

**НАУЧНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ
О ПРОБЛЕМАХ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Выходит 4 раза в год.

Учредитель и издатель

Автономная некоммерческая организация
«Общество специалистов в области инновационных
технологий в медицине»

129343, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 6, этаж 4, офис 61, 62.
Тел. +7 (499) 653-85-18

Председатель правления Дудинская Екатерина Наильевна

Редакция

Главный редактор Ткачева Ольга Николаевна
Заместитель главного редактора Котовская Юлия Викторовна
Научные редакторы Рунихина Надежда Константиновна,
Розанов Александр Владимирович
Ответственный секретарь Пан Вячеслав Николаевич
Заведующий редакцией Мачехина Любовь Викторовна
Адрес редакции:
129343, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 6, этаж 4, офис 61, 62.
Тел. +7 (499) 653-85-18

Почтовый адрес:
129226, г. Москва, ул. 1-ая Леонова, дом 16

Prepress подготовка журнала

Общество с ограниченной ответственностью
«Издательство Прометей»
119002, г. Москва, ул. Арбат, д. 51, стр. 1

Верстка

Середа Татьяна Викторовна

Отдел распространения и рекламы

Заграничная Татьяна Геннадьевна +7 (916) 115-53-28

Тираж 3000 экземпляров.
Издание зарегистрировано в Федеральной службе
по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-75713 от 8 мая 2019 года

ISSN 2686-8636 (Print)
ISSN 2686-8709 (Online)

Сайт журнала <https://www.geriatr-news.com>
E-mail: info@geriatr-news.com

Отпечатано в типографии Издательства "Прометей"
119002 Москва, ул. Арбат 51

Номер заказа 1393
Подписано в печать 30.09.2022 г.

Журнал включен в Российский индекс
научного цитирования (РИНЦ)
Импакт-фактор РИНЦ — 2,545

Статьи журнала представлены в Российской универсальной
научной электронной библиотеке <https://elibrary.ru>

Подписной индекс в каталоге «Почта России» ПИ105
DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022

Издаётся с 2020 года на русском и английском языках

**SCIENTIFIC MEDICAL JOURNAL
ON GERIATRIC MEDICINE**

Issued 4 times a year.

Founder and editor

Autonomous non-commercial organization
"Experts society of innovations in medicine"
Office 61, 62 — 6, Serebryakov Drive, Moscow. ZIP: 129343
phone: +7 (499) 653-85-18
Board chairman — Ekaterina Dudinskaya

Editors' office

Editor-in-chief Olga Tkacheva
Deputy Editor-in-chief Yulia Kotovskaya
Science Editors Nadezhda Runikhina,
Alexander Rozanov
Executive secretary Vyacheslav Pan
Head of the Editorial Office Lubov Matchekhina
Editors' office address:
Office 61, 62 — 6, Serebryakov Drive, Moscow. ZIP: 129343
phone: +7 (499) 653-85-18
Mailing address:
16, 1st Leonova street, Moscow. ZIP: 129226

Prepress magazine preparation

Limited liability company
"Prometeus Publishing House"
1-51, Arbat street, Moscow. ZIP: 119002

Layout

Tatyana Sereda

Marketing and advertisement department

Tatyana Zagranichnaya +7 (916) 115-53-28

Edition 3000 issues.
The journal is registered in the Federal service
in IT and communication supervising.
Registration number
ПИ № ФС77-75713 from 08.05.2019

ISSN 2686-8636 (Print)
ISSN 2686-8709 (Online)

Website <https://www.geriatr-news.com>
E-mail: info@geriatr-news.com

Printed in Prometheus Publishing House
51, Arbat street, Moscow. ZIP: 119002
Order № 1393 dated 30.09.2022

The journal is included in Russia Science
Citation Index (RSCI)
Journal Impact Factor — 2,545

Full text of our articles are available at
<https://elibrary.ru>

ZIP-code in Russian Post Office Catalogue ПИ105
DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022

Publishing since 2020 in English and Russian

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

EDITORIAL BOARD

Ткачева О.Н.	Tkacheva O.N.
Котовская Ю.В.	Kotovskaya Yu.V.
Алексанян Л.А.	Alexanyan L.A.
Воробьева Н.М.	Vorobyeva N.M.
Дудинская Е.Н.	Dudinskaya E.N.
Ерусланова К.А.	Eruslanova K.A.
Иванникова Е.В.	Ivannikova E.V.
Кривобородов Г.Г.	Krivoborodov G.G.
Мачехина Л.В.	Matchekhina L.V.
Мхитарян Э.А.	Mkhitaryan E.A.
Наумов А.В.	Naumov A.V.
Онучина Ю.С.	Onuchina Yu.S.
Остапенко В.С.	Ostapenko V.S.
Розанов А.В.	Rozanov A.V.
Рунихина Н.К.	Runikhina N.K.
Стражеско И.Д.	Strajesko I.D.
Фролова Е.В.	Frolova E.V.
Хашукоева А.З.	Khashukoeva A.Z.
Ховасова Н.О.	Khovasova N.O.
Чердак М.А.	Cherdak M.A.
Шарашкина Н.В.	Sharashkina N.V.
Атанасиос Бенетос (Франция)	Benetos Athanasios (France)
Ян Пресс (Израиль)	Press Yan (Israel)
Мирко Петрович (Бельгия)	Mirko Petrovic (Belgium)
Чакраварти Раджумар (Великобритания)	Chakravarthi Rajkumar (England)
Франческо Маттасе-Расо (Нидерланды)	Francesco Mattace Raso (Netherlands)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

EDITORIAL COUNCIL

Бойцов С.А.	Boytsov S.A.
Боголепова А.Н.	Bogolepova A.N.
Болотнова Т.В.	Bolotnova T.V.
Булгакова С.В.	Bulgakova S.V.
Виллевальде С.В.	Villevalde S.V.
Воробьев П.А.	Vorobyov P.A.
Воронина Н.В.	Voronina N.V.
Гурьева И.В.	Guryeva I.V.
Драпкина О.М.	Drapkina O.M.
Иванова Г.Е.	Ivanova G.E.
Ильницкий А.Н.	Il'nitsky A.N.
Канунникова Л.В.	Kanunnikova L.V.
Кириллов О.В.	Kirillov O.V.
Кисляк О.А.	Kislyak O.A.
Конради А.О.	Konradi A.O.
Конев Ю.В.	Konev Yu.V.
Лазебник Л.Б.	Lazebnik L.B.
Ларина В.Н.	Larina V.N.
Левин О.С.	Levin O.S.
Лесняк О.М.	Lesnyak O.M.
Лила А.М.	Lila A.M.
Мартынов А.И.	Martynov A.I.
Напалков Д.А.	Napalkov D.A.
Невзорова Д.В.	Nevzorova D.V.
Недогода С.В.	Nedogoda S.V.
Погосова Н.В.	Pogosova N.V.
Потешкина Н.Г.	Poteshkina N.G.
Проццаев К.И.	Proshaev K.I.
Синопальников А.И.	Sinopalnikov A.I.
Сычев Д.А.	Sychev D.A.
Хархарова-Алиева К.М.	Kharharova-Alieva C.M.
Шабалин В.Н.	Shabalin V.N.
Шостак Н.А.	Shostak N.A.
Якушин С.С.	Yakushin S.S.
Яхно Н.Н.	Yakhno N.N.

СОДЕРЖАНИЕ

Слово редактора	149
Главная тема	
Особенности взаимодействия пожилого пациента и персонала отделения лучевой диагностики гериатрического стационара	150
<i>(Круглов Е.А., Яценко Д.А., Заргарова А.Э., Деменок Д.В.)</i>	
Обзоры	
Социальная стигматизация и установки в отношении возрастных изменений	156
<i>(Захарова И.А., Коробко А.И., Сотников В.А.)</i>	
Проблема предоперационной оценки пациентов старших возрастных групп	161
<i>(Троцюк Д.В., Зарипова З.А., Медведев Д.С., Волков А.О.)</i>	
Оригинальные исследования	
Технология медицинской реабилитации пациентов, перенесших высокотехнологичные операции на суставах и позвоночнике	168
<i>(Смирнова Н.Г., Сорокинов В.А., Пусева М.Э.)</i>	
Медицинская сестра в гериатрии	
Сестринский протокол: профилактика осложнений сахарного диабета у лиц пожилого и старческого возраста	176
<i>(Ткачева О.Н., Балашова А.В., Мачехина Л.В., Дудинская Е.Н., Шарашкина Н.В., Остапенко В.С., Семочкина Г.В., Рунихина Н.К.)</i>	
В помощь практическому врачу	
Вакцинация пациентов пожилого возраста: как преодолеть барьеры. Роль образовательных программ	186
<i>(Ерусланова К.А., Яценко Д.А., Шарашкина Н.В., Мачехина Л.В., Фролова Е.В., Дроздова Л.Ю., Драпкина О.М., Рунихина Н.К., Котовская Ю.В., Костинов М.П., Намазова-Баранова Л.С., Ткачева О.Н., Брико Н.И.)</i>	
История российской геронтологии	
Полвека в российской геронтологии и гериатрии: избранные подходы	194
<i>(Жданов Р.И., Новоселов В.М.)</i>	
Новости	
Гериатрический подход к лечению пациентов с патологией жевательного-речевого аппарата	196
<i>(Шабалин В.Н.)</i>	

TABLE OF CONTENT

Editor's letter	149
Main topic	
Radiology department of geriatric hospital: staff-patient interactions. (Kruglov E.A., Yatsenko D.A., Zargarova A.E., Demenok D.V.)	150
Reviews	
Social stigmatization and attitudes towards age-related changes. (Zakharova I.A., Korobko A.I., Sotnikov V.A.)	156
Preoperative assessment of patients of older age groups (Trotsyuk D.V., Zaripova Z.A., Medvedev D.S., Volkov A.O.)	161
Original studies	
Medical rehabilitation technology for patients after high-tech joint and spine surgeries (Smirnova N.G., Sorokovikov V.A., Puseva M.E.)	168
Nurse in geriatrics	
Nursing protocol: diabetes complication prevention in older patients. (Tkacheva O.N., Balashova A.V., Matchekhina L.V., Dudinskaya E.N., Sharashkina N.V., Ostapenko V.S., Semochkina G.V., Runikhina N.K.)	176
Tips for clinicians	
Vaccination in aged patients: breaking barriers. The impact of educational programs. (Eruslanova K.A., Yatsenko D.A., Sharashkina N.V., Matchekhina L.V., Frolova E.V., Drozdova L.Yu., Drapkina O.M., Runikhina N.K., Kotovskaya Yu.V., Kostinov M.P., Namazova-Baranova L.S., Tkacheva O.N., Briko N.I.)	186
History of Russian Gerontology	
A Half-Century of Russian Gerontology and Geriatrics: Selected Approaches. (Zhdanov R.I., Novoselov V.M.)	194
News	
Geriatric Approach Toward the Treatment of Patients with Conditions in Vocal and Masticatory System (Shabalin V.N.)	196

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!



По традиции в новом выпуске журнала представлены оригинальные научные статьи, обзоры и клинические протоколы. Тематика публикаций широка: от исследований в области медицинской реабилитации пациентов, перенесших высокотехнологичные операции на суставах и позвоночнике, и клинических аспектов предоперационной оценки пациентов старческого возраста до вопросов социальной стигматизации в отношении возрастных изменений.

Пожилые пациенты сталкиваются с многочисленными психосоциальными проблемами, связанными с ухудшением здоровья. Страх и повышенная тревожность негативно влияют на восприятие пациентами инструкций врачей. В отделении лучевой диагностики Российского геронтологического научно-клинического центра накоплен собственный опыт и разработаны методики, позволяющие преодолеть барьеры общения с пожилыми пациентами и трудности при проведении рентгенологических исследований. В рубрике «Главная тема» представлена статья, в которой изложены рекомендации по организации обследований пациентов старшей возрастной группы в гериатрическом стационаре.

Сахарный диабет — одно из наиболее распространённых заболеваний пожилого возраста. В случае с пожилыми функционально зависимыми пациентами эффективность контроля диабета во многом зависит от осведомлённости лиц, осуществляющих уход, а на период госпитализации — от медицинского персонала. Новый сестринский протокол, посвящённый профилактике осложнений сахарного диабета у лиц пожилого и старческого возраста, содержит хорошо структурированный современный материал и ориентирован на медицинских сестёр стационаров и геронтологических центров.

Мы уважаем и чтим своих учителей. В этом выпуске журнала опубликована биография замечательного российского ученого биogerонтолога — Валерия Борисовича Мамаева, наиболее важные труды которого посвящены изучению механизмов старения, способам оценки биологического возраста. Рекомендую молодым ученым ознакомиться с историей отечественной геронтологии.

С пожеланиями здоровья и долголетия, главный редактор

Ольга Николаевна Ткачева

DEAR COLLEAGUES!

Traditionally, current issue presents original articles, reviews, and clinical protocols, covering a wide range of topics, from the studies on medical rehabilitation of patients after high-tech joint and spine surgeries and clinical aspects of preoperative assessment of senile patients to the age stigmatization.

Aged patient encounter numerous psychological and social challenges associated with deteriorating health. Thus, experiencing fear and heightened anxiety, the patient may not perceive the physician's instructions properly. In our Centre, the medical specialists from the Radiology Department have accumulated their experience and methods to overcome the communication barriers with older adults along with difficulties in conducting radiological examinations. The heading «Main topic» contains an article outlining recommendations for assessment of aged patient in geriatric hospital.

Diabetes mellitus is one of the most common diseases in older adults. When it comes to functional

dependency in older patient, the effectiveness of diabetes control depends largely on the awareness of caregivers as well as medical staff during the period of hospitalization. The new nursing protocol on preventing diabetes complications in older and senile patients contains well-structured modern material and is geared to nurses in hospitals and geriatric centers.

Paying honor and respect to our teachers, in this issue, we publish a biography of the remarkable Russian boigerontologist Valery Mamaev, whose most significant works are devoted to the study of the aging mechanisms and methods of biological age assetimation. We would recommend early-career scientists to make acquaintance with the history of Russian gerontology.

Wish you all good health and longevity,
Olga Tkacheva
Editor-in-Chief

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОЖИЛОГО ПАЦИЕНТА И ПЕРСОНАЛА ОТДЕЛЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-150-155

УДК: 614.253

Круглов Е.А., Яценко Д.А., Заргарова А.Э., Деменок Д.В.

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр, Москва, Россия

Резюме

Организация медицинской помощи пожилым пациентам в геронтологическом центре представляет особый интерес в связи с увеличением доли лиц пожилого возраста в популяции Российской Федерации. У таких пациентов происходят когнитивные, неврологические и сенсорные изменения, включая снижение зрения, слуха, скорости реакции, а также увеличение времени, необходимого для усвоения новой информации. Они могут сталкиваться с различными проблемами при прохождении обследований в отделениях лучевой диагностики. В данной статье изложены рекомендации по методике проведения обследований пациентов старшей возрастной группы в гериатрическом стационаре, основанные на собственном опыте и выводах по изученной литературе.

Ключевые слова: гериатрия; лучевая диагностика; МСКТ; МРТ.

Для цитирования: Круглов Е.А., Яценко Д.А., Заргарова А.Э., Деменок Д.В. Особенности взаимодействия пожилого пациента и персонала отделения лучевой диагностики гериатрического стационара. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2022; 3(11): 150–155. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-150-155

RADIOLOGY DEPARTMENT OF GERIATRIC HOSPITAL: STAFF-PATIENT INTERACTIONS

Kruglov E.A., Yatsenko D.A., Zargarova A.E., Demenok D.V.

Pirogov National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Moscow, Russia

Abstract

Medical care organization for older patients in geriatric centers is of particular interest due to the increase proportion of older population in Russian Federation. Geriatric patients experience cognitive, neurological, sensory changes, including decreased vision, hearing, rate of reaction, as well as increased time for assimilation of new information. Patients with age-related characteristics may encounter various problems during examination in radiology departments. This article presents methodological recommendations for examination of older patients based on personal experience and analyzed literature.

Keywords: geriatrics; radiodiagnosis; MSCT; MRI.

For citation: Kruglov E.A., Yatsenko D.A., Zargarova A.E., Demenok D.V. Radiology department of geriatric hospital: staff-patient interactions. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2022; 3(11): 150–155. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-150-155

ВВЕДЕНИЕ

Всемирная организация здравоохранения классифицирует старший возраст на три этапа: 60–74 года — пожилой возраст; 75–90 лет — старческий возраст; старше 90 лет — долгожительство [1].

В соответствии со Стратегией действий в интересах граждан старшего поколения в РФ до 2025 года, с учетом особенностей продолжительности жизни, состояния здоровья и пенсионной системы, к гражданам старшего поколения условно относятся: граждане с 60 до 64 лет — это достаточно активные в физическом, экономическом и социальном

плане лица, продолжающие осуществлять трудовую деятельность; граждане с 65 до 80 лет — это, как правило, люди менее активные, многим из которых требуется помощь, в том числе и социальная; граждане старше 80 лет, которые зачастую имеют множественные проблемы со здоровьем, нуждаются в уходе и помощи [2]. Такая градация является достаточно условной, поскольку лица старшего поколения в любом возрасте могут быть физически и социально активными. Современная медицинская помощь должна быть адаптирована для пациентов всех возрастов.

Старение населения — это закономерный процесс, который затрагивает в первую очередь развитые страны. Согласно демографической статистике, в России каждый 8-й россиянин (12,5% населения) находится в старшем возрастном диапазоне. Так, начиная с 2007 года в нашей стране происходит значительный рост продолжительности жизни населения [3].

Увеличение доли пожилых людей связано с улучшением качества здравоохранения, развитием медицины и санитарного надзора. Происходящие демографические изменения в России приводят к значимым изменениям в модели здравоохранения. В условиях прогрессирующего старения населения назрела необходимость дифференцированного подхода к работе с пожилыми людьми. В последние годы в каждом регионе Российской Федерации формируются базовые гериатрические центры, которые специализируются на оказании медицинской помощи лицам пожилого и старческого возраста. С 2016 года количество гериатрических центров в России увеличилось с 3 до 73. К 2024 году эта цифра увеличится не менее чем до 85.

Для врачей-рентгенологов интерес представляют особенности оказания эффективной медицинской помощи в отделении лучевой диагностики гериатрического стационара.

Основные методы лучевой диагностики включают в себя рентгенодиагностику (в том числе остеоденситометрию, мультиспиральную компьютерную томографию — МСКТ), магнитно-резонансную томографию (МРТ), ультразвуковую диагностику (УЗД), радионуклидную диагностику, а также интервенционную радиологию. Рекомендации, изложенные в данной статье, используются в отделении лучевой диагностики ОСП «Российский геронтологический научно-клинический центр» ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, в котором функционируют кабинеты рентгенодиагностики, компьютерной томографии и рентгеновской денситометрии.

ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА И ПАЦИЕНТА

Проблема: пожилые пациенты сталкиваются с многочисленными психосоциальными проблемами, связанными с ухудшением здоровья. Эти проблемы могут сопровождаться утратой контроля над принятием решений. Возникающий в результате страх и повышенная тревожность может негативно повлиять на восприятие пациентами инструкций врачей и рентгенолаборантов.

Решение: в отделении лучевой диагностики гериатрического центра персонал, состоящий из врачей и рентгенолаборантов, должен быть внимателен к проблемам пожилых пациентов. Для этого персоналу требуется сохранять терпение, говорить медленно и членораздельно, при этом обязательно

сохраняя зрительный контакт. При разговоре следует избегать повышения тона и перехода на крик, четко давать указания. Использование жестов, изображений или других наглядных пособий при инструктировании может значительно облегчить восприятие команд. Также следует просить пожилых пациентов самостоятельно повторять инструкции.

Проблема: пожилым пациентам может потребоваться больше времени для заполнения регистрационных документов, информированных согласий, восприятия и понимания информации, содержащейся в таких бумагах. Несмотря на хорошую память у многих пожилых пациентов, им часто требуется больше времени для решения различных интеллектуальных задач [4]. Прошедшие исследования показали снижение заинтересованности лиц пожилого возраста в получении медицинской информации в сети Интернет, что напрямую связано с отсутствием необходимого опыта, а также с ограничениями, связанными с состоянием здоровья [5]. Им приходится приспосабливаться к новым технологиям, хотя возрастные сенсорные дефициты, такие как ухудшение зрения и слуха, могут повлиять на использование новых цифровых технологий. Целый ряд факторов может затруднить процесс адаптации к новым технологиям, включая демографические и экономические факторы, скептическое отношение к ценности новых технологий, а также отсутствие цифровых навыков и соответствующей подготовки.

Решение: цифровая и мобильная коммуникация — неотъемлемая часть современной стратегии общения с пациентами. Современная система здравоохранения стремится к организации цифровой коммуникации и телемедицины, в этом вопросе особый подход требуется для пожилых пациентов. Практика здравоохранения должна использовать передовые научные разработки для преодоления технологического разрыва и улучшения общения с пожилыми пациентами. Существуют различные методики и особенности адаптации современных цифровых технологий для облегчения взаимодействия с пожилыми пациентами. Шрифты информированного согласия должны быть крупными, а в местах, где пациентов просят просматривать цифровые дисплеи, должно быть предусмотрено достаточное освещение. При разработке веб-сайтов и порталов для пациентов необходимо иметь в виду, что пожилые пациенты будут использовать такие ресурсы с небольшой вероятностью.

Для обеспечения эффективной медицинской помощи перспективным может стать применение современных гаджетов с подключением к сети интернет. Эти технологии обладают широким потенциалом для улучшения качества жизни пожилого населения при одновременном снижении нагрузки на систему здравоохранения [6].

Несмотря на возраст-ассоциированный сенсорный дефицит, более 61,25% популяции пожилого населения и лиц старшего возраста используют смартфоны. При этом 20,53% устанавливают приложения для контроля за здоровьем. Подобные приложения помогают мотивировать пользователей к изменению или поддержанию здорового образа жизни, а также служат источником различной информации для пациентов. В последнее время появляется все больше приложений, разработчики которых учитывают потребности пожилых людей, людей с низкой медицинской грамотностью и хроническими заболеваниями. Использование современных специализированных приложений и смартфонов облегчает процесс адаптации к новым технологиям [7].

Параллельно развитию высоких технологий и цифровизации, по-прежнему важно обеспечить сохранение традиционных (например, прямого контакта, почтовых или телефонных сообщений) механизмов связи с пожилыми пациентами, позволяющих выполнять все задачи по информированию плавно, эффективно и удобно.

Проблема: зачастую у пожилых пациентов встречаются коморбидные патологии, требующие использования дополнительных диагностических методик. Например, пожилым пациентам может потребоваться несколько диагностических процедур во время их визита в лечебное учреждение, или для них в один день запланировано несколько исследований в других отделениях, не относящихся к лучевой диагностике.

Решение: для помощи и сопровождения пожилых пациентов на исследования в отделение лучевой диагностики в геронтологическом центре обязательно должны быть предусмотрены сопровождающие. Наличие такого персонала способно значительно облегчить навигацию и маршрутизацию пациентов пожилого возраста [6]. Сопровождающие должны оказывать посильную помощь и служить источником информации для пожилых пациентов, отвечая на все вопросы. В зависимости от специфики и особенностей того или иного лечебного учреждения, в роли сопровождающих также могут выступать сотрудники регистратуры, санитары или собственная служба обеспечения мобильности пациентов. В современных медицинских центрах значимую роль в обеспечении сопровождения выполняют «кол-центры», сохраняющие постоянный телефонный контакт с пациентами.

ОСОБЕННОСТИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Проблема: наиболее распространенными гериатрическими проблемами являются снижение остроты зрения, слуха, нарушение равновесия, координации, а также регуляции температуры тела [7]. Кроме того, у пожилых пациентов отмечается

снижение скорости реакции, а также увеличение необходимого времени для усвоения новой информации. Эти факторы могут повлиять на способность понимать и следовать инструкциям по проведению рентгенологических исследований.

Решение: перед началом исследования необходимо предупредить пациента об особенностях окружающей среды в кабинетах, таких как: освещение, температура и уровень шума. Все эти факторы способны повлиять на способность пациента адекватно реагировать на меняющиеся условия среды. В диагностических кабинетах следует поддерживать температуру, оптимальную для проведения исследований, которая будет в среднем на 2–3 градуса выше, чем в отделениях геронтологического центра, из-за снижения интенсивности обменных процессов у пожилых пациентов.

Проблема: понимание принципов подготовки к обследованию, таких как голодание или отказ от приема определенных лекарств, очень важно для правильного проведения диагностических процедур. При маршрутизации пожилых пациентов на рентгенологические обследования врачам рентгенологам и рентгенолаборантам следует обратить пристальное внимание на практику направления пациентов натошак.

Решение: кроме рентгенографии желудка, в настоящее время ни одно рентгенологическое, КТ или МРТ исследование не требует ограничения приема пищи перед исследованием. Более того, кроме дискомфорта, болевых ощущений, нарушения сознания [8], связанных с чувством голода и сахарным диабетом у пожилых пациентов, исследование натошак увеличивает риск возникновения нежелательных реакций на внутривенное введение контрастного препарата [9]. Принимая во внимание недостаточную информированность среднего медицинского персонала при направлении пациентов, а также при самостоятельном направлении пожилых пациентов на рентгенологические исследования, рентгенолаборантам обязательно следует интересоваться, пришел ли пациент на исследование натошак. Для снижения риска возникновения нежелательных реакций на введение контрастного препарата у голодных пациентов врачам или рентгенолаборантам, по возможности, следует рекомендовать пациентам выпить воды или принять легкий завтрак перед обследованием.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РЕНТГЕНОВСКОЙ ОСТЕОДЕНСИТОМЕТРИИ

Во время проведения рентгеновской остеоденситометрии пациентам необходимо лечь на диагностический стол денситометра, принимая требуемое положение тела в зависимости от исследуемой области. Этим способом обследуются тела позвонков поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедренной кости. Кроме

того, можно провести исследование костей плеча и всего скелета.

Проблема: пациенты не всегда бывают правильно информированы или не помнят о цели и методике проведения предстоящего исследования. У пожилых пациентов возможны сложности при проведении денситометрии из-за невозможности выполнить правильную укладку. Высота стола денситометра для многих пожилых пациентов может быть слишком высокой, так как она составляет в среднем 60 см. Кроме того, укладка пациента в положении лежа на спине неподвижно не всегда возможна из-за болевого синдрома, сколиотического искривления и дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. При исследовании проксимального отдела бедренной кости шейка бедра должна располагаться параллельно поверхности стола. Такая укладка у пожилых пациентов зачастую сопровождается болевым синдромом и невозможностью самостоятельно зафиксировать ногу в нужном положении.

Решение: специальных подготовительных мероприятий данная процедура не требует. Персонал рентгенологического отделения должен разъяснить пациенту цель предстоящего диагностического исследования, объяснить длительность процедуры и время сканирования, которое составляет всего несколько минут на каждую область. Также необходимо согласовывать проведение в один день денситометрии и других исследований, в которых используются рентгеноконтрастные препараты.

Для преодоления проблем, связанных с правильной укладкой пациента, в кабинете денситометрии должно быть предусмотрено специальное оснащение: ступеньки, которые необходимы для укладки пациента на высокий стол денситометра; подушки для более высокой укладки головы пациента; приспособление для фиксации стопы пациента в положении ротации внутрь; специальный куб для укладки ног, применяемый при исследовании позвонков для устранения поясничного лордоза. Для получения точных результатов исследуемой области персонал отделения лучевой диагностики должен помогать пожилому пациенту выполнить правильную укладку при сканировании каждой области. Также следует проконтролировать, чтобы рентгеноконтрастные предметы, такие как застёжки, металлическая фурнитура на одежде, булавки, монеты, мобильный телефон находились за пределами области сканирования.

ОСОБЕННОСТИ ТОМОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Проблема: изучение несчастных случаев с пациентами в лечебных учреждениях показало, что 90% из них были связаны с пациентами старше 65 лет, причем основной причиной травматизации были падения [10]. Это связано с возрастными

изменениями опорно-двигательной системы, а именно снижением физической силы и скорости реакции.

Решение: в отделении лучевой диагностики геронтологического центра необходимо принимать особые меры предосторожности, инструктировать пациентов о необходимости очень медленного изменения положения тела (например, если нужно поворачиваться или подниматься во время обследования). Необходимо заранее дать указания пожилым пациентам лежать неподвижно при проведении исследований. Для многих пожилых пациентов это может быть затруднительным, поэтому необходимо оснащать отделения лучевой диагностики специальными приспособлениями для фиксации пациентов в неподвижном положении. Также следует соблюдать меры предосторожности для профилактики падений: стол для МСКТ и МРТ должен иметь возможность опускаться ниже, чем в обычных отделениях лучевой диагностики.

Проблема: задержка дыхания при проведении МСКТ грудной клетки, МРТ-исследований брюшной полости и забрюшинного пространства может быть невыполнима для пожилых пациентов. Из-за возрастных изменений дыхательной системы у них значительно уменьшается время задержки дыхания. В большинстве протоколов сканирования органов грудной клетки при проведении МСКТ или МРТ часто необходима задержка дыхания до 20 секунд.

Решение: рентгенолаборанту необходимо заранее до исследования несколько раз предупредить пациента о задержке дыхания, так как команды во время проведения исследования могут быть интерпретированы неверно.

Для уменьшения количества и продолжительности задержек дыхания могут потребоваться корректировки протокола и параметров проведения исследования. В таких случаях могут быть полезны короткие периоды отдыха между задержками дыхания. Аудиоинструкции по задержке дыхания лучше всего дублировать световой подсветкой или видеоинструкцией на дисплее аппарата или отдельном мониторе для лучшего восприятия команд. Использование «быстрых» мультиспиральных компьютерных томографов, изменение параметров сканирования при МРТ грудной клетки позволяет снизить время задержки дыхания. Рентгенолаборант должен наблюдать за пациентом на предмет признаков одышки, а также следить за частотой дыхания и быть готовым вмешаться, если у пациента появляются признаки острого респираторного дистресс-синдрома [11].

Проблема: пожилые пациенты часто испытывают стрессовое недержание мочи, задержку мочи или частое мочеиспускание. Необходимо

учитывать особенности мочеполовой системы у таких пациентов.

Решение: персоналу обязательно следует обращать внимание на позывы к мочеиспусканию у пожилого пациента до начала обследования, объяснив предполагаемую продолжительность процедуры, если это не противоречит методике. Кабинеты в отделении лучевой диагностики в гериатрическом центре должны быть спроектированы таким образом, чтобы у пациентов был свободный доступ в туалетную комнату.

Проблема: зачастую при проведении томографических исследований пожилые пациенты и персонал отделения лучевой диагностики сталкиваются с проявлениями такого ситуативного тревожного расстройства, как клаустрофобия, связанного с возникновением страха ограничения и удушья в замкнутом пространстве. Несмотря на то, что всего примерно 3% населения в целом страдает клаустрофобией [12], ее частота может варьироваться от 0,7 до 14,0% у пациентов, которым назначены томографические исследования [13]. Приступы клаустрофобии часто приводят к досрочному экстренному прекращению исследования или к необходимости принятия мер, таких как седация, если проведение МСКТ или МРТ жизненно необходимо для постановки диагноза.

Решение: в первую очередь, персонал отделения лучевой диагностики должен выяснить, страдает ли пациент клаустрофобией и были ли у него ранее похожие приступы страха замкнутых пространств, в том числе во время проведения диагностических обследований. Помочь в выявлении возможных проблем могут проведенные заранее психометрические тесты для оценки тревожности, например опросник клаустрофобии (CLQ) [14]. Перед проведением любого томографического исследования рентгенолаборантам рекомендуется заранее продемонстрировать пациенту аппарат МСКТ или МРТ, предупредить о длительности процедуры и времени непосредственного нахождения внутри апертуры устройства, для того чтобы это не стало для пациента неожиданностью. Во время непосредственного проведения исследования рентгенолаборанту следует предельно внимательно следить за состоянием пациента при помощи аудио- и видеоустройств и быть готовым прекратить сканирование при любых признаках беспокойства.

Проблема: существует риск возникновения различных нежелательных реакций на введение йод-содержащих контрастных препаратов. Как и при любой внутривенной инъекции, могут возникнуть осложнения, такие как повреждение артерии или вены, инфицирование раны, а также индивидуальная реакция организма на контрастное вещество, проявляющаяся в виде ощущения общего тепла, жара в теле, металлического привкуса во рту.

В редких случаях у пациента могут возникнуть более тяжелые реакции на внутривенное введение контрастного препарата, связанные с аллергией на йод, в виде астматического приступа или даже анафилактического шока [15].

Решение: факторами, способствующими повышению безопасности использования контрастных препаратов, являются четкие показания к их применению с дальнейшим тщательным сбором анамнеза пациента (включая аллергологический анамнез), осуществление индивидуального расчета доз, а также контроль за самочувствием пациента как во время внутривенного введения, так и в ближайшее время после окончания диагностических процедур с использованием контрастных препаратов [16]. Необходимо использовать особые протоколы сканирования, учитывать уровень креатинина сыворотки крови. Пожилые пациенты могут быть недостаточно осведомлены либо могут неправильно отвечать на вопросы в информированном согласии, поэтому персоналу перед введением внутривенного контрастного вещества следует очень внимательно проверять всю предоставленную медицинскую документацию, а также отвечать на все возникающие у пациента вопросы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все вышеперечисленные стратегии взаимодействия лиц старшей возрастной группы и сотрудников отделения лучевой диагностики, основанные на данных литературы и личном опыте, объединяет необходимость внимательного отношения рентгенологов и рентгенолаборантов к особым потребностям пациентов. Благодаря внимательному отношению к пожилым пациентам, используя многолетний опыт работы ведущих гериатрических центров, персонал отделений лучевой диагностики может добиться значительных успехов в предоставлении этой особенной группе пациентов высококачественной и безопасной диагностической помощи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Runikhina N.K., Frolova E.V., Naumov A.V., Vorobyeva N.M., Ostapenko V.S., Mkhitarian E.A., Sharashkina N.V., Tyukhmenov E.A., Pereverzev A.P., Dudinskaya E.N. Clinical guidelines on frailty. Russian Journal of Geriatric Medicine. 2020;(1):44-46. (In Russ.)
2. Распоряжение Правительства России от 05 февраля 2016 г. №164-р.
3. Демографический прогноз до 2025 года // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/343/document/72529>.
4. Ferguson Anderson W., Caird F.I., Kennedy R.D., Schwarz D. Gerontology and Geriatric Nursing. London: Hodder & Stoughton, 1982: 14-31. 1.
5. Levy H., Janke A.T., Langa K.M. Health literacy and the digital divide among older Americans. J Gen Intern Med 2015; 30:284-9. DOI: 10.1007/s11606-014-3069-5.
6. Soe Ye Yint Tun, Samaneh Madanian, Farhaan Mirza. Internet of things (IoT) applications for elderly care: a reflective review. Aging Clinical and Experimental Research volume 33, pages 855-867 (2021). DOI: 10.1007/s40520-020-01545-9.

7. Clemens Ernsting, Stephan U. Dombrowski, Monika Oedekoven, Julie L O Sullivan, Melanie Kanzler, Adelheid Kuhlmei, Paul Gellert. Using Smartphones and Health Apps to Change and Manage Health Behaviors: A Population-Based Survey. *Journal of medical internet research*, Vol 19, № 4 (2017): April. DOI: 10.2196/jmir.6838.
8. Ferrante J.M., Cohen D.J., Crosson J.C. Translating the patient navigator approach to meet the needs of primary care. *J Am Board Fam Med* 2010; 23:736–44. DOI: 10.3122/jabfm.2010.06.100085.
9. Dowd S.B., Durick M.P.A. Addressing the needs of elderly radiology patients. *Radiologic Technology* 1995; 66; 299-306.
10. Robinson S.B., Demuth P.L. Diagnostic studies for the aged: what are the dangers? *Journal of Gerontological Nursing* 1985; 11: 6-12. DOI: 10.3928/0098-9134-19850601-04.
11. Гомболевский В.А., Лайпан А.Ш., Бадюл М.И., Инджиев А.А., Буренчев Д.В., Шапиев А.Н., Ким С.Ю., Морозов С.П. «Особенности применения контрастных препаратов в лучевой диагностике» / Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». — Вып. 15. — М., 2018. — 55 с.
12. Sutton J., Standen P., Wallace A. Incidence and documentation of patient accidents in hospital. *Nursing Times* 1994; 90: 29-35.
13. Providing Compassionate Care for the Elderly Patient in Radiology Sharon Mohammed, BS, RT(R)CT, Andrew B. Rosenkrantz, MD, MPA. *Curr Probl Diagn Radiol*. Mar-Apr 2020;49(2):67-69. DOI: 10.1067/j.cpradiol.2019.02.001
14. Stinson F.S., Dawson D.A., Patricia Chou S., et al. The epidemiology of DSM-IV specific phobia in the USA: results from the Na-tional Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Psychol Med* 2007;37 (7):1047–1059. DOI: 10.1017/S0033291707000086.
15. Murphy K.J., Brunberg J.A. Adult claustro-phobia, anxiety and sedation in MRI. *Magn Reson Imaging* 1997;15(1):51–54. DOI: 10.1016/s0730-725x(96)00351-7.
16. Radomsky A.S., Rachman S., Thordarson D.S., McIsaac H.K., Teachman BA. The Claustro-phobia Questionnaire. *J Anxiety Disord* 2001;15(4):287–297. DOI: 10.1016/s0887-6185(01)00064-0.
17. Рекомендации европейского общества урогенитальной радиологии (ESUR) по безопасному применению контрастных веществ, 2018 г.
18. Матвеев А.В., Крашенинников А.Е., Егорова Е.А. Изучение безопасности рентгеноконтрастных соединений на основании карт-извещений о нежелательных реакциях, зарегистрированных в Республике Крым, Вестник рентгенологии и радиологии, 2020 г.

СОЦИАЛЬНАЯ СТИГМАТИЗАЦИЯ И УСТАНОВКИ В ОТНОШЕНИИ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-156-160

УДК: 613.98

Захарова И.А.¹, Коробко А.И.², Сотников В.А.²

¹ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр, Москва, Россия

² ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Резюме

Социальная стигматизация, как отношение в этнических, возрастных, иных социальных группах, как отношение к возрастным изменениям, укрепились в современном обществе. Ввиду увеличения продолжительности жизни и изменения возрастной структуры населения проблема геронтологического эйджизма видится актуальной. В социуме приемлемыми являются негативные отношения к антропометрическим, когнитивным, физическим характеристикам лиц позднего возраста, что неблагоприятно сказывается на качестве жизни данного контингента, вторично закрепляя нежелательные установки. В работе обозначены основные представления о данном феномене, психологические и социальные детерминанты, данные исследований, способы диагностики, а также возможные пути преодоления проблемы. Важной задачей специалистов геронтологического профиля является просветительская работа на всех этапах взаимодействия с контингентом позднего возраста и сопровождающими их лицами.

Ключевые слова: социальная стигматизация; возрастные изменения; эйджизм.

Для цитирования: Захарова И.А., Коробко А.И., Сотников В.А. Социальная стигматизация и установки в отношении возрастных изменений. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2022; 3(11): 156–160. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-156-160

SOCIAL STIGMATIZATION AND ATTITUDES TOWARDS AGE-RELATED CHANGES

Zakharova I.A.¹, Korobko A.I.², Sotnikov V.A.²

¹ Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Moscow, Russia

² Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Abstract

Grounded in attitude to ethnicity, gender, health, age and other social variables social stigmatization is deeply entrenched in today's society. In the light of increasing life expectancy and changing in age structure of the population, the problem of gerontological ageism seems to be relevant. The negative view of the anthropometric, cognitive, physical characteristics of the older adults is acceptable to society thus adversely affecting their quality of life and secondarily reinforcing undesirable patterns. The paper outlines the basic ideas about this phenomenon, psychological and social determinants, research data, diagnostic methods, as well as possible ways to overcome the problem. An important task for gerontological specialists is educational work at all stages of interaction with older patients and their accompanying persons.

Keywords: social stigmatization; age-related changes; ageism.

For citation: Zakharova I.A., Korobko A.I., Sotnikov V.A. Social stigmatization and attitudes towards age-related changes. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2022; 3(11): 156–160. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-156-160

ВВЕДЕНИЕ

Феномен социальной стигматизации был распространен еще в древнем мире и, согласно некоторым данным, является вариантом социального маркирования, противопоставления, идентификации. Считается, что социальная стигматизация может быть результатом неверного восприятия ряда явлений, таких как пол, вероисповедание, гендерная идентичность, болезнь, национальность и др. [1]. Противопоставление себя по возрасту,

а именно возрастная дискриминация, является интересным феноменом, поскольку данное противопоставление считается временным. Категоризация индивидуума по возрасту не статична, а меняется в течение жизненного цикла. Это отличает ее от дискриминации по иным признакам, которые являются постоянными категориями. Таким образом, можно говорить о негативной стигматизации по отношению к группе, частью которой неизбежно станет человек (если по иным причинам

не завершит жизненный цикл ранее этапа старости) [2].

Обращаясь к возрастной периодизации ВОЗ, можно увидеть, что промежуток с 60 лет и до смерти принято считать поздним возрастом (60–74 — пожилой, 75–90 — старческий, 90 лет и далее — долгожители). Таким образом, как минимум 30 лет жизни отведено на этот период, который заслуживает к себе достойного толерантного участия.

СОДЕРЖАНИЕ ВОПРОСА

Понятие социальной стигматизации в отношении возрастных изменений давно уже укоренилось в нашем лексиконе в виде термина «эйджизм». Этот термин ввел доктор Р. Батлер (Butler R.N., 1969) как определение формы социальной дискриминации по возрасту, в основе которой лежат социальные представления относительно характеристик и ограничений каждого возраста. Следует сказать, что эйджизм может распространяться на любой возраст, когда дело касается социальных ожиданий относительно каждого возрастного периода. Однако чаще всего мы говорим об эйджизме относительно молодого и позднего возраста. И если негативные социальные установки относительно юного возраста сглаживаются естественным образом с течением времени (человек переходит на следующую возрастную ступень), то в отношении лиц позднего возраста социальная стигматизация может только усугубляться. Данный обзор посвящен именно проблеме геронтологического эйджизма.

Р.Н. Батлер характеризует эйджизм как комбинацию из трех компонентов: предрассудков по отношению к пожилым людям и старости (когнитивный компонент), предвзятого отношения к престарелым (эмоциональный компонент) и дискриминационных практик в отношении пожилых людей, действующих как на уровне социальных институтов, закрепляющих их, так и в повседневной жизни (поведенческий компонент) [3].

Можно отметить существующее в настоящее время противоречие. На фоне увеличения продолжительности жизни и числа пожилых людей в общей структуре населения проблема негативной социальной стигматизации не теряет свой актуальности. Таким образом, гуманная цель — улучшение качества жизни пожилого контингента — сталкивается с препятствием в виде социальной стигматизации.

Согласно докладу ООН, опубликованному ВОЗ в марте 2021 г., каждый второй человек в мире придерживается эйджистских взглядов. Проблема эйджизма приводит к ухудшению физического и психического здоровья пожилых людей, существенно снижает качество жизни. Данная проблема является также макроэкономической, поскольку обходится обществу в миллиарды долларов каждый год [4].

Согласно результатам проведенного в 2020 г. систематического обзора, в 85% из 149 рассмотренных случаев доступ людей к определенным медицинским процедурам и методам лечения определялся именно возрастом [4].

По оценкам ВОЗ, причиной 6,3 млн случаев депрессии во всем мире является эйджизм [4].

Результаты исследования, проведенного в Соединенных Штатах Америки в 2020 г., показали, что из-за эйджизма в виде негативных возрастных стереотипов и самовосприятия расходы на восемь заболеваний, связанных с самыми высокими затратами, увеличились на 63 млрд долл. США. Это составляет 1 долл. США из каждых 7 долл. США, израсходованных на эти заболевания в расчете на всех американцев старше 60 лет в течение одного года [4].

Таким образом, можно говорить о разворачивании феномена эйджизма в трех основных плоскостях — социально-экономической, психологической и медицинской. Однако причиной всех этих проявлений является общее негативное представление о пожилом человеке. Человек позднего возраста представляется часто экономическим бременем государства, финансово несостоятельным, больным, трудно обучаемым, ограниченным множеством факторов. Отмечается дискриминация при приеме на работу и при оказании медицинской помощи. Ряд симптомов рассматриваются как «возрастные», что зачастую не позволяет специалистам разглядеть проявления серьезных заболеваний. К таковым чаще всего относятся снижение памяти, настроения, проблемы со сном, снижение слуха и зрения, общая утомляемость. Отмечается, что при обращении к специалисту протокол оказания помощи может быть разным в зависимости от возраста, что может привести к гиподиагностике в позднем возрасте [5]. Часто пожилые люди описывают феномен отчуждения, пренебрежения со стороны медицинского персонала. Со стороны медработников можно услышать фразу: «Это возрастное, привыкайте жить с этим». Такие формулировки негативно влияют на психоэмоциональный фон человека, подчеркивая безвыходность его положения.

Отмечается также дефицит информации относительно проблемы старения и недостаточное количество специалистов-гериатров. В настоящее время данная отрасль медицинского знания находится только на пути своего развития и упрочения позиций. Можно найти данные исследований, где в эпоху пандемии изучалось отношение врачей к оказанию экстренной помощи в условиях нехватки ресурсов. Поднимался вопрос: кому учреждение и врач лично предоставили бы последнее койкоместо или запас кислорода — молодому человеку или пациенту в возрасте [5]. Вопрос об этичности самой постановки вопроса является очень острым.

Кроме того, к социальным стигмам добавляются представления о когнитивных и эмоциональных изменениях позднего возраста. В 2019 г. в Беларуси было проведено масштабное исследование феномена эйджизма. Одним из вопросов большого опросника был: «Представьте себе собирательный образ пожилого человека в современной Беларуси. Какими бы тремя словами Вы его описали?» Превалировали негативные описательные характеристики, такие как: «болеющий», «маломощный», «беззащитный», «одиноким», «уставший от жизни», «недовольный», «грустный», «бедный». Приблизительно столько же в количественном эквиваленте составляли нейтральные характеристики, такие как: «бережливый», «семейный», «взрослый», «медлительный». Меньшее количество занимают положительные характеристики. К таковым относятся: «мудрый», «общительный», «активный», «добрый», «трудолюбивый» [6].

В одних методических рекомендациях по преодолению эйджизма можно прочесть: «Нам неловко признаться, что стариковская неадекватность, имеет она «объективные» причины или нет, является, прежде всего, вмененной. Она задана как норма всем участникам ситуации, в том числе и самим старикам, с тем, чтобы они применили ее к себе» [7]. И ведь, действительно, социально упроченные стигмы позволяют нам представлять вполне конкретным образом портрет пожилого человека, что зачастую расходится с реальными возможностями и потребностями человека. Пожилой человек примирится с ожиданиями относительно его роли в обществе, и вторично закрепляется его не всегда «субъективно желаемое» поведение.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ

Отдельным вопросом является подход к оценке феномена эйджизма, обнаружению общего методологического основания. Трудность диагностики заключается в отсутствии единого представления относительно компонентов данного феномена. Авторы сходятся во мнении, что это многомерный феномен, однако то, какие именно шкалы должен включать опросник, — вопрос открытый. В настоящее время существует ряд опросников. Большинство из них посвящены изучению эйджизма среди более молодых людей (Axelrod and Eisdorfer, Eisdorfer, 1966, Tuckman and Lorge, 1953, Golde and Kogan, 1959, Salter and Salter, 1976, Fraboni, 1990). Было обнаружено несколько опросников для изучения эйджизма непосредственно среди пожилого контингента (Palmore, 1977, Cherry and Palmore, 2008). Интересно отметить, что Palmore E.B. всю свою жизнь посвятил автогеронтологии: он описывал свою историю старения с позиции актуальных на тот момент представлений, соглашаясь или опровергая их [8].

Позднее North и Fiske (2013) провели исследовательский факторный анализ для выявления

скрытых факторов, лежащих в основе 41 потенциального пункта, полученного из отчетов участников. В ходе анализа они исследовали природу конструкторов, влияющих на эйджизм, и определили три основные области: «активная преемственность завидных позиций и влияния»; «соответствующее возрасту поддержание символической идентичности» и «минимизация пассивного потребления общих ресурсов». Совсем недавно Cary и др. (2017) разработали шкалу амбивалентного эйджизма (AAS), включающую 13 пунктов, которые измеряют как враждебный, так и доброжелательный эйджизм. Они начали с 41 пункта, используя существующие показатели шкалы эйджизма Палмора (2001), шкалы доброжелательного сексизма (Glick and Fiske, 1996) и модели стереотипного содержания (Fiske et al., 2002). С помощью факторного анализа и проверки достоверности были устранены избыточные элементы. В дополнение к достоверности, AAS сравнивался с FSA для изучения его критериальной достоверности. AAS умеренно коррелировал с FSA ($r = 0,51-0,71$). Надежность была проверена с помощью тестирования и повторного тестирования надежности, и результат показал хорошую согласованность ($r = 0,80$) [9].

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОПРОСА

Существует большое количество исследований феномена эйджизма. J.M. Settin [10], M.L. Hummert, T.A. Garstka, L.T. O'Brien, A.G. Greenwald [11] и D.S. Mellott, S. Kwong, T. Sheree и R. Heller и многие другие. Все они показывают зависимость социального мнения и ожиданий от такого конструктора, как возраст.

Данные некоторых исследований эйджизма среди социальных и медицинских работников показывают возрастные различия восприятия данного феномена. Чаще других отрицают и «внеличностный» эйджизм (в обществе), и «личный» эйджизм медицинские и социальные работники 40–49 лет. Респонденты 60 лет и старше находятся в числе групп, которые чаще других признают его наличие в той и другой форме. Наиболее молодая группа социальных и медицинских работников (18–29 лет) характеризуется самыми полярными ответами относительно абстрактного и личного эйджизма. Авторы делают выводы относительно низкой социальной идентификации с пожилыми людьми молодого контингента. В позднем возрасте, напротив, работники старшего возраста сами сталкиваются с эйджизмом в свой адрес. В то время как основная активная работоспособная часть медицинского контингента сами являются сторонниками эйджизма [7].

Исследование 127 респондентов, уравненных по половому признаку, выявило следующие закономерности. Отрицательное отношение к пожилому возрасту формируется

к подростковому возрасту и сохраняет свою устойчивость на последующих возрастных этапах (рис.1). Социально-психологические установки в отношении пожилого возраста реализуются на когнитивном уровне через представления о пожилых людях как о беспомощных, болезненных субъектах, неспособных самостоятельно принимать решения, успешно выполнять общественные функции, приносить пользу обществу. На аффективном уровне — проявляются в негативном отношении к возрасту. На уровне поведенческого компонента — в невозможности трансформации собственного поведения в соответствии с возрастными изменениями, соответствующими пожилому возрасту.

В подростковом возрасте негативные установки в отношении пожилого возраста на уровне когнитивного компонента проявляются преимущественно в отношении представлений о внешности и социальном взаимодействии; в юношеском возрасте — в отношении представлений о когнитивном здоровье, а также о внешности; в период взрослости — в отношении представлений о качестве жизни и физическом здоровье (рис. 2).

ГИПОТЕЗЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Перейдем к рассмотрению основных гипотез относительно возникновения данного феномена. Многие авторы среди базисных причин эйджизма отмечают геронтофобию — страх старения и смерти. Самим Р.Н. Батлером данный феномен описывается как «...глубоко затаенная тревога некоторых

людей молодого и среднего возраста, их личностное отвращение и ощущение неприязни к стареющим людям, болезням, инвалидности, их страх беспомощности, бесполезности и смерти...» М. Snyder и Р. Meine рассматривают негативное отношение молодых людей к пожилым как защитную функцию эго, помогающую им отрицать относительно себя угрожающие аспекты старости — болезни и смерть.

Другие авторы полагают, что эйджизм позволяет подрастающему поколению увидеть пожилых людей как отличных от самих себя, тем самым снизить свой собственный страх старости и сопряженных с ней проблем. Дж. Тракслер связывает возникновение эйджизма с тем большим акцентом, который делается в западном обществе на молодежной культуре [12].

М. Мартель, Х. Норткотт объясняют это огромным влиянием СМИ, которые в своих материалах отдают предпочтение физической красоте и сексуальности, ассоциирующимся с молодостью, в то время как тема пожилых людей часто игнорируется или подается негативно. Но, безусловно, и этот фактор имеет своей основой геронтофобию.

Среди вторичных причин эйджизма выделяют утилитарный подход к человеку (ценность определяется пользой), акцент СМИ на значимости красоты и молодости, личный негативный опыт (трудные отношения с родителями, длительный контакт с умирающим, отсутствие психологической поддержки).

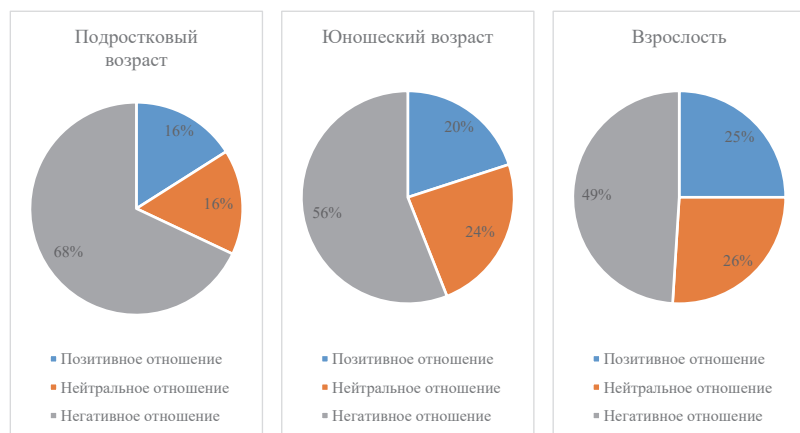


Рис. 1. Характеристика отношения к пожилому возрасту в зависимости от возраста.

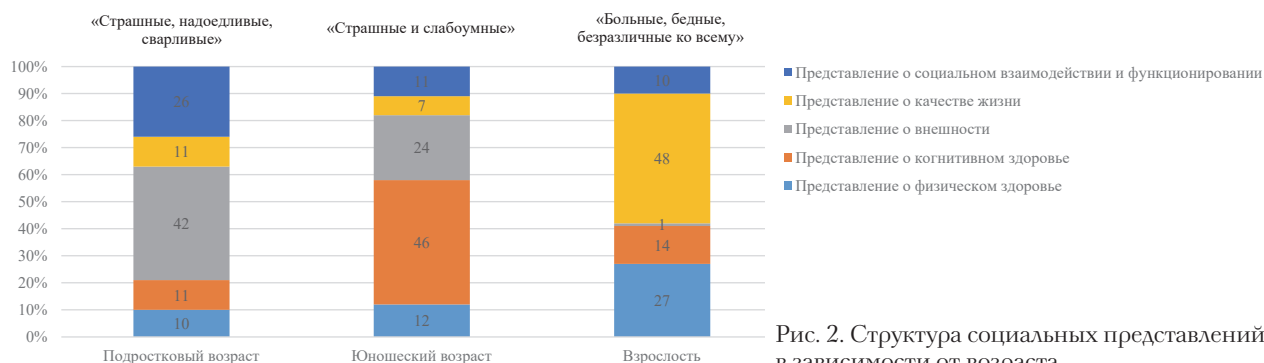


Рис. 2. Структура социальных представлений в зависимости от возраста.

ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ

К основным путям преодоления данного социального феномена относится, в основном, информационная работа. На всех уровнях — при подготовке кадров, при взаимодействии с медицинскими и социальными работниками — должна вестись соответствующая просветительская работа. В СМИ должны в достаточном количестве освещаться те новые возможности, что предоставляются сейчас лицам старшего возраста (социальные проекты, досуговые клубы, образовательные мероприятия). Работа психолога играет большую роль как в геронтологической практике (борьба с последствиями эйджизма), так и при работе с контингентом молодого возраста (работа с геронтофобией). Важным является предоставление целостной информации о каждом возрастном периоде без фиксации на негативных сторонах, поскольку каждый этап онтогенеза имеет свои трудности, а также продуктивные новообразования. Интересной представляется исследовательская работа, направленная на изучение представлений пожилого контингента о социальных, ментальных, физических и психоэмоциональных возможностях своего возраста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Социальная стигматизация включает в себя преимущественно негативное эмоциональное отношение к антропометрическим параметрам, качеству и содержанию жизни, когнитивным характеристикам, физическим ограничениям. Приемлемо негативное отношение к фактическим изменениям в жизни человека, выражающееся в трудовой и медицинской дискриминации, социальном и психологическом отчуждении, отмечается преимущественно в позднем возрасте, в то время как на более ранних этапах онтогенеза ряд ограничений не являются существенными или возраст-ассоциированными.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

Финансирование. Статья не финансировалась.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Таучев А.А., Гаунова Д.Х. Стигматизация как феномен социального маркирования. Сборник материалов IX Международной студенческой научно-практической конференции. 2016: 83–87. [Tauchev A.A., Gaunova D.Kh. Stigmatization as a phenomenon of social marking. Collection of materials of the IX International Student Scientific and Practical Conference. 2016: 83–87. (in Russ.)].
2. Donizzetti A.R. Ageism in an Aging Society: The Role of Knowledge, Anxiety about Aging, and Stereotypes in Young People and Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(8), 1–11. DOI: 10.3390/ijerph16081329.
3. Butler R.N. Age-Ism: Another Form of Bigotry. *The Gerontologist*. 1969; 9 (4–4): 243–246. DOI: 10.1093/GERONT/9.4_PART_1.243
4. <https://www.who.int/ru/news/item/18-03-2021-ageism-is-a-global-challenge-un>
5. Сидорчук Т.А., Сидорчук М.А. Роль медицинского сообщества в профилактике эйджизма в период пандемии. *Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования*. 2021; 10 (3A): 202–210. [Sidorchuk T.A., Sidorchuk M.A. The role of the medical community in the prevention of ageism during the pandemic. *Psychology. Historical and critical reviews and modern research*. 2021; 10 (3A): 202–210 (in Russ.)]. DOI: 10.34670/AR.2021.73.57.018.
6. https://sdgs.by/kcfinder/upload/files/%28SATIO%29_Отношение_населения_к_людям_пожилого_возраста_и_восприятие_феномена_старости_%282019-09-30%29.pdf
7. Колпина Л.В., Городова Т.В. Геронтологический эйджизм: причины возникновения и проблемы преодоления. *Фундаментальные исследования*. 2015; 2–17. [Kolpina L.V., Gorodova T.V. Gerontological ageism: causes and problems of overcoming. *Basic research*. 2015; 2–17. (in Russ.)].
8. Palmore E.B. Auto-gerontology: A personal Odyssey. *J. of applied gerontology*. 2017; 13 (11): 1295–1305.
9. Kang H. Scales for Measuring Ageism as Experienced by Older Adults: Literature Review and Methodological Critique. *Sec. Educational Psychology*. 2022; 7: 1–7. DOI: 10.3389/feduc.2022.739436.
10. Settin J.M. Clinical judgment in geropsychology practice. *Psychotherapy: theory, research and practice*. 1982; 19(4): 397–405. DOI: 10.1037/h0088451.
11. Greenwald A.G., Farnham S.D. Using the Implicit Association Test to measure self-esteem and self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2000; 79: 1022–1038. DOI: 10.1037/0022-3514.79.6.1022.
12. Старцева О.Н., Ильницкий А.Н. Эйджизм и его преодоление в стационарных учреждениях социального обслуживания. *Методические рекомендации*. Москва, 2018. [Startseva O.N., Il'nitsky A.N. Ageism and its overcoming in inpatient social service institutions. *Methodological recommendations*. Moscow, 2018 (in Russ.)].

ПРОБЛЕМА ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ОЦЕНКИ ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-161-167

УДК: 616-071

Троцюк Д.В.^{1,2}, Зарипова З.А.³, Медведев Д.С.^{4,5}, Волков А.О.²

¹ ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, Россия

² Частное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский медико-социальный институт» (ЧОУВО «СПбМСИ»), Санкт-Петербург, Россия

³ ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

⁴ АНО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии», Санкт-Петербург, Россия

⁵ ФГУП «Научно-исследовательский институт гигиены, профпатологии и экологии человека» ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

Резюме

Возраст-ассоциированные процессы в сочетании с коморбидной патологией влияют на физиологические резервы организма пациентов старших возрастных групп, оказывая негативное воздействие на течение операции и послеоперационного периода. Одним из важнейших гериатрических синдромов, тесно взаимосвязанных с исходом лечения пациентов старше 60 лет, является старческая астения. Распространённость синдрома старческой астении увеличивается с возрастом, что взаимосвязано с ухудшением периоперационного прогноза, пролонгированием госпитализации, ростом летальности. Широко используемые методы стратификации периоперационных рисков не учитывают наличие и степень выраженности старческой астении, изменения функционального статуса и резервные возможности организма, что снижает их чувствительность для пациентов старших возрастных групп. В статье рассмотрены общепринятые подходы к стратификации рисков и определены дальнейшие перспективы развития в данной области.

Ключевые слова: предоперационная оценка; старческая астения; функциональный статус; возраст.

Для цитирования: Троцюк Д.В., Зарипова З.А., Медведев Д.С., Волков А.О. Проблема предоперационной оценки пациентов старших возрастных групп. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2022; 3(11): 161–167. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-161-167

PREOPERATIVE ASSESSMENT OF PATIENTS OF OLDER AGE GROUPS

Trotsyuk D.V.^{1,2}, Zaripova Z.A.³, Medvedev D.S.^{4,5}, Volkov A.O.²

¹ Belgorod State University, Belgorod, Russia

² Private University «Saint Petersburg Medico-Social Institute» («SPbMSI»), St. Petersburg, Russia

³ I.I. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia

⁴ ANO SIC «Saint-Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology», St. Petersburg, Russia

⁵ «Scientific Research Institute of Hygiene, Occupational Pathology and Human Ecology» of the Federal Medical and Biological Agency, St. Petersburg, Russia

Abstract

Age-associated processes combined with comorbidity affect the physiological reserves of patients of older age groups, having a negative impact on the surgery and the postoperative period. One of the most important geriatric syndromes, closely related to the treatment outcome in patients over 60, is frailty. The prevalence of frailty increases with age, and that is associated with a worsening of the perioperative prognosis, prolonged hospitalization, and an increase in mortality. The methods widely used for perioperative risk stratification do not take into account the presence and severity of frailty, changes in the functional state and reserve capabilities of the body, which reduces their sensitivity for patients of older age groups. The article considers the generally accepted approaches to risk stratification and identifies further development prospects in this area.

Keywords: preoperative assessment; frailty; functional state; age.

For citation: Trotsyuk D.V., Zaripova Z.A., Medvedev D.S., Volkov A.O. The problem of preoperative assessment of patients of older age groups. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2022; 3(11): 161–167. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-161-167

ВВЕДЕНИЕ

В последние десятилетия отмечается увеличение доли операций у пациентов старше 60 лет в соотношении с остальными возрастными группами [1], это связано с ростом продолжительности жизни, тенденцией к постарению населения. Частота развития осложнений после некардиохирургических операций составляет 7–11% в зависимости от тяжести основного заболевания, срочности вмешательства, объема операции [2], при этом большая часть взаимосвязана с кардиологическими событиями, риск которых увеличивается с возрастом [3]. Своевременное выявление высокого риска развития периоперационных осложнений и летального исхода может стать объективным поводом изменения тактики лечения и проведения консервативных или малоинвазивных манипуляций — дополнительной предоперационной подготовки. Как следствие, сокращается время пребывания пациента в отделении реанимации и интенсивной терапии, в стационаре, что взаимосвязано с уменьшением зависимости от постоперационной помощи, улучшением качества жизни.

В данной статье проведен сравнительный анализ методик, которые могут использоваться для стратификации предоперационных рисков пациентов старших возрастных групп, и определены дальнейшие перспективы развития в данной области.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Выделяют несколько групп факторов, влияющих на периоперационный прогноз. К первой группе можно отнести локализацию и объем операции [4]. Немаловажное значение имеют так называемые «хирургические» факторы — операционный доступ, длительность операции, объем кровопотери. Вне зависимости от возраста длительные, полостные, срочные операции ассоциированы с увеличением продолжительности пребывания в стационаре и более высоким процентом развития осложнений [5]. Третьим ключевым компонентом, взаимосвязанным с двумя предыдущими, является соматический статус пациента, который определяется возрастом, степенью тяжести основного заболевания, наличием и степенью коррекции сопутствующей патологии.

Традиционно старший возраст рассматривается как предиктор летальности и развития тяжелых осложнений [6,7]. Указывая на прогностическую значимость возраста, многие авторы подчеркивают значимость не столько «паспортного», сколько биологического, «функционального» возраста [8,9,10,11,12], который зависит от выраженности возраст-ассоциированных изменений организма, наличия и степени влияния на организм сопутствующих заболеваний. По результатам исследования С. Ма и соавт. [13] больший риск развития периоперационных осложнений и летальности

ассоциирован со старшим возрастом (наиболее значимо возрастая после 79 лет), мужским полом, открытым типом оперативного вмешательства, коморбидностью, при этом наличие 2 и более сопутствующих соматических заболеваний отмечено авторами как наиболее значимый прогностический фактор. Высокий индекс коморбидности Чарлсона (Charlson) также ассоциировался с повышением уровня летальности и количества послеоперационных осложнений при различных видах хирургических вмешательств в исследованиях Y. Ito и соавт., B. Pultrum и соавт. [14,15]. В ряде публикаций отмечается, что преимущественное влияние на наличие послеоперационных осложнений оказывает именно сердечно-сосудистая патология [16,17]. L. Backemar и соавт. [18] в исследовании влияния коморбидности на уровень послеоперационной летальности пациентов с раком пищевода (всего 1822 пациента, 86% пациентов старше 55 лет) выделяют наличие инфаркта миокарда в анамнезе и хронической сердечной недостаточности как наиболее прогностически значимые коморбидные состояния, при этом исследователи отметили тенденцию к большему влиянию на прогноз наличия инфаркта миокарда у пациентов, оперированных в 1988–1999 годах, в то время как с 2000 по 2010 год более значимым фактором оказалось наличие сердечной недостаточности. Полученные данные могут быть взаимосвязаны с изменением тактики лечения ИБС, уменьшением степени выраженности структурных изменений миокарда после перенесенного инфаркта благодаря своевременным эндоваскулярным вмешательствам.

Наличие и степень тяжести ХОБЛ, длительный стаж курения также взаимосвязаны с периоперационным прогнозом, влияя на уровень летальности и осложнения не только респираторного характера [19,20].

Пациенты старших возрастных групп, особенно имеющие онкологические заболевания, находятся в группе риска по недостаточности питания и развитию белково-энергетической недостаточности [21], что ассоциируется с замедлением репаративных процессов, худшим иммунным ответом и может стать важным звеном патогенеза в появлении инфекционных осложнений. Гипоальбуминемия менее 35 г/л взаимосвязана с худшим послеоперационным прогнозом [22]. По данным различных авторов, распространенность недостаточности питания среди госпитализированных пациентов старше 60 лет составляет не менее 40%, значимо превышая степень выявляемости данного патологического процесса [23,24].

Старческая астения в настоящее время рассматривается как ключевой гериатрический синдром, подразумевающий повышение уязвимости организма и снижение функционирования, взаимосвязанные с возраст-ассоциированными процессами, происходящими в организме, и приводящие

к высокому риску развития осложнений и летального исхода [25]. У пациентов с синдромом старческой астении отмечаются большая частота побочных эффектов лекарственных препаратов, более тяжелое течение послеоперационного периода [26,27]. Согласно результатам проспективного когортного исследования, проведенного C. Seib и соавт. в 2017–2018 годах [28], наличие старческой астении взаимосвязано с повышенной периоперационной летальностью и развитием осложнений в большей степени, чем биологический возраст, тип анестезии и сопутствующие заболевания. Сходные данные в отношении взаимосвязи старческой астении с увеличением длительности госпитализации и ростом количества послеоперационных осложнений любого характера (сердечно-сосудистые, респираторные, инфекционные осложнения, значимые кровотечения) были получены и другими исследователями [29,30,31,32]. При этом частота встречаемости старческой астении и взаимосвязанных осложнений возрастает у лиц старше 75 лет [33].

Учитывая результаты представленного анализа литературных данных, в предоперационной оценке пациентов старших возрастных групп необходимо использование методик, охватывающих указанные наиболее значимые факторы риска и оценивающих функциональное состояние и уровень физиологических резервов организма пациента. Как в плановой, так и в экстренной хирургии широко используется и показала свою прогностическую значимость система оценки физического статуса пациентов Американского общества анестезиологов (ASA physical status classification system), дающая ориентировочную оценку состояния организма больного, основанная на данных о наличии и степени выраженности основного и сопутствующих заболеваний [34]. Однако ввиду субъективности интерпретации, малого количества используемых данных, для более полной и комплексной оценки состояния пациентов старших возрастных групп необходимо дополнительное применение других методик. Основные методики стратификации риска в плановой хирургии и их сравнительная характеристика представлены в таблице 1 [35,36,37,38,39,40].

Ни одна из данных шкал стратификации риска развития осложнений и летальности при общехирургических вмешательствах не учитывает наличие старческой астении или преастении у пациента, наличие и степень выраженности саркопении, белково-энергетической недостаточности. Функциональный статус организма пациента косвенно учитывается только в нескольких шкалах оценки риска, при этом оценивается только значимое ограничение физической активности. Всё это может приводить к снижению прогностической ценности данных методик, что подтверждается результатами исследований, полученными

российскими и зарубежными исследователями [41,42,43,44].

Следует дополнительно отметить, что имеющиеся на данный момент прогностические методики учитывают наличие коморбидных заболеваний, но практически не принимают во внимание степень их выраженности и вклад в изменение функциональной активности организма (например, степень распространенности постинфарктных изменений, стадия гипертонической болезни), что может также повлиять на точность прогностической оценки. Поэтому важным моментом предоперационной оценки является не только выявление коморбидной патологии, но и определение степени функциональных нарушений под влиянием сопутствующей патологии. Простыми и возможными в применении у пациентов старших возрастных групп являются тест с 6-минутной ходьбой и индекс Duke, позволяющие оценить переносимость привычных физических нагрузок [45,46]. Метод кардиореспираторного нагрузочного тестирования показал свою значимость для персонализированной предоперационной оценки, а также для выявления не диагностированной ранее патологии [47]. Сравнительная характеристика данных методик представлена в таблице 2.

Основываясь на вышеизложенных данных, целесообразной представляется разработка единого алгоритма предоперационной оценки пациентов старше 60 лет, включающего оценку функционального статуса организма, с обязательным скринингом старческой астении и белково-энергетической недостаточности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На данный момент не разработаны методики предоперационной оценки пациентов пожилого и старческого возраста, учитывающие влияние возраст-ассоциированных процессов и вызванное этим снижение физиологического резерва. В клинической практике используются те же шкалы, что и для молодых возрастных групп. Имеющиеся методики не учитывают наличие старческой астении и взаимосвязанных с ней состояний, что может приводить к снижению прогностической значимости у хирургических больных старше 60 лет. Помимо рутинного скрининга, следует дополнительно проводить оценку наличия старческой астении и преастении, что делает целесообразной разработку новых шкал комплексной предоперационной оценки, учитывающих максимальное количество факторов риска для пациентов старше 60 лет.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

Финансирование: работа не имела финансирования.

Таблица 1.

Сравнительная характеристика методики стратификации периперационного риска в плановой хирургии

Оценочная шкала	Данные, используемые для оценки риска										Область применения, интерпретация	
	Возраст	Объем и срочность операции	Характер анестезии	Наличие коморбидности	Вид сопутствующей патологии	Курение	ASA	Лабораторно-инструментальные и иные данные	Недостаточность питания	Функциональный статус		Наличие астении
Классификация МНОАР, 1963 г.	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	Степень операционно-анестезиологического риска в балах
Индекс Годмана (Goldman score), 1977 г.	+	-	-	+	ИМ за последние 6 месяцев, застойная СН, АоС, аритмия, ЖЭ, хронические заболевания печени	-	-	Уровень PO ₂ , PCO ₂ , калия, мочевины, креатинина, АСТ	-	+	-	Степень кардиального риска (частота осложнений в %, от 1 до 78)
Индекс Detsky, 1986 г.	+	+	-	+	ИМ в течение предшествующих 6 месяцев, ИМ в более ранние сроки, стенокардия 3-4 ф. кл., отек легких в анамнезе, аритмии, АоС	-	-	Уровень PO ₂ , PCO ₂ , калия, мочевины, креатинина	-	+	-	Риск развития кардиальных осложнений (в %, от 5 до 60)
Шкала POSSUM, 1991 г. и ее модификации (P-POSSUM, O-POSSUM)	+	+	-	+	Наличие и выраженность СН, наличие одышки, ХОБЛ, ЗНО	-	-	САД, ЧСС, уровень гемоглобина, лейкоцитов, мочевины, калия, натрия, наличие изменений на ЭКГ	-	-	-	Риск развития осложнений и летального исхода, %
Индекс Ли (Lee index, RCRI), 1999 г.	-	+	-	+	ИБС, СН, ОНМК, СД	-	-	Уровень креатинина	-	-	-	Риск развития сердечно-сосудистых осложнений (в %, от 0,4 до 11)
STOP-BANG, 2010 г.	+	-	-	+	ГБ, ожирение	-	-	Окружность шеи, мужской пол, наличие храпа, дневной сонливости, остановок дыхания во сне	-	-	-	Скрининг синдрома сонного апноэ как фактора риска развития послеоперационных осложнений
ACS-NSQIP, 2013 г.	+	+	-	+	Асцит, сепсис, ЗНО, СД, ГБ, застойная ХСН, одышка, ХОБЛ, ОПН	+	+	Постоянная терапия ГКС, нахождение на ИВЛ за 48 часов до операции, необходимость диализа	ИМТ	+	-	Риск развития осложнений в целом и отдельных осложнений по системам органов, повторного перевода в ОРИТ, летального исхода

Примечание: ИМ — инфаркт миокарда, СН — сердечная недостаточность, АоС — аортальный стеноз, ЖЭ — желудочковая экстрасистолия, ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь лёгких, ЗНО — злокачественное новообразование, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, СА — сахарный диабет, ГБ — гипертоническая болезнь, ОПН — острая почечная недостаточность, САД — систолическое артериальное давление, ЧСС — частота сердечных сокращений, ЭКГ — электрокардиограмма, ГКС — глюкокортикостероиды, ИВЛ — инвазивная вентиляция лёгких, ОРИТ — отделение реанимации и интенсивной терапии, ИМТ — индекс массы тела, PO_2 — парциальное давление кислорода в крови, PCO_2 — парциальное давление углекислого газа в крови.

Таблица 2.

Сравнительная характеристика методов, используемых для предоперационной оценки функционального статуса [48,49,50]

Метод	Необходимое оборудование	Протокол выполнения	Плюсы	Минусы
Тест с 6-минутной ходьбой	Коридор длиной 15-50 м с необходимой разметкой, таймер	Пройти за 6 минут максимально возможное расстояние; возможны снижение темпа ходьбы или остановки в зависимости от самочувствия	Простота, доступность, легко интерпретировать	Только привычная нагрузка. Результат зависит от доступности объяснения пациенту техники выполнения исследования
Индекс статуса активности Duke (Duke Activity Status Index, DASI)	Опросник, состоящий из 12 вопросов	Пациенту предлагается ответить на предложенные вопросы, и по полученным данным рассчитывается предполагаемый уровень потребления кислорода в MET	Простота, доступность, легко интерпретировать	Субъективность интерпретации пациентом своих возможностей
Кардиореспираторное нагрузочное тестирование	Велоэргометр или тредмил, оборудование для анализа газового состава выдыхаемого воздуха, регистрации ЭКГ	После фазы отдыха и адаптации подается нагрузка (постепенно возрастающая или рамповая), оценивается уровень потребления кислорода, выделения углекислого газа, вентиляционные эквиваленты, показатели гемодинамики и метаболизм в процессе выполнения теста, на анаэробном пороге и на пике нагрузки	Возможность оценки функционального статуса организма, степени вовлечения функциональных резервов на нагрузке, выявление не диагностированной ранее патологии. Возможность проведения комплексной, персонализированной оценки пациента	Дорогостоящее оборудование, невозможность выполнения при заболеваниях опорно-двигательного аппарата

Участие авторов:

Зарипова З.А. — определение цели и задач исследования, формулировка выводов, участие в подготовке текста статьи.

Троцюк Д.В. — подготовка текста статьи, оформление согласно требованиям редакции.

Медведев Д.С. — участие в подготовке текста статьи, редактирование и утверждение окончательного варианта статьи.

Волков А.О. — поиск литературных данных, участие в подготовке текста статьи.

Все авторы одобрили финальную версию статьи перед публикацией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Lin H.S., Watts J.N., Peel N.M., Hubbard R.E. Frailty and post-operative outcomes in older surgical patients: a systematic review. BMC Geriatr. 2016; 16(1): 157. Published 2016 Aug 31. DOI: 10.1186/s12877-016-0329-8.
- Haynes A.B., Weiser T.G., Berry W.R., et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. N Engl J Med. 2009; 360(5): 491–499. DOI: 10.1056/NEJMsa0840119.
- Naughton C., Feneck R.O. The impact of age on 6-month survival in patients with cardiovascular risk factors undergoing elective non-cardiac surgery. Int J Clin Pract. 2007; 61(5): 768–776. DOI: 10.1111/j.1742-1241.2007.01304.x.
- Glance L.G., Lustik S.J., Hannan E.L., et al. The Surgical Mortality Probability Model: derivation and validation of a simple risk prediction rule for noncardiac surgery. Ann Surg. 2012; 255(4): 696–702. DOI: 10.1097/SLA.0b013e31824b45af.
- Rogers L.J., Bleetman D., Messenger D.E., et al. The impact of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol compliance

on morbidity from resection for primary lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg. 2018; 155(4): 1843–1852. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2017.10.151.

6. Kim M.G., Kim H.S., Kim B.S., Kwon S.J. The impact of old age on surgical outcomes of totally laparoscopic gastrectomy for gastric cancer. Surg Endosc. 2013; 27(11): 3990–3997. DOI: 10.1007/s00464-013-3073-6.

7. Fu J., Ruan H., Zheng H., et al. Impact of old age on resectable colorectal cancer outcomes. PeerJ. 2019; 7: e6350. Published 2019 Feb 15. DOI: 10.7717/peerj.6350.

8. Englesbe M.J., Terjimanian M.N., Lee J.S., et al. Morphometric age and surgical risk. J Am Coll Surg. 2013; 216(5): 976–985. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2013.01.052.

9. Banysch M., Akkaya T., Gurenko P., et al. Surgery for colorectal cancer in elderly patients: is there such a thing as being too old? G Chir. 2018; 39(6): 355–362.

10. Foo H., Mather K.A., Thalamuthu A., Sachdev P.S. The many ages of man: diverse approaches to assessing ageing-related biological and psychological measures and their relationship to chronological age. Curr Opin Psychiatry. 2019; 32(2): 130–137. DOI: 10.1097/YCO.0000000000000473.

11. Hamczyk M.R., Nevado R.M., Baretino A., et al. Biological Versus Chronological Aging: JACC Focus Seminar. J Am Coll Cardiol. 2020; 75(8): 919–930. DOI: 10.1016/j.jacc.2019.11.062.

12. Soto-Perez-de-Celis E., Li D., Yuan Y., et al. Functional versus chronological age: geriatric assessments to guide decision making in older patients with cancer. Lancet Oncol. 2018; 19(6): e305–e316. DOI: 10.1016/S1470-2045(18)30348-6.

13. Ma C., Teriaky A., Sheh S., et al. Morbidity and Mortality After Surgery for Nonmalignant Colorectal Polyps: A 10-Year Nationwide Analysis. Am J Gastroenterol. 2019; 114(11): 1802–1810. DOI: 10.14309/ajg.0000000000000407.

14. Ito Y., Miyauchi A., Higashiyama T., et al. Older Age Significantly Affects Mortality of Patients with Papillary Thyroid Carcinoma Only When They Have High-Risk Features. World J Surg. 2020; 44(6): 1885–1891. DOI: 10.1007/s00268-020-05429-x.

15. Pultrum B.B., Bosch D.J., Nijsten M.W., et al. Extended esophagectomy in elderly patients with esophageal cancer: minor effect of age alone in determining the postoperative course and survival. *Ann Surg Oncol*. 2010; 17(6): 1572–1580. DOI: 10.1245/s10434-010-0966-7.
16. An Q., Yu T., Cao X., et al. Comparative analysis of postoperative complications on elderly colorectal cancer patients over 65 years with and without comorbid cardiovascular diseases. *Chin J Gastrointest Surg*. 2016; 19(9): 1035–39.
17. Bokey L., Chapuis P.H., Keshava A., et al. Complications after resection of colorectal cancer in a public hospital and a private hospital. *ANZ J Surg*. 2015; 85(3): 128–134. DOI: 10.1111/ans.12685.
18. Backemar L., Lagergren P., Johar A., Lagergren J. Impact of co-morbidity on mortality after oesophageal cancer surgery. *Br J Surg*. 2015; 102(9): 1097–1105. DOI: 10.1002/bjs.9854.
19. Platon A.M., Erichsen R., Christiansen C.F., et al. The impact of chronic obstructive pulmonary disease on intensive care unit admission and 30-day mortality in patients undergoing colorectal cancer surgery: a Danish population-based cohort study. *BMJ Open Respir Res*. 2014; 1(1): e000036. Published 2014 Jul 1. DOI: 10.1136/bmjresp-2014-000036.
20. Raymond D.P., Seder C.W., Wright C.D., et al. Predictors of Major Morbidity or Mortality After Resection for Esophageal Cancer: A Society of Thoracic Surgeons General Thoracic Surgery Database Risk Adjustment Model. *Ann Thorac Surg*. 2016; 102(4): 207–214. DOI: 10.1016/j.athoracsurg.2016.04.055.
21. O'Keeffe M., Kelly M., O'Herlihy E., et al. Potentially modifiable determinants of malnutrition in older adults: A systematic review. *Clin Nutr*. 2019; 38(6): 2477–2498. DOI: 10.1016/j.clnu.2018.12.007.
22. Christou N., Rivaille T., Maulat C., et al. Identification of risk factors for morbidity and mortality after Hartmann's reversal surgery — a retrospective study from two French centers. *Sci Rep*. 2020; 10(1): 3643. Published 2020 Feb 27. DOI: 10.1038/s41598-020-60481-w.
23. Sánchez-Rodríguez D., Marco E., Annweiler C., et al. Malnutrition in postacute geriatric care: Basic ESPEN diagnosis and etiology based diagnoses analyzed by length of stay, in-hospital mortality, and functional rehabilitation indexes. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017; 73: 169–176. DOI: 10.1016/j.archger.2017.07.010.
24. Shpata V., Prendushi X., Kreka M., et al. Malnutrition at the time of surgery affects negatively the clinical outcome of critically ill patients with gastrointestinal cancer. *Med Arch*. 2014; 68(4): 263–267. DOI: 10.5455/medarch.2014.68.263-267.
25. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., и др. // Клинические рекомендации «Старческая астенция». Российский журнал гериатрической медицины. 2020; 1: 11–46. [Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Runikhina N.K., et al. Clinical guidelines on frailty. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2020; (1): 11–46. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.37586/2686-8636-1-2020-11-46>. URL: <https://www.geriater-news.com/jour/article/view/4>
26. Cullinan S., O'Mahony D., O'Sullivan D., Byrne S. Use of a frailty index to identify potentially inappropriate prescribing and adverse drug reaction risks in older patients. *Age Ageing*. 2016; 45(1): 115–120. DOI: 10.1093/ageing/afv166.
27. Fried L.P., Tangen C.M., Walston J., et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001; 56(3): M146–M156. DOI: 10.1093/gerona/56.3.m146.
28. Seib C.D., Rochefort H., Chomsky-Higgins K., et al. Association of Patient Frailty With Increased Morbidity After Common Ambulatory General Surgery Operations. *JAMA Surg*. 2018; 153(2): 160–168. DOI: 10.1001/jamasurg.2017.4007.
29. Hewitt J., Moug S.J., Middleton M., et al. Prevalence of frailty and its association with mortality in general surgery. *Am J Surg*. 2015; 209(2): 254–259. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2014.05.022.
30. Neuman H.B., Weiss J.M., Levenson G., et al. Predictors of short-term postoperative survival after elective colectomy in colon cancer patients ≥ 80 years of age. *Ann Surg Oncol*. 2013; 20(5): 1427–1435. DOI: 10.1245/s10434-012-2721-8.
31. Kristjansson S.R., Nesbakken A., Jordhøy M.S., et al. Comprehensive geriatric assessment can predict complications in elderly patients after elective surgery for colorectal cancer: a prospective observational cohort study. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2010; 76(3): 208–217. DOI: 10.1016/j.critrevonc.2009.11.002.
32. Kenig J., Zychiewicz B., Olszewska U., et al. Six screening instruments for frailty in older patients qualified for emergency abdominal surgery. *Arch Gerontol Geriatr*. 2015; 61(3): 437–442. DOI: 10.1016/j.archger.2015.06.018.
33. Hewitt J., Long S., Carter B., et al. The prevalence of frailty and its association with clinical outcomes in general surgery: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2018; 47(6): 793–800. DOI: 10.1093/ageing/afy110.
34. Hackett N.J., De Oliveira G.S., Jain U.K., Kim J.Y. ASA class is a reliable independent predictor of medical complications and mortality following surgery. *Int J Surg*. 2015; 18: 184–190. DOI: 10.1016/j.ijsu.2015.04.079.
35. Буров Н.Е. Краткий обзор истории МНОАР. К 50-летию МНОАР. // Анестезиология и реаниматология. 2013; (4): 77–82. [Burov N.E. Kratkij obzor istorii MNOAR. K 50-letiyu MNOAR. // Anesteziologiya i reanimatologiya. 2013 (4), 77–82. (In Russ.)]. Буров Н.Е. Краткий обзор истории МНОАР. К 50-летию МНОАР // Анестезиология и реаниматология. 2013. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kratkij-obzor-istorii-mnoar-k-50-letiyu-mnoar>
36. Bilimoria K.Y., Liu Y., Paruch J.L., et al. Development and evaluation of the universal ACS NSQIP surgical risk calculator: a decision aid and informed consent tool for patients and surgeons. *J Am Coll Surg*. 2013; 217(5): 833–42.e423. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2013.07.385.
37. Detsky A.S., Abrams H.B., McLaughlin J.R., et al. Predicting cardiac complications in patients undergoing non-cardiac surgery. *J Gen Intern Med*. 1986; 1(4): 211–219. DOI: 10.1007/BF02596184.
38. Goldman L., Caldera D.L., Nussbaum S.R., et al. Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures. *N Engl J Med*. 1977; 297(16): 845–850. DOI: 10.1056/NEJM197710202971601.
39. Prytherch D.R., Whiteley M.S., Higgins B., et al. POSSUM and Portsmouth POSSUM for predicting mortality. Physiological and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and morbidity. *Br J Surg*. 1998; 85(9): 1217–1220. DOI: 10.1046/j.1365-2168.1998.00840.x.
40. Vasu T.S., Doghramji K., Cavallazzi R., et al. Obstructive sleep apnea syndrome and postoperative complications: clinical use of the STOP-BANG questionnaire. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2010; 136(10): 1020–1024. DOI: 10.1001/archoto.2010.1020.
41. Bradley A., Marshall A., Abdelaziz M., et al. Thoracoscope fails to predict complications following elective lung resection. *Eur Respir J*. 2012; 40(6): 1496–1501. DOI: 10.1183/09031936.00218111.
42. Lima D.F.T., Cristelo D., Reis P., et al. Outcome prediction with Physiological and Operative Severity Score for the enumeration of Mortality and Morbidity score system in elderly patients submitted to elective surgery. *Saudi J Anaesth*. 2019; 13(1): 46–51. DOI: 10.4103/sja.SJA_206_18.
43. Gomes A., Rocha R., Marinho R., et al. Colorectal surgical mortality and morbidity in elderly patients: comparison of POSSUM, P-POSSUM, CR-POSSUM, and CR-BHOM. *Int J Colorectal Dis*. 2015; 30(2): 173–179. DOI: 10.1007/s00384-014-2071-z.
44. Котова Д.П., Котов С.В., Гиляров М.Ю., Шеменикова В.С. Использование прогностических шкал в оценке периоперационных осложнений в практике врача-терапевта // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2018. №2. [Kotova DP, Kotov SV, Gilyarov MYu, Shemenkova VS, Ispol'zovanie prognosticheskikh shkal v ocenke perioperacionnykh oslozhnenij v praktike vracha-terapevta // *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2018. № 2 (In Russ.)]. URL: <https://cardiovascular.elpub.ru/jour/article/download/753/511>
45. Riedel B., Li M.H., Lee C.H.A., et al. A simplified (modified) Duke Activity Status Index (M-DASI) to characterise functional capacity: a secondary analysis of the Measurement of Exercise Tolerance before Surgery (METS) study. *Br J Anaesth*. 2021; 126(1): 181–190. DOI: 10.1016/j.bja.2020.06.016.

46. Kassak K., Husari A. The Clinical Impact of 6-Min Walk Test Distance as a Predictor of Complications in Patients Undergoing Major Surgery. *World J Surg.* 2015; 39(11): 2845. DOI: 10.1007/s00268-015-3202-6.

47. Hennis P.J., Meale P.M., Grocott M.P. Cardiopulmonary exercise testing for the evaluation of perioperative risk in non-cardiopulmonary surgery. *Postgrad Med J.* 2011; 87(1030): 550–557. DOI: 10.1136/pgmj.2010.107185.

48. Mänttari A., Suni J., Sievänen H., et al. Six-minute walk test: a tool for predicting maximal aerobic power (VO2 max) in healthy

adults [published online ahead of print, 2018 May 31]. *Clin Physiol Funct Imaging.* 2018; 40.1111/cpf.12525. DOI: 10.1111/cpf.12525.

49. Wasserman K., Hansen D.E., Sue D.Y. et al. Principles of exercise testing and interpretation Lippincott Williams and Wilkins, 2012.

50. Wijeyesundera D.N., Beattie W.S., Hillis G.S., et al. Integration of the Duke Activity Status Index into preoperative risk evaluation: a multicentre prospective cohort study. *Br J Anaesth.* 2020; 124(3): 261–270. DOI: 10.1016/j.bja.2019.11.025.

ТЕХНОЛОГИЯ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА СУСТАВАХ И ПОЗВОНОЧНИКЕ

DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-168-175

УДК: 616.72-089

Смирнова Н.Г.^{1,2}, Сороковиков В.А.², Пусева М.Э.²

¹ Федеральное государственное учреждение здравоохранения Клиническая Больница ИНЦ СО РАН, Иркутск, Россия

² Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования — филиал Федерального ГОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», Иркутск, Россия

Резюме

В Иркутской области ежегодно выполняется до 6 тысяч операций по эндопротезированию тазобедренных и коленных суставов, стабилизации позвоночника пациентам старшей возрастной группы. Пациенты нуждаются в проведении медицинской реабилитации второго этапа в специализированном реабилитационном отделении. В статье приводится технология медицинской реабилитации, применяемая для данной категории больных, включающая в себя оценку реабилитационного прогноза, применение физических методов реабилитации, коррекцию соматической патологии и психологического статуса.

Цель работы: улучшить ближайшие и отдаленные результаты эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов, стабилизирующих операций на позвоночном столбе посредством разработки системы реабилитационных мероприятий, основанной на индивидуальных параметрах пациента и направленной на оптимальное восстановление функций.

Материалы и методы. Объектом исследования были пациенты отделения медицинской реабилитации Клинической Больницы ИНЦ СО РАН, страдающие коксартрозом, гонартрозом, остеохондрозом позвоночника, которым за 5–7 дней до перевода в отделение медицинской реабилитации выполнено эндопротезирование сустава или стабилизирующая операция на позвоночнике в клиниках ФГБУН ИНИЦХТ. Проведено клиническое, параклиническое, локомоторное и физикальное обследование, лабораторное исследование, оценка качества физической активности и расчет показателей интегральной реабилитационной шкалы, шкалы медицинской реабилитации и шкалы физической активности. В процессе медицинской реабилитации пациенты получали физиотерапевтические назначения, лечебную физкультуру, коррекцию соматической патологии, коррекцию психологического статуса.

Результаты. В 2020–2021 годах пролечено в отделении медицинской реабилитации 240 пациентов старшей возрастной группы после операций по эндопротезированию крупных суставов и реконструктивных операций на позвоночнике. Ко всем применена данная технология медицинской реабилитации. В результате купирован болевой синдром, купирована контрактура оперированного сустава, улучшена локомоторная функция, оптимизирована физическая активность пациентов и способность к самообслуживанию, выполнена коррекция соматических нарушений. Кроме того, разработаны и усовершенствованы собственные шкалы: интегральная реабилитационная ортопедическая шкала, шкала индивидуальной физической активности.

Заключение. Реализация данной реабилитационной технологии позволила значительно оптимизировать результаты эндопротезирования крупных суставов или реконструктивных операций на позвоночнике.

Ключевые слова: медицинская реабилитация; гонартроз; коксартроз; эндопротезирование; транспедикулярная фиксация; интегральная реабилитационная шкала; индекс физической активности.

Для цитирования: Смирнова Н.Г., Сороковиков В.А., Пусева М.Э. Технология медицинской реабилитации пациентов, перенесших высокотехнологичные операции на суставах и позвоночнике. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2022; 3(11): 168–175. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-168-175

MEDICAL REHABILITATION TECHNOLOGY FOR PATIENTS AFTER HIGH-TECH JOINT AND SPINE SURGERIES

Smirnova N.G.^{1,2}, Sorokovikov V.A.², Puseva M.E.²

¹ Clinical Hospital of Irkutsk Scientific Center of the Siberian Branch of the RAS, Irkutsk, Russia

² Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education — Branch Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Irkutsk, Russia

Abstract

Approximately 6 thousand endoprosthesis surgeries of hip, knee and spine stabilization are annually performed in older patients in the Irkutsk region. Patients require a second stage of medical rehabilitation — in a specialized rehabilitation unit. The article presents the technology of medical rehabilitation, which is used for this group of patients, including assessment of rehabilitation prognosis, application of physical rehabilitation methods, correction of somatic pathology and psychological status.

Aim: to improve the immediate and long-term results of hip and knee endoprosthetics, spine stabilization surgeries by developing a system of rehabilitation measures based on individual patient parameters and aimed at optimal restoration of function.

Materials and Methods. The focus of the investigation was on the patients from the Medical Rehabilitation Department, Clinical Hospital of the ISC SB of the RAS. Patients affected with coxarthrosis, gonarthrosis, osteochondrosis of the spine, who had undergone joint replacement or stabilizing spinal surgery in the Medical Rehabilitation Department of Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology, 5–7 days before transfer to the Medical Rehabilitation Department of Clinical Hospital of the ISC SB of the RAS. The subjects also underwent clinical, paraclinical, locomotive, physical examination and laboratory test; physical activity assessment and estimation of indicators of the integral rehabilitation scale, the medical rehabilitation scale and the physical activity scale were performed as well. In the course of medical rehabilitation, patients received physiotherapeutic appointments, physiotherapy exercises, correction of somatic pathology, and correction of psychological status.

Results. In 2020–2021, 240 older patients were treated in the Medical Rehabilitation Department after large joints arthroplasty and spinal reconstructive surgeries. The technology of medical rehabilitation was used for these patients. As a result, pain syndrome was eliminated, contracture of the operated joint was stopped, locomotor function improved, patients' physical activity and self-care ability were optimized, and somatic disorders were corrected. In addition, our own scales have been developed and improved: the Integral Rehabilitation Orthopedic Scale, the Individual Physical Activity Scale.

Conclusion. Implementation of this rehabilitation technology has significantly optimized the outcomes of large joints arthroplasty or spinal reconstructive surgeries.

Keywords: medical rehabilitation; gonarthrosis; coxarthrosis; endoprosthesis; transpedicular fixation; integral rehabilitation scale; physical activity index.

For citation: Smirnova N.G., Sorokovikov V.A., Puseva M.E. Medical rehabilitation technology for patients after high-tech joint and spine surgeries. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2022; 3(11): 168–175. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-168-175

Значительная распространенность заболеваний и травм тазобедренного, коленного, плечевого суставов, поясничного и грудного отделов позвоночника, стойкость нарушений функций сопровождаются длительной утратой трудоспособности, что превращает медицинскую реабилитацию в важнейшую социальную задачу здравоохранения. Количество дегенеративных заболеваний тазобедренного, коленного суставов, по прогнозам ВОЗ, будет расти с увеличением продолжительности жизни и общим старением населения. В 2009 г. во всем мире количество лиц в возрасте 60 лет и старше составило 590 млн человек, а к 2025 г. превысит один миллиард. По данным отечественной и зарубежной литературы, дегенеративно-дистрофические поражения крупных суставов занимают первое место среди аналогичных заболеваний костно-суставной системы [9]. Анализ статистических данных показывает, что в разных странах Европы частота коксартроза, гонартроза среди взрослого населения колеблется от 12% до 29%. Инвалидность при этом составляет 68% [8]. Согласно конференции развития эндопротезирования, спонсируемая Национальным Институтом Здоровья США, в сентябре 2009 года подвела итоги эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов: «Тотальное эндопротезирование тазобедренного и коленного суставов является методом выбора почти для всех пациентов с патологией, приводящей к хроническому дискомфорту и функциональной недостаточности. Большинство пациентов имеют

великолепные прогнозы для долгосрочного восстановления качества жизни». Однако, несмотря на постоянное совершенствование конструкций и техники их имплантации, функциональные исходы эндопротезирования не всегда удовлетворяют пациента и хирурга [3]. Причина заключается в том, что развитие дегенеративно-дистрофического процесса приводит к существенным нарушениям биомеханики, статики и локомоции, выраженность которых зависит от давности и тяжести заболевания [9]. Резко снижена сила мышц тазобедренного и коленного суставов, особенно отводящих [2]. Вследствие длительности заболевания в этот процесс вовлекаются и другие звенья опорно-двигательной системы с формированием сложных адаптационно-компенсаторных перестроек не только функций, но и анатомических взаимоотношений [7]. Наступившие изменения влекут за собой ограничение выполнения требований повседневной жизни на 46%, профессиональной деятельности — на 67%, социальных функций — на 35%. К моменту операции на суставах у больного имеется длительно существующий комплекс костно-мышечной патологии [2]. В связи с этим реабилитация пожилого больного, перенесшего операцию тотального эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов, превращается в непростую задачу [4]. Только своевременно начатая и настойчиво проводимая восстановительная терапия — реабилитация — позволяет закрепить результаты операции, которая является лишь этапом длительного

процесса лечения [4]. Психологической особенностью пациентов пожилого возраста при оказании реабилитационной помощи после имплантации сустава является тревожность, лабильность поведения, обостренное чувство собственной значимости, что предполагает обязательное участие в процессе реабилитации медицинского психолога [6]. Кроме того, лицам пожилого возраста в 40% случаев имплантируются эндопротезы с использованием цементных методик, а также с применением полнoproфильных чашек и плоских ножек с целью профилактики вывихов протезов в послеоперационном периоде [6].

Цель исследования: улучшить ближайшие и отдаленные результаты эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов, стабилизирующих операций на позвоночном столбе у лиц пожилого возраста посредством разработки системы реабилитационных мероприятий, основанной на индивидуальных параметрах пациента и направленной на оптимальное восстановление функции.

Список сокращений и обозначений

ВМП — высокотехнологичная медицинская помощь

ВАШ — визуальная аналоговая шкала (боли)

ОАК — общий анализ крови

УЗС — ультразвуковое сканирование

ЭКГ — электрокардиография

ЭМГ — электромиография

ЛФК — лечебная физкультура

ИРШ — индивидуальная реабилитационная шкала

ШФА — шкала физической активности

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование физических показателей и учет факторов внешних воздействий — рост, вес, индекс массы тела, углометрия суставов, длины и объемы бедер и голеней, социальный статус, уровень физической активности, средняя калорийность питания, значение шкалы Руссека, индекс реабилитационной шкалы, значение шкалы медицинской реабилитации, показатели шкалы физической активности. Лабораторные исследования крови — ОАК, биохимия (уровень глюкозы, липидный спектр, креатинин, мочевины, мочевого азота, уровень калия и натрия и т.д.), билирубин, состояние системы гемостаза. Лабораторные исследования мочи. Рентгенологические исследования оперированного фрагмента. Электромиография. Ультразвуковое исследование сосудов (вен) нижних конечностей. Электрокардиография с использованием 6/12 канального электрокардиографа, с замером временных интервалов (P, PQ, QRS, QT, S, T). Статистическая обработка полученных результатов.

В лечебных и научных учреждениях здравоохранения г. Иркутска пациентам — жителям Иркутской области и других территорий

с патологией костно-суставной системы — ежегодно выполняют высокотехнологичные операции: тотальное или однополюсное эндопротезирование крупных суставов (тазобедренные, коленные, плечевые), реконструктивно-восстановительные операции на позвоночнике, длинных трубчатых костях, суставах. Ежегодно проведение таких высокотехнологичных операций в г. Иркутске увеличивается. Так, в 2020 году подобных операций выполнено в пределах 6,5 тысяч, в 2021 году — 7,5 тысяч. Особенностью данной категории пациентов является то, что в 86% это пациенты старшей возрастной группы, средний возраст — 67,4 лет, а в 21,3% — это пациенты старше 80 лет. В настоящее время создана уникальная возможность реабилитации второго этапа для данной категории больных в отделении медицинской реабилитации Клинической Больницы ИНЦ СО РАН. В 2020–2021 годах пролечено 240 пациентов после операций по эндопротезированию крупных суставов и реконструктивных операций на суставах. После проведения операции ВМП и первого этапа реабилитации в специализированном нейрохирургическом отделении или травматолого-ортопедическом отделении пациенты нуждаются в комплексной медицинской реабилитации второго уровня, включающей в себя: определение реабилитационного прогноза, физиолечение, массаж, ЛФК, механотерапию, бальнеотерапию, курацию врачом-специалистом и врачом-реабилитологом, контроль витальных функций, определение динамики и прогноза восстановления двигательных и иных функций организма, разработку программ индивидуальной реабилитации на амбулаторном этапе. Кроме того, имеется возможность клиничко-лабораторного, рентгенологического, функционального, ультразвукового, эндоскопического обследования пациентов с целью коррекции нарушенных жизненно важных функций. Применение методик медицинской реабилитации существенно оптимизирует результаты оперативного лечения, уменьшает срок временной нетрудоспособности и выхода пациентов после ВМП на инвалидность, продляет профессиональное и человеческое долголетие.

В реабилитационных мероприятиях приняли участие 240 больных старшей возрастной группы, перенесших высокотехнологичные операции (эндопротезирование) на тазобедренном и коленном суставе, пролеченных в отделении медицинской реабилитации ФГБУЗ Клиническая Больница ИНЦ СО РАН. Пациенты поступали в Клиническую Больницу ИНЦ СО РАН через 5–8 дней после проведения высокотехнологичной операции (непрерывный второй этап реабилитации). Пациентам проведена оценка локомоторной функции, углометрия суставов, электромиография, расчет реабилитационного потенциала по шкалам. После чего в рамках междисциплинарной команды разработан план обследования, план лечения, план

медицинской реабилитации. Рисунок 1 иллюстрирует объем медицинской реабилитации второго этапа.

В течение 12 дней пациент получал необходимые обследования, лечение и реабилитационные программы под контролем терапевта, гериатра, невролога, травматолога, физиотерапевта, психолога, врача-диетолога — в рамках междисциплинарной бригады. Пациентам выполнялись ультразвуковые, рентгенологические и лабораторные исследования. В лечебный курс входит назначение терапии по основному заболеванию и постгеморрагической анемии, обострению сопутствующего заболевания, назначение ангиопротективной терапии, обезболивающая и противовоспалительная терапия и обязательно профилактика тромбозомболического синдрома: антикоагулянты, эластичная компрессия нижних конечностей, дыхательная гимнастика, контроль коагулограммы. В реабилитационный курс включены физиотерапевтические методы лечения, фототерапия, ЛФК, массаж, иглорефлексотерапия.

В первый день госпитализации врач-терапевт и врач-гериатр оценивают соответствие состояния пациента условиям, необходимым для участия в медицинской реабилитации. Врач задает вопросы, касающиеся истории заболевания, демографических данных (возраст, пол и т.п.), состояния здоровья в настоящее время и лекарств, которые принимает пациент. Кроме того, врач проводит полную оценку состояния здоровья и оценивает выписку из истории болезни о проведении операции ВМП. Проводятся следующие исследования: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимическое исследование крови, исследование свертывающих показателей крови (коагулограмма),

ЭКГ, ультразвуковое исследование вен нижних конечностей, электромиография, рентгенография оперированной области. Также определяется индекс реабилитационной шкалы и показатели шкалы физической активности. Важным компонентом реабилитации является коррекция психо-эмоционального состояния, которое оценивает медицинский психолог.

Объем физических реабилитационных мероприятий у пациентов, перенесших имплантацию эндопротеза тазобедренного или коленного сустава, включает в себя:

1. Индивидуальная ЛФК № 3: обучение ходьбе на костылях по прямой, по лестнице вниз, по лестнице вверх, обучение вставать, садиться, упражнения лежа-сидя-стоя.
2. Групповая ЛФК № 9.
3. Массаж оперированной конечности, ягодичной области, поясничного отдела позвоночника № 12.
4. Амплипульс нижних конечностей № 5.
5. Лазеротерапия оперированной области № 7.
6. Эластичное бинтование нижних конечностей № 12.
7. Иглорефлексотерапия № 10.
8. Фототерапия «зеленые очки» № 10.

Объем физических реабилитационных мероприятий у пациентов, перенесших имплантацию стабилизирующей системы на поясничный отдел позвоночника, включает в себя:

1. Индивидуальная ЛФК № 3: обучение использовать фиксирующий позвоночник корсет, обучение ходьбе по прямой, по лестнице вниз, по лестнице вверх, обучение вставать, ложиться, упражнения лежа-стоя.



Рис. 1.

2. Групповая ЛФК № 9.
3. Массаж ягодичной области, нижних конечностей № 12.
4. Амплипульс нижних конечностей № 5.
5. Лазеротерапия оперированной области № 7.
6. Эластичное бинтование нижних конечностей № 12.
7. Иглорефлексотерапия № 10.
8. Фототерапия «зеленые очки» № 10.

Объем лечебных реабилитационных мероприятий включает в себя:

1. Режим палатный № 3, далее режим свободный № 9.
2. Питание — высокобелковая диета № 12 в столовой отделения. Пациенты после стабилизирующих операций на позвоночнике едят стоя за специально сделанными столами.
3. Перевязки и снятие швов.
4. Обезболивающая и противовоспалительная терапия.
5. Стимуляторы гемопоэза.
6. Витаминотерапия В12, В1–В6 через день.
7. Омес 20 мг × 2 № 12.
8. Клексан 80 мг × 2 № 10 (или риворакобан, дебитотран).
9. Гипотензивная терапия и контроль артериального давления — у пациентов с артериальной гипертензией.
10. Сахароснижающие препараты и контроль сахара крови — у пациентов с сахарным диабетом.
11. Аторвастатин 20 мг × 1 № 12 — при повышенном значении уровня холестерина в крови.
12. Антигипоксанты: актовегин № 10 внутривенно на 0,9% NaCl 400 мл — по показаниям.
13. Эластичная компрессия нижних конечностей постоянно.
14. Психологическая коррекция.

На 11-й день госпитализации пациент вновь осматривался врачами в рамках междисциплинарной бригады, исследовались показатели крови, мочи, оценена динамика локомоторных функций, углометрия, выполнялась ЭКГ. Определен индекс индивидуальной реабилитационной шкалы, шкалы физической активности в исходе реабилитации второго этапа. Таким образом, оценен эффект комплексной реабилитации пациента. По результатам обследований, локальных осмотров, данных показателей шкал выносилось заключение об эффекте реабилитации, пациент получал рекомендации и выписывался на амбулаторный третий этап реабилитации.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Среди 240 пациентов, пролеченных в стационаре Клинической Больницы ИНИЦ СО РАН в рамках 2 этапа медицинской реабилитации после эндопротезирования тазобедренных и коленных суставов

и операции на позвоночнике, 79,25% — женщины. Средний возраст составил 67,4 года. Двухстороннее протезирование было у 7,1%, у 90,7% — протезирование одного сустава, у 2,2% — перепротезирование. Пациентов с эндопротезированием суставов — 87%, после стабилизирующих операций на позвоночнике — 13%.

Учитывая гериатрический статус больных, все они имели значимую сопутствующую патологию: послеоперационная анемия выявлена у 89,9% пациентов, ожирение у 69,4%, 27% страдали ишемической болезнью сердца; у 94% артериальная гипертензия, у 29% выявлен сахарный диабет, у 2% — хроническая обструктивная болезнь легких, у 7,5% имелось нарушение сердечного ритма. Сопутствующая патология носила комплексный сочетанный характер, у пациентов имелось 4–5 значимых сопутствующих заболеваний. Кроме того, 17,6% пациентов уже имели эндопротезы крупных суставов, а 3,8% выполнены перепротезирования, так как были выявлены нестабильности конструкций или перипротезные переломы. Комбинированная контрактура оперированного сустава определялась на уровне 3 степени при поступлении. Высокая градация контрактуры оперированного сустава объяснялась болевым синдромом, ранним послеоперационным периодом, отеком и объемом послеоперационной гематомы. Однако на фоне купирования отека и гематомы, применения рефлексотерапии, ЛФК болевой синдром и контрактура оперированного сустава купировались. При поступлении в стационар измерялись длины конечностей. Выявлена их асимметрия, однако в ходе реабилитации значение асимметрии не изменялось. Объем оперированной конечности изменялся в процессе реабилитации за счет купирования отека и гематомы со стороны операции, к 8–10 дню реабилитации объемы конечностей сравнивались.

Средний показатель индивидуальной реабилитационной шкалы при поступлении составил 16,5, при выписке — 20,5. Шкала медицинской реабилитации в процессе лечения не менялась. 59% поступали и выписывались со значением шкалы 4, у 41% шкала реабилитации оценена 5. Все пациенты поступали на реабилитацию с умеренно выраженным болевым синдромом — ВАШ 7,1 балла. На фоне комплекса медицинской реабилитации болевой синдром значительно уменьшался, у 19% полностью купировался. Анализируя динамику функциональных показателей и показателей гомеостаза, определено, что они восстанавливаются к 11 дню медицинской реабилитации у пациентов с индивидуальным прогнозом реабилитации выше 17 баллов: нормализуется уровень гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, скорость оседания эритроцитов, повышается значение общего белка и железа. У пациентов с индексом реабилитационной шкалы менее 15 — а это соответствует

пациентам старше 78 лет, имеющим выраженную сопутствующую патологию, — полного восстановления к 11 дню не происходило. Индивидуальная физическая активность при поступлении была низкая за счет выраженного болевого синдрома, ограничений в перемещении и самообслуживании, сниженного эмоционального фона и аппетита. В процессе медицинской реабилитации показатели физической активности улучшались. Так, все пациенты при выписке преодолевали 200 и более метров в день, обучены и могли подниматься и спускаться по лестнице, фон настроения увеличивался с 3 до 5 баллов, аппетит — с 2 до 4 баллов.

В результате применения данной схемы обследования, лечения, реабилитации проанализированы динамика показателей углометрии суставов, изменение объемов и длин конечностей, динамика локомоторной функции. Установлено, что в процессе медицинской реабилитации объем оперированного сегмента уменьшался до объема контрлатеральной конечности за счет купирования послеоперационного отека и гематомы. Длины конечностей в послеоперационном периоде в 84,3% оставались асимметричными на $\pm 0,7$ см за счет удлинения оперированной конечности или выраженной асимметрии нижних конечностей до операции ВМП. Объем движений в оперированном суставе увеличивался у всех пациентов. В оперированном коленном суставе при поступлении разгибание оценивалось в $163 \pm 0,1$ градуса, сгибание $120 \pm 0,3$ градуса, что соответствовало контрактуре 2 степени. При выписке разгибание $175 \pm 0,1$ градуса, сгибание $94 \pm 0,1$ градуса — контрактура уменьшалась до 1 степени, у 19% купирована полностью.

В оперированном тазобедренном суставе объем ротационных движений не изменился, а сгибание–разгибание–отведение увеличилось. При поступлении сгибание определено до $120 \pm 0,3$ градуса, при выписке — $80 \pm 0,2$ градуса, разгибание при поступлении $170 \pm 0,3$ градуса, при выписке — 180 градусов, отведение при поступлении до $35 \pm 0,2$ градуса, при выписке — $65 \pm 0,2$ градуса. При выписке движения в оперированных суставах не носили тугоподвижный или болезненный характер. Контрактура со 2 степени выраженности купировалась до 1 степени, а в 11% купирована полностью.

Кроме того, изменения выявлены в витальных функциях организма и в лабораторных показателях. При поступлении у 89% пациентов отмечались повышенные цифры артериального давления: $157,3 \pm 0,1$ систолическое и $95,3 \pm 0,1$ диастолическое. Повышение артериального давления связывали с выраженным болевым синдромом и операционным стресс-синдромом. В течение 5–7 дней купирования болевого синдрома на фоне стандартной гипотензивной терапии происходила нормализация артериального давления. Купирована в 86,2% постгеморрагическая анемия. Так, при поступлении значение уровня гемоглобина крови оценивалось

в пределах $97,3 \pm 0,1$ г/л. На фоне стимуляции гемопоза только у 13,8% пациентов не достигнуты физиологические показатели гемоглобина крови.

У всех пациентов с сахарным диабетом при поступлении отмечался повышенный уровень сахара крови и гликированного гемоглобина. Проводилась коррекция этих показателей путем применения сахароснижающих препаратов. В среднем при поступлении уровень глюкозы крови определен как $9,1 \pm 0,1$ г/л, а при выписке — $5,9 \pm 0,1$ г/л, т.е. нормализован уровень глюкозы в крови и стабилизированы показатели артериального давления.

В течение всего реабилитационного периода пациентам проводилась медикаментозная и немедикаментозная профилактика тромбоэмболического синдрома: клексан 80 мг $\times$ 2 № 10 (или дебригатран, ривароксабан) и эластичная компрессия нижних конечностей. Раннее начало ходьбы и лечебная физкультура также являлись надежным средством профилактики ТЭЛА.

В раннем послеоперационном периоде всем пациентам проводились перевязки послеоперационной раны, швы сняты на 11 сутки после операции. Заживление ран произошло первичным натяжением, воспалительных явлений не зафиксировано, сером не выявлено, гематомы послеоперационные не пунктировались. Послеоперационные гематомы купированы к 8–9 дню реабилитации.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Таким образом, оценивались результаты второго этапа реабилитации у пациентов, перенесших имплантацию эндопротезов коленных или тазобедренных суставов, а также имплантацию фиксирующих погружных устройств позвоночника, на момент выписки из реабилитационного стационара. У подавляющего большинства пациентов болевой синдром в оперированном суставе купировался, о чем свидетельствует динамика значений визуальной аналоговой шкалы: значение снижалось с 7 до 1 балла. Купировалась контрактура оперированного сустава и других суставов, амплитуда движений сустава увеличивалась, приближалась к нормальным углометрическим показателям. Пациенты на фоне обучения ходьбе по горизонтальной поверхности и лестнице значительно увеличивали суточную длительность ходьбы — до 300 метров. В ходе реабилитационных мероприятий и медикаментозной коррекции оптимизировались показатели крови, артериального давления, что также приводило к физической активизации пациента. Таким образом, сравнительная оценка функциональных результатов даже по неполному перечню клинических, лабораторных, психологических показателей статистики и динамики доказывает эффективность проведения реабилитационных мероприятий у лиц пожилого возраста. Анализ литературы показывает, что опубликованных работ, посвященных

вопросам второго этапа реабилитации больных старшей возрастной группы, — единицы. Практически отсутствуют индивидуальные программы реабилитации больных и индивидуальные шкалы реабилитации в зависимости от вида эндопротеза и способа фиксации эндопротеза или стабилизирующих устройств позвоночного столба. Технически грамотно и успешно выполненная имплантация эндопротеза или транспедикулярная фиксация — это только половина успеха. Второй половиной является правильно проведенный период реабилитации с учетом возраста больного, его индивидуальных особенностей, наличия и степени выраженности сопутствующей патологии, физического и психологического статуса при применении всего многообразия методов восстановительного лечения. Именно второй компонент является залогом успешных отдаленных результатов оперативной коррекции нарушенной функции опорно-двигательного аппарата и улучшения качества жизни пациента [4, 5, 6, 7, 8]. Реабилитационные мероприятия необходимо осуществлять в специализированных медицинских отделениях или центрах. К сожалению, на сегодняшний день таких отделений или центров в государственных лечебных учреждениях страны явно недостаточно, в то время как больные нуждаются в адаптации к изменившимся условиям опоры и передвижения. Ведь имплантированный сустав или транспедикулярная фиксация формирует «новый орган», и его полное интегрирование в двигательную систему организма является залогом успеха локомоторной реабилитации всего скелета. Нужно подготовить опорно-двигательный аппарат к возникшим изменениям, для чего требуется правильно оценить исходное состояние скелета, степень нарушений других систем и органов [4, 5].

ВЫВОДЫ

Таким образом, в результате применения разработанной технологии медицинской реабилитации пациентов, перенесших высокотехнологичные операции на суставах и позвоночнике, определены анатомические, биомеханические, клинко-лабораторные и социально-бытовые характеристики пациента, необходимые для разработки системы реабилитационных мероприятий. Разработан функциональный комплекс программы реабилитации пациента после эндопротезирования тазобедренного, коленного суставов, после реконструктивно-стабилизирующей операции на позвоночнике с учетом этих характеристик. Разработана схема клинической, физиотерапевтической, локомоторной реабилитации пациентов, перенесших высокотехнологичные операции на крупных суставах и позвоночнике. Определены закономерности восстановления витальных функций организма после реконструктивных операций в результате

применения разработанной схемы реабилитации данной категории больных. Разработаны и усовершенствованы собственные шкалы: интегральная реабилитационная ортопедическая шкала, шкала индивидуальной физической активности.

В заключение хотелось бы отметить, что разработанная нами технология медицинской реабилитации пациентов, перенесших высокотехнологичные операции на суставах и позвоночнике, позволила выявить динамику восстановления функций организма, провести клиническую апробацию комплексного метода реабилитации пациентов после высокотехнологичных операций, реабилитационного прогноза у пациентов, перенесших высокотехнологичные операции на костно-суставной системе в зависимости от наличия значимой сопутствующей патологии или патологии костно-суставной системы. Была выявлена оптимальная схема комплексной реабилитации больных после высокотехнологичных операций на костно-суставной системе, которая позволила активизировать локомоторную функцию организма и оптимизировать витальные функции организма. Разработан алгоритм обследования, лечения и реабилитации пациентов после реконструктивных операций на суставах и позвоночнике.

Конфликт интересов: авторы заявляют, что данная работа, ее тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

Источники финансирования: оказание медицинской помощи пациентам осуществлено из средств обязательного медицинского страхования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кацесев А.А., Гуцев А.О., Арестов С.О. Общие принципы лечения и реабилитации пациентов после операции по поводу дегенеративно-дистрофических поражений пояснично-крестцового отдела позвоночника // РМЖ. №34, 2012. С. 1548.
2. Колесников С.В., Чегуров О.К., Дьячкова Т.В., Колесникова Э.С., Скрипников А.А. Динамика морфологических характеристик мышц бедра у больных после эндопротезирования тазобедренного сустава в различных условиях реабилитации // Гений ортопедии. Т.23 №1, 2017. С. 59–62.
3. Колесников С.В., Дьячкова Т.В., Камшилов Б.В., Колесникова Э.С. Оценка клинко-функционального статуса больных с имплантом тазобедренного сустава // Гений ортопедии. Т.25 №1 2019. С. 32–37.
4. Неверов В.А., Кирьянова В.В., Курбатов С.Х., Белянин О.Л. Проблемы индивидуального эндопротезирования и индивидуальной реабилитации в реконструктивной ортопедии // Вестник Санкт-Петербургской медицинской академии постдипломного образования Росздрава. Санкт-Петербург, 2010. С. 30–34.
5. Курбанов С.Х. Индивидуальная реабилитация больных после эндопротезирования тазобедренного сустава. Автореферат диссертации д.м.н. \ Курбанов С.Х. Санкт Петербург — 2009 — 22 С.
6. Карпучин А.О. Оценка эффективности госпитального периода физической реабилитации пожилых больных при эндопротезировании тазобедренного сустава. Автореферат диссертации к.м.н. \ Карпучин А.О. Москва — 2015 — 24 С.

7. Рудь И.М., Мельникова Е.А., Рассулова М.А., Разумов А.Н., Гореликов А.Е. Реабилитация больных после эндопротезирования суставов нижних конечностей. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной культуры. 2017; 94 (6): 38–44.

8. Сенина Е.С. Реабилитационные перспективы пациентов, перенесших эндопротезирование тазобедренных суставов

Bulletin of Medical Internet Conferences (ISSN 2224-6150) 2020. Volume 10. Issue 4. P.128–129.

9. Сметанин С.М. Биомеханическое обоснование эндопротезирования коленного сустава при структурно-функциональных нарушениях. Автореферат диссертации д.м.н. \ Сметанин С.М. Москва — 2018 — 25 С.

СЕСТРИНСКИЙ ПРОТОКОЛ: ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-176-185

УДК: 616-084

Ткачева О.Н., Балашова А.В., Мачехина Л.В., Дудинская Е.Н., Шарашкина Н.В., Остапенко В.С., Семочкина Г.В., Рунихина Н.К.

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр, Москва, Россия

Резюме

Пожилые пациенты с сахарным диабетом, находящиеся в стационаре, представляют собой уязвимую группу как с точки зрения риска развития острых состояний, ассоциированных с диабетом, так и с точки зрения прогрессирования возраст-ассоциированных проблем. Повышение осведомлённости среднего медицинского персонала о потенциальных факторах риска острых осложнений диабета может способствовать снижению частоты их возникновения, а внедрение чёткого алгоритма действий в случае их развития поможет минимизировать последствия для пациента и клиники.

Ключевые слова: сахарный диабет; медицинские сестры; осложнения диабета; гипогликемия; пожилой возраст; функциональный статус; старческая астения.

Для цитирования: Ткачева О.Н., Балашова А.В., Мачехина Л.В., Дудинская Е.Н., Шарашкина Н.В., Остапенко В.С., Семочкина Г.В., Рунихина Н.К. Сестринский протокол: профилактика осложнений сахарного диабета у лиц пожилого и старческого возраста. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2022; 3(11): 176–185. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-176-185

NURSING PROTOCOL: DIABETES COMPLICATION PREVENTION IN OLDER PATIENTS

Tkacheva O.N., Balashova A.V., Matchekhina L.V., Dudinskaya E.N., Sharashkina N.V., Ostapenko V.S., Semochkina G.V., Runikhina N.K.

Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Moscow, Russia

Abstract

Older inpatient with diabetes mellitus is highly vulnerable to acute diabetes complications. Awareness-raising program for nursing staff is aimed to shed the light on risk factors and thereby reduce diabetic complications frequency, and to implement clear algorithm of actions to cope complications when they occur minimize consequences for the patient and the clinic.

Keywords: diabetes mellitus; medical nurses; diabetes complications; hypoglycemia; elderly; functional status; frailty.

For citation: Tkacheva O.N., Balashova A.V., Matchekhina L.V., Dudinskaya E.N., Sharashkina N.V., Ostapenko V.S., Semochkina G.V., Runikhina N.K. Nursing protocol: diabetes complication prevention in older patients. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2022; 3(11): 176–185. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-176-185

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

НПХ — нейтральный протамин Хагедорна

СД — сахарный диабет

ХЕ — хлебные единицы

I. ВВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМУ

Сахарный диабет (СД) — одно из наиболее распространённых заболеваний пожилого возраста: по данным Американской диабетической ассоциации, каждый четвёртый пациент старше 65 лет имеет диагноз СД [1]. Успех лечения СД и профилактика его осложнений во многом зависят от приверженности пациента рекомендациям по лечению

и самоконтролю [2]. В случае с пожилыми функционально зависимыми пациентами эффективность контроля диабета во многом зависит от осведомлённости лиц, осуществляющих уход, а на период госпитализации — от медицинского персонала. Несмотря на длительный стаж заболевания, многие пациенты и их родственники не владеют необходимыми навыками, что делает особенно важным проведение индивидуального обучения пациента и/или его родственников во время стационарного лечения, в том числе медицинскими сёстрами.

По ряду причин пожилые люди с СД представляют собой группу, требующую повышенного

внимания со стороны медицинского персонала. При работе с этой категорией пациентов особенно важно принимать во внимание функциональный и когнитивный статус пациента, наличие сенсорных дефицитов, выявлять потребность в уходе и социальной поддержке.

Когнитивные и сенсорные нарушения могут затруднять самоконтроль гликемии и самостоятельный уход за ногами, приводить к пропускам приёма препаратов и к нарушению техники инъекций. Также с возрастом снижается способность распознавать симптомы гипогликемии, а сопутствующие заболевания могут маскировать симптомы гипергликемии [3]. Кроме того, пребывание в стационаре зачастую сопровождается коррекцией сахароснижающей терапии, назначением сопутствующей терапии, изменением режима питания и физической активности. Всё это может приводить к ухудшению показателей углеводного обмена.

Поэтому наиболее важными аспектами для сестринского контроля представляются:

- своевременное выявление критических изменений гликемии у пациента и инициация мероприятий по их купированию и профилактике;
- контроль соблюдения предписанной терапии (в том числе лечебного стола) и измерения гликемии;
- при необходимости обучение пациента необходимым навыкам купирования гипогликемии, использования глюкометра и введения инсулина;
- проведение динамической оценки состояния стоп пациента.

II. ЦЕЛЬ

1. Снижение числа и последствий острых осложнений СД у госпитализированных пациентов пожилого возраста.

2. Поддержание и/или повышение функциональной активности у госпитализированных пациентов с СД, предупреждение развития делирия, прогрессирования когнитивных нарушений и старческой астении, профилактика падений.

3. Улучшение отдалённых прогнозов у пациентов с СД пожилого возраста за счёт повышения их осведомлённости о своём заболевании и приверженности рекомендациям по самоконтролю и лечению.

III. ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ОСЛОЖНЕНИЙ И ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРОЙ

А. Гипогликемия

Гипогликемия — это снижение глюкозы плазмы менее 3,9 ммоль/л вне зависимости от наличия симптомов, которое развивается у пациентов с СД, получающих сахароснижающую терапию.

Гипогликемия считается наиболее urgentным среди острых осложнений диабета, и требует незамедлительного вмешательства. Даже лёгкие гипогликемии, не сопровождающиеся потерей сознания, представляют серьёзную угрозу и могут приводить к головокружению, создавать риск падений и переломов, провоцировать нарушение ритма сердца. Тяжёлые гипогликемии могут приводить к нарушению сознания вплоть до гипогликемической комы [4, 5, 6].

Характерными симптомами гипогликемии являются: сердцебиение, дрожь, бледность кожи, потливость, сильный голод, беспокойство, тревога, агрессивность, расширение зрачка, слабость, нарушение концентрации, головная боль, головокружение, сонливость, парестезии, нарушения зрения, растерянность, дезориентация, нарушение речи и координации движений, спутанность и нарушение сознания [2]. Чаще всего клиническая картина гипогликемии очень яркая, но важно помнить, что у некоторых пациентов чувствительность к гипогликемии может быть нарушена: первым и единственным симптомом у таких пациентов будет нарушение сознания.

Факторы риска гипогликемии

1. Возраст, особенно старше 75 лет.
2. Применение препаратов с высоким гипогликемическим потенциалом: инсулины, препараты сульфонилмочевины (глибенкламид, гликлазид, глимепирид, гликвидон).
3. Отсутствие контроля гликемии или несвоевременные измерения гликемии.
4. Отсутствие навыка купирования гипогликемии.
5. Нарушение техники инъекции инсулина (использование игл длиной более 6 мм, выбор неправильного места инъекции, пропуск этапа формирования кожной складки), неправильный выбор дозы пациентом, введение инсулина короткого действия вместо длинного.
6. Снижение или исчезновение аппетита, тошнота, рвота, пропуски приема пищи, недостаточное количество углеводов в рационе, употребление алкоголя, синдром мальабсорбции.
7. Нарушение распознавания гипогликемии (бессимптомное снижение гликемии менее 3,9 ммоль/л, особенно эпизоды нарушения сознания вследствие гипогликемии без симптомов-предвестников).
8. Ряд сопутствующих заболеваний и состояний, таких как деменция, изменения сознания, депрессия, тремор рук (например, болезнь Паркинсона), сенсорные дефициты (особенно снижение зрения), почечная и печеночная недостаточность, функциональная зависимость и старческая астения.
9. Дополнительная физическая нагрузка (прогулка, занятие лечебной физкультурой), массаж

мест введения инсулина или иное физическое воздействие.

Профилактика и купирование гипогликемии

1. Для стратификации риска гипогликемии необходимо отметить факторы риска, которые имеются у пациента (приложение 1), вложить бланк в историю болезни.

2. Обеспечить доступность быстро усваиваемых углеводов для пациентов отделения: на посту необходимо иметь сахар или запакованный фруктовый сок объемом 200 мл, которые будут выдаваться пациенту в случае развития подтвержденной гипогликемии.

3. Обсудить с пациентом и/или человеком, осуществляющим уход, симптомы гипогликемии и правила её купирования.

4. Незамедлительно измерить гликемию при внезапном развитии у пациента симптомов гипогликемии.

5. При подтверждении гипогликемии (значение $\leq 3,9$ ммоль/л) начать мероприятия по купированию по алгоритму:

а. Если пациент в сознании, дать 1–2 ХЕ быстро усваиваемых углеводов (2–4 куска сахара (лучше растворить в тёплой воде) или 100–200 мл фруктового сока).

б. Информировать лечащего/дежурного врача.

с. Через 15 мин. проконтролировать уровень гликемии. Если уровень гликемии остаётся $\leq 3,9$ ммоль/л, повторить процедуру, дополнительно дать пациенту 1–2 ХЕ медленно усваиваемых углеводов (1–2 куска хлеба). Аналогично, медленно усваиваемые углеводы следует принять пациенту, у которого гипогликемия случилась ночью или связана с передозировкой длинного инсулина.

д. Если пациент без сознания, необходимо уложить его на бок, освободить ротовую полость, незамедлительно транспортировать пациента в отделение реанимации и интенсивной терапии, после чего оповестить лечащего/дежурного врача.

Ознакомиться с алгоритмом купирования гипогликемии можно в приложении 2.

6. Отразить информацию о случившемся эпизоде гипогликемии в медицинской документации (указать минимальное значение гликемии, симптомы, выполненные мероприятия по коррекции, вероятную причину).

7. Если гипогликемия не подтвердилась, но симптомы сохраняются или усугубляются — повторно оценить гликемию в динамике. Важно помнить о существовании псевдогипогликемии — возникновении характерных симптомов даже при гликемии выше 3,9 ммоль/л, что может быть вызвано резким снижением уровня глюкозы плазмы или адаптацией пациента к более высоким значениям гликемии. Обычно при возникновении псевдогипогликемии выбирается наблюдательная тактика:

приём быстро усваиваемых углеводов может вызвать гипергликемию. Однако, учитывая крайне негативные последствия гипогликемии в пожилом возрасте, ослабленным пациентам и тем, у кого есть сердечно-сосудистые заболевания, при яркой симптоматике гипогликемии и значениях гликемии ниже целевых вопрос о назначении 1 ХЕ быстроусваиваемых углеводов (2 куска сахара/100 мл сока) решается в индивидуальном порядке и после согласования с лечащим врачом.

8. Если пациент осуществляет инъекции инсулина самостоятельно, выполнить контроль техники инъекции (приложение 5), при необходимости провести обучение с последующим контролем освоенного навыка.

9. Если у пожилого пациента, получающего инсулин ультракороткого / короткого действия или препараты сульфонилмочевины, снижен аппетит и/или имеются когнитивные нарушения, необходимо контролировать полноценность приёма пищи. Если пациент систематически недоедает (съедает менее половины тарелки), об этом следует сообщить лечащему врачу для своевременной коррекции терапии.

Б. Гипергликемия

Важно понимать, что целевые значения гликемии устанавливаются врачом **индивидуально** с учётом функционального и когнитивного статуса пациента, а также наличия сопутствующих заболеваний, в первую очередь, сердечно-сосудистых (приложение 3). Наиболее мягкие требования к значениям гликемии устанавливаются для пациентов с деменцией, старческой астенией и на терминальной стадии тяжёлого сопутствующего заболевания.

Умеренное повышение гликемии чаще всего не сопровождается субъективными ощущениями. Симптомы гипергликемии обычно появляются при гликемии более 10 ммоль/л и в большинстве своём носят неспецифичный характер. К ним относятся: сухость во рту, выраженная жажда, обильное учащённое мочеиспускание, кожный зуд, слабость, сонливость, парез, паралич, судороги, нарушение походки, нарушение сознания (обычно развивается при очень высоких значениях гликемии) [2].

Факторы риска гипергликемии

1. Возраст, особенно старше 75 лет.

2. Острые заболевания и состояния: инфаркт миокарда, тромбоэмболия легочной артерии, инсульт, массивные кровотечения, обширные ожоги, операции, травмы.

3. Нарушение водного режима, тошнота, рвота, диарея, нарушение глотания.

4. Случайный или преднамеренный пропуск приёма сахароснижающих препаратов.

5. Нарушение техники инъекции инсулина (несвоевременная замена игл, инъекции в область

изменённой жировой клетчатки — липодистрофии), неправильный выбор дозы пациентом.

6. Несоблюдение рекомендаций по питанию (употребление дополнительных источников углеводов, неправильный лечебный стол).

7. Применение ряда препаратов: глюкокортикостероиды, никотиновая кислота, α -интерферон, цитостатики, диуретики.

8. Ряд сопутствующих заболеваний и состояний, таких как деменция, изменения сознания, депрессия, сенсорные дефициты (особенно снижение зрения), почечная и печеночная недостаточность, функциональная зависимость и старческая астения.

9. Отсутствие группового / индивидуального терапевтического обучения в анамнезе.

Купирование острых осложнений СД, сопровождающихся гипергликемией

1. Провести контроль уровня гликемии в случае внезапного развития у пациента симптомов гипергликемии.

2. Повышение гликемии более 12 ммоль/л следует расценивать как клинически значимую гипергликемию, о чём следует оповестить лечащего или дежурного врача. До уточнения дальнейшей тактики предложить пациенту больше пить.

3. При появлении запаха ацетона в выдыхаемом пациентом воздухе необходимо выполнить экспресс-тест с помощью тест-полосок для определения кетоновых тел в моче (в первую очередь можно ожидать у пациентов, получающих инсулинотерапию).

4. Проанализировать возможные причины возникновения гипергликемии:

- проверить выбор лечебного стола, обсудить с пациентом, не было ли нарушений рекомендаций по питанию;

- уточнить, не пропустил ли пациент приём сахароснижающих препаратов. В случае если пациент забыл принять препараты, в дальнейшем следует выдавать препараты только на один приём, а при наличии когнитивных нарушений лично контролировать их приём.

5. Отразить в медицинской документации зафиксированную гипергликемию, указать возможную причину и выполненные мероприятия.

Профилактика острых осложнений СД, сопровождающихся гипергликемией

1. Контроль гликемии:

1) проверить наличие у пациента дневника самоконтроля для фиксации показаний гликемии, при необходимости обеспечить им пациента (приложение 4);

2) если пациент проводит измерения самостоятельно, дублировать результаты самоконтроля гликемии в медицинскую документацию. При измерении гликемии персоналом клинки фиксировать

показания в медицинской документации и озвучивать результат пациенту;

3) обсудить с пациентом время выполнения измерения. Стандартными точками для измерения считаются: натощак, перед основными приёмами пищи, через 2 часа после еды, на ночь. Частоту контроля следует согласовать с врачом, она зависит от проводимой сахароснижающей терапии;

4) провести оценку правильности техники самоконтроля гликемии:

- оценить срок годности тест-полосок, условия хранения (упаковка должна быть тщательно закрыта для исключения контакта полосок с воздухом), а также соответствие тест-полосок марке глюкометра;

- проверить, выполняет ли пациент обработку рук перед проведением измерения: руки необходимо вымыть с мылом, тщательно высушить. Использование антисептиков не рекомендовано, т.к. может исказить результаты исследования;

- убедиться в правильности выполнения прокола ручкой-прокалывателем (выполняется на боковых поверхностях концевой фаланги пальца), получении капли крови достаточного размера (при этом следует избегать сильного сдавливания пальца) и способе остановки кровотечения, которое должно осуществляться с помощью стерильной ваты;

5) при выявлении ошибок провести индивидуальное обучение с контролем техники во время следующего самостоятельного измерения гликемии;

6) индивидуальный глюкометр в штатных условиях в дезинфекции не нуждается. В случае мониторинга гликемии портативным больничным глюкометром необходимо проводить его дезинфекцию после каждого измерения;

7) использованные ланцеты, тест-полоски и вату, загрязнённые кровью пациента, утилизировать в отходы класса Б.

2. Контроль питания:

1) проверить соответствие диеты заболеванию пациента: обычно для пациентов с СД устанавливаются варианты диеты с ограничением легкоусваиваемых углеводов (основной вариант стандартной диеты — ОВД-2). В случае если для пациента выбран иной стол, следует обсудить с лечащим врачом необходимость его коррекции;

2) в случае если пациент дополняет больничный стол иными продуктами, следует провести разъяснительную беседу о том, какие продукты безопасны с точки зрения их влияния на уровень гликемии (предпочтительны сырые овощи, нежирный творог, несладкий йогурт, курица / индейка / нежирная рыба), а какие могут привести к повышению сахара крови;

3) при выявлении систематических нарушений рекомендаций по питанию со стороны пациента следует сообщить об этом лечащему врачу.

3. Контроль терапии:

1) при наличии у пациента когнитивных нарушений необходимо выдавать таблетированные сахароснижающие препараты только на один раз и лично контролировать их приём. Инъекции инсулина таким пациентам должен делать персонал, даже если дома они делают инъекции сами;

2) если пациент делает инъекции инсулина самостоятельно, выполнить контроль техники инъекции (приложение 5), при необходимости провести обучение с последующим контролем освоенного навыка;

3) особые ситуации у пациентов, которые делают инъекции самостоятельно:

а. Если пациент не уверен, сделал ли он инъекцию, предпочтительнее пропустить введение инсулина, нежели ввести двойную дозу препарата. В этой ситуации следует успокоить пациента, сообщить о случившемся врачу, сделать отметку в медицинской документации, проконтролировать в динамике показатели гликемии.

б. Если пациент вместо инсулина короткого / ультракороткого действия сделал инъекцию той же дозы инсулина длительного действия, возникает высокий риск гипогликемии, в связи с чем в течение последующих суток показано пристальное наблюдение за пациентом с контролем гликемии ежедневно и при подозрении на гипогликемию. О данной ситуации необходимо поставить в известность лечащего врача. При возможности все диагностические и необязательные лечебные процедуры должны быть отложены. Физическую активность следует ограничить. При развитии гипогликемии пациента необходимо обеспечить достаточным количеством быстро и медленно усваиваемых углеводов.

с. Если пациент вместо инсулина длительного действия сделал инъекцию той же дозы инсулина короткого / ультракороткого действия, следует оповестить лечащего / дежурного врача для решения вопроса о дальнейшей тактике;

4) подобные ситуации обязательно нужно обсудить с врачом для решения вопроса о выполнении инъекций медицинским персоналом с целью профилактики таких происшествий.

В. Синдром диабетической стопы

Под синдромом диабетической стопы понимают патологические изменения периферической нервной системы, артериального и микроциркуляторного русла, костно-суставного аппарата стопы, представляющие непосредственную угрозу или развитие язвенно-некротических процессов и гангрены стопы [2]. С точки зрения сестринского контроля наиболее важными представляются профилактика и своевременное выявление трофической язвы, пусковым фактором формирования которой в большинстве случаев является травма (механическая, термическая, химическая). Важно помнить,

что у многих пациентов с СД нарушена болевая чувствительность, в связи с чем образование язвы может остаться незамеченным.

Факторы риска развития синдрома диабетической стопы

1. Возраст, особенно старше 75 лет.
2. Дистальная полинейропатия нижних конечностей, любые заболевания периферических артерий.
3. Курение, злоупотребление алкоголем.
4. Деформация стоп любого генеза.
5. Когнитивные нарушения.
6. Выраженное снижение зрения.
7. Снижение функции почек.
8. Наличие трофической язвы в анамнезе.
9. Функциональная зависимость.
10. Отсутствие лиц, осуществляющих уход.
11. Отсутствие навыка ухода за стопами у пациента / лиц, осуществляющих уход.

Контроль состояния стоп

1. Проинформировать пациента о том, что следует ходить в обуви с плотной подошвой, предпочтительно с закрытым носком и пяткой, под которую следует надевать носки из хлопка без тугой резинки. Если пациент жалуется на зябкость в ногах, поверх носков из хлопка можно надеть шерстяные носки; ни в коем случае нельзя допускать использования пациентом для обогрева ног грелок или батареи.

2. Проводить осмотр стоп пациента при поступлении, включая область межпальцевых промежутков. При выявлении кожных дефектов, вросшего ногтя или иных динамических изменений в состоянии стоп незамедлительно сообщить лечащему или дежурному врачу, уточнить дальнейшую тактику (необходимость консультации хирурга).

3. Если пациент использует мази или какие-либо иные средства для ухода за ногами, следует сообщить об этом врачу для согласования возможности их применения.

ВВ! Важно, что при работе с функционально зависимыми пациентами и особенно пациентами с деменцией вопросы, касающиеся контроля гликемии, терапии, питания и ухода за стопами, следует обсуждать с родственниками или лицами, осуществляющими уход.

IV. ЦЕЛИ ОЦЕНКИ И ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

А. Для пациента:

1. Поддерживаются целевые значения гликемии во время пребывания в стационаре, что обеспечивает оптимальные условия для лечения сопутствующего заболевания или скорейшего восстановления после операции.
2. Сохраняется или повышается уровень функциональной активности, снижается риск падений,

развития и прогрессирования когнитивных нарушений и старческой астении.

3. Снижается риск развития жизнеугрожающих состояний, ассоциированных с СД, и связанных с ними последствий.

4. В случае развития острого состояния, связанного с СД, осуществляется своевременная диагностика и проводятся адекватные мероприятия по его разрешению.

5. Повышается осведомленность о своём заболевании, приверженность рекомендациям.

6. К моменту выписки — обучение пациента и членов его семьи мерам по предупреждению и купированию гипогликемии, а также других осложнений СД.

7. Улучшаются долгосрочный прогноз в отношении поздних осложнений СД, качество и продолжительность жизни.

Б. Для семей пациентов и лиц, осуществляющих уход:

1. Овладение наиболее важными навыками профилактики и купирования гипогликемии, технике контроля гликемии и инъекции инсулина.

2. Снижение уровня тревоги, связанной с возможными осложнениями СД.

В. Для сотрудников медицинского учреждения:

1. Определение пациентов в группе риска острых осложнений диабета.

2. Применение на практике комплексных мер по профилактике и купированию острых осложнений диабета.

3. Установление доверительных отношений с пациентом в процессе обучения, признательность пожилых людей за уделённое внимание и полученные знания.

4. Сотрудничество со специалистами различного профиля.

5. Снижение продолжительности госпитализации.

6. Более высокая удовлетворенность пациентов, родственников, сестринского персонала.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

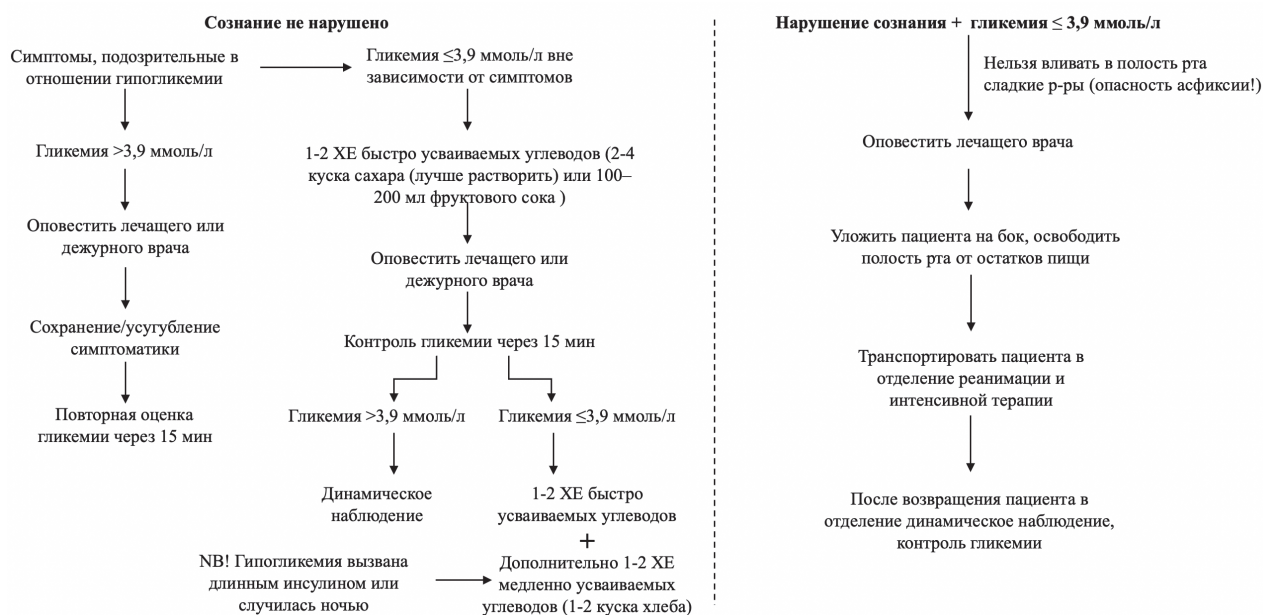
1. American Diabetes Association. 12.Older Adults: Standards of Medical Care in Diabetes—2021 Diabetes Care Jan 2021, 44 (Supplement 1): S168–S179; <https://doi.org/10.2337/dc21-S012>
2. И.И. Дедов, М.В. Шестакова, А.Ю. Майоров (ред.) Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. 10-й выпуск. М.; 2021; 1–221. DOI: 10.14344/DM12802 [Dedov I.I., Shestakova M.V., Mayorov A.Yu. Standards of specialized diabetes care. Edited by Dedov I.I., Shestakova M.V., Mayorov A.Yu. 10th edition. Sakharnyy diabet = Diabetes mellitus. 2021; 1–221. (In Russ.) DOI: 10.14344/DM12802]
3. Strain W.D., Hope S.V., Green A., Kar P., Valabhji J. and Sinclair A.J. Type 2 diabetes mellitus in older people: a brief statement of key principles of modern day management including the assessment of frailty. A national collaborative stakeholder initiative. Diabetic Medicine. 2018; 35(7): 838–845.
4. Bekele B.B., Negash S., Bogale B., Tesfaye M., Getachew D., Weldekidan F., Balcha B. The effectiveness of diabetes self-management education (DSME) on glycemic control among T2DM patients randomized control trial: systematic review and meta-analysis protocol. J Diabetes Metab Disord. 2020 Jul 11; 19(2): 1631–1637. <https://doi.org/10.1007/s40200-020-00584-3>.
5. Ligthelm R.J., Kaiser M., Vora J., Yale J.F. Insulin Use in Elderly Adults: Risk of Hypoglycemia and Strategies for Care. J Am Geriatr Soc. 2012; 60(8): 1564–1570. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2012.04055.x.
6. Майоров А.Ю., Мельникова О.Г., Котешкова О.М., Мисникова И.В., Черникова Н.А. Техника инъекций и инфузии при лечении сахарного диабета. Методическое руководство. ООО «АРТИНФО», Москва, 2018–64 с. [Mayorov AY, Melnikova OG, Koteschkova OM, Misnikova IV, Chernikova NA. Tekhnika in'ektsiy i infuzii pri lechenii sakharnogo diabeta. Metodicheskoe rukovodstvo. ООО "ARTINFO", Moscow, 2018 — 64 p.].

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1. Факторы риска гипогликемии

Возраст, особенно старше 75 лет		+
Отсутствие лиц, осуществляющих уход (для функционально зависимых пациентов)		+
Сахароснижающая терапия	Инсулиноterapia	+
	Препараты сульфонилмочевины (глибенкламид, гликлазид, глимепирид, гликвидон)	+
Отсутствие контроля гликемии или несвоевременные измерения гликемии		+
Отсутствие навыка купирования гипогликемии		+
Наличие эпизодов гипогликемии в течение последнего года		+
Нарушение распознавания гипогликемии		+
Нарушение техники инъекции инсулина	Использование игл длиной >6 мм	+
	Самостоятельная инъекция в область плеча	+
	Инъекции в области изменённой жировой клетчатки — липодистрофии	+
	Пропуск этапа формирования кожной складки	+
	Введение инсулина не той продолжительности действия	+
	Неправильный выбор дозы пациентом	+
Поведенческие аспекты	Снижение или исчезновение аппетита, недостаточное количество углеводов в рационе, пропуски приема пищи	+
	Дополнительная физическая нагрузка (прогулка, занятие лечебной физкультурой)	+
	Злоупотребление алкоголем	+
	Массаж мест введения инсулина или иное физическое воздействие	+
Сопутствующие заболевания и состояния	Сенсорные дефициты (особенно снижение зрения)	+
	Деменция, изменения сознания, депрессия	+
	Почечная и печеночная недостаточность	+
	Функциональная зависимость и старческая астения	+
	Тремор рук	+

Приложение 2. Тактика купирования гипогликемии



Приложение 3. Целевые значения гликемии в зависимости от характеристики пациента [1]

Клинические характеристики пациента	Функционально независимые	Функционально зависимые		
		Без старческой астении и/или деменции	Старческая астения и/или деменция	Завершающий этап жизни
Нет АССЗ заболеваний и/или риска тяжелой гипогликемии	HbA1c <7,5% Глк натощак <7,5 ммоль/л Глк через 2 часа <10 ммоль/л	HbA1c <8,0% Глк натощак <8,0 ммоль/л Глк через 2 часа <11 ммоль/л	HbA1c <8,5% Глк натощак <8,5 ммоль/л Глк через 2 часа <12 ммоль/л	Избегать гипогликемий и симптомов гипергликемии
Есть АССЗ и/или риск тяжелой гипогликемии	HbA1c <8,0% Глк натощак <7,5 ммоль/л Глк через 2 часа <11 ммоль/л			

HbA1c — гликированный гемоглобин, АССЗ — атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания (ишемическая болезнь сердца (инфаркт миокарда в анамнезе, шунтирование/стентирование коронарных артерий, стенокардия); нарушение мозгового кровообращения в анамнезе; заболевания артерий нижних конечностей), глк — глюкоза

Приложение 4. Дневник контроля гликемии

Дата	Показатели сахара крови по глюкометру						
	Натощак	Через 2 часа	Перед обедом	Через 2 часа	Перед ужином	Через 2 часа	На ночь

Гипогликемии (дата, время, причина):

Приложение 5. Инсулинотерапия и техника инъекций [6]

Препараты инсулинов различаются по продолжительности действия. Выделяют инсулины ультракороткого / короткого и длительного действия, которые представляют собой однородный прозрачный препарат, уже готовый к введению, а также инсулин средней продолжительности действия, так называемые НПХ-инсулины — неоднородная белая жидкость с хлопьями, которая перед введением требует тщательного ресуспендирования [6].

В реальной практике введение инсулина осуществляется с помощью предварительно заполненных **шприцев-ручек**, предназначенных для индивидуального пользования.

- Использование одного шприца-ручки несколькими пациентами недопустимо даже при условии замены иглы.
- Забор шприцем инсулина из картриджа шприца-ручки для последующего введения пациенту недопустим.

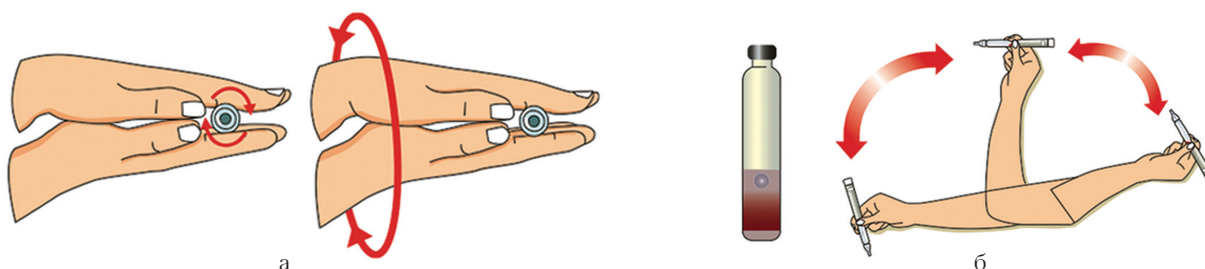


Рис. 1. Ресуспендирование НПХ-инсулина во флаконе (а) и шприце-ручке (б)

1. Перед инъекцией инсулина шприцем-ручкой необходимо:

1) проверить срок годности препарата и условия хранения: шприц-ручка, которым пользуется пациент в настоящее время, должен храниться при комнатной температуре (до $+30^{\circ}\text{C}$) в течение срока, указанного в инструкции. Запасы инсулина хранятся при температуре $+2-8^{\circ}\text{C}$ в дверце холодильника;

2) убедиться, что на шприце-ручке нет повреждений, препарат внутри картриджа прозрачный и бесцветный (за исключением НПХ-инсулинов) и в нём нет воздушных пузырей;

3) перед введением НПХ-инсулина его необходимо ресуспендировать, для чего прокрутить картридж между ладонями 10–12 раз и затем 10 раз покачать туда и обратно, сгибая руку в локте (рис. 1). Раствор должен стать равномерно мутным, без хлопьев;

2. Шприц-ручка должен храниться без иглы; однако если у пациента нет возможности менять иглу после каждой инъекции, иглу лучше не снимать.

3. Осмотреть и пропальпировать места, которые обычно пациент использует для инъекций. При выявлении уплотнений — очагов липодистрофии — сообщить об этом пациенту, предупредив, что в эти места инъекции впредь выполнять не следует. Сделать отметку в документации, указав локализацию выявленных липодистрофий;

1) для подкожных инъекций инсулина можно использовать следующие области (рис. 2): живот в пределах границ, указанных на рисунке, верхне-наружная часть ягодиц, передне-наружная часть верхней трети бедер, средняя наружная треть плеча;

2) важно, что для самостоятельно выполняемых инъекций область плеча использовать не рекомендуется, о чем следует информировать пациентов;

3) в пределах одной области обязательно необходимо чередовать места инъекций (рис. 3);

4) уточнить, какими иглами пользуется пациент (длина иглы определяет угол её введения, см. рис. 4). Оптимальной длиной иглы считается 4 мм. Такие иглы эффективны у взрослых пациентов с любой массой тела и обеспечивают минимальный риск попадания в мышцу.

4. Провести контроль техники инъекции инсулина, которая подразумевает выполнение следующих шагов (рис. 5):

1) вымыть и высушить руки;

2) надеть иглу на шприц-ручку;

3) заполнить иглу инсулином, при необходимости удалить пузырьки воздуха: для этого нужно набрать 2–4 Ед, нажать на кнопку, на игле должна выступить капля;

4) набрать предписанную дозу инсулина с помощью колесика шприца-ручки;

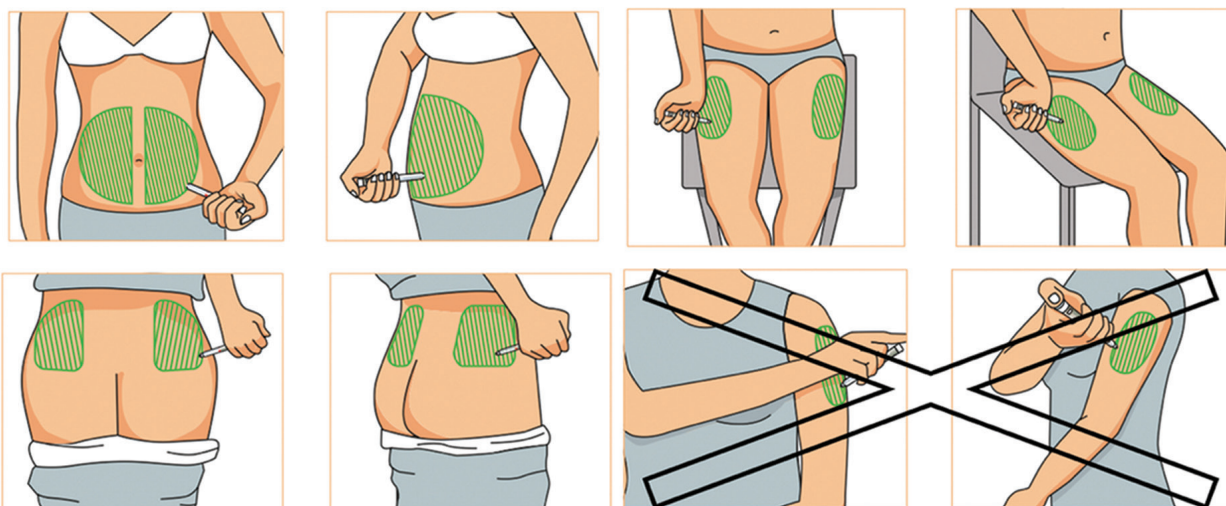


Рис. 2. Рекомендуемые области для подкожных инъекций инсулина

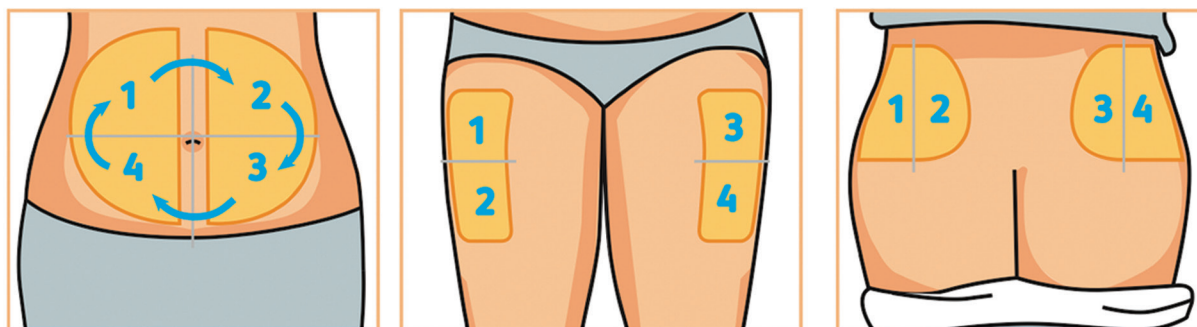


Рис. 3. Чередование мест инъекций в пределах одной области

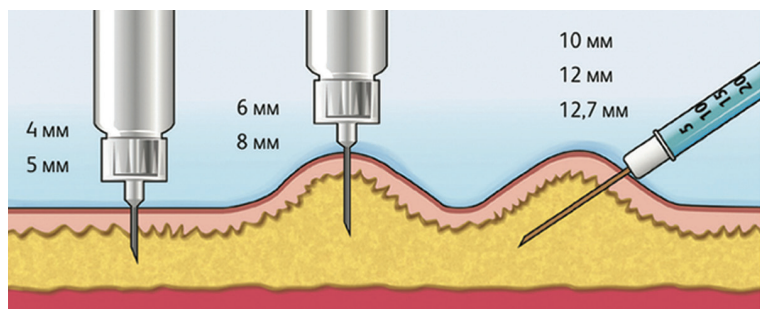


Рис. 4. Техника введения инсулина в зависимости от длины иглы

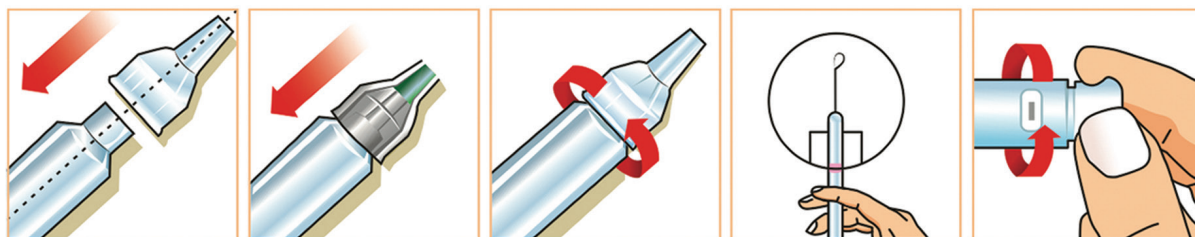


Рис. 5. Подготовка шприца-ручки к проведению инъекции.

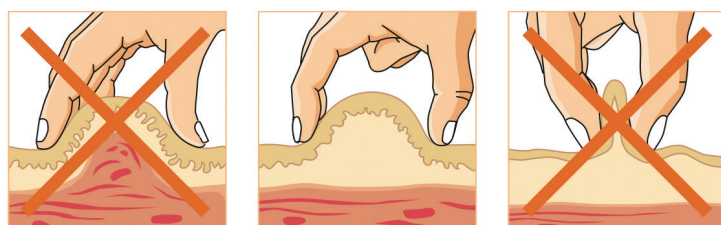


Рис. 6. Формирование кожной складки.

5) осмотреть участок кожи: кожа должна быть чистой, без рубцов, от предыдущего места инъекции необходимо отступить не менее 1 см;

а. Чистую кожу антисептиком обрабатывать не нужно;

б. Загрязнённую кожу можно обработать антисептиком, дать ему полностью высохнуть (спиртосодержащие антисептики могут изменять действие инсулина);

6) большим и указательным пальцами сформировать кожную складку как указано на рис. 3 (приложение 3). Важно, что у пожилых пациентов, особенно с низкой массой тела, есть вероятность формирования складки, не содержащей жировой клетчатки. Не следует отпускать складку до конца инъекции;

7) ввести иглу (под углом 90° или 45°) в зависимости от длины иглы (см. рис. 4);

8) строго вертикально нажать на кнопку и удерживать её в течение как минимум 10 секунд (рекомендуется считать вслух);

9) вынуть иглу из кожи, отпустить кожную складку;

10) только после этого можно отпустить кнопку;

11) сразу после использования снять иглу, утилизировать в отходы класса Б. Согласно клиническим рекомендациям менять иглу необходимо после каждой инъекции. Если замена иглы после каждой инъекции неосуществима по экономическим соображениям, одной иглой допустимо выполнять не более 5–6 инъекций.

5. При выявлении нарушения техники провести индивидуальное обучение, акцентировать внимание на тех этапах, в которых были ошибки.

6. Проконтролировать правильность техники во время следующей инъекции, при необходимости — повторить обучение.

В ряде ситуаций возникает ситуация, когда инсулин необходимо ввести **из флакона**. Для этого используется одноразовый инсулиновый шприц:

1) для инъекции допустимо использовать только шприцы с маркировкой концентрации инсулина U-100, при этом концентрация инсулина должна быть аналогичной. Недопустимо использовать шприцы с маркировкой концентрации инсулина U-40 и введение инсулина с концентрацией U-300 шприцами с маркировкой U-100;

2) убедиться, что пробка флакона не загрязнена. При необходимости обработать ее антисептиком;

3) для набора инсулина из флакона сначала нужно набрать в шприц воздух в дозе, равной (или немного больше) вводимой дозе инсулина. Затем воздух вводится во флакон для облегчения набора инсулина;

4) набрать в шприц необходимую дозу инсулина. Если в шприце находятся пузырьки воздуха, нужно постучать пальцем по шприцу, чтобы они всплыли к поверхности. Затем их можно удалить нажатием на поршень;

5) при использовании шприца, в отличие от шприца-ручки, не нужно держать иглу под кожей в течение времени отсчета до 10 после того, как поршень был полностью вдавлен;

6) утилизировать шприц в отходы класса В.

ВАКЦИНАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА: КАК ПРЕОДОЛЕТЬ БАРЬЕРЫ. РОЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-186-192

УДК: 615.371

Ерусланова К.А.¹, Яценко Д.А.¹, Шарашкина Н.В.¹, Мачехина Л.В.¹, Фролова Е.В.², Дроздова Л.Ю.³, Драпкина О.М.³, Рунихина Н.К.¹, Котовская Ю.В.¹, Костинов М.П.⁴, Намазова-Баранова Л.С.⁴, Ткачева О.Н.¹, Брико Н.И.⁵

¹ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

³ ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, Москва, Россия

⁴ ФГБНУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург, Россия

⁵ Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России, Москва, Россия

Резюме

Обоснование. Профилактика развития заболеваний является фундаментом медицины. Недопущение развития болезней улучшает качество и продолжительность жизни отдельного человека, а также снижает расходы как государства, так и зачастую самого пациента на диагностику и лечение заболеваний. К основным профилактическим мероприятиям относятся соблюдение здорового образа жизни (правильное питание и регулярные физические нагрузки) и вакцинация.

Цель: изучения влияния обучающих дистанционных программ на мнение врачей о вакцинации.

Материалы и методы: проведен обучающий дистанционный цикл лекций, посвященный вакцинации пожилых пациентов. До и после курса лекций было проведено анонимное добровольное анкетирование слушателей курса. Анкеты включали вопросы для свободного заполнения, вопросы для оценки отношения по шкале от 0 до 10 (где 0 — крайне несогласен и 10 — полностью согласен) и вопросы с множественными вариантами ответов. Врачи перед проведением анкетирования были информированы о том, что данные будут проанализированы и опубликованы.

Результаты. В опросе перед началом курса приняли участие 556 человек, из которых 469 (84,3%) женщины. А по окончании курса — 328 человек, из которых 271 (82,6%) — женщины. Стаж работы врачей в среднем составил $27 \pm 11,7$ лет, приняли участие специалисты 72 специальностей. До курса лекций в среднем отношение врачей к вакцинации было $8,7 \pm 0,1$ из 10, после курса — $9,1 \pm 0,1$ из 10 ($p < 0,05$). До начала курса в среднем слушатели оценивали свои знания на $6,9 \pm 0,1$, после окончания — на $7,7 \pm 0,1$ ($p < 0,05$). После курса лекций 95% респондентов ответили, что они будут рекомендовать вакцинацию своим пожилым пациентам и родственникам.

Заключение: дистанционный обучающий курс лекций показал себя в качестве эффективного метода улучшения качества знаний врачей относительно важности и безопасности вакцинации людей пожилого и старческого возраста.

Ключевые слова: гериатрия; пожилой возраст; вакцинация; дистанционное обучение.

Для цитирования: Ерусланова К.А., Яценко Д.А., Шарашкина Н.В., Мачехина Л.В., Фролова Е.В., Дроздова Л.Ю., Драпкина О.М., Рунихина Н.К., Котовская Ю.В., Костинов М.П., Намазова-Баранова Л.С., Ткачева О.Н., Брико Н.И. Вакцинация пациентов пожилого возраста: как преодолеть барьеры. Роль образовательных программ. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2022; 3(11): 186–192. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-186-192

VACCINATION IN AGED PATIENTS: BREAKING BARRIERS. THE IMPACT OF EDUCATIONAL PROGRAMS

Eruslanova K.A.¹, Yatsenko D.A.¹, Sharashkina N.V.¹, Matchekhina L.V.¹, Frolova E.V.², Drozdova L.Yu.³, Drapkina O.M.³, Runikhina N.K.¹, Kotovskaya Yu.V.¹, Kostinov M.P.⁴, Namazova-Baranova L.S.⁴, Tkacheva O.N.¹, Briko N.I.⁵

¹ Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

² North-Western State Medical University Named after I.I. Mechnikov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

³ National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine of the Ministry of Health of the Russian Federation

⁴ I.I. Mechnikov Research Institute of Vaccines and Sera, Saint Petersburg, Russia

⁵ I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

Abstract

Background. Prevention of the diseases is the cornerstone of medicine. Preventing of the diseases improves the quality and life expectancy, and also reduces the costs for the diagnosis and treatment of diseases. The main preventive measures include maintaining a healthy lifestyle (proper nutrition and regular exercise) and vaccination.

Purpose: to study the influence of distance learning programs on the knowledge of doctors about the vaccination.

Materials and methods: a distance learning cycle of lectures was conducted on the vaccination of elderly patients. Before and after the course of lectures, an anonymous voluntary survey of the course participants was conducted. The questionnaires included questions for free completion, questions for assessing attitudes on a scale from 0 to 10 (where 0 strongly disagree and 10 strongly agree) and multiple choice questions. Physicians were informed before the survey that the data would be subsequently analyzed and published.

Results: 556 people took part in the first stage of the survey, of which 469 (84.3%) were women. 328 people took part in the second stage of the survey, of which 271 (82.6%) were women. The experience of doctors was on average 27 ± 11.8 years, specialists from 72 specialties took part. Before the course of the lecture, on average, the opinion of doctors on vaccination was 8.7 ± 0.1 out of 10, after the course of the lecture it became 9.4 ± 0.1 out of 10 ($p < 0.05$). Before the start of the course, on average, doctors assessed their knowledge at 6.9 ± 0.1 , after the end of the course 7.7 ± 0.1 ($p < 0.05$). After a course of lectures, 95% of the respondents answered that they would recommend vaccination to their older patients and relatives.

Conclusion: on-line learning course of lectures has been shown to be an effective method of improving the quality of doctors' knowledge about the importance and safety of vaccination of people of older and senile age.

Keywords: geriatrics; older age; vaccination; on-line learning.

For citation: Eruslanova K.A., Yatsenko D.A., Sharashkina N.V., Matchekhina L.V., Frolova E.V., Drozdova L.Yu., Drapkina O.M., Runikhina N.K., Kotovskaya Yu.V., Kostinov M.P., Namazova-Baranova L.S., Tkacheva O.N., Briko N.I. Vaccination in aged patients: breaking barriers. The impact of educational programs. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2022; 3(11): 186-192. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2022-186-192

ВВЕДЕНИЕ

Профилактика развития заболеваний является фундаментом медицины. Предупреждение развития болезней улучшает качество и продолжительность жизни отдельного человека, а также снижает расходы как государства, так и зачастую самого пациента на диагностику и лечение заболеваний [1,2]. К основным профилактическим мероприятиям относятся соблюдение здорового образа жизни (правильное питание и регулярные физические нагрузки) и вакцинация. Всё чаще вакцинация появляется в клинических рекомендациях, посвящённых заболеваниям, далёким от инфекционных. Так, с 2021 года в рекомендациях по сердечной недостаточности (СН) Европейского общества кардиологов всем пациентам с СН рекомендовано проведение вакцинации от вируса гриппа, пневмококковой пневмонии и COVID-19 (в случае ее отсутствия в текущем календарном году) [3]. Данные рекомендации основаны на крупных рандомизированных клинических исследованиях, показавших, что вакцинация в данной группе снижает риск смерти от сердечно-сосудистых событий и смерти от всех причин [4,5,6,7]. Если же говорить о прямом эффекте вакцинации, безусловным примером может служить элиминация вируса черной оспы в 1980 году в результате вакцинации во всем мире (летальность во время эпидемий достигала 30%) [8]. Введение календаря прививок от инфекционных заболеваний у детей позволило снизить частоту заболеваний с допрививочного времени на 92%, смертность от инфекционных заболеваний — на 99% [9].

Однако, несмотря на колоссальный объем данных, подтверждающих эффективность и безопасность вакцинации, в России, как и во всем мире, в последние годы растет число так называемых «антипрививочников», считающих, что потенциальный вред вакцинации превышает ее пользу. Зачастую такое мнение возникает из-за недостаточной информированности населения о вакцинации. Врач является одним из основных источников информации для пациента, человеком, способным изменить мнение в ту или иную сторону. С целью изучения мнения врачей разных специальностей и повышения их осведомлённости был проведен цикл лекций, посвящённых эффективности и безопасности вакцинации у пожилых пациентов с коморбидностью. Перед первой лекцией и по окончании цикла был проведен анонимный опрос слушателей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В протокол исследования входил цикл вебинаров «Вакцинация пациентов пожилого возраста: как преодолеть барьеры». В рамках цикла было проведено 4 лекции: «Старение иммунной системы и вакцинопрофилактика в пожилом возрасте», «Вакцинация в клинических рекомендациях по ведению пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями», «Вакцинация пациентов старшего возраста с ХНИЗ», «Барьеры на пути вакцинации пациентов старшего возраста». Перед началом и по окончании лекционного цикла проводился анонимный опрос слушателей (Приложения 1 и 2). Анкеты включали три типа вопросов: вопросы для

свободного заполнения (например, специальность, возраст, стаж работы); вопросы для оценки отношения по шкале от 0 до 10 (где 0 — крайне несогласен и 10 — полностью согласен); вопросы с предложенным выбором ответов (например, «на чем основано ваше отношение к вакцинации?»).

Участие в анкетировании было добровольным. Перед проведением анкетирования врачей информировали о том, что данные будут проанализированы и опубликованы.

Полученные результаты были статистически обработаны с использованием программы Stata/SE 17.0. Для описания количественных характеристик рассчитывалось среднее и стандартное отклонение. Для сравнения по результатам опроса до и после использовали t-test (парное сравнение не проводилось, так как анкетирование было полностью анонимным и такое сопоставление результатов было невозможно). Статистически достоверной считалась разница при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Всего было рассмотрено 884 анкеты. Перед курсом лекций в опросе приняли участие 556 человек, из которых 469 (84,3%) женщины, средний возраст $52,8 \pm 11,5$ лет (от 25 до 84 лет) и средний стаж $28,0 \pm 11,8$ (от 0 до 61 года). По окончании лекций на вопросы ответили 328 человек, из которых 271 (82,6%) женщины, средний возраст $52,1 \pm 11,5$ лет (от 25 до 82 лет) и средний стаж $27,2 \pm 11,8$ (от 0 до 57 лет).

В опросе приняли участие врачи более чем 72 различных специальностей. Многие из опрошенных имели несколько специализаций. (Таблица 1).

До курса лекций оценка отношения врачей к вакцинации в среднем составила $8,7 \pm 0,1$ из 10

(где 0 — крайне отрицательно, а 10 — крайне положительно), при этом 25% и 47% оценили отношение на 9 и 10 баллов, соответственно. После курса лекций оценка составила $9,1 \pm 0,1$ из 10, а число участников, оценивших на 9 и 10, стало 21% и 57% ($p < 0,05$).

До начала курса слушатели оценивали свои знания в среднем на $6,9 \pm 0,1$ (где 10 — выдающийся уровень знаний, а 1 — неудовлетворительный уровень знаний), а после окончания — на $7,7 \pm 0,1$ ($p < 0,05$).

До курса лекций чаще всего врачи рекомендовали вакцинацию от коронавирусной (34%) и пневмококковой (23%) инфекций и гриппа (18%), реже — от столбняка (9%), дифтерии (8,5%) и коклюша (3,5%).

После курса лекций 95% респондентов ответили, что они чаще будут рекомендовать вакцинацию от гриппа, пневмококковой и новой коронавирусной инфекции своим пожилым пациентам и родственникам, а также пациентам с сахарным диабетом 2 типа. Рекомендовать вакцинацию пациентам с ХОБЛ будут 97%, пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями — 94%, с ревматологическими заболеваниями — 84% врачей.

После цикла число врачей, считающих, что календарь прививок необходимо расширять, увеличилось с 55 до 60% ($p < 0,05$), в то же время увеличилось и число тех, кто не смог определиться со своим выбором: с 18 до 27% ($p < 0,05$).

В вопросе вакцинации отношение врачей сформировано на основании профессионального опыта и опыта коллег (30%), личного опыта (23%), данных научных исследований (20%), информации из образовательных программ (15,5%), и реже — на основании опыта родных и близких (11%).

Таблица 1.

Характеристика участников анкетирования перед началом и по окончании лекционного курса

Параметр	До начала лекционного курса (n=556)	После окончания лекционного курса (n=328)
Возраст, лет (M±CO)*	52,8±11,5	52,1±11,5
Мужчины	87 (16%)	57 (17%)
Женщины	469 (84%)	271 (83%)
Стаж работы, лет (M±CO)*	28,0±11,8	27,2±11,8
Специальности		
Терапия (общая)	156 (28%)	110 (34%)
Терапевтические специальности	183 (33%)	175 (53%)
Хирургические специальности	17 (3%)	7 (2%)
Другие специальности**	200 (36%)	36 (11%)

*М — среднее, CO — Стандартное отклонение

**Организация здравоохранения, ЛФК, физиотерапия, диетология, профпатология, авиационная и космическая медицина, анестезиология и реанимация

По окончании курса лекций 59% респондентов хотели бы продолжить изучение вопросов вакцинации с помощью онлайн-программ.

В ходе опроса также оценивали то, как часто врачи вакцинируются сами: из 556 человек ежегодно прививаются от гриппа 303 (57%); не ежегодно — 120 (22%); не прививаются совсем — 113 (21%). В 2021–2022 годах привились 59% опрошенных. При этом вакцинацию от гриппа считают эффективной 67%, а неэффективной — 16% врачей, еще 17% затруднились с ответом. Таким образом, большая часть респондентов ежегодно прививается от гриппа, так как считает вакцинацию от гриппа эффективной.

В ходе исследования было оценено влияние пандемии COVID-19 на мнение врачей о вакцинации. Половина участников опроса стали чаще рекомендовать вакцинацию от пневмококковой инфекции и гриппа в период пандемии: 53 и 50%, соответственно. Практически все участники исследования (90%) были сами вакцинированы против COVID-19 и 88% рекомендуют вакцинацию пожилым пациентам и родственникам.

Из-за пандемии COVID-19 мнение 50% опрошенных врачей о вакцинации изменилось в лучшую сторону, а 86% стали чаще интересоваться вакцинацией в целом.

Чаще всего барьерами на пути вакцинации врачи считали «Недооценку важности иммунизации взрослых в целом и лиц пожилого и старческого возраста в частности» (22%), «Недостаток понимания безопасности и эффективности вакцинации у лиц пожилого и старческого возраста» (18%), «Преувеличение рисков вакцинации у лиц пожилого и старческого возраста» (14%), «Низкую информированность населения о важности иммунизации лиц пожилого и старческого возраста» (14%), «Недостаток знаний медицинских работников об иммунизации взрослых, включая лиц пожилого и старческого возраста, и рекомендуемых вакцинах» (13%), «Недостаток рекомендаций по вакцинации со стороны медицинских работников» (9%), реже — такие факторы, как «Боязнь инъекций со стороны лиц старших возрастных групп» (4%), «Недостаточная координация программ иммунизации для лиц пожилого и старческого возраста, включая проведение вакцинации в стационарных учреждениях социальной защиты» (4%) и «Отсутствие систем ведения медицинской документации, обеспечивающей преемственность и доступность информации о вакцинации» (2%).

ОБСУЖДЕНИЕ

Роль медицинских работников в приверженности к вакцинации нельзя переоценить. Неоднократно в исследованиях была показана ведущая роль врача в вакцинации от сезонных инфекций и новой коронавирусной инфекции [10,11]. Так, исследование, опубликованное в 2021 году,

показало, что доверительные отношения между врачом и пациентом и информирование пациента о вакцинации против коронавирусной инфекции способствуют тому, что сомневающиеся пациенты чаще выбирают вакцинацию [11].

В 2021 году ВОЗ опубликовала три основные причины, по которым медицинские работники не рекомендуют вакцинацию: отсутствие доверия к вакцине, «самоуспокоение» (тяжесть заболевания при заражении переоценена или риск заражения низок) и сложность в проведении вакцинации. В качестве одного из способов решения данной проблемы было предложено дополнительное обучение врачей путем проведения занятий, посвященных современным аспектам вакцинации [12]. Другим способом может быть доступ к проверенной информации, посвященной вакцинации. В Российской Федерации при поддержке Министерства здравоохранения Российский Федерации действует сайт «Специалистам о прививках — uaprivit», где на регулярной основе публикуются данные о календаре прививок, основных инфекционных заболеваниях и прививках, кроме того, существует возможность обратиться с вопросом к ведущим специалистам страны [13]. Вопрос вакцинации не является зоной ответственности только врачей терапевтов или врачей общей практики, работающих в первичном звене здравоохранения. Рекомендации узких специалистов, среднего и младшего медицинского персонала и их положительное мнение о вопросе вакцинации увеличат приверженность к терапии. Только командная работа сможет преодолеть все барьеры на пути вакцинации.

Проведенное нами исследование продемонстрировало, что большинство врачей разных специальностей положительно относятся к вакцинации и оценивают свои знания как достаточные. По итогам курса лекций врачи отметили, что уровень их знаний повысился, и они планируют чаще рекомендовать вакцинацию своим пожилым пациентам и родственникам. Кроме того, участники исследования отметили эффективность онлайн-образования и изъявили желание продолжить изучение данного вопроса с помощью дистанционных обучающих программ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вакцинация относится к базовым мероприятиям по профилактике развития заболеваний. Однако, как любое лекарство, она работает, только когда ею пользуются. Информирование медицинских работников и пациентов о безопасности и эффективности современных вакцин является залогом приверженности к вакцинации и, как следствие, уменьшения числа пациентов с потенциально предотвратимыми инфекционными заболеваниями.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. АНКЕТА ДО ЦИКЛА ВЕБИНАРОВ

Паспортная часть

1. Возраст
2. Пол
 - Мужской
 - Женский
3. Ваша специальность (*выпадающий список*)
 - Гериатр
 - Врач общей практики
 - Терапевт
 - Кардиолог
 - Невролог
 - Эндокринолог
 - Травматолог-ортопед
 - Организатор здравоохранения
 - Другое (самозаполнение)
4. Стаж работы (годы)
5. Регион (выбрать) (*выпадающий список*)
6. Как вы относитесь к вакцинации в целом?
Шкала в баллах от 1 до 10, где 1 — крайне отрицательно, а 10 — крайне положительно.
7. Что из перечисленного в большей степени повлияло на ваше отношение к вакцинации? (возможны несколько ответов)
 - Личный опыт
 - Опыт родных и близких
 - Профессиональный опыт и опыт коллег
 - Научные исследования
 - Образовательная программа во время обучения
 - Затрудняюсь ответить
8. Вакцинацию от каких инфекций вы бы порекомендовали своим пожилым родственникам (себе, супругу(-е), родителям, бабушкам и дедушкам и др.)? (возможны несколько ответов)
 - Грипп
 - Пневмококковая инфекция
 - Коклюш
 - Дифтерия
 - Столбняк
 - Коронавирусная инфекция
 - Ничего из вышеперечисленного
9. Считаете ли вы необходимым расширение национального календаря прививок?
 - Да
 - Нет
 - Затрудняюсь ответить
10. Прививаетесь ли вы от гриппа?
 - Да, ежегодно
 - Да, не ежегодно
 - Нет
11. Прививались ли вы от гриппа в 2021/2022 году?
 - Да
 - Нет
12. Считаете ли вы вакцинацию от гриппа эффективной?

- Да
 - Нет
 - Затрудняюсь ответить
13. Консультируете ли вы своих пациентов по вопросам вакцинации?
 - Да
 - Нет
 14. Вакцинацию против каких инфекций вы рекомендовали своим пациентам за последний месяц? (возможны несколько ответов)
 - Грипп
 - Пневмококковая инфекция
 - Коклюш
 - Дифтерия
 - Столбняк
 - Коронавирусная инфекция
 - Ничего из вышеперечисленного
 15. Какому количеству пациентов вы рекомендовали **любую вакцинацию** за последний месяц?
 - Менее, чем 10 пациентам
 - 10–19 пациентам
 - 20–29 пациентам
 - 30–39 пациентам
 - 40–39 пациентам
 - 50 и более пациентам
 - Не рекомендовал(а)
 16. Рекомендуете ли вы **вакцинацию против пневмококковой инфекции** своим пациентам?
 - Да
 - Нет (*Переход к вопросу 19*)
 17. Какому количеству пациентов вы рекомендовали **вакцинацию против пневмококковой инфекции** за последний месяц?
 - Менее 10 пациентам
 - 10–19 пациентам
 - 20–29 пациентам
 - 30–39 пациентам
 - 40–39 пациентам
 - 50 и более пациентам
 - Не рекомендовал(а)
 18. Каким категориям больных вы рекомендовали вакцинацию **против пневмококковой инфекции** за последний месяц? (возможны несколько ответов)
 - Лица с хроническими заболеваниями легких (ХОБЛ, бронхиальная астма и др.)
 - Больные сердечно-сосудистыми заболеваниями
 - Больные сахарным диабетом
 - Лица с хроническими заболеваниями печени
 - Больные с хронической почечной недостаточностью
 - Иммунокомпрометированные пациенты (получающие иммуносупрессивную терапию, ВИЧ-инфицированные, пациенты с аспленией и др.)
 - Лица, работавшие во вредных для органов дыхания производственных условиях
 - Лица, находящиеся в социальных учреждениях постоянного пребывания (интернаты, дома престарелых и др.)

• Лица, перенесшие коронавирусную инфекцию

19. Стали ли вы чаще рекомендовать **вакцинацию от пневмококковой инфекции** из-за пандемии COVID-19?

- Да
- Нет

20. Стали ли вы чаще рекомендовать **вакцинацию от гриппа** из-за пандемии COVID-19?

- Да
- Нет

21. Вакцинированы ли вы против COVID-19?

- Да, вакцинирован
- Нет, медицинский отвод
- Нет, по иным причинам

22. Рекомендуете ли вы **вакцинацию от COVID-19** своим пожилым пациентам, пожилым родным и близким?

- Да
- Нет

23. Изменилось ли ваше отношение **к вакцинации в целом** из-за пандемии COVID-19?

- Да, в положительную сторону
- Да, в негативную сторону
- Нет, не изменилось
- Затрудняюсь ответить

24. Стали ли вы больше интересоваться темой вакцинации из-за пандемии COVID-19?

- Да
- Нет

25. Стали ли пациенты, по вашим личным наблюдениям, чаще оформлять отказы от **любой вакцинации** в период пандемии COVID-19?

- Да, количество отказов возросло
- Нет, количество отказов осталось на прежнем уровне
- Нет, количество отказов упало
- Затрудняюсь ответить

26. Какими источниками информации по теме вакцинации вы пользуетесь, рекомендуете коллегам, пациентам? (возможны несколько ответов)

- Медицинская литература (монографии, руководства, учебники и др.)
- Клинические рекомендации
- Поисковые сайты в сети интернет (Яндекс, Google и пр.)
- Тематические форумы, блоги в социальных сетях
- Специализированные сайты, посвященные вакцинации (yaprivit.ru, naprivivki.ru, pro-privivku.ru и др.)
- Нормативные документы, инструкции к препаратам и прочее
- Другие источники информации
- Редко изучаю подобную информацию / не интересуюсь, не рекомендую вовсе

27. Пользовались ли Вы сайтом Yaprivit.ru за последний месяц?

- Да, пользовался(ась) в последний месяц
- Нет, пользовался(ась) более месяца назад
- Знаю этот сайт, но не пользуюсь
- Не было необходимости
- Не знаю этого сайта

28. Хотели ли бы вы получить больше информации по вакцинации, пройти циклы повышения квалификации, прочие образовательные мероприятия?

- Нет, не нуждаюсь в дополнительной информации
- Обучение онлайн (циклы вебинаров и др.)
- Участие в конференциях, съездах специалистов
- Дополнительная литература по данной теме

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. АНКЕТА ПО ОКОНЧАНИИ ЦИКЛА ВЕБИНАРОВ

1. Возраст
2. Стаж работы (годы)
3. Как вы относитесь к вакцинации в целом после прослушанного цикла вебинаров «Вакцинация пациентов пожилого возраста: как преодолеть барьеры»?

Шкала в баллах от 1 до 10, где 1 — крайне отрицательно, а 10 — крайне положительно.

4. Что из перечисленного в большей степени повлияло на ваше отношение к вакцинации? (возможны несколько ответов)

- Личный опыт
- Опыт родных и близких
- Профессиональный опыт и опыт коллег
- Научные исследования
- Образовательная программа во время обучения

- Затрудняюсь ответить

5. Вакцинацию от каких инфекций вы бы порекомендовали своим пожилым родственникам (себе, супругу(-е), родителям, бабушкам и дедушкам и др.) после прослушанного цикла вебинаров? (возможны несколько ответов)

- Грипп
- Пневмококковая инфекция
- Коклюш
- Дифтерия
- Столбняк
- Коронавирусная инфекция
- Ничего из вышеперечисленного

6. Считаете ли вы необходимым расширение национального календаря прививок?

- Да
- Нет
- Затрудняюсь ответить

7. Вакцинацию против каких инфекций вы будете рекомендовать своим пациентам в ближайший месяц? (возможны несколько ответов)

- Грипп
- Пневмококковая инфекция
- Коклюш
- Дифтерия
- Столбняк
- Коронавирусная инфекция
- Ничего из вышеперечисленного

8. Какому количеству пациентов вы рекомендовали **любую вакцинацию** за последний месяц?

- Менее, чем 10 пациентам
- 10–19 пациентам
- 20–29 пациентам
- 30–39 пациентам
- 40–39 пациентам
- 50 и более пациентам
- Не рекомендовал(а)

9. Будете ли вы рекомендовать **вакцинацию против пневмококковой инфекции** своим пациентам?

- Да
- Нет

10. Каким категориям пациентов вы порекомендуете вакцинацию **против пневмококковой инфекции** после прослушанного цикла вебинаров? (возможны несколько ответов)

- Лица с хроническими заболеваниями легких (ХОБЛ, бронхиальная астма и др.)

- Больные сердечно-сосудистыми заболеваниями
- Больные сахарным диабетом

- Лица с хроническими заболеваниями печени

- Больные с хронической почечной недостаточностью

- Иммунокомпрометированные пациенты (получающие иммуносупрессивную терапию, ВИЧ-инфицированные, пациенты с аспленией и др.)

- Лица, работавшие во вредных для органов дыхания производственных условиях

- Лица, находящиеся в социальных учреждениях постоянного пребывания (интернаты, дома престарелых и др.)

- Лица, перенесшие коронавирусную инфекцию

11. После прослушанного цикла вебинаров будете ли вы чаще рекомендовать **вакцинацию от пневмококковой инфекции, гриппа, COVID-19** своим пожилым пациентам, пожилым родным и близким?

- Да
- Нет

12. После прослушанного цикла вебинаров будете ли вы чаще рекомендовать **вакцинацию от пневмококковой инфекции, гриппа, COVID-19** пациентам с ХОБЛ?

- Да
- Нет

13. После прослушанного цикла вебинаров будете ли вы чаще рекомендовать **вакцинацию от пневмококковой инфекции, гриппа, COVID-19** пациентам с сахарным диабетом?

- Да
- Нет

14. После прослушанного цикла вебинаров будете ли вы чаще рекомендовать **вакцинацию от пневмококковой инфекции, гриппа, COVID-19** пациентам с ревматологическими заболеваниями?

- Да
- Нет

15. После прослушанного цикла вебинаров будете ли вы чаще рекомендовать **вакцинацию от пневмококковой инфекции, гриппа, COVID-19** пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями?

- Да
- Нет

16. Какие барьеры вакцинации пациентов пожилого и старческого возраста вы считаете наиболее значимыми? (возможны три варианта ответа)

- Недооценка важности иммунизации взрослых в целом и лиц пожилого и старческого возраста в частности

- Недостаток знаний медицинских работников об иммунизации взрослых, включая лиц пожилого и старческого возраста, и рекомендуемых вакцинах
- Недостаток рекомендаций по вакцинации со стороны медицинских работников

- Недостаток понимания безопасности и эффективности вакцинации у лиц пожилого и старческого возраста

- Преувеличение рисков вакцинации у лиц пожилого и старческого возраста

- Недостаточная координация программ иммунизации для лиц пожилого и старческого возраста, включая проведение вакцинации в стационарных учреждениях социальной защиты

- Низкая информированность населения о важности иммунизации лиц пожилого и старческого возраста

- Боязнь инъекций со стороны лиц старших возрастных групп

- Отсутствие систем ведения медицинской документации, обеспечивающей преемственность и доступность информации о вакцинации

17. Какими источниками информации по теме вакцинации вы пользуетесь, рекомендуете коллегам, пациентам? (возможны несколько ответов)

- Медицинская литература (монографии, руководства, учебники и др.)

- Клинические рекомендации

- Поисковые сайты в сети интернет (Яндекс, Google и пр.)

- Тематические форумы, блоги в социальных сетях

- Специализированные сайты, посвященные вакцинации (yaprivit.ru, naprivivki.ru, pro-privivku.ru и др.)

- Нормативные документы, инструкции к препаратам и прочее

- Другие источники информации

- Редко изучаю подобную информацию / не интересуюсь, не рекомендую вовсе

18. Как бы вы оценили свои знания о вакцинации пациентов пожилого возраста до прохождения цикла вебинаров?

Шкала в баллах от 1 до 10, где 1 — неудовлетворительный уровень знаний, а 10 — выдающийся уровень знаний

19. Как бы вы оценили свои знания о вакцинации пациентов пожилого возраста после прохождения цикла вебинаров?

Шкала в баллах от 1 до 10, где 1 — неудовлетворительный уровень знаний, а 10 — выдающийся уровень знаний

20. Хотели ли бы вы получить больше информации по вакцинации, пройти циклы повышения квалификации, прочие образовательные мероприятия?

- Нет, не нуждаюсь в дополнительной информации

- Обучение онлайн (циклы вебинаров и др.)

- Участие в конференциях, съездах специалистов

- Дополнительная литература по данной теме.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. de Vries L.M., Kellerborg K.M., Brouwer W.B.F., van Baal P.H.M. Don't forget about the future: The impact of including future costs on the cost-effectiveness of adult pneumococcal conjugate vaccination with PCV13 in the Netherlands. *Vaccine*. 2021 Jun 29; 39(29): 3834–3843. DOI: 10.1016/j.vaccine.2021.05.091. Epub 2021 Jun 9. PMID: 34116878.

2. López F., Català M., Prats C., Estrada O., Oliva I., Prat N., Isnard M., Vallès R., Vilar M., Clotet B., Argimon J.M., Aran A., Ara J. A Cost-Benefit Analysis of COVID-19 Vaccination in Catalonia. *Vaccines* (Basel). 2021 Dec 31; 10(1): 59. DOI: 10.3390/vaccines10010059. PMID: 35062719; PMCID: PMC8780175.

3. McDonagh T.A., Metra M., Adamo M., et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure [published correction appears in *Eur Heart J*. 2021 Oct 14]. *Eur Heart J*. 2021; 42(36): 3599–3726. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab368.

4. Zhang Y., Coats A.J.S., Zheng Z., Adamo M., Ambrosio G., Anker S.D., Butler J., Xu D., Mao J., Khan M.S., Bai L., Mebazaa A., Ponikowski P., Tang Q., Ruschitzka F., Seferovic P., Tschope C., Zhang S., Gao C., Zhou S., Senni M., Zhang J., Metra M. Management of heart failure patients with COVID-19: a joint position paper of the Chinese Heart Failure Association & National Heart Failure Committee and the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail* 2020; 22: 941–956.

5. Modin D., Jorgensen M.E., Gislason G., Jensen J.S., Kober L., Claggett B., Hegde S.M., Solomon S.D., Torp-Pedersen C., Biering-Sorensen T. Influenza vaccine in heart failure. *Circulation* 2019; 139: 575–586.

6. Vardeny O., Claggett B., Udell J.A., Packer M., Zile M., Rouleau J., Swedberg K., Desai A.S., Lefkowitz M., Shi V., McMurray J.J.V., Solomon S.D., PARADIGM-HF Investigators. Influenza vaccination in patients with chronic heart failure: the PARADIGM-HF trial. *JACC Heart Fail* 2016; 4: 152–158.

7. Gotsman I., Shuvy M., Tahiroglu I., Zwas D.R., Keren A. Influenza vaccination and outcome in heart failure. *Am J Cardiol* 2020; 128: 134–139.

8. Bhatt A.S., Jering K.S., Vaduganathan M., Claggett B.L., Cunningham J.W., Rosenthal N., Signorovitch J., Thune J.J., Vardeny O., Solomon S.D. Clinical outcomes in patients with heart failure hospitalized with COVID-19. *JACC Heart Fail* 2021; 9: 65–73.

9. "Smallpox". WHO Factsheet. Archived from the original on September 2007

10. Roush S.W., Murphy T.V., Vaccine-Preventable Disease Table Working Group AT. Historical Comparisons of Morbidity and Mortality for Vaccine-Preventable Diseases in the United States. *JAMA*. 2007; 298(18): 2155–2163. DOI: 10.1001/jama.298.18.2155.

11. Borah P., Hwang J. Trust in Doctors, Positive Attitudes, and Vaccination Behavior: The Role of Doctor-Patient Communication in H1N1 Vaccination. *Health Commun*. 2022; 37(11): 1423–1431. DOI: 10.1080/10410236.2021.1895426.

12. Zheng H., Jiang S., Wu Q. Factors influencing COVID-19 vaccination intention: The roles of vaccine knowledge, vaccine risk perception, and doctor-patient communication. *Patient Educ Couns*. 2022; 105(2): 277–283. DOI: 10.1016/j.pec.2021.09.023.

13. Eltvéd A.K., Poulsen A., Winther T.N., Von Linstow M.L. Barriers for vaccination of healthcare workers. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 Sep 2; 17(9): 3073–3076. DOI: 10.1080/21645515.2021.1904760. Epub 2021 Apr 27. PMID: 33905303; PMCID: PMC8381807.

14. Специалисты о прививках. www.yaprivit.ru

ПОЛВЕКА В РОССИЙСКОЙ ГЕРОНТОЛОГИИ И ГЕРИАТРИИ: ИЗБРАННЫЕ ПОДХОДЫ

Жданов Р.И.¹, Новоселов В.М.²

¹ Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

² АНО «Научно-медицинский геронтологический центр», Одинцово, Россия

Более полувека работает в геронтологии один из старейших биogerонтологов нашей страны Валерий Борисович Мамаев (родился 20 апреля 1942 г.). В 1959 году он поступил на лечебный факультет 1-го МОЛМИ (ныне ММА), а в 1963 году перевелся на Химический факультет МГУ. В 1966 году он закончил Химический факультет МГУ по кафедре химической кинетики со специализацией в химической энзимологии. С тех пор более полувека В.Б. Мамаев активно работает в этой школе и в Институте биохимической физики им. Николая Марковича Эмануэля РАН. В эти годы его и коллег привлекали классические области современной геронтологии, которые исследовались как в Институте химической физики, так и в других российских академических институтах и университетах. К этим областям относятся, в частности, только некоторые из аспектов его творчества: исследования замедления старения человека антиоксидантами [1, 2]; изучение механизмов возрастной патологии человека (инфаркт миокарда) и роли свободнорадикальных процессов на экспериментальных моделях биологического старения [3–5]; изучение возрастной смертности населения России и скорости старения организма во второй половине XX века (общая смертность и смертность от основных классов причин) [6–8]; исследования популяционных механизмов замедления старения во второй половине XX века в странах, где значительно увеличилась продолжительность жизни [9, 10]; разработка методов определения биологического возраста человека [11–13]. Специальным интересом В.Б. Мамаева в изучении старения на модельных системах было выявление роли репаративных систем ДНК при репликативном старении диплоидных клеток человека и исследование механизмов появления измененных ферментов при репликативном старении диплоидных клеток человека [14–16]. Необходимо отметить, что один из старейших и опытейших биogerонтологов России В.Б. Мамаев отличается от большинства коллег-геронтологов еще и тем обстоятельством, что, заложив в своем образовании медицинский фундамент (что дало понимание жизненных процессов, вопросов здоровья и проблем патологий), он получил затем естественно-научное образование. Таким образом, Россия получила уникального исследователя-геронтолога ученого

с фундаментальными знаниями врача. В.Б. Мамаев, который с 1975 г. являлся заместителем заведующего Лабораторией количественной геронтологии Института химической физики АН СССР, вместе с профессорами Л.К. Обуховой и Т.Л. Наджаряном, были теми учеными, кто под руководством академика Н.М. Эмануэля и профессора Е.Б. Бурлаковой организовали ядро и создали научный фундамент московской школы геронтологии [17]. Они часто выступали с многочисленными докладами на национальных и международных конференциях. К их опыту часто обращаются и средства массовой информации, приглашая их выступать на радио, телевидении и в печати. Необходимо отметить, что В.Б. Мамаев в течение десяти лет читал годовой курс основ геронтологии студентам IV курса Московского физико-технического института (г. Долгопрудный). В 1972 году в Киеве проходил IX Международный конгресс геронтологов, где ИХФ АН СССР и геронтологическую школу академика Н.М. Эмануэля представлял Валерий Борисович Мамаев, тогда еще молодой геронтолог. Советская и российская геронтология, ее результаты и достижения как в зеркале отразились в статьях В.Б. Мамаева. Он относится к тем нашим коллегам, которых интересуют не должности, степени и звания, а, в первую очередь, действительные механизмы старения и методы его замедления, эволюция идей в этой области и пути продления жизни человека [18, 19].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наджарян Т.Л., Пиковская Г.Н., Барсель В.А., Мамаев В.Б. и соавт. Влияние дибунола на ряд физиологических показателей у практически здоровых людей. // Известия АН СССР. Сер. Биол. 1985. № 2. С. 211–218.
2. Наджарян Т.Л., Мамаев В.Б. Применение дибунола как геропротектора // Итоги науки и техники. Серия «Общие проблемы биологии». Том 5. Биологические проблемы старения. Замедление старения антиоксидантами. (Ред. Бурлакова Е.Б. и Наджарян Т.Л.) М: ВИНТИ, 1986. С. 110–161.
3. Mamaev V.B., Burlakova E.B., Kuznetsov L.V. Gerontological aspects of age-related mortality from malignant neoplasms in the population of the Russian Federation // Advances in Gerontology. 2013. T. 3. № 3. С. 173–179.
4. Мамаев В.Б., Никифоров С.В. Временные и географические тенденции мужской сверхсмертности от болезней системы кровообращения. // Сб. «Экология человека. Санологические аспекты». М: Наука. 1992. С. 111–117.
5. Nikiforov S.V., Mamaev V.B. The development of sex differences in cardiovascular disease mortality. An historical

perspective. // American Journal of Public Health. 1998. Vol. 88. № 9. P. 1348–1351.

6. Мамаев В.Б., Наджарян Т.Л. Кинетический анализ смертности. Подход к созданию количественной геронтологии. // Итоги науки и техники. Серия «Общие проблемы биологии». Том 6. Популяционная геронтология. (Ред. Бурлакова Е.Б. и Гаврилова Л.А.) М: ВИНТИ, 1987. С. 106–154.

7. Кузнецов Л.В., Мамаев В.Б., Ершова Д.А. Кинетический анализ возрастной смертности населения Российской Федерации: общая смертность // Успехи геронтологии. 2009. Т. 22. № 4. С. 548–552.

8. Мамаев В.Б., Царин А.А., Миненкова Е.А. Историческая динамика возрастной смертности. 1. Эволюция видовой продолжительности жизни населения Финляндии. // Успехи геронтологии. 2004. Вып. 15. С. 23–29.

9. Mamaev V.B., Tsarin A.A. Analysis of the historical dynamics of differences lifespan of men and women in economically developed countries. // In «New Trends in Biochemical Physics Research». Editors S.D. Varfolomeev, E.B. Burlakova, A.A. Popov, G.E. Zaikov. New York: Nova Science Publishers, Inc., 2007. P. 9–21.

10. Мамаев В.Б. Измерение замедления старения человека и геронтологический анализ возрастной смертности // В сборнике «Доклады МОИП». Секция геронтологии. Том 66. М: МОИП при МГУ им. М. В. Ломоносова, Изд-во Ridero, 2019. С. 57–76. ISBN 978-5-0050-4330-6.

11. Наджарян Т.Л., Мамаев В.Б. Проблема определения биологического возраста // Итоги науки и техники. Серия «Общие проблемы биологии». Том 4. Биологические проблемы старения. (Ред. Эмануэль Н.М. и Наджарян Т.Л.). М: ВИНТИ, 1984. С. 81–134.

12. Эмануэль Н.М., Мамаев В. Б., Наджарян Т.Л., Еровиченкова Л.А. Принципы определения биологического

возраста и жизнеспособности человека. // «Геронтология и гериатрия», 1984. Ежегодник. «Биологический возраст, наследственность и старение». Киев: 1984. С. 38–42);

13. Стрельников А.Н., Мамаев В.Б. Способ определения биологического возраста человека. // Патент РФ на изобретение № 2297178 от 20 апреля 2007 г.

14. Мамаев В.Б. Использование изоферментов лактатдегидрогеназы для определения состояния диплоидных клеток человека в культуре ткани. (Специальность 03.00.17 цитология) // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. М. 1975. 17 с.

15. Алексеев С.Б., Мамаев В.Б., Степанова Л.Г., Калинина Л.И., Анджапаридзе О.Г. Изменение ферментов при старении диплоидных клеток человека. Глюкозо-6-фосфат дегидрогеназа. // Биохимия, 1979. Т. 44. № 7. С. 1251–1255.

16. Mamayev V.B., Obukhova L.K., Volkova N.M., Alekseyev S.B., Avakova A.N., Stepanova L.G. The change of stability of glucose-6-phosphatedehydrogenase by aging of diploid cells of a man and laboratory mice. // Rejuvenation. December 1982, Vol. X, №4 / March 1983. Vol. XI, №1. P. 25.

17. Мамаев В.Б., Жданов Р.И. Трансдисциплинарный подход к свободнорадикальной теории старения. Вклад Николая Эмануэля и его научной школы в геронтологию // Успехи геронтологии. 2021. Т. 34, № 5. С. 658–671.

18. Мамаев В.Б. Актуальные проблемы геронтологии // Биофизика. 2018. Т. 63. № 5. С. 1035–1040.

19. Жданов Р.И. и Мамаев В.Б. (редакторы). Сборник «Продуктивное долголетие: проблемы и прогнозы». Труды Всероссийского форума с международным участием «Продуктивное долголетие: доказательная медицина и трансдисциплинарный синтез». Москва, 17–18 октября 2019 года. М.: ООО «Астра-полиграфия», 2019. 126 с. ISBN 978-5-85840-065-7.

ГЕРИАТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ЖЕВАТЕЛЬНО-РЕЧЕВОГО АППАРАТА

Вышла в свет монография «Гериатрический подход к лечению пациентов с патологией жевательно-речевого аппарата», в авторский коллектив которой вошли Ткачева О.Н., Трезубов В.Н., Фролова Е.В., Вебер В.Р., Арутюнов С.Д., Кабанов М.Ю., Розов Р.А., Ураков А.Л., Герасимов А.Б. Учитывая актуальность данной темы для гериатров, представляем вниманию читателя рецензию на монографию, подготовленную академиком Шабалиным В.Н.

Рост доли пожилых людей в обществе ставит новые вопросы перед медицинскими работниками всех специальностей, в том числе и перед стоматологами. Лица пожилого и старческого возраста, страдающие многочисленными гериатрическими синдромами, отягощённые сопутствующими хроническими соматическими заболеваниями, регулярно принимающие в большом количестве различные лекарственные препараты, составляют примерно две трети всех больных, обращающихся за стоматологической помощью. Сложности лечения усугубляются развившейся патологией жевательного аппарата: обширной или полной потерей зубов, выраженной стертостью твёрдых тканей зубов, деформациями зубных рядов, различными болезнями пародонта, такими синдромами, как первичная и вторичная травматическая окклюзия, декомпенсированный зубной ряд, а также множественным кариесом и его осложнениями, приводящими к появлению в челюстях очагов хронической инфекции. Такой патологический комплекс получил название «возрастная полость рта». Он приводит к недостаточности питания ввиду нарушения первой фазы пищеварения (недостаточное пережёвывание пищи), потере внятности речи, нарушению физиологических параметров лица. Всё это вызывает трудности в социальной сфере, приводит к снижению качества жизни пожилого пациента, в связи с чем возникает необходимость выработать

специализированный гериатрический подход к ведению таких больных в стоматологической практике.

Решению данной проблемы посвящена рецензируемая монография, подготовленная коллективом авторов — высококвалифицированных специалистов из нескольких лечебных и научных учреждений, ведущих вузов. В монографии наряду с базовыми требованиями практической стоматологии представлены разработанные авторами новаторские высокотехнологичные методы лечения пожилых пациентов. Определены соответствующие квоты на проведение лечебных мероприятий, предложена радикализация общеоздоровительной подготовки к имплантационному протезированию, установлены требования к специальному питанию. Обоснована необходимость усиленного медико-социального сопровождения таких пациентов, показана важность создания геронтостоматологических отделений при госпиталях ветеранов войн и введения в штат крупных стоматологических организаций должностей врачей-гериатров.

Монография предназначена для врачей-стоматологов, гериатров, терапевтов, социальных работников, медицинских психологов. Может быть использована при подготовке студентов стоматологических факультетов.

Доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, Главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии» Российской академии наук

Шабалин В.Н.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Балашова Анастасия Владимировна, врач-эндокринолог, аспирант ФГАОУ ВО ПМГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России.

Balashova Anastasiya V., MD, PhD-student, Sechenov University.

E-mail: nasta6koklina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-0809-0787

Волков Артур Олегович, студент медицинского факультета Санкт-Петербургского Медико-социального института (ЧОУВО «СПб МСИ»).

Volkov Artur O., student, Medical School, Saint-Petersburg Medical and Social Institute.

E-mail: 432313@list.ru

телефон: +7(996)762-23-47

ORCID ID: 0000-0001-9953-0439

Деменок Дмитрий Викторович, заведующий отделением, врач-рентгенолог отделения лучевой диагностики ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр.

Demenok Dmitry V., radiologist, Head of the Radiology Department, Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre.

E-mail: dr.demenok@gmail.com

телефон: +7(915)213-18-52

ORCID ID: 0000-0002-9837-4224

Дудинская Екатерина Наильевна, д-р мед. наук, заведующая лабораторией возрастных метаболических и эндокринных нарушений ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр.

Dudinskaya Ekaterina N., MD, PhD, professor, Head of Age-related Endocrine and Metabolic Disorders Laboratory, Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre.

E-mail: katharina.gin@gmail.com

телефон: +7(903)191-46-90

ORCID ID: 0000-0001-7894-6850

eLibrary SPIN: 4985-6315

Жданов Ренад Ибрагимович, д-р химических наук, профессор, биogerонтолог, почетный академик Академии наук РТ, профессор Общеуниверситетской кафедры физвоспитания и спорта, Казанский (Приволжский) федеральный университет. Ведущий научный сотрудник Института системной медицины и архитектуры здоровья, ГИУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр. Главный научный сотрудник Центральной научно-исследовательской лаборатории Казанского государственного медицинского университета.

Zhdanov Renad I., biogerontologist, PhD, Doctor of Sciences (Chemistry), Professor (Biophysics), honorable member of the Republic of Tatarstan Academy of Sciences, Professor at the All-University Chair of Physical Education and Sports, Kazan (Volga region) Federal University. Leading researcher, Institute of Systemic Medicine and Health Architecture, Interregional Clinical Diagnostic Center, Ministry of Health of the Republic of Tatarstan. Principal researcher, Central Research Laboratory, the Kazan State Medical University.

E-mail: zrenad@gmail.com

телефон: +7(937)527-28-00

ORCID ID: 0000-0003-2604-1069

Заргарова Айтен Эльдаровна, заместитель главного врача по амбулаторно-поликлинической работе Российского

геронтологического научно-клинического центра, ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Zargarova Aiten E., MD, Deputy Chief Physician for Outpatient Work, Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre.

E-mail: zargarova_ae@rgnkc.ru

телефон: +7(926)505-58-88

ORCID ID: 0000-0002-9159-657X

Зарипова Зульфия Абдулловна, кандидат медицинских наук, доцент, руководитель центра аттестации и аккредитации ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России.

Zaripova Zulfia A., MD, PhD, Associate Professor, Head of Certification and Accreditation Center, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University.

E-mail: realzulya@mail.ru

телефон: +7(981)190-93-42

ORCID ID: 0000-0002-2224-7536

Захарова Ирина Александровна, старший преподаватель кафедры общей психологии и психологии развития факультета клинической психологии и социальной работы ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, медицинский психолог отделения амбулаторной гериатрии Российского геронтологического научно-клинического центра, ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Zakharova Irina A., Senior Lecturer, General Psychology and Developmental Psychology Department of Clinical Psychology and Social Work Faculty, Pirogov Russian National Research Medical University, Medical psychologist, Russian Gerontology Research and Clinical Centre.

E-mail: anwiw@yandex.ru

телефон: +7(915)230-91-00

ORCID ID: 0000-0003-2299-1952

Коробко Андрей Иванович, канд. воен. наук, проректор по учебной работе, заведующий кафедрой педагогики и педагогической психологии факультета клинической психологии и социальной работы ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Korobko Andrey I., Cand. of Military Science, Vice-Rector for Academic Affairs, Head of Pedagogy and Pedagogical Psychology Department, Clinical Psychology and Social Work Faculty, Pirogov Russian National Research Medical University.

E-mail: korobko_ai@rsmu.ru

телефон: +7(916)806-38-04

ORCID ID: 0000-0001-7817-9336

Круглов Егор Александрович, врач-рентгенолог отделения лучевой диагностики ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр.

Kruglov Egor A., radiologist, Radiology Department, Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre.

E-mail: 89778786810@mail.ru

телефон: +7(977)878-68-10

ORCID ID: 0000-0003-0539-6780

Мачехина Любовь Викторовна, канд. мед. наук, заведующая лабораторией биомаркеров старения ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр.

Matchekhina Lubov V., MD, PhD, Head of Laboratory of Biomarkers of Aging, Pirogov Russian National Research

Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre.

E-mail: mlv66@list.ru

eLibrary SPIN: 6453-5835

ORCID ID: 0000-0002-2028-3939

Медведев Дмитрий Станиславович, д-р мед. наук, профессор, заведующий отделом физиологической оценки и медицинской коррекции Научно-исследовательского института гигиены, профпатологии и экологии человека Федерального медико-биологического агентства (ФГУП «НИИ ГПЭЧ» ФМБА России). Профессор, заведующий лабораторией восстановительного лечения и реабилитации СПб института биорегуляции и геронтологии.

Medvedev Dmitry S., MD, PhD, professor, Head of Physiological Assessment and Medical Correction Department, Research Institute of Hygiene, Occupational Pathology and Human Ecology of Federal Medical Biological Agency. Head of Restorative Treatment and Rehabilitation Laboratory, Saint Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology.

E-mail: 79110982285@yandex.ru

телефон: +7(911)098-22-85

ORCID ID: 0000-0001-7401-258X

Новоселов Валерий Михайлович, врач-гериатр, невролог, нейрофизиолог, спортивный врач, председатель Секции геронтологии Московского общества испытателей природы (МОИП) при МГУ им. М.В. Ломоносова.

Novoselov Valery M., MD, physician in geriatrician, neurology, neurophysiology, and sports medicine, chairman of the Gerontology Section at Moscow Society of Naturalists (MOIP), Lomonosov Moscow State University.

<https://www.livelib.ru/author/1201112-valerij-novoselov>

E-mail: novoselovvm@mail.ru

телефон: +7(985)344-42-22

Остапенко Валентина Сергеевна, канд. мед. наук, врач-гериатр, заведующая отделением гериатрической терапии, доцент кафедры болезней старения ФДПО ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр.

Ostapenko Valentina S., MD, PhD, Head of Geriatrics Department, Associate Professor, Age-related Diseases Department, Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre.

E-mail: ostapenkovalent@yandex.ru

телефон: +7(916)244-59-24

ORCID ID: 0000-0003-4222-3351

Пусева Марина Эдуардовна, канд. мед. наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии ИГМАПО. Заведующий травматолого-ортопедическим отделением ФГБУН ИНИЦХТ.

Puseva Marina E., MD, PhD, Associate Professor, Department of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery, Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education. Head of the Trauma and Orthopedic Department, Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology.

E-mail: puseva@rambler.ru

Рунихина Надежда Константиновна, д-р мед. наук, заместитель директора по гериатрической работе, ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр.

Runikhina Nadezhda K., MD, PhD, professor, Deputy Director, Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre.

E-mail: nkrunikhina@rgnkc.ru

телефон: +7(499)187-78-09

ORCID ID: 0000-0001-5272-0454

Семочкина Галина Викторовна, исполняющая обязанности главной медицинской сестры ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Semochkina Galina V., Acting Head Nurse, Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre.

Смирнова Наталья Генриховна, канд. мед. наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии ИГМАПО. Заместитель главного врача ФГБУЗ Клиническая Больница ИНИЦ СО РАН.

Smirnova Natalya G., MD, PhD, Associate Professor, Department of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery, Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education. Deputy Chief Physician of the Hospital, Irkutsk Scientific Center the Siberian Branch of the Russian Academy.

E-mail: ngsmir14@mail.ru

телефон: +7(914) 915-93-74

Сороковиков Владимир Алексеевич, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии ИГМАПО. Директор ФГБУН ИНИЦХТ.

Sorokovikov Vladimir A., MD, PhD, professor, Head of the Department of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery, Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education. Director of Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology.

E-mail: vasorokovikov@mail.ru

Сотников Владислав Андреевич, канд. псих. наук, заведующий кафедрой общей психологии и психологии развития факультета клинической психологии и социальной работы ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова.

Sotnikov Vladislav A., Cand. Sci. (Psychology). Head of General Psychology and Developmental Psychology Department of Clinical Psychology and Social Work Faculty, Pirogov Russian National Research Medical University.

E-mail: lifastraton@yandex.ru

телефон: +7(977)140-83-60

ORCID ID: 0000-0001-5081-6153

Ткачева Ольга Николаевна, член-корреспондент РАН, д-р мед. наук, профессор, директор Российского геронтологического научно-клинического центра, ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Tkacheva Olga N., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, MD, PhD, professor, Director of Russian Gerontology Research and Clinical Centre, Pirogov Russian National Research Medical University.

E-mail: tkacheva@rgnkc.ru

телефон: +7(499)187-64-67

ORCID ID: 0000-0002-4193-688X

Троцюк Дина Витальевна, аспирант Белгородского государственного национального исследовательского университета (ФГАОУ ВПО НИУ «БелГУ»). Старший преподаватель кафедры внутренних болезней Санкт-Петербургского Медико-социального института (ЧОУВО «СПБ МСИ»).

Trotsyuk Dina V., post-graduate student of Belgorod National Research University. Senior Lecturer, Department of Internal Diseases named after prof. B.I. Shulutko, Private University Saint-Petersburg Medico-Social Institute.

E-mail: dinatrotsyuk@yandex.ru

Телефон: +7(951)667-94-03

ORCID ID: 0000-0002-0833-4385

Шабалин Владимир Николаевич, академик РАН, РАМН, д-р мед. наук, профессор.

Shabalin Vladimir N., MD, PhD, professor, academician of the Russian Academy of Sciences.

Шарашкина Наталья Викторовна, канд. мед. наук, заведующая лабораторией общей гериатрии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр.

Sharashkina Natalia V., MD, PhD, Head of Geriatrics Laboratory, Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre.

E-mail: sharashkina_nv@rgnkc.ru

телефон: +7(903)244-27-50

ORCID ID: 0000-0002-6465-4842

Яценко Дина Александровна, врач-рентгенолог, младший научный сотрудник, ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр.

Yatsenko Dina A., radiologist, Radiology Department, Pirogov Russian National Research Medical University, Russian Gerontology Research and Clinical Centre.

ORCID ID: 0000-0001-7726-2242

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

При направлении статьи в редакцию рекомендуется руководствоваться следующими правилами.

Внимание! При несоответствии рукописи статьи нижеприведенным правилам рукопись не будет принята в редакцию и будет отправлена авторам на доработку!

1. РУКОПИСЬ И ОБЩИЕ ПРАВИЛА ЕЕ ОФОРМЛЕНИЯ

Направляется в редакцию в электронном варианте через онлайн-форму (<https://www.geriatr-news.com>). Загружаемый в систему файл со статьей должен быть представлен в формате Microsoft Word (иметь расширение *.doc, *.docx, *.rtf).

1.1. Объем полного текста рукописи (оригинальные исследования, лекции, обзоры), включая таблицы и список литературы, не должен превышать 6000 слов. Объем статей, посвященных описанию клинических случаев, не более 4000 слов; краткие сообщения и письма в редакцию — в пределах 1500 слов.

1.2. Формат текста рукописи. Текст должен быть напечатан шрифтом Times New Roman, иметь размер 14 pt и межстрочный интервал 1,0 pt. Отступы с каждой стороны страницы 2 см. Выделения в тексте можно проводить ТОЛЬКО курсивом или полужирным начертанием букв, но НЕ подчеркиванием. Из текста необходимо удалить все повторяющиеся пробелы и лишние разрывы строк (в автоматическом режиме через сервис Microsoft Word «найти и заменить»).

1.3. Файл с текстом статьи, загружаемый в форму для подачи рукописей, должен содержать всю информацию для публикации (в том числе рисунки и таблицы).

2. ШАБЛОН СТРУКТУРЫ РУКОПИСИ

2.1. Русскоязычная аннотация

Название статьи.

Авторы (e.g. Иванов П.С., Петров С.И., Сидоров И.П.).

Учреждения. Необходимо привести официальное ПОЛНОЕ название учреждения (без сокращений). После названия учреждения через запятую необходимо написать название города, страны и адрес местонахождения организации. Если в написании рукописи принимали участие авторы из разных учреждений, необходимо соотнести названия учреждений и ФИО авторов путем добавления цифровых индексов в верхнем регистре перед названиями учреждений и фамилиями соответствующих авторов.

Резюме статьи должно быть (если работа оригинальная) структурированным: актуальность, цель, материалы и методы, результаты, заключение. Резюме должно полностью соответствовать содержанию

работы. Объем текста резюме должен быть в пределах 100–300 слов. Для обзорных статей и клинических случаев допустима неструктурированная аннотация. Объем аннотации остается не более 300 слов.

Ключевые слова. Необходимо указать ключевые слова — от 3 до 10, способствующих индексированию статьи в поисковых системах. Ключевые слова должны попарно соответствовать на русском и английском языке и быть разделены точкой с запятой (;).

2.2. Англоязычная аннотация

Title. Англоязычное название должно быть верным с точки зрения английского языка, при этом по смыслу полностью соответствовать русскоязычному названию.

Authors. ФИО необходимо писать в соответствии с заграничным паспортом, или так же, как в статьях, ранее опубликованных в зарубежных журналах. Авторам, публикующимся впервые и не имеющим заграничного паспорта, следует воспользоваться стандартом транслитерации BGN/PCGN (см. ниже).

Affiliation. Необходимо указывать ОФИЦИАЛЬНОЕ АНГЛОЯЗЫЧНОЕ НАЗВАНИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ. Наиболее полный список названий учреждений и их официальной англоязычной версии можно найти на сайте РУНЭБ eLibrary.ru

Abstract. Англоязычная версия резюме статьи должна по смыслу и структуре (Aim, Materials and Methods, Results, Conclusions) полностью соответствовать русскоязычной и быть верной с точки зрения английского языка.

Keywords. Для выбора ключевых слов на английском следует использовать тезаурус Национальной медицинской библиотеки США — Medical Subject Headings (MeSH). <https://meshb.nlm.nih.gov/search>

2.3. Полный текст (на русском, английском или обоих языках)

Должен быть структурированным по разделам. Структура полного текста рукописи, посвященной описанию результатов оригинальных исследований, должна соответствовать общепринятому шаблону и содержать разделы: введение (актуальность), цель, материалы и методы, результаты, обсуждение, выводы.

2.4. Дополнительная информация (на русском, английском или обоих языках)

Информация о конфликте интересов. Авторы должны раскрыть потенциальные и явные конфликты интересов, связанные с рукописью. Конфликтом интересов может считаться любая ситуация (финансовые отношения, служба или

работа в учреждениях, имеющих финансовый или политический интерес к публикуемым материалам, должностные обязанности и др.), способная повлиять на автора рукописи и привести к сокрытию, искажению данных или изменить их трактовку. Наличие конфликта интересов у одного или нескольких авторов НЕ является поводом для отказа в публикации статьи. Выявленное редакцией сокрытие потенциальных и явных конфликтов интересов со стороны авторов может стать причиной отказа в рассмотрении и публикации рукописи.

Информация о финансировании. Необходимо указывать источник финансирования как научной работы, так и процесса публикации статьи (фонд, коммерческая или государственная организация, частное лицо и др.). Указывать размер финансирования не требуется.

Благодарности. Авторы могут выразить благодарности людям и организациям, способствовавшим публикации статьи в журнале, но не являющимся её авторами. Информация о вкладе каждого автора и лиц, указанных в разделе «Благодарности» (анализ полученных данных, написание текста, проверка окончательного варианта статьи и так далее).

2.5. Список литературы

В библиографии (пристатейном списке литературы) каждый источник следует помещать с новой строки под порядковым номером. Подробные правила оформления библиографии можно найти в специальном разделе «Оформление библиографии». Наиболее важные из них следующие.

В списке все работы перечисляются в порядке цитирования, а НЕ в алфавитном порядке.

Количество цитируемых работ: в оригинальных статьях и лекциях допускается до 20, в обзорах — до 60 источников. Желательно цитировать произведения, опубликованные в течение последних 5–7 лет.

В тексте статьи ссылки на источники приводят в квадратных скобках арабскими цифрами.

В библиографическом описании каждого источника должны быть представлены ВСЕ АВТОРЫ. В случае если у публикации более 4 авторов, после 3-го автора необходимо поставить сокращение «...» или «... et al.». Недопустимо сокращать название статьи. Название англоязычных журналов следует приводить в соответствии с каталогом названий базы данных MedLine. Если журнал не индексируется в MedLine, необходимо указывать его полное название. Названия отечественных журналов сокращать нельзя.

Оформление списка литературы должно удовлетворять требованиям РИНЦ и международных баз данных. В связи с этим в ссылках на русскоязычные источники необходимо дополнительно указывать информацию для цитирования на латинице.

Англоязычные источники следует оформлять в формате Vancouver в версии AMA (AMA style, <http://www.amamanualofstyle.com>)

Пример оформления:

Taylor S.I., Blau J.E., Rother K.I. SGLT2 Inhibitors May Predispose to Ketoacidosis. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015;100(8):2849-2852. doi: 10.1210/jc.2015-1884

Русскоязычные источники необходимо оформлять в соответствии с правилами ГОСТ Р 7.0.5-2008;

После указания ссылки на первоисточник на русском языке в квадратных скобках должно быть указано описание этого источника на латинице. При транслитерации рекомендуется использовать стандарт BGN/PCGN (United States Board on Geographic Names / Permanent Committee on Geographical Names for British Official Use), рекомендованный международным издательством Oxford University Press, как «British Standard». Для транслитерации текста в соответствии со стандартом BGN можно воспользоваться ссылкой <http://ru.translit.ru/?account=bgn>.

Пример оформления:

Григорян О.Р., Шереметьева Е.В., Андреева Е.Н., Дедов И.И. Планирование беременности у женщин с сахарным диабетом. // *Вестник репродуктивного здоровья.* — 2011. — №1 — С.23-31. [Grigoryan OR, Sheremet'eva EV, Andreeva EN, Dedov II. Planirovanie beremennosti u zhenshchin s sakharnym diabetom. *Vestnik reproduktivnogo zdorov'ya.* 2011;(1):23-31. (In Russ).]

Если у статьи есть официальный перевод названия, его нужно вставить вместо транслитерации — так же, как и транслитерацию, в квадратных скобках после оригинального написания библиографической ссылки на источник. Проще всего проверить наличие официального перевода названия статьи можно, отыскав статью на eLibrary.ru.

Пример оформления:

Дудинская Е.Н. и др. Применение терипаратида в лечении тяжелого остеопороза в гериатрической практике: описание клинического случая // *Ожирение и метаболизм.* — 2019. — Т. 16. — № 4. [Dudinskaya E.N., Tkacheva O.N., Machekhina L.V., Ostapenko V.S., Brailova N.V. Use of teriparatide in treatment of severe osteoporosis in geriatric practice: a clinical case review. *Obesity and metabolism.* 2019;16(4):80-89. (In Russ.)] <https://doi.org/10.14341/omet10052>

2.6. Контактная информация

Последовательно указываются все авторы рукописи: ФИО (полностью), ученая степень, ученое звание, должность, место работы (включая город и страну). Для каждого автора необходимо также указать ORCID и e-library SPIN. Отдельно следует выделить (значком *) автора для связи с авторским коллективом, и только для него указать контактный email. Адреса и телефоны, а также email других авторов в полном тексте рукописи указывать не следует.

3. ВИЗУАЛЬНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАТЬИ

3.1. Таблицы

Таблицы следует помещать в текст статьи, они должны иметь нумерованный заголовок и четко обозначенные графы, удобные и понятные для чтения. Данные таблицы должны соответствовать цифрам в тексте, однако не должны дублировать представленную в нём информацию. Ссылки на таблицы в тексте обязательны.

3.2. Рисунки

Рисунки (графики, диаграммы, схемы, чертежи и другие иллюстрации, рисованные средствами MS Office) должны быть контрастными и четкими. Объем графического материала минимальный (за исключением работ, где это оправдано характером исследования). Каждый рисунок должен быть помещен в текст и сопровождаться нумерованной подрисуночной подписью. Ссылки на рисунки в тексте обязательны.

3.3. Фотографии, отпечатки экранов мониторов (скриншоты) и другие нерисованные иллюстрации

Данный вид иллюстраций необходимо загружать отдельно в специальном разделе формы для подачи статьи в виде файлов формата *.jpeg, *.bmp, *.gif (*.doc и *.docx — в случае если на изображение нанесены дополнительные пометки). Разрешение изображения должно быть >300 dpi. Файлам изображений необходимо присвоить название, соответствующее номеру рисунка в тексте. В описании файла следует отдельно привести подрисуночную подпись, которая должна соответствовать названию фотографии, помещаемой в текст (пример: Рис. 1. Илья Ильич Мечников).

4. СОКРАЩЕНИЯ

Все используемые аббревиатуры и символы необходимо расшифровать в примечаниях к таблицам и подписям к рисункам с указанием на использованные статистические критерии (методы) и параметры статистической вариабельности (стандартное отклонение, стандартная ошибка среднего и проч.). Статистическую достоверность /

недостоверность различий данных представленных в таблицах рекомендуется обозначать надстрочными символами *, **, †, ††, ‡, ‡‡ и т.п.

5. СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ ЭТИКИ

Для публикации результатов оригинальной работы необходимо указать, подписывали ли участники исследования информированное согласие. В случае проведения исследований с участием животных — соответствовал ли протокол исследования этическим принципам и нормам проведения биомедицинских исследований с участием животных. В обоих случаях необходимо указать, был ли протокол исследования одобрен этическим комитетом (с приведением названия соответствующей организации, её расположения, номера протокола и даты заседания комитета).

6. СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

При подаче рукописи в редакцию журнала необходимо дополнительно загрузить файлы, содержащие сканированные изображения заполненных и заверенных сопроводительных документов (в формате *.pdf или *.jpg).

В число обязательных документов входит *сопроводительное письмо*, подписанное всеми авторами статьи (или несколько писем, в совокупности содержащих подписи всех авторов рукописи). Сопроводительное письмо должно:

- быть создано на официальном бланке учреждения с указанием контактных данных и руководителя;
- содержать подписи всех авторов рукописи (в случае, когда авторы рукописи работают в разных учреждениях, городах, странах, можно представить несколько сопроводительных писем; при этом в редакции журнала должны оказаться подписи ВСЕХ АВТОРОВ рукописи);

– *быть заверено у руководителя подразделения и учреждения (не обязательно, на усмотрение учреждения).*

Статьи можно загрузить в личном кабинете на сайте журнала <https://www.geriatr-news.com>

Для удобства рекомендуем создавать рукопись в шаблонах журнала: <https://www.geriatr-news.com>.