

## ХРОНИЧЕСКИЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ В ГЕРИАТРИИ: ПОДБОР ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ (обзор литературы)

**ПАСЫНКОВА ОЛЬГА ОЛЕГОВНА**, канд. мед. наук, доцент кафедры фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»; врач клинический фармаколог ГБУ РМЭ «Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн», Россия, 424037, Йошкар-Ола, ул. Осипенко, 24, e-mail: olgaved@inbox.ru

**КРАСИЛЬНИКОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**, зам. главного врача по медицинской части ГБУ РМЭ «Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн», Россия, 424037, Йошкар-Ола, ул. Осипенко, 24, e-mail: krasdoc@yandex.ru

**КЛЮШКИН ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ**, докт. мед. наук, профессор кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: hirurgivan@rambler.ru

**ПАСЫНКОВ ДМИТРИЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ**, канд. мед. наук, зав. отделением лучевой диагностики ГБУ РМЭ «Республиканский онкологический диспансер», Россия, 424037, Йошкар-Ола, ул. Осипенко, 24, e-mail: passynkov@mail.ru

**Реферат.** Наличие сопутствующих заболеваний, изменение чувствительности и параметров фармакокинетики, в клинических рекомендациях по лечению болевого синдрома лекарственные средства находят широкое применение у пожилых пациентов. В связи с этим необходима адаптация данных рекомендаций к условиям гериатрического сопровождения. Критерии STOPP-START подтвердили свою эффективность в качестве инструмента оценки качества обезболивающей терапии, уменьшения риска падений и затрат на медицинскую помощь у пожилых пациентов. **Цель** – разработка алгоритма, обеспечивающего снижение вероятности необоснованных назначений анальгетиков и адъювантов, обладающих неблагоприятным профилем эффективности/безопасности для пожилых, облегчающего внедрение критериев STOPP-START в клиническую практику. **Материал и методы.** Выполнен анализ критериев STOPP-START регламентирующей (клинических рекомендаций, инструкций по медицинскому применению лекарственных средств в Российской Федерации) и научной литературы (представленной в базах данных PubMed, Medline, EMBASE), посвященной лечению болевого синдрома, в том числе у пациентов старшей возрастной группы. **Результаты и их обсуждение.** Для адекватного подбора лекарственной терапии хронического болевого синдрома, во-первых, необходимо выделение нейропатического компонента, лечение которого проводится специфичными препаратами, во-вторых, необходимо определить степень выраженности болевого синдрома с помощью шкалы ВАШ (визуальная аналоговая шкала), в-третьих, следует использовать принцип ступенчатой терапии, что означает использование различного алгоритма лечения в зависимости от выраженности боли и от ответа на предыдущие линии терапии, в-четвертых, следует избегать назначения лекарственных средств, несущих риски нежелательных лекарственных реакций для пожилых. **Выводы.** Разработанный алгоритм соответствует принципам, изложенным в критериях STOPP-START, регламентирующим документам и современным научным данным. Использование данного алгоритма повысит качество врачебных назначений при лечении хронического болевого синдрома у пожилых, а также будет способствовать снижению риска нежелательных лекарственных реакций путем ограничения использования анальгетиков и адъювантов, обладающих высоким риском побочных эффектов.

**Ключевые слова:** гериатрия, анальгетики, боль, подбор лекарственного средства.

**Для ссылки:** Хронический болевой синдром в гериатрии: подбор лекарственной терапии (обзор литературы) / О.О. Пасынкова, И.В. Ключкин, А.В. Красильников, Д.В. Пасынков // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12, вып. 5. – С.81–92. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(5).81-92.

## PHARMACOLOGICAL TREATMENT OF CHRONIC PAIN IN GERIATRIC PATIENTS (a review)

**PASYNKOVA OLGA O.**, C. Med. Sci., associate professor of the Department of fundamental medicine of Mari State University; clinical pharmacologist of Republican Clinical Hospital for veterans of wars, Russia, 424037, Yoshkar-Ola, Osipenko str., 24, e-mail: olgaved@inbox.ru

**KRASILNIKOV ALEXEY V.**, deputy Head physician for a medical part of Republican Clinical Hospital for veterans of wars, Russia, 424037, Yoshkar-Ola, Osipenko str., 24, e-mail: krasdoc@yandex.ru

**KLYUSHKIN IVAN V.**, D. Med. Sci., professor of the Department of the general surgery of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: hirurgivan@rambler.ru

**PASYNKOV DMITRY V.**, C. Med. Sci., Head of the Department of radiodiagnosis of Republican Onkological Dispanser, Russia, 424037, Yoshkar-Ola, Osipenko str., 24, e-mail: passynkov@mail.ru

**Abstract.** Analgesics have become more widely accepted for treating older adults with chronic pain. Clinical guidelines of chronic pain in geriatric patients are focused on comorbidities, pharmacokinetic and pharmacodynamic changes of aging. STOPP-START criteria showed an efficiency in quality of anesthetizing therapy assessment, risk of falling reduction and costs of medical care in elderly patients. **Aim.** To decrease rate of irrational analgesics and adjuvants administration, and to exclude medicines with the highest side effect profile by STOPP-START criteria implementation.

**Material and methods.** STOPP-START criteria analyzed and PubMed, Medline, EMBASE were searched for articles devoted to pain management in the elderly population. **Results and discussion.** For rational chronic pain syndrome management, neuropathic pain assessment is required. Secondly, pain intensity should be assessed by using a visually analog scale (VAS). Thirdly, it is necessary to use the principle of step therapy that means use of various algorithm of treatment depending on severity of pain and respond to previous step. Fourthly, it is necessary to avoid prescription of medicines, adverse events with risks for elderlies. **Conclusion.** The developed algorithm corresponds to the principles stated in criteria of STOPP-START, the regulating documents and modern scientific data. Use of this algorithm will increase quality of medical appointments at treatment of a chronic pain syndrome in elderlies and will decrease possible adverse events.

**Key words:** geriatrics, analgesics, pain, medicine selection.

**For reference:** Pasyukova OO, Krasilnikov AV, Klyushkin IV, Pasyukov DV. Pharmacological treatment of chronic pain in geriatric patients (a review). The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2019; 12 (5): 81-92. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(5).81-92.

**Введение.** Болевой синдром является одной из распространенных проблем пожилого возраста. Согласно статистическим данным, до половины лиц в возрасте старше 65 лет, а по некоторым данным до 70% и выше, страдают от острой или хронической боли [1, 2]. При этом факторами риска являются женский пол и возраст старше 85 лет [3]. Несмотря на то что лишь 17,6% пациентов испытывает выраженную боль [4], хроническая боль, независимо от степени выраженности, ослабляет способность реагировать на физиологические раздражители и приводит к развитию хрупкости костей [5].

Хотя строгие доказательства долгосрочной пользы адекватной анальгетической терапии не получены ввиду неэтичности использования плацебо, очевидно, что купирование боли улучшает качество жизни пожилых и оказывает благоприятное воздействие на прогноз. В то же время не проведено сравнение отсроченных эффектов различных методов обезболивания, включая фармакотерапию, среди пациентов старше 65 лет [6].

Таким образом, современные рекомендации по лечению болевого синдрома у лиц пожилого, старческого возраста и долгожителей базируются преимущественно на мнении экспертов, исследованиях пациентов более молодого возраста и отдельных краткосрочных исследованиях небольшого объема [7]. Наиболее известный принцип подбора лекарственных средств для лечения болевого синдрома – лестница обезболивания Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) [8], который до сих пор является основой актуальных клинических руководств, в том и числе в Российской Федерации [9].

Вследствие физиологических изменений в организме старение приводит к замедлению выведения ряда лекарственных средств, с одной стороны, и повышению чувствительности организма к некоторым препаратам – с другой [10]. Например, пожилые более подвержены побочным эффектам опиоидных анальгетиков, включая делирий, падения и переломы [11, 12]. В результате ряд препаратов включен в перечни, предназначенные для ограничения их применения в старшей возрастной группе пациентов в связи с повышенным риском развития нежелательных эффектов. Наиболее известные из них: критерии STOPP-START [13], критерии Бирса [14] и критерии EURO-FORTA [15]. Среди перечисленных выше критериев только состояния, предусмотренные критериями STOPP-START, ассоциировались с

повышением риска нежелательных лекарственных реакций в клинических исследованиях [16]. Кроме того, в дальнейшем было показано, что внедрение STOPP-START-критериев достоверно повышает качество врачебных назначений, уменьшает риск травм и затраты на медицинскую помощь у пациентов старшей возрастной группы [17]. Критерии STOPP-START являются удобным инструментом для проведения экспертизы качества врачебных назначений, но из-за своей громоздкости они мало пригодны для практикующего врача рационально использовать лекарственные средства. В то же время существует разрыв между клинической практикой терапии боли и научно обоснованными рекомендациями [6].

**Цель исследования** – разработка алгоритма, обеспечивающего снижение вероятности необоснованных назначений анальгетиков и адъювантов, обладающих неблагоприятным профилем эффективности/безопасности у пожилых, облегчающего внедрение критериев STOPP-START в клиническую практику.

**Материал и методы.** Выполнен анализ критериев STOPP-START регламентирующей (клинических рекомендаций, инструкций по медицинскому применению лекарственных средств в Российской Федерации) и научной литературы (представленной в базах данных PubMed, Medline, EMBASE), посвященной лечению болевого синдрома, в том числе у пациентов старшей возрастной группы.

**Результаты и их обсуждение.** В критериях STOPP-START представлены следующие рекомендации, имеющие отношение к лекарственным средствам, используемым при лечении пациентов с болевым синдромом в качестве анальгетиков и адъювантов (табл. 1) [13]. Всего нами обнаружено 43 критерия, из них 39 имеют ограничения для применения лекарственного средства, а 4 критерия, рекомендуются для начала терапии.

Согласно клиническим рекомендациям по лечению хронического болевого синдрома, врач должен определить степень выраженности боли по шкале ВАШ либо аналогичной шкале, а также установить наличие или отсутствие нейропатического компонента [9]. Боль легкой степени выраженности диагностируется при уровне боли по ВАШ менее 4 баллов, средней степени – при наличии 4–7 баллов по шкале ВАШ, сильная боль диагностируется при значении ВАШ более 7 баллов. Разработанный алгоритм лечения хронической боли легкой степе-

**Критерии STOPP-START, посвященные лекарственным средствам,  
использующимся при лечении пациентов с болевым синдромом**

Критерии STOPP-START
STOPP
1. Нестероидное противовоспалительное средство (НПВС) при сердечной недостаточности (риск декомпенсации)
2. НПВС при язвенной болезни или желудочно-кишечном кровотечении в анамнезе (риск рецидива язвы) за исключением случаев, когда их назначают с H <sub>2</sub> -блокатором, ингибитором протонной помпы или мизопростолом
3. НПВС при умеренной (160/100–179/109 мм рт.ст.) и тяжелой (>180/110 мм рт.ст.) артериальной гипертензии (риск нарастания артериальной гипертензии)
4. НПВС в комбинации с варфарином (риск развития желудочно-кишечного кровотечения)
5. НПВС при хронической почечной недостаточности – СКФ 20–50 мл/мин (риск ухудшения почечной функции)
6. Длительный прием НПВС (более 3 мес) для облегчения умеренной боли при остеоартрите (предпочтительнее использовать обычные анальгетики, которые, как правило, являются эффективными для купирования боли)
7. Длительный прием НПВС или колхицина для лечения подагры, кроме тех случаев, когда имеются противопоказания к назначению аллопуринола (аллопуринол является препаратом первой линии в профилактике подагры)
8. НПВС совместно с кортикостероидами без ингибиторов протонной помпы (риск развития язвенной болезни)
9. Селективные ингибиторы ЦОГ-2 (циклооксигеназа) при сопутствующем сердечно-сосудистом заболевании (риск развития инфаркта миокарда и инсульта)
10. Лекарственное средство (ЛС) с антихолинергической активностью при деменции (риск усиления дезориентации, возбуждения)
11. ЛС с антихолинергической активностью при хронической глаукоме (риск обострения глаукомы)
12. ЛС с антихолинергической активностью при хроническом запоре (риск усиления запоров)
13. ЛС с антихолинергической активностью при хроническом простатите (риск задержки мочи)
14. Препараты, которые способны усилить запор (например, антихолинергические препараты, пероральные железосодержащие препараты, опиаты, верапамил, антацидные средства, содержащие алюминий) при хроническом запоре, если имеется надлежащая альтернатива (риск усиления запоров)
15. Трициклические антидепрессанты при деменции (риск ухудшения когнитивной функции)
16. Трициклические антидепрессанты при глаукоме (могут ухудшить глаукому)
17. Трициклические антидепрессанты при нарушениях сердечной проводимости (оказывают проаритмогенное действие)
18. Трициклические антидепрессанты при запоре (могут усилить запор)
19. Трициклические антидепрессанты с опиатами и блокаторами кальциевых каналов (риск развития тяжелого запора)
20. Трициклические антидепрессанты при простатите или задержке мочи в анамнезе (увеличение риска задержки мочи)
21. Бензодиазепины: прием в течение длительного времени (более 1 мес) длительно действующих бензодиазепинов, таких как клордиазепоксид, флуразепам, нитразепам и бензодиазепинов с длительно действующими метаболитами, таких как диазепам (риск развития длительной седации, дезориентации, нарушения равновесия, падений)
22. Бензодиазепины при падениях в предшествующие 3 мес
23. Антипсихотические средства длительно (более 1 мес) как снотворное (повышается риск развития дезориентации, гипотензии, экстрапирамидных побочных эффектов, падений)
24. Антипсихотические средства длительно при паркинсонизме (могут ухудшить экстрапирамидные симптомы)
25. Антипсихотические средства при падениях в последние 3 мес (могут вызвать диспраксию походки, паркинсонизм)
26. Фенотиазины у пациентов с эпилепсией (могут снизить судорожный порог)
27. Препараты с антихолинергической активностью для лечения экстрапирамидных побочных эффектов антипсихотических препаратов (повышается риск токсических эффектов)
28. Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина у пациентов с клинически значимой гипонатриемией в анамнезе (<130 ммоль/л за последние 2 мес)
29. Длительное применение (более 1 нед) блокаторов H <sub>1</sub> -гистаминовых рецепторов первого поколения, таких как клорфенамин, прометазин (риск развития седации и антихолинергических побочных эффектов)
30. Применение сильнодействующих опиатов для терапии первой линии при умеренной боли
31. Регулярное применение опиатов более 2 нед у пациентов с хроническим запором без сопутствующего приема слабительного средства (риск усиления запоров)
32. Трициклические антидепрессанты для терапии первой линии при депрессии
33. Антипсихотические средства с антимускариновым/антихолинергическим эффектом при простатите или задержке мочи в анамнезе (высокий риск задержки мочи)
34. Антипсихотические средства у пациентов с психологическими и поведенческими симптомами деменции, исключая больных с выраженными симптомами при неэффективности других методов лечения (высокий риск инсульта)
35. Фенотиазиновые антипсихотические средства в качестве терапии первой линии, так как существует более эффективная и безопасная альтернатива (фенотиазины обладают значительной токсичностью у пожилых людей, кроме применения прохлорперазина для лечения тошноты/рвоты/головокружения, хлорпромазина для лечения персистирующей икоты, левомепромазина в качестве противорвотного средства при паллиативной помощи)
36. Небензодиазепиновые снотворные (залеплон, золпидем, зопиклон) (могут вызвать затяжную дневную седацию, атаксию)

Критерии STOPP-START
37. Совместное использование двух и более препаратов с антимускариновыми/антихолинергическими свойствами (спазмолитики, трициклические антидепрессанты, блокаторы $H_1$ -гистаминовых рецепторов первого поколения) (риск усиления антихолинергической токсичности)
38. Длительно действующие опиаты без короткодействующих опиатов для купирования приступов боли (риск сохранения тяжелой боли)
39. Бензодиазепины при острой или хронической дыхательной недостаточности, т.е. $pO_2 < 8,0$ кПа $\pm$ $pCO_2 > 6,5$ кПа (риск нарастания дыхательной недостаточности)
START
40. Антидепрессанты при среднетяжелом депрессивном синдроме, продолжающемся $\geq 3$ мес
41. Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (или прегабалин, когда первые противопоказаны) при выраженной тревоге у пациентов, способных к самообслуживанию
42. Мощные опиаты при умеренной боли, когда парацетамол, НПВС или менее активные опиаты неэффективны
43. Слабительные средства у пациентов, которые регулярно принимают опиаты

ни выраженности представлен на рис. 1. Согласно критериям STOPP-START (см. пункт 42, табл. 1) и инструкциям по медицинскому применению лекарственных средств меньше всего побочных эффектов, а также противопоказаний к использо-

ванию имеет парацетамол. Поэтому мы включили парацетамол в качестве препарата первого ряда при легкой степени хронической боли (см. рис. 1). В некоторых инструкциях по медицинскому применению парацетамола в качестве противопоказаний указа-

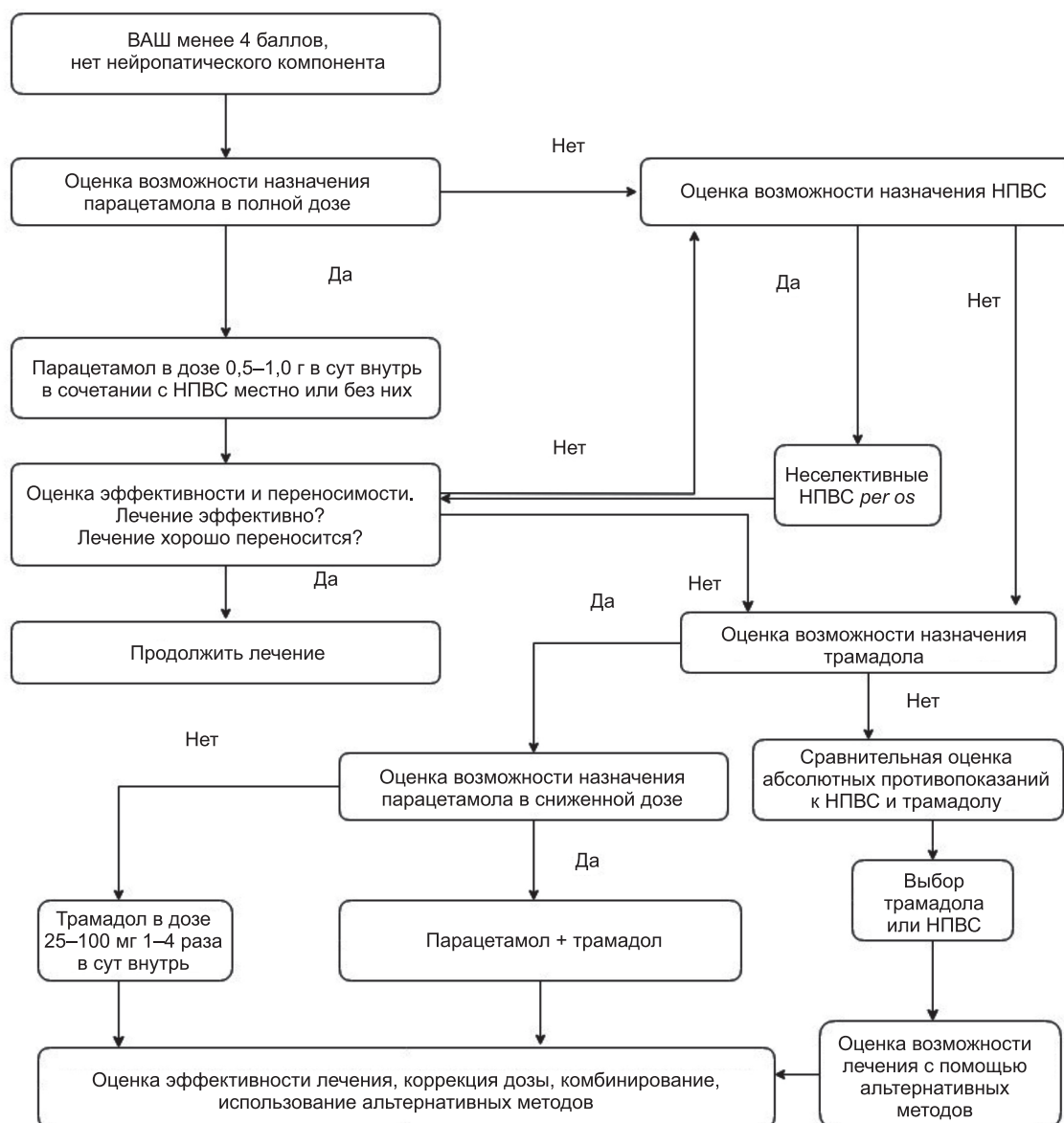


Рис. 1. Рекомендуемый нами порядок назначения анальгетиков (по ВАС менее 4 баллов)

но наличие тяжелых нарушений функции печени. Кроме того, снижение суточной дозы парацетамола требуется пациентам, страдающим алкоголизмом и/или хроническими заболеваниями печени [18]. В отсутствие указанных состояний целесообразно начать лечение парацетамолом перорально. При необходимости допустимо комбинирование с НПВС местно ввиду хорошего профиля безопасности и клинической эффективности последних [19].

Если пациент страдает алкоголизмом и/или хроническими заболеваниями печени, следует оценить возможность назначения других групп лекарственных средств (см. рис. 1).

НПВС, также как и парацетамол, не рекомендуются пациентам, страдающим циррозом печени (табл. 2), особенно декомпенсированным, так как они, угнетая синтез простагландинов, нарушают регуляцию тонуса сосудов почек, что может индуцировать гепаторенальный синдром. Большинство НПВС выводятся из организма путем биотрансформации в печени. Кроме того, они сами могут вызывать поражение печени. На основании данных о фармакокинетике и клинических исследованиях у пациентов с поражением печени наиболее безопасны напроксен, ибупрофен и кетопрофен [18, 21].

Таблица 2

**Противопоказания и состояния, которые препятствуют назначению НПВС**

Заболевания	Не назначаются
Декомпенсация цирроза печени	Все НПВС
Острые заболевания с поражением печени	Все НПВС
Хронические заболевания печени в стадии обострения	Все НПВС
Хронические компенсированные заболевания печени вне обострения	Все НПВС, кроме ибупрофена, напроксена, кетопрофена
Непереносимость ацетилсалициловой кислоты или НПВС в сочетании с бронхиальной астмой и полипозом	Все НПВС
Обострения язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки	Все НПВС
Сохраняющееся кровотечение	Все НПВС
Воспалительные заболевания кишечника в стадии обострения	Все НПВС
Хроническая сердечная недостаточность II–IV класса по классификации NYHA	Все НПВС
Артериальное давление $\geq 160/100$ мм рт.ст.	Все НПВС
ИБС, заболевания периферических сосудов и сосудов головного мозга (инфаркт миокарда, инсульт в анамнезе, наличие холестериновых бляшек в сонной артерии, хроническая артериальная недостаточность нижних конечностей, наличие холестериновых бляшек в коронарных сосудах по данным коронарографии)	Все НПВС
СКФ < 30 мл/мин	Все НПВС, кроме декскетопрофена
Гиперкалиемия	Все НПВС
Комбинирование НПВС с антикоагулянтами	Все НПВС
Гемофилия и другие нарушения свертывания крови	Все НПВС

Что касается почечной недостаточности, то декскетопрофен противопоказан при скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, для остальных НПВС ограничением является СКФ менее 30 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> [25]. Согласно рекомендациям Национальной образовательной программы по заболеваниям почек Великобритании, для оценки функции почек при коррекции дозы лекарственных средств могут быть использованы любые доступные формулы: Кокрофта – Голта, СКД-EP1 или MDR [26, 27].

Общий перечень неселективных НПВС, пригодных для лечения хронической боли, представлен в табл. 3. В него не включены кеторолак и нимесулид. Кеторолак не подходит для длительного применения ввиду высокого риска язвообразования и кровотечений [23]. Согласно инструкции по медицинскому применению, курс лечения кеторолаком должен быть ограничен 5 днями [23]. Ввиду гепатотоксичности максимальная длительность курса лечения нимесулидом составляет 15 дней [24]. В связи с указанными причинами данные препараты нецелесообразно использовать при лечении хронической боли. У остальных НПВС (см. табл. 3) ограничения по длительности применения отсутствуют.

Таблица 3

**Неселективные НПВС, которые можно назначить курсом более 15 дней**

1. Амтолметин гуацил	6. Кетопрофен
2. Ацеклофенак	7. Лорноксикам
3. Декскетопрофен	8. Мелоксикам
4. Диклофенак	9. Напроксен
5. Ибупрофен	10. Теноксикам

При наличии противопоказаний к назначению неселективных НПВС или отсутствии их эффекта мы предлагаем перейти к этапу назначения трамадола. Трамадол имеет меньше противопоказаний по сравнению с НПВС (табл. 4). Однако его нельзя комбинировать с большинством антидепрессантов из-за опасности развития серотонинового синдрома. А так как трамадол повышает риск падений давления [28], делирия [29, 30, 31], то его нерационально назначать пациентам с имеющимися подобными нарушениями. Пожилым пациентам начинать лечение трамадолом рекомендуется с минимальных доз: по 25 мг 1–2 раза в сут внутрь либо по 25 мг с интервалом в 6 ч. При необходимости дозу увеличивают на 25 мг в сут каждые 3–7 дней [32]. Если пациенту требуется 200 мг трамадола в сутки и более, переходят на трамадол в виде лекарственной формы пролонгированного действия, предназначенной для приема 2 раза в сут, в эквивалентных дозах [33, 34].

При боли средней степени выраженности, помимо перечисленных выше трех групп анальгетиков, в случае отсутствия и/или недостаточного эффекта первых трех ступеней терапии следует рассмотреть вопрос о назначении опиоидных анальгетиков в сниженной дозе (рис. 2). Профиль противопоказаний к опиоидным анальгетикам несколько шире трамадола (см. табл. 4).

Противопоказания и состояния, которые препятствуют назначению трамадола и опиоидных анальгетиков  
[35, 38, 47, 48]

Состояния	Трамадол	Опиоидные анальгетики
Комбинирование с трициклическими антидепрессантами, ингибиторами обратного захвата серотонина и/или норадреналина, ингибиторами моноаминоксидазы	Да	+/-*
Психические нарушения в анамнезе	Да	Да
Синдром падений в анамнезе	Да	Да
Необходимость вождения автомобиля	Да	Да
Угнетение дыхания, дыхательная недостаточность	+/-	Да
Комбинирование с лекарственными средствами, угнетающими ЦНС (снотворные, нейролептики, антигистаминные, бензодиазепины)	+/-	Да
Злоупотребление алкоголем	+/-	Да
Почечная недостаточность		Все, кроме фентанила, оксикодона
Острое заболевание печени		Все, кроме фентанила; морфин, оксикодон +/-

Примечание: +/- ЛС могут назначаться при отсутствии альтернативы;  
\*только для ингибиторов монооксидазы.

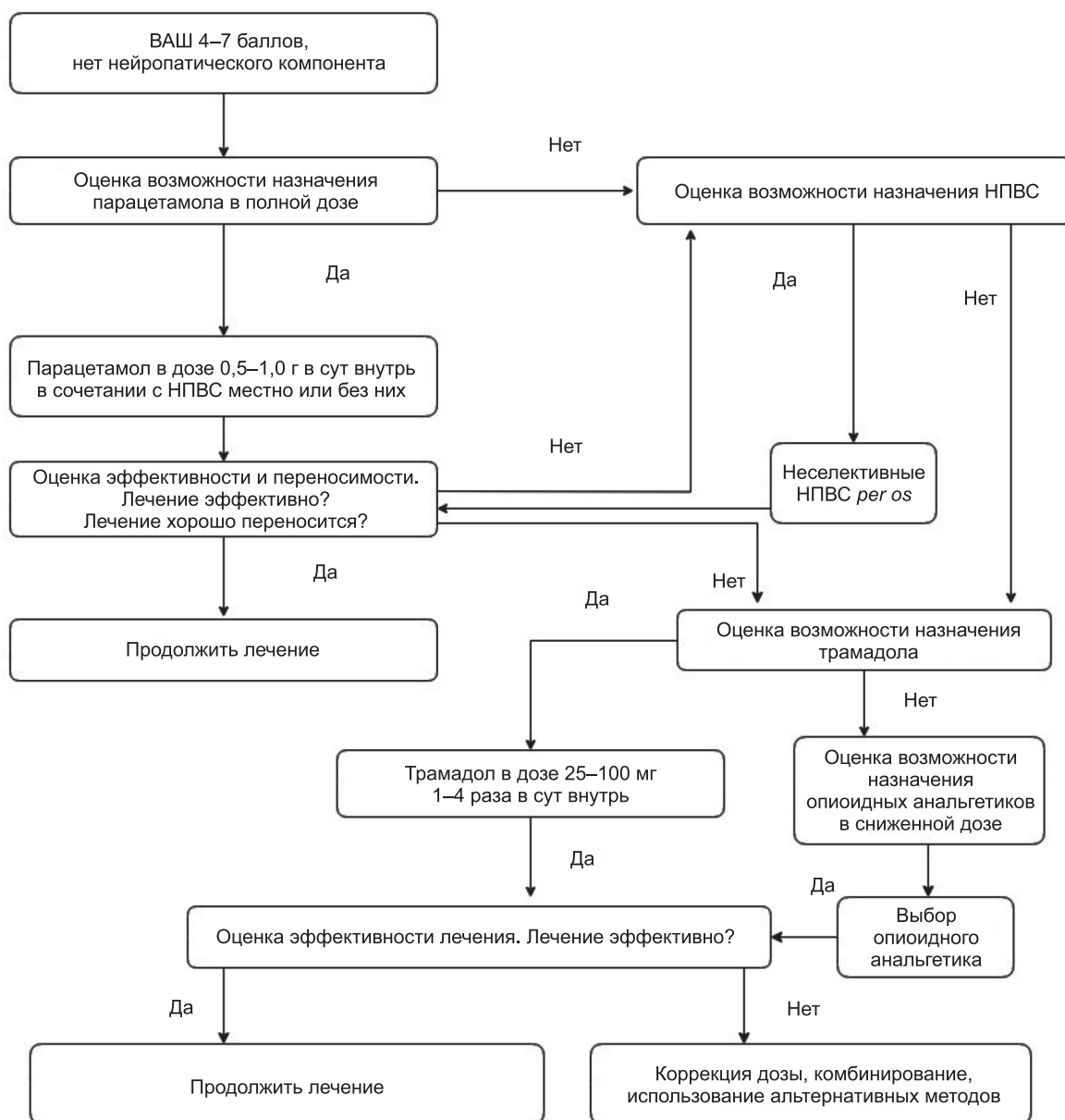


Рис. 2. Алгоритм подбора фармакотерапии при лечении хронической боли средней степени выраженности (по ВАС 4–7 баллов)

После получения данных о повышении риска сердечно-сосудистых событий при использовании НПВС повысилось потребление опиоидных анальгетиков при хронической боли как онкологической, так и иной природы [36]. Однако до сих пор риски применения разных опиоидных анальгетиков в сравнении друг с другом, а также в сравнении с другими группами анальгетиков недостаточно изучены, в том числе у пациентов в возрасте старше 65 лет [36]. Опиоидные анальгетики группы агонистов-антагонистов (пентазоцин, налбуфин, буторфанол) не рекомендованы для лечения хронического болевого синдрома [9]. Кроме того, они также, как и частичный агонист опиоидных рецепторов бупренорфин, неудобны для комбинированной терапии, так как не сочетаются с полными агонистами. Также для длительной терапии не применяют меперидин и сходные по химическому строению опиоиды (тримеперидин) в связи с образованием нейротоксичного метаболита нормеперидина [9]. Таким образом, среди всех опиоидных анальгетиков наиболее пригодны для использования в клинической практике препараты из группы полных агонистов (табл. 5). К сожалению, помимо хорошо известных побочных эффектов опиоидных анальгетиков (тошнота, запор, угнетение дыхания, привыкание, зависимость, снижение иммунитета и синтеза гормонов), обнаружены риски развития остеопороза, переломов, сердечно-сосудистых событий [36, 41, 46].

В недавнем исследовании среди пациентов, страдающих полинейропатией, опиоидные анальгетики (преимущественно использовался оксикодон) не привели к улучшению функционального статуса. Напротив, они ухудшили работоспособность. Хотя авторы не исключают, что на полученные результаты повлияло плохое купирование боли, тем не менее это отражает недостаточную эффективность опиоидных анальгетиков в данной популяции [42]. В двух других исследованиях среди пациентов с остеоартрозом неожиданно оказалось, что опиоидные анальгетики увеличивали число сердечно-сосудистых событий (инфаркта миокарда, инсульта, госпи-

тализаций по поводу сердечной недостаточности, реваскуляризации, смерти на дому) по сравнению с неселективными нестероидными средствами [43] и ингибиторами ЦОГ-2 (циклооксигеназы) [44]. В связи с этим вполне возможно, что место и роль мощных опиоидных анальгетиков при терапии умеренной боли будут пересмотрены.

При терапии выраженной боли (ВАШ > 7 баллов) на первом этапе, особенно при боли, не связанной со злокачественным новообразованием, целесообразно рассмотреть вопрос об использовании трамадола. Основанием для использования трамадола служит тот факт, что, с одной стороны, этот препарат может использоваться при умеренно тяжелой боли, доступен, более безопасен и обладает лучшей переносимостью по сравнению с мощными опиоидными анальгетиками [45]. С другой стороны, наличие когнитивных нарушений, часто встречающихся у пациентов старшей возрастной группы, препятствует адекватной самооценке пациентом степени выраженности боли. Таким образом, согласно нашему опыту в некоторых случаях пациент переоценивает выраженность боли. При этом назначение трамадола приводит к хорошему контролю болевого синдрома и позволяет избежать назначения более сильных анальгетиков.

Если отсутствие эффекта при использовании трамадола подтверждает высокую выраженность боли, то в этом случае следует рассмотреть вопрос о назначении опиоидных анальгетиков (рис. 3).

Нейропатический характер болевого синдрома диагностируется при характеристике боли как внезапная, стреляющая, подобная электрическому разряду, жгучая, колющая, с ощущением жара и/или онемения [49]. Кроме того, могут использоваться специальные шкалы для выявления нейропатической боли, например, Лидская шкала [51]. Парацетамол и НПВС неэффективны при данном виде боли, поэтому в данной ситуации они не используются. В качестве препаратов первой линии терапии нейропатической боли используются антидепрессанты, противосудорожные средства и местные анесте-

Таблица 5

**Опиоидные анальгетики для лечения хронического болевого синдрома, доступные в Российской Федерации [12, 35, 37, 39, 40].**

Международное непатентованное наименование	Лекарственная форма	Доза для начала терапии	Доза для поддерживающей терапии
Морфин	Таблетки	2,5–5 мг 4 раза в сут	5–10 мг 4 раза в сут
	Таблетки замедленного высвобождения	–	1 таблетка 2 раза в сут
	Капсулы пролонгированного действия	–	По 1 капсуле 2 раза в сут
Пропионилфенилэтоксиэтилпиперидин («Просидол»)*	Таблетки защечные	По 1/2–1 таблетке 2–3 раза в сут	–
Фентанил	Спрей назальный, дозированный	Не более двух доз с интервалом в 10 мин до купирования боли	–
	Трансдермальный пластырь	–	По 1 пластырю на 3 дня
Оксикодон + налоксон	Таблетки пролонгированного действия	–	По 1 таблетке 2 раза в сут

Примечание: \*имеет сходную с тримеперидином химическую структуру, пути метаболизма в доступной литературе не описаны.

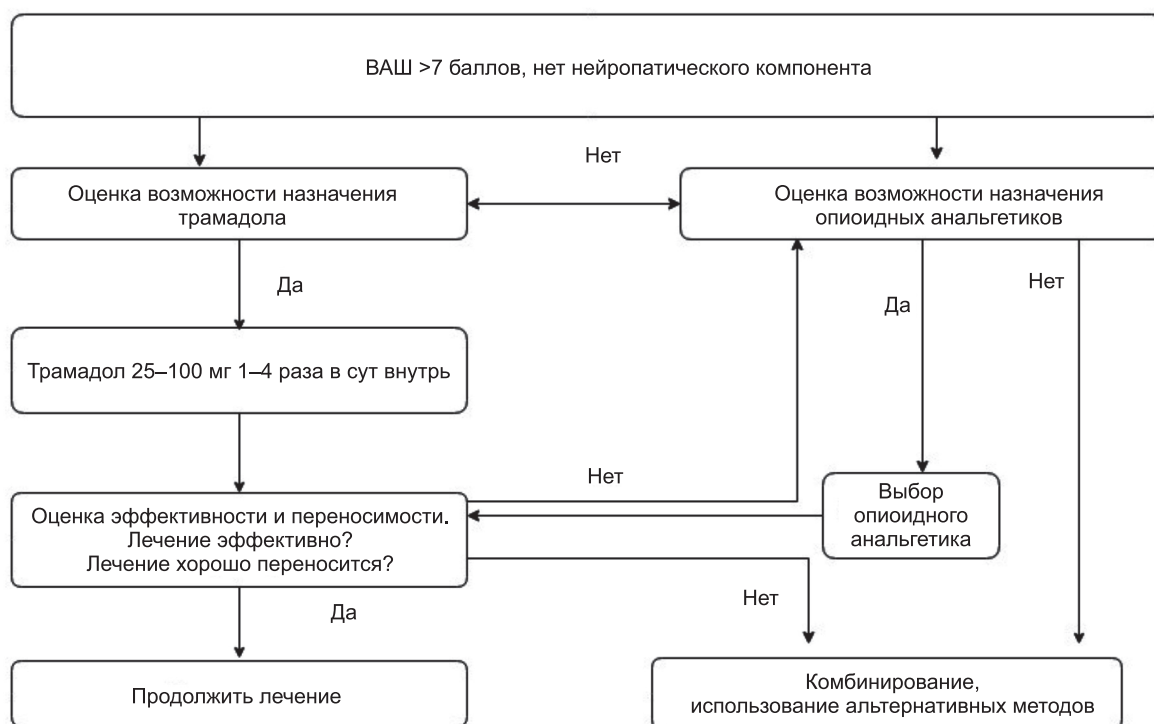


Рис. 3. Алгоритм подбора фармакотерапии при лечении выраженной хронической боли (по ВАС > 7 баллов)

Таблица 6

**Перечень лекарственных средств, предназначенных для лечения нейропатической боли, рекомендуемых к использованию у пациентов старше 65 лет, доступных в Российской Федерации [49, 50]**

Линия терапии	Группа лекарственных средств	Представители
Первая	Ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина	Венлафаксин, дулоксетин
	Противоэпилептические средства	Прегабалин, габапентин, карбамазепин (только при невралгии)
	Местные анестетики	Пластырь с лидокаином
Вторая	Анальгетики смешанного механизма действия	Трамадол
Третья	Опиоидные анальгетики	Морфин, оксикодон, фентанил

тики. Следует отметить, что лекарственные средства первой линии терапии нейропатической боли могут использоваться в качестве адъювантов для лечения некоторых видов боли, помимо нейропатической, в комбинации с НПВС, парацетамолом, трамадолом или опиоидными анальгетиками при необходимости с целью усиления анальгетического эффекта. Считается, что добавление данных лекарственных средств предпочтительнее назначения мощных опиоидных анальгетиков при терапии умеренной боли [52]. Вследствие менее благоприятного профиля безопасности трамадол и опиоидные анальгетики используются в качестве второй и третьей линий терапии (табл. 6).

**Выводы.** Рассмотренный алгоритм лечения хронической боли у пожилых соответствует критериям STOPP-START, клиническим рекомендациям и нормативным документам. Внедрение данного алгоритма, по нашему мнению, позволит повысить качество врачебных назначений с целью уменьшения риска

нежелательных лекарственных реакций, снижения затрат на медицинскую помощь и достижения целей анальгетической терапии.

**Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Prevalence and impact of pain among older adults in the United States: findings from the 2011 National Health and Aging Trends Study/ K.V. Patel, J.M. Guralnik, E.J. Dansie, D.C. Turk // Pain. – 2013. – Vol. 154 (12). – P.2649–2657.



2. Хроническая боль в пожилом возрасте: фокус на саркопению / А.В. Наумов, В.И. Мороз, Н.О. Ховасова [и др.] // Медицинский совет. – 2019. – № 12. – С.106–114.
3. Chronic pain in older adults: prevalence, incidence, and risk factors / C. Larsson, E.E. Hansson, K. Sundquist, U. Jakobsson // *Scandinavian Journal of Rheumatology*. – 2017. – Vol. 46 (4). – P.317–325.
4. *Nahin, R.L.* Estimates of pain prevalence and severity in adults: United States, 2012 / R.L. Nahin // *J. Pain*. – 2015. – Vol. 16 (8). – P.769–780. DOI:10.1016/j.jpain.2015.05.002.
5. *Malec, M.* Pain management in the Elderly / M. Malec, J.W. Shega // *Medical Clinics of North America*. – 2015. – Vol. 99, № 2. – P.337–350.
6. Improving the pharmacologic management of pain in older adults: identifying the research gaps and methods to address them / M.C. Reid, D.A. Bennett, W.G. Chen [et al.] // *Pain Med*. – 2011. – Vol. 12 (9). – P.1336–1357. DOI: 10.1111/j.1526-4637.2011.01211.x. Epub 2011 Aug 11. PMID: 21834914; PMCID: PMC3173592.
7. Guidance on the management of pain in older people / A. Abdulla, N. Adams, M. Bone [et al.] // *Age and Ageing*. – 2013. – Vol. 42, suppl. 1. – P.i1–i57. – URL: <https://doi.org/10.1093/ageing/afs200>
8. World Health Organization (1986). *Cancer pain relief* (1 ed.). – Geneva: World Health Organization.
9. Хронический болевой синдром (ХБС) у взрослых пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи: клинические рекомендации / Ассоциация профессиональных участников хосписной помощи, Ассоциация междисциплинарной медицины, Общество специалистов доказательной медицины, Российское научное медицинское общество терапевтов // Развитие паллиативной помощи взрослым и детям: II конференция с международным участием; г. Москва 1 дек. 2016 г. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_326616/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326616/) (дата обращения: 08.09.2019).
10. *Mangoni, A.A.* Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: basic principles and practical applications / A.A. Mangoni, S.H. Jackson // *Br. J. Clin. Pharmacol.* – 2004. – Vol. 57 (1). – P.6–14. DOI:10.1046/j.1365-2125.2003.02007.x.
11. Pharmacotherapy of Pain in the Older Population: The Place of Opioids / M. Prostran, K.S. Vujović, S. Vučković, [et al.] // *Front Aging Neurosci*. – 2016. – Vol. 8. – P.144.
12. *Naples, J.G.* The Role of Opioid Analgesics in Geriatric Pain Management / J.G. Naples, W.F. Gellad, J.T. Hanlon // *Clin. Geriatr. Med*. – 2016. – Vol. 32 (4). – P.725–735. DOI:10.1016/j.cger.2016.06.006/
13. Потенциально нерекондированные лекарственные средства для пациентов пожилого и старческого возраста: STOPP/START-критерии / Д.А. Сычев, С.П. Бордовский, К.С. Данилина, Е.С. Ильина // *Клиническая фармакология и терапия*. – 2016. – Т. 25 (1). – С.76–81.
14. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults / D.M. Fick, T.P. Semla, M. Steinman [et al.] // *J. Am. Geriatr. Soc*. – 2019. – Vol. 67 (4). – P.674–694.
15. *Pazan, F.* The EURO-FORTA (Fit FOR The Aged) List: International Consensus Validation of a Clinical Tool for Improved Drug Treatment in Older People / F. Pazan, C. Weiss, M. Wehling // *Drugs Aging*. – 2018. – Vol. 35 (1). – P.61–71. – URL: <https://doi.org/10.1007/s40266-017-0514-2>
16. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2 / D. O'Mahony, D. O'Sullivan, S. Byrne [et al.] // *Age Ageing*. – 2015. – Vol. 44 (2). – P.213–218.
17. *O'Mahony, D.* STOPP/START criteria as a clinical tool in practice: clinical trial evidence of efficacy / D. O'Mahony // *Innovation in Aging*. – 2017. – Vol. 1, suppl. 1. – P.1242.
18. *Chandok, N.* Pain management in the cirrhotic patient: the clinical challenge / N. Chandok, K.D. Watt // *Mayo Clin. Proc*. – 2010. – Vol. 85 (5). – P.451–458. DOI:10.4065/mcp.2009.0534.
19. Topical NSAIDs for chronic musculoskeletal pain in adults / S. Derry, P. Conaghan, J.P. Da Silva [et al.] // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. – 2016. – Issue 4. DOI: 10.1002/14651858.CD007400.pub3.
20. Инструкция по медицинскому применению препарата «Диклофенак ретард». – URL: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=e477f644-8cba-4710-bcf4-07c60925d039&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=e477f644-8cba-4710-bcf4-07c60925d039&t=) (дата обращения: 11.09.2019).
21. The Role of Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) in the Treatment of Patients With Hepatic Disease: A Review Article / M. Soleimanpour, F. Imani, S. Safari [et al.] // *Anesth. Pain Med*. – 2016. – Vol. 6 (4). – P.e37822.
22. *Drini, M.* Peptic ulcer disease and non-steroidal anti-inflammatory drugs / M. Drini // *Aust. Prescr*. – 2017. – Vol. 40 (3). – P.91–93. DOI:10.18773/austprescr.2017.037.
23. Инструкция по медицинскому применению препарата «Кеторолак». – URL: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=c2e0125c-a112-4927-a222-a512c27bdffe&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=c2e0125c-a112-4927-a222-a512c27bdffe&t=) (дата обращения: 14.09.2019).
24. Инструкция по медицинскому применению препарата «Нимесулид». – URL: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=8ef0d8a6-1727-4307-b7e4-200fa0004fc8&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=8ef0d8a6-1727-4307-b7e4-200fa0004fc8&t=) (дата обращения 11.09.2019).
25. Инструкция по медицинскому применению препарата «Декскетопрофен-С3». – URL: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=ecee2719-b741-40bd-8cd0-c625214cfbe9&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=ecee2719-b741-40bd-8cd0-c625214cfbe9&t=) (дата обращения: 12.09.2019).
26. National Kidney Disease Education Program. Chronic kidney disease and drug dosing: CKD & Drug Dosing: Information for Providers. Estimation of Kidney Function for Prescription Medication Dosage in Adults. – URL: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/professionals/clinical-tools-patient-education-outreach/ckd-drug-dosing-providers>. Опубликовано в апреле 2015 г. (дата обращения: 12.09.2019).
27. Drug dosing consideration in patients with acute and chronic kidney disease—a clinical update from Kidney Disease: improving Global Outcomes (KDIGO) / G.R. Matzke, G.R. Aronoff, A.J. Atkinson [et al.] // *Kidney Int*. – 2011. – Vol. 80 (11). – P.1122–1137.
28. Medication fall risk in old hospitalized patients: a retrospective study / M.J. Costa-Dias, A.S. Oliveira, T. Martins [et al.] // *Nurse Educ. Today*. – 2014. – Vol. 34 (2). – P.171–176.
29. Impaired mobility, ASA status and administration of tramadol are risk factors for postoperative delirium in patients aged 75 years or more after major abdominal surgery / A. Brouquet, T. Cudennec, S. Benoist [et al.] // *Ann. Surg*. – 2010. – Vol. 251 (4). – P.759–765.
30. Acute Delirium due to Parenteral Tramadol / S. Ghosh, S.K. Mondal, A. Bhattacharya, S. Saddichha // *Case Reports in Emergency Medicine*. – 2013. – Article ID 492685. – 2 p.
31. Association of Tramadol With All-Cause Mortality Among Patients With Osteoarthritis / C. Zeng, M. Dubreuil, M.R. LaRochelle [et al.] // *JAMA*. – 2019. – Vol. 321 (10). – P.969–982.
32. *Naples, J.G.* The Role of Opioid Analgesics in Geriatric Pain Management / J.G. Naples, W.F. Gellad, J.T. Hanlon // *Clin. Geriatr. Med*. – 2016. – Vol. 32 (4). – P.725–735. DOI: 10.1016/j.cger.2016.06.006.
33. Tramadol Extended-Release for the Management of Pain due to Osteoarthritis / C. Angeletti, C. Guetti, A. Paladini, G. Varrassi // *ISRN Pain*. – 2013. – Vol. 20. – P. 245346. DOI: 10.1155/2013/245346

34. Инструкция по медицинскому применению препарата «Трамадол ретард». – URL: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=978eb855-c9d5-415d-ae53-cfac14cfec9b&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=978eb855-c9d5-415d-ae53-cfac14cfec9b&t=) (дата обращения: 13.09.2019).
35. Инструкция по медицинскому применению препарата «Морфин лонг». – URL: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=b985b885-e873-47b2-9e1b-ffdf2c18326b&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=b985b885-e873-47b2-9e1b-ffdf2c18326b&t=) (дата обращения: 13.09.2019).
36. The Comparative Safety of Opioids for Nonmalignant Pain in Older Adults / D.H. Solomon, J.A. Rassen, R.J. Glynn [et al.] // Arch. Intern. Med. – 2010. – Vol. 170 (22). – P.1979–1986.
37. Инструкция по медицинскому применению препарата «Таргин». – URL: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=0ee582ca-850c-4e40-b6d6-5b3b2f353f29&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=0ee582ca-850c-4e40-b6d6-5b3b2f353f29&t=) (дата обращения: 14.09.2019).
38. Арбух, Д.М. Опиоидные анальгетики в терапии болевых синдромов (часть 2) / Д.М. Арбух, Г.П. Абузарова, Г.С. Алексеева // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2017. – Т. 14, № 4. – С.61–71.
39. Инструкция по медицинскому применению препарата «Инстанил». – URL: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=c876199e-2b5d-4725-b858-0c0890a4d83a&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=c876199e-2b5d-4725-b858-0c0890a4d83a&t=) (дата обращения: 14.09.2019).
40. Инструкция по медицинскому применению препарата «Просидол». – URL: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=05058ab4-98dc-43ec-962a-8e5a3c8059ac&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=05058ab4-98dc-43ec-962a-8e5a3c8059ac&t=) (дата обращения: 14.09.2019).
41. Арбак, Д.М. Опиоидные анальгетики в клинической медицине XXI в. / Д.М. Арбак, Г.П. Абузарова, Г.С. Алексеева // Российский журнал боли. – 2014. – № 2. – С.39–50.
42. Association of Long-term Opioid Therapy With Functional Status, Adverse Outcomes, and Mortality Among Patients With Polyneuropathy / E.M. Hoffman, J.C. Watson, J. St Sauver [et al.] // JAMA Neurol. – 2017. – Vol. 74 (7). – P.773–779.
43. The Comparative Safety of Analgesics in Older Adults With Arthritis / D.H. Solomon, J.A. Rassen, R.J. Glynn [et al.] // Arch. Intern. Med. – 2010. – Vol. 170 (22). – P.1968–1978.
44. Coronary heart disease outcomes among chronic opioid and cyclooxygenase-2 users compared with a general population cohort / W.J. Carman, S. Su, S.F. Cook [et al.] // Pharmacoepidemiol Drug. Saf. – 2011. – Vol. 20. – P.754–762.
45. Tramadol: a valuable treatment for pain in Southeast Asian countries / R. Vijayan, G. Afshan, K. Bashir [et al.] // J. Pain Res. – 2018. – Vol. 11. – P.2567–2575.
46. The Effectiveness and Risks of Long-Term Opioid Therapy for Chronic Pain: A Systematic Review for a National Institutes of Health Pathways to Prevention Workshop / R. Chou, J.A. Turner, E.B. Devine [et al.] // Ann. Intern. Med. – 2015. – Vol. 162. – P.276–286.
47. 2017 update on pain management in patients with chronic kidney disease / P.C. Pham, K. Khaing, T.M. Sievers [et al.] // Clin. Kidney J. – 2017. – Vol. 10 (5). – P.688–697.
48. Opioid Drugs in Patients With Liver Disease: A Systematic Review / H. Soleimanpour, S. Safari, N.K. Shahsavari [et al.] // Hepat. Mon. – 2016. – Vol. 16 (4). – P.e32636.
49. An Algorithm for Neuropathic Pain Management in Older People / G. Pickering, M. Marcoux, S. Chapiro [et al.] // Drugs Aging. – 2016. – Vol. 33 (8). – P.575–583.
50. Managing Chronic Pain in the Elderly: An Overview of the Recent Therapeutic Advancements / A. Ali, A.W. Arif, C. Bhan [et al.] // Cureus. – 2018. – Vol. 10 (9). – P.e3293.
51. Валидация Лидской шкалы оценки нейропатической боли (LANSS) в России / Д.Г. Юсупова, Н.А. Супонева, А.А. Зимин [и др.] // Нервно-мышечные болезни. – 2018. – № 8 (3). – С.43–50.
52. Kaye, A.D. Pain management in the elderly population: a review / A.D. Kaye, A. Baluch, J.T. Scott // Ochsner J. – 2010. – Vol. 10 (3). – P.179–187.

## REFERENCES

1. Patel KV, Guralnik JM, Dansie EJ, Turk DC. Prevalence and impact of pain among older adults in the United States: findings from the 2011 National Health and Aging Trends Study. *Pain*. 2013; 154 (12): 2649–2657. DOI:10.1016/j.pain.2013.07.029.
2. Naumov AV, Moroz VI, Khovasova NO, Manevich TM, Balava MM-B, Demenok DV, Tkacheva O N. Hronitscheskaja bol v pozhilom vozraste: focus na sarkopeniyu [Chronic pain in older people: focus on sarcopenia]. *Medicinski Sovet [Medical Council]*. 2019; 12: 106-114. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-12-106-114>.
3. Larsson C, Hansson EE, Sundquist K & Jakobsson U. Chronic pain in older adults: prevalence, incidence, and risk factors, *Scandinavian Journal of Rheumatology*. 2017; 46 (4): 317-325. DOI: 10.1080/03009742.2016.1218543
4. Nahin RL. Estimates of pain prevalence and severity in adults: United States, 2012. *J Pain*. 2015; 16 (8):769–780. DOI:10.1016/j.jpain.2015.05.002.
5. Malec M, Shega JW. "Pain management in the Elderly, *Medical Clinics of North America*. 2015; 99 (2): 337–350.
6. Reid MC, Bennett DA, Chen WG, Eldadah BA, Farrar JT, Ferrell B, Gallagher RM, Hanlon JT, Herr K, Horn SD, Inturrisi CE, Lemtouni S, Lin YW, Michaud K, Morrison RS, Neogi T, Porter LL, Solomon DH, Von Korff M, Weiss K, Witter J, Zacharoff KL. Improving the pharmacologic management of pain in older adults: identifying the research gaps and methods to address them. *Pain Med*. 2011; 12 (9): 1336-1357.
7. Abdulla A, Adams N, Bone M, Elliott AM, Gaffin J, Jones D, Knaggs R, Martin D, Sampson L, Schofield P. Guidance on the management of pain in older people, *Age and Ageing*. 2013; 42 (1): i1–i57.
8. World Health Organization (1986). *Cancer pain relief* (1 ed.). Geneva: World Health Organization.1986; ISBN 9241561009.
9. Assiciacia professionalnih uchastnikov hospisnoi pomoschi, Assiciacia mezhdisciplinarnoi medicini, Obschestvo specialistov dokazatelnoi medicini, Rossiiskoe nauchnoe medicinskoe obschestvo terapevtov. [Association of professional hospice care givers, Association of interdisciplinary medicine, Society of specialists in evidence-based medicine, Russian scientific medical society of internal physicians]. *Chronicheski bolevoi syndrome u vsroslih pacientov, nuzhdayuschihsia v palliativnoi medicinskoj pomoschi; Klinicheskie recomendacii [Chronic pain in adults requiring the palliative care; Clinical guidelines]. Utverzdeni na II konferencii s mezhdunarodnim uchastiem Assiciacii professionalnih istichnikov hospisnoi pomoschi «Razvitie palliativnoi hospisnoi pomoschi vsroslim l detyam» (Moscv, 1 decabria 2016 goda) [Approved at II conference of Association of professional hospice care givers with international participation «The development of palliative care of adults and children» (Moscow, 1st of December, 2016)*. 2016; [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_326616/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326616/)
10. Mangoni AA, Jackson SH. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: basic principles and practical applications. *Br J Clin Pharmacol*. 2004; 57 (1): 6–14. doi:10.1046/j.1365-2125.2003.02007.x
11. Prostran M, Vujović KS, Vučković S, Medić B, Srebro D, Divac N, Stojanović R, Vujović A, Jovanović L, Jotić A, Cerovac N. Pharmacotherapy of Pain in the Older Population: The Place of Opioids. *Front Aging Neurosci*. 2016; 8: 144. DOI: 10.3389/fnagi.2016.00144. PMID: 27378916; PMCID: PMC4909762.
12. Naples JG, Gellad WF, Hanlon JT. The Role of Opioid Analgesics in Geriatric Pain Management. *Clin Geriatr Med*. 2016; 32 (4): 725-735.

13. Sychev DA, Bordovsky SP, Danilina KS, Ilyina ES. Potencialno ne rekomendovannie lekarsvennyye sredstva dla pacientov pozhilogo i starcheskogo vozrasta: STOPP/START kriterii. [Drugs potentially not recommended for elderly patients: STOPP/START criteria]. *Klin Farmakol Ter* [Clin Pharmacol Ther]. 2016; 25 (1): 76-81.
14. Fick DM, Semla TP, Steinman M, Beizer J, Brandt N, Dombrowski R, DuBeau CE, Pezzullo L, Epplin JJ, Flanagan N, Morden E, Hanlon J, Hollmann P, Laird R, Linnebur S, Sandhu S. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2019; 67 (4): 674-694.
15. Pazan F, Weiss C, Wehling M. The EURO-FORTA (Fit for the Aged) List: International Consensus Validation of a Clinical Tool for Improved Drug Treatment in Older People. *Drugs Aging*. 2018; 35 (1): 61-71.
16. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing*. 2015; 44 (2): 213-218.
17. O'Mahony D. Stopp/start criteria as a clinical tool in practice: clinical trial evidence of efficacy. *Innovation in Aging*. 2017; 1 (1): 1242.
18. Chandok N, Watt KD. Pain management in the cirrhotic patient: the clinical challenge. *Mayo Clin Proc*. 2010; 85 (5): 451-458. doi:10.4065/mcp.2009.0534
19. Derry S, Conaghan P, Da Silva JP, Wiffen PJ, Moore R. Topical NSAIDs for chronic musculoskeletal pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016; 4: CD007400. DOI: 10.1002/14651858.CD007400.pub3
20. Instrukcia po medicinskomu primeneniyu preparata «Diklofenak retard» [Diclophenac retard prescribing information]. Available at: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=e477f644-8cba-4710-bcf4-07c60925d039&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=e477f644-8cba-4710-bcf4-07c60925d039&t=).
21. Soleimanpour M, Imani F, Safari S, et al. The Role of Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) in the Treatment of Patients With Hepatic Disease: A Review Article. *Anesth Pain Med*. 2016; 6 (4): e37822.
22. Drini M. Peptic ulcer disease and non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Aust Prescr*. 2017; 40 (3): 91-93. DOI:10.18773/austprescr.2017.037.
23. Instrukcia po medicinskomu primeneniyu preparata «Ketorolak» [Ketorolac prescribing information]. Available at: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=c2e0125c-a112-4927-a222-a512c27bdffe&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=c2e0125c-a112-4927-a222-a512c27bdffe&t=).
24. Instrukcia po medicinskomu primeneniyu preparata «Nimesulid» [Nimesulide prescribing information]. Available at: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=8ef0d8a6-1727-4307-b7e4-200fa0004fc8&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=8ef0d8a6-1727-4307-b7e4-200fa0004fc8&t=).
25. Instrukcia po medicinskomu primeneniyu preparata «Deksketoprofen-C3» [Dexketoprofen prescribing information]. Available at: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=ecee2719-b741-40bd-8cd0-c625214cfbe9&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=ecee2719-b741-40bd-8cd0-c625214cfbe9&t=).
26. National Kidney Disease Education Program. Chronic kidney disease and drug dosing: CKD & Drug Dosing: Information for Providers. Estimation of Kidney Function for Prescription Medication Dosage in Adults. Available at: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/professionals/clinical-tools-patient-education-outreach/ckd-drug-dosing-providers>. Опубликовано в апреле 2015 года.
27. Matzke GR, Aronoff GR, Atkinson AJ, Bennett WM, Decker BS, Eckardt KU, et al. Drug dosing consideration in patients with acute and chronic kidney disease—a clinical update from Kidney Disease: improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney Int*. 2011; 80 (11): 1122-1137.
28. Costa-Dias MJ, Oliveira AS, Martins T, et al. Medication fall risk in old hospitalized patients: a retrospective study. *Nurse Educ Today*. 2014; 34 (2): 171-176. DOI:10.1016/j.nedt.2013.05.016
29. Brouquet A, Cudennec T, Benoist S, et al. Impaired mobility, ASA status and administration of tramadol are risk factors for postoperative delirium in patients aged 75 years or more after major abdominal surgery. *Ann Surg*. 2010; 251 (4): 759-765.
30. Soumitra Ghosh, Supriya Kumar Mondal, Arnab Bhat-tacharya, Sahoo Saddichha. Acute Delirium due to Parenteral Tramadol. *Case Reports in Emergency Medicine*. 2013; Article ID 492685: 2 p.
31. Zeng C, Dubreuil M, LaRochelle MR, et al. Association of Tramadol With All-Cause Mortality Among Patients With Osteoarthritis. *JAMA*. 2019; 321 (10): 969-982.
32. Naples JG, Gellad WF, Hanlon JT. The Role of Opioid Analgesics in Geriatric Pain Management. *Clin Geriatr Med*. 2016; 32 (4): 725-735.
33. Angeletti C, Guetti C, Paladini A, Varrassi G. Tramadol Extended-Release for the Management of Pain due to Osteoarthritis. *ISRN Pain*. 2013; 2013: 245346.
34. Instrukcia po medicinskomu primeneniyu preparata «Tramadol retard» [Tramadol retard prescribing information]. Available at: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=978eb855-c9d5-415d-ae53-cfac14cfec9b&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=978eb855-c9d5-415d-ae53-cfac14cfec9b&t=).
35. Instrukcia po medicinskomu primeneniyu preparata «Morfin long» [Morphine long prescribing information]. Available at: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=b985b885-e873-47b2-9e1b-ffdf2c18326b&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=b985b885-e873-47b2-9e1b-ffdf2c18326b&t=).
36. Solomon DH, Rassen JA, Glynn RJ, Daniel H, Garneau K, Levin R, et al. The Comparative Safety of Opioids for Nonmalignant Pain in Older Adults. *Arch Intern Med*. 2010; 170 (22): 1979-1986.
37. Instrukcia po medicinskomu primeneniyu preparata «Targin» [Targin prescribing information]. Available at: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=0ee582ca-850c-4e40-b6d6-5b3b2f353f29&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=0ee582ca-850c-4e40-b6d6-5b3b2f353f29&t=).
38. Arbuh DM, Abusarova GR, Alekseeva GS. Opioidnye analgetiki v terapii polevikh sindromov (chast 2) [Opioids in the therapy of pain syndromes (part 2)]. *Vestnik anesthesiologii i reanimatologii* [Bulletin of anesthesiology and intensive care]. 2017; 14 (4): 61-71.
39. Instrukcia po medicinskomu primeneniyu preparata «Instanil» [Instanil prescribing information]. Available at: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=c876199e-2b5d-4725-b858-0c0890a4d83a&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=c876199e-2b5d-4725-b858-0c0890a4d83a&t=).
40. Instrukcia po medicinskomu primeneniyu preparata «Prosidol» [Prosidol prescribing information]. Available at: [https://grls.rosminzdrav.ru/Grls\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=05058ab4-98dc-43ec-962a-8e5a3c8059ac&t=](https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=05058ab4-98dc-43ec-962a-8e5a3c8059ac&t=).
41. Arbuh DM, Abusarova GR, Alekseeva GS. Opioidnye analgetiki v klinicheskoi medicine XXI veke [Opioids in the clinical medicine of XXI century]. *Rossiiski zhurnal boli* [Russian pain journal]. 2014; 2: 39-50.
42. Hoffman EM, Watson JC, St Sauver J, Staff NP, Klein CJ. Association of Long-term Opioid Therapy With Functional Status, Adverse Outcomes, and Mortality Among Patients With Polyneuropathy. *JAMA Neurol*. 2017; 74 (7): 773-779.
43. Solomon DH, Rassen JA, Glynn RJ, Lee J, Levin R, Schneeweiss S. The Comparative Safety of Analgesics in Older Adults With Arthritis. *Arch Intern Med*. 2010; 170 (22): 1968-1978.
44. Carman WJ, Su S, Cook SF, Wurzelmann JI, McAfee A. Coronary heart disease outcomes among chronic opioid and cyclooxygenase-2 users compared with a general population cohort. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2011; 20: 754-62.

45. Vijayan R, Afshan G, Bashir K, et al. Tramadol: a valuable treatment for pain in Southeast Asian countries. *J Pain Res.* 2018; 11: 2567–2575.
46. Chou R, Turner JA, Devine EB, et al. The Effectiveness and Risks of Long-Term Opioid Therapy for Chronic Pain: A Systematic Review for a National Institutes of Health Pathways to Prevention Workshop. *Ann Intern Med.* 2015; 162: 276–286.
47. Pham PC, Khaing K, Sievers TM, et al. 2017 update on pain management in patients with chronic kidney disease. *Clin Kidney J.* 2017; 10 (5): 688–697.
48. Soleimanpour H, Safari S, Shahsavari Nia K, Sanaie S, Alavian S M. Opioid Drugs in Patients With Liver Disease: A Systematic Review. *Hepat Mon.* 2016; 16 (4): e32636.
49. Pickering G, Marcoux M, Chapiro S, et al. An Algorithm for Neuropathic Pain Management in Older People. *Drugs Aging.* 2016; 33 (8): 575–583.
50. Ali A, Arif AW, Bhan C, et al. Managing Chronic Pain in the Elderly: An Overview of the Recent Therapeutic Advancements. *Cureus.* 2018; 10 (9): e3293.
51. Yusupova DG, Suponeva NA, Zimin AA, et al. Validacia Lidskoi shkaly neiropaticheskoj boli (LANSS) v Rossii [The validation of Lids scale of neuropathic pain (LANSS) in Russia]. *Nervno-mishechnie bolezni [Neuromuscular diseases].* 2018; 8 (3): 43–50.
52. Kaye AD, Baluch A, Scott JT. Pain management in the elderly population: a review. *Ochsner J.* 2010; 10 (3): 179–187.

© Е.В. Хазова, О.В. Булашова, Э.Б. Фролова, М.И. Малкова, Ю.И. Зайнуллина, 2019

УДК 616.24-008.47(048.8)

DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(5).92-99

## ОДЫШКА У ПАЦИЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ: ВОПРОСЫ ТЕРМИНОЛОГИИ, ПАТОГЕНЕЗА, ОЦЕНКИ ПРОГНОЗА

**ХАЗОВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА**, ORCID ID: 0000-0001-8050-2892; SCOPUS Author ID: 57205153574;

канд. мед. наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней им. проф. С.С. Зимницкого ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. 8-905-313-97-10, e-mail: hazova\_elena@mail.ru

**БУЛАШОВА ОЛЬГА ВАСИЛЬЕВНА**, ORCID ID: 0000-0002-7228-5848; SCOPUS Author ID: 6507198087;

докт. мед. наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней им. проф. С.С. Зимницкого ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. (843)296-14-03, e-mail: boulashova@yandex.ru

**ФРОЛОВА ЭЛЬВИРА БАКИЕВНА**, канд. мед. наук, зам. главного врача по диагностике ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», Россия, 420103, Казань, ул. Маршала Чуйкова, 54, тел. 8-917-267-73-25, e-mail: frolova.67@mail.ru

**МАЛКОВА МАРИЯ ИГОРЕВНА**, канд. мед. наук, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней им. проф. С.С. Зимницкого ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49; зав. отделением функциональной диагностики ГАУЗ «Городская клиническая больница №7», Россия, 420103, Казань, ул. Чуйкова, 54, тел. 8-960-051-61-16, e-mail: marimalk@yandex.ru

**ЗАЙНУЛЛИНА ЮЛИАНА ИЛЬГАМОВНА**, ORCID ID: 0000-0002-0932-3987; студентка ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. 8-987-237-94-58, e-mail: zaynullina\_yuliana@mail.ru

**Реферат.** Несмотря на успехи современной медицины, нередко в практической работе врача возникают трудности в определении причины хронической одышки. Одышка является одной из основных причин, ограничивающих физическую активность пациентов, ухудшает их качество жизни и ассоциируется с неблагоприятным исходом. Выраженность данного симптома варьирует, не всегда соответствуя объективным данным той или иной патологии дыхательной или сердечно-сосудистой систем. Низкая специфичность и полиэтиологичность хронической одышки приводят к сложности диагностики ее причин, порой требуя подробного и длительного обследования.

**Цель** – изучение аспектов терминологии, механизмов развития, оценки одышки различной этиологии. **Материал и методы.** Обзор публикаций по этиологии, патогенезу и методам диагностики одышки у пациентов терапевтического профиля. **Результаты и их обсуждение.** Жалобы на одышку предъявляет каждый второй пациент, поступающий в стационар в экстренном порядке, и каждый четвертый, обратившийся за амбулаторной помощью. Одышка, являясь субъективным ощущением пациента, может варьировать вследствие наличия депрессии, повышенной утомляемости, а также общего восприятия состояния здоровья. Распространенность одышки по шкале MRC (3–5 баллов) в общей популяции пожилых пациентов составляет 8,2–32,3%, достигая у мужчин в возрасте 80 лет и старше 45,3%, у женщин – 43%. Среднее значение одышки пациентов с хронической обструктивной болезнью легких по шкале MRC составило (3,33±0,16) балла, с хронической сердечной недостаточностью – (3,30±0,17) балла, при ожирении – (1,55±0,25) балла ( $p < 0,001$ ). Установлено, что пациенты с одышкой, независимо от наличия ишемической болезни сердца (ИБС) в анамнезе, имеют повышенный риск сердечно-сосудистой смертности HR=1,9 (при 95% ДИ 1,5–2,4) для пациентов с ишемической болезнью сердца и HR=2,9 (при 95% ДИ от 1,7–5,1) для пациентов без ишемической болезни сердца в анамнезе. **Выводы.** В статье представлены эпидемиологические, патофизиологические аспекты одышки, рассматривается ее прогностическая значимость по данным проведенных клинических исследований. Освещено значение количественного и качественного определения одышки у пациентов терапевтического профиля.

**Ключевые слова:** одышка, MRC, язык одышки, хроническая сердечная недостаточность, хроническая обструктивная болезнь легких.

**Для ссылки:** Хазова, Е.В. Одышка у пациентов терапевтического профиля: вопросы терминологии, патогенеза, оценки прогноза / Е.В. Хазова, О.В. Булашова, Э.Б. Фролова [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12, вып. 5. – С.92–99. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(5).92-99.