

Анализ актуальности списка потенциально нерекommenдованных лекарственных средств для пациентов пожилого и старческого возраста (STOPP/START-критерии)

О.Д. Конова, Е.Б. Клейменова, М.Д. Нигматулова, В.А. Отделенов,
Л.П. Яшина, С.А. Пающик, Д.А. Сычев

Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России

Для корреспонденции:
О.Д. Конова. 125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1. konovaly@mail.ru

Для цитирования:
Коновая О.Д., Клейменова Е.Б., Нигматулова М.Д. и др. Анализ актуальности списка потенциально нерекommenдованных лекарственных средств для пациентов пожилого и старческого возраста (STOPP/START-критерии). *Клин фармакол тер* 2023;32(2):80-84 [Коновая О, Kleymenova E, Nigmatkulova M, et al. Relevance of STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in the elderly. *Klinicheskaya farmakologiya i terapiya* = *Clin Pharmacol Ther* 2023;32(2):80-84 (In Russ.)]. DOI 10.32756/0869-5490-2023-2-80-84.

Цель. Оценка актуальности STOPP/START-критериев в соответствии с действующими клиническими рекомендациями.

Материал и методы. Был проведен поиск научных публикаций по ключевым словам “пожилые”, “лекарственные средства”, “полипрагмазия”, “системы поддержки принятия решений”, “критерии STOPP/START” в базах данных PubMed/MEDLINE, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Государственном реестре лекарственных средств и Федеральной электронной медицинской библиотеке Минздрава Российской Федерации.

Результаты. Среди 80 STOPP-критериев один утратил актуальность, а формулировка 11 критериев была уточнена. Среди 34 START-критериев один утратил актуальность, а формулировка 12 критериев была уточнена. На основании полученных данных предложены уточненные формулировки критериев.

Заключение. Уточненные STOPP/START-критерии могут быть использованы для автоматизации системы поддержки принятия решений с целью повышения качества оказания медицинской помощи.

Ключевые слова. *Пожилые, лекарственные средства, система поддержки принятия решений, полипрагмазия, критерии STOPP/START.*

Увеличение возраста пациента и наличие у него сопутствующих заболеваний обуславливает повышение количества лекарственных назначений [1]. В связи с этим полипрагмазия, в том числе и необоснованная, часто отмечается среди пожилых пациентов. В многочисленных эпидемиологических исследованиях установ-

лено, что полипрагмазия является распространенным фактором, влияющим на безопасность лечения у пациентов пожилого и старческого возраста. Систематический обзор 44 исследований, в которых оценивалось применение лекарственных средств в учреждениях длительного ухода (средний возраст пациентов 61,7–86,0 лет), показал, что частота полипрагмазии (одновременного применения 5 и более лекарственных средств) варьирует от 38,1% до 91,2%, а средняя доля пациентов, принимавших одновременно 5, 9 и 10 лекарственных средств, составила 91%, 74% и 65%, соответственно [2]. По данным исследования, в котором были проанализированы 6048 лекарственных назначений у 1777 пациентов, частота лекарственных ошибок при одновременном применении 5-9 и ≥ 10 препаратов составила 32,3% и 48,8%, соответственно [3].

Потенциальный вред от нежелательных лекарственных явлений и межлекарственных взаимодействий возрастает при увеличении количества назначаемых лекарственных средств [4], а последнее является фактором риска госпитализаций, связанных с нежелательными лекарственными реакциями (НЛР) [5]. У человека, принимающего два лекарственных препарата ежедневно, риск возникновения НЛР составляет 13%, при приеме пяти препаратов в день он увеличивается до 58%, а семи и более – до 82% [6].

Распространенность полипрагмазии и связанных с ней НЛР послужила основанием для разработки множества инструментов, предназначенных для борьбы с избыточным и необоснованным назначением лекарственных средств. Существуют два основных под-

хода к снижению количества принимаемых препаратов: анализ каждого назначаемого лекарственного средства (индекс рациональности и шкала антихолинергической нагрузки) и оптимизация терапии при помощи “ограничительных перечней” – STOPP/START-критериев [7] и критериев Бирса [8].

Для анализа лекарственной терапии при помощи компьютеризированной системы поддержки принятия решений нами были выбраны шкала антихолинергической нагрузки и STOPP/START-критерии как наиболее удобные для автоматизации инструменты. Однако в связи с обновлением ряда клинических рекомендаций и появлением данных новых научных исследований с момента последнего пересмотра STOPP/START-критериев (2015 г.) [9] стало очевидным, что список ограничительных критериев нуждается в повторном анализе. Целью исследования была оценка актуальности STOPP/START-критериев в соответствии с действующими клиническими рекомендациями.

Материал и методы

Для актуализации STOPP/START-критериев был проведен поиск научных публикаций по ключевым словам “пожилые”, “лекарственные средства”, “полипрагмазия”, “системы поддержки принятия решений”, “критерии STOPP/START”, а также по индивидуальным ключевым словам согласно каждому критерию в базах данных PubMed/MEDLINE, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), а также Государственном реестре лекарственных средств и Федеральной электронной медицинской библиотеке Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Результаты

При анализе актуальности STOPP/START-критериев было обнаружено, что среди 80 STOPP-критериев один утратил актуальность, а формулировка 11 критериев была уточнена. Среди 34 START-критериев один утратил актуальность, а формулировка 12 критериев была уточнена.

Критерии, утратившие актуальность: “Длительный прием нестероидных противовоспалительных препаратов (более трех месяцев) для облегчения умеренной боли при остеоартрите (предпочтительнее использовать парацетамол, который, как правило, является эффективным для купирования боли)” (рекомендации Американской коллегии ревматологов 2020 г. по лечению остеоартрита) и “Ацетилсалициловая кислота (75–160 мг один раз в день) при фибрилляции предсердий, когда противопоказаны антагонисты витамина К или прямые ингибиторы тромбина или ингибиторы фактора Ха” (рекомендации Европейского кардиологического общества 2020 г. по лечению фибрилляции предсердий). Результаты литературного поиска и предложенные нами уточненные формулировки приведены в табл. 1, 2.

Обсуждение

Существует множество подходов к алгоритмизации борьбы с необоснованной полипрагмазией при помощи

систем поддержки принятия решений: STOPP/START-критерии, критерии Бирса, принцип ARIADNE, оценка приверженности пациента к лечению, активное обучение врача коррекции лекарственной терапии при полипрагмазии, сверка лекарственных назначений, оценка индекса рациональности назначений и шкалы антихолинергической нагрузки. Однако для наиболее эффективного и безопасного лечения пациента необходим комплексный подход, сочетающий несколько данных инструментов. Основной функцией систем поддержки принятия решений является упрощение работы практикующего врача, поэтому этот подход должен быть интуитивно понятным и нетрудоемким для врача. Такого сочетания можно достичь путем использования ограничительных перечней STOPP/START-критериев. Однако, в связи с постоянным обновлением клинических рекомендаций данный инструмент будет эффективным только при условии постоянного пересмотра критериев на предмет актуальности.

Заключение

Проведенный анализ позволил уточнить актуальность STOPP/START-критериев, которые могут быть использованы для автоматизации системы поддержки принятия решения с целью повышения качества оказания медицинской помощи.

Конфликт интересов: нет.

- Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, et al. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr* 2017;17:230.
- Jokanovic N, Tan EC, Dooley MJ, et al. Prevalence and factors associated with polypharmacy in long-term care facilities: a systematic review. *J Am Med Dir Assoc* 2015;16(6):535.
- Avery AJ, Ghaleb M, Barber N, et al. The prevalence and nature of prescribing and monitoring errors in English general practice: a retrospective case note review. *Br J Gen Pract* 2013;63(613):e543-53.
- Gutiérrez-Valencia M, Izquierdo M, et al. The relationship between frailty and polypharmacy in older people: A systematic review. *Br J Clin Pharmacol* 2018;84(7):1432-1444.
- Onder G, Pedone C, Landi F, et al. Adverse drug reactions as cause of hospital admissions: results from the Italian Group of Pharmacoepidemiology in the Elderly (GIFA). *J Am Geriatr Soc* 2002;50(12):1962-8.
- Davies EA, O'Mahony MS. Adverse drug reactions in special populations - the elderly. *Br J Clin Pharmacol* 2015;80(4):796-807.
- O'Mahony D. STOPP/START criteria for potentially inappropriate medications/potential prescribing omissions in older people: origin and progress. *Expert Rev Clin Pharmacol* 2020;13(1):15-22.
- Сычев Д.А., Отделенов В.А., Краснова Н.М. и др. Полипрагмазия: взгляд клинического фармаколога. *Терапевтический архив* 2016;88(12):94-102.
- 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):213-8.
- Российское кардиологическое общество. Клинические рекомендации “Хроническая сердечная недостаточность”. 2020, 64 с.
- McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* 2021;42(36):3599-726.
- Hindricks G, Potpara T, Dagres N, et al; ESC Scientific Document Group. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2021;42(5):373-498.
- Всероссийское общество неврологов, Национальная ассоциация по борьбе с инсультом, Ассоциация нейрохирургов России, МОО Объединение нейроанестезиологов и нейроанестезиологов. Союз реабилитологов России. Клинические рекомендации “Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых”. 2022, 215 с.
- Aboyans V, Ricco JB, Bartelink ME, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases. *Eur Heart J* 2018;39: 763-816.
- Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России, Ассоциация флебологов России, Всероссийское научное общество кардиологов, Российское научное общество рентгенэндоваскулярных хирургов и интервенционных радиологов, Российское общество ангиологов и сосудистых хирургов. Клинические рекомендации “Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых”. 2016, 93 с.

ТАБЛИЦА 1. Уточненные формулировки STOPP-критериев

Старая формулировка	Новая формулировка
1 Дигоксин при сердечной недостаточности с сохраненной систолической функцией желудочков (нет четких доказательств пользы)	У пациентов с сердечной недостаточностью необходимо взвешенно подходить к назначению дигоксина, который предпочтительно применять при наличии у пациента тяжелой сердечной недостаточности (III-IV ФК) с низкой фракцией выброса левого желудочка (<25%) в сочетании с наклонностью к гипотонии [10,11]
2 Верапамил или дилтиазем при сердечной недостаточности III-IV функционального класса по NYHA (могут усугубить сердечную недостаточность)	Верапамил или дилтиазем при сердечной недостаточности со сниженной фракцией выброса левого желудочка (могут усугубить сердечную недостаточность) [10,11]
3 Ацетилсалициловая кислота, клопидогрел, дипиридамо, антагонисты витамина К, прямые ингибиторы тромбина и ингибиторы фактора Ха при значительном риске кровотечения (неконтролируемая тяжелая гипертония, геморрагический диатез, недавнее спонтанное кровотечение) (высокий риск кровотечения)	Высокий риск кровотечения по шкале HAS-BLED (3 балла и более) не должен быть поводом для прекращения антикоагулянтной терапии при фибрилляции предсердий (антагонисты витамина К, прямые ингибиторы тромбина и ингибиторы фактора Ха), однако является основанием для динамического наблюдения за состоянием пациента и модификации предотвратимых факторов риска кровотечений [12,24]
4 Аспирин плюс клопидогрел для вторичной профилактики инсульта при условии, что у пациента нет коронарного стента(ов), установленного в предыдущие 12 месяцев, или сопутствующего острого коронарного синдрома, или клинически явного стеноза сонной артерии высокой степени (нет доказательств дополнительных преимуществ по сравнению с монотерапией клопидогрелом)	Двойная антитромбоцитарная терапия для вторичной профилактики ишемического инсульта проводится в течение не менее 21 суток (но не более 90 суток) с последующим переходом на монотерапию антиагрегантным препаратом ТОЛЬКО у пациентов с малым (≤3 баллов по NIHSS) некардиоэмболическим ишемическим инсультом или с высоким риском транзиторной ишемической атаки (оценка ABCD2 ≥3) [13]
5 Антиагрегантная терапия в комбинации с антагонистом витамина К, прямым ингибитором тромбина или ингибитором фактора Ха у пациентов с ишемической болезнью сердца, заболеванием церебральных и периферических артерий без четких показаний к назначению антикоагулянтной терапии (нет дополнительной пользы от двойной терапии)	1. Антиагрегантная терапия в комбинации с антагонистом витамина К, прямым ингибитором тромбина или ингибитором фактора Ха у пациентов с заболеванием церебральных и периферических артерий без четких показаний к назначению антикоагулянтной терапии (нет дополнительной пользы от двойной терапии) [14,15] 2. У пациентов со стабильной ИБС, высоким риском тромботических осложнений и невысоким риском кровотечений рекомендуется рассмотреть возможность длительного использования ацетилсалициловой кислоты в дозе 75-100 мг в сочетании с ривароксабаном в дозе 2,5 мг 2 раза в сутки для профилактики развития атеротромботических сердечно-сосудистых событий [16,17]
6 Антагонисты витамина К, прямые ингибиторы тромбина и ингибиторы фактора Ха для лечения первого эпизода тромбоза глубоких вен более 6 месяцев в тех случаях, когда отсутствуют факторы риска рецидива (нет доказательств дополнительной пользы)	1. Антагонисты витамина К, прямые ингибиторы тромбина и ингибиторы фактора Ха для лечения первого эпизода неспровоцированного тромбоза глубоких вен более 3 мес у пациентов с высоким риском кровотечения [18] 2. Антагонисты витамина К, прямые ингибиторы тромбина и ингибиторы фактора Ха для лечения первого эпизода неспровоцированного тромбоза глубоких вен менее 3 мес у пациентов со средним и низким риском кровотечения [18]
7 Антагонисты витамина К, прямые ингибиторы тромбина и ингибиторы фактора Ха для лечения первого эпизода тромбоза легочной артерии более 12 мес, когда отсутствуют факторы риска рецидива (нет доказательств дополнительной пользы)	1. Антагонисты витамина К, прямые ингибиторы тромбина и ингибиторы фактора Ха для лечения первого эпизода неспровоцированной тромбоза легочной артерии более 3 месяцев у пациентов с высоким риском кровотечения [18] 2. Антагонисты витамина К, прямые ингибиторы тромбина и ингибиторы фактора Ха для лечения первого эпизода неспровоцированной тромбоза легочной артерии менее 3 месяцев у пациентов со средним и низким риском кровотечения [18]
8 Прямые ингибиторы тромбина (например, дабигатран) у пациентов со скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) <30 мл/мин/1,73 м ²	Прямой ингибитор тромбина дабигатран у пациентов с клиренсом креатинина (КК)<30 мл/мин [19,20]
9 Ингибиторы фактора Ха (ривароксабан, апиксабан) у пациентов с СКФ <15 мл/мин/1,73 м ² (риск кровотечения)	Ингибиторы фактора Ха (ривароксабан, апиксабан) у пациентов с КК <15 мл/мин [19,21,22]
10 Не рекомендуется применять нестероидные противовоспалительные лекарственные препараты (НПВП) при СКФ<30 мл/мин/1,73 м ² (риск ухудшения функции почек)	Не рекомендуется применять НПВП при СКФ<30 мл/мин/1,73 м ² , а при СКФ<60 мл/мин/1,73 м ² не рекомендуется применять НПВП длительно (риск ухудшения функции почек) [23]
11 НПВП при установленной артериальной гипертонии (риск обострения артериальной гипертонии) или сердечной недостаточности (риск обострения сердечной недостаточности)	Рекомендуется тщательный мониторинг АД у пациентов с артериальной гипертонией даже при назначении НПВП коротким курсом. При резистентной артериальной гипертонии рекомендуется избегать приема НПВП [24,36]
12 Длительный прием НПВП (более 3-х мес) для облегчения умеренной боли при остеоартрите (предпочтительнее использовать парацетамол, который, как правило, является эффективным для купирования боли)	Данный критерий больше не актуален, так как, согласно рекомендациям Американской коллегии ревматологов, ацетаминофен не рекомендуется назначать пациентам с остеоартритом (за исключением тех случаев, когда назначение НПВП невозможно) [25]

ТАБЛИЦА 2. Уточненные формулировки START-критериев

Старая формулировка	Новая формулировка
1 Антагонисты витамина К или прямые ингибиторы тромбина или ингибиторы фактора Ха при фибрилляции предсердий	<p>1. Пациентам с клапанной фибрилляцией предсердий (митральным стенозом средней или тяжелой степени или механическими протезами клапанов сердца) необходимо назначить антикоагулянтную терапию антагонистами витамина К и дать рекомендации по контролю МНО в заданном диапазоне [12,26]</p> <p>2. При неклапанной фибрилляции предсердий следует рассмотреть назначение оральной антикоагулянтной терапии у мужчин с 1 баллом по шкале CHA₂DS₂-VASc и у женщин с 2 баллами по шкале CHA₂DS₂-VASc, принимая во внимание индивидуальные особенности и предпочтения пациента [12,26]</p> <p>3. У пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий и высоким риском тромбэмболических осложнений по шкале CHA₂DS₂-VASc (≥ 3 баллов у женщин и ≥ 2 баллов у мужчин) необходимо назначить антикоагулянтную терапию: пероральные антикоагулянты с обоснованием дозы или антагонисты витамина К с указанием необходимости подбора дозы под контролем МНО [12,26]</p>
2 Ацетилсалициловая кислота (75–160 мг один раз в день) при фибрилляции предсердий, когда противопоказаны антагонисты витамина К или прямые ингибиторы тромбина или ингибиторы фактора Ха	Критерий утратил актуальность, так как согласно рекомендациям Европейского кардиологического общества 2020 года монотерапия аспирином оказалась неэффективной для профилактики инсульта по сравнению с отсутствием антитромботической терапии [12]
3 Антиагрегантная терапия (аспирин, клопидогрел или прасутрел) при ишемической болезни сердца, церебральных или периферических сосудистых заболеваниях	<p>1. Для профилактики сердечно-сосудистых осложнений всем пациентам со стабильной ИБС в качестве ингибитора агрегации тромбоцитов рекомендуется назначение ацетилсалициловой кислоты в дозе 75–100 мг/сут [27]</p> <p>2. Антиагрегантная терапия показана в случае клинически явного поражения артерий нижних конечностей при отсутствии показаний для назначения антикоагулянтной терапии [14,28]</p> <p>3. Необходимо назначение антиагрегантной терапии пациентам с клинически явным церебральным атеросклерозом [29]</p>
4 Статины при поражении коронарных, мозговых или периферических артерий в анамнезе при ожидаемой продолжительности жизни более 5 лет.	<p>1. Для профилактики сердечно-сосудистых осложнений всем пациентам со стабильной ИБС рекомендуется назначать статины в максимальной переносимой дозе до достижения целевого уровня ХС-ЛНП (<1,4 ммоль/л) или его снижения на 50% от исходного [27]</p> <p>2. Лечение статинами показано всем пациентам с заболеваниями артерий нижних конечностей [28]</p> <p>3. Необходимо назначение статинов пациентам с церебральным атеросклерозом [29]</p>
5 Бета-адреноблокаторы при стабильной стенокардии	<p>При стабильной стенокардии I–II функционального класса и частоте сердечных сокращений >60 в минуту рекомендуется назначить бета-адреноблокатор, верапамил или дилтиазем.</p> <p>При стабильной стенокардии III–IV функционального класса рекомендуется назначить комбинацию бета-адреноблокаторов с дигидропиридиновыми блокаторами медленных кальциевых каналов [27]</p>
6 Регулярный прием ингаляционных β_2 -адреномиметиков и антихолинергических препаратов при бронхиальной астме или ХОБЛ легкой и средней степени тяжести	<p>Согласно клиническим рекомендациям по лечению бронхиальной астмы 2021 года этот START-критерий не является актуальным [30]</p> <p>Новая формулировка: Всем пациентам с ХОБЛ рекомендуется назначать короткодействующие бронходилататоры по потребности (β_2-агонисты и антихолинергические препараты) [31]</p>
7 Регулярный прием ингаляционных кортикостероидов при средне-тяжелой бронхиальной астме или ХОБЛ, когда ОФВ ₁ <50% от должного и повторяются обострения, требующие лечения пероральными кортикостероидами	<p>1. Всем пациентам с бронхиальной астмой рекомендуется назначать ингаляционные кортикостероиды в качестве базисной терапии [30]</p> <p>2. Рекомендуется назначать ингаляционные кортикостероиды в дополнение к проводимой терапии длительно действующими β_2-агонистами больным ХОБЛ с бронхиальной астмой в анамнезе и эозинофилией крови (вне обострения более 300 клеток в мкл), а также пациентам с ХОБЛ и частыми обострениями (2 и более среднетяжелых обострений в течение 1 года или хотя бы 1 тяжелое обострение, потребовавшее госпитализации) [31]</p>
8 Нетрициклический антидепрессант при наличии стойких симптомов большой депрессии	<p>В качестве терапии первой линии при депрессивном эпизоде легкой и умеренной степени тяжести рекомендуется назначать препарат из группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина [32]</p>
9 Агонисты дофамина (ропинирол, прамипексол или ротиготин) при синдроме беспокойных ног после исключения дефицита железа и тяжелой почечной недостаточности.	<p>Новая формулировка: Необходимо применять прамипексол, ротиготин, каберголин или габапентин энакарбил (уровень А), а также ропинирол или прегабалин (Уровень В) при синдроме беспокойных ног [33]</p>

ТАБЛИЦА 2. Уточненные формулировки START-критериев (продолжение)

Старая формулировка	Новая формулировка
10 Ингибиторы протонной помпы при тяжелой гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и пептической стриктуре пищевода, требующей дилатации	1. Пациентам с классическими симптомами гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (изжога и регургитация), у которых нет снижения массы тела или признаков желудочно-кишечного кровотечения, рекомендован 8-недельный курс лечения ингибиторами протонной помпы один раз в день перед едой [34] 2. Ингибиторы протонной помпы при пептической стриктуре пищевода, требующей дилатации [35]
11 Ингибиторы АПФ и блокаторы ангиотензиновых рецепторов при диабетической нефропатии (протеинурия или микроальбуминурия >30 мг/сут) ± СКФ <50 мл/мин/1,73 м ²	Всем пациентам с артериальной гипертензией и сахарным диабетом рекомендуется начинать лечение с комбинации блокаторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы с антагонистами кальция или тиазидным /тиазидоподобным диуретиком [36]
12 α ₁ -Адреноблокаторы при простатите, когда простатэктомия не представляется необходимой	α ₁ -Адреноблокаторы при доброкачественной гиперплазии предстательной железы, когда простатэктомия не представляется необходимой [37, 38]
13 Ингибиторы 5α-редуктазы при простатите, когда простатэктомия не представляется необходимой	Рекомендуется назначать ингибиторы 5α-редуктазы пациентам с умеренными и тяжелыми симптомами со стороны нижних мочевых путей и увеличенным объемом простаты (>40 см ³) или повышенным значением простатспецифического антигена (>1,4–1,6 нг/мл) для уменьшения объема предстательной железы и снижения риска оперативного вмешательства [38]
16. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, et al; ESC Scientific Document Group. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. Eur Heart J 2020;41(3):407-77.	symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia: AUA GUIDELINE PART I-Initial Work-up and Medical Management. J Urol 2021;206(4):806-17.
17. Российское кардиологическое общество. Клинические рекомендации “Стабильная ишемическая болезнь сердца”. 2020, 50 с.	38. Российское общество урологов. Клинические рекомендации “Доброкачественная гиперплазия предстательной железы”. 2022, 54 с.
18. Kearon C, Akl EA, Ornelas J, et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest 2016;149(2):315-52.	
19. Steffel J, Collins R, Antz M, et al. 2021 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the Use of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants in Patients with Atrial Fibrillation. Europace 2021;23(10):1612-76.	
20. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Государственный реестр лекарственных средств. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Прадакса®. 2020, 33 с.	
21. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Государственный реестр лекарственных средств. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Ксарелто®. 2019, 33 с.	
22. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Государственный реестр лекарственных средств. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Эликвис®. 2018, 30 с.	
23. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. Kidney Int Suppl 2013;3:1-150.	
24. Szeto CC, Sugano K, Wang JG, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) therapy in patients with hypertension, cardiovascular, renal or gastrointestinal comorbidities: joint APAGE/APLAR/APSDE/APSH/APSN/PoA recommendations. Gut 2020;69(4):617-29.	
25. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. Arthritis Rheumatol 2020;72(2):220-33.	
26. Российское кардиологическое общество. Клинические рекомендации “Фибрилляция и трепетание предсердий”. 2020, 185 с.	
27. Российское кардиологическое общество. Клинические рекомендации “Стабильная ишемическая болезнь сердца”. 2020, 114 с.	
28. Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России, Российское общество ангиологов и сосудистых хирургов, Российское общество хирургов, Российское кардиологическое общество, Российская ассоциация эндокринологов. Национальные рекомендации по диагностике и лечению заболеваний артерий нижних конечностей. 2019, 89 с.	
29. Naylor AR, Ricco JB, de Borst GJ, et al. Management of Atherosclerotic Carotid and Vertebral Artery Disease: 2017 Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). Eur J Vasc Endovasc Surg 2018;55(1):3-81.	
30. Российское респираторное общество, Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов, Союз педиатров России. Клинические рекомендации “Бронхиальная астма”. 2021, 114 с.	
31. Российское респираторное общество. Клинические рекомендации “Хроническая обструктивная болезнь легких”. 2018, 76 с.	
32. Российское общество психиатров. Клинические рекомендации “Депрессивный эпизод. Рекуррентное депрессивное расстройство”. 2021, 88 с.	
33. Winkelman JW, Armstrong MJ, Allen RP, et al. Practice guideline summary: Treatment of restless legs syndrome in adults: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology 2016;87(24):2585-93.	
34. Katz PO, Dunbar KB, Schnoll-Sussman FH, et al. ACG Clinical Guideline for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease. Am J Gastroenterol 2022;117(1):27-56.	
35. Sami SS, Naboubi HN, Ang Y, et al. UK guidelines on oesophageal dilatation in clinical practice. Gut 2018;67(6):1000-23.	
36. Российское кардиологическое общество. Клинические рекомендации “Артериальная гипертензия”. 2020, 136 с.	
37. Lerner LB, McVary KT, Barry MJ, et al. Management of lower urinary tract	

Relevance of STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in the elderly

O. Konova, E. Kleymenova, M. Nigmatkulova, V. Otdelenov, L. Yashina, S. Payushik, D. Sytchev

Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia

Aim. To assess the relevance of STOPP/START-criteria in accordance with current clinical guidelines.

Material and methods. A literature search was conducted in PubMed/MEDLINE, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), National Register of Medicines and Federal Electronic Medical Library of the Ministry of Health of the Russian Federation. The following keywords were used: elderly, drugs, polypharmacy, decision support systems, STOPP/START criteria.

Results. Among 80 STOPP criteria, one is no longer relevant, and the wording of 11 criteria has been clarified. Among the 34 START criteria, one is no longer relevant, and the wording of 12 criteria has been clarified. We used these data to propose the revised formulations of the criteria.

Conclusion. The revised formulations of STOPP/START-criteria can be used for developing computerized decision support systems and to improve the quality of medical care.

Keywords. Elderly, drugs, decision support system, polypharmacy, STOPP/START criteria.

Correspondence to: O. Konova. Barrikadnaya, 2/1-1, Moscow, 125993, Russia. konovaolly@mail.ru.

To cite: Konova O, Kleymenova E, Nigmatkulova M, et al. Relevance of STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in the elderly. Klinicheskaya farmakologiya i terapiya = Clin Pharmacol Ther 2023;32(2):80-84 (In Russ.). DOI 10.32756/0869-5490-2023-2-80-84.