

Список EURO-FORTA (Fit for The Aged) версия 2: клинический инструмент для оценки медикаментозной терапии у пожилых пациентов

Д.А. Сычев¹, М.С. Черняева^{2,3}, Р.Р. Ниязов³, А.Ю. Сорокина⁴

¹Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, ²Центральная государственная медицинская академия УД Президента РФ, ³Госпиталь для ветеранов войн №2 ДЗ Москвы, ⁴РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва

Для корреспонденции:
М.С. Черняева, Москва, 121359, ул. Маршала Тимошенко, 19, стр. 1А.
doctor@cherniaeva.ru

Для цитирования:
Сычев Д.А., Черняева М.С., Ниязов Р.Р., Сорокина А.Ю. Список EURO-FORTA (Fit for The Aged) версия 2: клинический инструмент для оценки медикаментозной терапии у пожилых пациентов. Клин фармакол тер 2024;33(1):73-80 [Sychev D, Cherniaeva M, Niyazov R, Sorokina A. EURO-FORTA (Fit for the Aged) list version 2: a clinical tool for assessing drug therapy in the elderly patients. Klinicheskaya farmakologiya i terapiya = Clin Pharmacol Ther 2024;33(1):73-80 (In Russ.)]. DOI 10.32756/0869-5490-2024-1-73-80.

У пожилых пациентов часто встречаются полиморбидность и полипрагмазия, что в совокупности с возрастными изменениями организма, сопряжено с высоким риском развития нежелательных лекарственных реакций (НЛР). Для улучшения качества фармакотерапии пожилых пациентов разработаны различные инструменты, одним из которых является список EURO-FORTA. Он положительно зарекомендовал себя во многих исследованиях, удобен в обычной практике, способствует снижению полипрагмазии, улучшению ряда параметров комплексной гериатрической оценки и уменьшению количества НЛР. Европейские эксперты 2023 году представили усовершенствованный список EURO-FORTA, который содержит 267 лекарственных средств или фармакотерапевтических групп, наиболее часто назначаемых пожилым пациентам в соответствии с 27 основными показаниями к применению.

Ключевые слова. *Пожилые пациенты, нежелательные лекарственные реакции, EURO-FORTA, полипрагмазия.*

Продолжительность жизни людей растет во всем мире, как в развитых, так и в развивающихся странах, а вместе с ней увеличиваются количество пожилых людей и их доля в составе населения. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2019 г. количество людей старше 65 лет составило более 703 миллионов, а к 2050 г. увеличится до 1,5 млрд [1]. Это ставит перед системой здравоохранения новый вызов – лечение болезней стареющего мира.

Фармакотерапия у людей пожилого возраста представляет собой сложную задачу. Возрастные изменения организма приводят к изменениям фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств (ЛС), когнитивные расстройства нередко сопро-

вождаются нарушениями схем приема ЛС, полипрагмазия, связанная с полиморбидностью, повышает риск межлекарственных взаимодействий. Все эти факторы способствуют развитию нежелательных лекарственных реакций (НЛР), которые могут приводить к серьезным последствиям [2]. По данным D. Budnitz и соавт., у пожилых людей НЛР, требующие госпитализации, возникают почти в 7 раз чаще, чем у молодых людей [3]. При этом НЛР являются четвертой по значимости причиной смертности в США [4]. Пожилых пациентов часто исключают из клинических исследований [5], поэтому эффективность и безопасность многих ЛС в этой уязвимой группе населения недостаточно изучены [6,7].

Разработаны несколько инструментов (списков ЛС), которые помогают врачам улучшить качество фармакотерапии пожилых пациентов [8]. Формирование данных списков основывается на имеющихся доказательствах и мнениях экспертов и имеет разные подходы. Лекарственно-ориентированный подход к включению ЛС в список (*drug-oriented listing approach, DOLA*) или лекарственно-ориентированный подход с указанием заболеваний (*DOLA+*) преимущественно фокусируются на ЛС, которых обычно следует избегать у пожилых пациентов (решение проблемы чрезмерного лечения). Такой подход лежит в основе списка PRISCUS (от лат. *пожилой и почтенный*), сформированного группой ученых из нескольких университетов Германии в 2010 году [9] и обновленного в 2023 году [10]. Авторы рекомендуют использовать его для пациентов старше 65 лет. В этом списке ЛС распределены на фармакологические группы, а для каждого препарата указаны основные проблемы, которые могут возникнуть во

время лечения, параметры мониторинга безопасности, особенности дозирования у пожилых пациентов и предложены возможные безопасные альтернативы в зависимости от показаний к терапии.

Подход DOLA+ лежит в основе Критериев Бирса, которые впервые были опубликованы исследовательской группой Марка Бирса из США в 1991 году [11]. С 2011 года Критерии Бирса публикуются под эгидой Американского гериатрического общества (American Geriatrics Society, AGS). К 2023 году выпущено 7 пересмотров этих критериев [11-17]. Они предназначены для применения у пациентов в возрасте 65 лет и старше в амбулаторной и стационарной практике (за исключением паллиативных отделений и хосписов). В Критериях Бирса выделены (1) потенциально не рекомендованные ЛС, назначения которых пожилым пациентам следует избегать; (2) потенциально не рекомендованные при определенных заболеваниях или синдромах ЛС, при взаимодействии с которыми, может произойти ухудшение данных состояний; (3) ЛС, которые следует применять с осторожностью; (4) потенциально клинически важные межлекарственные взаимодействия и (5) ЛС, применение которых следует избегать или снижать дозировку при различных уровнях функции почек у пациентов пожилого возраста [17].

Пациенто-ориентированный подход к включению ЛС в список (*patient-in-focus listing approach, PILA*) предполагает выделение потенциально не рекомендованных ЛС (чрезмерная фармакотерапия) и потенциально рекомендованных к назначению ЛС при определенных заболеваниях или состояниях (недостаточная фармакотерапия) [8]. Такой подход лежит в основе STOPP/START-критериев, которые впервые были разработаны в Ирландии в 2008 году для пациентов в возрасте 65 лет и старше [18] и включали в себя 65 STOPP-критериев (*Screening Tool of Older Persons' Prescriptions*) и 22 START-критерия (*Screening Tool to Alert doctors to Right, i.e. appropriate, indicated Treatment*). STOPP-критерии определяют ЛС, не рекомендованные к применению у пожилых людей, и клинические ситуации, в которых потенциальная польза применения препарата уступает риску, а START-критерии – ЛС, которые могут принести пользу пожилым пациентам. В последующих обновлениях в 2015 и 2023 годах приняли участие эксперты из Британии и других стран Европы [19,20], а третья версия включает в себя уже 190 критериев (133 – STOPP и 57 – START).

Такой же подход лежит в основе списка FORTA (*Fit for the aged*, подходит для пожилых), который в 2008 году предложил клинический фармаколог Мартин Велинг (Германия) [21]. FORTA – клинический инструмент, который классифицирует ЛС для длительного применения у пожилых пациентов и используется для оценки проводимого лечения у конкретного пациента в зависимости от заболеваний и клинических показаний. Классификация ЛС по списку FORTA способствует выявлению чрезмерной терапии (терапии без показаний), а также пробелов в лечении (необходимые,

но не назначенные ЛС) у пожилых пациентов. В списке FORTA выделены четыре категории ЛС:

- А (A-bsolutely) – обязательное (рекомендуемое) ЛС, характеризующееся благоприятным профилем эффективности/безопасность и доказанной эффективностью у пожилых пациентов при данном показании;
- В (B-eneficial) – ЛС с доказанной или очевидной эффективностью у пожилых людей, но имеющие некоторые ограничения по профилю эффективности или безопасности;
- С (C-areful) – ЛС с сомнительным профилем эффективности/безопасность, назначения которых следует избегать (или исключать из листа назначения при наличии слишком большого количества ЛС) из-за отсутствия преимуществ или возможных НЛР; необходимо рассмотреть возможность применения альтернативных препаратов;
- D (D-on't) – необходимо избегать назначения таких ЛС пожилым пациентам и в первую очередь исключать из листа назначений; следует рассмотреть возможность применения альтернативных препаратов.

Первый список FORTA был валидирован в 2012 году 20 экспертами из Германии и Австрии [22]. С учетом появления новых данных в области гериатрической фармакологии он обновлялся для немецкоязычных стран в 2015, 2018 и 2022 годах экспертами из Германии, Австрии и Швейцарии [23-25]. В 2018 году список FORTA был валидирован методом Delphi в два этапа при участии 47 экспертов из разных стран Европы (Германия, Австрия, Италия, страны Северной Европы, Испания, Польша, Великобритания/Ирландия и Франция). В результате было создано 7 новых списков для конкретных стран/регионов, а также общий список для Европейских стран – EURO-FORTA [26]. В последнем обновлении 2023 года приняли участие 32 эксперта из 8 стран/регионов (Франция, Нидерланды, Италия, страны Северной Европы, Испания, Польша, Великобритания/Ирландия и Германия/Австрия/Швейцария). По итогу были представлены 7 списков для конкретных стран/регионов (один из четырех экспертов из Франции не участвовал в первом этапе, поэтому второй этап во Франции не проводился), а также общий список для Европейских стран – список EURO-FORTA версия 2, который содержит 267 ЛС или фармакотерапевтических групп, используемых при длительном лечении и наиболее часто назначаемых пожилым пациентам в соответствии с 27 основными показаниями к применению [27].

В некоторых клинических исследованиях, в которых изучалось влияние различных подходов к включению ЛС в списки на различные клинические конечные точки (такие как падения, госпитализация и др.), показано, что пациент-ориентированный подход (PILA) (например, список FORTA или STOPP/START-критерии) имеет преимущества перед лекарственно-ориентированным подходом (DOLA) [8,28]. Соответственно, использование таких инструментов в практической работе врача может способствовать не только оптимиза-

ции фармакотерапии, но и улучшению клинических исходов у пожилых пациентов.

В данной статье представлен обновленный в 2023 году список EURO-FORTA версия 2 (табл. 1) [27].

Валидация списка FORTA

Концепция FORTA была валидирована в проспективном рандомизированном контролируемом исследовании VALFORTA [29]. В основную группу были включены 207 пациентов в возрасте от 60 до 97 лет (медиана 82 года), которым медикаментозную терапию проводили врачи, проинструктированные о принципе FORTA и обеспеченные соответствующими документами (публикации, текущий список FORTA). Они еженедельно встречались с представителями команды FORTA (врачи-исследователи) для сбора данных о пациентах, включенных в исследование, и обсуждения планов лечения. При этом окончательное решение по поводу выбора конкретного препарата принимали лечащие врачи. В контрольную группу были включены 202 пациента в возрасте от 59 до 89 лет (медиана 84 года), которым лечение назначали врачи без участия команды FORTA. Первичной конечной точкой было количество баллов по шкале FORTA. Баллы начислялись следующим образом: один балл за недостаточное лечение (отсутствие препаратов категорий А и В и, в исключительных случаях, С) или чрезмерное лечение (прием препарата категории D) и два балла за неправильное назначение, например, препаратов категорий С или D при наличии альтернативных препаратов категорий А или В. Вторичными конечными точками были НЛР и различные клинические показатели, в том числе индекс Бартел повседневной функциональной активности (*Barthel Activities of daily living Index, ADL*), индекс по Шкале повседневной активности (*Lowton instrumental activities of daily life, IADL*), кистевая динамометрия, тест “Встань и иди”, Шкала оценки ходьбы и постуральной устойчивости (Тест Тинетти), Краткая шкала оценки психического статуса (*Mini-Mental State Examination, MMSE*), тест Мориски–Грина, шкала боли, АД и частота сердечных сокращений.

В основной группе суммарный балл FORTA во время госпитализации снизился в 2,7 раза по сравнению с контролем (разница его значений при поступлении и при выписке в двух группах составила $2,7 \pm 2,3$ и $1,0 \pm 1,8$, соответственно; $p < 0,0001$). При выписке суммарный балл в основной группе был значительно ниже, чем в контрольной ($0,8 \pm 1,4$ и $2,4 \pm 2,2$, соответственно, $p < 0,0001$). Кроме того, в основной группе выявили более выраженное улучшение индекса Бартел ($p < 0,0001$) и уменьшение количества НЛР ($p < 0,03$). Для предотвращения одной НЛР необходимо было пролечить всего 5 пациентов. Данное исследование впервые показало, что использование списка FORTA в клинической практике позволяет улучшить качество фармакотерапии и клинические исходы, включая снижение частоты НЛР.

В последующем было также установлено, что приме-

нение списка FORTA дает возможность оптимизировать лечение определенными препаратами, в частности избежать недостаточного лечения 12 лекарственными препаратами или представителями фармакологических групп (например, ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента при артериальной гипертензии) и чрезмерного лечения 7 лекарственными препаратами или представителями фармакологических групп (например, ингибиторами протонной помпы при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни) [30]. Суммарный балл по шкале FORTA значимо коррелировал с IADL ($p < 0,0001$), тестом Тинетти ($p < 0,002$), опросником Эссена (*Essen Questionnaire on Age and Sleepiness, EQAS*) ($p < 0,0001$), MMSE ($p < 0,0001$) и кистевой динамометрией ($p < 0,04$) в однофакторном анализе, а также с IADL ($p < 0,003$), тестом Тинетти ($p < 0,003$) и EQAS ($p < 0,0001$) в многофакторном анализе. Значительные различия между группами пациентов с высокими и низкими баллами по шкале FORTA были обнаружены по IADL, тесту Тинетти, краткой шкале оценки питания (*Mini Nutritional assessment, MNA*), MMSE, EQAS и гериатрической шкале депрессии (*Geriatric Depression Scale, GDS*). В целом более высокие баллы по шкале FORTA, отражающие более низкое качество медикаментозной терапии, были связаны с худшими результатами тестов. Полученные данные подтверждают важность качества фармакотерапии для функционального и когнитивного благополучия пожилых пациентов [31,32].

У пожилых людей, проживающих в домах для престарелых, была выявлена связь более высоких баллов по шкале FORTA с исходными ADL/IADL и их значениями при всех последующих визитах ($p < 0,0001$), а также с более высокой заболеваемостью деменцией и смертностью. У пациентов с низким баллом по шкале FORTA указанные индексы были значительно лучше, чем у пациентов с высоким баллом ($p < 0,0001$). Кроме того, при части визитов были выявлены более высокие средние баллы по шкале FORTA у пациентов с деменцией ($p < 0,0001$) и умерших пациентов ($p < 0,05-0,001$) по сравнению с таковыми у пациентов без деменции и выживших участников исследования, соответственно [33].

Приведенные данные позволяют рекомендовать применение списка FORTA для подбора и коррекции фармакотерапии у пожилых пациентов. В обновленном списке EURO-FORTA версия 2 [27] содержатся следующие рекомендации для врача:

- список FORTA ориентирован на реальную клиническую практику (учитывает такие факторы, как проблемы соблюдения режима лечения, переносимость ЛС в зависимости от возраста и частота относительных противопоказаний);
- класс ЛС или фармакотерапевтической группы по шкале FORTA может отличаться в зависимости от показаний (или диагноза);
- противопоказания всегда имеют приоритет перед классом ЛС по системе FORTA (например, при наличии аллергии нельзя назначать даже препараты

ТАБЛИЦА 1. Классификация лекарственных средств по системе The EURO-FORTA (Fit for The Aged) List Version 2 [27]

№	Заболевание	Класс А	Класс В	Класс С	Класс D
1	Артериальная гипертония	1) Ингибиторы АПФ или АРА; 2) дигидропиридины длительного действия, например, амлодипин; 3) индапамид.	1) Диуретики, кроме индапамида.	1) Бета-адреноблокаторы, кроме атенолола; 2) альфа-адреноблокаторы; 3) спиронолактон; 4) моксонидин; 5) алискирен; 6) урапидил.	1) Атенолол; 2) клонидин; 3) миноксидил; 4) АК типа верапамила (фенилалкиламин).
2	Сердечная недостаточность	1) Ингибиторы АПФ или АРА; 2) бета-адреноблокаторы (метопролол, карведилол, бисопролол); 3) диуретики; 4) препараты железа у пациентов с его дефицитом.	1) Глифлозины (ингибиторы SGLT2); 2) спиронолактон.	1) Препараты наперстянки; 2) ивабрадин.	-
3	Острый коронарный синдром	1) Ингибиторы АПФ; 2) АСК; 3) НФГ и НМГ; 4) клопидогрел или прасутрел (при стентировании); 5) бета-адреноблокаторы, например, метопролол или бисопролол; 6) аторвастатин; 7) нитроглицерин стрей, однократно, для неотложной помощи или симптоматическое применение по требованию.	1) Клопидогрел, прасутрел; 2) тромболитики, особенно, рекомбинантный тканевой активатор плазминогена.	1) Нитраты, пролонгированная форма; 2) блокаторы гликопротеиновых рецепторов тромбоцитов П2/Ша; 3) ивабрадин.	-
4	Длительная терапия после инфаркта миокарда	1) Ингибиторы АПФ; 2) АСК 100 мг/сут; 3) клопидогрел (в течение 12 мес после острого коронарного синдрома при переносимости аспирина); 4) бета-адреноблокаторы (до 3 лет); 5) нитроглицерин стрей по требованию; 6) статины (для пациентов до 85 лет)	1) Статины (для пациентов >85 лет).	1) Бета-адреноблокаторы (более 3 лет); 2) амиодарон; 3) нитраты, пролонгированная форма; 4) фибраты; 5) эзетимб.	1) Антиаритмические средства I/III класса (кроме амиодарона); 2) дигидропиридины (если нет артериальной гипертонии); 3) ниацин (никотиновая кислота).
5	Инсульт	1) АСК; 2) клопидогрел; 3) антикоагулянты, включая НОАК; 4) аторвастатин; 5) симвастатин; 6) рекомбинантный тканевой активатор плазминогена только в острую фазу.	1) Дипиридамол + АСК.	-	-
6	Фибрилляция предсердий	1) Бета-адреноблокаторы.	1) НОАК, кроме дабигатрана; 2) антагонисты витамина К, например варфарин, фенпрокумон*; 3) дигоксин.	1) Альтернатива: НМГ; 2) дабигатран; 3) дилтиазем или верапамил; 5) амиодарон.	1) Антиаритмические ЛС I/III класса (кроме амиодарона); 2) дронадрон*; 3) АСК 100 мг/сут.
7	Хроническая обструктивная болезнь легких	1) Ингаляционные М-холиноблокаторы длительного действия; 2) системные ГКС, кратковременное применение при обострении; 3) антибиотики при необходимости по показаниям и при необходимости; 4) длительная кислородотерапия.	1) Ингаляционные бета-2-адреномиметики.	1) Ингаляционные ГКС; 2) муколитики, например, ацетицистеин, бромгексин; 3) рофлумаилат	1) Теофиллин; 2) системные ГКС, длительного применения; 3) противокашлевые ЛС: опиоидные (кодеин) и неопиоидные (бутамират).
8	Остеопороз	1) Препараты кальция и витамина D (в качестве профилактики для пациентов >65 лет); 2) парентеральные бисфосфонаты (например, ибандронат* внутривенно каждые 3 мес).	1) Деносуаб; 2) ралоксифен* для женщин; 3) бисфосфонаты перорально.	1) Терипаратид; 2) альфакальцитрол; 3) паратиреоидный гормон.	1) Стронция ранелат; 2) нандролон деканоат*; 3) фториды* (натрия фторид); 4) заместительная гормональная терапия: эстрогены, за исключением перименопаузального периода.
9	Сахарный диабет 2 типа	1) Метформин.	1) Ингибиторы дипептидилпептидазы 4; 2) инсулин и аналоги инсулина (при крайней необходимости); 3) аналоги GLP1.	1) Акарбоза*; 2) производные сульфонилмочевины 3-го поколения (например, глимепирид); 3) глинизид; 4) пиоглитазон; 5) глифлозины.	1) Росиглитазон; 2) производные сульфонилмочевины 1-го поколения (глибенкламид).

ТАБЛИЦА 1. Классификация лекарственных средств по системе The EURO-FORTA (Fit for The Aged) List Version 2 [27]

№	Заболевание	Класс А	Класс В	Класс С	Класс D
10	Деменция	-	1) Ингибиторы ацетилхолинэстеразы (донепезил, галантамин, ривастигмин при наличии показаний).	1) Мемантин.	1) Гинкго билоба; 2) статины; 3) селегиллин*; 4) нимодипин; 5) ницерголин*; 6) пирацетам; 7) пиридинол*; 8) ангиоксиданты: витамины Е и С, селен; 9) фитопрепараты, например, женьшень; 10) гормоны (дигидроэпиандростерон, тестостерон); 11) противовоспалительные ЛС, например, индометацин; 12) дефероксамин*.
11	ППСД: депрессия	-	-	1) СИОЗС: циталопрам/эсциталопрам, сертралин, флуоксетин в стандартных дозах; 2) мirtазапин (15–45 мг/сут); 3) СИОЗСнН: венлафаксин, дулоксетин.	-
12	ППСД: паранойя, галлюцинации	-	-	1) Рисперидон (начиная с 0,5–1 мг/сут); 2) мелперон* (25–150 мг/сут); 3) кветиапин (25–200 мг/сут); 4) арипипразол (2–15 мг/сут); 5) галоперидол (начиная с 0,5 мг/сут, макс. доза 3 мг/сут).	1) Клозапин (10–50 мг/сут).
13	ППСД: беспокойство, возбуждение (агрессивность)	-	-	1) Тразодон (50–200 мг/сут); 2) рисперидон (начиная с 0,5–1 мг/сут, максимальная доза 3 мг/сут); 3) кветиапин (25–200 мг/сут); 4) мелперон* (25–150 мг/сут); 5) циталопрам (10–30 мг).	1) Хорметиазол* (5–15 мг/сут); 2) пипамперон* (20–120 мг/сут).
14	ППСД: нарушения сна	-	-	1) Мелатонин медленного высвобождения (2–4 мг); 2) тетрациклический антидепрессант: мirtазапин (15–30мг); 3) зопиклон (3,75–7,5 мг); 4) золпидем.	1) Трициклический антидепрессант: доксепин* (25–50 мг).
15	Профилактика и терапия депрессии умеренной и тяжелой степени	-	1) СИОЗС: сертралин, эсциталопрам, циталопрам.	1) Трициклический антидепрессант: нортриптилин*; 2) тетрациклический антидепрессант: мirtазапин; 3) СИОЗСнН: венлафаксин или дулоксетин; 4) вортиоксетин; 5) тразодон; 6) оланзапин; 7) кветиапин.	1) Бензодиазепины длительного и короткого действия; 2) зверобой; 3) агомелатин; 4) ИОЗН: ребоксетин*; 5) ингибитор МАО типа А моклобемид*.
16	Биполярное расстройство	-	1) Кветиапин; 2) препараты лития.	1) Вальпроевая кислота; 2) ламотриджин.	1) Карбамазепин.
17	Бессонница/нарушения сна	-	1) Мелатонин (медленного высвобождения).	1) Зопидем или залеплон; 2) небензодиазепиновое снотворное ЛС: зопиклон; 3) пипамперон*; 4) мелперон*; 5) мirtазапин.	1) Трициклический антидепрессант: доксепин*; 2) бензодиазепины, например: оксазепам, триазолам*; 3) дифенгидрамин; 4) опипрамол*.
18	Хроническая боль	1) Парацетамол.	1) Опиоиды, например, бутрепторфин, оксикодон, гидроморфон*.	1) Комбинация агониста и антагониста опиоидных рецепторов, например, тиллидин*/налоксон или оксикодон/налоксон; 2) морфин; 3) СИОЗС/СИОЗСнН, например, венлафаксин (при крайней необходимости); 4) антиэпилептические ЛС (только при нейропатической боли): претабалин/габапентин; 5) метамизол натрия; 6) трамадол.	1) Антиэпилептические ЛС: карбамазепин; 2) трициклический антидепрессант: амитриптилин (не распространяется на дозы до 10 мг/сут); 3) НПВП для длительного применения, например, напроксен; 4) ингибиторы ЦОГ-2, например, целекоксиб.

ТАБЛИЦА 1. Классификация лекарственных средств по системе The EURO-FORTA (Fit for The Aged) List Version 2 [27]

№	Заболевание	Класс А	Класс В	Класс С	Класс D
19	Эпилепсия	-	1) Левитирацетам; 2) ламотриджин; 3) габапентин; 4) лоразепам (экстренное использование); 5) топирамат.	1) Претабалин; 2) вальпроевая кислота; 3) эскарбазепин; 4) карбамазепин; 5) окскарбазепин; 6) лакозамид; 7) зонисамид; 8) диазепам (экстренное использование); 9) мидазолам (экстренное использование).	1) Лоразепам (длительное использование); 2) диазепам (длительное использование); 3) мидазолам (длительное использование); 4) фенитоин; 5) фенобарбитал; 6) этосукемид.
20	Болезнь Паркинсона	1) Леводопа.	1) Ингибиторы катехол-О-метилтрансферазы: энтакапон, опикапон*; 2) агонист дофамина: ропинирол; 3) прамипексил, хинаголид*, ротигопин*.	1) Ингибитор МАО типа В: разагилин; 2) ингибитор МАО типа В: селегелин*; 3) агонист дофамина: прамипексол.	1) Антагонисты глутамата: амантадин; 2) бромокриптин, каберголин; 3) антихолинергические ЛС: бипериден.
21	Острое недержание мочи	-	1) Фезотеродин.	1) Толтеродин; 2) тропсия хлорид; 3) оксибутинин пролонгированного действия.	1) Оксибутинин немедленного высвобождения.
22	Желудочно-кишечные заболевания/однофазно с НПВП	-	1) Ингибиторы протонной помпы только при крайней необходимости	1) Антагонисты H ₂ -гистаминовых рецепторов.	-
23	Анемия	1) Препараты железа, витамин B12, фолиевая кислота при дефиците); 2) стимулятор эритропоэза у пациентов с почечной недостаточностью.	-	-	-
24	Вакцинация	1) Ежегодная вакцинация от гриппа; 2) вакцинация от пневмококка для пациентов >65 лет; 3) вакцинация против опоясывающего лишая.	-	-	-
25	Опухоли	Рак молочной железы (альювантная терапия) Рак молочной железы (продвинутой стадии) Колоректальный рак (альювантная терапия) Колоректальный рак (продвинутой стадии) Рак легких (альювантная терапия) Рак легких (продвинутой стадии) Рак желудка	1) ГТ: тамоксифен; 2) ГТ: ингибиторы ароматазы; 3) ИТ/ГТ: трастузумаб. 1) ГТ: тамоксифен, ингибиторы ароматазы; 2) ИТ/ГТ: трастузумаб/лапартиниб; - - - 1) Допетаксел; 2) винорелбин. 1) ECF: эфирубинин, цисплатин, 5-фторурацил.	1) ХТ, например, CMF; 2) ХТ, например, АС/ЕС. 1) ХТ, например, антрациклины, таксаны. 1) FOLFOX; 2) на основе 5-фторурацила; 3) капецитабин; 1) FOLFOX; 2) бевацизумаб; 3) пегусимаб; 4) панитумумаб. 1) Альювантная ХТ (на основе цисплатина); 1) Цисплатин/гемицитабин или цисплатин/винорелбин.	1) Бевацизумаб
26	Гемобластозы	Миелодиспластический синдром Острый миелоблейкоз Хронический лимфатический лейкоз	1) Азациитидин. 1) Антрациклины + citarabin*. 1) Хлорамбуцил, флу达拉бин, бендамустин; 2) обинтузумаб; 3) ритуксимаб.	- - 1) Ибрутиниб; 2) иделалисиб*.	- - -

ТАБЛИЦА 1. Классификация лекарственных средств по системе The EURO-FORTA (Fit for The Aged) List Version 2 [27]

№	Заболевание	Класс А	Класс В	Класс С	Класс D
	Множественная миелома		1) Терапия на основе преднизолона, 2) талидомида*, 3) мелфалана; 4) бортезомиб; 5) леналидомид.		
27	Поддерживающая терапия при онкологических заболеваниях	1) Гранулоцитарный колонистимулирующий фактор (Г-КСФ); 2) противорвотные ЛС, например, антагонист серотониновых 5-HT ₃ -рецепторов.	1) Стимулятор эритропоэза.		

Примечание: *ЛС не зарегистрированное/отозвана регистрация/истекла регистрация /запрещен в РФ. АК – антагонисты кальция; АРА – антагонисты рецепторов ангиотензина II; АСК – ацетилсалициловая кислота; ГКС – глюкокортикостероиды; ГТ – гормональная терапия; АПФ – ангиотензинпревращающий фермент; ИОЗН – ингибиторы обратного захвата норадреналина; ИТ – иммунотерапия; ЛС – лекарственное средство; МАО – моноаминоксидаза; НМГ – низкомолекулярный гепарин; НОАК – новые оральные антикоагулянты; НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты; НФГ – нефракционированный гепарин; ППСД – поведенческие и психологические симптомы деменции; СИОЗС – селективные ингибиторы обратного захвата серотонина; СИОЗСнН – селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина; ТТ – таргетная терапия; ХТ – химиотерапия; АС/ЕС – антрацилин/эпирубинин, циклофосфамид; СМФ – циклофосфамид, метотрексат, 5-фторурацил; ЕСФ – эпирубинин, диспластин, 5-фторурацил; FOLFOX – фолиевая кислота, фторурацил, оксалиплатин; GLP1 – глюкагоноподобный пептид-1; SGLT2 – натрийзависимый переносчик глюкозы 2-го типа.

класса А);
 – список FORTA представляет собой удобный клинический инструмент, который помогает быстро скорректировать фармакотерапию у пожилых пациентов, хотя и не может заменить мнение врача.

Заключение

Старение населения сопряжено с более высокой распространенностью полиморбидности и, следовательно, полипрагмазии, что часто приводит к неадекватной фармакотерапии. Для решения этой проблемы разработаны многочисленные инструменты, одним из которых является список FORTA. В клинических исследованиях показано, что применение этого списка позволяет улучшить качество медикаментозной терапии и клинические исходы. В 2023 году был представлен усовершенствованный список EURO-FORTA, который содержит 267 ЛС или фармакотерапевтических групп, наиболее часто назначаемых пожилым пациентам в соответствии с 27 основными показаниями к применению. Этот инструмент положительно зарекомендовал себя во многих исследованиях, удобен в обычной клинической практике, способствует снижению полипрагмазии, улучшению ряда параметров комплексной гериатрической оценки, уменьшению количества НЛР, повышению качества фармакотерапии. Список EURO-FORTA версия 2 может быть рекомендован врачам клинических специальностей. При его применении, как и любых других похожих инструментов, следует учитывать мнение врача.

Конфликт интересов: нет.

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Ageing 2019: Highlights (ST/ESA/SER.A/430). [https://population.un.org/wpp/Download/ Standard/Population/](https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/).
2. Фармакотерапия у лиц пожилого и старческого возраста. Методическое руководство. Российское научное медицинское общество терапевтов. Российская ассоциация геронтологов и гериатров. Организация содействия развитию логоспитальной медицины "Амбулаторный Врач". Российское кардиологическое общество. Ассоциация клинических фармакологов. Министерство здравоохранения Российской Федерации. 2018.
3. Budnitz DS, Pollock DA, Weidenbach KN, et al. National surveillance of emergency department visits for outpatient adverse drug events. JAMA 2006;296(15):1858-66.
4. Light DW (ed.). The Risks of Prescription Drugs. Columbia University Press, 2010; 1–39.
5. Florisson S, Aagesen EK, Bertelsen AS, et al. Are older adults insufficiently included in clinical trials? An umbrella review. Basic Clin Pharmacol Toxicol 2021;128:213–23.
6. Pazan F, Wehling M. Polypharmacy in older adults: a narrative review of definitions, epidemiology and consequences. Eur Geriatr Med 2021;12(3):443-52.
7. Fialova D, Lafon B, Marinkovic V, et al. Medication use in older patients and age-blind approach: narrative literature review (insufficient evidence on the efficacy and safety of drugs in older age, frequent use of PIMs and polypharmacy, and underuse of highly beneficial nonpharmacological strategies). Eur J Clin Pharmacol 2019;75(4):451-66.
8. Pazan F, Kather J, Wehling M. A systematic review and novel classification of listing tools to improve medication in older people. Eur J Clin Pharmacol 2019; 75(5):619-25.
9. Holt S, Schmiedl S, ThЯrman PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. Dtsch Arztebl Int 2010;107(31-32):543-51.
10. Mann NK, Mathes T, Sönnichsen A, et al. Potentially inadequate medications in the elderly: PRISCUS 2.0. Dtsch Arztebl Int 2023;120(1-2):3-10.
11. Beers MH, Ouslander JG, Rollingher I, et al. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. UCLA Division of Geriatric Medicine. Arch Intern Med 1991;151(9):1825-32.
12. Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly: an update. Arch Intern Med 1997;157(14):1531-6.
13. Fick DM, Cooper JW, Wade WE et al. Updating the Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a U.S. consensus panel of experts. Arch Intern Med 2003;163(22):2716-24.
14. American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. American

- Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2012; 60(4):616-31.
15. American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2015; 63(11):2227-46.
 16. American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2019;67(4):674-94.
 17. American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2023;71(7):2052-81.
 18. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, et al. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *Int J Clin Pharmacol Ther* 2008;46(2):72-83.
 19. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing* 2015;44(2): 213-8.
 20. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. *Eur Geriatr Med* 2023;14(4):625-32.
 21. Wehling M. Arzneimitteltherapie im Alter: Zu viel und zu wenig, was tun? Ein neues Bewertungssystem: fit for the aged (FORTA) [Drug therapy in the elderly: too much or too little, what to do? A new assessment system: fit for the aged (FORTA)]. (In German). *Dtsch Med Wochenschr* 2008;133(44):2289-91.
 22. Kuhn-Thiel AM, Weil C, Wehling M; FORTA authors/expert panel members. Consensus validation of the FORTA (Fit for the Aged) List: a clinical tool for increasing the appropriateness of pharmacotherapy in the elderly. *Drugs Aging* 2014;31(2):131-40.
 23. Pazan F, Weiss C, Wehling M; FORTA. The FORTA (Fit for the Aged) List 2015: Update of a validated clinical tool for improved pharmacotherapy in the elderly. *Drugs Aging* 2016;33(6):447-9.
 24. Pazan F, Weiss C, Wehling M; FORTA. The FORTA (Fit for the Aged) List 2018: Third Version of a validated clinical tool for improved pharmacotherapy in older people. *Drugs Aging* 2019;36(5):481-4.
 25. Pazan F, Weiss C, Wehling M. The FORTA (Fit for the Aged) List 2021: Fourth Version of a validated clinical aid for improved pharmacotherapy in older adults. *Drugs Aging* 2022;39(3):245-7.
 26. 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.
 27. Pazan F, Weiss C, Wehling M; FORTA Expert Panel Members. The EURO-FORTA (Fit for the Aged) List Version 2: consensus validation of a clinical tool for improved pharmacotherapy in older adults. *Drugs Aging* 2023;40(5):417-26.
 28. Lisowska A, Czepielewska E, Rydz M, et al. Applicability of tools to identify potentially inappropriate prescribing in elderly during medication review: Comparison of STOPP/START version 2, Beers 2019, EU(7)-PIM list, PRISCUS list, and Amsterdam tool-A pilot study. *PLoS One* 2022;17(9): e0275456.
 29. Wehling M, Burkhardt H, Kuhn-Thiel A, et al. VALFORTA: a randomised trial to validate the FORTA (Fit for the Aged) classification. *Age Ageing* 2016;45(2): 262-7.
 30. Pazan F, Burkhardt H, Frohnhofen H, et al. Changes in prescription patterns in older hospitalized patients: the impact of FORTA on disease-related over- and under-treatments. *Eur J Clin Pharmacol* 2018; 74(3):339-47.
 31. Pazan F, Wehling M. The Fit for the Aged (FORTA) project and its clinical implications. *Expert Opin Drug Metab Toxicol* 2020;16(4):275-7.
 32. Pazan F, Burkhardt H, Frohnhofen H, et al. Higher Fit-for-The-Aged (FORTA) scores comprising medication errors are associated with impaired cognitive and physical function tests in the VALFORTA trial. *Drugs Aging* 2019;36(3):269-77.
 33. Pazan F, Breunig H, Weiss C, et al. Higher FORTA (Fit for the Aged) scores are associated with poor functional outcomes, dementia, and mortality in older people. *Eur J Clin Pharmacol* 2022;78(11):1851-9.

EURO-FORTA (Fit for the Aged) list version 2: a clinical tool for assessing drug therapy in the older patients

D. Sychev¹, M. Cherniaeva^{2,3}, R. Niyazov³, A. Sorokina⁴

¹Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, ²Central State Medical Academy of the Administrative Directorate of the President of the Russian Federation, Moscow, ³War Veterans Hospital No. 2, Moscow, ⁴Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Polymorbidity and polypharmacy are common in the elderly patients and combined with the age-related changes in the body are associated with a higher risk of adverse drug reactions (ADRs). Numerous tools, e.g. EURO-FORTA list, have been developed to improve the quality of pharmacotherapy in the elderly. EURO-FORTA list was validated in several clinical studies and is convenient for use in real-life practice. It helps to reduce polypharmacy, to improve a number of parameters of a comprehensive geriatric assessment and to reduce the number of ADRs. In 2023, European experts presented an improved EURO-FORTA list, which contains 267 prescriptions (medicines or pharmacotherapeutic groups) used in treatment and most often prescribed to elderly patients, in accordance with 27 main indications for use.

Key words. *Older patients, adverse drug reactions, EURO-FORTA, polypharmacy.*

Conflict of interest: none declared.

Correspondence to: M. Cherniaeva, Marshala Timoshenko st., 19/1A, Moscow, 121359, Russia. doctor@cherniaeva.ru

To cite: Sychev D, Cherniaeva M, Niyazov R, Sorokina A. EURO-FORTA (Fit for the Aged) list version 2: a clinical tool for assessing drug therapy in the older patients. *Klinicheskaya farmakologiya i terapiya = Clin Pharmacol Ther* 2024;33(1):73-80 (In Russ.). DOI 10.32756/73-80.