

ISSN 1607-419X
ISSN 2411-8524 (Online)
УДК 616.12-008.331.1

Артериальная гипертензия у пациентов старших возрастных групп: когда и кому нужен гериатрический подход?

Ю. В. Котовская, О. Н. Ткачева

Обособленное структурное подразделение
«Российский геронтологический научно-клинический
центр» Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Российский национальный исследовательский
медицинский университет имени Н. И. Пирогова»
Минздрава России, Москва, Российская Федерация

Контактная информация:

Котовская Юлия Викторовна
ОСП Российский геронтологический
научно-клинический центр ФГАОУ
ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова
Минздрава России, Москва,
Российская Федерация
1-я ул. Леонова, д. 16, Москва,
129226, Россия.
e-mail kotovskaya_yv@rgnkc.ru

*Статья поступила в редакцию
xx.xx.19 и принята к печати xx.xx.19.*

Резюме

Повышенное артериальное давление (АД) является важным фактором риска не только сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности, но и снижения когнитивных функций и утраты автономности в более позднем периоде жизни. Рандомизированные клинические исследования (РКИ) в популяциях пациентов старшего возраста, проживающих дома, с невысокой коморбидностью и сохранной автономностью указывают на пользу снижения повышенного АД у пациентов старше 80 лет. Пациенты старшего возраста со старческой астенией, с утратой автономности и рядом других гериатрических проблем систематически исключались из РКИ, а наблюдательные исследования у этих групп пациентов указывают на повышение заболеваемости и смертности при более низком уровне АД и на фоне антигипертензивной терапии. Очевидно, что у очень пожилых пациентов не может применяться универсальная стратегия лечения АГ ввиду значительной гетерогенности их функционального статуса. В обзоре обсуждается подход с позиции гериатрической медицины, который предполагает оценку функционального статуса пациента, наличия старческой астении и степени сохранности автономности для выбора тактики антигипертензивной терапии.

Ключевые слова: старение, старческая астения, артериальная гипертензия, автономность, комплексная гериатрическая оценка

Для цитирования: Котовская Ю. В., Ткачева О. Н. Артериальная гипертензия у пациентов старших возрастных групп: когда и кому нужен гериатрический подход? Артериальная гипертензия. 2019;25(4):357–375. doi:

Arterial hypertension in older adults: who needs geriatric approach?

Y. V. Kotovskaya, O. N. Tkacheva

Russian Clinical and Research Center of Gerontology,
Pirogov National Research Medical University,
Moscow, Russian Federation

Corresponding author:

Kotovskaya Yulia Viktorovna
Russian Clinical and Research Center
of Gerontology, Pirogov National
Research Medical University, Ministry
of Healthcare of the Russian Federation,
Moscow, Russian Federation
1st Leonova street, 16, Moscow, Russia,
129226
E-mail kotovskaya_yv@rgnkc.ru

*Received xxxxxxxx 2019;
accepted xxxxxxxxxxxx 2019.*

Abstract

Elevated blood pressure (BP) is an important risk factor not only for cardiovascular morbidity and mortality, but also for cognitive decline and loss of autonomy in later life. Randomized clinical trials (RCTs) in populations of older patients living at home with low comorbidity and preserved autonomy showed benefits of decreasing the elevated BP in patients older than 80 years. Older patients with frailty, loss of autonomy and other geriatric problems were systematically excluded from the RCTs. Observational studies in these groups of patients showed an increase in morbidity and mortality at a lower level of BP during antihypertensive therapy. Obviously, in very elderly patients a universal strategy for the BP lowering cannot be applied due to the significant heterogeneity of their functional status. In this review geriatric approach based on assessment of the functional status of the elderly patient, the presence of frailty and degree of loss of autonomy as a basis for decision-making process regarding the antihypertensive therapy is discussed.

Key words: frailty, hypertension, autonomy, comprehensive geriatric assessment

For citation: Kotovskaya YV, Tkacheva ON. Arterial hypertension in older adults: who needs geriatric approach? Arterial'naya Gipertenziya = Arterial Hypertension. 2019;25(4):

Демографические и эпидемиологические аспекты артериальной гипертензии в старших возрастных группах

Артериальная гипертензия (АГ) относится к состояниям, риск которых увеличивается с возрастом. Рост распространенности АГ в значительной мере наблюдается за счет роста численности населения пожилого и старческого возраста, в том числе 80 лет и старше.

В настоящее время ожидаемая продолжительность жизни у 80-летних людей в европейских странах увеличилась по сравнению с 1970-ми годами более чем на 50% и составляет 9 лет [1]. В странах Евросоюза количество людей 80 лет и старше в 2016 году достигло 27,3 млн. (5,4% общей попу-

ляции), что означает прирост порядка 30% в течение 10 лет [2, 3]. Ожидается, что в США пропорция лиц 80 лет и старше к 2050 году составит 7,4%, что означает удвоение по сравнению с 2010 годом [4].

В Российской Федерации численность граждан 80 лет и старше в период с 2009 по 2019 год увеличилась с 2,7 до 3,7%, что означает прирост 37%. По данным Росстата, численность пациентов этой возрастной группы на 1 января 2019 года составила 5 377 094 человека [5].

Данные Фрамингемского исследования показали, что риск развития АГ в течение жизни у человека в возрасте 50–55 лет превышает > 90% [6]. Принимая во внимание рост распространенности АГ с возрастом, характерный и для Российской

Федерации [7], и описанные демографические тенденции, становится понятно, почему устойчиво увеличивается абсолютное количество пациентов с АГ пожилого и старческого возраста. При этом необходимо учитывать и тот факт, что рост числа людей старших возрастных групп ассоциирован и с увеличением количества пожилых людей, которые ввиду снижения функционального статуса, когнитивных нарушений, мультиморбидности, полипрагмазии частично или полностью утрачивают свою автономию и нуждаются в ежедневной посторонней помощи и уходе как при проживании дома, так и в домах престарелых.

Действительно, число очень пожилых людей со старческой астенией (т. е. состоянием уязвимости к любым изменениям гомеостаза под воздействием стрессовых факторов с исходом в кумулятивное снижение функционирования многих систем организма [8, 9]), утратой автономности, ограниченной ожидаемой продолжительностью жизни значительно увеличилось в развитых странах [10].

С медицинской точки зрения в этом контексте важнейшим является тот факт, что утрата автономности, проживание в доме престарелых, значительное снижение когнитивных функций всегда были и остаются критериями невключения в рандомизированные клинические исследования (РКИ), в которых изучались эффекты лекарственных препаратов при различных хронических заболеваниях [11]. При этом, исходя из описанных выше тенденций, понятно, что диагноз АГ установлен более чем у 80 % из проживающих в домах престарелых и не менее 80 % получают антигипертензивную терапию.

Очень пожилые пациенты со старческой астенией не включались в РКИ прежде всего ввиду утраты автономности и высокой коморбидности (включая когнитивные нарушения), которые значительно бы затруднили анализ результатов из-за роста смертности от конкурирующих причин. Организация плацебо-контролируемых РКИ в этой популяции практически невозможна ввиду непереносимости изменения текущей терапии с этической точки зрения. Трудности организации РКИ в домах престарелых связаны и со сложностью принятия решений (необходимость вовлечения в процесс семьи и опекунов), несоответствием подготовки персонала к требованиям и стандартам РКИ, с административным и правовым регулированием.

Ввиду отсутствия РКИ с включением пациентов с тяжелой старческой астенией и утратой автономности заключение о соотношении пользы и риска антигипертензивной терапии (равно как и ряда других хронических неинфекционных заболеваний) основывается на данных, полученных у более

«крепких» пациентов, с легкой/умеренной старческой астенией, меньшим уровнем коморбидности, получающих меньшее количество лекарственных препаратов. Проще говоря, очень пожилые «хрупкие» пациенты обычно получают лечение, польза которого доказана у более молодых и более здоровых людей.

В контексте антигипертензивной терапии эта проблема становится особенно значима ввиду того, что АГ — наиболее распространенное состояние у пациентов пожилого возраста.

Есть данные о том, что для общей популяции пожилых людей с хроническими заболеваниями, получающих лечение сердечно-сосудистыми препаратами, показатели выживаемости не отличаются от таковых в РКИ [12]. В то же время основанная на рекомендациях терапия, назначаемая пациентам после инфаркта миокарда, снижая риск смерти у пожилых «хрупких» пациентов, не уменьшает риск повторной госпитализации и ассоциирована с дискордантными изменениями функционального статуса, не исключая возможность его ухудшения по мере увеличения количества рекомендованных препаратов [13]. У пожилых людей когда-то адекватные лекарственные назначения не пересматриваются при развитии нарушений когнитивного и функционального статуса или в контексте снижения ожидаемой продолжительности жизни. При этом очевидна потребность в максимальной индивидуализации медикаментозной терапии, включая депрескрайбинг, при развитии далеко зашедших или терминальных заболеваний, деменции, тяжелой старческой астении или полной утрате автономности, а также у тех пациентов, которые получают препараты и их комбинации с высоким риском нежелательных явлений [14].

Изменения артериального давления по мере старения: роль артериальной жесткости

Повышение систолического и снижение диастолического АД. Артериальная жесткость является основной причиной повышения систолического (САД) и пульсового АД (ПД, разница между систолическим и диастолическим АД), а также снижения диастолического АД (ДАД) у пациентов пожилого возраста. Эти возраст-ассоциированные изменения АД являются хорошо документированными сильными предикторами сердечно-сосудистых событий и общей смертности. До 50–60-летнего возраста как САД, так и ДАД повышаются. После 60 лет в большинстве случаев САД продолжает повышаться, в то время как ДАД остается стабильным либо спонтанно снижается. Основной причиной такого расхождения траекторий САД и ДАД, приводящего

к росту ПД, является прогрессирующее повышение жесткости артериальной стенки [15].

Рост артериальной жесткости является следствием ряда структурных и функциональных изменений, происходящих в стенке крупных артерий. Гипертрофия стенки, кальцификация, атероматозное повреждение, а также изменения экстрацеллюлярного матрикса (увеличение содержания коллагена и фибронектина, фрагментация и дезорганизация эластиновой сети, неэнзиматических связей и взаимодействия «клетка–матрикс») являются основными структурными детерминантами утраты эластичности стенками крупных артерий и повышения их жесткости (ригидности). Увеличению артериальной жесткости способствуют и функциональные изменения — дисфункция эндотелия, изменение реактивности гладкомышечных клеток сосудистой стенки.

Уровень САД зависит и от функции левого желудочка, и от жесткости аорты и крупных артерий. Поэтому для данного сердечного выброса пиковое САД будет выше в условиях более ригидной артериальной стенки.

После закрытия аортального клапана АД снижается, поскольку кровь перемещается в периферическое сосудистое русло. Минимальное ДАД определяется длительностью диастолы и скоростью снижения давления. На скорость снижения давления влияют периферическое сопротивление и вискозо-эластические свойства артериальной стенки. При данном сосудистом сопротивлении снижение ДАД будет выражено в большей степени при более высокой жесткости стенки крупных артерий. Вискозо-эластические свойства артериальной стенки также влияют на скорость движения пульсовой волны (скорость распространения пульсовой волны, СРПВ) и время отражения волны.

Повышение артериальной жесткости увеличивает СРПВ и способствует более раннему возврату отраженной волны, которая накладывается на прямую волну и таким образом повышает САД и ПД.

Нарушения регуляции АД и повышение variability АД. С возрастом увеличиваются постуральные и другие изменения АД. Ортостатическая гипотония — наиболее частое проявление этих изменений. Ортостатическая гипотония является фактором риска сердечно-сосудистой и несердечно-сосудистой заболеваемости и смертности [16]. Развитие ортостатической гипотонии ассоциировано с несколькими хроническими заболеваниями — АГ, хронической автономной недостаточностью при болезни Паркинсона и других неврологических заболеваниях, полинейропатией при сахарном диабете. Ортостатическая гипотония, не связанная с невро-

логическими заболеваниями, может быть следствием ряда состояний, которые могут наблюдаться у пациентов пожилого возраста, — дегидратации, полипрагмазии (особенно в случае приема вазодилататоров, диуретиков и психотропных препаратов). Кроме того, высокая артериальная жесткость приводит к нарушению активации барорефлекса и неадекватному постуральному ответу АД и ЧСС.

Несколько исследований показали, что более высокая артериальная жесткость крупных артерий ассоциирована с более выраженным изменением АД во время ортостатической пробы, включая как ортостатическую гипотонию [17], так и ортостатическую гипертензию [18]. Артериальная жесткость может вносить свой вклад в повышение variability АД при физической нагрузке и после приема пищи (постприандиальное как снижение, так и повышение АД выражены в большей степени у пациентов с более высокой жесткостью артерий) [19, 20]. Межвизитная variability АД также выше у пациентов с более высокой артериальной ригидностью [21].

Эти данные указывают на то, что жесткость крупных артерий вносит свой вклад в нарушение механизмов поддержания гомеостаза, отвечающих за стабильность АД и перфузии органов и тканей в различных физиологических условиях.

Ортостатическая гипотония обладает важным прогностическим значением у пациентов старшего возраста, увеличивая риск синкопальных состояний и падений, приводящих к госпитализации и функциональным нарушениям, дополнительно повышая риск сердечно-сосудистых событий и общую смертность [16]. Парадоксально, но факт: риск, сопряженный с ортостатическим снижением АД, может нивелироваться при достижении лучшего контроля АД [22].

Если риск осложнений, связанный с ортостатической гипотонией, хорошо известен и документирован, все больше накапливается данных клинических исследований, указывающих на то, что повышение АД при переходе в вертикальное положение (ортостатическая гипертензия) также является независимым фактором риска цереброваскулярных событий и поражения органов-мишеней [18].

Высокое артериальное давление и прогноз у пациентов пожилого возраста

Роль САД, ДАД и ПД. САД и ПД являются более сильными индикаторами риска сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов старшего возраста, в то время как у более молодых риск определяется уровнем ДАД [23]. Возраст-ассоциированные изменения прогностического значения уровня АД

связаны с возраст-обусловленной модификацией САД и ДАД, описанной выше. У людей молодого возраста ДАД преимущественно зависит от периферического сопротивления, поэтому низкое ДАД говорит о низком периферическом сопротивлении. У людей молодого возраста с гиперкинетическим типом кровообращения вариабельность ДАД меньше, чем САД, и более надежно отражает сердечно-сосудистый риск. У пациентов пожилого возраста низкое ДАД в большей степени отражает высокую артериальную жесткость (основное проявление сосудистого старения), чем низкое периферическое сосудистое сопротивление (таблица 1) [24]. В условиях высокой артериальной жесткости низкое ДАД ассоциировано с высоким уровнем САД и ПД и повышенным риском сердечно-сосудистых событий. Клиническим значением этих феноменов является тот факт, что у пациентов после 55–60 лет САД является значительно более важным сердечно-сосудистым фактором риска, чем ДАД [23]. Все современные рекомендации по АГ подчеркивают, что у пациентов пожилого возраста САД является лучшим предиктором событий, чем ДАД, а ПД может обладать дополнительным прогностическим значением у пациентов старше 65–70 лет, отражая

тот факт, что у пожилых пациентов высокое САД несет с собой еще больший риск, если при этом наблюдаются низкие значения ДАД. Однако у еще более пожилых, очень старых людей САД также становится менее информативным показателем для определения сердечно-сосудистого риска.

Высокое АД и риск сердечно-сосудистых событий

Широкомасштабные популяционные исследования показали, что чем выше уровень клинического АД, тем выше риск инсульта и ишемической болезни сердца (ИБС), внезапной смерти, сердечной недостаточности, заболеваний периферических артерий, терминальной почечной недостаточности. Несмотря на то, что некоторые исследования указывают на то, что АД обладает ограниченным предсказывающим значением для общей смертности после 70-летнего возраста [25], большие эпидемиологические данные демонстрируют, что ассоциация между АД и сердечно-сосудистыми событиями отмечается у большинства пациентов 80 лет и старше [26]. Однако, несмотря на то, что в общей популяции взаимосвязь сердечно-сосудистых событий с АД наблюдается в диапазоне от высоких до относительно низких значений (110–115 мм рт. ст. для САД

Таблица 1

**СХЕМАТИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ВАРИАНТАХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ
У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**

Возраст	САД	ДАД	Физиологический механизм регуляции АД	Основные риски	Маркеры риска	Ведение
65–80 лет	↑↑	↑	↑ОППС, ↑АР	СС осложнения, снижение когнитивных функций	Высокое САД	Физическая активность, оценка ПОМ и СС риска, АГТ, целевое САД < 140 мм рт. ст.
65–80 лет	↑	↔↓	↑АР	СС осложнения, снижение когнитивных функций	Высокое САД, ПД, низкое ДАД	Физическая активность, оценка ПОМ и СС риска, АГТ, целевое САД < 140 мм рт. ст.
Старше 80 лет	↑↑	↔↓	↑АР	СС осложнения, падения	Высокое САД, ПД, низкое ДАД, ОГ	КГО, АГТ, целевое САД зависит от функционального статуса (< 150 или < 140 мм рт. ст.)
Старше 80 лет	↔↓	↓↔	↑АР + коморбидность	СС осложнения, падения, утрата автономности	Нормальное/низкое САД, низкое ДАД, нормальное/высокое ПД, ОГ	КГО, депрескрайбинг АГТ при САД < 130 мм рт. ст. или ОГ, борьба с полипрагмазией

Примечание: АР — артериальная ригидность; САД — систолическое артериальное давление; ДАД — диастолическое артериальное давление; ПД — пульсовое давление; ОГ — ортостатическая гипотония; АГТ — медикаментозная антигипертензивная терапия; СС — сердечно-сосудистый; ОПСС — общее периферическое сосудистое сопротивление; КГО — комплексная гериатрическая оценка; ПОМ — поражение органов-мишеней.

и 70–75 мм рт. ст. для ДАД), для популяций более старых людей этот нижний предел весьма вариабелен в зависимости от возраста и функционального статуса [24].

Метаболические факторы риска чаще отмечают у пациентов с высоким, чем низким АД [27, 28]. Однако у очень пожилых пациентов старше 80 лет роль некоторых метаболических факторов риска, особенно дислипидемии, установлена в значительно меньшей степени [29]. Это не исключает возможности пользы от лечения дислипидемии, но данные РКИ, подтверждающих или опровергающих это, в настоящее время крайне ограничены [30].

Артериальная гипертензия и нейрокогнитивные функции

Наблюдательные исследования хорошо документировали взаимосвязь повышенного АД в среднем возрасте с риском когнитивных нарушений. Впервые эта взаимосвязь была описана во Фрамингемском исследовании: высокий уровень АД 20 лет назад обратно коррелировал с состоянием когнитивных функций у пациентов с нелеченой АГ [31]. После этого большинство эпидемиологических исследований подтвердили взаимосвязь между АГ и когнитивным снижением [32]. Так, Honolulu-Asia Aging Study, в котором наблюдались 3735 человек в течение 30 лет, показало, что риск снижения когнитивных функций у пациентов 78 лет был ассоциирован с более высоким уровнем АД, зарегистрированным за 25 лет до этого [33]. В сходном исследовании [34] при наблюдении в течение 10–15 лет было продемонстрировано, что у пациентов с АГ деменция развивается чаще, чем у лиц с нормальным АД. И даже при более коротком сроке наблюдения (4 года) исследование Epidemiology of Vascular Aging study показало, что риск снижения когнитивных функций в 6 раз выше у пациентов с нелеченой АГ, чем у лиц с нормальным уровнем АД [35]. Но подобная взаимосвязь между уровнем АД и снижением когнитивных функций не наблюдалась в других клинических исследованиях [36]. Эти расхождения могут быть объяснены различиями популяций, длительностью АГ, использованными методами оценки когнитивных функций. Современную концепцию можно сформулировать следующим образом: для развития когнитивных нарушений и деменции в продвинутом возрасте уровень АД в середине жизни является более важным фактором риска, чем уровень АД, отмечаемый в более поздних возрастных периодах [37]. Относительный неуспех антигипертензивной терапии в профилактике нейрокогнитивных заболеваний в клинических исследованиях у пациентов 80 лет и старше, возможно, связан с коротким сроком

наблюдения и поздним началом этих исследований для включенных в них пациентов [38].

Несмотря на снижение уровня АД на фоне антигипертензивной терапии, повреждение сосудов и головного мозга, вызванное длительно существующей АГ, не обратимо в полной мере. Эта гипотеза может также объяснять тот факт, что в ряде исследований маркеры артериального старения позволяли идентифицировать пациентов с более высоким риском когнитивных нарушений, в то время как только уровень АД этого сделать не позволял [39]. Наконец, недавний анализ данных Фрамингемского исследования показал значительное снижение частоты нейрокогнитивных синдромов в период с 1977 по 2008 год, и одним из объяснений этому наблюдению может быть улучшение контроля АД в этой популяции, особенно среди лиц с АГ среднего возраста [40].

Обратная взаимосвязь артериального давления с риском событий

Несколько исследований ставят под сомнение классическую ассоциацию между АГ и сердечно-сосудистой и общей смертностью у очень пожилых пациентов и даже указывают на обратную взаимосвязь уровней САД и ДАД со смертностью [41–44]. Снижение АД с течением времени у пациентов старшего возраста наблюдается часто (оно даже отмечалось в контрольной группе исследования HYVET (Hypertension in the Very Elderly Trial) и было ассоциировано с увеличением смертности [45, 46]. АД может также снижаться у пациентов этого возраста в результате сердечно-сосудистой и неврологической коморбидности, потери массы тела, дегидратации, полипрагмазии. Независимо от механизма или механизмов, приводящих к снижению АД в позднем периоде жизни, снижение АД может быть признаком ухудшения здоровья, а более высокое АД, напротив, становится признаком более хорошего состояния здоровья как отражением феномена обратной связи. В присутствии высокой артериальной жесткости снижение АД может приводить к дальнейшему снижению уже низкого ДАД, что в свою очередь влечет за собой снижение коронарной перфузии.

Вероятность возникновения обратной связи между уровнем АД и риском событий ставит под вопрос возможность стратификации по риску на основании уровня АД. Альтернативным подходом к оценке сердечно-сосудистого риска у этих пациентов может быть, например, прямое измерение функциональных характеристик артериального русла (СРПВ, амплификации ПД, эндотелиальной функции и других) [47].

Прогрессирующее снижение АД с течением времени у пожилых пациентов также предполагает вероятность потребности в уменьшении интенсивности антигипертензивной терапии. У очень пожилых «хрупких» пациентов несколько недавних наблюдательных исследований показали, что низкое САД (< 130 мм рт. ст.) было ассоциировано с более высокой заболеваемостью и смертностью у тех, кто получал антигипертензивную терапию, но не у тех, у кого этот уровень АД был естественным (не индуцированным антигипертензивными препаратами) [48–51]. Эти данные наблюдательных исследований могут быть, с одной стороны, объяснены тем, что прием антигипертензивных препаратов в продвинутом возрасте с высокой вероятностью отражает более длительный анамнез АГ со всеми ее последствиями в течение жизни и, следовательно, более высокий риск смерти по сравнению с людьми, не принимающими антигипертензивную терапию. Другим объяснением может быть то, что связанное с приемом антигипертензивных препаратов снижение АД у этих очень старых «хрупких» пациентов может ухудшать, а не улучшать прогноз.

Можно предположить, что при наличии тяжелой старческой астении нарушение ауторегуляции кровотока может приводить к гипоперфузии тканей при значительном снижении АД вследствие приема большого количества антигипертензивных препаратов. У таких пациентов САД < 130 мм рт. ст. на фоне терапии скорее увеличивает, чем снижает заболеваемость и смертность.

Высокое АД у пациентов старшего возраста — сложное и гетерогенное состояние. При попытке установить основанные на доказательствах целевые уровни АД очевидно, что единый подход невозможен. Это означает необходимость поиска стратегий, которые позволили бы верифицировать адекватность данного вида лечения на основании статуса пациента. В настоящее время индивидуализация целевых уровней АД, в том числе с возможностью его повышения при необходимости, представляется лучшим путем, который бы позволил избежать перелечивания, а не только начала терапии.

Клиническая оценка пациентов старшего возраста с артериальной гипертензией

У пожилого пациента с подозрением на АГ следует тщательно проанализировать анамнез заболевания, выполнить физическое исследование и ограниченное количество лабораторных и инструментальных исследований. Обследование преследует две цели. Во-первых, необходимо получить ответы на классические вопросы, которые возникают при любом впервые выявленном повышении АД

(Является ли повышение АД стабильным? Имеется ли вторичная АГ? Каков общий сердечно-сосудистый риск у пациента?). И, во-вторых, необходимо оценить функциональный статус пожилого человека (коморбидности, все принимаемые лекарственные препараты, наличие старческой астении, сохранность автономности).

Специфические вопросы клинической оценки пациентов пожилого возраста с артериальной гипертензией

У всех пациентов пожилого возраста (после 60 лет, согласно действующим российским клиническим рекомендациям КР 613/1 «Старческая астения»), обращающихся за медицинской помощью, должен проводиться скрининг синдрома старческой астении [52]. Оценка пациентов старшего возраста (особенно старше 75–80 лет) отличается от стандартного клинического исследования. Во-первых, следует понимать, что ведение пациента такого возраста требует больших временных затрат ввиду ряда факторов. Эти пациенты, как правило, клинически сложны ввиду наличия большого количества заболеваний и проблем со здоровьем. Они замедлены физически и когнитивно, им требуется больше времени для того, чтобы раздеться, понять вопрос и ответить на него. В ряде случаев врачу необходимо обсуждать некоторые вопросы с родственниками или лицами, осуществляющими уход. У очень пожилых пациентов со старческой астенией сбор анамнеза и физическое исследование иногда приходится выполнять в два этапа ввиду их быстрой истощаемости и утомляемости.

Диагноз АГ у пожилых пациентов должен быть основан на данных трехкратных измерений АД, выполненных на двух отдельных визитах. Правила измерения АД те же, что и для более молодых. Специфическим моментом является необходимость наличия не только манжетки стандартного размера, но и большой манжеты для лиц с ожирением и детской — для пациентов с низкой массой тела и саркопенией. Обычно измерение АД выполняется в положении сидя. Для оценки ортостатического изменения АД должно быть измерено в положении лежа и затем стоя. Это обязательно должно быть выполнено перед началом любой терапии и перед любым ее изменением.

Результаты оценки клинического АД целесообразно подтвердить при домашнем измерении с целью исключения гипертонии белого халата. Несмотря на высокую информативность, 24-часовое амбулаторное автоматическое измерение АД у очень пожилых пациентов имеет ограниченное значение и не всегда хорошо переносится. Основная цель вы-

полнения амбулаторных измерений АД — определить возможную связь между уровнем АД и симптомами, особенно у пациентов, получающих антигипертензивную терапию.

Вторичная (потенциально излечимая) АГ, для которой требуется специфическое лечение, не часто встречается у пациентов пожилого возраста. Следовательно, у большинства пожилых пациентов нет необходимости проводить дорогостоящие обследования для ее исключения. Симптомы, ассоциированные с высоким АД, особенно определенные типичные симптомы вторичной АГ, которые могут быть отмечены у людей более молодого возраста, значительно реже встречаются и менее специфичны у пациентов пожилого возраста, в первую очередь — за счет наличия множественных заболеваний. Тем не менее у пациентов с резким подъемом и САД, и ДАД, внезапным ухудшением течения ранее хорошо контролируемой АГ, клиническими или лабораторно-инструментальными признаками, позволяющими предположить вторичную АГ, следует провести обследование на предмет предполагаемой потенциально обратимой причины повышения АД.

Оценка и ведение вторичной АГ у пациентов старшего возраста часто затруднительны. Например, при нередко обнаруживаемом атеросклеротическом стенозе почечных артерий очень сложно понять, является ли он случайной находкой или ответственен за повышение АД. Современные терапевтические стратегии лечения реноваскулярной гипертензии предполагают начало лечения таких пациентов со стандартной медикаментозной терапии (как при первичной АГ) и рассмотрение интервенционного вмешательства только при ее неэффективности. Более того, показания к перкутанному или хирургическому вмешательству при реноваскулярной АГ необходимо оценивать критически ввиду их вероятной меньшей эффективности и сопряженности с более высоким риском у «хрупких» пожилых пациентов.

Апноэ во сне — относительно частая нераспознанная причина повышения АД в пожилом возрасте. Наличие этого состояния следует предположить у пациентов с избыточной массой тела, жалующихся на дневную сонливость, и тех, у кого окружающие отмечают храп и прерывистое дыхание во сне.

Хроническую почечную недостаточность, обструктивную нефропатию, заболевания щитовидной железы также можно отнести к потенциальным причинам вторичного повышения АД у пациентов пожилого возраста. Оценка только уровня креатинина в сыворотке может переоценивать функцию

почек, необходимо использовать формулы для расчета скорости клубочковой фильтрации.

У пациентов старших возрастных групп всегда следует помнить о лекарственно-индуцированной АГ как причине вторичного повышения АД. Особенно тщательно необходимо выяснять анамнез приема нестероидных противовоспалительных препаратов, сосудосуживающих назальных капель, кортикостероидов, гормональной заместительной терапии, эфедрин-содержащих пищевых добавок и других безрецептурных препаратов, которые пациенты нередко не считают лекарствами и не называют, если их об этом специально не спрашивают.

Наконец, резистентная АГ может быть причиной неприверженности к лечению (например, из-за когнитивных нарушений), хотя и другие причины также следует должным образом оценивать.

Определение общего сердечно-сосудистого риска в настоящее время является процессом, сопряженным с измерением АД, и рекомендуется современными руководствами по АГ. Оценка сердечно-сосудистого риска у пожилого пациента также имеет свои специфические особенности. Наиболее важные моменты, которые следует учитывать:

- У пожилых людей более значимую роль имеет собственный, а не семейный анамнез. По мере старения наследственный компонент имеет меньшее значение, да и пожилым людям трудно вспомнить медицинские проблемы своих родителей.

- Аускультация для выявления шумов над аортой, пальпация для выявления аневризмы аорты и оценки ее пульсации являются важным компонентом диагностики аневризмы аорты, дальнейшего обследования для уточнения диагноза и выполнения вмешательства.

- Изменение АД при переходе из положения лежа в положение стоя должно систематически оцениваться у пациентов пожилого возраста с АГ независимо от симптомов (головокружение, падения, синкопальные состояния)

- Оценка артериальной жесткости и толщины интимомедиального слоя сонных артерий может помочь идентифицировать еще крепких пациентов с высоким риском сердечно-сосудистых событий, хотя надо признать ограниченность доказательств, исходящих из больших клинических исследований.

Оценка старческой астении и функционального статуса

Как уже упоминалось, под термином «старческая астения» (дряхласть, хрупкость) понимают многогранный синдром утраты физиологического резерва, приводящего к снижению физического, ког-

нитивного, психологического и социального функционирования. Старческая астения тесно связана и обладает сильным предсказательным значением в отношении риска развития зависимости от посторонней помощи, госпитализации, институализации и смерти [8].

В течение последних 10–15 лет разнообразные клинические исследования предоставили широкий спектр доказательств в пользу оценки наличия старческой астении и оценки функционального статуса в трех областях: 1) с целью прогнозирования функционального спада, заболеваемости и смертности, 2) с целью определения индивидуальных специфических мер для профилактики и замедле-

ния прогрессирования старческой астении, 3) для определения баланса риск/польза от агрессивного и длительного лечения и соответствующей адаптации терапевтических стратегий [24]. Такой подход позволяет избежать использования возраста (или традиционных для каждой медицинской специальности шкал риска) как единственного критерия оказания медицинской и социальной помощи. В контексте лечения АГ последний аспект имеет огромное значение.

Ввиду отсутствия полного консенсуса определения старческой астении ее выявление представляет собой немало проблем. Во-первых, старческая астения — многомерная клиническая сущность,

Рисунок 1. Клиническая шкала старческой астении

<i>Категория</i>		<i>Внешний вид</i>	<i>Описание</i>	<i>Функциональная категория</i>	<i>Гериатрические синдромы</i>	<i>Деменция</i>
1	Отличное состояние здоровья		Пациенты активны, энергичны, высокий уровень мотивации, нет ограничений физической активности.	Независимы от посторонней помощи	Нет	Нет
2	Хорошее состояние здоровья		Имеются заболевания в неактивной фазе. Уровень физической активности несколько ниже, чем у пациентов из категории 1. Нередко выполняют физические упражнения, высокая сезонная активность (например, летом).	Независимы от посторонней помощи	Нет	Нет
3	Удовлетворительное состояние здоровья		Имеются хронические заболевания, которые хорошо контролируются лечением. Нерегулярная активность помимо рутинной ходьбы.	Независимы от посторонней помощи	Нет или единичные ГС в легкой форме. Например, недержание мочи или снижение зрения/слуха. Мобильность сохранена.	Нет
4	Преастения		Несмотря на независимость от посторонней помощи, физическая активность ограничена. Типичны жалобы на медлительность, повышенную утомляемость.	В основном независимы от посторонней помощи. Может потребоваться помощь при необходимости добраться до мест, расположенных вне привычной дистанции. БФА сохранена (индекс Бартел 100/100 баллов). ИФА сохранена или незначительно снижена (индекс Лоутона 7–8/8 баллов)	Небольшое снижение мобильности + появление или усиление выраженности ГС, но ГС по-прежнему единичные.	Нет

Категория		Внешний вид	Описание	Функциональная категория	Гериатрические синдромы	Деменция
5	Легкая старческая астения		Значительно более медлительны, нуждаются в помощи при выполнении мероприятий из категории ИФА (финансовые вопросы, транспорт, работа по дому, прием препаратов). Возникают проблемы с самостоятельным совершением покупок и прогулками, приготовлением пищи и выполнением работы по дому.	Зависимы от посторонней помощи. БФА сохранена (индекс Бартел 100/100 баллов). ИФА умеренно снижена (индекс Лоутона 3–6/8 баллов)	Множественные ГС	Нет
						Может быть деменция легкой/умеренной степени
6	Умеренная старческая астения		Нуждаются в помощи почти во всех видах ИФА и ведении домашнего хозяйства. Проблемы с подъемом по лестнице, нуждаются в помощи при выполнении гигиенических мероприятий. Минимальная потребность в помощи с одеванием.	Зависимы от посторонней помощи. БФА умеренно снижена (индекс Бартел > 60 баллов), ИФА значительно снижена (индекс Лоутона 1–2/8 баллов)	Множественные ГС	Нет
						Может быть деменция от легкой до тяжелой степени
7	Тяжелая старческая астения		Полностью зависят от посторонней помощи физически или когнитивно. В целом состояние относительно стабильное. Невысокий риск смерти в течение ближайших 6 месяцев.	Зависимы от посторонней помощи. БФА значительно снижена (индекс Бартел ≤ 60 баллов), ИФА полностью снижена (индекс Лоутона 0–1/8 баллов)	Множественные ГС	Нет
						Может быть деменция от легкой до тяжелой степени
8	Очень тяжелая старческая астения		Полностью зависимы от посторонней помощи, приближаются к концу жизни. Обычно не могут восстановиться даже после легкой болезни.	Полностью зависимы от посторонней помощи (индекс Бартел < 20 баллов, индекс Лоутона — 1/8 баллов).	Множественные ГС	Нет
						Может быть деменция от легкой до крайне тяжелой степени.
9	Терминальное состояние		Приближаются к концу жизни. Ожидаемая продолжительность жизни менее 6 месяцев	Уровень зависимости от посторонней помощи может быть различным.	Могут быть множественные ГС	Нет
						Может быть деменция от легкой до крайне тяжелой степени

Примечание: ГС — гериатрический синдром; ИФА — инструментальная функциональная активность; БФА — базовая функциональная активность.

и ее фенотипическое проявление может быть весьма гетерогенным по своей тяжести. Во-вторых, старческая астения — это феномен, изменяющийся с течением времени. В реальности все пациенты продвинутого возраста имеют некоторую степень функционального спада и большей уязвимости к воздействию различных эндо- и экзогенных стрессовых факторов по сравнению со значительно более молодыми. Следовательно, необходимо определять уровень (тяжесть) старческой астении, который может считаться значимым в соответствии с целями оценки. В-третьих, оценка старческой астении и функционального статуса требует определенного времени и подготовки персонала. Эти факторы наряду с фаталистическим отношением к возрасту (эйджизмом от англ. ageism), т. е. представлением о том, что не так уж и много может быть сделано для того, чтобы лечить гериатрические проблемы и предотвращать их естественную эволюцию, привели к тому, что оценка и ведение пациентов со старческой астенией проводится специалистами в условиях мультидисциплинарных, специализированных гериатрических учреждений. Это открывает простор для внедрения скрининговых стратегий старческой астении.

Большое количество и гетерогенность шкал для оценки старческой астении также являются свидетельством сложности определения этого состояния. Некоторые шкалы (например, определение скорости ходьбы, краткая батарея тестов физического функционирования) направлены на почти эксклюзивное выявление физических последствий старческой астении, в то время как другие («индекс хрупкости», «многомерный индекс») являются мультидоменными. Некоторые из этих шкал очень короткие и, следовательно, более адаптированы для быстрой оценки старческой астении, в то время как другие значительно более подробны и требуют больших временных затрат.

В контексте простоты практического использования интерес представляет визуальная клиническая шкала старческой астении, разработанная в ходе канадского исследования Canadian Study of Health and Ageing (CSHA), адаптированная версия которой приводится в российских клинических рекомендациях «Старческая астения» [52, 53] (рис. 1).

Польза антигипертензивной терапии у пациентов старших возрастных групп

Сердечно-сосудистые исходы. Исследование HYVET продемонстрировало пользу антигипертензивной терапии по сравнению с плацебо в отношении сердечно-сосудистой смертности и нескольких

других сердечно-сосудистых исходов у пациентов 80 лет и старше [54]. Затем другое РКИ — SPRINT (Systolic Blood Pressure Intervention Trial), показало преимущества достижения целевого САД < 120 мм рт. ст. у пациентов старше 75 лет с сохранной автономностью, без когнитивных нарушений, сахарного диабета и анамнеза инсульта [55]. Основываясь преимущественно на результатах исследования HYVET, в 2013 году эксперты Европейского общества по АГ и Европейского общества кардиологов внесли в клинические рекомендации по ведению АГ упоминание о пользе антигипертензивной терапии у пациентов с исходным САД > 160 мм рт. ст. при снижении САД менее < 150 мм рт. ст. Кроме того, не рекомендовалась коррекция медикаментозной антигипертензивной терапии при достижении более низкого уровня САД (например, < 140 мм рт. ст.), если такой уровень не был ассоциирован с развитием нежелательных явлений и не ухудшал качества жизни.

Интересно отметить, что *post hoc* анализ исследований HYVET [56] и SPRINT [55] не выявил взаимосвязи между эффектами антигипертензивной терапии и признаками старческой астении. Более того, на основании обоих исследований было сделано заключение, что стратегии антигипертензивной терапии и цели лечения у пациентов со старческой астенией должны быть такими же, как и терапевтические стратегии у наиболее сохраненных групп пациентов, и это нашло отражение в североамериканских рекомендациях 2017 года [57, 58]. Однако пациенты со старческой астенией не включались ни в исследование HYVET, ни в исследование SPRINT, ни в другие более ранние РКИ [11, 59]. Более того, эти два исследования были проведены в отобранных популяциях относительно крепких пациентов, проживающих дома, а, следовательно, не включали пациентов со значительными когнитивными нарушениями и деменцией, множеством сердечно-сосудистых и других заболеваний, ортостатической гипотонией, метаболическими нарушениями и утратой автономности [59]. Критерии исключения из этих исследований суммированы в таблице 2 и отчетливо указывают на то, что их основные результаты не могут быть автоматически экстраполированы на всех пациентов старше 80 лет. Более того, дискуссионен и вопрос о методе измерения АД в исследовании SPRINT, результаты которого на 10–15 мм рт. ст. ниже, чем при классическом офисном измерении АД, что означает, что уровень САД 120 мм рт. ст. в исследовании SPRINT соответствует уровню САД 130–135 мм рт. ст. при традиционном клиническом измерении АД [60, 61].

ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ HYVET И SPRINT

HYVET
Проживание в доме престарелых Ограниченная автономность Клиническая деменция Сердечная недостаточность, требующая лечения ИАПФ, БРА, диуретиками САД < 140 мм рт. ст. в вертикальном положении Почечная недостаточность Пациенты с высокой вероятностью развития серьезных проблем со здоровьем в течение ближайших 5 лет наблюдения
SPRINT
Сахарный диабет 2-го типа Анамнез инсульта Симптомная сердечная недостаточность в течение 6 месяцев или сниженная ФВ (< 35 %) Клинический диагноз или лечение деменции Ожидаемая продолжительность жизни менее 3 лет Непреднамеренная потеря массы тела > 10 % в течение 6 месяцев САД ≤ 110 мм рт. ст. через 1 минуту после перехода в вертикальное положение Проживание в доме престарелых

Примечание: САД — систолическое артериальное давление; ИАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента; БРА — блокатор рецепторов к ангиотензину II 1-го типа; ФВ — фракция выброса левого желудочка; HYVET — Hypertension in the Very Elderly Trial; SPRINT — Systolic Blood Pressure Intervention Trial.

Когнитивные функции. Важную долю пользы антигипертензивной терапии составляет профилактика снижения когнитивных функций. Несмотря на то, что эпидемиологические исследования четко указывают на взаимосвязь между повышенным АД и утратой когнитивных функций при длительном наблюдении [37], ряд методологических факторов — короткий срок наблюдения, более старший возраст пациентов — могут объяснить мизерную пользу снижения АД в отношении когнитивных функций в РКИ (включая HYVET) [38, 62]. Эти результаты частично поддерживаются и *post hoc* анализом в подгруппах исследования Prevention of Dementia by Intensive Vascular Care trial, в котором у пациентов 70–78 лет при наблюдении 6–8 лет не было отмечено различий в отношении как первичной, так и вторичной конечных точек, включавших оценку когнитивных функций и автономности [63]. Авторы объяснили этот в целом отрицательный результат исследования недостаточными различиями снижения сердечно-сосудистого риска между группами вмешательства и контроля. Они также высказали предположение о том, что результат мог быть связан и с возрастом пациентов (70–78 лет), в то время как наблюдательные исследования указывают на ассоциацию с деменцией уровня АД в более раннем периоде жизни.

В целом же эти результаты подчеркивают важность реализации профилактических и терапевтических стратегий для борьбы с повышенным АД в более молодом возрасте.

Целевой уровень АД, достижение которого обеспечивает оптимальную профилактику снижения когнитивных функций и деменции, неизвестен. Результаты исследования SPRINT MIND (Systolic Blood Pressure Intervention Trial/Memory and Cognition in Decreased Hypertension) [64] у пациентов с АГ старше 50 лет (средний возраст 68 лет) показали, что интенсивное снижение САД (< 120 мм рт. ст.) по сравнению со стандартным (< 140 мм рт. ст.) не приводит к значимому снижению риска развития деменции. Однако ввиду досрочного прекращения исследования и меньшего, чем ожидалось, количества случаев деменции, исследование могло не обладать достаточной статистической мощностью в этом контексте.

Имеющиеся на сегодняшний день данные наблюдательных исследований и исследований с терапевтическим вмешательством не указывают на отчетливую пользу для когнитивных функций от начала антигипертензивной терапии у очень пожилых пациентов; более того, указывают на возможное ухудшение когнитивных функций при назначении антигипертензивной терапии очень старым «хрупким» пациентам.

Принятие решения для начала и продолжения антигипертензивной терапии

У многих пациентов могут наблюдаться проблемы с приверженностью к назначенному лечению, даже если его польза доказана в клинических исследованиях. Исследования по оценке приверженности пожилых пациентов к лечению немногочисленны, но очевидно, что эта проблема не становится у них проще, чем у более молодых. Начало антигипертензивной терапии предполагает назначение последующих визитов, коррекцию доз и количества антигипертензивных препаратов, возможность нежелательных эффектов.

Приверженность пациентов и даже безопасность лечения выше, если пациент вовлечен в принятие решения и убежден в пользе лечения. Даже статистически убедительные данные о пользе данного вида лечения с точки зрения пациента могут совершенно не заслуживать требующихся от него усилий. Сами врачи тоже могут не очень-то верить в клиническое значение потенциальной пользы лечения. Доказательства, исходящие из результатов РКИ, получены в отобранных популяциях пациентов, в большей или меньшей степени соответствующих реальным больным, которые наблюдаются у врача. Стоит отметить, что и пациенты контрольной группы РКИ, как правило, получают лечение лучше, чем большинство пациентов в реальной практике, поскольку стоит задача минимизировать различия между группами сравнения.

Большинство пациентов хотят получить всеобъемлющую медицинскую информацию о пользе лечения, но финальное решение возлагают на врача. Поэтому важно понимать предпочтения и сомнения пациента перед принятием решения о назначении лечения. Согласие пациента начать лечение не означает, что пациент не изменит свое решение в дальнейшем. Совместное принятие решения о плане лечения, обеспечивающем безопасность и приверженность, требует детального объяснения не только при начале терапии, но и повторно во время длительного наблюдения.

Совместное принятие решения является еще более сложным процессом в контексте пожилого человека и мультиморбидности. Решения, принимаемые совместно с пожилым мультиморбидным пациентом в отношении начала, продолжения или прекращения терапии, часто основываются на предпочтениях пациента. В идеале выбранная опция должна быть обоснованной с медицинской точки зрения.

Рекомендации по целевым уровням артериального давления и терапевтическим стратегиям у пациентов пожилого возраста

Как уже упоминалось, в Европейских рекомендациях по АГ 2013 года на основании критериев исследования HYVET терапевтической стратегией стало начало антигипертензивной терапии у пациентов 80 лет и старше при уровне САД > 160 мм рт. ст. и достижение снижения САД < 150 мм рт. ст. Более поздние североамериканские рекомендации предложили не модифицировать терапевтические цели на основании возраста и старческой астении [57, 58]. Однако целевые уровни АД значительно различаются между рекомендациями, принятыми в разных регионах, и даже обществами одной страны. Так, канадские рекомендации 2017 года предлагают снижать САД < 120 мм рт. ст. у всех пациентов старше 75 лет [57]. Рекомендации Американской коллегии кардиологов и Американской ассоциации сердца 2017 года указали уровень АД $< 130/80$ мм рт. ст. в качестве целевого у пациентов старше 65 лет [58]. Европейские рекомендации по АГ 2018 года предлагают достижение целевого АД $< 140/90$ мм рт. ст. у пациентов старше 65 лет [65]. Наконец, Американская коллегия семейных врачей в качестве целевого АД для той же категории пациентов предлагают уровень $< 150/90$ мм рт. ст. [66].

Наблюдаются и расхождения в отношении критериев для определения «пожилого пациента». В исследованиях 1980-х годов включение пожилых пациентов подразумевало включение лиц старше 60 или 65 лет. В настоящее время термин «пожилой» используется по отношению к пациентам > 75 или > 80 лет. Эти расхождения прослеживаются и в упомянутых выше рекомендациях, в которых под термином «пожилой» могут пониматься как пациенты в возрасте 65 лет и старше, так и в возрасте 80 лет и старше.

Еще более запутанна ситуация в России, где термин «пожилой», согласно регуляторным документам, применяется к людям 60 лет и старше, но при этом национальные рекомендации по АГ базируются на европейских документах. В целом же путаница с определением понятия «пожилой пациент» отражает значительные демографические, культурные, биомедицинские изменения, которые произошли в последние десятилетия, а также значительную гетерогенность функционального статуса пожилых людей.

В связи с этим для определения и адаптации терапевтических стратегий представляется разумным отказ от подходов, основанных только на возрасте, в пользу использования критериев, основанных на оценке функционального статуса/старческой

астении/зависимости от посторонней помощи (автономности). Порог 80 лет и старше используется для определения пожилых людей, требующих особой тактики ведения, ввиду того, что пропорция пациентов с тяжелой утратой функциональности и автономности драматически возрастает именно после этого возраста.

Терапевтические стратегии

В отношении немедикаментозных мер снижения АД, эффективность которых хорошо документирована для пациентов более молодого возраста, очень мало данных у пациентов с АГ после 80 лет.

Некоторые из предлагаемых изменений образа жизни, включая снижение массы тела, DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) или средиземноморскую диету, ограничение потребления соли, физическую активность, умеренное потребление алкоголя, могут быть не вполне применимы и даже опасны у пациентов после 80 лет. Так, снижение массы тела у пациентов старше 80 лет легко приводит к утрате мышечной массы и функции (саркопении) и может даже привести к кахексии, если одновременно не проводится интенсивная программа физических тренировок и не вводится адекватное потребление белка [67]. Значительное уменьшение потребления соли может привести к гипонатриемии, мальнутриции и ортостатической гипотонии с увеличением риска падений [24]. Физическая активность, адаптированная к функциональным возможностям пожилого человека, его или ее предпочтениям, имеет огромное значение, даже если ее объем не достигает рекомендованного уровня, который един для пожилых и молодых пациентов [68]. Наконец, от чрезмерного потребления алкоголя следует отказаться не только и не столько из-за его прессорного эффекта, сколько из-за увеличения риска падений и нарушения сознания [24].

У пожилых пациентов полипрагмазия, включая антигипертензивную терапию, — частое явление, а проблемы, ассоциированные с приемом лекарственных препаратов, прямо пропорциональны количеству лекарств. В связи с этим должно быть правилом начало лечения с монотерапии. Для лечения АГ у пациентов пожилого возраста большинство международных руководств предлагают те же 5 классов антигипертензивных препаратов, что и для более молодых: тиазидные диуретики (ТД), антагонисты кальция (АК), ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ), блокаторы АТ1-рецепторов ангиотензина II (БРА) и бета-адреноблокаторы (ББ), и отдают предпочтение АК и ТД при изолированной систолической АГ и отсутствии особых показаний для назначения других

классов препаратов. Основываясь на результатах исследования HYVET, к числу препаратов первого выбора у пациентов 80 лет и старше предлагается отнести ИАПФ [69], однако данные других исследований предлагают вместо них отдавать предпочтение БРА [70].

Важно регулярно оценивать все потенциальные нежелательные эффекты антигипертензивных препаратов и влияние их применения на функциональный статус и качество жизни пожилого пациента. Следует всегда помнить, что в этой популяции лекарственные нежелательные эффекты встречаются чаще, являются более тяжелыми и менее специфичными, чем у более молодых людей. Так, все антигипертензивные препараты могут привести к слабости, спутанности сознания/делирию, ортостатической гипотонии и падениям. Переход на двухкомпонентную комбинированную терапию для достижения контроля АД может быть рассмотрен в ходе лечения только после тщательной оценки пациента, когда в данной клинической ситуации ожидаемая польза превосходит потенциальный риск. Третий препарат может быть добавлен при необходимости после повторного анализа всех лекарственных назначений во избежание нежелательных лекарственных реакций. У пациентов 80 лет и старше с огромной осторожностью следует назначать комбинацию более трех антигипертензивных препаратов.

Должна ли старческая астения влиять на антигипертензивную терапию у пожилых пациентов?

Несколько исследований показали, что стратификация пожилых пациентов на основании степени старческой астении и функционального статуса позволяет снижать риск кратко- и долгосрочных осложнений, значительно улучшает безопасность и эффективность терапевтических стратегий лечения сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета [71], хронической сердечной недостаточности [72], транскатетерной замены аортального клапана [73], при сердечно-сосудистых хирургических вмешательствах [74], фибрилляции предсердий [75].

В этом контексте при лечении АГ у пожилого пациента одинаково важно учитывать и старческую астению, и функциональный статус. Цель такого подхода — оптимальный выбор диагностических и терапевтических стратегий, чтобы ввиду продвинутого возраста пациента *a priori* избежать агрессивной тактики ведения, направленной только на пролонгирование жизни. Эта задача достигается оценкой степени старческой астении для

определения баланса польза/риск диагностического или терапевтического вмешательства у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Например, у пациентов, проживающих в домах престарелых и требующие помощи в базовой ежедневной активности, наблюдается обратная взаимосвязь между уровнем АД и заболеваемостью и смертностью, особенно при получении антигипертензивной терапии. Такие пациенты никогда не включались в РКИ в области АГ, которые продемонстрировали пользу антигипертензивной терапии.

Адекватному определению того, насколько ожидаемая польза перевешивает риски в популяции с ограниченной ожидаемой продолжительностью жизни и сниженной переносимостью стресса, помогает комплексная гериатрическая оценка (КГО) — мультидисциплинарный диагностический и лечебный процесс, дополняющий оценку коморбидности. КГО позволяет выявить медицинские, психологические и функциональные ограничения пожилого человека с целью разработки координированного плана для максимальной поддержки здоровья при дальнейшем старении.

В большинстве случаев проведение КГО слишком сложно и требует слишком много времени для специалистов негериатрического профиля. Ввиду этого необходимы алгоритмы классификации пожилых пациентов в зависимости от их функционального статуса, которые легко и быстро могут применять большинство врачей. На рисунке 1 представлен пример классификации статуса старческой астении, основанный на канадской клинической шкале старческой астении. Эта шкала модифицирована и представлена в клинических рекоменда-

циях «Старческая астения» Российской ассоциации геронтологов и гериатров с сохранением принципов визуализации разных степеней старческой астении. Эта визуально-цифровая шкала может представлять собой практический инструмент для принятия решений с целью адаптации стратегий антигипертензивной терапии [24].

На основании этой шкалы можно выделить три профиля пациентов:

1) с сохраненным функциональным статусом (группы 1–3),

2) с утратой функциональности, но сохранной автономностью по данным оценки ежедневной активности (группы 4 и 5), и

3) тяжелой утратой функциональности и утратой автономности по данным оценки ежедневной активности (группы 6–9).

Для каждой из этих трех групп стратегия антигипертензивной терапии может быть адаптирована (рис. 2).

Адаптация антигипертензивной терапии в зависимости от функционального статуса и автономности пациента

Пожилые пациенты с сохраненным функциональным статусом. Эти пациенты функционально независимы, без значимой коморбидности или с хорошо контролируемыми симптомами заболеваний. Таким пациентам проводится антигипертензивная терапия в полном объеме, как и у более молодых.

Пожилые пациенты с умеренным функциональным снижением и сохранной автономностью. Эти пациенты характеризуются умеренным функциональным снижением, зависимостью в инструмен-

Рисунок. 2. Адаптация стратегий антигипертензивной терапии в зависимости от функционального статуса и автономности пожилого пациента с АГ



Примечание: САД — систолическое артериальное давление; АГП — антигипертензивные препараты; АГТ — антигипертензивная терапия; ОГ — ортостатическая гипотония.

тальном функционировании, но независимы при выполнении базовой повседневной активности. У таких пациентов обычно имеется 1–2 заболевания, умеренное когнитивное и функциональное снижение. У этих пациентов целесообразно адаптировать терапевтические стратегии, включая депрескрайбинг. По оценкам экспертов [24], от 25 % до 40 % таких пациентов не включались в исследование HYVET, поэтому они относятся к «серой зоне» в контексте доказанности пользы от антигипертензивной терапии.

Пожилые пациенты со значительным снижением функционирования и утратой автономности в отношении базовой функциональной активности и ограниченной ожидаемой продолжительностью жизни. Эти пациенты характеризуются наличием хотя бы одного из следующих признаков: высокий уровень коморбидности, тяжелая деменция, несколько гериатрических синдромов, зависимость в базовой функциональной активности. Большинство пациентов этой группы старше 80–85 лет. Лечение этих пациентов должно быть пересмотрено, в том числе с использованием калькуляторов ожидаемой продолжительности жизни [76]. Облегчение симптомов и качество жизни являются первичными целями оказания помощи этой категории пациентов. Получаемые лекарственные средства должны быть пересмотрены для установления иерархии целей и оптимизации назначений. Ввиду очень высокого ятрогенного риска специалисты должны работать в тесном сотрудничестве с врачами общей практики, клиническими фармакологами и лицами, осуществляющими уход. У этих пациентов обоснованный целевой уровень САД составляет < 150 мм рт. ст., но при снижении САД < 130 мм рт. ст. или развитии ортостатической гипотонии интенсивность антигипертензивной терапии должна быть уменьшена вплоть до отмены по соображениям безопасности, безопасным целевым диапазоном является 130–149 мм рт. ст. [24]. Необходимо выявлять и корректировать другие факторы, которые потенциально могут вносить вклад в снижение АД и ортостатическую гипотонию: мальнутрицию, дегидратацию, другие лекарственные препараты.

Особые усилия должны быть предприняты в отношении образовательных программ для врачей по вопросам депрескрайбинга антигипертензивных препаратов в случае необходимости. Имеются данные наблюдательных программ, которые свидетельствуют о том, что у очень старых пациентов депрескрайбинг не приносит вреда пациенту и может снизить затраты на ведение и уход [77, 78]. Но следует признать ограниченность этих данных, поскольку лишь в нескольких исследованиях с применением

стратегии депрескрайбинга оценивались клинические исходы, группы наблюдения, как правило, были малочисленны, срок наблюдения короток, что не позволило достичь необходимой статистической силы для выявления различий в исходах. В настоящее время нет специфических РКИ с использованием антигипертензивных препаратов у данного профиля пациентов. Такие исследования необходимы, поскольку врачи, наблюдающие пациента (врачи общей практики, врачи-терапевты), как правило, настроены весьма скептически и обеспокоены снижением интенсивности сердечно-сосудистой терапии. Повторно подчеркнем необходимость тесного взаимодействия и сотрудничества между врачом общей практики/врачом-терапевтом, гериатром, кардиологом, клиническим фармакологом, средним медицинским персоналом для модификации практики назначения и отмены лекарственных препаратов у этой сложной группы высоко уязвимых пациентов.

Несомненно, при отмене лекарств требуется тщательное наблюдение за пациентами. Необходимо получение надежных данных методически грамотно спланированных регистров, наблюдательных исследований, больших проспективных когорт, а самое главное — контролируемых исследований у пациентов с тяжелой старческой астенией.

Заключение

Остается открытым вопрос, должна ли меняться антигипертензивная терапия у пациентов старшего возраста, прежде всего после 80 лет, с учетом их функционального резерва и выраженности старческой астении. Хронологический возраст не должен быть главным критерием адаптации терапевтических стратегий ввиду значительной гетерогенности скорости и последствий старения у пожилых людей. С этой целью гериатры предлагают оценку функционального статуса и старческой астении с использованием методологии комплексной гериатрической оценки.

Финансирование / Financial support

Статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания ОСП РГНЦ ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России. / The paper is prepared within the State Governmental Task of the Russian Clinical and Research Center of Gerontology, Pirogov National Research Medical University.

Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

Список литературы / References

1. National Institute on Aging, National Institutes of Health. Global Health and Aging. NIH Publication no. 11-7737. Washington, DC: World Health Organization, 2011.
2. [Electronic resource] Health at a Glance 2009. OECD indicators. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2009_health_glance-2009-en. Accessed 12.08.2019
3. [Electronic resource] European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main>. Accessed 12.08.2019
4. [Electronic resource] United States Census Bureau. URL: <https://www.census.gov/newsroom/pressreleases/2014/cb14-84.html>. Accessed 12.08.2019
5. [Electronic resource] URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/ Accessed 12.08.2019
6. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, Larson MG, Kannel WB, D'Agostino RB, Levy D. Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men: the Framingham Heart Study. *J Am Med Assoc.* 2002;287(8):1003–1010.
7. Бойцов С. А., Баланова Ю. А., Шальнова С. А., Деев А. Д., Артамонова Г. В., Гагагонова Т. М. и др. Артериальная гипертония среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014;13(4):4–14. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2014-4-4-14> [Boysov SA, Balanova YA, Shalnova SA, Deev AD, Artamonova GV, Gatagonova TM et al. Arterial hypertension among individuals of 25–64 years old: prevalence, awareness, treatment and control (the data from ESSE study). *Cardiovascular Therapy and Prevention.* 2014;13(4):4–14. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2014-4-4-14> In Russian].
8. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet.* 2013;381:752–762. doi:10.1016/S0140-6736(12)62167-9
9. Ткачева О. Н., Котовская Ю. В., Остапенко В. С., Шарашкина Н. В. Старческая астения: что необходимо знать о ней врачу первичного звена? РМЖ. 2017;25(25):1820–1822 [Tkacheva ON, Kotovskaya YV, Ostapenko VS, Shareashkina NV. Frailty: what should know primary care physician? *Russian Medical Journal.* 2017;25(25):1820–1822. In Russian].
10. [Electronic resource] European Commission. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Healthcare_resource_statistics_-_beds&oldid=314348. Accessed 12.08.2019
11. Cherubini A, Del Signore S, Ouslander J, Semla T, Michel JP. Fighting against age discrimination in clinical trials. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58(9):1791–1796. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.03032.x
12. Tinetti ME, McAvay G, Trentalange M, Cohen AB, Allore HG. Association between guideline recommended drugs and death in older adults with multiple chronic conditions: population based cohort study. *Br Med J.* 2015;351: h4984. doi:10.1136/bmj.h4984
13. Zullo AR, Mogul A, Corsi K, Shah NR, Lee SJ, Rudolph JL et al. Association Between Secondary Prevention Medication Use and Outcomes in Frail Older Adults After Acute Myocardial Infarction. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2019;12:e004942. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.118.004942
14. van der Cammen TJ, Rajkumar C, Onder G, Sterke CS, Petrovic M. Drug cessation in complex older adults: time for action. *Age Ageing.* 2014;43(1):20–25. doi:10.1093/ageing/aft166
15. Mitchell GF, Lacourciere Y, Ouellet JP, Izzo JL Jr, Neutel J, Kerwin LJ et al. Determinants of elevated pulse pressure in middle-aged and older subjects with uncomplicated systolic hypertension: the role of proximal aortic diameter and the aortic pressure-flow relationship. *Circulation.* 2003;108(13):1592–1598. doi:10.1161/01.CIR.0000093435.04334.1F
16. Angelousi A, Girerd N, Benetos A, Frimat L, Gautier S, Weryha G et al. Association between orthostatic hypotension and cardiovascular risk, cerebrovascular risk, cognitive decline and falls as well as overall mortality: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens.* 2014;32(8):1562–1571. doi:10.1097/HJH.0000000000000235
17. Boddaert J, Tamim H, Verny M, Belmin J. Arterial stiffness is associated with orthostatic hypotension in elderly subjects with history of falls. *J Am Geriatr Soc.* 2004;52(4):568–572. doi:10.1111/j.1532-5415.2004.52163.x
18. Agnoletti D, Valbusa F, Labat C, Gautier S, Mourad JJ, Benetos A; PARTAGE Study Investigators. Evidence for a prognostic role of orthostatic hypertension on survival in a very old institutionalized population. *Hypertension.* 2016;67(1):191–196. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.06386
19. Sung J, Choi SH, Choi YH, Kim DK, Park WH. The relationship between arterial stiffness and increase in blood pressure during exercise in normotensive persons. *J Hypertens.* 2012;30(3):587–591. doi:10.1097/HJH.0b013e32834f41b1
20. Uetani E, Tabara Y, Igase M, Guo H, Kido T, Ochi N. et al. Postprandial hypertension, an overlooked risk marker for arteriosclerosis. *Atherosclerosis.* 2012;224(2):500–505. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2012.07.015
21. Liu YP, Gu YM, Thijs L, Asayama K, Jin Y, Jacobs L et al. Do level and variability of systolic blood pressure predict arterial properties or vice versa? *J Hum Hypertens.* 2014;28(5):316–322. doi:10.1038/jhh.2013.106
22. Lipsitz LA. A 91-year-old woman with difficult-to-control hypertension: a clinical review. *J Am Med Assoc.* 2013;310(12):1274–1280. doi:10.1001/jama.2013.277027
23. Khattar RS, Swales JD, Dore C, Senior R, Lahiri A. Effect of aging on the prognostic significance of ambulatory systolic, diastolic, and pulse pressure in essential hypertension. *Circulation.* 2001;104(7):783–789.
24. Benetos A, Petrovic M, Strandberg T. Hypertension management in older and frail older patients. *Circ Res.* 2019;124(7):1045–1060. doi:10.1161/CIRCRESAHA.118.313236
25. Zhang WB, Pincus Z. Predicting all-cause mortality from basic physiology in the Framingham Heart Study. *Aging Cell.* 2016;15(1):39–48. doi:10.1111/ace1.12408
26. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R; Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet.* 2002;360(9349):1903–1913. doi:10.1016/S0140-6736(02)11911-8
27. Kannel WB. Risk stratification in hypertension: new insights from the Framingham Study. *Am J Hypertens.* 2000;13(1 Pt 2):3S-10S.
28. Thomas F, Rudnichi A, Bacri AM, Bean K, Guize L, Benetos A. Cardiovascular mortality in hypertensive men according to presence of associated risk factors. *Hypertension.* 2001;37(5):1256–1261.
29. Benetos A, Thomas F, Bean KE, Pannier B, Guize L. Role of modifiable risk factors in life expectancy in the elderly. *J Hypertens.* 2005;23(10):1803–1808.
30. Hawley CE, Roefaro J, Forman DE, Orkaby AR. Statins for primary prevention in those aged 70 years and older: a critical review of recent cholesterol guidelines. *Drugs Aging.* 2019;36(8):687–699. doi:10.1007/s40266-019-00673-w
31. Elias MF, Wolf PA, D'Agostino RB, Cobb J, White LR. Untreated blood pressure level is inversely related to cognitive functioning: the Framingham Study. *Am J Epidemiol.* 1993;138(6):353–364. doi:10.1093/oxfordjournals.aje.a116868

32. Qiu C, Winblad B, Fratiglioni L. The age-dependent relation of blood pressure to cognitive function and dementia. *Lancet Neurol.* 2005;4(8):487–499. doi:10.1016/S1474-4422(05)70141-1
33. Launer LJ, Ross GW, Petrovitch H, Masaki K, Foley D, White LR et al. Midlife blood pressure and dementia: the Honolulu Asia aging study. *Neurobiol Aging.* 2000;21(1):49–55.
34. Skoog I, Lernfelt B, Landahl S, Palmertz B, **Andreas-son** LA, Nilsson L et al. 15-year longitudinal study of blood pressure and dementia. *Lancet.* 1996;347(9009):1141–1145. doi:10.1016/S0140-6736(96)90608-x
35. Tzourio C, Dufouil C, Ducimetiere P, Alperovitch A. Cognitive decline in individuals with high blood pressure: a longitudinal study in the elderly. EVA Study Group. *Epidemiology of Vascular Aging.* 1999;53(9):1948–1952. doi:10.1212/wnl.53.9.1948
36. Di Carlo A, Baldereschi M, Amaducci L, Maggi S, Grigoletto F, Scarlato G et al. Cognitive impairment without dementia in older people: prevalence, vascular risk factors, impact on disability. The Italian Longitudinal Study on Aging. *J Am Geriatr Soc.* 2000;48(7):775–782. doi:10.1111/j.1532-5415.2000.tb04752.x
37. Baumgart M, Snyder HM, Carrillo MC, Fazio S, Kim H, Johns H. Summary of the evidence on modifiable risk factors for cognitive decline and dementia: a population-based perspective. *Alzheimers Dement.* 2015;11(6):718–726. doi:10.1016/j.jalz.2015.05.016
38. Peters R, Beckett N, Forette F, Tuomilehto J, Clarke R, Ritchie C et al; HYVET Investigators. Incident dementia and blood pressure lowering in the Hypertension in the Very Elderly Trial cognitive function assessment (HYVET-COG): a double-blind, placebo controlled trial. *Lancet Neurol.* 2008;7(8):683–689. doi:10.1016/S1474-4422(08)70143-1
39. Singer J, Trollor JN, Baune BT, Sachdev PS, Smith E. Arterial stiffness, the brain and cognition: a systematic review. *Ageing Res Rev.* 2014;15:16–27. doi:10.1016/j.arr.2014.02.002
40. Satizabal CL, Beiser AS, Chouraki V, Chene G, Dufouil C et al. Incidence of dementia over three decades in the Framingham Heart Study. *N Engl J Med.* 2016;375(1):523–532. doi:10.1056/NEJMoa1504327
41. Langer RD, Ganiats TG, Barrett-Connor E. Paradoxical survival of elderly men with high blood pressure. *Br Med J.* 1989;298(6684):1356–1357.
42. van Hateren KJ, Landman GW, Kleefstra N, Groenier KH, Kamper AM, Houweling S et al. Lower blood pressure associated with higher mortality in elderly diabetic patients (ZODIAC-12). *Age Ageing.* 2010;39(5):603–609. doi:10.1093/ageing/afq080
43. Ronnback M, Isomaa B, Fagerudd J, Forsblom C, Groop P-H, Tuomi T et al; Botnia Study Group. Complex relationship between blood pressure and mortality in type 2 diabetic patients: a follow-up of the Botnia Study. *Hypertension.* 2006;47(2):168–173. doi:10.1161/01.HYP.0000199667.30253.b7
44. Boshuizen HC, Izaks GJ, van Buuren S, Ligthart GJ. Blood pressure and mortality in elderly people aged 85 and older: community based study. *Br Med J.* 1998;316(7147):1780–1784. doi:10.1136/bmj.316.7147.1780
45. Satish S, Zhang DD, Goodwin JS. Clinical significance of falling blood pressure among older adults. *J Clin Epidemiol.* 2001;54(9):961–967.
46. Rogers MA, Ward K, Gure TR, Choe HM, Lee PG, Bernstein SJ et al. Blood pressure trajectories prior to death in patients with diabetes. *Diabetes Care.* 2011;34(7):1534–1539. doi:10.2337/dc11-0441
47. Benetos A, Gautier S, Labat C, Salvi P, Valbusa F, Marino F et al. Mortality and cardiovascular events are best predicted by low central/peripheral pulse pressure amplification but not by high blood pressure levels in elderly nursing home subjects: the PARTAGE (Predictive Values of Blood Pressure and Arterial Stiffness in Institutionalized Very Aged Population) study. *J Am Coll Cardiol.* 2012;60(16):1503–1511. doi:10.1016/j.jacc.2012.04.055
48. Aparicio LS, Thijs L, Boggia J, Jacobs L, Barochiner J, Odili AN et al.; International Database on Home Blood Pressure in Relation to Cardiovascular Outcome (IDHOCO) Investigators. Defining thresholds for home blood pressure monitoring in octogenarians. *Hypertension.* 2015;66(4):865–873. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.05800
49. Benetos A, Labat C, Rossignol P, Fay R, Rolland Y, Valbusa F et al. Treatment with multiple blood pressure medications, achieved blood pressure, and mortality in older nursing home residents: the PARTAGE study. *J Am Med Assoc Intern Med.* 2015;175(6):989–995. doi:10.1001/jamainternmed.2014.8012
50. Mossello E, Pieraccioni M, Nesti N, Bulgaresi M, Lorenzi C, Caleri V et al. Effects of low blood pressure in cognitively impaired elderly patients treated with antihypertensive drugs. *J Am Med Assoc Intern Med.* 2015;175(6):578–585. doi:10.1001/jamainternmed.2014.8164
51. Streit S, Poortvliet RKE, Gussekloo J. Lower blood pressure during antihypertensive treatment is associated with higher all-cause mortality and accelerated cognitive decline in the oldest-old-data from the Leiden 85-plus Study Age Ageing. 2018;47(4):545–550. doi:10.1093/ageing/afy072
52. [Электронный ресурс] Клинические рекомендации КР 613 «Старческая астения». URL: <http://cr.rosminzdrav.ru/#/recomend/942> [Electronic resource] [Clinical guidelines CG 613 “Frailty”. URL: <http://cr.rosminzdrav.ru/#/recomend/942>. In Russian].
53. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ.* 2005;173(5):489–495. doi:10.1503/cmaj.050051
54. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, Staessen JA, Liu L, Dumitrascu D, Stoyanovsky V et al.; HYVET Study Group. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med.* 2008;358(18):1887–1898. doi:10.1056/NEJMoa0801369
55. Williamson JD, Supiano MA, Applegate WB, Berlowitz DR, Campbell RC, Chertow GM et al; SPRINT Research Group. Intensive vs standard blood pressure control and cardiovascular disease outcomes in adults aged ≥ 75 years: a randomized clinical trial. *J Am Med Assoc.* 2016;315(24):2673–2682. doi:10.1001/jama.2016.7050
56. Warwick J, Falaschetti E, Rockwood K, Mitnitski A, Thijs L, Beckett N et al. No evidence that frailty modifies the positive impact of antihypertensive treatment in very elderly people: an investigation of the impact of frailty upon treatment effect in the HYpertension in the Very Elderly Trial (HYVET) study, a double-blind, placebo-controlled study of antihypertensives in people with hypertension aged 80 and over. *BMC Med.* 2015;13:78. doi:10.1186/s12916-015-0328-1
57. Leung AA, Daskalopoulou SS, Dasgupta K, McBrien K, Butalia S, Zarnke KB et al; Hypertension Canada. Hypertension Canada’s 2017 guidelines for diagnosis, risk assessment, prevention, and treatment of hypertension in adults. *Can J Cardiol.* 2017;33(5):557–576. doi:10.1016/j.cjca.2017.03.005
58. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. **Hypertension.** 2018;71(6):1269–1324. doi:10.1161/HYP.0000000000000066

59. Strandberg T, Benetos A. Successful SPRINT **hyper-tension** trial does not cover all older patients. *Eur Geriatr Med*. 2017;8:279–280.
60. Kjeldsen SE, Mancia G. The un-observed automated office blood pressure measurement technique used in the SPRINT study points to a standard target office systolic blood pressure <140 mmHg. *Curr Hypertens Rep*. 2017;19(1):3. doi:10.1007/s11906-017-0700-y
61. Luscher TF, Kjeldsen SE, Mancia G, Papademetriou V. From ‘essential’ hypertension to intensive blood pressure lowering: the pros and cons of lower target values. *Eur Heart J*. 2017;38(44):3258–3271. doi:10.1093/eurheartj/ehx643
62. Skoog I. Antihypertensive treatment and dementia **pre-vention**. *Lancet Neurol*. 2008;7(8):664–665. doi:10.1016/S1474-4422(08)70144-3
63. Moll van Charante EP, Richard E, Eurelings LS, van Dalen JW, Ligthart SA, van Bussel EF et al. Effectiveness of a 6-year multidomain vascular care intervention to prevent dementia (preDIVA): a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*. 2016;388(10046):797–805. doi:10.1016/S0140-6736(16)30950-3
64. SPRINT MIND Investigators for the SPRINT Research Group, Williamson JD, Pajewski NM, Auchus AP. Effect of intensive vs standard blood pressure control on probable dementia: **a ran-domized** clinical trial. *J Am Med Assoc*. 2019;321(6):553–561. doi:10.1001/jama.2018.21442
65. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M et al; Authors/Task Force Members. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *J Hypertens*. 2018;36(10):1953–2041. doi:10.1097/HJH.0000000000001940
66. Qaseem A, Wilt TJ, Rich R, Humphrey LL, Frost J, Forciea MA; Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians and the Commission on Health of the Public and Science of the American Academy of Family Physicians. Pharmacologic treatment of hypertension in adults aged 60 years or older to higher versus lower blood pressure targets: a clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Academy of Family Physicians. *Ann Intern Med*. 2017;166(6):430–437. doi:10.7326/M16-1785
67. Villareal DT, Aguirre L, Gurney AB, Waters DL, Sinacore DR, Colombo E et al. Aerobic or resistance exercise, or both, in dieting obese older adults. *N Engl J Med*. 2017;376(20):1943–1955. doi:10.1056/NEJMoal616338
68. Sparling PB, Howard BJ, Dunstan DW, Owen N. **Recom-mendations** for physical activity in older adults. *Br Med J*. 2015;350:h100. doi:10.1136/bmj.h100
69. Benetos A, Bulpitt CJ, Petrovic M, Ungar A, Agabiti Rosei E, Cherubini A, et al. An expert opinion from the European Society of Hypertension-European Union Geriatric Medicine Society Working Group on the Management of Hypertension in Very Old, Frail Subjects. *Hypertension*. 2016;67(5):820–825. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.07020
70. Messerli FH, Bangalore S, Bavishi C, Rimoldi SF. **Angio-tensin**-converting enzyme inhibitors in hypertension: to use or not to use? *J Am Coll Cardiol*. 2018;71(13):1474–1482. doi:10.1016/j.jacc.2018.01.058
71. Pilotto A, Noale M, Maggi S, Addante F, Tiengo A, Perin PC et al. Hypoglycemia is independently associated with multidimensional impairment in elderly diabetic patients. *Biomed Res Int*. 2014;2014:906103. doi:10.1155/2014/906103
72. Butrous H, Hummel SL. Heart failure in older adults. *Can J Cardiol*. 2016;32(9):1140–1147. doi:10.1016/j.cjca.2016.05.005
73. Stortecky S, Schoenenberger AW, Moser A, Kalesan B, Juni P, Carrel T et al. Evaluation of multidimensional geriatric assessment as a predictor of mortality and cardiovascular events after transcatheter aortic valve implantation. *JACC Cardiovasc Interv*. 2012;5(5):489–496. doi:10.1016/j.jcin.2012.02.012
74. Afilalo J, Eisenberg MJ, Morin JF, Bergman H, Monette J, Noiseux N et al. Gait speed as an incremental predictor of mortality and major morbidity in elderly patients undergoing cardiac surgery. *J Am Coll Cardiol*. 2010;56(56):1668–1676.
75. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. The Task Force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2016;37(38):2893–2962. doi:10.1093/eurheartj/ehw210
76. [Electronic resource] Estimating prognosis for elders. ePrognosis website. URL: <http://eprognosis.ucsf.edu>. Accessed 12.08.2019
77. Gnjdic D, Le Couteur DG, Kouladjian L, Hilmer SN. Deprescribing trials: methods to reduce polypharmacy and the impact on prescribing and clinical outcomes. *Clin Geriatr Med*. 2012;28(2):237–253. doi:10.1016/j.cger.2012.01.006
78. Iyer S, Naganathan V, McLachlan AJ, Le Couteur DG. Medication withdrawal trials in people aged 65 years and older: a systematic review. *Drugs Aging*. 2008;25(12):1021–1031. doi:10.2165/0002512-200825120-00004

Информация об авторах

Котовская Юлия Викторовна — профессор, заместитель директора по научной работе ОСП «Российский геронтологический научно-клинический центр» ФГАОУ ВО «НИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России;

Ткачева Ольга Николаевна — доктор медицинских наук, профессор, директор ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, Российский геронтологический научно-клинический центр.

Author information

Yulia V. Kotovskaya, MD, PhD, Professor, Deputy Director on Research, Russian Clinical and Research Center of Gerontology, Pirogov Russian National Research Medical University;

Olga N. Tkacheva, MD, PhD, DSc, Professor, Director, Pirogov Russian National Research Medical University of Ministry of Health of Russian federation “Russian Gerontology Research and Clinical Centre”.