

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Участники издания .....	5
Список сокращений и условных обозначений.....	8
Предисловие .....	11
<b>Глава 1.</b> Современные тенденции в эпидемиологии людей пожилого и старческого возраста (О.М. Драпкина, С.А. Бернс) .....	13
<b>Глава 2.</b> Исторический аспект проблемы. Классификация возраста и видов старения (С.А. Бернс, И.И. Алмазова, О.М. Драпкина) .....	18
<b>Глава 3.</b> Теории старения (С.А. Бернс, А.В. Веремеев, М.Г. Чащин, О.М. Драпкина) .....	25
<b>Глава 4.</b> Патопфизиология метаболических изменений при старении (А.В. Веремеев, А.А. Савичева) .....	40
<b>Глава 5.</b> Влияние возраста на состояние сосудов (А.В. Веремеев, А.А. Савичева) .....	57
<b>Глава 6.</b> Синдромы, характерные для людей пожилого и старческого возраста (С.С. Мурашко) .....	77
<b>Глава 7.</b> Точка зрения терапевта на пожилого пациента (С.А. Бернс, И.И. Алмазова, О.М. Драпкина) .....	91
<b>Глава 8.</b> Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы. Взгляд кардиолога (Е.В. Тавлуева, М.Г. Чащин) .....	103
<b>Глава 9.</b> Старение центральной нервной системы. Взгляд невролога (А.В. Титов, А.В. Веремеев).....	114
<b>Глава 10.</b> Лечение и профилактика когнитивных нарушений у людей пожилого и старческого возраста (С.И. Гаврилова) .....	137
<b>Глава 11.</b> Расстройства сна у пациентов пожилого и старческого возраста (Д.Ю. Каллистов) .....	152
<b>Глава 12.</b> Психические расстройства у людей пожилого и старческого возраста: клиническая картина, терапия (М.А. Самушия, Е.А. Колпаков).....	172

<b>Глава 13.</b> Точка зрения хирурга на ведение пожилого пациента ( <i>Д.Н. Панченков, К.И. Дубовицкий</i> ) .....	186
<b>Глава 14.</b> Периоперационный период: как вести пожилого пациента анестезиологу-реаниматологу и хирургу? ( <i>И.Н. Пасечник, В.А. Дворянчикова, Е.В. Васягин</i> ) .....	196
<b>Глава 15.</b> Современные представления о контроле старения ( <i>С.А. Бернс, А.В. Веремеев</i> ) .....	224
<b>Глава 16.</b> Питание людей пожилого и старческого возраста ( <i>Н.С. Карамнова</i> ) .....	236
<b>Глава 17.</b> Принципы гериатрической реабилитации ( <i>И.Г. Смоленцева, Н.А. Амосова</i> ) .....	263
Общее заключение .....	286
<b>Приложение.</b> Шкалы и опросники в гериатрии ( <i>С.А. Бернс, А.А. Савичева</i> ) .....	288
Предметный указатель .....	358

## Глава 7

# Точка зрения терапевта на пожилого пациента

*С.А. Бернс, И.И. Алмазова, О.М. Драпкина*

Врачи-терапевты, участковые врачи, врачи общей практики, а также врачи-специалисты амбулаторно-поликлинических отделений медицинских организаций, центров здоровья и отделений медицинской профилактики при ведении пациентов ПСВ зачастую сталкиваются с проблемами, характерными для этого возраста и требующими особого подхода к их решению [1].

Состояние организма, его показатели в пожилом возрасте требуют особого контроля. Поэтому любые медицинские проблемы в жизни пациента ПСВ могут и должны быть разделены на экстренные и плановые. Представляет особый интерес точка зрения врачей различных специальностей на эту проблему.

Процесс старения человеческого организма и нарушения со стороны сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной систем, опорно-двигательного аппарата часто сопутствуют друг другу и являются, по существу, взаимосвязанными и взаимозависимыми. Поэтому не только так называемая возраст-ассоциированная патология ускоряет и отягощает процесс старения, но и само старение как физиологический процесс нарушения структуры и функции ряда органов и систем способствует формированию и развитию заболеваний, связанных с увеличением возраста. По существу, возникает некий порочный круг, состоящий из самого процесса старения как такового и ассоциированных с ним заболеваний, что в конечном итоге переводит само старение из физиологического динамического процесса в патологический. Можно полагать, что именно патологическое старение с характерными для него сопутствующими заболеваниями есть не что иное, как особого рода болезнь [2].

При старении отмечаются изменения со стороны всех органов и систем организма. Наиболее известны и чаще всего выступают на первый план проблемы со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем. На фоне постепенного развития жесткости сосудистой стенки и фиброза кардиомиоцитов в клинической картине превалируют АГ, нарушения ритма и проводимости, симптомы ИБС и хронической сердечной недостаточности (ХСН) (эти проявления более подробно будут представлены в главе 8).

Со стороны дыхательной системы учащается и нарушается ритм дыхания, уменьшаются жизненная емкость легких, резервы вдоха и выдоха, вентиляции, снижается диффузионная способность легких, ослабляется рефлекс Херинга–Брейера, развивается дыхательная гипоксия.

Существенную проблему как с точки зрения диагностики, так с точки зрения и лечения представляют пневмонии, развивающиеся в пожилом возрасте. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) — возраст-ассоциированная болезнь, самый существенный прирост заболеваемости приходится на возраст 60+. Не случайно сегодня ХОБЛ рассматривается в рамках болезней старения.

Исследование «ЭВКАЛИПТ», в ходе которого обследовали 4300 возрастных пациентов в 11 регионах Российской Федерации, показало, что в России 10%, или каждый десятый пациент старше 65 лет, имеют ХОБЛ [3].

Интерстициальные заболевания легких у пожилых также представляют одну из важных проблем геронтологической пульмонологии. Наибольшее клиническое значение имеет идиопатический легочный фиброз, частота которого возрастает по мере старения и у пожилых людей превышает таковую в более молодых возрастных группах.

Изменения со стороны пищеварительной системы проявляются снижением уровня секреции всех пищеварительных соков, нарушениями моторной деятельности. При этом ослабляется перистальтика, возникают старческие запоры, снижаются детоксикационная функция печени, эвакуаторно-моторная функция желчного пузыря. Возрастные изменения в органах ЖКТ формируют более низкий уровень адаптации пожилого или старого человека к эндо- и или экзогенным воздействиям, повышают частоту развития острых и хронических заболеваний, изменяют клиническую картину возникших или имеющихся болезней, увеличивают риск возникновения осложнений, появления и тяжесть течения побочных лекарственных реакций [4].

Снижаются экскреторная и выделительная функции почек, интенсивность почечного плазмо- и кровотока, скорость клубочковой фильтрации, канальцевая реабсорбция, выделение электролитов, выведение лекар-

ственных препаратов. Уровень ночного диуреза начинает превалировать над уровнем дневного. Достаточно подробно отдельные синдромы, представляющие клинические проявления у людей ПСВ, были описаны в предыдущей главе.

В этой возрастной группе населения нередко отмечают стертость клинических проявлений ряда болезней, что затрудняет их диагностику. В пожилом и особенно в старческом возрасте структура заболеваемости значительно изменяется за счет уменьшения числа острых заболеваний и увеличения числа болезней, связанных с прогрессированием хронических патологических процессов.

При анализе анамнестических сведений необходимо критическое отношение к диагнозам, установленным ранее, учитывая трудности и проблемы диагностики в этой группе пациентов. Ввиду высокой распространенности полипрагмазии рекомендуется тщательный сбор информации касательно лекарственных препаратов, принимаемых пациентом. Крайне важен также и социальный анамнез для понимания обеспечения ухода, бытовых условий и функциональных способностей пациента.

Известно, что во всех странах преобладающими причинами смерти в пожилом возрасте являются ХНИЗ [5, 6]. Однако по мере старения происходит ряд глубинных физиологических изменений и, помимо ХНИЗ, возрастает риск развития связанных с возрастом потерь слуха, зрения и движения, а также когнитивных нарушений/деменции.

Кроме того, слишком упрощенно было бы рассматривать бремя каждого состояния отдельно, так как старение также связано с повышенным риском наличия одновременно более чем одного хронического состояния — мультиморбидности [7].

В пожилом возрасте возникают и другие состояния здоровья, которые не охвачены традиционными классификациями болезней. Такие состояния могут быть хроническими (например, СА, распространенность которой у людей старше 65 лет может составлять около 10%) или острыми (например, делирий) [8].

СА — серьезный возраст-ассоциированный синдром, характеризующийся снижением биологического резерва. Его развитие связано со снижением функции различных физиологических систем организма, что делает пожилого человека уязвимым перед любым стрессовым воздействием [9]. В различных странах Европы распространенность синдрома СА среди людей в возрасте 65 лет и старше без инвалидности, проживающих самостоятельно, составляет от 4 до 14%. Чаше СА встречается у пациентов с ССЗ, и эти два состояния взаимно отягощают друг друга: у пожилых пациентов при наличии СА выше риск сердечно-сосудистых событий, а у тех, кто имеет ССЗ, выше риск ухудшения функционального статуса [10].

Концепция СА была предложена в начале 2000-х гг. для характеристики состояния истощения внутренних резервов организма, позволяющая прогнозировать высокий риск смерти и других неблагоприятных исходов у людей пожилого и старческого возраста [11, 12].

Развитие СА сопровождается снижением физической и функциональной активности, адаптационного и восстановительного резерва организма, повышает риск развития неблагоприятных исходов — госпитализаций в 1,2–1,8 раза, развития функциональных дефицитов — в 1,6–2,0, смерти — в 1,8–2,3, физических ограничений — в 1,5–2,6, падений и переломов — в 1,2–2,8 раза [13].

К факторам риска развития СА, помимо возраста, относятся: низкий уровень физической активности, плохое питание, депрессия, полипрагмазия, социальные факторы (низкий уровень дохода, одинокое проживание, низкий уровень образования). Большая часть пациентов с синдромом СА имеют несколько хронических заболеваний. Выявлены ассоциации СА с ССЗ — АГ, ИБС, ХСН, а также с СД, ХБП, заболеваниями суставов и нижних отделов дыхательных путей, онкологическими заболеваниями [14]. Распространенность СА увеличивается с возрастом, достигая 26,1% среди людей 85 лет и старше.

Однако симптомы, присущие СА, могут быть также и проявлениями ХНИЗ. Непреднамеренная потеря массы тела, снижение мышечной силы, мобильности, физической активности и повышенная утомляемость могут встречаться при онкологических, ревматологических, эндокринных заболеваниях, сердечной и почечной недостаточности, некоторых неврологических заболеваниях [15].

Международное кардиологическое сообщество в рекомендациях и консенсусах 2021 г. выделяет пожилых пациентов с синдромом СА в особую группу, рекомендации по которым прописываются отдельно [16].

Развитие хрупкости костей при ХБП — сложный многофакторный процесс, при котором ключевые факторы — саркопения, снижение уровня метаболизма и энергии, недостаточное питание, взаимодействуя и усиливая влияние друг друга, формируют порочный круг [17]. Патогенетическими факторами развития саркопении при ХБП считают старение, гиподинамию, недостаточное питание (malnutrition), метаболический ацидоз, метаболическую/нейроэндокринную дисрегуляцию, хроническое системное воспаление [18]. Саркопения диафрагмы и висцеральных мышц наряду с анемией приводит к снижению доставки кислорода к тканям, что способствует развитию усталости. Следствием этого являются замедление скорости ходьбы, снижение физической активности и основного обмена [19].

Саркопения — еще один синдром, который часто встречается в терапевтической практике [20]. Многие заболевания, как острые, так и хро-

нические, сопровождаются непреднамеренной потерей массы тела. Причины развития саркопении разнообразны. Она может возникнуть вследствие естественных инволютивных (старческих) изменений в организме, длительного голодания, нарушений питания, мальабсорбции и т.п. Саркопения обычно наблюдается при нескольких физиологических и патологических процессах, включая старение, малоподвижность, хронические заболевания, прогрессирование рака и дефицит питательных веществ [21].

В настоящее время концепция саркопении активно изучается при ХНИЗ [22–24].

Этиологически саркопению разделяют на первичную и вторичную. Первичную саркопению рассматривают в рамках возрастных изменений мышечной ткани, вторичную — как следствие других заболеваний и патологических состояний (онкологической патологии, СД 2-го типа, ХСН, гиподинамии и пр., а также вследствие приема некоторых лекарственных препаратов) [25].

Саркопения рассматривается как первичная (или возраст-ассоциированная) в том случае, когда исключены другие причины, кроме старения организма.

Согласно имеющимся данным статистики, от 30 до 80% пациентов старшей возрастной группы имеют  $\geq 3$  хронических заболевания [26, 27]. Результаты 10-летнего исследования показали, что около 50% пожилых пациентов с артритом имели АГ, 20% — ССЗ, 14% — СД и 12% — психические расстройства; более 60% пациентов с бронхиальной астмой страдают артритом, 20% — ССЗ и 16% — СД. Среди пациентов с ССЗ 60% имели артрит, 20% — СД и 10% — бронхиальную астму [28]. В свою очередь, хроническая коморбидность, особенно АГ, СД, деменция, ХОБЛ, ХСН, ИБС, фибрилляция предсердий (ФП), рак и дисфункция щитовидной железы, способствуют развитию гериатрических синдромов (головокружение и высокий риск падений, когнитивные дисфункции, депрессия, анемия, недержание мочи, нарушения сна и др.) [29].

С возрастом изменяются функции всех органов и систем, в том числе вестибулярного аппарата, отвечающего за равновесие, поступательное перемещение тела. В результате дегенеративных изменений вся система перестает адекватно реагировать на смену ориентации в пространстве: появляется шаткость во время ходьбы, теряется равновесие, при смене положения тела возникает головокружение. Основными причинами головокружений и нарушения равновесия у людей пожилого возраста являются доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение, болезнь Меньера, инсульт и транзиторная ишемическая атака [30], которые диагностируются после определения места повреждения (патология

периферического вестибулярного аппарата или центральное повреждение) и характера повреждения (отолитиаз, вестибулярный нейронит, вестибулярная мигрень, гидропс лабиринта, невринома слухового нерва, инсульт в вертебробазиллярной системе и др.), а также остеохондроз шейного отдела позвоночника.

Головокружение и нарушения равновесия у людей пожилого возраста являются причиной падений, нередко приводящей к травмам, переломам и, как следствие, к инвалидности и даже смерти. Ежегодно в мире в результате падений происходят 424 000 случаев смерти, из них порядка 20% отмечаются в возрастной группе от 60 лет, 26% — от 70 лет, 34% — от 80 лет [31].

Известен факт наличия остеопороза и связанных с ним переломов у людей старших возрастных групп. Наряду с этим в 2023 г. S.M. Hussain и соавт. показали, что риск возникновения переломов оказался выше среди пациентов с большей концентрацией ХС ЛПВП в крови. Выявленная взаимосвязь не зависела от других факторов риска, включая курение, употребление алкоголя, прием липидоснижающих препаратов и лекарственных средств для лечения остеопороза. Ученые провели ретроспективный анализ данных 16 262 участников исследования ASPREE от 70 лет и старше, у которых в крови определяли уровень ХС ЛПВП. Повышение уровня ХС ЛПВП на 1 стандартное отклонение оказалось связано с ростом риска переломов на 14% [32].

Еще одно крайне важное клиническое проявление, с которым могут столкнуться врачи-терапевты и которое является серьезной проблемой для пациентов ПСВ, — хронический болевой синдром. Протекание боли у людей ПСВ может иметь определенные особенности. Так, очень часто для пожилых людей характерны изменения эмоциональной реакции на болевые ощущения, а в результате — ограничения коммуникативных способностей, особенно у пациентов с речевыми нарушениями или деменцией, им труднее сообщать о своих жалобах. В таких ситуациях проявление беспокойства, агрессии, анорексии может быть проявлением болевого синдрома. При хронических болевых синдромах именно психологическая составляющая приобретает ведущее значение, и как реакция на стойкие болевые ощущения у пожилых чаще наблюдаются депрессия и тревога, ограничение социальных контактов, усугубление когнитивных расстройств, нарушение сна [33].

Как уже упоминалось в предыдущих главах, старение — физиологический процесс, характеризующийся нарушением функционирования иммунной системы. Речь, в частности, идет о снижении пролиферации Т-клеток и иммунного ответа. В то же время реакция на аутоантигены возрастает, процесс распознавания собственных и чужеродных антиге-



нов становится менее точным. Баланс между Т-регуляторными клетками и повышением уровня провоспалительных цитокинов нарушается. В последние годы все чаще в литературе упоминается о дебюте ряда ревматических заболеваний, в частности ревматоидного артрита (РА), в пожилом возрасте. Учитывая тенденцию к увеличению продолжительности жизни и старению населения, можно предположить, что распространенность РА позднего начала будет только увеличиваться. Для РА позднего начала характерны острый дебют, быстро возникающий полиартрит, выраженные конституциональные симптомы, такие как лихорадка, потеря массы тела, быстрая утомляемость, слабость [34].

Начало РА в пожилом возрасте требует проведения дифференциального диагноза с остеоартрозом, при котором могут развиваться синовит и ограничение подвижности суставов с кристаллическими артропатиями, в том числе с подагрой; кроме того, необходимо исключение ревматической полимиалгии, а также проведение онкопоиска. Дебют клинических проявлений, характерных для РА, предполагает наличие у пожилого человека одной из двух ситуаций. Первая — сочетание опухолевого процесса и РА, один из которых предшествует появлению другого. В данной ситуации идет речь о сочетании и взаимовлиянии патологий без причинно-следственной связи между ними. Вторая — появление РА как паранеопластического синдрома, развившегося в результате аутоиммунных реакций, обусловленных возникновением и прогрессированием опухолевого процесса [35].

Примерно у  $2/3$  больных пожилого возраста РА начинается с симметричного олигоартрита, у  $1/3$  — с симметричного полиартрита. Поражение крупных суставов в дебюте заболевания встречается в 30% случаев. Установлено, что у пациентов с началом РА в пожилом возрасте отмечаются более высокая активность заболевания и скорость рентгенологического прогрессирования по сравнению с людьми, у которых дебют патологии пришелся на более ранний возраст. Для РА пожилых характерен быстрый деструктивный процесс в суставах в сочетании с пролиферативными изменениями и формированием анкилозов, что значительно ограничивает физическую активность пожилого пациента и снижает его качество жизни. Частота остеопоротических переломов в данной популяции значительно больше, чем в общей популяции, что обусловлено особенностями течения РА, возрастными изменениями костной ткани, проводимой терапией, а также наличием мультиморбидности [36].

Современные медикаментозные средства позволяют значительно снизить проявления РА. Сегодня перспективы лечения РА связывают с расширением спектра и внедрением в клиническую практику генно-инженерных биологических и таргетных синтетических базисных противовоспалительных

препаратов, которые позволяют достичь устойчивого эффекта у пациентов, не отвечающих на метотрексат и другие стандартные базисные противовоспалительные препараты. В модификации базисной терапии нуждаются около половины больных РА, поэтому частота применения генно-инженерных биологических препаратов неуклонно возрастает.

В частности, при неэффективности, непереносимости либо развитии нежелательных реакций на фоне применения метотрексата в качестве эффективной базисной терапии может быть рассмотрен олокизумаб. Прямое назначение олокизумаба — применение у пациентов со среднетяжелым или тяжелым РА, недостаточно контролируемым терапией метотрексатом. Подкожное введение олокизумаба в дозе 64 мг каждые 2 нед или 64 мг каждые 4 нед приводит к снижению среднего уровня С-реактивного белка (СРБ) в плазме ко 2-й неделе лечения. Низкие уровни СРБ сохраняются в течение 24 нед на протяжении всего периода лечения [37].

Одним из основных вариантов поражения почек при РА остается АА-амилоидоз, который развивается у более пожилых пациентов. В то же время олокизумаб, как и другие ингибиторы ИЛ-6, не оказывает нежелательного действия на функцию почек, а ее снижение не является противопоказанием к назначению этого препарата [38].

В сложившейся ситуации пациенты старшей возрастной группы становятся отдельной демографической, социальной и медико-биологической категорией, требующей специального мультидисциплинарного подхода.

При ведении пациентов ПСВ, страдающих коморбидной патологией, следует, помимо общепринятых закономерностей того или иного заболевания, учитывать и физиологические особенности функционирования организма пожилого человека, особенности метаболизма лекарственных препаратов, а также серьезное внимание уделять вопросам реабилитации и социальным аспектам ведения такого рода пациентов.

Следует признать, что в настоящее время основное бремя в лечении таких больных ложится на врачей «первой линии» амбулаторно-поликлинической службы [39, 40].

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Происходящие по мере старения организма изменения неизбежно отражаются на функции ряда органов и систем, а следовательно, и на показателях лабораторно-инструментальных обследований пожилых. Одной из особенностей больных ПСВ является полиморбидность, которая по-разному влияет на качество жизни и требует соответствующей индивидуализированной терапии. Наличие у пожилого больного полиморбидности требует от врача первичного звена интегрального клинического подхода к ведению больного.

## Список литературы

1. Perry L.P. To all doctors: what you can do to help as a bunch of older people are about to get sick and die // *J. Am. Geriatr. Soc.* 2020. Vol. 68. N. 5. P. 944–946. DOI: <https://doi.org/10.1111/jgs.16482>. Epub 2020 Apr 22. PMID: 32277464. PMCID: PMC7262234.
2. Теория и практика современной геронтологии: монография / В.С. Мякотных, В.Н. Мещанинов, Т.А. Боровкова, А.П. Сиденкова. Екатеринбург: Знак качества, 2022. 280 с.
3. Воробьева Н.М., Ткачева О.Н., Котовская Ю.В. и др.; Российское эпидемиологическое исследование ЭВКАЛИПТ: протокол и базовые характеристики участников // *Российский журнал гериатрической медицины.* 2021. Т. 1. № 5. С. 35–43. DOI: <https://doi.org/10.37586/2686-8636-1-2021-35-43>
4. Гериатрическая гастроэнтерология: руководство для врачей / Под ред. Л.П. Хорошиной. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 736 с.: ил. (Серия «Библиотека врача-гериатра»). DOI: <https://doi.org/10.33029/9704-6486-1-GGA-2022-1-736>.
5. Goodwin N., Sonola L., Thiel V., Kodner D.L. Co-Ordinated Care for People with Complex Chronic Conditions: Key Lessons and Markers for Success. London: The King's Fund, 2013. URL: [http://www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/field/field\\_publication\\_file/co-ordinated-care-for-people-with-complex-chronic-conditions-kingsfund-oct13.pdf](http://www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/field/field_publication_file/co-ordinated-care-for-people-with-complex-chronic-conditions-kingsfund-oct13.pdf)
6. Patterson L. Making our health and care systems fit for an ageing population: David Oliver, Catherine Foot, Richard Humphries. King's Fund March 2014 // *Age Ageing.* 2014. Vol. 43. N. 5. P. 731. DOI: <https://doi.org/10.1093/ageing/afu105>. PMID: 25074536.
7. Multimorbidity: Clinical Assessment and Management / National Guideline Centre. London, UK: National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2016. Sep 21. 23 p. (NICE guideline; No. 56).
8. Collard R.M., Boter H., Schoevers R.A., Oude Voshaar R.C. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review // *J. Am. Geriatr. Soc.* 2012. Vol. 60. N. 8. P. 1487–1492. PMID: 22881367.
9. Rodríguez-Mañas L., Féart C., Mann G. et al. Searching for an operational definition of frailty: a Delphi method-based consensus statement: the frailty operative definition-consensus conference project // *J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.* 2013. Vol. 68. N. 1. P. 62–67. DOI: <https://doi.org/10.1093/gerona/gls119>
10. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К. и др. Комплексная гериатрическая оценка у пациентов пожилого и старческого возраста с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Экспертное мнение Российской ассоциации геронтологов и гериатров. // *Кардиология.* 2021. Т. 61. № 5. С. 71–78. DOI: <https://doi.org/10.18087/cardio.2021.5.n1349>
11. Fried L.P., Tangen C.M., Walston J. et al. Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group Frailty in older adults: evidence for a phenotype // *J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.* 2001. Vol. 56. N. 3. P. M146–M156.

12. Mitnitski A.B., Mogilner A.J., Rockwood K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging // *Sci. World J.* 2001. Vol. 1. P. 323–336.
13. Vermeiren S., Vella-Azzopardi R., Beckwée D. et al. Frailty and the prediction of negative health outcomes: a meta-analysis // *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2016. Vol. 17. N. 12. P. 1163.e1–e17.
14. Weiss O.C. Frailty and chronic diseases in older adults // *Clin. Geriatr. Med.* 2011. Vol. 27. P. 39–52.
15. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К. и др. Клинические рекомендации «Старческая астения» // *Российский журнал гериатрической медицины.* 2020. № 1. С. 11–46. DOI: <https://doi.org/10.37586/2686-8636-1-2020-11-46>
16. Maddox T.M., Januzzi J.L., Allen L.A. et al. 2021 Update to the 2017 ACC Expert Consensus Decision Pathway for Optimization of Heart Failure Treatment: Answers to 10 Pivotal Issues About Heart Failure with Reduced Ejection Fraction. A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee // *J. Am. Coll. Cardiol.* 2021. Vol. 77. N. 6. P. 772–810. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.11.022>
17. Руденко Т.Е., Бобкова И.Н., Камышова Е.С., Ставровская Е.В. Старческая астения и хроническая болезнь почек – реальная проблема современной нефрологии // *Терапевтический архив.* 2023. Т. 95. № 6. С. 516–520. DOI: <https://doi.org/10.26442/00403660.2023.06.202270>
18. Nixon A.C., Vampouras T.M., Pendleton N. et al. Frailty and chronic kidney disease: current evidence and continuing uncertainties // *Clin. Kidney J.* 2018. Vol. 11. N. 2. P. 236–245. DOI: <https://doi.org/10.1093/ckj/sfx1344>
19. Gandolfini I., Regolisti G., Bazzocchi A. et al. Frailty and sarcopenia in older patients receiving kidney transplantation // *Front. Nutr.* 2019. Vol. 6. P. 169. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnut.2019.0016920>
20. von Haehling S., Morley J.E., Anker S.D. An overview of sarcopenia: facts and numbers on prevalence and clinical impact // *J. Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2010. Vol. 1. N. 2. P. 129–133.
21. Chen L., Woo J., Assantachai P. et al. Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 consensus update on sarcopenia diagnosis and treatment // *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2020. Vol. 21. N. 3. P. 300–307.e2. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.12.012>
22. Shachar S.S., Williams G.R., Muss H.B., Nishijima T.F. Prognostic value of sarcopenia in adults with solid tumours: a meta-analysis and systematic review // *Eur. J. Cancer.* 2016. Vol. 57. P. 58–67. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2015.12.030>
23. Collamati A., Marzetti E., Calvani R. et al. Sarcopenia in heart failure: mechanisms and therapeutic strategies // *J. Geriatr. Cardiol.* 2016. Vol. 13. N. 7. P. 615–624. DOI: <https://doi.org/10.11909/j.issn.1671-5411.2016.07.004>
24. Hirai K., Ookawara S., Morishita Y. Sarcopenia and physical inactivity in patients with chronic kidney disease // *Nephrourol. Mon.* 2016. Vol. 8. N. 3. Article ID e37443. DOI: <https://doi.org/10.5812/numonthly.37443>

25. Мокрышева Н.Г., Крупинова Ю.А., Володичева В.Л. и др. Саркопения глазами эндокринолога // Остеопороз и остеопатии. 2019. Т. 22. № 4. С. 19–26. DOI: <https://doi.org/10.14341/osteol2465>
26. Marengoni A., Angleman S., Melis R. et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature // Ageing Res. Rev. 2011. Vol. 10. N. 4. P. 430–439. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arr.2011.03.003>
27. Valderas J.M., Starfield B., Sibbald B. et al. Defining comorbidity: implications for understanding health and health services // Ann. Fam. Med. 2009. Vol. 7. N. 4. P. 357–363. DOI: <https://doi.org/10.1370/afm.983>
28. Caughey G.E., Vitry A.I., Gilbert A.L., Roughead E.E. Prevalence of comorbidity of chronic diseases in Australia // BMC Public Health. 2008. Vol. 8. P. 221. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-221>
29. Vetrano D.L., Foebel A.D., Marengoni A. et al. Chronic diseases and geriatric syndromes: the different weight of comorbidity // Eur. J. Intern. Med. 2016. Vol. 27. P. 62–67.
30. Замерград М.В. Нарушения равновесия у пожилых // Медицинский совет. 2014. С. 101–105. URL: <http://cyberleninka.ru>
31. Всемирная организация здравоохранения. Падения. 26.04.2021. URL: <http://who.int>
32. Hussain S.M., Ebeling P.R., Barker A.L. et al. Association of plasma high-density lipoprotein cholesterol level with risk of fractures in healthy older adults // JAMA Cardiol. 2023. Vol. 8. N. 3. P. 268–272. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2022.5124>
33. Ткачева О.Н., Наумов А.В., Котовская Ю.В. и др. Хроническая боль у пациентов пожилого и старческого возраста. Клинические рекомендации // Российский журнал гериатрической медицины. 2021. Т. 3. № 7. С. 275–312. DOI: <https://doi.org/10.37586/2686-8636-3-2021-275-312>
34. Кожевникова П.О., Дыдыкина И.С. Позднее начало ревматоидного артрита у лиц пожилого возраста: особенности течения заболевания // Эффективная фармакотерапия. 2019. Т. 15. № 40. С. 20–24. DOI: <https://doi.org/10.33978/2307-3586-2019-15-40-20-24>
35. Калюта Т.Ю., Артанова Е.Л., Кац Я.А. Дебют ревматоидного артрита в старческом возрасте // Фундаментальные исследования. 2012. № 5-1. С. 36–43. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=29842>
36. Раскина Т.А., Малышенко О.С., Панкратова С.Ю. и др. Ревматоидный артрит у пожилых пациентов // Современная ревматология. 2017. № 11. № 1. С. 33–37.
37. Тюрин В.П., Давидьян С.Ю., Кирюхина Н.А., Рыбакова Д.В. Применение препарата олокизумаба (Артлегия) — нового ингибитора ИЛ-6 у пациентов ревматоидным артритом средней и высокой активности // Вестник Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова. 2023. Т. 18. № 1. С. 94–100.

38. Моисеев С.В., Новиков П.И., Чеботарева Н.В. и др. Олокизумаб в лечении ревматоидного артрита // Клиническая фармакология и терапия. 2021. Т. 30. № 2. С. 67–74.
39. Оганов Р.Г., Денисов И.Н., Симаненков В.И. и др. Коморбидная патология в клинической практике. Клинические рекомендации // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017. Т. 16. № 6. С. 5–56. DOI: <https://doi.org/10.15829/1728-800-2017-6-5-56>
40. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019. Т. 18. № 1. С. 5–66. DOI: <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2019-1-5-66>