

ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ

УДК 612.67

СТАРЧЕСКАЯ АСТЕНИЯ (FRAILITY) КАК КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ГЕРОНТОЛОГИИ

Ильницкий А. Н., Прощаев К. И.

АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», Москва,
Россия, e-mail: a-ilnitski@yandex.ru

Проведен анализ современного состояния проблемы старческой астении как характеристики состояния здоровья пациента пожилого и старческого возраста, которая отражает потребность в уходе. Рассмотрены вопросы определения, классификации, клинической картины, диагностики, профилактики старческой астении. Представлены аспекты взаимоотношений старческой астении и инвалидности, старческой астении и других возраст-зависимых заболеваний. Представленные материалы могут быть использованы учреждениями здравоохранения и социального ухода для повышения качества ведения пациентов со старческой астенией.

Ключевые слова: старческая астения, эпидемиология, диагностика, профилактика

FRAILITY AS THE CONCEPT OF MODERN GERONTOLOGY

Il'nitskiy A.N., Prashchayev K.I.

ANO "Research Medical Center, "Gerontology", Moscow, Russia, a-ilnitski@yandex.ru

The analysis of a modern condition of a problem of frailty as the characteristics of the patient's health of the elderly and senile age, which reflects the need for care. Considered the issues of definition, classification, clinical picture, diagnosis, prevention of frailty. Presented aspects of the relationship between frailty and disability, frailty and other age-related diseases. The submitted materials can be used by health care institutions and social care to improve the quality of management of patients with frailty.

Key words: frailty, epidemiology, diagnosis, prevention

Определение

Старческая астения (англ. frailty) – представляет собой характеристику состояния здоровья пациента пожилого и старческого возраста, которая отражает потребность в уходе.

Наиболее употребимым и простым определением старческой астении является определение Fried et al. [8], согласно которому данный клинический синдром включает в себя сочетание пяти позиций: потеря веса (саркопения), доказанное динамометрически снижение силы кисти, выраженная слабость и повышенная утомляемость, снижение скорости передвижения, значительное снижение физической активности. По данным этих же авторов, старческая астения имеет место при наличии трех и более симптомов, в случае же присутствия одного или двух из них имеет место старческая преастения.

Эпидемиология и факторы риска

Средние значения распространенности старческой астении составляет 12,9%, старческой преастении – 48,9%. Считается, что при отсутствии адекватных мер лечения и реабилитации преастения переходит в развернутую форму в течение 4 – 5 лет.

Развитие старческой астении обусловлено такими основными факторами как возраст, пол, уровень образования, социально-экономические условия жизни [7].

Возраст. По поводу причин развития старческой астении выделяют две точки зрения: старческая астения как фенотип, передающийся генетически (Fried-like) и как совокупность приобретенного дефицита функций на фоне полиморбидности (Rockwood-like). При этом, по-видимому, чаще встречается так называемая приобретенная старческая астения на фоне кумуляции заболеваний: в возрасте 65 – 70 лет она встречается в 5 – 15% случаев (генетически обусловленная старческая астения – 3 – 6%); 70 – 80 лет – 8 – 17% случаев (генетически обусловленная – 5 – 12%). В возрасте 80 – 84 лет частота встречаемости обеих форм старческой астении выравнивается и превышает 16%, а вот в возрасте старше 85 лет кумулятивная форма астении составляет около 26%, а генетически обусловленная форма имеет место в 50 – 56% случаев. Данные закономерности легко объяснимы более низкой продолжительностью жизни и более высоким индексом полиморбидности тех пожилых людей, которые имеют различные заболевания, приводящие к дефициту функций [4].

Пол. Известно, что старческая астения достоверно чаще встречается у женщин любого возраста.

Уровень образования. Чаще встречается у людей с более низким уровнем образования.

Семейный статус. Старческая астения чаще встречается у разведенных и вдовцов, несколько реже у лиц, никогда не бывших в браке, еще реже у пожилых людей,

состоящих в браке. При этом в возрасте 84 – 85 лет вторую позицию в распространенности старческой астении занимает категория лиц, состоящая в браке.

Социально-экономические условия. На частоту развития старческой астении влияют социально-экономические условия жизни. По данным разных авторов, частота встречаемости пожилых людей со старческой преастенией и астенией в разных странах следующая: Бельгия – 40% пожилого населения, Швейцария – 50%, США – 55%, Финляндия – 60%, Германия – 66,4%. Одной из наиболее неблагоприятных стран в отношении частоты развития старческой астении является Россия, где данный синдром имеет место у 84% людей пожилого и старческого возраста [11].

Урбанизация. Развитию старческой астении в большей степени подвержены жители сельской местности.

Патогенез

Органы-мишени старческой астении. Выделяют следующие органы-мишени старческой астении [13]:

- костно-мышечная система: снижается мышечная масса, происходят нарушения мышечной терморегуляции, снижается потребление мышцами кислорода, нарушается иннервация мышечной ткани, ее выносливость;
- иммунная система: снижается продукция и содержание иммуноглобулина А, G, интерлейкина 2, активируется продукция провоспалительных цитокинов (интерлейкин 6);
- нейроэндокринная система: снижается продукция и содержание гормона роста, эстрогена и тестостерона, инсулиноподобного фактора роста – 1, витамина D. Происходит увеличение инсулинорезистентности, повышается симпатический тонус, нарастает стероидная дисрегуляция.

Патогенетические круги старческой астении. В основе развития старческой астении находится три возраст-зависимых состояния: синдром недостаточности питания (мальнутриции), саркопения и снижение метаболического индекса и физической активности [16].

Синдром мальнутриции. Процесс старения, как правило, сопряжен со снижением орального здоровья, снижением вкусовой чувствительности к потребляемой пище, отмечаются частые повторные госпитализации, тревожно-депрессивный синдром, деменция, физиологическое старение ассоциировано с синдромом «быстрого насыщения», при котором значительно снижается объем потребляемой пищи

вследствие повышенной чувствительности центров насыщения продолговатого мозга. Все это вместе взятое приводит к снижению аппетита, снижению объема и качества принимаемой пищи и синдрому недостаточности питания. Его основными клиническими проявлениями являются снижение мышечной силы и выносливости, уменьшение объема физической активности, активности повседневной жизни, снижение массы тела.

Саркопения. Процесс старения сопряжен с провоспалительной цитокинемией, оксидативным стрессом, которые, совместно с мальнутрицией, обуславливают формирование возраст-ассоциированной мышечной слабости или саркопении. Данное заболевание является пусковым патогенетическим фактором формирования нарушений баланса с синдромом падений; остеопении; снижается чувствительность периферических тканей к инсулину, интенсивность метаболических процессов.

Снижение интенсивности метаболических процессов и физической активности. Данное состояние является закономерным следствием синдрома мальнутриции, саркопении, а также характерных для пожилого и старческого возраста множества острых и хронических заболеваний, полипрагмазии. Данные процессы приводят к нарушению функционирования всех органов и систем, в том числе снижают когнитивные способности.

Таким образом, синдром мальнутриции, саркопения и снижение метаболического индекса и уровня физической активности представляют собой замкнутый патогенетический круг формирования старческой астении. При минимальных внешних или внутренних воздействиях к этому кругу присоединяются других патогенные факторы, что способно в минимальные сроки приводить к ухудшению состояния, инвалидности и смерти.

Классификация старческой астении

Классификация по этапам развития или стадиям. Наиболее полной является классификация этапов развития или стадий старческой астении, сформулированная рабочей группой, проводившей Канадское исследование здоровья и старения (CSHA, 2009).

Старческая астения, согласно данной классификации, может проходить следующие этапы развития [2]:

- сохранность здоровья: пациенты активны, энергичны, имеют высокий уровень мотивации, не ограничены в физической активности;

- хорошее здоровье: имеются заболевания в неактивной фазе, которые несколько снижают функциональное состояние;
- хорошее здоровье при наличии успешно леченных хронических заболеваний: имеются отдельные симптомы хронических заболеваний, которые хорошо контролируются проводимой терапией, но в еще большей степени снижают функциональное состояние;
- состояние с волнообразным течением заболеваний (старческая преастения): частые периоды обострения, декомпенсации патологии, что в значительной степени снижает функциональные возможности;
- легкая старческая астения: незначительные ограничения активности;
- умеренная старческая астения: формирование потребности в длительном по времени уходе;
- выраженная старческая астения: необходим постоянный, тщательный уход;
- терминальная стадия заболевания.

Классификация по степени выраженности. При применении специальных опросников и шкал выявляется Индекс Старческой Астении (ИСА) и данный синдром по степени выраженности расценивается как легкий, умеренный или выраженный [12].

Клиника и диагностика старческой астении

Клиническая картина. Клинически старческая астения характеризуется такими симптомами как похудание, когда наблюдается снижение массы тела темпом не менее чем 4,5 кг/год; нарушение походки; снижение мышечной силы и развитие выраженной саркопении; развитие когнитивных расстройств и снижение мотивации, утрата прежних жизненных интересов; низкий уровень двигательной активности [6].

Традиционная диагностика. При сборе *anamnestических* данных необходимо помнить, что к старческой астении способны приводить около 65 гериатрических синдромов, к основным из которых относятся следующие: анорексия, апатия, хронический болевой синдром, возрастной андрогенный дефицит, дегидратация, пролежни, деменция, депрессия, синдром насилия над стариками, гипотермия, недержание мочи, инсомния, нестабильность и падения, когнитивный дефицит, обстипационный синдром, нарушения слуха и нарушения зрения.

При проведении *осмотра по органам и системам* важно обращать внимание на следующие обстоятельства: наличие когнитивной дисфункции, эпизодов снижения

настроения, депрессии; выявление снижения зрения и слуха; определение мышечной силы.

Лабораторные исследования включают в себя: общий анализ крови и мочи, биохимическое исследование крови (выявление почечных и печеночных маркеров, уровня альбумина, холестерина и его фракций), определение маркеров воспаления, уровней витамина D, B12, тиреотропного гормона.

Инструментальные исследования необходимы для своевременного выявления последствий старческой астении, которые являются следствием значительного снижения резервов организма, например, инфаркта миокарда, опухоли и пр. [10]

Специализированная (гериатрическая) диагностика. Диагностика старческой астении осуществляется на основе специализированного гериатрического осмотра (СГО) (comprehensive geriatric assessment).

При проведении СГО важно получить информацию о пациенте пожилого и старческого возраста по следующим позициям:

- сведения о личности пациента: семейный анамнез, условия жизни, потребность в дальнейшей помощи (при деменции, депрессии, при одиночестве), включая потребность в госпитализации в социальные учреждения стационарного типа; оценка качества жизни, экзистенциальные аспекты старости в конкретном индивидуальном случае, жизненные приоритеты конкретного человека.
- физикальный статус: выявление гериатрических синдромов, например, синдрома падений, гипотермии, недержания мочи, мальнутриции, гипомобильности, возрастного андрогенного дефицита и прочих.
- функциональная диагностика: оценка состояния стабильности и степени возрастных изменений походки; выявление функционального потенциала с применением опросников и шкал, например, Активности Повседневной Жизни (ADL); выявление степени инволютивных изменений основных органов и систем.
- оценка психического статуса: выявление возраст-ассоциированных изменений психического статуса (когнитивный дефицит, деменция или депрессия); выявление возраст-ассоциированных психологических особенностей личности (наличие синдрома дезадаптации в доме престарелых, синдром насилия над стариками, наличие хронического стресса); нозологическая диагностика, то есть выявление психической патологии; оценка психиатрического анамнеза во взаимосвязи с течением

соматической патологии, например, развитие состояния делирия при декомпенсации соматической патологии.

- изучение социального статуса: выявление социальной роли и характера социальных взаимоотношений человека пожилого и старческого возраста; характер (в частности, безопасность) среды обитания, потребность в различного вида социальной помощи.

СГО основан на применении опросников и шкал, основными из которых являются: «Оценка риска развития синдрома мальнутриции», «Оценка двигательной активности у пожилых», «Мини-исследование умственного состояния», «Оценка депрессии (Шкала Бека)», «Оценка независимости в повседневной жизни» [1].

Индекс старческой астении

Для диагностики и определения степени тяжести старческой астении часто применяется Индекс Старческой Астении (ИСА). Для его определения необходимо оценить следующие позиции:

- самооценка пациентом пожилого и старческого возраста уровня собственного здоровья (0 баллов – очень хорошее; 0,25 – очень хорошее; 0,5 – среднее; 0,75 – плохое; 1,0 балл – очень плохое);

- наличие со слов пациента хотя бы одного из следующих заболеваний: артрозы, инсульт в анамнезе, ишемическая болезнь сердца (стенокардия напряжения), сахарный диабет, хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма, тревожно-депрессивный синдром, артериальная гипертензия, катаракта (0 баллов – нет, 1 балл – имеет место);

- оценка функционального состояния (способность сидеть без посторонней помощи; ходьба 100 метров; способность самостоятельно встать со стула; длительное стояние; самостоятельность в ведении домашнего хозяйства; общественная активность; способность вытянуть руки вперед и их удерживать; возможность концентрировать внимание, длительно ходить; возможность самостоятельно умываться, одеваться, работать, принимать ванну, пользоваться туалетом, переносить предметы; сохранность эмоциональной сферы (0 баллов – отсутствие проблем; 0,25 баллов – легкое снижение способностей; 0,5 – умеренное снижение; 0,75 – выраженное; 1 балл – невозможность самостоятельного выполнения перечисленных операций и действий);

- индекс массы тела (0 баллов – индекс массы тела $\geq 18,5$; 1 балл - $<18,5$);

- сила мышц при кистевой динамометрической пробе (0 баллов – отсутствие слабости; 1 балл – наличие слабости);

- способность к быстрой ходьбе (0 баллов – сохранена; 1 балл – не сохранена).

Чем выше ИСА, тем в большей степени выражен дефицит функций и, соответственно, увеличена потребность в уходе. В частности, 0 – 0,2 балла расценивается как отсутствие старческой астении; 0,2 – 0,4 балла – умеренно выраженная старческая астения; 0,4 балла и выше – выраженная старческая астения [9].

Старческая астения и уход

Старческая астения коррелируется, прежде всего, с понятием ухода. Выявление старческой астении и ее ведущих симптомов позволяет разработать индивидуализированный план ухода за человеком пожилого и старческого возраста, что позволяет максимально продлить долголетие в возможно более активной форме.

Фармакологическое сопровождение ухода заключается в следующем:

- важно избегать полипрагмазии и высоких доз препаратов;
- при нарушении сна целесообразно применение trazодона или золпидема, важны гигиенические мероприятия по восстановлению сна;
- при тревожно-депрессивном синдроме целесообразно применение ингибиторов обратного захвата серотонина;
- необходимо, при снижении массы тела, применять энтеральные смеси;
- необходима коррекция дефицита витамина D при его наличии.

Кинезотерапия при старческой астении важна и должна быть направлена на тренировку баланса с целью предупреждения падений, максимально возможное восстановление мышечной силы и выносливости в данном возрасте и при имеющемся у пациента патологическом фоне [14].

Старческая астения и другая патология

Выше мы указывали на то, что само понятие старческая астения характеризуется снижением резервных возможностей организма ввиду возрастных изменений и мультипатологии, что диктует необходимость разработки индивидуализированной тактики ухода. Такие заболевания как инфаркт миокарда, инсульт, туберкулез, хроническая сердечная недостаточность и другие способны манифестировать старческую астению или ухудшить ее течение, а также прогноз в отношении восстановления функций и жизни [5].

Старческая астения и инвалидность

Старческая астения и инвалидность являются разными, по сути, понятиями. Старческая астения это состояние или клинический синдром, при котором вследствие

полиморбидности происходит поражение многих органов и систем, что приводит к снижению резервных возможностей организма и наступлению инвалидности или смерти вследствие минимальных внутренних или внешних воздействий. При этом характерное для лиц с инвалидностью ограничение повседневной активности (ADL) вследствие поражения, как правило, одной ведущей системы и снижения одной ведущей функции может отсутствовать при старческой астении, когда наблюдается снижение многих функций вследствие мультиорганных возрастных и патологических процессов. По данным разных авторов, при старческой астении лишь 60% лиц имеют ограничения повседневной активности, а собственно старческая астения диагностируется у 28% пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности и социальную недостаточность, то есть инвалидность. Старческая астения, таким образом, патогенетически является проявлением характерной для пожилого и старческого возраста полиморбидности, а организационной основой оказания помощи при данном синдроме является гериатрический уход [15].

Старческая астения и медицинская помощь

Старческая астения во-многом является прогностическим фактором. Например, в стадии преастении вероятность летального исхода в течение ближайших пяти лет составляет в среднем 20,4%, а при развернутой клинической картине старческой астении данный показатель увеличивается до 44,5%.

При ИСА выше 4 на фоне нормального содержания холестерина и альбумина имеет место чрезвычайно высокий риск хирургической летальности. При быстром прогрессировании старческой астении имеет место высокая степень резистентности к терапии ее осложнений.

Данные об эпидемиологии старческой астении важны при планировании специализированных видов помощи, например, онкологической. Если в популяции относительно здоровыми являются 30% людей пожилого и старческого возраста, то в отношении них, при развитии онкологического заболевания, потребуется традиционная химиотерапия; а вот в отношении тех, у кого имеет место преастения или астения нужны специальные, адаптированные схемы, поскольку агрессивная химиотерапия способна ускорить развитие развернутых проявлений старческой астении. Считается, что возраст-ориентированные схемы химиотерапии должны заключаться в снижении доз химиопрепаратов, использовании менее токсичных схем терапии, начало такой терапии должно быть непременно в больничных условиях, при этом важно особенно

тщательно оценивать состояние пациента в ближайшем и отдаленном периоде после окончания химиотерапии [3].

Профилактика развития старческой астении

Важнейшим направлением медицинской помощи в пожилом и старческом возрасте является предупреждение старческой астении. По первым буквам английского термина «старческая астения» - FRAILTY – можно сказать, что профилактика этого синдрома должна заключаться в следующем: F (food intake maintenance) – контроль приема пищи и регуляция рациона; R (resistance exercises) – физическая активность; A (atherosclerosis prevention) – профилактика атеросклероза; I (isolation avoidance) – избегать социальной изоляции; L (limit pain) – купировать болевой синдром; T (tai-chi or other balance exercises) – выполнение физических упражнений; Y (yearly functional checking) – регулярные медицинские осмотры [1].

Список литературы

1. Ильницкий А.Н., Прощаев К.И. Специализированный гериатрический осмотр // Геронтологический журнал им. В.Ф.Купревича.- 2012.- № 4 – 5.- С. 66 – 84.
2. Профилактическая нейроиммуноэндокринология / С.С.Коновалов, А.Н.Ильницкий, К.И.Прощаев, И.М.Кветной.- СПб.: «Прайм-Еврознак», 2008.- 347 с.
3. Прощаев К.И., Ильницкий А.Н., Коновалов С.С. Избранные лекции по гериатрии.- СПб.: «Прайм-Еврознак», 2007.- 778 с.
4. Руководство по геронтологии / под ред. В.Н.Шабалина.- Москва: «Цитадель-Трейд», 2005.- 796 с.
5. Espinoza S., Walston, J. D. Frailty in older adults: insights and interventions // Cleveland Clinic Journal of Medicine.- 2005.- № 72 (12).- P. 1105-1112.
6. Fedarko N. The biology of aging and frailty // Clin.Geriatr.Med.- 2011.- № 27 (1).- P. 27–37.
7. Fisher A. L. Just what defines frailty? // Journal of the American Geriatrics Society.- 2007.- № 53 (12).- P. 2229-2230.
8. Fried L. P., Ferrucci L., Darer, J., Williamson J. D., Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care // Journals of Gerontology Series A-Biological Sciences & Medical Sciences.- 2004.- № 59 (3).- P. 255-263.

9. Fried L. P., Tangen C. M., Walston J., Newman A. B., Hirsch C., Gottdiener J. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype // J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.- 2001.- № 56 (3).- P. 146-157.
10. Gobbens R., Van Assen M., Luijkx K., Wijnen-Sponselee M., Schols J. Determinants of frailty // JAMDA.- № 5.- 2010.- P. 356-364.
11. Gurina N.A., Frolova E.V., Degryse J.M. A roadmap of aging in Russia: the prevalence of frailty in community-dwelling older adults in the St. Petersburg district--the "Crystal" study // J. Am. Geriatr Soc.- 2011.- № 59 (6).- P. 980-988.
12. Morley J. E., Kim M. J., Haren M. T., Kevorkian R., Banks W. A. Frailty and the aging male // Aging Male.- 2001.- № 8 (3-4).- P. 135-140.
13. Rockwood K. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty // Clin. Geriatr. Med.- 2011.- № 27 (1).- P. 7-26.
14. Rockwood K., Hogan D. B., MacKnight C. Conceptualisation and measurement of frailty in elderly people // Drugs & Aging.- 2001.- № 17 (4).- P. 295-302.
15. Shore W.S., DeLateur B.J. Prevention and treatment of frailty in post-menopausal women // Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am.- 2007.- № 18 (3).- P. 609-621.
16. Yao X. Inflammation and immune system alterations in frailty // Clin. Geriatr. Med.- 2011.- № 27 (1).- P. 79-87.

References

1. Il'nickij A.N., Proshhaev K.I. Specializirovannyj geriatricheskij osmotr // Gerontologicheskij zhurnal im. V.F.Kuprevicha.- 2012.- № 4 – 5.- S. 66 – 84.
2. Profilakticheskaja nejroimmunojendokrinologija / S.S.Konovalov, A.N.Il'nickij, K.I.Proshhaev, I.M.Kvetnoj.- SPb.: «Prajm-Evroznak», 2008.- 347 s.
3. Proshhaev K.I., Il'nickij A.N., Konovalov S.S. Izbrannye lekicii po geriatrii.- SPb.: «Prajm-Evroznak», 2007.- 778 s.
4. Rukovodstvo po gerontologii / pod red. V.N.Shabalina.- Moskva: «Citadel'-Trejd», 2005.- 796 s.
5. Espinoza S., Walston, J. D. Frailty in older adults: insights and interventions // Cleveland Clinic Journal of Medicine.- 2005.- № 72 (12).- R. 1105-1112.
6. Fedarko N. The biology of aging and frailty // Clin.Geriatr.Med.- 2011.- № 27 (1).- R. 27–37.

7. Fisher A. L. Just what defines frailty? // Journal of the American Geriatrics Society.- 2007.- № 53 (12).- R. 2229-2230.
8. Fried L. P., Ferrucci L., Darer, J., Williamson J. D., Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care // Journals of Gerontology Series A-Biological Sciences & Medical Sciences.- 2004.- № 59 (3).- R. 255-263.
9. Fried L. P., Tangen C. M., Walston J., Newman A. B., Hirsch C., Gottdiener J. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype // J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.- 2001.- № 56 (3).- R. 146-157.
10. Gobbens R., Van Assen M., Luijkx K., Wijnen-Sponselee M., Schols J. Determinants of frailty // JAMDA.- № 5.- 2010.- R. 356-364.
11. Gurina N.A., Frolova E.V., Degryse J.M. A roadmap of aging in Russia: the prevalence of frailty in community-dwelling older adults in the St. Petersburg district--the "Crystal" study // J. Am. Geriatr Soc.- 2011.- № 59 (6).- R. 980-988.
12. Morley J. E., Kim M. J., Haren M. T., Kevorkian R., Banks W. A. Frailty and the aging male // Aging Male.- 2001.- № 8 (3-4).- R. 135-140.
13. Rockwood K. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty // Clin. Geriatr. Med.- 2011.- № 27 (1).- R. 7-26.
14. Rockwood K., Hogan D. B., MacKnight C. Conceptualisation and measurement of frailty in elderly people // Drugs & Aging.- 2001.- № 17 (4).- R. 295-302.
15. Shore W.S., DeLateur B.J. Prevention and treatment of frailty in post-menopausal women // Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am.- 2007.- № 18 (3).- R. 609-621.
16. Yao X. Inflammation and immune system alterations in frailty // Clin. Geriatr. Med.- 2011.- № 27 (1).- R. 79-87.