

УДК 616-079.89

## СИНДРОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

<sup>1</sup>Милютин Е.В., <sup>1</sup>Горелик С.Г., <sup>1</sup>Барабаншиков А.А., <sup>1</sup>Яцутин Ю.С., <sup>2</sup>Малышева И.О.

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород

<sup>2</sup>ОГБУЗ «Городская больница № 2 г. Белгорода»

Концепция синдрома старческой астении была предложена в начале 2000-х годов для характеристики состояния истощения внутренних резервов организма и позволяла прогнозировать высокий риск смерти и других неблагоприятных исходов у людей пожилого и старческого возраста [1, 2]. Основой концепции старческой астении является понимание неоднородности популяции людей старших возрастных групп и того, что не только возраст и наличие хронических заболеваний определяют выбор оптимальной тактики ведения данной категории больных. У хирургических больных синдром старческой астении может выступать предиктором и независимым фактором риска неблагоприятного результата оперативного лечения. Несмотря на это, до сих пор не разработан алгоритм и подходы к диагностике синдрома старческой астении, не определены параметры функционального состояния, определяющие степень тяжести синдрома старческой астении.

Ключевые слова: синдром старческой астении, пожилой и старческий возраст, хирургические больные, лабораторные предикторы.

## FRAILITY IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS OF SURGICAL PROFILE

<sup>1</sup>Miliutina E.V., <sup>1</sup>Gorelik S.G., <sup>1</sup>Barabanshchikov A.A., <sup>1</sup>Yatsutina Y.S., <sup>2</sup>Malysheva I.O.

<sup>1</sup>Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Belgorod National Research University», Belgorod

<sup>2</sup>OGBUZ "City Hospital No. 2 of Belgorod"

The concept of frailty syndrome was proposed in the early 2000s to characterize the state of depletion of the body's internal reserves and made it possible to predict a high risk of death and other unfavorable outcomes in elderly and senile people [1, 2]. The concept is based on an understanding of the heterogeneity of the population of elderly and senile people and the fact that not only age or the presence of chronic diseases determine the prognosis for the life and health of an elderly patient and the choice of optimal tactics for its management. In surgical patients, frailty syndrome can be a predictor and an independent risk factor for an unfavorable outcome of surgical treatment of patients. Despite this, an algorithm and approaches to the diagnosis of the syndrome of frailty have not yet been developed, the parameters of the functional state that determine the severity of the syndrome of frailty have not been determined.

Key words: frailty, elderly and senile age, surgical patients, laboratory predictors.

### **Введение.**

### **Актуальность.**

Современное состояние здоровья населения Российской Федерации характеризуется отрицательным естественным приростом, высокими уровнями инвалидности и смертности.

Отмечается тенденция к снижению удельного веса острых заболеваний и увеличению хронических неинфекционных патологий. Но с возрастом доля лиц, страдающих хроническими патологиями, значительно возрастает по сравнению с пациентами среднего возраста. Одновременно с этим сегодня становится значительным удельный вес пациентов пожилого и старческого возраста.

Старческая астения определяется как гериатрический синдром или состояние, которое характеризуется повышенной уязвимостью к даже небольшим стрессам и снижением физиологического резерва у пожилых людей. Распространенность старческой астении в РФ от 21,1% до 43,9%, преастении - от 24,7% до 65,5% (на примере г. Санкт-Петербурга). Среди пациентов поликлиник г. Москвы аналогичной возрастной категории распространенность старческой астении составляет от 4,2 до 8,9 %, преастении — от 45,8 до 61,3 % [5]. Исследования, проведенные в Белгородской области показали, что у пациентов старших возрастных групп старческая астения достигает 26,5±0,2 % среди пациентов пожилого и 65,6±0,1% среди пациентов старческого возраста.

По данным зарубежных исследований распространенность старческой астении среди проживающих дома людей 65 лет и старше в среднем составляет около 10,7 %, преастении — 41,6 % [3]. Распространенность старческой астении увеличивается с возрастом, достигая среди лиц 85 лет и старше 26,1 %. Синдром старческой астении достоверно чаще диагностируется у женщин, чем у мужчин. В домах престарелых распространенность старческой астении достигает 52,3 % [4].

Синдром старческой астении является результатом мультисистемного снижения физиологических навыков, которые ограничивают способность адаптироваться к стрессу. Это динамическое состояние, которое может перерасти в нарушение баланса и привести к осложнениям. Синдром старческой астении, описанный Л. Фридом [6], сочетает в себе следующие критерии: малоподвижный образ жизни, недавняя потеря веса, истощение или усталость, потеря мышечной силы и медленной скорости ходьбы. Старческая астения диагностируется если у пожилого человека есть хотя бы три из этих пяти критериев.

Гериатрические синдромы, определяющие степень тяжести синдрома старческой астении, являются общими для возрастных пациентов терапевтического и хирургического профиля. Особенностью течения синдрома старческой астении у пациентов хирургического профиля является усугубление и появление новых гериатрических синдромов вследствие перенесенного наркоза, оперативного лечения и необходимостью соблюдения в послеоперационном периоде постельного режима.

В 1984 году Л. Рубенштейн был первым, кто осветил благотворное влияние стандартной геронтологической оценки (GES) [7], которая проводится многопрофильной командой. Эта оценка позволяет осуществлять профилактические меры и проводить надлежащий мониторинг состояния пациента. Этот эффект был подтвержден метаанализом, объединяющим 28 клинических испытаний и который был направлен на изучение факторов, влияющих на качество и продолжительность жизни пожилых людей с долгосрочным наблюдением групп. Действительно, в зависимости от типа предлагаемой программы смертность снизилась на 14%, частота госпитализаций снизилась на 12%, увеличилась выживаемость пациентов на дому на 26%, улучшение когнитивных функций на 41% и улучшилось функциональное состояние на 72% [8].

**Цель исследования:** изучить имеющиеся публикации по распространенности старческой астении среди хирургических пациентов и влияние ее на течение послеоперационного периода.

**Материал и методы исследования:** обзор литературы за период с 2013 по 2020 годы с использованием электронных баз данных Scopus, E-library, PubMed. В базе данных поисковые запросы были сформулированы следующим образом: frailty (старческая астения), frailty and hypertension (старческая астения и АГ), frailty and and surgical treatment (старческая астения и оперативное лечение).

#### **Результаты исследования и их обсуждение:**

Развитие старческой сопровождается снижением физической и функциональной активности, адаптационного и восстановительного резерва организма, что повышает риск развития неблагоприятных исходов — госпитализаций в 1,2–1,8 раз, развития функциональных дефицитов в 1,6–2,0 раза, смерти в 1,8–2,3 раза, физических ограничений в 1,5–2,6 раз, падений и переломов в 1,2–2,8 раз [9].

Развитию синдрома старческой астении предшествует преастения, характеризующаяся наличием отдельных ее признаков, количественно не достаточных для установления такого диагноза. Старческая астения считается потенциально обратимым состоянием, но чаще прогрессирует, чем регрессирует.

Старение считается результатом накопления молекулярных и клеточных повреждений, при котором происходит постепенное снижение физиологического резерва организма, в результате чего значительно повышается уязвимость пожилых людей к действию неблагоприятных факторов, в качестве которых могут выступить, например, острое заболевание или травма, смена схемы лечения или оперативное вмешательство [10].

Наиболее значимыми признаками старческой астении являются непреднамеренное снижение веса на 4,5 кг и более за прошедший год, падения, недержание мочи, развитие делирия, деменция, зависимость от посторонней помощи, значительное ограничение мобильности [11].

Симптомы, присущие старческой астении, могут быть проявлениями не только гериатрического синдрома, а также хронических заболеваний. Непреднамеренная потеря веса, снижение мышечной силы и мобильности, снижение физической активности и повышенная утомляемость могут встречаться при многих хронических заболеваниях — онкологических, ревматологических, эндокринных, при сердечной и почечной недостаточности, некоторых неврологических заболеваниях. Выявление у пациента синдрома старческой астении не должно приводить к отказу от возможного диагностического поиска в отношении других, потенциально корригируемых заболеваний и синдромов, которые могут вносить свой вклад в существующую клиническую картину и функциональное состояние пациента.

С 1940-х годов ожидаемая продолжительность жизни при рождении значительно возросла (с 65 до 84,5 лет для женщины и с 60 до 77,8 лет для мужчины); но жить дольше не обязательно означает сохранение полной физической способности и полной самостоятельности. Обширная работа в литературе относится к общему потреблению энергии и макроэлементов, в частности белков.

В большинстве перекрестных исследований отмечается, что пожилые люди имеют наименьшее потребление энергии; порог 21 ккал / кг / день или менее был значительно связан с более высокой распространенностью старческой астенией [13].

Пожилые люди со старческой астенией имеют низкие уровни витамина D в крови, которые сами по себе значительно связаны с повышенным риском развития этого состояния у здоровых. Было задействовано два метаболических пути: фосфатный метаболизм, поскольку витамин D играет важную роль в минерализации костей, и тот, что в мышечной силе, витамин D связывает свой рецептор в клетках скелетных мышц, в частности, для индукции синтеза белка [14].

Диагностика синдрома старческой астении состоит из двух этапов: Скрининг старческой астении (выполняется любым медицинским работником, контактирующим с пациентом 60 лет и старше) и комплексной гериатрической оценки.

Комплексная гериатрическая оценка (КГО) — многомерный междисциплинарный диагностический процесс, включающий оценку физического и психоэмоционального статуса, функциональных возможностей и социальных проблем пожилого человека, с целью

разработки плана лечения и наблюдения, направленного на восстановление или поддержание уровня его функциональной активности [12].

Основными задачами комплексной гериатрической оценки являются:

- 1) определение основных проблем, ухудшающих функциональный статус и качество жизни пациента;
- 2) определение степени тяжести старческой астении;
- 3) разработка плана мероприятий, направленных на устранение этих проблем.

Комплексную гериатрическую оценку рекомендуется проводить пациентам в стабильном состоянии, не имеющим острых заболеваний. При госпитализации пациента в гериатрическое отделение комплексную гериатрическую оценку рекомендуется проводить однократно. Если комплексная гериатрическая оценка проводится в период госпитализации по поводу острого хронического заболевания, ее следует выполнять после стабилизации состояния перед выпиской пациента.

При проведении комплексной гериатрической оценки рекомендовано оценивать следующие параметры: физическое здоровье, функциональный статус, когнитивные функции, эмоциональное состояние, социальный статус и оценку потребности в социальной помощи, а также учитывать результаты и выполнять комплекс лабораторных и инструментальных исследований.

Известно, что при хирургическом вмешательстве, особенно экстренном, у пациентов пожилого возраста значительной нагрузке подвергаются жизненно важные системы организма вследствие депрессии сократимости миокарда и дыхания, активности вегетативной нервной системы, изменения механики дыхания, артериального давления, объема циркулирующей крови.

Осложнения анестезии и раннего послеоперационного периода, такие как тромбоэмболия легочной артерии, инфаркт миокарда, кровотечение, нагноение, сердечная и дыхательная недостаточность, острое нарушение мозгового кровообращения оказывают дополнительное неблагоприятное воздействие на функционирование организма даже у пациентов с компенсированным состоянием до операции вследствие увеличения требований в течении периоперационного периода.

Кроме того, проспективное когортное исследование показало, что 39% пациентов, госпитализированных в отделение сосудистой хирургии, имели старческую астению, у 36% были отдельные гериатрические синдромы.

При этом, по последним данным, среди пациентов пожилого возраста, которым проводится хирургическое вмешательство, частота недержания мочи составляет 29 %,

пролежней – 3 %, нутритивной недостаточности – 37 %, депрессии – 32 %, падений – 6 % [15].

Уже имеющиеся на момент госпитализации гериатрические синдромы делают человека уязвимым для послеоперационных осложнений. Обычно используемые инструменты прогнозирования риска, такие как возраст, шкала ASA, пересмотренный индекс риска сердечных заболеваний Ли, индекс коморбидности Чарльсона и толерантность к физической нагрузке, измеряемая по метаболическому эквиваленту задачи, хорошо прогнозируют развитие специфических органических осложнений, но совершенно не берут во внимание старческую астению и гериатрические синдромы [16].

Эти традиционные инструменты не способны учитывать старческую астению и сниженные резервы пациентов старческого возраста, что, несомненно, важно при прогнозировании течения восстановительного периода, продолжительности пребывания в стационаре и расчете вероятности повторной госпитализации [17].

Следовательно, выявление и оценка старческой астении и гериатрических синдромов в предоперационном периоде очень важны для прогнозирования неблагоприятных результатов в сочетании с традиционными инструментами риска.

### **Заключение.**

Старение населения и соответственно увеличение числа экстренных хирургических вмешательств у пациентов пожилого и старческого возраста диктует потребность в более точном подходе к диагностике старческой астении экстренных хирургических пациентов до оперативного лечения, тогда как использование шкал и опросников затруднено из-за тяжести состояния пожилого человека.

Тактика предоперационного и послеоперационного ведения пожилого и старческого больного определяется соматическим, психологическим состоянием пациента и состоянием его физиологических резервов.

Ранняя диагностика старческой астении у экстренных хирургических пожилых пациентов, возможно, по лабораторным маркерам, позволит прогнозировать риск хирургического вмешательства и ранних послеоперационных осложнений.

### **Список литературы:**

1. Fried L.P. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J. Gerontol. Med. Sci. 2001, 56 (3). 146–56.

2. Mitnitski A.B., Mogilner, A.J., Rockwood, K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging. *Scientific World J.* 2001, 1, 323–36.
3. Collard R.M. Prevalence of frailty in community dwelling older persons: a systematic review. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2012, 60(8), 1487–92.
4. Kojima G. Prevalence of frailty in nursing homes: A systematic review and metaanalysis. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2015, 16, 940–5.
5. Остапенко В.С. Распространенность и структура гериатрических синдромов у пациентов амбулаторно-поликлинических учреждений г. Москвы: автореф. дис. ..канд. мед. наук / В.С. Остапенко. М., 2017. 157 с.
6. Lloyd-Sherlock P., McKee M., Ebrahim S. et al. — Population ageing and health. *Lancet*, 2016, 379, 1295-1296.
7. Rubenstein L.Z., Josephson K.R., Wieland G.D. et al. — Effectiveness of a geriatric evaluation unit. A randomized clinical trial. *N. Engl. J. Med.*, 2016, 311, 1664-1670.
8. Stuck A.E., Siu A.L., Wieland G.D. et al. — Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet*, 2013, 342, 1032-1036.
9. Vermeiren S. et al. Frailty and the Prediction of Negative Health Outcomes: A Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc.* 2016;17(12):1163.e1–1163.e17.
10. Clegg A. et al. Frailty in elderly people. *The Lancet.* 2013 Mar; 381(9868):752–62.
11. Ткачева О.Н., Рунихина Н.К., Остапенко В.С., Шарашкина Н.В., Мхитарян Э.А., Онучина Ю.С., Лысенков С.Н. Валидация опросника для скрининга синдрома старческой астении в амбулаторной практике. *Успехи геронтологии.* 2017, 30, 2, 236–42.
12. British Geriatrics Society. Fit for Frailty Consensus best practice guidance for the care of older people living with frailty in community and outpatient settings [Internet]. 2014 Jun.
13. Rockwood K., Song X., Macknight C., et al. — A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *C.M.A. J.*, 2015, 173, 489-495.
14. Artaza-Artabe I, Saez-Lopez P, Sanchez-Hernandez N, Fernandez- Gutierrez N, Malafarina V. 2016. The relationship between nutrition and frailty: Effects of protein intake, nutritional supplementation, vitamin D and exercise on muscle metabolism in the elderly. A systematic review. *Maturitas* 93: 89–99. Avila-Funes JA, Amieva H, Barberger-Gateau P, et al. 2016.
15. McRae P. J., Mudge A. M., Peel N. M., Walker P. J. гериатрические синдромы у пожилых хирургических пациентов: обзор литературы // *Ж. хрупкое старение.* – 2013. – Том. 2, № 4. – P. 205–210.

16. Ким С., Брукс А. К., Гробан л. предоперационная оценка пожилого хирургического пациента: оттачивание гериатрических синдромов / / Клини. - Да. Старение. – 2014. - Том. 10. – Р. 13–27.

17. Лихванцев В. В., Улиткина О. Н., Резепов Н.А. Послеоперационный делирий: что нового предлагает новое руководство ESA-2017? Вестник анестезиологии и реанимация, 2017, № 2, с. 41-47.