

УДК 612.67: 043.768 (251,13 + 326,087)  
DOI 10.24412/2312-2935-2021-2-163-171

## **СИНДРОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЗРИТЕЛЬНОГО ДЕФИЦИТА ПРИ КОМОРБИДНОЙ ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИИ В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ**

*М.М. Яблоков, Т.С. Гурко*

*Тамбовский филиал МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Федорова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тамбов*

Синдром старческой астении у пожилых представляет распространенное состояние, но редко изучается у пациентов с офтальмологическими заболеваниями и во взаимосвязи с морфометрическими показателями зрительного дефицита.

**Цель исследования** - Изучение синдрома старческой астении у пожилых пациентов с коморбидной офтальмологической патологией.

**Материал и методы:** Изучение синдрома старческой астении проведено у 220 пациентов 60 – 74 лет с глаукомой и катарактой и у 200 пациентов 60 – 74 лет без этой патологии, а также у 45 пациентов 60 – 74 лет с глаукомой, катарактой и синдромом старческой астении и 38 пациентов в 60 – 74 лет с глаукомой, катарактой и без старческой астении. Производили определение толщины сетчатки посредством оптической когерентной томографии.

**Результаты исследования:** Установлено, что пациентов 60 – 74 лет с первичной глаукомой, катарактой формируется выраженный синдром старческой астении, а у пациентов 60 – 74 лет без этих заболеваний глаза – умеренная старческая астения с достоверным различием по составляющим и средней величине индекса старческой астении, составляющей  $0,52 \pm 0,07$  балла и  $0,29 \pm 0,03$  ( $P < 0,001$ ) соответственно. Формирование синдрома старческой астении зависит от степени истончения толщины сетчатки, которая у пациентов пожилого возраста с глаукомой, катарактой старческой астенией составляет  $267,5 \pm 2,8$ , а у аналогичных пациентов без старческой астении –  $307,9 \pm 3,2$  ( $P < 0,001$ ).

**Заключение:** Оценка синдрома старческой астении у пациентов пожилого возраста с глаукомой и катарактой позволит рациональнее осуществлять геронтопрофилактику.

**Ключевые слова:** глаукома, катаракта, синдром старческой астении, пожилые

## **SENILE ASTHENIA SYNDROME AND MORPHOMETRIC PARAMETERS OF VISUAL DEFICIT IN COMORBID OPHTHALMOPATHOLOGY IN THE ELDERLY**

*M.M. Yablokov, T.S. Gurko*

*Tambov branch of the Ministry of health of the Russian Federation "eye microsurgery named after academician S. N. Fedorov", Tambov*

Senile asthenia syndrome in the elderly is a common condition, but is rarely studied in patients with ophthalmic diseases and in relation to morphometric indicators of visual deficit.

**Objective:** to Study senile asthenia syndromes in elderly patients with comorbid ophthalmic pathology.

**Material and methods:** the study of senile asthenia syndrome was conducted in 220 patients 60-74 years old with glaucoma and cataract and 200 patients 60-74 years old without this pathology, as well as in 45 patients 60-74 years old with glaucoma, cataract and senile asthenia syndrome and 38 patients 60-74 years old with glaucoma, cataract and without senile asthenia. Retinal thickness was determined by optical coherence tomography.

**Results of the study:** it was Found that patients aged 60-74 years with primary glaucoma and cataracts have a pronounced senile asthenia syndrome, and patients aged 60-74 years with these eye diseases have moderate senile asthenia with a significant difference in the components and the average value of the senile asthenia index, which is  $0.52 \pm 0.07$  points and  $0.29 \pm 0.03$  (P0,001), respectively. The formation of senile asthenia syndrome depends on the degree of thinning of the retinal thickness, which in elderly patients with glaucoma, cataract, senile asthenia is  $267.5 \pm 2.8$ , and in similar patients without senile asthenia –  $307.9 \pm 3.2$  (P0, 001).

**Conclusion:** Evaluation of the senile asthenia syndrome in elderly patients with glaucoma and cataracts will make it possible to carry out gerontoprophylaxis more efficiently.

**Keywords:** glaucoma, cataract, senile asthenia syndrome, elderly

Среди пациентов пожилого возраста развитие различной патологии происходит на фоне формирующегося или уже сформировавшегося синдрома старческой астении. Сказанное в определённой степени относится и к развитию офтальмологических заболеваний – глаукомы, катаракты, возрастной макулярной дегенерации -, которые считаются возрастассоциированной патологией, активно прогрессирующей при инволютивных процессах организма пожилого и старческого возраста людей. Актуальность изучения синдрома старческой астении в современных условиях определяется увеличением численности пожилого населения во многих странах мира, среди которых, по-мнению ведущих геронтологов и гериатров [1,2,3,4,5], данный синдром является наиболее распространённым.

Синдром старческой астении (frailty) различными исследователями отечественной и зарубежной гериатрической науки рассматривается с двух позиций. Первая позиция рассматривает синдром старческой астении как совокупность различных гериатрических симптомов в рамках фенотипической модели старческой астении, предложенной Fried L. [6]. При этом пять симптомов данного синдрома были предложены и сгруппированы автором. Другая модель развития синдрома старческой астении рассматривает последний в рамках дефицитарного накопления (модель накопления дефицита), формирующегося с развитием инволютивных и возрастассоциированных заболеваний и состояний [7]. Модель накопления дефицита предусматривает расчёт индекса старческой астении.

Однако, несмотря на очевидное сочетание синдрома старческой астении как совокупности дефицитарных синдромов у пациентов пожилого и старческого возраста со зрительным дефицитом, развившимся на фоне возрастассоциированной офтальмологической патологии, синдром старческой астении изучается крайне редко. Неизвестной остаётся информация о синдроме старческой астении у пациентов пожилого возраста с коморбидной офтальмологической патологией.

**Цель исследования** – изучение синдрома старческой астении у пожилых пациентов с коморбидной офтальмологической патологией.

**Материал и методы.** На базе тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С.Н.Фёдорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации проведено обследование 220 пациентов 60-74 лет с коморбидной офтальмологической патологией в виде сочетанной первичной закрытоугольной глаукомы с катарактой. Контролем служили 200 пациентов 60-74 лет без указанной ранее офтальмопатологии с наличием общей соматической патологии (сердечно-сосудистые заболевания, хронические заболевания органов дыхания и другие). Также обследовано 45 пациентов 60-74 лет с глаукомой, катарактой и синдромом старческой астении и 38 пациентов без старческой астении.

Синдром старческой астении оценивался посредством опросника «Возраст не помеха» [3]. Индекс старческой астении определяли в соответствии с рекомендациями Ильницкого А.Н. и др. [8], предусматривающего анализ следующих показателей :

- самооценку пациентами собственного здоровья,
- выявление хронических заболеваний,
- функционального состояния пациента,
- индекса массы тела,
- способности к быстрой ходьбе,
- силу мышц при динамометрии.

Оценка индекса старческой астении интерпретировалась так : значение индекса от 0,0 до 0,2 балла рассматривалось как отсутствие старческой астении; от 0,2 до 0,4 балла – умеренная старческая астения; свыше 0,4 балла – выраженная старческая астения [6].

Среди морфометрических показателей зрительного дефицита исследовалась толщина наружного макулярного кольца посредством оптической когерентной томографии (CENTURION VISION SYSTEM, Texas).

Пациенты включались в исследование после получения их письменного согласия.

При статистической обработке применялся стандартный пакет «Statistica 10,0». Оценка достоверности различий производилась по непараметрическому критерию  $X^2$ .

**Результаты и обсуждение.** Проведённое исследование показало, что по величине среднего значения индекса старческой астении у пациентов 60-74 лет с первичной глаукомой и катарактой и у пациентов 60-74 лет без данных офтальмологических заболеваний диагностируется соответственно выраженная старческая астения и умеренная старческая астения ( $P < 0,001$ ) (табл. 1). Выраженная старческая астения у пациентов пожилого возраста обусловлена преимущественно наличием хронических заболеваний, неспособностью к быстрой ходьбе. Различие по вышеназванным составляющим индекса старческой астении практически одинаково с достоверным различием между анализируемыми группами. Далее в порядке убывания влияния составляющих индекса старческой астении следуют: оценка функционального состояния и самооценка уровня собственного здоровья, причём наибольшие различия в величине этих показателей установлены по оценке функционального состояния ( $P < 0,001$ ). Индекс массы тела и сила мышц при динамометрии, как составляющие рассматриваемого индекса, оказывают значимое влияние на его формирование ( $P < 0,001$ ).

**Таблица 1**

Величина индекса старческой астении у пациентов 60-74 лет с наличием первичной глаукомы и катаракты и в контрольной группе ( $M \pm m$ , баллы)

<i>Названия показателя</i>	<i>Пациенты 60-74 лет с глаукомой и катарактой</i>	<i>Пациенты 60-74 лет без глаукомы и катаракты</i>	<i>P</i>
Самооценка уровня собственного здоровья	0,42±0,06	0,24±0,04*	<0,01
Наличие хронического заболевания	0,77±0,05	0,53±0,06*	<0,001
Оценка функционального состояния	0,46±0,04	0,11±0,03*	<0,001
Индекс массы тела	0,39±0,05	0,22±0,03*	<0,001
Сила мышц при динамометрии	0,37±0,06	0,19±0,04*	<0,001
Способность к быстрой ходьбе	0,66±0,08	0,43±0,05*	<0,001
Среднее значение	0,52±0,07	0,29±0,03*	<0,001

\*Статистическая значимая разница между группами.

Следовательно, наличие коморбидной офтальмологической патологии в виде сочетанной первичной глаукомы с катарактой у пациентов 60-74 лет оказывает существенное влияние на ухудшение гериатрического статуса пациентов, что подтверждается более высоким индексом старческой астении против пациентов без этих заболеваний глаза.

Оценка установленных посредством оптической когерентной томографии изменений толщины сетчатки, влияющей на величину зрительного дефицита у пациентов 60-74 лет с первичной закрытоугольной глаукомой, катарактой и старческой астенией, показывает достоверное снижение толщины сетчатки в сравниваемых группах в целом и исследованным сегментам сетчатки (табл. 2) по сравнению с пациентами контрольной группы (без заболеваний глаза). Статистически достоверное снижение толщины сетчатки у пожилых пациентов с коморбидными офтальмологическими заболеваниями и старческой астенией выявлено во всех изученных сегментах сетчатки. Наибольшее истончение толщины сетчатки у обследованного контингента выявлено в нижневнутреннем сегменте ( $P < 0,001$ ). Значительное снижение толщины сетчатки установлено в группе пожилых пациентов с офтальмопатологией и синдромом старческой астении в области верхневнутреннего сегмента и носовнутреннего сегмента. В других изученных сегментах толщина сетчатки была уменьшена у пациентов 60-74 лет с первичной глаукомой, катарактой и синдромом старческой астении по сравнению с пациентами без старческой астении.

Таблица 2

Средние значения толщины сетчатки у пациентов 60-74 лет с первичной глаукомой, катарактой, старческой астенией и без старческой астении ( $M \pm m$ )

<i>Толщина сетчатки</i>	<i>Пациенты 60-74 лет с глаукомой, катарактой и старческой астенией</i>	<i>Пациенты 60-74 лет с глаукомой, катарактой и без старческой астении</i>	<i>P</i>
Нижненааружная	254,2±2,2	284,3±2,4	<0,001
Носонааружная	263,7±2,4	295,9±2,5	<0,001
Верхненааружная	252,8±2,7	286,2±2,6	<0,001
Височнонааружная	253,7±2,3	294,3±3,0	<0,001
Височновнутренняя	285,6±2,9	325,8±3,2	<0,001
Верхневнутренняя	272,4±2,8	315,7±3,1	<0,001
Нижневнутренняя	275,6±2,9	331,5±3,2	<0,001
Носовнутренняя	283,1±2,9	329,6±3,3	<0,001
Среднее значение	267,5±2,8	307,9±3,2	<0,001

Таким образом, результаты анализа толщины сетчатки в различных её сегментах у пациентов пожилого возраста с сочетанной первичной глаукомой, катарактой и синдромом старческой астении показывают более выраженный зрительный дефицит при наличии старческой астении, что необходимо учитывать в офтальмологической и гериатрической практике ведения этих пациентов.

Синдром старческой астении является ведущим клиническим гериатрическим синдромом и широко встречается у пациентов старших возрастных групп [9], но недостаточно изучен среди офтальмологических пациентов. Вместе с тем известно, что у больных пожилого и старческого возраста с заболеваниями сердечно-сосудистой, мочеполовой систем и другими именно синдром старческой астении значительно снижает способность пациентов к самообслуживанию, функциональной активности и независимости от посторонней помощи в социальной сфере [10,11]. Учитывая, что возрастные проблемы зрения и зрительного дефицита развиваются в пожилом и старческом возрасте, а наиболее распространённые и серьёзные по своим последствиям заболевания глаза, такие как глаукома и катаракта, приводящие к потере зрения и часто к полной утрате зрения, являются возрастассоциированной патологией, то изучение зрительных функций посредством толщины сетчатки и оптической когерентной томографии у пациентов с синдромом старческой астении указывает на необходимость коррекции составляющих синдрома старческой астении. Выявление синдрома старческой астении должно помимо специфической медицинской помощи предусматривать в первую очередь геронтопрофилактику психоэмоционального состояния таких пациентов [12,13].

**Заключение.** Возрастассоциированные заболевания глаза в виде сочетанной первичной глаукомы и катаракты у пациентов пожилого возраста сопровождаются формированием выраженного синдрома старческой астении. Синдром старческой астении у пациентов данного возраста ассоциирован с уменьшением толщины сетчатки в различных сегментах, что указывает на необходимость профилактики этих нарушений.

#### Список литературы

1. Ильницкий А.Н., Ивко К.О., Фадеева П.А. Оценка когнитивной функции и качества жизни пожилых людей, связанного со здоровьем, под влиянием аэробных и анаэробных тренировок. Научные результаты биомедицинских исследований. 2018; 1: 16-26.

2. Остапенко В. С., Рунихина Н. К., Ткачева О. Н., Шарашкина Н. В. Инструменты скрининга синдрома старческой астении в амбулаторной практике. Успехи геронтологии. 2016; 29(2): 306–312.
3. Ткачева О.Н., Рунихина Н.К., Остапенко В.С. и др. Валидация опросника для скрининга синдрома старческой астении в амбулаторной практике. Успехи геронтологии. 2017; 2: 236 – 242.
4. Barreto P.S., Greig C., Ferrandez A.M. Detecting and categorizing frailty status in older adults using a self-report screening instrument. Arch. Geront. Geriat. 2012; 54(3): 249–254.
5. Senn N., Monod S. Development of a comprehensive approach for the early diagnosis of geriatric syndromes in general practice. Front. Med. 2015; 2: 78 doi: 10.3389/fmed.2015.00078.
6. Fried L.P., Tangen C.M., Walston J. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J. Geront. Med. Sci. 2001; 56(3): 146–156.
7. Mitnitski A.B., Mogilner A.J., Rockwood K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging. Sci. Wrlld J. 2001; 1: 323–336.
8. Ильницкий А.Н., Прошаев К.И. Старческая астения (frailty) как концепция современной геронтологии. Проблемы возрастной патологии в арктическом регионе: биологические, клинические и социальные аспекты. 2016; С.93-103.
9. Эделеева АН., Сабгайда Т.П. Скрининг синдрома старческой астении среди пациентов участкового терапевта и пациентов отделений сестринского ухода. Социальные аспекты здоровья населения. 2019;65(5): С. 2.
10. Ушакова Н.А., Щербакова Е.С., Ершов Н.С. Гериатрические синдромы в амбулаторной практике: их встречаемость и клинико-демографические особенности. Смоленский медицинский альманах 2018; (2): 143-146.
11. Полищук Ю.И., Летникова З.В. Синдром старческой астении в геронтологии и гериатрии с точки зрения геронтопсихиатрии. Социальная и клиническая психиатрия 2018; 28(4): 71-74.
12. Чувашова М.С., Ивлиев А.В., Козлов А.Е. Оптимизация медикосоциальной помощи лицам пожилого возраста путем выявления «хрупких» пациентов. Бюллетень медицинских интернет-конференций [сетевое издание]. 2017; 7(6): 815.
13. Inouye S.K., Studenski S., Tinetti M.E., Kuchel G.A. Geriatric syndromes: clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. J Am Geriatr Soc. 2007; 55(5): 780-91.

### References

1. Ilnitsky A.N., Ivko K.O., Fadeeva P.A. Ocenka kognitivnoi funktsii i kachestva jizni pojilih lyudei, svyazannogo so zdorov'em, pod vliyaniem aerobnih i anaerobnih trenirovok [Assessment of cognitive function and health-related quality of life of elderly people under the influence of aerobic and anaerobic training]. Nauchnie rezultati biomedicinskih issledovaniy [Scientific results of biomedical research]. 2018; 1: 16-26.
2. Ostapenko V. S., Runikhina N. K., Tkacheva O. N., Sharashkina N. V. Instrumenty skringinga sindroma starcheskoy astenii v ambulatornoj praktike. [Screening Tools for senile asthenia syndrome in outpatient practice]. Uspekhi gerontologii [Advances in gerontology]. 2016; 29(2): 306–312.
3. Tkacheva ON, Runikhina NK, Ostapenko VS. Etc. Validatsiya oprosnika dlya skringinga sindroma starcheskoy astenii v ambulatornoj praktike [Validation of the questionnaire for screening of senile asthenia syndrome in outpatient practice]. Uspekhi gerontologii [Advances in gerontology]. 2017; 2: 236 – 242.
4. Barreto P.S., Greig C., Ferrandez A.M. Detecting and categorizing frailty status in older adults using a self-report screening instrument. Arch. Geront. Geriat. 2012; 54(3): 249–254.
5. Senn N., Monod S. Development of a comprehensive approach for the early diagnosis of geriatric syndromes in general practice. Front. Med. 2015; 2: 78 doi: 10.3389/fmed.2015.00078.
6. Fried L.P., Tangen C.M., Walston J. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J. Geront. Med. Sci. 2001; 56(3): 146–156.
7. Mitnitski A.B., Mogilner A.J., Rockwood K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging. Sci. World J. 2011; 1: 323–336.
8. Il'nickij A.N., Proshchayev K.I. Starcheskaya asteniya (frailty) kak koncepciya sovremennoj gerontologii. [Senile asthenia (frailty) as a concept of modern gerontology] Problemy vozrastnoj patologii v arkticheskom regione: biologicheskie, klinicheskie i social'nye aspekty [Problems of age-related pathology in the Arctic region: biological, clinical and social aspects]. 2016: 93-103.
9. Edeleva A N., Sobgayda T. P. Skringing sindroma starcheskoy astenii sredi pacientov uchastkovogo terapevta i pacientov otdelenij sestrinskogo uhoda [Screening of senile asthenia syndrome among patients of the district therapist and patients of nursing departments]. Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya [Social aspects of public health]. 2019;65(5): 2.
10. Ushakova N.A., Shcherbakova E.S., Ershov N.S. Geriatricheskie sindromy v ambulatornoj praktike: ikh vstrechaemost' i klinikodemograficheskie osobennosti [Geriatric syndromes in outpatient practice: prevalence and clinical demographic features]. Smolenskiy meditsinskiy al'manakh. 2018; (2): 143-146. (In Russian).



11. Polishchuk Yu.I., Letnikova Z.V. Sindrom starcheskoy astenii v gerontologii i geriatrii s tochki zreniya gerontopsikhiatrii [Syndrome of senile asthenia in gerontology and geriatrics from the point of view of gerontopsychiatry]. Sotsial'naya i klinicheskaya psikhiaetriya 2018; 28(4): 71- 74. (In Russian).

12. Chuvashova M.S., Ivlichev A.V., Kozlov A.E. Optimizatsiya medikosotsial'noy pomoshchi litsam pozhilogo vozrasta putem vyyavleniya «khrupkikh» patsientov [Optimization of medical and social care for the elderly by revealing frailty patients]. Byulleten' meditsinskikh internetkonferentsiy [serial online] 2017 [cited 2019 Oct 01]; 7(6): 815.

13. Inouye S.K., Studenski S., Tinetti M.E., Kuchel G.A. Geriatric syndromes: clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. J Am Geriatr Soc. 2007; 55(5): 780-91.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

#### Сведения об авторе

**Яблоков Максим Михайлович** – врач – офтальмолог, Тамбовский филиал МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 392 000, г. Тамбов, ул. Рассказовское шоссе, 1,8 (4752) – 83 – 62 – 00, e – mail: [vitalaxen@mail.ru](mailto:vitalaxen@mail.ru) SPIN-код: 3565-8104, ORCID: 0000-0002-7926-1689

**Гурко Татьяна Станиславовна** – врач – офтальмолог высшей категории, Тамбовский филиал МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 392 000, г. Тамбов, ул. Рассказовское шоссе, 1,8 (4752) – 83 – 62 – 00, e – mail: [mntk@mntk-tambov.ru](mailto:mntk@mntk-tambov.ru) SPIN-код: 1007-0492, ORCID: 0000-0002-7926-1689

#### Information about the author

**Maxim Mikhailovich Yablokov** - ophthalmologist, Tambov branch of the academician S. N. Fedorov eye microsurgery of the Ministry of health of the Russian Federation, 392 000, Tambov, Ul. Rasskazovsky highway, 1,8 (4752) – 83 – 62 – 00, e – mail: [vitalaxen@mail.ru](mailto:vitalaxen@mail.ru) SPIN-код: 3565-8104, ORCID: 0000-0002-7926-1689

**Gurko Tatyana Stanislavovna** – ophthalmologist the highest category, Tambov branch of the academician S. N. Fedorov eye microsurgery of the Ministry of health of the Russian Federation, 392 000, Tambov, Ul. Rasskazovsky highway, 1,8 (4752) – 83 – 62 – 00, e – mail: [mntk@mntk-tambov.ru](mailto:mntk@mntk-tambov.ru) SPIN-код: 1007-0492, ORCID: 0000-0002-0299-7233

Статья получена: 10.11.2020 г.  
Принята к публикации: 28.06.2021 г.