

Особенности синдрома старческой астении и системного интерлейкинового профиля у пожилых пациентов с сочетанной глаукомой и катарактой

М.М. Яблоков✉

Тамбовский филиал ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр «Межотраслевой научно-технический комплекс "Микрохирургия глаза" им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Тамбов, Россия;
 ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» Минобрнауки России, Курск, Россия
 ✉yablokovanatalii@mail.ru

Аннотация

Синдром старческой астении (ССА) у пожилых пациентов с сочетанной глаукомой и катарактой на фоне интерлейкинового дисбаланса практически не изучен.

Цель. Изучить особенности ССА и системного интерлейкинового профиля у пожилых пациентов с сочетанной глаукомой и катарактой.

Материалы и методы. В клинических условиях изучен ССА у 220 пациентов 60–74 лет с первичной глаукомой, сочетанной с катарактой, посредством опросника «Возраст не помеха». Содержание интерлейкинов (ИЛ) определяли в крови методом проточной цитометрии.

Результаты. ССА среди пациентов пожилого возраста с сочетанной глаукомой и катарактой выявлен в 33,1% случаев, а старческой преастении – в 30,9% случаев. Величина индекса СА составляет $0,53 \pm 0,07$, что соответствует выраженной СА. Формирование СА у обследованных пациентов с коморбидными офтальмологическими заболеваниями обусловлено в большей степени наличием хронических заболеваний, низкой самооценкой уровня собственного здоровья и неспособностью к быстрой ходьбе. Изменение системного интерлейкинового профиля у пожилых пациентов с глаукомой и катарактой характеризуется гиперпродукцией противовоспалительных (провоспалительных) ИЛ, прежде всего ИЛ-17 и ИЛ-2, а также достоверным снижением содержания интерлейкинов.

Заключение. Наличие ССА у пожилых пациентов с глаукомой и катарактой ассоциируется с дисбалансом интерлейкинового статуса.

Ключевые слова: синдром старческой астении, пожилой возраст, глаукома, катаракта, интерлейкины.

Для цитирования: Яблоков М.М. Особенности синдрома старческой астении и системного интерлейкинового профиля у пожилых пациентов с сочетанной глаукомой и катарактой. Consilium Medicum. 2020; 22 (12): 81–83. DOI: 10.26442/20751753.2020.12.200499

Original Article

Features of senile asthenia syndrome and systemic interleukin profile in elderly patients with combined glaucoma and cataract

Maxim M. Yablokov✉

Tamov branch of National Medical Research Center "Interdisciplinary Scientific and Technical Complex "Fedorov Eye Microsurgery", Tambov, Russia;
 Southwest State University, Kursk, Russia
 ✉yablokovanatalii@mail.ru

Abstract

The syndrome of senile asthenia in elderly patients with combined glaucoma and cataracts on the background of interleukin imbalance has not been practically studied.

Aim. To study the features of senile asthenia syndrome and systemic interleukin profile in elderly patients with combined glaucoma and cataract.

Materials and methods. In clinical conditions, the senile asthenia syndrome was studied in 220 patients aged 60–74 years with primary glaucoma combined with cataract, using the questionnaire "Age is not a hindrance". The content of interleukins was determined in the blood by flow cytometry.

Results. Senile asthenia syndrome among elderly patients with combined glaucoma and cataracts was detected in 33.1% of cases, with senile preasthenia syndrome – in 30.9% of cases. The value of the senile asthenia index is 0.53 ± 0.07 , which corresponds to severe senile asthenia. The formation of senile asthenia in the examined patients with comorbid ophthalmic diseases is mainly due to the presence of chronic diseases, low self-esteem of their own health and inability to walk fast. Changes in the systemic interleukin profile in elderly patients with glaucoma and cataracts are characterized by hyperproduction of anti-inflammatory interleukins and, above all, blood interleukins 17 and 2, as well as a significant decrease in the content of anti-inflammatory interleukins.

Conclusion. Therefore, the presence of senile asthenia syndrome in elderly patients with glaucoma and cataracts is associated with an imbalance of interleukin status.

Key words: senile asthenia syndrome, old age, glaucoma, cataract, interleukins.

For citation: Yablokov M.M. Features of senile asthenia syndrome and systemic interleukin profile in elderly patients with combined glaucoma and cataract. Consilium Medicum. 2020; 22 (12): 81–83. DOI: 10.26442/20751753.2020.12.200499

Введение

Наиболее распространенными офтальмологическими заболеваниями среди пожилых являются первичная глаукома и катаракта, выступающие ведущими причинами потери зрения. Первичная глаукома приводит к необратимой утрате зрения, и, по оценкам разных исследователей, в настоящее время в различных странах насчитывается от 66 до 105 млн человек с данным диагнозом [1–4]. С возрастом заболеваемость глаукомой увеличивается, и такая тенденция существует как в зарубежных странах, так и в Российской Федерации. Так, в РФ распространенность глаукомы среди возрастной когорты 40–45 лет составляет 1,5–1,7%, а среди населения старше 80 лет – 14,3% [5, 6].

В связи с постарением населения неуклонно возрастает частота катаракты, на долю которой приходится 47% всех заболеваний глаза [7]. Страдают катарактой преимущественно (78–80% случаев) лица пенсионного возраста.

Глаукома и катаракта, как известно, считаются возрастассоциированной патологией и часто сочетаются одновременно. У пациентов с глаукомой и катарактой формируется зрительный дефицит и другие гериатрические синдромы, среди которых недостаточно изученным является синдром старческой астении (ССА). Последний рассматривается как ведущий гериатрический синдром, развивающийся в результате совокупности инволютивных изменений и ассоциированный с возрастом заболеваний [8]. Неизвестными остаются также изменения системного интерлейкинового

Таблица 1. Распределение пациентов пожилого возраста с сочетанной глаукомой и катарактой по наличию ССА (Р±mр, %)

Проявление ССА	Удельный вес
Отсутствие ССА	35,9±3,2
Синдром старческой преастении	30,9±3,1
Легкий ССА	11,8±2,2
Умеренный ССА	12,7±2,2
Выраженный ССА	8,6±1,9
Итого	100,0

Таблица 2. Величина ИСА у пожилых пациентов с сочетанной глаукомой и катарактой (М±m, баллы)

Критерий ИСА	Значение показателя
Самооценка уровня собственного здоровья	0,51±0,06
Наличие хронических заболеваний	0,58±0,07
Оценка функционального состояния	0,47±0,05
ИМТ	0,39±0,03
Сила мышц при динамометрии	0,38±0,04
Способность к быстрой ходьбе	0,85±0,08
Средний ИСА	0,53±0,07

профиля у пациентов 60–74 лет с сочетанной глаукомой, катарактой и ССР.

Цель исследования – изучение особенностей ССА и системного интерлейкинового профиля у пожилых пациентов с сочетанной глаукомой и катарактой.

Материалы и методы

В клинических условиях на базе Тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза им. акад. С.Н. Федорова» в 2016–2019 гг. проведено обследование 220 пациентов 60–74 лет с первичной закрытоугольной глаукомой, сочетанной с катарактой. Диагноз закрытоугольной глаукомы и катаракты устанавливался на основании результатов комплексного офтальмологического обследования, включающего определение внутриглазного давления, визиометрию, статистическую компьютерную периметрию, биомикроскопию, тонографию, гониоскопию.

ССА выявлялся посредством валидированного опросника «Возраст не помеха» [9]. Индекс СА (ИСА) определялся в соответствии с рекомендациями А.Н. Ильницкого и соавт. [8]. Для расчета данного индекса оценивались следующие позиции: самооценка уровня собственного здоровья, наличие хронических заболеваний, оценка функционального состояния, индекс массы тела (ИМТ), сила мышц при динамометрии, способность к быстрой ходьбе. Интерпретировался ИСА так: 0,0–0,2 балла – отсутствие СА; 0,2–0,4 – умеренная СА; 0,4 балла и выше – выраженная СА. После выявления ССА пациенты разделены на 2 группы: 141 человек с ССА и 79 человек без него.

Содержание интерлейкинов (ИЛ) в крови определяли методом проточной цитометрии с применением специальных реактивов на приборе Beckton Dickinson FACS Canto 2 (USA).

Исследование проводилось в соответствии с принципами Хельсинкской декларации и надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice). Статистическую обработку проводили с помощью прикладного пакета Statistica 10.0 и непараметрического критерия χ^2 .

Результаты и обсуждение

Среди обследованных пациентов пожилого возраста с наличием сочетанной закрытоугольной глаукомы и катаракты ССА отсутствовал практически в 1/3 случаев (табл. 1). Однако статистически достоверно большая часть пациентов 60–74 лет с рассматриваемой коморбидной офтальмопатологией имела ССА различной степени выраженности ($p<0,001$). Статистически значимо среди пациентов с различной выраженностью ССА преобладал синдром старческой преастении ($p<0,001$). Данное различие достоверно по всем выделенным группам тяжести ССА у пациентов 60–74 лет с сочетанной закрытоугольной глаукомой и катарактой. Приблизительно равный удельный вес среди изученной группы приходится на легкий и умеренный ССА. Незначительно ниже доля пациентов, имеющих выраженный ССА ($p>0,05$).

Определение ИСА у пациентов 60–74 лет с глаукомой и катарактой, имеющих указанные проявления ССА, показало выраженную СА в целом по группе (табл. 2). На формирование выраженного ССА у пациентов с обсуждаемой патологией оказывают влияние неспособность к быстрой ходьбе из-за зрительного дефицита, а также наличие хронических заболеваний и самооценка уровня собственного здоровья. В наименьшей степени ИСА формируется под воздействием ИМТ и силы мышц при динамометрии с одинаковым вкладом каждого параметра ($p>0,05$).

Изучение особенностей интерлейкинового системного профиля выполнено отдельно в группе пациентов 60–74 лет с закрытоугольной глаукомой, катарактой и ССА и в группе сравнения, представленной пациентами того же возраста с аналогичными офтальмологическими заболеваниями, но с отсутствием ССА (табл. 3).

Оценивая произошедшие изменения в интерлейкиновом статусе в сравниваемых группах, необходимо отметить прежде всего гиперпродукцию таких провоспалительных ИЛ, как ИЛ-17 и ИЛ-2, у пациентов пожилого возраста с глаукомой, катарактой и ССА ($p<0,001$). Одновременно произошло повышение в крови ИЛ-1 β , ИЛ-6, но менее значимое по сравнению с ИЛ-17 и ИЛ-2 ($p<0,001$). Содержание противовоспалительных ИЛ-4, ИЛ-10 на системном уровне среди пациентов пожилого возраста с глаукомой, катарактой и СА статистически значимо снизилось против пациентов аналогичного возраста с глаукомой, катарактой и отсутствием ССА.

Выполненный корреляционный анализ у пациентов 60–74 лет с закрытоугольной глаукомой, катарактой и старче-

Таблица 3. Содержание ИЛ в крови пожилых пациентов 60–74 лет с закрытоугольной глаукомой, катарактой и ССА и с его отсутствием (М±m, мг/мл)

ИЛ	Пациенты с глаукомой, катарактой и СА	Пациенты с глаукомой, катарактой без СА	p
ИЛ-1 β	68,5±2,2	49,4±1,8	<0,001
ИЛ-2	63,2±1,8	30,8±1,6	<0,001
ИЛ-4	1,3±0,4	5,4±0,6	<0,001
ИЛ-6	12,8±0,9	7,2±0,6	<0,001
ИЛ-8	185,6±3,7	68,5±2,9	<0,001
ИЛ-10	8,4±1,0	11,3±0,9	<0,001
ИЛ-17	37,7±2,0	3,8±0,5	<0,001

ской астенией между содержанием изученных цитокинов в крови и параметрами ИСА выявил обратную связь снижения способности к быстрой ходьбе с ИЛ-17 ($r=-0,725$, $p<0,01$), ИЛ-2 ($r=-0,508$, $p<0,05$), ИЛ-18 ($r=-0,614$, $p<0,01$), прямую связь с ИЛ-4 ($r=+0,652$, $p<0,01$). Между наличием хронических заболеваний и ИЛ-8 коэффициент корреляции составляет $r=+0,685$ ($p<0,01$) и $r=+0,624$ ($p<0,01$) соответственно, а с ИЛ-4 – $r=-0,458$ ($p<0,05$). С другими цитокинами параметры ИСА имеют слабые недостоверные связи. Вместе с тем с изменением остроты зрения без коррекции и ИЛ-17 обнаружена обратная связь ($r=-0,342$, $p<0,05$), а с ИЛ-4 – $r=+0,417$ ($p<0,05$).

ССА в настоящее время рассматривается как гетерогенное клиническое состояние, так как вызывается различными заболеваниями и имеет различные проявления – от развития зрительного дефицита до выраженных двигательных нарушений [8]. Показано, что у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой старческого возраста ССА встречается в 91% случаев [10], тогда как у пациентов такого же возраста без глаукомы – лишь в 53% случаев ($p<0,001$). При одинаковом среднем возрасте сравниваемых групп ($72,3\pm 1,4$ и $72,2\pm 1,9$ года соответственно) у пациентов с глаукомой ССА встречался чаще, что указывает на неблагоприятный профиль старения при глаукоме. Другие данные о связи глаукомы или катаракты с формированием ССА в научных публикациях отсутствуют, равно как и изменения интерлейкинового статуса у пожилых пациентов с вышеуказанными офтальмологическими заболеваниями.

Вместе с тем сообщается об иммунном дисбалансе у пациентов с ССА, проявляющимся преимущественно ограничением двигательной активности, когнитивными и эмоциональными проблемами, а также ведущей социальной дезадаптацией [11]. Провоспалительная активность всех изученных цитокинов оказалась выраженной при двигательных нарушениях, чем при других проявлениях ССА. Авторами указывается, что изучение ИЛ при ССА является перспективным для разработки медицинских мероприятий по поддержанию удовлетворительного качества жизни пожилых.

Заключение

ССА различной степени выраженности встречается часто – у 2/3 пациентов пожилого возраста с сочетанной закрытоугольной глаукомой и катарактой. Величина ИСА у данных пациентов соответствует выраженной степени. Повышение уровня провоспалительных цитокинов и снижение противовоспалительных способствуют формированию ССА у пациентов с глаукомой и катарактой.

Полученные результаты следует учитывать при проведении диагностических и лечебных мероприятий у пациентов 60–74 лет с сочетанной глаукомой, катарактой и ССА.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The author declares no conflict of interests.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Яблоков Максим Михайлович – врач-офтальмолог Тамбовского филиала ФГАУ МНТК «Микрохирургия глаза им. акад. С.Н. Федорова», аспирант ФГБОУ ВО ЮЗГУ.
E-mail: yablokovnatalii@mail.ru

Литература/References

1. Сахнов С.Н. Анализ распространенности социально-значимых заболеваний глаза – основа рационализации высокотехнологической офтальмологической службы. Оренбургский медицинский вестник. 2018; 2 (22): 41–7.
[Sakhnov S.N. Analysis of the prevalence of socially significant eye diseases-the basis for rationalization of high-tech ophthalmological services. Orenburg Medical Bulletin. 2018; 2 (22): 41–7 (in Russian).]
2. Соляникова О.В., Бердникова Е.В., Экгардт В.Ф. Динамика зрительных функций у больных первичной открытоугольной Глаукомой с медикаментозно нормализованным внутриглазным давлением. Национальный журнал Глаукома. 2014; 2: 500–93.
[Solyannikova O.V., Berdnikova E.V., Ekgardt V.F. Visual functions dynamic in patients with primary open-angle glaucoma during conservative treatment. National Journal Glaucoma. 2014; 2: 500–93 (in Russian).]
3. Faralli JA, Filla MS, Peters DM. Role of fibronectin in primary open angle glaucoma. Cells 2019; 8 (12): 1518. DOI: 10.3390/cells8121518
4. Laroche D, Nkrumah G, Ng C. Real-world retrospective consecutive study of ab interno xen 45 gel stent implant with mitomycin c in black and afro-latino patients with glaucoma: 40% required secondary glaucoma surgery at 1 year. Middle East Afr J Ophthalmol 2020; 26 (4): 229–34. DOI: 10.4103/meajo.MEAJO_126_19
5. Егоров Е.А., Ставицкая Т.В., Куроедов А.В. и др. Фармакоэкономические аспекты выбора стратегии лечения первичной открытоугольной глаукомы. РМЖ. Клин. офтальмология. 2001; 4: 114–6.
[Yegorov E.A., Stavitskaya T.V., Kuroedova A.V. et al. Pharmacoeconomical aspects of choosing a treatment strategy for primary open-angle glaucoma. RMJ. Clinical ophthalmology. 2001; 4: 114–6 (in Russian).]
6. Никифорова Е.Б. Клинико-эпидемиологический анализ глазной заболеваемости, инвалидности и стационарной офтальмологической помощи населению Самарской области за период 2010–2014 гг. Вестник Оренбургского государственного университета. 2015; 187 (12): 160–6.
[Nikiforova E.B. Clinical and epidemiological analysis of eye morbidity, disability and inpatient ophthalmological care for the population of the Samara region for the period 2010–2014. Bulletin of Orenburg State University. 2015; 187 (12): 160–6 (in Russian).]
7. Либман Е.С., Рязанов Д.П. Современные позиции социальной офтальмологии. Медико-социальные проблемы инвалидности. 2011; 4: 5–20.
[Libman E.U., Ryazanov D.P. Modern positions of social ophthalmology. Medical and social problems of disability. 2011; 4: 5–20 (in Russian).]
8. Ильинский А.Н., Ивко К.О., Фадеева П.А., Полторацкий А.Н. Оценка когнитивной функции и качества жизни пожилых людей, связанного со здоровьем, под влиянием аэробных и анаэробных тренировок. Научный результат. 2018; 1: 16–26. DOI: 10.18413/2313-8955-2018-4-1-16-26
[Ilitsky A.N., Ivko K.O., Fadeeva P.A., Poltoratsky A.N. Assessment of cognitive function and health-related quality of life of elderly people under the influence of aerobic and anaerobic training. Scientific Result. 2018; 1: 16–26 (in Russian).]
9. 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: 236–42.
[Tkacheva O.N., Runikhina N.K., Ostapenko V.S. et al. Validation of the questionnaire for screening of senile asthenia syndrome in outpatient practice. Advances in Gerontology. 2017; 2: 236–42 (in Russian).]
10. Малишевская Т.Н., Долгова И.Г., Шатских С.В. Персонализированный подход к ведению пациентов с глаукомой продвинутой стадии. Выбор стратегических направлений антиглаукомной работы в Тюменской области. Национальный журнал Глаукома. 2016; 15 (4): 42–53.
[Malishevskaya T.N., Dolgova I.G., Shatskih S.V. Personalized approach to the management of patients with advanced glaucoma. Selection of strategic directions of anti-glaucoma work in the Tyumen region. National Journal of Glaucoma. 2016; 15 (4): 42–53 (in Russian).]
11. Хаммад Е.В., Белоусова О.Н., Хмельницкий А.В. и др. Современные биоматериалы старения для стратификации рисков развития возраст-ассоциированных заболеваний (обзор литературы). Научные ведомости Белгородского государственного университета. 2017; 19 (268): 29–39.
[Hammad E.V., Belousova O.N., Khmelitsky A.V. et al. Modern biomaterials of aging for stratification of risks of age-related diseases (literature review). Scientific Bulletin of the Belgorod State University. 2017; 19 (268): 29–39 (in Russian).]

Статья поступила в редакцию / The article received: 28.10.2020

Статья принята к печати / The article approved for publication: 21.12.2020