

УДК 618.343-007.8-0.361-528.41
DOI 10.24411/2312-2935-2021-00021

ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОРБИДНОГО КОНТИНУУМА ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ГЛАУКОМОЙ И КАТАРАКТОЙ

М. М. Яблоков

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

Полиморбидная патология характеризует и является важной особенностью пациентов пожилого возраста. Вместе с тем полиморбидный континуум пациентов 60-74 лет с глаукомой и катарактой изучен недостаточно.

Цель исследования - изучение полиморбидного континуума пациентов пожилого возраста с глаукомой и катарактой.

Материал и методы: В 2016-2019 гг. на базе Тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С. Н. Федорова» проведено обследование 220 пациентов 60-74 лет с коморбидной офтальмопатологией – глаукомой и катарактой и 200 пациентов пожилого возраста без глаукомы и катаракты. Изучалась распространенность соматической патологии в указанных группах по данным обследования и медицинской документации. Интерлейкины в крови определялись методом проточной цитометрии.

Результаты исследования: Установлены особенности полиморбидного статуса пациентов с коморбидной офтальмопатологией в пожилом возрасте и без нее с достоверным различием частоты большинства заболеваний. Наиболее часто полиморбидный континуум в 60-74 лет с офтальмопатологией отягощен атеросклерозом брахиоцефальных артерий, ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией. В 60-74 года наиболее высока распространенность глаукомы и катаракты, как у мужчин, так и у женщин. Иммунологические нарушения у пациентов с коморбидной офтальмопатологией характеризуются гиперэкспрессией провоспалительных интерлейкинов.

Заключение: Особенности полиморбидного континуума пожилых пациентов с коморбидной офтальмопатологией должны учитываться геронтологами при организации лечения.

Ключевые слова: полиморбидность, пожилые, глаукома, катаракта

FEATURES OF POLYMORBID CONTINUUM OF ELDERLY PATIENTS WITH GLAUCOMA AND CATARACT

M. M. Yablokov

*Tambov branch of MNTK "Eye Microsurgery named after Academician S. N. Fedorov" of the
Ministry of Health of the Russian Federation, Tambov*

Polymorbid pathology characterizes and is an important feature of elderly patients. At the same time, the polymorbid continuum of patients 60-74 years old with glaucoma and cataracts has not been studied enough.

The purpose of the study is: study of the polymorbid continuum of elderly patients with glaucoma and cataracts.

Material and methods: In 2016-2019. 220 patients 60-74 years old with comorbid ophthalmology - glaucoma and cataract and 200 elderly patients without glaucoma and cataract were examined on the basis of the Tambov branch of the MNTK "Eye Microsurgery named after Academician S. N. Fedorov." The prevalence of somatic pathology in these groups was studied according to survey data and medical documentation. Interleukins in the blood were determined by flow cytometry.

Study results: The peculiarities of polymorbid status of patients with comorbid ophthalmology in old age and without it were established with a reliable difference in the frequency of most diseases. Most often, the polymorbid continuum at 60-74 years old with ophthalmology is aggravated by atherosclerosis of the brachiocephalic arteries, coronary heart disease and arterial hypertension. At 60-74 years, the prevalence of glaucoma and cataract in both men and women is highest. Immunological disorders in patients with comorbid ophthalmology are characterized by hyperexpression of proinflammatory interleukins.

Conclusion: The features of the polymorbid continuum of elderly patients with comorbid ophthalmopathy should be taken into account by gerontologists.

Keywords: polymorbidity, elderly, glaucoma, cataract

Полиморбидность пожилых пациентов и других старших возрастных категорий населения представляет своеобразный феномен в геронтологии и гериатрии [1-5]. При этом у пациентов геронтологической группы преобладают хронические неинфекционные заболевания, имеющие часто возрастассоциированный характер и уменьшается доля острых форм болезней, но с высокой вероятностью развития рецидивов. В среднем в старших возрастных группах на одного человека приходится не менее 4-5 заболеваний [6,7].

Среди возрастассоциированной патологии пациентов старших возрастных групп научный интерес представляют заболевания глаза, которые часто приводят к утрате способности человека к самообслуживанию и нуждаются в оказании медико-социальной и гериатрической помощи. Однако изучение особенностей полиморбидного континуума пациентов пожилого возраста, страдающих глаукомой и катарактой, с взаимодействием интерлейкинового и психоэмоционального статуса остается малоизученным.

Цель исследования: изучение полиморбидного континуума пациентов пожилого возраста с глаукомой и катарактой.

Материал и методы. На базе Тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С. Н. Федорова» в 2016-2019 гг. проведено обследование 220 пациентов пожилого возраста с глаукомой и катарактой и 200 пациентов 64-74 лет без указанных офтальмологических заболеваний, но имеющих соматическую патологию. У пациентов обследованных групп анализировались соматические заболевания, выявляемые при

диагностическом обследовании и по данным выкопировки необходимой информации из медицинской документации. Рассчитывалось также среднее число заболеваний, приходящихся на 1-го пациента в каждой группе.

При изучении полиморбидного континуума пациентов сравниваемых групп определялось содержание системных интерлейкинов методом проточной цитометрии на аппарате «Beckton Diskonson FACS Canto 2 (USA)» с использованием специфического набора СВА (USA).

При обследовании пациентов соблюдались общепринятые этические нормы и принципы Хельсинской декларации.

Статистическая обработка результатов исследования выполнена посредством прикладного пакета «Statistica 10.0». Для оценки достоверности различий применялся критерий Т-Уайта.

Результаты и обсуждение. При изучении возрастных и гендерных особенностей пациентов с глаукомой и катарактой, прошедших стационарное лечение на базе Тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С. Н. Федорова» в 2016-2019 гг. установлено преобладание пациентов в возрасте 60-74 лет с достоверной разницей по отношению к другим выделенным когортам пациентов (табл. 1).

Таблица 1

Распределение пациентов с глаукомой и катарактой по возрасту и полу за 2016-2019 гг. прошедших лечение в Тамбовском филиале МНТК «Микрохирургия глаза им. академика С.Н. Фёдорова» ($P \pm mp$, %)

Пол пациентов	Возраст пациентов, лет		
	45-59	60-74	75 и более
Мужчины	23,8±2,1	54,9±1,8	21,3±2,2
Женщины	16,4±2,3	53,6±1,9	30,0±1,5

Сказанное относится как к пациентам мужского, так и женского пола в равной степени. Удельный вес пациентов пожилого возраста среди всех пролеченных пациентов с глаукомой и катарактой статистически значимо выше среди мужчин и женщин, чем среди пациентов среднего и старческого возраста ($P < 0,001$). Это указывает на то, что именно в пожилом возрасте наиболее часто встречается коморбидная офтальмологическая патология и безусловно актуальным является анализ особенностей полиморбидного континуума у пациентов данного возраста с наличием и отсутствием этой коморбидной патологии.

Таблица 2

Полиморбидный континуум пациентов с глаукомой и катарактой пожилого возраста и контрольной группы (на 100 обследованных)

<i>Название заболевания</i>	<i>Пациенты 60-74 лет с глаукомой и катарактой</i>	<i>Пациенты 60-74 лет без глаукомы и катаракты</i>	<i>P</i>
Ишемическая болезнь сердца	43,2±3,3	30,5±3,3	<0,01
Артериальная гипертензия	58,1±3,3	41,0±3,5	<0,001
Инфаркт миокарда в анамнезе	22,7±2,8	12,0±2,3	<0,01
Сахарный диабет 2-го типа	16,8±2,5	7,5±1,9	<0,01
Заболевания иммунной системы	6,8±1,7	2,1±1,0	<0,01
Нарушения мозгового кровообращения в анамнезе	17,3±2,6	5,5±1,6	<0,001
Атеросклероз брахиоцефальных артерий	68,2±3,1	42,0±3,5	<0,001
Метаболический синдром	26,8±3,0	17,5±2,7	<0,01
Нарушение толерантности по глюкозе	38,2±3,3	23,1±3,0	<0,001
Заболевания мочеполовой системы	24,5±2,9	28,9±3,2	>0,05

Проведенное исследование особенной полиморбидного континуума пожилых пациентов с глаукомой и катарактой и пожилых пациентов с отсутствием сочетанной данной офтальмопатологии выявило достоверные различия по большинству диагностированных соматических заболеваний (табл. 2). Среди пациентов с полиморбидной офтальмологической патологией в 60-74 лет наиболее часто встречается атеросклероз брахиоцефальных артерий и артериальная гипертензия. Значительная распространенность среди рассматриваемого контингента пациентов характерна для ишемической болезни

сердца и нарушения толерантности к глюкозе, имеющих статистически значимые различия по сравнению с пациентами аналогичного возраста без сочетанных коморбидных офтальмологических заболеваний. Среди пациентов 60-74 лет с офтальмопатологией чаще выявляется также метаболический синдром и более чем в 3 раза чаще заболевания иммунной системы, в том числе аутоиммунного характера. Все это указывает на то, что развитие коморбидных офтальмологических заболеваний в пожилом возрасте происходит на более тяжелом полиморбидном фоне общесоматической патологии, что подтверждается и средним количеством заболеваний, приходящихся на 1-го пациента (рис. 1).

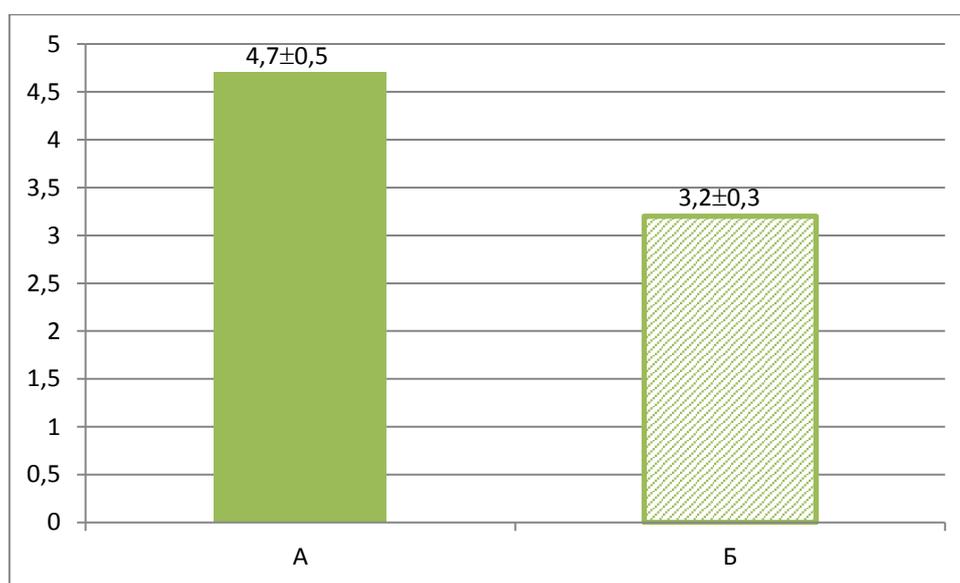


Рисунок 1. Среднее количество соматических заболеваний, выявленных у пациентов 60-74 лет с коморбидной офтальмологической (А) патологией и у пациентов 60-74 лет с ее отсутствием (Б) ($M \pm m$)

По оси абсцисс – сравниваемые группы, по оси ординат – среднее число заболеваний на 1-го пациента.

Как видно из рис. 1 среднестатистическое количество соматических заболеваний, выявленных у пациентов с коморбидной офтальмологической патологией, статистически значимо выше, чем в аналогичной возрастной когорте без названной выше офтальмопатологии.

Исследования интерлейкинового профиля пациентов с коморбидной офтальмологической патологией в пожилом возрасте выявило в сравнении с группой пациентов такого же возраста без коморбидных заболеваний гиперэкспрессию большинства цитокинов (табл. 3). Установлено достоверное повышение активности всех

провоспалительных интерлейкинов, за исключением IL-18. В наибольшей степени повысилась продукция IL-2 у пациентов с рассматриваемыми коморбидными офтальмологическими заболеваниями. Статистически значимо возросла концентрация также IL-1/3, IL-6, IL-8. Среди изученных противовоспалительных системных интерлейкинов отмечались разнонаправленные тенденции. Так, уровень IL-4 статистически достоверно увеличился у пациентов пожилого возраста, страдающих первичной глаукомой и катарактой. Напротив, содержание в крови IL статистически значимо понизилось. В целом же полученные результаты свидетельствуют об активации провоспалительных интерлейкинов у пациентов с наличием коморбидной офтальмопатологии.

Таблица 3

Параметры интерлейкинового профиля у пациентов 60-74 лет с глаукомой и катарактой в контрольной группе ($M \pm m$, пг/мл)

<i>Название интерлейкина</i>	<i>Пациенты пожилого возраста с глаукомой и катарактой</i>	<i>Пациенты пожилого возраста без глаукомы и катаракты</i>	<i>P</i>
IL-1/3	62,6±2,2	47,8±2,3	<0,001
IL-2	55,4±2,3,	24,7±2,2	<0,001
IL-6	6,9±0,4	4,2±0,5	<0,001
IL- 8	146,3±3,5	58,4±2,6	<0,001
IL-4	14,5±1,1	4,9±0,5	<0,001
IL-10	5,6±0,8	10,8±0,7	<0,001
IL-18	809,8±4,9	865,4±5,2	<0,001

В ранее выполненном исследовании показано, что глаукома является типичным заболеванием для лиц пожилого и старческого возраста [8]. Развитие глаукомы, поражение глазного яблока часто происходит на фоне сформировавшейся общесоматической патологии и, в частности, атеросклероза общих сонных артерий и других магистральных сосудов. Другими заболеваниями, отягощающими полиморбидный фон пациентов с катарактой называются сердечно-сосудистые заболевания, сопровождающиеся различными ишемическими процессами как на системном уровне, так на местном – на уровне глаза [9]. Такие изменения ишемического характера соответствуют сосудистой концепции развития глаукомы и катаракты.

В последние годы в генезе первичной глаукомы важное значение отводится иммунорегуляторным нарушениям, дисбалансу провоспалительных и

противовоспалительных интерлейкинов. Однако в большинстве проведенных исследований полученные результаты базируются на экспериментальных наблюдениях, ограниченном количестве пациентов в сравниваемых группах, что не создает целостного представления о значении иммунной системы и, в частности, интерлейкинов в формировании глаукомы в старших возрастных группах. В исследовании Агаркова Н. М. и др. [11] показано участие интерлейкинов слезной жидкости в развитии первичной открытоугольной глаукомы у пожилых, но без учета коморбидных офтальмологических заболеваний. Поэтому выполненное нами исследование показывает выраженные нарушения интерлейкинового профиля при наличии коморбидности глаукомы и катаракты.

Заключение. Коморбидная офтальмологическая патология в виде сочетания глаукомы и катаракты встречается наиболее часто в пожилом возрасте и развивается на фоне полиморбидного континуума, представленного преимущественно атеросклерозом брахиоцефальных артерий, артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца. При коморбидной офтальмопатологии в пожилом возрасте происходит повышение провоспалительной активности интерлейкинов. Эти данные показывают важность оценки полиморбидного статуса пожилых пациентов.

Список литературы:

1. Ильницкий А.Н., Ивко К.О., Фадеева П.А. и др. Оценка когнитивной функции и качества жизни пожилых людей, связанного со здоровьем, под влиянием аэробных и анаэробных тренировок. Научный результат. Медицина и фармация. 2018; 1: 16-26
2. Косарев М.М., Обрезан А.Г., Стрельников А.А. Современные принципы диагностики хронической сердечной недостаточности. Клиническая медицина. 2011; 4: 8-13
3. Лазебник Л.Б., Гайнуллин Ш.М., Дроздов В.Н. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у трудоспособного населения г. Москвы. Сердце: журнал для практикующих врачей. 2007; 1: 38-41
4. Dei Cas L., Metra M., Nodari S. Prevention and management of chronic heart failure in patients at risk. Am. J. Cardiol. 2003; 91(9): 10-17
5. Sonne E., Lacut K, Roudaut N. Effects of the route of oestrogen administration on IGF-1 and IGFBP-3 in healthy postmenopausal women: results from a randomized placebo-controlled study. Clin Endocrinol (Oxf). 2007; 65(5): 626-631

6. Беленков Ю. Н. Влияние специализированных форм активного амбулаторного ведения на функциональный статус, качество жизни и показатели гемодинамики больных с выраженной сердечной недостаточностью: результаты российской программы «Шанс». Сердечная недостаточность. 2007; 8(3): 112-116

7. Zaphiriou A., Robb S., Murray-Thomas T.. The diagnostic accuracy of plasma BNP and NTproBNP in patients referred from primary care with suspected heart failure: results of the UK natriuretic peptide study. Eur. J. Heart Fail. 2005; 7(4): 537-541

8. Пономарева М.Н., Руднева Л.Ф., Кныш Н.О. Результаты оперативного лечения катаракты у женщин пожилого и старческого возраста, страдающих артериальной гипертензией и метаболическим синдромом. Практическая медицина. 2012; 4: 291-294

9. Калинина В.Л., Бреднева А.И., Криночкина И.Р. Клинические случаи атипичных форм инфаркта миокарда. Медицинская наука и образование Урала. 2017; 2: 95-98

10. Чердниченко Л.П., Барычева Л.Ю., Берновская А.А. Цитокиновый профиль у пациентов с начальными проявлениями первичной открытоугольной глаукомы. Российская педиатрическая офтальмология. 2013; 1: 38-42

11. Агарков Н.М., Чухраёв А.М., Яблокова Н.В. Диагностика и прогнозирование первичной открытоугольной глаукомы по уровню местных цитокинов. Медицинская иммунология. 2019; 21: 1163-1168

References

1. Initsky A. N., Ivko K. O., Fadeeva P. A. Ocenka kognitivnoi funkicii i kachestva jizni pojilih lyudei, svyazannogo so zdorovem, 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. Kosarev M.M., Obrezan A.G., Strelnikov A.A. Sovremennye principy diagnostiki hronicheskoy serdechnoj nedostatochnosti [Modern principles of diagnosis of chronic heart failure]. Nauchnyj rezultat. Medicina i farmaciya [Scientific result. Medicine and pharmacy]. 2011; 4: 8-13

3. Lazebnik L.B., Gainulin Sh.M., Drozdov V.N. Faktory riska serdechno-sosudistyh zabolevanij u trudospobnogo naseleniya g. Moskvy [Risk factors for cardiovascular diseases in the working-age population of Moscow]. Serdce: zhurnal dlya praktikuyushchih vrachej [Heart: a journal for medical practitioners]. 2007; 1: 38-41

4. Dei Cas L., Metra M., Nodari S. Prevention and management of chronic heart failure in patients at risk. *Am. J. Cardiol.* 2003; 91(9): 10-17
5. Sonne E., Lacut K, Roudaut N. Effects of the route of oestrogen administration on IGF-1 and IGFBP-3 in healthy postmenopausal women: results from a randomized placebo-controlled study. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2007; 65(5): 626-631
6. Belenkov Yu. N. Vliyanie specializirovannyh form aktivnogo ambulatornogo vedeniya na funkcional'nyj status, kachestvo zhizni i pokazateli gemodinamiki bolnyh s vyrazhennoj serdechnoj nedostatochnostyu: rezultaty rossijskoj programmy «Shans» [Influence of specialized forms of active outpatient management on the functional status, quality of life and hemodynamic parameters of patients with severe heart failure: results of the Russian program «Chance»]. *Serdechnaya nedostatochnost [Heart failure]*. 2007; 8(3): 112-116
7. Zaphiriou A., Robb S., Murray-Thomas T.. The diagnostic accuracy of plasma BNP and NTproBNP in patients referred from primary care with suspected heart failure: results of the UK natriuretic peptide study. *Eur. J. Heart Fail.* 2005; 7(4): 537-541
8. Ponomareva M.N., Rudneva L.F., Knysh N.O. Rezultaty operativnogo lecheniya katarakty u zhenshchin pozhilogo i starcheskogo vozrasta, stradayushchih arterialnoj gipertenziej i metabolicheskim sindromom [Results of surgical treatment of cataracts in elderly and senile women suffering from arterial hypertension and metabolic syndrome]. *Prakticheskaya medicina [Practical medicine]*. 2012; 4: 291-294
9. Kalinina V.L., Brezhneva A.I., Krinochkina I.R. Klinicheskie sluchai atipichnyh form infarkta miokarda [Clinical cases of atypical forms of myocardial infarction]. *Medicinskaya nauka i obrazovanie Urala [Medical science and education in the Urals]*. 2017; 2: 95-98
10. Cherednichenko L.P., Barycheva L.Yu., Bernovskaya A.A. Citokinovyj profil u pacientov s nachalnymi proyavleniyami pervichnoj otkrytougolnoj glaukomy [Cytokine profile in patients with initial manifestations of primary open-angle glaucoma]. *Rossijskaya pediatricheskaya oftalmologiya [Russian pediatric ophthalmology]*. 2013; 1: 38-42
11. Agarkov N. M., Chukhraev A.M., Yablokova N.V. Diagnostika i prognozirovanie pervichnoj otkrytougol'noj glaukomy po urovnyu mestnyh citokinov [Diagnosis and prognosis of primary open-angle glaucoma based on local cytokine levels]. *Medicinskaya immunologiya [Medical immunology]*. 2019; 21: 1163-1168

Финансирование: Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Financing: the Study was not sponsored.

Conflict of interest: the Author declares that there is no conflict of interest.

Информация об авторе

Яблоков Максим Михайлович – врач-офтальмолог Тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Фёдорова», 392024, г. Тамбов, Рассказовское шоссе, дом 1, 8(4752)83-62-00, e-mail: vitalaxen@mail.ru,
SPIN-код: 3565-8104, ORCID: 0000-0002-7926-1689

Information about author

Yablokov Maxim Mikhailovich - ophthalmologist of the Tambov branch of the MNTC "eye microsurgery named after academician S. N. Fedorov", 392024, Tambov, Rasskazovo highway,1, 8(4752)83-62-00, e-mail: vitalaxen@mail.ru,
SPIN-код: 3565-8104, ORCID: 0000-0002-7926-1689

Статья получена: 09.11.2020 г.

Принята к публикации: 25.03.2021 г.