

УДК 617.7-007.681

Исследование коморбидности у пациентов разных возрастных групп с первичной открытоугольной глаукомой

Макогон С.И., к.м.н., ассистент курса глазных болезней;**Макогон А.С.**, к.м.н., доцент, заведующий курсом глазных болезней.ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России,
656038, Российская Федерация, Барнаул, пр. Ленина, 40.*Авторы не получали финансирование при проведении исследования и написании статьи.**Конфликт интересов: отсутствует.*

Резюме

ЦЕЛЬ. Проведение анализа сопутствующей патологии у пациентов разных возрастных групп, страдающих первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ).

МЕТОДЫ. Проведен анализ 1098 амбулаторных карт больных с диагнозом ПОУГ I-IV стадий, получавших лечение в глаукомном отделении Алтайской краевой офтальмологической больницы с 2013 по 2015 гг. Были сформированы 3 группы: 1-я группа — 312 больных среднего возраста (45-59 лет), 2-я группа — 492 человека пожилого возраста (60-74 лет), 3-я группа — 294 пациента старческого возраста (75 лет и старше).

РЕЗУЛЬТАТЫ. На основе анализа сопутствующей патологии можно составить условный «портрет» пациента с глаукомой. Так, пациент среднего возраста имеет индекс коморбидности 1,5 по офтальмологической патологии и в 37,5% случаев катаракту, в 18,0% — синдром «сухого глаза» и в 8,7% — хронические заболевания конъюнктивы; индекс коморбидности по соматической патологии 1,7 и в 36,9% случаев артериальную гипертензию, в 16,3% — заболевания щитовидной железы, в 14,1% — заболевания пищеварительной системы. Пациент пожилого возраста с индексом коморбидности 1,9 по глазным заболеваниям и 2,3 по соматической патологии имеет в 48,0% случаев катаракту, в 28,7% — синдром «сухого глаза», 26,8% больных прооперированы по поводу катаракты и в 15,9% случаев имеют хронические заболевания конъюнктивы; среди соматической патологии: у 53,9% пациентов артериальная

гипертензия, у 28,0% — ишемическая болезнь сердца, у 21,1% — ХОБЛ, у 17,3% — дисциркуляторная энцефалопатия. Пациент старческого возраста с индексами коморбидности 2,4 и 3,4 по офтальмологической и соматической патологии среди сопутствующей патологии имеет в 62,9% случаев катаракту, в 48,0% — синдром «сухого глаза», в 36,7% — артериальную гипертензию и в 21,1% — хронические заболевания конъюнктивы. Среди соматической патологии преобладала артериальная гипертензия (34,7%), ХОБЛ (24,5%) и дисциркуляторная энцефалопатия (25,9%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. С возрастом значительно увеличивается индекс коморбидности со стороны офтальмологической и соматической патологии, существуют отличия в распространенности сопутствующей патологии между пациентами среднего и пожилого возраста, и между пациентами пожилого и старческого возраста; значительно увеличивается встречаемость синдрома «сухого глаза», заболеваний хрусталика, сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем. С другой стороны, к старческому возрасту уменьшается встречаемость заболеваний обмена веществ (ожирения) и патологии желудочно-кишечного тракта. Катаракта, синдром «сухого глаза», артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, дисциркуляторная энцефалопатия могут рассматриваться как синтропные для глаукомы.

Ключевые слова: коморбидность, индекс коморбидности, глаукома.

Для контактов:

Макогон Светлана Ивановна, e-mail: vvk_msi@mail.ru

ENGLISH

The study of comorbidity in patients with primary open-angle glaucoma in different age groups

МАКОГОН С.И., Ph.D., Assistant professor;

МАКОГОН А.С., Ph.D., Associate Professor, Head of the Ophthalmology Course.

Altai State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation,
40 Lenin Prospect, Barnaul, Russian Federation, 656038.

Conflicts of Interest and Source of Funding: none declared.

Abstract

PURPOSE: To analyze accompanying pathology in primary open-angle glaucoma patients of different age groups.

METHODS: The analysis covered 1098 out-patient cards of patients with all stages of POAG, who received treatment in glaucoma unit of the Altai regional ophthalmologic hospital from 2013 to 2015. The patients were divided into 3 age groups: Group I included 312 middle aged patients (45-59 years), Group II comprised 492 patients of advanced age (60-74 years), Group III – 294 senile patients (≥75 years).

RESULTS: Based on the analysis of the accompanying pathology we were able to sum up a glaucoma patient's «portrait». Thus, a middle aged patient had a 1.5 ophthalmologic pathology comorbidity index: with 37.5% patients manifesting with cataracts, 18.0% – with dry eye syndrome and 8.7% – with chronic conjunctival diseases; a 1.7 somatic pathology comorbidity index: in 36.9% cases patients presented with arterial hypertension, in 16.3% – with a thyroid gland disease, in 14.1% – with diseases of the alimentary system. An advanced age patient had a 1.9 ophthalmologic pathology comorbidity index and a 2.3 somatic pathology comorbidity index. Accompanying eye conditions included cataract (48.0%), dry eye syndrome (28.7%),

a history of cataract surgery (26.8%) and chronic conjunctival diseases (15.9%); somatic pathology comprised: arterial hypertension (53.9%), coronary heart disease (28.0%), COPD (21.1%), discirculatory encephalopathy (17.3%). A senile patient presented with 2.4 and 3.4 comorbidity indices for ophthalmologic and somatic pathology correspondingly: 62.9% – cataracts, 48.0% – dry eye syndrome, 36.7% – artiphakia, 21.1% – chronic conjunctival diseases; 34.7% – arterial hypertension, 24.5% – COPD and 25.9% – discirculatory encephalopathy.

CONCLUSION: Both ophthalmologic and somatic pathology comorbidity indices increase significantly with age. There are differences in accompanying pathology prevalence between patients of middle and advanced age, and between patients of advanced and senile age. Increase in occurrence of lens diseases, dry eye syndrome, pathologies of cardiovascular, respiratory and nervous systems had a direct correlation with age. Metabolic disorders such as obesity and gastrointestinal tract diseases on the other hand decreased with age. Cataract, dry eye syndrome, arterial hypertension, coronary heart disease, discirculatory encephalopathy may be considered syntropic for glaucoma.

KEYWORDS: comorbidity, comorbidity index, glaucoma.

Увеличение числа лиц пожилого и старческого возраста в современном обществе ставит приоритетной задачей проблему профилактики возрастной патологии и состояния здоровья пожилого населения [1-3]. В последнее десятилетие XX века и в начале XXI века наблюдается тенденция демографического старения населения почти во всех регионах мира [4-6]. Для России также характерна тенденция увеличения удельного веса лиц старше трудоспособного возраста. Согласно официальным прогнозам, доля лиц пенсионного возраста увеличится до 24% в 2015 г., до 27,4% в 2025 г., до 29,0% в 2035 г. от общей численности населения [7].

Для лиц пожилого и старческого возраста характерна коморбидность [8]. Коморбидность — это сосуществование двух и/или более синдромов (транссиндромальная коморбидность) или заболе-

ваний (транснозологическая) у одного пациента, патогенетически взаимосвязанных между собой или совпадающих по времени [9]. Понятие «коморбидность» было предложено А.Р. Feinstein (1970) для отражения существования «любых клинических сущностей, которые выявляются или выявлялись в анамнезе заболевания пациента» [10]. В настоящее время равнозначно используют термины «мультиморбидность», «полиморбидность», «полипатия». Коморбидность — состояние неоднородное. Выделяют три формы взаимовлияния заболеваний друг на друга: синтропия («взаимное притяжение») — сочетание двух и более патологических состояний с общими этиопатогенетическими механизмами; дистропия («взаимное отталкивание») — невозможность сочетания болезней и нейтропия («нейтральное состояние») — случайное сочетание болезней [11].

Первые работы по изучению коморбидности появились в психиатрии, но в последние годы вопросы коморбидности стали широко изучаться и других отраслях медицины [12-15]. Изучение коморбидности имеет большое значение не только для дифференциальной диагностики существующих состояний и изучения их влияния на течение основного заболевания и качество жизни, но и для понимания этиологических и патогенетических механизмов и выбора наиболее эффективных подходов к лечению. Лечение пациентов тоже должно проводиться с учетом коморбидного фона, так как при этом увеличивается количество медикаментов, соответственно повышается риск их побочных эффектов и нежелательного взаимодействия [16].

По данным эпидемиологических исследований, для людей пожилого возраста характерно сочетание нескольких болезней, имеющих хронический характер, которые плохо поддаются медикаментозному лечению [17, 18]. Это требует интегрального подхода к принятию решения о доминирующем диагнозе и рациональной терапии с привлечением различных специалистов [19]. В среднем при обследовании больных пожилого и старческого возраста определяется 3-5 болезней. Б.С. Брискин приводит данные Самарского областного госпиталя ветеранов войны, согласно которым у 70% пациентов старше 70 лет регистрируются три и более болезней. По данным Г.Б. Аксаментова, у пожилых пациентов гериатрического стационара в среднем имелось 4,1 заболевание на одного человека, а у старых — 4,6 (учитывались только клинически выраженные нозологические формы, проявляющиеся у пациентов в течение нескольких лет). Количество заболеваний варьирует от 4 до 7 и зависит от возраста: наибольшая частота определяется в возрасте 70-80 лет [20].

Взаимовлияние заболеваний изменяет их классическую клиническую картину, характер течения, увеличивает количество осложнений и их тяжесть, ухудшает качество жизни и прогноз. Несмотря на разработанные эффективные схемы лечения заболеваний и широкий спектр эффективных лекарственных препаратов, существует низкая эффективность лечения, и проблема коморбидности пожилых так и остается нерешенной [21]. Исследований коморбидности у пациентов офтальмологического профиля, в частности с глаукомой, недостаточно. Для выбора оптимальной тактики лечения конкретного больного с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) кроме особенностей клинической картины заболевания, стадии необходимо учитывать наличие сопутствующей патологии у каждого пациента.

Цель настоящего исследования — провести анализ сопутствующей патологии у пациентов разных возрастных групп, страдающих первичной открытоугольной глаукомой.

Материалы и методы

Проведен анализ 1 098 амбулаторных карт больных с диагнозом ПОУГ I-IV стадий, получавших лечение в глаукомном отделении Алтайской краевой офтальмологической больницы с 2013 по 2015 гг. Были сформированы 3 группы: 1-я группа — 312 больных среднего возраста (45-59 лет), из них 42,3% (132) мужчин и 57,7% (180) женщин; 2-я группа — 492 человека пожилого возраста (60-74 лет), из них 40,2% (198) мужчин и 59,8% (294) женщин; 3-я группа — 294 пациента старческого возраста (75 лет и старше) — 36,7% (108) мужчин и 63,3% (186) женщин. Во второй части исследования проведен анализ назначенной медикаментозной гипотензивной терапии у пациентов с различными стадиями. Полученные результаты представлены в виде таблиц.

Статистическая обработка производилась с помощью пакета «Statistica 6». Сравнение средних значений показателей проводилось с использованием критерия Стьюдента (t) с последующей оценкой степени вероятности различий (p). Значимыми считали различия между показателями со степенью доверительной вероятности 95% и выше (p<0,05).

Результаты и обсуждение

Распространённость нарушений рефракции у больных ПОУГ в исследуемых группах представлена в табл. 1. Во всех возрастных группах преобладала гиперметропическая рефракция. Различий рефракции между группами не выявлено (p>0,05).

Сравнительная характеристика встречаемости сопутствующей офтальмологической патологии у больных ПОУГ в исследуемых группах представлена в табл. 2.

По данным исследования выявлено достоверное увеличение количества сопутствующей офтальмологической патологии с возрастом. Так, у 18,6% пациентов среднего возраста отсутствовала сопутствующая патология, был выставлен только диагноз глаукома. Встречаемость одной сопутствующей патологии уменьшилась с 43,3±2,81% в среднем возрасте до 37,8±2,19% в пожилом возрасте

Таблица 1

Распространённость нарушений рефракции у больных ПОУГ исследуемых групп (M±m, %)

Рефракция	Возраст пациентов		
	средний	пожилой	старческий
Эмметропия	12,2±5,3	6,1±0,9	3,4±1,5
Миопия	28,2±4,8	25,2±3,9	28,2±4,9
Гиперметропия	59,6±3,4	68,7±2,5	68,4±3,3

Сравнительная характеристика встречаемости сопутствующей офтальмологической патологии у больных ПОУГ исследуемых групп ($M \pm m$, %)

Сопутствующая офтальмологическая патология	Возраст пациентов		
	средний	пожилой	старческий
Только ПОУГ	18,6±2,20	0	0
+ 1 сопутствующая патология	43,3±2,81	37,8±2,19	21,1±2,38* **
+ 2 сопутствующие патологии	29,8±2,59	41,1±2,22*	30,6±2,69**
+ 3 сопутствующие патологии	5,8±0,28	15,0±1,61*	33,3±2,75* **
+ 4 и более сопутствующие патологии	2,6±0,25	6,1±0,22*	15,0±2,08* **
Индекс коморбидности	1,5±0,16	1,9±0,13*	2,4±0,16* **

Примечание: * — $p < 0,05$ по сравнению с пациентами среднего возраста;

** — $p < 0,05$ по сравнению с пациентами пожилого возраста.

Сравнительная характеристика распространенности сопутствующей офтальмологической патологии у больных ПОУГ исследуемых групп ($M \pm m$, %)

Офтальмологическая патология	Возраст пациентов		
	средний	пожилой	старческий
Хронические заболевания конъюнктивы	8,7±0,19	15,9±1,64*	21,1±2,38* **
Заболевания век	4,5±0,28	3,7±0,21	7,1±0,26* **
Синдром «сухого глаза»	18,0±2,18	28,7±2,04	48,0±2,91* **
Заболевания роговицы	7,7±0,24	8,1±0,18	10,9±1,82
Катаракта	37,5±2,74	48,0±2,25*	62,9±2,80* **
Артифакция	10,3±1,72	26,8±1,99*	36,7±2,81* **
ВМД	5,1±0,28	7,7±0,68*	9,2±0,52*
Другие	4,8±0,28	5,5±0,22	5,4±0,29

Примечание: * — $p < 0,05$ по сравнению с пациентами среднего возраста;

** — $p < 0,05$ по сравнению с пациентами пожилого возраста.

и до 21,1±2,38% у пациентов старческого возраста ($p < 0,05$). Встречаемость двух сопутствующих патологий увеличилась до 41,1±2,22% у пациентов пожилого возраста по сравнению с пациентами среднего возраста и уменьшилась до 30,6±2,69% у пациентов старческого возраста. С увеличением возраста достоверно увеличилась встречаемость трех (с 5,8±0,28% у лиц среднего возраста до 15,0±1,61% у пожилого и до 33,3±2,75% — у старческого возраста) и четырех сопутствующих офтальмологических заболеваний (с 2,6±0,25% в среднем возрасте до 6,1±0,22% в пожилом и до 15,0±2,08% — в старческом возрасте) ($p < 0,05$). Индекс коморбидности значимо увеличивался с увеличением возраста с 1,5±0,16 у лиц среднего до 1,9±0,13 у лиц пожилого и до 2,4±0,16 — у лиц старческого возраста.

Сравнительная характеристика распространенности наиболее часто встречающейся офтальмологической патологии у пациентов с ПОУГ среднего, пожилого и старческого возраста представлена в табл. 3.

При анализе сопутствующей офтальмологической патологии было отмечено возрастзависимое увеличение встречаемости заболеваний конъюнктивы и век, синдрома «сухого глаза», катаракты, возрастной макулярной дегенерации ($p < 0,05$). Увеличилась также встречаемость артифакции ($p < 0,05$).

В табл. 4 представлена сравнительная характеристика частоты встречаемости сопутствующей соматической патологии у больных ПОУГ в разных возрастных группах.

В ходе исследования отмечено достоверное увеличение с возрастом пациента количества сопутствующей соматической патологии. Так, встречаемость

Сравнительная характеристика встречаемости сопутствующей соматической патологии у больных ПОУГ исследуемых групп (M±m, %)

Сопутствующая соматическая патология	Возраст пациентов		
	средний	пожилой	старческий
1 сопутствующая патология	49,4±2,82	26,6±2,04*	0
2 сопутствующие патологии	33,7±2,74	25,0±2,02*	22,1±2,41*
3 сопутствующие патологии	11,5±1,82	39,6±2,23*	28,9±2,62*
4 сопутствующие патологии	4,2±0,33	6,3±0,22*	32,3±2,73* **
5 и более сопутствующих патологий	1,3±0,23	2,4±0,21*	16,7±2,21* **
Индекс коморбидности	1,7±0,16	2,3±0,12*	3,4±0,15* **

Примечание: * — $p < 0,05$ по сравнению с пациентами среднего возраста;

** — $p < 0,05$ по сравнению с пациентами пожилого возраста.

Сравнительная характеристика распространенности сопутствующей соматической патологии у больных ПОУГ в исследуемых группах (M±m, %)

Сопутствующая соматическая патология	Возраст пациентов		
	средний	пожилой	старческий
Ишемическая болезнь сердца	14,1±1,97	28,0±2,02*	22,1±2,41*
Артериальная гипертензия	36,9±2,73	53,9±2,25	34,7±2,77
Артериальная гипотензия	17,0± 2,12	13,0±1,51	11,6±1,86
Хроническая обструктивная болезнь легких	12,2±1,85	21,1±1,83*	24,5±2,51* **
Дисциркуляторная энцефалопатия	8,3±0,21	17,3±1,70*	25,9±2,55* **
Ожирение	9,0±0,17	4,1±0,22*	4,1±0,28*
Сахарный диабет II типа	9,3±0,14	11,4±1,43	9,2±0,16
Хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки	14,1±1,97	14,6±1,59	4,4±0,29* **
Заболевания щитовидной железы	16,3±2,09	13,8±1,55	7,8±0,24* **
Остеоартроз суставов нижних конечностей	7,3±1,40	6,0±0,22	8,8±0,19
Другая патология	5,1±0,28	4,3±0,22	6,5±0,28

Примечание: * — $p < 0,05$ по сравнению с пациентами среднего возраста;

** — $p < 0,05$ по сравнению с пациентами пожилого возраста.

одной патологии уменьшилась с 49,4±2,82% в среднем возрасте до 26,6±2,04% в пожилом и до 0 в старческом возрасте ($p < 0,05$). Встречаемость двух соматических патологий наблюдалась у каждого пятого пациента в старческом возрасте. Три соматические патологии наблюдались преимущественно в группе пациентов пожилого возраста (39,6±2,23%) и старческого возраста, в отличие от группы пациентов среднего возраста (11,5±1,82%) ($p < 0,05$). Наличие четырех и более сопутствующих соматических патологий было отмечено в группе пациентов

старческого возраста (32,3±2,73 и 16,7±2,21% соответственно) ($p < 0,05$). Индекс коморбидности достоверно увеличивался с увеличением возраста с 1,7±0,16 в группе пациентов среднего возраста до 2,3±0,12 в группе пациентов пожилого возраста и до 3,4±0,15 в группе пациентов старческого возраста ($p < 0,05$).

Сравнительная характеристика распространенности соматической патологии у пациентов с ПОУГ среднего, пожилого и старческого возраста представлена в табл. 5.

С возрастом пациентов отмечено достоверное увеличение встречаемости заболеваний сердечно-сосудистой системы (ишемической болезни сердца с $14,1 \pm 1,97\%$ у пациентов среднего возраста до $28,0 \pm 2,02$ и $22,1 \pm 2,41\%$ у пациентов пожилого и старческого возраста соответственно; артериальной гипертензии с $36,9 \pm 2,73\%$ у пациентов среднего возраста до $53,9 \pm 2,25\%$ у пациентов пожилого возраста), заболеваний дыхательной системы (с $12,2 \pm 1,85\%$ у пациентов среднего до $21,1 \pm 1,83\%$ у пожилого и $25,9 \pm 2,55\%$ старческого возраста), заболеваний нервной системы (дисциркуляторная энцефалопатия с $8,3 \pm 0,21\%$ у пациентов среднего до $17,3 \pm 1,70$ и $25,9 \pm 2,55\%$ у пациентов пожилого и старческого возраста соответственно). Достоверно уменьшилась встречаемость следующих заболеваний: обмена веществ (ожирение — с $9,0 \pm 0,17\%$ у пациентов среднего возраста до $4,1 \pm 0,22$ и $4,1 \pm 0,28\%$ у пациентов пожилого и старческого возраста), заболеваний желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки с $14,1 \pm 1,97\%$ у пациентов среднего и $14,6 \pm 1,59\%$ пожилого возраста до $4,4 \pm 0,29\%$ — у пациентов старческого возраста), заболеваний щитовидной железы (с $16,3 \pm 2,09$ и $13,8 \pm 1,55\%$ у пациентов среднего и пожилого возраста до $7,8 \pm 0,24\%$ у пациентов старческого возраста). В ходе исследований отмечены наличие разницы в распространенности сопутствующей соматической патологии между пациентами различных возрастных групп. С одной стороны, достоверно увеличивается встречаемость ишемической болезни сердца (от среднего до пожилого и старческого возраста), артериальной гипертензии (от среднего до пожилого возраста), ХОБЛ, дисциркуляторной энцефалопатии (от среднего до пожилого и старческого возраста). С другой стороны, в старческом возрасте отмечено достоверное уменьшение ожирения, заболеваний желудочно-кишечного тракта, заболеваний щитовидной железы, артериальной гипотензии.

Таким образом, на основе анализа сопутствующей патологии можно составить условный «портрет» пациента с глаукомой. Так, пациент среднего возраста имеет индекс коморбидности 1,5 по офтальмологической патологии и в 37,5% случаев катаракту, в 18,0% — синдром «сухого глаза» и в 8,7% — хронические заболевания конъюнктивы; индекс коморбидности по соматической патологии 1,7 и в 36,9% случаев артериальную гипертензию, в 16,3% — заболевания щитовидной железы, в 14,1% — заболевания пищеварительной системы. Пациент пожилого возраста с индексом коморбидности 1,9 по глазным заболеваниям и 2,3 по соматической патологии имеет в 48,0% случаев катаракту, в 28,7% — синдром «сухого глаза», 26,8% больных прооперированы по поводу катаракты и 15,9% имеют хронические заболевания

конъюнктивы; среди соматической патологии: у 53,9% — артериальная гипертензия, у 28,0% — ишемическая болезнь сердца, у 21,1% — ХОБЛ, у 17,3% — дисциркуляторная энцефалопатия. Пациент старческого возраста с индексами коморбидности 2,4 и 3,4 по офтальмологической и соматической патологии среди сопутствующей патологии имеет в 62,9% случаев катаракту, в 48,0% — синдром «сухого глаза», в 36,7% — артифакию и в 21,1% — хронические заболевания конъюнктивы. Среди соматической патологии преобладала артериальная гипертензия (34,7%), ХОБЛ (24,5%) и дисциркуляторная энцефалопатия (25,9%).

Наличие коморбидности следует учитывать при выборе алгоритма и схемы лечения у пациента с глаукомой. Необходимо помнить, что коморбидность приводит к полипрагмазии, т. е. одновременному назначению большого количества лекарственных препаратов, что делает невозможным контроль над эффективностью терапии, увеличивает материальные затраты пациентов, снижает их приверженность к лечению [22]. Кроме того, полипрагмазия, особенно у лиц пожилого и старческого возраста, способствует резкому возрастанию вероятности развития местных и системных нежелательных побочных эффектов лекарственной терапии. Эти побочные эффекты не всегда воспринимаются врачами во внимание, поскольку рассматриваются как проявление одного из факторов коморбидности и влекут за собой назначение еще большего количества лекарственных препаратов, замыкая «порочный круг» [24-34].

Наличие у пациентов с глаукомой системных хронических заболеваний требует длительного лечения этих заболеваний. В связи с этим актуальным является вопрос взаимодействия лекарственных препаратов, применяемых для лечения глаукомы и других заболеваний, для исключения или уменьшения их побочных действий и повышения приверженности к назначенной терапии.

Многие антиглаукомные лекарственные средства в результате системной абсорбции воздействуют на симпатическую и парасимпатическую нервную систему пациента, они могут оказывать респираторные токсические эффекты [35]. По данным литературы, частота побочных эффектов гипотензивных препаратов достаточно высока и недооценивается как офтальмологами, так и пациентами, которые могут не связывать ухудшение общего состояния с применением глазных капель и не сообщать врачу о тревожных симптомах. Побочные эффекты гипотензивных средств могут возникать сразу при назначении, но могут развиваться и гораздо позже, в течение месяцев и даже лет после кумуляции определенного количества препарата. Это требует тщательного мониторинга даже тех больных, у которых изначально не наблюдалось никаких побочных эффектов [36, 37].



Рис. 1. Частота встречаемости различных стадий у больных ПОУГ (%)

Имеются исследования о превышении системного эффекта от использования глазных капель по сравнению с пероральным приемом этого же лекарства, возможно, в результате прямого всасывания в кровотоки через слизистую конъюнктивального мешка и носа. При этом препарат минуя прохождение через печень и попадает сразу в системный кровоток, что обеспечивает увеличение эффекта от конкретной абсорбированной дозы лекарства [38].

Основные группы препаратов, применяемые для лечения глаукомы в настоящее время, — это аналоги простагландинов, бета-адреноблокаторы, ингибиторы карбоангидразы (ИКА), альфа-адреномиметики, М-холинолитики и их фиксированные комбинации [39]. Все эти препараты имеют побочные эффекты местного и общего характера. Иногда пациенты с глаукомой получают одну и ту же группу препаратов и местно (в виде капель), и внутрь (в виде таблеток и инъекций), что приводит к усилению их побочного действия [40-42]. Кроме того, взаимодействие различных групп лекарственных средств может приводить к нивелированию лечебного эффекта от их использования [43].

В связи с вышеизложенным, вторым этапом нашего исследования явилось изучение назначенного гипотензивного лечения пациентам с глаукомой.

На рис. 1 представлена сравнительная характеристика частоты встречаемости различных стадий у больных ПОУГ.

При анализе имеющихся стадий глаукомы выяснили, что начальная стадия выявлена в 6,2% (135 глаз), развитая — в 62,4% (1362 глаза), далеко зашедшая — в 18,7% (408 глаз) и терминальная — в 12,2% (267 глаз). У 24 (1,1%) пациентов при имеющейся развитой стадии на одном глазу, на другом глазу глаукомы не наблюдалось. Пациенты находились на медикаментозной терапии, оперативное лечение в анамнезе имели 8,4% пациентов.



Рис. 2. Группы препаратов для лечения глаукомы, назначаемые пациентам (%)

Сочетание терминальной и начальной стадий глаукомы на разных глазах пациентов имело место в 17,4% (у мужчин), терминальной и развитой — в 47,8% (в 68% у мужчин и 32% у женщин), терминальной и далеко зашедшей стадий — в 34,8% (в 68% у мужчин и 32% у женщин). Сочетание далеко зашедшей и начальной стадий на разных глазах пациентов было выявлено в 13,2% (66% мужчин и 34% женщин) случаев, далеко зашедшей и развитой — в 52,9% (55% мужчин и 45% женщин), далеко зашедшая стадия на обоих глазах — в 33,9% (43% мужчин и 57% женщин). Сочетание развитой и начальной стадий на разных глазах у одного и того же пациента наблюдалось в 11,5% (42% мужчин и 58% женщин) случаев, развитая стадия на оба глаза — в 59,5% (47% мужчин и 53% женщин).

Несмотря на высокий процент пациентов с продвинутыми стадиями глаукомы, большинство пациентов получали лечение в виде монотерапии β-адреноблокаторами (58,2%), аналоги простагландинов получали 4,9% пациентов, ингибиторы карбоангидразы — 2,4%, сочетание 2 препаратов разных групп — 15,8%, сочетание 3 препаратов разных групп — 11,9%, фиксированные препараты — 6,7% (рис. 2). При комбинации 2-х препаратов из разных групп имело место сочетание неселективного бета-адреноблокатора и ИКА (39,1%), неселективного бета-адреноблокатора и аналога простагландина (43,7%), неселективного бета-адреноблокатора и м-холиномиметика (17,2%). Препараты, относящиеся к селективным бета-адреноблокаторам, были назначены в качестве монотерапии в 21,4% случаев, в 1,8% случаев пациенты получали сочетание селективного и неселективного бета-адреноблокатора.

При комбинации 3-х лекарственных веществ из разных групп имело место сочетание препаратов используемых групп (68,2%) либо сочетание фиксированной комбинации и какого-либо гипотензивного препарата вышеупомянутых групп (31,8%).

В 18,4% случаев пациенты, имея патологию дыхательной системы и в 42,3% случаев патологию сердечно-сосудистой системы, в 9,2% случаев заболевания щитовидной железы и в 7,6% сахарный диабет, получали в качестве гипотензивного препарата неселективные β -блокаторы, альфа-адреномиметики, ИКА в виде монотерапии. Появление при этом побочных нежелательных симптомов может привести к отказу от закапывания и снижению приверженности к лечению. Необходимо помнить о возможных нежелательных побочных эффектах при сочетании глаукомы с заболеваниями дыхательной системы, сердечно-сосудистой, сахарным диабетом, заболеваниями щитовидной железы.

Заключение

С возрастом значимо увеличивается индекс коморбидности со стороны офтальмологической и соматической патологий. Существуют отличия в распространенности сопутствующей патологии между пациентами среднего и пожилого возраста, и между пациентами пожилого и старческого возраста. Значимо увеличивается встречаемость заболеваний хрусталика, синдрома «сухого глаза», сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем. С другой стороны, к старческому возрасту уменьшается встречаемость заболеваний обмена веществ (ожирения) и заболеваний желудочно-кишечного тракта. Катаракта, синдром «сухого глаза», артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, дисциркуляторная энцефалопатия могут рассматриваться как синтропные для глаукомы.

Высокий процент продвинутых стадий глаукомы (далеко зашедшая — в 18,7% и терминальная — в 12,2%) сочетался с низким процентом назначения фиксированных комбинаций гипотензивных препаратов, аналогов простагландина.

Эффективное и безопасное лечение пациента с глаукомой возможно только с учетом имеющейся у него сопутствующей патологии.

Литература / References

1. Кудрин А., Гурвич Е. Старение населения и угроза бюджетного кризиса. *Вопросы экономики* 2012; 3:52-79. [Kudrin A., Gurchich E. Population aging and the threat of a budget crisis. *Questions of economy* 2012; 3:52-79 (in Russ.).]
2. Сафарова Г.Л. Демография старения: современное состояние и приоритетные направления исследований. *Успехи геронтологии* 2009; 1(22):49-59. [Safarova G.L. Demography of aging: modern status and priority directions of research. *Advances in gerontology* 2009; 1(22):49-59. (in Russ.).] doi:10.1134/S2079057011010127.
3. Современные проблемы старения населения в мире: тенденции, перспективы, взаимоотношения между поколениями.

- Под ред. Г.Ш. Бахметовой, Л.В. Иванковой. М.: МАКС Пресс; 2004. [G.Sh. Bahmetova, L.V. Ivankova. *Sovremennye problemy stareniya naseleniya v mire: tendentsii, perspektivy, vzaimootnosheniya mezhdru pokoleniyami*. [Modern problems of population ageing in the world: trends, prospects, relationships between the generations] Moscow, MAKS Press Publ., 2004. (in Russ.).]
4. Старение населения создает проблемы для здравоохранения. *Бюллетень Всемирной Организации Здравоохранения* 2012, 2(90), <http://www.who.int/bulletin/volumes/90/2/12-020212/ru/> (дата обращения 20.01.2015). [Starenie naseleniya sozdaet problemy dlya zdравooхранения. *Byulleten Vsemirnoj organizacii zdравooхранения* 2012; 2(90), <http://www.who.int/bulletin/volumes/90/2/12-020212/ru/> (in Russ.).]
 5. Шабалин В.Н. Организация работы гериатрической службы в условиях прогрессирующего демографического старения населения Российской Федерации. *Успехи геронтологии* 2009; 1(22):186-195. [Shabalin V.N. Organization of the work of geriatric services in a progressive demographic ageing of the population of the Russian Federation. *Advances in gerontology* 2009; 1(22):186-195. (in Russ.).]
 6. Шляфер С.И. Современная демографическая ситуация по старению населения России. *Главврач* 2013; 1:39-46. [Shlyafers S.I. The present demographic situation of population ageing of Russia. *The chief doctor* 2013; 1:39-46. (in Russ.).]
 7. Российский статистический ежегодник 2013; http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm (дата обращения 20 января 2015). Russian statistical yearbook 2013; http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm. (in Russ.).]
 8. Лабезник Л.Б., Конев Ю.В., Дроздов В.Н., Ефремов Л.И. Полипрагмазия: гериатрический аспект проблемы. *Consilium Medicum* 2007; 12:29-34. [Lazebnik L.B., Konev U.V., Drozdov V.N., Efremov L.I. Polypharmacy: geriatric aspect of the problem. *Consilium Medicum* 2007; 12:29-34. (in Russ.).]
 9. Собенников В.С., Белялов Ф.И. Соматизация и психосоматические расстройства. Иркутск: РИО ИГИУВа, 2010. 230 с. [Sobennikov V.S., Belyalov F.I. Somatizatsiya i psichosomaticheskie rasstroistva. [The somatization and psychosomatic disorders.] Irkutsk, RIO IGIUVa Publ., 2010. 230 p. (in Russ.).]
 10. Feinstein A.R. The pre-therapeutic classification of co-morbidity in chronic disease. *J Chron Dis* 1970; 23:455-469. doi:10.1016/0021-9681(70)90054-8.
 11. Фрейдин М.Б., Пузырев В.П. Синтропные гены аллергических заболеваний. *Генетика* 2010; 2:224-229. [Freidin M.B., Puzyrev V.P. Syntropic Genes of Allergic Diseases. *Genetics* 2010; 2:224-229. (in Russ.).] doi: 10.1134/S1022795410020134.
 12. Осипова В.В., Вознесенская Т.Г. Коморбидность мигрени: обзор литературы и подходы к изучению. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова* 2007; 3:64-73. [Osipova V.V., Voznesenskaya T.G. Comorbidity of migraine: a literature review and approaches to studying. *Journal of neurology and psychiatry. S.S. Korsakov* 2007; 3:64-73. (in Russ.).]
 13. Kisely S., Goldberg D. Physical and psychiatric comorbidity in general practice. *Brit J Psychiatry* 1996; 169:236-242. doi: 10.1192/bjp.169.2.236/
 14. Вёрткин А.Л., Цыганков Б.Д., Москвичёв В.Г., Волохова Р.Ю., Аристархова О.Ю., Адонина Е.В. и др. Гендерспецифические аспекты алкогольобусловленных соматических заболеваний. *Терапевт* 2008; 7:62-68. [Vertkin A.L., Tsygankov B.D., Moskvichev V.G., Volokhova R.Yu., Aristarkhova O.Yu., Adonina E.V. et al. Gender-specific aspects of alcohol-somatic diseases. *Therapist* 2008; 7:62-68. (In Russ.).]
 15. Белялов Ф.И. Лечение внутренних болезней в условиях коморбидности. Иркутск: РИО ИГИУВа, 2011. 305 с. [Belyalov F.I. *Lechenie vnutrennikh boleznei v usloviyakh komorbidnosti*] Treatment of internal diseases in the context of comorbidity. Irkutsk, RIO IGIUVa Publ., 2011. 305 p. (in Russ.).]
 16. Salisbury C., Johnson L., Purdy S. et al. Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study. *Brit J General Practice* 2011; 61(582): 12-21. doi: 10.3399/bjgp11X548929.
 17. Арьев А.Л., Овсянникова Н.А., Арьева Г.Т. и др. Полиморбидность в гериатрии. *Практическая онкология* 2015; 3:63-90. [Arev A.L., Ovsyannikova N.A., Aрева G.T. et al. Polymorbidity in geriatrics. *Practical Oncology* 2015; 3:63-90. (in Russ.).]

18. Верткин А.Л., Румянцев М.А., Скотников А.С. Коморбидность в клинической практике. *Архив внутренней медицины* 2011; 2:20-24. [Vertkin A.L., Romyancev M.A., Skotnikov A.S. Comorbidity in clinical practice. *Archives of internal medicine* 2011; 2:20-24. (in Russ.)].
19. Брискин Б.С. Полиморбидность пожилых и хирургические проблемы. *Клиническая геронтология* 2007; 5:3-7. [Briskin B.S. Polymorbidity of elderly people and surgical problems. *Clinical gerontology* 2007; 5:3-7. (in Russ.)].
20. Аксаментов Г.Б. Клинические и функциональные особенности пациентов гериатрического стационара. *Здравоохранение* 2002; 2:51-54. [Aksamentov G.B. Clinical and functional characteristics of patients of the geriatric hospital. *Health* 2002; 2:51-54. (in Russ.)].
21. Фесенко Э.В., Поведа А.Г., Поведа В.А. и др. Полиморбидность в пожилом возрасте и проблемы приверженности. *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация* 2012; 10-1(129):15-16. [Fesenko E.H., Poveda A.G., Poveda V.A. et al. Polymorbidity in the elderly and problems of commitment. *Bulletin of Belgorod state University. Series: Medicine. Pharmacy* 2012; 10-1(129):15-16. (in Russ.)].
22. Лазебник Л.Б., Конев Ю.В., Дроздов В.Н., Ефремов Л.И. Полипрагмазия: гериатрический аспект проблемы. *Consilium Medicum* 2007; 12:29-34. [L.B. Lazebnik, Konev Yu.V., Drozdov V.N., Efremov L.I. Polipragmasy: geriatric aspect of the problem. *Consilium Medicum* 2007; 12:29-34. (in Russ.)].
23. Самородская И.В., Никифорова М.А. Терминология и методы оценки влияния коморбидности на прогноз и исходы лечения. *Бюллетень НИЦСХ им. А.Н. Бакулева РАМН* 2013; 4:18-26. [Samorodskaya I.V., Nikiforova M.A. Terminology and methods of assessing the impact of comorbidity on prognosis and treatment outcomes. *Bakulev scientific center of cardiovascular surgery newsletter* 2013; 4:18-26. (in Russ.)].
24. Ушкалова Е.А., Ткачева О.Н., Рунихина Н.К. Особенности фармакотерапии у пожилых пациентов. Введение в проблему. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии* 2016; 1:94-100. [Ushkalova E.A., Tkacheva O.N., Runihina N.K. Pharmacotherapy specifics in elderly patients. Introduction to the problem. *Rational pharmacotherapy in cardiology* 2016; 1:94-100. (in Russ.)].
25. Вендер Дж.Ф., Голт Дж.А. Секреты офтальмологии. Пер. с англ. М.: МЕДпресс-информ, 2005. 464 с. [Vander J.F., Gault J.A. *Sekrety oftalmologii*. [Ophthalmology secrets.] Translation from English. Moscow, MEDpress-inform Publ., 2005. 464 p. (in Russ.)].
26. Еричев В.П., Дугина А.Е., Мазурова Ю.В. Фиксированные лекарственные формы: современный подход к терапии глаукомы. *Глаукома* 2010; (1):62-65. [Erichiev V.P., Dugina A.E., Mazurova U.V. Fixed combinations in glaucoma treatment: particular case. *Glaucoma* 2010; (1):62-65. (in Russ.)].
27. Еричев В.П., Козлова И.В., Цзинь Д.Д., Решикова В.С., Макарова А.С. Фиксированная комбинация латанопроста и тимолола малеата в лечении пациентов с первичной открытоугольной глаукомой. *Национальный журнал глаукома* 2015; 14(1):37-43. [Erichiev V.P., Kozlova I.V., Tszin' D.D., Reshchikova V.S., Makarova A.S. Fixed combination of latanoprost and timolol maleate in treatment of primary open-angle glaucoma. *Natsional'nyi zhurnal glaukoma* 2015; 14(1):37-43. (in Russ.)].
28. Козлова И.В., Акопян А.И., Решикова В.С. Эффективность комбинированной терапии у больных первичной открытоугольной глаукомой. *Национальный журнал глаукома* 2011; 3:25-29. [Kozlova I.V., Akopyan A.I., Reshchikova V.S. The effectiveness of combination therapy in patients with primary open-angle glaucoma. *Natsional'nyi zhurnal glaukoma* 2011; 3:25-29. (in Russ.)].
29. Козлова И.В., Акопян А.И., Решикова В.С. Опыт применения новой фиксированной формы дорзопт плюс в лечении пациентов с первичной открытоугольной глаукомой. *Национальный журнал глаукома* 2012; 2:50-54. [Kozlova I.V., Akopyan A.I., Reshchikova V.S. Experience of application of the new fixed dorzopt plus form in treatment of patients with primary open-angle glaucoma. *Natsional'nyi zhurnal glaukoma* 2012; 2:50-54. (in Russ.)].
30. Егоров Е.А., Астахов Ю.С., Ставицкая Т.В. Общие принципы медикаментозного лечения заболеваний глаз. *РМЖ Клиническая офтальмология* 2004; 5(1):48. [Egorov E.A., Astakhov Yu.S., Stavitskaya T.V. General principles of drug treatment of eye diseases. *RMJ Clinical Ophthalmology* 2004; 5(1):48. (in Russ.)].
31. Астахов С.Ю., Ткаченко Н.В. Первый опыт применения бета-блокаторов без консерванта. *Офтальмологические ведомости* 2010; 3(2):66-70. [Astakhov S.Yu., Tkachenko N.V. The first experience of using preservative-free beta-blockers. *Ophthalmologic vedomosti* 2010; 3(2):66-70. (in Russ.)].
32. Астахов С.Ю., Грабовецкий В.Р., Нефедова Д.М., Ткаченко Н.В. Преимущества и недостатки гипотензивных капель без консерванта. *Офтальмологические ведомости* 2011; 4(2):95-98. [Astakhov S.Yu., Grabovetskii V.R., Nefedova D.M., Tkachenko N.V. Advantages and disadvantages of preservative-free antihypertensive eyedrops. *Ophthalmologic vedomosti* 2011; 4(2):95-98. (in Russ.)].
33. Куроедов А.В., Брежнев А.Ю., Александров А.С., Огородникова В.Ю. Принципы лечения начальной стадии глаукомы: хирургия против терапии (обзор литературы). *Военно-медицинский журнал* 2011; 332(5):28-35 [Kuroyedov A.V., Brezhnev A.Yu., Alexandrov A.S., Ogorodnikova V.Yu. Principles of treatment of earlystage glaucoma: Surgery vs. Therapy (Review of literature). *Voennomeditsinskii zhurnal* 2011; 332(5):28-35. (in Russ.)].
34. Куроедов А.В., Брежнев А.Ю., Александров А.С., Огородникова В.Ю. Как понизить уровень внутриглазного давления на 30% у пациентов с глаукомой (обзор литературы). *Военно-медицинский журнал* 2009; 330(6):40-46. [Kuroyedov A.V., Brezhnev A.Yu., Aleksandrov A.S. Principles of reduction of ophthalmotonous pressure on 30% by the patients with glaucoma (Review of literature). *Voennomeditsinskii zhurnal* 2009; 330(6):40-46. (in Russ.)].
35. Han J.A., Frishman W.H., Wu Sun S. et al. Cardiovascular and respiratory considerations with pharmacotherapy of glaucoma and ocular hypertension. *Cardiology in Review* 2008; 2:95-108. doi: 10.1097/CRD.0b013e318156ec64.
36. Bhatt R., Whittaker K.W., Appaswamy S. et al. Prospective survey of adverse reactions to topical antiglaucoma medications in a hospital population. *Eye (Lond)* 2005; 4:392-395. doi:10.1038/sj.eye.6701515.
37. Diggory P., Franks W. Glaucoma: systemic side effects of topical medical therapy — a common and under recognized problem. *J.R. Soc Med* 1994; 10:575-576.
38. Егоров Е.А. Нежелательные явления гипотензивной терапии глаукомы. *Клиническая офтальмология* 2007; 4:144-147. [Egorov E.A. Undesirable effects of hypotensive treatment. *Clinical Ophthalmology* 2007; 4:144-147. (in Russ.)].
39. Глаукома. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 824 с. [Glaucoma. National Guideline: Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2013. 824 p. (in Russ.)].
40. Алексеев В.Н., Мартынова Е.Б. Новые подходы к гипотензивной терапии первичной открытоугольной глаукомы. *Consilium Medicum* 2001; 12: 3-9. [Aleksseev V.N., Martynova E.B. New approaches to antihypertensive therapy of primary open-angle glaucoma. *Consilium Medicum* 2001; 12:3-9. (in Russ.)].
41. Штейнер И.И., Алексеев И.Б. Медикаментозное лечение глаукомы у больных с хронической обструктивной болезнью легких. *Практическая медицина* 2013; 1-3:89-92. [Steiner I.I., Alekseev I.B. Medical treatment of glaucoma in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Practical medicine* 2013; 1-3:89-92. (in Russ.)].
42. Астахов Ю.С., Бутин Е.В., Морозова Н.В., Соколов В.О. Результаты применения ретиналамина у больных с первичной открытоугольной глаукомой. *Глаукома* 2006; 2:43-47. [Astakhov Yu.S., Butin E.V., Morosova N.V., Sokolov V.O. Results of Retinalamin treatment at patients with POAG. *Glaucoma* 2006; 2:43-47. (in Russ.)].
43. Якубова Л.В., Киселева О.А., Косакян С.М., Василенкова Л.В. Лекарственные взаимодействия антиглаукомных препаратов на фоне общих хронических заболеваний. *Клиническая офтальмология* 2016; 1:16-19. [Yakubov L.V., Kiseleva O., Kosakyan S.M., Vasilenkova L.V. Interactions of anti-glaucoma drugs in patients with general chronic diseases. *Clinical Ophthalmology* 2016; 1:16-19. (in Russ.)].

Поступила 30.08.2016