



DOI: 10.18413/2658-6533-2020-7-1-0-10

УДК 617.735-007.23:451,27+58.319

Тревожно-депрессивные и когнитивные нарушения у пожилых пациентов с возрастной макулярной дегенерацией и катарактой

М.М. Яблоков 

Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н. Федорова»,
Бескудниковский бульвар, д. 59а, г. Москва, 127486, Российская Федерация
Автор для переписки: М.М. Яблоков (vitalaxen@mail.ru)

Резюме

Актуальность: Продолжающееся изменение демографической структуры общества различных государств сопровождается неуклонным повышением не только доли пожилого и старческого населения, но и увеличением распространённости возраста ассоциированных заболеваний, существенно снижающих функциональную активность и качество жизни пациентов. Сказанное в полной мере относится и к таким инволютивным заболеваниям глаза как возрастная макулярная дегенерация и катаракта, часто встречающихся у одного пациента. Развитие данных заболеваний в сочетанной форме или в изолированной сопровождается не только зрительным дефицитом, но и способствует ухудшению психоэмоционального состояния таких пациентов. Однако психологический домен у пациентов с сочетанной возрастной макулярной дегенерацией и катарактой рассматривается в единичных публикациях. **Цель исследования:** Изучение особенностей тревожно-депрессивных и когнитивных нарушений у пациентов пожилого возраста с сочетанной катарактой и макулярной дегенерацией. **Материалы и методы:** Особенности психологического домена пациентов пожилого возраста, страдающих сочетанной катарактой и возрастной макулярной дегенерацией, изучены у 123 больных с возрастной макулярной дегенерацией 3-4-й стадии и катарактой на базе Тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Фёдорова». Контролем служили 72 пациента пожилого возраста с возрастной макулярной дегенерацией и отсутствием катаракты. При обследовании пациентов обеих групп определялись ситуативная тревожность по тесту Спилбергера-Ханина, депрессия по шкале Center for Epidemiologic Studies-Depression, когнитивные нарушения по шкале Mini-Mental-State-Examination. **Результаты:** Структура ситуативной тревожности у пациентов с сочетанной возрастной макулярной дегенерацией и катарактой представлены преимущественно средним ($46,8 \pm 4,5\%$) и повышенным ($32,4 \pm 4,2\%$) уровнем, а в контрольной группе низким ($76,2 \pm 4,9\%$) уровнем си-

туативной тревожности. В основной группе ситуативная тревожность соответствовала среднему уровню, а в контроле - низкому уровню тревожности. Когнитивные нарушения отсутствовали у $5,6 \pm 2,1\%$ пациентов основной и у $63,6 \pm 5,6\%$ пациентов контрольной группы ($p < 0,001$). Депрессивные нарушения чаще регистрировались при сочетанной возрастной макулярной дегенерации и катаракте ($57,6 \pm 4,4\%$), чем при наличии только ВМД- $14,9 \pm 4,1\%$ ($p < 0,001$). **Заключение:** Сочетанная возрастная макулярная дегенерация и катаракта ухудшает психоэмоциональный статус пациентов пожилого возраста более существенно, чем изолированная возрастная макулярная дегенерация, что необходимо учитывать при коррекции зрительного дефицита.

Ключевые слова: катаракта; возрастная макулярная дегенерация; когнитивные нарушения; тревожность; депрессия; пожилой возраст

Для цитирования: Яблоков ММ. Тревожно-депрессивные и когнитивные нарушения у пожилых пациентов с возрастной макулярной дегенерацией и катарактой. Научные результаты биомедицинских исследований. 2021;7(1):96-105. DOI: 10.18413/2658-6533-2020-7-1-0-10

Anxiety-depressive and cognitive impairments in elderly patients with age-related macular degeneration and cataracts

Maxim M. Yablokov 

S.N. Fyodorov Eye Microsurgery State Institution,
59a Beskudnikovskiy Blvd., Moscow, 127486, Russia
Corresponding author: Maxim M. Yablokov (vitalaxen@mail.ru)

Abstract

Background: The continuing change in the demographic structure of society in different states is accompanied by a restless increase not only in the proportion of the elderly and senile population, but also in an increase in the prevalence of age-associated diseases, which significantly reduce the functional activity and quality of life of patients. The foregoing also applies to such involutive eye diseases as age-related macular degeneration and cataracts, which are often found in one patient. The development of these diseases in a combined form or in an isolated one is accompanied not only by visual deficits, but also contributes to the deterioration of the psycho-emotional state of such patients. However, the psychological domain in patients with combined age-related macular degeneration and cataracts is considered in a few publications. **The aim of the study:** To study the features of anxiety-depressive and cognitive impairments in elderly patients with combined cataract and macular degeneration. **Materials and methods:** Features of the psychological domain of elderly patients suffering from combined cataracts and age-related macular degeneration were studied in 123 patients with age-related macular degeneration of stages 3-4 and cataracts on the basis of the Tambov branch of the MNTK "Academician SN. Fedorov Eye Microsurgery". The control consisted of 72 elderly patients with age-related macular degeneration and the absence of cataracts. When examining patients of both

groups, situational anxiety according to the Spielberger-Hanin test, depression according to the Center for Epidemiologic Studies-Depression scale, and cognitive impairment according to the Mini-Mental-State-Examination scale were determined.

Results: The structure of situational anxiety in patients with concomitant age-related macular degeneration and cataract is represented mainly by the average ($46,8 \pm 4,5\%$) and increased ($32,4 \pm 4,2\%$) levels, and in the control group by a low ($76,2 \pm 4,9\%$) level of situational anxiety. In the main group, situational anxiety corresponded to the average level, and in the control group - to a low level of anxiety. Cognitive impairments were absent in $5.6 \pm 2.1\%$ of patients in the main group and in $63.6 \pm 5.6\%$ of patients in the control group ($p < 0.001$). Depressive disorders were more often registered with combined age-related macular degeneration and cataract ($57.6 \pm 4.4\%$) than with only AMD - $14,9 \pm 4,1\%$ ($p < 0.001$). **Conclusion:** Combined age-related macular degeneration and cataract improve the psychoemotional status of elderly patients more significantly than isolated age-related macular degeneration, which must be taken into account when correcting visual deficits.

Keywords: cataract; age-related macular degeneration; cognitive impairment; anxiety; depression; old age

For citation: Yablokov MM. Anxiety-depressive and cognitive impairments in elderly patients with age-related macular degeneration and cataracts. Research Results in Biomedicine. 2021;7(1):96-105. Russian. DOI: 10.18413/2658-6533-2020-7-1-0-10

Введение. Эпидемиологические исследования и оценки экспертов Всемирной организации здравоохранения свидетельствуют о продолжающемся росте заболеваемости среди людей пожилого и старческого возраста возрастной молекулярной дегенерации (ВМД) и катаракты, которые во многих странах в настоящее время занимают лидирующие позиции в структуре зрительного дефицита и наступления слепоты [1, 2, 3]. ВМД и катаракта являются инволютивной патологией с выраженной зависимостью распространённости от возраста [4, 5]. Показано, что распространённость ВМД существенно повышается от 40% в группе лиц старше 40 лет до 58 - 100% - в когорте старше 60 лет [6] и часто сочетается с катарактой, что усугубляет течение этих заболеваний, затрудняет диагностику и способствует более быстрому прогрессированию.

Катаракта, считающаяся ведущей причиной обратимой слепоты, неуклонно повышается в старших возрастных группах населения [7] и такая тенденция будет продолжаться на фоне устойчивого тренда старения населения. Одновременно наблюдается увеличение среди континген-

та больных катарактой во многих странах мира лиц в пожилом возрасте до 50% и старческом возрасте до 70% [7].

Однако с возрастом ассоциируется не только частота катаракты и ВМД, но и распространённость отклонений в психологическом домене и этих пациентов, которые следует учитывать специалистам для коррекции специализированной медицинской помощи. Вместе с тем, как свидетельствует практика и проводимые научные исследования, так и гериатрические синдромы как когнитивный дефицит, тревожность и депрессивные нарушения редко диагностируются у больных с офтальмологической патологией врачами первичного звена здравоохранения - участковыми терапевтами, офтальмологами, семейными врачами - и остаются поэтому неучтенными. Развитие же катаракты и ВМД сопровождается хроническим стрессом для пациентов из-за страха ухудшения остроты зрения и отрицательных результатов лечения, что приводит к нарушению сна, формированию невроза, депрессивных расстройств, снижению активности [1]. Когнитивные и тревожно-депрессивные нарушения, как свидетельствуют единич-

ные исследования часто встречаются у больных с катарактой и ВМД [7]. Несмотря на это, изменения когнитивного статуса, тревожности и депрессии практически не рассматривались у пациентов 60-74 лет, страдающих сочетанной катарактой и ВМД, хотя при коморбидности этих заболеваний происходит усугубление психологического домена [7].

Цель исследования. Изучение особенностей тревожно-депрессивных и когнитивных нарушений у пациентов пожилого возраста с сочетанной катарактой и ВМД.

Материалы и методы исследования. Особенности психологического домена пациентов 60-74 лет с сочетанной катарактой и ВМД изучены среди 123 больных с ВМД 3-4-й стадии и катарактой (основная группа), проходивших стационарное лечение в 2016-2019 гг. в Тамбовском филиале МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Федорова». Верификация диагноза катаракты осуществлялась посредством визиометрии, офтальмобиомикроскопии, спектральной оптической когерентной томографии, автокераторефрактометрии. При диагностике ВМД использовались электроретинография, оптическая когерентная томография, флюоресцентная ангиография, электронная периметрия.

Контрольная группа была представлена 72 пациентами пожилого возраста с ВМД и отсутствием катаракты, которые обследовались аналогично пациентам основной группы.

В указанные группы не включались пациенты в возрасте до 60 лет и старше 74 лет, с наличием психических заболеваний, выраженной деменцией и синдромом старческой астении, артериальной гипертензии 3-4-й стадии, гиперхолестеринемии и дислипидемии, злокачественных новообразований, метаболического синдрома, ожирения, атеросклероза церебральных сосудов, сахарного диабета 1-го и 2-го типа.

При изучении психологического домена у пациентов сравниваемых групп изучались ситуативная тревожность по те-

сту Спилбергера-Ханина [8], депрессивный статус по шкале CES-D (Center for Epidemiologic Studies-Depression) [9], когнитивные функции по шкале Mini-Mental-State-Examination (MMSE) [10]. Использование этих методов оценки психологического статуса обусловлено неоднократно доказанной валидностью в многочисленных исследованиях. Нарушение зрения не являлось препятствием для применения указанных шкал и тестов.

Работа выполнена в соответствии с этическими стандартами Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных исследований с участием человека» и «Хельсинской декларации».

При оценке достоверности различий использовался критерий U-Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение. Ситуативная тревожность среди обследованных контингентов пожилых пациентов основной и контрольной групп выявлена у всех представителей (табл. 1). Однако структура ситуативной тревожности у пациентов 60-74 лет с сочетанной катарактой и ВМД статистически значимо различалось по критериям теста Спилбергера-Ханина по сравнению с пациентами того же возраста, но страдающими только одним офтальмологическим заболеванием – ВМД. У пациентов с сочетанной офтальмологической патологией наибольшую часть составляли лица, имеющие средний уровень ситуативной тревожности, что статистически значимо выше, чем в контрольной группе. Значительный удельный вес среди представителей основной группы составляют пациенты пожилого возраста с повышенным уровнем ситуативной тревожности с достоверным различием по отношению к контрольной группе. Обращает также внимание значительный удельный вес пациентов с сочетанной ВМД и катарактой выраженным уровнем ситуативной тревожности при отсутствии таковых среди больных с ВМД.

В контрольной группе доминируют пациенты пожилого возраста с низким уровнем ситуативной тревожности со статистически значимой разницей к основной группе.

Таблица 1

Особенности ситуативной тревожности у пациентов 60-74 лет с сочетанной ВМД и катарактой ($p \pm m$, %)

Table 1

Features of situational anxiety in 60-74-year-old patients with concomitant AMD and cataract ($p \pm m$, %)

Уровень ситуативной тревожности	Пациенты основной группы	Пациенты контрольной группы	p
Низкий	6,9±2,1	76,2±4,9	<0,001
Средний	46,8±4,5	18,2±4,3	<0,001
Повышенный	32,4±4,2	5,6±2,9	<0,001
Выраженный	11,7±4,2	0,0	-
Высокий	2,2±1,4	0,0	-
Всего	100,0	100,0	-

Сравнивая средний уровень ситуативной тревожности по вышеназванной шкале среди пациентов пожилого возраста с коморбидной ВМД и катарактой и монофтальмопатологией (ВМД) необходимо отметить, что средний арифметический балл статистически значимо выше у первых (рис. 1). Величина среднего балла ситуативной тревожности в основной группе

указывает на наличие среднего уровня ситуативной тревожности. В контрольной группе ситуативная тревожность характеризуется как низкий уровень. Это указывает на то, что сочетанная офтальмологическая патология в виде ВМД и катаракты более существенно повышает уровень ситуативной тревожности.

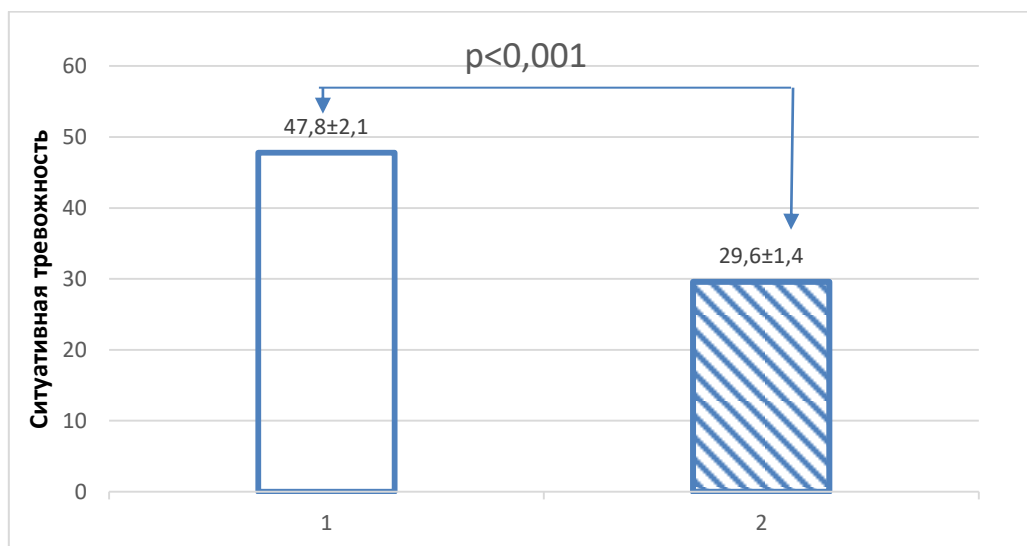


Рис.1. Ситуативная тревожность у пациентов пожилого возраста в основной (1) и контрольной (2) группах ($M \pm m$, баллы).

Fig. 1. Situational anxiety in elderly patients in the main (1) and control (2) groups ($M \pm m$, points).

Оценка когнитивного статуса пожилых больных с сочетанной ВМД и катарактой и только с монопатологией (ВМД) свидетельствует о существенных различиях (табл. 2). Так, отсутствие когнитивного дефицита среди пациентов 60-74 лет ос-

новной группы установлено в 5,6% случаев, что существенно ниже показателей контрольной группы. Когнитивный профиль пациентов сравниваемых групп статистически значимо отличается и по другим составляющим. Среди пациентов по-

жилого возраста, страдающих одновременно ВМД и катарактой, статистически значимо преобладают лица с когнитивными нарушениями лёгкой степени. Однако

по количеству пациентов с умеренными когнитивными расстройствами достоверных различий между группами не выявлено.

Таблица 2

Когнитивные нарушения у пожилых пациентов с сочетанной ВМД и катарактой и в контрольной группе ($p \pm mp, \%$)

Table 2

Cognitive impairments in elderly patients with concomitant AMD and cataract and in the control group ($p \pm mp, \%$)

Степень когнитивных нарушений	Пациенты основной группы	Пациенты контрольной группы	p
Нарушения умеренной степени	2,1±1,4	0,0	-
Нарушения легкой степени	69,4±4,7	23,6±4,7	<0,001
Преддементные когнитивные нарушения	22,9±3,8	12,8±4,1	>0,05
Отсутствие когнитивных нарушений	5,6±2,1	63,6±5,6	<0,001
Всего	100,0	100,0	-

Результаты оценки когнитивных нарушений по шкале MMSE свидетельствуют о том, что у пожилых пациентов, имеющих сочетанную ВМД и катаракту, когнитивный дефицит выше, чем у больных аналогичного возраста, имеющих

только ВМД (рис. 2). Сказанное подтверждается тем, что когнитивные нарушения среди пациентов основной группы соответствует легкой степени, тогда как в контрольной группе они классифицируются как предметные когнитивные нарушения.

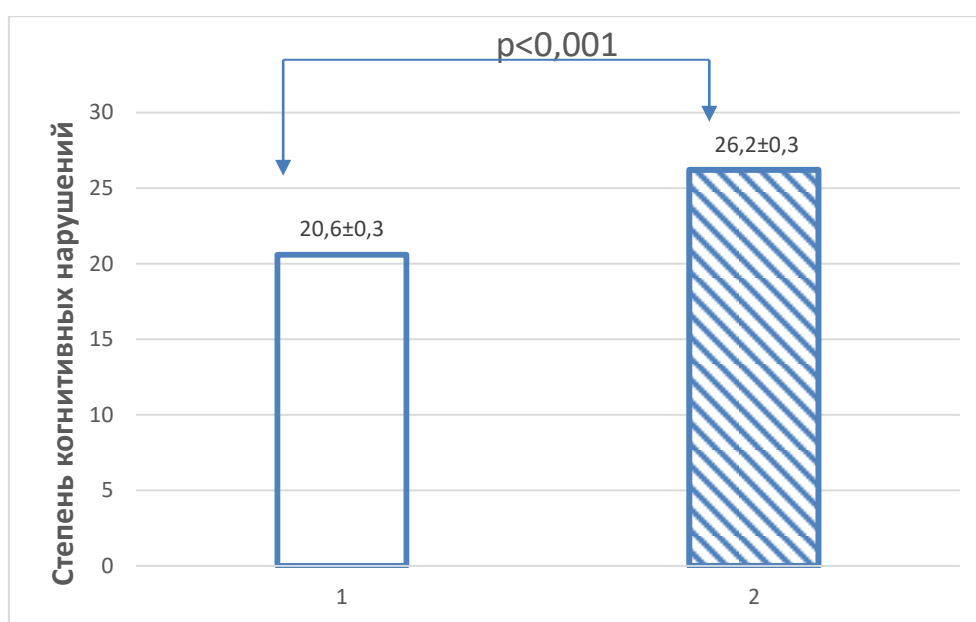


Рис.2. Когнитивные нарушения у пациентов 60-74 лет с сочетанной ВМД и катарактой (1) и с ВМД (2) ($M \pm m$, баллы).

Fig. 2. Cognitive impairment in 60-74-year-old patients with combined AMD and cataract (1) and with AMD (2) ($M \pm m$, points).

Депрессивные нарушения среди пожилых пациентов с коморбидной ВМД и катарактой встречались у более половины обследованных в 57,6% случаев (табл. 3). Это статистически значимо выше по сравнению с больными 60-74 лет, имеющих только ВМД, где они зарегистрированы лишь в 14,9% случаев. Среди пациентов 60-74 лет с сочетанной ВМД и катарактой в структуре депрессивных нарушений пре-

обладали расстройства депрессивного спектра, выявленные в более трети случаев, и удельный вес которых в 3,6 раза превышает аналогичный показатель пациентов того же возраста с монофтальмопатологией – ВМД. Достоверным оказалось различие между сравнимыми группами и по числу лиц с депрессивным состоянием, которые чаще выявлялись в основной группе.

Таблица 3

Депрессивный статус пациентов 60-74 лет с сочетанной ВМД и катарактой и с ВМД (p±mp, %)

Table 3

Depressive status of 60-74-year-old patients with combined AMD and cataract and AMD (p ± mp,%)

Депрессивные нарушения	Пациенты основной группы	Пациенты контрольной группы	p/обычный тип
Депрессивное состояние	19,0±3,4	4,6±2,2	<0,001
Расстройства депрессивного спектра	38,6±4,3	10,3±3,5	<0,001
Отсутствие депрессивного расстройства	42,4±4,4	85,1±4,1	<0,001
Всего	100,0	100,0	-

Статистически значимые различия в основной и контрольной группах больных с офтальмологическими заболеваниями установлены и в величине среднего балла депрессивных нарушений (рис. 3). Средний балл депрессивных нарушений был статистически значимо выше у пациентов

пожилого возраста с сочетанной ВМД и катарактой и соответствовал расстройствам депрессивного спектра. Уровень депрессии среди пациентов 60-74 лет, имеющих только ВМД, значимо ниже и соответствовал в целом по группе отсутствию депрессивных нарушений.

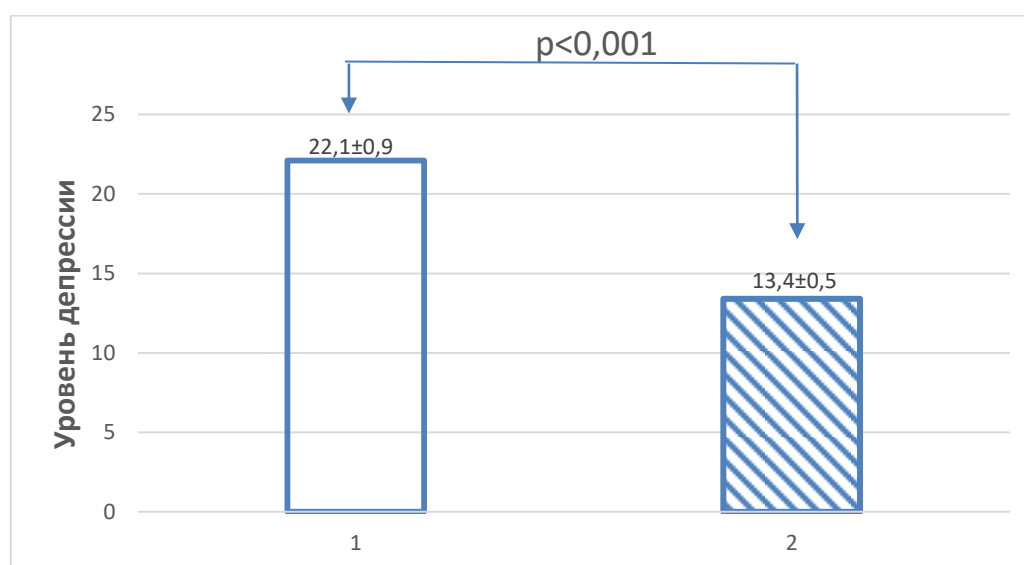


Рис.3. Депрессивные нарушения у пациентов 60-74 лет с сочетанной ВМД и катарактой (1) и с ВМД (2) (M±m, баллы).

Fig. 3. Depressive disorders in 60-74-year-old patients combined with AMD and cataract (1) and with AMD (2) (M±m, points).

Сравнительное изучение тревожности и депрессии среди пациентов пожилого и старческого возраста с различными офтальмологическими заболеваниями - катаракта, первичная глаукома, отслойка сетчатки, конъюнктивит, синдром сухого глаза - показало, что, согласно шкале госпитальной тревоги и депрессии (Hospital anxiety and depression scale), тревожно-депрессивные нарушения встречаются в 45,5% процентов случаев, независимо от названной выше патологии, а средний балл по шкале для всех исследованных офтальмологических патологий составил $9,2 \pm 6,2$ балла [6]. Статистически значимо чаще тревожно-депрессивные нарушения отмечались у пациентов с синдромом сухого глаза - в 43,5% случаев и при отслойке сетчатки - в 43,2% случаев. Частота тревожно-депрессивных нарушений в порядке убывания при других анализированных офтальмологических заболеваниях распределилась так: при конъюнктивите - 41,8%, при первичной глаукоме - 38,8%, при катаракте - 36,9% [6]. У пациентов 60-74 лет с катарактой, изученных нами совместно с ВМД, депрессивные нарушения выявлялись чаще - в 57,6% случаев, чем в ранее рассмотренном исследовании, анализировавшем изолированную катаракту [6]. Полученные нами результаты указывают на то, что сочетанная офтальмологическая патология - в данном случае ВМД и катаракта - в большей степени, чем изолированная - ВМД в нашем исследовании, а в работе Ayaki M. et al [6] - изолированная катаракта, первичная глаукома и другие менее существенно влияют на распространенность депрессии и тревоги. Среди обследованных нами пожилых пациентов с сочетанной ВМД и катарактой выявлен в основном средний и повышенный уровень ситуативной тревожности, что также подтверждает сделанный выше вывод. Наиболее высокий средний балл тревожно-депрессивных нарушений среди изученных монопатологий установлен для синдрома сухого глаза ($10,2 \pm 6,0$ балла) и для больных первичной глаукомой ($9,8 \pm 6,6$ балла) [6]. У пациентов с ВМД распро-

страненность депрессии варьирует в диапазоне от 33% до 44% [11].

Когнитивные способности, по мнению Mazzoli L.C. et al [12], наиболее снижены у пациентов в возрасте 50-90 лет с первичной открытоугольной глаукомой, чем ВМД. Особенно существенные различия между пациентами с первичной открытоугольной глаукомой и ВМД выявлены по снижению памяти и распознаванию лиц. Кроме того, установлены различия в степени когнитивных нарушений в зависимости от формы ВМД - экссудативная и неэкссудативная [13]. Средний балл по шкале MMSE у пациентов 55 лет и старше при неэкссудативной ВМД составил $26,2 \pm 3,6$ балла, а при экссудативной - $27,2 \pm 2,8$ балла. Несмотря на некоторые различия в степени когнитивных нарушений у пациентов с экссудативной и неэкссудативной формами ВМД, исследование подтверждает связь когнитивных нарушений с ВМД. В частности, у пациентов с ВМД имеются худшие результаты по памяти и вербальным тестам по сравнению с лицами без ВМД аналогичного возраста [13].

Заключение. Наличие у пациентов пожилого возраста сочетанной ВМД и катаракты существенно ухудшает психоэмоциональный статус, чем изолированная ВМД. У пациентов с сочетанной офтальмологической патологией развивается средний уровень ситуативной тревожности, тогда как при наличии только ВМД - низкий уровень ситуативной тревожности. Когнитивные нарушения чаще регистрируются у пациентов с сочетанной ВМД и катарактой и соответствует легкой степени, а при ВМД - предметным когнитивным нарушениям. Депрессивные нарушения диагностируются практически в 4 раза чаще среди больных с сочетанной ВМД и катарактой и представлены преимущественно расстройствами депрессивного спектра. Высокая распространенность когнитивных и тревожно-депрессивных нарушений среди пожилых пациентов с сочетанной ВМД и катарактой указывает на необходимость их коррекции соответствующими специалистами.

Информация о финансировании

Финансирование данной работы не проводилось.

Financial support

No financial support has been provided for this work.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The author has no conflict of interest to declare.

Список литературы

1. Воробьева ИВ. Мониторинг отдельных патогенетически значимых биохимических маркеров в слезной жидкости, офтальмологических показателей при сочетанной патологии диабетической ретинопатии и возрастной макулярной дегенерации на фоне ангиопротекторной и антиоксидантной терапии. Офтальмология. 2018;15(2):189-199. DOI: <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2018-2-189-199>
2. Полунина ЕГ, Макаров ИА, Маркова ЕЮ, и др. Современные возможности профилактики возникновения и прогрессирования катаракты. Офтальмология. 2017;14(2):120-124. DOI: <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2017-2-120-124>
3. Daien V, Le Pape A, Heve D, et al. Incidence, Risk Factors, and Impact of Age on Retinal Detachment after Cataract Surgery in France: A National Population Study. Ophthalmology. 2015;11(122):2179-2185. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2015.07.014>
4. Lin X, Chen Z, Jin L, et al. Rasch analysis of the hospital anxiety and depression scale among Chinese cataract patients. PLoS One. 2017;12(9):e0185287. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185287>
5. Socea SD, Abualhasan H, Magen O. Preoperative Anxiety Levels and Pain during Cataract Surgery. Current Eye Research. 2020;45(4):471-476. DOI: <https://doi.org/10.1080/02713683.2019.1666996>
6. Ayaki M, Nagura T, Toyama Y, et al. Motor function benefits of visual restoration measured in age-related cataract and simulated patients: Case-control and clinical experimental studies. Scientific Reports. 2015;5:14595. DOI: <https://doi.org/10.1038/srep14595>
7. Pop-Jordanova N, Ristova J, Loleska S. Depression in ophthalmological patients. Prilozi (Makedonska akademija na naukite i umetnostite. Oddelenie za medicinski nauki). 2014;35(2):53-58. DOI: <https://doi.org/10.2478/prilozi-2014-0007>
8. Ханин ЮЛ. Исследование тревоги в спорте. Вопросы психологии. 1978;6:92-99.
9. Андрущенко АВ, Дробижев МЮ, Добровольский АВ. Сравнительная оценка шкал CES-D, BDI и HADS(d) в диагностике депрессий в общемедицинской практике. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2003;103(5):11-18.
10. Балунов ОА, Лукина ЛВ, Ситник ЛИ. Совершенствование полипрофессиональной модели оказания лечебно-диагностической помощи при пограничных психических расстройствах у больных с органическими заболеваниями головного мозга. СПб.: Национальный медицинский исследовательский центр психологии и неврологии им. В.М. Бехтерева; 2012.
11. McCusker S, Koola MM. Association of Ophthalmologic Disorders and Depression in the Elderly: A Review of the Literature. The primary care companion for CNS disorders. 2015;17(4):10.4088/PCC.14r01731. DOI: <https://doi.org/10.4088/PCC.14r01731>
12. Mazzoli LC, Urata CN, Kasahara M. Face memory deficits in subjects with eye diseases: a comparative analysis between glaucoma and age-related macular degeneration patients from a developing country. Graefes' Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology. 2019;257(9):1941-1946. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00417-019-04380-5>
13. Rozzini L, Riva M, Ghilardi N, et al. Cognitive dysfunction and age-related macular degeneration. American Journal of Alzheimer's Disease and other Dementias. 2014;29(3):256-262. DOI: <https://doi.org/10.1177/1533317513517032>

References

1. Vorobyeva IV. Monitoring of Separate Pathogenetically Significant Biochemical Markers in Lacrimal Fluid, Ophthalmological Parameters with Combined Pathology of Diabetic Retinopathy and Age-Related Macular Degeneration on the Background Angioprotective and Antioxidant Therapy. Ophthalmology in Russia. 2018;15(2):189-199. Russian. DOI: <https://doi.org/10.1038/srep14595>

<https://doi.org/10.18008/1816-5095-2018-2-189-199>

2. Polunina EG, Makarov IA, Markova EY, et al. Modern possibilities for prophylaxis of cataract progression. *Ophthalmology in Russia*. 2017;14(2):120-124. Russian. DOI: <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2017-2-120-124>

3. Daien V, Le Pape A, Heve D, et al. Incidence, Risk Factors, and Impact of Age on Retinal Detachment after Cataract Surgery in France: A National Population Study. *Ophthalmology*. 2015;11(122):2179-2185. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2015.07.014>

4. Lin X, Chen Z, Jin L, et al. Rasch analysis of the hospital anxiety and depression scale among Chinese cataract patients. *PLoS One*. 2017;12(9):e0185287. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185287>

5. Socea SD, Abualhasan H, Magen O. Preoperative Anxiety Levels and Pain during Cataract Surgery. *Current Eye Research*. 2020;45(4):471-476. DOI: <https://doi.org/10.1080/02713683.2019.1666996>

6. Ayaki M, Nagura T, Toyama Y, et al. Motor function benefits of visual restoration measured in age-related cataract and simulated patients: Case-control and clinical experimental studies. *Scientific Reports*. 2015;5:14595. DOI: <https://doi.org/10.1038/srep14595>

7. Pop-Jordanova N, Ristova J, Loleska S. Depression in ophthalmological patients. *Prilozi (Makedonska akademija na naukite i umetnostite. Oddelenie za medicinski nauki)*. 2014;35(2):53-58. DOI: <https://doi.org/10.2478/prilozi-2014-0007>

8. Khanin YuL. Research on anxiety in sports. *Voprosy Psichologii*. 1978;6:92-99. Russian.

9. Andryushchenko AV, Drobizhev MYu, Dobrovol'skii AV. Comparative assessment of CESD, BDI and HADS (d) scale in diagnosis of depression in general medical practice. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova*. 2003;103(5):11-18. Russian.

10. Balunov OA, Lukina LV, Sitnik LI. Improvement of the polyprofessional model of providing medical and diagnostic assistance for

borderline mental disorders in patients with organic brain diseases. SPb: Natsional'nyy meditsinskiy issledovatel'skiy tsentr psikhologii i nevrologii im. V.M. Bekhterova; 2012. Russian.

11. McCusker S, Koola MM. Association of Ophthalmologic Disorders and Depression in the Elderly: A Review of the Literature. The primary care companion for CNS disorders. 2015;17(4):10.4088/PCC.14r01731. DOI: <https://doi.org/10.4088/PCC.14r01731>

12. Mazzoli LC, Urata CN, Kasahara M. Face memory deficits in subjects with eye diseases: a comparative analysis between glaucoma and age-related macular degeneration patients from a developing country. *Graefes Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*. 2019;257(9):1941-1946. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00417-019-04380-5>

13. Rozzini L, Riva M, Ghilardi N, et al. Cognitive dysfunction and age-related macular degeneration. *American Journal of Alzheimer's Disease and other Dementias*. 2014;29(3):256-262. DOI: <https://doi.org/10.1177/1533317513517032>

Статья поступила в редакцию 12 сентября 2020 г.

Поступила после доработки 10 ноября 2020 г.

Принята к печати 22 декабря 2020 г.

Received 12 September 2020

Revised 10 November 2020

Accepted 22 December 2020

Информация об авторе

Максим Михайлович Яблоков, врач-офтальмолог, Тамбовский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н. Федорова», г. Тамбов, Российская Федерация, E-mail: vitalaxen@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7902-0589.

Information about the author

Maxim M. Yablokov, Ophthalmologist, Tambov Branch of the S.N. Fyodorov Eye Microsurgery State Institution, Tambov, Russia, E-mail: vitalaxen@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7902-0589.