

УДК 617.7-007.681

# Клинико-функциональное значение показателей качества жизни при первичной открытоугольной глаукоме

Габдрахманова А.Ф., д.м.н., профессор кафедры<sup>1</sup>;

Курбанов С.А., к.м.н., врач-офтальмолог диспансерно-офтальмологического отделения<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет», кафедра офтальмологии с курсом ИДПО, 450000, Российская Федерация, Уфа, ул. Ленина, 3;

<sup>2</sup>ГБУЗ РБ «Городская клиническая больница №10», 450112, Российская Федерация, Уфа, ул. Кольцевая, 47.

Авторы не получали финансирование при проведении исследования и написании статьи.

Конфликт интересов: отсутствует.

## Резюме

**ЦЕЛЬ.** Изучить корреляционные взаимосвязи между показателями качества жизни и зрительных функций, уровня внутриглазного давления (ВГД) пациентов с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ).

**МЕТОДЫ.** Материалом для настоящего исследования послужили результаты комплексного обследования и лечения 213 человек в период с 2010 по 2014 гг. Основная группа состояла из 112 пациентов с ПОУГ, 36 пациентов с подозрением на глаукому и 35 пациентов с первичной закрытоугольной глаукомой (ЗУГ). Контролем служили 30 здоровых добровольцев без офтальмологической патологии. Возраст пациентов с глаукомой составил в среднем  $62,9 \pm 0,6$  года, группы здоровых лиц —  $62,2 \pm 1,1$  года. Всем пациентам проведено комплексное офтальмологическое обследование. Для оценки качества жизни (КЖ) пациентов использован метод анкетирования с помощью медицинского опросника NEI-VFQ-25. Опросник NEI-VFQ-25 предназначен для офтальмологии и состоял из 23 вопросов, распределенных на 11 шкал. После получения информированного согласия для участия в исследовании пациенты самостоятельно заполняли анкету.

Статистический анализ был выполнен с использованием прикладной компьютерной программы Statistica 8,0 (Statsoft, Inc., США). Достоверность различий и корреляционных связей считалась установленной при  $p < 0,05$ .

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Суммарный балл всех показателей шкал опросника NEI-VFQ-25 у пациентов с глаукомой оказался достоверно ниже, чем в группе здоровых лиц ( $723 \pm 5,2$  и  $943 \pm 4,5$ ;  $p < 0,001$ ). Установлено, что при всех видах первичной глаукомы показатели КЖ достоверно ниже, чем в группе здоровых лиц, где средняя сумма баллов составила  $943 \pm 4,5$  ( $p < 0,001$ ). Средняя сумма баллов

показателей КЖ для одного больного при теоретически возможном максимуме 1100 составила: ПОУГ —  $717 \pm 5,5$ , подозрение на глаукому —  $774 \pm 6,3$ , первичная ЗУГ —  $778 \pm 5,8$ . Проведенный расчет коэффициента линейной корреляции Спирмена средней остроты зрения и данных периметрии с разными шкалами анкеты NEI-VFQ-25 у больных ПОУГ показал различный уровень корреляции этих показателей, который варьировал от  $r = 0,25$  до  $r = 0,49$ . При расчете итоговой суммы баллов по всем шкалам анкеты выявлена зависимость показателей КЖ от стадии заболевания. При расчете коэффициента линейной корреляции между остротой зрения и стадиями ПОУГ установлена обратная средняя корреляционная связь ( $r = -0,51$ ,  $p < 0,001$ ), а между шкалами «психическое здоровье», «периферическое зрение» и стадиями ПОУГ выявлено наличие слабой обратной корреляционной связи ( $r = -0,40$  и  $r = -0,44$  соответственно;  $p < 0,05$ ). Это свидетельствует о снижении зрения и ухудшении субъективной самооценки психического здоровья в зависимости от стадии заболевания.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Ухудшение зрительных функций вследствие ПОУГ: снижение остроты зрения, сужение полей зрения неблагоприятно отражаются на состоянии КЖ пациентов. Установлена статистически значимая корреляция между визометрическими и периметрическими данными пациентов с показателями шкал опросника NEI-VFQ-25 при ПОУГ ( $r = 0,25-0,49$ ), обратная средняя корреляционная связь ( $r = -0,51$ ) — между остротой зрения и стадиями ПОУГ, а также выявлена слабая обратная корреляция стадий ПОУГ со шкалами: «психическое здоровье» ( $r = -0,40$ ) и «периферическое зрение» ( $r = -0,44$ ).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** первичная открытоугольная глаукома, качество жизни, NEI-VFQ-25, зрительные функции.

## Для контактов:

Габдрахманова Аня Фавзиевна, e-mail: aniya2005@yandex.ru

## ENGLISH

## Clinical and functional values of quality of life of primary open-angle glaucoma patients

GABDRAKHMANOVA A.F., Med.Sc.D., professor<sup>1</sup>;

KURBANOV S.A., M.D.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Bashkir State Medical University, Ophthalmology Department, 3 Lenina str., Ufa, Russian Federation, 450000;

<sup>2</sup>“City Clinical Hospital No. 10”, 47 Koltsevaya str., Ufa, Russian Federation, 450112.

Conflicts of Interest and Source of Funding: none declared.

### Abstract

**PURPOSE:** To explore the correlations between quality of life indicators, visual functions and intraocular pressure level in patients with primary open-angle glaucoma.

**METHODS:** The material for this study was gathered in the course of a comprehensive examination and treatment of 213 people between 2010 and 2014. The main group consisted of 112 patients with primary open-angle glaucoma, 36 patients with suspected glaucoma and 35 patients with primary angle-closure glaucoma. The control group consisted of 30 healthy volunteers without ophthalmic pathology. The age of patients with glaucoma averaged  $62.9 \pm 0.6$  years, of healthy individuals —  $62.2 \pm 1.1$  years. All patients underwent a complete ophthalmic examination. To assess the quality of life of patients we used the NEI-VFQ-25 medical questionnaire. NEI-VFQ-25 questionnaire was designed for ophthalmology and consisted of 23 questions, divided into 11 scales. After signing an informed consent for participation in the study, patients filled the questionnaire forms themselves. Statistic analysis was performed using the Statistica 8.0 computer software (Statsoft, Inc., USA). The differences and correlations with  $p < 0.05$  were considered statistically significant.

**RESULTS:** Total score of all the indicators featured in the NEI-VFQ-25 questionnaire in patients with glaucoma was significantly lower than in healthy individuals (723 and  $943 \pm 5.2 \pm 4.5$ ;  $p < 0.001$ ). It was found that in all types of primary glaucoma QOL was significantly lower than in healthy individuals, where the average score was  $943 \pm 4.5$  ( $p < 0.001$ ). The average score of quality of life (theoretically possible maximum — 1100) was as follows: primary open-

angle glaucoma —  $717 \pm 5.5$ , suspected glaucoma —  $774 \pm 6.3$ , primary angle-closure glaucoma —  $778 \pm 5.8$ . The calculation of the Spearman's rank correlation coefficient ( $\rho$ ) of average visual acuity and perimetry data with different NEI-VFQ-25 scales profiles in patients with POAG showed different levels of correlation between these indices, which ranged from  $r = 0.25$  to  $r = 0.49$ . When calculating the total sum of scores for all scales of the questionnaire we revealed the dependence of QOL on the stage of the disease. When calculating coefficient  $\rho$  between visual acuity and stages of POAG an inverse average correlation was established ( $r = -0.51$ ,  $p < 0.001$ ), we also revealed the presence of a weak inverse correlation between the scales of «mental health» «peripheral vision» and POAG stage ( $r = -0.40$  and  $r = -0.44$ , respectively;  $p < 0.05$ ). This shows deterioration of vision and subjective self-assessment of mental health depending on the stage of the disease.

**CONCLUSION:** Deterioration of visual function due to primary open-angle glaucoma: decreased visual acuity, visual field loss adversely affect the condition of the quality of life of patients. A statistically significant correlation was established between the perimeter and visometric patient data and indicators of the NEI-VFQ-25 questionnaire scales in primary open-angle glaucoma ( $r = 0.25-0.49$ ), as well as an inverse average correlation ( $r = -0.51$ ) between visual acuity and stages of POAG, and a weak inverse correlation between stages of primary open-angle glaucoma and the «mental Health» ( $r = -0.40$ ) and «peripheral vision» ( $r = -0.44$ ) scales.

**KEYWORDS:** primary open-angle glaucoma, quality of life, NEI-VFQ-25, visual function.

Первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) в последнее время рассматривается не только как медицинская, но и как социально-экономическая проблема ввиду бессимптомного течения и необратимости патологических изменений зрительных функций [1-12]. Эти два фактора неизбежно приводят к нарушению процессов социальной адаптации и к снижению качества жизни (КЖ) больных [13-17]. В современной медицинской практике огромное значение имеет исследование КЖ. Концепция КЖ, связанного

с состоянием здоровья, становится все более и более востребованной и в офтальмологии. Термин «качество жизни» трактуется как интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования пациента, основанная на его субъективном восприятии [18-20]. По мнению ученых, на КЖ влияет ряд факторов: метод лечения, образ жизни, чувство удовлетворенности жизнью в психоэмоциональном и социальном аспектах и общее соматическое состояние пациента [21-22].

Распределение больных ПОУГ по стадиям заболевания

Стадии ПОУГ	I	II	III	IV	Всего
Число больных, n	39	34	27	12	112

Основной целью лечения глаукомы служит сохранение зрительных функций, которое напрямую связано с улучшением КЖ пациента. Исследование КЖ требует от офтальмолога комплексного подхода к лечению и учета всех значимых критериев.

Цель исследования — изучение корреляционной взаимосвязи между показателями качества жизни и зрительных функций, уровня внутриглазного давления (ВГД) пациентов при первичной открытоугольной глаукоме (ПОУГ).

## Материалы и методы

Материалом для настоящего исследования послужили результаты комплексного обследования и лечения 213 человек в период с 2010 по 2014 гг. Критериями включения пациентов в научно-исследовательскую работу были: возраст старше 40 лет, верифицированный диагноз глаукома и подозрение на глаукому согласно принятой классификации Нестерова А.П. и Бунина А.Я. (1977), длительность заболевания не менее 6 месяцев, отсутствие сопутствующих заболеваний в стадии обострения. Получено информированное согласие пациента на участие в исследовании.

Основная группа состояла из 112 пациентов с ПОУГ, 36 пациентов с подозрением на глаукому и 35 пациентов с первичной закрытоугольной глаукомой (ПЗУГ). Контролем служили 30 здоровых добровольцев без офтальмологической патологии. Возраст пациентов с глаукомой составил в среднем  $62,9 \pm 0,6$  года, группы здоровых лиц —  $62,2 \pm 1,1$  года.

Распределение пациентов с ПОУГ по стадиям заболевания приведено в табл. 1.

У всех пациентов глаукома диагностировалась на основании жалоб и анамнеза, данных визометрии, рефрактометрии, тонометрии, пахиметрии, биомикроскопии переднего отрезка глаза, гониоскопии, офтальмоскопии, оптической когерентной томографии диска зрительного нерва (ДЗН), кинетической и статической периметрии.

В работе, наряду с комплексным офтальмологическим обследованием, для оценки КЖ пациентов использовались методы анкетирования с помощью

медицинского опросника «National eye institute visual function questionnaire-25» (NEI-VFQ-25). Опросник NEI-VFQ-25 предназначен для офтальмологии и состоял из 23 вопросов, разделенных на следующие 11 шкал: «общее состояние здоровья», «общая оценка зрения», «глазная боль», «зрение вдаль», «зрение вблизи», «периферическое зрение», «цветовосприятие», «социальное функционирование», «психическое здоровье», «ролевые ограничения», «зависимость от посторонней помощи» [23-27]. Анкету пациенты заполняли самостоятельно. На каждый вопрос предлагалось от двух до шести вариантов ответа. Для расчета по шкале использовали стандартный алгоритм «шкала Ликерта» в диапазоне от 0 (минимальное значение) до 100 баллов (максимальное), что соответствует полному здоровью.

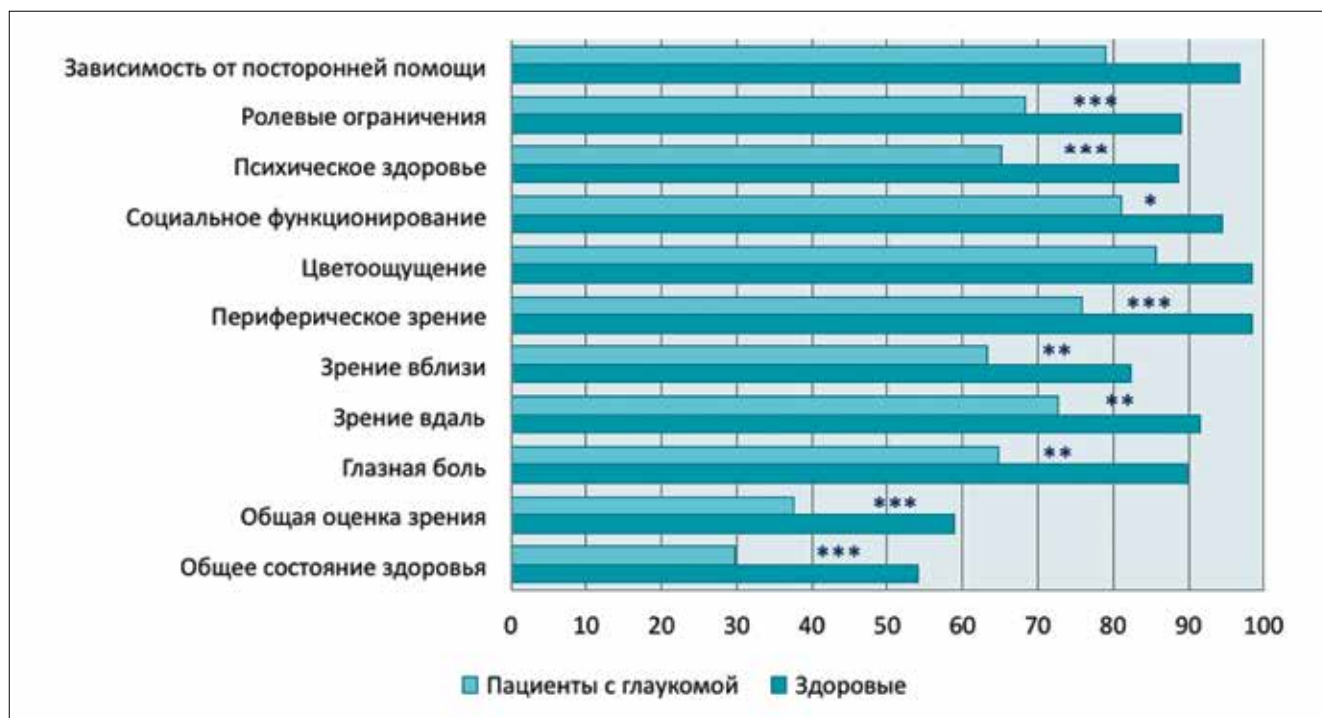
Статистический анализ был выполнен с использованием прикладной компьютерной программы Statistica 8,0 («Statsoft, Inc.», США). Количественные данные обработаны методами описательной статистики и представлены в виде средней арифметической и ее стандартной ошибки. Достоверность различий между пациентами разных групп наблюдения подтверждена непараметрической статистикой (критерий Манна – Уитни, Уилкоксона), коэффициентом корреляции Спирмена, а также критерием Стьюдента. Достоверность различий и корреляционных связей считалась установленной при  $p < 0,05$ .

## Результаты и обсуждение

Результаты комплексного офтальмологического обследования пациентов: средние данные остроты зрения, уровня внутриглазного давления (ВГД) и полей зрения суммой градусов по 8 меридианам приведены в табл. 2. Острота зрения пациентов с подозрением на глаукому в среднем

Результаты офтальмологических обследований пациентов

Группы	Параметры	Острота зрения	Внутриглазное давление (мм рт.ст.)	Поля зрения, град
Подозрение на глаукому		$0,87 \pm 0,03$	$17,4 \pm 0,4$	$508 \pm 0,7$
ПЗУГ		$0,77 \pm 0,02$	$19,3 \pm 0,7$	$486 \pm 0,6$
ПОУГ		$0,65 \pm 0,02$	$19,5 \pm 0,4$	$371 \pm 0,6$
Контроль		$0,93 \pm 0,02$	$14,5 \pm 0,2$	$522 \pm 0,3$



**Рис. 1.** Результаты оценки КЖ больных глаукомой и здоровых лиц. По вертикали — названия шкал анкеты, по горизонтали — баллы; достоверность различий: \* —  $p < 0,05$ ; \*\* —  $p < 0,01$ ; \*\*\* —  $p < 0,001$

составила  $0,87 \pm 0,03$ , у пациентов с ПОУГ — в среднем  $0,65 \pm 0,02$ . В группе пациентов с ПЗУГ острота зрения равнялась в среднем  $0,77 \pm 0,02$ , а в группе контроля —  $0,93 \pm 0,02$ .

ВГД у пациентов с диагнозом подозрение на глаукому варьировало от 10,0 до 24,0 мм рт.ст., составляя в среднем  $17,4 \pm 0,4$  мм рт.ст. ВГД у пациентов с ПОУГ равнялось в среднем  $19,5 \pm 0,4$  мм рт.ст. В группе пациентов с ПЗУГ ВГД варьировало от 12,0 до 27,0 мм рт.ст., равняясь в среднем  $19,3 \pm 0,7$  мм рт.ст., в группе контроля — в среднем равнялось  $14,5 \pm 0,2$  мм рт.ст.

Суммарный градус полей зрения по 8 меридианам обоих глаз пациентов с подозрением на глаукому составил  $508 \pm 0,7$ , в группе с ПОУГ равнялся  $371 \pm 0,6$ . Данные периметрии в группе ПЗУГ составили —  $486 \pm 0,6$ , а в контрольной группе —  $522 \pm 0,3$ . Статическая автоматическая периметрия, проведенная в режиме «test glausoma» с анализом средней светочувствительности (MS – mean sensitivity) дала следующие результаты.

Средние показатели в группе с подозрением на глаукому составили  $16,9 \pm 0,6$  дБ, а в группах с ПОУГ и ПЗУГ равнялись  $15,0 \pm 0,4$  и  $15,0 \pm 0,7$  дБ соответственно, а в контрольной группе —  $19,3 \pm 0,5$  дБ. На данных оптической когерентной томографии изменения ДЗН глаукомного характера были подтверждены.

Нами рассчитан суммарный балл всех показателей шкал опросника NEI-VFQ-25 для всех исследуемых групп. При этом суммарный балл у пациентов

с глаукомой оказался достоверно ниже, чем в группе здоровых лиц ( $723 \pm 5,2$  и  $943 \pm 4,5$ ;  $p < 0,001$ ; рис. 1).

В группе пациентов с глаукомой наблюдались достоверно низкие показатели по шкалам по сравнению с группой контроля: «общее состояние здоровья» ( $29,8 \pm 1,9$  и  $54,1 \pm 4,9$ ;  $p < 0,001$ ), «общая оценка зрения» ( $37,6 \pm 1,3$  и  $59,0 \pm 3,9$ ;  $p < 0,001$ ), «периферическое зрение» ( $75,8 \pm 2,6$  и  $98,4 \pm 1,4$ ;  $p < 0,001$ ), «социальное функционирование» ( $81,2 \pm 2,3$  и  $94,5 \pm 2,9$ ;  $p < 0,05$ ), «психическое здоровье» ( $65,2 \pm 2,2$  и  $88,6 \pm 2,2$ ;  $p < 0,001$ ) и «ролевые ограничения» ( $68,4 \pm 2,9$  и  $89,0 \pm 2,7$ ;  $p < 0,001$ ).

С другой стороны, по шкалам «цветовосприятие» ( $85,7 \pm 2,3$  и  $98,4 \pm 1,0$ ) и «зависимость от посторонней помощи» ( $79,0 \pm 2,3$  и  $96,8 \pm 2,53$ ) достоверных различий между пациентами данных групп не наблюдалось ( $p > 0,05$ ).

Средняя сумма баллов показателей КЖ для одного больного при теоретически возможном максимуме 1100 составила: ПОУГ —  $717 \pm 5,5$ , подозрение на глаукому —  $774 \pm 6,3$ , ПЗУГ —  $778 \pm 5,8$  (табл. 3). Установлено, что при всех видах первичной глаукомы показатели КЖ достоверно ниже, чем в группе здоровых лиц, где средняя сумма баллов составила  $943 \pm 4,5$  ( $p < 0,001$ ).

Самые низкие суммарные показатели КЖ наблюдались у пациентов с ПОУГ, в основном за счет показателей шкал «социальное функционирование» ( $79,4 \pm 3,8$ ) и «психическое здоровье» ( $59,2 \pm 3,3$ ). По шкале «общая оценка зрения» статистически значимые изменения по сравнению



Показатели КЖ при разных формах глаукомы и у здоровых лиц

Шкалы анкеты NEI-VFQ-25	Контроль n=30	ПОУГ n=42	Подозрение на глаукому n=36	ПЗУГ n=35
Общее состояние здоровья	54,1±4,9	26,7±2,8***	29,8±3,1***	35,4±6,4*
Общая оценка зрения	59,0±3,9	36,3±2,4***	38,2±2,0***	40,9±2,6*
Глазная боль	89,8±2,5	66,6±3,2***	62,6±3,6***	60,2±6,4**
Зрение вдаль	91,6±1,5	70,4±3,8*	83,7±2,5*	83,1±4,0*
Зрение вблизи	82,3±3,1	65,6±4,2**	66,1±4,1***	68,6±6,3**
Периферическое зрение	98,4±1,4	74,1±4,2*	87,5±2,7*	86,1±4,3*
Цветовосприятие	98,4±1,0	82,1±3,8	92,7±2,3	92,8±4,0
Социальное функционирование	94,5±2,9	79,4±3,8	89,9±2,4	92,0±3,5
Психическое здоровье	88,6±2,2	59,2±3,3***	67,0±3,2***	63,1±4,8***
Рольевые ограничения	89,0±2,7	75,1±3,7**	68,4±4,4**	64,1±7,5**
Зависимость от посторонней помощи	96,8±2,5	82,0±3,3	88,4±2,9	83,1±5,1
Сумма баллов	943±4,5	717±5,5	774±6,3	778±5,8

Примечание: \* —  $p < 0,05$ ; \*\* —  $p < 0,01$ ; \*\*\* —  $p < 0,001$ , достоверность отличий от контрольной группы.

с группой здоровых лиц выявлены у больных с ПОУГ (59,0±3,9 и 36,3±2,4;  $p < 0,001$ ) и с подозрением на глаукому (59,0±3,9 и 38,2±2,0;  $p < 0,001$ ).

Наиболее низкие баллы по шкале «глазная боль» были в группе пациентов с ПЗУГ и подозрением на глаукому, что достоверно отличалось от показателей группы здоровых лиц — соответственно 60,2±6,4 и 62,6±3,6 относительно 89,8±2,5 ( $p < 0,001$ ).

Уровень шкалы «периферическое зрение» был достоверно ниже в группе ПОУГ, чем у здоровых лиц (74,1±4,2 и 98,4±1,4;  $p < 0,05$ ), и относительно высоким в группах с подозрением на глаукому (87,5±2,7 и 98,4±1,4;  $p < 0,05$ ) и ПЗУГ (86,1±4,3 и 98,4±1,4;  $p < 0,05$ ). Средние показатели шкалы «психическое здоровье» составили: в группе ПОУГ — 59,2±3,3 балла, в группах с подозрением на глаукому — 67,0±3,2 балла и ПЗУГ — 63,1±4,8 балла, что достоверно отличалось от показателя здоровых лиц (контроля) — 88,6±2,2 балла ( $p < 0,001$ ).

Для всех пациентов с глаукомой характерно статистически недостоверное снижение показателей КЖ по шкалам «цветовосприятие», «зависимость от посторонней помощи» ( $p > 0,05$ ). Проведенный расчет коэффициента линейной корреляции Спирмена средней остроты зрения и данных периметрии с разными шкалами анкеты NEI-VFQ-25 у больных ПОУГ показал различный уровень корреляции этих показателей, который варьировал от  $r = 0,25$  до  $r = 0,49$  (табл. 4).

Таблица 4

Уровень корреляции показателей КЖ с офтальмологическими данными при ПОУГ ( $p < 0,05$ )

Шкалы анкеты	Острота зрения n=82	Поля зрения n=82
Общая оценка зрения	$r = 0,45$	$r = 0,25$
Зрение вдаль	$r = 0,44$	$r = 0,37$
Зрение вблизи	$r = 0,33$	$r = 0,49$
Периферическое зрение	$r = 0,43$	$r = 0,37$
Цветовосприятие	$r = 0,38$	$r = 0,41$
Социальное функционирование	$r = 0,28$	$r = 0,31$
Психическое здоровье	$r = 0,38$	$r = 0,37$
Зависимость от посторонней помощи	$r = 0,48$	$r = 0,46$

Установлено, что между параметрами ВГД и данными шкал анкеты NEI-VFQ-25 коэффициенты корреляции были низкими и недостоверными ( $r = 0,02-0,1$ ;  $p > 0,05$ ).

При расчете итоговой суммы баллов по всем шкалам анкеты выявлена зависимость показателей КЖ от стадии заболевания. Наиболее высокий результат получен при I стадии ПОУГ — 811±6,0 баллов;

Показатели КЖ пациентов на разных стадиях ПОУГ

Шкалы анкеты NEI-VFQ-25	I стадия n=39	II стадия n=34	III стадия n=27	IV стадия n=12
Общее состояние здоровья	31,6±3,3	29,1±3,8	26,3±2,4	19,4±5,5
Общая оценка зрения	42,1±2,3	36,6±2,8	31,1±3,3*	30,2±3,5*
Глазная боль	71,2±4,1	59,8±4,1*	63,8±4,5	59,7±6,8*
Зрение вдаль	80,5±3,4	73,5±4,6	57,3±5,8*	56,4±8,8*
Зрение вблизи	74,1±3,9	65,9±4,4	46,7±5,4	45,3±4,8*
Периферическое зрение	83,3±4,0	83,8±4,4	52,7±6,9*	55,5±6,9*
Цветовосприятие	96,6±1,5	81,2±4,5*	69,4±7,7*	77,7±7,7*
Социальное функционирование	90,8±2,6	76,0±4,9*	61,1±6,6*	83,3±6,5*
Психическое здоровье	75,0±3,3	65,8±4,8*	54,8±5,7*	54,1±5,4*
Рольевые ограничения	75,8±4,6	66,4±5,9	59,0±8,0	75,0±10,4
Зависимость от посторонней помощи	89,9±2,7	81,7±4,5	61,0±5,4*	62,9±7,9
Сумма баллов	811±6,0	720±5,4*	583±4,0*	620±5,2*

**Примечание:** р — достоверность различий в сравнении с I стадией; \* —  $p < 0,05$ .

заметное ухудшение КЖ наблюдалось на II стадии —  $720 \pm 5,4$  балла и на III стадии —  $583 \pm 4,0$  балла, но на IV стадии они повышались, достигая  $620 \pm 5,2$  балла (табл. 5). Наиболее высокие показатели по шкале «общая оценка зрения» отмечены на I стадии ПОУГ. Достоверная разница показателей по этой шкале выявлена между I и III ( $42,1 \pm 2,3$  и  $31,1 \pm 3,3$ ;  $p < 0,05$ ), I и IV стадиями ( $42,1 \pm 2,3$  и  $30,2 \pm 3,5$ ;  $p < 0,05$ ).

Также выявлены различия по шкале «глазная боль»: на I стадии ПОУГ боль в глазу ощущалась сравнительно слабо, но на II ( $71,2 \pm 4,1$  и  $59,8 \pm 4,1$ ;  $p < 0,05$ ) и IV стадиях ( $71,2 \pm 4,1$  и  $59,7 \pm 6,8$ ;  $p < 0,05$ ) она становилась выраженной. Показатели КЖ по шкалам: «социальное функционирование», «периферическое зрение», «ролевые ограничения» и «зависимость от посторонней помощи» снижались параллельно с прогрессированием стадии глаукомы. Но от III к IV стадии ПОУГ показатели повышались по шкалам «социальное функционирование» ( $61,1 \pm 6,6$  и  $83,3 \pm 6,5$ ;  $p < 0,05$ ) и «ролевые ограничения» ( $59,0 \pm 8,0$  и  $75,0 \pm 10,4$ ;  $p < 0,05$ ).

При расчете коэффициента линейной корреляции между остротой зрения и стадиями ПОУГ установлена обратная средняя корреляционная связь ( $r = -0,51$ ,  $p < 0,001$ ), а между шкалами «психическое здоровье», «периферическое зрение» и стадиями ПОУГ выявлено наличие слабой обратной корреляционной связи ( $r = -0,40$  и  $r = -0,44$  соответственно;  $p < 0,05$ ). Это свидетельствует о снижении зрения и ухудшении субъективной самооценки психического здоровья в зависимости от стадии заболевания.

## Заключение

Ухудшение зрительных функций вследствие первичной открытоугольной глаукомы: снижение остроты зрения, сужение полей зрения неблагоприятно отражаются на состоянии КЖ пациентов. Установлена статистически значимая корреляция между визометрическими и периметрическими данными пациентов с показателями шкал: «зависимость от посторонней помощи», «общая оценка зрения», «зрение вблизи», «зрение вдаль» и «периферическое зрение» опросника NEI-VFQ-25 при ПОУГ ( $r = 0,25-0,49$ ), обратная средняя корреляционная связь ( $r = -0,51$ ) — между остротой зрения и стадиями ПОУГ, а также выявлена слабая обратная корреляция стадий первичной открытоугольной глаукомы со шкалами: «психическое здоровье» ( $r = -0,40$ ) и «периферическое зрение» ( $r = -0,44$ ). Между уровнем ВГД и данными шкал опросника NEI-VFQ-25 коэффициенты корреляции были низкими и недостоверными ( $r = 0,02-0,1$ ).

## Литература / References

1. Алексеев В.Н., Захарова Н.С. Основные медико-социальные факторы, влияющие на статистику отказов пациентов от консервативного, лазерного и хирургического гипотензивного лечения ПОУГ. *Клиническая офтальмология* 2009; 3:81-83. [Alekseev V.N., Zakharova N.S. Basic medical and social factors affecting the failure statistics of patients from the conservative, laser and surgical hypotensive treatment of POAG. *Clinical ophthalmology* 2009; 3:81-83. (In Russ.)].
2. Алексеев В.Н., Малеванная О.А. Исследование качества жизни больных с первичной открытоугольной глаукомой.

- Клиническая офтальмология* 2003; 3:113-115. [Alekseev V.N., Malevannaya O.A. Quality of life in patients with primary open-angle glaucoma. *Clinical ophthalmology* 2003; 3:113-115. (In Russ.)].
3. Егоров А.Е., Огородникова В.Ю. Изменение глазной поверхности под влиянием длительного применения антиглаукомных препаратов (обзор литературы). *Клиническая офтальмология* 2011; 1:41. [Egorov A.E., Ogorodnikova V.Yu. Changes in ocular surface under the influence of long application of glaucoma drugs (review). *Clinical ophthalmology* 2011; 1:41. (In Russ.)].
  4. Илларионова А.Р. Исследование качества жизни у больных глаукомой. *Клиническая офтальмология* 2003; 3:134. [Illarionova A.R. Quality of life in patients with glaucoma. *Clinical ophthalmology* 2003; 3:134. (In Russ.)].
  5. Козина Е.В. К вопросу о качестве жизни больных первичной открытоугольной глаукомой. *Вестник офтальмологии* 2004; 5:31-33. [Kozina E.V. On the quality of life in patients with primary open-angle glaucoma. *Vestn oftalmol* 2004; 5:31-33. (In Russ.)].
  6. Козина Е.В. Качество жизни больных первичной открытоугольной глаукомой. *Клиническая офтальмология* 2003; 3:137. [Kozina E.V. Quality of life in patients with primary open-angle glaucoma. *Clinical ophthalmology* 2003; 3:137. (In Russ.)].
  7. Нестеров А.П. Глаукома М.: Медицинское информационное агентство, 2008; 360 с. [Nesterov A.P. Glaucoma. Moscow: Medical inform agency publ., 2008; 360 p. (In Russ.)].
  8. Glen F.C., Crabb D.P., Garway D.F. The direction of research into visual disability and quality of life in glaucoma. *BMC Ophthalmol* 2011; 11:19. doi: 10.1186/1471-2415-11-19
  9. Janz N.K., Wren P.A., Lichter P.R. Quality of life in newly diagnosed glaucoma patients: the collaborative initial glaucoma treatment. *Ophthalmol* 2001; 108(11):887-897.
  10. Nelson P., Aspinall P., Papasouliotis O. Quality of life in glaucoma and its relationship with visual function. *J Glaucoma* 2003; 12(2):139-150.
  11. Parrish R.K., Gedde S.J., Scott I.V. Visual function and quality of life among patients with glaucoma. *Arch Ophthalmol* 1997; 115(11):1447-1455.
  12. Алексеев В.Н., Малеванная О.А. Исследование качества жизни больных с первичной открытоугольной глаукомой. *Клиническая офтальмология* 2003; 3:113-115. [Alekseev V.N., Malevannaya O.A. Quality of life in patients with primary open angle glaucoma. *Clinical ophthalmology* 2003; 3:113-115. (In Russ.)].
  13. Бойко Э.В., Сысоев В.Н., Новик А.А., Кузьмичева О.В. Качество жизни и психологический статус больных с глаукомой и катарактой. *Глаукома* 2010; 1:21-25. [Boiko E.V., Sysoev V.N., Novik A.A., Kuz'micheva O.V. Quality of life and psychological status of patients with glaucoma and cataract. *Glaucoma* 2010; 1:21-25. (In Russ.)].
  14. Габдрахманова А.Ф., Кунафина Е.Р., Курбанов С.А. Некоторые аспекты комплексного лечения открытоугольной глаукомы. *Медицинский Вестник Башкортостана* 2014; 9(2):42-45. [Gabbrakhmanova A.F., Kunaфина E.R., Kurbanov S.A. Some aspects of the complex treatment of open-angle glaucoma. *Medical bulletin of Bashkortostan* 2014; 9(2):42-45. (In Russ.)].
  15. Габдрахманова А.Ф., Курбанов, С.А. Первые результаты оценки качества жизни пациентов с глаукомой в Республике Башкортостан. *Российский офтальмологический журнал* 2013; 6(2):16-19. [Gabbrakhmanova A.F., Kurbanov, S.A. The first results of evaluation of the quality of life in patients with glaucoma in the Republic of Bashkortostan. *Russian ophthalmological journal* 2013; 6(2):16-19. (In Russ.)].
  16. Fukuchi T., Yoshino T., Sawada H., Seki M. Progression rate of total, and upper and lower visual field defects in open-angle glaucoma patients. *Clin Ophthalmol* 2010; 4:1315-1323.
  17. Егоров Е.А., Аклаева Н.А., Алексеев В.А. Офтальмология: Национальное руководство. М.: GEOTAR-Медиа, 2013; 824 с. [Egorov E.A., Aklaeva N.A., Alekseev V.A. Ophthalmology: National guide M.: GEOTAR-Media, 2013; 824 p. (In Russ.)].
  18. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / под ред. Ю.Л. Шевченко. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007; 320 с. [Novik, A.A. Ionova T.I. Guidelines for quality of life research in medicine / Ed. by Yu.L. Shevchenko. M.: OLMA Media Group, 2007; 320 p. (In Russ.)].
  19. Новик А.А., Матвеев С.А., Ионова Т.И. и др. Оценка качества жизни больного в медицине. *Клиническая медицина* 2000; 2:10-13. [Novik A.A., Matveev S.A., Ionova T.I. et al. Assessment of the patient's quality of life in medicine. *Clinical medicine* 2000; 2:10-13. (In Russ.)].
  20. Troidl H., Kusche J., Vestweber K.H. et al. Quality of life: an important endpoint both in surgical practice and research. *J Chron Dis* 1987; 40(6):523-528.
  21. Erb C., Batra A., Lietz A. et al. Psychological characteristics of patients with normal-tension glaucoma. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1999; 237(9):753-757.
  22. Bowling A. Measuring health: a review of quality of life measurement scales. Philadelphia: Open University Press, 1997; 160 p.
  23. Garamendi E., Pesudovs K., Elliott D.B. Changes in quality of life after laser in situ keratomileusis for myopia. *J Cataract Refract Surg* 2005; 31:1537-1543.
  24. Mangione C.M., Lee P.P., Pitts J. Development of the 25-item National eye institute visual function questionnaire. *Arch Ophthalmol* 2001; 119:1050-1058.
  25. Mangione C.M., Lee P.P., Pitts J. Psychometric properties of the National eye institute visual function questionnaire (NEI-VFQ). *Arch Ophthalmol* 1998; 116:1496-1504.
  26. Garratt A., Schmidt L., Mackintosh A., Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *Br Med J* 2002; 324:1417-1419.

Поступила: 26.05.2014