

УДК [617.7 – 007.681:617.754 – 072.7] – 036.8 – 047.44

Характер бинокулярного поля зрения и качества жизни у больных с первичной открытоугольной глаукомой

Бездетко П. А., Столярова Е. К.

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина

Резюме. Глаукома является одной из важнейших проблем современной офтальмологии. В первую очередь глаукома влияет на качество жизни из-за потери поля зрения, к которой она приводит. Причины позднего обращения к офтальмологу и высокий уровень инвалидности требуют отдельного внимания, исследования и решения.

Для получения наиболее точного представления о функциональном состоянии поля зрения пациента следует получить информацию об уровне бинокулярной зрительной чувствительности, для исследования которой был использован тест Esterman. Оценка качества жизни также в значительной мере отражает влияние ухудшения зрения в результате болезни. В статье представлены данные изучения изменений, происходящих в бинокулярном поле зрения у больных с первичной открытоугольной глаукомой, в сравнении с изменениями в монокулярном поле зрения и качеством жизни. Показаны особенности влияния первичной открытоугольной глаукомы на качество жизни больных и приведены возможные причины позднего обращения за медицинской помощью.

Ключевые слова: открытоугольная глаукома, качество жизни, монокулярное поле зрения, бинокулярное поле зрения.

ВВЕДЕНИЕ

Глаукома является одной из важнейших проблем в офтальмологии из-за высокой распространенности и недостаточной изученности механизмов воздействия заболевания на пациентов. Последний анализ распространенности открытоугольной глаукомы показал, что частота заболевания увеличивается с возрастом: у лиц 85 лет и старше вероятность развития глаукомы в 13 раз больше, чем у группы людей от 40 до 65 лет. Даже успешное хирургическое лечение не гарантирует сохранения зрительных функций, особенно если оно выполняется при развитой или терминальной стадии [3, 6, 8, 12, 17].

В Украине в период с 2003 по 2007 гг. произошло увеличение количества лиц, находящихся под диспансерным наблюдением по поводу глаукомы, на 25,1 %. Наблюдается такое распределение больных по стадиям: I стадия – 44 %, II стадия – 39,9 %, III стадия – 12,6 % и IV стадия – 3,5 %. В других странах Европы, в частности в Беларуси и России, также есть тенденция к увеличению количества больных, у которых открытоугольную глаукому диагностируют в развитой и терминальной стадии. Причины позднего обращения к офтальмологу и относительно неболь-

шое количество случаев открытоугольной глаукомы, обнаруженных на начальной стадии, – это актуальные проблемы офтальмологии, требующие решения. Разобраться в причине этих явлений – важная задача современной науки [1, 2].

Для постановки диагноза «открытоугольная глаукома» проводят исследование монокулярных полей зрения, которое показывает величину дефекта в поле зрения каждого глаза в отдельности. Но в повседневной жизни человек использует оба глаза, потому такое исследование не отражает его восприятие окружающего мира. Чтобы получить наиболее точное представление о функциональном поле зрения пациента, нужно оценивать бинокулярную зрительную чувствительность [7, 9].

Существуют различные подходы к проверке бинокулярного поля зрения: наложение монокулярных полей друг на друга; различные математические модели; тест Esterman. Из них наиболее экономичным и доступным является тест Esterman. Соответствие его результатов реальному восприятию пациента было продемонстрировано в ряде исследований. Тест Esterman дает возможность получить цифровую характеристику нарушений бинокулярного поля зрения. Возможность оценки бинокулярного поля зрения (то есть функциональной состоятельности зрительной функции) логично приводит к вопросу о том, как изменения, вызванные заболеванием, влияют на качество жизни пациентов. До сих пор не существует общепризнанного определения этого понятия, и большинство исследователей связывают его с состоянием здоровья. Сейчас под качеством жизни понимают интегральную оценку физического, психического и социального благополучия больного, основанную на его субъективном восприятии. Качество жизни у больных офтальмологическими заболеваниями может быть оценено как с помощью опросников для общего состояния здоровья, так и с помощью специальных опросников [4, 5, 16].

В первую очередь глаукома влияет на качество жизни из-за потери поля зрения, к которой она приводит. Только изучение изменений бинокулярного поля зрения при различных стадиях открытоугольной глаукомы может показать реальную степень утраты зрительных функций больного и влияние болезни на качество жизни.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель работы – повысить эффективность диагностики глаукомы путем изучения характера изменений бинокулярного поля зрения в сравнении с монокулярными функциями и качество жизни больных открытоугольной глаукомой.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 63 пациента возрастом от 38 до 82 лет, которым был поставлен диагноз – первичная открытоугольная глаукома. Среди исследованных было 36 мужчин (57 %) и 27 женщин (43 %). Стадия открытоугольной глаукомы определялась по классификации Нестерова А. П. (1976 г.). Из исследуемых с I стадией глаукомы в одном глазу и здоровым вторым глазом было 8 больных (13 %); с I стадией глаукомы в обоих глазах – 7 больных (11 %); с глаукомой I стадии в одном глазу и II в другом – 9 больных (14 %); со II стадией глаукомы в обоих глазах – 10 больных (16 %); со II стадией глаукомы в одном глазу и III в другом –

13 больных (21 %); с III стадией глаукомы в обоих глазах – 10 больных (16 %); с III стадией глаукомы в одном глазу и IV в другом – 6 больных (9 %).

Были использованы стандартные методы исследования (визометрия, тонометрия по Маклакову и Гольдману, офтальмоскопия, биомикроскопия, гониоскопия, кинетическая периметрия), а также бинокулярный тест Esterman для изучения бинокулярного поля зрения и шкала VFQ-14 («Визуальная функция-14» – опросник качества жизни), разработанная Техасским институтом алгоритмической медицины.

Процент монокулярного поля зрения, которое сохранено, подсчитывался с помощью палетки – метода, применяемого для оценки площади неправильных фигур.

Тест Esterman основан на следующих положениях: в центральной части острота зрения наибольшая, а к периферии она постепенно снижается; наибольшее функциональное значение также имеет центральная зона; нижняя часть поля зрения имеет большее функциональное значение, чем верхняя, потому что при ходьбе, приеме пищи, чтении и т. д. важные детали находятся в нижней части поля зрения. Используя эти критерии, Esterman построил простые решетки на 120 прямоугольных полей, которые накладывались на сетку координат, чтобы определить функциональное поле зрения в процентах. Размер каждого прямоугольника был рассчитан таким образом, чтобы отражать взгляды Esterman на относительную важность отдельных частей поля зрения. Центральные 3° поля зрения не включены в решетку, потому что они отвечают за остроту центрального зрения, которая оценивается по Снеллену или аналогичными методами [9, 14].

Опросник VFQ-14 состоит из 14 вопросов, касающихся повседневных заданий, сложность выполнения которых необходимо оценить в зависимости от зрения. Среди этих вопросов 7 выбраны для характеристики бинокулярного поля зрения. Опрашиваемый выбирает один из 5 ответов, а потом баллы подсчитываются по специальной шкале [10, 13, 15].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты проведенного исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Данные обследования больных с разными стадиями открытоугольной глаукомы

Стадия глаукомы	Монокулярное поле зрения	Бинокулярное поле зрения	Качество жизни	Качество жизни, которое зависит от бинокулярного поля зрения
I и 0	85 %	91,67 %	100 %	100 %
I и I	69 %	87 %	86,45 %	85 %
I и II	62 %	80,83 %	83,35 %	81 %
II и II	55 %	77 %	80 %	77 %
II и III	48 %	74,78 %	76 %	75 %
III и III	41 %	72 %	75,30 %	74 %
III и IV	21 %	61 %	74 %	72 %

Проведенное исследование показало, что при начальной стадии открытоугольной глаукомы сохраняется 69 % монокулярного поля зрения, тогда как бинокулярное поле зрения уменьшается до $80,83 \pm 0,67$ %, качество жизни – до $83,35 \pm 2,73$ %, а качество жизни, обусловленное состоянием бинокулярного поля зрения, – до $81 \pm 1,63$ %. Незначительные дефекты практически не ограничивают бинокулярное поле зрения. Так как человек использует оба глаза одновременно, а ситуации, в которых нужно смотреть только одним глазом, встречаются редко, то больные не испытывают этих ограничений. Дефекты бинокулярного поля зрения выявляются только при медицинском осмотре и проведении врачом исследования по методике Esterman. Пациенты ведут активную жизнь, многие из них работают, занимаются домашним хозяйством, путешествуют и т. д.

У больных с развитой открытоугольной глаукомой сохраняется 55 % монокулярного поля зрения, тогда как бинокулярное поле зрения уменьшается до $74,78 \pm 1,36$ %, качество жизни – до $76 \pm 7,76$ %, а качество жизни, обусловленное состоянием бинокулярного поля зрения, – до $75 \pm 7,02$ %. В обоих глазах дефекты в зоне перекрытия полей зрения и на периферии являются значительными, что отражается на функциональном состоянии бинокулярного поля зрения. Потеря функционального компонента существенная, но меньше, чем по отдельности в каждом монокулярном поле зрения. Страдает и качество жизни. Пациенты чувствуют, что задачи, для которых бинокулярное зрение имеет большое значение, становится сложно выполнять. Чаще всего есть трудности при узнавании людей, управлении автомобилем днем и ночью. Адаптация к разной освещенности при этой стадии заболевания остается высокой.

У больных с далеко зашедшей открытоугольной глаукомой сохраняется 41 % монокулярного поля зрения, тогда как бинокулярное поле зрения уменьшается до $61 \pm 7,05$ %, качество жизни – до $74 \pm 0,01$ %, а качество жизни, обусловленное состоянием бинокулярного поля зрения, – до $72 \pm 0,36$ %. В обоих глазах значительная потеря функций поля зрения при монокулярном исследовании компенсируется за счет того, что пациент смотрит двумя глазами, а участки потери поля зрения перекрываются не полностью. Дефект бинокулярного поля зрения является значительным, но намного меньшим, чем дефекты отдельно рассматриваемых монокулярных полей зрения. Самыми сложными задачами являются чтение мелкого шрифта, управление автомобилем днем. При этом больные отмечают неспособность управлять автомобилем ночью из-за дефектов зрения. Качество жизни, которое зависит от бинокулярного поля зрения, страдает в значительно большей степени, чем обычное качество жизни. То есть открытоугольная глаукома значительнее всего влияет на способность выполнять именно задачи, требующие функциональных качеств бинокулярного поля зрения.

На рисунках 1, 2, 3 и 4 графически представлены результаты исследования.

На диаграммах видно, что изменения качества жизни в целом и качества жизни, которое зависит от бинокулярного поля зрения, коррелируют с изменениями бинокулярного поля зрения и асимметричны с изменениями монокулярного поля зрения.

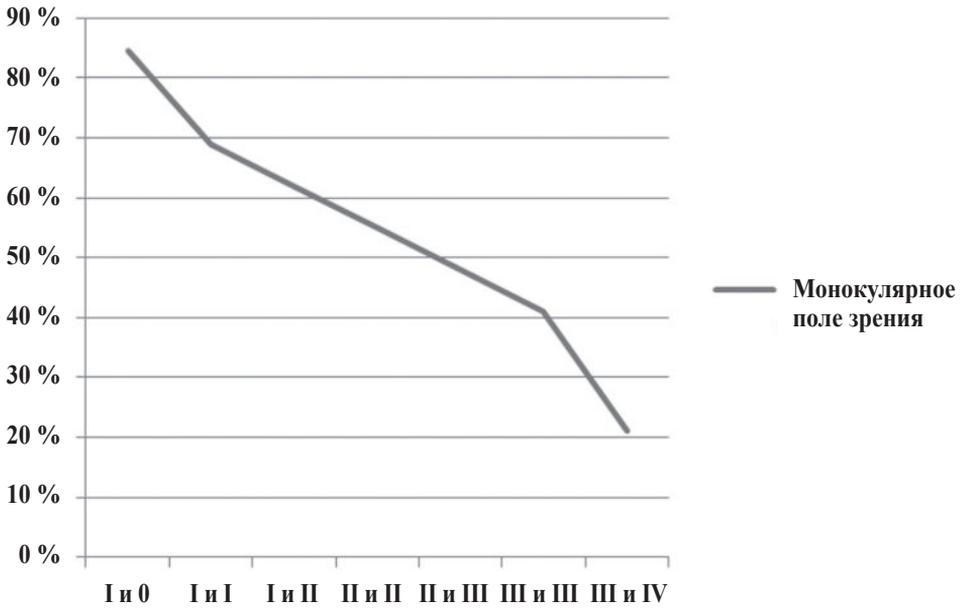


Рисунок 1
Изменение монокулярного поля зрения

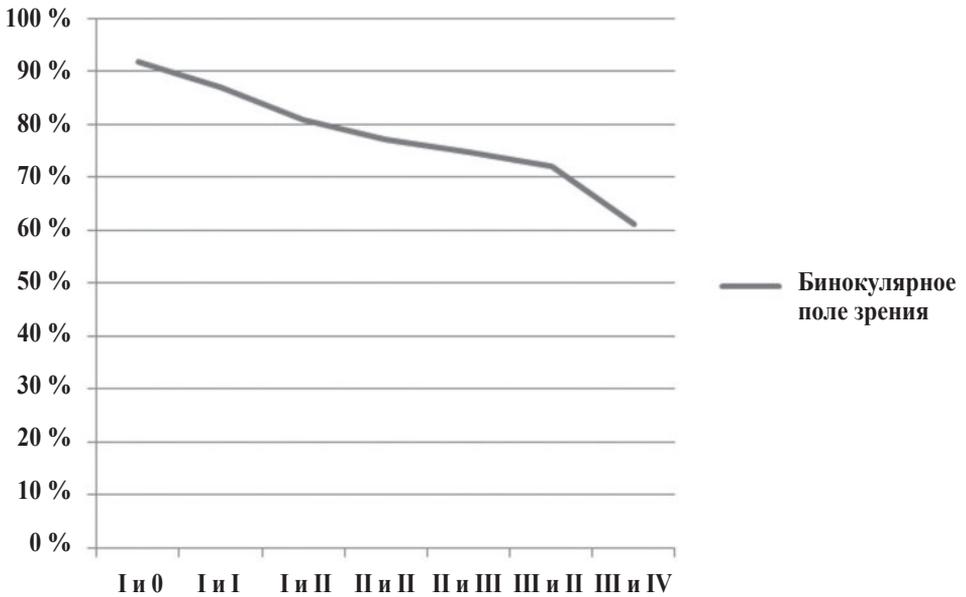


Рисунок 2
Изменение биноклярного поля зрения

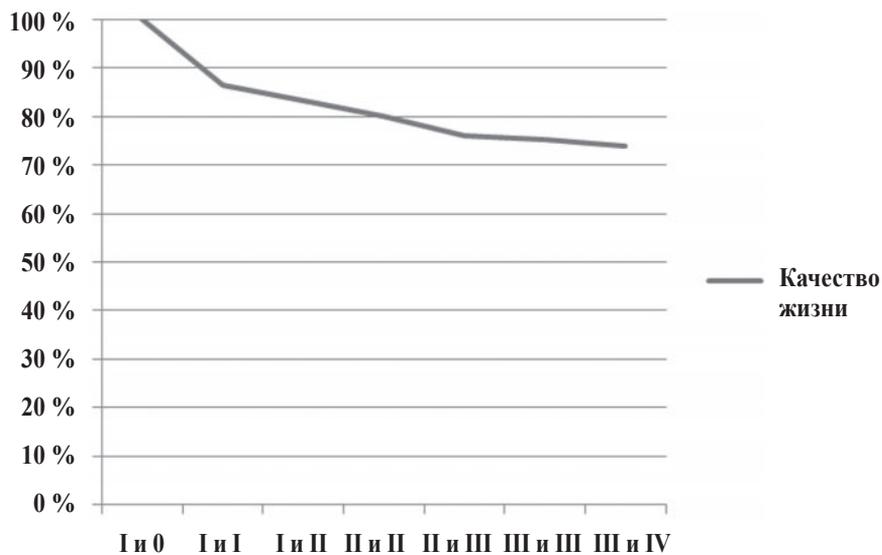


Рисунок 3
Изменение качества жизни

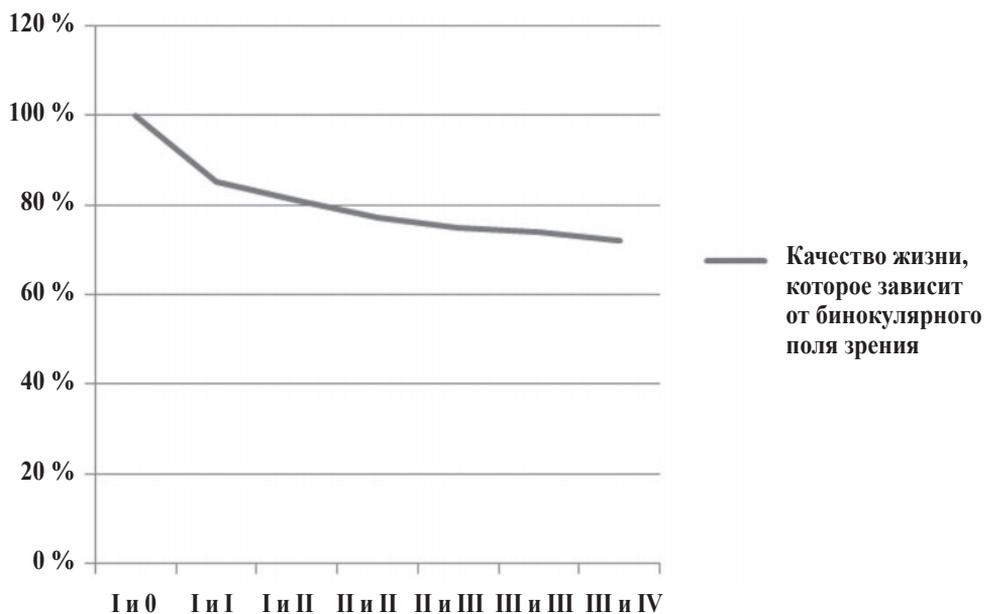


Рисунок 4
Изменение качества жизни, которое зависит от бинокулярного поля зрения

ВЫВОДЫ

1. Впервые было проведено исследование бинокулярного поля зрения у больных с различными стадиями открытоугольной глаукомы и была обоснована необходимость исследования бинокулярного поля зрения у больных как единственного исследования, которое отражает реальное восприятие пациента.

2. Показано, что даже при IV стадии открытоугольной глаукомы (в том числе в сочетании с другими стадиями) сохраняется 31 % монокулярного поля зрения, тогда как бинокулярное поле зрения уменьшается до 67 %, качество жизни – до 75 %, а качество жизни, обусловленное состоянием бинокулярного поля зрения, – до 73 %, что свидетельствует о высокой адаптации.

3. Открытоугольная глаукома в большей степени влияет на способность выполнять задачи, для которых требуется бинокулярное поле зрения, чем задачи, для которых бинокулярное поле зрения не имеет большого значения. Поэтому при определении допуска к выполнению работ в особых условиях (вождение автомобиля, работа со станками и т. д.) у больных следует учитывать изменения бинокулярного поля зрения.

Характер бінокулярного поля зору і якості життя у хворих з первинною глаукомою

Бездітко П. А., Столярова Є. К.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Резюме. Глаукома є однією з найважливіших проблем сучасної офтальмології. У першу чергу глаукома впливає на якість життя через втрату поля зору, до якої вона призводить. Причини пізнього звернення до офтальмолога та високий рівень інвалідності потребують ретельного аналізу та вирішення. Для отримання найбільш точного уявлення про функціональний стан поля зору пацієнта слід отримати інформацію про рівень бінокулярної зорової чутливості, оскільки ця функція може показати, наскільки зміни, викликані хворобою, впливають на пацієнта. Для цього в роботі використовували тест Esterman. Оцінка якості життя також значною мірою відображає вплив погіршення зору в результаті хвороби. У статті представлені дані вивчення змін, що відбуваються в бінокулярному полі зору у хворих з первинною відкритокутовою глаукомою в порівнянні зі змінами в монокулярному полі зору та якістю життя. Показано особливості впливу первинної глаукоми на якість життя хворих і наведено можливі причини пізнього звернення за медичною допомогою.

Ключові слова: відкритокутова глаукома, якість життя, монокулярне поле зору, бінокулярне поле зору.

Character binocular field of vision and quality of life in patients with primary open-angle glaucoma

Bezditko P. A., Stoliarova Ye. K.

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Summary. Glaucoma is one of the most important problems of ophthalmology. Primarily glaucoma affects the quality of life because it leads to the loss of the visual field. The reasons for late visit to an ophthalmologist, a relatively small number of cases of open-angle glaucoma detected in early stage, high level of disability – are the important issues of ophthalmology. Life quality assessments, the second important indicator, which allows you to obtain information about the value and importance of the constraints that result from the disease. Purpose is to get more strict representation about the visual field of the patient to evaluate the binocular visual sensitivity and to appreciate the degree of changes due to diseases of the patient with Esterman test and comparison with the data of the visual field examination.

The article presents the results of study of the changes occurring in the binocular field of vision in patients with primary open-angle glaucoma in comparison with changes in the monocular visual field and quality of life. The features of the influence of primary open-angle glaucoma in the quality of life of patients and the possible reasons for delays in seeking medical attention.

It is shown that open-angle glaucoma mostly affects the ability to perform tasks that require binocular field of view than the tasks for which the binocular field of view does not really matter. Therefore, in determining admission to the performance the work with special conditions (driving a car, work with machines, and so on) patients should be examined according to their condition of binocular visual field.

Keywords: open-angle glaucoma, quality of life, monocular visual field, binocular visual field.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бирич Т. А. Состояние заболеваемости и меры по дальнейшему улучшению профилактики слепоты от глаукомы по г. Минску за последние годы / Т. А. Бирич, Л. Н. Марченко, А. Ю. Чекина [и др.] // Рецепт. – 2009. – № 2 (64). – С. 65–67.
2. Вітовська О. П. Наукове обґрунтування національної стратегії боротьби з первинною глаукомою в Україні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук : спец. 14.02.03 «Соціальна медицина», 14.01.18 «Офтальмологія» / Вітовська Оксана Петрівна ; Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця. – Київ, 2011. – 35 с.
3. Волков В. В. Трехкомпонентная классификация открытоугольной глаукомы (на основе представлений о ее патогенезе) / В. В. Волков // Глаукома. – 2004. – № 1. – С. 57–67.
4. Габдрахманова А. Ф. Первые результаты оценки качества жизни пациентов с глаукомой в Республике Башкортостан / А. Ф. Габдрахманова, С. А. Курбанов // Российский офтальмологический журнал. – 2013. – Т. 6. – № 2. – С. 16–19.
5. Либман Е. С. Подходы к оценке качества жизни офтальмологических больных / Е. С. Либман, М. Р. Гальперин, Е. Е. Гришина [и др.] // Российский медицинский журнал. – 2002. – № 3. – С. 64–66.

6. Махмутов В. Ю. Ранняя диагностика глаукомы [Электронный ресурс] / В. Ю. Махмутов // Многопрофильная клиника. Центр эндокринологии и литотрипсии. – 2007. – URL: http://www.celt.ru/articles/art/art_125.phtml.
7. Новохатский А. С. Клиническая периметрия / А. С. Новохатский. – М. : Медицина, 1973. – 130 с.
8. Суркова В. К. Инвалидность вследствие глаукомы в республике Башкортостан / В. К. Суркова, А. З. Сафина, Н. Г. Саяпов [и др.] // Глаукома. – 2007. – № 2. – С. 54–57.
9. Esterman B. Editorial. *Ophthalmic and Physiological Optics*. 1983; (3): 89–91.
10. Fumiko K., Hiroshi O. Comparison of VF-14 scores among different ophthalmic surgical interventions. *Acta Medica Okayama*. 2012; (66): 101–110.
11. Jampel H. D., Friedman D. S., Quigley H., Miller R. Correlation of the binocular visual field with patient assessment of vision. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*. 2002; (43): 1059–1067.
12. Jampel H. D. Glaucoma patient's assessment of the irvisual function and quality of life. *Transactions of the American Ophthalmological Society*. 2001; (99): 301–317.
13. Institute for Algorithmic Medicine. The VF-14 Questionnaire for Functional Impairment in Patients with Cataracts. Houston, The Medical Algorithms Project, 2006–2007.
14. Nelson-Quigg J. M., Cello K., Johnson C. A. Predicting binocular visual field sensitivity from monocular visual field results. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*. 2000; (41): 82212–82221.
15. Chiang P. P.-C., Fenwick E., Marella M., Finger R., Lamoureux E. Validation and reliability of the VF-14 questionnaire in a German population. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*. 2011; (52): 8919–8926.
16. McKean-Cowdin R., Varma R., Wu J., Hays R. D., Azen S. P. Severity of visual field loss and health related quality of life. *American Journal of Ophthalmology*. 2007; (143): 1013–1023.
17. Owen V. M. F., Crabb D. P., White E. T., Viswanathan A. C., Garway-Heath D. F., Hitchings R. A. Glaucoma and fitness to drive: using binocular visual fields to predict a milestone to blindness. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*. 2008; (49): 2449–2455.

REFERENCES

1. Birich T. A., Marchenko L. N., Chekina A. Yu., Rashchinskaya N. Ye. State of disease and measures to further improve the prevention of blindness from glaucoma in Minsk in recent years. *Retsept [Recipe]*. 2009; (64): 65–67. (in Russ.)
2. Vitovs'jka O. P. *Scientific substantiation of a national strategy to combat primary glaucoma in Ukraine*. Dr. med. sci. diss. Kyiv, 2011. 35 p. (in Ukr.)
3. Volkov V. V. Triple classification of open-angle glaucoma (based on representations about its pathogenesis). *Glaukoma [Glaucoma]*. 2004; (1): 57–67. (in Russ.)
4. Gabdrakhmanova A. F., Kurbanov S. A. The first results of evaluation of the quality of life of patients with glaucoma in the Republic of Bashkortostan. *Rossiyskiy oftalmologicheskij zhurnal [Russian Ophthalmological Journal]*. 2013; (2): 16–19. (in Russ.)
5. Libman Ye. S., Galperin M. R., Grishina Ye. Ye., Senkevich N. Yu. Approaches to assessing the quality of life of patients with ophthalmic. *Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal [Russian Ophthalmological Journal]*. 2002; (3): 64–66. (in Russ.)
6. Makhmutov V. Yu. *Early diagnosis of glaucoma*. Available at: http://www.celt.ru/articles/art/art_125.phtml. (accessed 30.03.2015) (in Russ.)
7. Novokhatskiy A. S. *Clinical perymetry*. Moscow, Meditsina, 1973. 130 p. (in Russ.)
8. Surkova V. K., Safina A. Z., Sayapov N. G., Bulatova L. K. Disability due to glaucoma in the Republic of Bashkortostan. *Glaukoma [Glaucoma]*. 2007; (2): 54–57. (in Russ.)
9. Esterman B. Editorial. *Ophthalmic and Physiological Optics*. 1983; (3): 89–91.
10. Fumiko K., Hiroshi O. Comparison of VF-14 scores among different ophthalmic surgical interventions. *Acta Medica Okayama*. 2012; (66): 101–110.

-
11. Jampel H. D., Friedman D. S., Quigley H., Miller R. Correlation of the binocular visual field with patient assessment of vision. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*. 2002; (43): 1059–1067.
 12. Jampel H. D. Glaucoma patient's assessment of the irvisual function and quality of life. *Transactions of the American Ophthalmological Society*. 2001; (99): 301–317.
 13. Institute for Algorithmic Medicine. The VF-14 *Questionnaire for Functional Impairment in Patients with Cataracts*. Houston, The Medical Algorithms Project, 2006–2007.
 14. Nelson-Quigg J. M., Cello K., Johnson C. A. Predicting binocular visual field sensitivity from monocular visual field results. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*. 2000; (41): 82212–82221.
 15. Chiang P. P.-C., Fenwick E., Marella M., Finger R., Lamoureux E. Validation and reliability of the VF-14 questionnaire in a German population. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*. 2011; (52): 8919–8926.
 16. McKean-Cowdin R., Varma R., Wu J., Hays R. D., Azen S. P. Severity of visual field loss and health related quality of life. *American Journal of Ophthalmology*. 2007; (143): 1013–1023.
 17. Owen V. M. F., Crabb D. P., White E. T., Viswanathan A. C., Garway-Heath D. F., Hitchings R. A. Glaucoma and fitness to drive: using binocular visual fields to predict a milestone to blindness. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*. 2008; (49): 2449–2455.

Рецензент: Безкоровайна І. М., д-р мед. наук, професор
Стаття надійшла в редакцію 01.04.2015 р.