

Н.К. КУЛИКОВА, О.А. МАЛЕВАННАЯ, ТУБАДЖИ ЕССАМ

УДК 617.7-007.681

Всеволожская клиническая центральная районная больница
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,
г. Санкт-Петербург

Динамика зрительных функций у больных первичной открытоугольной глаукомой при длительном наблюдении

Малеванная Ольга Александровна

кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии № 1

195067, г. Санкт-Петербург, пр. Пискаревский, д. 47, павильон 19, тел. (812) 543-05-63, e-mail: maleolga@yandex.ru.

Результаты настоящего исследования свидетельствуют о том, что на практике не удается добиться полной стабилизации глаукомного процесса. Ухудшение зрительных функций и состояния зрительного нерва отмечается у всех без исключения больных, однако данные изменения у части пациентов развиваются довольно медленно. В связи с этим при мониторинге процесса основные показатели необходимо сравнивать не только с предыдущими данными, но и с исходными.

Ключевые слова: первичная открытоугольная глаукома, стабилизация процесса, скорость утраты зрительных функций.

N.K. KULIKOVA, O.A. MALEVANNIA, TUBADGY ESSAM

Vsevolozhsk Clinical Central Regional Hospital

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg

Dynamics of visual functions in patients with primary open angle glaucoma in the long-term observation

The results of this study suggest that, in practice, it is impossible to achieve complete stabilization of the glaucoma process. The deterioration of visual function and status of the optic nerve is seen in all patients, without exception, however, these changes in some patients developed rather slowly. In this regard, the monitoring process of basic parameters should be compared not only with previous data, but also with the initial.

Keywords: primary open-angle glaucoma, the stabilization process, the rate of loss of visual function.

Несмотря на прогресс в методах лечения, глаукома остается одной из главных причин снижения зрения и необратимой слепоты [1-5]. Среди клинических форм заболевания наиболее распространенной является первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ), на долю которой приходится от 70,0 [6] до 92,0% [7] всех случаев глаукомы.

Вопрос о возможности сохранения зрительных функций при первичной открытоугольной глаукоме (ПОУГ) является

ключевым в лечении пациентов этой группы. Глаукома — заболевание неизлечимое, медленно текущее и имеющее, к сожалению, однонаправленный в сторону ухудшения вектор прогрессирования.

Согласно классификации первичной глаукомы (1973), ее принято разделять на глаукому со стабилизированным и нестабилизированным течением. При нестабилизации отмечается отрицательная динамика зрительных функций (особенно



Таблица 1.

Динамика изменения остроты зрения у больных ПОУГ, получавших консервативное, лазерное или хирургическое лечение

Способы нормализации ВГД / Периоды наблюдения	Консервативное лечение	Лазерное лечение	Хирургическое лечение
Исходные данные	0,64±0,03	0,67±0,05	0,50±0,04
3 месяца	0,64±0,03	0,67±0,05	0,50±0,04
6 месяцев	0,61±0,03	0,64±0,05	0,49±0,04
9 месяцев	0,61±0,03	0,62±0,05	0,41±0,04
12 месяцев	0,58±0,03	0,61±0,05	0,36±0,04 *
15 месяцев	0,53±0,03 *	0,59±0,05	0,34±0,04 **
18 месяцев	0,52±0,03 **	0,58±0,05	0,34±0,04 **
21 месяц	0,52±0,03 ***	0,57±0,05	0,29±0,04 ***
24 месяца	0,48±0,03 ***	0,54±0,05 *	0,27±0,04 ***
27 месяцев	0,47±0,03 ***	0,53±0,05 *	0,24±0,04 ***
30 месяцев	0,43±0,03 ***	0,50±0,05 *	0,21±0,03 ***
33 месяца	0,42±0,03 ***	0,49±0,05 *	0,21±0,03 ***
36 месяцев	0,41±0,03 ***	0,48±0,05 **	0,20±0,03 ***

Примечание. Различия с исходными данными значимы при: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,001$

Таблица 2.

Динамика изменения СГПЗ у больных ПОУГ, получавших консервативное, лазерное или хирургическое лечение

Способы нормализации ВГД / Периоды наблюдения	Консервативное лечение	Лазерное лечение	Хирургическое лечение
Исходные данные	361±6	432±7	357±16
3 месяца	361±6	432±7	357±16
6 месяцев	359±6	426±7	346±16
9 месяцев	357±6	420±6	335±17
12 месяцев	356±6	416±6	319±18
15 месяцев	347±6 *	412±6 *	313±17
18 месяцев	337±6 **	403±7 **	305±18 *
21 месяц	333±6 **	395±7 ***	283±18 **
24 месяца	316±7 ***	388±8 ***	277±18 ***
27 месяцев	309±7 ***	384±9 ***	270±19 ***
30 месяцев	300±8 ***	381±8 ***	252±20 ***
33 месяца	284±8 ***	380±8 ***	245±20 ***
36 месяцев	276±9 ***	378±8 ***	247±20 ***

Примечание. Различия с исходными данными значимы при: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,001$.

поля зрения) и состояния зрительного нерва, которое может определяться как офтальмоскопически, так и при помощи HRT-исследования.

Однако возникает сомнение, бывает ли у глаукомных больных стабилизация или это просто очень медленное прогрессирование процесса.

Материалы и методы

Для ответа на этот вопрос нами было проведено изучение 3-летней (36 месяцев) динамики зрительных функций у 182 больных ПОУГ с интервалом 3 месяца. Исследовали динамику остроты зрения, кинетической периметрии. Направление

второй части настоящего исследования характеризовалось проведением углубленного стационарного клинического обследования больных ПОУГ с начальной, развитой и далеко зашедшей стадиями заболевания со сроком наблюдения не менее 5 лет. В исследование были включены больные ПОУГ (164 человека), среднегодовой уровень давления у которых не превышал $20 \pm 10\%$ мм рт. ст. и был достигнут в результате местного консервативного лечения, лазерного или хирургического вмешательства.

Всем пациентам были выполнены стандартные диагностические методики, позволяющие оценить состояние зрительных функций, структур переднего и заднего отрезков глаза, уровень

внутриглазного давления и так далее, дополненные проведением электротонографии и вакуум-компрессионной периметрической пробы (ВКПП) В.В. Волкова — Л.Б. Сухиной (1981) с анализом стабилизации глаукомного процесса.

Основываясь на полученных результатах, все обследуемые пациенты были разделены на две группы: в первую вошли больные со стабилизацией глаукомного процесса, во вторую — с нестабилизацией глаукомного процесса.

Повторное стационарное обследование данных групп больных проводилось спустя 12 месяцев и включало вышеперечисленные методы исследования.

Результаты и обсуждение

В таблице 1 представлены средние показатели остроты зрения в анализируемой группе больных ПОУГ, получавших различные виды гипотензивного лечения.

Как видно из приведенных данных первые статистически значимые изменения по остроте зрения становятся заметными в сроки 12–15 месяцев с начала наблюдения, и в дальнейшем сохраняется медленная, но постоянно отрицательная динамика. Так в течение первого года наблюдения острота зрения снижается на 0,06 (примерно на 9%), через два года на 0,16 (25% от исходного уровня) и, наконец, через 3 года на 0,23 (35%), в среднем около 10% в год.

Такая же отрицательная динамика глаукомного процесса прослеживается при анализе результатов кинетической периметрии больных ПОУГ (табл. 2). В течение первого года произошло сужение границ поля зрения СГПЗ по 8 меридианам с $361^{\circ} \pm 6$ до $356^{\circ} \pm 6$, то есть на 2%. Через 2 года СГПЗ снизилось с $361^{\circ} \pm 6$ до $316^{\circ} \pm 7$, т.е. на 12%. И, наконец, к концу третьего года сумма градусов поля зрения снизилась на 35%, с $361^{\circ} \pm 6$ до $236^{\circ} \pm 9$. Таким образом, если ухудшение остроты зрения распределяется по годам наблюдения достаточно равномерно, то сужение поля зрения имеет тенденцию к ускорению от 2% в первый год, 12% во второй и до 35% в третий.

Из данных, приведенных в исследовании, следует, что:

1) процесс развития ПОУГ является однонаправленным и имеющим, к сожалению, отрицательный вектор прогрессирования;

2) положительным, несомненно, является медленная скорость прогрессирования ухудшения зрительных функций. Особенно четко она проявляется в течение первого года наблюдения, когда медленное прогрессирование глаукомной нейрооптикопатии укладывается в пределы ошибки метода исследования. В итоге к 12–15-му месяцу наблюдения накапливается статистически значимая разница. Однако, проводя мониторинг по Министерским рекомендациям каждые 3 месяца, мы сравниваем получаемые данные с данными предыдущего, а не начального исследования и, как правило, отрицательной динамики не выявляем.

3) По нашему мнению, мониторинг больных ПОУГ должен проводиться с интервалом в 6–8 месяцев, но быть полноценным. Обязательно определение остроты зрения с оптимальной коррекцией, исследование поля зрения (включая компьютерные варианты периметрии на периметрах Humphrey, Octopus), осмотр диска зрительного нерва в условиях мидриаза с запиской глазного дна или выполнение HRT, исследование уровня офтальмотонуса.

Во второй части настоящего исследования при повторном обследовании через 12 месяцев у больных I группы со стабилизацией глаукомного процесса острота зрения без коррекции снизилась в среднем с $0,62 \pm 0,036$ до $0,56 \pm 0,037$ (на 0,06; $P=0,1$); у больных II группы с нестабилизацией — в среднем с $0,42 \pm 0,029$ до $0,33 \pm 0,028$ (на 0,09; $P<0,0001$).

Результаты офтальмодискографии при повторном обследовании через 12 месяцев показали, что достоверных изменений средних показателей экскавации диска зрительного нерва в группах клинического прогноза не выявлено, однако у больных II группы отмечена тенденция к увеличению экскавации ДЗН.

Средние тонометрические показатели у больных I группы имели тенденцию к повышению ВГД с $18,82 \pm 0,3$ до $19,05 \pm 0,2$ мм рт. ст. ($P>0,05$); у больных II группы было определено незначительное повышение средних значений с $19,43 \pm 0,4$ до $19,50 \pm 0,4$ мм рт. ст. ($P>0,05$).

Сумма градусов полей зрения по 7 радиусам с носовой стороны при повторном обследовании уменьшилась при I стадии у больных со стабилизацией глаукомного процесса на 6° ($P<0,0005$), в группе с нестабилизацией — на 16° ($P<0,1$). При II стадии у больных в группе со стабилизацией глаукомного процесса — на 6° ($P<0,005$), в группе с нестабилизацией — на 11° ($P>0,1$). При III стадии у больных в группе со стабилизацией — на 11° ($P<0,01$), у больных в группе с нестабилизацией глаукомного процесса — на 16° ($P=0,1$).

Показатели двухвариабельной квантитативной периметрии при повторном обследовании через 12 месяцев существенно изменились. У больных I группы совпадение изоптер снизилось с 73,0 до 69,0% (на 4,0%); у больных II группы количество глаз с полным совпадением изоптер уменьшилось с 28,1 до 19,3% (на 8,8%).

Результаты ВКПП показали, что у больных I группы количество глаз с отрицательной пробой уменьшилось с 67,2 до 53,9% (на 13,3%), со слабopоложительной пробой увеличилось с 19,6 до 29,4% (на 9,8%), с положительной пробой с 13,2 увеличилось до 16,7% (на 3,5%); у больных II группы количество глаз с отрицательной пробой уменьшилось с 6,5 до 0% (на 6,5%), количество глаз со слабopоложительной пробой уменьшилось с 15,5 до 7,0% (на 8,5%), с положительной пробой увеличилось с 78,0 до 93,0% (на 15,0%).

Средние показатели электронографического исследования позволили оценить гидродинамику глаза при первичном и повторном обследовании через 12 месяцев следующим образом: у больных I группы истинное внутриглазное давление (P_v) увеличилось с $12,44 \pm 0,8$ до $13,26 \pm 0,8$ ($P>0,05$); у больных II группы P_v повысилось с $13,60 \pm 0,8$ до $14,49 \pm 0,7$ ($P>0,05$).

У больных I группы коэффициент легкости оттока (C) при первичном обследовании составил $0,23 \pm 0,01$ и снизился при повторном обследовании через 12 месяцев до $0,22 \pm 0,01$ ($P>0,05$); у больных II группы он снизился с $0,21 \pm 0,01$ до $0,19 \pm 0,01$ ($P>0,05$).

У больных I группы минутный объем камерной влаги (F) при первичном обследовании составил $1,32 \pm 0,2$ и снизился при повторном обследовании через 12 месяцев до $1,23 \pm 0,2$ ($P=0,1$); у больных II группы F снизился с $1,21 \pm 0,2$ до $1,10 \pm 0,16$ ($P<0,05$).

Проанализированная средняя величина коэффициента Беккера P_o/C в группах клинического прогноза указывает на отрицательную динамику при двукратном обследовании больных с интервалом в 12 месяцев. В группах клинического прогноза отмечена тенденция к повышению коэффициента P_o/C , а именно в I группе коэффициент Беккера увеличился с $56,21 \pm 5,0$ до $60,2 \pm 6,4$ ($P=0,1$); во II группе — с $69,67 \pm 6,2$ до $77,75 \pm 5,7$ ($P=0,1$).

Трофический коэффициент Мартинса (P_o/F) при повторном обследовании через 12 месяцев повышался, как в I группе с $9,4 \pm 1,6$ до $10,7 \pm 1,6$ ($P>0,05$), та и во II группе — с $11,23 \pm 1,6$ до $13,17 \pm 1,6$ ($P=0,1$).

Анализ полученных данных позволил отметить следующее: истинное внутриглазное давление имеет тенденцию к увели-



чению по мере прогрессирования глаукомного процесса, коэффициент легкости оттока умеет тенденцию к уменьшению, показатели коэффициента Беккера и трофического коэффициента Мартинса имеют ту же отрицательную динамику.

На основании проведенного комплексного исследования больных нами были отмечены следующие изменения в группах клинического прогноза: I группа со стабилизацией глаукомного процесса уменьшилась с 203 глаз (66,6%) до 176 глаз (57,7%), II группа с нестабилизацией глаукомного процесса увеличилась со 102 глаз (33,4%) до 129 глаз (42,3%).

Заключение

Подводя итог приведенным данным необходимо отметить, что на практике, к сожалению, не удается добиться полной стабилизации глаукомного процесса. Первичная глаукома — заболевание неизлечимое, медленно текущее и имеющее, к сожалению, односторонний в сторону ухудшения вектор прогрессирования. Отрицательная динамика состояния зрительных функций и зрительного нерва отмечается у всех без исключения больных. Однако, данные изменения у части пациентов развиваются довольно медленно и результаты обследований укладываются в пределы ошибки того или иного метода исследования. В связи с этим, проводя диспансерные осмотры больных, страдающих ПОУГ, полученные результаты необходимо сравнивать не только с предыдущими данными, но и с исходными. Более показательными будут результаты мониторинга с кратностью осмотров 1 раз в 6-8 месяцев. Однако

диспансерные осмотры должны быть полноценными, позволяющими качественно оценить состояние зрительных функций, зрительного нерва и уровня офтальмотонуса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев В.Н., Лобова Т.Г. К вопросу о методах определения давления цели // Материалы III Всерос. школы офтальмологов. — М., 2004. — С. 16-21.
2. Басинский С.Н., Басинский А.С. Эффективность комплексной терапии больных первичной нестабилизированной открытоугольной глаукомой с «нормализованным» офтальмотонусом // Клиническая офтальмология. — 2000. — Т. 6. — № 2. — С. 62-64.
3. Гусаревич О.Г., Малышев В.Е. Динамика распространенности глаукомы в г. Новосибирске // Материалы III Всерос. школы офтальмологов. — М., 2004. — С. 75-80.
4. Либман Е.С., Шахова Е.В. Слепота и инвалидность по зрению населения России // VIII Всесоюз. съезд офтальмологов: тез. докл. — М., 2005. — С. 78-79.
5. Мошетова Л.К., Корецкая Ю.М. О тактике подхода к лечению больных глаукомой // Клиническая офтальмология. — 2005. — Т. 6, № 2. — С. 78-80.
6. Егоров Е.А., Алексеев В.Н., Мартынова Е.Б. и др. Патогенетические аспекты лечения первичной открытоугольной глаукомы. — М., 2001. — 118 с.
7. Quigley H.A. Number of people with glaucoma worldwide // Brit. J. Ophthalmol. — 1996. — № 5. — P. 389-393.