

суммарной светочувствительности сетчатки по данным статической периметрии составляла $2683 \pm 84,3$ db. За время наблюдения средняя величина суммарной светочувствительности сетчатки по данным статической периметрии у пациентов этой группы не изменилась и была равна до $2709 \pm 74,9$ db. Различия между средними значениями статистически недостоверно ($t=0,23$; $P>0,05$).

Различия между средним значением толерантного давления ($16,5 \pm 0,1$ мм рт. ст.), которое было определено у больных глаукомой (1638 глаз), и средним значением максимального внутриглазного давления (P_0 max), которое не вызывало прогрессирования глаукомного процесса при динамическом наблюдении у 226 больных глаукомой (236 глаз), было статистически недостоверным ($P>0,05$).

На основании полученных результатов у больных первичной открытоугольной глаукомой можно сделать вывод, что толерантное внутриглазное давление характеризует устойчивость зрительного нерва к максимальному длительно существующему безопасному уровню внутриглазного давления. Важным условием в стабилизации зрительных функций у больных глаукомой является снижение повышенного офтальмотонуса до целевого ВГД, которое не должно превышать толерантного давления.

С увеличением возраста, переднезаднего размера глазного яблока, стадии глаукомы снижается уровень толерантного ВГД. Повышение диастолического уровня артериального давления в плечевой артерии характеризуется повышением индивидуально переносимого давления.

Целевое давление ниже толерантного ВГД на 2,5 мм рт. ст. Колебания офтальмотонуса у больных глаукомой на фоне лечения не должны превышать толерантного давления. При определении целевого давления необходимо учитывать влияние факторов риска на толерантное давление.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов В. В. и др. Биофизика, – М.: гуманитар. изд. центр «ВЛАДОС», 1999. – 288 с.
2. Алексеев В. Н., Егоров Е. А., Мартынова Е. Б. О распределении уровней внутриглазного давления в нормальной популяции // Журн. клин. «Офтальмология». – 2001. – Т. 2. № 2. – С. 38–40.

3. Балалин С. В., Гуцин А. В. Новые возможности исследования толерантного ВГД у больных первичной открытоугольной глаукомой с помощью автоматизированной офтальмотоноскографии // Глаукома. – 2003. – № 3. – С. 15–20.

4. Балалин С. В. К вопросу о толерантном, интолерантном, индивидуальном и целевом давлении при первичной глаукоме // Глаукома: реальность и перспективы: Сб. науч. статей. – М., 2008. – С. 126–129.

5. Бачалдин И. Л., Марченко А. Н. Возможность повышения эффективности метаболической терапии глаукомной оптической нейропатии после достижения «давления цели» // Офтальмология стран Причерноморья: Сб. науч. тр. – Краснодар, 2006. – С. 282–285.

6. Водовозов А. М. Толерантное и интолерантное внутриглазное давление при глаукоме. – Волгоград, 1991. – 160 с.

7. Водовозов А. М., Балалин С. В., Мусса Аль-Хинди, Фролова Н. В. Новый метод измерения толерантного внутриглазного давления при глаукоме // Офтальмол. журн. – 1997. – № 3. – С. 157–161.

8. Волков В. В. Глаукома при псевдонормальном давлении. – М., 2001. – 352 с.

9. Волков В. В. Внутриглазное давление (ВГД) и стабилизация глаукомы // Тез. докл. VIII съезда офтальмологов России. – М., 2005. – С. 143–144.

10. Егоров Е. А. Рациональная фармакотерапия в офтальмологии. – М., 2004. – 954 с.

11. Краснов М. М. О целевом внутриглазном давлении // Клин. офтальмология. – 2003. – Т. 4. № 2. – С. 49.

12. Мошетьева Л. К., Корецкая Ю. М. О тактике подхода к лечению больных глаукомой // Клин. офтальмология. – 2005. – № 2. – С. 78–80.

13. Нестеров А. П., Егоров Е. А. Глаукома: спорные проблемы, возможности консенсуса // Тез. докл. VIII съезда офтальмологов России. – М., 2005. – С. 142–143.

14. Шмырева В. Ф., Шмелева-Демир О. А., Мазурова Ю. В. К определению индивидуально переносимого внутриглазного давления (давления цели) при первичной глаукоме // Вестн. офтальмол. – 2003. – № 6. – С. 3–7.

15. Шмырева В. Ф. Факторы риска и целевое внутриглазное давление при глаукомной оптической нейропатии // Глаукома: реальность и перспективы: Сб. науч. статей. – М., 2008. – С. 105–109.

16. Хадикова Э. В., Егорова Т. Е. О способе определения индивидуально переносимого внутриглазного давления у больных глаукомой // Клин. офтальмология. – 2004. – Т. 5. № 2. – С. 51–54.

Поступила 17.10.2012

О. И. ЛЫСЕНКО, А. В. МАЛЫШЕВ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИСХОДНОГО ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА У БОЛЬНЫХ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ НЕСТАБИЛИЗИРОВАННОЙ ГЛАУКОМОЙ

Кафедра глазных болезней Кубанского государственного медицинского университета,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4.
Тел. +7 918 485 1900. E-mail: lysenko.ol@gmail.com

Пациентам с открытоугольной нестабилизированной глаукомой определялись исходный вегетативный тонус и наличие синдрома вегетативной дисфункции. В результате проведенного исследования было установлено, что большинство пациентов имели повышенный тонус парасимпатической нервной системы и синдром вегетативной дисфункции.

Ключевые слова: глаукома, вегетативная нервная система.

RESULTS OF DEFINITION OF THE INITIAL VEGETATIVE TONE AT PATIENTS WITH OPEN-ANGLE NOT STABILISED GLAUCOMA

*Chair of ophthalmic illnesses of the Kuban state medical university,
Russia, 350063, Krasnodar, Sedin str., 4. Tel. +7 918 485 1900. E-mail: lysenko.ol@gmail.com*

To patients with open-angle not stabilised glaucoma the initial vegetative tone and presence of a syndrome of vegetative dysfunction were prescribed. As a result of the conducted research it has been positioned that the raised tone of parasympathetic excitatory system and a syndrome of vegetative dysfunction had the majority of patients.

Key words: a glaucoma, vegetative excitatory system.

Несмотря на значительные успехи, достигнутые в ранней диагностике, хирургическом и медикаментозном лечении глаукомы, она по-прежнему является одной из основных причин инвалидности и слепоты. Традиционные методы более чем у половины больных глаукомой с нормализованным внутриглазным давлением (ВГД) не обеспечивают профилактики ухудшения зрительных функций [2, 3, 4, 7].

Вегетативная нервная система (ВНС) управляет работой сердца, желёз и гладкой мускулатуры. Исходный вегетативный тонус (ИВТ) – это более или менее стабильные характеристики вегетативных показателей в период относительного покоя, расслабленного бодрствования [1]. Синдром вегетативной дисфункции (СВД) проявляется в виде колебаний артериального давления, лабильности пульса, инсомнии, озноба, головной боли, вестибулярных нарушений, желудочно-кишечных расстройств. На его фоне нередко обостряются многие заболевания, появляются стойкие психосоматические нарушения. Наиболее часто такие состояния отмечаются у лиц пожилого возраста, страдающих сосудистой патологией [1, 5, 6].

Тесные анатомо-физиологические связи между глазом и мозгом делают зрительный анализатор одним из входных ворот ВНС. Установлено, что зрительный сигнал вызывает объективные двигательные, вегетативные и электрофизиологические реакции [3, 8, 9].

Поэтому задачей данного исследования стали изучение ИВТ и выявление СВД у глаукомных больных.

Методика исследования

ИВТ определялся у больных открытоугольной нестабилизированной глаукомой с нормализованным ВГД путём подсчёта вегетативного индекса Кердо (ВИК). Для выявления СВД использовался опросник А. М. Вейна.

ВИК определяли по формуле: $\text{ВИК} = 1 - \frac{\text{диастолическое давление} \times \text{частота сердечных сокращений}}{100}$. При полном вегетативном равновесии (эйтонии) в сердечно-сосудистой системе ВИК равен нулю. Если коэффициент положительный, то преобладает активность симпатического отдела ВНС; если цифровое значение получилось со знаком минус – повышен парасимпатический тонус.

Анкета самостоятельно заполнялась испытуемыми. Пациентам необходимо было ответить «да» или «нет» на 11 вопросов о наличии у них соответствующих вегетативных нарушений. Каждому вопросу соответствует определённое количество баллов в зависимости от удельного веса данного симптома в

СВД. Когда человек здоров, общее количество баллов после заполнения такой анкеты не превышает 15. Сумма баллов, равная или более 15, говорит о СВД.

Результаты и обсуждение

После обследования 48 пациентов с открытоугольной нестабилизированной глаукомой с нормализованным ВГД нами были получены следующие данные.

Исследование тонуса ВНС по данным ВИК показало следующее. У 5 (10,4%) пациентов наблюдалась эйтония. У 31 (64,6%) – ваготония. При этом частота сердечных сокращений (среднее значение $70,86 \pm 0,7$ уд/мин) была значительно меньше уровня диастолического давления (среднее значение $89,35 \pm 0,85$ мм рт. ст.). У 12 (25,0%) человек – симпатикотония. Частота сердечных сокращений (среднее значение $80,63 \pm 1,15$ уд/мин) этих пациентов значительно превышала уровень диастолического давления (среднее значение $78,22 \pm 1,05$ мм рт. ст.).

По результатам анкеты выявлены признаки вегетативных изменений и субъективная оценка восприятия их пациентом. Наличие СВД установлено у 39 (81,25%) человек. Средняя сумма баллов составила $28,0 \pm 0,05$.

Наиболее часто выявляемым нарушением ВНС оказалось расстройство сна – у 37 (77,1%) глаукомных больных. Невозможность расслабиться, чувство эмоционального напряжения, беспокойства приводили к трудностям засыпания и частым пробуждениям ночью. Нарушение деятельности желудочно-кишечного тракта: запоры или частые позывы к дефекации и мочеиспусканию – отметили 30 (62,5%) человек. Приступообразные головные боли сжимающего или пульсирующего характера беспокоили 25 (52,1%) больных. Перебои в области сердца, ощущения кома в горле, сердцебиение отметили 14 (29,1%) испытуемых.

Предложенные методы исследования позволяют выявить СВД у больных глаукомой, не предъявляющих активных жалоб. Проведенное исследование показало, что у больных открытоугольной нестабилизированной глаукомой преобладает тонус парасимпатического отдела вегетативной нервной системы и имеет наличие синдром вегетативной дисфункции.

Определение ВИК и СВД может служить диагностическим и прогностическим критерием для выработки лечебной тактики. Комплексная оценка вегетативного статуса позволяет провести коррекцию консервативного лечения таких пациентов с учетом

нарушений ВНС. Возможно, в таких ситуациях необходимо применение не только традиционных медикаментозных методов терапии, но и психологической коррекции и психотерапии [1, 5, 9].

ЛИТЕРАТУРА

1. Вейн А. М. Заболевания вегетативной нервной системы. – Москва: Медицина, 2001. – 452 с.
2. Волков В. В. Глаукома при псевдонормальном давлении. – Москва: «Медицина», 2001. – 336 с.
3. Волкова Л. П. Новые методы функциональной диагностики и коррекции зрения. Цветоимпульсная кампиметрия у больных с центральной хориоретинальной дистрофией // Вестн. офтальмол. – 2008. – Т. 122. № 2. – С. 48.

4. Курышева Н. И. Глаукомная оптическая нейропатия. – Москва: «МЕДпресс-информ», 2006. – 120 с.
5. Курпатов А. Г., Аверьянов Г. Г. Пространство психосоматики: Пособие для врачей общей практики. – М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2006. – 192 с.
6. Менделевич В. Д. Клиническая и медицинская психология. – М.: МЕДпресс-информ, 2001. – 270 с.
7. Нестеров А. П. Глаукома. – М.: Медицина, 2008. – 252 с.
8. Пурня А. Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных повреждениях мозга. – 3-е изд. – М.: Академический Проект, 2000. – 354 с.
9. Разумов А. Н., Овечкин И. Г. Восстановительная офтальмология. – М.: издательство «Воентехиздат», 2006. – 166 с.

Поступила 17.10.2012

Л. П. ЧЕРЕДНИЧЕНКО, Л. Ю. БАРЫЧЕВА, Н. А. БЕРНОВСКАЯ

РОЛЬ ПРО- И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В РАЗВИТИИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

*Кафедры офтальмологии, детских инфекционных болезней
ГБОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия»*

*Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации,
Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310. Тел. (8652) 35-23-31. E-mail: postmaster@stigma.ru*

Обследовано 70 больных: 25 – с подозрением на глаукому, 25 – с начальной стадией глаукомы, 20 – с развитой стадией глаукомы. Выявлено повышение ИФ- γ , ИЛ-1 β , ФНО- α в слезной жидкости и в сыворотке крови, зависящее от степени тяжести глаукомы. Показатели ИЛ-17 в слезной жидкости возрастают у пациентов с развитой стадией глаукомы. У пациентов с глаукомой преобладает Th1 вариант иммунного ответа. Переключение на Th2 тип иммунного ответа происходит на более поздних этапах развития глаукоматозного процесса.

Ключевые слова: первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ), подозрение на глаукому, интерлейкины, слезная жидкость, сыворотка крови.

L. P. CHEREDNICHENKO, L. Y. BARYCHEVA, A. A. BERNOVSKAYA

THE ROLE OF PRO- AND ANTI-INFLAMMATORY CYTOKINES IN DEVELOPMENT OF PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

*The cathedral of children' infectious diseases GBOU VPO «Stavropol state medical academy»
Ministry of health guard and social development of Russian Federation,
Russia, 355017, Stavropol, Mira street, 310. Tel. (8652) 35-23-31. E-mail: postmaster@stigma.ru*

A total of 70 patients: 25 – with suspected glaucoma, 25 – with an initial stage of glaucoma, 20 – with advanced stages of glaucoma. The increase of IFN- γ , IL-1 β , TNF- α in the lakrimal fluid and blood serum, depending on the severity of glaucoma. Indicators of IL-17 in the lakrimal fluid is increased in patients with advanced stages of glaucoma. In patients with glaucoma predominant Th-1 variant of the immune response. Switching to a Th-2 type immune response occurs in the later stages of the glaucomatous process.

Key words: primary open-angle glaucoma, a suspicion of glaucoma, interleukins, dacryops, blood serum.

В настоящее время глаукому относят к хроническим нейродегенеративным заболеваниям с прогрессирующей гибелью ганглиозных клеток сетчатки и аксона зрительного нерва, что сопровождается утратой полей зрительной чувствительности [17, 18].

Бесспорным является участие иммунной системы в формировании оптической нейропатии [10, 12, 17, 18]. У пациентов с глаукомой выявлены увеличение аутоантител [8], дисбаланс популяций Т-лимфоцитов, высокая экспрессия молекул главного комплекса гистосовместимости класса II астроцитами решетчатой пла-

стинки [19], установлена роль системы комплемента в гибели нейронов [16].

В публикациях последних лет показано значение интерлейкинов в развитии глаукомы, дискутируются их роль в механизмах нейродегенерации, повреждения трабекулы, а также значимость провоспалительных реакций в процессах апоптоза клеток зрительного нерва [10, 12].

Содержание отдельных цитокинов (ИЛ-1 β , ФНО- α , ИФ- γ , ИЛ-8) у больных с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) повышено в десятки раз [11, 14].