

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ДИСКА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА И ЦЕНТРАЛЬНОЙ ТОЛЩИНЫ РОГОВИЦЫ У ЛИЦ С ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ГЛАЗА**Андрей Евгеньевич ЯВОРСКИЙ, Олег Иванович ЛЕБЕДЕВ***ГОУ ВПО Омская государственная медицинская академия Росздрава
644043, г. Омск, ул. Ленина, 12*

В работе представлены результаты исследования площади диска зрительного нерва (ДЗН) и центральной толщины роговицы у лиц с гипертензией глаза, пациентов с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) и здоровых людей. Было выявлено отсутствие различий величины площади диска зрительного нерва у лиц с офтальмогипертензией и здоровых людей, у пациентов с глаукомой площадь диска зрительного нерва больше. У пациентов с гипертензией глаза центральная толщина роговицы имеет большую величину по сравнению с другими исследуемыми группами. У здоровых людей и у лиц с гипертензией глаза имеется обратная корреляционная связь между показателями центральной толщины роговицы и площади диска зрительного нерва (у лиц с гипертензией — слабая).

Ключевые слова: гипертензия глаза, первичная открытоугольная глаукома, площадь диска зрительного нерва, центральная толщина роговицы.

В настоящее время в диагностике первичной открытоугольной глаукомы ключевую роль играет оценка структурных изменений состояния диска зрительного нерва и нейроретинального ободка, в меньшей степени — функциональные изменения в поле зрения [1–3]. При этом для правильной интерпретации результатов необходимо учитывать размер ДЗН [4], что часто, на наш взгляд, игнорируется в клинической практике, особенно у лиц с гипертензией глаза. Исследований размера ДЗН у пациентов с офтальмогипертензией не так много. J.B. Jones с соавторами [5], у лиц с гипертензией глаза, первичной открытоугольной глаукомой и глаукомой нормального давления не обнаружили различий в величине ДЗН, по данным планиметрии. M. Iester с соавторами [6], также не выявили разницу в размерах ДЗН между лицами с гипертензией глаза, пациентами с ПОУГ и здоровыми добровольцами по данным конфокальной лазерной сканирующей офтальмоскопии. Однако P.R. Nealy с соавторами [7] показали, что у лиц с офтальмогипертензией величина ДЗН меньше, чем у больных ПОУГ.

Одним из важнейших показателей в диагностике ПОУГ считается центральная толщина роговицы (ЦТР), причем в большом числе работ показано, что у лиц с гипертензией глаза она больше, чем у с пациентов с ПОУГ и здоровых людей [1, 3, 8]. Имеется также мнение, что между ЦТР и площадью ДЗН существует корреляционная связь: чем толще роговица, тем меньше ДЗН при ПОУГ [9]. Исследований зависимости толщины роговицы и размеров ДЗН у лиц с гипертензией глаза в доступной нам литературе мы не обнаружили, кроме того,

представляют интерес и размеры ДЗН у пациентов с офтальмогипертензией в сравнении с больными ПОУГ и здоровыми людьми. Необходимость уточнить практическое значение исследования ДЗН у лиц с гипертензией глаза определила цель исследования.

Цель работы — провести анализ размера ДЗН, а также его соотношение с толщиной роговицы у лиц с гипертензией глаза в сравнительном аспекте с пациентами с начальной стадией первичной открытоугольной глаукомой и у здоровых добровольцев.

Материалы и методы

Обследовано 52 пациента (104 глаза), из них 12 мужчин и 40 женщин, средний возраст $55,6 \pm 11,4$ лет. Все пациенты были разделены на 3 группы: 1 группа — 18 пациентов с гипертензией глаза (36 глаз), средний возраст $54,8 \pm 12,2$ лет; 2 группа — 22 пациента с начальной стадией первичной открытоугольной глаукомой (44 глаза), средний возраст $55,3 \pm 12,0$ лет; 3 группа — 12 здоровых добровольцев (24 глаза), средний возраст $57,5 \pm 9,5$ лет.

Всем пациентам проводилась визометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, рефрактометрия, пахиметрия и пневмотонометрия. Толщину роговицы измеряли с помощью прибора Nidek ultrasonic pachimetr UP-1000 (Япония). Кроме того, всем пациентам выполнена статическая периметрия и компьютерная ретинотомография с помощью Heidelberg Retina Tomograph (HRT III, Германия).

Критерием постановки диагноза гипертензия глаза являлись: уровень офтальмотонуса (P_0) более 21,0 мм рт. ст., но не более 30,0 мм рт. ст., при отсутствии асимметрии между парными

Яворский А.Е. — аспирант кафедры офтальмологии, e-mail: aey02@yandex.ru

Лебедев О.И. — д.м.н., профессор, зав. кафедрой офтальмологии, e-mail: leo.55@mail.ru

глазами (не более 3,0 мм рт. ст.); отсутствие глаукомных изменений диска зрительного нерва; отсутствие глаукомных изменений в поле зрения; открытый угол передней камеры.

Критериями исключения были аметропии высокой степени, хирургические операции на глазном яблоке в анамнезе, а также изображения ДЗН низкого качества (HRT III Std Dev > 50).

Все исследования выполнены с информированного согласия испытуемых и в соответствии с этическими нормами Хельсинкской Декларации (2000 г.).

Статистическую обработку данных исследования проводили с помощью программы SPSS версии 11.5. Для проверки формы распределения использовали тест Колмогорова-Смирнова. Для сравнительного анализа использовали t-тест для независимых выборок. Оценку взаимосвязи признаков осуществляли с помощью расчета коэффициента корреляции Пирсона. Рассчитывали статистическую значимость полученных результатов, при $p < 0,05$ различия считались статистически значимыми.

Результаты

Анализ площади ДЗН у лиц с гипертензией глаза и у пациентов с начальной стадией ПОУГ (табл.) показал, что у пациентов с глаукомой имеются большие размеры ДЗН ($p = 0,036$). При этом между размерами ДЗН у лиц с гипертензией глаза и здоровых добровольцев отсутствуют статистически значимые отличия.

При анализе вертикальных размеров ДЗН у лиц с гипертензией глаза и у пациентов с начальной стадией ПОУГ отмечают более высокие показатели вертикальных размеров при глаукоме ($p = 0,013$), в то время как статистически значимых отличий в горизонтальных

размерах не обнаружено. Отсутствуют также статистически значимые отличия вертикальных размеров ДЗН между лицами с офтальмогипертензией и здоровыми добровольцами ($p = 0,21$).

У лиц с гипертензией глаза не обнаружено значимых отличий размера ДЗН по сравнению со здоровыми добровольцами. У пациентов с ПОУГ имеется тенденция к более высоким показателям площади ДЗН. Кроме того, имеется тенденция у пациентов с ПОУГ к увеличению вертикальных размеров по сравнению с ДЗН здоровых и лиц с гипертензией глаза.

При сравнении показателей ЦТР у пациентов с начальной стадией ПОУГ и здоровых добровольцев не обнаружено статистически значимых отличий. У пациентов с гипертензией глаза ЦТР имеет более высокое значение ($p < 0,05$).

Корреляционный анализ выявил статистически значимую связь показателей ЦТР и площади ДЗН у здоровых добровольцев ($r = -0,690$, $p < 0,01$), у лиц с гипертензией глаза ($r = -0,447$, $p < 0,01$), у пациентов с начальной стадией первичной открытоугольной глаукомой не обнаружено статистически значимой связи между ЦТР и площадью ДЗН.

Заключение

Таким образом, по результатам исследования установлено, что размеры ДЗН у лиц с гипертензией глаза и у здоровых людей не различаются. У пациентов с глаукомой размеры ДЗН больше. Увеличение площади ДЗН у больных ПОУГ происходит преимущественно за счет более высоких показателей вертикальных размеров ДЗН по сравнению с пациентами с офтальмогипертензией и здоровыми людьми. У здоровых людей и у лиц с гипертензией глаза имеется обратная корреляционная связь между

Таблица

Размеры ДЗН и ЦТР у лиц с гипертензией глаза, пациентов с первичной открытоугольной глаукомой и здоровых людей

Показатель	1 группа	2 группа	3 группа
Площадь ДЗН (мм ²):			
среднее значение	2,19 ± 0,41	2,37 ± 0,35	2,19 ± 0,43
минимальное значение	1,56	1,82	1,69
максимальное значение	2,89	3,06	3,24
Вертикальный размер ДЗН (мм):			
среднее значение	1,50 ± 0,14	1,58 ± 0,14	1,51 ± 0,16
минимальное значение	1,20	1,4	1,3
максимальное значение	1,70		1,8
Центральная толщина роговицы (мм):			
среднее значение	586,50 ± 25,48	547,91 ± 50,71	551,75 ± 35,41
минимальное значение	552	459	488
максимальное значение	627	638	593

показателями ЦТР и площади ДЗН (у лиц с гипертензией — слабая), у пациентов с ПОУГ такой связи не выявлено.

Литература

1. Kass M.A., Heuer D.K., Higginbotham et al. The Ocular Hypertension Treatment Study: a randomized trial determines that topical ocular hypotensive medication delays or prevents the onset of primary open-angle glaucoma // Arch. Ophthalmol. 2002. 120. 701–713.
2. Terminology and guidelines for glaucoma // European Glaucoma Society. 2008. 184 p.
3. Glaucoma. Basic and clinical course // Am. Acad. Ophthalmol. 2008. 258 p.
4. Мачехин В.А., Манаenkova Т.Е. Зависимость параметров диска зрительного нерва от его площади (по данным HRT II) // Глаукома. 2007. (1). 22–26.
Machekhin V.A., Manaenkova T.E. Dependence of optic disc parameters from disc area according to HRT II // Glaucoma. 2007. (1). 22–26.
5. Jonas J.B., Martus P., Horn F.K. Predictive factors of the optic nerve head for development or progression of glaucomatous visual field loss // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2004. 26. 2613–2618.
6. Iester M., Broadway D.C., Mikelberg F.S. A comparison of healthy, ocular hypertensive, and glaucomatous optic disc topographic parameters // Glaucoma. 1997. 6. 363–370.
7. Healey P.R., Mitchell P. Optic disk size in open-angle glaucoma: the Blue Mountains Eye Study // Am. J. Ophthalmol. 1999. 128. 515–517.
8. Ventura A.C., Bohnke M., Mojon D.S. Central corneal thickness measurements in patients with normal tension glaucoma, primary open angle glaucoma, pseudoexfoliation glaucoma, or ocular hypertension // Br. J. Ophthalmol. 2001. 85. 792–795.
9. Pakravan M., Parsa A., Sanagou C.F. et al. Central corneal thickness and correlation to optic disc size: a potential link for susceptibility to glaucoma // Br. J. Ophthalmol. 2007. 91. 26–28.

CLINICAL FEATURES OF THE CONDITION OF THE OPTIC DISK AND CENTRAL CORNEAL THICKNESS IN PATIENTS WITH OCULAR HYPERTENSION

Andrei Evgenevich YAVORSKY, Oleg Ivanovich LEBEDEV

Omsk state medical academy
12, Lenin str., Omsk, 644043

The paper presents the results of the study of an optic disk and the central corneal thickness in patients with primary open-angle glaucoma, ocular hypertension and healthy people. Absence of distinctions of size of the area of an optic disk at persons with ocular hypertension has been revealed and healthy people, at patients with a glaucoma the area of an optic disk is more. At patients with an ocular hypertension the central corneal thickness has higher indicators, in comparison with other investigated groups. Healthy people and persons with an ocular hypertension have the correlation dependence between indicators of the central corneal thickness and the area of an optic disk.

Key words: ocular hypertension, primary open-angle glaucoma, area of an optic disk, central corneal thickness.

Yavorsky A.E. — aspirant (postgraduate student) of ophthalmology, e-mail: aey02@yandex.ru
Lebedev O.I. — MD, professor of ophthalmology, e-mail: leo.55@mail.ru