

УДК: 617.7-007.681-018.83-073.756.8

© Коллектив авторов, 2012

## ТОЛЩИНА СЛОЯ ПЕРИПАПИЛЛЯРНЫХ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН В СЕКТОРЕ 19/17 ПРИ НАЧАЛЬНОЙ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЕ

**Н.В. Панченко, П.А. Бездетко, Е.Н. Гончарь, М.Н. Самофалова**

*Харьковский национальный медицинский университет, кафедра офтальмологии (зав. кафедрой – проф. П.А. Бездетко) г. Харьков.*

### RETINAL NERVE FIBER LAYER THICKNESS IN THE 19/17 HOURS SECTOR IN PATIENTS WITH EARLY PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

**N.V. Panchenko, P.A. Bezdetko, E.N. Gonchar, M.N. Samofalova**

#### SUMMARY

We have studied the average of the retinal nerve fiber layer thickness and their thickness in the lower quadrant and 19/17 hours sector in 86 patients (117 eyes) with early stages of primary open-angle glaucoma, including 37 men and 49 women. The patients' ages ranged from 41 to 85 years. It was found that the first time a patient with progressing primary open-angle glaucoma with initial visual field changes a significant thinning of the retinal nerve fibers layer thickness in the 19/17 hours sector was observed, compared with a stabilized primary open-angle glaucoma. It is shown that the retinal nerve fibers layer thickness in the 19/17 hours sector can be a criterion for progressive course of primary open-angle glaucoma.

### ТОЛЩИНА ШАРУ ПЕРИПАПИЛЛЯРНИХ НЕРВОВИХ ВОЛОКОН В СЕКТОРІ 19/17 ПРИ ПОЧАТКОВІЙ ПЕРВИННІЙ ВІДКРИТОКУТОВІЙ ГЛАУКОМІ

**М.В. Панченко, П.А. Бездітко, О.М. Гончарь, М.М. Самофалова**

#### РЕЗЮМЕ

Вивчена середня товщина шару перипапильярних нервових волокон, їх товщина в нижньому квадранті і в секторі 19/17 годин у 86 хворих (117 очей) з початковою первинною відкритокутовою глаукомою, з них 37 чоловіків і 49 жінок. Вік пацієнтів коливався від 41 до 85 років. Встановлено, що при першому зверненні у пацієнтів з прогресуючою первинною відкритокутовою глаукомою з початковими змінами поля зору відзначається достовірне зменшення товщини шару перипапильярних нервових волокон в секторі 19/17 годин у порівнянні зі стабілізованою первинною відкритокутовою глаукомою. Показано, що витончення шару перипапильярних нервових волокон в секторі 19/17 годин може бути критерієм прогресуючого перебігу початкової первинної відкритокутової глаукоми.

**Ключевые слова:** первичная открытоугольная глаукома, толщина слоя перипапиллярных нервных волокон.

Актуальность проблемы диагностики и лечения глаукомы определяется тем, что на сегодняшний день глаукома является одной из ведущих причин слепоты и инвалидности по зрению в мире, и распространенность ее в последние годы возрастает [8, 14].

Оценка прогрессирования заболевания является очень важной при обследовании больного глаукомой. Основываясь на известных факторах риска прогрессирования глаукомы и применяя их к конкретному больному, необходимо всесторонне оценить степень уже имеющегося глаукомного поражения. Основной задачей является выявление даже самых начальных изменений, для того чтобы внести соответствующие коррективы в гипотензивную [10] и нейропротекторную терапию [1, 4, 9] и предотвратить необратимое падение зрительных функций [3].

Целью настоящей работы явилось изучение толщины слоя перипапильярных нервных волокон в секторе 19/17 часов при начальной первичной открытоугольной глаукоме.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами проведено обследование, лечение и наблюдение в динамике 86 больных с начальной первичной открытоугольной глаукомой (хотя бы на одном глазу), из них 37 мужчин и 49 женщин. Всего в исследование включено 117 глаз. Возраст пациентов колебался от 41 до 85 лет. В настоящей работе проводился анализ результатов обследования только глаз с первой стадией первичной открытоугольной глаукомы при первом обращении пациентов (до лечения). Контрольную группу составили 20 здоровых лиц.

Пациенты обследованы общепринятыми клиническими и лабораторными методами. Офтальмологические методы включали переднюю и заднюю биомикроскопию, офтальмоскопию, визометрию, статическую компьютерную периметрию (на аппарате TOPCON SBP-3000S) и оптическую когерентную томографию (на аппарате TOPCON 3D OCT-1000).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Нами изучена средняя толщина слоя перипапиллярных нервных волокон, их толщина в нижнем квадранте и в секторе 19 часов для правого глаза и 17 часов для левого глаза (19/17 часов) при первом обращении у больных с прогрессирующей и стабилизированной начальной первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ).

Диагностика прогрессирующей и стабилизированной глаукомы проводилась согласно Волкову В.В. (2008), по скорости изменений поля зрения (по среднему отклонению MD) [2].

Стадия глаукомы определялась нами по измене-

нию индекса MD, в соответствии с существующей классификацией [2, 5, 6].

Средние значения исследуемых показателей у пациентов с начальной первичной открытоугольной глаукомой (в сравнении с контрольной группой здоровых лиц) представлены в таблице 1.

Установлено, что у пациентов с первой стадией первичной открытоугольной глаукомы, как прогрессирующей, так и стабилизированной, отмечается достоверное снижение средней толщины слоя перипапиллярных нервных волокон, их толщины в нижнем квадранте, а также толщины слоя перипапиллярных нервных волокон в секторе 19/17 часов.

Таблица 1

**Толщина слоя перипапиллярных нервных волокон при первом обращении у больных с прогрессирующей и стабилизированной начальной первичной открытоугольной глаукомой**

|                        | Средняя толщина слоя перипапиллярных нервных волокон | Толщина слоя перипапиллярных нервных волокон в нижнем квадранте | Толщина слоя перипапиллярных нервных волокон в секторе 19/17 часов |
|------------------------|--|---|--|
| Прогрессирующая ПОУГ   | 83,9±4,28*   | 98,6±6,64*#   | 96,2±6,37*#  |
| Стабилизированная ПОУГ | 90,1±1,24*   | 112,3±1,75*#  | 118,9±2,36*#   |
| Здоровые лица          | 105,3±3,79   | 120,4±2,83  | 132,5±6,12   |

\*- достоверность различий ( $p < 0,05$ ) в сравнении с контролем;

#- достоверность различий ( $p < 0,05$ ) между группами.

При этом, у больных с прогрессирующей первичной открытоугольной глаукомой толщина слоя перипапиллярных нервных волокон в нижнем квадранте и их толщина в секторе 19/17 часов была достоверно ниже, в сравнении с пациентами со стабилизированной ПОУГ, что согласуется с мнением исследователей о том, что толщина слоя перипапиллярных нервных волокон может быть критерием в определении прогрессирования глаукомной оптической нейропатии [7, 13].

Необходимо отметить, что достоверных различий в средней толщине слоя перипапиллярных нервных волокон между прогрессирующей и стабилизирован-

ной начальной первичной открытоугольной глаукомой не было выявлено, что побудило нас проанализировать исследуемые показатели ОКТ в зависимости от выраженности изменений поля зрения.

При этом, мы исходили из того, что по мнению Hood D.C. et al. (2007) начальные глаукоматозные изменения поля зрения характеризуются величиной среднего отклонения в пределах MD= -3,0 дБ [11].

Средние значения толщины слоя перипапиллярных нервных волокон при прогрессирующей и стабилизированной начальной первичной открытоугольной глаукомой в зависимости от величины среднего отклонения MD приведены в таблице 2.

Таблица 2

**Толщина слоя перипапиллярных нервных волокон при первом обращении у больных с прогрессирующей и стабилизированной начальной первичной открытоугольной глаукомой в зависимости от величины среднего отклонения MD**

|                           |             | Средняя толщина слоя перипапиллярных нервных волокон | Толщина слоя перипапиллярных нервных волокон в нижнем квадранте | Толщина слоя перипапиллярных нервных волокон в секторе 19/17 часов |
|---------------------------|-------------|--|---|--|
| Прогрессирующая (по MD)   | MD до -3 дБ | 89,1±5,37  | 108,2±8,22  | 100,2±7,75#  |
|                           | MD= -3-6 дБ | 76,4±6,07  | 84,8±2,13*  | 90,6±7,38*   |
| Стабилизированная (по MD) | MD до -3 дБ | 94,7±4,52  | 115,3±7,89  | 121,1±3,01#  |
|                           | MD= -3-6 дБ | 83,4±3,19  | 94,0±1,56*  | 106,1±2,69*  |

\*, #- достоверность различий ( $p < 0,05$ ) между группами.

В результате проведенных исследований установлено, что при первом обращении у пациентов с прогрессирующей первичной открытоугольной глаукомой с начальными изменениями поля зрения (MD до -3,0 дБ) отмечалось достоверное ( $p < 0,05$ ) уменьшение толщины слоя перипапиллярных нервных волокон только в секторе 19/17 часов в сравнении со стабилизированной ПОУГ, в то время как различия в средней толщине слоя перипапиллярных нервных волокон и в их толщине в нижнем квадранте носили характер тенденции ( $p > 0,05$ ).

При прогрессирующей первичной открытоугольной глаукоме с более выраженными изменениями поля зрения (MD от -3,0 до -6,0 дБ) отмечалось достоверное ( $p < 0,05$ ) уменьшение не только толщины слоя перипапиллярных нервных волокон в секторе 19/17 часов, но и их толщины в нижнем квадранте в сравнении со стабилизированной ПОУГ.

Таким образом показано, что при первом обращении между прогрессирующей и стабилизированной первичной открытоугольной глаукомой с начальными изменениями поля зрения (MD до -3,0 дБ) достоверные различия наблюдаются только в толщине слоя перипапиллярных нервных волокон в секторе 19/17 часов, что согласуется с данными Leung C.K. et al. (2010) о частоте истончения слоя нервных волокон в приведенном секторе при прогрессировании первичной открытоугольной глаукомы [12].

#### ВЫВОДЫ

1. При первом обращении у пациентов с прогрессирующей первичной открытоугольной глаукомой с начальными изменениями поля зрения отмечается достоверное уменьшение толщины слоя перипапиллярных нервных волокон в секторе 19/17 часов в сравнении со стабилизированной первичной открытоугольной глаукомой.

2. Истончение слоя перипапиллярных нервных волокон в секторе 19/17 часов может быть критерием прогрессирующего течения начальной первичной открытоугольной глаукомы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев В.Н. Нейропротекция при ПОУГ / В.Н. Алексеев // Глаукома. – 2008. - №4. – С. 3-6.
2. Волков В.В. Глаукома открытоугольная. / В.В. Волков – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство». – 2008. – 352 с.
3. Егоров Е.А. Патогенетические аспекты лечение первичной открытоугольной глаукомы/ Е.А. Егоров, В.Н. Алексеев, Е.Б. Мартынова– М., 2001. – 118с.

4. Жабоедов Г.Д. Нейропротекторное лечение глаукоматозной оптической нейропатии / Г.Д. Жабоедов, О.В. Петренко, Е.Г. Пархоменко // Матеріали XII з'їзду офтальмологів України. Одеса. – 2010. – С. 107.

5. Куроедов А.В. Первичная открытоугольная глаукома (дискуссия-обзор) / А.В. Куроедов // Новости глаукомы №3 (3). – 2007. – С. 21.

6. Курышева Н.И. Глаукомная оптическая нейропатия / Н.И. Курышева. – М. : МЕДпресс-информ, 2006. – 136 с.

7. Мамиконян В.Р. Клиническая оценка основных морфометрических показателей зрительного нерва в ранней диагностике и мониторинге первичной открытоугольной глаукомы / В.Р. Мамиконян, Э.Э. Казарян, Т.В. Смирнова // Глаукома. – 2009. - №2. – С 26-29.

8. Рыков С.А. Заболеваемость, распространенность офтальмопатологии и инвалидность вследствие нее в Украине / С.А. Рыков, О.П. Витовская, Г.И. Степанюк // Новости глаукомы – 2009. - №1 (9). - С. 34-35.

9. Сухина Л.А. Новые подходы к проведению нейропротекторной терапии у больных открытоугольной глаукомой в условиях первичного звена офтальмологической службы / Л.А. Сухина, К.Э. Голубов, Г.В. Котлубей // Таврический медицинский биологический вестник. – 2011. – Том 14, №4, ч. 2 (56). – С. 342-344.

10. Сухина Л.А. Эффективность монотерапии в лечении больных со стабилизированной глаукомой / Л.А. Сухина, Г.В. Котлубей, А.Ф. Смирнова // Матеріали XII з'їзду офтальмологів України. Одеса. – 2010. – С. 142.

11. Hood D.C. A framework for comparing structural and functional measures of glaucomatous damage / D.C. Hood, R.H. Kardon // Prog Retin Eye Res. – 2007. – Vol. 26, № 6. – P. 688–710.

12. Leung C.K. Evaluation of retinal nerve fiber layer progression in glaucoma: a study on optical coherence tomography guided progression analysis / C.K. Leung, C.Y. Cheung, R.N. Weinreb et al. // Invest Ophthalmol Vis Sci. – 2010. – Vol. 51, №1. - P. 217-222.

13. Medeiros F.A. Evaluation of retinal nerve fiber layer, optic nerve head, and macular thickness measurements for glaucoma detection using optical coherence tomography / F.A. Medeiros, L.M. Zangwill, C. Bowd et al. // Am J Ophthalmol. – 2005. – Vol. 139. – P. 44–55.

14. Quigley H. Worldwide epidemiology in glaucoma / H. Quigley // World Glaucoma Congress (AIGS) Singapore - 2007. - №7. - P. 18-21.