

ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРОБИОМИКРОСКОПИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ В РАННИХ СТАДИЯХ

Одилова Гулжамол Рустамовна

gulyaokulist@mail.ru

Файзуллаев Фазлиддин Саидович

fayzullayevf195@gmail.com

Аннотация Открытоугольная глаукома - это синдром повреждения зрительного нерва, связанный с открытым углом передней камеры и повышенным или, иногда, средним внутриглазным давлением (ВГД). Открытоугольная глаукома находится на втором месте среди патологий глаза, приводящих к необратимой потере зрения, поэтому изучение причин, выявление ранних симптомов, лечение и профилактика этого заболевания – приоритетное направление в научной и практической офтальмологии. Цель: Целью нашего исследования является изучение и определение показателей проходимости угла передней камеры, полученных с помощью УЗ–биомикроскопии (УБМ), при первичной открытоугольной глаукоме (ПОУГ). Материалы и методы: В исследовании приняли участие 30 человек (60 глаз): в группе наблюдения – 15 пациентов с ОУГ (30 глаз), в контрольной группе – здоровые лица (15 человек – 30глаз) без глазной патологии и с нормальными значениями внутриглазного давления (ВГД). В исследование не включались пациенты, перенесшие операции, травму, увеит, ПЭС с дислокацией хрусталика, а также с клинически диагностируемой набухающей катарактой, что заведомо может стать ведущей причиной изменения анатомо–топографических параметров.

Ключевые слова: ультрозвуковая биомикроскопия, ОУГ, внутриглазное давление.

Annotation Open-angle glaucoma is a syndrome of optic nerve damage associated with an open anterior chamber angle and elevated or sometimes mean intraocular pressure (IOP). Open-angle glaucoma is in second place among eye pathologies that lead to irreversible vision loss, so studying the causes, identifying early

symptoms, treatment and prevention of this disease is a priority in scientific and practical ophthalmology. Ultrasound biomicroscopy (UBM), in primary open-angle glaucoma (POAG). Materials and methods: The study involved 30 people (60 eyes): in the observation group - 15 patients with OAG (30 eyes), in the control group - healthy individuals (15 people - 30 eyes) without ocular pathology and with normal values of intraocular pressure (IOP). The study did not include patients who had undergone surgery, trauma, uveitis, PES with lens dislocation, as well as clinically diagnosed swelling cataracts, which can obviously become the leading cause of changes in anatomical and topographic parameters.

Key words: ultrasonic biomicroscopy, OAG, intraocular pressure

Актуальность Глаукома – одно из наиболее тяжелых глазных заболеваний, характеризующееся быстрым прогрессированием и приводящее к необратимой слепоте. Первичная открытоугольная глаукома - это синдром повреждения зрительного нерва, связанный с открытым углом передней камеры и повышенным или, иногда, средним внутриглазным давлением (ВГД). Открытоугольная глаукома находится на втором месте среди патологий глаза, приводящих к необратимой потере зрения, поэтому изучение причин, выявление ранних симптомов, лечение и профилактика этого заболевания – приоритетное направление в научной и практической офтальмологии. Длительное время открытоугольная глаукома протекает бессимптомно, а первые признаки появляются только тогда, когда разрушено не менее 40% волокон зрительного нерва, восстановить которые невозможно. В настоящее время ультробиомикроскопия является самым информационным методом диагностики открытоугольной глаукомы(ОУГ) и позволяет выявлению доклинических признаков активации пролиферативного процесса в структурах дренажной системы, наличия зоны ретенции . Состояния передней и задней камер глаза методом УБМ позволяет патогенетически обосновать и выработать дифференцированные подходы к диагностике и лечению различных форм глаукомы.

Цель: Целью нашего исследования является изучение и определение показателей проходимости угла передней камеры, полученных с помощью УЗ–биомикроскопии (УБМ), при первичной открытоугольной глаукоме (ПОУГ).

Материалы и методы:

В исследовании приняли участие 30 человек (60 глаз): в группе наблюдения – 15 пациентов с ОУГ (30 глаз), в контрольной группе – здоровые лица (15 человек – 30 глаз) без глазной патологии и с нормальными значениями внутриглазного давления (ВГД). В исследование не включались пациенты, перенесшие операции, травму, увеит, ПЭС с дислокацией хрусталика, а также с клинически диагностируемой набухающей катарактой, что заведомо может стать ведущей причиной изменения анатомо–топографических параметров. Средний возраст пациентов с ПОУГ составил 65 лет, в контрольной группе – 68 лет и достоверно не различался ($p>0,05$). Диагноз глаукомы в группе пациентов с ПОУГ был подтвержден с помощью стандартных методик. колебания датчика - 50 MHz. Сканирование выполняли в четырех меридианах 12, 6, 3 и 9 ч с постановкой датчика перпендикулярно к исследуемым структурам: роговице, углу передней камеры, радужке, корню радужки, корнео -склеральной шпоре и склере. В соответствии с методикой Pavlin C. et al. [9] проводились измерения (в мм) толщины склеры от шпорной борозды перпендикулярно поверхности склеральной оболочки, толщины радужки: в прикорневой зоне, а также в 500, 1000 и 1500 мкм от прикорневой зоны. Общепринятые методы исследования (тонометрия, периметрия, гониоскопия) были дополнены ультразвуковой биомикроскопией на аппарате Sonomed escalon Vumax.

Результаты и обсуждение Толщина радужки и склеры в норме и при ОУГ по данным УБМ. *В ходе исследования установлено достоверное ($p<0,05$) снижение толщины склеры у пациентов с глаукомой по сравнению с группой здоровых лиц. Так, при отсутствии офтальмопатологии у лиц соответствующего возраста толщина склеры по данным УБМ в среднем составила 1,38 (1,28–1,38; 1,28; 1,37) мм при колебаниях от 1,32 до 1,52 мм, а*

при ОУГ в среднем равнялась 1,04 (0,98–1,24; 0,98; 1,24) мм при размахе от 0,80 до 1,44 мм. Обнаруженное нами изменение толщины склеры отражает вовлечение склеральной оболочки в патологический глаукомный процесс и при первичной глаукоме может указывать на изменение ее структурных свойств.

С этой точки зрения, предполагая вовлечение в глаукомный процесс и других соединительнотканых структур переднего отрезка глаза, а именно ткани радужки, нам представляется немаловажной оценка ее состояния при ОУГ. Поэтому в наше исследование входило определение толщины радужки в разных точках измерения.

Так, при УБМ исследовании радужки в разных точках измерения выявлено уменьшение ее толщины от прикорневой зоны к зрачковому краю в обеих группах, что обусловлено структурно–функциональными особенностями. Однако при сравнении толщины радужной оболочки у пациентов в обеих группах по различным зонам измерения обнаружено, что ее толщина при первичной глаукоме значительно меньше по сравнению с нормой (табл. 1).

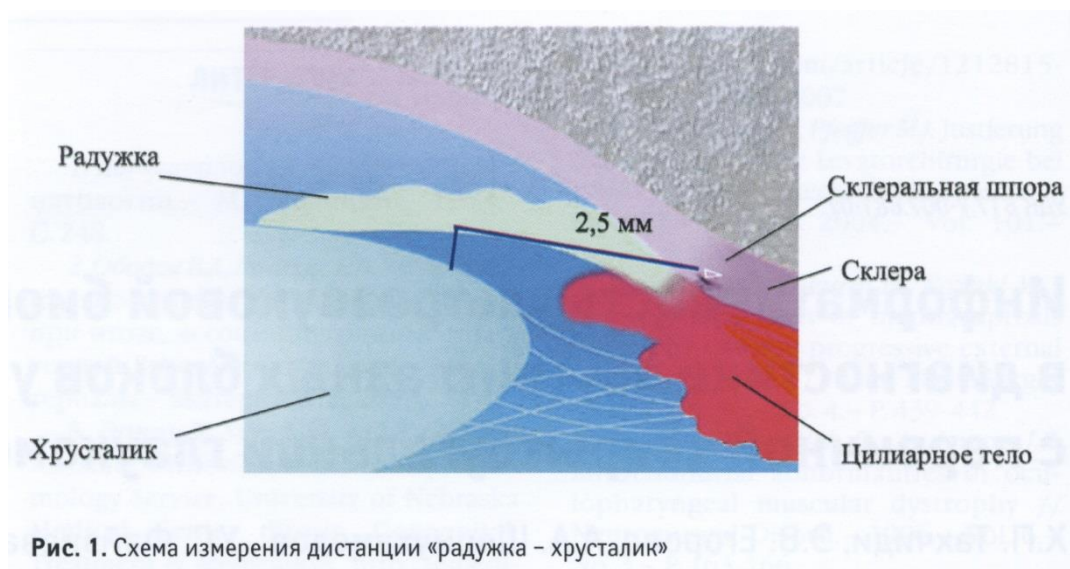


Рис. 1. Схема измерения дистанции «радужка – хрусталик»

Так, толщина радужной оболочки непосредственно в прикорневой зоне у здоровых лиц в среднем составила 0,41 (0,38–0,4; 0,39; 0,39) мм при колебании от 0,33 до 0,48; у пациентов с ОУГ среднее значение было равно 0,31 (0,28–0,39; 0,35; 0,34) мм, при этом максимальное значение достигало 0,48 мм, а минимальное значение – 0,18 мм (при достоверности различий $p < 0,05$). При

сравнении толщины радужки в 500 мкм от прикорневой зоны в группе глаукомы отмечено статистически значимое ($p < 0,05$) ее снижение – в среднем 0,34 (0,31–0,40; 0,40; 0,37) мм, и толщина радужки в этой зоне колебалась от 0,22 до 0,46 мм по сравнению с нормой, где среднее значение равнялось 0,44

(0,42–0,46; 0,44; 0,44) мм при размахе от 0,37 до 0,56 мм.

Затем, анализируя данные измерения толщины радужной оболочки в других зонах, мы выявили также значимое ее уменьшение в группе ОУГ. В 1000 мкм от прикорневой зоны толщина радужки при глаукоме колебалась от 0,38 до 0,49 мм и составила в среднем 0,42(0,34–0,40; 0,40; 0,39) мм, а в группе нормы – в среднем 0,48 (0,40–0,44; 0,44; 0,40) мм при колебании ее толщины от 0,40 до 0,54 (при $p < 0,05$) мм. В 1500 мкм от прикорневой зоны размах значений толщины радужки составил от 0,29 до 0,49 мм и в среднем равнялся 0,39 (0,34–0,41; 0,38; 0,38) мм у больных с ОУГ и 0,46 (0,44 – 0,48; 0,45; 0,3) мм у здоровых обследованных при размахе в этой группе от 0,39 до 0,59 мм. При этом различия были статистически значимыми ($p < 0,05$).

Таблица -1. Биометрические параметры склеры и радужки в норме и при ОУГ (М, min -max)

Показатели/группы	Норма	ОУГ
Толщина склеры, мм	1,38(1,32–1,52)	1,04(0,80–1,44)
Толщина радужки в прикорневой зоны, мм	0,41 (0,33–0,48)	0,31 (0,18–0,48)
Толщина радужки в 500 мкм прикорневой зоны, мм	0,44(0,37–0,56)	0,34 (0,22–0,46)
Толщина радужки в 1000 мкм прикорневой зоны, мм	0,48(0,40 – 0,54)	0,42(0,38–0,49)

Толщина радужки в 1500 мкм прикорневой зоны, мм	0,46(0,39- 0,59)	0,39(0,29- 0,49)
---	---------------------	---------------------

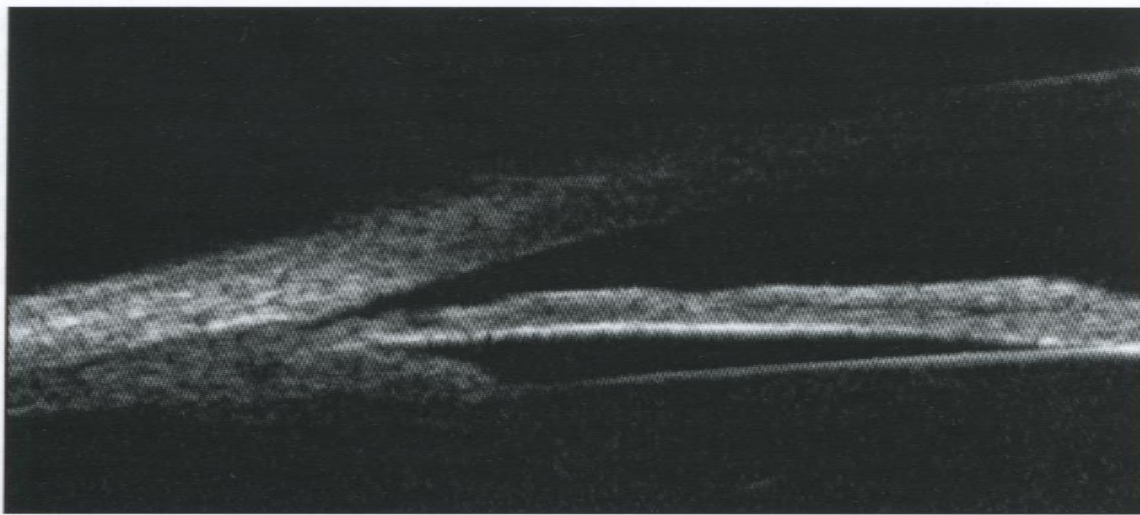


Рис. 2. УБМ-изображение пациента без глаукомы с прозрачным хрусталиком: УПК – 19,250, дистанция «трабекула – радужка» – 0,18 мм; профиль радужки слегка выпуклый; задняя камера треугольной формы: глубина – 0,58 мм, протяженность – 2,91 мм, площадь сечения – 1,12 мм²; дистанция «радужка – хрусталик» – 0,34 мм

Таким образом, результаты выполненных исследований демонстрируют влияние патологического глаукомного процесса на состояние радужной оболочки, а именно на ее толщину. Негативные последствия этого процесса для биомеханических свойств радужки могут проявляться в утрате ее эластичности, т.е. в повышении ригидности ввиду дистрофии ее ткани. Однако широкий диапазон значений толщины склеральной и радужной оболочек в обеих группах наблюдения не позволяет определить клиническое значение этого признака для каждого конкретного индивидуума.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гугучкова П., Доков С., Трендафилова Е. Измерение центральной толщины роговицы при диагностировании глаукомы // Български офталмологичен преглед, 2004, 2: 6–11.

2. Маждракова И., Маждраков Г. Новый оптико–геометрический пахиметр с микрометром // Български офталмологичен преглед, 2004, 2: 12–14.

3. Antonio LI, Asuncion M, Manuel, Luis A, Saleh M R, Juan A. The relationship between central corneal thickness and Goldmann applanation tonometry. Clin Exp Optom 2003; 86: 2:104–108.

4. Егорова Э.В., Ходжаев Н.С., Бессарабов Н.С., Узунян Д.Г., Саруханян А.А. Анатомо–топографические особенности иридоцилиарной зоны при хронической закрытоугольной глаукоме по результатам ультразвуковой биомикроскопии // Глаукома. 2005. № 4. С. 24–30.

5. Страхов В.В., Ермакова А.В. Состояние асимметрии биоретинометрических показателей парных глаз в норме и при первичной глаукоме // Сборник статей VI Международной конференции «Глаукома: теории, тенденции, технологии. НРТ клуб Россия–2008». М., 2008. С. 576–585.

6. Страхов В.В., Алексеев В.В. Современные методы диагностики и лечения заболеваний роговицы и склеры: Сб. науч. статей. Т. 2. М., 2007. С. 293–299.

7. Страхов В.В., Евграфова А.В., Корчагин Н.В. Асимметрия тонометрических показателей парных глаз в норме, при офтальмогипертензии и при первичной глаукоме по данным динамической контурной тонометрии. Сб. трудов науч.–практ. конф. офтальмологов Северо–Запада «Глаукома и другие заболевания глаз». СПб., 2008. С. 141–145.

8. Тахчиди Х.П., Иванов Д.И., Бардасов Д.Б. Ультразвуковая биомикроскопия в диагностике, выборе тактики и послеоперационном наблюдении у пациентов с закрытоугольной глаукомой // Глаукома. 2006. № 3. С. 54–61.

9. Глаукома. Национальное руководство. Под ред. Егорова Е.А., ред. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2013.

10. Еричев В.П., Дугина А.Е., Мазурова Ю.В. Фиксированные лекарственные формы: современный подход к терапии глаукомы. Глаукома. 2010;1:62-66.

11. Bettin P, Di Matteo F. Glaucoma: present challenges and future trends. *Ophthalmic Res.* 2013;50(4):197-208. doi:10.1159/000348736.

12. Dreer LE, Girkin C, Mansberger SL. Determinants of medication adherence to topical glaucoma therapy. *J Glaucoma.* 2012;21(4):234-240. doi:10.1097/IJG.0b013e31821dac86.