

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ В ДИАГНОСТИКЕ ЮВЕНИЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ НА ФОНЕ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ МИОПИИ (ОБЗОР КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

Завгородняя Н. Г., Цыбульская Т. Е., Завгородняя Т. С.

Запорожский центр восстановления зрения «ВІЗУС»,

Запорожский государственный медицинский университет, Украина, Запорожье

В наблюдении пациентов с прогрессирующей близорукостью нельзя ограничиваться проведением визометрии, рефрактометрии, офтальмоскопии. Обязательно в алгоритме диагностического наблюдения за такими пациентами должны использоваться гониоскопия, оптическая когерентная томография, ультразвуковое А-сканирование, тонометрия с учетом биомеханических свойств роговицы (ORA), особенно для пациентов после кераторефракционных операций. Все это будет способствовать своевременной диагностике и адекватной тактике лечения ювенильной глаукомы.

Ключевые слова: диагностика, миопия, ювенильная глаукома

Ювенильная глаукома – заболевание органа зрения, возникающее у людей молодого возраста (от 11 до 30 лет), основным патогенетическим звеном которого является трабекулопатия или гониодисгенез [7, 13]. По данным ряда авторов [5, 7, 11], основу патоморфогенеза первичной ювенильной глаукомы составляет системная недифференцированная дисплазия соединительной ткани, реализующаяся офтальмопатологией, вертебропатологией и другой патологией, а так же нарушениями в хромосоме 1 и TIGR [7, 11].

Структурно-метаболические изменения соединительнотканых компонентов склеры обуславливает дегенеративно-дистрофический процесс, сопровождающийся дисфункцией дренажной системы глаза, синхронизированной с атрофией зрительного нерва [7]. Впервые ювенильная глаукома как самостоятельная клиническая единица была выделена Lohln в 1913 году и включала несколько нозологических форм, манифестирующих обычно во втором–третьем десятилетии жизни [6]. Несмотря на относительно невысокую частоту заболевания среди глазной патологии у детей (0,1%) в структуре слепоты ювенильная глаукома является фактором инвалидизации в 2,5–7% случаев [5, 7]. Особенно тяжелые последствия имеет ювенильная глаукома, протекающая на фоне прогрессирующей миопии, когда её первые клинические проявления и повышение внутриглазного давления могут быть вовремя не диагностированы и скрываться «под маской» прогрессирующей миопии [5, 7, 9, 13]. На сегодняшний день миопия является наиболее распространенной аномалией рефракции у детей школьного возраста, а удельный вес пациентов с данной патологией неуклонно растет [5, 7]. Можно предположить, что параллельно с ростом миопии,

ее прогрессирующим течением, будет увеличиваться количество пациентов с ювенильной глаукомой. Особенно этот аспект важен в работе офтальмологов детской поликлиники, куда обращается основной процент детей с миопией и где формируются группы диспансерного наблюдения пациентов с прогрессирующей близорукостью. Недостаточная настороженность детских офтальмологов по поводу быстрого усиления рефракции у детей с прогрессирующей миопией является одной из причин поздней диагностики ювенильной глаукомы.

Цель работы – проанализировать по данным литературы знания в вопросах диагностики ювенильной глаукомы на фоне прогрессирующей миопии на современном этапе.

Диагностика

Ювенильную глаукому у пациентов следует заподозрить при позднем появлении миопии, появлении анизометропии на глазах с ранее одинаковой рефракцией [7, 9]. Таким пациентам рекомендуется проводить дополнительные диагностические мероприятия [13].

При гониоскопическом исследовании часто констатируются явления дисгенеза: полная или частичная облитерация угла передней камеры, наличие остатков мезодермальной ткани, глыбки пигмента, недоразвитие дренажной системы, малое количество водяных вен, атипичное расположение склерального синуса, а формирование гониосинехий, наличие гребенчатых связок [6, 7, 9, 13].

При ультразвуковом А-сканировании отмечается увеличение передне-заднего размера глазного яблока, несмотря на проводимое поддерживающее лечение по поводу миопии. Причем

увеличение размера глазного яблока в передне-заднем размере не соответствует степени клинической рефракции глаза [7, 9]. Особенно важный момент – увеличение передне-заднего размера глаза у пациентов, которых были зафиксированы подъемы внутриглазного давления и проведения его компенсация [9].

Изменения в поле зрения, характерные для глаукомы, проявляются в виде общей депрессии поля, расширения слепого пятна, парацентральных скотом, назальной ступеньки в области горизонтального меридиана, снижении чувствительности с носовой стороны, кольцевидной скотомы Бьеррума. Высокий уровень диагностических возможностей при исследовании поля зрения обеспечивается автоматической статической компьютерной периметрией [2, 13].

При исследовании диска зрительного нерва с помощью оптического когерентного томографа наиболее ранним признаком начальной ювенильной глаукомы является уменьшение толщины слоя нервных волокон. При этом определяемыми на ОСТ анатомическими факторами риска развития и прогрессирования глаукомной атрофии при первичной ювенильной глаукоме являются: уменьшение толщины слоя перипапиллярных нервных волокон, увеличение отношения диаметра экскавации к диаметру диска, увеличение отношения площади экскавации к площади диска зрительного нерва и уменьшение площади нейроретинального пояса по сравнению со вторым глазом [7, 13].

Контроль внутриглазного давления (ВГД) является одним из значимых показателей в диагностике пациентов с первичной ювенильной глаукомой, потому следует подробнее остановиться на этом исследовании, особенно на фоне внедрения в клиническую практику рефракционной хирургии при миопии [4, 6, 7, 9]. На сегодняшний день стандартом для измерения ВГД является тонометр Гольдмана. Однако он был разработан для исследования глаз со «среднестатистическими» роговицами и имеет существенные недостатки. Такие свойства роговицы как ригидность, толщина, кривизна, степень гидратации являются индивидуальными и влияют на показатели ВГД. Этот аспект особенно важен, когда глаукома развивается на глазах, ранее подверженных кераторефракционным операциям по поводу миопии. По данным многих исследований известно, что после операции LASIK или ФПК значения ВГД по Гольдману оказываются заниженными. Одни авторы отмечают, что снижение ВГД в послеоперационном периоде происходит из-за увеличения оттока внутриглазной жидкости в результате активизации цилиарной мышцы и увеличения диаметра шлеммова канала [3, 10, 12]. Другие авторы «снижение» ВГД объясняют уменьшением толщины роговицы, так как именно толщина роговицы влияет на ошибку при измерении ВГД аппланационными методами даже в случае

интактной роговицы, и предлагают проводить перерасчет полученных данных в зависимости от показателей пахиметрии [1, 3, 14]. На самом деле кераторефракционные операции приводит не только к уменьшению толщины роговицы, но провоцирует комплекс биомеханических изменений, оценить которые с помощью аппланационных методов тонометрии (по Гольдману и Маклакову) не представляется возможным [8, 12].

Исключить такие погрешности для измерения ВГД можно с помощью прибора Ocular Response Analyzer (ORA), позволяющего измерить ВГД с учетом биомеханических свойств роговицы, используя динамический двунаправленный процесс аппланации роговицы. Прибор позволяет оценить ВГД, сопоставить полученные данные с результатами измерения по Гольдману и оценить корнеальный гистерезис – параметр, отражающий вязко-эластичные свойства роговичной ткани. Показатель корнеального гистерезиса дает более полную характеристику свойств роговицы, чем ее толщина, и достоверно различаются у людей с нормальной роговицей и при наличии ее патологического состояния. В ORA используется быстрый воздушный импульс в качестве внешнего воздействия и специальная электронно-оптическая система для мониторинга деформации роговицы [10, 15].

Результаты многих исследований ВГД на ORA после Lasik и ФПК показали отсутствие различий до и после операций. В то время как значения ВГД по Гольдману после операции LASIK снижаются на 2–6 мм рт.ст. [10, 14].

В контексте развития первичной глаукомы клинические исследования ВГД с использованием ORA показали, что низкое значение корнеального гистерезиса (в среднем $8,7 \pm 1,17$ мм рт.ст. при норме в среднем $12,2 \pm 1,9$ мм рт.ст.) является независимым фактором возникновения и прогрессирования глаукомного процесса [10].

Выводы

Все вышеизложенное свидетельствует о том, что проблема ранней и своевременной диагностики ювенильной глаукомы на фоне близорукости остается актуальной проблемой. Наблюдение пациентов с прогрессирующей близорукостью не должно ограничиваться только проведением визометрии, рефрактометрии, офтальмоскопии. Обязательно в алгоритме диагностического наблюдения за такими пациентами должны использоваться тонометрия с учетом биомеханических свойств роговицы (ORA), гониоскопия, оптическая когерентная томография, ультразвуковое А-сканирование. Все это будет способствовать адекватной тактике лечения ювенильной глаукомы и благоприятному прогнозу в отношении зрительных функций у таких пациентов.

Литература

1. Алексеев В. Н., Литвин И. Б. Толщина роговицы как фактор риска развития первичной открытоугольной глаукомы // Рос.мед.ж. – 2009. – № 3. – С. 86–89.
2. Джумова М. Ф. Ранняя диагностика первичной открытоугольной глаукомы методом автоматической статической компьютерной периметрии // Медицинские новости. – 2006. – № 4. – С. 14–17.
3. Еричев В. П., Ерёмкина М. В., Якубова Л. В., Арефьева Ю. А. Анализатор биомеханических свойств глаза в оценке вязко-эластических свойств роговицы в здоровых глазах // Глаукома. – 2007. – № 1. – С. 11–15.
4. Костова С., Ангелов Б., Петкова Н. Сравнительное исследование внутриглазного давления при первичной открытоугольной глаукоме, измеренного с помощью контурного динамического тонометра Pascal, аппланационного тонометра Goldman и аппланационного тонометра Маклакова // Рос.мед.ж. – 2009. – № 4. – С. 123–125.
5. Котлубей Г. В. с соавт. Роль скринингового исследования гидродинамики у детей с прогрессирующей миопией в выявлении глаукомы детского и юношеского возраста // Міжнар. наук.-практ. Конф. Лікарів-офтальмологів України. – К., 2005. – С. 138–139.
6. Краснов М. М. Микрохирургия глауком. – 2-издание. – М.: Медицина. – 1980. – 248 с.
7. Кулешова О. Н. Первичная ювенильная глаукома: патоморфогенез, клиничко-функциональные особенности, лечение: Автореф. дис. доктора мед. наук: 14.0015; 14.00.08/ Новосибирский филиал ФГУ Межотраслевой научно-технический комплекс Микрохирургия глаза им. ак. С. Н. Федорова Росмедтехнологий и ГУ НИИ региональной патологии и патоморфологии СО РАМН. – Новосибирск, 2007. – с.
8. Мэллоны Р. К. LASIK: предоперационное обследование, интраоперационные и послеоперационные осложнения. Дискуссия// Eye world/ – 2001. – № 1. – С. 38–40.
9. Набиев А. М., Захидов У. Б. Клинические критерии диагностики ювенильной глаукомы при миопии // Рос.мед.ж. – 2011. – № 2. – С. 59–61.
10. Нероев В. В. с соавт. Новые возможности в оценке биомеханических свойств роговицы и измерении внутриглазного давления // Глаукома. – 2006. – № 1. – С. 51–58.
11. Садовая Т. Н. Кулешова О. Н., Фенотипические проявления синдрома дисплазии соединительной ткани при первичной ювенильной глаукоме и миопии // Сибирский консилиум. 2007. № 3. С. 21–24.
12. Таррута Е. П. с соавт. Ошибки офтальмотонометрии после кераторефракционных операций // Глаукома: Проблемы и решения: Всеросс. научно.-практ. конф.: Материалы. – М. 2004. – С. 128–130.
13. Тахчиди Х. П. с соавт. Особенности диагностики и лечения первичной ювенильной глаукомы // Офтальмохирургия. – 2008. – № 3. – С. 8–11.
14. Яворский А. Е., Лебедев О. И. с соавт. Толщина роговицы в центре у лиц с гипертензией глаза и пациентов с глаукомой // Рос. мед. ж. – 2011. – № 4. – С. 125–127.
15. Luce D. A. Taylor D. Reichert Ocular Response Analyzer Measures Corneal Biomechanical Properties and IOP. Provides New Indicators for Corneal Specialties and Glaucoma Management // Reichert Ophthalmic Instruments. – 2005. – 12 P.

CURRENT ASPECTS IN THE DIAGNOSIS OF JUVENILE GLAUCOMA ON THE BACKGROUND OF PROGRESSIVE MYOPIA

Zavgorodnyaya N. G., Tsybul'skaya T. E., Zavgorodnyaya T. S.

Observation of patients with progressive myopia should not be limited to holding visometry, refractometry, ophthalmoscopy. Be sure to monitor the diagnostic algorithm of these patients have used gonioscopy, optical coherence tomography, ultrasound A-scans, tonometry, taking into account the biomechanical properties of the cornea (Ocular Response Analyzer), especially for patients after keratorefractive operations. All this will contribute to an appropriate treatment strategies of juvenile glaucoma and a favorable prognosis for visual function in these patients. **Keywords:** purulent inflammation, hip, surgery, joint replacement, rehabilitation.

Keywords: diagnosis, myopia, juvenile glaucoma.