

А.М. НУГУМАНОВА, А.Н. САМОЙЛОВ, Г.Х. ХАМИТОВА
Казанский государственный медицинский университет

УДК 617.7-073.178

К вопросу о состоянии уровня внутриглазного давления при коррекции аномалий рефракции ортокератологическими линзами

Нугуманова Альфия Махмутовна

кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии

420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49, тел. (843) 236-06-52, e-mail: Alfiyam@list.ru

Известно, что миопия является фактором риска развития глаукомы. Появившиеся современные методы коррекции аномалии рефракции (ортокератологические линзы) могут еще больше усугубить существующую проблему, т.к. истонченная роговица способствует получению ошибочных данных об уровне внутриглазного давления (ВГД), что в свою очередь может привести к неправильной оценке гидродинамики у таких пациентов. Наши исследования показали, что ВГД уменьшается в связи с истончением роговой оболочки глаза и это занижает реальные показатели офтальмотонуса у лиц, корригированных ОК-линзами.

Ключевые слова: миопия, ортокератологические линзы, роговая оболочка, внутриглазное давление.

A.M. NUGUMANOVA, A.N. SAMOILOV, G.K. KHAMITOVA
Kazan State Medical University

To the question of the condition of level intraocular pressure at correction of anomalies of the refraction by orthokeratology lenses

It is known that the myopia is a risk factor of development of glaucoma. Introduced modern methods of correcting refractive errors (orthokeratology lenses) may further exacerbate the existing problem, because corneal thinning promotes the erroneous data on the level of intraocular pressure (IOP), which, in turn, can lead to incorrect evaluation of hydrodynamics in these patients. Our study showed that IOP decreased due to the thinning of the cornea and this lowers the real indices of IOP in individuals, OK-corrected lenses.

Keywords: myopia, orthokeratology lenses, cornea, intraocular pressure.

В век научно-технического прогресса значительно возрастает нагрузка на орган зрения. В связи с этим отмечается рост миопии [1], катаракта, согласно многочисленным исследованиям, может сопровождаться нарушением гидродинамики глаза [2, 3]. Появление новых методов коррекции аномалии рефракции, таких как ношение ортокератологических линз (ОК-линз), может еще больше усугубить существующую проблему, поскольку при использовании данного метода коррекции роговица истончается и это может привести к неправильной оценке показателей гидродинамики [4, 5].

Цель исследования

Изучение состояния внутриглазного давления у пациентов, использующих ОК-линзы.

Задачи исследования:

1. Определить толщину роговицы до и после ношения ОК-линз у пациентов с различными степенями рефракции.
2. Определить уровень ВГД до назначения ОК-линз и через 2 месяца ношения.
3. Вычислить корреляцию между изменением уровня ВГД и толщиной роговицы при ношении ОК-линз.

Материал и методы исследования

В исследование было включено 8 пациентов (16 глаз) в возрасте от 10 до 24 лет. Степень миопии колебалась от 0,75 до 6,5 D. Пациентам на ночь назначались газопроницаемые ОК-линзы фирмы Boston XO. Обследование включало: визометрию, авторефрактометрию, ультразвуковую пахиметрию

Таблица 1.

Пахиметрические значения толщины роговицы до и после ношения ОК-линз (в динамике за 3 месяца) в зависимости от степени миопии

Степень миопии (в диоптриях)	Исходная толщина роговицы (в мкм)	Толщина роговицы через 3 месяца ношения ОК-линз (в мкм)	Разница показателей толщины роговицы (в мкм)
-4,0 D	648	575	73
-4,0 D	647	583	64
-2,75 D	537	511	26
-3,0 D	539	523	16
-3,0 D	555	536	19
-3,5 D	557	540	17
-1,5 D	604	564	40
-1,5 D	583	560	23
-6,5 D	615	590	25
-6,0 D	590	578	12
-3,75 D	617	583	34
-4,0 D	568	570	2
-1,5 D	585	574	11
-0,75 D	580	570	10
-3,0 D	562	532	30
-3,0 D	559	536	23
Среднее значение	584,15±12,8	557,81±10,44	26,56

на аппарате NIDEK US-4000, биомикроскопию, бесконтактную тонометрию (Торсон СТ80А). Повторный осмотр осуществлялся через 3 месяца от начала ношения линз. Статистическую обработку результатов проводили на основе программного продукта Microsoft Excel с использованием методов параметрической статистики.

Результаты исследования

В ходе проведенной работы было установлено, что у всех обследуемых пациентов толщина роговицы в процессе ношения ОК-линз уменьшалась от 584,15±12,8 мкм до 557,81±10,44, в среднем на 26,56 мкм.

Динамика изменения толщины роговицы представлена в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что уменьшение толщины роговицы не зависело от степени миопии.

Следующим этапом нами было исследовано изменение уровня ВГД в процессе ношения ОК-линз (табл. 2).

Среднее значение ВГД до использования линз составило 15,7±1,6 мм рт. ст., а после применения ОК-линз — 14,2±1,3 мм рт. ст. В среднем ВГД понизилось на 1,48 мм рт. ст. ($p>0,05$).

Изучение взаимосвязи между изменением толщины роговицы и снижением уровня ВГД при ношении ОК-линз методом корреляционного анализа по Спирмену показало отсутствие связи между изучаемыми параметрами (коэффициент корреляции $r=-0,038$).

Детальный анализ каждого клинического случая показал, при одной и той же величине миопии даже у одного и того же пациента наблюдалась различная динамика истончения толщины роговицы и ВГД.

Выводы

1. Установлено, что толщина роговицы у пациентов с миопией не зависела от величины аномалии рефракции.

Таблица 2.

Показатели ВГД до и после ношения ОК-линз (в динамике за 3 месяца) в зависимости от степени миопии

Степень миопии (диоптрии)	Исходный уровень ВГД (мм рт. ст.)	ВГД через 3 месяца ношения ОК-линз (мм рт. ст.)	Разница показателей ВГД (мм рт. ст.)
-4,0 D	15,7	15,0	0,7
-4,0 D	15,7	14,5	1,2
-2,75 D	16,7	15,7	1,0
-3,0 D	14,5	14,0	0,5
-3,0 D	17,5	15,6	1,9
-3,5 D	16,4	14,7	1,7
-1,5 D	14,3	11,7	2,6
-1,5 D	14,7	12,3	2,4
-6,5 D	14,3	11,7	2,6
-6,0 D	14,7	12,3	2,4
-3,75 D	13,0	12,0	0,9
-4,0 D	16,0	14,7	1,3
-1,5 D	17,7	16,7	1,0
-0,75 D	17,3	16,7	0,6
-3,0 D	14,7	13,2	1,5
-3,0 D	17,3	16,0	1,3
Среднее значение	15,7±1,6	14,2±1,3	1,48

2. Определено, что при ношении ОК-линз толщина роговицы уменьшалась (в среднем на 26,56 мкм), при этом, динамика толщины роговицы не зависела от величины миопии.

3. Установлено снижение уровня ВГД через 3 месяца ношения ОК-линз на 1,48 мм рт. ст. ($p>0,05$), при этом понижение ВГД у всех пациентов не зависело от величины миопии.

4. Установлено отсутствие корреляционной зависимости между показателями снижения уровня ВГД и изменения толщины роговицы ($r=-0,038$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Тарутта Е.П., Иомдина Е.Н., Ахмеджанова Е.В. Прогрессирующая миопия у детей: лечить или не лечить? // Вестник офтальмологии. — № 2. — 2005. — С. 5-8.
2. Detry-Morel M. Is myopia a risk factor for glaucoma? // J. Fr. Ophthalmol. — 2011. — Vol. 34, N 6. — P. 392-395.
3. Swarbrick H.A., Yoon J.H. Posterior Corneal Shape Changes in Overnight Orthokeratology // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. — 2008. — Vol. 495, N 5. — P. 4847.
4. Алексеев В.В. Оценка влияния параметров роговой оболочки на результаты тонометрии в здоровой популяции // Клиническая офтальмология. — 2008. — № 4. — С. 128-130.
5. Romano M.R., Calossi A., Romano F., Ferraioli G. Intra-Ocular Pressure After Overnight Orthokeratology // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. — 2006. — Vol. 47, № 5. — P. 2391.