

АНАЛИЗ ТОЛЩИНЫ СЛОЯ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН СЕТЧАТКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ НА ФОНЕ МИОПИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ И ПАЦИЕНТОВ С МИОПИЕЙ ПО ДАННЫМ ЛАЗЕРНОЙ ПОЛЯРИМЕТРИИ

Конопляник Е.В.

Учреждение образования "Гомельский государственный медицинский университет", г. Гомель, Республика Беларусь

Ключевые слова: лазерная поляриметрия, слой нервных волокон сетчатки, перипапиллярная зона, глаукома, миопия

Введение. Снижение толщины слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) в перипапиллярной зоне в настоящее время является одним из наиболее показательных критериев прогрессирования глаукомного процесса. К числу наиболее точных методов объективного количественного анализа СНВС относят лазерную поляриметрию, выполняемую лазерным поляриметром GDx VCC компании Carl Zeiss (Германия) [1, 2, 3].

Цель. 1. Изучить изменения толщины СНВС у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) на фоне миопической рефракции в зависимости от стадии глаукомного процесса. 2. Сравнить показатели толщины СНВС у пациентов с ПОУГ на фоне миопической рефракции с соответствующими показателями миопических пациентов.

Материалы и методы. Обследованы две группы пациентов, сопоставимых по возрасту и полу. Контрольная группа включала пациентов с миопией разных степеней – 21 человек (39 глаз): миопия слабой степени – 7 человек (13 глаз), миопия средней степени – 7 человек (13 глаз), миопия высокой степени – 7 человек (13 глаз). Исследуемую группу составили пациенты с ПОУГ на фоне миопической рефракции – 79 человек (112 глаз), которая была разделена на подгруппы согласно стадии глаукомы: I – 55 человек (85 глаз), II – 12 человек (13 глаз), III –

12 человек (14 глаз). Пациентам проведена сканирующая лазерная поляриметрия на аппарате GDx VCC (Carl Zeiss, Германия). Были изучены значения средней толщины СНВС в пределах расчетной окружности (TSNIT Average); среднее значение толщины СНВС в области верхнего (Superior Average) и нижнего (Inferior Average) секторов в пределах 120°. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета прикладных программ (Statistica 6.0, StatSoft, USA). Результаты проанализированы с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни для двух независимых выборок и непараметрического критерия Краскела-Уоллиса для нескольких независимых групп. Различия расценивались как статистически значимые при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Результаты исследований представлены в таблицах, где отобразены медианы с индексами квартильного размаха (верхняя и нижняя квартиль) для каждого показателя, а также статистический уровень значимости для соответствующих сравнений между контрольной и исследуемой группами.

Сравнение контрольной и исследуемой групп выявило статистически значимое снижение толщины СНВС в верхнем секторе расчетной окружности (Superior Average) при ПОУГ II, III стадий на фоне миопической рефракции

Таблица 1

Значения показателей лазерной поляриметрии у пациентов с ПОУГ I стадии и пациентов с миопией

	ПОУГ I стадии в сочетании с миопией (N=85)	Миопия слабой степени (N=13)	p_1	Миопия средней степени (N=13)	p_2	Миопия высокой степени (N=13)	p_3
TSNIT Average	62,9 (55,8; 69,8)	61,6 (56,9; 64,7)	> 0,05	63,0 (58,1; 64,8)	> 0,05	66,8 (60,7; 81,3)	> 0,05
Superior Average	72,2 (63,6; 80,5)	79,6 (75,2; 80,4)	> 0,05	76,3 (75,2; 79,5)	> 0,05	78,4 (74,0; 92,1)	0,03*
Inferior Average	74,4 (65,8; 81,8)	72,4 (67,9; 79,9)	> 0,05	76,8 (67,3; 79,8)	> 0,05	77,1 (71,7; 94,3)	> 0,05

*- p статистически достоверно

Значения показателей лазерной поляриметрии у пациентов с ПОУГ II стадии и пациентов с миопией

	ПОУГ II стадии в сочетании с миопией (N=13)	Миопия слабой степени (N=13)	p ₁	Миопия средней степени (N=13)	p ₂	Миопия высокой степени (N=13)	p ₃
TSNIT Average	62,8 (50,2; 70,8)	61,6 (56,9; 64,7)	> 0,05	63,0 (58,1; 64,8)	> 0,05	66,8 (60,7; 81,3)	> 0,05
Superior Average	62,7 (54,2; 69,4)	79,6 (75,2; 80,4)	0,03*	76,3 (75,2; 79,5)	0,008*	78,4 (74,0; 92,1)	0,007*
Inferior Average	67,7 (59,7; 87,4)	72,4 (67,9; 79,9)	> 0,05	76,8 (67,3; 79,8)	> 0,05	77,1 (71,7; 94,3)	> 0,05

*- р статистически достоверно

Значения показателей лазерной поляриметрии у пациентов с ПОУГ III стадии и пациентов с миопией

	ПОУГ III стадии в сочетании с миопией (N=14)	Миопия слабой степени (N=13)	p ₁	Миопия средней степени (N=13)	p ₂	Миопия высокой степени (N=13)	p ₃
TSNIT Average	62,25 (44,7; 70,5)	61,6 (56,9; 64,7)	> 0,05	63,0 (58,1; 64,8)	> 0,05	66,8 (60,7; 81,3)	> 0,05
Superior Average	58,2 (53,9; 69,5)	79,6 (75,2; 80,4)	0,0003*	76,3 (75,2; 79,5)	0,0004*	78,4 (74,0; 92,1)	0,0008*
Inferior Average	72,5 (48,6; 78,0)	72,4 (67,9; 79,9)	> 0,05	76,8 (67,3; 79,8)	> 0,05	77,1 (71,7; 94,3)	> 0,05

*- р статистически достоверно

по сравнению с миопическими пациентами во всех случаях и при сравнении пациентов с ПОУГ I стадии с группой пациентов с миопией высокой степени ($p < 0,05$). При сравнении вышеуказанных показателей в зависимости от стадии ПОУГ выявлено статистически значимое снижение толщины СНВС верхнего сектора (Superior Average) при увеличении стадии глаукомы ($p = 0,004$), а также снижение толщины СНВС нижнего сектора (Inferior Average) по мере повышения стадии глаукомы, однако эти изменения не были статистически значимыми ($p > 0,05$).

Выводы.

1. Полученные данные свидетельствуют о статистически достоверном снижении толщины СНВС в верхнем секторе (Superior Average) у пациентов с ПОУГ на фоне миопической рефракции по сравнению с группой миопических пациентов ($p < 0,05$).

2. Обнаружено статистически значимое снижение толщины СНВС в верхнем секторе (Superior Average) в группе пациентов с ПОУГ на фоне миопической рефракции по мере увеличения стадии глаукомы ($p = 0,004$), а также снижение толщины СНВС нижнего сектора (Inferior Average) по мере повышения стадии глаукомы, однако эти изменения не были статистически значимыми ($p > 0,05$).

3. Статистически достоверных различий толщины СНВС в нижнем секторе (Inferior Average) между контрольной и исследуемой группами не обнаружено, что, учитывая характерное для глаукомы снижение толщины СНВС в данном секторе, может косвенно свидетельствовать об истончении СНВС в нижнем секторе при близорукости.

Рецензент: чл.-кор. НАМН України, д.мед.н., профессор Жабоедов Г.Д.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Руднева, М.А. Ранняя диагностика и контроль динамики прогрессирования глаукомы методом сканирующей лазерной поляриметрии (GDx VCC) / М.А. Руднева // Глаукома. – 2006. – № 4. – С. 41 – 44.
2. Курьшева, Н.И. Роль методов визуализации диска зрительного нерва и слоя нервных волокон сетчатки в ранней диагностике глаукомы / Н.И. Курьшева // Глаукома. – 2007. – № 1. – С. 16 – 21.
3. Индикаторы информативности развития глаукомы при структурно-топографическом анализе диска зрительного нерва (на примере изучения результатов лазерной поляриметрии и компьютерной ретинотомографии) / А.В. Куроедов [и др.] // Глаукома. – 2007. – № 3. – С. 10 – 16.

RETINAL NERVE FIBER LAYER THICKNESS IN GLAUCOMATOUS PATIENTS WITH MYOPIA AND MYOPIC PATIENTS MEASURED WITH GDx VCC*E. Konoplyanik**Gomel State Medical University, Gomel, Belarus*

Summary: Retinal nerve fiber layer (RNFL) is affected in some pathological processes affecting retinal ganglion cells, optic nerve or visual pathways. Thus, detection of RNFL damage is crucial for the evaluation of diseases associated with RNFL loss, most notably glaucoma. Our purpose was to evaluate and to compare the changes in RNFL thickness in glaucomatous patients with myopic refraction and patients with myopia. We examined two matched patient groups: basic – myopic patients with open-angle glaucoma 79 subjects (112 eyes) and control group 21 patients with

myopia (39 eyes). All patients underwent imaging with the scanning laser polarimeter with variable corneal compensation GDx VCC. GDx parameters were TSNIT (temporal, superior, nasal, inferior, temporal) Average, Inferior Average and Superior Average. The Mann-Whitney U-test and The Kruskal-Wallis test was applied for comparing groups. P values of $P < 0,05$ were considered statistically significant. The Superior Average RNFL measurements was significantly thinner in glaucomatous patients with myopia compared to myope-eyed patients ($p < 0,05$), while the Inferior Average did not differ significantly in two groups. We evaluate also the reduce of RNFL thickness (Superior Average) depending on stage of open-angle glaucoma ($p = 0,004$) and the reduce of Inferior Average but it was no statistically significant.

Keywords: laser polarimeter, retinal nerve fiber layer, glaucoma.