

вую петли. Таким образом, в этом месте на небольшом участке вблизи поверхности мозга сконцентрированы практически все пути общей чувствительности, проводящие импульсы в промежуточный мозг, и слуховой путь. Слуховой путь в треугольнике петли представлен боковой (слуховой) петлей. В пределах этой треугольной площадки находится также небольшое клеточное ядро слуховой петли [1, 2].

В результате нашего исследования установлено, что длина латеральной борозды в левом треугольнике составляла  $8,73 \pm 1,2$  мм, а справа —  $8,93 \pm 1,3$  мм.

Длина ручек нижних холмиков слева составляла  $11,25 \pm 1,6$  мм, а справа —  $10,78 \pm 1,5$  мм. Длина верхних ножек мозжечка слева составляла  $10,08 \pm 1,5$  мм, а справа —  $9,88 \pm 1,3$  мм.

Чтобы получить полную картину размеров треугольников петель правой и левой сторон мы, зная размеры сторон, ограничивающих эти треугольники, вычисляли площади треугольников петель правой и левой сторон на каждом препарате.

Нами выявлено, что разность площадей правой и левой сторон в данном исследовании варьировала от 8 до 18 мм<sup>2</sup>. Кроме того, в 10 % случаев (2 препарата) площади треугольников петель слева значительно отличались ( $P < 0,05$ ) от таковых на всех изученных препаратах. На наш взгляд, увеличение площади связано с увеличением массы нервных чувствительных волокон восходящего направления в данном месте.

По данным литературы [4, 5] травматичность тканей, трудность хирургического доступа к области перешейка ромбовидного мозга, малая эффективность хирургического лечения ряда заболеваний ЦНС, в частности фантомных болей, заставляет ученых и клиницистов разрабатывать новые, современные методики диагностики и лечения неврологических заболеваний. В последние 5–10 лет широкое применение получило стереотаксическая нейрохирургия [3, 4]. «Стереотаксис» — от греч. «стереос» — пространство, «таксис» — расположение, порядок. Стереотаксический метод обеспечивает малотравматический прицельный доступ к различным, в том числе и глубоким, образованиям мозга, таким как треугольник петли, и локальное воздействие на них.

Таким образом, в ходе исследования установлено, что достоверных отличий в длинах сторон, формирующих треугольники петель справа и слева, не найдено. Установлены варианты размеров площадей треугольников петель правой и левой сторон в 10 % случаев. Полученные данные могут найти применение в стереотаксической нейрохирургии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Rakhawy, M. T.* Atlas of Human Anatomy / M. T. Rakhawy. — Munchen – Wien – Baltimore, 1974. — Vol. 3. — P. 45–51.
2. *Гайворонский, И. В.* Нормальная анатомия человека / И. В. Гайворонский. — СПб.: СпецЛит, 2007. — Т. 2. — 424 с.
3. Нейрохирургия / С. В. Можаяев [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 315 с.
4. Нейрохирургия / С. В. Можаяев [и др.]. — СПб.: Политехника, 2001. — 405 с.
5. Нейрохирургия / Ф. В. Олешкевич [и др.]. — Минск: Выш. шк., 1993. — 257 с.

УДК 616.13-007.271:617.7-007-681]:617.753.2

### РОЛЬ СТЕНОЗОВ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В РАЗВИТИИ ГЛАУКОМЫ У ПАЦИЕНТОВ С МИОПИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИЕЙ

*Конопляник Е. В., Дравица Л. В.*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### Введение

Многочисленные исследования в области гемодинамики подтверждают роль сосудистого фактора и наличие ухудшения кровоснабжения глаза у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ), проявляющееся в существенном снижении гемодинамических характеристик [1]. Возможное появление ряда глазных симптомов при поражении брахиоцефальных артерий (БЦА) отмечалось в ряде исследований, однако вопрос о связи дефицита кровоснабжения глазного яблока с изменением гемодинамики в магистральных сосудах шеи и головы в настоящее время остается дискуссионным [1]. Связь окклюзирующих процессов в сонных артериях с возникновением и прогрессированием глаукомы отмечена рядом авторов [2]. На наличие стенотических изменений на регионарном уровне при ПОУГ было указано Т. Ю. Матненко, О. И. Лебедевым (2003) [3]. Исследования кровообращения в бассейне внутренней сонной артерии у пациентов с ПОУГ, проведенные С. Н. Федоровым и др. (1981), обнаружили связь между степенью развития окклюзионных процессов в ней и стадией глаукомы [2]. С другой стороны, ряд ученых не обнаруживают взаимосвязи между наличием патологии

БЦА и развитием глаукомного процесса. L. E. Pullinat (1988) и M. Muller (1996) опровергают взаимосвязь патологии сонных артерий и ПОУГ на основании того, что у пациентов с ПОУГ окклюзионно-стенозические поражения сонных артерий встречаются с той же частотой (6–10 %), что и у лиц, не страдающих глаукомой [4].

#### **Материал и методы исследования**

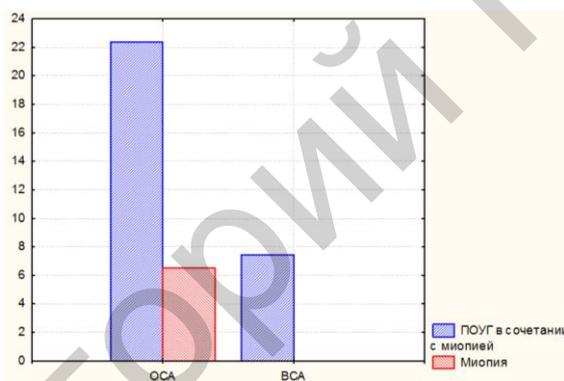
Для изучения состояния БЦА пациентам с ПОУГ на фоне миопической рефракции и пациентам с миопией было проведено цветное дуплексное сканирование сонных артерий — общей (ОСА), внутренней (ВСА) и наружной (НСА), а также позвоночных артерий (ПА). Изучено наличие стенозов в указанных сосудах. В соответствии с диагнозом, пациенты были разделены на две группы. В Группу 1 вошли пациенты с ПОУГ на фоне миопической рефракции — 112 человек (161 глаз). Группу 2 составили пациенты с миопией — 61 человек (92 глаза). Пациенты были сопоставимы по возрасту, полу и рефракции.

Для сравнения частот встречаемости параметров в двух независимых выборках применялся  $\chi^2$ -критерий Пирсона с поправкой Йетса. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным  $p < 0,05$ .

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

В исследованных группах пациентов стенозы были обнаружены в ОСА и ВСА, причем они встречались значимо чаще у пациентов с ПОУГ на фоне миопической рефракции (группа 1), чем у пациентов с миопией (группа 2) ( $p < 0,005$ ).

У пациентов с ПОУГ на фоне миопической рефракции стенозы ОСА встречались в 22,36 % случаев, в то время, как у пациентов с миопией — лишь в 6,52 % случаев. Стенозы ВСА у пациентов с ПОУГ на фоне миопической рефракции встречались у 7,45 % пациентов. В Группе 2 стенозы ВСА не встречались ни в одном случае (рисунок 1).



**Рисунок 1 — Частота встречаемости стенозов общей и внутренней сонных артерий у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой на фоне миопической рефракции и пациентов с миопией**

Данные о распределении частоты стенозов в ОСА и ВСА у пациентов группы 1 с разными стадиями глаукомного процесса представлены в таблице 1.

**Таблица 1 — Частота встречаемости стенозов у пациентов с разными стадиями первичной открытоугольной глаукомы на фоне миопической рефракции**

Показатели	Общая сонная артерия		Внутренняя сонная артерия	
	количество стенозов	%	количество стенозов	%
ПОУГ на фоне миопической рефракции (N = 161)	36	22,36	12	7,45
ПОУГ I стадии на фоне миопической рефракции (N = 60)	8	13,33	2	3,33
ПОУГ II стадии на фоне миопической рефракции (N = 39)	9	23,08	2	5,13
ПОУГ III стадии на фоне миопической рефракции (N = 31)	6	19,35	4	12,9
ПОУГ IV стадии на фоне миопической рефракции (N = 31)	13	41,94	4	12,9

При сравнении частоты встречаемости стенозов ОСА у пациентов в разные стадии ПОУГ на фоне миопической рефракции, обнаружено, что частота стенозов была значимо выше у пациентов с

ПОУГ IV стадии (41,94 %) по сравнению с пациентами с ПОУГ I стадии на фоне миопической рефракции (13,33 %) ( $p < 0,001$ ).

Частота стенозов ВСА была несколько выше у пациентов с Ши IV стадиями глаукомного процесса, однако значимых различий между стадиями обнаружено не было ( $p > 0,05$ ).

При сравнении частоты встречаемости стенозов ОСА между пациентами с близорукостью разных степеней, значимых различий обнаружено не было ( $p > 0,05$ ).

Анализ частоты встречаемости стенозов ОСА в Группках 1 и 2 показал, что у пациентов с миопией стенозы ОСА встречались значимо реже, чем у пациентов с ПОУГ II ( $p < 0,05$ ) и IV ( $p < 0,001$ ) стадий на фоне миопической рефракции.

#### **Выводы**

1. У пациентов с ПОУГ на фоне миопической рефракции стенозы ОСА и ВСА встречались значимо чаще, чем у пациентов с миопией.

2. Стенозы ВСА у пациентов с миопией обнаружены не были.

3. Частота стенозов ОСА была значимо выше у пациентов с ПОУГ IV стадии по сравнению с пациентами с ПОУГ I стадии на фоне миопической рефракции.

4. У пациентов с миопией разных степеней не было обнаружено значимых различий по частоте встречаемости стенозов ОСА.

5. У пациентов с миопией стенозы ОСА встречались значимо реже, чем у пациентов с ПОУГ II и IV стадий на фоне миопической рефракции.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Форофонова, Т. И.* Офтальмопатология при окклюдизирующих поражениях сонных артерий: дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.08 / Т. И. Форофонова. — М., 1985. — 377 с.

2. *Федоров, С. Н.* Общая сосудистая патология и открытоугольная глаукома (доплерографические данные) / С. Н. Федоров, А. И. Ивашина, Г. Д. Михайлова // Вопросы патогенеза и лечения глаукомы: тр. ин-та МНИИМГ. — М., 1981. — С. 59–63.

3. *Матненко, Т. Ю.* Гемодинамика глаз больных первичной открытоугольной глаукомой в зависимости от состояния брахиоцефальных артерий и уровня артериального давления / Т. Ю. Матненко, О. И. Лебедев // Глаукома. — 2003. — № 1. — С. 3–7.

4. *Астахов, Ю. С.* Сосудистые факторы риска развития первичной открытоугольной глаукомы / Ю. С. Астахов, Е. Л. Акопов, Д. М. Нефедова // Клиническая офтальмология. Медикаментозная терапия глазных заболеваний. — 2008. — № 2. — С. 68–70.

УДК 617.7-007.681:617.753.2]:616.13

### **ХАРАКТЕРИСТИКА СКОРОСТЕЙ КРОВОТОКА БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ НА ФОНЕ МИОПИЧЕСКОЙ РЕФРАКЦИИ И ПАЦИЕНТОВ С МИОПИЕЙ**

*Конопляник Е. В., Дравица Л. В.*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### **Введение**

Теория мультифакторности первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) на сегодняшний день является ведущей при изучении ее патогенеза и поддерживается большинством исследователей [1]. Патогенез поражения внутриглазной части зрительного нерва при глаукоме складывается, в основном, из комбинации механических и гемодинамических факторов. Считается, что повышение внутриглазного давления имеет приоритетное значение, однако в ряде случаев, даже при стойкой нормализации офтальмотонуса у части пациентов с ПОУГ наблюдается дальнейший распад зрительных функций. Кроме того, существование глаукомы с низким давлением и нестабильное течение (несмотря на стабилизацию внутриглазного давления) ПОУГ у некоторых пациентов, позволяют предположить важную роль сосудистых нарушений в процессе глаукомных изменений органа зрения [2]. Многочисленные исследования в области гемодинамики подтверждают роль сосудистого фактора и наличие ухудшения кровоснабжения глаза у пациентов с ПОУГ, проявляющееся в существенном снижении гемодинамических характеристик, а также их асимметричности в зависимости от стадии глаукомы [3].

#### **Цель**

изучить величины скоростей кровотока брахиоцефальных артерий (БЦА) у пациентов с ПОУГ на фоне миопической рефракции и пациентов с миопией.

#### **Материал и методы исследования**

Для изучения характеристик кровотока БЦА пациентам было проведено цветное дуплексное сканирование сонных артерий — общей (ОСА), внутренней (ВСА) и наружной (НСА), а также позвоноч-