

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ВОЗРАСТА (ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ)

Романива А.В., Лисеный А.В.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Жданович В.Н.

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», Беларусь
Кафедра анатомии человека с курсом оперативной хирургии и
топографической анатомии*

Актуальность

Одной из ведущих проблем современной нейроморфологии является выяснение закономерностей структурно-функциональной организации ЦНС. Возрастает интерес к исследованиям не только коры, но и черепных нервов, в частности зрительного нерва.

Цель: Выявление закономерностей изменения длины , диаметра и диаметра выхода в внутриглазничную часть зрительного нерва (n.opticus) в зависимости от возраста у лиц мужского и женского пола.

Гипотеза: С возрастом наблюдается тенденция уменьшения длины и исследуемых диаметров зрительного нерва вне зависимости от пола по причине возрастных изменений (развитие и старение организма).

Материалы и методы исследования

Для исследования использовались 40 томограмм, из которых 20 томограмм лиц мужского пола и 20 томограмм - женского. Были измерены: 1) максимальная длина нерва 2) диаметр нерва 3) диаметр выхода в внутриглазничную часть зрительного нерва. Расчеты проводились с помощью программы Excel, Microsoft Word и RadiAnt DICOM Viwer. Измерение проводились в аксиальной плоскости. Форму зрительного нерва брали как цилиндр. Для расчета мы применяли функцию Measurements программы RadiAnt DICOM Viwer. При этом длина и диаметры измерялись строго в миллиметрах.

Длину и исследуемые диаметры зрительного нерва ,**для построения графиков**, рассчитывали как среднее арифметическое левого и правого зрительного нервов по формулам:

$Лобщ. = (L_{\text{левого}} + L_{\text{правого}})/2$
 $добщ. = (d_{\text{левого}} + d_{\text{правого}})/2$
 $Добщ. = (D_{\text{левого}} + D_{\text{правого}})/2$

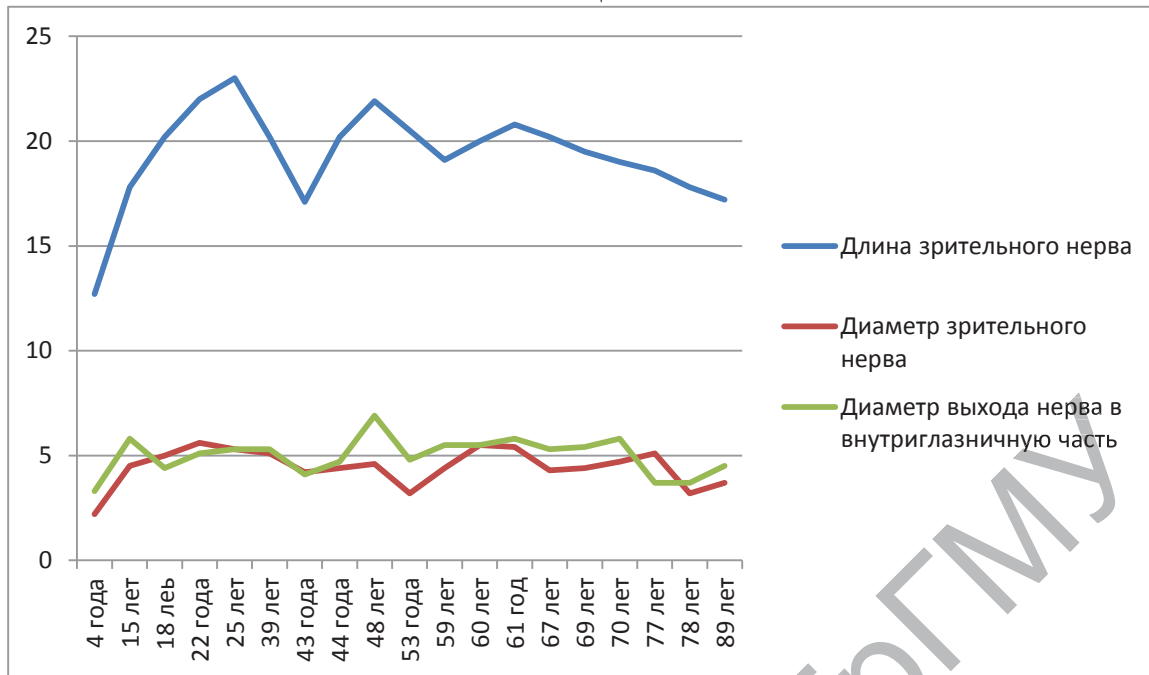
Примечания: L- длина
d - диаметр нерва
D - диаметр выхода
в внутр. часть

Результаты исследования

Длина зрительного нерва от заднего полюса глазного яблока до зрительного перекреста (хиазмы), где зрительный нерв завершает свой путь, равняется примерно 50 мм. Внутриглазничная часть нерва у человека составляет 18-24 мм (в среднем). Диаметр зрительного нерва 3-5 мм (в среднем). Диаметр выхода в внутриглазничную часть зрительного нерва 4-6 мм (в среднем). Данные величины были взяты из общего анализа измерений разных авторов. Зависимости размеров зрительного нерва у мужчин и женщин от возраста представлены на графиках :



Женщины



Результаты, полученные при исследовании, оказались весьма близки к результатам, приведенным в литературе и подтверждают ранее выдвинутую гипотезу.

При исследовании результатов было выявлено:

1) В период с 4 до 25 лет происходит увеличение длины и исследуемых диаметров зрительного нерва, что связано с формированием зрительного нерва и ростом мозга, который продолжается до 20-25 лет.

2) В период с 30 до 50 лет происходит частичное уменьшение либо сохранение длины и исследуемых диаметров зрительного нерва.

3) В период с 60 до 90 лет происходит заметное уменьшение длины и исследуемых диаметров зрительного нерва, что связано с процессами старения в организме человека.

При анализе графиков можно заметить, что некоторые значения сильно отклоняются от среднего, что связано с индивидуальными особенностями развития организма человека.

Вывод

Результаты исследования показали, что с возрастом наблюдается сначала увеличение, а затем снижение размеров зрительного нерва, что связано с развитием и старением организма в постнатальном периоде.

Литература:

1. М.Р. Сапин, В.Я.Бочаров, Д.Б. Никитюк, Ю.М. Селина. Анатомия человека. - М.: Медицина, 2001, с. 483
2. Глазные болезни: Учебник/А. А. Бочкарёва, Т. И. Ерошевский, А. П. Нестеров и др.; Под ред. А. А. Бочкарёвой. 3-е изд. – М.: Медицина, 1989
Глазные болезни: Учебник/А. А. Бочкарёва, Т. И. Ерошевский, А. П. Нестеров и др.; Под ред. А. А. Бочкарёвой. 3-е изд. – М.: Медицина, 1989
3. Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Бурд Г. С. Неврология и нейрохирургия: Учебник. – М.: Медицина, 2000
4. Синельников Р. Д., Синельников Я. Р. Атлас анатомии человека: Учеб. Пособие. – 2-е изд., стереотипное – В 4 томах. Т.4. – М.: Медицина, 1996
5. Триумфов А. В. топическая диагностика заболеваний нервной системы М.: ООО «МЕДпресс». 1998

ЗАВИСИМОСТЬ ДЛИНЫ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА (ВНУТРИГЛАЗНИЧНАЯ ЧАСТЬ) ОТ ГЛУБИНЫ ГЛАЗНИЦЫ

Романива А.В., Лисеный А.В.

Научный руководитель: к.м.н., доц. Жданович В.Н.

*УО «Гомельский государственный медицинский университет», Беларусь
Кафедра анатомии человека с курсом оперативной хирургии и
топографической анатомии*

Актуальность

Одной из ведущих проблем современной нейроморфологии является выяснение закономерностей структурно-функциональной организации ЦНС.

Возрастает интерес к исследованиям не только коры, но и черепных нервов, в частности зрительного нерва. Однако стоит учитывать и анатомические особенности строения и формы глазницы каждого человека, ведь данные размеры напрямую влияют на длину зрительного нерва.

Цель: Выявление закономерности длины зрительного нерва (n. opticus) в внутриглазничной части, в зависимости от глубины глазницы.

Гипотеза: С возрастом наблюдается развитие черепа (рост и увеличение костей в площади и объеме). В свою очередь наблюдается развитие глазницы (ширина и глубина). Данный