

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ БОКОВЫХ
ЖЕЛУДОЧКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ВОЗРАСТЕ
ДО 35 ЛЕТ (ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ
ТОМОГРАФИИ)**

Ветрова А.В., Мурашко А.Н.

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

Актуальность. Боковые, III и IV желудочки мозга, цистерны, спинальные субарахноидальные пространства, конвекситальные субарахноидальные пространства – всё это полости, относящиеся к ликворной системе.

В норме секреция цереброспинальной жидкости совершается главным образом сосудистыми сплетениями, находящимися в желудочках мозга. Объем ликвора может варьироваться в зависимости от характера питания, водного режима, колебаний активности физиологических процессов. Попадающая в

подоболочечные пространства ЦСЖ подвергается резорбции, которая совершается главным образом через арахноидальные ворсины пахионовых грануляций, расположенных на конвекситальной поверхности черепа. Продукция ликвора и его резорбция в норме достаточно сбалансированы, что способствует поддержанию относительного постоянства объема цереброспинальной жидкости в ликворных путях [1]. При нарушении секреции, резорбции, обращения ЦСЖ говорят о ликвородинамических нарушениях. При патологии циркуляции ликвора происходит и изменение полостей, относящихся к ликворной системе. Наиболее частым является поражение боковых желудочков.

Боковые желудочки – наиболее крупные полости в желудочковой системе головного мозга. Оба желудочка схожи по форме и не сообщаются между собой напрямую. Каждый имеет 4 части по количеству долей полушария.

В связи с увеличением частоты ликвородинамической патологии необходима оценка состояния боковых желудочков, для чего требуется ряд морфометрических и морфофизиологических данных, которые можно получить посредством компьютерной томографии.

Цель работы. Оценка морфометрических показателей боковых желудочков головного мозга в зависимости от пола и возраста, а так же выявление межполушарной асимметрии.

Материалы и методы. Для исследования использовались 70 томограмм, из которых 34 томограммы лиц женского пола и, соответственно, 36 – мужского. Были измерены продольный и поперечный размеры черепа, длина и ширина лобных и затылочных рогов головного мозга, а также расстояние от лобного рога до черепа. Измерения проводились на уровне наружного затылочного выступа и глабеллы в продольном направлении и в области наибольшей ширины черепа в поперечном направлении.

Для данных измерений рассчитаны минимальные, максимальные и средние значения, стандартное отклонение и стандартная ошибка. Расчеты проводились с помощью программы Excel.

Результаты и обсуждения. Результаты проведенной работы в таблицах 1-2.

Таблица 1. Морфометрические характеристики боковых желудочков головного мозга лиц до 35 лет (средние продольный, поперечный размеры черепа, параметры задних рогов (длина, ширина))

	Продольный размер черепа	Поперечный размер черепа	Длина заднего правого рога	Длина заднего левого рога	Ширина заднего левого рога	Ширина заднего правого рога
Женский пол						
М±δ	17,6±1,2	14,5±1,1	2,6±0,5	2,6±0,6	0,9±0,3	0,9±0,3
Стандар. ошибка	0,4	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
Мужской пол						
М±δ	17,9±1,3	14,8±1,2	2,7±0,5	2,5±0,5	0,9±0,2	0,9±0,2
Стандар. ошибка	0,4	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1

Примечание: Стандар. ошибка – Стандартная ошибка

Таблица 2. Морфометрические характеристики боковых желудочков головного мозга лиц до 35 лет (средние параметры лобного рога)

	Косые размеры		Верхние размеры		Нижние размеры		Расстояние до черепа	
	Правый рог	Левый рог	Правый рог	Левый рог	Правый рог	Левый рог	Справа	Слева
Женский пол								
М±δ	2,4±0,3	2,5±0,3	1,6±0,2	1,6±0,2	1,3±0,3	1,3±0,3	4±0,3	3,9±0,4
Стандар. ошибка	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Мужской пол								
М±δ	2,5±0,3	2,5±0,3	1,5±0,3	1,6±0,3	1,4±0,3	1,3±0,3	4,1±0,3	4,1±0,3
Стандар. ошибка	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Примечание: Стандар. ошибка – Стандартная ошибка

С возрастом происходит значительное изменение размеров черепа, что связано как и с увеличением количества отростков нейронов и их миелинизацией [2], так и с активным ростом костей черепа – к 10 годам в основном заканчивается формирование костей свода черепа, к 18-20 годам прекращается рост черепа в длину за счёт образования синостоза между телами затылочной и клиновидной костей. При этом продольный размер черепа у

мужчин во всех возрастах превалирует над таковым у женщин, что связано с большим развитием бугристостей, большей выраженностью затылочного выступа и надбровных дуги [3].

Незначительные изменения претерпевают параметры затылочного рога у лиц обоих полов. Длина и ширина полости практически не меняются с возрастом: в группах у девочек до 10 лет, девушек 11-20 и 21-35 лет средняя ширина (как правого, так и левого) заднего рога составляет 0,9 см, средняя длина правого и левого рогов для каждой из групп составляет 3 см, 2,9 см; 2,2 см и 2 см; 2,7 см, соответственно.

У лиц мужского пола в группах до 10 лет, 11-20 и 21-35 лет ширина правого и левого рогов составляет 1 см; 0,8 и 0,9 см; 0,9 см, соответственно. Длины в каждой группе равны и с возрастом наблюдается постепенное их увеличение (2,2 см, 2,6 см, 2,7 см).

Иные изменения отмечаются в параметрах лобных рогов. У лиц женского пола прослеживается плавное сужение полостей (размеры в каждой возрастной группе равны) с 0,9 см до 0,5 см. Длина при этом остается прежней – 2,4 см.

У мужской половины исследуемых во всех возрастах наблюдаются постоянные параметры ширины: 0,5 см – правый, 0,6 см – левый рог. Прослеживается равномерное увеличение длины с 2,1 см до 2,6 см.

Заключение:

1. Прослеживаются относительно постоянные размеры как лобных, так и затылочных рогов боковых желудочков, что можно объяснить тем, что до 40 лет происходит постоянное усложнение строения нейронов, то есть увеличение количества новых отростков (гибель отростков компенсируется).

2. С возрастом наблюдается преобладание боковых желудочков у мужчин над женскими, что может быть связано с большим размером мозга у мужчин (1350 грамм – мужчины, 1220 грамм - женщины), что связано с более крупными размерами мужского тела [4];

3. Характерна асимметрия и при этом как для мужчин, так и для женщин она правосторонняя (преобладание правого рога), что может быть связано с нарушением ликвородинамики в следствие окклюзии ликворных путей на уровне отверстия Монро. Причины – опухоли, последствия воспалительных процессов.

Литература:

1. Общая неврология : Учебное пособие / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 681 стр.
2. Н. В. Воронова, Н. М. Климова, А. М. Менджерицкий. Анатомия центральной нервной системы: Учебное пособие для студентов вузов. — М.: Аспект Пресс, 2005. — 36 стр.
3. Антонова О. А., Возрастная анатомия и физиология, 2007. – 56 стр.
4. М. Р. Сапин, В. С. Ревазов, В. Я. Бочаров, Д. Б. Никитюк, Г. С. Сатюкова, Ю. М. Селин, Б. А. Спирин. Анатомия человека. – М.: Медицина, 2001. – стр. 154-156.

Репозиторий ГРГМУ