

УДК 611.813.8-053

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Дорошкевич Е. Ю.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

### *Введение*

Изменение демографического состава населения, увеличение числа лиц пожилого и старческого возраста требует глубокого изучения морфологических особенностей организма человека на этапе позднего онтогенеза.

Проблема старения головного мозга приобретает важное значение для теоретической и практической медицины [2, 5]. Однако морфометрическому исследованию боковые желудочки головного мозга при старении не подвергались. Это и явилось предметом настоящей работы.

### *Цель исследования*

Изучение морфометрических характеристик боковых желудочков головного мозга в старческом возрасте.

### *Методы*

Материалом исследования послужили препараты головного мозга 18 человек пожилого возраста (65 лет и старше) и 15 препаратов контрольной группы (45–64 года), чья смерть не была связана с патологией центральной нервной системы. Были изучены морфометрические параметры отделов боковых желудочков головного мозга человека. Для адекватной статистической оценки параметров боковых желудочков все препараты были разделены на три равные группы: долихоцефалы, мезоцефалы и брахикефалы согласно типовой форме черепа и с учетом черепного показателя.

После препарирования головного мозга измеряли линейные показатели длины, ширины, высоты передних рогов, центральной части, задних и нижних рогов боковых желудочков. Измерение длины передних рогов производилось от вершины до начала межжелудочкового отверстия в сагиттальной плоскости. Ширина и высота передних рогов измерялась в наиболее широкой части во фронтальной и горизонтальной плоскостях у передней стенки межжелудочкового отверстия. Длина центральной части боковых желудочков измерялась в сагиттальной плоскости от заднего края межжелудочкового отверстия до заднего края подушки таламуса. Ширина и высота центральной части измерялась в наиболее широкой части во фронтальной и горизонтальной плоскостях у задней стенки межжелудочкового отверстия. Линейные параметры длины заднего рога измерялись от основания до его вершины. За основание заднего рога взяли место пересечения линии, проходящей от заднего края подушки таламуса до вершины рога с продолжением наружной границы центральной части. Ширину и высоту заднего рога измеряли во фронтальной и сагиттальной плоскостях у основания рога. Линейная длина нижнего рога измерялась от заднего края подушки таламуса до вершины рога. Ширина и высота нижнего рога измерялась в наиболее широкой части во фронтальной и горизонтальной плоскостях.

В работе определялся коэффициент прироста, что позволило более полно характеризовать динамику морфометрических преобразований различных отделов боковых желудочков головного мозга человека.

Оценку статистической значимости полученных результатов проводили, используя критерий Стьюдента. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

### *Результаты и обсуждение*

По величине и характеру рельефа головной мозг человека в возрасте 65 лет и старше характеризуется сложностью и вариабельностью рельефа полушарий. Наблюдается многообразие вариантов вторичных и третичных борозд и извилин с присущими

индивидуальными особенностями. В результате исследования установлено, что в данной возрастной группе боковые желудочки имеют относительно постоянные размеры и форму, зависящие лишь от типа черепа, полости желудочков заметно расширены.

В сравнении с контрольной группой длина переднего рога увеличивается при всех типах черепа. Так, у долихокефалов длина возрастает на 1,1 %, у мезокефалов — на 1,6 %, у брахицефалов — на 4,0 %. Ширина соответственно увеличивается у долихокефалов на 14,8 %, у мезокефалов — на 10,0 %, брахицефалов — на 3,2 %. Прирост высоты переднего рога составляет у долихокефалов 28,7 %, мезокефалов — 22,4 %, брахицефалов — 10,9 %. В целом можно заключить, что выявлено достоверное расширение и увеличение высоты переднего рога бокового желудочка головного мозга человека ( $p < 0,05$ ).

На фронтальном срезе центральная часть бокового желудочка имеет форму щели. Длина центральной части увеличивается у долихокефалов на 0,1 %, мезокефалов — 0,4 %, брахицефалов — 1,0 %. Ширина возрастает соответственно у долихокефалов на 11,3 %, мезокефалов — на 9,0 %, у брахицефалов — на 9,6 %; высота центральной части увеличивается у долихокефалов на 2,5 %, мезокефалов — 7,6 %, брахицефалов — 5,0 %.

Длина заднего рога возрастает в сравнении с контрольной группой у долихокефалов на 4,9 %, мезокефалов — на 0,1 %, у брахицефалов — на 0,8 %; ширина соответственно увеличивается у долихокефалов на 1,8 %, мезокефалов — на 7,5 %, брахицефалов — на 6,6 %. Высота прирастает у долихокефалов на 11,0 %, мезокефалов — 7,3 %, брахицефалов — 10,9 %.

По отношению к контрольной группе длина нижнего рога увеличивается у долихокефалов на 1,0 %, мезокефалов — 0,1 %, брахицефалов — 0,8 %; ширина соответственно возрастает у долихокефалов на 1,2 %, мезокефалов — на 4,1 %, у брахицефалов — на 1,4 %. Высота нижнего рога увеличивается у долихокефалов на 2,0 %, мезокефалов — на 3,1 %, брахицефалов — на 4,7 %.

Возрастные изменения головного мозга обусловлены уменьшением количества нейронов и замещением их глиальными элементами [1, 4]. Такого рода изменения сопряжены со структурной перестройкой сосудистых сплетений, нарушением структуры и функции гематоликворного барьера, а также циркуляции цереброспинальной жидкости в целом [3].

#### **Заключение**

В результате исследования боковых желудочков головного мозга в пожилом возрасте выявлены вариации морфометрических характеристик различных отделов боковых желудочков головного мозга зависящие от типа черепа.

Сравнение морфометрических параметров боковых желудочков головного мозга в пожилом возрасте с данными контрольной группы достоверно свидетельствует о значительном расширении боковых желудочков и особенно переднего рога.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Бехтерева, Н. П. Здоровый и больной мозг человека / Н. П. Бехтерева. — Л.: Наука, 1980. — 208 с.
2. Виленчик, М. М. Биологические основы старения и долголетия / М. М. Виленчик. — М.: Знание, 1976. — 160 с.
3. Макаров, А. Ю. Клиническая ликворология / А. Ю. Макаров. — Л.: Медицина, 1984. — 215 с.
4. Попова, Э. Н. Ультраструктура нейронов коры большого мозга при атеросклеротической деменции / Э. Н. Попова // Морфология. — 2001. — № 2. — С. 11–14.
5. Шемяков, С. Е. Динамика морфогистохимических показателей и перекисного окисления липидов в процессе старения коры полушарий головного мозга человека / С. Е. Шемяков, Е. В. Михайлова // Морфология. — 2002. — № 1. — С. 31–33.

**УДК 612.75+616-018.2**

## **СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СТЕНКИ ПСЕВДОКИСТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

**Дорошкевич С. В.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Соединительная ткань играет важную роль в жизнедеятельности всех органов и систем, образуя вместе с кровью и лимфой внутреннюю среду организма. Она обеспе-