

### ***Заключение***

Лечение синдрома диабетической стопы продолжает оставаться актуальной проблемой современной медицины. Освещенные на конференции вопросы позволят врачам различных специальностей не только иметь представление, но и использовать в своей клинической практике современные способы диагностики и лечения пациентов с этим осложнением сахарного диабета.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. International Consensus on the Diabetic Foot, 1999.
2. Материалы международного научно-практического конгресса «Сахарный диабет и хирургические инфекции», Москва, 14–17 окт. 2013 г. — М., 2013.

**УДК 611.813.8:611.013**

**ЭМБРИОГЕНЕЗ БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА**

***Дорошкевич Е. Ю., Дорошкевич С. В., Жданович В. Н.***

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### ***Введение***

Одним из приоритетных направлений фундаментальных медицинских исследований является изучение структурно-функциональных преобразований нервной системы в онтогенезе. Имеются многочисленные работы, освещающие различные аспекты развития и строения конечного мозга человека [1, 2, 3]. Исследования морфогенеза боковых желудочков головного мозга единичны и фрагментарны.

### ***Цель***

Изучить эмбриогенез боковых желудочков головного мозга человека с помощью морфометрического метода.

### ***Методы***

Для получения качественных и количественных критериев настоящее исследование было проведено на 36 эмбрионах человека от 9 до 21 мм теменно-копчиковой длины (ТКД) из коллекции кафедры нормальной анатомии Белорусского государственного медицинского университета. Зародыши изучались на сериях сагиттальных, поперечных и фронтальных срезов, толщиной 10–20 мкм, окрашенных гемотоксилин-эозином, крезилвиолетом по Нислю, импрегнированных серебром по Билливарскому. Форма и количественные показатели длины, ширины, высоты отделов боковых желудочков мозга, гистологическое строение сосудистых сплетений, определялась толщина стенки в закладках лобной, теменной и затылочной долей.

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

### ***Результаты и обсуждение***

У зародыша человека 9 мм ТКД непарный передний мозговой пузырь путем эвагинации в стороны начинает разделяться на зачатки двух полушарий, он широко сообщается с полостью промежуточного мозга. Мозговые пузыри имеют вид полостей с тонкой стенкой. Участки, где в дальнейшем разовьется сосудистое сплетение, лежат в глубине борозд полушарий и представляют собой желобки с пологими краями. Строение стенок пузырей в этой стадии малодифференцировано и состоит из однородных эктодермальных клеток (медуллобластов).

Конечный мозг зародышей 11 мм ТКД образует зачатки полушарий головного мозга, содержащие боковые желудочки овальной формы, в которых можно выделить, закладку центральной части, переднего и заднего рогов. В результате исследования установлено, что закладка переднего рога короче, чем центральная часть. Закладка заднего рога только начинает определяться. Ширина закладки переднего рога превышает длину, но незначительно меньше его высоты. Ширина центральной части превышает ширину закладки переднего рога. Высота бокового желудочка максимальна в этом сроке в центральной части. Зачатки сосудистых сплетений представляют собой валики на внутренней поверхности мозговых пузырей.

У зародышей 12 мм ТКД, в результате миграции нейробластов из эпендимной зоны к периферии, в стенке переднего мозгового пузыря образуются 3 слоя. Зачатки сосудистых сплетений образуют зигзагообразную линию с тремя слабо выраженными изломами. В сравнении с предыдущим сроком развития в закладке переднего рога увеличивается длина на 63,2 %, ширина — на 13,3 % и высота — на 37,3 %. В центральной части увеличивается длина на 13,6 %, ширина — на 6,3 %, высота — на 11,2 %. Длина закладки заднего рога возрастает на 16,8 %, ширина — на 39,9 % и высота — на 47,2 %. Толщина стенки бокового желудочка в закладке лобной доли увеличивается на 28,9 %; в закладке теменной доли возрастает на 1,4 %; а в закладке затылочной доли, за счет выселения нейробластов, толщина стенки уменьшается на 16,9 %. зародышей 14 мм ТКД наблюдается дальнейший рост и развитие конечного мозга в целом и боковых желудочков в частности. В области закладки сосудистых сплетений определяются гребни валиков, где исчезает наружная пограничная мембрана и лежащая под ней протоплазматическая зона, клетки матрикса и мезенхимы находятся здесь в непосредственном контакте. Длина закладки переднего рога увеличивается в сравнении с предыдущим сроком на 55,7 %; ширина возрастает на 27,9 %, высота — на 20,6 %. В центральной части длина возрастает на 5,3 %, ширина — на 15,3 % и высота — 5,9 %. В закладке заднего рога длина возрастает на 14,4 %, ширина — на 35,1 % и высота — на 21,9 %. Толщина стенки закладки лобной доли возрастает на 32,1 %; закладки теменной доли — на 2,1 %, а в закладке затылочной доли толщина стенки уменьшается на 5,4 %, что связано с усилением миграции клеток из стенки мозгового пузыря в затылочном полюсе.

У эмбрионов 17 мм ТКД дорсальная поверхность больших полушарий остается гладкой, отделы боковых желудочков, в сравнении с предыдущим сроком вместе с ростом конечного мозга увеличиваются, сохраняя овальную форму. Формируется хориоидальная щель, в которую заходит окружающая мозг мезенхима. Длина закладки переднего рога увеличивается на 19,5 %, ширина — на 5,3 %, высота — на 21,4 %. В центральной части длина увеличивается на 3,5 %, ширина — на 12,7 %, высота — на 8,3 %, что связано с формированием зрительного бугра. Закладка заднего рога возрастает в длину на 15,9 %, в ширину — на 25,2 %, в высоту — на 32,7 %. Толщина стенки увеличивается в закладке лобной доли на 31,2 %, в закладке теменной доли — на 0,7 %, и уменьшается в закладке затылочной доли на 10,5 %, что связано с дальнейшей дифференцировкой и миграцией нейробластов. У зародышей 19 мм ТКД форма боковых желудочков не изменяется и соответствует овалу, вытянутому в переднезаднем направлении. Соответственно хориоидальным щелям в полость боковых желудочков втягивается сосудистое сплетение, поверхность которого покрыта небольшими возвышениями. Длина центральной части превышает длину закладок переднего и заднего рогов. Закладка переднего рога увеличивается в длину, в сравнении с зародышем 17 мм ТКД, на 36,9 %, в ширину — на 36,7 %, в высоту — на 6,9 %. Центральная часть возрастает в длину на 12,0 %, в ширину — на 10,1 % и в высоту — на 5,7 %. Закладка заднего рога увеличивается в длину в 2,15 раза, в ширину — на 20,3 % и высоту — на 6,1 %. Увеличение боковых желудочков головного мозга обусловлены преобразованиями в стенке полушарий головного мозга, полостями которых они являются. Толщина стен-

ки возрастает за счет промежуточного слоя в закладке лобной доли на 13,6 %, в закладке теменной доли — на 2,7 % и уменьшается в закладке затылочной доли на 21,0 %.

У зародышей человека 21 мм ТКД заметно увеличивается в длину закладка переднего рога бокового желудочка, что связано с быстрым ростом и значительным увеличением конечного мозга, особенно фронтально и окципитально, закладка рога увеличивается в длину и начинает превышать длину центральной части. В сравнении же с предыдущим сроком длина закладки переднего рога возрастает на 53,6 %, ширина — на 13,8 %, и высота — на 0,7 %. Наблюдается увеличение центральной части бокового желудочка, из-за роста таламуса, длина ее возрастает на 7,7 %; ширина — на 11,9 %; высота — на 5,2 %. В связи с интенсивным ростом полушарий головного мозга человека окципитально, увеличивается закладка заднего рога в длину на 35,4 %, в ширину — на 3,9 % и в высоту — на 12,9 %. Толщина стенки увеличивается в закладке лобной доли на 14,2 %; теменной — на 7,8 %; и уменьшается в закладке затылочной доли на 20,7 %. Наблюдается хорошо выраженное сосудистое сплетение, клетки эпителиальной пластинки которого имеют цилиндрическую форму и лежат в один ряд. Строма рыхлая, содержит заполненные жидкостью полости.

Существенное значение в морфогенезе боковых желудочков головного мозга придают сосудистым сплетениям. Считают [4], что на ранних стадиях онтогенеза питание мозга осуществляется преимущественно за счет ликворной системы. Полученные нами данные указывают, что сосудистые сплетения боковых желудочков развиваются самостоятельно, но в зависимости и в тесной связи с конечным мозгом.

#### **Заключение**

Эмбриогенез боковых желудочков головного мозга человека характеризуется последовательными преобразованиями, обусловленными структурными изменениями конечного мозга. Изначально, преобладают размеры центральной части боковых желудочков над закладкой переднего и заднего рогов. К концу эмбрионального периода (21 мм ТКД) выявлено превалирование параметров закладки переднего рога боковых желудочков с преобладанием длины над шириной и высотой.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Боголепова, И. Н. Онтогенез мозга человека / И. Н. Боголепова // Педиатрия. — 1997. — № 5. — С. 27–30.
2. Максимова, Е. В. Онтогенез коры больших полушарий / Е. В. Максимова. — М.: Наука, 1990. — 184 с.
3. Охотин, В. Е. Нейроны слоя I и их значение в эмбриогенезе новой коры / В. Е. Охотин, С. Г. Калиниченко // Морфология. — 2002. — № 4. — С. 7–26.
4. Фридман, А. П. Основы ликворологии / А. П. Фридман. — Л.: Медицина, 1971. — 647 с.

**УДК 616.37-006.4-092.9**

### **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПСЕВДОКИСТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

***Дорошкевич С. В., Дорошкевич Е. Ю., Жданович В. Н.***

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

В последние годы отмечается рост заболеваемости острым панкреатитом, сопровождающимся высокой летальностью и осложнениями. Одним из часто встречающихся осложнений является псевдокиста. По литературным данным острый панкреатит приводит к образованию псевдокисты в 5–19,4 % случаев, а при тяжелых формах деструктивного панкреатита это осложнение наблюдается у каждого второго пациента [1, 2, 3].