

УДК 611.813.8:575.853

БИЛАТЕРАЛЬНАЯ ДИССИММЕТРИЯ БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

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

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

Введение

В настоящее время сохраняется потребность в объективных морфометрических данных, позволяющих оценить морфофункциональное состояние различных органов и систем человека. Значительный интерес для медицинской практики представляют сведения о вариантной анатомии боковых желудочков головного мозга [3, 5].

Изучению различных аспектов строения конечного мозга посвящены многочисленные работы, в которых основной упор делается на освящение вопроса гистогенеза, цитохимии и ультраструктуры нейронов серого вещества [2]. Исследования диссимметрии боковых желудочков головного мозга недостаточны, в тоже время эти сведения имеют важное прикладное значение для оценки патоморфологических изменений при заболеваниях головного мозга и для выбора адекватных методов диагностики.

Целью нашего исследования явилось изучение билатеральной диссимметрии боковых желудочков головного мозга человека в зависимости от формы черепа и пола.

Методы исследования

Исследование проведено на 54 препаратах головного мозга человека старше 21 года, не имеющих патологии центральной нервной системы. После препарирования изучались количественные показатели (длина, ширина, высота) отделов боковых желудочков [1]. Измерение длины передних рогов производилось от вершины до начала межжелудочкового отверстия в сагиттальной плоскости. Ширина и высота передних рогов измерялись 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 измерялись 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 нижних рогов измерялась в наиболее широкой части, во фронтальной и горизонтальной плоскостях.

Для адекватной статистической оценки полученных морфометрических данных препараты были сгруппированы в зависимости от пола и типовой формы черепа. Абсолютная величина диссимметрии определялась как разность величины признака справа и слева.

Результаты и их обсуждение

Из общего количества исследованных препаратов (54) у 52 длина, ширина и высота были не одинаковы слева и справа во всех отделах. Эти параметры были больше как слева, так и справа, однако чаще (41 препарат) параметры центральной части, переднего, заднего и нижнего рогов и у женщин и у мужчин слева преобладали над длиной, шириной и высотой этих отделов справа.

Абсолютная диссимметрия морфометрических параметров отделов боковых желудочков головного мозга у человека с 21-го года различна в зависимости от типа черепа и пола.

Величина диссимметрии параметров передних рогов у долихоцефалов мужчин составляет: длина — 0,12 мм, ширина — 0,05 мм, высота — 0,08 мм; у женщин соответственно 0,13 мм; 0,06 мм и 0,11 мм. Диссимметрия параметров центральной части боковых желудочков у мужчин составляет: по длине — 0,06 мм, ширине — 0,06 мм и высоте — 0,03 мм; у женщин соответственно 0,09 мм, 0,08 мм и 0,03 мм. Диссимметрия задних рогов у мужчин следующая: длина — 0,17 мм, ширина — 0,06 мм и высота — 0,12 мм; у женщин соответственно 0,19 мм, 0,07 мм и 0,14 мм. Разница параметров нижних рогов боковых желудочков у мужчин составляет по длине — 0,15 мм, по ширине — 0,03 мм и высоте — 0,15 мм; у женщин по длине соответствует 0,16 мм, по ширине 0,04 мм и по высоте 0,14 мм.

У мезоцефалов мужчин диссимметрия передних рогов следующая: длина — 0,12 мм, ширина — 0,06 мм и высота — 0,09 мм; у женщин соответственно 0,14 мм, 0,06 мм и 0,12 мм. Диссимметрия центральной части боковых желудочков у мужчин составляет: длина — 0,07 мм, ширина — 0,05 мм и высота — 0,03 мм; у женщин соответственно 0,08 мм, 0,06 мм и 0,04 мм. У мужчин диссимметрия длины задних рогов равна — 0,18 мм, ширины — 0,05 мм, высоты — 0,13 мм; у женщин мезоцефалов диссимметрия длины задних рогов равна 0,19 мм, ширина соответствует 0,05 мм и высота 0,14 мм. У мужчин показатели нижних рогов соответственно равны — 0,18 мм, 0,05 мм, и 0,13 мм; у женщин диссимметрия длины нижних рогов равна 0,19 мм, ширины 0,05 мм и высоты 0,07 мм.

У брахикефалов мужчин диссимметрия длины передних рогов равна 0,11 мм, ширины — 0,04 мм и высоты — 0,11 мм; у женщин соответственно 0,12 мм, 0,06 мм и 0,12 мм. У мужчин диссимметрия длины центральной части соответствует — 0,05 мм, ширины — 0,07 мм и высоты — 0,02 мм; у женщин соответственно — 0,07 мм, — 0,07 мм и — 0,03 мм. У мужчин диссимметрия длины задних рогов равна — 0,18 мм, ширины — 0,05 мм и высоты — 0,13 мм; у женщин соответственно 0,21 мм, 0,07 мм и 0,15 мм. Диссимметрия у мужчин брахикефалов длины нижних рогов равна — 0,18 мм, ширины — 0,02 мм и высоты — 0,05 мм; у женщин соответственно 0,19 мм, 0,04 мм и 0,06 мм.

Передние рога боковых желудочков имеют наибольшую диссимметрию по параметру длины у мезоцефалов женского пола и наименьшую у мужчин брахикефалов по ширине и по высоте — у долихоцефалов.

У женщин долихоцефалов в центральной части боковых желудочков выявлена наибольшая диссимметрия параметров длины и ширины, а наименьшая диссимметрия отмечается у мужчин брахикефалов по длине и высоте, а у мезоцефалов — по ширине.

Задние рога боковых желудочков имели наибольшую диссимметрию по длине и высоте у брахикефалов женского пола. Наименьшая же диссимметрия длины и высоты установлена у мужчин долихоцефалов. В нижних рогах выявлена наибольшая диссимметрия ширины и высоты у мезоцефалов женщин. Наименьшая же диссимметрия установлена у мужчин по длине — у долихоцефалов, по ширине — у брахикефалов.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что у женщин диссимметрия выражена резче, чем у мужчин, механизмы и ее роль остаются невыясненными [4]. Следует предположить, что эта особенность указывает на более высокую пластичность боковых желудочков головного мозга у женщин.

Заключение

Выявленные количественные различия параметров правого и левого боковых желудочков головного мозга человека доказывают наличие билатеральной диссимметрии, которая носит гомеоморфный характер, а величина ее зависит от формы черепа и пола. Полученные данные могут быть использованы для выявления патологических изменений головного мозга человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автандилов, Г. Г. Медицинская морфометрия / Г. Г. Автандилов. — М.: Медицина, 1990. — 384 с.
2. Максимова, Е. В. Онтогенез коры больших полушарий / Е. В. Максимова. — М.: Наука, 1990. — 184 с.
3. Косоуров, А. К. Прижизненная оценка некоторых параметров желудочков головного мозга с помощью магнитно-резонансной томографии / А. К. Косоуров // Морфология. — 2002. — № 4. — С. 71–73.
4. Сперанский, В. С. Основы медицинской краниологии / В. С. Сперанский. — М.: Медицина, 1988. — 228 с.
5. Quantitative indexes in computed tomography in dementia and normal aging / S. Brinkman [et al.] // Radiology. — 1981. — Vol. 138. — P. 89–92.

УДК 616.37-003.4:612.434'73

ВЛИЯНИЕ ОКСИТОЦИНА НА КЛЕТОЧНЫЕ ПОПУЛЯЦИИ В СТЕНКЕ ПСЕВДОКИСТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Дорошкевич С. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время накоплены данные, свидетельствующие о том, что окситоцин обладает значительно большим разнообразием эффектов, чем хорошо известное его классическое влияние на мускулатуру матки и процессы лактации. Установлено, что в стрессорных ситуациях депонируемый в нейрогипофизе окситоцин усиленно высвобождается в общий кровоток для обеспечения компенсаторных и приспособительных реакций организма, позитивно влияя на различные стороны метаболизма клеток и тканей [3]. Вместе с тем, следует признать, что воздействие окситоцина на реализацию тканями своих репаративных возможностей исследовано недостаточно.

Цель исследования заключалась в изучении местного влияния окситоцина на клеточные популяции соединительной ткани стенки псевдокисты поджелудочной железы после ее опорожнения путем пункционной аспирации.

Методы исследования

Экспериментальное исследование выполнено на 62 нелинейных белых крысах весом 160–180 грамм с соблюдением правил, предусмотренных Европейской комиссией по надзору за проведением лабораторных и других опытов с участием экспериментальных животных разных видов.

Моделирование псевдокисты поджелудочной железы производили по оригинальной методике [1] с использованием криохирургического комплекса КСН 3А/В (фирма Хирана, г. Брно, Чехословакия), применяемого для местного замораживания тканей. Пункционное аспирирование содержимого псевдокисты выполняли на 14-е сутки после криовоздействия с введением в ее полость 1 МЕ окситоцина [2]. Забой животных производили на 1, 3, 7, 16 и 31-е сутки после выполнения пункционного аспирирования.

Для гистологического исследования брали, опорожненную путем пункционной аспирации псевдокисту поджелудочной железы. Фиксацию проводили в 10 %-ном нейтральном формалине. После промывки в проточной воде проводили через спирты возрастающей концентрации, заливали в парафин с воском. Из парафиновых блоков готовили срезы толщиной 5 мкм, которые были окрашены: гематоксилин-эозином.

После идентификации в стенке псевдокисты клеточных элементов (нейтрофильные лейкоциты, лимфоциты, макрофаги и фибробласты) проводили их подсчет в окулярной рамке на площади 1000 мкм² при объективе 90, окуляре 10 в 100 случайно просмотренных полях зрения на 5 срезах и пересчитывали на 1 мм² поверхности среза стенки псевдокисты поджелудочной железы. Определяли общее количество клеток, а также выводили процентное содержание каждой исследуемой популяции.