

В.М. ВЕРХЛЮТОВ¹, Г.В. ГАПИЕНКО², В.Л. УШАКОВ²,
Н.В. АНИСИМОВ³, Ю.А. ПИРОГОВ³

¹*Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Москва*

²*Московский инженерно-физический институт (государственный университет)*

³*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова*

МРТ-МОРФОМЕТРИЯ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ СИСТЕМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ С МИНИМАЛЬНОЙ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Исследованы структурные нарушения в мозге при минимальной мозговой дисфункции (ММД) и их связь с нейропсихологическим дефицитом. Показана важная роль обследований с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ) при данной патологии.

Известно, что морфометрия с использованием магнитно-резонансной томографии (МРТ) у больных шизофренией показывает статистически значимое увеличение цереброспинальной жидкости и объема боковых желудочков по сравнению с контрольной группой. Аналогичные нарушения выявлены у больных с шизотипическими изменениями личности, но, в отличие от шизофрении, у них не наблюдалось изменений объема нижних рогов боковых желудочков, прилегающих к гиппокампу.

В настоящей работе была поставлена проблема - проверить предположение о возможных структурных изменениях в мозге у пациентов с минимальной мозговой дисфункцией (ММД) и выяснить связь этих изменений с нейропсихологическим дефицитом.

Для исследований использовали данные 27 пациентов в возрасте от 7 до 30 лет, прошедших стандартное МРТ – обследование. Все исследуемые были праворукими.

Измерение объемов боковых и третьего желудочков проводили по T1-взвешенным МРТ - изображениям сагиттальных срезов мозга при помощи программы Brainmatic (Россия). Дополнительно измеряли наружные размеры головы для нормирования объемов желудочков. Точность измерений составила 10 мм³.

Все пациенты прошли комплексное нейропсихологическое обследование. Исследовали память, функции зрительного, слухового, тактильного и пространственного распознавания, двигательную и речевую сферы. Данные тестирования оценивали по степени выраженности нарушений в той или иной структуре мозга по десятибалльной шкале (модификация четырехбалльной шкалы). Отсутствие нарушений оценивали как 0 баллов,

максимально выраженные нарушения как 10 баллов. Так как предварительный анализ не выявил значимой корреляции между нарушениями в какой-либо отдельной структуре с данными морфометрии, все баллы о степени нарушений складывались. Исключение составила оценка нейропсихологических нарушений по полушариям и первой зоне (корковые структуры). В этом случае баллы соответственно складывались отдельно для каждого отдела.

Функцию корреляции рассчитывали при помощи программы Statistica 6.0. Анализ выявил достоверно значимую корреляцию между нормированным объемом левого бокового желудочка и степенью выраженности нейропсихологических нарушений ($r = 0.5127$ при $p = 0.0063$) для всей исследуемой группы. Корреляция была более значима при сравнении нормированного объема левого бокового желудочка со степенью выраженности нейропсихологических нарушений по левому полушарию ($r=0.6303$ при $p = 0.0004$). При этом можно было выявить связь с нарушениями в корковых структурах ($r = 0.5071$ при $p = 0.0069$). У выделенных из этой группы детей моложе 13 лет выявлена определенная степень взаимосвязи между общим объемом внутримозговой цереброспинальной жидкости и нейропсихологическим дефицитом ($r = 0.6464$ при $p=0.017$). При этом сохранялась большая значимость нарушений в левом полушарии ($r = 0.8126$ при $p = 0.0007$), связанных с дисфункцией корковых структур ($r = 0.6339$ при $p = 0.02$). Объем правого бокового желудочка в этой группе значимо коррелировал с нейропсихологическими нарушениями, относящимися к правому полушарию ($r = 0.543$ при $p = 0.0552$). Исследование также выявило взаимосвязь между объемом желудочков и линейными размерами головы ($r = 0.5759$ при $p = 0.0017$), которая была более выражена у детей в возрасте до 13 лет ($r = 0.6833$ при $p = 0.01$).

Исследование подтвердило предположение о структурных нарушениях в мозге при ММД и их связь с нейропсихологическим дефицитом. Показана важная роль МРТ обследований при данной патологии.

Работа поддержана Российским фондом фундаментальных исследований (проект 04-06-80231а).