

УДК 616.8-005-053.4+617.53.4

ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА У ДЕТЕЙ 4–6 ЛЕТ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ НАТАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Н. А. Кудрявцева,

Е. Н. Дьяконова*, доктор медицинских наук,

Л. Л. Ярченкова, доктор медицинских наук

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, 153012, Россия, г. Иваново, просп. Ф. Энгельса, д. 8

Ключевые слова: шейный отдел позвоночника, ишемия, натальное повреждение, дети, уровень поражения.

* Ответственный за переписку (corresponding author): e-mail: dyakonova_elena_@mail.ru

Одной из причин острой и хронической церебральной ишемии является поражение шейного отдела позвоночника (ШОП) (Ратнер А. Ю., 2005; Михайлов М. К., 2001; Хабиров Ф. А., 2006). По данным экспертов ВОЗ, деформации позвоночника встречаются у 5–9% населения, причем у взрослых – с частотой 40–80%, что объясняется недооценкой распространенности минимальных спинальных травм у детей.

У детей, перенесших субклинические натальные повреждения ШОП, в дальнейшем развиваются отсроченные осложнения, обусловленные сосудисто-мозговыми расстройствами и вертеброгенными изменениями.

В связи с этим представляется актуальным изучение характера нарушений церебральной гемодинамики у детей 4–5 лет с натальным повреждением ШОП в анамнезе в зависимости от уровня его преимущественного поражения.

В исследование были включены 104 ребенка (основная группа) 4–6 лет, имеющих неврологические проявления натальной травмы ШОП с рентгенографическими признаками повреждения. Группа была разделена на три подгруппы в зависимости от уровня преимущественного поражения ШОП:

- 1-я – 27 детей с поражением ШОП на уровне позвонка C_{I-III}, проявляющимся асимметричным положением зубовидного отростка позвонка C_{II};
- 2-я – 46 детей с признаками нестабильности ШОП изолированно на уровне C_{II-IV} позвонков;

- 3-я – 31 ребенок с признаками нестабильности ШОП на уровне C_{IV-VII} позвонков.

Контрольную группу составили 20 детей такого же возраста без признаков поражения нервной системы и не имеющие в анамнезе натального повреждения ШОП.

Исследование состояния мозгового кровотока осуществлялось с помощью транскраниальной ультразвуковой доплерографии на аппарате «Сономед-300» (Россия) по стандартной методике с проведением функциональных проб в виде поворотов головы. Оценивались: тип кровотока, наличие асимметрии кровотока по среднемозговой артерии и позвоночной артерии (ПА), степень её выраженности, показатели линейной скорости кровотока (ЛСК) в вертебрально-базилярном бассейне, индекс сопротивления (RI), наличие вертеброгенных влияний на гемодинамику в основной артерии (ОА) и ПА, наличие венозной дисгемии.

Типологический анализ церебрального кровотока показал, что в основной группе в 2 раза реже встречается эукинетический тип (15,5 и 29% случаев соответственно). Асимметрия кровотока в ПА выявлена у 29,5% детей основной и у 6% детей контрольной группы ($p < 0,001$); снижение сосудистого тонуса у первых наблюдается в 2,2 раза чаще, чем у вторых. RI выше 0,57 в среднемозговой артерии, ОА и ПА зарегистрирован только у 20% детей основной группы ($p < 0,001$).

Kudryavtseva N. A., Diakonova E. N., Yarchenkova L. L.

CEREBRAL HEMODYNAMICS IN CHILDREN AGED 4-6 YEARS WITH COMPLICATIONS OF NATAL LESIONS OF SPINAL COLUMN CERVICAL ZONE

Key words: spinal column cervical zone, natal lesions, children, cerebral hemodynamics, lesion level.

При исследовании влияния поворотов головы на кровотоки в вертебрально-базиллярном бассейне выявлены ирритативные, компрессионные и смешанные влияния на ПА, которые регистрировались в основной группе достоверно чаще (в 70 и 31% случаев соответственно). Увеличение ЛСК с 30 до 50% при поворотах головы наблюдалось у 60% детей основной группы и лишь у 13% детей контрольной ($p < 0,001$). Компрессионные влияния в 2 раза чаще встречались в основной группе (у 68 и 35% соответственно). Сочетались компрессионные и ирритативные влияния в 4 раза чаще в основной группе, чем в контрольной (соответственно у 43,5 и 11%). Признаки венозной дисгемии наблюдались у 80% детей основной группы и отсутствовали в контрольной.

Церебральная гемодинамика у детей с последствиями поражения ШОП имела свои особенности в зависимости от уровня поражения.

В 1-й подгруппе максимальная ЛСК по ОА и ПА была ниже возрастной нормы (68 и 40 см/с соответственно), асимметрия кровотока по ПА составила более 50%, наблюдались выраженные

вертеброгенные влияния ирритативного и компрессионного характера на позвоночные артерии ($p < 0,05$).

Для 2-й подгруппы был характерен гиперкинетический тип кровотока с частотными характеристиками 4 кГц и выше (у 67,4%) и максимальная ЛСК в ОА и ПА выше возрастной нормы (102 и 70 см/с соответственно) ($p < 0,05$).

В 3-й подгруппе регистрировалось снижение сосудистого сопротивления в среднемозговой артерии и сосудах ВББ (RI 0,47 и ниже) и чаще, чем в других подгруппах, имела место асимметрия кровотока по ПА (41,9%).

Таким образом, у детей в возрасте 4–6 лет с неврологическими последствиями натального поражения ШОП наблюдались нарушения церебральной гемодинамики, характеризующиеся изменением тонуса, периферического сосудистого сопротивления, более выраженные в вертебрально-базиллярном бассейне, и вертеброгенными влияниями. Степень и характер этих изменений зависели от уровня поражения ШОП.