

коэффициента выявлена тенденция к формированию маскулинного типа телосложения у девушек-селянок, а у горожанок отмечалась морфограмма, близкая к евнухоидному типу. На общую тенденцию к астенизации типа телосложения и формированию евнухоидоподобного телосложения у подростков указывают [1–3]. По значениям обхватных размеров тела обследованных нами были получены следующие результаты (табл. 3).

Обхватный размер плеча в основной группе девушек-подростков 14-16 лет составил $18,1 \pm 0,12$ см, что в 1,09 раза меньше, чем у девушек аналогичного возраста из группы контроля ($19,8 \pm 0,21$ см). В группе девушек-селянок 17-19 лет обхват плеча также меньше, чем в группе девушек-горожанок, но уровня статистической значимости не достиг ($21,85 \pm 1,2$ см и $22,56 \pm 0,36$ см) ($P > 0,05$). Обхваты запястья оказались максимальными у девушек-селянок 17-19 лет – в 1,02 раза больше, чем в группе девушек-горожанок ($15,24 \pm 0,02$ и $14,96 \pm 0,08$ см соответственно) ($P < 0,05$). Обхватные размеры бедер у девушек-селянок были меньше, чем у девушек-горожанок 17-19 лет ($56,48 \pm 0,26$ и $57,25 \pm 0,16$ см соответственно) ($P > 0,05$).

Таблица 3

Обхватные размеры тела обследованных девушек-подростков ($M \pm m$)

Размеры (см)	Основная группа n = 110		Группа контроля n = 80	
	14-16 лет n = 55	17-19 лет n = 55	14-16 лет n = 55	17-19 лет n = 55
Плечо	$18,1 \pm 0,12^*$	$21,85 \pm 1,2^{**}$	$19,8 \pm 0,21$	$22,56 \pm 0,36$
Запястье	$14,91 \pm 0,21$	$15,24 \pm 0,02^{**}$	$14,20 \pm 0,08$	$14,96 \pm 1,08$
Бедра	$51,12 \pm 0,06^*$	$56,48 \pm 0,26^{**}$	$52,41 \pm 0,21$	$57,25 \pm 0,16$

* - $P < 0,05$ – между основной группой 14-16 лет и группой контроля 14-16 лет, ** - $P < 0,05$ – между основной группой 17-19 лет и группой контроля 17-19 лет

Проанализированы данные о размерах и росте костного таза у обследованных девушек-подростков. Костный таз может характеризовать функциональную готовность девушки к деторождению, особенно, в заключительном его периоде.

Таблица 4

Средние размеры костного таза в обследованных группах ($M \pm m$)

Показатели	Основная группа n = 110		Группа контроля n = 80	
	14-16 лет n = 55	17-19 лет n = 55	14-16 лет n = 40	17-19 лет n = 40
d. spinarum	$23,2 \pm 0,05^*$	$25,8 \pm 0,02^*$	$22,2 \pm 0,06$	$24,9 \pm 0,16$
d. cruratum	$24,21 \pm 0,02^*$	$27,4 \pm 0,12^{**}$	$23,9 \pm 0,05$	$26,6 \pm 0,12$
d. trochanterica	$27,96 \pm 0,05$	$30,2 \pm 0,16^{**}$	$27,01 \pm 0,02$	$29,8 \pm 0,11$
G. externa	$17,90 \pm 0,02^*$	$19,01 \pm 0,21^{**}$	$18,12 \pm 0,05$	$20,12 \pm 1,26$
Окружность таза	$84,5 \pm 0,24^*$	$89,4 \pm 1,23$	$85,5 \pm 1,12$	$88,5 \pm 1,21$

* - $P < 0,05$ – между основной группой 14-16 лет и группой контроля 14-16 лет, ** - $P < 0,05$ – между основной группой 17-19 лет и группой контроля 17-19 лет

Результаты исследования показали характерные особенности строения костного таза у обследованных нами подростков (табл. 4). Как видно из приведенных данных, средние значения поперечных размеров таза (D sp., D cr., D tr.) в основной группе несколько выше чем, в группе контроля ($P < 0,05$). Прямой размер таза (G. externa) был достоверно выше у девушек-горожанок 17-19 лет – в 1,06 раза. Уменьшение прямого размера входа в таз у девушек-селянок при наличии достоверно увеличенных поперечных размеров таза может быть следствием перенесенного в детстве «субклинического» варианта рахита и формирование таза, сходного с плоским и плоскоррахитическим.

Таблица 5

Темпы абсолютного прироста размеров таза ($M \pm m$)

Размеры таза (см)	Основная группа n = 110	Группа контроля n = 80
d. spinarum	$2,6 \pm 0,02$	$2,7 \pm 0,01$
d. cruratum	$3,19 \pm 1,02^*$	$2,7 \pm 0,01$
d. trochanterica	$2,24 \pm 0,05$	$2,79 \pm 0,05$
G. externa	$1,11 \pm 0,02^{**}$	$2,0 \pm 0,05$
Окружность таза	$4,9 \pm 0,12^*$	$3,0 \pm 0,02$

* - $P < 0,05$ – разница достоверна между основной группой и группой контроля, ** - $P < 0,01$ – разница достоверна между основной группой и группой контроля

В группе же девушек-горожанок имеет место формирование «джинсового» таза, возможно, вследствие злоупотребления ношения облегающих таз брюк в период роста таза. На подобные

измерения основного акушерского размера (G. externa) указывают [5]. Темпы прироста размеров костного таза оказались различными во всех обследованных группах (табл. 5).

Имеет место достоверное замедление прироста межребешкового размера у девушек-горожанок – в 1,18 раза меньше, чем у девушек-селянок. Что касается наружной конъюгаты, то у девушек-горожанок отмечен максимальный ее прирост ($P < 0,01$).

Результаты изучения физического развития девушек-подростков, проживающих в различных экоструктурах (село и город), показали достоверные различия их физического развития.

Литература

1. Алиева Н.А., Омаров С.М.А. Репродуктивное здоровье девушек-подростков с ожирением. – Махачкала, 2006. – С. 23-45.
2. Богданова Е.А. Гинекология детей и подростков. – МИА. – 2000. – С. 34-42.
3. Гаприлова Л.В. //Здравоохранение. – 1999. – №5. – С.59–62.
4. Гуркин Ю.А. и др. Состояние репродуктивной функции женщин в различные возрастные периоды: Сб.науч. тр. – СПб: ИПЗД, 1992. – С.7–11.
5. Кантаева Д.К., Омаров С.М. Репродуктивный потенциал девушек-подростков Дагестана. – Махачкала, 2003. – 56-67 с.

УДК 616.831-053.36-07

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ С СИНДРОМАМИ НАРУШЕНИЯ И ЗАДЕРЖКИ МОТОРНОГО РАЗВИТИЯ

Е.И. ШКАРЕНКОВА, Т.В. САМСОНОВА *

Перинатальные поражения центральной нервной системы в течение многих лет находятся в центре внимания исследователей. Значимость этой проблеме придают высокие показатели частоты патологии, смертности детей в периоде новорожденности и последующей инвалидности с детства

Перечень психоневрологических расстройств, связанных с гипоксическими поражениями головного мозга, чрезвычайно широк: от задержки психомоторного развития до тяжелых форм детского церебрального паралича [5–6]. Однако мозг новорожденных детей чрезвычайно нейропластичен и обладает огромными компенсаторными возможностями [3]. Высокий потенциал нейропластичности обуславливает фазовый характер заболевания: на смену острому периоду часто приходит фаза мнимого благополучия. Отсутствие адекватных диагностических тестов и своевременной терапии может ускорить наступление фазы декомпенсации и, в конечном итоге, неблагоприятного исхода, который становится очевидным, как правило, к возрасту 9-12 месяцев [2,11]. Решение проблемы детской неврологической инвалидности связано в первую очередь с возможностью ранней диагностики тяжелых заболеваний головного мозга, которая должна осуществляться в период обратимых нарушений [4,10].

Несмотря на многолетнюю историю изучения, в проблеме последствий перинатальных поражений ЦНС много неясного и противоречивого. Последние годы характеризуются ростом представленности двигательных нарушений в общей структуре поражений нервной системы в детском возрасте. Различные формы двигательных нарушений при перинатальных поражениях ЦНС определяются поражением тех или иных структур головного мозга, контролирующих сегментарный аппарат спинного мозга, что приводит также к изменению функционального состояния периферического нейромоторного аппарата [9].

Ведущая роль в правильной дифференциации уровня поражения двигательного аппарата принадлежит электронейромиографическому исследованию (ЭНМГ) [8,9,11]. В литературе имеются лишь отдельные сообщения о применении электронейромиографии при супрасегментарных поражениях, касающихся преимущественно пирамидных нарушений различного генеза [1]. Постоянная эволюция моторных и сенсорных систем головного мозга, продолжающиеся в течение 1-го года жизни процессы миелинизации, обуславливают становление биоэлектрической активности нервно-мышечного аппарата и показателей ЭНМГ в

* 153045 г. Иваново, ул. Победы, д. 20, ИВНИИ материнства и детства им. В.Н. Городкова, Тел. (4932)33-62-63, E-mail: ivnimid@ivnet.ru

детском возрасте. ЭНМГ-исследование редко используется в диагностике перинатальных поражений головного мозга, мало изучены особенности биоэлектрической активности нервно-мышечного аппарата у детей 1-го года жизни. Наряду с методами нейровизуализации и электрофизиологического обследования для диагностики перинатальных поражений ЦНС можно использовать определение уровня нейротрофического фактора головного мозга BDNF. Контроль динамики его уровня в плазме крови позволяет проводить раннюю диагностику церебральных поражений, контролировать эффективность терапии [7].

Цель работы – определение особенностей течения и исходов неврологических нарушений, показателей биоэлектрической активности нервно-мышечного аппарата, продукции нейротрофического фактора головного мозга BDNF на фоне проводимой восстановительной терапии у детей первого года жизни, перенесших перинатальные гипоксические поражения ЦНС, с синдромами нарушения и задержки моторного развития.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе психоневрологического отделения восстановительного лечения детей с перинатальными поражениями ЦНС «Ивановского НИИ материнства и детства имени В.Н.Городкова Росмедтехнологий».

Обследовано 82 доношенных ребенка в динамике, в возрасте от 3 до 12 месяцев жизни с перинатальными гипоксическими поражениями ЦНС. Дети исследуемой группы в зависимости от ведущего неврологического синдрома были разделены на две подгруппы: I – 37 детей с преобладанием нарушения моторного развития (НМР) и II – 45 детей с задержкой моторного развития (ЗМР). Контрольную группу составили 19 здоровых детей того же возраста. Детям основной группы проводилось восстановительное лечение на базе психоневрологического отделения, включавшее медикаментозную терапию, массаж, физиотерапию.

Всем детям проводились клиническое неврологическое обследование, оценка психомоторного развития (ПМР) по методу Журбы Л.П., Мاستюковой Е.М. и нервно-психического (НПР) – по методике Печоры К.Л., Пантюхиной Г.В. (шкалы: движения общие и движения руки), исследование количества мозгового нейротрофического фактора BDNF в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа, стимуляционная электроэнцефалография (ЭНМГ) в динамике (в возрасте 3-5 и 6-8 месяцев жизни).

При проведении ЭНМГ исследования определялись скорости проведения импульса по двигательным волокнам срединного и большеберцового нервов, проводился анализ параметров вызванных ответов мышцы или нерва – М-ответа, F-волны.

Таблица 1

Шкала Апгар, росто-весовые характеристики детей (баллы)

Показатели	Контроль	Нарушение мотор. развития	Задержка мотор. развития
1 минута	7,38 ±0,20	7,34±0,10	6,81±0,25
5 минута	8,38±0,20	8,39±0,08	8,13±0,19
Вес (кг)	3,52±1,41	3,41±6,25	3,41±6,46
Длина (см)	52,80±0,56	51,89±0,39	51,78±0,29
Окружность головы (см)	34,70±0,54	34,70±0,31	34,90±0,24
Окружность груди (см)	33,80±0,65	33,60±0,38	33,60±0,37

Содержание нейротропного фактора головного мозга BDNF в сыворотке крови определялось иммуноферментным методом наборами «Quantikine Immunoassay&RSD systems», США. ЭНМГ выполнялась на приборе «Нейро-МБП» фирмы Нейрософт, Россия. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы Microsoft Excel 1995, версия 7,0. Определялись: средняя арифметическая величина (М), ошибка средней арифметической (m), достоверность различий двух средних величин (р) вычислялась по критерию t Стьюдента.

Результаты. Анализ анамнестических данных выявил наличие патологического течения ante-, intra- и раннего постнатального периодов онтогенеза у детей исследуемых групп. Масса тела при рождении составила в группе с нарушением моторного развития 3406,0±62,49г, с задержкой моторного развития – 3407,8±64,58г, у здоровых детей 3522,0±14,04г (p>0,05). Оценка по шкале Апгар на 1 минуте составила в среднем в группе НМР 7,34±0,1, в группе ЗМР – 6,81±0,25, в контрольной – 7,38±0,2 баллов (табл.1). При этом, четверо детей из группы с задержкой моторного развития (6,8%) родились в тяжелой асфиксии, 13,79% детей перенесли асфиксию средней степени тяжести. Оценка по шкале Апгар на 5-й минуте в группе НМР составила 8,39±0,08 баллов, в группе ЗМР – 8,13±0,19, у здоровых детей 8,38±0,2

баллов, 9,40% детей при рождении перенесли асфиксию средней степени тяжести (p>0.05).

Изучение анамнеза матерей исследуемых групп показало, что у 68,20% матерей детей из группы НМР и 79,70% из группы ЗМР (p>0.05) имелась хроническая экстрагенитальная патология, на фоне которой наступила настоящая беременность – хронический бронхит, пиелонефрит, гастрит, тонзиллит, варикозная болезнь, вегетативная дистония, диффузное увеличение щитовидной железы. В гинекологическом анамнезе у 9,10% женщин из группы НМР и у 18,90% женщин из группы ЗМР встречались хронические гинекологические заболевания. Медицинские аборт в анамнезе встречались у 30,40% женщин из группы ЗМР и 37,90% женщин из группы НМР (p>0.05), выкидыши у 10,20% и 7,57% соответственно (p>0.05). У матерей детей из группы НМР чаще, чем в контрольной группе отмечались поздний гестоз (36,4% и 11,1% соответственно, p<0,05), ОРВИ (34,85% и 27,54% соответственно, p<0,05); быстрые роды (28,80% и 5,60%, p<0,05), тугое обвитие пуповиной вокруг шеи (у 7,58%).

Течение беременности у матерей детей из группы ЗМР чаще, чем в контрольной группе, осложнялось угрозой прерывания (37,70% и 11,10% соответственно, p<0,05), поздним гестозом (37,70 и 11,10% соответственно, p<0,05), фетоплацентарной недостаточностью (37,70% и 33,30% соответственно, p<0,01). У 27,5% женщин были быстрые роды (в контроле – у 5,56%, p<0,05), тугое обвитие пуповиной вокруг шеи наблюдалось у 4,35% детей. У детей основной группы в ряде случаев имело место неблагоприятное течение раннего неонатального периода.

Дети из группы с нарушением моторного развития имели в периоде новорожденности церебральную ишемию I степени в 4,55%, II степени в 9,09% случаев, внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК) 1 степени в 6,95% случаев, 2 степени – в 2,78% случаев, у детей этой группы встречались только односторонние внутрижелудочковые кровоизлияния, 1 ребенок при рождении находился в тяжелом состоянии и получал лечение в детском реанимационном отделении, у него имели место субарахноидальное кровоизлияние, судорожный синдром.

У детей из группы с задержкой моторного развития чаще наблюдалась церебральная ишемия II степени – в 25,81% случаев (p<0,01), также имела место церебральная ишемия III степени в 6,45% случаев, внутрижелудочковые кровоизлияния 1 степени в 4,92%, в 3 раза чаще, чем у детей из группы НМР наблюдались ВЖК 2 степени (13,1%, p<0,01), у 1/2 детей отмечались двухсторонние ВЖК, получали лечение в детском реанимационном отделении 10 (14,50%) детей, 7 (10,10%) из них проводилась искусственная вентиляция легких, у 6 (8,70%) имел место судорожный синдром, у 5 (7,3%) субарахноидальное кровоизлияние, у одного ребенка отек головного мозга. Чаще церебральная ишемия наблюдалась у детей из группы с НМР (p<0,001), а судорожный синдром у детей с ЗМР (p<0,05), дети из группы ЗМР чаще получали лечение в отделении детской реанимации (p<0,01).

В клинической картине детей из группы нарушения моторного развития в начале позднего восстановительного периода (3-4 месяца жизни) чаще встречалась мышечная гипертония в верхних и нижних конечностях (в 25% случаев), чем у детей из группы ЗМР (8,69%, p<0,05), гипертонус в нижних конечностях встречался в 45,83% и 17,39%, соответственно (p<0,01). Преобладание диффузной мышечной гипотонии отмечалось у детей из группы с задержкой моторного развития, она встречалась у 40,00% детей из этой группы и у 15,78% детей из группы НМР (p<0,05), также у детей с задержкой моторного развития наблюдалась задержка становления цепных симметричных рефлексов (у 40,00%), наличие позотонических автоматизмов (у 10,00%) и задержка редукции безусловных рефлексов (у 6,67%). При оценке нервно-психического развития по методике Печоры К.Л., Пантюхиной Г.В. у 82,8% детей из группы ЗМР в возрасте 5-7 месяцев жизни отмечалась задержка по двум линиям развития (движения общие и движения руки) разной степени выраженности: на 1, 2 и 3 эпикризного срока (в 41,0%, 34,4% и 6,8% случаев соответственно). У 17,2% обследуемых отставание этих функций появилось позднее (в возрасте 8-10 месяцев жизни). По данным обследования по методике Журбы Л.П., Мастюковой Е.М., суммарная оценка психомоторного развития у детей с ЗМР и НМР составляла 24,60±0,44 и 26,70±0,26 баллов, соответственно (в контроле – 28,20±0,96 баллов, p<0,01). Сопутствующими неврологическими синдромами у детей были: доброкачественная внутричерепная

гипертензия, синдромы гиперактивного поведения и гипервозбудимости и дисфункции вегетативной нервной системы.

При анализе исходов перинатальных поражений ЦНС установлено, что к концу первого года жизни компенсация неврологических нарушений наступила у 20,5% детей из группы ЗМР и 27,0% – из группы нарушения моторного развития ($p>0,05$). Тяжелые последствия в виде детского церебрального паралича (12,5%) и специфической (6,0%) задержки психомоторного развития была у детей из группы задержки моторного развития.

Неспецифическая задержка была у 10,0% детей из группы НМР и у 25,0% с ЗМР, компенсированная гидроцефалия, синдромы гиперактивного поведения и вегетативно-висцеральных дисфункций были у 54,0% и 27,3%, соответственно.

По данным электроэнцефалографического исследования, у детей контрольной группы отмечалось нарастание скоростей распространения возбуждения (СРВм) по моторным волокнам срединного и большеберцового нерва в возрасте 6-8 месяцев ($49,56\pm 1,02$ м/с и $42,34\pm 0,84$ м/с, соответственно, $p<0,001$) по сравнению с показателями в 3-5 месяцев жизни ($37,98\pm 1,81$ м/с и $31,84\pm 1,87$ м/с соответственно, $p<0,001$). Скорости распространения возбуждения в верхних конечностях преобладали над аналогичными показателями в нижних в течении всего восстановительного периода. В возрасте 3-5 месяцев жизни в верхних конечностях СРВм составляла $37,98\pm 1,81$ м/с, в нижних – $31,84\pm 1,87$ м/с ($p<0,001$), в возрасте 6-8 месяцев – $49,56\pm 1,02$ м/с и $42,34\pm 0,84$ м/с соответственно ($p<0,05$).

Таблица 2

Характеристика показателей латентности F-волны у детей

	3-5 месяцев жизни		6-8 месяцев жизни	
	Нижние конечности	Верхние конечности	Нижние конечности	Верхние конечности
Контроль (n=17)	$23,44\pm 0,59$ (1*)	$18,17\pm 1,63$	$23,75\pm 0,98$ (1*)	$17,14\pm 1,57$
Задержка моторного развития (n=9)	$23,01\pm 0,59$	$19,45\pm 2,1$	$23,78\pm 0,52$	$20,74\pm 2,53$
Нарушение моторного развития (n=7)	$24,7\pm 2,04$	$20,96\pm 2,37$	$23,14\pm 0,66$ (1**)	$15,86\pm 0,28$

1 – уровень статистической значимости различий результатов по сравнению с показателями в верхних конечностях; * - $p<0,01$; ** - $p<0,001$

Таблица 3

Сравнительная характеристика показателей скорости распространения волны у детей в возрасте 3-5 и 6-8 месяцев жизни

	3-5 месяцев жизни		6-8 месяцев жизни	
	Нижние кон-и	Верхние кон-и	Нижние кон-и	Верхние кон-и
Контроль (n=17)	$31,8\pm 1,87$ (2**,3**)	$37,98\pm 1,8$	$42,3\pm 0,84$ (1*,2*)	$49,6\pm 1$ (1*)
Задержка моторного развития, n=9	$41,7\pm 4,49$	$48,4\pm 1,7$ (3**)	$36,64\pm 2,84$ (1**)	$48,2\pm 2,22$
Нарушение моторного развития (n=7)	$38,34\pm 1,69$	$41,17\pm 0,91$	$40,07\pm 3,02$	$45,23\pm 2,9$

1 - уровень статистической значимости различий результатов по сравнению с показателями в 3-5 месяцев жизни; 2 - уровень значимости различий по сравнению с показателями в верхних конечностях; 3 - уровень статистической значимости различий результатов по сравнению с показателями в группе с нарушением моторного развития. - $p<0,001$; ** - $p<0,05$

Полученные данные соответствуют данным зарубежных исследователей [12], которые показали, что различия скоростей проведения по моторным нервам верхних и нижних конечностей начинают формироваться у доношенных детей с 3-х месячного возраста и составляют 7-10 м/с. У детей контрольной группы отмечалось преобладание латентностей F-волны в нижних конечностях над латентностями в верхних в оба возрастных периода. Они составляли в 3-5 месяцев $23,75\pm 0,98$ мс и $17,14\pm 1,57$ мс, соответственно в нижних и верхних конечностях, и в возрасте 6-8 месяцев жизни – $23,44\pm 0,59$ мс и $18,17\pm 1,63$ мс ($p<0,01$).

У детей исследуемых подгрупп в конце раннего восстановительного периода, в отличие от здоровых детей этого возраста установлено отсутствие различий между показателями латентности F-волны (составившими в группе с задержкой моторного развития $19,45\pm 2,10$ мс в верхних конечностях и $23,01\pm 0,59$ мс в нижних конечностях, в группе с нарушением моторного развития $20,96\pm 2,37$ мс и $24,70\pm 2,04$ мс соответственно) (табл.2) и скоростями распространения волны по моторным волокнам срединно-

го и большеберцового нервов (у детей из группы с ЗМР СРВм в верхних конечностях составляла $48,4\pm 1,69$, в нижних – $41,70\pm 4,49$ м/с, в группе с нарушением $41,17\pm 0,91$ м/с и $38,34\pm 1,69$ м/с соответственно ($p>0,05$)) (табл.3). Это обусловлено задержкой развития манипулятивной активности рук у детей основной группы. У детей из группы ЗМР отмечалось появление различий между СРВм верхних и нижних конечностей в возрасте 6-8 месяцев, что, по-видимому, обусловлено задержкой становления у них двигательных функций. При этом она составляла в верхних конечностях $48,20\pm 2,22$ м/с и в нижних $36,64\pm 2,84$ м/с ($p\leq 0,05$). У детей из группы НМР в оба срока исследования различий между СРВм в верхних и нижних конечностях не отмечалось, в возрасте 6-8 месяцев скорость распространения возбуждения составляла $45,23\pm 2,90$ м/с в верхних конечностях и $40,07\pm 3,02$ м/с в нижних. Это объясняется нивелированием различий между значениями показателя в верхних и нижних конечностях в связи с ускорением СРВм в нервах нижних конечностей на фоне более явных в них супрасегментарных воздействий.

Таблица 4

Среднее количество феноменов F-волны у детей исследуемых групп

	Блоки F-волны	Гигантские F-волны	Повторные F-волны
Контроль (n=15)	$0,158\pm 0,158$	$3,46\pm 0,966$	$0,500\pm 0,157$
Задержка моторного развития (n=26)	$2,574\pm 0,971$ (1*)	$0,879\pm 0,271$ (1*)	$0,218\pm 0,368$ (2*)
Нарушение моторного развития (n=27)	$1,281\pm 0,368$ (1**)	$1,380\pm 0,417$ (1*)	$0,508\pm 0,114$

1 - уровень статистической значимости различий результатов по сравнению с показателями контроля; 2 - уровень статистической значимости различий результатов по сравнению с показателями в группе с нарушением моторного развития. * - $p<0,05$; ** - $p<0,01$.

У детей с НМР в возрасте 3-5 месяцев жизни скорости распространения возбуждения были ниже, чем у детей из группы ЗМР, при исследовании в возрасте 6-8 месяцев выявлено появление различий между латентностями F-волны в срединном ($15,86\pm 0,28$ мс) и большеберцовом ($23,14\pm 0,66$ мс) нервах ($p<0,001$), что отражает более явные пирамидные воздействия в этой группе. Показатели СРВм в группах наблюдения не отличались от значений в контрольной группе и возрастных нормативов по данным зарубежных авторов.

Таблица 5

Содержание BDNF в сыворотке крови у детей анализируемых групп

	Ранний восстанов. период	Поздний восстанов. период
Контроль	$16,51\pm 2,9$	$16,25\pm 5,44$
Задержка моторного развития	$9,10\pm 3,07$ (1)	$13,23\pm 2,36$
Нарушение моторного развития	$14,19\pm 4,03$	$14,21\pm 3,56$

1 - уровень статистической значимости различий результатов по сравнению с показателями в контрольной группе, $p<0,05$

При анализе феноменов F-волны отмечалось большее количество блоков и меньшее число повторных и гигантских F-волн у детей с ЗМР по сравнению с детьми с НМР и контролем, что, возможно, отражает более выраженные деструктивные изменения в мотонейронах передних рогов спинного мозга и замедление репаративных процессов при ЗМР (табл.4) У детей с задержкой моторного развития в конце раннего восстановительного периода отмечался более низкий уровень BDNF в сыворотке крови ($9,10\pm 3,07$ нг/мл), чем в контроле ($14,19\pm 4,03$ нг/мл), что может свидетельствовать о более низком уровне репаративных процессов в нервной системе ($p<0,05$) (табл.5).

Дети с задержкой моторного развития, по сравнению с детьми, у которых преобладает нарушение моторного развития, на первом году жизни чаще имеют более тяжелые исходы перинатальных поражений ЦНС. У детей с задержкой и нарушением моторного развития в восстановительном периоде перинатальных гипоксических поражений ЦНС имеются особенности электроэнцефалографических показателей и продукции нейротрофического фактора головного мозга BDNF, которые свидетельствуют о более сильных нарушениях биоэлектрической активности нервно-мышечного аппарата и замедлении репаративных процессов в нервной системе у детей с задержкой моторного развития.

Литература

- 1.Бадалян Л.О., Скворцов И.А.// Ж. неврол. и психиатрии им. С.С.Корсакова.– 1980.– №10.– С.1441–1445.
- 2.Баканов М.И. и др.// Рос. педиатр. ж.– 2003.– №4.– С.19.
- 3.Барашнев Ю. и др.// Акуш и гинек.– 1990.– №11.– С. 49.
- 4.Барашнев Ю.,Кулаков В.//Акуш.и гинек.–1994.–№6.– С. 3.
- 5.Барашнев Ю.И.// Рос. вест.перинатол. и педиатрии.– 1997.–№ 6.– С.7–13.
- 6.Барашнев Ю.И.// Рос. вест. перинатол. и педиатрии.– 1999.– №1.– С.7–13.
- 7.Володин Н.Н. и др // Педиатрия.– 1998.– №5.– С.15–19.
8. Бадалян Л.О. и др. Клиническая электронейромиография.– М., 1986.
- 9.Куренков А.Л.// Рос. вест. перинатол. и педиатрии.– 2002.– № 3.– С.32–36.
- 10.Kimura J. Electrodiagnosis in diseases of nerve and muscle: principles and practice.– Oxford.– 2001.– P.586–596.

THE CLINICO-FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF NEUROLOGIC DISORDERS IN CHILDREN IN THE AGE 12 MONTH OLD HAVING SYNDROME OF DISORDERS AND MOTOR NEUROLOGICAL ABNORMALITIES

E.I. SHKARENKOVA, T.V. SAMSONOVA

Summary

Dynamical complex examination in 82 children with perinatal hypoxia of brain was executed in the age 3-12 months old. Parameters of electrodiagnostic datas and production neurotrophic factors production were studied in dynamics on the background of treatment. Control group was composited in 19 healthy children in the same age.

Key words: hypoxia, motor neurological abnormalities

УДК 616.131-007.331-098

СПОСОБ БЕЗОПАСНОЙ РЕСТЕРНОТОМИИ ПРИ РЕОПЕРАЦИИ ПО ЗАМЕНЕ КОНДУИТОВ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ ПОРОКОВ КОНОТРУНКУСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНДУИТА

И. А. ЮРЛОВ, Э.М. ДЕИГХИДИ*

Количество осложнений, в т.ч. и летальных, при повторных операциях на сердце тесно связано с выполнением доступа. Причиной этому служит массивный спаечный процесс, развивающийся в средостении после первичной операции, который приводит к спаянию сердца, крупных магистральных сосудов и кондукта с задней поверхностью грудины. Особенно это выражено у детей вследствие большей реактивности организма, а также невозможности ушить перикард после операции для предотвращения сращений. В кардиохирургической практике при сложных врожденных пороках сердца, таких как пороки конотрункуса, известен метод изоляции сердца и крупных сосудов (кондукта) от задней поверхности грудины, путем подшивания к краям перикарда синтетической заплаты. Способ позволяет изолировать от грудины все анатомические структуры и выполнить безопасную рестернотомию. Однако большая площадь инородного тела (синтетическая заплата), как показал опыт нашего Центра, во многих случаях вызывает интенсивный спаечный процесс в переднем средостении, при этом заплата плотно припаивается к сердцу и сосудам, что значительно удлиняет время кардиолиза и не исключает травму сердца и крупных магистральных сосудов.

Так как смертность по причине кровотечения вследствие рестернотомии может достигать 10%, нами был предложен способ безопасной и быстрой рестернотомии.

При выполнении первичной операции, при восстановлении целостности грудины, после наложения на нее швов под грудину, на всю ее длину, проводится полая синтетическая трубка из биологически инертного материала, например сосудистый протез. У детей предпочтительнее использовать протезы, обладающие свойством растягиваться, например, марки «Гор-Текс», что позволяет, не смотря на рост ребенка, долгое время осуществлять защиту сердца и крупных магистральных сосудов при рестернотомии. Длина протеза зависит от длины грудины, а диаметр

может меняться от 8 до 12 мм. В трех или четырех местах (в зависимости от длины грудины) накладывают швы: грудина – синтетическая трубка – грудина. Сначала производят завязывание швов на груди, а затем – швов, которые были проведены через протез, таким образом, достигается четкая фиксация протеза срединно, по задней поверхности грудины. Подкожно-жировая клетчатка и кожа сшиваются по стандартной методике (рис 1).

При выполнении повторной операции, после рассечения кожи и подкожно-жировой клетчатки выделяют нижний и верхний края синтетической трубки, проводят в нее пилу Джигли или ножницы и производят рестернотомию. Синтетическая трубка выделяется из спаек и удаляется. Учитывая небольшой размер протеза, по сравнению с синтетической заплатой, его легко освободить из спаек и удалить. В отделении хирургического лечения врожденных пороков сердца у детей раннего возраста НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН выполнены две успешные операции, приводим описание одной из них.

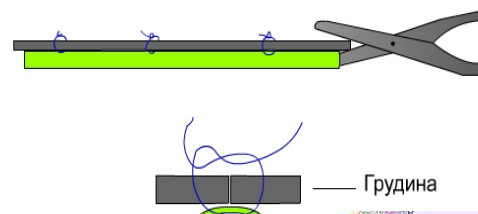


Рис. 1. Схема способа безопасной рестернотомии

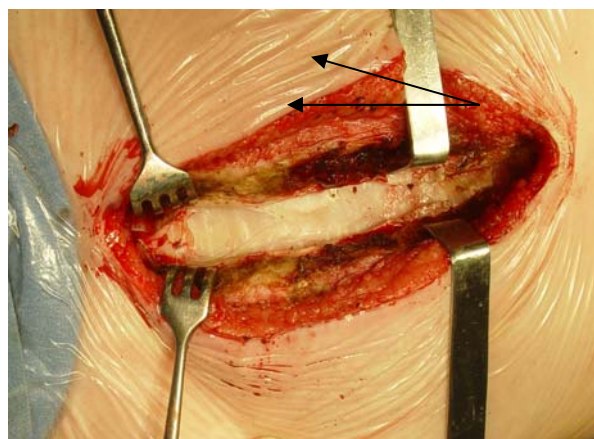


Рис. 2. Вид операционной раны; стрелками указан рассеченный синтетический протез, располагающийся под грудinou

Пациентка Д. возраст 1 год 1 мес. поступила в отделение с диагнозом отхождение аорты и легочной артерии от правого желудочка. Пациентке выполнена радикальная операция по методике Раствелли с имплантацией кондукта между правым желудочком и легочной артерией в условиях искусственного кровообращения. После наложения швов на грудину, под нее был проведен сосудистый протез «Экофлон» Ø10 мм, затем в 3-х местах были наложены швы: грудина – сосудистый протез – грудина. Первым этапом были завязаны швы на груди, а вторым – швы на груди, проведенные через протез. Достигнута четкая фиксация протеза срединно, по задней поверхности грудины. Подкожно-жировая клетчатка ушита непрерывным швом, целостность кожи восстановлена непрерывным косметическим швом. Спустя 5 лет пациентке сделана повторная операция по методике Danielson по замене передней стенки кондукта. При рестернотомии был выделен нижний полюс протеза «Экофлон», проверена его проходимость до верхнего края. Рестернотомия выполнена с помощью пилы Джигли, которая проведена в сосудистый протез под грудinou (рис 2); удалось избежать повреждения органов переднего средостения. Время рестернотомии – 5 мин, что сопоставимо с первичной стернотомией. Далее протез «Экофлон» был выделен и удален. Это подтверждает возможность использования метода безопасной рестернотомии при повторных операциях по замене кондукта с помощью сосудистого протеза на практике.

* НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН