

УДК: 616.8-009

## ВАРИАНТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ГИПОКСИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Л.Ш. ИГАМОВА, С.С. ИГАМОВА, А.Т. ДЖУРАБЕКОВА, Ф.Х. ХАЛИКОВА

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## МАРКАЗИЙ АСАБ СИСТЕМАСИНИГ ПЕРИНАТАЛ ГИПОКСИК ЗАРАРЛАНИШ ОҚИБАТЛАРИНИНГ КЛИНИК КЕЧИШИ ТУРЛАРИ

Л.Ш. ИГАМОВА, С.С. ИГАМОВА, А.Т. ДЖУРАБЕКОВА, Ф.Х. ХАЛИКОВА

Самарканд давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## VARIANTS OF THE CLINICAL COURSE OF THE EFFECTS OF PERINATAL HYPOXIC LESIONS OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM

L.SH. IGAMOVA, S.S. IGAMOVA, A.T. DJURABEKOVA, F.KH. HALIKOVA

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

*Ушбу тадқиқотнинг мақсади, болалар асаб тизимининг перинатал гипоксик зарарланиш оқибатларининг клиник кўринишларини аниқлаш эди. Бизнинг текширувимизда ўчоқнинг чуқурлигига қараб болалар бош миё фалажи ва функционал бузилишларнинг охишига қараб минимал миё дисфункцияси гуруҳларига бўлинди. Барча болаларда клинко-неврологик, нейрофизиологик, ЭЭГ, ТКДГ текширувлар ўтказилди ва миёнинг етилмаганлиги, эпилептик фаоллик ва каротид қон-томиларларда қон айланшининг пасайиши аниқланди.*

**Калит сўзлар:** Перинатал гипоксия, ЭЭГ, болалар.

*The objective of this study was to identify variants of the clinical course of central nervous system therapy. The examined children were divided into groups with coarse focal lesions such as cerebral palsy and children with elevated functional impairment and minimal brain dysfunction. All children underwent a clinical and neurological examination of the neurophysiological EEG, TCDG. Identified brain immaturity, epileptiform activity, reduced blood flow to the vessels of the carotid pool.*

**Key words:** Perinatal hypoxiya, EEG, children.

**Актуальность.** Перинатальные поражения центральной нервной системы (ЦНС), обусловленные перенесенной гипоксией, родовой травмой и другими причинами, составляют большую гетерогенную группу патологических состояний. Наиболее высок процент таких нарушений среди незрелых и недоношенных новорожденных, родившихся с низкой и экстремально низкой массой тела. Последствия перинатального поражения (ППП) ЦНС нередко регистрируются и в более отдаленных периодах жизни детей [1,2,3]. Большинство авторов выделяют следующие неблагоприятные варианты исходов перинатального поражения ЦНС: органическое поражение ЦНС с тяжелыми нарушениями моторики, которые могут сопровождаться дефектами интеллекта различной степени (типичная картина - детский церебральный паралич - ДЦП), и минимальную мозговую дисфункцию (ММД) [5,7,8].

Широкая распространенность перинатальной патологии представляет серьезную социально-экономическую проблему. Это обстоятельство объясняет неослабевающий интерес исследователей к вопросам этиологии, патогенеза, клиники, диагностики, лечения и профилактики неврологической инвалидности в детском возрасте.

Дети с перинатальным поражением ЦНС нуждаются в динамическом наблюдении, оценке тяжести состояния с использованием современ-

ных методов диагностики и своевременном проведении комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий [4,5,6,7,8].

**Цель.** Изучить клиническое течение последствий перинатальных гипоксических поражений ЦНС.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования стали 100 детей в возрасте 2-8 лет (средний возраст  $4,7 \pm 1,7$  лет) с ППП ЦНС различной степени выраженности - 40 детей с ДЦП, 40 с ММД. Группа контроля включала 20 здоровых детей, сопоставимых по полу и возрасту.

Всем больным проводились клиническое неврологическое исследование, оценка степени тяжести двигательных нарушений у детей с ДЦП по шкале глобальных моторных функций GMFCS (от англ. Global Motor Function Classification System) с учетом возраста, анкетирование на наличие признаков ММД, на выявление факторов риска развития ППП ЦНС, компьютерная электроэнцефалография (ЭЭГ), транскраниальная доплерография (ТКДГ).

**Результаты исследования.** В результате динамического наблюдения за больными детьми были выделены следующие варианты клинического течения ППП ЦНС: регрессирующий (33,1% наблюдений), стабильный (56% наблюдений), прогрессирующий (10,9% наблюдений).

Представленность и частота различных вариантов клинического течения ППП ЦНС по нозологическим группам указана в таблице 1.

Таким образом, регрессирующий вариант достоверно чаще встречался у детей с ММД (в 2 раза чаще, чем при сенсорно-взрывчатой тугоухости (СНТ), и в 5 раз чаще, чем при ДЦП); стабильный вариант преобладал у детей с ДЦП и СНТ - 85,1 и 57,6% соответственно. Регрессирующий вариант клинического течения ППП ЦНС (33,1% детей). Данный вариант характеризовался стойким регрессом симптомов заболевания, улучшением нейрофизиологических показателей и состо-

яния ВПФ за период наблюдения 2,5-3 года. Следует отметить, что при регрессирующем варианте клинического течения ППП ЦНС 95,4% детей родились доношенными, с нормальным весом при рождении и средней оценкой по шкале Апгар  $7,9 \pm 0,8$  баллов. Изменения по данным нейросонографии были выявлены у (60,7%) детей с ДЦП и (37,9%) детей с ММД. Из них наиболее часто отмечались признаки перивентрикулярной лейкомаляции - 80,9% асимметрия боковых желудочков - 37,2% (35 детей), признаки внутричерепной гипертензии - 20,2%.

Таблица 1.

Распределение вариантов клинического течения у детей с ППП ЦНС

Варианты клинического течения	ДЦП, n=40 (%, абс. ч.)	ММД, n=40 (%, абс. ч.)	Достоверность различий
регрессирующий	9,7	50,5	$p_{1,2,3} < 0,01$
стабильный	85,1	35,1	$p_{2,3} < 0,05$
прогрессирующий	5,2	14,4	$p_{1,3} < 0,05$

Примечание:  $p_1$  - различия в 1 и 2 группах;  $p_2$  - различия во 2 и 3 группах;  $p_3$  - различия в 1 и 3 группах.

По данным медицинской документации, среди неврологических нарушений у детей первого года жизни наиболее часто встречался синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости, который составил 64,9% наблюдений. Данный синдром характеризовался незначительными изменениями мышечного тонуса, повышением сухожильных и периостальных рефлексов, тремором подбородка и конечностей, беспокойным сном, а также частым, «беспричинным» плачем. У 45,6% детей наблюдалась задержка психомоторного и речевого развития, которая, как правило, носила легкий или умеренный характер. Синдром двигательных отставаний отмечался только у детей с исходом в ДЦП, в целом при регрессирующем варианте составил 27,2%.

Частота встречаемости гипертензионно-гидроцефального синдрома у детей до года составила 10,04%. Судорожных проявлений и синдрома угнетения ЦНС в данной группе не отмечалось.

При регрессирующем варианте течения ППП ЦНС у детей в возрасте 2-8 лет преобладали нарушения поведения (88,3%), проявлявшиеся двигательной расторможенностью, импульсивностью, дефицитом внимания, эмоциональной лабильностью, капризностью. Трудности освоения школьных навыков были зарегистрированы у 15,5% детей раннего школьного возраста с ММД.

Частота встречаемости основных неврологических синдромов при регрессирующем варианте ППП ЦНС. На первом месте находятся детские дисфазии, составившие 25,5% наблюдений. При этом речевые нарушения достоверно чаще ( $p < 0,01$ ) регистрировались при СНТ (100% - 8 де-

тей), чем при ДЦП (25% - 7 детей) и ММД (22,7% - 46 детей). Частота встречаемости церебрального синдрома составила 15,5%, достоверно чаще встречаясь при ДЦП ( $p < 0,01$ ). Двигательные и дискоординаторные нарушения выявлялись только при ДЦП.

По данным ЭЭГ, у большинства детей на момент включения в исследование отмечалось усиление процессов синхронизации в виде повышения амплитуды и преобладания средней мощности медленноволновой части спектра в сравнении с возрастной нормой. Задержка формирования корковой ритмики (ЗФКР) регистрировалась у 82% детей, в среднем составляя 1,5-2 возрастных порядка. Признаков эпилептиформной активности в фоновой записи ЭЭГ зарегистрировано не было.

По данным ТКДГ, в 24,6% случаев выявлялось легкое и умеренное снижение линейной скорости кровотока (ЛСК) в каротидном бассейне, достоверно преобладая в группах детей с ДЦП и СНТ ( $p < 0,05$ ). У 15,9% детей выявлялось легкое и умеренное снижение ЛСК в вертебро-базиллярном бассейне (ВББ). Изменения индексов Пурсело и Гослинга отмечались у 38,1% детей, что указывает на ангиодистонический характер нарушений. Стабильный вариант клинического течения ППП ЦНС (56% детей). Данный вариант клинического течения ППП ЦНС характеризовался наличием стойкой неврологической симптоматики, которая сохранялась на протяжении всего периода динамического наблюдения (2,5-5 лет). Следует отметить, что, несмотря на уменьшение степени выраженности ряда неврологических синдромов, чаще встречавшееся при ММД и СНТ, полного

выздоровления за время динамического наблюдения не наблюдалось. Как правило, у больных сохранялась резидуальная церебральная органическая симптоматика, проявлявшаяся в виде изменений регуляции мышечного тонуса, повышения сухожильных рефлексов, стойкой анизорефлексии, дисметрии, диспраксии и т.п. Кроме того, в данной группе детей очень часто регистрировалась задержка темпов моторного и психоречевого развития (88,4%), грубее выраженная при ДЦП.

Признаки фетоплацентарной недостаточности при данном варианте клинического течения были выявлены в 12,8% случаев, хроническая внутриутробная гипоксия плода сопровождала течение беременности в 61,5% наблюдений; длительный безводный период (свыше 12 часов) встречался в 31,1% случаев. Достоверно чаще ( $p < 0,05$ ), чем при регрессиентном варианте ППП ЦНС, в данной группе отмечалось патологическое течение родов (67,2% и 28,5% соответственно), из них у (18,8% случаев) было проведено экстренное оперативное родоразрешение.

Основные клинические проявления характеризовались синдромом повышенной нервно-рефлекторной возбудимости (88,5%), задержкой психомоторного и речевого развития (88,2%), стойкими двигательными нарушениями (73,1%), которые достоверно чаще встречались среди детей с ДЦП ( $p < 0,01$ ). Гипертензионно-гидроцефальный синдром отмечался у 36,1% детей, вегетативно-висцеральные нарушения составили 27,2%. Судорожный синдром был выявлен в 11,2% наблюдений.

В периоде новорожденности у 26,2% детей отмечался синдром угнетения, достоверно преобладая в группе детей с ДЦП (45,2%,  $p < 0,01$ ); коматозный синдром в перинатальном периоде встречался только среди детей с последующим развитием ДЦП. К угрожающим факторам перинатального периода можно отнести сочетание пневмонии с анемией, которое наблюдалось при данном варианте в 5% случаев.

Распространенность церебрастенического синдрома при данном варианте составила 78,3% наблюдений. Жалобы невротического характера встречались у 68,9% детей, достоверно преобладая при ДЦП ( $p < 0,05$ ). Невротические нарушения зачастую коррелировали с трудностями регуляции тазовых функций, данная связь наиболее отчетливо прослеживалась при ММД. В целом при стационарном варианте клинического течения ППП ЦНС распространенность тазовых нарушений составила 46,5%. Вегетативные нарушения составили 34,5% и достоверно ( $p < 0,01$ ) чаще встречались при ДЦП. Дискоординаторные расстройства были зарегистрированы в 52,1% случаев. Несмотря на то, что дискоординаторные рас-

стройства достоверно чаще были зарегистрированы при СНТ и ДЦП, они носили исключительно легкий и умеренный характер, зачастую проявляясь неточностью выполнения координаторных проб, адиадохокinezом. Ликвородинамический синдром выявлялся более чем у половины детей (58,8%), достоверно преобладая при ДЦП ( $p < 0,01$ ).

По результатам ЭЭГ у всех детей отмечалось усиление синхронизирующих влияний, преобладание в фоновой записи медленных волн. У всех детей зарегистрированы признаки ЗФКР, более выраженные при ДЦП. Так, например, ЗФКР на 2-2,5 возрастных порядка встречалась только среди детей с ДЦП (13,6%). Признаки субклинической эпилептиформной активности в форме паттернов типа доброкачественные эпилептиформные паттерны детства (ДЭПД), фокальных комплексов острая-медленная волна частотой 2-4 Гц, полифазных комплексов или фокальных нестимулированных острых волн замедленной частоты, значительно превышающих фоновую активность по амплитуде, регистрировалась у 31,6% детей. [7,8]

Достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) по данным ТКДГ выявлялись ангиодистонические нарушения, которые носили более стойкий характер. Гипоперфузия в каротидном бассейне отмечалась у 73,9% пациентов, в ВББ - у 40,2%, достоверно ( $p < 0,05$ ) чаще встречалась при ДЦП и носила более выраженный характер, чем при других формах ППП ЦНС. Прогрессиентный вариант клинического течения ППП ЦНС (10,9% детей).

При этом варианте клинического течения ППП ЦНС было характерно появление новых жалоб и неврологических синдромов, а также прогрессирование исходно имевшихся неврологических нарушений. В возрасте 1-2 лет у всех детей были зарегистрированы значительные отклонения в психомоторном развитии и речевой сфере, отмечен высокий процент сочетания трех и более неврологических синдромов первого года жизни (70,9%).

Угроза прерывания беременности на ранних сроках зарегистрирована у 64,6% женщин, в последнем триместре данное осложнение беременности имело место у 81% женщин. Поздние и тяжелые гестозы с затяжным течением сопровождали беременность в 32,9%. Фетоплацентарная недостаточность выявлена у 49,4%, длительный безводный период отмечался в 72,7% наблюдений, хроническая внутриутробная гипоксия плода наблюдалась в 100% случаев. С оценкой по шкале Апгар 6 баллов и ниже родились 84,8% детей. Недоношенные дети встречались достоверно ( $p < 0,01$ ) чаще, чем при регрессиентном варианте ППП ЦНС (89,9%). Следует отметить, что в данной группе в остром периоде несколько чаще

наблюдался синдром угнетения (29,1% наблюдений, 23 ребенка).

Клиническая картина заболевания у детей первого года жизни включала сочетание ряда синдромов, ведущими из которых были задержка психомоторного и речевого развития (100%), синдром повышенной нервно - рефлекторной возбудимости (93,7%). Практически в два раза чаще, чем при стабильном варианте течения ППП ЦНС встречался гипертензионно- гидроцефальный синдром (64,6%). Двигательные нарушения имелись более, чем у половины детей (59,5%). Частота синдром вегетативно-висцеральных нарушений составила 44,3%, что в 1,5 раза больше, чем при стабильном варианте и в 2 раза выше, чем при регрессирующем варианте ППП ЦНС; достоверно увеличилась частота судорожного синдрома ( $p < 0,01$ ). В большинстве случаев имело место сочетание трех и более неврологических синдромов первого года жизни. В возрасте 2-8 лет при прогрессирующем варианте течения ППП ЦНС на первом месте находились жалобы церебрального характера, которые встречались у 97,5% детей, достоверно преобладая среди детей с ДЦП и СНТ ( $p < 0,05$ ). На втором месте по частоте встречаемости находились детские дисфазии с удельным весом 86,1%. Детские дисфазии были выявлены более чем у половины детей с ММД (59,5%) и у всех детей с ДЦП и СНТ.[3,6,7,8]

**Выводы.** Нейрофизиологическое обследование при первичном обращении выявило по данным ЭЭГ признаки незрелости мозга, ЗФКР в среднем составила 2-2,5 возрастных порядка, признаки эпилептиформной активности у 68,4% детей. Изменения кровотока по данным ТКДГ характеризовались снижением кровотока в сосудах каротидного бассейна у 77,2% детей, носившего более выраженный характер при ДЦП, и сопровождалась повышением индекса резистентности. Снижение кровотока в ВББ диагностировано у 53,2% детей.

#### Литература:

1. Прогнозирование риска развития минимальной мозговой дисфункции в зависимости от факторов риска и данных ЭЭГ /С.Ю. Лаврик, С.В.Домитрак, В.В.Шпрах//Превентивная медицина: вызовы XXI века: тез.докл.Всерос.науч.шк.-ОМСК, 2011.
2. Способ прогнозирования варианта течения минимальной мозговой дисфункции: пат.2489965 Рос. Федерация: МПК А61В 5/0476 А61В 5/16 А61В 10/00/ С.В. Домитрак, С.Ю. Лаврик, В.В. Шпрах, И.М.Михалевич, Ю.В. Ковязин.; заявитель и патентообладатель ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последи-

пломного образования».- 2012112534/14; заявл. 30.03.2012.

3. Лаврик, С.Ю. Анализ результатов когнитивного, нейропсихологического и речевого тестирования при минимальной мозговой дисфункции и у перинатального ВИЧ- инфицированных детей дошкольного возраста/ С.Ю. Лаврик, С.В.Домитрак, А.Г.Петрова// IV Балтийский конгресс по детской неврологии: тез. Докл.- СПб., 2013.
4. Признаки задержки формирования электрокорковой ритмики у детей с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы/ С.Ю. Лаврик, С.В.Домитрак, В.В.Шпрах// Клиническая нейрофизиология и нейрореабилитация: сб. материалов Науч.-практ. Конф. С междунар. Участием.-СПб., 2014.
5. Коррекция противосудорожной терапии у детей и подростков с последствиями перинатального поражения ЦНС/ С.Ю. Лаврик, С.В.Домитрак, А.С. Борисов.// V Балтийский конгресс по детской неврологии: тез. Докл.-СПб., 2015.
6. Anamaria T.B., Sin Anca, Cristian M. Predictive factors in the onset of epilepsy in Children with Cerebral Palsy. The journal of Critical Care Medicine. 2015.
7. Tracy A. Glauser, MD; Tobias Loddencemper, MD Management of childhood epilepsy. Continuum Lifelong Learning Neurology 2015.
8. Anne T. Berg, PhD; John J. Millichap, MD Revised classification of seizures and epilepsy. Continuum Lifelong Learning Neurology 2017.

### ВАРИАНТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ГИПОКСИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Л.Ш. ИГАМОВА, С.С. ИГАМОВА,  
А.Т. ДЖУРАБЕКОВА, Ф.Х. ХАЛИКОВА

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

Задачей данного исследования было определение вариантов клинического течения ППП ЦНС. Обследованные дети были разделены на группы с грубыми очаговыми поражениями как ДЦП и на детей с повышенными функциональными нарушениями ММД. Всем детям было проведено клиничко-неврологическое обследование, нейрофизиологическое, ЭЭГ, ТКДГ. Выявлено незрелость мозга, эпилептиформная активность, снижение кровотока сосудов каротидного бассейна.

**Ключевые слова:** Перинатальная гипоксия, ЭЭГ, дети.