

**КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ**  
С.Х. ХАЙДАРОВА, Х.Н. ШАДИЕВА, С.Ж. ЮЛДАШЕВ

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**ЯНГИ ТУГИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА ЦЕРЕБРАЛ ИШЕМИЯНИНГ КЛИНИК ХАРАКТЕРИСТИКАСИ**

С.Х. ХАЙДАРОВА, Х.Н. ШАДИЕВА, С.Ж. ЮЛДАШЕВ

Самарканд давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд

**CLINICAL CHARACTERISTICS OF CEREBRAL ISCHEMIA IN NEWBORNS**

S.H. KHAYDAROVA, KH. N. SHADIEVA, S.J. YULDASHEV

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

---

*I-III даражали церебрал ишемия билан касалланган 27 чала туғилганлар ва 23 тулиқ муддатли чақалоқлар текширилди. Церебрал ишемиянинг клиник характеристикаси гестацион ёшига боғлиқ. I даражали ЦИда неврологик ўзгаришлар нерв-рефлектор қўзғалувчанлик синдроми, II даражали ЦИда - гипертензион-гидроцефал, III даражали ЦИда эса - МНС эзилганлик синдроми билан кечади. Талваса синдроми I ва II даражали ЦИда бир хил равишда учрайди.*

**Калит сўзлар:** церебрал ишемия, тулиқ муддатли ва чала туғилган чақалоқлар.

*The 27 preterm and 23 full-term newborns with cerebral ischemia was examined. The clinical characteristics of the cerebral ischemia depends on the gestational age. The I st degree of the cerebral ischemia caused with neural-reflex excitability syndrome, the IId degree - with hypertensive-hydrocephalic and the IIIId degree of the cerebral ischemia - with oppressive syndrome. The convulsive syndrome is equally found at the Ist and IId degrees of the cerebral ischemia.*

**Keywords:** cerebral ischemia, preterm and full-term newborns.

---

**Введение.** Церебральная ишемия (ЦИ) у новорожденных и детей грудного возраста остается чрезвычайно актуальной проблемой педиатрии. Установлено ведущее значение ишемических повреждений мозга в формировании разнообразных психоневрологических нарушений, приводящих в дальнейшем к социально-биологической дезадаптации и инвалидизации детей [1,3,4,6,7,8,10].

В зависимости от особенностей течения внутриутробного периода у одних детей после перенесенной гипоксии в родах доминирует эффект накопления «возбуждающих медиаторов» (глутамат) - гипервозбудимость, беспокойство, симпатикотония (тахикардия, тахипноэ, расширение зрачков), расторможенность рефлексов, что чаще свойственно легкой степени ЦИ и держится 1-2 суток. У других - эффект накопления «тормозных медиаторов» (у-аминомасляная кислота) - вялость, летаргия, снижение тонуса и рефлексов, периодические вздохи типа гасп или дыхание типа Чейна-Стокса, приступы брадипноэ, брадикардии, срыгивания. К концу первых суток могут присоединиться судороги, а ко вторым суткам возможно присоединение признаков внутричерепной гипертензии (ВЧГ), отека мозга [6,7].

Перенесенная ребенком гипоксия всегда оставляет свои следы в виде тех «молчаливых инфарктов», которые проявляются внезапно при

провоцирующих состояниях (гипертермия, инфекция, стресс, повышенная умственная нагрузка) [4,7]. В дальнейшем, последствия ЦИ могут быть как незначительными в виде синдрома минимальной церебральной дисфункции, так и выраженными: двигательные и сенсорные нарушения (ДЦП), задержка темпов общего развития, эпилептические припадки, гидроцефалия, синдром дефицита внимания и гиперактивности, поражения зрительного и слухового анализаторов, косоглазие [1,2,3,5,7]. В целом, в структуре детской инвалидности 35-40% поражений ЦНС являются последствиями перинатальной патологии [1,2,9].

Необходимо отметить, что, несмотря на многочисленные исследования, посвященные различным формам перинатальных повреждений ЦНС, до настоящего времени не существует комплекса эффективных диагностических и прогностических мероприятий при различной тяжести церебральной ишемии у новорожденных, что и явилось основанием для проведения данной работы.

**Цель исследования:** дать клиническую характеристику ЦИ у новорожденных детей для оптимизации диагностики

**Материалы и методы исследования.** Клинические наблюдения проводились на базах родильных комплексов г. Самарканда и Областного перинатального Центра.

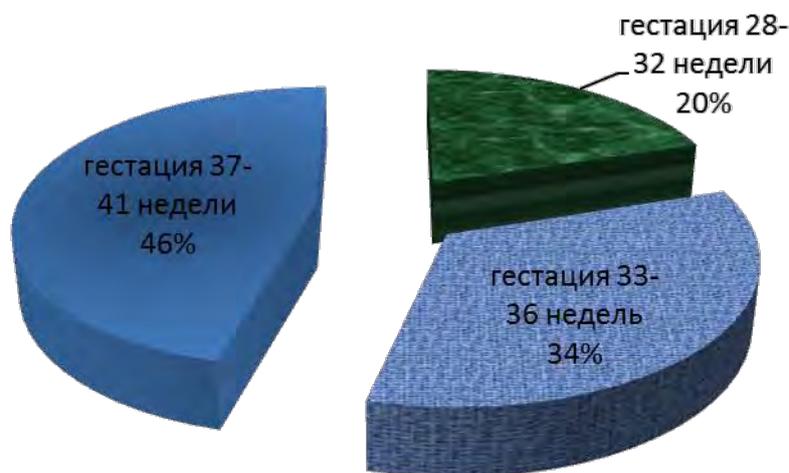


Рис. 1. Распределение новорожденных детей по срокам гестации

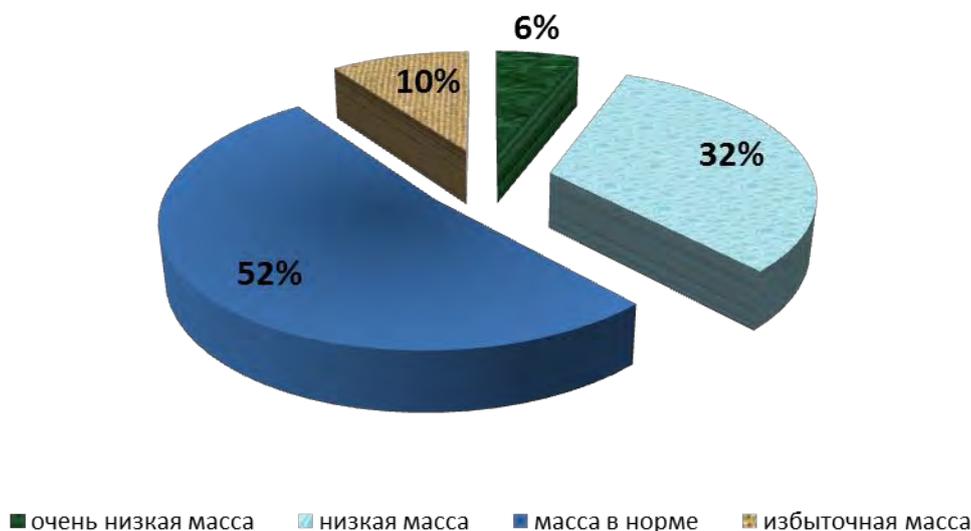


Рис. 2. Масса тела новорожденных при рождении

Нами были обследованы 67 новорожденных в возрасте от рождения до 35 дней жизни. Основную группу составили 50 детей с диагнозом: Церебральная ишемия I-III степени. Гестационный возраст детей основной группы варьировал от 28 до 41 недели ( $35,2 \pm 3,4$ ), недоношенных детей со сроком гестации 28-31 недели было 10 (20%), 32-37 недель – 17 детей (34%). Доношенных детей со сроком гестации 38-41 неделя было 23 (46%) (рис. 1).

Масса тела при рождении варьировала от 1110 до 4850 г ( $2429,5 \pm 978$  г). При этом с массой от 1000-1500 г (очень низкая масса тела) было 3 (6%) детей, с массой 1500-2500 г – 16 (32%), с нормальной массой тела - 26 (52%), с избыточной массой тела родилось 5 (10%) детей (рис.2).

Группа сравнения была представлена 17 здоровыми доношенными детьми с гестационным возрастом 38-41 недели ( $40,03 \pm 0,74$ ) и массой тела при рождении от 3030 до 4450 г ( $3475 \pm 384$  г),

родившихся у здоровых матерей 19-33 лет. Состояние при рождении по шкале Апгар у этих детей было оценено на 8-10 баллов, период ранней адаптации протекал без особенностей.

Ежедневное клиническое наблюдение за новорожденным: клиническая оценка общего состояния новорожденного, реакция на осмотр, поведение, двигательная активность, мышечный тонус, безусловные рефлексы, состояние кожных покровов и слизистых оболочек, наличие или отсутствие желтухи и степень её выраженности, частота и ритм сердечных сокращений, тип дыхания, аускультативные данные дыхательной и сердечно-сосудистой системы, состояние органов брюшной полости. На всех этапах наблюдения проводилась оценка физического развития с определением массы тела, роста.

Для оценки поражения нервной системы использовалась классификация под редакцией Н.Н. Володина, А.С. Петрухина (2009 г.), с помо-

стью которой оценивалась степень тяжести и диагностировалась церебральная ишемия.

**Результаты и обсуждение.** У всех новорожденных на основании клинической картины, данных анамнеза беременности и родов, была диагностирована ЦИ: I степени – у 18 (32,7%) детей, II степени – у 19 (43,7%) и III степени – у 13 (23,6%) детей (рис.3). Мы их обозначили как 1-я, 2-я, 3-я группы, соответственно.

Мы посчитали важным изучить взаимосвязь между гестационным возрастом при рождении и степенью ЦИ. Анализ полученных данных показал, что существует определенная зависимость между степенью ЦИ и гестационным возрастом: чем меньше гестационный возраст новорожденных, тем тяжелее степень ЦИ. Наглядно полученные данные представлены в таблице 1.

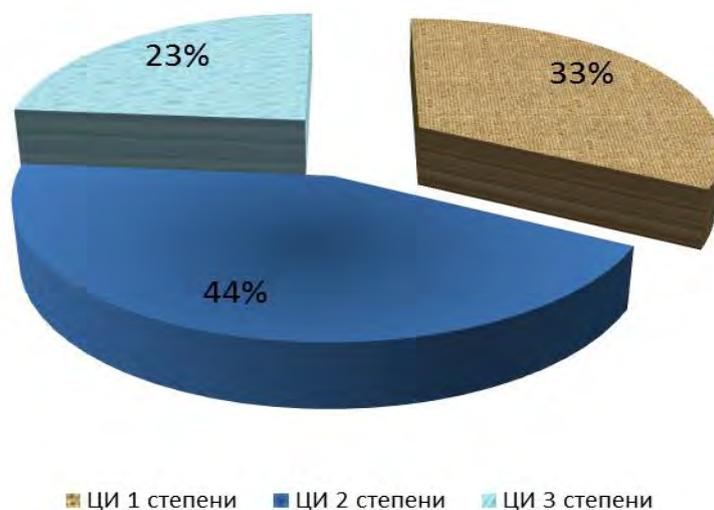


Рис. 3. Распределение новорожденных в зависимости от степени ЦИ

Таблица 1.

Взаимосвязь ЦИ и гестационного возраста у детей.

Всего 50 детей		ЦИ			Всего
		I степень	II степень	III степень	
Гестационный возраст, недели	37-41	11 (61%)	9 (47,3%)	3(23,0%)	23
	33-36	6 (33,3%)	6 (31,5%)	5 (38,5%)	17
	28-32	1 (5,5%)	4 (21,0%)	5 (38,5%)	10
<b>Всего</b>		<b>18 (100%)</b>	<b>19 (100%)</b>	<b>13 (100%)</b>	<b>50</b>

Таблица 2.

Особенности течения неонатального периода и сопутствующая патология у доношенных новорожденных.

Состояния и заболевания	Контрольная группа n=17		ЦИ I степени n=18		ЦИ II степени n=19		ЦИ III степени n=13	
	абс	%	абс	%	абс	%	Абс	%
токсическая эритема	0	0	1	5,5	3	15,7*	2	15,3*
отечный синдром	1	5,8	3	16,6	5	26,3	4	30,7**
максимальная. убыль первонач. массы тела>10%	2	11,7	4	22,2	5	26,3*	2	15,3
внутриутробная пневмония	0	0	0	0	1	5,2	1	7,6
Кардит	0	0	1	5,5	1	5,2	1	7,6
Энцефалит	0	0	0	0	0	0	1	7,6
Энтероколит	0	0	0	0	2	10,5	3	23***
внутриутробные инфекции	0	0	3	16,6	5	26,3	6	46,1***
синдром задержки развития плода	0	0	2	11,1	4	21,0	4	30,7***
конъюгационная желтуха	1	5,0	4	22,2	6	31,5	5	38,4**
постгипоксическая кардиопатия	0	0	2	11,1	3	15,7	4	30,7***

Примечание: \*P <0,01 по сравнению с контролем, \*\* P <0,01 по сравнению с ЦИ I ст, \*\*\* P <0,01 по сравнению с показателями ЦИ II ст.

Результаты исследования показали, что общее состояние новорожденных зависело от степени проявлений ЦИ, наличия и тяжести сопутствующей патологии. Особенности течения неонатального периода и сопутствующая патология у доношенных новорожденных исследуемых групп представлены в табл. 2.

Так, общее состояние детей с легкой степенью ЦИ было расценено как средней тяжести, оно помимо неврологической симптоматики было обусловлено проявлениями внутриутробной инфекции у 16,6% детей, отечным синдромом (16,6%), а также постгипоксической кардиопатией, проявлением которой чаще была брадикардия.

Общее состояние при ЦИ II ст часто оценивалось как тяжелое. У данной группы новорожденных преобладали нарушения водно-солевого обмена (выраженный отечный синдром и потеря первоначальной массы тела более 10%), которые были даже более выраженные по сравнению с новорожденными с ЦИ III ст (26,3% и 26,3% соответственно). У детей данной группы наблюдались случаи внутриутробной пневмонии (5,2%), кардита (5,2%), энтероколита (10,5%), наблюдался больший процент по сравнению с детьми с ЦИ I ст внутриутробной инфекции (26,3%). Конъюгационная желтуха, свидетельствующая о нарушении функции печени на антенатальном этапе развития, отмечалась у каждого 3-го ребенка из этой группы.

Наиболее отягощенное сопутствующей патологией состояние наблюдалось у обследуемых 3-й группы. Их общее состояние зачастую было оценено как очень тяжелое, все дети были направлены на лечение в отделение ОПН, для интенсивной терапии. При оценке сопутствующей патологии было выявлено, что ЦИ III ст сочеталась с задержкой внутриутробного развития в 3 раза чаще, чем ЦИ I ст. При этом у новорожденных с ЦИ III-й ст в 46,1% наблюдались симптомы внутриутробной инфекции. Следует отметить, что наиболее частыми возбудителями внутриутробных инфекции являлись стрептококки серогруппы А, источником которых могли быть очаги хронической инфекции у матери. Грибковая, хламидий-

ная, уреоплазменная и цитомегаловирусная инфекции встречались в единичных случаях.

Также в 38,4% наблюдались симптомы конъюгационной желтухи (38,4%) с высоким уровнем непрямого билирубина (выше 200 мкмоль/л), и большой частотой постгипоксической кардиопатии (30,7%), что было достоверно чаще как по сравнению с 1-й так и по сравнению со 2-й группой. Из инфекционно-воспалительных заболеваний чаще встречалась внутриутробная пневмония стрептококковой этиологии (7,6%) (табл. 2).

Следовательно, полученные данные свидетельствуют о значительном напряжении адаптационного периода у новорожденных детей с ЦИ, а сопутствующая патология усугубляет течение основного заболевания.

При оценке неврологического статуса было выявлено, что в раннем неонатальном периоде у новорожденных неврологические нарушения проявлялись 4 синдромами: нервно-рефлекторной возбудимости, гипертензивно-гидроцефальным, угнетения и судорожным и в ряде случаев их сочетанием (табл.3.), причем у больных детей с ЦИ III ст преобладали последние 3, как более тяжелые.

Синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости в основном наблюдался при ЦИ I ст и проявлялся эмоциональным беспокойством на фоне достаточной и повышенной двигательной активности, удлинением периода активного бодрствования; при этом, хотя у большинства детей отмечался физиологический мышечный тонус, безусловные рефлексы у них были усилены.

У трети новорожденных отмечались мелкоамплитудный тремор конечностей и спонтанный рефлекс Моро с задержкой в первой фазе. Из всех вышеперечисленных симптомов у новорожденных с ЦИ I ст к концу 7-х суток жизни у большинства новорожденных сохранялось лишь усиленное двигательное беспокойство, оживление рефлексов орального автоматизма и мелкоамплитудный тремор конечностей при плаче.

Таблица 3.

Ведущие неврологические синдромы у новорожденных в раннем неонатальном периоде.

Синдромы	ЦИ I степени n= 18		ЦИ II степени n = 19		ЦИ III степени n = 13	
	Абс.	%	абс.	%	абс.	%
Нервно-рефлекторной возбудимости	13	72,2	3	15,7	0	0
Гипертензионный	5	27,8	7	36,8	2	15,3
Угнетения	0	0	6	31,5	7	53,8
Судорожный	0	0	3	15,7	4	30,7

Неврологические проявления церебральной ишемии различной степени у новорожденных

<i>Неврологические симптомы</i>	<i>ЦИ I ст n = 18</i>	<i>ЦИ II ст n = 19</i>	<i>ЦИ III ст n = 13</i>
<i>Спонтанная двигательная активность:</i>			
<i>достаточная</i>	55,5	47,3	23,0
<i>Повышена</i>	22,2	31,5	7,6
<i>Снижена</i>	22,3	16	38,4
<i>Адинамия</i>	0	5,2	30,7
<i>Мышечный тонус:</i>	44,4	15,7	0
<i>Физиологический</i>			
<i>мышечная гипертония</i>	27,7	47,3	15,3
<i>мышечная гипотония</i>	27,9	26,5	44
<i>Атония</i>	0	10,5	40,7
<i>Физиологические рефлексы:</i>	55,5	47,3	0
<i>Оживлены</i>			
<i>Ослаблены</i>	44,5	47,5	44,0
<i>Отсутствуют</i>	0	5,2	23,0
<i>Сухожильные рефлексы:</i>	72,2	63,1	15,3
<i>Оживлены</i>			
<i>Снижены</i>	27,7	36,9	69,2
<i>Арефлексия</i>	0	0	15,3
<i>Тремор конечностей, подбородка</i>	27,7	63,1	23,0
<i>Эквиваленты судорог</i>	5,5	15,7	23,0
<i>Судороги</i>	0	21,0	69,2
<i>Состояние ЧМН, косоглазие</i>	16,6	31,5	23,0
<i>Симптом Грефе</i>	11,1	47,5	44,0
<i>Нистагм</i>	11,1	31,5	23,0
<i>Выбухание большого родничка</i>	16,6	63,1	44,0
<i>Мозговой крик</i>	16,6	47,5	15,3
<i>Вегето-висцеральные расстройства</i>	33,3	36,8	46,1
<i>Дыхательные нарушения:</i>	27,7	21,0	69,2
<i>Тахипноэ</i>			
<i>Брадипноэ</i>	5,5	15,7	15,3
<i>Апноэ</i>	0	5,2	15,3

Гипертензионный синдром преобладал у новорожденных с ЦИ II ст. Клиническая манифестация данного синдрома происходила на 2-3 сутки жизни и проявлялась у большинства детей пронзительным мозговым криком (47,5%), стойкой мышечной гипертонией (47,5%), выбуханием большого родничка (63,1%), а также оживлением физиологических и сухожильных рефлексов (47,5% и 63,1%). У одной трети детей выявлялась очаговая неврологическая симптоматика (31,5%), а у половины – симптом Грефе (47,5%). На протяжении всего периода новорожденности у новорожденных с этим синдромом сохранялись симптомы внутричерепной гипертензии: выбухание большого родничка, прерывистый сон, вскрикивания.

Синдром угнетения в основном наблюдался у новорожденных с ЦИ III ст, он проявлялся снижением двигательной активности (38,4%), адинамией (30,7%), мышечной гипотонией (44,0%), ослаблением и отсутствием рефлексов (44,0 и

40,7%) и преобладанием парасимпатического вегетативного тонуса 46,1%, причем проявления синдрома угнетения у большинства детей наблюдались уже в 1-е сутки жизни.

Судорожный синдром был характерен как для новорожденных с ЦИ II ст, так и для детей с ЦИ III ст и преобладал у последних. Он проявлялся стойкими генерализованными тоническими или клонико-тоническими пароксизмами длительностью 1-5 суток (21% и 69,2% соответственно в 2 и 3 группе), мышечной гипотонией и угнетением рефлексов орального и спинального автоматизма (23%). У всех больных с ЦИ III ст выявлялось нарушение дыхания в виде тахипноэ, брадипноэ и апноэ (69,2%, 15,3% и 15,5% соответственно).

**Заключение и выводы.** Выраженность клинической и неврологической симптоматики имеет зависимость от срока гестации новорожденных: патологические изменения усугубляются по мере снижения гестационного возраста ново-

рожденных детей. Полученные данные свидетельствуют о значительном напряжении периода адаптации у новорожденных детей с ЦИ, а сопутствующая патология утяжеляет течение основного заболевания.

Неврологические нарушения у новорожденных с ЦИ I степени в основном проявляются синдромом повышенной нервно-рефлекторной возбудимости, с ЦИ II степени - гипертензионно-гидроцефальным, с ЦИ III степени - синдромом угнетения ЦНС, при этом судорожный синдром с одинаковой частотой встречается при ЦИ II и III степени

Таким образом, дополнена и уточнена характеристика клинических и неврологических симптомов и синдромов, определена их частота при ЦИ различной степени тяжести у доношенных и недоношенных новорожденных.

#### Литература:

1. Блинов Д.В. Современные подходы к патогенезу и прогнозированию исходов гипоксически-ишемического поражения ЦНС в перинатальном периоде. // Акушерство, гинекология и репродукция. – 2012. – т.6. - №3. – С. 34-38.
2. Галактионова М.Ю., Осадиева Е.А. Перинатальные поражения нервной системы у детей и их последствия: подходы к терапии // Вопросы практической педиатрии. – 2013. – т. 8. - №2. – С. 23-29.
3. Даваа Яна Хураган-Ооловна. Церебральная ишемия новорожденных: факторы риска и структурно-функциональное состояние мембран эритроцитов пуповинной крови Автореферат диссертации канд. мед наук Красноярск. 2012. С 24.
4. Медведев М.И., Дегтярёва М.Г. Последствия перинатальных гипоксически-ишемических поражений головного мозга у доношенных новорожденных: диагностика и принципы восстановительного лечения. // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2011. – т.90. - №1. – С. 66-70.
5. Пальчик А.Б., Шабалов Н.П. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных. - М.: МЕДПРЕСС информ, 2009. - 253 с.

6. Ремнева О.В., Фадеева Н.И., Фильчакова О.Н. Интранатальная гипоксия плода: возможности диагностики, резервы снижения частоты церебральных расстройств у доношенных новорожденных. // Рос. Вестник перинатологии и педиатрии. - 2015. №5. - С. 61-66.

7. Сахарова Е.С., Кешишян Е.С., Алямовская Г.А. Динамика заболеваемости и исходов развития к 3 годам жизни у недоношенных детей, наблюдавшихся в специализированном центре. // Рос. Вестник перинатологии и педиатрии. - 2015. №3. , С. 108-112.

8. Сугак А.Б. Состояние церебральной гемодинамики при перинатальной энцефалопатии у детей., Дисс.канд.мед.наук., М. 2009., с.50-55

9. Яковлева О.В. Ведущие факторы формирования церебральной ишемии у новорожденного // Саратовский научный медицинский журнал. – 2010. - №4. С. 772-774.

10. Fellman V, Raivio KO. Reperfusion injury as mechanism of brain damage after perinatal asphyxia. *Pediatr Res* 2007. Vol.41. - P.599—606.

#### КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

С.Х. ХАЙДАРОВА, Х.Н. ШАДИЕВА,  
С.Ж. ЮЛДАШЕВ

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

Было обследовано 27 недоношенных и 23 доношенных новорожденных с церебральной ишемией I-III степени. Выявлено, что клиническая картина зависит от срока гестации новорожденных. Неврологические нарушения у новорожденных с ЦИ I степени проявляются синдромом повышенной нервно-рефлекторной возбудимости, с ЦИ II степени - гипертензионно-гидроцефальным, с ЦИ III степени - синдромом угнетения ЦНС. Судорожный синдром с одинаковой частотой встречается при ЦИ II и III степени.

**Ключевые слова:** церебральная ишемия, доношенные и недоношенные новорожденные.