

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РОДОВОЙ ТРАВМЫ НОВОРОЖДЕННЫХ В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО РЕГИОНА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В статье приводятся результаты анализа факторов риска, приводящих к перинатальным потерям по причине родовой травмы. Анализ подтверждает роль антенатальных факторов в формировании внутричерепной травмы, механических интранатальных — в спинальной и краниоспинальной. Морфологическим субстратом спинальных травм при отсутствии переломов, целостности связочного аппарата являются кровоизлияния эпидуральные, субдуральные, субарахноидальные, плотный отек эпидуральной клетчатки со сдавлением спинного мозга.

Проблемы родовой травмы новорожденного привлекают к себе пристальное внимание акушеров, неонатологов, детских невропатологов. В понятие родовой травмы включают повреждения органов и тканей плода, возникающие в ходе родового акта в результате взаимодействия между изгоняющими родовыми силами и эластичностью тканей, адаптационными способностями и реактивностью плода [1]. Родовая травма находится в центре внимания акушеров еще и потому, что имеет место очевидная или кажущаяся управляемость патологии. Практически каждый случай родовой травмы и связанные с ней перинатальные заболеваемость и смертность считаются следствием врачебной ошибки и связывают с низким профессионализмом и с нарушением общепризнанных норм, правил, алгоритмов действия. По данным Ю.И. Барашнева [2], в России ежегодно диагностируется около 50 тыс. инвалидов с детства; при этом 60-70% причин детской инвалидности связано с перинатальной патологией. Травматические поражения имеет 2-7% новорожденных [14].

Родовая травма центральной нервной системы является наиболее тяжелой и опасна для жизни ребенка. Она объединяет различные по этиологии, патогенезу, локализации и степени тяжести патологические изменения нервной системы, возникающие в результате воздействия на плод в родах неблагоприятных факторов. К родовым травмам центральной нервной системы относят внутричерепные кровоизлияния, травмы спинного мозга вследствие различной акушерской патологии, а также механическое повреждение головного мозга, развивающееся в результате сдавления черепа костями таза матери при прохождении плода по родовому каналу. Родовая травма нервной системы в большинстве случаев возникает на фоне хронической гипоксии плода, обусловленной неблагоприятным течением беременности (гестозы, угрожающее прерывание беременности, инфекционные, эндокринные и сердечно-сосудистые заболевания, профессиональные вредности и др.).

Исследования А.Ю. Ратнера [10] убедительно показали, что повреждение спинного мозга плода встречается в родах намного чаще, чем диагностируется. Параллельно происходит совершенствование

методов диагностики заболеваний новорожденных, в том числе родовой травмы, связанное с внедрением в неонатальную практику современной диагностической аппаратуры.

Механические травмы возникают вследствие несоответствия размеров плода и родовых путей [1]. Возникновению родовых травм у новорожденного способствуют и другие акушерские проблемы, остающиеся до настоящего времени дискуссионными. К таковым относят: ведение родов при дородовом излитии околоплодных вод, особенно в сочетании со слабостью родовой деятельности, переносенностью, тазовым предлежанием плода и многоплодием, а также операции наложения акушерских щипцов и вакуум-экстракции, необоснованно поздний переход к выполнению кесарева сечения [9].

Целью проведенного исследования является клинико-статистическая оценка факторов риска, формирующих осложнения гестации и родов, приводящих к перинатальным потерям по причине родовой травмы, изучение особенностей морфологических изменений при аутопсии.

Материал и методы исследования

Проанализирован 131 случай родовой травмы новорожденного с неблагоприятным исходом, имевший место в 2000-2005 гг. в Омской области (основная группа). Контрольную группу формировали в виде выборки из историй родов методом параконии (при этом новорожденные не имели родовой травмы — 131 наблюдение). Использовались: амбулаторные карты беременных, истории родов и истории новорожденных, протоколы патологоанатомических исследований и специально разработанные карты экспертной оценки случая перинатальной смертности. Данные обработаны с применением пакета статистических программ Excel. Оценка результатов проведена с использованием t-критерия Стьюдента. Проводилось макроскопическое и микроскопическое исследование аутопсийного материала. Для гистологического исследования предварительно материал фиксировали в 10-процентном нейтральном формалине, после промывки и стандартной проводки заливали в парафин. Парафиновые срезы толщи-

ной 3-5 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. Элементы соединительной ткани определяли пикроиндигокармином, пикрофуксином по Ван-Гизону выявляли коллагеновые волокна. Методы гистологического исследования выполнялись по прописям, изложенным в классических руководствах по гистологической технике и гистохимии.

Результаты исследования

Наиболее значимыми факторами, приводящими к родовой травме, являются недоношенность ($45,0 \pm 4,3\%$ в основной группе) и переношенность ($6,1 \pm 2,1\%$); в контрольной группе недоношенность ($3,8 \pm 1,5\%$; $p < 0,01$) и переношенность ($1,5 \pm 1,0$; $p < 0,05$) наблюдались соответственно реже ($p < 0,05$). При анализе течения беременности выявлено, что одну из главенствующих ролей среди факторов риска родовой травмы имела хроническая плацентарная недостаточность — $19,1 \pm 3,4\%$ (в контрольной группе — $6,1 \pm 2,1\%$; $p < 0,01$), при этом в $15,3 \pm 3,1\%$ наблюдений основной группы были подтверждены гипоксия плода с нарушением маточно-плацентарного кровотока и в $3,8 \pm 1,5\%$ — синдром задержки развития плода. В контрольной группе гипоксия плода составила $1,5 \pm 1,0\%$ ($p < 0,05$), задержка развития плода — $1,5 \pm 1,0\%$ ($p > 0,05$). Гестоз диагностирован у $16,0 \pm 3,2\%$ беременных основной группы и у $8,3 \pm 2,4\%$ — контрольной ($p < 0,05$), хроническая железодефицитная анемия — у $15,3 \pm 3,1\%$ и у $7,6 \pm 2,3\%$ ($p < 0,05$). Другие экстрагенитальные заболевания (сердечно-сосудистая патология, почек и др.) выявлены у $18,3 \pm 3,4\%$ наблюдаемых основной группы и у $11,5 \pm 2,8\%$ — контрольной ($p > 0,05$).

Аномалии положения плода выявлены у $9,2 \pm 2,5\%$ рожениц основной группы и у $1,5 \pm 1,0\%$ — контрольной ($p < 0,01$): тазовые предлежания — у $6,1 \pm 2,1\%$ и $1,5 \pm 1,0\%$ соответственно ($p < 0,01$), поперечное положение наблюдалось лишь в основной группе ($3,1 \pm 1,5\%$). Крупный плод имел место в $6,9 \pm 2,2\%$ наблюдений основной группы и в $1,5 \pm 1,1\%$ — контрольной ($p < 0,01$). Анатомически узкий таз подтвержден у $5,3 \pm 2,0\%$ рожениц, дети которых получили родовую травму.

Значительное число случаев внутриутробной инфекции, диагностированной в антенатальном периоде, отмечено в основной группе ($32,1 \pm 4,1\%$); $8,3 \pm 2,4\%$ — в контрольной ($p < 0,01$). При этом цитомегаловирусная инфекция и вирус простого герпеса выявлены у $16,7 \pm 3,2\%$ беременных основной группы и у $3,1 \pm 1,5\%$ — контрольной ($p < 0,05$), токсоплазмоз и сифилис — у $7,8 \pm 2,3\%$ и у $1,5 \pm 1,1\%$ соответственно ($p < 0,05$). Другие инфекции (хламидиоз, листериоз, гепатит) наблюдались в $9,2 \pm 2,5\%$ основной группы и в $2,3 \pm 1,3\%$ — контрольной ($p < 0,05$). Клиническими проявлениями внутриутробной инфекции были рецидивирующая угроза прерывания беременности ($11,5 \pm 2,8\%$ в основной группе и $1,5 \pm 1,1\%$ — в контрольной; $p < 0,05$), изменение количества и качества околоплодных вод, плацентит отмечены в $6,9 \pm 2,2\%$ и $1,5 \pm 1,1\%$ соответственно ($p < 0,05$).

При анализе течения родов констатировано немаловажное значение таких факторов риска родовой травмы новорожденного, как дородовое излитие околоплодных вод ($42,0 \pm 4,3\%$ в основной группе и $8,3 \pm 2,4\%$ в контрольной; $p < 0,01$), длительный безводный период ($18,3 \pm 3,4\%$ и $3,1 \pm 1,5\%$ соответственно; $p < 0,01$). Как правило, данная патология сочеталась с родостимуляцией окситоцином или простагландинами ($19,8 \pm 3,5\%$ в основной группе и $6,1 \pm 2,1\%$ в контрольной; $p < 0,01$).

Аномалиями родовой деятельности роды осложнились у $11,5 \pm 2,8\%$ женщин, имеющих данную патологию, и лишь у $2,3 \pm 1,3\%$ — в контрольной группе ($p < 0,05$). Ведущими при этом были: первичная слабость схваток ($6,9 \pm 2,2\%$ в основной группе и $1,5 \pm 1,1\%$ — в контрольной; $p < 0,05$), стремительные роды — в $6,1 \pm 2,1\%$ и в $1,5 \pm 1,1\%$ наблюдений соответственно ($p < 0,05$). Слабость потуг отмечалась лишь у женщин, вошедших в основную группу ($4,6 \pm 1,8\%$). Асинклитическое вставление головки плода выявлено у $1,5 \pm 1,1\%$ рожениц основной группы, низкое поперечное стояние стреловидного шва — у $1,5 \pm 1,1\%$. В контрольной группе разгибательных вставлений головки плода не наблюдалось. Патология со стороны провизорных органов отмечена в $24,4 \pm 3,7\%$ наблюдений основной группы и в $3,8 \pm 1,7\%$ — контрольной ($p < 0,05$): преждевременная отслойка плаценты — $14,5 \pm 3,1\%$ и $2,3 \pm 1,3\%$ соответственно ($p < 0,05$), обвитие пуповины вокруг шеи плода — $9,2 \pm 2,5\%$ и $1,5 \pm 1,1\%$ ($p < 0,05$); предлежание плаценты наблюдалось лишь в основной группе ($1,5 \pm 1,1\%$).

Акушерские пособия и родоразрешающие операции выполнялись в основной группе в 3 раза чаще, чем в контрольной ($19,1 \pm 3,4\%$ и $6,0 \pm 2,1\%$; $p < 0,05$). Пособие по Цовьянову при ягодичном предлежании плода оказано $4,6 \pm 1,8\%$ рожениц основной группы и $1,5 \pm 1,1\%$ — контрольной; кесарево сечение выполнено $14,5 \pm 3,1\%$ женщин основной группы и $4,5 \pm 1,8\%$ — контрольной ($p < 0,05$). Все операции произведены в экстренном порядке. При выполнении абдоминального родоразрешения отмечались определенные затруднения и осложнения при выведении головки плода из матки. Значительную сложность представляло извлечение младенца в том случае, если головка опустилась низко в таз (при низком поперечном стоянии стреловидного шва — $1,5\%$). Некоторые трудности наблюдались при выведении головки недоношенного плода и высоком ее расположении над входом в малый таз ($3,8\%$). Влагиальные родоразрешающие операции (акушерские щипцы, вакуум-экстракция) не выполнялись. Эпизиотомия была произведена лишь в $13,0 \pm 2,9\%$ наблюдений основной и в $10,7 \pm 2,7\%$ — контрольной групп ($p > 0,05$).

Погибшие в результате родовой травмы новорожденные распределились на три группы в зависимости от характера травматизации плода. Спинальную травму (P11.5) получило $50,4\%$ новорожденных, краниоспинальные повреждения (P15.8) выявлены у $29,8\%$. Внутричерепная родовая травма диагностирована у $19,8\%$ умерших новорожденных: в том числе субдуральное кровоизлияние (P10.0) — у $11,4\%$, субарахноидальное (P10.3) — у $4,6\%$, разрыв мозжечкового намета (P10.4) — у $3,8\%$.

Различают 4 основных типа внутричерепных кровоизлияний у новорожденных: субдуральные, субарахноидальные, интра- и перивентрикулярные, внутримозжечковые. В их патогенезе основную роль играют травма и гипоксия. Различные типы внутричерепных кровоизлияний, как и основные патогенетические механизмы их развития, могут сочетаться у одного ребенка, но в клиническом симптомокомплексе всегда доминирует один из них, и клиническая симптоматика зависит соответственно не только от нарушения мозгового кровообращения, но и от локализации, а также от степени тяжести механического повреждения головного мозга.

Субдуральное кровоизлияние (P10.0) диагностировано у $11,4\%$ новорожденных, погибших в результате родовой травмы. В зависимости от локализации были выделены: тенториальные кровоизлияния с

повреждением прямого и поперечного синусов вены Галена или мелких инфратенториальных вен; затылочный остеодиастаз — разрыв затылочного синуса; разрыв серповидного отростка твердой мозговой оболочки с повреждением нижнего саггитального синуса; разрыв соединительных поверхностных церебральных вен. В двух случаях субдуральные гематомы были двусторонними. Тенториальный разрыв с массивным кровоизлиянием, затылочный остеодиастаз, повреждение нижнего саггитального синуса характеризуются острым течением. Летальный исход, как правило, наступал в первые дни жизни ребенка от сдавления жизненно важных центров ствола мозга.

Субарахноидальное кровоизлияние (P10.3) было выявлено у 4,6% новорожденных, умерших от родовой травмы. При этом повреждались соединительные вены субарахноидального пространства и мелких вен лептоменингеальных сплетений. При первичных субарахноидальных кровоизлияниях кровь скапливается между отдельными участками головного мозга, преимущественно в задней черепной ямке, височных областях. В результате обширных кровоизлияний вся поверхность головного мозга покрыта плащевидной гематомой, мозг отечен, сосуды переполнены кровью. В половине наблюдений кровоизлияния сочетались с мелкими паренхиматозными.

Разрыв мозжечкового намета установлен у 3,8% новорожденных, погибших в результате родовой травмы. Кровоизлияния в мозжечок возникали в результате массивных супратенториальных кровоизлияний у доношенных детей и кровоизлияний в зародышевый матрикс у недоношенных. Патогенетические механизмы включали сочетание родовой травмы и асфиксии. У всех женщин во время гестации и родов подтверждались хроническая плацентарная недостаточность и гипоксия плода.

Спинальная травма была подтверждена у половины детей (50,4%), погибших от родовой травмы. Травма спинного мозга явилась результатом воздействия неблагоприятных факторов при затрудненных родах, приводящих к кровоизлиянию, растяжению, сдавлению и разрывам спинного мозга на различных уровнях. Позвоночник и его связочный аппарат у новорожденных более растяжимы, чем спинной мозг, который сверху фиксирован продолговатым мозгом и корешками плечевого сплетения, а снизу — конским хвостом. Поэтому повреждения чаще обнаруживали в нижнейшейной и верхнегрудном отделах, т.е. в местах наибольшей подвижности и прикрепления спинного мозга. Чрезмерное растяжение позвоночника может привести к опусканию ствола мозга и его вклинению в большое затылочное отверстие.

Морфологические изменения при спинальных повреждениях сводились преимущественно к эпидуральным и интраспинальным кровоизлияниям. В двух случаях определялись смещения эпифизов позвонков, в одном — отрыв. У детей, умерших на 6–7-е сутки, имели место фокальные зоны некроза с образованием кистозных полостей.

При сочетанных краниоспинальных повреждениях нередко определялись интра- и перивентрикулярные кровоизлияния, наиболее характерные для недоношенных детей, родившихся с массой тела менее 1500 г. Морфологическая основа этих кровоизлияний — незрелость вентрикулолепальных и вентрикулооругальных вен, расположенных под эпендимой, выстилающей желудочки (герминальный матрикс). До 35-й недели гестации эта область

богато васкуляризирована, соединительнотканый каркас сосудов недостаточно развит, поддерживающая строма имеет желатинозную структуру. Это делает сосуды очень чувствительными к механическим воздействиям, изменениям внутрисосудистого и внутричерепного давления. Факторами риска развития кровоизлияний явились затяжные роды, сопровождающиеся деформацией головки плода и сдавлением венозных синусов, дыхательные расстройства, гиалиново-мембранная болезнь. В четырех наблюдениях перивентрикулярные кровоизлияния прорывались через эпендиму в желудочковую систему головного мозга и кровь распространялась из боковых желудочков через отверстия Мажанди и Лушки в цистерны задней черепной ямки. Наиболее характерной локализацией образующегося тромба была в области большой затылочной цистерны (с ограниченным распространением на поверхность мозжечка). В этих случаях развивался облитерирующий арахноидит задней черепной ямки, вызывающий обструкцию путем ликворостазирования. В двух наблюдениях интравентрикулярное кровоизлияние захватывало также перивентрикулярное белое вещество головного мозга, сочеталось с церебральными венозными инфарктами, причинами которых явились сдавление путей венозного оттока расширенными желудочками головного мозга.

Обсуждение

Представленный анализ свидетельствует о роли механических препятствий в формировании родовой травмы, возникающих при несоответствии между размерами плода и костного таза. По результатам исследования, крупный плод подтвержден в 6,9% наблюдений, анатомически узкий таз — в 5,3%; в то же время при этом клиническое несоответствие диагностировано не было. По данным А.А. Черепниной с соавт. [11], частота родовой травмы у рожениц с крупным плодом составила 8,5%, в группе с нормотрофичным плодом — 5,6%. Е.А. Чернуха и соавт. [13] тяжелого травматизма при наличии анатомически узкого таза не наблюдали. Высокий травматизм плода в родах при выявлении анатомически узкого таза обуславливается применением приема Кристеллера, особенно при высоко стоящей головке, но судить о его частоте не представляется возможным, поскольку о применении данного приема обычно умалчивается.

Факторами риска родовой травмы остаются аномалии положения и вставления головки плода. В.В. Каган [5] выявила травму шейного отдела позвоночника у 11,7% новорожденных, родившихся в тазовом предлежании, при этом 28,6% из них родились через естественные родовые пути, 71,4% — при плановом кесаревом сечении. По мнению Т.Е. Липницкой [10], лидирующие позиции среди причин перинатальной заболеваемости и смертности у детей, родившихся в тазовом предлежании, занимают асфиксия и родовая травма. По результатам наших исследований, неправильное положение плода отмечено у 9,2% рожениц, дети которых получили родовую травму.

Исследования показали, что основная роль в возникновении внутричерепной родовой травмы новорожденного принадлежит антенатальным факторам: плацентарной недостаточности, внутриутробным инфекциям, гестозу, недонашиванию и перенашиванию беременности, обуславливающим снижение адаптационных способностей плода. В этих условиях даже при отсутствии механических пре-

пятствий родовой акт может оказать повреждающее влияние на плод, что подтверждено нашими предыдущими результатами [6].

При преждевременных родах имеется ряд дополнительных причин, способствующих интранатальной травматизации: неподготовленность плода к родовому стрессу и незавершенность редукции поверхностной капиллярной сети, слабость артериального каркаса мозга и незрелость системы ауторегуляции мозгового кровообращения [3]. Препятствует продвижению плода также сопротивление со стороны мягких тканей родового канала, что является достаточно травматичным для недоношенного ребенка. Результаты нашего исследования показали, что не всем роженицам с недоношенным плодом была проведена эпизиотомия.

По данным Е.Я. Карагановой и И.А. Орешковой [5], церебральные поражения имело 10,8% новорожденных, матери которых родоразрешились в 42-43 недели. Неблагоприятные перинатальные исходы при переносимости обусловлены хронической внутриутробной гипоксией плода, которую переносит плод хуже, чем доношенный, в связи с более высокой чувствительностью его нервной системы к гипоксии. Перинатальные осложнения при перенашивании связаны не столько с возможными осложнениями родового акта (слабость родовой деятельности, несвоевременное излитие околоплодных вод), сколько с методами коррекции этих моментов. При этом кесарево сечение, произведенное в связи с начавшейся острой гипоксией плода в родах, не устраняет повреждающего действия гипоксии на плод и не снижает перинатальной заболеваемости при перенашивании [5].

Немаловажное значение принадлежит несвоевременному излитию околоплодных вод, аномалиям родовой сил. В процессе родов плод подвергается давлению со стороны дна и стенок матки, чему способствует напряжение брюшного пресса и диафрагмы роженицы. При этом особенно неблагоприятным моментом является отсутствие околоплодных вод в матке. По мнению А.Г. Савицкого [11], при гипертонических вариантах как спонтанных, так и индуцированных стремительных и быстрых родов укорочение первого периода их связано, прежде всего, с «силовым» преодолением резистентности тканей шейки матки. Это может, в свою очередь, сопровождаться ее глубокими разрывами и «штурмовыми» характеристиками прохождения предлежащей части плода по родовому каналу. Плод при этом нередко тяжело травмируется. И.А. Крицкая и соавт. [7] выявили высокую частоту перинатальных кровоизлияний и отека мозга, свидетельствующих о тяжелой гипоксии новорожденного при первичной слабости родовой деятельности и медикаментозном родоусилении. Перинатальные исходы, как известно, ухудшает также длительное введение утеротоников [5]. Между тем наши исследования показали, что различные методы родостимуляции у женщин, новорожденные которых получили травму в родах, наблюдались в 3 раза чаще, чем в контрольной группе.

При анализе исхода родов для плода при абдоминальном родоразрешении определенную роль играет выполнение операции в плановом или экстренном порядке. Весьма актуальной для практикующего врача является проблема родоразрешения при вклинивании (глубокое вставление) головки плода, когда возникает дилемма: реализация кесарева сечения или инструментальные влагалищные

роды. Так, по данным А.К. Шаршенова с соавт. [14], ведущими причинами гибели доношенных новорожденных, извлеченных путем кесарева сечения, явились церебральные нарушения и внутриутробная инфекция, у недоношенных детей — геморрагические и гематологические нарушения (15,5%), внутриутробные инфекции (12,1%) и родовые травмы (6,6%). По результатам наших исследований, кесарево сечение выполнено 14,5% женщин, дети которых получили интранатальную травму. Все операции выполнены в экстренном порядке. При выполнении абдоминального родоразрешения отмечались определенные затруднения при выведении головки плода. Очевидно, что решение о проведении кесарева сечения при низко стоящей головке принималось запоздало. При недоношенной беременности не во всех наблюдениях использовался метод истмико-корпорального кесарева сечения.

По результатам нашего исследования, спинальная травма — наиболее частая форма повреждений в родах. Учитывая, что дыхательный центр в периоде новорожденности находится на уровне С4 сегмента спинного мозга, в остром периоде при вовлечении в процесс верхних шейных отделов спинного мозга развиваются тяжелые дыхательные расстройства [2]. Важную роль играют механические факторы — ротационный (при повороте головки), дистракционный (при выведении плечиков), компрессионный (при защите промежности).

Важным моментом, позволяющим провести дифференциальную диагностику между последствиями травмы и результатом длительной гипоксии, являются следующие признаки: при родовой травме массивность кровоизлияний и их локализованность в пределах центральной нервной системы, а при гипоксии — наличие диффузно рассеянных по всем органам мелкоочечных кровоизлияний.

Таким образом, в современных условиях формированию родовой травмы новорожденного способствуют как механические факторы, возникающие в процессе родов, так и антенатальные: плацентарная недостаточность, внутриутробные инфекции. Спинальную травму получило 50,4% погибших новорожденных, краниоспинальные повреждения — 29,8%. Внутричерепная родовая травма диагностирована у 19,8% умерших новорожденных. Морфологическим субстратом спинальных травм при отсутствии переломов, целостности связочного аппарата являются кровоизлияния эпидуральные, субдуральные, субарахноидальные и плотный отек эпидуральной клетчатки со сдавлением спинного мозга. Обязательны экспертная оценка каждого наблюдения родовой травмы и выяснение ее причин с целью дальнейшей предотвратимости аналогичных случаев. Имеется существенный резерв для снижения родовой травмы: наряду с лечебно-профилактическими мероприятиями по снижению осложнений гестации и родов проведение мониторинга состояния плода и характера родовой деятельности, адекватное применение утеротоников, обоснованное использование эпидуральной анестезии, бережное ведение преждевременных родов, своевременное решение вопроса об абдоминальном родоразрешении и совершенствование техники кесарева сечения.

Библиографический список

1. Агейкин В.А. // Мед. научн. и учебно-метод. журнал. — 2003. — № 15. — С. 3-22.
2. Барашнев Ю.И. // Рос. вестник перинатол. и педиатр. — 2001. — № 1. — С. 6-11.

3. Материалы 7 Росс. форума «Мать и дитя». — 2005. — С. 562.
4. Каган В.В. Роль ультразвуковой диагностики и прогнозирования исхода беременности и родов при тазовом предлежании плода: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Челябинск, 2002. — 24 с.
5. Вopr. гинек., акуш. и перин. - 2003. - Т. 2, 35-6. - С. 52-56.
6. Материалы 8-го Всеросс. науч. форума «Мать и дитя». — 2006. — С. 638.
7. Материалы 5-го Росс. форума «Охрана здоровья матери и ребенка». — 2003. — С. 143-144.
8. Материалы 7-го Росс. форума «Мать и дитя». — 2005. — С. 577-578.
9. Акуш. и женск. болезни. — Т. LIV. — 2005. — Вып. 2. — С. 95-98.
10. Ратнер А.Ю. Родовые повреждения спинного мозга у детей. — Казань, 1978. — 217 с.
11. Савицкий А.Г. // Журнал акуш. и женск. болезней. — Т. LII. — 2003. — № 2. — С. 139-144.
12. Черепнина А.А., Панина О.Б., Олешкевич Л.Н. // Вopr. гинек., акуш. и перинат. — 2005. — Т. 4, № 1. — С. 15-19.
13. Чернуха Е.А., Волобуев А.И., Пучко Т.К. Анатомически узкий таз. — М.: Триада — X, 2005. — 253 с.
14. Шаршенов А.К., Рыбалкина Л.Д., Джакыпова А.К. // Росс. вест. акуш. и гин. — 2004, №2. — С.41-44.
15. Parker L.A. // Adv. Neonatal. Care. — 2005. — Vol. 5, № 6. — P. 288-297.

КРАВЧЕНКО Елена Николаевна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры акушерства и гинекологии ЦПК и ППС.

Статья поступила в редакцию 11.10.06 г.

© Кравченко Е. Н.

УДК 618.5:616-053.3-001.1-037

**Е. Н. КРАВЧЕНКО
В. Г. ЛОПУШАНСКИЙ**

Омская государственная
медицинская академия

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОГНОЗА РОДОВОЙ ТРАВМЫ

Моделирование прогноза родовой травмы новорожденного от матерей с осложнениями гестации и родов дает реальную возможность предусмотреть вероятность возникновения данного осложнения в процессе родов. Дифференцированное ведение родов с учетом факторов риска родовой травмы новорожденного и суммы баллов для оценки прогностической вероятности предполагают своевременный пересмотр плана ведения родов в пользу выполнения кесарева сечения.

Значительное число исследований посвящаются антенатальной охране здоровья плода с целью снижения перинатальных потерь, и в меньшей мере рассматриваются вопросы охраны плода в процессе родов. В то же время осложнения родов, неправильная тактика их ведения нередко приводят к повышению заболеваемости новорожденных и ранней неонатальной смертности.

Травматические поражения имеют до 5,2% новорожденных [5]. К родовым травмам относится группа заболеваний, возникающих у плодов во время беременности или родов вследствие травматического или гипоксического поражения органов и тканей [1]. Механические травмы возникают вследствие несоответствия размеров плода и родовых путей. Со стороны новорожденного факторами риска родо-

Вычисление диагностической информативности признака «Осложнения родов»

Таблица 1

Заболевания	Частоты		Частотости		Отношение частотостей	Диагностический коэффициент		Информативность
	A	B	A	B		исх.	без $\pm \infty$	
Дородовое излитие вод	55	11	0,420	0,084	5,00	+7	7	1,176
Родостимуляция	26	2	0,198	0,015	13,2	+11	11	1,006
Длительный безводный период	24	1	0,183	0,008	22,9	+14	14	1,225
Слабость схваток	9	1	0,069	0,008	8,62	+9	9	0,275
Стремительные роды	8	1	0,061	0,008	7,62	+9	9	0,238
Слабость потуг	6	1	0,046	0,008	5,75	+8	+8	0,152
Дистоция шейки матки	3	-	0,023	-	$+\infty$	$+\infty$	+3	0,034
Не было	-	114	-	0,870	$-\infty$	$-\infty$	+3	0,034
ВСЕГО	131	131	1,00	1,00				5,411