

DOI 10.23946/2500-0764-2018-3-3-54-58

ФАКТОРЫ РИСКА ИНТРАНАТАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЛОДА

КРАВЧЕНКО Е.Н.

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, Россия

ORIGINAL RESEARCH

RISK FACTORS OF BIRTH INJURY

ELENA N. KRAVCHENKO

Omsk State Medical University (12, Lenina Street, Omsk, 644043), Russian Federation

Резюме

Цель. Выявить факторы риска, способствующие формированию интранатальных повреждений плода.

Материалы и методы. Проанализировано 262 наблюдения, включающие 131 случай родовой травмы новорожденного, имевший место в 2008–2016 гг. в г. Омске (основная группа). Группу сравнения формировали в виде выборки из историй родов методом паракопии (131 наблюдение родов без родовой травмы).

Результаты. Формированию интранатальных повреждений плода способствуют осложнения беременности (недоношенность – 45,0%, переношенность – 6,1%, плацентарная недостаточность – 19,1%, преэклампсия – 16,0%), экстрагенитальная патология (хроническая железодефицитная анемия – 15,3%), инфекции (32,1%), патология провизорных органов (6,9%), осложнения родов (дородовое излитие околоплодных вод – 42,0%, аномалии родовой деятельности – 11,5%). При анализе течения родов выявлены следующие факторы риска родовой травмы: дородовое излитие околоплодных вод (42,0% в

основной группе и 8,3% – в группе сравнения), длительный безводный период (18,3% и 3,1% соответственно). Аномалиями родовой деятельности роды осложнились у 11,5% женщин основной группы и лишь у 2,3% – в группе сравнения. Патология со стороны провизорных органов отмечена в 24,4% наблюдений в основной группе и в 3,8% – в группе сравнения: преждевременная отслойка плаценты – 14,5% и 2,3% соответственно, обвитие пуповины вокруг шеи плода – 9,2% и 1,5%; предлежание плаценты наблюдалось лишь в основной группе (1,5%).

Заключение. Факторами риска, способствующими формированию интранатальных повреждений плода, являются осложнения беременности (недоношенность, переношенность, плацентарная недостаточность, аномалии положения плода, крупный плод, анатомически узкий таз), экстрагенитальная патология, инфекции, перенесенные во время беременности, патология провизорных органов, осложнения родов.

Ключевые слова: родовая травма, интранатальные повреждения плода, факторы риска.

English ►

Abstract

Aim. To identify the risk factors of birth injury.

Materials and Methods. I retrospectively assessed 262 case histories of labor including 131 cases of birth injury occurred in Omsk during 2008-2016. The control group was formed as a sample of 131 healthy childbirths.

Results. Birth injury frequently occurred in pa-

tients with pregnancy complications, i.e. intrauterine infection (32.1%), placental abruption (14.5%), intrauterine hypoxia (9.2%), placental insufficiency (19.1%), pre-eclampsia (16.0%), preterm birth (45.0%), postterm pregnancy (6.1%), long anhydrous period (18.3%), premature rupture of membranes (42.0%), labor abnormalities (11.5%), and chronic iron deficiency anemia (15.3%).

Conclusions. Risk factors contributing to birth injury are complications of pregnancy (intrauterine infection, placental abruption, intrauterine hypoxia, placental insufficiency, pre-eclampsia, preterm birth, postterm pregnancy), delivery (long anhy-

drous period, premature rupture of membranes, labor abnormalities), and concomitant disorders (chronic iron deficiency anemia).

Keywords: birth injury, birth trauma, risk factors.

Введение

Проблема интранатальных повреждений плода, также как и родовой травмы (РТ) новорожденного, продолжает привлекать к себе пристальное внимание акушеров-гинекологов, неонатологов, детских невропатологов, патологоанатомов [1-4]. РТ находится в центре внимания акушеров еще и потому, что имеет место очевидная или кажущаяся управляемость патологии [5-6]. В то же время для акушеров риск РТ является побудительным фактором для расширения показаний к кесареву сечению. Исследования Маисеенко Д.А. и соавт. убедительно показали, что повреждение спинного мозга плода встречается в родах намного чаще, чем диагностируется [7]. В то же время черепно-мозговая травма возникает в периоде изгнания плода и не зависит от действий врача-акушера. Некоторые авторы считают, что аналогичные травмы должны расцениваться, как несчастный случай в родах [5]. На формирование интранатальных повреждений плода оказывают влияние экстрагенитальная патология у беременных, частота осложнений гестации и родов [8, 9]. Параллельно происходит совершенствование методов диагностики заболеваний новорожденных, в том числе РТ, связанное с внедрением в неонатальную практику современной диагностической аппаратуры [10].

Цель исследования

Выявить факторы риска, способствующие формированию интранатальных повреждений плода.

Материалы и методы

Дизайн исследования: ретроспективное аналитическое исследование «случай-контроль». Проанализировано 262 наблюдения, включающих 131 случай РТ новорожденного, имевший место в 2008–2016 гг. в г. Омске (основная группа). Группу сравнения формировали в виде выборки из историй родов методом параконии (131 наблюдение родов без родовой травмы). Использовались амбулаторные карты беременных, истории родов и истории но-

ворожденных, специально разработанные карты экспертной оценки случая перинатальной смертности. Статистический анализ данных проводился с применением пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2003 (лицензионное соглашение 74017–640–0000106–57177) и StatSoft Statistica 6.1 (лицензионное соглашение ВХХR006D092218FAN11). Оценка статистической значимости полученных результатов проводилась с учетом критерия достоверности t-Стьюдента и применением непараметрических критериев, в частности критериев соответствия и Фишера.

Результаты и обсуждение

Наиболее значимыми факторами, приводящими к интранатальным повреждениям плода, были сроки гестации. Так, в основной группе недоношенность наблюдалась в 45,0% случаев, переношенность – в 6,1%; в то время как в группе сравнения – в 3,8% ($p < 0,001$) и 1,5% ($p < 0,05$) соответственно. Одну из главенствующих ролей среди факторов риска РТ имела хроническая плацентарная недостаточность – 19,1% (в группе сравнения – 6,1%; $p < 0,001$) (рисунки 1).

При этом в 15,3% наблюдений основной группы были подтверждены гипоксия плода с нарушением маточно-плацентарного кровотока и в 3,8% – синдром задержки развития плода (ЗРП). В группе сравнения гипоксия плода составила 1,5% ($p < 0,001$), ЗРП – 1,5% ($p > 0,05$). Преэклампсия диагностирована у 16,0% беременных основной группы и у 8,3±2,4% – группы сравнения ($p = 0,02$), хроническая железодефицитная анемия – у 15,3% и у 7,6% ($p = 0,04$) соответственно. Другие экстрагенитальные заболевания выявлены у 18,3% наблюдаемых основной группы и у 11,5% – группы сравнения ($p > 0,05$). Аномалии положения плода наблюдались у 9,2% рожениц основной группы и у 1,5% группы сравнения ($p = 0,006$): тазовые предлежания – у 6,1% и 1,5% соответственно ($p = 0,043$), поперечное положение наблюдалось лишь в основной группе (3,1%). Крупный плод имел место в 6,9% наблюдений основной груп-

Рисунок 1. Осложнения гестации у женщин, дети которых получили родовую травму. ВУИ – внутриутробная инфекция, ППО – патология провизорных органов (короткая пуповина, обвитие пуповины вокруг шеи плода, отслойка плаценты), ПН – плацентарная недостаточность, КП – крупный плод, ТПП – тазовое предлежание плода, ПБ – перенашивание беременности, МБ – многоплодие.

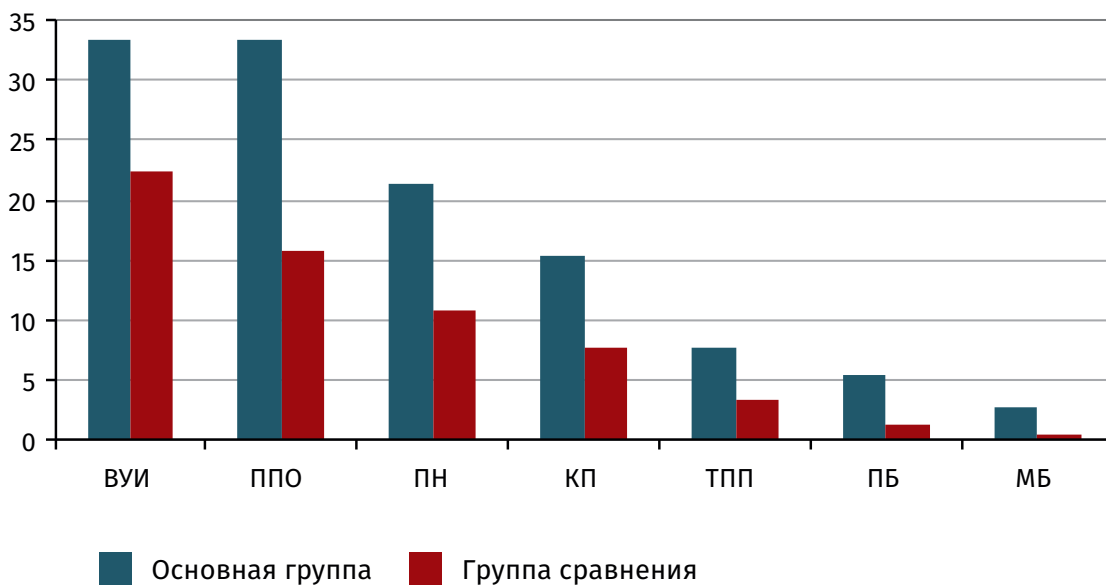


Figure 1. Pregnancy-related risk factors of birth injury. IF is for intrauterine infection, PA is for placental abruption, IH is for intrauterine hypoxia, PI is for placental insufficiency, LF is for large fetus, PP is for postterm pregnancy, MB is for multiple birth.

пы и в 1,5% – группы сравнения ($p=0,03$). Анатомически узкий таз подтвержден у 5,3% рожениц, дети которых получили РТ. Значительное число случаев внутриутробной инфекции, диагностированной в антенатальном периоде, отмечено в основной группе (32,1%), 8,3% – в группе сравнения ($p<0,001$). При этом цитомегаловирусная инфекция и вирус простого герпеса выявлены у 16,7% беременных основной группы и у 3,1% – группы сравнения ($p<0,001$), токсоплазмоз и сифилис – у 7,8% и у 1,5% соответственно ($p<0,001$). Другие инфекции наблюдались в 9,2% основной группы и в 2,3% группы сравнения ($p=0,009$). Клиническими проявлениями внутриутробной инфекции были рецидивирующая угроза прерывания беременности (11,5% в основной группе и 1,5% в группе сравнения; $p=0,001$), изменения количества и качества околоплодных вод отмечены в 6,9% и 1,5% соответственно исследуемым группам ($p=0,03$).

При анализе течения родов констатировано немаловажное значение таких факторов риска родовой травмы новорожденного, как дородовое излитие околоплодных вод (42,0% в основной группе и 8,3% в группе сравнения; $p<0,001$), длительный безводный период (18,3% и 3,1% соответственно; $p<0,001$). Данная патология чаще сочеталась с родостимуляцией окситоцином (19,8% в основной группе и 6,1% в группе сравнения; $p<0,001$). Аномалиями родовой деятельности роды осложнились у 11,5% женщин, родивших детей с РТ, и лишь у 2,3% – в группе сравнения ($p = 0,002$). Асинклитическое вставление го-

ловки плода выявлено у 1,5% рожениц основной группы, низкое поперечное стояние стреловидного шва – у 1,5%. В группе сравнения разгибательных вставлений головки плода не наблюдалось. Патология со стороны провизорных органов отмечена в 24,4% наблюдений основной группы и в 3,8% – группы сравнения ($p<0,001$): преждевременная отслойка плаценты – 14,5% и 2,3% соответственно ($p<0,001$), обвитие пуповины вокруг шеи плода – 9,2% и 1,5% ($p=0,007$); предлежание плаценты наблюдалось лишь в основной группе (1,5%).

Акушерские пособия и родоразрешающие операции выполнялись в основной группе в 3 раза чаще, чем в группе сравнения (19,1% и 6,0%; $p<0,001$). Пособия по Цовьянову при ягодичном предлежании плода оказаны 4,6% рожениц основной группы и 1,5% – группы сравнения ($p>0,05$); кесарево сечение выполнено 14,5% женщин основной группы и 4,5% – группы сравнения ($p=0,003$). Все операции произведены в экстренном порядке. Некоторые трудности наблюдались при выведении головки недоношенного плода и высоком ее расположении над входом в малый таз, при этом необоснованно выполнялся поперечный разрез в нижнем маточном сегменте (3,8%). Вакуум-экстракция плода выполнялась в 1 наблюдении (0,8%) основной группы. Эпизиотомия была произведена лишь в 13,0±2,9% наблюдений основной группы и в 10,7±2,7% – группы сравнения ($p > 0,05$).

Проведенный анализ и полученные сведения не опровергают общепризнанного мнения о роли механических препятствий в формировании родовой травмы, возникающих при несоответ-

ствии между размерами плода и костного таза (клинически и анатомически узкий таз). Факторами риска родовой травмы остаются аномалии положения и вставления головки плода. По результатам нашего исследования, неправильные положения плода отмечены у 9,2% рожениц, новорожденные которых получили РТ. Кесарево сечение выполнено 14,5% женщин, дети которых получили интранатальные повреждения. Также анализ показал, что в основной группе статистически значимо преобладали юные первородящие и «возрастные» (старше 30 лет), чаще наблюдались пациентки с экстрагенитальной патологией.

Определенное значение в исходе родов для плода имела патология провизорных органов (обвитие пуповины вокруг шеи плода), которая наблюдалась в основной группе в 2,1 раза чаще, чем в группе сравнения. Таким образом, экстрагенитальный фон здоровья беременных,отягощенный акушерский анамнез и осложнения гестации в основной группе встречались чаще, чем в группе сравнения. Ведущим фактором в формировании травматических повреждений плода было несвоевременное излитие околоплодных вод, которое наблюдалось достоверно чаще в основной группе в виде дородово-

го и раннего излития околоплодных вод, а также амниотомии. Существенное значение имело состояние «зрелости» шейки матки в момент излития вод: при незрелой шейке матки увеличивалась доля развития аномалий родовой деятельности. Часто встречающимся осложнением родов были аномалии родовой деятельности, проявляющиеся слабостью, дискоординацией родовой деятельности и стремительными родами. Частота медикаментозного родовозбуждения в основной группе была чаще. Кесарево сечение произведено одинаково часто в обеих группах, однако в основной группе абдоминальное родоразрешение было запоздалым (3,3%) и чаще проводилось на фоне интранатального страдания плода.

Заключение

Факторами риска, способствующими формированию интранатальных повреждений плода, являются осложнения беременности (недоношенность, переношенность, плацентарная недостаточность, аномалии положения плода, крупный плод, анатомически узкий таз), экстрагенитальная патология, инфекции, перенесенные во время беременности, патология провизорных органов, осложнения родов.

Литература / References:

1. Kravchenko EN, Lopushanskiy VG, Bashmakova NV. The role of prediction of antenatal risk factors. *Obstetrics and Gynecology*. 2008; (3): 57-61. Russian (Кравченко Е.Н., Лопушанский В.Г., Башмакова Н.В. Роль прогнозирования интранатальных факторов риска // Акушерство и гинекология. 2008. № 3. С. 57-61).
2. Gabchenko AK, Utaganova GH. Some pathomorphological changes in newborn babies who died due to the traumas of cervical part of spinal cord and spine during delivery. *Pavlov Russian Medical and Biological Bulletin*. 2010; (2): 13-18. Russian (Габченко А.К., Утаганова Г.Х. Некоторые патоморфологические изменения у умерших новорожденных с родовой травмой шейного отдела позвоночника и спинного мозга // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2010; № 2. С. 13-18).
3. Zelepukina D. Difficulties in diagnosing birth trauma in newborns: spinal stroke. *Bulletin of Medical Internet Conferences*. 2017; 7 (5): 722-724. Russian (Зелепукина Д.Н. Трудности диагностики родовой травмы у новорожденного: спинальный инсульт // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2017. Т. 7, № 5. С. 722-724).
4. Kravchenko YeN. Risk factors of birth trauma. *Obstetrics and Gynecology*. 2007; (3): 10-13. Russian (Кравченко Е.Н. Факторы риска родовой травмы // Акушерство и гинекология. 2007. № 3. С. 10-13).
5. Parilov S, Plahotnikov A, Sokolova Z. Forensic medicine aspects of diagnostics of the birth trauma of nervous system. *Medical Expertise and Law*. 2014; (4): 24-26. Russian (Парилов С.Л., Плахотников А.В., Соколова З.Ю. Судебно-медицинские аспекты диагностики родовой травмы нервной системы // Медицинская экспертиза и право. 2014. № 4. С. 24-26).
6. Surkov DN, Kapustina OG, Duka IG, Usenko TV, Ivanov DO. Post mortem diagnosis of cerebellar tentorium birth injury in full term newborn with severe broncho-pulmonary dysplasia. *Translational Medicine*. 2012; 4 (15): 42-46. Russian (Сурков Д.Н., Капустина О.Г., Дука И.Г., Усенко Т.В., Иванов Д.О. Посмертная диагностика родовой травмы: надрыв намета мозжечка у доношенного новорожденного с тяжелой бронхолегочной дисплазией // Трансляционная медицина. 2012. № 4 (15). С. 42-46).
7. Maiseenko DA, Polonskaya OV. Birth injury: the problem of obstetrics and neonatology. *Russian Medical Journal*. 2016; 24 (15): 998-1000. Russian (Маисеенко Д.А., Полонская О.В. Родовая травма новорожденного: проблема акушерства и неонатологии // РМЖ. 2016. Т. 24, № 15. С. 998-1000).
8. Ratner AYU. *Neurology of Newborns: Short-Term Period and Late Complications*. Moscow: Binom, 2005. 386 p. Russian (Ратнер А.Ю. Неврология новорожденных: Острый период и поздние осложнения. Москва: Бином, 2005. 386 с.).
9. *Forensic Examination of the Birth Trauma of Newborns: Biomechanics and Diagnostics*. Klevno VA [Ed]. Moscow: SME Association, 2015. 186 p. Russian (Судебно-медицинская экспертиза родовой травмы новорожденных: биомеханика и диагностика / под ред. В.А. Клевно. Москва: Ассоциация СМЭ, 2015. 186 с.).

10. Shevtsova TI. Intracranial birth injury of newborns. Child's Health. 2015; 1 (60): 163-167. Russian (Шевцова Т.И. Внутречерепная родовая травма новорожденных // Здоровье ребенка. 2015. № 1 (60). С. 163-167).

тричерепная родовая травма новорожденных // Здоровье ребенка. 2015. № 1 (60). С. 163-167).

Сведения об авторах

Кравченко Елена Николаевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии ДПО ФГБОУ ВО «Омский государственный университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, Россия.

Корреспонденцию адресовать:

Кравченко Елена Николаевна
644043, г. Омск, ул. Ленина, 12
E-mail: kravchenko.en@mail.ru

Для цитирования:

Кравченко Е.Н. Факторы риска интранатальных повреждений плода. *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2018; 3 (3): 88-92. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2018-3-3-54-58>

Статья поступила: 03.07.2018

Принята к печати: 30.08.2018

Authors

Prof. Elena N. Kravchenko, MD, PhD, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation.

Corresponding author:

Dr. Elena N. Kravchenko,
12, Lenina Street, Omsk, 644043, Russian Federation
E-mail: kravchenko.en@mail.ru

Acknowledgements: there was no funding for this article.

For citation:

Elena N. Kravchenko. Risk factors of birth injury. *Fundamental and Clinical Medicine*. 2018; 3 (3): 88-92. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2018-3-3-54-58>