

Натальные повреждения висцеральных органов

В.И. Морозов^{1,2}, А.А. Подшивалин², Г.Е. Чигвинцев², Г.А. Юльметов¹

¹ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Казань, Россия;

²ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница» Минздрава Республики Татарстан, г. Казань, Россия

Natal Injuries of Visceral Organs

V.I. Morozov^{1,2}, A.A. Podshivalin², G.E. Chigvintsev², G.A. Yulmetov¹

¹Kazan State Medical University, Kazan, Russia;

²Children's Republican Clinical Hospital of Tatarstan Republic, Kazan, Russia.

Рассмотрены хирургические заболевания у новорожденных, перенесших травму центральной нервной системы в перинатальном периоде. Подробно описана диагностическая и лечебная тактика при травмах внутренних органов. Представлен клинический случай натальной травмы, приведшей к тяжелой полиорганной недостаточности и летальному исходу.

Ключевые слова: новорожденные дети, ЦНС, перинатальная травма, поражение внутренних органов, хирургические заболевания.

Для цитирования: Морозов В.И., Подшивалин А.А., Чигвинцев Г.Е., Юльметов Г.А. Натальные повреждения висцеральных органов. Рос вестн перинатол и педиатр 2018; 63:(5): 197–201. DOI: 10.21508/1027–4065–2018–63–5–197–201

The article describes surgical diseases of newborns after a trauma of central nervous system in the perinatal period. There is a detailed diagnostic and therapeutic tactics for injuries of internal organs. There is a clinical case of natal injury, leading to severe multi-organ failure and death.

Key words: newborns, CNS, perinatal trauma, injury of internal organs, surgical diseases.

For citation: Morozov V.I., Podshivalin A.A., Chigvintsev G.E., Yulmetov G.A. Natal Injuries of Visceral Organs. Ros Vestn Perinatol i Peditr 2018; 63:(5): 197–201 (in Russ). DOI: 10.21508/1027–4065–2018–63–5–197–201

Патологические состояния перинатального периода жизни новорожденных, сопровождающиеся различными поражениями нервной системы, имеют значительный удельный вес в структуре младенческой смертности [1]. Как показали наши многолетние наблюдения [2], в отдельных случаях при тяжелых травматических и гипоксических поражениях ЦНС перинатального периода у новорожденных могут возникать такие хирургические осложнения, как травматические поражения висцеральных органов, требующие неотложных диагностических и лечебных мероприятий. Данную патологию периода новорожденности можно отнести к группе редких заболеваний у детей. Однако тяжесть осложнений и их последствия диктуют необходимость обсуждения проблемы с целью привлечения внимания врачей, практикующих в этой области педиатрии.

© Коллектив авторов, 2018

Адрес для корреспонденции: Морозов Валерий Иванович – д.м.н., проф. кафедры детской хирургии Казанского государственного медицинского университета, шеф-куратор хирургического отделения №1 Детской республиканской клинической больницы

Юльметов Гариф Алмазович – врач-ординатор кафедры детской хирургии Казанского государственного медицинского университета
420012 Казань, ул. Бутлерова, д.49

Подшивалин Андрей Александрович – зав. отделением детей раннего возраста Детской республиканской клинической больницы

Григорий Евгеньевич Чигвинцев – детский хирург Детской республиканской клинической больницы

420138 Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 140

Известно, что, наряду с травматическими повреждениями ЦНС, в процессе патологических разрывов могут повреждаться кости черепа новорожденного с образованием кефалогематомы, позвоночник (преимущественно шейный его отдел), ключица, кости верхних и нижних конечностей. Реже наблюдаются травматические повреждения внутренних органов, которые по сути своей представляют сочетанную травму с механическими повреждениями ЦНС. И в том и другом случае в основе патологии лежит травматическое воздействие на различные отделы ЦНС и висцеральные органы в процессе родового акта. Описание родовых повреждений костей черепа, позвоночника, верхних и нижних конечностей у новорожденных можно найти в немногочисленной специальной литературе, тогда как описание натальных повреждений висцеральных органов у новорожденных практически отсутствуют, за исключением отдельных упоминаний [3–7].

Под нашим наблюдением в отделении новорожденных и хирургии новорожденных Детской республиканской клинической больницы (ДРКБ) Минздрава Республики Татарстан за последние 12 лет находились 15 новорожденных детей (11 мальчиков, 4 девочки) с различными натальными повреждениями висцеральных органов. По нозологии варианты повреждений внутренних органов были следующими:

- разрыв печени – у 5 детей;
- разрыв желудка – у 1;
- забрюшинная гематома – у 3;

- травма надпочечника — у 5;
- разрыв яичка — у 1.

У всех 15 детей отмечался отягощенный акушерский анамнез: патологическое предлежание плода — у 5, акушерское пособие — у 5, асфиксия в родах — у 15 детей. Имели место клинические признаки асфиксии различной степени тяжести, низкая оценка по шкале Апгар (от 2 до 7 баллов); данные параклинических методов обследования — кранио и спондилографии (рис. 1), ультразвукового исследования (УЗИ) и компьютерной томографии (КТ) головного мозга, офтальмоскопии, эхоэнцефалографии свидетельствовали о перенесенной натальной травме ЦНС (головного или шейного отдела спинного мозга). Четверо новорожденных родились с большей массой тела (более 4000 г), 8 — родились маловесными (1500 — 2700 г), в 6 наблюдениях роды были преждевременными.

В связи с тяжестью общего состояния новорожденных после родов диагностика повреждений внутренних органов у них была весьма затруднительной. В большинстве случаев у детей отмечалась анемия неустановленной этиологии (чаще всего педиатры предполагали наличие внутриутробной инфекции).

Ведущая роль в процессе диагностики повреждений висцеральных органов отводилась параклиническим методам исследования: УЗИ брюшной полости (рис. 2), КТ или магнитно-резонансной томографии (МРТ) брюшной полости (рис. 3), а в последующие годы — лапароскопии (рис. 4). Результаты УЗИ брюшной полости были решающими в постановке клинического диагноза. Кроме того, использовали лабораторные методы исследования крови (определение уровня гемоглобина, свертывающей системы крови, печеночные и почечные биохимические пробы).

Показанием к оперативному лечению были: травма висцерального органа с внутрибрюшным кровотечением (экстренная операция в 1–2-е сутки жизни ребенка) или осумкованная гематома, как правило, забрюшинного пространства в области надпочечника или оболочек яичка (рис. 5). В последних случаях новорожденные были оперированы на сроке от 3 до 10 сут после рождения. 6 из 11 оперированных (в экстренном порядке) новорожденных экзитировали в раннем послеоперационном периоде. На аутопсии клинический диагноз был полностью подтвержден. В качестве примера приводим следующее клиническое наблюдение.

Новорожденный М., 01.08.2011 г. рождения, от шестой беременности, вторых родов в срок. Родился в Центральной республиканской больнице (ЦРБ) с массой тела 3680 г, длиной 55 см, окружностью головы 35 см. Матери 34 года: хроническая фетоплацентарная недостаточность, гидронефроз правой почки, низкое прикрепление плаценты, железодефицитная анемия. Роды в головном предлежании, быстрые (5 ч), амниотомия, «выдавливание» плода в родах, обвитие пуповины вокруг туловища.

Ребенок родился в асфиксии (6–7 баллов по шкале Апгар), состояние при переводе в детское отделение средней степени тяжести. Общий анализ крови: Hb 158 г/л, эр. $4,73 \cdot 10^{12}$ /л, тр. $334 \cdot 10^9$ /л, л. $17,9 \cdot 10^9$ /л, гематокрит 47%.

2.08.2011 г. в 8.30. Состояние ближе к удовлетворительному. Ребенка передали матери для кормления грудью.

2.08.2011 г.: 11.00. Состояние резко ухудшилось на фоне снижения всех витальных функций — кожа цианотична, приглушено сердцебиение, ослаблено дыхание, брадикардия меньше 100 ударов в минуту.



Рис. 1. Рентгенограмма шейного отдела позвоночника новорожденного ребенка З. в возрасте 2 дней
Уменьшение высоты тела C_{III} позвонка (компрессионный перелом) и захождения костей черепа по венечному шву
Fig. 1. X-ray of the cervical spine of the newborn child Z. 2 days. Reduction of the body height C_{III} of the vertebrae (compression fracture) and the bones of the skull on the coronal suture



Рис. 2. УЗИ брюшной полости ребенка М. в возрасте 5 дней (гематома надпочечника)
Fig. 2. Ultrasound of the abdominal cavity in the child M. 5 days (adrenal hematoma)

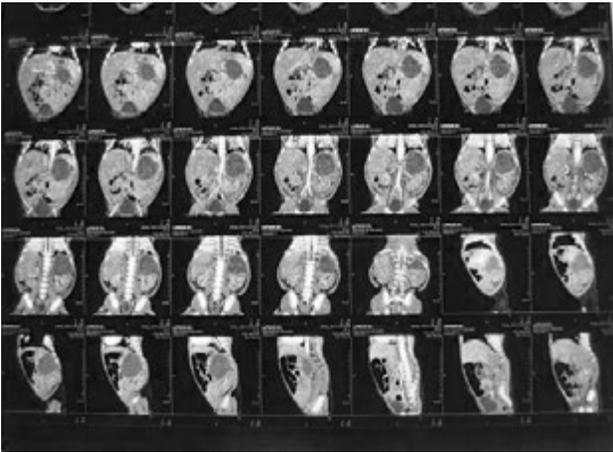


Рис. 3. МРТ брюшной полости ребенка М. в возрасте 7 дней (забрюшинная гематома в области левого надпочечника)
Fig. 3. MRI of the abdominal cavity in the child M. 7 days (retroperitoneal hematoma in the region of the left adrenal gland)

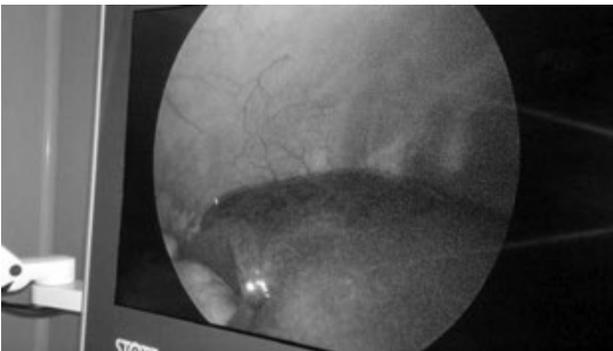


Рис. 4. Лапароскопия (подкапсулярная гематома диафрагмальной поверхности печени) у ребенка Л. в возрасте 10 дней
Fig. 4. Laparoscopy (subcapsular hematoma of the diaphragmatic surface of the liver) in the child L. 10 days



Рис. 5. Гематома оболочек левого яичка ребенка З. в возрасте 2 дней
Fig. 5. Hematoma of the left testis membranes in the child Z. 2 days

Вызван консультант-детский реаниматолог ДРКБ: интубация, искусственная вентиляция легких (ИВЛ), установлен пупочный катетер для перфузии. Начата инфузионная, гемостатическая терапия, перелито 80+30 мл эритроцитной массы.

2.08.2011 г.: 19.45. Состояние крайне тяжелое: не в сознании, находится на ИВЛ, зрачки широкие, периодические клонико-тонические судороги. Живот вздут, увеличен в размерах, выражен сосудистый рисунок на коже. Газы не отходят, стула нет, мочи нет. Общий анализ крови: Hb 57 г/л, л. $12,9 \cdot 10^9$ /л, эр. $1,76 \cdot 10^{12}$ /л, тр. $231 \cdot 10^9$ /л, гематокрит 18%. Через час: Hb 46 г/л, эр. $1,39 \cdot 10^{12}$ /л, гематокрит 46%. Консультирован дежурным хирургом ЦРБ, рекомендован перевод в ДРКБ г. Казани, продолжение инфузионной, гемостатической терапией.

2.08.2011 г. вечер. УЗИ печени: контуры четкие ровные, структура однородная. В надпеченочной области слева и справа определяется свободная жидкость в количестве 50 мл.

3.08.2011 г.: 17.40. Транспортировка в ДРКБ г. Казани продолжительностью 1 час. В 18.41 ребенок поступает в отделение реанимации ДРКБ. Состояние очень тяжелое, находится на ИВЛ, по назогастральному зонду геморрагическое отделяемое, живот вздут, мочи нет, газы не отходят. Осмотрен неонатологом, поставлен диагноз: подкапсулярная гематома печени. Осложнения: синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания с массивным внутрибрюшным кровотечением, кровоизлияния в надпочечники. Постгеморрагическая анемия. Ишемическая нефропатия. Острая почечная недостаточность. Церебральная ишемия II степени, синдром дыхательных расстройств III степени.

3.08.2011 г.: 19.30–21.00. Консультация детского хирурга. Проведена обзорная рентгенография брюшной полости: тотальное затемнение. УЗИ брюшной полости: определяется большое количество жидкости (кровь?) в боковых каналах, гематома в паренхиме правой доли печени. Решено выполнить лапароцентез. По дренажной трубке из брюшной полости струйно выделилось 180 мл темной несверачивающейся крови. Продолжена инфузионная, гемостатическая терапия, переливание эритроцитной массы.

4.08.2011 г.: 2.00. Состояние очень тяжелое, диагностирован пневмоторакс справа. Плевральная пункция – удалено 20 мл воздуха. По зонду из брюшной полости скопилось 50 мл темной крови. Гемоглобин 78 г/л. Признаков продолжающегося кровотечения нет.

4.08.2011 г.: 8.00. Консилиум детских хирургов, заместителя главного врача по хирургии: показаний к оперативному вмешательству не выявлено.

4.08.2011 г.: 8.00–11.15. Состояние ребенка терминальное, кардиореспираторная депрессия. Артериальное давление не фиксируется. Проводятся реанимационные мероприятия. Состояние временно стабилизировалось.

4.08.2011 г.: 21.40. Вновь резкое ухудшение состояния, брадикардия до 64 ударов в минуту. Реанимационные мероприятия в течение 30 мин безуспешны. В 22.10 зафиксирована смерть.

Диагноз при направлении на аутопсию (рис. 6): Подкапсульная гематома печени с разрывом капсулы, внутрибрюшное кровотечение. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (ДВС-синдром) с кровоизлияниями в кожу, желудочно-кишечный тракт, надпочечники. Постгеморрагическая анемия тяжелой степени. Шок. Полиорганная недостаточность. Ишемическая нефропатия. Острая почечная недостаточность. Церебральная ишемия тяжелой степени. Внутриутробная инфекция? Открытое овальное окно. Открытый артериальный проток. Гидроцефальный синдром. Транзиторная ишемия миокарда.

Родовая травма: подкапсульная гематома диафрагмальной поверхности правой доли печени (площадью 8×10 см, толщиной до 1,5 см), кровоизлияния в паранефральную клетчатку, забрюшинной клетчатке, вероятные кровоизлияния в капсуле селезенки (по данным медицинской документации — тугое обвитие пуповины вокруг туловища).

Разрыв капсулы печени в области гематомы у переднего края правой доли (размер дефекта 2,2×1,5 см) Кровоизлияние в брюшную полость (по данным секции жидкой крови 15 мл, сгустков 15 мл).

Дренирование брюшной полости.

Геморрагический шок: массивные некрозы паренхимы печени, распространенные кортико-медуллярные некрозы ткани почек, множественные некрозы (инфаркты) надпочечников с кровоизлияниями, перивентрикулярная лейкомаляция, локальный эпидермолиз в области голеностопного сустава слева. Расхождение костей черепа по сагиттальному шву — 6 мм.

Очаговые кровоизлияния в альвеолы легких, очаговый «белковый» альвеолярный отек легких. Небольшие очажки ацинарной пневмонии в зонах кровоизлияний.

Тромбофлебит пупочной вены с колониями микробов в стенках вены и тромбах.

Катетеризация яремной вены справа.

Кровоизлияния в мягких тканях волосистой части головы и в апоневроз. Кровоизлияния в твердой мозговой оболочке.

Дефект межпредсердной перегородки вторичный 1 мм, открытый артериальный проток 2 мм.

Клинико-патологоанатомический эпикриз.

Больной новорожденный М. 3 дней жизни, родился 1.08.2011 г. доношенным, с массой тела 3680 г, оценкой по шкале Апгар 6—7 баллов, с тугим обвитием пуповины вокруг туловища, на фоне которого развилась подкапсульная гематома правой доли печени. По мере увеличения размеров гемато-



Рис. 6. Данные аутопсии новорожденного М. в возрасте 4 дней: обширная гематома печени

Fig. 6. Data on the autopsy of a newborn M. 4 days: extensive hematoma of the liver

мы 2.08.2011 г. произошел разрыв капсулы печени и развилось массивное внутрибрюшное кровотечение. В условиях тяжелой кровопотери, геморрагического шока, органических циркуляторных расстройств с гипоксией возникли распространенные некрозы паренхимы печени, почек, очаговые инфаркты надпочечников, перивентрикулярная лейкомаляция в головном мозге. Смерть больного наступила 4.08.2011 г. в 22.10 в условиях нарастающей полиорганной недостаточности.

Необходимо отметить, что в данном клиническом наблюдении была допущена достаточно грубая тактическая ошибка со стороны прежде всего хирурга взрослой клиники, консультировавшего новорожденного. Следовало не рекомендовать перевод ребенка в ДРКБ (с учетом тяжести его состояния), а вызвать по сито на себя бригаду врачей (хирурга-неонатолога и анестезиолога-реаниматолога из отделения реанимации новорожденных ДРКБ) для проведения оперативного вмешательства на месте пребывания новорожденного.

Вывод

1. Новорожденных детей с отягощенным акушерским анамнезом, неврологической и сопутствующей хирургической (урологической) симптоматикой необходимо обследовать при консультативном участии врачей смежных педиатрических специальностей: детского невропатолога (нейрохирурга), педиатра-неонатолога, детского хирурга.
2. Новорожденные (особенно с крупной массой тела и недоношенные) с отягощенным акушерским анамнезом и анемией неустановленной этиологии должны осматриваться детским хирургом (с проведением УЗИ брюшной полости) на предмет травматического повреждения висцеральных органов.

ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. *Барашичев Ю.И.* Перинатальная медицина и инвалидность с детства. *Акушерство и гинекология* 1991; 1: 12–18. [Barashnev Yu.I. Perinatal medicine and disability since childhood. *Akusherstvo i ginekologiya* 1991; 1: 12–18. (in Russ)]
2. *Морозов В.И., Рашитов Л.Ф., Морозов Д.В.* Нейрогенные дисфункции висцеральных органов у детей (Хирургические и педиатрические аспекты). Казань: Отечество 2008; 152. [Morozov V.I., Rashitov L.F., Morozov D.V. Neurogenic dysfunction of visceral organs in children (Surgical and pediatric aspects). Kazan: Otechestvo 2008; 152. (in Russ)]
3. *Морозов В.И., Подшивалин А.А., Чигвинцев Г.Е.* Редкий случай натальной травмы печени у новорожденного. *Вестник современной клинической медицины* 2012; 5(4): 29–31. [Morozov V.I., Podshivalin A.A., Chigvinsev G.E. An exceptional case of natal injury of the liver at the newborn. *Vestnik Sovremennoi Klinicheskoi Meditsiny* 2012; 5(4): 29–31. (in Russ)]
4. *Воронин А.М.* Редкий случай натальной травмы печени у новорожденного. *Судебная медицина* 2017; 3(1): 32–34. [Voronin A.M. An exceptional case of natal injury of the liver in the newborn. *Sudebnaya meditsina* 2017; 3(1): 32–34. (in Russ)]
5. *Морозов В.И., Подшивалин А.А., Рашитов Л.Ф.* Хирургические заболевания у новорожденных с тяжелыми перинатальными поражениями нервной системы. *Рос вестн перинатол и педиатр* 2011; 56(3): 66–70. [Morozov V.I., Podshivalin A.A., Rashitov L.F. Surgical diseases in newborns infants with severe perinatal nervous system injuries. *Ros vestn perinatol i pediater* (Russian Bulletin of perinatology and pediatrics) 2011; 56(3): 66–70. (in Russ)]
6. *Постолов М.П.* Изменения в некоторых внутренних органах при травмах спинного мозга (клинико-экспериментальное исследование). Ташкент 1963; 46–57. [Postolov M.P. Changes in some internal organs in spinal cord injuries (clinical and experimental study). Tashkent 1963; 46–57. (in Russ)]
7. *Постолов М.П.* Изменения в желудке и кишечнике при травмах спинного мозга. Сб. науч. трудов. Ташкент, 1968; 135–140. [Postolov M.P. Changes in the stomach and intestines with spinal cord injuries. Collection of scientific papers. Tashkent, 1968; 135–140. (in Russ)]

Поступила 29.07.18

Received on 2018.07.29

Конфликт интересов:

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов и финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest:

The authors of this article confirmed the lack of conflict of interest and financial support, which should be reported.