

Эхографическая диагностика субдурального кровоизлияния у новорожденного (клиническое наблюдение)

Н. М. Дубасова*, Ю. А. Александров

ОГАУЗ «Ивано-Матренинская детская клиническая больница», г. Иркутск

Ultrasound Detection of Subdural Hemorrhage in a Newborn (Case Report)

N. M. Dubasova*, Yu. A. Alexandrov

Irkutsk Clinical Children Hospital, Department of Radiology

Реферат

Представлено редкое клиническое наблюдение: конвексимальное и инфратенториальное субдуральное кровоизлияние у новорожденного с гематогенной тромбофилией. Особый интерес представляет успешное применение метода полипозиционной нейросонографии, который позволил достоверно определить локализацию и характер оболочечного кровоизлияния, что в последующем было подтверждено данными КТ.

Ключевые слова: новорожденные, ультразвуковая диагностика, субдуральное кровоизлияние.

Abstract

We report on a rare clinical case of ultrasound diagnosis of small convexity and infratentorial subdural hemorrhages in neonate with hereditary hematogenic thrombophilia. In addition to traditional cranial ultrasonography through the anterior fontanelle we use alternative imaging techniques (different transducer types and frequencies and scanning through the additional acoustic windows). CT images confirmed cranial US findings.

Key words: Newborns, Ultrasonography, Subdural Hemorrhage.

Актуальность

Субдуральные кровоизлияния (СДК) являются наиболее редкими среди большого разнообразия внутричерепных кровоизлияний у новорожденных. Учитывая частое отсутствие специфических клинических проявлений данной

* Дубасова Наталья Михайловна, врач отделения ультразвуковой диагностики Ивано-Матренинской детской клинической больницы г. Иркутска.

Адрес: 664009, г. Иркутск, ул. Советская, д. 57.
Тел.: +7 (3952) 21-89-48. Электронная почта: dnatasha58@gmail.com

Dubasova Natalia Mihajlovna, Radiologist, Irkutsk Clinical Children Hospital.
Address: Sovetskaja ul., 57, Irkutsk, 664009, Russia.
Phone number: +7 (3952) 21-89-48. E-mail: dnatasha58@gmail.com

патологии, возрастает роль нейровизуализации в его диагностике. Методом первичного обследования головного мозга новорожденных является нейросонография (НСГ), которая до настоящего времени традиционно считается малоинформативной в выявлении оболочечных скоплений и кровоизлияний, значительно уступая КТ и МРТ.

Цель: демонстрация успешного применения метода полипозиционной НСГ в диагностике СДК у новорожденного.

Клиническое наблюдение

Девочка, 8 сут, была переведена из роддома в детскую клиническую больницу г. Иркутска с диагнозом: врожденная пневмония, дыхательная недостаточность I–II, врожденный порок сердца (единое предсердие, дефект межжелудочковой перегородки), агенезия правой ушной раковины и слухового прохода, недоношенность 33–34 нед. Ребенок от VI беременности, III родов путем кесарева сечения, вес при рождении 2460 г, оценка по шкале Апгар 7–9 баллов. С рождения состояние девочки было тя-

желым за счет нарастающей сердечной и дыхательной недостаточности на фоне морфофункциональной незрелости. Очаговой неврологической симптоматики у ребенка не отмечалось. При первичной НСГ по стандартной методике (доступ через большой родничок) было заподозрено ретроцеребеллярное жидкостное скопление, что было расценено как признак гипоплазии полушарий мозжечка у ребенка с множественными пороками развития. При УЗИ органов брюшной полости была выявлена обширная подкапсульная гематома левой доли печени и тромбоз пупочной вены и кармана левой ветви воротной вены (рис. 1, а – в).

Через сутки ребенку была проведена повторная НСГ с применением высокочастотных датчиков и полипозиционного сканирования. Выявлены неоднородные субдуральные скопления по конвекситальной поверхности правого полушария в теменно-затылочной области и инфратенториальные жидкостные скопления с мелкодисперсной взвесью с обеих сторон, справа с наличием ги-

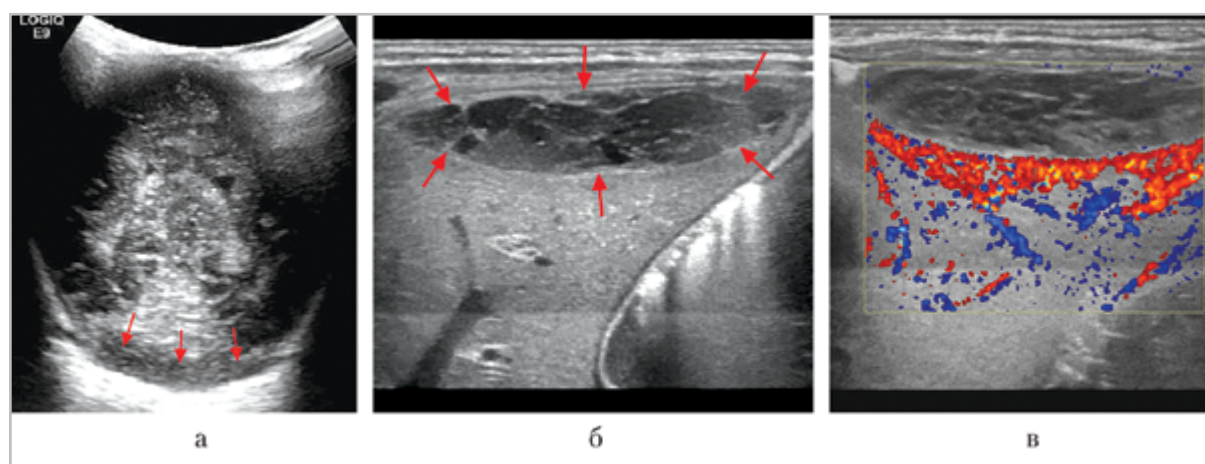


Рис. 1. УЗИ при поступлении: а — стандартная НСГ, исследование в В-режиме: в задней черепной ямке позади мозжечка сомнительно визуализируется гипоэхогенное жидкостное скопление (стрелки); б, в — подкапсульная гематома левой доли печени (стрелки) при сканировании в В-режиме и цветовом доплеровском картировании

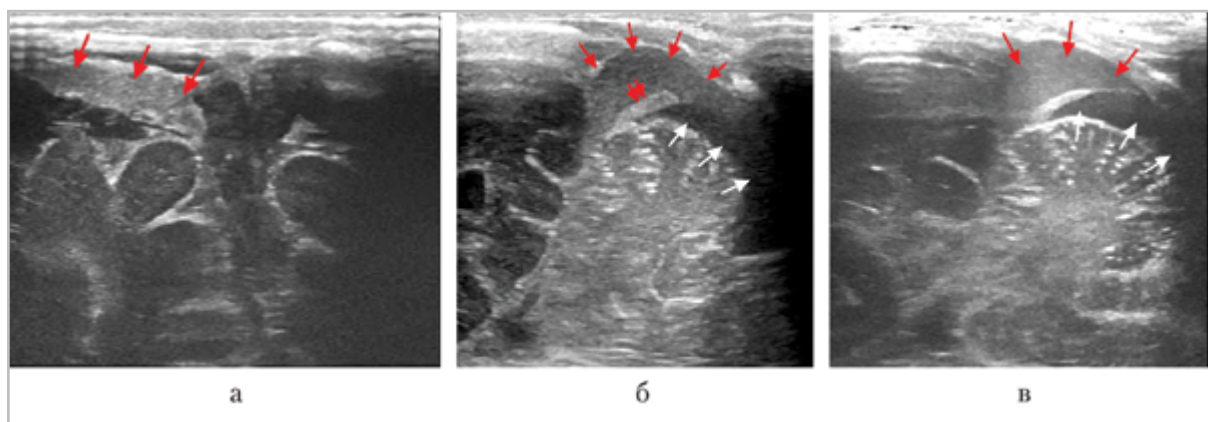


Рис. 2. НСГ с прицельным сканированием оболочечных пространств, исследование в В-режиме: *а* — сканирование линейным датчиком через задний родничок: прослеживается сгусток в расширенном субдуральном пространстве справа (*стрелки*); *б* — сканирование линейным датчиком через заднебоковой родничок справа. Прослеживается инфратенториальное субдуральное скопление средней эхогенности с мелкодисперсной взвесью (*красные стрелки*) и гиперэхогенный тромб (*двойная красная стрелка*). Белыми стрелками показано анэхогенное субарахноидальное пространство; *в* симметричный скан слева. Прослеживается инфратенториальное субдуральное скопление средней эхогенности с мелкодисперсной взвесью (*красные стрелки*) и анэхогенное субарахноидальное пространство (*белые стрелки*)

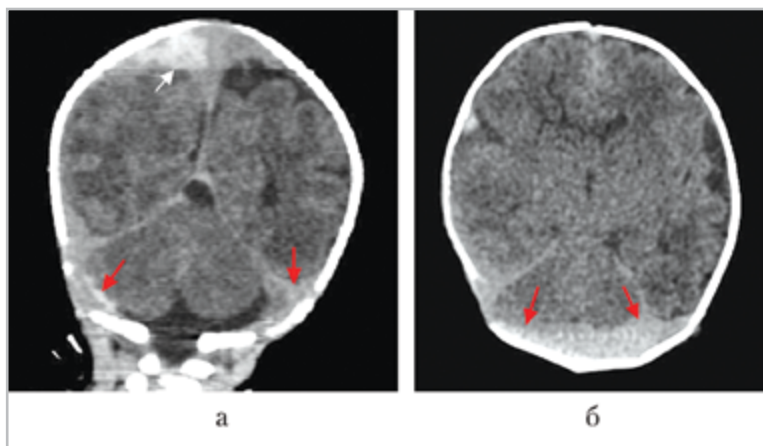


Рис. 3. Компьютерные томограммы: *а* — фронтальная плоскость; *б* — аксиальная плоскость. Белой стрелкой показан гиперденсивный очаг — сгусток крови в субдуральном пространстве по конвексительной поверхности правого полушария, красными стрелками указаны неоднородные по плотности инфратенториальные гематомы. Отчетливо визуализируется свободная от патологических скоплений большая затылочная цистерна

перехоженного пристеночного тромба (сканирование через заднебоковые роднички, рис. 2, *а* — *в*).

Еще через сутки младенцу была выполнена КТ, на которой эхографические

находки были полностью подтверждены (рис. 3, *а*, *б*).

После установления диагноза ребенку было проведено комплексное гематологическое обследование, в ходе которого

го выявлена гематогенная тромбофилия (носительство гомозиготных мутаций: тромбоцитарный рецептор IIa коллагена ITGA2:807 C > T (Phe224Phe)PAI, метионинсинтаза редуктазы MTRR: 66 A > G (Phe22Met) (фолатный обмен), гетерозиготных мутаций: метилентетрагидрофолатредуктаза MTHFR:677 C > T (Ala222Val), тромбоцитарный рецептор IIb фибриногена ITGB3:1565 T > C (Leu33Pro)), сопровождавшаяся гипокоагуляционным синдромом.

Обсуждение результатов

У новорожденных встречаются все виды оболочечных кровоизлияний: эпидуральные, субдуральные, а также субарахноидальные. Считается, что причиной возникновения первых 2 типов является травма, связанная с трудностями прохождения головки ребенка через родовые пути матери, в то время как субарахноидальные кровоизлияния имеют преимущественно гипоксическо-ишемическую природу. СДК наиболее часто встречаются у доношенных новорожденных, родившихся в ягодичном предлежании, а также при оказании ребенку инструментальных акушерских пособий. Среди других причин выделяют различные коагулопатии. У новорожденных различают 4 типа СДК [2]: повреждение намета мозжечка с разрывом прямого, поперечных синусов или вены Галена; затылочный остеодиастаз с разрывом затылочного синуса; повреждение серпа с разрывом нижнего сагитального синуса и разрыв мостовых, поверхностных вен мозга. При первых 2 типах повреждений кровоизлияния располагаются инфратенториально, при 2 других — супратенториально. Клинические проявления СДК у новорожденных во многом зависят от локализации

гематомы, а также от ее объема. Дети с массивными инфратенториальными СДК, возникшими в результате разрыва намета мозжечка, как правило, с рождения находятся в крайне тяжелом состоянии и нередко погибают при развитии симптомов сдавления ствола мозга и расстройствах витальных функций. При супратенториальной локализации СДК, особенно небольших по объему, клинические проявления СДК скудны и неспецифичны в связи с возможностью увеличения объема черепа за счет открытых швов и родничков.

Приоритетными методами нейровизуализации СДК, безусловно, являются КТ и МРТ, которые за последние годы значительно расширили современные представления о распространенности оболочечных кровоизлияний [4]. Тем не менее в подавляющем большинстве медицинских учреждений методом первичной диагностики патологии головного мозга у новорожденных остается НСГ. Стандартная методика сканирования через большой родничок подробно описана в литературе, однако не дает четкого представления о состоянии оболочечных пространств и структур задней черепной ямки. Полипозиционная НСГ с использованием акустических доступов через чешую височной кости, малый и заднебоковые роднички, а также большое затылочное отверстие в совокупности со сканированием высокочастотными линейными датчиками значительно улучшили возможности визуализации различных вариантов СДК. Эхопризнаками конвексительных СДК являются сглаженность и уплощение рисунка борозд, а также отсутствие в субдуральном пространстве сосудов, что подтверждается в режиме ЦДК [1]. Массивные конвекситель-

ные СДК могут приводить к развитию масс-эффекта со сдавлением бокового желудочка на стороне поражения и вызывать смещение срединных структур мозга. Крупные инфратенториальные СДК представлены в виде жидкостных скоплений вокруг полушарий мозжечка и также могут вызывать масс-эффект, приводя к компрессии мозжечка, ствола мозга и четвертого желудочка [3], а в случае выраженного сдавления четвертого желудочка или водопровода мозга становятся причиной развития гидроцефалии [5].

Данное клиническое наблюдение демонстрирует применение метода полипозиционной НСГ с использованием высокочастотных линейных датчиков с прицельной визуализацией конвексимальных и инфратенториальных оболочечных пространств, что позволило диагностировать у ребенка небольшое СДК. При этом топическая диагностика кровоизлияния по результатам НСГ была сопоставима с данными КТ. Выявление у новорожденного без анамнестических данных о наличии родовой травмы (роды путем операции кесарева сечения) кровоизлияний различной локализации (СДК, печень) позволило заподозрить у него нарушение свертывающей системы крови, что в последующем было подтверждено в результате гематологического обследования.

Выводы

1. СДК у новорожденных встречаются достаточно редко, но могут быть дифференцированы эхографически, что имеет значение для определения тактики ведения таких пациентов.
2. Всем новорожденным, находящимся на стационарном лечении, необходимо проведение полипози-

ционной НСГ с использованием высокочастотных линейных датчиков для оценки супра- и инфратенториальных оболочечных пространств.

Список литературы

1. *Ольхова Е. Б., Кирсанов А. С., Злыгарева Н. В.* Бессимптомное кровоизлияние в заднюю черепную ямку у новорожденного (клиническое наблюдение и обзор литературы) // Радиология — практика. 2012. № 1. С. 37–55.
2. *Termerova J., Janota J.* Severe tentorial haemorrhage of the term newborn with a favourable outcome — case report // Prague Med. Report. 2011. V. 112. № 2. P. 144–150.
3. *Steggerda S. J., de Brune F. T., Smits-Wintjens V. E., Walther F. J., Wezel-Meijler G.* Ultrasound detection of posterior fossa abnormalities in full-term neonates // Early Hum. Dev. 2012. V. 88. № 4. P. 233–239.
4. *Sirgiovanni I., Avignone S., Groppo M., Bassi L., Passera S., Schiavolin P., Lista G., Cinnante C., Triulzi F., Fumagalli M., Mosca F.* Intracranial haemorrhage: an incidental finding at magnetic resonance imaging in a cohort of late preterm and term infants // Pediatr. Radiol. 2014. V. 44. № 3. P. 289–296.
5. *Blauwblomme T., Garnett M., Vergnaud E., Boddaert N., Bourgeois M., Dirocco F., Zerah M., Sainte-Rose C., Puget S.* The management of birth-related posterior fossa hematomas in neonates // Neurosurg. 2013. V. 72. № 5. P. 755–762.

References

1. *Olchova E. B., Kirsanov A. S., Zlygareva N. V.* Posterior fossa hemorrhage in asymptomatic newborn (a case report and

- literature review). Radiologija –praktika. 2012. No. 1. P. 37–55 (in Russian).
2. Termerova J., Janota J. Severe tentorial haemorrhage of the term newborn with a favourable outcome (case report) Prague Medical Report. 2011. V. 112. No. 2. P. 144–150.
 3. Steggerda S. J., de Brune F. T., Smits-Wintjens V. E., Walther F. J., Wezel-Meijler G. Ultrasound detection of posterior fossa abnormalities in full-term neonates. Early Hum. Dev. 2012. V. 88. No. 4. P. 233–239.
 4. Sirgiovanni I., Avignone S., Groppo M., Bassi L., Passera S., Schiavolin P., Lista G., Cinnante C., Triulzi F., Fumagalli M., Mosca F. Intracranial haemorrhage: an incidental finding at magnetic resonance imaging in a cohort of late preterm and term infants. Pediatr. Radiol. 2014. V. 44. No. 3. P. 289–296.
 5. Blauwblomme T., Garnett M., Vergnaud E., Boddaert N., Bourgeois M., Dirocco F., Zerah M., Sainte-Rose C., Puget S. The management of birth-related posterior fossa hematomas in neonates. Neurosurgery. 2013. V. 72. No. 5. P. 755–762.

Сведения об авторах

Дубасова Наталья Михайловна, врач отделения ультразвуковой диагностики Ивано-Матренинской детской клинической больницы г. Иркутска.
 Адрес: 664009, г. Иркутск, ул. Советская, д. 57.
 Тел.: +7 (3952) 21-89-48. Электронная почта: dnatasha58@gmail.com

Dubasova Natalia Mihajlovna, Radiologist, Irkutsk Clinical Children Hospital.
 Address: Sovetskaia ul., 57, Irkutsk, 664009, Russia.
 Phone number: +7 (3952) 21-89-48. E-mail: dnatasha58@gmail.com

Александров Юрий Анатольевич, невролог Ивано-Матренинской детской клинической больницы г. Иркутска.
 Адрес: 664009, г. Иркутск, ул. Советская, д. 57.
 Тел.: +7 (3952) 21-89-48. Электронная почта: YuAlexandrov@yandex.ru

Alexandrov Urij Anatoljevich, Neurologist, Irkutsk Clinical Children Hospital
 Address: Sovetskaia ul., 57, Irkutsk, 664009, Russia.
 Phone number: +7 (3952) 21-89-48. E-mail: YuAlexandrov@yandex.ru

Финансирование исследования и конфликт интересов.

Исследование не финансировалось какими-либо источниками. Авторы заявляют, что данная работа, ее тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.