

МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ – НОВЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ КЕФАЛОГЕМАТОМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ

¹Бардеева К.А., ¹Писклаков А.В., ¹Лукаш А.А.

¹ГБОУ ВПО «Омский Государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Омск, Россия (644043, Омск, ул. Ленина, 12), e-mail:bardeeva@list.ru

Родовые повреждения головы, несмотря на то, что они сопровождают человечество на протяжении всей его истории, по-прежнему относятся к одной из главных причин детской смертности и инвалидности. Кефалогематома занимает особое положение среди родовой травмы головы у новорожденных, встречается у 0,1–3 % всех родившихся. Хирургически значимые осложнения течения кефалогематом - нагноение, оссификация, лизис подлежащей кости черепа. Несмотря на большую распространенность кефалогематом, отсутствуют единое представление, единая схема в определении показаний и четких сроков для проведения хирургического лечения. Современные методы диагностики доказывают, что активная хирургическая тактика в отношении детей с кефалогематомами оправдана. Целью данной работы является улучшение качества хирургической помощи новорожденным с кефалогематомами.

Ключевые слова: кефалогематома, поднадкостничная гематома (ПНГ), мультиспиральная компьютерная томография.

MULTI-LAYER SPIRAL COMPUTER TOMOGRAPHY - A NEW METHOD FOR DIAGNOSTICS OF CEPHALHEMATOMA IN NEWBORN

¹Bardeeva K.A.¹, Pisklakov A.V.¹, Lukash A.A.

¹ «Omsk State Medical University» Ministry of Public Health, the Russian Federation, the city of Omsk, Russia (644099, Omsk, st. Lenina, 12), e-mail:bardeeva@list.ru

Birth head injuries, despite the fact they have accompanied the mankind throughout its history, still are one of the main causes of children's mortality and disability. Cephalhematoma is unique among birth head injuries in infants, due to the high frequency of occurrence - 0.1-3% of all newborn. Of surgically significant complications of cephalhematoma - suppuration, calcification, lysis of subjacent skull bone should be noted. So, despite the high prevalence of cephalhematomas, there is no shared sense, a single way in determining the indications and precise terms for surgical treatment. The state-of-the-art diagnostic methods demonstrate the value of the active surgical tactics in respect to the children with cephalohematomas. The purpose of this work is to improve the quality of surgical care for neonates having cephalhematomas.

Keywords: cephalhematoma, subperiosteal hematoma (SpH), multi-layer spiral CT.

Родовые повреждения головы, несмотря на то, что они сопровождают человечество на протяжении всей его истории, по-прежнему относятся к одной из главных причин детской смертности и инвалидности.

Наиболее частым маркером повреждения головки ребенка в родах является кефалогематома. До недавнего времени считалось, что основной причиной возникновения кефалогематом у новорожденных являются только патологические роды. В последние годы увеличилось рождение детей с данной патологией, причем и после физиологических родов [5].

Кефалогематома (поднадкостничная гематома, ПНГ) — скопление крови в пространстве, сформированном кровью между костью и отслоенной от нее надкостницей. По различным данным, встречаются у 0,2-3% новорожденных. Своеобразие проблемы родовой травмы головы обуславливают анатомо-физиологические особенности новорожденного. К моменту

родов голова плода является наибольшей по окружности частью его тела. Например, у доношенного новорожденного она составляет 33-37,5 см, что на 1-2 см больше окружности грудной клетки. Именно голова плода чаще всего формирует родовой канал. Поэтому даже во время физиологических родов она подвергается максимальному механическому воздействию со стороны естественных сил изгнания и сопротивления родового канала [3].

Основным механизмом образования кефалогематомы у новорожденного является смещение кожи и надкостницы головы во время продвижения плода по родовым путям и его обратного хода между схватками. В период "изгнания" плода голова совершает не только движения вперед и назад, но и вращательное движение, что является наиболее травматичным. Источником кровотечения являются сосуды поднадкостничного пространства, реже внутрикостные сосуды в области переломов костей черепа, которые встречаются у 10-25% детей с ПНГ.

К основным факторам патогенеза образования кефалогематом относятся:

-Механический фактор: он обозначен преобладанием сцепления надкостницы с тканями родового канала над связями периоста и кости головы плода. Механическое повреждающее действие на плод оказывают чрезмерная сила маточных сокращений, затяжные роды, поступательное и вращательное движения головки плода во время прохождения ее по родовым путям.

-Гидравлический фактор: включает в себя раннее отхождение околоплодных вод, являющихся амортизатором, защищающим голову плода.

-Разница атмосферного и внутриматочного давлений оказывает присасывающее действие на кровь и тканевую жидкость, что усугубляется при операции кесарева сечения, вакуумной экстракции, стремительных родах.

-Анатомический фактор: включает в себя застой крови в результате патологии пуповины — короткая пуповина, перегиб или натяжение пуповины, обвитие шейки плода [1].

Внешне кефалогематома проявляется в виде локальной выпуклости чаще в теменной области с четкими границами по краю кости. Сначала она плотная, в дальнейшем определяется флюктуация и пальпируется валик по периферии ПНГ, что часто создает ложное впечатление о наличии вдавленного перелома в этой зоне. По данным авторов, около 80% ПНГ значительно уменьшаются в первую неделю жизни ребенка и рассасываются обычно в течение 2-3 недель [2]. Если же этого не происходит, кефалогематома начинает оссифицироваться. Обычно через 4 недели после рождения кефалогематома, которая или совершенно не уменьшилась в размерах, или уменьшилась незначительно, начинает по

периферии покрываться костной плотностью капсулой и, в конце концов, полностью инкапсулируется.

Наиболее благоприятный вариант, когда образуется гиперостоз на месте окостеневшей кефалогематомы. С внутренней поверхности надкостницы остеобласты образуют сначала остеонидную капсулу. Затем начинается прорастание соединительной ткани в полость кефалогематомы и где есть еще жидкая кровь или фибриновые сгустки, с постепенной рубцовой организацией кефалогематомы и в отдельных случаях – окостенением.

В ряде случаев, параллельно процессу инкапсуляции идет резорбция подлежащей кости с образованием в ней сквозных дырчатых дефектов. В некоторых случаях, затем где-то в возрасте около года, эта капсула постепенно рассасывается и остается сквозной дефект в черепе. Варианты эволюции кефалогематомы могут быть представлены в виде:

- 1) постепенного уплощения и слияния образовавшейся костной капсулы гематомы с подлежащей костью;
- 2) организации и оссификации состоящей из сгустков крови кефалогематомы с образованием на ее месте локального гиперостоза;
- 3) постепенного неравномерного уплощения кефалогематомы, истончения и лакунарного рассасывания с образованием дефектов, которые могут сливаться;
- 4) спонтанной резорбции кефалогематомы с появлением образовавшегося под ней дефекта кости черепа.

По данным различных авторов, оссификация кефалогематом колеблется в диапазоне от 7,3 до 50%. При этом в 48,3% наблюдений под оссифицированной гематомой выявляются дефекты кости до твердой оболочки мозга [4].

Помимо локальных костных изменений, поднадкостничная гематома может осложнять течение раннего перинатального периода и приводить к отдаленным последствиям. К наиболее частым осложнениям относят развитие желтухи у новорожденных в раннем неонатальном периоде, формирование анемизации, вследствие скопления значительного объема крови в кефалогематоме. Описаны различные формы гнойно-септической инфекции, развившиеся из-за инфицирования кефалогематомы. К отдаленным, хирургически значимым последствиям относят состояния, возникающие вследствие оссификации гематомы или лизиса подлежащей гематоме кости. Ряд авторов считают, что кефалогематома может быть одним из косвенных признаков родовой травмы центральной нервной системы. Ее наличие сопряжено с нарушением гемодинамики не только в покровах черепа, но и в головном мозге новорожденного, что не может не отразиться на его состоянии. Достаточно часто кефалогематома сочетается с другими родовыми повреждениями: внутричерепные

кровоизлияния, переломы черепа, переломы ключицы, повреждения шейного отдела позвоночника [6].

Несмотря на большую распространенность кефалогематом, отсутствуют единое представление, единая схема в определении показаний и четких сроков для проведения хирургического лечения [4].

Целью данной работы является улучшение качества хирургической помощи новорожденным с кефалогематомами.

Материалы и методы. С 2012 по настоящее время в нейрохирургическом отделении БУЗОО ГДКБ№3 г. Омска на обследовании и лечении находились 158 детей с кефалогематомами. Показанием к госпитализации в стационар для хирургического лечения являлось наличие кефалогематомы без тенденции к уменьшению ее размеров к 14 дню жизни. Всем детям проводили оценку соматического и неврологического статуса, краниографию в двух проекциях для оценки состояния костных структур, нейросонографию для оценки состояния мозговых структур. В обязательном порядке проводился общий анализ крови для выявления анемии, тромбоцитопении, изменения времени свертывания и кровотечения, лейкоцитоза, что является противопоказанием к пункционному лечению. Наличие лейкоцитоза в общем анализе мочи так же является противопоказанием к хирургическому лечению.

Вследствие принятой среди участковых педиатров «выжидательной» тактики, возраст детей с кефалогематомами, обратившиеся к нейрохирургу обычно старше 24 дней. Наиболее часто локальные изменения представляли собой кефалогематому, практически тех же размеров, что и в первые сутки после родов, поверхность которой пальпаторно плотная с ощущением эластической упругой мембраны по типу «пергаментного треска», с различной степенью выраженности валиком оссификации по периферии.

Из 158 детей, находившихся на стационарном лечении девочек – 73, мальчиков – 85 человек. В левой теменной области кефалогематома была у 68 детей, в правой теменной области у 56 детей, у 31 ребенка было сочетание кефалогематом в левой и правой теменных областях, у 3 детей ПНГ одной из теменных областей сочеталась с кефалогематомой затылочной области. 102 ребенка были от первых родов, 56 – от повторных. По возрасту все дети разделены на две группы. 69 детей обратились к нейрохирургу в возрасте до 20 дней – I группа. Оставшимся 89 детям (II группа) было от 21 до 35 дней. Всем им проводилось пункционное лечение в соответствующие возрасту сроки, в случае последующего накопления гематомы (у 24 детей из I группы и 5 детей из II группы) на следующий день применялось повторная пункция. В I группе детей после хирургического лечения и наложения на сутки давящей повязки локально выраженной деформации подлежащей

гематоме кости не было. Ободок оссификации пальпаторно не определялся уже через две недели. Во II группе лечение проводилось после 21 дня жизни, наиболее часто местно у них отмечалась локальная деформация костей черепа. Выявлена прямая взаимосвязь местных изменений в виде различной выраженности ободка оссификации и кратерообразного вдавления капсулы кефалогематомы после эвакуации жидкого содержимого из нее и возраста ребенка. Костная деформация сглаживалась в более поздние сроки, становилась не заметной на фоне роста головы.

36 детям вместо обычной краниографии проведена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ). По данным МСКТ у 13 детей обнаружены явления оссификации кефалогематомы, 5 детей — лизис кости с образованием дефекта в черепе. После пункции местно у них отмечалась локальная деформация костей черепа. Все эти дети входили в II группу. У пациентов I группы подобных КТ-признаков выявлено не было. Одному пациенту с выявленным на МСКТ дефектом костей черепа подлежащих кефалогематоме (II группа) проведено повторное МСКТ исследование через год. Дефект черепа полностью оссифицировался, измерений в костных структурах нет. Выявлено незначительное локальное расширение субарахноидального пространства в месте бывшего дефекта кости.

Пациенты из I и II групп в настоящее время находятся под динамическим наблюдением для определения дальнейшей тактики лечения.

Выводы:

Несмотря на большую распространенность кефалогематом, отсутствуют единое представление и единая схема в определении показаний к хирургическому (пункционному) лечению. Пункционная аспирация содержимого кефалогематомы имеет лечебную и в большей степени профилактическую направленность, так как предсказать естественную эволюцию кефалогематомы у каждого больного довольно трудно. Неудаленная кефалогематома больших размеров влияет не только на местном уровне, рассасывая подлежащую черепную кость, но воздействует и на общее состояние новорожденного. В настоящее время становится все более очевидным, что оставлять кефалогематому нельзя — она должна быть удалена с наложением давящей повязки. При необходимости эвакуации содержимого кефалогематомы пункция должна проводиться не позднее 20 суток, а при обращении ребенка в более поздние сроки рекомендовано проведение МСКТ для контроля состояния костей черепа.

Список литературы

1. Георгиева, О.А. Кефалогематома у новорожденных с перинатальным поражением нервной системы: клиника, диагностика, лечение: автореф. дисс. канд. мед. наук / О. А. Георгиева. – Саратов, 2005. – 18 с.
2. Гринберг М.С. Нейрохирургия // Марк С. Гринберг; пер. с англ. – М.: МЕДпресс информ, 2010 г. –735 с.
3. Коновалов, А.Н. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме: в 3 т. / Под ред. А.Н. Коновалова, А.А. Потапова, Л.Б. Лихтермана. – М.: Антидор, 2001. – Т. 2. – С. 584–585.
4. Мирсадыков, Д.А. Вариант эволюции кальцифицированной кефалогематомы / Д.А. Мирсадыков // Неврология и нейрохирургия детского возраста. – 2010. – № 2. – С. 50–56.
5. Ромоданов А.П. Родовая черепно-мозговая травма у новорожденных // А.П. Ромоданов, Ю.С. Бродский. – Киев, 1981. – 198 с.
6. Саронова, Л.Е. Изучение факторов риска формирования кефалогематом у новорожденных в современных условиях: автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Л.Е. Саронова. – Челябинск, 2009. – 4 с.

Рецензенты:

Бочарников Е.С., д.м.н., профессор, профессор кафедры детской хирургии ГБОУ ВПО ОмГМА, г. Омск;

Чернышев А.К., д.м.н., профессор, профессор кафедры детской хирургии ГБОУ ВПО ОмГМА, г. Омск.