

УДК 616-079:616-001-053.2

КЛИНИКО-ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ТРАВМЫ ШЕИ И ЕЁ ПОСЛЕДСТВИЙ У ДЕТЕЙ

© *Воротынцева Н.С., Никульшина – Жикина Л.Г., Курцева Е.С.*

Кафедра лучевой диагностики и терапии
Курского государственного медицинского университета, Курск
E-mail: lydamila1984@mail.ru

Представлены результаты клинического и лучевого обследования 679 детей в возрасте от 7 суток до 6 лет с целью совершенствования клиничко-лучевой диагностики перинатальной травмы шеи и её последствий. Все дети систематически консультировались детским неврологом. Лучевое обследование заключалось в проведении рентгенографии шейного отдела позвоночника и ультразвукового исследования шеи по предложенной нами методике. Полученные клинические и лучевые данные подвергались статистическому анализу с помощью персонального компьютера, при этом использовалась программа Statistica 6,0. Был разработан оптимальный комплекс лучевого исследования шеи у детей разного возраста, который позволяет выявить новые клинические и лучевые симптомы перинатальной травмы шеи и её последствий.

Ключевые слова: натальная травма, рентгенодиагностика, УЗИ, осложнения родовой травмы позвоночника.

RADIODIAGNOSTICS OF PERINATAL NECK INJURIES IN NEWBORNS AND PRESCHOOL CHILDREN

Vorotyntceva N.S., Nikulshina – Zhikina L.G., Kurtceva E.S.

Department Radiodiagnosics and Radiotherapy of Kursk State Medical University, Kursk

The research introduces the results of clinical diagnostic radiology of 679 children aged from 7 days to 6 years previously diagnosed with birth spinal injury. The goal of the research is to make clinical diagnostic radiology of birth neck injury comply with the age of children diagnosed. In the course of the research the children have been examined by a children's neurologist, pathologies and symptoms specific to every age group of children with birth central nervous system injury have been revealed. Neck ultrasonic examination pursuant to our method has been added to a conventional X-ray study of cervical spine. The medical data have then been subjected to statistical evaluation with Statistica 6.0. The strategy for radiological diagnosing most of the cervical disorders in young children with birth spinal injury has been developed. Early and later complications of neck disorders in children of different age have been analyzed.

Keywords: birth injury, radiodiagnosics, ultrasonography, birth spinal injury sequelae.

В большинстве случаев причиной возникновения у новорождённых детей неврологических нарушений является натальная спинальная травма, наиболее частая локализация которой – шейный отдел позвоночника и спинного мозга [1, 6, 7, 8, 10].

Как результат повреждения позвоночных артерий (AV) в родах, возникает нарушение кровообращения в вертебробазиллярном бассейне с развитием ишемии сегментов шейного утолщения, распространяющейся в ряде случаев на область ствола мозга, на зону ядер диафрагмального нерва. В случаях повреждения спинного мозга возникают гемодинамические нарушения, отёк и ишемия, кровоизлияние, надрыв или полный разрыв спинного мозга [5, 7, 8, 9]. Дети, перенесшие натальную спинальную травму и не получившие адекватной терапии, являются группой риска по развитию отсроченных осложнений. К отсроченным осложнениям перинатального поражения шеи относятся: раннее развитие хондрома и остеохондрома, формирование посттравматической и дегенеративной нестабильности

шейного отдела позвоночника, острые и преходящие нарушения спинального мозгового и церебрального кровообращения по ишемическому типу [4, 7, 8, 10]. У детей нестабильность шейных сегментов является причиной развития кривошеи. В начале заболевания имеется повышенный тонус паравerteбральных мышц, который приводит к их переутомлению. В мышцах происходит нарушение микроциркуляции, развитие гипотрофии и снижение тонуса [3, 9]. При повреждении позвоночных артерий возникают нейроофтальмологические изменения различной степени [4, 8].

Основным диагностическим методом выявления патологических изменений шейного отдела позвоночника у детей остаётся рентгеновское исследование, дополняемое в последнее время ультразвуковой визуализацией [1, 3, 7]. Сведения об ультразвуковых признаках перинатальной спинальной травмы касаются в основном повреждения шейного отдела спинного мозга [11]. Клинические проявления спинальной травмы многочисленны и разнообразны [5, 6, 7, 8,

10]. Определение динамики структуры неврологической симптоматики в возрастном аспекте может быть важным диагностическим критерием в оценке степени тяжести как самой перинатальной травмы, так и результатов лечения последствий перинатального повреждения шеи.

Исходя из вышеизложенного, мы сформулировали цель нашего исследования: совершенствование клинико-лучевой диагностики перинатальной травмы шеи и её последствий у новорождённых, у детей раннего и дошкольного возраста.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы задачи исследования:

1. Разработать метод ультразвуковой диагностики, позволяющий выявлять признаки перинатальной травмы шеи и её последствий у детей.
2. Сформировать алгоритм и скрининг лучевого исследования шеи в различные возрастные периоды для детей, перенесших перинатальную травму шеи.
3. Определить наиболее распространённые неврологические симптомы перинатальной травмы шеи и её осложнений у новорождённых и детей раннего возраста.
4. Разработать график контрольных клинических исследований нервной системы для детей раннего возраста, перенесших перинатальную травму шеи.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В период с 2009 г. по 2014 г. нами были обследованы 679 детей в возрасте от 7 суток до 6 лет, лечившихся в отделениях патологии новорождённых и недоношенных детей, психоневрологическом отделении Курской областной детской больницы № 2 и получавших лечение у неврологов детских поликлиник г. Курска и Курской области. Проведён анализ историй болезни, амбулаторных карт и результатов комплексного лучевого (ультразвукового и рентгеновского) исследования. Критерием для включения в исследуемую группу являлось наличие клинических признаков перинатальной травмы центральной нервной системы у детей, не имевших изменений головного мозга, подтверждённых результатами нейросонографии. Дети были разделены на четыре группы. В первую группу вошли новорождённые (379 человек), во вторую – дети в возрасте от 1 месяца до 3 лет (62 человека), в третью – дети от 3 лет 1 месяца до 6 лет (27 человек). В первой группе из 379 пациентов было 277 (73,1%) доношенных и

102 (26,9%) – недоношенных новорождённых. Дети второй группы находились на обследовании и лечении в неврологическом отделении, и 13 (21%) из них были переведены из отделения патологии новорождённых в неврологическое отделение, минуя поликлинический этап. Детям первой-третьей групп выполнялось рентгенологическое исследование шеи. В четвёртую группу были включены дети первого года жизни, проходившие ультразвуковое исследование шеи и лечение у неврологов в амбулаторных условиях – 211 человек.

Дети четвёртой группы были разделены на подгруппы: 4а – 130 человек в возрасте 1-2 месяцев, 4б – 45 пациентов в возрасте 6-7 месяцев и 4в – 36 человек в возрасте 11-13 месяцев. Такое деление было обусловлено тем, что в избранные периоды формируются важнейшие моторные навыки, такие как самостоятельное удержание головки в вертикальном положении (подгруппа 4а), самостоятельное сидение (4б) и самостоятельная ходьба (4в). Формирование четвёртой группы было обусловлено необходимостью уменьшения лучевой нагрузки при динамическом контроле состояния органов шеи у детей, перенесших перинатальную спинальную травму.

Лучевые методы исследования включали рентгенографию и функциональную рентгенографию шеи, ультразвуковое исследование шеи. Был использован рентгеновский диагностический комплекс «APOLLO» с телеуправляемым столештативом и с автоматизированным подъёмом деки. Рентгенограммы выполнялись по стандартной методике, новорождённым в боковой и трансоральной проекциях, пациентам психоневрологического отделения – в двух взаимно перпендикулярных проекциях с функциональными пробами. Всего выполнено 807 рентгенограмм.

УЗИ шеи выполнялось на ультразвуковом сканере GE Lodgiq Expert и ALOKA prosound аб с использованием конвексного и линейного датчиков частотой от 2,9 до 7,5 МГц. Наша методика ультразвукового исследования шеи у детей, перенесших перинатальную спинальную травму, заключалась в последовательной оценке состояния мышц и других мягких тканей шеи, костных элементов позвоночника и шейного отдела спинного мозга. При последовательном продольном сканировании правой и левой грудино-ключично-сосцевидной мышц линейным датчиком оценивались их максимальный поперечный размер, эхогенность и эхоструктура. У детей 1-12 месяцев сканирование шейного отдела позвоночника производилось в условиях функциональной пробы на сгибание из заднего

доступа при дорзовентральном ходе ультразвуковых волн конвексным или линейным датчиком. Линейный датчик использовали у детей первого месяца жизни. При этом производилось измерение пре- и ретромедуллярных ликворных пространств спинного мозга и определения коэффициента их соотношения, состояние шейного отдела спинного мозга и мягких тканей задне-латеральных отделов шеи. У детей старше 1 года выполнялось функциональное УЗИ. Среднефизиологическое положение шеи и её сгибание оценивались из заднего доступа, при положении конвексного датчика по срединной линии. Функция разгибания шейного отдела позвоночника определялась из переднего доступа по левой паратрахеальной линии. Разгибание достигалось положением плечей пациента на валике и запрокидыванием головы. При ультразвуковом сканировании шеи у детей с перинатальной травмой оценивались изменение дуги шейного отдела позвоночника, наличие деформаций в шейном отделе, подвижность шейного отдела позвоночника при наклоне головы, состояние межпозвоночных и межкостистых промежутков в зоне деформации позвоночного столба, состояние спинномозгового канала в зоне деформации шейного отдела позвоночника. Детям старше 3 лет выполнялось доплеровское исследование общих сонных, внутренних сонных и позвоночных артерий. Было выполнено 556 УЗИ шеи.

Всем исследованным детям в периоде новорожденности было выполнено ультразвуковое исследование головного мозга по стандартной методике с оценкой ширины внешних и внутренних ликворных пространств, эхогенности и эхоструктуры паренхимы мозга и сосудистых сплетений. В ультразвуковой скрининг новорождённых включалось УЗИ внутренних органов и тазобедренных суставов.

Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере с использованием программы Statistica 6,0.

Первым этапом статистического анализа данных является частотный анализ с определением среднего значения, моды, медианы, максимального и минимального значений. При статистической обработке количественных признаков мы доказывали нормальное распределение с помощью построения гистограмм, сравнения их с кривой нормального распределения. Степень корреляции определялась с помощью коэффициента Спирмена. С целью разведочного анализа мы использовали функцию – таблица частот (Frequency tables). Для сравнения различий зависимых и независимых переменных в исследуемых группах мы применили дисперсионный анализ, t-критерий Стьюдента для переменных, имеющих нормальное распределение, и критерий Вальда-Вольфовица для переменных, распределение которых отлично от нормального.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ рентгенологического исследования детей первой группы показал, что спектр выявляемой патологии весьма широк. Варианты спинальной травмы у новорождённых, по результатам рентгено-ультразвукового исследования, представлены в таблице 1.

Из таблицы следует, что у доношенных и недоношенных новорождённых детей преобладала дислокация шейных позвонков – 77,6% ($p \leq 0.01$), на втором месте была дислокация позвонков с кровоизлиянием в системе позвоночной артерии – 15,5% ($p \leq 0.01$), на третьем месте – растяжение шейного отдела позвоночника – 4,7% случаев ($p \leq 0.01$).

Мы провели анализ соматической и неврологической картины у новорождённых детей с перинатальной травмой шеи. Наши исследования показали, что на каждого пациента приходилось в среднем по 5,2 патологических симптома. У доношенных новорождённых детей с перинатальным поражением шеи чаще всего

Таблица 1
Рентгенологические симптомы натальной спинальной травмы шеи у новорождённых (n = 379)

Симптомы	Доношенные		Недоношенные		ВСЕГО:	
	n	%	n	%	n	%
1. Дислокация позвонков	208	75,1	87	85,3	223	77,6
2. Дислокация позвонков и кровоизлияние в системе AV	49	17,7	10	9,8	59	15,5
3. Кровоизлияние в системе AV	5	1,8	1	1,0	6	1,6
4. Растяжение позвоночника	14	5,0	4	3,8	18	4,7
5. Ограничение подвижности позвоночника	1	0,4	0	0	2	0,6
ИТОГО:	277	100	102	100	379	100

встречалась мраморность кожных покровов – в 194 (13,6%) случая, на втором месте – снижение двигательной активности – в 143 (10,0%) случая, на третьем месте – мышечный гипертонус 117 (8,2%) случаев. У недоношенных новорождённых наиболее часто встречалось снижение двигательной активности – в 92 (16,7%) случаях, на втором месте – снижение мышечного тонуса 83 (15,1%) случая и на третьем месте – паретическая установка кистей и стоп 65 (11,8%) случаев.

В результате рентгенологического исследования шеи у детей второй группы была выявлена патология, представленная в таблице 2.

Из таблицы следует, что наиболее частое осложнение натальной спинальной травмы среди детей второй группы – это дислокация шейных позвонков на уровне ниже С2 – в 34 (54,8%) случаях, на втором месте – дислокация С1-2 кпереди с формированием кифотической деформации на этом уровне С2-3 – в 17 (27,5%) случаях. На третьем месте растяжение шейного отдела – в 9 (11,3%) случаях.

У детей второй группы был выявлен ряд патологических неврологических симптомов, появление которых может быть связано с перенесенной перинатальной травмой шеи. На одного ребёнка второй группы приходилось в среднем по 3,8 патологических симптома. У детей в возрасте от 1 месяца до 3 лет, перенесших травму шеи в родах, чаще всего встречается синдром двигательных нарушений в 46 (19,4%) случаях, на втором месте – гипертензионно-ликворный синдром в 26 (11,0%) случаях, на

третьем месте – резидуальное поражение ЦНС в 18 (7,8%). Кроме этого, у детей раннего возраста, лечившихся в неврологическом отделении, появились симптомы, свидетельствующие о нарушении психомоторного и речевого развития (5,5% и 7,2% – соответственно), а изменения со стороны органа зрения были выявлены у 18 (7,6%) пациентов.

В третью группу вошли дети в возрасте от 3,1 до 6 лет, всего 27 человек. Результаты лучевого исследования детей 3 группы представлены в таблице 3.

Из таблицы следует, что у детей в возрасте от 3,1 до 6 лет с натальной спинальной травмой в анамнезе наиболее частым осложнением со стороны шейного отдела позвоночника является нестабильность шейных сегментов, данный вид патологии достоверно наблюдался в 20 (74,1%) случаях ($p < 0.01$).

У детей третьей группы нами были выявлены патологические клинические синдромы и симптомы, но уже несколько иного характера. На каждого пациента третьей группы приходилось по 2,3 патологических симптома. По нашим данным, у детей в возрасте от 3 лет 1 месяца до 6 лет наиболее частое отсроченным осложнением перинатальной травмы шеи являлось резидуальное поражение ЦНС – в 23 (37,1%) случаях, на втором месте – задержка речевого развития в 13 (20,1%) случаях и на третьем месте – задержка психомоторного развития – в 10 (16,1%) случаях.

Таблица 2

Рентгенологические проявления последствий натальной спинальной травмы шеи у детей группы 2 (n = 62)

Вид	ВСЕГО:	
	n	%
1. Дислокация шейных позвонков на уровне ниже С2	34	54,8
2. Растяжение	7	11,3
3. Выпрямление лордоза	2	3,2
4. Дислокация С12 кпереди, кифоз	15	24,3
5. Нестабильность шейных сегментов	2	3,2
6. Дислокация С12 кпереди, кифоз, кривошея	2	3,2
ИТОГО:	62	100

Таблица 3

Рентгенологические проявления последствий натальной спинальной травмы шеи у детей группы 3 (n = 27)

Патологические симптомы	ВСЕГО	
	n	%
1. Дислокация С1-2 кпереди	5	18,5
2. Нестабильность шейных сегментов	20	74,1
3. Дислокация С1-2 кпереди и кифотическая деформация на этом уровне	2	7,4
ИТОГО:	27	100

Таблица 4

Результаты ультразвукового исследования шеи у детей подгруппы 4а (возраст детей 1-2 месяца, n = 130)

Ультразвуковые симптомы травмы шеи		ВСЕГО	
		n	%
1.	Патологии не выявлено	28	21,5
2.	Дислокация позвонков	12	9,2
3.	Патология ГКС мышц при нормальном состоянии позвоночника	17	13,1
4.	Ограничение подвижности шейного отдела позвоночника	18	13,8
5.	Дислокация позвонков, ограничение подвижности шейного отдела позвоночника и патология ГКС мышц	1	0,8
6.	Дислокация позвонков и патология ГКС мышц	28	21,5
7.	Ограничение подвижности шейного отдела позвоночника и патология ГКС мышц	20	15,4
8.	Ортопедическая кривошея и ограничение подвижности шейного отдела позвоночника	4	3,1
9.	Ортопедическая кривошея и дислокация позвонков	1	0,8
10.	Ортопедическая кривошея без патологии позвоночника	1	0,8
ИТОГО:		130	100

Примечание: «Нормальное состояние ГКС мышц» – асимметрия толщины грудино-ключично-сосцевидных мышц не превышает 1,0 мм, эхогенность и эхоструктура соответствует нормальной мышечной ткани.

Таблица 5

Результаты ультразвукового исследования шеи у детей подгруппы 4б (возраст детей 6-7 месяцев, n = 45)

Ультразвуковые симптомы травмы шеи		ВСЕГО	
		n	%
1.	Патологии не выявлено	7	15,5
2.	Дислокация позвонков при нормальном состоянии ГКС мышц	3	6,7
3.	Патология ГКС мышц при нормальном состоянии позвоночника	4	8,9
4.	Ограничение подвижности позвоночника при нормальном состоянии ГКС	9	20,0
5.	Сочетание смещения позвонков, ограничение подвижности шейного отдела позвоночника и патология ГКС мышц	3	6,7
6.	Дислокация позвонков и патология ГКС мышц	5	11,1
7.	Ограничение подвижности позвоночника и патология ГКС мышц	14	31,1
ИТОГО:		45	100

Таблица 6

Результаты ультразвукового исследования шеи у детей подгруппы 4в (возраст детей 11-13 месяцев, n = 36)

Ультразвуковые симптомы травмы шеи		ВСЕГО	
		n	%
1.	Патологии не выявлено	9	25
2.	Дислокация позвонков при нормальном состоянии ГКС мышц	7	19,4
3.	Дислокация позвонков с изменением ГКС мышц	1	2,8
4.	Ограничение подвижности шейного отдела позвоночника	10	27,8
5.	Ограничение подвижности шейного отдела позвоночника и патология ГКС мышц	4	11,1
6.	Отсутствие шейного лордоза	3	8,3
7.	Патология ГКС мышц	2	5,6
ИТОГО:		36	100

Результаты динамического ультразвукового исследования шеи у детей 4а, 4б и 4в подгрупп представлены в таблицах 4, 5 и 6. Следует отметить, что при ультразвуковом исследовании шеи детей 4 группы изменения со стороны шейного отдела спинного мозга и

перимедулярных ликворных пространств не было диагностировано ни в одном случае.

Из таблицы 4 следует, что в 21,5% случаев клинические проявления перинатальной спинальной травмы не имели визуального подтверждения, однако в 78,5% наблюдений

были выявлены изменения подвижности шейного отдела позвоночника в сторону ограничения (32,3% случаев) или патологической подвижности (34,3% наблюдений). Патология грудино-ключично-сосцевидных мышц была у 51,6% обследованных детей.

Дислокации шейных позвонков наиболее часто встречались в сегментах С1-2 и С2-3 ($p < 0,01$). Асимметрия ГКС мышц появлялась в утолщении одной из них (S|D – более 1,0 мм). При сохранении нормальной экзогенности и экоструктуры утолщенной мышцы – асимметрия расценивалась как появление гипертонуса утолщённой мышцы. При этом наблюдалась вынужденная установка головы ребёнка с поворотом лица в сторону мышцы с повышенным тонусом – неврогенная кривошея. Ортопедическая кривошея характеризовалась значительной асимметрией – утолщением повреждённой мышца в 2-3 раза, изменением её экзогенности в сторону повышения и деформацией экоструктуры органа.

При сопоставлении данных исследований шеи, выполненных детям 4а подгруппы в 2013 и 2014 годах, было отмечено, что за год достоверно уменьшилось количество случаев дислокации позвонков с 39% в 2013 году до 24,2% в 2014 году. Однако увеличилось количество случаев менее тяжёлой спинальной травмы, так ограничение подвижности шейного отдела позвоночника в 2013 году было выявлено у 17,2% обследованных, а в 2014 году у 48,3% детей. В то же время количество случаев изолированного и сочетанного с патологией позвоночника поражения ГКС мышц осталось на прежнем уровне (54,8% и 53,7% соответственно).

Ортопедическая кривошея, как изолированная, так и в сочетании с дислокацией позвонков и ограничением подвижности шейного отдела позвоночника, у детей 6-7 месяцев жизни не диагностирована. При сопоставлении данных УЗИ шеи у детей 6-7 месяцев жизни в 2013 и 2014 годах, у которых сохранялась неврологическая симптоматика, значительных различий в процентом отношении выявленной патологии не было, но уже не наблюдалось случаев ортопедической кривошеи, что свидетельствовало о своевременной диагностике и адекватной терапии этого заболевания. Кроме этого отмечалось уменьшение в три раза количества детей в возрасте 6-7 месяцев, направляемых на контрольное УЗИ шеи неврологами, что свидетельствовало о хорошем эффекте проводимой терапии.

Из таблицы 6 следует, что у детей, перенесших перинатальную травму шеи, к концу первого года жизни начинает формироваться

шейный хондроз, проявляющийся устойчивым ограничением подвижности позвоночника и отсутствием шейного лордоза в 47,2% наблюдений и сохраняется патологическая подвижность в 22,2% случаев.

Сопоставление результатов исследования в 2013 и 2014 годах показало, что количество направленных на УЗИ детей в возрасте 11-13 месяцев в 2014 году сократилось вдвое – с 23 до 13 человек соответственно, следовательно, значительно улучшились результаты неврологической терапии. Среди направленных в 2014 году детей уже практически не было пациентов с нормальной ультразвуковой картиной шеи (1 из 13 детей), что свидетельствовало о значимой корреляционной связи между неврологической симптоматикой и ультразвуковой визуальной картиной.

Согласно нашим исследованиям, в городе Курске и Курской области за 2009-2010 годы 2,3% новорождённых получили родовую травму шеи. Самый частый вид повреждения шеи у новорождённых детей, по нашим данным, дислокации шейных позвонков. Причём у доношенных младенцев в структуре патологии преобладает дислокация С1-2 кпереди, а у недоношенных новорождённых – С1-2 кзади. Риск получения родовой травмы повышается при осложнённых родах [7, 8, 10]. Но в ходе нашего исследования мы обнаружили, что у новорождённых детей акушерские пособия применяли всего в 11 (2,9%) случаях. Наши исследования показали, что применение акушерских пособий сопряжены с получением родовой травмы шеи, но в процентно-количественном соотношении роль их невелика.

Нельзя оставить без внимания тот факт, что существуют антенатальные повреждающие факторы. У матерей, чьи дети получили натальную спинальную травму, в 357 (94,2%) случаях имелась патология течения родов и в 356 (93,9%) случаях – патология течения беременности. Результаты наших исследований совпадают с данными других исследователей: патологическое течение родов выявлено у 80,3% матерей, чьи дети получили травму ЦНС в родах [2].

Физиологическая гипермобильность второго шейного позвонка в иностранной литературе обозначается термином «псеводюксация». До 8 лет смещение С2 кпереди на функциональных рентгенограммах может достигать 2-4 мм [12]. Высокий центр сгибательных движений биомеханически обоснован в связи с относительно большой массой головы ребёнка, что делает необходимым укорочение рычага относительно центра опоры для большей

стабильности [3]. Мы категорически не согласны с мнением вышеупомянутых учёных. Физиологической гипермобильностью можно назвать дислокацию С1-2 не более чем на 2 мм. При наличии неврологической симптоматики дети с дислокациями шейных позвонков, нуждаются в более тщательном обследовании, необходимо провести комплексное рентгено-ультразвуковое исследование шеи, с целью выявить дополнительные патологические симптомы. Наши исследования показали, что у детей с родовой травмой шеи в родах имеются изменения, как нормальной лучевой картины шеи, так и неврологического статуса. Подвывих шейных позвонков не может вправиться самостоятельно без адекватного лечения. Спустя время дислокация шейных позвонков осложняется кифотической деформацией, ограничением сгибания и разгибания шеи, наблюдается выпрямление шейного лордоза.

В ходе нашего исследования мы пришли к следующим выводам: 1. Функциональное ультразвуковое исследование шеи, включающее оценку грудино-ключично-сосцевидных мышц и других мягких тканей, позволяет улучшить диагностику спинальной перинатальной травмы и её последствий. 2. Лучевая диагностика перинатальной травмы шеи у новорождённых и детей раннего возраста должна базироваться на ультразвуковом исследовании. Рентгенография шеи в прямой и боковой проекциях имеет приоритет при диагностике патологии у детей дошкольного возраста, однако функциональные рентгеновские исследования должны быть заменены аналогичными ультразвуковыми. 3. У детей, перенесших перинатальную спинальную травму, подтверждённую результатами лучевого исследования, помимо неврологических изменений, в 85,2% наблюдается резидуальное поражение ЦНС, в 48,1% – задержка речевого развития и в 37,0% – задержка психомоторного развития. 4. Ультразвуковое исследование шеи у детей раннего возраста, перенесших перинатальную травму, должно выполняться в периоды формирования важнейших моторных навыков: в 1-2 месяца, 6-7 месяцев и 11-13 месяцев. Необходимость дополнительных УЗИ

определяется лечащим врачом – детским неврологом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аладинская В.В. К вопросу о родовой травме шейного отдела позвоночника плода и новорождённого // Пренатальная диагностика. – 2012. – Т. 11, № 1. – С. 92-95.
2. Барашина Ю.И., Розанова А.В., Панова В.О., Волобуева А.И. Роль гипоксически-травматических повреждений головного мозга в формировании инвалидности с детства // Российский вестник педиатрии и перинатологии. – 2006. – Т. 51, № 4 – С. 41-46.
3. Губин А.В. Острая кривошея у детей: пособие для врачей. – СПб. : Изд-во Н-Л, 2010. – 72 с.
4. Дубилей О.В. Нейроофтальмологические корреляции в диагностике натальной травмы новорождённых // Вертебрология. – 1994. – № 2. – С. 23-25.
5. Логинов В.Г., Федулов А.С., Логинова И.А. Перинатальные поражения и аномалии развития нервной системы: учеб.-метод. пособие. – Минск : БГМУ, 2010. – 18 с.
6. Медведев Б.И., Блинов А.Ю., Гаврикова О.А. Родовая травма шейного отдела позвоночника: всегда ли виноваты акушеры? // Пренатальная диагностика. – 2004. – Т. 3, № 1. – С. 52-55.
7. Михайлов М.К. Рентгенодиагностика родовых повреждений позвоночника. – М. : ГЕОТАР-МЕД, 2001. – С. 100-101.
8. Ратнер А.Ю. Неврология новорождённых: Острый период и поздние осложнения. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – С. 26-39.
9. Ульрих Э.В., Губин А.В. Признаки патологии шеи в клинических синдромах: пособие для врачей. – СПб. : Синтез Бук, 2011. – 80 с.
10. Уткузова М.А. Родовые повреждения позвоночника и спинного мозга у новорождённых // Вертебрология. – 1994. – № 2. – С. 17-19.
11. Hofmann V., Deeg Karl H., Hoyer Peter F. Ultraschalldiagnostik in Pediatric und Kinderchirurgie // New York : Georg Thieme Verlag Stuttgart, 2005. – P. 181-190.
12. Lustrin E.S. Pediatric cervical spine normal anatomy, variants and trauma // RadioGraphics. – 2003. – Vol. 23 – P. 539-560.