

СОВРЕМЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Воротынцева Н.С., Новикова А.Д.

Курский государственный медицинский университет, Россия

Публикации по патологии костной системы у новорожденных и детей раннего возраста в настоящее время уступают по количеству статьям, посвященным вопросам патологии ЦНС и заболеваний легких. Тем не менее прогноз развития ребенка во многом зависит от полноценного развития костно-мышечной системы. Своевременная диагностика заболеваний костного скелета, обусловленных летальными и полумлетальными генами, позволяет родителям и врачам, курирующим новорожденного и ребенка раннего возраста, сформировать тактику ведения таких больных и наметить план возможной реабилитации. Кроме этого, существует ряд заболеваний, таких как рахит и остеопения, дифференциация которых имеет принципиальное клиническое значение. Известно, что рахит и рахитоподобные заболевания, так называемые тубулопатии, оказывают негативное влияние на рост и психомоторное развитие детей. Ярчайшим примером рахитоподобного заболевания является литературный образ Маруси из произведения Короленко «Дети подземелья». Изменение количества костной ткани и ее структуры могут проявляться у новорожденных в форме остеопетроза или остеопении. Родовая травма черепа, позвоночника, ключиц и конечностей осложняет период адаптации ребенка в первые месяцы жизни. Нарушение структуры и функции костно-мышечного скелета вызывают также специфические и неспецифические воспалительные оститы, которые можно встретить в периоде новорожденности. Аномалии развития костного скелета вносят свою особую лепту в формирование генетического кода детского населения страны. Помимо перечисленных проблем выхаживание детей с низкой и экстремально низкой массой при рождении создало предпосылки для возникновения новых, не достаточно изученных до настоящего времени состояний и заболеваний костной системы, связанных с преждевременными родами.

Целью нашего исследования было определение распространенности и структуры костной патологии у новорожденных детей на современном этапе.

Нами проведен анализ рентгенологического исследования 2162 детей, которые родились и выхаживались в Курском областном перинатальном центре с января по июль 2015 года. Детям было выполнено 2195 рентгенологических исследований, в том числе 94 рентгенографии различных отделов скелета. Из 94 исследований было 7 (7,4%) снимков черепа, 23 (24,5%) рентгеногра-

фии шеи, 57 (60,6%) рентгенографий длинных трубчатых костей. Оценка состояния ключиц производилась по обзорной рентгенограмме органов грудной полости. Специальное чрезротовое исследование первых двух шейных суставов не выполнялось, однако при анализе рентгеновского снимка органов грудной клетки, на котором имелось изображение шейного отдела позвоночника, обращалось внимание на верхне-шейный отдел и вертебро-окципитальное сочленение. Показаниями для выполнения рентгенологического исследования были клинические признаки костной патологии, а в 4 (4,25%) из 94 случаев изменения костного скелета явились диагностической находкой — это были: остеопетроз («мраморная болезнь»), остеомалация, аномалия развития позвоночника и ребер, несовершенный остеогенез.

Наши исследования показали, что во всех случаях, за исключением одного наблюдения остеомиелита плечевой кости, причиной для исследования длинных трубчатых костей был перенесенный матерью сифилис. Всего было выполнено 57 рентгенографий нижних конечностей с целью выявления специфического остеохондрита (*lues connatalis*), однако ни в одном случае изменений со стороны костей и суставов не было выявлено. При этом у двух матерей имелась сероположительная реакция! Мы приводим рентгенограммы с подтвержденным серологически *lues connatalis* из нашего архива (рис.1).

Родовые повреждения скелета диагностированы у 18 (0,8%) из всех 2162 новорожденных обследованных рентгенологически, в том числе перелом ключицы — в 7 (38,9%) случаях (рис. 2), ротационный подвывих атланта (рис. 3) — в 2 (11,1%), дислокация шейных позвонков — в 8 (44,4%), переломы костей свода черепа — в 1 (5,6%) наблюдении.

У одного ребенка были диагностированы патологические сросшиеся переломы правой и левой плечевых костей при исследовании органов грудной полости. При дальнейшем исследовании были обнаружены сросшиеся переломы бедренных костей на фоне системного остеопороза. Сращение костных отломков происходило за счет формирования энд- и периостальной костной мозоли. Ребенку был поставлен диагноз «несовершенный остеогенез». При описании отмечалось угловое смещение отломков по ширине и длине, однако стояние отломков не оценивалось, поскольку репозиция не производилась и помощь ребенку осуществлялась фиксацией поврежденной конечности по законам неонатальной хирургии (рис. 4 а, б).

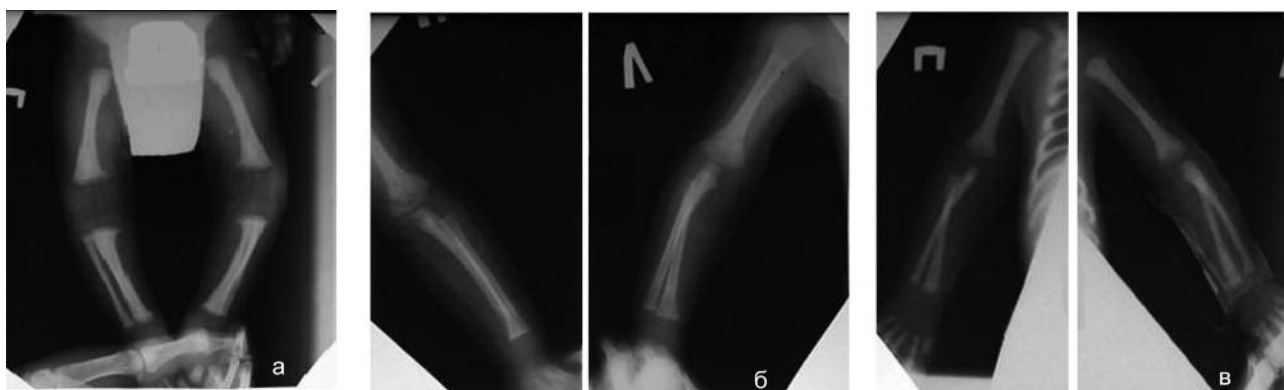


Рис. 1. Ребенок Х., 16 дней. Рентгенография длинных трубчатых костей верхних и нижних конечностей. Сифилитический остеохондрит 1-й степени: расширена зона предварительного обызвествления, повышена плотность зоны обызвествления, контуры ее зазубрены (рентгенограммы из собственного архива)



Рис. 2. Ребенок Б., 7 суток. Консолидирующий перелом правой ключицы



Рис. 3. Ребенок Ч., 4 суток. Ротационный подвывих C_2 . Асимметрия суставных щелей между атлантом и аксисом: справа — 4,0 мм, слева — 2,0 мм

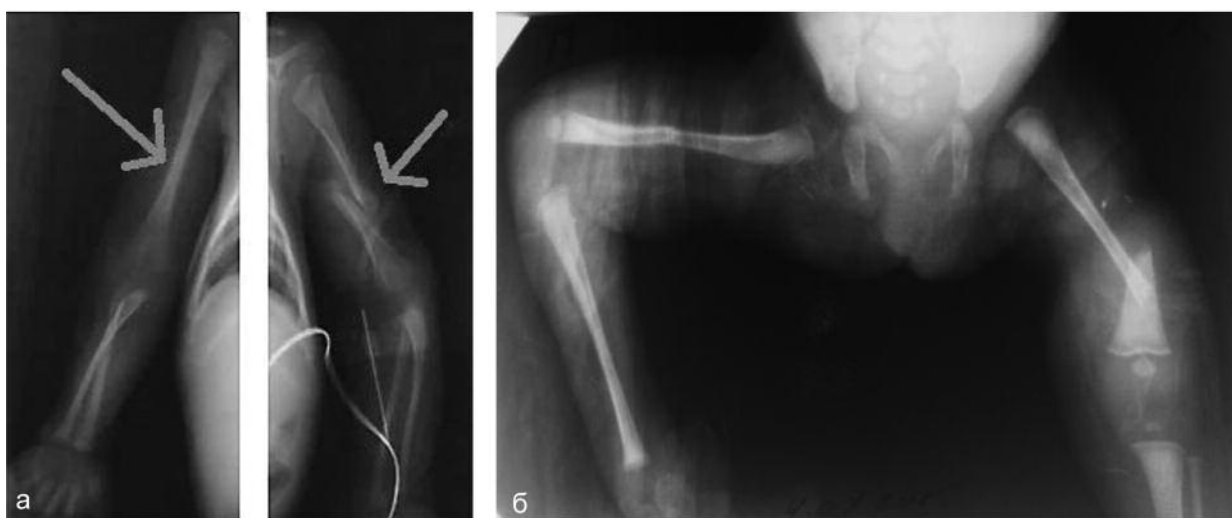


Рис. 4. Ребенок М. Аномалия развития костного скелета. Несовершенный остеогенез. Патологические переломы правой и левой плечевых и бедренных костей

Кефалогематома являлась клиническим показанием для выполнения рентгенографии черепа. Перелом теменной кости был у одного новорожденного (рис. 5), и в одном случае была выявлена краевая узурация теменной кости (рис. 6). Тяжелых сочетанных повреждений черепа и шейного отдела позвоночника, как это представлено на рис. 7, длительное время не отмечались. Значительно чаще наблюдалось захождение затылочной кости за теменные (родовая конфигурация черепа) – 5 наблюдений.

Родовые повреждения шейного отдела позвоночника заключались в дислокации позвоночных сегментов кпереди или кзади. Так, из 23 случаев исследования шеи в 8 наблюдениях были найдены дислокации (рис. 8). При этом соотношение направлений дислокации кпереди/кзади составляло 1:3.

За 7 месяцев 2015 года нами выявлены четыре случая пороков развития костного скелета: несовершенный остеогенез, остеопетроз, остеомалация (рис. 9). У одного ребенка были обнаружены аномалии формы грудных позвонков и ребер (рис.10).

Приводим примеры историй болезни и описаний рентгенологического исследования некоторых детей. Добровольное согласие родителей на использование приводимых данных в научных целях имеется в каждой из историй болезни.

Пример 1. Ребенок М. История болезни №2645/2145. Ребенок родился 26.06.2015 г. с оценкой по Апгар 3/5 баллов. Третьи срочные роды физиологически незрелым плодом. Абсолютное многоводие. У мамы и ребенка положительная реакция на токсоплазмоз. Минеральный ионный состав крови: с $[K^+]=6,0$ ммоль/л; с $[Na^+]=123$; с



Рис. 5. Ребенок Л., 3 суток. Перелом правой теменной кости. Кефалогематома. Захождение затылочной кости за теменные



Рис. 6. Ребенок А., 6 суток. Узурация правой теменной кости. Кефалогематома. Захождение затылочной кости за теменные

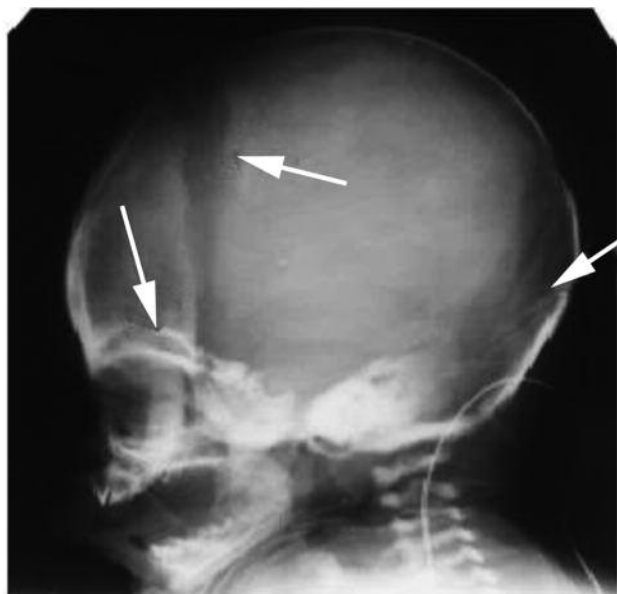


Рис. 7. Ребенок Т., 7 суток. Перелом затылочной кости и дужки C_3 . (Рентгенограммы из собственного архива). Усиленный рисунок «пальцевых вдавлений». Расширенный венечный шов

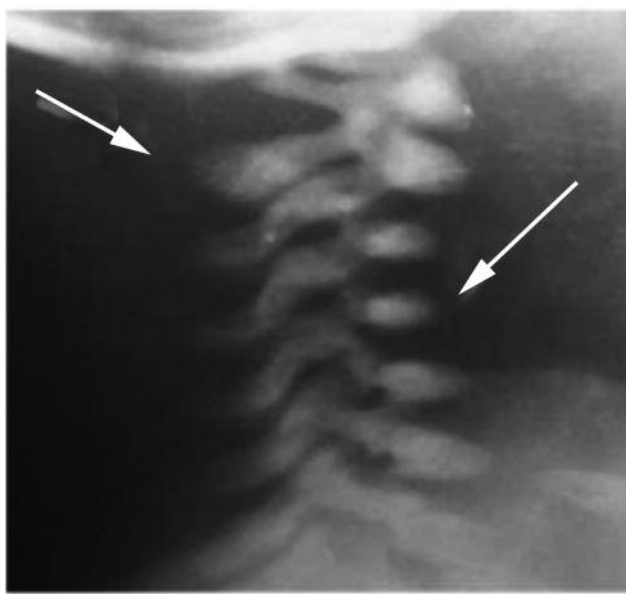


Рис. 8. Ребенок К., 5 суток. Дислокация C_1 - C_2 кпереди, C_4 кзади

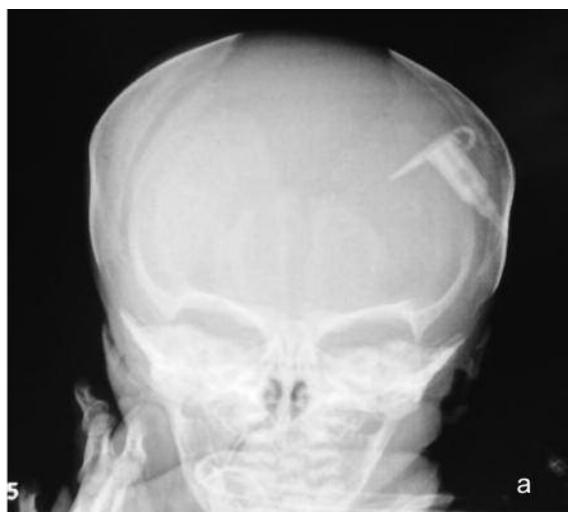


Рис. 9. Ребенок М., 4 суток. Остеопения. Значительное увеличение большого родничка. Усиленный рисунок «пальцевых вдавлений»

[Ca^{2+}]=1,5; с [CL^-]110. 29.06.15 г. осмотр ортопеда. Диагноз: косорукость, косолапость. Рентгенография органов грудной полости и верхних конечностей от 01.07.2015 г.: определяется колоколообразная деформация грудной клетки, консолидирующий перелом правой плечевой кости в средней трети без смещения отломков и консолидирующий перелом левой плечевой кости в средней трети диафиза со смещением дистального отломка кнутри на весь поперечник диафиза и захождением отломков до 1,0 см. Региональный остеопороз. Легочные

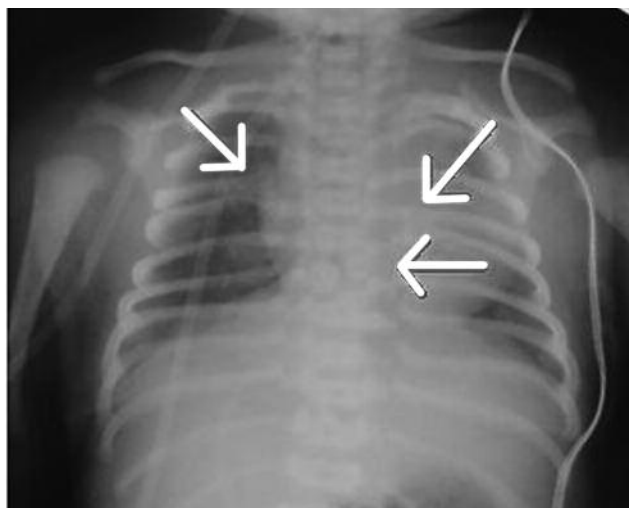


Рис. 10. Ребенок Б. Аномалия развития позвонков и ребер: конкресценция 4-5-го ребер справа и 5-6-го слева. Расщепление тела Th_6 . Клиновидный полупозвонок Th_7 .

поля прозрачные, синус справа незначительно затемнен, подчеркнута костальная и главная междолевая щель справа – небольшое количество жидкости в плевральной полости. Очаговые пневмонические тени не выявлены. Имеется обогащение легочного рисунка в прикорневых отделах. Корни легких структурные, срединная тень не увеличена, не деформирована (рис. 4 а). На рентгенограмме нижних конечностей от 04.07.2015 г. определяются переломы обеих бедренных костей в средней трети диафиза. Имеет место смещение отломков левой бедренной кости кнутри под углом около 45° и захождением отломков до 1,0 см. Региональный остеопороз (рис. 4 б). Заключение: несовершенный остеогенез. Консолидирующие патологические переломы обеих плечевых и патологические переломы обеих бедренных костей. Осмотр генетика от 06.07.2015 г. Диагноз: артрогриппоз спорадического генеза.

Пример 2. Ребенок Б., история болезни № 409. Родился 22.06.2015 г. Оценка по Аггар 6/7 баллов. Доношенный ребенок. Физиологическая незрелость. Попытка установления пупочного катетера не удалась – «анатомическая особенность» по записи анестезиолога в истории болезни. Рентгенография органов грудной клетки от 03.07.2015 г. Грудная клетка крабообразная. Все кости грудной клетки и видимые отделы плечевого пояса и лопаток резко утолщены. Ядра окостенения головок плечевых костей «двойные», высокой плотности. Отмечается значительное утолщение замыкательных пластинок тел грудных позвонков. Нижнегрудные позвонки клиновидно деформированы и образуют дугу, выпуклую влево. Прозрачность легочных полей понижена за счет обогащения легочного рисунка и очагово-подобных теней альвеолярного отека. Срединная тень не увеличена (рис. 11). Заключение: остеопетроз новорожденного.

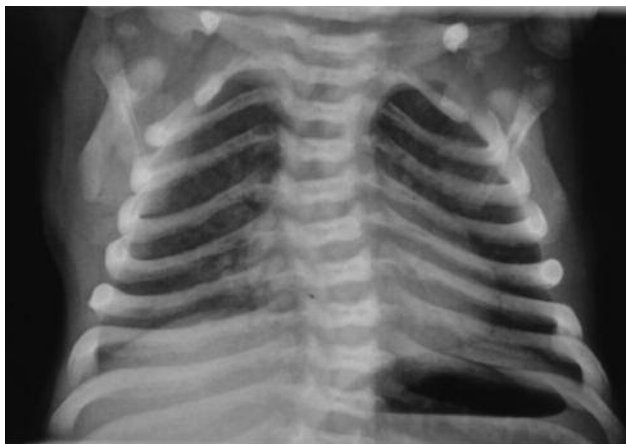


Рис. 11. Ребенок Б. Остеопетроз. Резкое утолщение и уплотнение всех костей. Деформация тел грудных позвонков

Таким образом, в настоящее время основным показанием для выполнения рентгенографии костного скелета остается диагностика врожденного сифилиса. Учитывая, что, по нашим данным, в настоящее время не выявляются типичные призна-

ки специфического поражения скелета, необходимо шире применять ультразвуковой метод исследования. Рентгенологические исследования шеи при клинических признаках спинальной травмы могут быть заменены УЗИ, однако встречающиеся случаи переломов элементов позвонков не позволяют полностью отказаться от рентгенологического метода исследования. Аномалии развития костного скелета, приводящие к инвалидности, такие как полупозвонки, конкреция ребер, остеомалиция и остеопетроз, являются, как правило, случайной находкой. Однако задача рентгенолога очень внимательно оценивать элементы костного скелета при описании снимка грудной клетки или живота с целью обнаружения признаков нарушения остеогенеза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воротынцева Н.С., Гольев С.С. Лекции по лучевой диагностике в клинике детских болезней. — Курск: КГМУ, 2006. — С. 44-55.
2. Рейнберг С.А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. — М.: Медицина, 1964. — Т.1. — С. 257-292; С. 389-400; С. 400-448.
3. Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Бойков И.В. Лучевая диагностика заболеваний шеи. — С-Пб: ЭЛБИ, 2011. — С. 5-78.
4. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю. Вертебродология (3-е издание) С-Пб: ЭЛБИ, 2006. — С. 96-108.
5. Галански М., Деттмер З., Кеберле М., Оферк Я.П., Ринге К.И. Грудная клетка. Лучевая диагностика / Перевод с англ. — М.: МЕДпресс-информ, 2013. — С. 308-310.
6. Общее руководство по радиологии / Под ред. Holger Pettersen. — М.: Спасс, 1996. — Т. 1. — С. 459-531.
7. Райзер М., Баур-Мельник А., Глассер К. Костно-мышечная система. Лучевая диагностика / Перевод с англ. / Под общей редакцией Н.Б. Петровой. — М.: МЕДпресс-информ, 2011. — С.204-184.

СОВРЕМЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Воротынцева Н.С., Новикова А.Д.
Курский государственный медицинский университет,
Россия

Резюме. В статье приведены частота и виды патологии костно-суставной системы, выявленные при анализе 2162 новорожденных, родившихся за 7 мес. 2015 года, по данным клинико-рентгенологического исследования. Ключевые слова: новорожденные, костно-суставная система.

СУЧАСНА ПАТОЛОГІЯ КІСТКОВОЇ СИСТЕМИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ

Воротынцева Н.С., Новикова А.Д.
Курський державний медичний університет, Росія

Резюме. У статті наведено частота і види патології кістково-суглобової системи, виявлені під час аналізу 2162 новонароджених, які народилися за 7 міс. 2015 року, за даними клініко-рентгенологічного дослідження. Ключові слова: новонароджені, кістково-суглобова система.

MODERN PATHOLOGY OF THE SKELETAL SYSTEM IN THE NEWBORN

Vorotyntseva N.S., Novikova A.D.
Kursk state medical University, Russia

Summary. The article presents the frequency and pathology of the musculoskeletal system, identified in the analysis 2162 newborns born at 7 months 2015 according to clinical and radiographic examination.

Key words: newborns, bone-articular system.