

Лекція/Лекция

УДК: 616.728.3-009.7-053.2-073.75

ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ НЕТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА У ДЕТЕЙ НА ЭТАПЕ ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Урина Л.К.

Детская клиническая больница №3, г. Киев, Украина

Боль в коленных суставах нетравматического генеза является одной из частых жалоб в детском возрасте.

Основными методами диагностики патологии коленных суставов на первичном этапе являются рентгеновский и ультразвуковой.

Целью нашей работы было выявление причин болей в коленных суставах у детей и разработка алгоритма обследования этой группы пациентов.

Материалы и методы

За период 2009-2010 гг. в ДКБ №3 г.Киева было проведено комплексное обследование 80 пациентов (55 м, 25 д).

Из них: в возрасте от 6 мес.-3 лет — 13 чел; от 4-7 лет — 12 чел; от 8-12 лет — 21 чел, от 13-18 лет — 34 человека.

Всем больным проведено УЗИ, рентгенография, общие клинические анализы, осмотр специалистов.

УЗИ проводилось на аппарате Logic-200, линейным датчиком 7 МГц. Рентгенография — на цифровом рентгенодиагностическом аппарате "Индиграф".

Результаты

При анализе проведенного исследования выделено пять групп пациентов:

1. Пациенты с патологией коленных суставов (16,25%).
2. Пациенты с патологией таза и тазобедренных суставов (27,5%).
3. Пациенты с патологией бедренной кости и костей голени (21,25%).
4. Пациенты с патологией стоп (30%).
5. Пациенты без морфологических изменений (5%).

ПАЦИЕНТЫ С ПАТОЛОГИЕЙ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

Из 13 пациентов у: 10 — синовит, 1 — туберкулез, 2 — остеохондроматоз.

Синовит. Синовиальные структуры локализованы над костными выступами между сухожилиями и костью, а также между соседними сухожилиями (рис. 1).

Причинами воспаления в сумках в области коленного сустава могут быть травмы или инфекционные процессы. При УЗИ стенка сумки в норме гиперэхогенна с тонкой гипоэхогенной полоской внутри, не превышающей в норме 2 мм. Растяжение подсухожильной сумки икроножной мышцы у детей выглядит как выбухание на задней поверхности сустава и называется кистой Бейкера. Они чаще располагаются по медиальному краю подколенной ямки. Необходимо найти

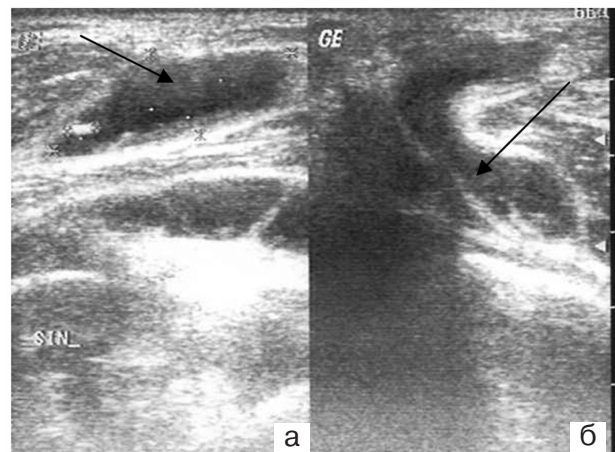


Рис. 2. Киста Бейкера. а — поперечное сканирование. б — продольное сканирование.

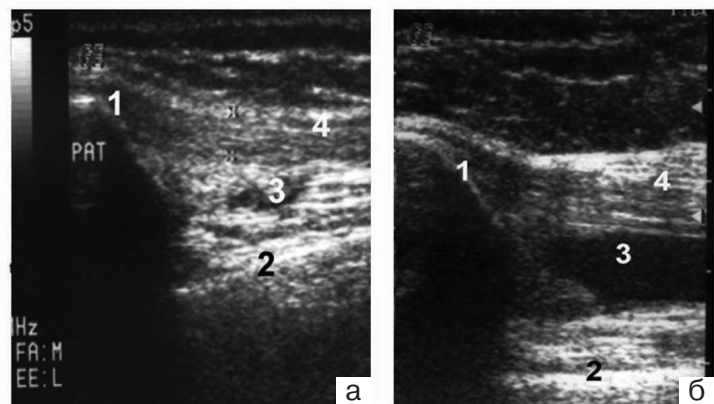
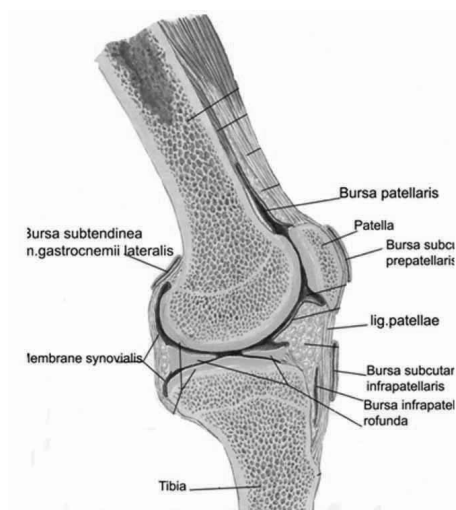


Рис. 1. Схема и эхограммы коленных суставов.

а — норма, б — синовит. 1 — надколенник; 2 — бедренная кость; 3 — супрапателлярная сумка; 4 — сухожилие 4-х голов мышцы бедра

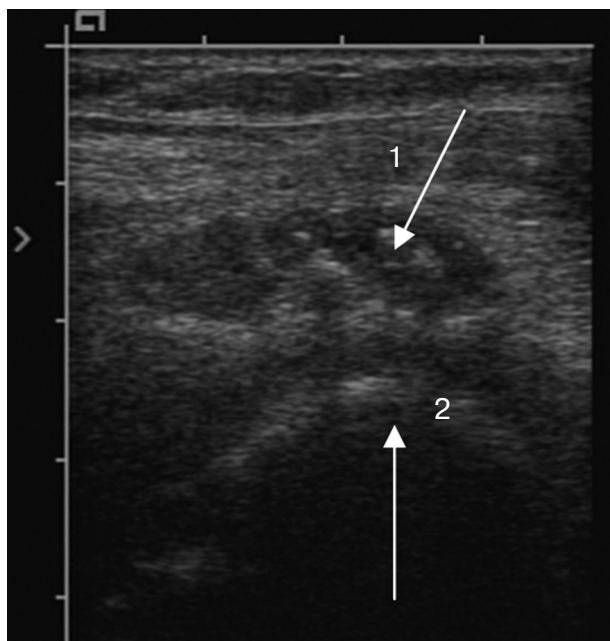


Рис. 3. стрелка 1 — хондроматоз кисты Бейкера.
стрелка 2 — контур кости.

шейку между медиальной головкой икроножной мышцы и сухожилием полуперепончатой мышцы (рис. 2, 3).

Девочка 4 года. Жалобы на боль в правом коленном суставе, хромоту, температура тела $37,5^{\circ}$.

На рентгенограммах коленных суставов структура костей не изменена, верхний заворот надколенника справа затенен.

УЗИ: в правом коленном суставе анэхогенное содержимое.

При пункции получено гнойное содержимое, выделен золотистый стафилококк.

Заключение: правосторонний гнойный артрит (рис. 4, 5).

Туберкулез. Мальчик В. 2 года, жалобы на беспокойство по ночам в течение 3-4 недель, по-

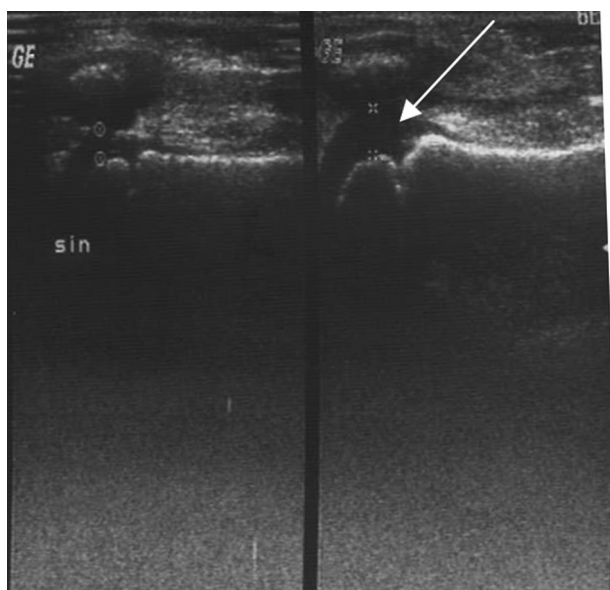


Рис. 4. Эхограммы коленных суставов.
а — норма, б — выпот в суставе (стрелка).

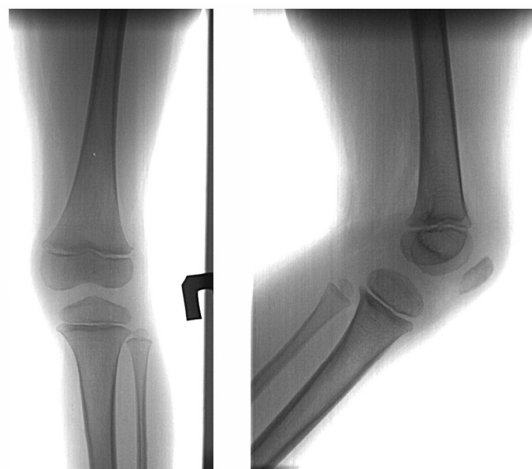


Рис. 5. Рентгенограммы коленного сустава.

вышение температуры до $37,2^{\circ}$; отсутствие аппетита. В последнюю неделю начал хромать. БЦЖ в роддоме.

На рентгенограммах левого коленного сустава определяется остеолитическая деструкция в толще губчатого вещества дистального эпифиза и метафиза левой бедренной кости, окруженная зоной склероза, видны плотные включения. Периостальная реакция отсутствует.

Учитывая возраст ребенка до 3-х лет, несоответствие между относительно скудными жалобами и выраженными рентгенологическими изменениями в костях диагностировано как поствакцинальный туберкулезный остит (рис. 6).

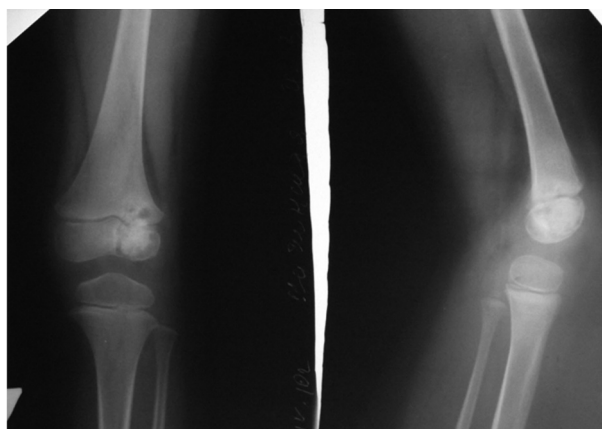


Рис. 6. Рентгенограммы левого коленного сустава.

Остеохондроматоз. Выявлен у 2-х пациентов. Девочка 16 лет. Жалобы на периодически возникающий блок в правом коленном суставе.

При рентгенологическом исследовании коленных суставов патологии не выявлено.

При УЗИ в супрапателлярной сумке справа определяются гиперэхогенные включения, не дающие дорзальную тень — хондроматоз (рис. 7, стрелка).

М, 17 лет, жалобы на блок в суставе и периодические боли после физической нагрузки.

На рентгенограммах коленных суставов патологии не выявлено.

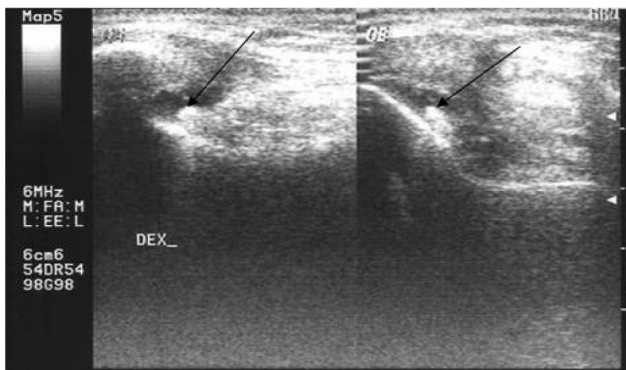


Рис. 7. Эхограммы коленного сустава.

При УЗИ — в супрапателлярной сумке справа определяются гиперэхогенные включения.

При УЗИ правого локтевого сустава масса гиперэхогенных включений, что подтверждено рентгенографически (рис. 8, стрелки).

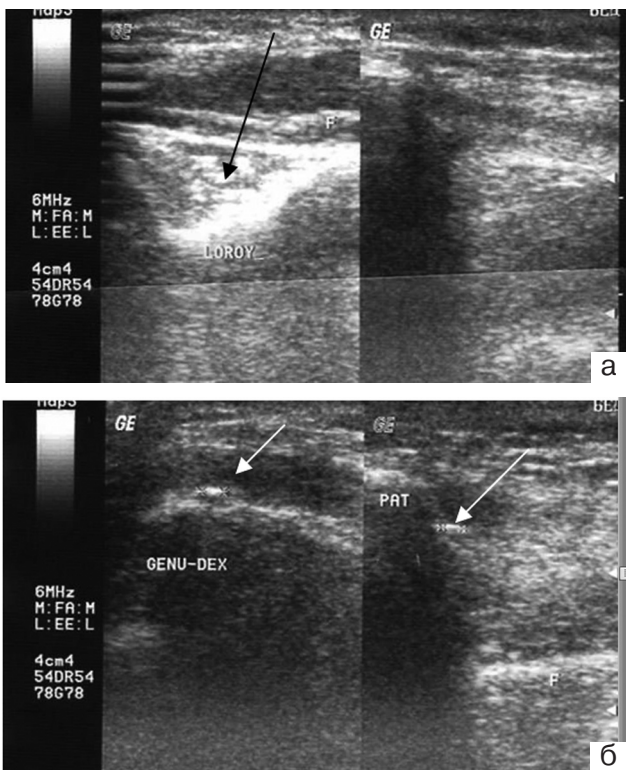


Рис. 8. Остеохондроматоз. а — Правый локтевой сустав, б — Правый коленный сустав

ПАЦИЕНТЫ С ПАТОЛОГИЕЙ ТАЗА И ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ

22 пациента. Из них: 4 — асептический некроз эпифиза головки бедра (болезнь Пертеса), 2 — ползучий перелом в области седалищной кости, 15 — транзитный коксит, 1 — туберкулез.

Болезнь Пертеса. Выявлена у 4-х детей, обследованных по поводу болей в коленных суставах (рис. 9).

М., 6 лет, жалобы на периодические боли в левом коленном суставе.

УЗИ коленных суставов без патологии.

При УЗИ тазобедренных суставов слева эпифиз головки имеет нечеткий неровный контур. На рентгенограмме слева — расширение рентге-

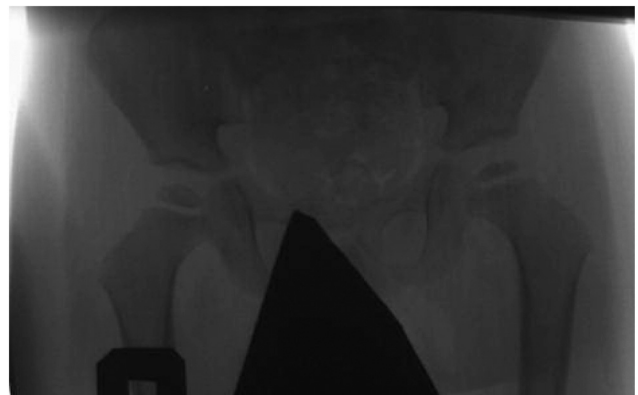


Рис. 9. М, 4 года. На рентгенограмме таза и тазобедренных суставов определяется уплощение и некроз эпифиза головки бедренной кости слева.

новской суставной щели, укорочение и расширение шейки бедренной кости, уплощение и неоднородность структуры эпифиза головки (рис. 10, 11).

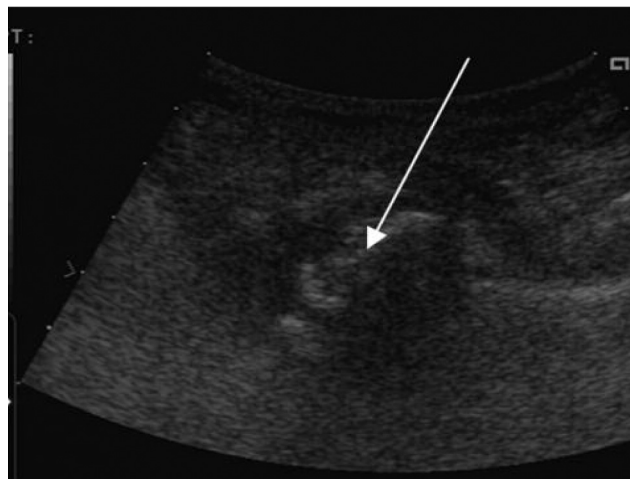


Рис. 10. М, 6 лет. Эхограмма левого тазобедренного сустава (нечеткость и неровность контура головки, стрелка).



Рис. 11. М, 6 лет. Рентгенограмма тазобедренных суставов.

Д., 10 лет. Жалобы на боли в левом коленном суставе. При УЗИ коленных и тазобедренных суставов патологии не выявлено.

На рентгенограмме таза определяется патологическая перестройка в виде ползучего перелома на границе нижней ветви лонной и седалищной костей. Клинически продольное плоскостопие (рис. 12, стрелка).

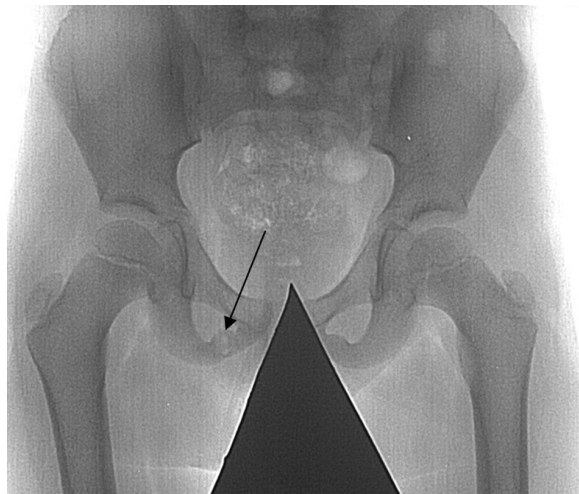


Рис. 12. Рентгенограмма таза и тазобедренных суставов.

Транзиторный коксит. Чаще эта патология встречается у детей 3-6 лет, перенесших ОРВИ (рис. 13).

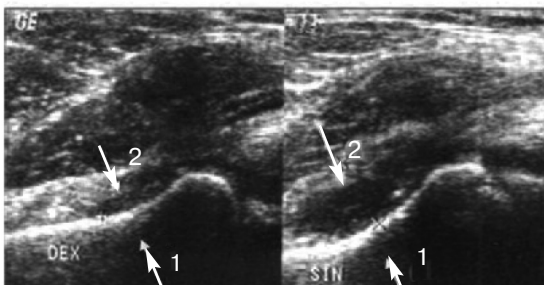


Рис. 13. Эхограмма тазобедренных суставов:

1 – шейка бедренной кости, 2 – капсула сустава, 1-2 шейчно-капсулярное пространство

УЗИ: Измеряется расстояние между внутренней поверхностью капсулы сустава и шейкой бедра с обеих сторон. В норме капсула имеет вогнутую поверхность, при наличии выпота ее поверхность становится выпуклой. В данном случае определяется расширение шейчно-капсулярного пространства справа. Разница более 2 мм является достоверным признаком выпота, причинами которого может быть: синовит, септический артрит, болезнь Пертеса.

Заключение: Левосторонний транзиторный коксит.

Представленные эхограммы детей 5-7 месяцев жизни, перенесших ОРВИ. Эхограммы коленных суставов без патологии (рис. 14, 15, 16)

Туберкулез. М, 14 лет. Жалобы на боли в коленных суставах около года.

УЗИ коленных суставов патологии не выявлено.

На рентгенограмме таза определяется краевая деструкция седалищного бугра и ветви спра-

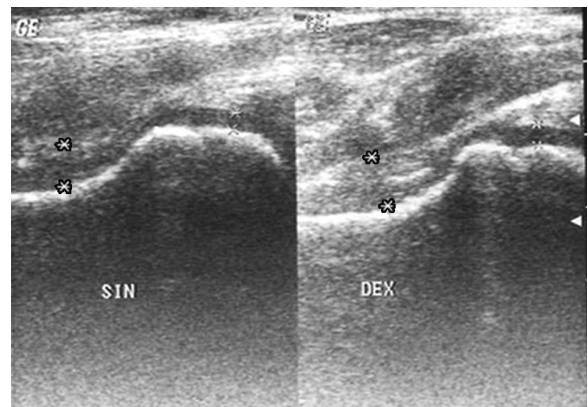


Рис. 14. Транзиторный коксит (справа), ребенок 6 месяцев

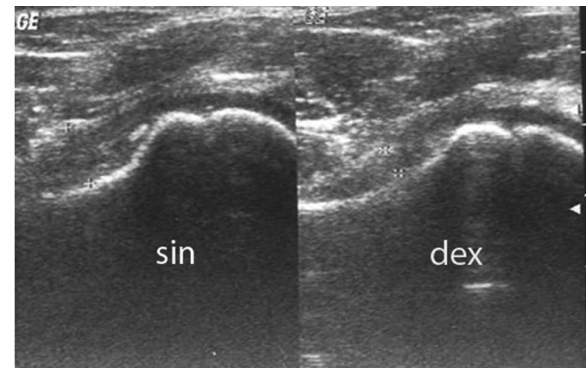


Рис. 15. Транзиторный коксит (слева), ребенок 5 месяцев

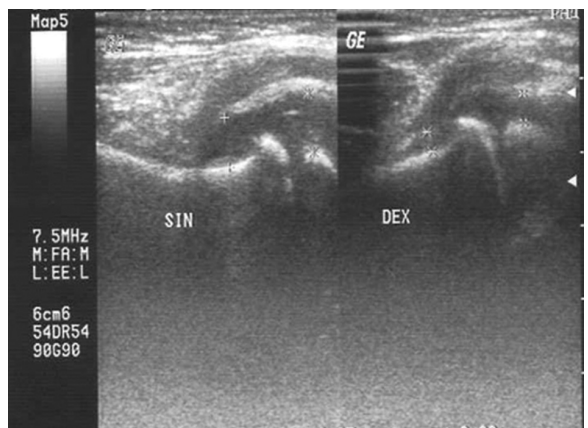


Рис. 16. Транзиторный коксит (слева).
Ребенок 7 месяцев

ва (туберкулезный апофизит). Частично обызвестившийся параоссальный абсцесс в мягких тканях бедра (рис.17, стрелка).

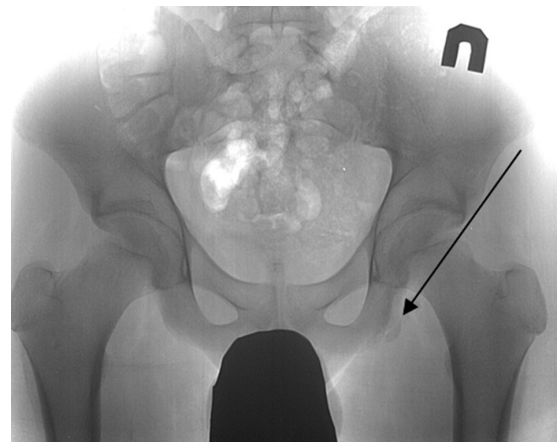


Рис. 17. Рентгенограмма таза.

ПАЦИЕНТЫ С ПАТОЛОГИЕЙ БЕДРЕННОЙ КОСТИ И КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

17 пациентов с патологической перестройкой в месте прикрепления мышц (рис. 18).

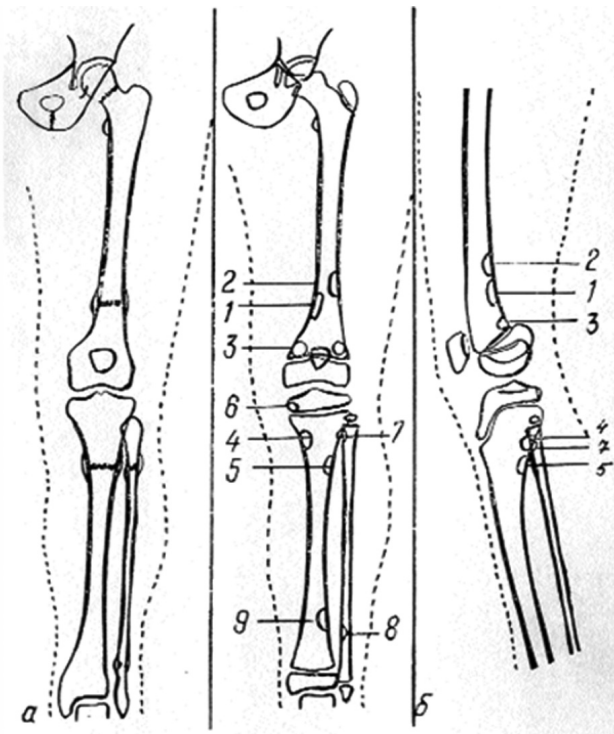


Рис. 18. Схема локализации "ползучих" переломов (а) и очагов перестройки в местах прикрепления мышц нижней конечности (б) (из книги О.Я. Сусловой).

- 1 – большая приводящая мышца;
- 2 – короткая головка двуглавой мышцы бедра;
- 3 – медиальная головка икроножной мышцы;
- 4 – длинный сгибатель пальцев;
- 5 – передняя большеберцовая мышца;
- 6 – полуперепончатая;
- 7 – камбаловидная;
- 8 – длинный разгибатель большого пальца стопы;
- 9 – задняя большеберцовая мышца.

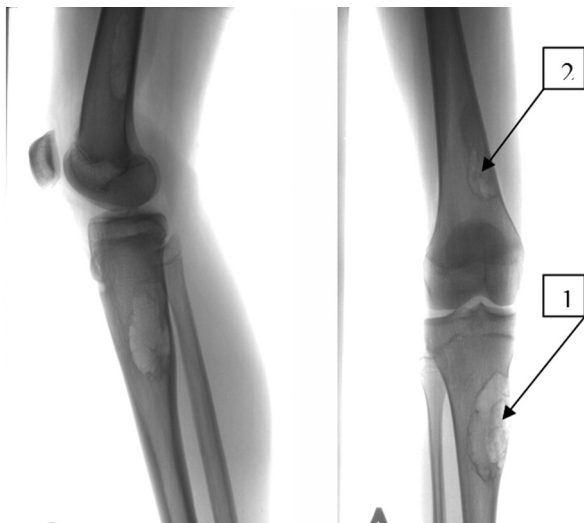


Рис. 19. Солитарная костная киста в области левой большеберцовой кости (стрелка 1) и появившаяся патологическая перестройка в месте прикрепления большой приводящей мышцы бедра (стрелка 2)

Дев. 13 лет. Наблюдается по поводу солитарной костной кисты левой большеберцовой кости. Месяц назад появилась боль в коленном суставе.

На рентгенограммах левой нижней конечности определяется солитарная костная киста в области левой большеберцовой кости и появившаяся патологическая перестройка в месте прикрепления большой приводящей мышцы бедра (рис. 19, 20).

При УЗИ бедра (рис. 21) выявлено неровность контура, что послужило поводом для выполнения рентгенограммы бедренной кости (рис. 22).



Рис. 20. Очаги перестройки в местах прикрепления короткой головки двуглавой мышцы бедра (стрелка 1) и передней большеберцовой мышцы (стрелка 2).

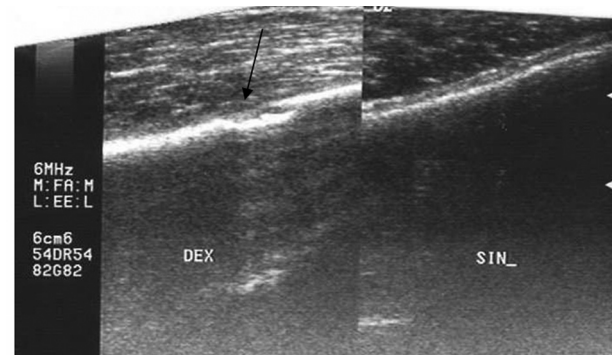


Рис. 21. Эхограммы бедренных костей dex – неровность контура при патологической перестройки, sin – норма.

ПАЦИЕНТЫ С ПАТОЛОГИЕЙ СТОП

У 24 пациентов выявлена патология стоп продольным и поперечным плоскостопием (рис. 22-25).



Рис. 22. Патологическая перестройка в месте прикрепления большой приводящей мышцы бедра.

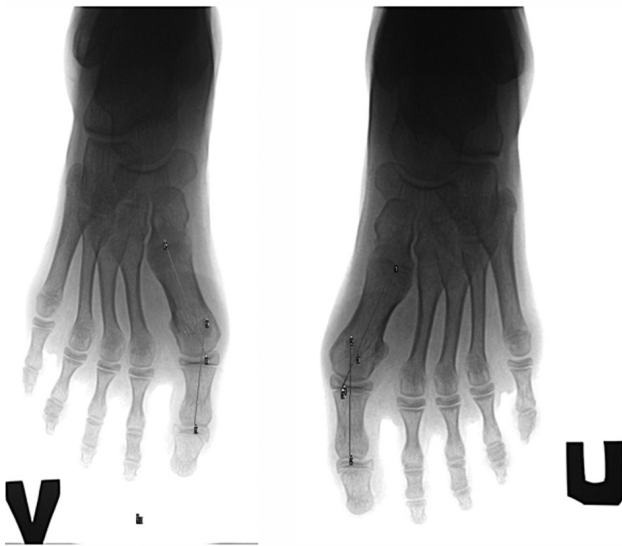


Рис. 23. Дев. 12 лет. Плюсневый-фаланговый угол 26° при норме до 10° Поперечное плоскостопие II степени.

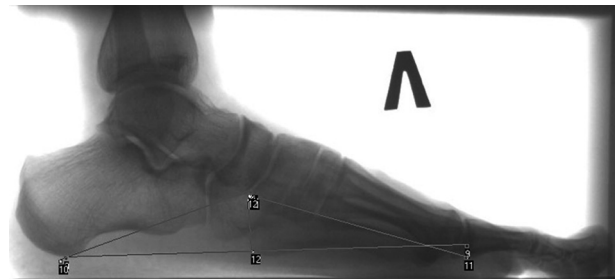


Рис. 24. М. 16 лет. Высота свода 25 мм, угол – 148° . Продольное плоскостопие II степени

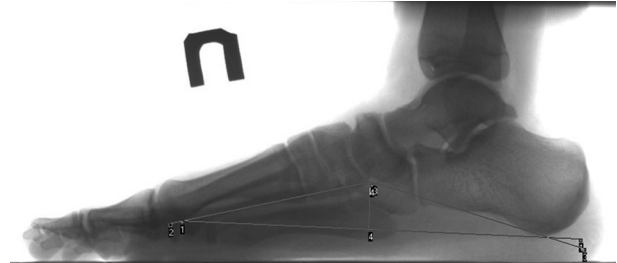


Рис. 25. М. 17 лет. Высота свода 22 мм, угол – 149° . Продольное плоскостопие II степени

ПАЦИЕНТЫ БЕЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

У 4 пациентов УЗИ и рентгенологические исследования коленных и тазобедренных суставов были без патологии. Клинически отсутствовали признаки плоскостопия.

Преходящие боли в коленных суставах были расценены, как следствие тонзиллогенной интоксикации.

Выводы

На основании изложенных данных можно сделать вывод, что при жалобах на боли в коленных суставах у детей на этапе первичной диагностики недостаточно обследование только коленных суставов. Патологический процесс может локализоваться в костях таза и тазобедренных суставах, бедренной кости, костях голени и стопах.

Исследование должно быть комплексным:

1. УЗИ коленных суставов;
2. УЗИ тазобедренных суставов;
3. Рентгенологическое исследование таза и тазобедренных суставов.
4. Рентгенография коленных суставов с захватом нижней трети бедренной кости и верхней трети костей голени для исключения патологической перестройки в месте прикрепления мышц;
5. Осмотр стоп для исключения продольного и поперечного плоскостопия.