

використовували два індекси: індекс конформності та індекс гомогенності. Індекс конформності є кількісною мірою того, наскільки добре об'єм дозового розподілу відповідає розміру та формі запланованого об'єму опромінення, цільове значення 1. Індекс гомогенності є об'єктивним критерієм для аналізу рівномірності розподілу дози в заданому об'ємі, ідеальне значення – 0.

**Результати.** При використанні 3D–КПТ, як правило, застосовували box-методику (4 поля) або методику із 6 полями, з подальшим бустом на простату 3 полями. Середня кількість полів при застосуванні методики IMRT з класичним режимом фракціонування дорівнювала  $8 \pm 2$  великих полів, що розбивалися на два підполя, тобто застосовувалось  $16 \pm 2$  полів із подальшим бустом на простату –  $8 \pm 1$  полями. Головною відмінністю при використанні методики IMRT із середнім режимом фракціонування було одночасне опромінення з різною РОД інтегрованим бустом передміхурової залози та лімфатичних вузлів малого таза одночасно. Середня кількість полів при використанні дорівнювала  $8 \pm 2$  великих полів, що поділялись на два підполя, тобто також лікування проводилось  $16 \pm 2$  полями.

Індекс конформності при 3D–КПТ становив  $0,86 \pm 0,051$ , при IMRT з РОД 2,0 Гр на простату –  $0,91 \pm 0,062$ , при застосуванні методи інтегрованого бусту –  $0,92 \pm 0,071$  ( $p < 0,05$ ). Індекс гомогенності при використанні 3D–КПТ –  $0,16 \pm 0,020$ , при IMRT з класичним режимом фракціонування –  $0,13 \pm 0,016$ , при застосуванні методи інтегрованого бусту –  $0,11 \pm 0,011$  ( $p < 0,05$ ).

Тобто в планах з використанням 3D–КПТ було більше «гарячих точок» (зони максимуму дози) поблизу стінки прямої кишки та сечового міхура через гіршу конформність поля опромінення.

**Висновки.** При використанні методики IMRT з середнім режимом фракціонування досягається кращий дозовий розподіл порівняно з методикою IMRT з класичним режимом фракціонування на  $15,6 \pm 0,069\%$  ( $p < 0,05$ ). Застосування методики IMRT демонструє кращу конформність опромінення на  $9,6 \pm 0,043\%$  через можливість пристосування («увігнутості») до дозового розподілу ( $p < 0,05$ ) та гомогенність дозового розподілу на  $29,0 \pm 0,068\%$  ( $p < 0,05$ ). Одночасне опромінення простати та лімфатичних вузлів малого таза дало змогу досягти кращої конформності та гомогенності дозового розподілу. Однак вірогідної різниці у конформності та гомогенності дозового розподілу при застосуванні методики IMRT з класичним та середнім режимами фракціонування не виявлено ( $p > 0,05$ ).

### СЛУЧАЙ ХРОНИЧЕСКОГО МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО НЕБАКТЕРИАЛЬНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Урина Л.К., Урина М.А.

Детская клиническая больница №3,  
м. Київ, Україна

Украинский научно-практический  
центр эндокринной хирургии, трансплантации  
эндокринных органов и тканей, м. Київ, Україна

**Введение.** Хронический мультифокальный небаκτηриальный остеомиелит – редкое воспалительное идиопатическое заболевание, поражающее

кости преимущественно у детей. Впервые описан Probst в 1972 году. Заболевание характеризуется бессимптомным началом, длительным течением от полугода до 20 лет, многократными обострениями, отсутствием эффекта от приема антибиотиков. Поражение костей часто сочетается с дерматитом, псориазом, болезнью Крона, что дает основание предполагать аутоиммунный характер процесса.

**Цель** — представить трудный для диагностики случай хронического мультифокального небаκτηриального остеомиелита у девочки 11 лет.

**Материалы и методы.** Наблюдение за ребенком проводилось с 2014 по 2017 год в Украине, Израиле и Испании. В апреле 2014 года, прыгая на батуте, упала на живот. Появились гугчие боли в поясничном отделе позвоночника. Травматологом диагностирован ушиб позвоночника. Через несколько недель боли в спине усилились, появились боли в ногах. В течение 2014 года неоднократно консультирована ортопедом, невропатологом, онкогематологом, педиатром. На рентгенограммах и МРТ поясничного отдела позвоночника патологии не выявлено. С 11.03 по 03.04.2015 г. находилась в детской больнице № 6. Жалобы на постоянные сильные боли в спине и ногах, фебрильную температуру, с трудом передвигалась по комнате самостоятельно. В анализах крови: СОЭ — 64 мм/час, АСЛ-О — 1985 (норма — до 150). Выписана с диагнозом «артроз левого тазобедренного сустава». 28.03.15 г. в ДКБ №3 произведена рентгенография таза и тазобедренных суставов – с обеих сторон определяется неоднородность структуры подвздошных костей, за счет наличия множественных мелких очагов остеолитической деструкции на фоне выраженного склероза. 17.04.15 г. выполнена КТ костей таза. В области крыльев подвздошных костей крестца и копчика определяется выраженный гиперостоз, на фоне которого видны множественные очаги остеолитической деструкции. Предположительный диагноз: хронический мультифокальный небаκτηриальный остеомиелит. В хирургическом отделении клиники «ОХМАТДЕТ», учитывая увеличение реакции Манту до 11 мм, заподозрен туберкулез и назначено 2 антибиотика. Состояние ребенка резко ухудшилось, за 10 дней потеряла 7 кг, перестала самостоятельно ходить из-за общей слабости и сильных болей в области таза и ног. С 12.05 по 20.05.15 г. ребенок обследовался в Израиле, где была выполнена рентгенография таза и тазобедренных суставов, поясничного отдела позвоночника, МРТ всего тела, сцинтиграфия, биопсия подвздошных костей. В израильской клинике исключили специфический воспалительный процесс, опухоли и заболевания крови. Окончательный диагноз не установлен. Ребенка проконсультировали в Испании (Барселоне), где был подтвержден предварительный диагноз – «хронический мультифокальный небаκτηриальный остеомиелит». Назначено лечение, общее состояние и анализы крови улучшились. Семья переехала в Испанию. В Киеве 06.01.17 г. произведена контрольная КТ костей таза. Отмечается положительная динамика процесса в виде уменьшения количества и размеров очагов остеолитической деструкции в области крыльев обеих подвздошных костей, крестца и копчика на фоне усиления склероза и сохраняющегося гиперостоза. СОЭ — 17 мм/час, АСЛ-О — 250, температура  $36,7^{\circ}\text{C}$ , жалоб нет, ходит в школу.

**Выводы:** 1. Хронический мультифокальный небактериальный остеомиелит — редкое воспалительное идиопатическое заболевание костей, поражающее преимущественно детей.

2. Протекает с обострениями, между которыми пациент чувствует себя совершенно здоровым.

3. Длительность заболевания непредсказуемая, от 6 месяцев до 20 лет.

4. Начало коварное, симптомы нетипичны, многие очаги поражения клинически не проявляются. В связи с этим диагноз устанавливается не ранее, чем через 8 месяцев от начала заболевания. Для подтверждения мультифокального поражения рекомендуется проводить МРТ всего тела и сцинтиграфию.

5. Учитывая неспецифические клинические и радиологические признаки заболевания на ранних этапах, показана биопсия для исключения опухолевого процесса, воспалительных заболеваний, болезней крови. Это диагноз «исключения».

6. Основными рентгенологическими симптомами являются остеолитическая деструкция, склероз и гиперостоз.

7. Рентгенолог может первым заподозрить это заболевание, что уменьшит время постановки диагноза, количество ненужных вмешательств и применение антибиотиков.

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

*Урина Л.К.*

*Детская клиническая больница №3,  
г. Киев, Украина*

**Введение.** 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.

**Цель** — выявление причин болей в коленных суставах у детей и разработка алгоритма обследования этой группы пациентов.

**Материалы и методы.** За период 2014-2015 гг. в ДКБ № 3 г. Киева было проведено комплексное обследование 80 пациентов (55 мальчиков и 25 девочек). Из них: в возрасте от 6 мес. до 3 лет — 13 пациентов; от 4 до 7 лет — 12; от 8 до 12 лет — 21, от 13 до 18 лет — 34 пациента. Всем больным проведено УЗИ, рентгенография, общие клинические анализы, осмотр специалистов.

УЗИ проводилось на аппарате Logic-200, линейным датчиком 7 мГц. Рентгенография — на цифровом рентгенодиагностическом отечественном аппарате «Индиаграф».

**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%).

**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.

Традиционная рентгенография дает возможность оценить структуру костей и суставов, а УЗИ — метод выбора в изучении мягкотканых элементов суставов.

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.

#### **РОЛЬ 4D-КТ В ДИАГНОСТИКЕ ЭКТОПИЧЕСКИ РАСПОЛОЖЕННЫХ АДЕНОМ ПАРАЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМ ГИПЕРПАРАТИРЕОЗОМ**

*Урина М.А.*

*Украинский научно-практический центр  
эндокринной хирургии, трансплантации  
эндокринных органов и тканей, г. Киев, Украина*

**Введение.** Первичный гиперпаратиреоз — эндокринное заболевание, изначально вызываемое опухолевым или гиперпластическим изменением одной или нескольких околощитовидных желез, приводящее к нерегулируемой гиперсекреции паратгормона, гиперкальциемии и ряду патологических изменений в органах-мишенях, прежде всего костях и почках. Наиболее частой причиной гиперпаратиреоза является одиночная аденома паращитовидной железы (ПЩЖ). Реже, причиной гиперпаратиреоза являются: гиперплазия ПЩЖ, охватывающая, как правило, все железы, рак, киста. Повышение уровня паратгормона способствует усилению активности остеокластов и может привести к остеопорозу. Следующие симптомы не являются специфическими для гиперпаратиреоза, но характерны для гиперкальциемии и включают в себя мышечную слабость, депрессию, утомляемость, тошноту, диспепсию, запоры, боль в костях, мочекаменную болезнь, артериальную гипертензию, в тяжелых случаях кому и смерть. Ультразвуковое исследование (УЗИ) и радиоизотопное сцинтиграфическое исследование ПЩЖ с использованием радиофармпрепарата Tc-99m-MIBI являются методами выбора для визуализации и определения локализации аденомы. При ложноотрицательных результатах сцинтиграфии и сомнительных данных УЗИ (наличие сопутствующего многоузлового зоба) даже при шейной локализации паратиреоидной аденомы, а также в случаях эктопического расположения аденом ПЩЖ, 4D-КТ может оказаться полезной. Отсутствие эффективных консервативных патогенетических методов терапии оставляет хирургическое удаление патологических паращитовидных желез единственным приемлемым видом лечения.