

14. Wedge J.H., Wasylenko M.J. The natural history of congenital disease of the hip // J Bone Jt Surg — 1979. — Vol. 61B. — P. 334–338.

15. Weinstein S.L. Natural history of congenital hip dislocation (CDH) and hip dysplasia // Clin. Orthop. — 1987. — N 225 — P. 62–76.

Сведения об авторе: Камоско Михаил Михайлович — доктор мед наук, руководитель отделения патологии тазобедренного сустава НИДОИ им ГИ Турнера.

Для контактов: 196603. Санкт-Петербург, Пушкин, ул. Парковая, дом 64/68, НИДОИ. Тел.: (812) 465–28–60.

© Коллектив авторов, 2009

АЛГОРИТМ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ КОКСАЛГИЕЙ, У ДЕТЕЙ

И.Л. Лобов, С.Е. Кульбанская, М.А. Уронова

МУЗ «Детская городская клиническая больница №1». Иваново

Проведено обследование и лечение 524 детей с коксалгией. Разработан алгоритм ранней диагностики различных заболеваний тазобедренного сустава, сопровождающихся коксалгией. Установлено, что факторы, вызывающие ответную реакцию со стороны тазобедренного сустава, реализуются в различные заболевания, в том числе в болезнь Легга—Кальве—Пертеса. Применение модифицированной шины в сочетании с медикаментозной терапией позволило в большинстве случаев нормализовать кровообращение в пораженном суставе и предупредить развитие вторичных деформаций головки бедра.
Ключевые слова: коксалгия у детей, алгоритм дифференциальной диагностики, комплексное лечение.

Algorithm for Early Diagnosis and Treatment Tactics of Diseases Accompanied by Coxalgia in Children

I.L. Lobov, S.E. Kul'banskaya, M.A. Uronova

Examination and treatment of 524 children with coxalgia has been performed. Algorithm for early diagnosis of various hip joint diseases accompanied by coxalgia has been elaborated. The factors causing hip joint response resulting in different pathology including Leg-Calve-Perthes disease have been determined. In the majority of cases application of modified splint in combination with drug therapy enabled to normalize blood circulation in the affected joint and prevent the development of secondary deformities of the femoral head.

Key words: coxalgia in children, algorithm for differential diagnosis, complex treatment.

Коксалгия — одно из наиболее часто встречающихся в практике детского ортопеда патологических состояний, которое сопровождается хромотой, ограничением движений в тазобедренном суставе (ТБС) и может быть дебютом различных заболеваний [1, 4, 5]. К сожалению, проблема раннего выявления и профилактики формирующихся заболеваний еще не нашла полного решения [2, 3, 6]. Разработка алгоритмов ранней диагностики при коксалгии остается одной из приоритетных задач ортопедии детского и подросткового возраста [5, 7].

Целью настоящего исследования была разработка системы ранней диагностики и адекватного лечения детей с коксалгией.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Обследовано 524 больных, находившихся на стационарном лечении в период с 1996 по 2006. На момент поступления в стационар возраст пациентов составлял от 3 до 12 лет: в возрасте от 3 до 5 лет 11 мес был 271 (51,7%) больной,

от 6 до 8 лет 11 мес — 177 (33,8%), от 9 до 12 лет — 76 (14,5%). Мальчиков было 360 (68,7%), девочек — 164 (31,3%). Поражение правого ТБС отмечалось у 288 (55%) детей, левого — у 207 (39,5%), двустороннее поражение — у 29 (5,5%).

Клиническое обследование включало: 1) сбор и анализ анамнестических данных с выявлением провокационных факторов, приведших к развитию заболеваний; 2) оценку выраженности болей и контрактур сустава, определение продолжительности их существования в днях (для объективной оценки использовали коэффициенты: 0 — боли нет; 0,25 — боль при ходьбе; 0,5 — боль при выполнении пассивных движений; 0,75 — умеренные боли в покое или ночью); 3) ангулометрию с оценкой движений в больном ТБС в процентах от показателей здорового сустава.

Помимо клинического обследования проводились:

- определение основных рентгенометрических параметров по выполненным в стандартных проекциях рентгенограммам ТБС с захватом пояснич-

но-крестцового отдела позвоночника — ширины суставной щели, высоты и формы ядра эпифиза головки бедра, выявление дисплазии и аномалий развития пояснично-крестцового отдела позвоночника, деструктивных процессов;

- доплеросонография — триплексное полипозиционное сканирование ТБС на аппарате «Тошиба» с использованием датчика 3,5–7,5 МГц и высокоэнергетическое цветное картирование. Эхографически оценивали высоту головки бедренной кости (в сантиметрах), высоту хряща головки (в миллиметрах), объем суставной жидкости (в миллилитрах). Об особенностях кровотока в медиальной и латеральной обгибающих артериях бедра судили по изменению предложенного коэффициента: 0 — кровотока не нарушен; 0,5 — кровотока изменен; 1,0 — кровотока нет. Допплеросонографию проводили на 2–3-й день госпитализации, через 1, 6 и 12 мес после выписки пациентов. Данный вид исследования мы применяем с 2002 г., всего выполнено 118 исследований;

- компьютерно-томографическое сканирование ТБС на аппарате «Соматом» (толщина среза 5 мм, шаг томографа 5 мм). Исследование проводили на 10–14-й день госпитализации. Метод применяется с 2004 г., обследовано 25 пациентов;

- оценка компенсации функции ТБС в ближайшем и отдаленном периодах по методу, предложенному М.Б. Цыкуновым и соавт. [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ

В начале работы были оценены отдаленные исходы лечения у 38 больных, достигших к этому времени возраста 17–20 лет (проходивших лечение в 1996–1998 гг.). По результатам оценки функционального состояния ТБС [9] у 12 пациентов констатирована стабилизация сустава (интегральный показатель $4,5 \pm 0,14$ балла), у 16 — компенсация ($3,8 \pm 0,16$ балла) и у 10 — декомпенсация ($1,4 \pm 0,12$ балла). В рентгенологической картине у 14 пациентов обнаружены ранние признаки коксартроза. Полученные неудовлетворительные результаты побудили нас расширить поиск новых подходов к диагностике и лечению коксальгии.

На основании анализа анамнестических данных мы разделили всех больных на две группы. В 1-ю группу вошли 356 пациентов, у которых были выявлены провоцирующие факторы, приведшие к анатомо-функциональной дестабилизации ТБС: у 94 (26,4%) детей — травма, у 98 (27,5%) — вирусная инфекция, перенесенная в течение 1 мес до появления коксальгии, у 69 (19,4%) — обострение хронических очагов инфекции ЛОР-органов, у 95 (26,7%) — реакция на различные аллергены. Ко 2-й группе отнесены 168 пациентов, у которых провоцирующий фактор не был выявлен.

Динамика болевого синдрома с момента начала заболевания у детей была неодинаковой. У 288 (55%) пациентов боль регрессировала в течение $2,3 \pm 0,01$ дня, объем активных движений у них был

ограничен в среднем на $17,6 \pm 1,1\%$ ($p < 0,01$). У 156 (30%) детей болевые ощущения сохранялись в течение $7,3 \pm 0,05$ дня, движения были ограничены на $38,4 \pm 1,3\%$. У 80 (15%) пациентов боль держалась $10,3 \pm 0,23$ дня, объем движений был уменьшен до $56,3 \pm 0,9\%$. Анализируя полученные данные, мы пришли к выводу, что динамика регресса клинических симптомов зависела от степени начальных изменений в суставе.

У 288 детей с быстрой редукцией клинических симптомов не удалось выявить достоверных изменений основных рентгенологических показателей. По нашему мнению, кратковременная боль в суставе у них была связана с повышенной нагрузкой на ногу, с переохлаждением либо имела место псевдокосалгия.

Из 236 детей со средней длительностью (156 пациентов) и с продолжительным течением коксальгии (80) у 64 (27,1%) рентгенологических изменений не обнаружено. В 132 (55,9%) случаях на рентгенограммах выявлено достоверное увеличение ширины суставной щели ($0,8 \pm 0,05$ мм против $0,4 \pm 0,07$ мм на здоровой стороне, $p < 0,01$), в 35 (14,8%) случаях — достоверное уменьшение высоты головки бедра ($2,91 \pm 1,02$ см против $4,02 \pm 0,63$ см), изменение ее формы в сочетании с косто-хрящевой дисплазией пояснично-крестцового отдела позвоночника (spina bifida на уровне L5 и S1, сакрализация, нарушение пространственного положения крестцово-подвздошного сочленения). У 2 (0,9%) больных обнаружена киста бедренной кости, располагавшаяся в межвертельной области, при этом ее наружный слой был истончен и вздут из-за наличия разной величины и формы кистозных полостей с неполными перегородками. У 3 (1,3%) детей причиной коксальгии оказалась внутрикостная доброкачественная опухоль — остеоид-остеома, локализовавшаяся в двух случаях в шейки бедренной кости, в одном — в подвздошной кости. Рентгенологически опухоль проявлялась в виде очага разрежения костного вещества округлой формы диаметром до 1 см, окруженного зоной склероза. Этим больным были выполнены различные виды операций. Диагноз подтвержден гистологически.

При доплерографической сонографии установлено, что у 99 детей с увеличением ширины суставной щели объем суставной жидкости на пораженной стороне был больше, чем на здоровой, — $2,9 \pm 0,20$ мл против $2,0 \pm 0,02$ мл. Из них у 16 причиной увеличения объема суставного выпота был гемартроз, у 62 — синовит, у 21 — артрит тазобедренного сустава. Увеличение объема суставной жидкости в 23 случаях сопровождалось компрессией сосудов. Коэффициент кровотока в медиальной и латеральной обгибающих артериях составил 0,5. Эти нарушения носили субкомпенсированный характер и при контрольном исследовании через 1 мес после выписки пациентов нивелировались ($p > 0,05$). У 36 детей с затяжным течением коксальгии и не установленной ее причиной выявлены более вы-

раженные расстройства микроциркуляции — суб- и декомпенсация, эти расстройства могут трактоваться как стадия хронической компенсированной латентной ишемии головки бедренной кости. Кроме того, у 18 детей отмечено достоверное изменение высоты хряща головки бедра ($3,38 \pm 0,53$ мм против $2,86 \pm 0,94$ мм на контралатеральной стороне), которое сопровождалось утолщением суставного хряща и сохранявшимся суставным выпотом. Для уточнения диагноза у этих больных была выполнена компьютерная томография, что позволило в ранние сроки диагностировать эпифизарную дисплазию у 13 и болезнь Пертеса у 5 пациентов.

Основываясь на сопоставлении клинико-функциональных показателей пораженного и здорового суставов, мы разработали алгоритм ранней диагностики при коксалгиях у детей:

I этап — оценка клинических показателей

- 1) анамнез (выявление причины коксалгии);
- 2) длительность болевого синдрома: а — до 7 дней, б — от 7 до 10 дней;
- 3) ангулометрия (дефицит объема движений в больном ТБС по степеням: от 0 до 25% — I степень, от 25 до 50% — II степень, более 50% — III степень контрактуры пораженного сустава)

II этап — оценка с учетом рентгенологических показателей

1) длительность болевого синдрома 3–4 дня, контрактура I степени, недостоверные изменения основных рентгенологических показателей — *легкая степень коксалгии*.

2) длительность болевого синдрома 7–10 дней, контрактура II–III степени, достоверное увеличение ширины суставной щели, уменьшение высоты головки бедра, изменение формы эпифиза и зоны росткового хряща — *реактивная артропатия*.

3) длительность болевого синдрома свыше 10 дней, контрактура I–III степени, достоверное уменьшение высоты головки бедра и изменение формы эпифиза в сочетании с костно-хрящевой дисплазией пояснично-крестцового отдела позвоночника — *нейродиспластическая коксопатия*.

4) длительность болевого синдрома свыше 10 дней, контрактура III степени, изменение плотности и структуры кости — *остеохондропатия, киста кости, остеонд-остеома*.

Больным с изменениями по пунктам 2 и 3, выявленным на II этапе, показано проведение III этапа обследования.

III этап — доплеросонография с оценкой основных показателей

а) увеличение объема суставной жидкости до 1,5 раз — *транзиторный синовит*, более чем в 1,5 раза — *реактивный артрит ТБС с нарушением микроциркуляции*;

б) изменение коэффициента кровотока в медиальной и латеральной огибающих артериях: до 0,5

— *недостоверный показатель*; от 0,5 до 1,0 — *хроническая компенсированная латентная ишемия головки бедра (стадия суб- и декомпенсации) — дистрофическая дисплазия*.

Больным с клинико-рентгенологическими показателями, соответствующими пунктам 2 и 3 II этапа, а также с достоверным изменением высоты хряща головки бедра в сочетании с увеличением объема суставной жидкости, с изменением коэффициента кровотока до 1,0 показан IV этап диагностики.

IV этап — компьютерная томография

а) отсутствие деструктивных изменений в зоне росткового хряща;

б) деструкция в зоне росткового хряща в виде кистозной перестройки — *болезнь Пертеса (дорентгенологическая стадия)*.

Анализ полученных нами данных подтвердил, что коксалгия является мультифакториальной и полиэтиологической патологией, в основе которой лежит ответная реакция ТБС на действие эндогенных и экзогенных факторов. Причины, ее вызывающие, реализуются в различные заболевания: транзиторный синовит — в наших наблюдениях 99 (18,9%) больных, болезнь Пертеса — 39 (7,4%), дистрофическую дисплазию в стадии компенсации — 21 (4,0%) больной, нейродиспластическую коксопатию — 23 (4,4%), эпифизарную дисплазию — 13 (2,5%), другие нарушения плотности и структуры кости — 5 (0,9%) больных; недифференцированная коксалгия имела место у 324 (61,9%) пациентов.

Разработанный алгоритм ранней диагностики позволил начать раннее лечение с уточнением тактики ведения пациентов с впервые выявленными заболеваниями.

У 288 детей с кратковременной коксалгией лечение заключалось в охранительном режиме с разгрузкой больного сустава, применении физиотерапии (магнитотерапия, электрофорез новокаина и йода калия), массажа, лечебной гимнастики. Динамическое наблюдение осуществлялось в течение 3 мес. Функциональных расстройств пораженного сустава не отмечено.

К определению тактики лечения остальных 236 больных подходили дифференцированно и индивидуально.

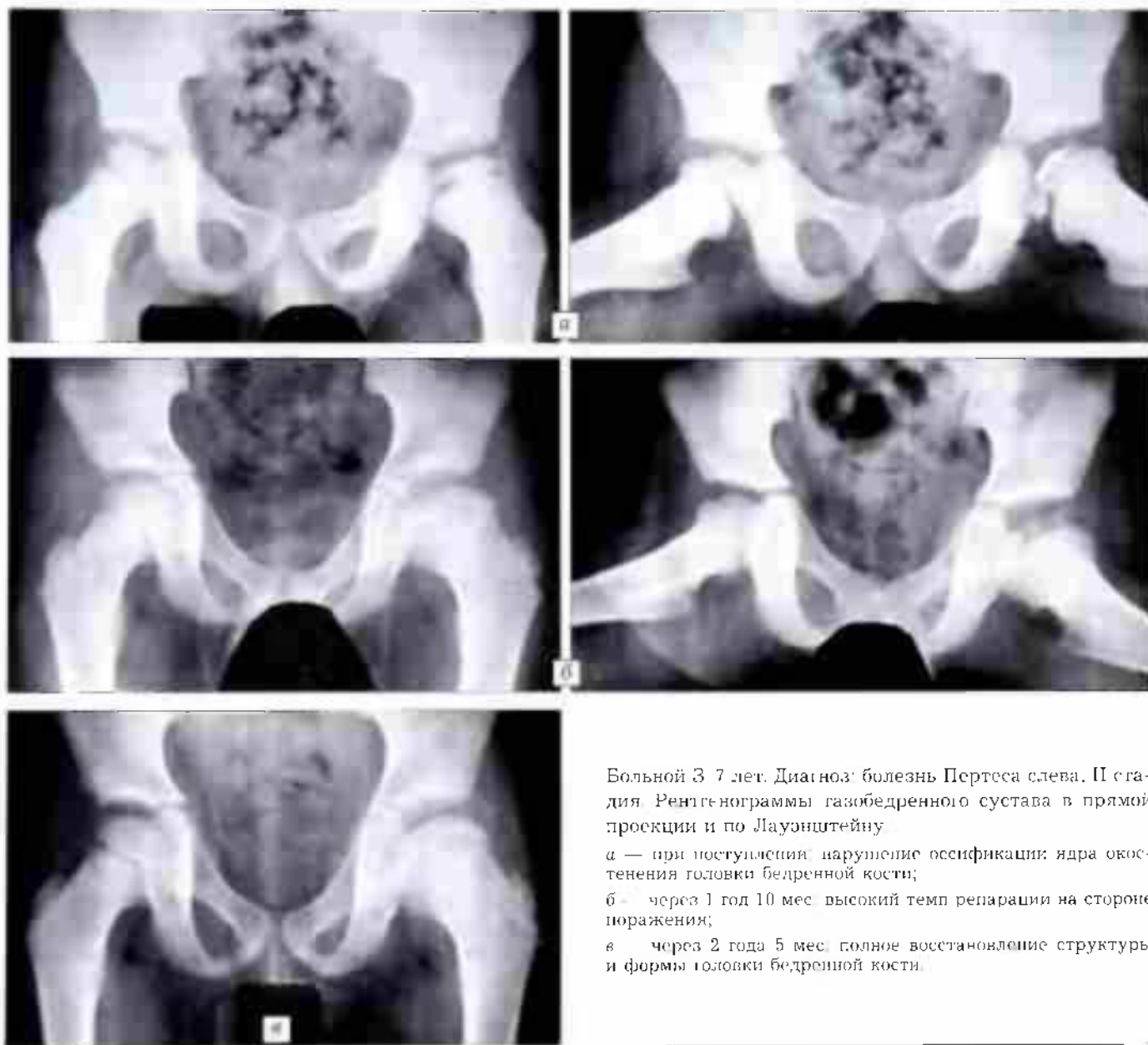
Тактика ведения больных с транзиторным синовитом зависела от выраженности суставного выпота, реакции капсулы сустава, а также от нарушений микроциркуляции. При наличии незначительного выпота больным с инфекционно-аллергическим реактивным синовитом назначали ортопедический режим с разгрузкой сустава, курс нестероидной противовоспалительной терапии, витаминотерапию (А, Е, С), десенсибилизирующую терапию, санацию очагов хронической инфекции, физиолечение — магнитотерапию (аппарат «Алмаг»), ультрафиолетовое облучение по двум зонам, лечебную гимнастику и массаж.

При увеличении объема суставной жидкости более чем в 1,5 раза, сопровождающемся компрессией сосудов, производили пункцию ТБС для снятия избыточного внутрисуставного давления. Всего выполнено 27 вмешательств — без осложнений. Разгрузку сустава осуществляли с помощью абдукционно-ротационно-флексорной шины, изготовленной в нашей модификации. Применяли нестероидный противовоспалительный препарат «Найз» в возрастной дозировке (до 10 дней).

Для улучшения микроциркуляции назначали сосудорасширяющую терапию и физиолечение — криоамплипульс-терапию, которую мы считаем наиболее патогенетически обоснованной. Сочетанное воздействие импульсных токов и холодового фактора давало выраженный противоотечный и обезболивающий эффект со значительным улучшением периферического кровотока. Применяли также массаж, лечебную гимнастику. После выписки из стационара пациентов продолжали на-

блюдать в течение 1 года. Контрольная доплеросонография, проведенная через 1 и 6 мес, показала в 23 случаях хороший и только в 4 — удовлетворительный результат (сохраняющиеся нарушения микроциркуляции и утолщение хряща головки бедренной кости) без реализации в остеохондропатию.

К группе риска по развитию болезни Пертеса были отнесены 36 пациентов с диагнозом «дистрофическая дисплазия». Как показал доплеросонографический мониторинг, придание нижней конечности в шине положения сгибания 20–40°, отведения 30–40° и наружной ротации 20–30° способствовало восстановлению кровообращения в пораженном суставе. Наложение шины сочетали с применением сосудорасширяющей терапии и физиопроцедур (аппликации озокерита, электрофорез никотиновой кислоты, зуфиллина на пояснично-крестцовый отдел позвоночника), массажем и лечебной гимнастикой. Клиническое наблюдение



Больной 3 7 лет. Диагноз: болезнь Пертеса слева. II стадия. Рентгенограммы газобедренного сустава в прямой проекции и по Лауэнштейну

а — при поступлении: нарушение оссификации: ядра окостенения головки бедренной кости;

б — через 1 год 10 мес: высокий темп репарации на стороне поражения;

в — через 2 года 5 мес: полное восстановление структуры и формы головки бедренной кости.

осуществляли в течение 1 года. Компенсация микроциркуляции в этой группе достигнута у 21 ребенка. У 15 пациентов в сроки до 3 мес констатирована болезнь Пертеса.

Детям с болезнью Пертеса (39 человек) проводили комплексное консервативное лечение, что позволило избежать миграции головки бедра и способствовало нормализации микроциркуляции в ней. Назначали остеохондропротекторы, сосудорасширяющую терапию, препараты, содержащие кальций, фосфор и микроэлементы. Физиотерапию применяли с учетом стадии болезни в сочетании с лечебной гимнастикой и массажем [8]. Наблюдение за больными осуществляли на всем протяжении заболевания — $2,85 \pm 0,14$ года (см. рисунок).

У больных с нейродиспластической коксопатией (23 человека) проводили разгрузку пораженного ТБС с помощью манжеточного вытяжения. Лечение включало применение препаратов, стимулирующих регенерацию нервной и костной ткани («Нейромультивит», «Кальцинова», «Кальцид») в возрастных дозировках, сосудорасширяющую терапию, физиотерапию (электрофорез кальция хлорида, ультразвуковая терапия, тепловые процедуры), лечебную гимнастику и массаж. Наблюдение за больными продолжали 3–4 года. У 4 пациентов развилась болезнь Пертеса.

При эпифизарной дисплазии (13 больных) лечебно-профилактическая консервативная терапия включала охранительный режим, короткие курсы нестероидной противовоспалительной терапии, применение витаминно-минеральных препаратов, физиотерапию (тепловые процедуры, фонофорез с мазью «Хондроксид»), лечебную гимнастику, массаж. При клиническом наблюдении в течение 2 последующих лет деструктивных изменений в пораженном суставе не выявлено.

Заключение. Проведенное исследование подтверждает необходимость и важность ранней комплексной диагностики при коксалгиях у детей с целью выявления их истинных причин. Обоснованная, рациональная тактика ведения и лечения пациентов позволяет предупредить нарушения

кровообращения и тотальное разрушение костных структур тазобедренного сустава, сохранить его анатомо-физиологическую полноценность, сократить при этом сроки лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веселовский Ю.А., Ефремов А.М., Соболев А.В. Болезнь Пертеса. Классификация, ранняя диагностика и лечение // Съезд травматологов-ортопедов России, 8-й. Тезисы докладов. Самара, 2006. — Т. 2. — С. 876–877.
2. Гафаров Х.З., Алтязов И.Ф., Дудина А.Я., Рябов И.В. Компьютерно-томографическое исследование тазобедренных суставов при болезни Пертеса у детей // Лечение и реабилитация детей-инвалидов с ортопедической и ортопедо-неврологической патологией на этапах медицинской помощи. — СПб, 1997. — С. 133.
3. Кралина С.Э., Кожевников О.В. Коксартроз у детей вследствие врожденных дегенеративно-дистрофических заболеваний тазобедренного сустава // Съезд травматологов-ортопедов России, 8-й. Тезисы докладов — Самара, 2006. — Т. 2 — С. 919–920.
4. Львов С.Е., Раза Таусиф, Буренкова Т.В. и др. Дифференциальная диагностика транзиторного синовита и болезни Лейта—Кальве—Пертеса у детей // Вестн. Ивановской мед. акад. — 2004. — Т. 9. — С. 58–61.
5. Михайлова Л.К., Еськин Н.А., Бананов В.В., Чеченова Ф.В. Коксалгии у детей дошкольного возраста // Съезд травматологов-ортопедов России, 8-й. Тезисы докладов — Самара, 2006. — Т. 2. — С. 935.
6. Салтыкова В.Г., Кралина С.Э., Иванов А.В. Эхографические признаки различных стадий развития болезни Пертеса // Съезд травматологов-ортопедов России, 8-й. Тезисы докладов. — Самара, 2006. — Т. 2. — С. 969–970.
7. Собкович О.А., Карпова С.Ю., Краснов А.И. Дифференциальная диагностика дегенеративно-дистрофических изменений головки бедренной кости у детей на ранних стадиях // Съезд травматологов-ортопедов России, 8-й. Тезисы докладов — Самара, 2006. — Т. 2. — С. 975–976.
8. Суздальский Д.В., Григорьева В.Д., Федорова Н.Е. и др. Сравнительная эффективность методов криоэлектростимуляционной терапии больных с остеоартрозом // Вopr. курортол. — 2000. — N 1. — С. 24–28.
9. Цыгунов М.Б., Еремюшкин М.А., Шарнарь В.Д. Методика клинической оценки функционального состояния тазобедренного сустава у детей и подростков // Вестн. травматол. ортопед. — 2001. — N 3. — С. 13–18.

Сведения об авторах: Лобов И.Л. — канд. мед. наук, врач ортопед-травматолог ДГКБ № 1 г. Иваново; Кульбанская С.Е. — зав. отделением восстановительного лечения той же больницы; Уронова М.А. — врач-рентгенолог той же больницы.

Для контактов: Лобов Илья Львович, 153002, г. Иваново, пр-т Ленина, дом 112, ДГКБ № 1, детское ортопедо-травматологическое отделение. Тел. (4932) 37 85 58.



Если Вы хотите разместить Вашу рекламу
в «Вестнике травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова»,
обращайтесь в редакцию журнала

(127299, Москва, ул. Приорова, 10, ЦИТО. Тел./факс 450-24-24)

или в отдел рекламы издательства «Медицина»

(E-mail: meditsina@mtu-net.ru)