



© А.М.НЕНЬКО, С.В.ВЛАСЕНКО, 2018
УДК 616.71/.72-053.2-085

Ненько А.М. (*ortoped@lekardeti.ru*), **Власенко С.В.** — Система обследования и лечения в санатории детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Евпаторийский военный детский клинический санаторий, г. Евпатория, Республика Крым

Представлена разработанная в санатории система обследования и лечения детей с патологией опорно-двигательного аппарата. Система базируется на изучении жалоб, анамнеза и симптоматики, использовании клинических, рентгенологических, ультрасонографических, инструментально-графических, электрофизиологических и лабораторных методов исследования. Ее структура включает общую и частную (применительно к нозологическим формам) подсистемы. Изложен порядок и принципы санаторно-хирургического лечения на бальнеологическом курорте пациентов с болезнью Легга–Кальве–Пертеса.

К л ю ч е в ы е с л о в а: болезни опорно-двигательного аппарата у детей, система обследования и лечения в санатории.

Nenko A.M., Vlasenko S.V. — System of examination and treatment in health resorts of children with diseases of the musculoskeletal system. The system of examination and treatment of children with pathology of the musculoskeletal system developed in the sanatorium is presented. The system is based on the study of complaints, anamnesis and symptomatology, the use of clinical, radiologic, ultrasonographic, instrumental-graphic, electrophysiological and laboratory research methods. Its structure includes general and particular (with respect to nosological forms) subsystems. The order and principles of sanatorium-and-surgical treatment at the balneological resort of patients with Calve–Perthes disease are stated.

К е у о r d s: diseases of the musculoskeletal system in children, a system of examination and treatment in a sanatorium.

Разработанная в санатории система диагностики и лечения детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата базируется на принципах и методах клинической медицины: изучении жалоб, анамнеза и симптоматики, использовании клинических, рентгенологических, ультрасонографических, инструментально-графических, электрофизиологических и лабораторных методов исследования. Ее структура включает общую и частную (применительно к нозологическим формам) подсистемы.

В структуре ортопедической патологии ведущее место занимает *болезнь Легга–Кальве–Пертеса* (БЛКП), поэтому вопросы обследования и принципы лечения детей в принятой в санатории системе излагаются применительно к этой нозологической форме.

БЛКП — разновидность асептического некроза головки бедренной кости в детском возрасте, она составляет 25–30% среди ортопедических заболеваний тазобедренного сустава у детей. Наиболее часто заболевают дети в возрасте от 4 до 10 лет. По данным Минздрава РФ, в структуре инвалидности вследствие повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата на долю БЛКП приходится 27%, что на 2% больше, чем инвалидность вследствие травм.

БЛКП имеет различную степень тяжести, которая определяется в основном размерами и локализацией очага некроза (т. н. «секвестра») в эпифизе и возрастом ребенка на момент начала заболевания. Выделяют пять ее стадий:

— I стадия — субхондральный асептический некроз губчатого костного вещества и костного мозга головки бедра;

— II стадия — импрессионный перелом;

— III стадия — расчленение деформированной головки бедра на секвестры (фрагментация);

— IV стадия — репарация, реконструкция костных балок;

— V стадия — конечное восстановление структуры губчатого вещества.

Прогноз и исход БЛКП зависят в первую очередь от сроков начала лечения. Между тем лишь у 6–8% всех заболевших диагноз устанавливается на первой ее стадии, когда появляются первые жалобы и клинические проявления, но рентгенологические признаки поражения головки бедренной кости отсутствуют или недостаточно убедительны. У остальных детей правильный диагноз ставится только на II–III стадиях заболевания, а в некоторых случаях на IV стадии.

Ранняя диагностика требует специальных методов исследования, т. к. традиционная рентгенография позволяет установить диагноз только на II стадии заболевания. Ранняя диагностика и своевременное начатое лечение являются важнейшими и определяющими факторами в благоприятном исходе патологического процесса. В исходе БЛКП при своевременном и правильном лечении отмечается полное восстановление костной структуры и формы головки бедренной кости, при несвоевременном (в поздних стадиях — III, IV) — развивается значительная



деформация головки бедренной кости и суставной впадины.

Исходом данного заболевания являются грубые деформации пораженных тазобедренных суставов. Длительный период иммобилизации и постельного режима усугубляют нарушения регионарного кровообращения. По оценкам зарубежных специалистов, от 20 до 60% детей с данной патологией не нуждаются в длительном ортопедическом лечении. Поэтому ранняя диагностика БЛКП определяется необходимостью обнаружения ранних сосудистых нарушений, когда при принятии адекватных мер процесс может получить обратное развитие.

Использование доплерографии дает возможность оценки регионарного кровотока в пораженных некрозом суставах, дифференцировка стадий патологического процесса.

Ведущим методом диагностики БЛКП, определения степени тяжести и стадии патологического процесса, особенностей анатомического строения пораженного тазобедренного сустава является рентгенологический. При наличии у пациентов в возрасте от 6 лет и старше клинической картины, напоминающей болезнь БЛКП, первоначально выполняется рентгенография тазобедренных суставов в двух стандартных проекциях (переднезадняя и по Лауэнштейну). По этим же рентгенограммам устанавливается: стадия патологического процесса по классификации Рейнберга; в стадии импрессионного (субхондроидального) перелома — локализация и протяженность линии субхондроидального патологического перелома в эпифизе по классификации Сальтера—Томсона; в стадии импрессионного перелома и фрагментации — размеры и локализация очага некроза («секвестра») по классификации Кэттерола; в стадии восстановления — степень деформации головки бедра с использованием трафарета Мозе; степень костного покрытия головки бедра; пространственное положение большого вертела относительно головки бедра; значения истинного шеечно-диафизарного угла и угла антеверзии по таблице Магиллигана.

Для уточнения стадии патологического процесса в сравнении с данными традиционной рентгенографии применяется компьютерная томография, позволяющая послойно полипозиционно исследовать структуру головки и шейки, и неинвазивная ультрасонография с доплерографией для оценки регионарного кровоснабжения в пораженных сегментах эпифиза и шейки бедренной кости. Полипозиционная рентгенография выполняется при наличии длительно существующих костных дефектов в головке.

Исследуется кровь на фосфор, кальций, щелочную и кислую фосфатазу, электролиты, хлориды, общий белок и белковые фракции,

сиаловые кислоты. С помощью электромиографии определяется фоновая активность мышц тазового пояса и нижних конечностей.

В зависимости от стадии патологического процесса, клинического течения и полученных данных обследования выработана и применяется комплексная система санаторно-курортного лечения детей с БЛКП на грязевом курорте, состоящая из трех комплексов стимулирующей и восстановительной терапии.

Больным детям со стадией некроза, импрессионного перелома и фрагментации назначается лечебный комплекс, направленный на скорейшее рассасывание некротических костных масс в головке и шейке бедра. Ортопедический режим предусматривает фиксацию ребенка в постели лифом, днем применяются упоры для стоп и песочники под коленные суставы, на ночь накладывается манжеточное вытяжение за больную ногу с грузом от 0,5 до 2,5 кг. При выраженной антеверсии головки или децентрации манжеточное вытяжение сочетается с разведением и внутренней ротацией ног. Проводится аэрация круглосуточная в летний период года, в зимнее время дневной сон на веранде. Солнечные ванны начинаются с $\frac{1}{8}$ биодозы и выполняются по общепринятой в санатории методике согласно клиническим режимам.

Морские купания проводятся при температуре воды 22 °С и выше. Грязевые аппликации на пораженный сустав назначаются типа «трусов» или «брюк» при температуре пелоида 38–40 °С, количеством 10–12 процедур.

Гидрокинезотерапию дети получают в термальном бассейне с йодо-бромной хлоридно-натриевой водой с примесью сероводорода при температуре 33–35 °С. В летнее время назначаются песочные ванны на пораженный сустав, температура песка 45–50 °С.

Лечебная гимнастика направлена на улучшение кровообращения в тазобедренном суставе и нижней конечности и обменных процессов. Пассивно-активные движения для тазобедренного сустава проводятся с помощью методиста. Назначается расслабляющий лечебный массаж мышц спины, ягодичной области, живота, обеих нижних конечностей.

Из методов аппаратной физиотерапии применяется фонофорез трилона Б и трипсина 0,4–0,6 Вт/см² (для рассасывания некротических участков), электрофорез лидазы, пирогенала, гепарина, лития курсами по 10–15 процедур.

Медикаментозная терапия включает инъекции алоэ, стекловидного тела, фибс, витаминов группы В, Е, АТФ (на курс 15–20 инъекций).

При появлении рентгенологических признаков восстановления назначается лечебный комплекс, направленный на стимуляцию ре-



паративного остеогенеза в головке и шейке бедра. При одностороннем поражении больные переводятся на режим дозированной ходьбы с нагрузкой на здоровую ногу (больная нога фиксируется лифом или передней разгрузочной шиной). Дети ходят на костылях только с инструктором ЛФК. На время сна сохраняется манжеточное вытяжение, на день оборудуются упоры для стоп и песочки под коленные суставы.

По принятой в санатории методике проводятся солнечные и воздушные ванны, купание в минеральном бассейне и в море, грязевые аппликации на пораженный сустав.

Лечебная гимнастика направлена на правильное формирование головки бедра, восстановление ее формы, улучшение функционального состояния мышц и кровообращения. Назначаются упражнения в положении лежа и сидя, активные облегченного характера движения в тазобедренном суставе, расслабляющий лечебный массаж мышц. Для этой цели используются скользящая поверхность, термально-минеральный бассейн, прикроватный велосипед. Постепенно переходят к активным движениям с отягощением, езда на трехколесном велосипеде длительностью 1–1,5 ч в день.

Из методов аппаратной физиотерапии больным назначается ультразвук 0,1–0,2 Вт/см² (стимуляция остеогенеза) с обязательным чередованием кальций-электрофореза, магнитофоры-поле 5 и 6, электрофорез фосфора, эуфилина по продольной методике, кокарбоксилазы, гепарина. Проводится СМТ-терапия и стимуляция ягодичных мышц и мышц бедер.

Медикаментозное лечение: инъекции алоэ, фибса, пирогенала по 25 МПД, витаминов В₁, В₂ в возрастной дозировке. Одновременно назначается диабазол в миллидозах, пентаксил. Масла облепихи и шиповника дети получали по 5–6 капель на сахаре в течение 1,5–2 мес.

Хирургическое лечение проводится при отсутствии динамики восстановительного процесса в головке и шейке бедра для стимуляции остеогенеза в отдельных секторах головки. Применяется операция Питцера, биологическая стимуляция остеогенеза, миопластика с удлинением сухожилий мышц субспинальной группы, прямой головки четырехглавой мышцы бедра, приводящих мышц, пояснично-подвздошной мышцы. Проводится электробиостимуляция репаративного остеогенеза с помощью аппарата, сконструированного на кафедре военной травматологии и ортопедии ВМедА им. С.М.Кирова.

Больным при наличии у них шеечно-диафизарного угла 140° и более, антегорсии головки и шейки 40° и более, отсутствии ди-

намики восстановительного процесса в головке бедра выполняется деторсионно-корригирующая межвертельная остеотомия бедра с остеометаллосинтезом пластиной типа АО в комбинации со штифтованием аутотрансплантатом на мышечной ножке.

В послеоперационный период у всех детей отмечается активизация восстановительного процесса в головке бедра, по окончании которого проводится последний, 3-й лечебный комплекс. Он направлен на укрепление костной структуры головки, формирование сустава, подготовку большого к постановке на ноги и обучение ходьбе. Разрешается дозированная ходьба на костылях, в шине-распорке Виленского. Статическую нагрузку на ноги начинают с 15–20 с, постепенно увеличивая время до 2–2,5 ч в течение 1,5–2 мес. Ходьба без средств дополнительной опоры разрешается при восстановлении формы и структуры пораженной головки бедра.

Лечебная физкультура в этот период направлена на восстановление движений в тазобедренном суставе, улучшение функционального состояния мышц и кровообращения. Назначаются активные упражнения, улучшающие функцию мышц и амплитуду движений в суставе. Детям разрешается езда на трехколесном велосипеде до 2–2,5 ч в день.

Проводится тонизирующий лечебный массаж, СМТ-терапия и стимуляция мышц спины, ягодичных мышц и нижних конечностей, электрофорез кальция и кокарбоксилазы.

Из медикаментозных средств дети получают инъекции АТФ, витамин В₁, в период лечения им назначается полноценное калорийное питание.

Клиническая оценка ближайших исходов проводится в баллах, используется также методика общего показателя тазобедренного сустава, представляющего среднюю величину от суммы ацетабулярного, эпифизарного, эпифизарно-шеечного коэффициентов и коэффициента головки.

Результаты оцениваются как:

- отличные – при наличии 5 баллов и величине общего показателя тазобедренного сустава 90% и более;
- хорошие – от 4,5 до 5 баллов и величине показателя 70–90%;
- удовлетворительные – от 3,5 до 4 баллов, величине показателя менее 70%;
- плохие – менее 3 баллов и общем показателе меньше 50%.

Представленная система обследования и комплексного санаторно-курортного лечения детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, которая применяется в санатории, обеспечивает своевременную диагностику состояния больных и их адекватную терапию.