

УДК 616. 718.41 – 003. 84 – 053.2

РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С БОЛЕЗНЬЮ ПЕРТЕСА

¹Дударев В.А., ²Синюк И.В.

¹ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно – Ясенецкого Минздрава России,
Красноярск, e-mail: udarev-va@yandex.ru;

²ФГБУЗ «Сибирский клинический центр Федерального медико-биологического агентства», Красноярск

В структуре инвалидности детского населения заболевания костно-мышечной системы занимают пятое ранговое место в основном за счет патологии тазобедренного сустава (Л.П. Гришина, 2005., В.О. Крысанов, 2006). Реабилитация данного контингента сложный и многоэтапный процесс требующий дальнейшего совершенствования методической проработки вопроса а главное, ИПР (индивидуальная программа реабилитации) детей-инвалидов имеют некоторую специфику по сравнению с ИПР для взрослых инвалидов. Клинический материал основан на исследовании 55 детей болезнью Пертеса в возрасте от 5 до 16 лет, обследованных до и после оперативного лечения. В лечение БП зависит не только от выбора хирургического метода лечения, но и от неспецифических факторов риска которым ребенок подвергается в семье и самосохранительного поведения, адекватного возрасту и родительскому контролю. Адресная система реабилитации ребенка с БП ориентированна на реабилитационный потенциал семьи, что позволяет сконцентрировать усилия нестационарных формы реабилитации. Эффективность разработанного хирургического метода лечения в сочетании с адресной реабилитацией (восстановление тазобедренного сустава наступает в 1,9 раза быстрее, чем при обычных методах лечения).

Ключевые слова: Болезнь Пертеса, реабилитация, дети

REHABILITATION OF CHILDREN WITH LEGG–CALVÉ–PERTHES DISEASE

¹Dudarev V.A., ²Sinyuk I.V.

¹State Budget Educational Institution of Higher Professional Education Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Vaino-Yasenetsky, Krasnoyarsk, e-mail: udarev-va@yandex.ru;

²Federal State Institution of Healthcare «Siberian Clinical Center of Federal Medical and Biological Agency», Krasnoyarsk

Musculoskeletal system diseases are on the 5th place in the child population's disability structure. This is basically because of the hip joint pathology. Rehabilitation of this cohesive is a complicated process which requires further development of a methodic addressing of the issue. Most importantly, IRP (individual rehabilitation programme) of handicapped children has a particular feature in comparison with an individual rehabilitation programme for adults. Clinical material is based on the examination of 55 children aged 5-16 with Legg–Calvé–Perthes disease, who were examined before and after OP treatment. Treatment of Legg–Calvé–Perthes disease depends not only on a choice of a surgical treatment, but also depends on nonspecific risk factors which child can experience in the family. It also depends on a self-preservation behavior which corresponds to the age and parental control. Rehabilitation system of a child with Legg–Calvé–Perthes disease is oriented on a rehabilitation potential of a family, which allows concentrating efforts of ambulatory forms of rehabilitation. Efficiency of a developed surgical treatment along with rehabilitation (hip joint recovery is 1.9 times quicker than through common methods of treatment).

Keywords: Legg–Calvé–Perthes disease, rehabilitation, children

В последние годы состояние здоровья детей в России характеризуется ростом показателей заболеваемости, первичной инвалидности в детском возрасте. Высокой остается потребность детей-инвалидов в мерах медико-социальной реабилитации, только в обеспечении техническими средствами реабилитации нуждается более 60 % детей-инвалидов [3, 6].

В структуре инвалидности детского населения заболевания костно-мышечной системы занимают пятое ранговое место в основном за счет патологии тазобедренного сустава (Л.П. Гришина, 2005., В.О. Крысанов, 2006). Реабилитация данного контингента сложный и многоэтапный процесс требующий дальнейшего совершенствования методиче-

ской проработки вопроса а главное, ИПР детей-инвалидов имеют некоторую специфику по сравнению с ИПР для взрослых инвалидов [1, 4]. Значение имеет ряд факторов, на разных возрастных этапах и учитывающим закономерности психического развития, в связи с чем предполагается использование большого арсенала средств и методов в зависимости от возраста ребенка [2, 3, 5]. Множество нерешённых вопросов в отношении консервативного и хирургического лечения данной патологии, а также эффективной реабилитации (Малахов О.А., 2001, Baker P.; App B., Evans O.M., Lee S, 2002, В.Д. Шарпарь, 2004; О.О. Малахов, 2008).

Цель исследования: разработка алгоритма адресной реабилитации больных

с патологией тазобедренного сустава на основе социально-гигиенической и клинической характеристики детей с болезнью Пертеса и их семей.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе детского хирургического стационара МУЗ ГКБ № 20 им. И.С. Берзона г. Красноярск, в которой проходили лечение дети с болезнью Пертеса.

Социально-гигиеническая характеристика детей и семей осуществлялась методом социологического опроса с помощью специально разработанных анкет. В качестве единицы наблюдения была взята семья, имеющая ребенка страдающего остеохондропатией головки бедренной кости. Всего было опрошено 55 семей. Нами использована классификация типов и видов семей (О.М. Новиков и В.Ф. Капитонов, 2000). Клинический материал основан на исследовании 55 детей болезнью Пертеса в возрасте от 5 до 16 лет, обследованных до и после оперативного лечения. Эффективность реабилитационных мероприятий оценивалась с помощью спирографического метода обследования выполненного на компьютерном спирографе Microspiro HI-501 с графической записью кривой поток-объем при выполнении маневра форсированного выдоха и регистрацией показателей функции внешнего дыхания.

Результаты исследования и их обсуждение

Медико-социальная характеристика семей детей с болезнью Пертеса включает уровень санитарной грамотности, реализацию гигиенических установок на здоровый образ жизни, выполнение предписаний врача, наличие вредных привычек, медицинскую активность и т.д. (И.П. Артюхов, В.Ф. Капитонов, А.А. Модестов, 2006). В ходе исследования установлено, что на момент обследования 67,6% были полными, неполные семьи составили 27,3%. Остальные семьи были смешанными (5,1%). Известно, что уровень образования родителей в определенной мере оказывает влияние на материальное обеспечение и социальный статус семьи и в конечном итоге сказывается на здоровье детей. Так, 19,4% родителей имели высшее образование, 51,9% – средне-специальное и среднее образование имели 28,7% родителей. По социальному статусу наибольший удельный вес из числа родителей составляли рабочие (53,9%), служащие (34,3%) и остальные категории (колхозники, военнослужащие и прочие) в (11,8%). При оценке трудовой занятости было выявлено, что работают оба родителя в 62,7% семей, только один супруг – в 32,4%, не работают оба родителя – в 4,9% семей с детьми, страдающими болезнью Пертеса.

Изучение жилищных условий семей, в которых проживают дети с болезнью Пертеса, позволило установить, что почти треть

(32,6%) проживали в неблагоустроенной квартире или комнате. А (57,4%) жили в отдельной благоустроенной квартире. Однако, микроклимат в квартире, где проживает ребенок с первой стадией БП благоприятный в 63,2% случаев, а при второй и третьей стадии – 61,5% и 51,5% соответственно.

В то же время, стесненность жилищных условий, по данным опроса, приводит к неблагоприятной психологической атмосфере в семье 61% семей, способствует бесконтрольному времяпровождению ребенка, а доля неблагополучных семей по психологическим отношениям (ссоры, конфликты) составила 24,3%.

Среднее число детей, приходящихся на одну семью, составило, при первой стадии болезни Пертеса у ребенка, проживающего в этой семье, $1,44 \pm 0,02$ ребенка, при второй и третьей стадии – $1,56 \pm 0,01$ и $1,82 \pm 0,03$, ($P < 0,01$) ребенка соответственно. В семьях детей с III стадией заболевания на каждого члена семьи приходилось только по 7,4 кв.м. на человека. При анализе структуры социального статуса у родителей детей с третьей стадией болезни Пертеса отмечалось небольшое снижение удельного веса служащих по сравнению с родителями детей с первой стадией. Таким образом, в семьях с большим количеством детей отмечаются более тяжело протекающие стадии болезни Пертеса.

При анализе медико-демографического статуса семей по возрасту супругов, каких либо особенностей не было выявлено. Демографическая характеристика семей, с детьми, страдающими различными стадиями болезни Пертеса, выявила преобладание неполных семей и большую детность в семьях с третьей стадией заболевания у ребенка. Установлено, что уровень образования родителей детей коррелирует с тяжестью клинических проявлений и стадиями болезни Пертеса и, как следствие, поздней обращаемости к врачу. Так, если у детей с первой стадией БП доля родителей с высшим образованием составляла 21,5%, то у детей с третьей стадией только у 15,6% ($p < 0,05$).

При исследовании материального положения семей, отмечается более низкий уровень материальной обеспеченности в семьях, где дети страдают более тяжелыми формами БП. Опрос родителей показал, что причинами невыполнения рекомендаций врача – обеспечить ребенку соответствующую диету и лекарственные препараты были: низкий уровень доходов семьи – 82,3%, жилищные условия – 58,6%, злоупотребление алкоголем – 35,9%. Табакокурение отмечено у 61,7% родителей.

При изучении медицинской активности семей было выявлено, что у детей с первой стадией БП только 2/3 (62,3%) родителей обратились к врачу в первые 3 месяца с момента болей в тазобедренном суставе у ребенка. У родителей с детьми страдающими второй и третьей стадией болезни Пертеса этот показатель еще ниже – 57,2 и 51,4% соответственно ($p < 0,05$). После осмотра ребенка врачом-педиатром, лишь в половине случаев (50,1%) врач сразу направил ребенка на обследование к узкому специалисту – ортопеду.

Второй этап – клинико-функциональный, проводился на базе детского ортопедического отделения ГК больницы № 20. Объем клинических наблюдений составил 55 ребенка остеохондропатией головки бедренной кости, которым проводилось восстановительное лечение. При обследовании больных детей с болезнью Пертеса проводилось общее клиническое обследование, клинико-функциональное исследование, рентгенологическое, биомеханическое (исследование опорной реакции нижних конечностей).

Таким образом, благодаря применению в лечении детей с БП напряженной реваскуляризации достигнуто снижение сроков восстановления формы и структуры ГБК в 3,8 раза, по сравнению с традиционным методом оперативного лечения. Начало V стадии – исхода в контрольной группе регистрировалось через $13,3 \pm 1,5$ мес. после оперативного лечения с применением демпферной динамической разгрузки, в то время как в исследуемой группе – через $3,5 \pm 0,2$ мес. после лечения напряженной реваскуляризацией, что имело существенную медико-социальную значимость.

Построение лечебных мероприятий осуществляется в зависимости от 3-х основных этапов:

1. Декомпрессии тазобедренного сустава – от 4 до 6 мес. в группе больных, прооперированных по методу напряженной реваскуляризации головки бедренной нашей 15-20 дней;

2. Восстановления формы головки бедренной кости – от 6 до 9 мес., в группе больных, прооперированных по методу напряженной реваскуляризации головки бедренной нашей 1,5 – 3 мес;

3. Восстановления костной структуры головки и шейки бедренной кости – от 9 до 18 мес., в группе больных, прооперированных по методу напряженной реваскуляризации головки бедренной нашей $3,5 \pm 0,2^*$ мес.

Первый этап – в процессе дистракции больному ребенку проводятся процедуры

ЛФК (лечебной физкультуры), физиотерапии и массажа. Целью занятий ЛФК в первые 5-10 дней после начала дистракции является обучение пациента ходьбе без опоры на нижнюю конечность при помощи костылей. Для этой цели используются общетонизирующие упражнения, дыхательные упражнения динамического характера и активные динамические упражнения на укрепление основных антигравитарных мышц здоровой нижней конечности и верхних конечностей. В последующем занятия ЛФК проводятся с целью профилактики контрактур в коленном и голеностопном суставах пораженной нижней конечности и для профилактики гипотрофии мышц спины, живота и ягодичных мышц со стороны пораженного сустава.

Для профилактики возникновения дефектов осанки в обязательном порядке на этом этапе в комплексе занятий ЛФК используются корригирующие упражнения на укрепление мышц спины и живота. Физиотерапевтические процедуры включают: электрофорез новокаина 2% на аппарате АГЭФ-01 на нижне-грудной, верхне-поясничный отдел позвоночника, что устраняет патологическую афферентацию от пораженного тазобедренного сустава, электростимуляцию ягодичных мышц со стороны поражения на аппарате Амплипульс-6 проводят курсами по 10-15 процедур, начиная со 2-го дня, а также на 2-4 месяце после наложения демпферной системы в амбулаторных условиях. В эти же сроки выполняется массаж здоровой нижней конечности и области спины, количеством по 10-15 процедур.

На втором этапе: после удаления реваскуляризационной кисты, гипсовый тугор заменяется на пластиковый тугор, ограничивающий движения в тазобедренном суставе, на срок от 6 до 9 мес. (в случае замедленных темпов костной репарации при низких темпах восстановления головки бедренной кости). Съёмный тугор в отличие от гипсовой повязки позволяет более широко применять арсенал средств физиотерапии и ЛФК. Основной целью реабилитационных мероприятий на этом этапе, поскольку головка бедренной кости еще достаточно хрупка, а костная плотность ее снижена, является улучшение кровообращения в области тазобедренного сустава с целью стимуляции обменных процессов. Физиотерапевтические процедуры включают электрофорез новокаина. В том же период проводится электрофорез никотиновой кислоты или новокаина области пораженного тазобедренного сустава. Действие новокаина на ткани носит не только

обезболивающий эффект, но и способствует восстановлению нормального состояния клеток сосудистой стенки. Массаж выполняется техникой классического массажа на поясничной области и пораженной нижней конечности по отсасывающей методике, количеством 10-15 процедур на 2 курса.

Из средств ЛФК в этот период применяются изометрические упражнения, активные облегченные упражнения в пораженном тазобедренном суставе. Сгибание-разгибание, отведение-приведение в тазобедренном суставе проводятся с исключением гравитационного компонента движений в горизонтальной плоскости по скользящей поверхности, на роликовом сапожке, на системе блоков и лямок, на которых подвешивается пораженная нога и с помощью инструктора ЛФК.

На третьем этапе: необходимо способствовать правильному формированию головки бедренной кости, способствовать восстановлению максимальной амплитуды активных движений в тазобедренном суставе, улучшая функциональное состояние мышц. В этот период расширяется объем активных движений в тазобедренных суставах, хотя в первые месяцы упражнения, совершаемые пациентом, облегченного характера. Это осуществляется за счет использования исходных положений лежа на спине, на животе, на здоровом боку, в коленно-кистевом положении со свешенной пораженной ногой, стоя на подставке под здоровую ногу – движения по полированной плоскости, движения махового характера в тазобедренном суставе с грузом до 500 грамм на больной конечности, движения в теплой воде. Как процедуры лечебной гимнастики, так и гидрокинезотерапии обязательно завершались лечебной укладкой пораженной нижней конечности в положении достигнутой коррекции.

По мере восстановления формы и нормализации костной структуры головки (пятая стадия по классификации Axhausen-Рейнберг), определяемой по данным рентгенологического исследования, основной задачей является подготовка мускулатуры к дозированной осевой нагрузке на пораженную нижнюю конечность. В этот период максимальное внимание уделяется укреплению ягодичных мышц и четырехглавых мышц бедра. Эта задача выполняется при помощи изометрических упражнений в режиме: напряжение мышц длительностью 5-7 с., расслабление от 3 до 7 с., активных динамических упражнений свободного характера в пораженном тазобедренном суставе и упражнений с отягощением и сопротивлением пораженной конечности,

а также с использованием блоковых установок и системы грузов. Интенсивный массаж пораженной конечности также способствовал активизации и укреплению мускулатуры.

При наличии восстановления структуры головки и шейки тазобедренного сустава для восстановления стереотипа двуногой ходьбы больным разрешается вначале дозированная, а потом и полная осевая нагрузка на пораженную нижнюю конечность. Для тренировки в ходьбе с дозированной осевой нагрузкой используется гидрокинезотерапию – ходьба в бассейне по прямой, по кругу, боком, в быстром темпе, начиная с глубокой части бассейна, постепенно выходя в более мелкую его часть. Первоначально больному ребенку разрешают слегка опираться на пораженную ногу, сохраняя основную опору на руки. Для этого используют или костыли или параллельно установленные брусья (поручни). Затем осевую нагрузку постепенно увеличивают – больной равномерно опирается на пораженную ногу и на обе руки (костыли). В дальнейшем нагрузка возрастает еще в большей степени – пациент поочередно должен опираться на пораженную ногу и костыль на пораженной стороне. После освоения навыка подобной ходьбы разрешается использовать для разгрузки пораженного сустава трости (в руке на здоровой стороне).

Из физиотерапевтических процедур на этом этапе используется только электро-стимуляция ягодичных мышц и четырехглавой мышц бедра с пораженной стороны. Вызывая интенсивные, безболезненные сокращения посредством электрического тока, таким образом, укрепляется мускулатура пораженной конечности, улучшается кровоснабжение головки и шейки бедренной кости. В последствии больным детям рекомендуются занятия общеразвивающей физической культурой, лечебное плавание, ходьба на лыжах, но в щадящем режиме, исключая занятия видами спорта, связанными с нагрузкой на ноги – туризм, прыжки и т.п.

До начала нашего исследования, как правило, реабилитационный процесс проходил под наблюдением районного детского хирурга и был рассчитан на проведение комплекса мероприятий в условиях семьи. Хирург направлял ребенка на МСЭк, назначив ИПР. Эффективность этапа во многом зависела от реабилитационных возможностей семей, которые устанавливались нами в зависимости от проведенного социологического опроса: семья с высоким, средним и низким реабилита-

ционным потенциалом. В зависимости от этого ребенку назначалась индивидуальная программа реабилитации, один экземпляр которой отдавался родителям, второй поликлиническому детскому хирургу.

Выводы

Предлагаемый нами алгоритм дает возможность объективно и комплексно провести и оценить результаты применения индивидуальной программы. При данной патологии подтверждена высокая эффективность направленной коррекции выявленных социально-гигиенических и клиничко-функциональных нарушений со стороны дыхательной системы и тазобедренного сустава.

Список литературы

1. Артюхов И.П., Капитонов В.Ф., Модестов А.А., Новиков О.М. Семейная медицина. Социально-гигиенические проблемы. – Новосибирск: Наука, 2005. – 264 с.
2. Боголюбов В.М. Техника и методики физиотерапевтических процедур (справочник). – М., 2002.
3. Веселовский Ю.А. Ортопедо-хирургическая реабилитация детей с болезнью Пертеса: Мат. Всерос. н.-практ. конф. дет. ортоп.-травматологов. – СПб., 1995. – С. 186–187.
4. Прохоренко В.М., Бондарев Ю.Н. // Материалы Научно-практической конф. «Инновации в охране здоровья людей». – Новосибирск, 2001. – С. 159–161.
5. Соколов А.В., Шумова А.Л. Интеграция адаптационного и нозологического подходов в оценке индивидуального здоровья // Вестник восстановительной медицины. – 2003. – № 3. – С. 9–12.
6. Baker P., App B., Evans O.M., Lee S. // Arch. Phys. Med. Re hab. – 1 – Vol. 72, N 9. – P. 649–652.