

ПОДХОДЫ К РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

УДК 616-006; 616-082

¹Сергеенко Е.Ю.: заведующая кафедрой реабилитологии и физиотерапии Факультета усовершенствования врачей, д.м.н., профессор;

²Фрадкина М.М.: заведующая отделением восстановительного лечения;

¹Ковалева М.Ю.: ассистент кафедры реабилитологии и физиотерапии Факультета усовершенствования врачей;

²Белых О.Ю.: врач ЛФК отделения восстановительного лечения;

¹Баева Л.А.: ассистент кафедры реабилитологии и физиотерапии Факультета усовершенствования врачей;

³Желудкова О.Г.: заведующая отделением нейроонкологии, д.м.н., профессор;

¹ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова» Минздрава России, г. Москва, Россия

²ФГБУ «Российская детская клиническая больница» Минздрава России, г. Москва, Россия

³ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Д. Рогачева» Минздрава России, г. Москва, Россия

APPROACHES TO REHABILITATION OF ONCOLOGICAL AND HEMATOLOGIC DISEASES AT CHILDREN

Sergeenko E.Ju.; Fradkina M.M.; Kovaleva M.Ju.; Belyh O.Ju.; Baeva L.A.; Zheludkova O.G.

Введение

В последние годы медицинской реабилитации детей с онкологическими заболеваниями уделяется значительно большее внимание. Сегодня под излечением в онкологии следует понимать не только клиническое выздоровление, но и возвращение пациента к прежнему образу жизни. Поставленная задача может быть решена путем разработки и внедрения реабилитационных технологий, хотя реабилитация в онкологии еще находится на начальной стадии развития и требует всестороннего рассмотрения с акцентом на формирование показаний и противопоказаний и определение адекватности реабилитационного процесса физическому состоянию пациента.

В соответствии с Приказом № 255н от 20.04.2010 г. Министерства здравоохранения и социального развития России «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями» (в ред. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 07.06.2010 № 424н) установлены правила оказания медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями в организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения. Данным Приказом регламентировано введение в штат детского онкологического отделения врача лечебной физкультуры (0,5 ставки на 18 коек) [7]. Приказом № 446 от 2.06.2006 г. Минздравсоцразвития РФ утвержден «Стандарт медицинской помощи больным со злокачественным новообразованием желудка, желудка, большого мозга, кроме долей» для возрастных категорий дети и взрослые, где предусмотрено включение в лечебный процесс занятий по лечебной физкультуре [6]. Таким образом, использование лечебной физкультуры в процессе оказания медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями регламентировано,

и разработка реабилитационных технологий для этих пациентов является необходимым условием восстановления качества жизни.

По данным Андреевой Е.В., Желудковой О.Г., Хондкарян Г.Ш. и др. (2004), после окончания лечения (хирургического, оперативно-лучевого или комплексного) у детей с опухолями задней черепной ямки из 38 детей ухудшение качества жизни было выявлено у 47,4%, при этом наиболее низкие показатели общего коэффициента качества жизни определены у 70 % пациентов, получивших лучевую терапию [1].

Широкое внедрение реабилитационных программ в группах детей с онкологическими заболеваниями ограничено полиорганной недостаточностью, связанной с проведением химио-лучевого лечения. Среди осложнений наиболее часто встречаются заболевания печени (38,1%) и нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы (32,7%). У каждого четвертого пациента выявляются нарушения ЦНС (25,0%) и ЛОР-органов (22,1%), с одинаковой частотой встречается патология опорно-двигательного аппарата (18,0%), желудочно-кишечного тракта (17,0%) и эндокринной системы (16,0%) [4]. Принимая во внимание качественный и количественный показатель частоты осложнений у детей после комплексного лечения, необходимо с особой тщательностью и осторожностью с учетом сроков заболевания включать в реабилитационные программы нагрузочные тесты, активные стимулирующие процедуры, направленные на активизацию адаптивно-приспособительных процессов и восстановление утраченных функций.

В литературе встречаются единичные работы, касающиеся медицинской реабилитации детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями. Кузнецова Г.В. и др. (2007) предлагают реабили-

тационные программы для детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями в периоде клинико-лабораторной ремиссии на санаторно-курортном этапе реабилитации, реализация которых способствует активации физиологических реакций более чем у 90% детей. С точки зрения авторов, детям с преобладающими симпатическими влияниями в регуляции сердечного ритма (симпатико- и гиперсимпатикотония) показано использование программы с включением групповых занятий лечебной гимнастикой, гидрокинезотерапии, электроаэрозольтерапии, хвойных ванн и прием минеральных вод Шмаковского источника. Детям, имеющим ваготоническую и эйтоническую направленность в регуляции работы сердца, рекомендован аналогичный курс с заменой хвойных ванн на жемчужные. Рекомендовано дополнительное включение в комплекс реабилитации местных воздействий в виде электрофореза раствора иловой сульфидной грязи и магнитотерапии больным гемофилиями при поражении суставов [5].

Бородина И.Д. и др. (2003) показали возможность и целесообразность дифференцированного применения средств лечебной физкультуры и гидротерапии (йодобромные, жемчужные, хвойно- и пихто-жемчужные, пресные ванны и циркулярный душ) у детей 4–11 лет с гемабластомами и солидными опухолями (нефробластомы и нейробластомы) в период ремиссии на основе строгого контроля температурного режима, продолжительности и кратности процедур в зависимости от возраста. В результате проведения реабилитации была отмечена положительная динамика со стороны кардиореспираторной системы [2].

Исследованием, проведенным Зевелевой Л.В. (2003), доказана возможность применения средств лечебной физкультуры у детей с острым лимфобластным лейкозом в период становления ремиссии. В эти сроки у детей было отмечено снижение антропометрических показателей (мышечной силы) и показателей, характеризующих приспособляемость сердечно-сосудистой и дыхательных систем, как в покое, так и при нагрузках. Гипотонический тип реакции сердечно-сосудистой системы в ответ на дозированную физическую нагрузку в подгруппе 6–8 лет имели 46%, 9–11 лет – 41%, 12–14 лет – 37%. Снижение показателя физической работоспособности (PWC150) у детей острым лимфобластным лейкозом в период индукции составлял в подгруппе 6–8 лет – 33%, 9–11 лет – 29%, 12–14 лет – 25%. На основании исследования доказано, что лечебная гимнастика для детей острым лимфобластным лейкозом в период становления ремиссии в целях достижения максимального терапевтического эффекта при минимальном риске развития осложнений должна включать физические упражнения аэробного характера и низкой интенсивности (до 25% от достигнутой мощности в процессе проведения теста PWC150) в форме дыхательной гимнастики и общеразвивающих упражнений. На всех этапах реабилитации необходим контроль над состоянием сердечно-сосудистой системы, который в данном случае осуществлялся на основании тестов с физической нагрузкой последовательно изменяющейся интенсивности (тесты с задержкой дыхания, ортостатическая проба, тест Мартинэ, стандартная нагрузка на тредмиле), что позволяло оценить состояние и динамику изменений адаптационно-приспособительных возможностей организма ребенка [3].

Проблема реабилитации детей с опухолями головного мозга после комплексного лечения, имеющих неврологическую симптоматику и двигательные нарушения, остается актуальной, поскольку в литературе не встречаются доказательно обоснованные программы медицинской реабилитации с учетом сроков и объемов используемых средств. Значительные успехи в увеличении количества детей, излеченных от опухолей ЦНС (пятилетняя выживаемость составляет 60–70%) и статистические данные, свидетельствующие о ежегодной регистрации 1000–1200 новых случаев опухолей головного мозга у детей от 0 до 19 лет [9, 10], определяют необходимость формирования реабилитационных программ.

В отделении восстановительного лечения ФГУ «Российская детская клиническая больница Минздрава России» проведено исследование, направленное на разработку технологии медицинской реабилитации для детей с опухолями головного мозга после комплексного лечения в стадии ремиссии.

Главным критерием включения в исследование было положительное решение онколога, основанное на результатах МРТ-диагностики об отсутствии рецидива, метастазирования, полной ремиссии и возможности проведения реабилитационных мероприятий. В группе обследованных детей (55 чел.) в возрасте от 7 до 16 лет преобладали пациенты с медуллобластомой (87%), в остальных случаях была диагностирована астроцитомы. Инфратенториальную локализацию опухоли имели в 85% случаев и супратенториальную – в 15%. Давность заболевания от появления первых симптомов составляла от 2 до 8 лет.

На первом этапе лечения всем детям была произведена хирургическая резекция опухоли, целью которой являлось максимальное удаление опухоли, уточнение гистологического варианта и уменьшение неврологических симптомов, пациентам с медуллобластомой после хирургического лечения проводилась полихимиотерапия и лучевая терапия.

Среди неврологических расстройств у детей преобладали спастический тетрапарез (81%) или спастический гемипарез (19%) в сочетании с динамической и статической атаксией. В 15% случаев наблюдались нарушения психо-речевого развития, включая скандированную речь, дизартрию, дисфонию. В период проведения реабилитации все дети неоднократно были консультированы неврологом, 8% детей – офтальмологом в связи с нарушениями зрения, 85% находились под динамическим наблюдением эндокринолога.

Обследуемые дети были разделены на две группы: основную составили 28 детей, реабилитационная программа которых включала тренинг с использованием роботизированного компьютеризированного тренажера «Armeo» (10 процедур), занятия на тренажере с биологической обратной связью «THERA-vital» (12 процедур), онтогенетическую гимнастику по методу Войта (10 процедур) и координаторную гимнастику (20 процедур); в группу сравнения были включены 27 детей, получавших онтогенетическую по методу Войта и координаторную гимнастику с аналогичным количеством процедур. В период реабилитации курса проводились функциональные тесты – ортостатическая проба и проба Штанге с задержкой дыхания, с целью оценки состояния и динамики адаптационно-приспособительных возможностей орга-

низма ребенка и определения возможности использования физических нагрузок. В ходе реабилитационного процесса оценивали мышечный тонус, динамику координаторных нарушений, анализировали результаты тестирования на основе использования тестов Френчай и Хаузера.

Включение в реабилитационную программу детей основной группы тренинга на роботизированном тренажере «Arteo» обусловлено тем, что в процессе курса реабилитации ставилась основная задача совершенствования качества двигательного акта на основе формирования целенаправленного движения, в основе которого лежит совокупность движений в отдельных суставах. Сочетание или последовательное включение двигательных паттернов в результате многократных повторений, заложенных в реабилитационной программе, способствует организации устойчивых нейронных ансамблей, определяющих формирование двигательного стереотипа. Во время тренировки ребенок совершал движения во всех крупных суставах верхней конечности – сгибание/разгибание, отведение/приведение, ротация в плечевом суставе, сгибание/разгибание в локтевом суставе, пронация/супинация в комбинированном лучелоктевом суставе, сгибание/разгибание, отведение/приведение в лучезапястном суставе под визуальным контролем экрана. Объективные данные, отражающиеся на дисплее после окончания процедуры, позволяли ребенку самостоятельно оценивать эффективность выполнения предложенных заданий в динамике.

Тренажер «THERA-vital» использовался для активно-пассивной тренировки нижних конечностей у детей основной группы на основе стандартной программы. На основании встроенной системы контроля и визуализации симметричности движений по принципу биологической обратной связи ребенку предоставлялась возможность активизировать участие заинтересованной конечности под наблюдением врача.

Во все время известно, что с развитием компьютерных технологий высокую эффективность в восстановлении координаторных нарушений показывают методы, функционирующие на основе принципа биологической обратной связи, эффективность которых оценивается с использованием различных шкал и доступных в повседневной практике методов [8].

При оценке мышечного тонуса после курса реабилитации детей с опухолями головного мозга по шкале спастичности Ашфорта было выявлено достоверное уменьшение спастичности на 0,8–0,9 баллов в нижних конечностях, на 0,9–1,0 балл в верхних конечностях у детей со спастическим тетрапарезом по сравнению с исходными показателями, у детей со спастическим гемипарезом на 1,2–1,3 балла и 1,3–1,4 балла соответственно. В группе сравнения также отмечалось достоверное снижение мышечного тонуса в нижних конечностях ($p < 0,05$), в верхних конечностях показатели не достигли достоверной значимости.

Координаторные изменения на фоне проводимого курса реабилитации оценивались в баллах при помощи теста удержания равновесия в простой позе Ромберга до и после курса реабилитации. Статистически значимые результаты ($p < 0,05$) были получены в основной группе, где кинезотерапевтические технологии сочетались с тренингом с использованием тренажеров. В группе сравнения изменения были выражены по уровню значимости как тенденция ($0,05 < p < 0,1$),

в связи с чем, можно полагать, что занятия на тренажерах способствуют более эффективной выработке координаторных навыков.

При оценке локомоторной функции нижних конечностей с помощью индекса ходьбы Хаузера в основной группе у детей со спастическим тетрапарезом до начала реабилитационных мероприятий средний показатель составил $4,2 \pm 0,8$ баллов, после окончания курса лечения – $3,1 \pm 0,4$ балла ($p < 0,05$), в группе сравнения – $3,5 \pm 0,9$ и $3,2 \pm 0,5$ баллов соответственно, что коррелирует с результатами теста на сохранение равновесия, в то время как было получено достоверное изменение мышечного тонуса в нижних конечностях у детей в этой группе. У детей со спастическим гемипарезом направленность полученных результатов имела аналогичный характер.

Курс комплексной коррекции двигательных нарушений у обследованных детей способствовал увеличению показателей функциональных возможностей верхних конечностей согласно тесту Френчай, при этом наибольшие изменения выявлены в основной группе у детей со спастическим гемипарезом – расширение функциональных возможностей верхних конечностей в среднем в 2,5 раза, при спастическом тетрапарезе в 1,9 раза ($p < 0,05$); при этом в группе сравнения исходные показатели изменились в меньшей степени – соответственно в 1,6 и 1,2 раза. Максимальное увеличение функциональных возможностей верхней конечности в основной группе согласно отчетам, полученным в ходе реабилитационного курса при использовании роботизированного тренажера «Arteo», выразилось в расширении «рабочего пространства» руки по высоте, ширине и глубине, что соответствовало расширению соответствующей амплитуды активных движений в плечевом и локтевом суставах.

В результате анализа результатов, полученных в ходе реализации реабилитационной программы у детей с опухолями головного мозга после комплексного лечения, следует сделать о вывод, об эффективности предложенного комплекса реабилитации и необходимости проведения его в период ремиссии у детей данной группы.

Внедрение современных технологий диагностики и лечения больных онкологическими заболеваниями в медицинскую практику вывело значительную часть этих болезней в категорию излечиваемых. Сегодня необходимо планомерно развивать новое направление – онкорехабилитацию, главным критерием эффективности которой должно стать улучшение качества жизни онкологических больных на основе восстановления функций органов и тканей после проведенного противоракового лечения. Следует с особой тщательностью пересматривать позиции, касающиеся применения лечебной физкультуры, физиотерапии и массажа у больных с онкологической патологией, стремиться к созданию стационарной реабилитационной помощи онкологическим больным, поскольку на этапе становления ремиссии пациенты остро нуждаются в стабилизации компенсации функционирования всех органов и систем. Вопрос реабилитации онкологических больных, несомненно, заслуживает внимания. К этой проблеме следует постоянно возвращаться, суммируя все полученные результаты реабилитации в различных уголках нашей страны и распространяя опыт в среде заинтересованных специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Андреева Е.В., Желудкова О.Г., Хондкарян Г.Ш. и др. Отдаленные последствия химиолучевой терапии и качество жизни у детей с опухолями задней черепной ямки// Детская онкология. – 2004. – № 3–4. – С. 3–11.
2. Бородин И.Д., Желудкова О.Г., Бухны А.Ф. и др. Комплексная реабилитация детей в ремиссии острого лимфобластного лейкоза в условиях санатория// Вопросы гематологии, онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2003. – Т. 2. – № 1. – С. 1–3.
3. Зевелева Л.В. Обоснование применения дозированной физической нагрузки как составной вспомогательной терапии острого лимфобластного лейкоза у детей/ Автореферат дисс. ... кандидата медицинских наук, 2003. – 24 с.
4. Кошель И.В., Тепаев Р.Ф., Копыльцова Е.А. и др. Побочные эффекты химиотерапии при остром лейкозе у детей// Детская онкология. – 1994. – № 1. – С. 14–19.
5. Кузнецова Г.В., Беляев А.Ф., Павлушенко Е.В. и др. Комплексная реабилитация детей с онкологическими заболеваниями в условиях климата южного побережья Японского моря // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. – 2007. – №6. – С. 30–32.
6. Приказ № 446 от 2.06.2006 г. Минздравсоцразвития РФ «Стандарт медицинской помощи больным со злокачественным новообразованием желудочка мозга, большого мозга, кроме долей».
7. Приказ № 255н от 20.04.2010 г. Минздравсоцразвития РФ «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями» (в ред. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 07.06.2010 № 424н).
8. Скворцова В.И., Иванова Г.Е., Климов Л.В., Скворцов Д.В. Тестирование баланса в вертикальном положении и функции ходьбы у больных с церебральным инсультом// Вестник восстановительной медицины. – 2012. – №6. – С. 22–26.
9. Kühl J., Doz F., Taylor R. Embryonic tumors // Walker DA, Perilongo G, Punt JAG, Taylor RE, eds / Brain and spinal Tumors of childhood. Arnold, 2004. – P. 314–330.
10. Kaatsch P., Spix C., Michaelis J. 20 Years German Childhood Cancer registry// Annual report 1999. Mainz: Institute for Medical Statistics and Documentation of the University, 2000. www.kinderkrebsregister.de.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются результаты использования технологии медицинской реабилитации детей с онкологическими опухолями головного мозга. На основе применения высокотехнологичных методов реабилитации доказана эффективность использованного комплекса реабилитационных методов.

Ключевые слова: медицинская реабилитация, дети, опухоль головного мозга, роботизированное оборудование, онтогенетическая гимнастика, координаторная гимнастика.

ABSTRACT

The article examines the results of the use of technology for medical rehabilitation of children with malignant brain tumors. On the basis of application of high-tech methods of rehabilitation efficiency has been proved used a complex of rehabilitation methods.

Key words: medical rehabilitation, children, brain tumor, robotized equipment, ontogenetic gymnastics, coordination gymnastics.

Контакты:

Сергеенко Елена Юрьевна. E-mail: elenarsmu@mail.com

Ковалева Мария Юрьевна. E-mail: kovalevamu@gmail.com

Белых Ольга Юрьевна. E-mail: belykh.ol@gmail.com