

КИНЕЗОТЕРАПИЯ ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ С УЧЕТОМ ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Только последовательное решение задач реабилитационных программ, при соблюдении таких основных принципов, как раннее начало, адекватность воздействия, длительность, регулярность и постепенное увеличение воздействия, с проведением контроля, определяет успешность мероприятий по восстановлению и компенсации функции.

Ключевые слова: кинезотерапия, восстановительная медицина, переломы верхней и нижней конечности.

Актуальность.

В настоящее время в связи с изменением социально-экономических условий, экологической и демографической ситуации в стране, все более широким кругом исследователей отмечается резкое ухудшение состояния здоровья детского населения.

При повреждениях костей конечностей и их последствиях у детей возникают как морфологические изменения, так и функциональные нарушения, которые ограничивают возможности жизнедеятельности растущего организма. Травма, и как следствие ограничение двигательной активности приводят к функциональным отклонениям – нарушается естественный ритм деятельности отдельных органов и систем, а в ряде случаев провоцируется проявление ранее компенсированного патологического состояния.

Двигательные расстройства у детей с повреждениями опорно-двигательного аппарата являются основой функциональных изменений. В результате, в зависимости от локализации первичного повреждения, снижается выносливость к продолжительным нагрузкам, координации движений, опорной и локомоторной функции конечности.

Целью и задачей реабилитационного процесса, строго по показаниям явились определение соответствующие средства функциональной терапии (лечебная физическая культура, массаж, гидрокинезотерапия, физиотерапия и др.).

Материалом исследования послужили истории болезней вузовской клиники «Аксай» и 7 детской городской поликлиники.

Однако, для выбора наиболее эффективного лечения функциональных нарушений необходимо исходить из многообразия патологических изменений, отчетливо представлять причину и механизм развития того или иного нарушения, воздействовать на них комплексно, поэтапно согласно сформулированному алгоритму в каждом конкретном случае травматического воздействия, дифференцировано использовать различные лечебные средства и методы воздействия.

Для решения вопросов, возникших в процессе реабилитации, необходимо было разделить их на ряд последовательных этапов. В каждом отдельном этапе формулировались определенные специальные задачи, предназначенные для восстановления какого-либо элемента двигательной функции. После решения одной задачи восстановительный процесс плавно переходил к решению следующей, и так далее до полной или частичной реабилитации ребенка, а в некоторых случаях максимально возможной компенсации нарушенного функционального дефекта.

Однако, в зависимости от целей и задач периода реабилитации, проводимые мероприятия не требовали применения всего спектра восстановительной терапии, достаточно было применение определенных средств, адекватно подходящих в данный временной промежуток реабилитационного процесса.

Особенностью развития детей дошкольного возраста является более быстрый темп физического развития в отличие от старших возрастных групп. К трем годам ребенок практически владеет всеми основными движениями и начинает их применять на практике в свободной двигательной деятельности, особенно во время игр. В течение всего дошкольного возраста двигательные навыки совершенствуются, развиваются и двигательные качества ребенка. Однако, несмотря на быстрый темп развития опорно-двигательного аппарата, наблюдалась некоторая некоординированность движений, неавтоматизированность их.

Наличие вышеописанных возрастных физиологических данных, заставили искать свой подход к данной группе детей. Создание условий для осознательных, проприоцептивных ощущений, сопровождающих мышечную работу во время упражнений, для детей дошкольного возраста более значим, нежели зрительный контроль или коррекция движений по речевой инструкции. Темп движений для детей до 7 лет также с трудом определим, поэтому сохранение ритма и темпа упражнений лучше удавалось при сопутствующих дополнительных сигналах. Формирование второй сигнальной системы у детей 5 – 7 лет формирует такую необходимость, в связи с особенностью удерживать в памяти программу из нескольких упражнений.

В старшем школьном возрасте имеются свои нюансы. В предпубертатном возрасте отмечается преобладание процессов возбуждения над торможением, в целом общая возбудимость нервной системы повышается, основные движения сопровождаются и дополняются сопутствующими, четкость двигательных реакций снижается. На речевые раздражители ребенок этого возраста реагирует быстрее, чем на непосредственные. В пубертатном периоде опорно-двигательный аппарат характеризуется большим совершенствованием, однако, для этого возраста характерно неуравновешенность психики. Предпубертатный и пубертатный возраст связаны с большим напряжением нервной системы, что необходимо учитывать при проведении реабилитационных мероприятий. В зависимости от возраста видоизменялся и способ проведения лечебной физической культуры, характер команд и звуковое сопровождение. Чем младше ребенок, тем целесообразнее

использование игрового метода, у детей старшего возраста эффективность лечебной гимнастики увеличивалась при проведении занятия с четкими командами и последовательным выполнением упражнений. по характеру мышечного сокращения (динамические и статические), так и по условиям, в которых они выполняли. К активным динамическим упражнениям относятся изотонические сокращения мышц, то есть уменьшение длины и сближение мест прикрепления сопровождалось движением в суставах. При недостаточности мышечной силы, 2 – 3 балла по данным мануального мышечного тестирования, динамические упражнения выполнялись в облегченных условиях

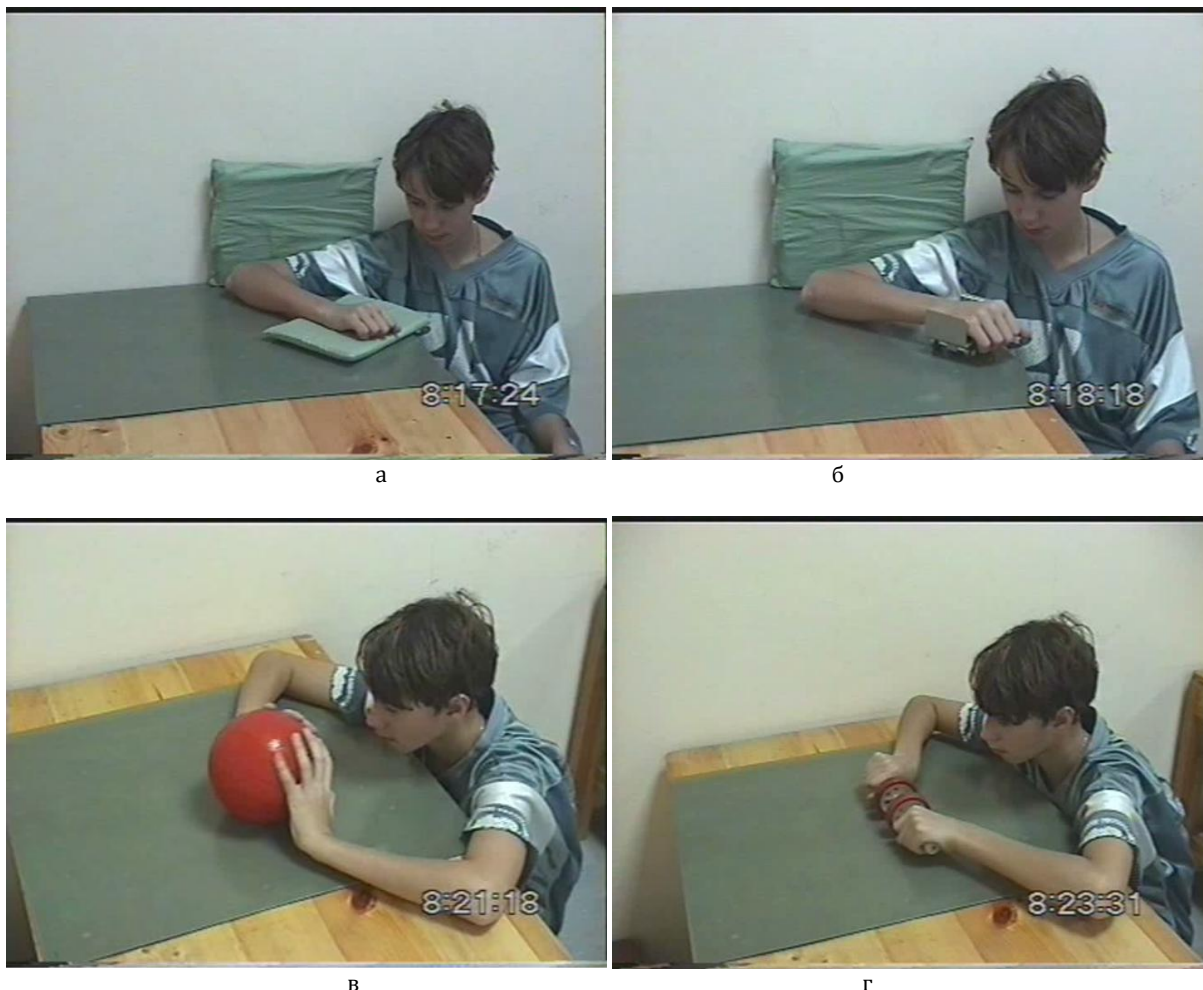


Рисунок 1 - Активные движения в облегченных условиях

- а – на полированной панели
- б – с помощью тележки-каталки
- в – с мячом
- г – с роликом



Рисунок 2 - Упражнения с отягощением

Свободные динамические упражнения, а в подростковом возрасте наибольший эффект приносили упражнения с отягощением.

Формирование осознанности и активного участия ребенка в проведении реабилитации обуславливал интерес к занятиям лечебной физкультуры. Для улучшения качества движений и развития двигательных навыков самостоятельные попытки ребенка проведения отдельных элементов лечебной гимнастики подлежали поощрению. В младшем возрасте проведение занятий шло в виде игр для формирования заинтересованности проведения повторных занятий, в том числе самостоятельных. В старшем и подростковом возрасте детальное объяснение ребенку цели проведения занятий лечебной гимнастики, в большинстве случаев повышало их интерес к скорейшему выздоровлению.

В мышцах, принимающих участие в движениях, улучшалась трофика, и процессы регенерации, поскольку в результате проприоцентивной импульсации увеличивался приток крови, активизировались окислительные процессы, восстанавливалась нейрогенная регуляция трофики тканей, нормализовались также процессы ремоделирования костной ткани, восстанавливались функции сухожильно-связочного аппарата.

В три года нормально развивающийся ребенок владеет практически всеми основными движениями, такими как бег, ходьба, прыжки и начинает их реализовывать в свободной двигательной активности. В связи с этим, перед восстановлением этих параметров первоначально требовали приведение в соответствие стереотип движения у ребенка, свойственный его возрасту, с учетом опороспособности конечности.

Доступность у детей определялась соответствием активных физических упражнений уровню психомоторного развития. К ним относились игротерапия, упражнения спортивного характера; подготовленность опорно-двигательного аппарата, предварительный опыт двигательных нагрузок, физическая подготовленность и состояние на данный момент, физическая подготовленность и состояние к предстоящему лечению.

Так, например, коррекция выполнения движения по голосовым командам доступна после 5 – 7 лет, после созревания второй сигнальной системы.

Постепенное повышение требований к ребенку влекло за собой корректировку задач по реабилитации. Скорость адаптации ребенка к нагрузке весьма вариабельна, что требовало индивидуального подбора функциональных средств, адекватных физиологическим возрастным показателям двигательных умений и навыков, а также психологических особенностей каждого ребенка.

Чередование мышечной нагрузки чрезвычайно важно для составления плана проведения каждого занятия лечебной гимнастики, в свете возможного переутомления ребенка. Поэтому при проведении силовых упражнений, направленных на тренировку выносливости отдельных мышц и мышечных групп, необходимо было их сочетание с периодами отдыха или проведения общеразвивающих упражнений. В возрастном аспекте тренировка мышечной силы и выносливости также требовала особого подхода, так например в младшей возрастной группе были достаточными свободные динамические упражнения, а в подростковом возрасте наибольший эффект приносили упражнения с отягощением.

Формирование осознанности и активного участия ребенка в проведении реабилитации обуславливал интерес к занятиям лечебной физкультуры. Для улучшения качества движений и развития двигательных навыков самостоятельные попытки ребенка проведения отдельных элементов лечебной гимнастики подлежали поощрению. В младшем возрасте проведение занятий шло в виде игр для формирования заинтересованности проведения повторных занятий, в том числе самостоятельных. В старшем и подростковом возрасте детальное объяснение ребенку цели проведения занятий лечебной гимнастики, в большинстве случаев повышало их интерес к скорейшему выздоровлению.

На увеличение силы мышц оказывали и статические (изометрические) упражнения в определенном положении. Продолжительность удержания заданной позиции составляла 2 – 10 секунд с постепенным увеличением числа повторений, после каждого упражнения делали паузу отдыха и расслабление. Статические упражнения выполняли и с дополнительным отягощением.

Особое место занимали поструральные упражнения или лечение положением. Это специальные уклады конечности в корригирующем положении, которые осуществлялись с помощью лонгет, шин, мешков с песком и др. (рисунок 3).

Лечение положением было направлено как на профилактику патологических установок конечности, так и для закрепления результата лечения при активном восстановлении подвижности в суставе. Фиксация сустава в положении максимально возможного сгибания или разгибания на срок от 5 до 10 минут, применялась как завершающий прием в процедуре лечебной гимнастики.



Рисунок 3 - Постуральное упражнение

Завершая обзор основных групп физических упражнений, используемых при реабилитации детей с переломами костей конечностей и их последствий, необходимо упомянуть об упражнениях, направленных на расслабление. Эти упражнения предусматривали сознательный контроль за снижением мышечного тонуса различных мышечных групп. Для лучшего расслабления, конечности придавалось положение, при котором точки прикрепления мышцы были наиболее приближены. С целью тестирования, ощущение расслабленности пациентом определялось на здоровых мышцах, в последующем это ощущение переносилось на пораженную конечность. По мере формирования навыка, ребенок начинал сознательно производить расслабление пораженных мышц. Кроме того, для обучения активному расслаблению использовались маховые движения, приемы встряхивания, сочетания упражнений с удлинненным выдохом. Объективный контроль правильного выполнения расслабления проводился с помощью специальных аппаратов.

Заключение: при составлении программ реабилитации, определения цели и задач лечения строго должны учитываться возрастные особенности пациента

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Василенко А.М. Научный базис рефлексотерапии XXI века: интегральный регуляторный континуум. // Материалы Международного конгресса «Рефлексотерапия и мануальная терапия в XXI веке. – М.: РМАПО, 2006. – С. 61-62.
- 2 Дуйсенов Н.Б., Цыкунов М.Б., Меркулов В.Н., Дорохин А.И., Соколов О.Г., Матиашвили Г.М. Программа реабилитации в комплексном лечении детей и подростков с посттравматическими контрактурами и анкилозами локтевого сустава. // Журнал «Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова». – М.: Медицина, 2008. – № 1. – С. 40-44.
- 3 Лечебная физическая культура и современная медицина: Учебник. / Под редакцией В.А. Епифанова. – М.: Медицина, 1999. – 304 с.
- 4 Лечебная физическая культура в системе медицинской реабилитации: Руководство для врачей. / Под редакцией А.Ф. Каптелина, И.П. Лебедевой. – М.: Медицина, 1995. – 400 с.
- 5 Лечебная физическая культура: Справочник. / Под ред. проф. В.А. Епифанова. – М.: Медицина, 2004. – 592 с.
- 6 Лечебная физическая культура в педиатрии: Учебное пособие. / Под ред. проф. Белозеровой Л.М. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 222 с.

Н.Б ДҮЙСЕВОВ, С.М.МУКАНОВА, А.А. АБИЛОВА, М.Е. БАЙЖАН, П. НИ, Ж.К. КУЖАБЕКОВА
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан

ЖАС ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЕСКЕРЕ ОТЫРЫП, ҚОЛ-АЯҚ СҮЙЕКТЕРІНІҢ СЫНЫҚТАРЫН ОҢАЛТУ КЕЗІНДЕГІ КИНЕЗОТЕРАПИЯ

Түйін: Тек кезекпен реабилитациянды бағдарламалардың қиындықтарын шешу мына принциптерді ұстану: ерте бастау, адекватты әсер ету, ұзақтық, бақылау жүргізе отырып әсерін біртіндеп ұлғайту қайта-қалпына келу іс шараларының табысты болуын және қызметінің өтемақысын анықтайды.

Түйінді сөздер: кинезотерапия, қалпына келтіру медицина, жоғарғы және төменгі аяқ-қолдың сынықтары.

N.B DUYSENOV, S.M. MUKANOVA, A.A. ABILOVA, M.E. BYGAN, P. NI, G.K. KUZHABEKOVA
Kazakh National Medical University named after SD Asfendiyurov, Almaty, Kazakhstan

KINESITHERAPY DURING REHABILITATION OF BREAKS BONES EXTREMITIES TAKING INTO ACCOUNT THE AGE-RELATED FEATURES

Resume: Only overcome the challenges of rehabilitation programs, subject to such basic principles as the early start, the adequacy of exposure, the duration, regularity, and a gradual increase exposure with conduct of control, determines the success activities on the restoration and compensation functions.

Keywords: kinesitherapy, restoration medicine, breaks of overhead and lower extremity.