

Оглавление

Предисловие.....	8
------------------	---

ЧАСТЬ 1. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК КОМПОНЕНТ ГАРМОНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОСЛАБЛЕННЫХ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

РАЗДЕЛ 1. Основы применения физических упражнений у ослабленных детей раннего возраста	12
---	-----------

Глава 1. Организация и формы физического воспитания детей раннего возраста.....	12
--	----

Глава 2. Особенности применения массажа у детей в раннем возрасте.....	16
--	----

2.1. Особенности исполнения приемов при массаже верхней конечности ребенка	20
---	----

2.2. Особенности исполнения приемов массажа нижних конечностей.....	21
--	----

2.3. Особенности исполнения приемов массажа живота	22
--	----

2.4. Особенности исполнения приемов массажа спины	23
---	----

2.5. Особенности исполнения массажа грудной клетки.....	24
---	----

Глава 3. Особенности использования физических упражнений в раннем возрасте	25
---	----

Глава 4. Занятия плаванием в раннем детстве.....	27
--	----

Глава 5. Учет физиологических особенностей развития детей при выборе физкультурно-оздоровительных мероприятий в раннем детстве	29
---	----

5.1. Первое полугодие жизни ребенка	29
---	----

5.2. Второе полугодие жизни ребенка	34
---	----

5.3. Второй и третий годы жизни.....	35
--------------------------------------	----

Глава 6. Методические указания к применению приемов массажа и гимнастических упражнений в раннем возрасте	38
--	----

6.1. Массаж верхних конечностей. Поглаживание	39
---	----

6.2. Массаж нижних конечностей. Поглаживание и другие приемы.....	39
---	----

6.3. Массаж живота. Поглаживание	40
6.4. Массаж спины	40
6.5. Массаж грудной клетки	41
6.6. Массаж стоп	42
Глава 7. Гимнастические упражнения в возрасте ребенка до 6 месяцев	43
Глава 8. Гимнастические упражнения для детей возраста 6 месяцев и старше	50
Глава 9. Определяющие черты физкультурно-оздоровительных мероприятий в раннем детстве	54
Глава 10. Врачебный контроль за качеством физического воспитания детей в раннем возрасте	56
Глава 11. Принципы построения комплексов гимнастических упражнений для детей раннего возраста	59
11.1. Примерная схема физических упражнений и массажа для детей возраста от 1,5 до 3 месяцев	60
11.2. Примерная схема физических упражнений и массажа для детей в возрасте от 3 до 4 месяцев	61
11.3. Примерная схема физических упражнений и массажа для детей в возрасте от 4 до 6 месяцев	62
11.4. Примерная схема физических упражнений и массажа для детей в возрасте от 6 до 10 месяцев	63
11.5. Примерная схема физических упражнений и массажа для детей в возрасте от 10 месяцев до 1 года 2 месяцев	64
11.6. Организация занятий физических упражнений с детьми от 1 года 2 месяцев до 1 года 6 месяцев	65
11.7. Примерный комплекс физических упражнений для детей от 1 года 2 месяцев до 1 года 6 месяцев	66
11.8. Примерный комплекс физических упражнений для детей от 1 года 6 месяцев до 2 лет	67
11.9. Примерный комплекс физических упражнений для детей от 2 до 3 лет	67
Глава 12. Организация и формы физкультурно-оздоровительных мероприятий для детей дошкольного возраста от 3 до 7 лет	69
12.1. Основные педагогические требования к воспитанию и обучению детей дошкольного возраста	71
12.2. Медико-педагогические наблюдения за физическим воспитанием детей дошкольного возраста	72
12.3. Закаливание детей дошкольного возраста	74
РАЗДЕЛ 2. Клинико-физиологическое обоснование лечебного действия физических упражнений на организм ребенка	76
Глава 1. Общие основы применения лечебной физической культуры при заболеваниях детей раннего возраста	76
1.1. Механизм тонизирующего действия физических упражнений	78

1.2. Механизм трофического действия физических упражнений	79
1.3. Механизм компенсаторного действия физических упражнений	80
1.4. Механизм нормализующего действия физических упражнений	81
Глава 2. Средства лечебной физической культуры	83
2.1. Активные гимнастические упражнения	83
2.2. Пассивные гимнастические упражнения	87
2.3. Рефлекторные гимнастические упражнения	89
Глава 3. Формы проведения лечебной физической культуры при детских заболеваниях	91
3.1. Некоторые вопросы организации современных подходов и перспектив в диагностике и лечении патологии опорно-двигательного аппарата с использованием средств лечебной физической культуры	92
3.2. Объективные методы диагностики	94
3.3. Разработанные методы физической реабилитации на основе теоретической биомеханики	95

РАЗДЕЛ 3. Физкультурно-оздоровительные методики в выхаживании недоношенных детей

Глава 1. Лечебная физическая культура и массаж в физическом воспитании недоношенных детей	99
1.1. Теоретические основы лечебной физической культуры в физическом воспитании недоношенных детей	100
1.2. Закаливание недоношенных детей	102
1.3. Лечебная физическая культура в первый год жизни для недоношенных детей без нарушения психомоторного развития	103
1.4. ЛФК для недоношенных детей с нарушением психомоторного развития	119
1.5. Физкультурно-оздоровительные методики, способствующие повышению сниженного тонуса мышц	122
1.6. Физкультурно-оздоровительные методики, способствующие снижению повышенного тонуса мышц	123
1.7. Лечебная физическая культура в качестве профилактических мероприятий и лечебных действий при формировании зубочелюстных аномалий у недоношенных детей	128

ЧАСТЬ 2. ЧАСТНЫЕ МЕТОДИКИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

РАЗДЕЛ 4. Лечебная физическая культура и массаж при заболеваниях внутренних органов и опорно-двигательного аппарата у детей и подростков	132
Глава 1. Лечебная физическая культура при болезнях органов дыхания	132
1.1. Клинико-физиологическое обоснование применения лечебной физической культуры	133

1.2. Лечебная физическая культура при острой пневмонии	136
1.3. Лечебная физкультура при бронхиальной астме.....	141
1.4. Лечебная физкультура при плевритах и плевропневмониях	144
1.5. Лечебная физическая культура при хронической пневмонии	147
Глава 2. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.....	154
2.1. Механизмы лечебного действия физических упражнений	154
2.2. Лечебная физическая культура при ревматизме	156
2.3. Лечебная физическая культура при миокардитах	165
2.4. Лечебная физическая культура при пороках сердца	165
Глава 3. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов пищеварения и расстройствах обмена веществ	170
3.1. Лечебная физическая культура при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки	170
3.2. Лечебная физическая культура при гипотрофии у детей.....	172
3.3. Лечебная физическая культура при рахите.....	175
Глава 4. Лечебная физическая культура при травмах у детей	178
4.1. Клинико-физиологическое обоснование применения лечебной физической культуры в комплексном лечении травм у детей	178
4.2. Лечебная физическая культура при переломах костей плечевого пояса. Перелом ключицы	184
4.3. Лечебная физическая культура при переломах плечевой кости.....	186
4.3.1. Перелом хирургической шейки плеча	186
4.3.2. Перелом диафиза плечевой кости	188
4.3.3. Перелом нижнего отдела плечевой кости.....	189
4.4. ЛФК при переломах костей предплечья.....	190
4.4.1. Перелом шейки лучевой кости.....	190
4.4.2. Переломы диафизов костей предплечья.....	191
4.5. Лечебная физическая культура при переломах пястных костей и фаланг пальцев	192
Глава 5. Лечебная физическая культура при переломах костей нижних конечностей.....	194
5.1. Лечебная физическая культура при переломах бедра	194
5.2. Лечебная физическая культура при переломах костей голени	197
5.3. Лечебная физическая культура при переломах костей стопы и пальцев.....	198
Глава 6. Лечебная физическая культура при переломах позвоночника и костей таза.....	200
6.1. Лечебная физическая культура при переломах позвоночника.....	200
6.2. Лечебная физическая культура при переломах костей таза.....	206

РАЗДЕЛ 5. Дефекты осанки у детей.....	211
Глава 1. Лечебная физическая культура при дефектах осанки у детей.....	211
1.1. Формирование осанки	211
1.1.1. Нарушение осанки с увеличением физиологических изгибов позвоночника	213
1.1.2. Нарушение осанки с уменьшением физиологических изгибов позвоночника	214
1.1.3. Нарушение осанки во фронтальной плоскости	214
1.2. Клинико-физиологическое обоснование применения ЛФК при нарушениях осанки у детей	215
1.3. Характеристика нормальной осанки для дошкольников, младших школьников, юношей и девушек.....	218
1.4. Специальные упражнения в лечебной физической культуре при исправлении дефектов осанки	219
Глава 2. Лечебная физическая культура при сколиотической болезни.....	225
2.1. Асимметричные корригирующие упражнения	231
Глава 3. Лечебная физическая культура при плоскостопии	236
Глава 4. Лечебная физическая культура при врожденной мышечной кривошее	242
Глава 5. Лечебная физическая культура при врожденном вывихе бедра	247
Глава 6. Лечебная физическая культура при врожденной косолапости (ВК).....	251
Глава 7. Лечебная физкультура при остеохондропатиях.....	254
7.1. Лечебная физическая культура при остеохондропатии тазобедренного сустава (Болезнь Легг — Кальве — Пертеса)	254
7.2. Лечебная физическая культура при остеохондропатии апофизов тел позвонков (Болезнь Шейермана — Мау).....	256
7.3. Лечебная физическая культура при остеохондропатии тела одного позвонка (Болезнь Кальве).....	258
РАЗДЕЛ 6. Детский церебральный паралич	260
Глава 1. Лечебная физическая культура при детском церебральном параличе (ДЦП).....	260
1.1. Формы детского церебрального паралича.....	261
1.2. Лечебная физкультура в терапии ДЦП.....	264
1.3. Лечебная физическая культура на санаторно-курортном лечении при ДЦП.....	271
РАЗДЕЛ 7. Лечебная физическая культура при миопатиях	274
Литература	277

Глава 6. Методические указания к применению приемов массажа и гимнастических упражнений в раннем возрасте

В физическом воспитании здорового ребенка раннего возраста а также и в лечебной физической культуре (ЛФК) при заболевании детей широко используют массаж. Как известно, массаж — это механическое воздействие на кожу и подкожные образования тела ребенка руками массажиста с помощью определенных приемов. Приемы массажа используются в лечебной практике не только индивидуально, но и в сочетании с физическими упражнениями. В таком сочетании эффективность их применения резко возрастает. По своему воздействию массаж оказывает дифференцированное влияние на массируемый участок тела ребенка, вызывая ряд процессов, связанных с воздействием на рефлексогенные зоны. Надо отметить, что применение массажа не вызывает у ребенка неприятных ощущений, а наоборот, вызывает чувство удовольствия, что делает его распространенным средством ЛФК. Благоприятное воздействие массажа на кровообращение, дыхание, обмен веществ и другие системы организма позволяет применять его как вводный вариант перед использованием физических упражнений, а также и как средство отдыха между упражнениями, позволяя значительно ускорить процесс адаптации.

Основные приемы массажа — поглаживание, растирание, разминание, вибрация. Надо помнить, что у младенца кожа в первые месяцы жизни тонкая, сухая и легкоранимая, поэтому приемы массажа должны быть щадящими. Поглаживание проводится ладонью или тыльной поверхностью кисти. Массаж проводится на специальном столе, накрытом сложенным одеялом, клеенкой и пеленкой. Перед массажем снимают кольца, часы и браслеты, ногти должны быть коротко подстрижены, а руки сухими и теплыми. Массаж проводят у малышек начиная с месячного возраста. Выполняют сеанс не раньше чем через 40—60 минут после кормления. В возрасте 4—5 месяцев кроме массажа начинают использовать пассивные физические упражнения.

6.1. Массаж верхних конечностей. Поглаживание

Исходное положение: ребенок лежит на спине, массажист находится с правой стороны ног ребенка. При выполнении массажа правой рукой ребенка удерживается левой рукой массажиста таким образом, чтобы ладонью охватывал большой палец. Ладонью правой руки проводят поглаживание вдоль внутренней и наружной поверхности плеча и ладони в направлении от кисти к плечу. При массаже левой руки ребенка прием выполняется левой рукой массажиста при удержании кисти ребенка правой рукой. Поглаживание повторить 8—10 раз.

6.2. Массаж нижних конечностей. Поглаживание и другие приемы

Исходное положение то же, под коленные суставы положен валик. Ладонью левой руки массажист охватывает левую ногу ребенка в области плечелокотного сустава, а правой рукой проводит поглаживание передней и задней поверхности бедра по направлению от стопы к паховой области, обходя коленную чашечку снаружи и снизу, ослабляя давление на кожу. При массаже правой ноги массажист держит ногу ребенка правой рукой, а поглаживает левой. Повторить 8—10 раз.

В возрасте 3 месяца добавляют другие приемы массажа.

Растирание. Растирание проводится ладонными поверхностями рук. Массажист обхватывает левую голень ребенка ладонями так, чтобы правая ладонь легла на наружную поверхность голени, а левая на внутреннюю поверхность. Одновременно двумя ладонями проводит энергичные, растирающие круговые движения по ходу часовой стрелки по направлению от голени к бедру. Соответственно, при массаже правой голени положение рук массажиста меняется. Повторить 8—10 раз. Прием заканчивают поглаживанием.

Разминание. Исходное положение то же. Нижняя часть голени левой ноги ребенка свободно лежит на левой ладони руки массажиста. Тремя пальцами правой руки (указательным, средним и безымянным) массажист выполняет круговые и поступательные движения, разминая мышцы наружной стороны голени и бедра по направлению от стопы к бедру. Повторить 8—10 раз. Закончить поглаживанием.

Кольцевое разминание. Исходное положение то же. Массажист большим и указательным пальцами обеих рук «кольцами» обхватывает нижнюю часть голени ребенка, затем энергичными кольцевидными разминаниями мышц голени в 3—4 оборота продвигаются до колена го сустава, а дальше разминают только наружные мышцы бедра. Прием повторяется 8—10 раз. Заканчивают поглаживанием.

6.3. Массаж живота. Поглаживание

Исходное положение: ребенок лежит на животе, ногами к массажисту. Массаж начинают с кругового поглаживания в направлении по ходу часовой стрелки, исключая область печени и заканчивают движение над лобком. Для массажа прямых мышц живота ладони обеих рук массажиста накладываются на прямые мышцы параллельно средней линии следующим образом: правая рука у реберного края справа, а левая — у лонного сочленения. Выполняется поглаживание также по ходу часовой стрелки: левая ладонь каждый раз движется вверх, к груди, а правая — вниз к лобку. Массаж косых мышц живота проводят одновременно двумя руками, от поясницы, и выполняется вперед и вниз до соединения ладоней в области пупка.

Растирание брюшной стенки проводится круговыми и спиралевидными движениями вне зависимости от направления, завершая прием поглаживанием. Прием разминание выполняют в продольном и поперечном направлениях и также заканчивают поглаживанием. В некоторых случаях по показаниям используют прием вибрации с помощью подложенных сзади и с боков ладоней массажиста проводят потряхивание живота и прерывистую вибрацию концами полусогнутых пальцев по направлению часовой стрелки. Заканчивают массаж брюшной стенки поглаживанием.

6.4. Массаж спины

Исходное положение: ребенок лежит на животе, ногами к массажисту, руки под грудью. Проводится поглаживающий массаж в направлении от крестца вверх к голове тыльной стороной кистей рук (в возрасте до 3 месяцев жизни, при неустойчивом положении ребенка на животе, массаж проводят правой рукой, а левой придерживают ноги малыша для устойчивости). В верхних отделах спины массажные

движения выполняются от надплечий вдоль и по обеим сторонам позвоночника, исключая внутренние и нижние края лопаток и заканчиваются на границе подмышечной области. Движения от головы к крестцу выполняются ладонями.

Растирание проводят подушечками трех пальцев рук спиралевидными движениями по обеим сторонам позвоночника, разминая длинные мышцы спины по направлению от поясницы к шее. После 4 месяцев жизни применяют прием пиление, проводимый локтевыми краями ладоней.

Разминание выполняется в продольном и поперечном направлениях. Бужно-мышечный валик удерживается между первым и остальными пальцами руки массажиста. Производится как бы накатывание валика одной рукой на большой палец другой руки, и наоборот — с одновременным постепенным перемещением рук в направлении валика.

Вибрационный массаж спины осуществляется с помощью приема поглаживания тыльной стороной полусогнутых пальцев или же поглаживанием пальцев расслабленной руки массажиста.

6.5. Массаж грудной клетки

Исходное положение: а) для массажа передней поверхности ребенка лежит на спине; б) для массажа задней поверхности — лежа на животе или на боку. Массаж грудной клетки спереди проводят веерообразно по ходу тока лимфы и мышечных волокон в направлении к подмышечной области. Обе руки массажиста охватывают ладонями грудную клетку. Справа массажное действие осуществляется вдоль грудины вниз и наружу, заканчиваясь по передней границе подмышечной области, а слева от ключицы и грудины, обходя границы сердца, по межреберному промежутку, заканчиваясь на границе подмышечной области ближе к плечевому суставу.

Растирание выполняют спиралевидно на участках справа и сверху от области сердца, снизу по линии диафрагмы, а разминание по ходу межреберных мышц справа налево.

Массаж грудной клетки со стороны спины проводят приемом поглаживания сверху вниз и наружу параллельно позвоночнику к подмышечным впадинам, затем выполняют спиралевидное растирание, вновь поглаживание, разминание межреберных мышц, поглаживание, вибрационный массаж и завершают заключительным поглаживанием.

6.6. Массаж стоп

Исходное положение: ребенок лежит на спине ногами к методисту. Начинают массаж с легкого поглаживания стопы. Далее массажист охватывает большим и указательным пальцами левой руки нижнюю треть задней поверхности голени ноги ребенка, а указательным и средним пальцами правой руки, удерживая стопу с тыльной стороны, большим пальцем, лежащим поперек ступни, круговыми движениями активно растирает ступню. Прием растирание сопровождается пассивными круговыми движениями в области голеностопного сустава. Затем таким же образом массируют другую стопу. После 3 месяцев жизни малыша включают новый прием — похлопывание. Прием проводят тыльной стороной указательного и среднего пальцев правой руки в полусогнутом положении, похлопывая по стопе ребенка. Заканчивают массаж поглаживанием.

Глава 7. Гимнастические упражнения в возрасте ребенка до 6 месяцев

Приводим описание гимнастических упражнений для ребенка в возрасте до 6 месяцев.

Упражнение 1. Ползание. Исходное положение: ребенок лежит на животе, ногами к методисту, руками упираясь в стол, бедра поджаты к животу. Методист, обхватив четырьмя пальцами обеих рук с тыльной стороны ступни ребенка, большими пальцами одновременно касается стоп. В ответ на прикосновение малыш энергично отталкивается от пола и ползает, разгибая ноги в коленных и тазобедренных суставах, упреваясь при этом вперед.

Упражнение 2. Разгибание позвоночника. Исходное положение: ребенок лежит на правом боку, ногами к методисту. Методист левой рукой придерживает за таз, а большим и указательным пальцами правой руки легким прикосновением к длинным мышцам спины проводит две линии вдоль позвоночника по направлению от крестца к шее ребенка. В ответ на это прикосновение ребенок прогибает позвоночник вперед. Те же действия осуществляются и в положении ребенка на левом боку.

В возрасте после 6 месяцев жизни это упражнение проводится в положении ребенка сидя.

Упражнение 3. Скрещивание рук на груди. Исходное положение: ребенок лежит на спине ногами к методисту. Методист большие пальцы своих рук вкладывает в ладони ребенка, а остальными пальцами охватывает кисти малыша. Руки ребенка пассивно отводятся в сторону на 90 градусов и, возвращаясь обратно, перекрещиваются на груди. При перекрещивании сверху попеременно ложится то левая, то правая рука. Темп медленный, затем средний. 8—10 раз. Упражнение пассивное для укрепления мышц верхних конечностей и плечевого пояса. После возраста 4 месяца приучают ребенка самостоятельно держаться за пальцы методиста, не придерживая его за кисти.

После возраста 6 месяцев упражнение усложняется использованием колец вместо пальцев методиста.

Упражнение 4. Сгибание и разгибание стоп. Исходное положение: ребенок лежит на спине, ногами к методисту. Методист, удерживая левой рукой левую ногу ребенка за голень, кончиком указательного пальца правой руки быстро нажимает на стопу малыша у основания пальцев. В ответ на это раздражение ребенок сгибает стопу. Легкое нажатие указательным пальцем на пятку в области прикрепления ахиллова сухожилия вызывает разгибание стопы. Разгибание стопы можно вызвать легким похлопыванием по тыльной стороне поверхности стопы по направлению к пальцам.

Упражнение 5. Поворот со спины на живот. Исходное положение: ребенок лежит на спине, ногами к методисту. Методист правой рукой обхватывает среднюю часть голени левой ноги, указательный палец его левой руки вкладывается в левую руку ребенка, согнутую в локтевом суставе, затем поворачивает таз малыша влево, вследствие чего ребенок поворачивает голову и плечевой пояс. Так ребенок переводится из положения на спине в положение на животе.

Поворот со спины на живот вправо выполняется аналогично с разницей в смене рук методиста. В данном упражнении тренируются мышцы плечевого пояса, таза, да и всего туловища. Последовательность происходящих действий такая же, как и при самостоятельном поворачивании малыша в более позднем периоде жизни (5 месяцев).

После 6 месяцев жизни поворот осуществляется без поддержки в руку, по команде голосом или с показом игрушки со стороны поворота.

Важно воспитать правильный механизм поворота, так как у ослабленных детей иногда формируется порочный вариант — лежа на спине, малыш упирается затылком и ягодицами, прогибая позвоночник вперед и создавая высокое положение центра тяжести, что создает неровное положение тела на живот. Но при этом происходит увеличение поясничного лордоза, а это отклонение от нормы.

Упражнение 6. «Позиция пловца». Исходное положение: ребенок лежит на животе ногами к методисту. Методист, обхватив левую ногу малыша в области нижней трети голени большим и указательным пальцами левой руки, остальными пальцами удерживает на том же уровне и правую ногу. Поддерживая ноги, подводит правую ладонь под живот и приподнимает ребенка над столом. Малыш лежит горизонтально на ладони методиста, голова и плечевой пояс приподняты, позвоночник разогнут. В движение включаются мышцы спины, разгибатели позвоночника, бедер и голеней. Упражнение активное, проводится 2—3 раза по 3—5 секунд.

Упражнение 7. «Бокс». Сгибание и разгибание рук. Исходное положение: ребенок лежит на спине ногами к методисту.

Ребенок держится за большие пальцы рук методиста, остальные пальцы которого обхватывают кисти малыша. Проводится сгибание и разгибание рук ребенка попеременно, т.е. при сгибании правой руки другая разгибается. При разгибании рука малыша движется вперед и к средней линии, немного приподнимая плечо. При движении ребенок слегка поворачивается с бока на бок. Упражнение пассивное с использованием движений сгибателей и разгибателей рук и мышц плечевого пояса.

В возрасте 6 месяцев жизни. Упражнение усложняется использованием колец и становится полупассивным.

В возрасте 8 месяцев жизни. Исходное положение сидя. Ребенок, держа в руках кольца, с помощью методиста выполняет упражнение.

В возрасте 1 года жизни. Исходное положение стоя. Двое детей, стоя напротив друг друга и держась за кольца с двух сторон, выполняют упражнение под руководством методиста. Упражнение укрепляет мышцы рук и плечевого пояса и воспитывает умение координировать свои действия.

Упражнение 8. «Парение» в положении на животе. Исходное положение: ребенок лежит на животе ногами к методисту.

Методист подводит обе ладони под живот ребенка до их соприкосновения, большие пальцы располагаются по бокам на уровне нижних ребер. Подъем ребенка в горизонтальном положении. Голова приподнята, мышцы спины и ягодичные напрягаются. Упражнение активное. Выполняется 2—3 раза по 3—5 секунд. Доступно детям с четырехмесячного возраста.

Упражнение 9. «Парение» в положении на спине. Исходное положение: ребенок лежит на спине ногами к методисту.

Методист подводит обе ладони под спину ребенка до их соприкосновения, большие пальцы располагаются вдоль средней подмышечной линии. Подъем ребенка над столом в горизонтальном положении. При этом голова малыша отклоняется вперед, а брюшной пресс и мышцы грудной клетки и ног напрягаются. Упражнение активное. Выполняется 2—3 раза по 3—5 секунд. Доступно детям с четырехмесячного возраста.

Упражнение 10. «Скользкие шаги». Исходное положение: ребенок лежит на спине, ноги согнуты в коленных суставах, стопы упираются в стол.

Методист обхватывает стопы ребенка таким образом, чтобы большие пальцы располагались вдоль внутренних краев стоп, а мизинцы — концы наружных, указательные и средние пальцы упирались в мягкие части голени снаружи. Методист осуществляет движение ногами так,

чтобы стопы малыша скользили по поверхности стола, напоминали ему на велосипеде. Упражнение пассивное и преследует активизацию мышц ног.

Начиная с 9-месячного возраста упражнение стимулируется речевой инструкцией и становится активным.

Упражнение 11. Приподнимание головы и туловища из положения лежа на спине при поддержке за отведенные в стороны руки. Исходное положение: ребенок лежит на спине.

Методист, позволив ребенку обхватить большие пальцы рук, выпрямляет руки малыша, отведя их в стороны на 90 градусов. Затем легким потягиванием за руки методист побуждает ребенка приподнять голову и плечевой пояс, после чего возвращает ребенка в исходное положение, укладывая его на бок, а не навзничь, во избежание ушиба затылка. Упражнение активное, выполняется 3—4 раза. Задействованы мышцы шеи и брюшного пресса.

Упражнение 12. «Сед». Исходное положение то же.

- а) Методист легким потягиванием за руки ребенка переводит его в сидячее положение, затем перемещает руки малыша в свою левую руку, а большим и указательным пальцами правой руки легко прикасаясь, проводит касание снизу вверх вдоль длинных мышц спины с обеих сторон позвоночника, в ответ на это ребенок выгибает спину. Упражнение активное, включает в работу мышцы шеи и брюшного пресса, а также мышцы спины. Выполняется 2—3 раза.
- б) То же упражнение после 8 месяцев жизни.левой рукой методист придерживает колени ребенка, а кольцо в правой руке вкладывает в левую руку малыша, отводит ее в сторону до полного разгибания и побуждает ребенка речевой инструкцией «Сядь» сесть. Выполняется 3 раза.
- в) То же упражнение после 10 месяцев жизни. Методист фиксирует колени ребенка без поддержки за руку и побуждает малыша речевой инструкцией «Сядь», привлекая игрушкой, сесть.
- г) То же упражнение после 1 года и 2 месяцев. Ребенок лежит на гимнастической скамье на спине. Методист, придерживая колени ребенка, предлагает ему сесть. При необходимости поддерживает малыша за руку. В дальнейшем методист, придерживая стопы ребенка, предлагает ему сесть, что требует от малыша большего напряжения, так как точка опоры становится дальше от центра тяжести тела.

Упражнение 13. Попеременное сгибание и разгибание ног. Исходное положение: ребенок лежит на спине ногами к методисту.

Методист обхватывает ноги ребенка в нижней трети голени таким образом, чтобы большие пальцы легли вдоль наружной поверхности голени, а остальные пальцы свободно охватили заднюю поверхность голени и упирались в стопы. Проводится попеременное сгибание и разгибание ног малыша в коленных и тазобедренных суставах. Упражнение пассивное, выполняется 8—10 раз. Вначале темп медленный, постепенно переходом на средний. Тренируются сгибатели бедра за манец голени, бедер и стоп.

Упражнение 14. Одновременное сгибание и разгибание ног. И. п.

Методист обхватывает ноги ребенка так же, как и в упражнении № 13, и сгибает обе ноги малыша одновременно с легким надавливанием на мышцы живота, затем разгибает их. Упражнение пассивное, выполняется 8—10 раз. Если ребенок оказывает сопротивление сгибанию, то необходимо провести легкое поглаживание шеи коленями малыша, чтобы добиться сгибания. Если же он оказывает сопротивление разгибанию, то легкое поглаживание области колен в направлении от бедер к стопам вызывает разгибание.

Упражнение выполняется до возраста 11 месяцев.

Приседание. Исходное положение: ребенок стоит на столе.

Методист дает обхватить ребенку большие пальцы своих рук в кармане штаны, остальными пальцами придерживает малыша за кисти рук и приглашает его присесть на корточки, не наклоняясь и вновь вставать на носки. В дальнейшем дети выполняют упражнение, держась за кисти. Упражнение активное, количество выполнений от 4—5 раз.

Упражнение 15. Ползание. Исходное положение: ребенок лежит на животе.

Методист большим и средним пальцами левой руки обхватывает шею ребенка с тыльной стороны, а указательный палец вставляет между стопами и начинает сгибать и разгибать одновременно ноги малыша в коленных и тазобедренных суставах, имитируя плавательные движения. После нескольких движений придерживает ноги в положении сгибания и дает возможность ребенку самому оттолкнуться и полностью разогнуть ноги, в результате чего тело малыша продвигается вперед. Опять приводят ноги в положение сгибания и, стимулируя речевым показом яркой игрушки, побуждают его к новому отталкиванию и наступательному движению. Если ребенок выполняет его без особого напряжения, то нагрузку можно увеличить, сгибая и фиксируя в положении сгибания попеременно то одну, то другую ногу. Упражнение попеременно-активное, стимулирует активность мышц спины, верхних и нижних конечностей, плечевого пояса.

Глава 5. Лечебная физическая культура при переломах костей нижних конечностей

5.1. Лечебная физическая культура при переломах бедра

Наиболее тяжелой травмой у детей считаются переломы бедренной кости. Они делятся на переломы шейки бедра, переломы вертлужной впадины, переломы вертела, переломы большого вертела и переломы нижнего отдела бедренной кости. Чаще всего встречаются переломы диафиза бедра. Различают косые, оскольчатые и поперечные переломы, причем для 85% переломов бедренной кости характерно смещение отломков. Надо сказать, что у детей до 3 лет при переломе диафиза бедра нередко предрасполагающим фактором является травма служит рахит.

При диафизарном переломе бедра репозиция отломков осуществляется методом постоянного вытяжения. У детей до 5 лет — лаважным, а у более старшего возраста — скелетным вытяжением. При этом у детей до 3 лет бедро фиксируется в вертикальном положении, а после 3 лет в положении отведения и сгибании тазобедренного и коленного суставов под углом 140 градусов. Чем выше произошло перелом диафиза, тем больше угол отведения, так как более короткая отломки подвергается более мощной тяге ягодичных мышц. Срок консолидации переломов бедренной кости зависят от характера перелома, степени смещения отломков и возраста пациента. У новорожденного ребенка консолидация перелома осуществляется за 2 недели, у грудного младенца за 18 дней, у детей до 5 лет — до 20 дней, а у детей старше 5 лет — до 1 месяца.

В комплексное лечение лечебную физкультуру включают с первых дней при отсутствии противопоказаний, поскольку перелом бедра — тяжелая травма и может сопровождаться симптомами травматической болезни и даже шока. Длительное пребывание на постельном режиме чревато осложнениями со стороны легких и проявлению всех отрицательных последствий гиподинамии. Плохое общее состояние ребенка, снижение тонуса большинства систем организма и функционирования внутренних органов, снижение защитных сил не только сканыва

на возникающих отклонениях в росте и развитии ребенка, но и увеличивают сроки восстановления травмированной конечности, что в конечном итоге приводит к замедленной или неполноценной реабилитации организма больного ребенка.

В I периоде применение ЛФК при переломах бедра приобретает особое значение для решения общих задач реабилитации маленького ребенка.

Задачи ЛФК следующие.

1. Улучшение и нормализация эмоционального тонуса пациента.
2. Улучшение функций дыхания, кровообращения и деятельности органов и систем.
3. Улучшение и нормализация обмена веществ.
4. Нормализация течения основных нервных процессов.
5. Предупреждение отставания в росте и развитии ребенка.
6. Специальные задачи I периода.
7. Способствование консолидации перелома.
8. Предупреждение мышечной атрофии и поддержание мышечной силы.
9. Сохранение движений в суставах иммобилизованной конечности.
10. Создание необходимой компенсации за счет укрепления мышечной силы и опороспособности здоровой ноги.
11. Подготовка мышц верхних конечностей и туловища к вертикальному положению.
12. Предупреждение нарушений осанки и развития плоскостопия.

В период иммобилизации занятия проходят в исходном положении лежа. Комплекс ЛФК складывается из общеукрепляющих упражнений, направленных на активизацию практически всех мышечных групп, дыхательных статического и динамического характера и упражнений в расслаблении. Начиная с 3—5 дня применяют активные движения для пальцев стопы и голеностопного сустава и идеомоторные (воображаемые) упражнения для тазобедренного и коленного суставов иммобилизованной конечности. Используют и статическое напряжение мышц конечности при помощи движения надколенником. Необходимо по возможности научить ребенка мысленно воспроизводить все виды движения в иммобилизованных суставах — сгибание, разгибание, приведение, отведение, супинацию и пронацию. Постепенно увеличивается динамическая нагрузка из-за нарастания количества повторений упражнений, их сложности. Включают упражнения для подготовки пациента к переменам положения тела и вставанию, а также для тренировки их вестибулярного аппарата. Специальные упражнения в этом периоде, направленные на активизацию трофических

процессов поврежденной конечности, ориентированы на увеличение нагрузки для здоровой ноги, необходимой для создания временной компенсации при переходе на ходьбу. Постепенно подводят к передвижению, когда происходит сгибание в тазобедренном суставе. Не выполнению предлагаемых упражнений в результате формирования хорошей консолидации и укрепления четырехглавой мышцы пациент приподнимает и удерживает голень на весу, вначале с поддержкой за голень или пятку, затем самостоятельно.

После снятия иммобилизации основной задачей физической реабилитации становится **восстановление опороспособности поврежденной конечности**. Пациент еще находится на постельном режиме, нога еще на шине в возвышенном положении. В комплекс ЛФК входят ДРУ, дыхательные упражнения и специальные активные упражнения в ограниченных условиях. Это сгибание и разгибание в коленном и тазобедренном суставах со скольжением пяткой по шине, ротационные движения без отрыва ноги, отведение и приведение бедра с помощью мата. Травмированная конечность перекладывается с шины на постель с помощью. Тренировка опороспособности начинается с упражнений в надавливании по оси конечности на специальную подставку. Шина снимается, и упражнения выполняются в исходных положениях лежа на спине, на боку, на животе, стоя на четвереньках и стоя на коленях. Так при положении лежа на спине сгибание больной ноги в коленном суставе происходит с помощью здоровой ноги. Голень здоровой ноги помещается под больной и при сгибании помогает выполнить движение. В положении на боку, на здоровой стороне, больная нога лежит на здоровой и при одновременном сгибании в коленных суставах здоровая нога помогает движению больной ноге. Передвижение по постели происходит на четвереньках и переход в положение стоя на коленях, держась за спинку кровати. Пациент, садясь на край кровати и опираясь больной ногой вниз до опоры о пол, выполняет упражнение — сгибание и разгибание стопы, маховые движения в коленном и голеностопных суставах. Используют упражнения для стоп — перекаты с пятки на носок и наоборот, давление на пол и «ходьба» сидя.

Следующий этап физической реабилитации — **вставание**. Используют опору на спинку кровати или гимнастическую стенку, проводят приставные шаги в сторону, вперед и назад, приседания, маховые движения больной ногой. Постепенно приступают к овладению ходьбой с поддержкой и костылями, затем с костылями без поддержки и самостоятельно без костылей. При этом обучают ребенка ходьбе с правильными движениями в суставах, ставя стопы параллельно и обращая внимание на воспитание осанки.

В 4 периоде достигается полное выздоровление пациента и нормализация функции поврежденной конечности. ЛФК используется во всех доступных формах с использованием всех перечисленных упражнений. Важную роль играют упражнения для тренировки ходьбы — ограниченная ходьба, лыжным шагом, с высоким подниманием колен, по дорожке, по ограниченной поверхности и т.п.

Нало подчеркнуть, что у детей раннего возраста при лечении перелома бедра с использованием лейкопластырного вытяжения методами ЛФК определяется специальными упражнениями для здоровой конечности (активные динамические упражнения) и для дистальных отделов больной (пассивные упражнения для стопы). После снятия иммобилизации широко используется массаж больной ноги, упражнения с помощью, стимуляция движений во всех суставах, способствующие развитию отстающих двигательных навыков [30].

5.2. Лечебная физическая культура при переломах костей голени

У детей чаще всего встречаются диафизарные переломы костей голени. Эти переломы бывают поперечными, косыми, винтообразными, по типу «зеленой ветки» и др. Переломы голени могут быть без смещения отломков и со смещением. Сразу после репозиции отломков накладывают гипсовую лонгету при положении стопы под прямым углом к голени и слегка согнутом колене. Лонгету накладывают в зависимости от уровня перелома: либо до середины бедра при переломе средней трети голени, либо до паха в случае перелома верхней трети голени. Ориентировочно через 5—7 дней после перелома при нормальном стоянии отломков лонгету заменяют циркулярной гипсовой повязкой. При поперечных переломах ребенку разрешают ходить, так как осевая нагрузка при гипсовой иммобилизации способствует образованию костной мозоли. В случае косоугольного перелома ходьба разрешается через 3 недели. В среднем у детей до 7 лет срок иммобилизации длится до 4 недель, а у детей старше 7 лет — до 5 недель.

Занятия ЛФК в 1 периоде строятся по тем же принципам, что и при других переломах конечностей. В комплексе ЛГ используют общеукрепляющие упражнения в сочетании с дыхательными упражнениями, специальные упражнения для пальцев стопы, коленного и тазобедренного суставов., идеомоторные упражнения для коленного и голеностопного суставов, статические напряжения мышц под гипсовой повязкой.

После снятия иммобилизации физическая реабилитация с помощью средств ЛФК обеспечивает **восстановление силовой выносливости** четырехглавой мышцы бедра — основного разгибателя голени, достигается **нормализация движений** в коленном и голеностопном суставах упражнениями в облегченных условиях.

Так, в исходном положении лежа на спине проводят сгибание и разгибание в коленном суставе со скольжением пятки по полу, по постели и с одновременным разгибанием, сгибанием, супинацией и пронацией стопы.

В положении лежа на животе выполняют сгибание и разгибание в коленном и голеностопном суставах с помощью здоровой ноги: свободном свисании стоп — их сгибание и разгибание; при согнутом в коленях ногах — разгибание стоп; стоя на четвереньках — сгибание и разгибание стоп и коленных суставов.

В положении сидя выполняют маховые движения, сгибание и разгибание коленных суставов со скольжением стоп по полу, сгибание и разгибанием голеностопных суставов, катание стопами мяча, гимнастической палки и др., захват пальцами стопы мелких предметов и их перекладывание.

В положении стоя, вначале у опоры, маховые движения, приседания и т.п., затем без опоры, после чего приступают к тренировке в ходьбе [31].

5.3. Лечебная физическая культура при переломах костей стопы и пальцев

Травмы костей стопы и пальцев возникают при падении с высоты или при падении тяжести на стопу. У детей чаще всего встречаются переломы пяточной, таранной и плюсневых костей.

В случае перелома пяточной кости без смещения отломков для иммобилизации применяют гипсовую шину от кончиков пальцев до середины бедра. Для разгрузки пяточной кости и создания возможности ходьбы в шине в нее закрепляется металлическое стремя. Ориентировочный срок иммобилизации — до 4 недель.

При переломах пяточной кости со смещением вначале, в течение 3 недель, осуществляется вытяжение, затем накладывается гипсовая повязка до коленного сустава также с металлическим стремнем. Ориентировочный срок иммобилизации увеличивается до 3 месяцев.

Переломы плюсневых костей фиксируются при помощи гипсовой повязки, накладываемой до середины голени. Срок иммобилизации — до 12 недель.

В случаях перелома таранной кости ориентировочный срок иммобилизации — до 4 недель.

Упражнения ЛФК во всех случаях переломов костей стопы и пальцев включают в себя ОРУ, с учетом ограничения движений из-за повреждения конечности и специальных упражнений, активизирующих физиологические процессы в зоне травмы за счет выполнения упражнений здоровой конечностью и свободными от иммобилизации сегментами поврежденной конечности. В целом методика занятий ЛФК в иммобилизационный, постиммобилизационный и восстановительный периоды имеет много общего с описанными выше методическими рекомендациями при переломах нижних конечностей и незначительно отличается по характеру специальных упражнений и сроками их использования при восстановлении опороспособности конечности после травмы [31].