

5
1129

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. А.А. КУЛЕШОВА»

Н.О. Мартусевич

**ЛЕЧЕБНАЯ
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ
У ДЕТЕЙ**

Методические рекомендации



Могилев 2011



ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА ДЛЯ ДЕТЕЙ I-III ВОЗРАСТНЫХ ПЕРИОДОВ (0-3 года)

Здоровый ребенок в условиях правильного ухода и воспитания проходит определенные этапы физического и психического развития.

В *возрасте 1 мес.* ребенок делает попытки удержать голову прямо при вертикальном положении тела в течение нескольких секунд. При положении на животе ребенок пытается поднимать голову, подтягивается, упирается ногами, когда его поддерживают под мышки.

В *возрасте 2 мес.* ребенок хорошо поднимает голову и, лежа на животе, приподнимает грудь. Ребенок, поддерживаемый под мышки, удерживает голову в вертикальном положении 1-1,5 мин. Стоит, но подгибает ножки.

В *возрасте 3 мес.* ребенок, лежа на животе, приподнимает туловище, опираясь на локти и предплечья. Переворачивается со спины на бок, свободно держит голову. Движения рук становятся свободными и целесообразными: тянется к игрушкам и т.д.

В *возрасте 4 мес.* ребенок приподнимается на руках, опираясь только на ладони. Переворачивается со спины на живот. Хватает, гладит и удерживает предметы.

В *возрасте 5 мес.* ребенок хорошо сидит, держась за опору. Взятый под мышки, ребенок стоит, не подгибая ножек. В каждой руке может удерживать легкие предметы не менее 20-30 сек.

В *возрасте 6 мес.* ребенок переворачивается с живота на спину, сидит без поддержки, пытается ползать на четвереньках. Поддерживаемый в области груди, делает первые попытки переступить.

В *возрасте 7 мес.* ребенок сам поднимает и тянет в рот бутылочку, выпавшую при кормлении. Ползает, встает на колени, цепляясь руками за спинку кровати. Многие движения имеют вполне определенный эмоциональный оттенок, например, ребенок протягивает руки к матери, знакомым и т.д.

В *возрасте 8 мес.* ребенок уже самостоятельно садится и ложится из положения сидя; встает, цепляясь за барьер. Стоит, придерживаемый за одну руку. Поддерживаемый за обе руки пытается ходить. Делает попытки хлопать в ладоши.

Имя:
Фамилия:
Число:
Знак: № 2

В *возрасте 9 мес.* ребенок ищет спрятанный под пеленку или упавший на пол предмет. Делает попытки стоять без опоры и ходить за стулом. Хорошо ходит, поддерживаемый за обе руки. В этом возрасте ребенок осуществляет ряд элементарных действий: собирает мелкие предметы, достает кубики из ящика, следит за падением предметов, щелкает языком, стараясь привлечь к себе внимание взрослых.

В *возрасте 10 мес.* ребенок стоит и поднимается без опоры. Делает попытки ходить при поддержке за одну руку. Подражает движениям взрослых.

В *возрасте 11–12 мес.* ребенок кладет один предмет на другой. Пытается снять колготки (носки). Приседает без опоры; нагибается, не приседая. Делает первые шаги без поддержки.

В *возрасте 1 года–1,5 лет* ребенок самостоятельно ходит. Несмотря на то, что ходьба его несовершенна, он может пройти по лежащей на полу дорожке, перешагнуть через лежащий на полу шнур, лазить по лесенке высотой до 1 м. Бросает предметы двумя руками, а затем одной.

В *возрасте от 1,5 до 2 лет* ребенок выполняет более сложные движения: может пройти по доске, расположенной под углом, поднимается и слезает с ящика высотой до 15 см, перешагивает через планку или шнур, расположенные горизонтально на расстоянии 15 см от пола, подползает под веревку, перелезает через бревно. Влезает на лесенку высотой 1,5 м и слезает с нее.

В *возрасте 2–2,5 лет* ходьба становится более совершенной (ребенок увереннее ходит по наклонной доске, гимнастической скамейке, перешагивает через палку или шнур и т.д.). Ребенку этого возраста доступна сюжетная игра.

В *возрасте от 2,5 до 3 лет* движения ребенка неплохо скоординированы. Он бегает, увереннее проходит по узкой скамейке, расположенной под углом, бросает и ловит большой мяч, ходит на четвереньках, подпрыгивает на двух ногах. Ребенок этого возраста способен участвовать в более сложных сюжетных играх, беря на себя выполнение той или иной роли (как мама, папа, зайка, мишка и др.).

Гимнастика и массаж показаны всем практически здоровым детям раннего возраста.

Противопоказания к занятиям гимнастикой и массажу:

- все острые лихорадочные заболевания;
- тяжелые формы гипотрофии (атрофии);
- гнойные и другие острые воспалительные заболевания кожи, подкожной жировой клетчатки, лимфатических узлов, мышц и костей;
- заболевания, сопровождающиеся повышенной ломкостью и болезненностью костей, тяжелые формы рахита;

- острые артриты, туберкулез костей и суставов;
- врожденные пороки сердца, протекающие с выраженным цианозом и расстройством компенсации;
- гемофилия;
- острые нефриты;
- острые гепатиты;
- активные формы туберкулеза;
- обширные пупочные, бедренные, паховые и мошоночные грыжи со значительным выпадением органов брюшной полости.

Временным противопоказанием к применению массажа и гимнастики является отрицательная реакция ребенка. Причинами отрицательного отношения ребенка к занятиям могут быть холодные руки массажиста, чувство голода (например, перед очередным кормлением), метеоризм и др. Если эти и другие причины устранить в данный момент невозможно, занятия целесообразно перенести на другое время. Проводить занятия с плачущим ребенком не рекомендуется.

При отсутствии противопоказаний гимнастикой с ребенком можно заниматься, начиная с месячного возраста. Гимнастика детей первого года жизни включает рефлекторные, пассивные и активные физические упражнения.

В первые 3–4 мес. жизни, когда у ребенка выражен физиологический гипертонус мышц сгибателей верхних и нижних конечностей, рекомендуется применять только рефлекторные физические упражнения. При этом следует использовать преимущественно те рефлексы, которые вызывают сокращение мышц-разгибателей. Рефлекторные упражнения основаны на наличии у ребенка с момента рождения ряда безусловных кожно-мышечных рефлексов. Так, например, если слегка надавить ребенку на подошву у основания пальцев возникает подошвенный рефлекс – выражается в подошвенном сгибании пальцев стопы. Если провести по наружной стороне стопы по направлению от пальцев к пятке, то возникает рефлекторное тыльное сгибание пальцев ног. Рефлекторное ползание проявляется, если ребенку, лежащему на животе, создать твердую опору со стороны подошвы. Ребенок отталкивается от опоры и продвигается вперед (создается впечатление, как будто бы он ползет). Рефлекторное «потанцовывание» возникает, если ребенка в вертикальном положении поддерживать под мышки, таким образом, чтобы он касался ногами стола. При этом ребенок рефлекторно отталкивается от этой поверхности. Спинальный рефлекс возникает, если провести большим и указательным пальцами вдоль позвоночника от поясничной области к голове в положении лежа на боку. В ответ на этот раздражитель ребенок прогибает спину.

В возрасте старше 3–4 мес. после исчезновения физиологического мышечного гипертонуса мышц сгибателей верхних и нижних конечностей в занятия можно включать пассивные упражнения (выполняются с помощью лица, которое проводит занятие). К таким упражнениям относятся пассивное разведение рук в стороны и последующее скрещивание их на груди, пассивное сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах и другие упражнения.

У нормально развивающегося ребенка в возрасте старше 6 мес. появляются произвольные (активные) движения, которые широко применяют в комплексах лечебной гимнастики. К ним относятся: активный поворот со спины на живот, активное ползание за предметом, оттачивание мяча ногой в ответ на словесную команду, повороты головы и корпуса в сторону и т.д. Все активные упражнения необходимо сопровождать речевой инструкцией: «подними мяч», «возьми игрушку», «садись» и т.д. При проведении занятий широко используют кольца, обручи, мячи, игрушки.

В начале появления произвольных движений для стимуляции их развития применяются так называемые активно-пассивные упражнения или упражнения с помощью. Например, ребенок пытается сесть, но самостоятельно это сделать ему не удастся. В этом случае рекомендуют упражнение «присаживание» с поддержкой за одну руку.

У детей грудного возраста применяются следующие приемы массажа: поглаживание, растирание, разминание, вибрация.

Поглаживание производят ладонной или тыльной поверхностью кисти по ходу лимфатических сосудов. Движение осуществляют легко и плавно с небольшим нажимом. *Растирание* производят ладонной поверхностью кисти короткими круговыми движениями с небольшим нажимом на кожу. Этот прием массажа воздействует не только на кожу, но и на подкожную жировую клетчатку, связочный аппарат, сухожилия, поверхностно расположенные мышцы. Растирание рекомендуется чередовать с поглаживанием. *Разминание* проводят короткими движениями пальцев руки массажиста с более энергичным нажимом. Разминание воздействует не только на поверхностные, но и на глубоко расположенные мышечные группы. Этот вид массажа, так же как и растирание, сочетается с поглаживанием. *Вибрация* применяется в отдельных случаях и требует строго индивидуального подхода.

Общий массаж можно проводить, начиная с месячного возраста. Массаж, как и гимнастику, проводят во время бодрствования ребенка, не раньше, чем через 40–60 мин после кормления. Запрещается делать массаж непосредственно перед кормлением ребенка.

Ребенку в возрасте от 3 до 4 мес. назначают массаж, рефлекторные и пассивные движения.

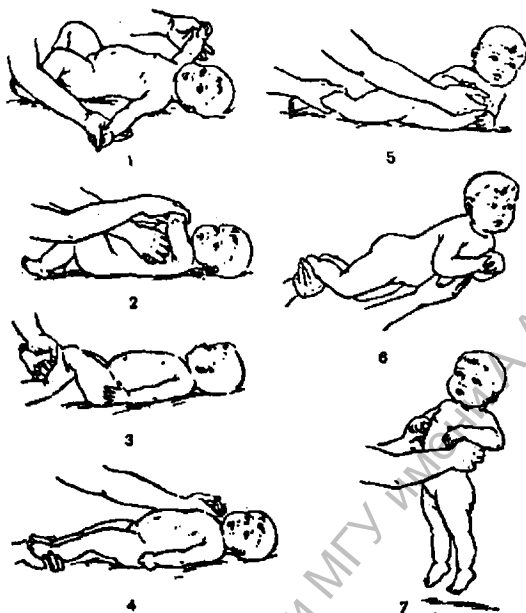


Рис. 1. Примерный комплекс физических упражнений и массаж для детей в возрасте от 3 до 4 мес.

Примерный комплекс физических упражнений и массаж для детей в возрасте от 3 до 4 мес. (рис. 1).

1. Массаж рук – поглаживание, растирание. Повторить 6–8 раз.

2. Скрещивание рук на груди и разведение их в стороны (рис. 1.1–2). Дают ребенку возможность обхватить большие пальцы своих рук, осторожно разводят руки в стороны, а затем скрещивают их на груди. При скрещивании на груди руки попеременно накладываются одна на другую. Повторить 3–4 раза.

3. Массаж живота – круговое поглаживание чередуют с массажем прямых и косых мышц живота. Повторить 5–6 раз.

4. Массаж ног – поглаживание, растирание. Растирание производят в положении ребенка лежа на спине. Ладонью производят мелкие растирающие движения по наружной поверхности бедра и голени (по направлению к голени и к тазобедренному суставу). Повторить 4–6 раз.

При кольцевидном растирании (рис. 1.3) ногу ребенка захватывают одновременно большим и указательным пальцами и спиралеобразными

движениями производят массаж по направлению от стопы к тазобедренному суставу. Голень массируют одновременно по наружной и внутренней поверхностям, а бедро только по наружной поверхности. Повторить 4–6 раз для каждой ноги. Заканчивают массаж ног поглаживанием, которое повторяют 4–6 раз.

5. Поворот со спины на живот – производится по одному разу в каждую сторону, как показано на рис. 1.4–5.

6. Массаж спины – поглаживание, растирание. Растирание осуществляют ладонями по направлению от ягодиц к шее по обе стороны позвоночника. Повторить 4–5 раз. После растирания вновь повторяют поглаживание.

7. Разгибание позвоночника в положении ребенка лежа на боку.

8. Разгибание позвоночника и отклонение головы назад. В течение 10–15 сек. удерживают ребенка в положении лежа на животе на весу, поддерживая его стопы ладонями (рис. 1.6).

9. «Потанцовывание» (рис. 1.7). Ребенок, поддерживаемый под мышки, отталкивается от стола. Повторить 6–8 раз.

10. Массаж стоп – поглаживание, растирание, поколачивание. Растирание пальцев стопы ребенка производят, поместив их между ладонями массажиста. Повторить 4–6 раз. Поколачивание стопы производят тыльной стороной среднего и указательного пальцев руки. Повторить 4–6 раз для каждой стопы.

Закончить занятие можно, повторив 3–4 раза упражнение 2.

Ребенку в возрасте 4–6 мес., помимо массажа, рефлекторных и пассивных упражнений, показаны активные упражнения. Увеличение общей физической нагрузки достигается за счет усложнения упражнений и увеличения числа повторений каждого упражнения.

Примерный комплекс физических упражнений и массаж для детей в возрасте от 4 до 6 мес. (рис. 2)

1. Массаж рук – поглаживание. Повторить 6–8 раз.

2. Скрещивание рук на груди и разведение их в стороны. Повторить 4–5 раз.

3. Массаж живота – круговое поглаживание, растирание прямых мышц живота, поглаживание косых мышц живота. Повторить 4–5 раз.

4. Сгибание головы, туловища, ног (рис. 2.1). В этом положении ребенка удерживают 10–15 сек.

5. Массаж ног – поглаживание, растирание. Повторить 6–8 раз каждый вид массажа.

6. «Топание» выполняется в положении ребенка лежа на спине, как показано на рис. 2.2. Повторить 8–10 раз.

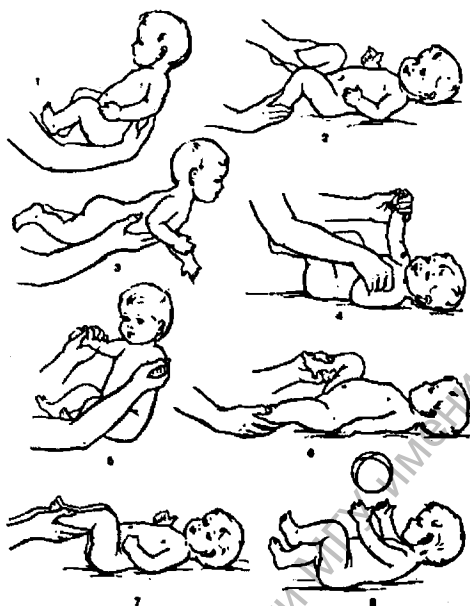


Рис. 2. Примерный комплекс физических упражнений и массаж для детей в возрасте от 4 до 6 мес.

7. Поворот со спины на живот. Прodelать по 1 разу в каждую сторону.
8. Массаж спины – поглаживание, растирание и разминание. Повторить 6–8 раз каждый вид массажа.

9. «Парение» (рис. 2.3). В этом положении ребенка удерживают 15–20 сек.

10. Массаж грудной клетки – поглаживание. Этот вид массажа производят одновременно двумя ладонями по ходу грудных мышц в направлении подмышечных ямок. Повторить 6–8 раз.

11. Сгибание и разгибание рук. Выполняют попеременно правой и левой рукой в положении ребенка лежа на спине (рис. 2.4). Движение должно производиться свободно (при сопротивлении ребенка выполнять это упражнение не следует). Повторить 6–8 раз.

12. Поднимание ног. Ребенок лежит на животе. Одной рукой надо захватить обе ноги в области голеностопных суставов и слегка приподнимать их над столом, фиксируя другой рукой поясницу. Повторить 2–3 раза.

13. «Присаживание» за отведенные в сторону руки (рис. 2.5). Если ребенок к моменту выполнения этого упражнения самостоятельно не садится, не рекомендуется удерживать его в положении сидя. Как только ребе-

нок присел, следует его сразу же положить на спину и вновь повторить это упражнение. Повторить 2–3 раза.

14. Отдых в положении лежа на животе 15–20 с.

15. Сгибание и разгибание ног в коленных и тазобедренных суставах попеременно (рис. 2.6), а затем одновременно (рис. 2.7). Повторить каждое упражнение 6–8 раз.

16. «Потанцовывание». Повторить 6–8 раз.

17. Переступание при поддержке под мышки. Повторить 8–10 раз.

18. Массаж стоп – поглаживание, растирание, поколачивание. Повторить 6–8 раз каждый вид массажа.

19. Поднимание головы и туловища (рис. 2.8).

У детей в возрасте 6–9 мес. появляется много новых движений. В этот период рекомендуется шире применять активные упражнения. Массаж в этом возрасте применяют в меньшем объеме.

При проведении занятий в возрасте 9–12 мес. в комплекс физических упражнений широко включаются активные упражнения. Ребенок в этом возрасте уже понимает речь и может выполнять несложные задания. Во время выполнения движений рекомендуется все время поддерживать беседу с ребенком.



Рис. 3. Примерный комплекс физических упражнений для детей в возрасте 9–12 мес.

Примерный комплекс физических упражнений и массажа для детей в возрасте 9–12 мес. (рис. 3)

1. Круговые движения руками. Ребенок лежит на спине или сидит, в руках у него небольшие кольца. Массажист или инструктор, держась за кольца, производит круговые движения руками, приговаривая: «Сейчас заведем мотор – р-р-р-р!». Повторить 4–6 раз.

2. Массаж живота – круговое поглаживание, растирание прямых и косых мышц. Повторить 4–6 раз.

3. Поднимание выпрямленных ног. Выполняется в положении ребенка лежа на спине. На уровне выпрямленных ног ребенка располагают яркий большой мяч и предлагают достать до этого предмета. Повторить 2–3 раза.

4. «Топание» выполняется в положении ребенка лежа на спине с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами. Массажист приговаривает «топ-топ» (имитируется ходьба на месте). Повторить 8–10 раз.

5. Поворот со спины на живот. Ребенок активно тянется за яркой игрушкой. Повторить 1–2 раза в каждую сторону.

6. Приподнимание на колени и затем на ноги при поддержке за кисти. Выполняется ребенком активно из положения лежа на животе. Инструктор или массажист поддерживает ребенка за кисти и говорит: «Встанем на колени!» (рис. 3.1). Затем, выпрямляя руки вверх, предлагает ребенку встать на ноги: «Покажем, какой ты стал большой!» (рис. 3.2). Повторить 1–2 раза.

7. Попеременное сгибание и разгибание рук в локтевых суставах. Ребенок стоит, в руках у него небольшие кольца. Держась за кольца, следует помогать ему сгибать и разгибать руки в локтевых суставах. Повторить 6 раз.

8. Приседание при поддержке за кольца, палочку или руки (рис. 3.3). Повторить 2–3 раза.

9. Отдых в положении лежа на спине. В это время можно выполнить упражнение разведение рук в стороны и скрещивание их на груди. Повторить 4–6 раз.

10. Ребенок стоит на столе спиной к инструктору, который поддерживает его за колени и живот. Перед ребенком на стол ставят интересную для него игрушку. Малыш наклоняется, берет игрушку и возвращается в исходное положение (рис. 3.5). Повторить 2–3 раза.

11. Поднимание ног (рис. 3.6).

12. Ходьба при поддержке за палочку или руку инструктора. Продолжительность 20–30 с.

Если гимнастика и массаж выполняются правильно, грудные дети быстро к ним привыкают. Занятия вызывают у них, как правило, только положительные эмоции.

Наибольшую сложность в проведении занятий физической культурой представляет возрастной период от года до трех лет. В этом возрасте массаж и пассивные упражнения обычно не применяются. Гимнастика состоит только из активных физических упражнений, которые, как известно, являются наиболее нагрузочные. Учитывая быструю утомляемость детей 2–3-го годов жизни, следует особенно внимательно относиться к дозировке физической нагрузки.

В комплекс физических упражнений включают 8–12 упражнений. Физическая нагрузка должна равномерно распределяться по всем мышечным группам. Не рекомендуется длительно повторять одно и то же упражнение. Физические упражнения должны способствовать освоению навыков ходьбы, лазания, ползания, сохранения равновесия при выполнении элементарных движений и др. Важно поддерживать хорошее настроение детей.

Необходимо помнить, что на втором и третьем году жизни имеются значительные различия в темпе и характере развития отдельных детей, что требует индивидуального подхода к каждому ребенку. До 1,5 лет рекомендуется заниматься с одним ребенком или двумя, затем численность группы можно увеличить до 4–6 человек.

При проведении занятий широко используются игрушки, гимнастические снаряды (мячи, палки, скамейки и др.). Физические упражнения должны носить имитационный характер («прошли по мостику», «пролезли в зайкин домик», «сорвали яблоко» и др.). После 1,5 лет занятия можно проводить игровым методом, в виде коротких двигательных рассказов («прогулка по лесу», «пошли в гости» и др.).

Примерный комплекс физических упражнений для детей в возрасте от 1 года до 1,5 лет

1. Самостоятельная ходьба за предметом («возьми мяч»). Можно проводить с помощью воспитателя или матери. Пройти расстояние 2–3 м.

2. Приседания, придерживаясь обеими руками за кольца или обруч («зайка спрятался»). Повторить 2–3 раза.

3. Исходное положение стоя. Движения руками («бокс»). Выполняется, держась за кольца. Повторить 3–4 раза.

4. Исходное положение сидя на коленях (воспитателя или матери) или лежа на животе. Напряженное выгибание. Выполняется 1–2 раза.

5. Исходное положение лежа на спине. Присаживание, держась за кольца или палку («сели»). Повторить 2–3 раза.

6. Пролезание в обруч. Для побуждения к выполнению этого упражнения обруч ставится на пути к интересной для ребенка игрушке, которую следует помещать на низкой скамейке. Повторить 2–3 раза.

7. Ходьба по ступенькам (3–4 ступеньки, каждая высотой 4 см). Подъем и спуск с поддержкой под мышки.

8. Переступание через небольшие кубики (5 кубиков располагают в ряд на расстоянии 10–12 см один от другого). Проводится с поддержкой под мышки.

Примерный комплекс физических упражнений для детей в возрасте от 1,5 до 2 лет

1. Ходьба вдоль скамьи («пройти по берегу речки»). Пройти расстояние 2–3 м, при необходимости следует корректировать направление движения.

2. Присаживание, держась за палку («сели и посмотрели, где зайка»). Выполняется из исходного положения лежа на спине. Повторить 2–3 раза.

3. Напряженное выгибание сидя на коленях у воспитательницы или матери («достать мяч»). Повторить 2–3 раза.

4. Ходьба по ребристой доске («пройти по мостику»). Повторить 2 раза.

5. Приседание, держась за палку или обруч («спрятались от волка»). Повторить 2–3 раза.

6. Подползание под скамейку. После чего ребенок должен выпрямиться и взять игрушку с табурета, расположенного впереди от скамьи. Выполняется 1–2 раза.

7. Ходьба по ступенькам (5 ступенек, каждая высотой 4 см). Подъем и спуск с поддержкой за руки.

8. Переступание через небольшие кубики (7 кубиков располагают в ряд на расстоянии 10–12 см один от другого). Пройти 2 раза.

9. Удар ногой по большому, легкому мячу («футбол»). Повторить 3–4 раза.

Примерный комплекс физических упражнений для детей в возрасте от 2 до 2,5 лет

1. Ходьба вдоль скамьи, перешагивание через кубики («пройти между камешками»). Повторить 2 раза.

2. Ходьба по ребристой доске, согнутой под углом («пройти по мостику»). Повторить 2 раза.

3. Исходное положение лежа на спине. Поднятие выпрямленных ног до палки («достань палку»). Повторить 3 раза.

4. Напряженное выгибание в положении лежа на животе на скамейке («птичка»). Повторить 2 раза.

5. Исходное положение лежа на спине. Присаживание, держась за палку. Повторить 3 раза.

6. Перепрыгивание через шнур («перепрыгнули (или перешагнули) через ручеек»). Повторить 2–3 раза.

7. Ходьба на четвереньках («как собачки») вдоль скамьи. Повторить 2–3 раза.

8. Ходьба по ступенькам (5–6 ступенек, каждая высотой 4 см). Подъем и спуск с поддержкой за руку.

9. Удар ногой по легкому мячу («футбол»). Повторить 3–4 раза.

10. Стоя. Игра с большим легким мячом (ребенку бросают мяч, он пытается его словить). Повторить 3–4 раза.

Примерный комплекс физических упражнений для детей в возрасте от 2,5 лет до 3 лет

1. Ходьба по ребристой доске, согнутой под углом («пройти по мостику»). Повторить 2 раза.

2. Исходное положение стоя. Поднять мяч вверх и опустить вниз («показали всем, какой красивый мяч»). Повторить 3 раза.

3. Исходное положение лежа на скамейке на спине, ноги фиксированы. Присаживание («достань мяч»). Повторить 3 раза.

4. Подтягивание на руках вдоль скамьи из исходного положения лежа на животе. В конце скамьи напряженное прогибание («птичка»). Выполняется 1 раз.

5. Приседание, держась за палку («спрятались под елочку»). Повторить 3 раза.

6. Перешагивание по большим кубикам, расположенным в ряд на расстоянии 10 см друг от друга («пройти по камешкам»).

7. Подползание под веревку, на веревке колокольчик. Стараться, чтобы колокольчик не зазвенел («разведчики»). Выполняется 1–2 раза.

8. Дыхательные упражнения:

а – «ветерок качает ветки» – поднять руки вверх;

б – «ветерок утих, ветки опустились» – опустить руки с произношением звука «ох...». Повторить 3 раза.

9. Ходьба по ступенькам (6–7 ступенек высотой до 4 см). Подъем и спуск с поддержкой за руку.

10. Удар ногой по легкому мячу («футбол»). Повторить 4–6 раз.

11. Стоя. Броски и ловля большого легкого мяча. Повторить 4–5 раз.

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

К наиболее распространенным инфекционным заболеваниям детского возраста относятся ОРВИ (острые респираторные вирусные инфекции – грипп, парагрипп и другие заболевания), скарлатина, паротит, ветряная оспа (ветрянка), краснуха. Передаются данные заболевания воздушно-капельным путем и через предметы обихода.

Каждое из перечисленных выше заболеваний имеет инкубационный период, например, скарлатина 2–12 дней, паротит 11–23 дня, ветрянка 11–21, краснуха 15–24 дня. Заболевания сопровождаются повышением температуры, общим недомоганием. При скарлатине появляется боль в горле при глотании, нередко тошнота и рвота, при краснухе слабо выражены катаральные явления (небольшой кашель и насморк). Паротит проявляется преимущественно поражением околоушных слюнных желез, а скарлатина, ветрянка, краснуха сопровождаются появлением сыпи. Клиническая картина ОРВИ – повышение температуры до 38–39°, выраженная вялость, потеря аппетита, затрудненное носовое дыхание, сухой кашель. Продолжительность заболевания – 7–10 дней, у ослабленных детей заболевание может затягиваться до 2–2,5 недель.

При инфекционных заболеваниях возможны осложнения: отит, синусит, миокардит (скарлатина); воспаление яичек – орхит, отит, стоматит, бесплодие (паротит). Частые повторные ОРВИ могут сопровождаться такими осложнениями, как бронхит или пневмония. В ряде случаев возникает бронхиальная астма. Профилактика инфекционных заболеваний сводится к устранению контактов с заболевшими и вакцинации.

Часто болеющие дети – это те, кто перенес респираторную вирусную инфекцию более 4 раз в год. Среди дошкольников 2–4 лет в эту группу входят дети, переболевшие 6 раз в год, 5 лет – 5 раз, 6 лет и старше – 4 раза. В течение первого года посещения дошкольного учреждения около 30–40% детей болеют 6 раз и более в год, а к третьему году их число снижается до 6%. Сравнительный анализ заболеваемости «организованных» и «неорганизованных» (воспитывающихся дома) детей показывает, что на 2–3-м году жизни заболеваемость организованных детей выше, на 3–4-й год – приблизительно одинакова в обеих группах, а в возрасте 5–6 лет неорганизованные дети болеют чаще. У часто болеющих детей велика вероятность развития хронической патологии, а также смерти в раннем возрасте.

Применение ЛФК следует начинать после снижения температуры и улучшения общего состояния ребенка. Для улучшения психоэмоционального состояния ребенка упражнения должны носить преимущественно игровой характер с постепенно увеличивающейся нагрузкой от 2–4 до 6–8 раз повторений каждого упражнения. Темп медленный, исходное положение – сидя.

Задачи ЛФК для часто болеющих детей:

- улучшение крово- и лимфообращения;
- увеличение подвижности грудной клетки и стимуляция дренажной функции бронхов;
- профилактика образования спаек;
- предупреждение деформации грудной клетки и нарушения осанки;
- улучшение адаптации организма ребенка к физическим нагрузкам;
- повышение общей сопротивляемости организма инфекциям;
- предупреждение отставания в психомоторном развитии.

Из-за отсутствия специфического лечения ОРВИ (ОРЗ) ЛФК как средство профилактики осложнений и неспецифической терапии имеет перво-степенное значение.

Лечение положением используют главным образом в остром периоде. Для часто болеющих детей рекомендуется использовать два положения. В начале болезни голова ребенка приподнимается на 20–50°. Впоследствии при затрудненном освобождении дыхательных путей от мокроты телу ребенка придается дренажное положение – голова и грудь располагаются ниже горизонтальной плоскости. Можно подкладывать большой валик под живот ребенка в исходном положении лежа на животе. В дренажном положении ребенок находится 2–3 раза в день по 2–5 мин. В это время целесообразно выполнять массаж грудной клетки, используя приемы поглаживания, растирания, разминания и легкой вибрации. Массаж грудной клетки можно проводить в положении сидя, выполняя приемы по межреберным промежуткам, двигаясь от грудины к боковым поверхностям и далее к позвоночнику. Приемы сочетаются со стимуляцией кашля. Ребенок выполняет вдох, а на выдохе методист легко надавливает на боковые поверхности грудной клетки. На вдохе руки методиста свободно расходятся в стороны.

Лечебная гимнастика сочетается с массажем в следующей последовательности: дыхательные упражнения (статического и динамического характера) – массаж – общеразвивающие упражнения. Длительность занятия ЛГ зависит от общего состояния ребенка. Минимальная длительность – 10 мин, по мере улучшения самочувствия время занятия увеличивается до 25 мин для дошкольников, 20–35 мин – для школьников. Нагрузка увеличивается постепенно, предпочтение отдается индивидуальному и малогрупповому

способу проведения занятий, особенно в первые 2 недели выхода ребенка в сад или школу. Учитывая наличие остаточных явлений (дети после перенесенной инфекции еще длительное время выглядят ослабленными, истощенными, у них отмечается неустойчивость настроения и поведения, раздражительность, нарушения сна, быстрая утомляемость), уже после клинического выздоровления следует использовать в режиме дня специальные упражнения 2–3 раза в день под контролем воспитателя, родителей. В системе физической реабилитации детей широко используются подвижные игры. Примеры игр для детей дошкольного и школьного возраста приведены ниже.

«ШАРИК» (2–14 лет).

Описание игры. Дети сидят полукругом. «Надувают шары»: широко разводят руки в стороны – глубокий вдох, на выдохе выдувают воздух в «шарик» – «ффф...», медленно соединяя ладони под шариком. Вдруг шарик «лопается» (дети хлопают в ладоши). Из шарика выходит воздух – «шшш...» произносят дети, складывая губы трубочкой, руки на колени. Повторяют 2–3 раза.

«ЦВЕТНЫЕ АВТОМОБИЛИ» (3–7 лет).

Описание игры. Дети сидят на стульях вдоль стен комнаты. Это «автомобили», и стоят они в «гараже». Инструктор лечебной физкультуры стоит в центре комнаты лицом к играющим, в руках у него три флажка трех разных цветов. Каждый играющий также держит в руках флажок одного из этих цветов. Инструктор поднимает один из флажков (можно два или все три сразу), а дети, держащие в руках флажок этого цвета, разбегаются по площадке, подражая езде автомобиля; когда инструктор опускает флажок, «автомобили» останавливаются и «шагом» направляются в свои «гаражи». Отмечается тот, кто четко и без ошибок выполнил задания.

«НЕ СБИВАЙ И ПОЙМАЙ» (4–9 лет).

Играющие должны преодолеть несколько препятствий. Первое препятствие – скакалка, натянутая на высоте 60 см от пола; через 1 м от нее второе препятствие – скакалка, расположенная на высоте 40 см от пола; еще через 1 метр третье препятствие – скакалка на высоте 5 см. Дети, построенные в шеренгу, стоят или сидят перед препятствием.

Первое препятствие надо пройти, как «мишка», т.е. на полусогнутых ногах, опираясь на наружные своды стоп. Дойти до второго препятствия, затем проползти, как «мышка», т.е. на животе. Доползти до третьего препятствия, встать, перепрыгнуть его и присесть, имитируя «лягушку», т.е. встать на четвереньки. После этого играющий должен быстро выпрямиться, поймать брошенный инструктором мяч, отойти с ним в сторону и наблюдать затем, как будут выполнять упражнения другие дети.

Неотъемлемой частью профилактики и физической реабилитации для часто болеющих детей является закаливание. Используются все виды за-

каливания – водой, солнцем, воздухом. Воздушно-контрастные ванны целесообразно применять: у детей с коротким лихорадочным периодом ОРЗ (1–3 дня) через 1–2 недели после нормализации температуры, с лихорадочным периодом от 3 до 10 дней – через 2 недели, с лихорадочным периодом 10 и более дней – через 3–4 недели.

Лечебное плавание и физические упражнения в воде укрепляют мышечную систему ребенка (особенно дыхательные мышцы), способствуя тем самым нормализации функции внешнего дыхания, повышается общая сопротивляемость организма вирусным инфекциям. Время занятий в бассейне – 15–20 мин.

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

Ревматизм

Ревматизм – иммунопатологический процесс, обусловленный проникновением в организм β -гемолитического стрептококка группы «А», который вызывает дезорганизацию соединительной ткани сосудов и сердца. У преобладающего большинства остро заболевших ревматизмом (острая ревматическая лихорадка) наступает выздоровление, но у ряда больных отмечаются формирование пороков сердца (хроническая ревматическая болезнь) и склонность к рецидивированию ревмокардита. Ревматизм возникает у лиц с генетической несостоятельностью иммунитета к стрептококку, что приводит к недостаточной элиминации из организма многочисленных его антигенов и ферментов, вызывающих иммунное воспаление в соединительной ткани сосудов и сердца.

Первые симптомы ревматизма появляются через 2–4 недели после перенесенной стрептококковой инфекции носоглотки (ангина, назофарингит, скарлатина). Начало заболевания может быть острым, постепенным и даже незаметным – диагноз ставится ретроспективно на основании обнаруженного позднее порока сердца. При остром течении ревматизма у детей появляются лихорадка, признаки интоксикации, характерная сыпь на коже, суставные симптомы (примерно у 50–75% больных). Чаще всего поражаются крупные суставы: коленные, голеностопные, локтевые, реже запястные. Поражение суставов носит характер мигрирующей полиартралгии – боль в суставе без каких либо симптомов артрита, т.е. припухлости, покраснения бесследно проходит в течение нескольких дней. Часто одновременно с поражением суставов выявляются признаки ревмокарди-

та (поражения сердца), а также поражения мозга – хорея. Основные признаки хореи: гиперкинезы (непроизвольные порывистые движения различных мышечных групп), гипотония мышц, нескоординированность движений, нарушения эмоциональной сферы.

Распространенность ревматизма в последние годы значительно снизилась, однако это заболевание является основной причиной приобретенных пороков сердца и инвалидности в детском возрасте. Стрептококк чаще всего поражает миокард, эндокард и реже – перикард. При ревмокардите (характерен для детского возраста) в патологический процесс вовлекаются все три оболочки сердца. Для ревматизма характерно образование гранулем в сердечной мышце – это пролиферирующие и гипертрофированные многоядерные клетки, скапливающиеся около очагов деструкции соединительной ткани. Если гранулемы высыпали в эндокарде, это приводит к деформации и, как следствие, нарушению функций клапанов сердца – формируется клапанный порок. Чаще всего поражается митральный клапан, реже – аортальный.

Процесс физической реабилитации (в активной фазе ревматизма) делится на 3 периода: щадящий, функциональный и тренировочный.

Задачи ЛФК:

- организация двигательного режима детей;
- облегчение работы сердца путем активизации периферического кровообращения и функции дыхания;
- активизация обменных процессов в миокарде;
- постепенная тренировка сердечно-сосудистой системы;
- воспитание правильного дыхания диафрагмального типа;
- восстановление физической работоспособности детей.

В щадящий период применяют такие формы ЛФК, как занятия лечебной гимнастикой (табл. 1, рис. 4) и утренней гигиенической гимнастикой. В исходном положении лежа выполняются простые физические упражнения для мелких и средних мышечных групп с ограничением для крупных, а также дыхательные упражнения всех типов. Обязательны паузы для релаксации мышц. Темп медленный и средний. Продолжительность занятий лечебной гимнастикой – 15–20 мин.

В функциональном периоде применяются упражнения для всех мышечных групп в медленном и среднем темпе. Включается тренировка в дозированной ходьбе. Упражнения выполняют в исходных положениях лёжа, сидя, стоя (ограниченно). Продолжительность занятий – 20–25 мин.

В тренировочном периоде занятия проводятся в исходном положении стоя. Помимо дозированных прогулок включается дозированная тренировка в подъеме и спуске с лестницы в сочетании с правильным дыханием. Продолжительность занятий – 25–30 мин, темп – медленный и средний.

Примерный комплекс лечебной гимнастики для детей школьного возраста, больных ревматизмом, в шадающем периоде (рис. 4)

Исходное положение	Упражнения	Темп	Число повторений	Методические указания
Лежа на спине, руки согнуты в локтях	Сжимание и разжимание пальцев рук	Средний	6-8 раз	Дыхание произвольное
Положение то же	Сгибание и разгибание пальцев стоп	Средний	6-8 раз	Дыхание произвольное
Лежа на спине, ноги вместе, правая ладонь - на животе, левая - на груди	Диафрагмальное дыхание Отдых 15-20 с	Медленный	3-4 раза	Следить за синхронным движением рук при вдохе - вверх, при выдохе - вниз
Лежа на спине, руки согнуты в локтях, ноги врозь	Одновременное вращение рук в лучезапястных суставах	Тот же	6-8 раз в каждую сторону	Дыхание произвольное
Лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги врозь	Одновременное вращение ног в голеностопных суставах	Тот же	6-8 раз в каждую сторону	То же
Лежа на спине, руки к плечам, ноги вместе	Развести локти в стороны - вдох, возвратиться в исходное положение - выдох	Тот же	3-4 раза	
Лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги врозь	Поочередное сгибание и разгибание ног в коленных и тазобедренных суставах, скользя стопами по постели	Тот же	2 раза	При сгибании ног - выдох, при возвращении в исходное положение - вдох
То же	Инструктор легким потряхиванием руки добивается ее полного расслабления	Тот же	1-2 раза для каждой руки	
Лежа на спине, руки к плечам, ноги вместе	Поочередное поднимание рук вверх - вдох, вернуться в исходное положение - выдох	Тот же	2-4 раза	

Исходное положение	Упражнения	Темп	Число повторений	Методические указания
Лежа на спине, ноги на ширине плеч, руки в стороны, в одной руке маленький мяч	Поочередные повороты корпуса в стороны с переключиванием мяча с одной руки в другую	Тот же	2-3 раза	При повороте - выдох, при возвращении в исходное положение - вдох
Лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги на ширине плеч	Сгибание и разгибание ног в голеностопных суставах	Средний	6-8 раз	Дыхание произвольное
То же	Согнуть руки к плечам, вытянуть, встряхнуть кистями и опустить вниз	Медленный	4-5 раз	То же
То же	Развернуть выпрямленные руки ладонями вверх - вдох, возвратиться в исходное положение - выдох	Тот же	3-4 раза	То же

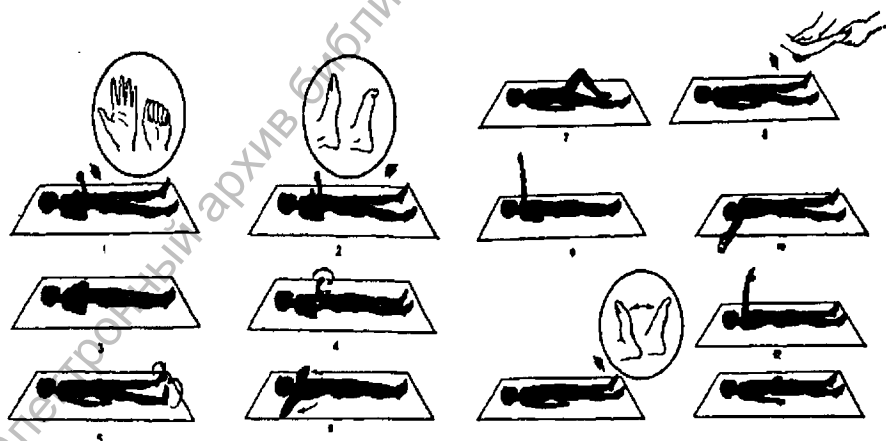


Рис. 4. Примерный комплекс упражнений лечебной гимнастики для детей школьного возраста, больных ревматизмом, в шалящем периоде

Учитывая возрастные особенности детей, в комплексы физических упражнений включают упражнения на воспитание правильной осанки. На тренировочном этапе реабилитации рекомендуется широко использовать игровой метод. Примеры игр для детей дошкольного и младшего школьного возраста приведены ниже.

«УГАДАЙ ПО ГОЛОСУ»

Описание игры. Играющие сидят по кругу. Один из них становится (по указанию инструктора) в центре круга и закрывает глаза. Инструктор, не называя имени, указывает рукой на кого-нибудь из играющих. Тот произносит имя стоящего в центре. Последний должен угадать, кто из играющих назвал его. Если стоящий в центре отгадал, он открывает глаза и меняется местами с тем, кто назвал его по имени. Если же он ошибся, инструктор предлагает ему снова закрыть глаза. Имя стоящего в центре называет тот же ребенок или другой по указанию инструктора.

После того как сменяется 2–3 детей, инструктор предлагает детям походить по площадке. По сигналу инструктора «идите в круг» дети занимают свои места. Один ребенок остается в центре круга. Дети идут по кругу, говоря:

«Мы немножко порезвились.
По местам все разместились.
Ты загадку отгадай,
Кто позвал тебя, узнай!»

Игра повторяется 5–6 раз.

Правила игры:

1. Стоящий в центре ребенок должен хорошо закрыть глаза и не открывать до тех пор, пока не угадает, кто его позвал.
2. Играющие должны сохранять полную тишину.

Указание к проведению игры. Игру можно проводить только с детьми, хорошо знающими друг друга.

При помощи этой игры инструктор развивает у детей слух и выдержку (не открывать глаза до тех пор, пока не угадает, кто его позвал).

«НАЙДИ МЯЧ»

Описание игры. Все играющие становятся в круг вплотную, лицом к центру. Один играющий по указанию инструктора становится в середину круга – это водящий. Играющие держат руки за спиной. Одному из играющих инструктор дает в руки мяч. С этого момента дети начинают передавать мяч друг другу за спиной. Играющий, стоящий внутри круга, старается угадать, у кого мяч.

Для этого он может попросить каждого из играющих показать свои руки, сказав ему: «Руки». По этому требованию играющий мгновенно про-

тягивает обе руки вперед, ладонями вверх. Тот, у кого оказался мяч или тот, кто уронил его, становится в центр круга, а на его место идет водящий.

Продолжительность игры 5–7 мин.

Правила игры:

1. Мяч можно передавать в любом направлении – направо или налево.
2. Мяч передается только соседу, его нельзя передавать через играющего.
3. Нельзя передавать мяч соседу после требования водящего показать руки – необходимо немедленно протягивать их вперед.

Указание к проведению игры:

1. Для игры нужен мяч диаметром 6 см. Мяч можно заменить мешочком с песком массой 100–200 г.
2. Если водящий говорит «Руки» не тому, у кого мяч, передача не должна прекращаться.
3. Водящий не должен касаться рукой играющего.
4. Водящий может передвигаться внутри круга, но не заглядывать за спину играющих.
5. Если стоящий в середине круга долго не может найти мяч, инструктор должен сменить его.
6. Вначале дети стоят не очень близко друг к другу, чтобы водящему было легче обнаружить мяч. Впоследствии расстояние между стоящими сокращается.

При помощи этой игры инструктор развивает у детей наблюдательность и ловкость.

Миокардит

Это заболевание сердечной мышцы воспалительно-дегенеративного характера, при котором поражаются мышечные клетки (кардиомиоциты), или соединительнотканная строма. Миокардит часто возникает как осложнение при различных вирусных и бактериальных инфекциях (ревматизм, скарлатина, краснуха, ангина и др.). Характер и тяжесть клинической картины при миокардите зависит от площади поверхности поражения, возраста ребенка, сопутствующих заболеваний. Различают очаговый и диффузный миокардит. *Диффузный миокардит* характеризуется резким ухудшением общего состояния ребенка. Появляются одышка, бледность кожных покровов, слабость, цианоз. Отмечаются застойные явления в малом (или большом) кругах кровообращения. При *очаговом миокардите* общее состояние больного удовлетворительное. Недостаточности кровообращения нет.

В последние годы у большинства больных миокардит протекает нетяжело, с неприятными ощущениями в области сердца, одышкой, тахи-

брадикардией, ослабленными или глухими тонами при умеренно расширенных или нормальных границах сердца. Такие изменения сердца оцениваются как умеренно или слабо выраженные миокардиты.

Течение и исход заболевания во многом зависят от тяжести основного заболевания. Как правило, прогноз благоприятный при скарлатине и краснухе. Дифтерийный миокардит протекает гораздо тяжелее и нередко может явиться причиной летального исхода.

Лечение детей с миокардитом комплексное, включая ЛФК, и направлено в первую очередь на ликвидацию основного заболевания, вызвавшего развитие миокардита.

Задачи ЛФК (см. ЛФК при ревматизме). Основная форма ЛФК – занятия ЛГ (физические упражнения с предметами и без предметов). На постельном режиме занятия проводятся индивидуальным методом, на палатном – малогрупповым и на свободном режиме – групповым. Учитывая возрастные особенности детей, в комплекс ЛГ (начиная со 2-го периода) включаются упражнения на воспитание и закрепление навыка правильной осанки, с третьего периода – велотренажер, игры.

Рекомендуется использование сегментарного и точечного массажа для устранения застойных явлений в малом и большом кругах кровообращения.

Функциональные нарушения (изменения) в работе сердца у детей

Нарушения функции сердца у детей (при отсутствии органических поражений) связаны с интенсивным ростом опорно-двигательного аппарата ребенка в период первого скелетного вытяжения или в период полового созревания. При этом сократительная способность миокарда может быть сниженной или даже нормальной. Нередко единственным симптомом является наличие шумов при аускультации. В других случаях наряду с этим симптомом отмечаются тахикардия, повышенная утомляемость и потливость.

Одним из эффективнейших средств нормализации деятельности сердца и всего организма в целом являются занятия физкультурой (в том числе различными формами ЛФК) и спортом – после врачебного освидетельствования. Занятия ЛГ проводятся в дошкольных учреждениях, школах, поликлиниках, диспансерах спортивной медицины. Занятия проводятся малогрупповым методом курсами по 1,5–2 мес. Используются ОРУ для всех мышечных групп и дыхательные упражнения в соотношении 4:1, упражнения с предметами, подвижные игры, плавание. В начале курса ЛФК преобладает исходное положения сидя, потом – стоя и в ходьбе. Количество повторений 6–8 раз.

Обязательным условием на занятиях ЛГ с детьми, страдающими различными заболеваниями ССС, является регистрация ЧСС до, после и в середине занятия, а также проведение тестовых проб. Артериальный пульс у детей более частый (табл. 2), что обусловлено меньшим влиянием на сердечную деятельность блуждающего нерва и более высоким уровнем обмена веществ. Для пульса детей характерна дыхательная аритмия: на выдохе ЧСС учащается, на выдохе становится реже.

Таблица 2

Показатели ЧСС в покое у детей 0-12 лет

Возраст	ЧСС, уд./мин		
	норма	брадикардия	тахикардия
Новорожденный	140	110	170
Конец 1-го года	110-120	102	162
4-6 лет	100	86	126
8-10 лет	90	68	108
12-13 лет	70-80	60	100

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Анатомо-физиологические особенности органов дыхания у детей. Органы дыхания к моменту рождения ребенка морфологически незрелы. Формирование органов дыхания заканчивается к 7 годам, в дальнейшем происходит только увеличение их размеров. Носовые ходы и бронхи у ребенка узкие. Механизмы самоочищения бронхиального дерева – волнообразные движения мерцательного эпителия слизистой бронхов, перистальтика бронхиол, кашлевой рефлекс – развиты намного слабее, чем у взрослых. Дыхание ребенка поверхностное и частое (табл. 3). Тип дыхания зависит от возраста и пола. В раннем возрасте (до 3-х лет) отмечается брюшной тип дыхания, в возрасте 3-4-х лет грудное дыхание начинает преобладать над диафрагмальным. В период полового созревания у мальчиков устанавливается брюшной, у девочек – грудной тип дыхания.

Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы, несовершенство иммунитета, влияние факторов внешней среды (инфекции, аллергены) объясняют частоту и тяжесть заболеваний органов дыхания у детей.

Показатели частоты дыхания в покое у детей 0-12 лет

Возраст	Частота дыхания, раз в мин
Новорожденный	40-60
1-2 года	30-35
5-6 лет	23-25
10-12 лет	18-20

Инфекции. В межсезонье, в холодную погоду возрастает длительность пребывания детей в закрытых помещениях, вызывая ускорение распространения эпидемий. Большинство заболеваний дыхательных путей и легких ребенка вызывается вирусами (насчитывается около 200 респираторных вирусов). Причем у переболевших лиц развивается иммунитет только на серотип, вызвавший данное заболевание, а новый серотип одного и того же вируса приведет к новому заболеванию. Даже болея 4-5 раз в год в течение 50 лет, человек не успевает приобрести полный набор антител к известным вирусам. Следует учитывать, что иммунитет к многим вирусным инфекциям нестойкий и восприимчивость к возбудителю через некоторое время вновь восстанавливается.

Основной способ передачи вирусов – воздушно-капельный, а также через игрушки, предметы обихода, где они могут сохраняться до 3 суток. Городские дети, как правило, болеют ОРЗ (ОРВИ) чаще детей из сельской местности, в связи с тем, что они контактируют с большим количеством людей. С течением времени у ребенка происходит накопление антител и восприимчивость к возбудителям заболеваний заметно снижается. У детей, посещающих детское дошкольное учреждение, постепенно складывается «коллективный» иммунитет – постоянные члены группы не болеют, а ребенок, вернувшийся после перерыва, или вновь поступивший легко инфицируется. По этой причине длительные перерывы в посещениях детьми дошкольного учреждения нежелательны.

Экологическая обстановка. Отмечено увеличение числа детей с бронхитами, рецидивирующими заболеваниями органов дыхания в районах с наиболее неблагоприятной экологической ситуацией. Особую опасность в этой связи представляют оксиды серы и азота, при контакте с водой трансформирующиеся в кислоты.

Нельзя не упомянуть о том вреде, который наносит организму ребенка курение. Дети курящих родителей являются пассивными курильщиками и болеют рецидивирующим бронхитом в 2-3 раза чаще своих сверстников. При этом негативное воздействие табачного дыма усиливается с увеличением числа курящих в помещении.

Аллергены. В настоящее время известно множество ингаляционных аллергенов: пыльца растений, пух, перья, пыль, точнее микроскопические клещи, обитающие в «домашней» пыли и др. Ингаляционные аллергены опасны для детей, имеющих повышенную чувствительность к ним. Основной мерой профилактики подобного рода аллергических реакций является предупреждение проникновения провоцирующих факторов в дыхательные пути ребенка (проветривание, влажная уборка и т.д.).

ЛФК при бронхите у детей

Бронхит – воспаление бронхов, характеризующееся влажным кашлем. Острый бронхит чаще рассматривается как проявление острой респираторной вирусной инфекции (вирусы парагриппа, респираторно-синцитиальный (в культурах, зараженных этим вирусом, наблюдается слипание клеток с образованием специфического конгломерата – синцития) и аденовирусы). У детей дошкольного возраста наблюдаются бронхиты, вызванные бактериальной флорой (микоплазма, хламидии, гемофильная палочка, пневмококки и др.). Предрасполагающими факторами для развития заболевания являются нарушение гемоцилиарного барьера при охлаждении, загрязнение атмосферного воздуха, затекание содержимого пищевода при засыпании, аллергены животного и растительного происхождения и др.

У детей различают 3 формы острого бронхита: острый (простой), обструктивный и бронхиолит.

Основным симптомом *острого бронхита* является кашель, вначале сухой, затем влажный с мокротой, усиливающийся ночью и по утрам; кашель может быть приступообразным. Дети младших возрастов мокроту заглатывают, однако мягкость и влажность кашля можно определить, услышав его даже на расстоянии. Отмечаются лихорадка, явления интоксикации различной степени выраженности. Дети вялые, капризные. Острый бронхит обычно является двусторонним процессом и заканчивается выздоровлением через 7–10 дней. Иногда клинические признаки затягиваются до 2–3 недель.

Обструктивный бронхит чаще наблюдается у детей раннего возраста, что обусловлено узостью бронхов, рыхлостью подслизистого слоя, быстро развивающимся отеком, обильной продукцией секрета в дыхательных путях. Обструктивный синдром обычно развивается на 2–3 день ОРВИ, иногда выраженные дыхательные расстройства возникают в первый день болезни. Основным клиническим проявлением заболевания является удлиненный, свистящий выдох, сопровождающийся хрипами, которые слышны на расстоянии. Развивается одышка (70–80 дыхатель-

ных движений в мин). Температура тела чаще субфебрильная или нормальная. В отличие от бронхиолита удушья или ощущения недостаточности воздуха не возникает. Через 2–3 дня дыхательные расстройства уменьшаются, но удлинение выдоха и свистящие хрипы могут наблюдаться в течение 2 недель.

Бронхиолит – вариант обструктивного бронхита. Заболевание обычно наблюдается у детей на первом году жизни (чаще возникает на фоне вирусной инфекции) и характеризуется резко выраженной одышкой (90–100 дыхательных движений в мин) с затрудненным выдохом. Нарушение дыхания приводит к развитию гипоксии, что клинически проявляется двигательным беспокойством ребенка, появлением судорог, иногда наблюдается рвота. Течение бронхиолита в большинстве случаев благоприятное. Обычно обструктивные изменения уменьшаются на 2–3 день.

ЛФК при бронхите можно применять со 2–3-го дня с начала заболевания. Субфебрильная температура не является противопоказанием к назначению ЛФК.

Задачи ЛФК:

- нормализация крово- и лимфообращения;
- уменьшение и ликвидация воспалительного процесса в бронхах;
- восстановление дренажной функции бронхов;
- профилактика рецидивирующего бронхита и повышение общей сопротивляемости организма.

Средства физической реабилитации: лечение положением, физические упражнения, массаж, закаливание.

Лечение положением начинают со 2–3-го дня при первых признаках улучшения состояния и снижения температуры. Постуральный дренаж (рис. 5) с вибромассажем грудной клетки способствует выведению вязкой мокроты, которая не всегда эффективно удаляется при кашле. Противопоказаниями к началу занятий могут служить сохраняющаяся высокая температура, общее тяжелое состояние, выраженная одышка. Занятия проводятся ежедневно, предпочтительно в утренние часы.

Холодный воздух способствует нормализации дыхательной функции. Прогулки разрешаются через 1–2 дня после нормализации температуры. Так, грудных детей выносят на улицу 1–2 раза по 10–15 мин., постепенно увеличивая продолжительность прогулки до 1–1,5 ч. Рекомендуется также закаливание – обливание водой с постепенным снижением температуры с 22°C до 13–16°C. Зимние виды спорта, плавание, бег на открытом воздухе также способствуют повышению неспецифической сопротивляемости детского организма.

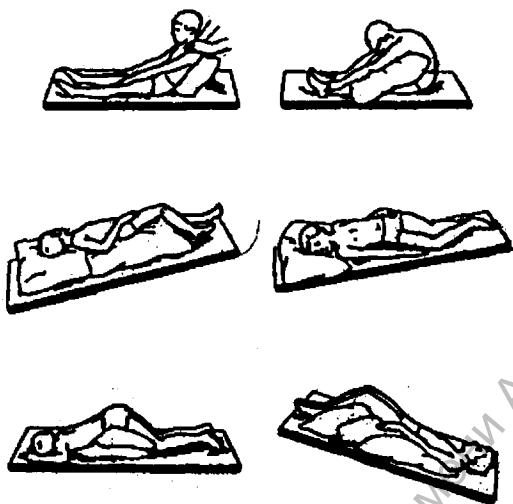


Рис. 5. Положение больного при проведении постурального дренажа для удаления мокроты из разных сегментов легкого.

ЛФК при хроническом (рецидивирующем) бронхите

Это неспецифическое заболевание органов дыхания наблюдается, преимущественно, у дошкольников, болеющих острым бронхитом 3 и более раз в году при отсутствии астматического синдрома и необратимых склеротических изменений в бронхах. Чаше обострение возникает на фоне ОРВИ или острых бактериальных инфекций. В ряде случаев определенное значение имеет наличие хронического очага инфекции в лор-органах ребенка.

В период обострения появляются клинические признаки острого бронхита. В стадии ремиссии необратимые морфологические и функциональные изменения бронхолегочной системы отсутствуют. Перехода в хронический процесс не возникает даже через 4–5 лет наблюдения. Может выявляться некоторое отставание в физическом развитии за счет недостаточной прибавки в массе.

Задачи ЛФК (в период ремиссии):

- нормализация крово- и лимфообращения;
- улучшение дренажной функции бронхов;
- предупреждение развития бронхоспазма;
- устранение отставания в психомоторном развитии;
- профилактика нарушений осанки.

В комплекс ЛГ включаются упражнения для мышц грудной клетки и верхнего плечевого пояса (ликвидация воспалительного процесса), специальные дренажные упражнения (эвакуация содержимого бронхов), упражнения на расслабление (предупреждение бронхоспазмов) и общеразвивающие упражнения (повышение сопротивляемости организма).

Массаж спины и грудной клетки выполняется в дренажных исходных положениях в сочетании с дыхательными упражнениями.

Дошкольникам можно рекомендовать сочетание приемов закаливания водой и воздухом после дневного сна. Выполнив упражнения в постели, дети ходят в трусиках по массажному коврику, затем переходят в емкость с водой температурой 20–22°C на 1–2 мин и продолжают ходьбу по обычному ковру до полного высыхания ножек.

ЛФК при пневмонии

Частота острых пневмоний составляет 5–15 случаев на 1000 детей, чаще болеют дети в возрасте от 1 до 3 лет.

Пневмония – воспалительное заболевание легких инфекционной природы с преимущественным поражением альвеол. Возбудителями пневмонии являются, как правило, пневмококки, но могут быть и микопlasма, хламидии, а также грибы (кандиды) и вирусы (гриппа, аденовирусы). Предрасполагающим фактором к возникновению пневмонии является переохлаждение (у грудных детей, помимо этого, ателектазы, снижение уровня сурфактанта). Основной путь проникновения инфекции в легкие – бронхогенный. Критерии диагностики пневмонии: лихорадка, признаки дыхательной недостаточности (одышка, цианоз кожных покровов и др.), инфильтративные тени при рентгенографии, изменения периферической крови (лейкоцитоз, повышение СОЭ).

Методика ЛФК зависит от возраста ребенка. В подостром периоде заболевания используются преимущественно массаж и физические упражнения. Общий массаж выполняется в медленном темпе в сочетании с пассивными движениями конечностей, основной прием – поглаживание. Длительность занятия – 5–8 мин.

В период обратного развития воспалительного процесса основными средствами ЛФК являются активные, пассивные и рефлекторные упражнения. Длительность занятий увеличивается с 10–12 до 15–20 мин. По мере улучшения состояния в занятия включаются игры.

В зависимости от состояния больного ребенка лечебную гимнастику проводят в положениях лежа, сидя и стоя. Ниже приведены физические упражнения, которые могут быть использованы в основной части занятий лечебной гимнастикой.

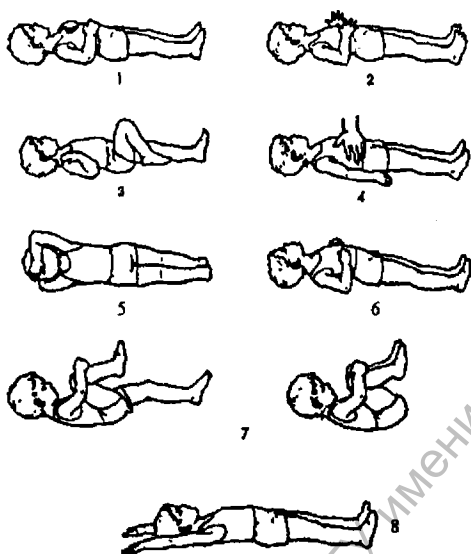


Рис. 6. Физические упражнения при острых пневмониях из исходного положения лежа

Упражнения из исходного положения лежа (рис. 6)

1. Обучение правильному дыханию (не форсируя вдоха).
2. Упражнения в дистальных отделах конечностей для мелких мышечных групп.
3. Поочередное сгибание рук в локтевых и плечевых суставах, ног в коленных и тазобедренных суставах.
4. Лежа на здоровом боку – поднять выпрямленную руку вверх и опустить ее за голову.
5. Приподнимание грудной клетки с опорой на согнутые в локтях руки.
6. Подтягивание согнутых в коленных суставах ног (по одной и вместе) к груди и выпрямление их.
7. Дыхательные упражнения динамического характера (с одновременным движением рук).

Упражнения из исходного положения сидя

1. Поднять руки вверх и опустить их вниз, медленно вдыхая; сложить руки на животе, надавливая на него до полного выдоха.
2. Дыхательные упражнения с гимнастической палкой.
3. Упражнения с мячом (бросить вверх и словить).

4. Медленные повороты туловища в стороны с отведением рук в стороны (таз фиксирован).

5. Медленные, но энергичные круговые движения в плечевых суставах согнутых рук.

6. Отвести назад согнутые в локтевых суставах руки (лопатки свести), привести согнутые руки вперед (руки скрещены на груди, голова опущена).

Упражнения из исходного положения стоя

1. Ноги вместе: поднять руки вверх через стороны, пальцы переплести, повернуть ладонями вверх, хорошо потянуться, глубоко при этом вдохнуть и медленно возвратиться в исходное положение.

2. Приседания с поддержкой за спинку стула или кровати.

3. Упражнения с гимнастической палкой (поднять вверх, опустить, повороты туловища и т.д.).

4. Ноги вместе: наклоны туловища в стороны, руки попеременно скользят вдоль туловища до подмышечных ямок (насос).

5. Упражнения с мячом, медицинболлом (можно в игре).

6. Упражнения на гимнастической стенке.

7. Дозированная ходьба и бег (можно в игре).

В процессе реабилитации детей с бронхолегочной патологией широко используется звуковая гимнастика. В ее основе – трехфазовое дыхание, которое соответствует фазам дыхания спящего человека: выдох-пауза-вдох (напряжение легких при этом минимально). Отличительная черта такого дыхания – фиксация внимания на паузе, которая наступает после выдоха и предвещает последующий вдох:

– первая фаза – *выдох*, выполняется через рот. Выдох длинный, ровный и дозированный (не выполняется до предела);

– вторая фаза – *пауза* – должна быть естественной и приятной;

– третья фаза – *вдох*, производится автоматически носом, почти бесшумно.

При обучении дыхательные упражнения начинают выполнять с выдоха. Буквы и слоги (мо, ме, му и т.д.) также произносят на выдохе. После освоения приемов звуковой гимнастики, ее применяют в сочетании с физическими упражнениями. Например, стоя, ноги шире плеч, пальцы рук сцеплены в замок, поднять руки вверх, потянуться – вдох, интенсивный наклон вперед, руки вниз со звуком «уух» (упражнение «дровосек»). В реабилитации детей с бронхолегочной патологией приемы звуковой динамической гимнастики включаются в основную часть занятия – 3–4 упражнения, которые выполняются в игровой форме.

В реабилитации детей с бронхолегочными заболеваниями можно использовать следующие игры:

«ЗООПАРК» (5-10 лет).

Описание игры. Дети делятся на две группы. Часть участников выбирает животных, которых они будут изображать. Ребенок, изображающий петуха, «хлопает крыльями» – размахивает руками, важно ходит, высоко поднимая ноги, оттягивает носок и кричит «ку-ка-ре-ку». Изображающий медведя, сгибает руки перед грудью, ходит, переваливаясь, наступая на наружные края стоп, и рычит «ууу». Ребенок, подражающий собаке, ходит на четвереньках, иногда встает на колени, вытягивая вверх и вперед руки – «лапы», просит угощения, затем снова встает на четвереньки, бегают и «лает». Для младших детей роли назначает инструктор ЛФК. Каждый «зверь» садится в свою «клетку» – в обруч, на стул, в круг, нарисованный на полу, земле. В «клетке» может быть и несколько «зверей» – обезьяны, зайцы, гуси и т.д. Остальные дети выстраиваются в колонну за инструктором ЛФК (изображают «поезд», взяв друг друга за пояс и высоко поднимая колени), садятся в «поезд» и едут на прогулку в «зоопарк». Прогуливаясь по «зоопарку», инструктор лечебной физкультуры, подходя к клетке, спрашивает: «Какой зверь живет в этой клетке?» Сидящие там «звери» должны показать движениями, мимикой, звуками, кого они изображают, а «экскурсанты» отгадывают зверей. И так от «клетки» к «клетке». Отмечаются дети, которые наиболее удачно изобразили животных. Затем дети и бывшие «звери» изображают поезд и все «едут домой».

«СОВУШКА» (5-12 лет).

Описание игры. Играющие свободно располагаются в зале или на площадке. В стороне («в дупле») сидит или стоит «сова». Инструктор лечебной физкультуры говорит: «День наступает – все оживает». Все участники игры свободно перемещаются по площадке, имитируя полет бабочек, стрекоз и т.д. Неожиданно инструктор произносит: «Ночь наступает, все замирает, сова вылетает». Все должны замереть в том положении, в котором их застали эти слова, и не шевелиться. «Сова» медленно проходит мимо играющих и зорко осматривает их. Того, кто пошевелится или засмеется, «сова» отправляет к себе в дупло. Через некоторое время подсчитывают, сколько человек «сова» забрала в «дупло». После этого выбирают новую «сову» из числа тех, кто не попал в «дупло» – игра возобновляется. Выигрывает та «сова», которой удалось отправить в «дупло» наибольшее число игроков.

Бронхиальная астма у детей

По данным американских специалистов дети с астматическими проявлениями составляют от 2–3 до 4–7%.

Бронхиальная астма – хроническое воспалительное заболевание бронхов, основой которого является гиперреактивность бронхов на аллергены,

приводящее к развитию бронхообструкции и приступам удушья. По происхождению экзоаллергены делятся на две группы: аллергены неинфекционного происхождения и аллергены инфекционного происхождения. К неинфекционным аллергенам относят домашнюю пыль, ведущим компонентом которой являются клещи-дерматофагоиды, пыльца растений, лекарственные препараты, пищевые продукты и др. Группа инфекционных астмогенных аллергенов включает бактериальные, грибковые, вирусные и паразитарные антигены.

Главным патогенетическим звеном бронхиальной астмы является развитие гиперреактивности бронхиального дерева, т.е. повышенной чувствительности трахеи и бронхов к различным раздражителям. Гиперреактивность бронхов, в свою очередь, обеспечивает развитие удушья (бронхоспазм, гиперсекреция, нарушение функции ресничного эпителия).

Клиническая картина: у больного ребенка периодически наблюдаются приступы удушья, связанные с резким сужением просвета мелких бронхов. Приступу предшествуют повышенная возбудимость, раздражительность, неприятное ощущение в груди, свистящие хрипы. Во время приступа грудная клетка находится в положении максимального вдоха, мышцы надплечий напряжены, голова втянута, дыхание шумное (выдох затруднен, в 2–4 раза длиннее вдоха), пульс учащен. Маленькие дети испуганы, мечутся в постели; дети старшего возраста принимают вынужденное положение, сидят наклонившись, опираясь локтями на колени, ловят ртом воздух. Больного беспокоит кашель с трудно отделяемой, вязкой, густой мокротой. У детей с многолетней бронхиальной астмой форма грудной клетки изменяется, приобретает бочкообразный вид.

Задачи ЛФК:

- нормализация бронхиальной проходимости;
- улучшение эвакуаторной функции бронхов;
- укрепление дыхательной мускулатуры и нормализация внешнего дыхания;
- профилактика нарушений осанки и деформации грудной клетки.

При бронхиальной астме широко используются дыхательные упражнения. Это звуковая гимнастика с произношением шипящих и свистящих, что вызывает вибрацию голосовой щели и бронхиального дерева, как результат, снижается тонус гладкой мускулатуры; упражнения с удлиненным выдохом, с задержкой дыхания на выдохе (время задержки дыхания постепенно увеличивается от 4–5 до 15–30 с); дренажные упражнения. Кроме этого используется велоэргометрия: 1–2 раза в день из расчета 1,5 Вт/кг при скорости вращения педалей 60 об/мин. по 10–20 мин. Курс лечения 2 недели. Рекомендуется вдыхание газовых смесей с пониженным содер-

жанием кислорода до 12–15%. Такой подход при легкой и среднетяжелой формах бронхиальной астмы позволяет существенно уменьшить или полностью отменить лекарственное лечение.

Дыхательные упражнения для детей школьного возраста, больных бронхиальной астмой

1. Стоя, ноги вместе. Руки поднять вверх, ладонями внутрь, ногу отставить назад, на носок. Хорошо прогнуться. Руки медленно опускать вниз. Вернуться в исходное положение. При выдохе громко произнести звук «у-х-х-х!». Повторить 4–5 раз.

2. Стоя спиной к гимнастической стенке, сгибать поочередно ноги в коленных суставах, подтягивая их руками к груди. При сгибании производить длительный выдох с произношением звука «ф-ф-ф-ф!». Повторить 6–8 раз.

3. Сидя на скамейке, ноги вытянуты вперед. Руки согнуты в локтевых суставах. Отклониться назад – вдох; затем медленно наклониться вперед, выдыхая с произношением звука «п-ф-ф-ф-ф!». Руками доставать носки. Повторить 5–6 раз.

4. Стоя, ноги шире плеч. В руки взять медицинбол. Поднять его над головой – вдох, наклониться вперед, опустить медицинбол на пол и с силой прокатить его по полу стоящему напротив партнеру – выдох. При выдохе громко произносить звук «у-х-х-х-х!». Повторить 5–6 раз.

5. Стоя, ноги на ширине плеч. Гимнастическую палку держать в опущенных руках. Поднять палку вверх, посмотреть на нее – вдох. Медленно опустить палку вниз – выдох. На выдохе плавно произносить звук «ф-ф-ф-ф!». Повторить 4–5 раз.

6. Стоя, ноги шире плеч. Гимнастическую палку поднять вверх, подняться на носки – вдох, медленно нагнуться, палку положить на пол – выдох. Затем вновь выпрямиться и подняться на носки без палки – вдох, нагнуться, касаясь пола, взять палку в руки – выдох. Затем вновь повторить движение с палкой. При сгибании на выдохе произносить длинный звук «с-с-с-с!». Повторить 5–6 раз.

7. Стоя, ноги шире плеч, руки на талии. Наклоны туловища в сторону, одна рука на пояс, другая поднимается вверх и отводится в сторону наклона – медленный выдох. Выпрямиться, руки на талию – вдох. То же движение повторить в другую сторону. При выдохе громко произносить звук «у-у-ф-ф!». Повторить 3–4 раза в каждую сторону.

8. Стоя, ноги шире плеч. В руках большой резиновый мяч. Подбросить мяч вверх – вдох. Быстро присесть, поймать мяч, после чего сделать медленный полный выдох с произношением звука «у-х-х-х!». Повторить до 10 раз.

9. Стоя, ноги вместе, руки на талии. Отвести руки и плечи назад – вдох, возвратиться в исходное положение – медленный выдох с произношением протяжного звука «м-м-м-м!». Повторить 5–6 раз.

Помимо традиционных методик ЛГ при бронхиальной астме у детей в практике физической реабилитации используют дренажную гимнастику Б.С. Толкачева, методику К.П. Бутейко и парадоксальную гимнастику А.Н. Стрельниковой.

По мнению К.П. Бутейко, лечебное действие физических упражнений должно быть направлено на сохранение углекислого газа в легких и тканях путем выполнения упражнений с уменьшением глубины дыхания. Принципиальное отличие парадоксальной гимнастики заключается в том, что вдох осуществляется в момент, когда грудная клетка сжата, дыхательные мышцы получают при этом наибольшую нагрузку. В традиционной же методике лечебной гимнастики вдох выполняется в момент наибольшего раскрытия грудной клетки. По А.Н. Стрельниковой вдох должен быть коротким и активным с большим количеством повторений в высоком темпе. Выдох является результатом вдоха.

ЛИТЕРАТУРА

1. Детские болезни.: учеб. пособие / Е.П. Сушко [и др.]. – Мн.: Выш. шк., 1998. – 560 с.
2. Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия) / В.И. Дубровский. – Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 608 с.
3. Ежова, Н.В. Педиатрия: учеб. пособие / Н.В. Ежова, Е.М. Русакова, Г.И. Кашева. – Мн.: Выш. шк., 1998. – 524 с.
4. Лечебная физическая культура при заболеваниях в детском возрасте: учеб. пособие / Н.И. Иванов [и др.]. – М.: Высш. шк., 1975. – 400 с.
5. Страковская, В.Л. Подвижные игры в терапии больных и ослабленных детей / В.Л. Страковская. – М.: Медицина, 1987. – 240 с.
6. Медицинский словарь (Oxford): в 2 т. / Элизабет А. Мартин [и др.]; под ред. Г.Л. Билича. – М.: Вече, АСТ, 1999. – 1200 с.
7. Физическая реабилитация / А.А. Бирюков [и др.]; под ред. С.Н. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 608 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Лечебная физкультура для детей I–III возрастных периодов (0–3 года)	1
Физическая реабилитация при инфекционных заболеваниях у детей и их профилактика	13
Физическая реабилитация при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей	16
Физическая реабилитация детей с заболеваниями органов дыхания	23
ЛИТЕРАТУРА	35

Учебное издание

Мартусевич Наталья Олеговна

**ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ
У ДЕТЕЙ**

Методические рекомендации

Технический редактор *А.Л. Позняков*
Компьютерная верстка *А.Л. Позняков*

Подписано в печать **21.01.2011.**
Формат 60x84/16. Гарнитура Times New Roman Cyr.
Усл.-печ. л. 2,1. Уч.-изд. л. 2,2. Тираж **45 экз.** Заказ № **44.**

Учреждение образования "Могилевский государственный университет
им. А.А. Кулешова", 212022, Могилев, Космонавтов, 1
ЛИ № 02330/278 от 30.04.2004 г.

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии
МГУ им. А.А. Кулешова. 212022, Могилев, Космонавтов, 1