

## Упражнения

для детей, отнесенных к специальной медицинской группе (по материалам работы Т. Е. Виленской «Организация и содержание работы в специальных медицинских группах»)

*Задачи: снять бронхоспазм, нормализовать механику дыхания, увеличить дыхательную мускулатуру и подвижность грудной клетки, нормализовать функцию внешнего дыхания, восстановить стереотип регуляции дыхания, укрепить вегетативную нервную систему, нормализовать процессы возбуждения и торможения, повысить устойчивость организма к воздействию внешней среды.*

Физическая реабилитация при заболеваниях органов дыхания в широком смысле включает в себя различные виды физических тренировок, систему дыхательных упражнений, элементы йоги, звуковую и дренажную гимнастику, постуральный дренаж.

### **Дыхательные упражнения (ДУ), облегчающие**

**дыхание:** вдох облегчается разведением верхних конечностей в стороны, подниманием их вверх за голову, разгибанием туловища, т. к. эти движения способствуют расширению грудной клетки, опусканию диафрагмы.

Дыхательные упражнения, способствующие усилению ВДОХА.

### **И. П. – лежа на спине:**

1) вдох – поднять руку, выдох – опустить;



2) вдох – развести руки в стороны, выдох – скрестить руки на груди;

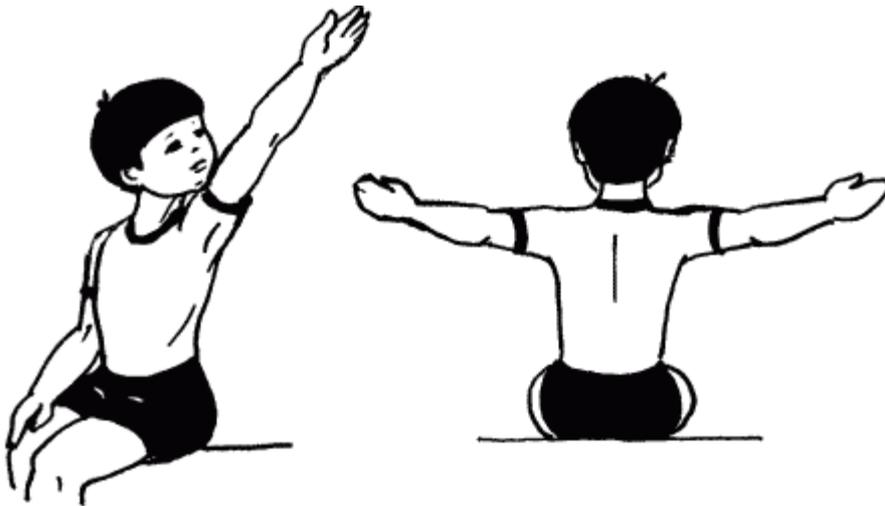


3) вдох – кистями надавливать на боковые поверхности грудной клетки.

### **И. П. – сидя на стуле:**

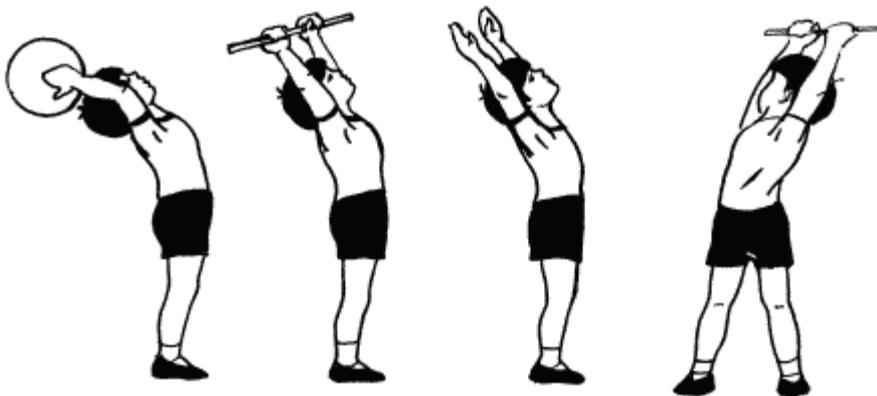
4) вдох – отвести руки в сторону;

5) вдох – развести руки с гантелями (до 1 кг) в стороны.



**И. П. – стоя:**

- 6) вдох – поднять руки вверх с максимальным прогибанием туловища назад;
- 7) то же, с мячом в руках;
- 8) то же, с гимнастической палкой в руках;



- 9) вдох – поднять гимнастическую палку вверх с поворотом туловища в сторону, выдох – наклонить туловище вперед.

Выдох облегчается во время приведения рук к туловищу, скрещивания их на груди, сгибания туловища, подтягивания согнутых ног к животу, т. к. эти упражнения уменьшают объем грудной клетки и поднимают диафрагму.

Дыхательные упражнения, способствующие усилению ВЫДОХА.

**И. П. – лёжа на спине:**

10) из и. п. лежа на спине сесть и наклониться вперед на выдохе (облегченный вариант: из и. п. сидя на полу, на выдохе наклониться вперед);



11) из и. п. лежа на боку на выдохе поочередно подтягивать ноги к груди, наклоняя голову к колену.



**И. П. – сидя на стуле:**

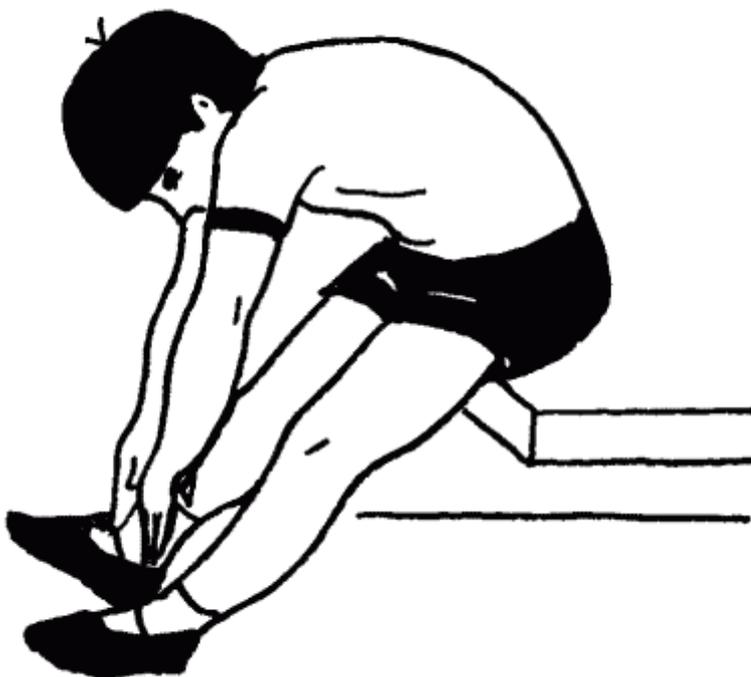
12) на выдохе поочередно подтягивать ноги к груди;



13) ноги широко расставлены, на выдохе поочередно наклоняться то к правой, то к левой ноге, стремясь достать руками кончики пальцев ног;



14) ноги вытянуты, в руках гантели весом не более 1 кг, на выдохе максимальные наклоны туловища вперед.



**И. П. – стоя:**

15) ноги шире плеч, на выдохе максимальные наклоны туловища вперед;



16) то же, с мячом в руках;



17) ноги вместе, на выдохе поочередно подтягивать ноги к грудной клетке;



18) на выдохе присесть, обхватив руками колени;

19) на выдохе сдавливать руками нижние и средние отделы боковой поверхности грудной клетки с наклоном туловища вперед.

## **Упражнения, рекомендуемые при заболеваниях гепатобилиарной системы (дисфункция желчного пузыря и сфинктера Одди)**

*(А. Г. Дембо, С. Н. Попов, 1973; С. Н. Попов, 1985; А. В. Машков, 1986; В. А. Епифанов, В. Н. Мошков, Р. И. Антуфьева, 1987; В. И. Дубровский, 2001; С. Н. Попов, 2004).*

*Задачи: общее оздоровление и укрепление организма учащегося, воздействие на нейрогуморальную регуляцию*

*пищеварительных процессов, улучшение кровообращения в брюшной полости и малом тазу, предупреждение спаечного процесса и застойных явлений, укрепление мышц брюшного пресса, повышение внутрибрюшного давления, стимуляция моторной функции пищеварительной системы, улучшение и развитие полного дыхания, положительное воздействие на нервно-психическую сферу больного, повышение эмоционального тонуса.*

Физические упражнения применяются при всех хронических заболеваниях желчевыводящих путей у детей, которые сопровождаются нарушениями общего обмена веществ функции пищеварения, застойными явлениями в печени и нарушениями двигательной функции желчного пузыря.

Наилучший эффект физических упражнений при нарушениях оттока желчи, несомненно, достигается в исходном положении лежа, при этом из четырех возможных положений каждое имеет свои особенности (лежа на спине, животе, на правом боку, на левом боку).

Расположение билиарной системы в брюшной полости определяет наилучшее исходное положение лежа на левом боку. При этом обеспечивается свободное перемещение желчи в желчном пузыре к его шейке по пузырному протоку. В то же время это положение резко ограничивает применение разнообразных упражнений, необходимых для улучшения деятельности других функций организма.

Исходное положение «лежа на спине» позволяет значительно расширить круг упражнений для брюшного пресса, конечностей и диафрагмального дыхания. Однако эффективность использования упражнений в этом исходном положении для оттока желчи несколько ниже, чем в первом варианте.

Исходное положение лежа на животе обеспечивает повышение давления брюшной полости. За счет образования так называемого прессорного давления на желчный пузырь возникает дополнительное воздействие, способствующее его опорожнению.

Исходное положение «лежа на правом боку», неблагоприятно для оттока желчи, т. к. ее поступление в шейку желчного пузыря затрудняется. Однако в этом положении рекомендуют применять ряд упражнений для диафрагмального дыхания. В этом исходном положении значительно улучшается экскурсия правого купола диафрагмы, что ведет к увеличению кровообращения в печени.

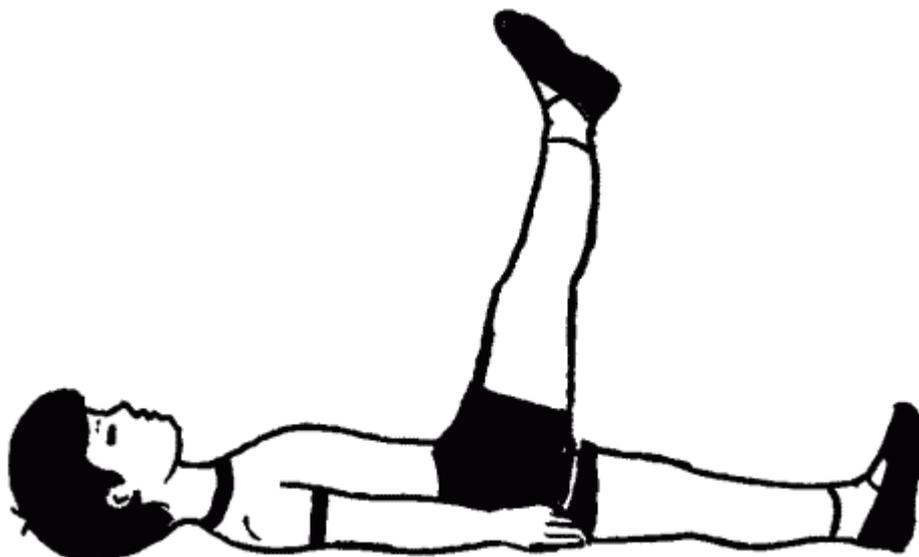
В исходном положении «стоя» создается возможность применения широкого комплекса гимнастических упражнений. Это положение менее благоприятно для оттока желчи, зато расширяет область двигательных, дыхательных и игровых упражнений. Последнее особенно важно при работе с детьми.

Наряду с комплексом гимнастических упражнений немаловажное значение имеет массаж живота и кишечника.

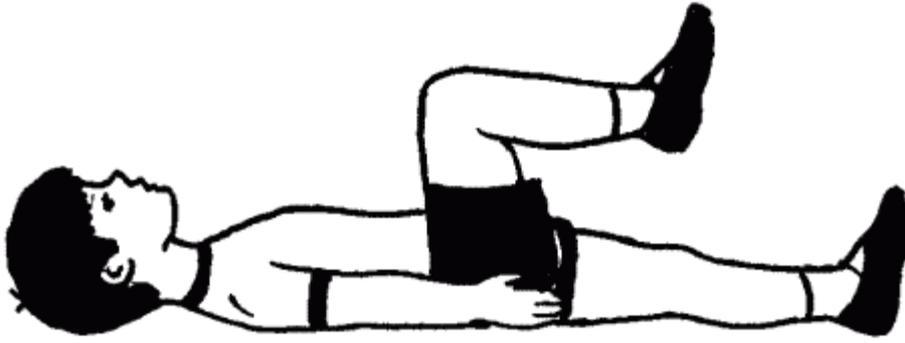
Регулярное применение физических упражнений имеет не только лечебное, но и важное профилактическое значение.

### **Лежа на спине**

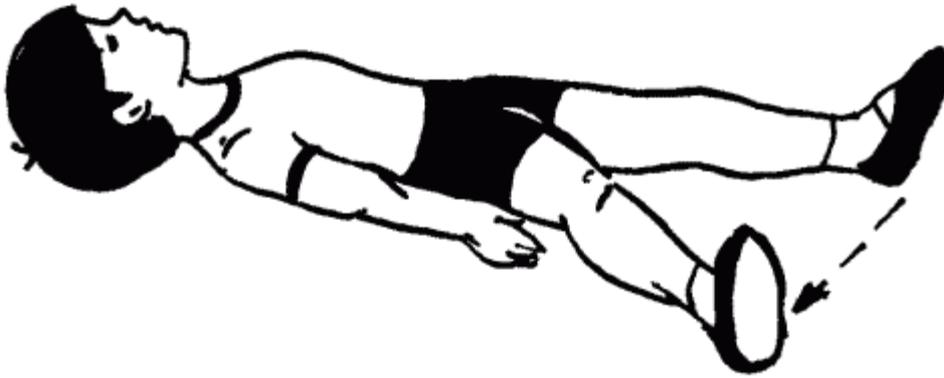
1. Поднимание прямой ноги вперед.



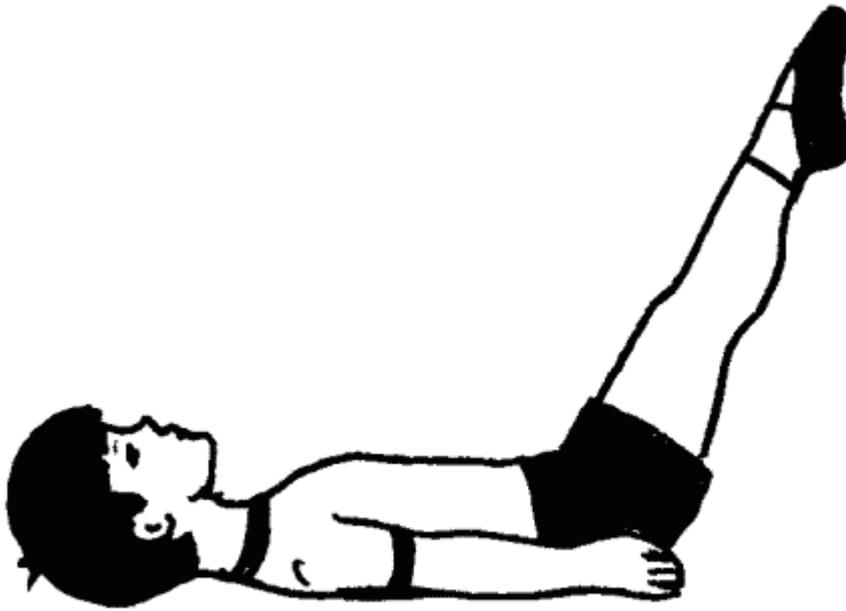
2. Поочередное подтягивание колена к животу.



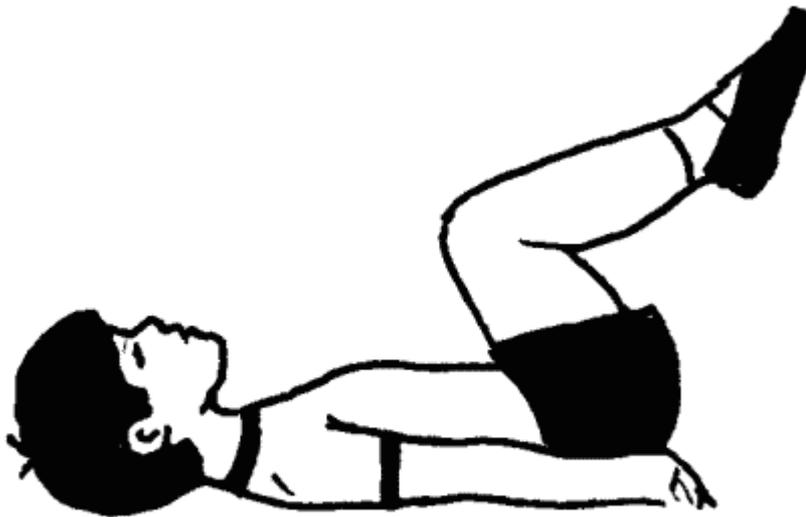
3. Отведение ноги в сторону.



4. Поднимание вперед обеих прямых ног.



5. Сгибание обеих ног, подтягивание коленей к животу.



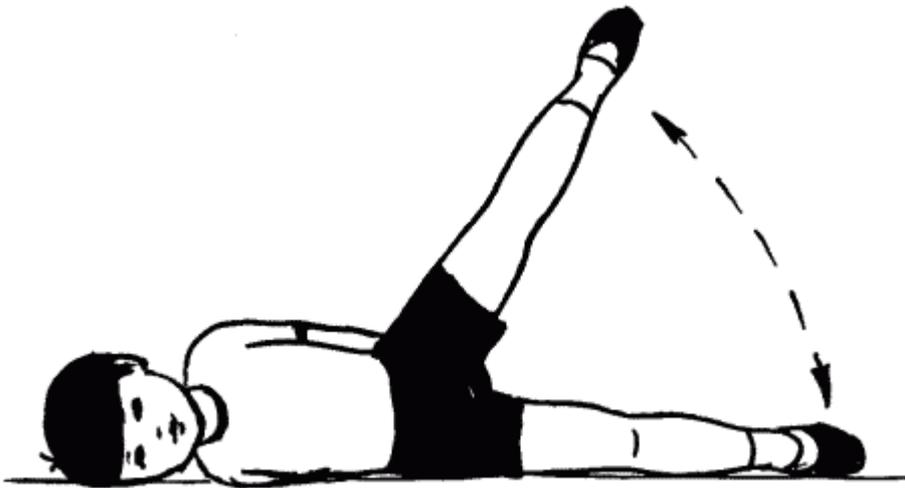
6. Движения ног, воспроизводящие движения при езде на велосипеде.



7. Дыхание животом (диафрагмальное).

### **Лежа на боку**

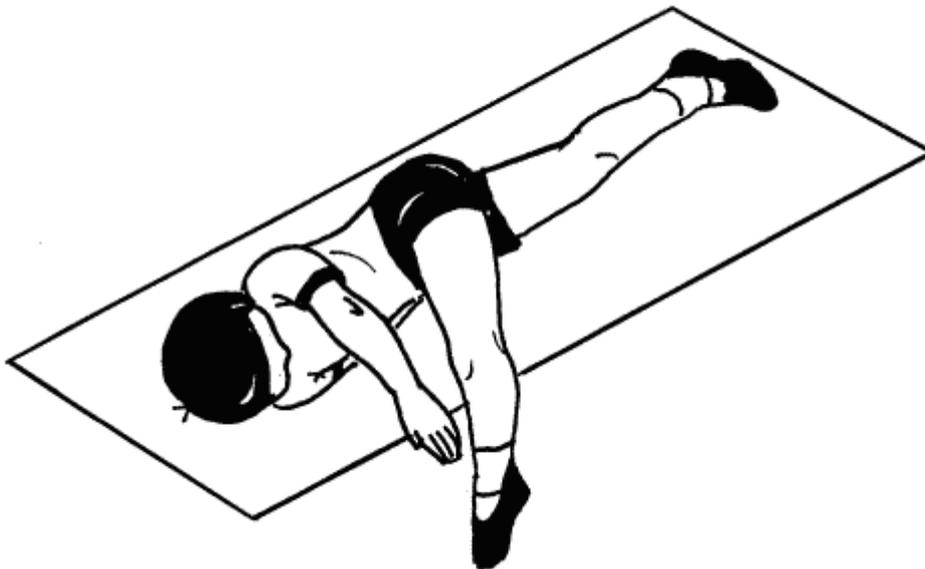
8. Поднимание ноги в сторону.



9. Отведение ноги назад-сгибание вперед, подтягивая колено к животу.



10. Встречные маховые движения рукой и ногой.



**Сидя на стуле**

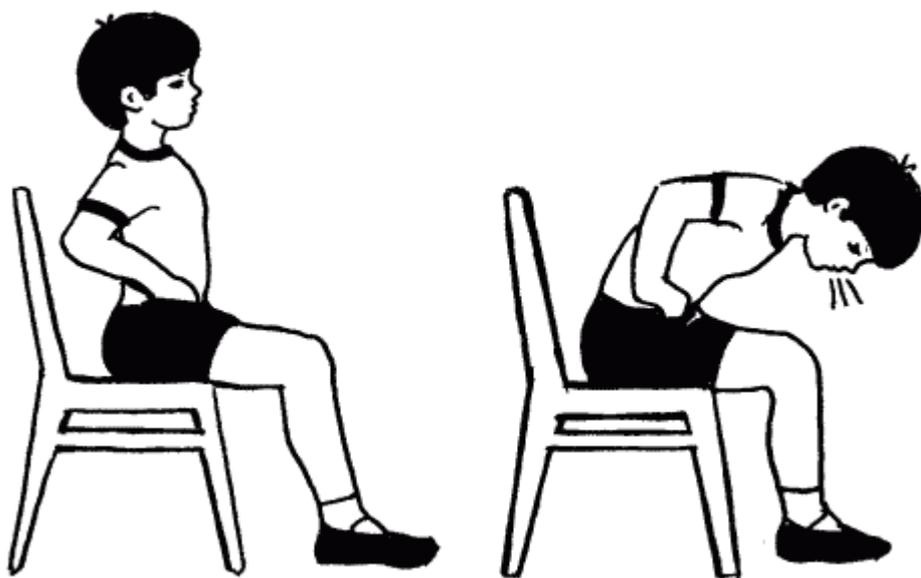
11. Повороты туловища в стороны.



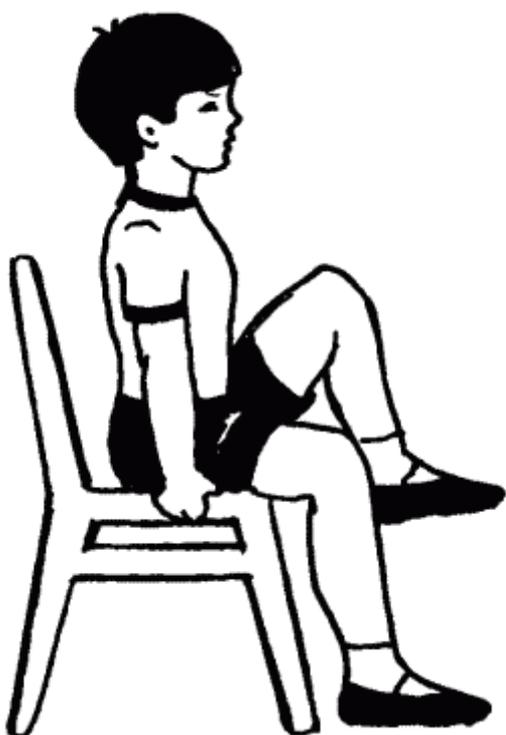
12. Наклоны туловища в стороны.



13. Руки на поясе, отвести локти назад – вдох, наклоны вперед – выдох.



14. Поочередное сгибание и подтягивание ноги к животу.



15. Подтягивание обеих ног к животу.

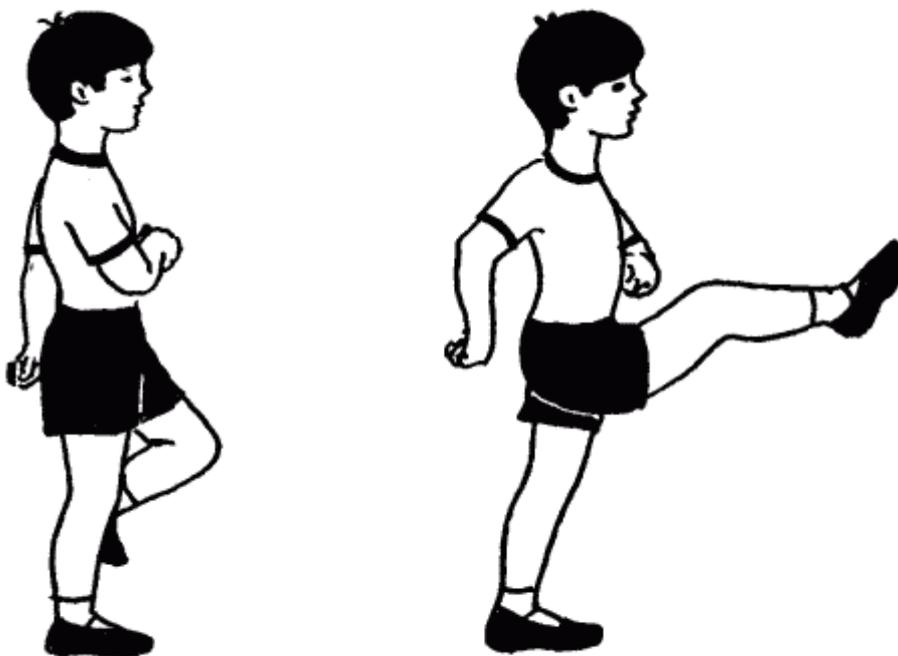


16. Дыхание животом (диафрагмальное).

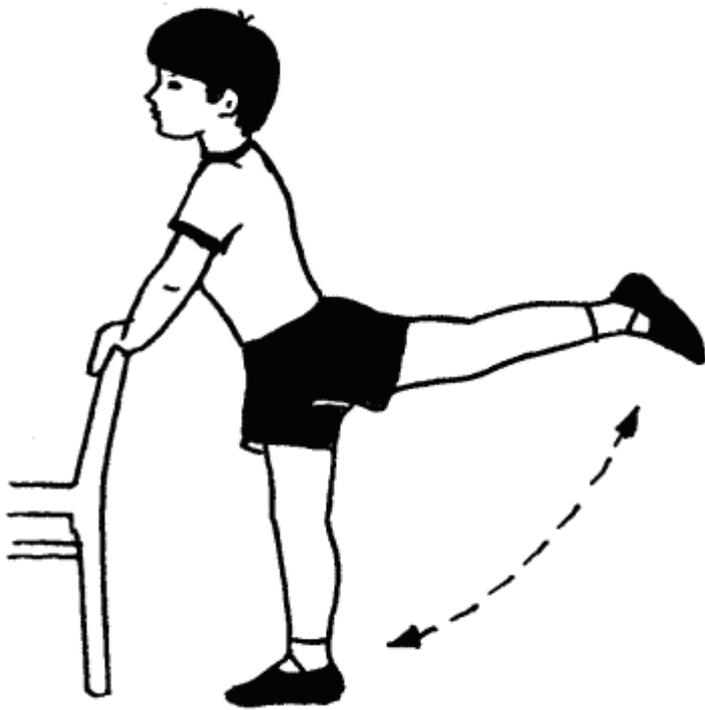
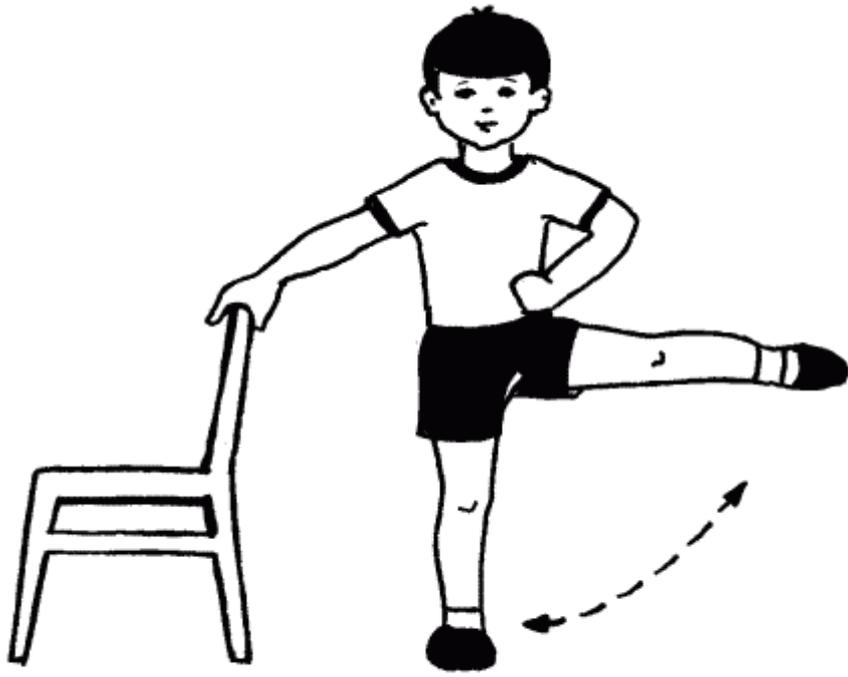
17. Полное дыхание.

### **Стоя**

18. Ходьба. Ходьба с высоким подниманием колена. Ходьба с поочередным выпрямлением ног вперед-вверх.



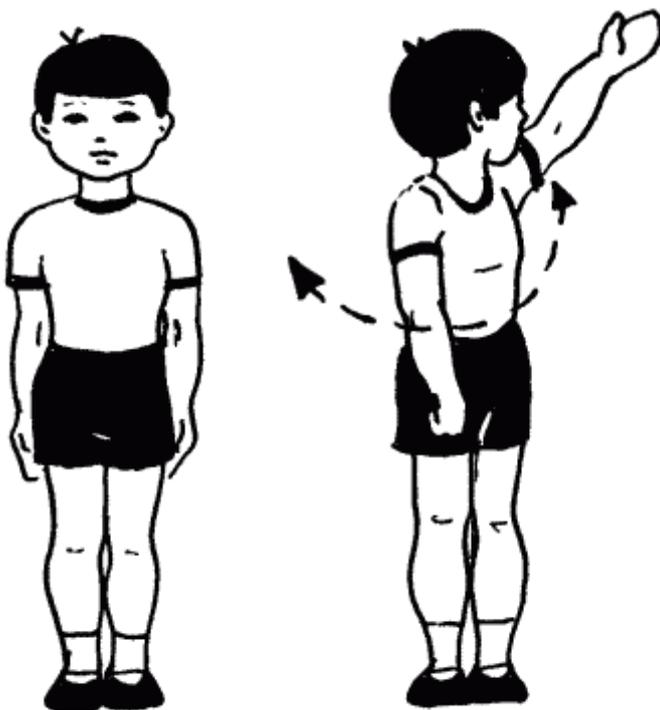
19. Стоя у опоры, маховые движения ногами вперед, назад, в стороны.





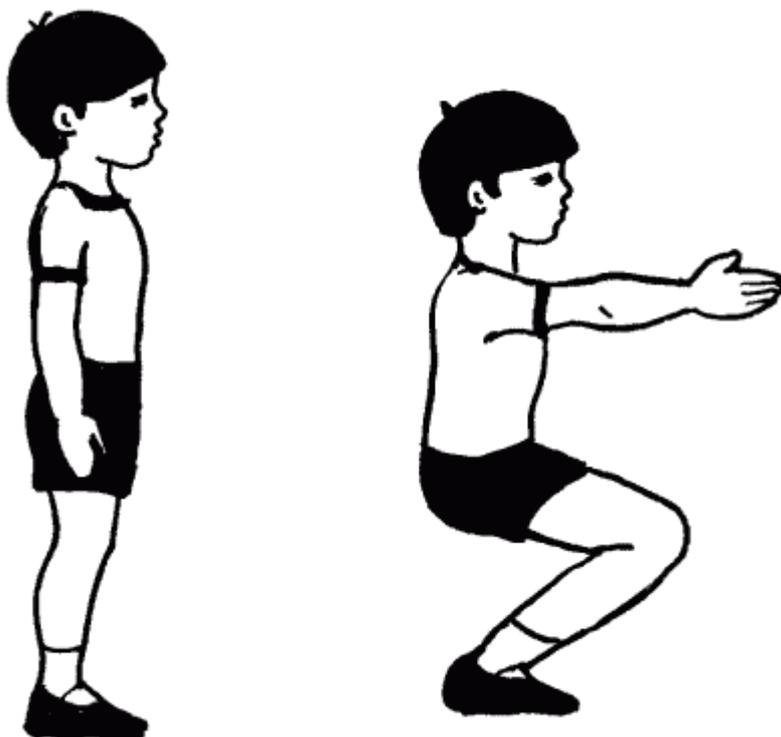
20. Дыхание животом и полное.

21. Повороты туловища в стороны с отведением руки в ту же сторону.



22. Наклоны туловища в сторону, вперед и прогибание из различных исходных положений для ног, с дополнительным движением руками.

23. Приседание.



Комплекс упражнений составляется с учетом заболевания, индивидуальных особенностей детей, принципов использования физических упражнений в лечебных целях. Упражнения специального характера выполняются в сочетании с общеразвивающими, дыхательными из различных исходных положений.

## **Упражнения при заболеваниях желудочно-кишечного тракта**

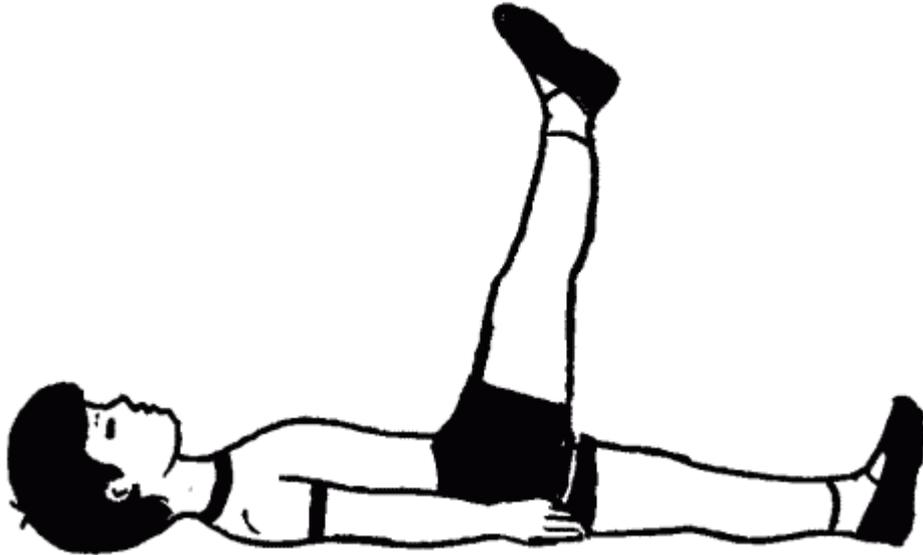
*(А. Г. Дембо, С. Н. Попов, 1973; С. Н. Попов, 1985; А. В. Машков, 1986; В. А. Епифанов, В. Н. Мошков, Р. И. Антуфьева, 1987; В. И. Дубровский, 2001; С. Н. Попов, 2004).*

*Задачи: улучшение моторной функции желудка и кишечника, уменьшение внутрибрюшного давления, положительное воздействие на нервно-психическую сферу больного, повышение эмоционального тонуса.*

1. И.п. – лежа на спине, ноги выпрямлены, руки вдоль тела. Поочередно сгибать ноги в коленном суставе. Дыхание свободное. Темп средний. Повторить 4–6 раз каждой ногой.

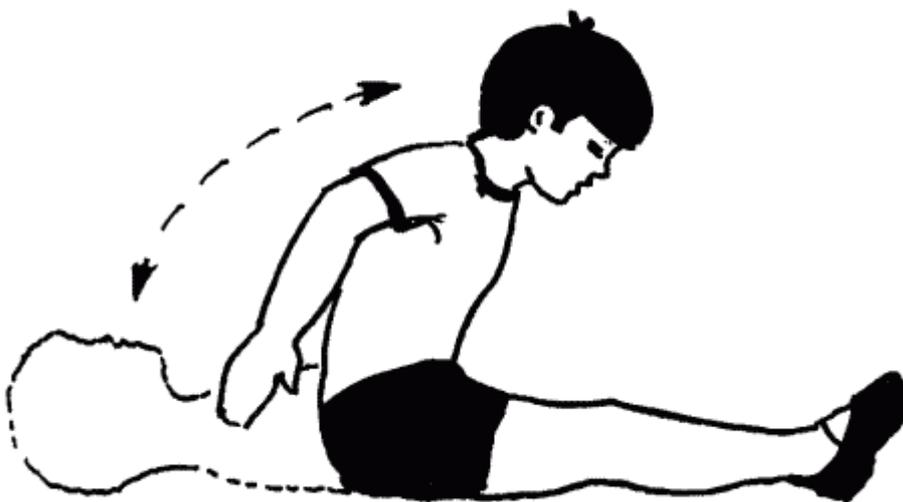


2. И.п. – то же. Поочередно поднимать прямые ноги. Дыхание свободное. Темп средний. Повторить 4–6 раз каждой ногой.

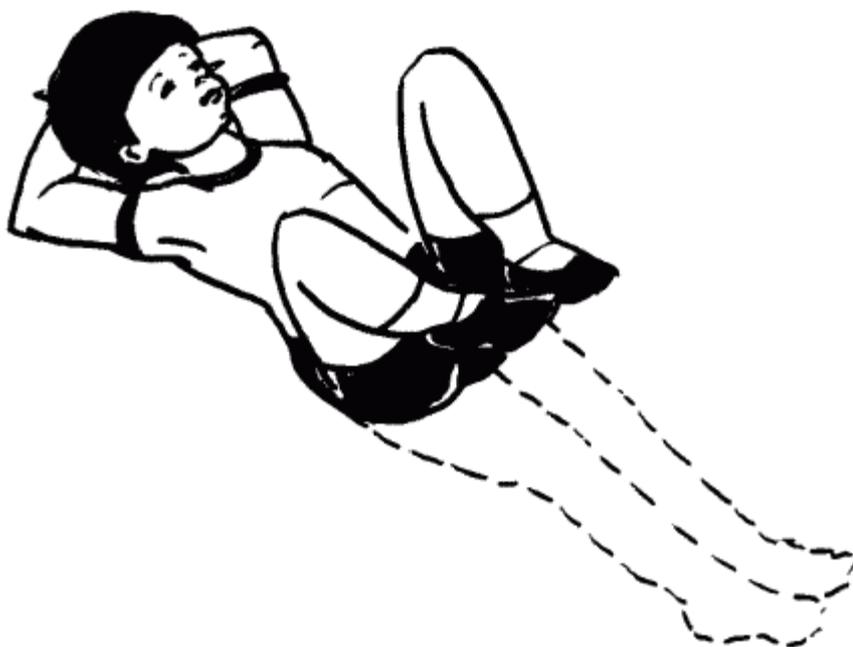


3. И.п. – то же. На выдохе сесть из положения лежа. В первое время можно помогать себе руками. На вдохе вернуться в и. п. Темп медленный и плавный. Повторить 3–4 раза.

**Примечание.** Через 1–2 недели занятий при отсутствии болевых и других неприятных ощущений упражнения 1–3 можно усложнить: упражнения 1 и 2 выполнять одновременно двумя ногами; упражнение 3 делать положив кисти рук на затылок.



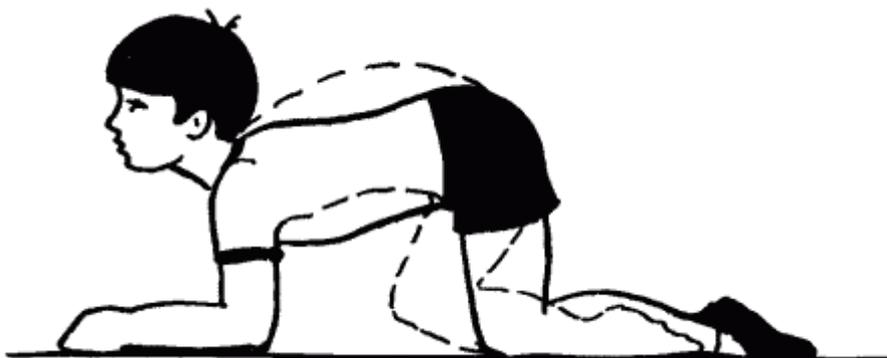
4. И.п. – то же, руки под головой. Скользя пятками по полу, приблизить стопы максимально близко к ягодицам, развести колени в стороны, стараясь достать пол. Затем соединить колени и выпрямить ноги, вновь скользя стопами по полу. Дыхание не задерживать. Темп медленный. Повторить 3–4 раза.



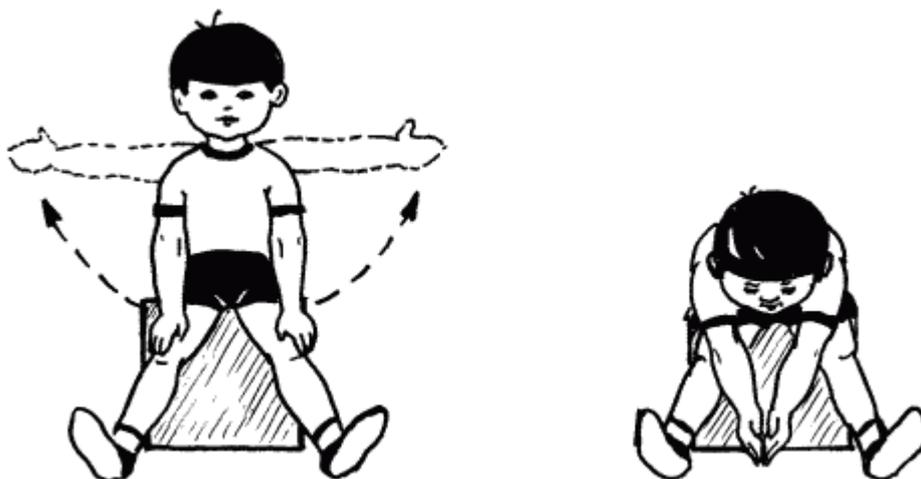
5. И.п. – коленно-локтевое. На выдохе медленно разогнуть ноги в коленных суставах, опираясь на носки ног и предплечья. На вдохе вернуться в и.п. Темп медленный. Повторить 2–4 раза.



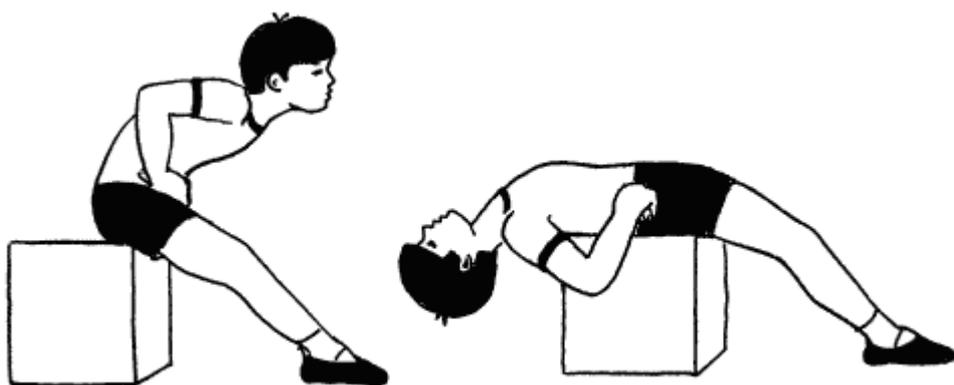
6. И.п. – то же, ноги на ширине стопы. Передвигая колени по полу, приблизить их к локтям, округляя при этом спину; затем вернуться в и.п. Темп средний.



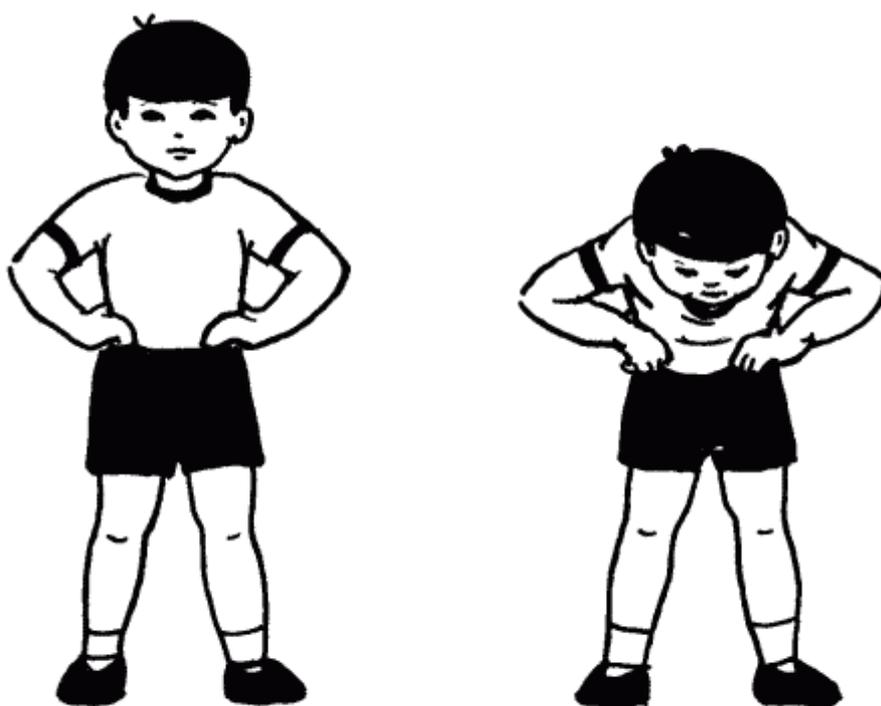
7. И.п. – сидя на табурете, ноги выпрямлены, руки на коленях. На вдохе развести руки в стороны, на выдохе наклониться вперед, стараясь достать пол.



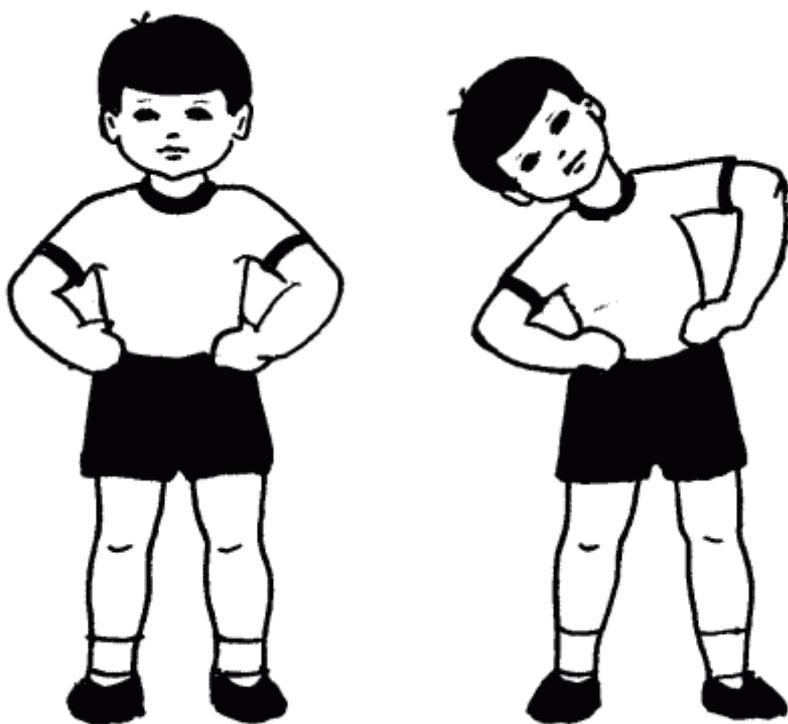
8. И.п. – то же, руки на поясе. На вдохе наклониться вперед, на выдохе отклониться назад. Темп медленный и плавный.



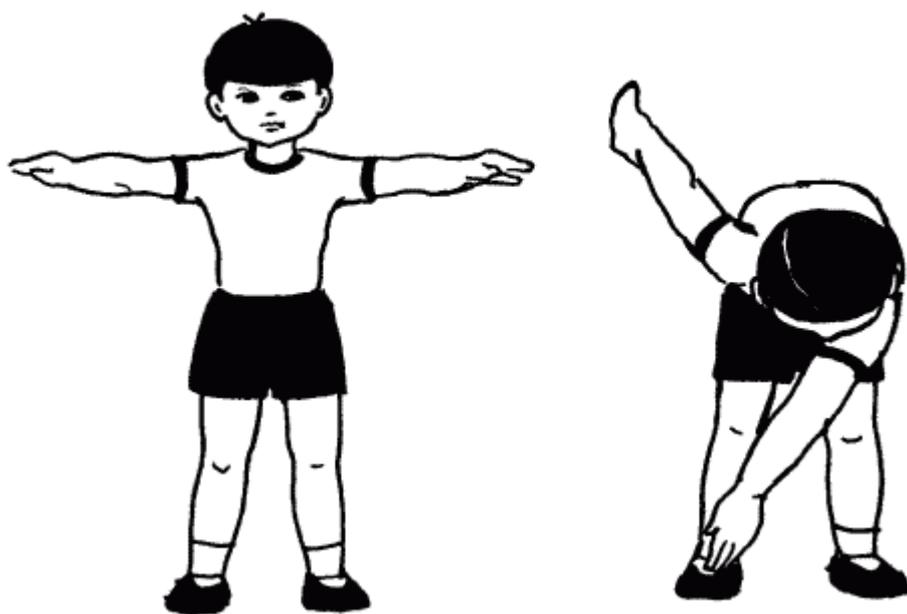
9. И.п. – стоя, ноги на ширине стопы, руки на поясе. На вдохе наклониться вперед, на выдохе вернуться в и.п. Темп средний.



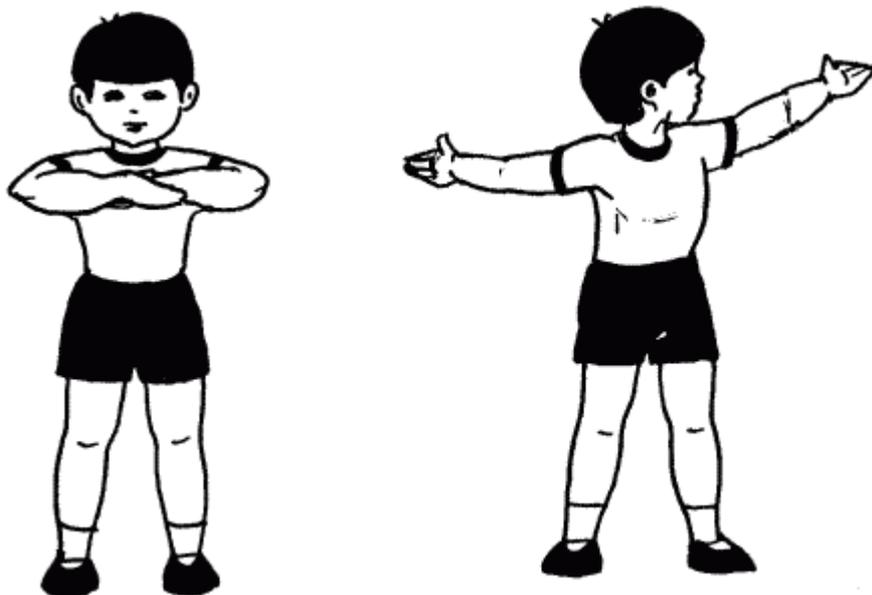
10. И.п. – то же. Выполнить наклоны корпуса в стороны. Темп средний.



11. И.п. – то же, руки в стороны. На выдохе выполнить наклон корпуса вперед, отводя правую руку назад, а левой, стараясь достать носок правой ноги; на вдохе вернуться в и.п. Затем выполнить наклон, поменяв положение рук. Темп средний.



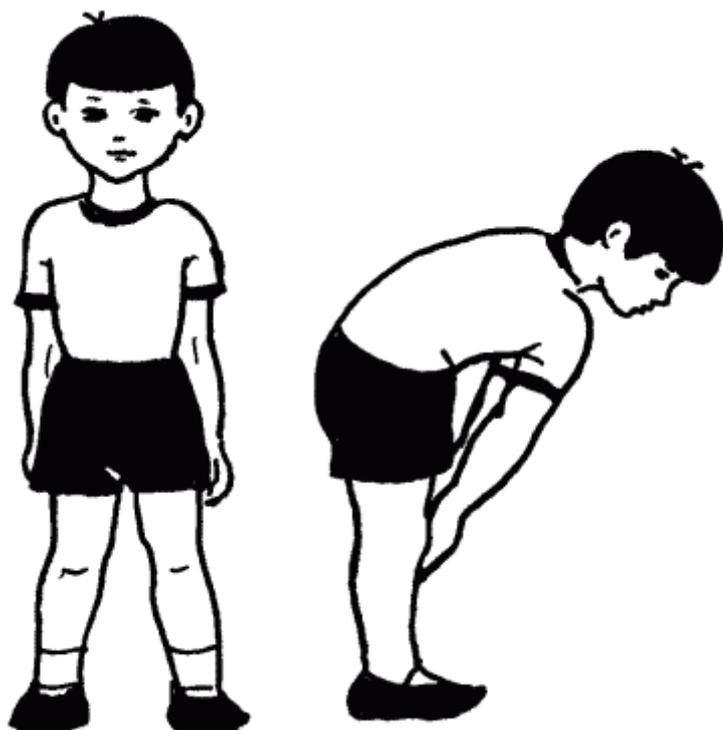
12. И.п. – то же, руки перед грудью. На выдохе развести руки в стороны и повернуть корпус влево, на вдохе вернуться в и.п. Это же движение выполнить повернув корпус вправо. Темп средний.



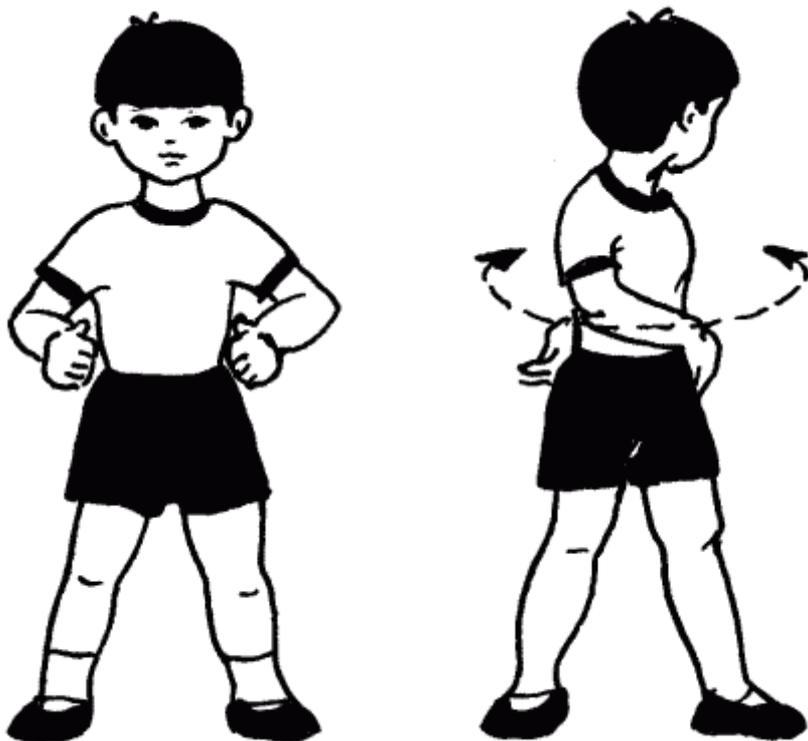
## **Гимнастика Стрельниковой (Цит. по М. Щетинину, 1999).**

**Дышать только носом, дышать неглубоко, между выдохом и вдохом делать паузу.** А для того, чтобы направить поток крови в область пищеварительного тракта, необходимо делать следующие упражнения:

**1. «Насос».** Ноги немного уже ширины плеч. Сгибаем туловище вперед в пояснице, доставая пальцами рук ноги ниже коленей – вдох. Разгибаемся, затем вновь сгибаем туловище вперед, доставая пальцами рук ноги ниже коленей – выдох. Опять разгибаемся, затем вновь сгибаем туловище и достаем пальцами рук ноги ниже коленей – пауза в дыхании. Следующее разгибание и сгибание – продолжаем паузу в дыхании. Разгибаемся. Цикл движений окончен. В начале занятий таких циклов необходимо делать не менее 8, а затем довести их количество до 24.



**2. «Винт».** Ноги на ширине плеч, руки согнуты в локтях. Поворот верхней части туловища вправо-влево. Поворачиваем туловище в левую сторону насколько возможно, при этом левая рука идет за спину и тыльной стороной кисти делает хлопок по правому боку спины в районе поясницы, а правая рука идет впереди туловища к левому боку живота, по которому делает хлопок правой ладонью – вдох. Поворачиваем туловище в правую сторону насколько возможно, при этом правая рука идет за спину и делает хлопок по левому боку спины, а левая рука перед туловищем идет вправо и делает хлопок по правому боку живота – выдох. Вновь поворачиваем туловище вправо и делаем соответствующие хлопки руками – пауза в дыхании. Следующий поворот туловища в левую сторону и соответствующие движения рук – продолжаем паузу в дыхании. Цикл движений окончен. Таких циклов необходимо сделать не менее 8 подряд.



Затем меняем порядок движений. Вдох делаем при повороте туловища в правую сторону и т. д. Циклов с измененным порядком движений делаем столько же, сколько и в первом случае. Хлопки руками по бокам должны быть очень легкими, особенно вначале, поскольку зоны тела, по которым осуществляются удары, находятся в непосредственной близости от таких серьезных органов человека, как печень, почки и т. д., и могут вызвать болевые ощущения. По мере освоения упражнения, количество циклов в каждую сторону довести до 24.

**3. «Качалка».** Ноги несколько шире ширины плеч. Во время выполнения упражнения ноги остаются прямыми. Руки вместе, пальцами касаются друг друга. Сгибаем туловище вперед вправо, стараясь коснуться пальцами обеих рук правой ноги с внешней стороны ниже колена – вдох. Выпрямляемся и сгибаем туловище вперед влево, стараясь достать пальцами обеих рук левую ногу с внешней стороны ниже колена – выдох. Опять выпрямляемся и снова стараемся, согнув туловище вправо, достать двумя руками правую ногу ниже колена – пауза в дыхании. Продолжая паузу в дыхании, выпрямляемся и вновь,

согнув туловище влево, пытаемся достать двумя руками левую ногу ниже колена. Выпрямляемся. Цикл движений окончен. Меняем порядок движений. Вдох делаем сгибая туловище вперед влево и т. д. В начале занятий количество циклов в каждую сторону не менее 8, а затем доводим их количество до 12 в каждую сторону.

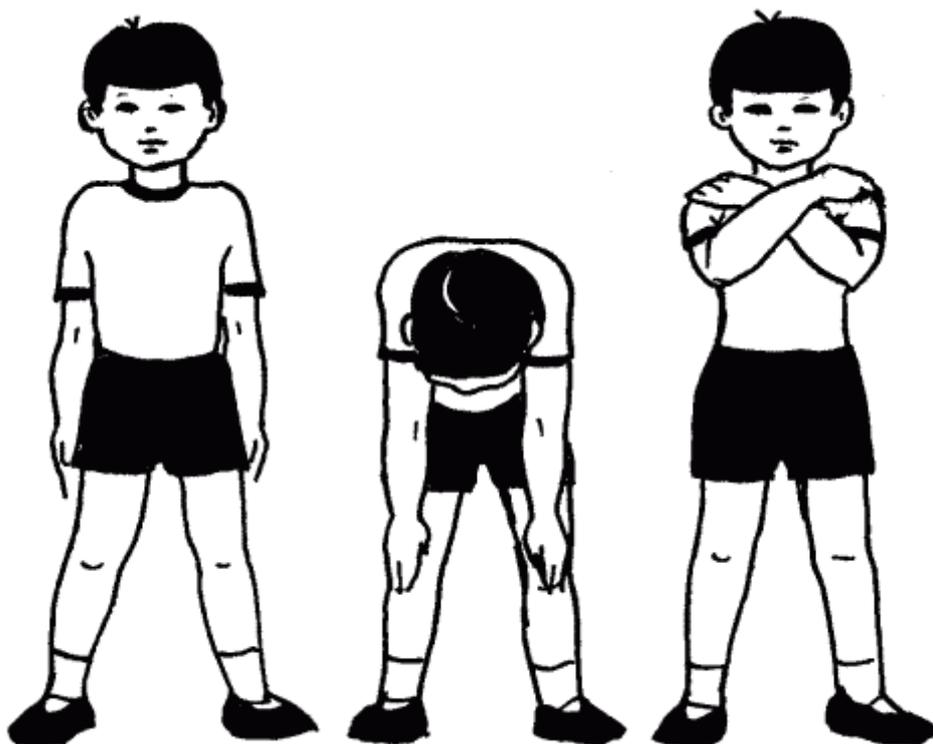


**4. «Ваза».** Вращение верхней части туловища. Ноги на ширине плеч, руки помогают держать равновесие. Сгибаем туловище в поясе вперед – вдох. Вращаем верхнюю часть туловища в левую сторону вокруг воображаемой оси вращения. После прохождения полного оборота и возвращения в исходное положение – выдох. Следующие два оборота делаем выдерживая паузу в дыхании. Цикл окончен. Поначалу таких циклов надо делать не менее 8 в одну сторону и 8 в другую сторону, а по мере освоения довести общее количество выполняемых циклов по этому упражнению до 24.

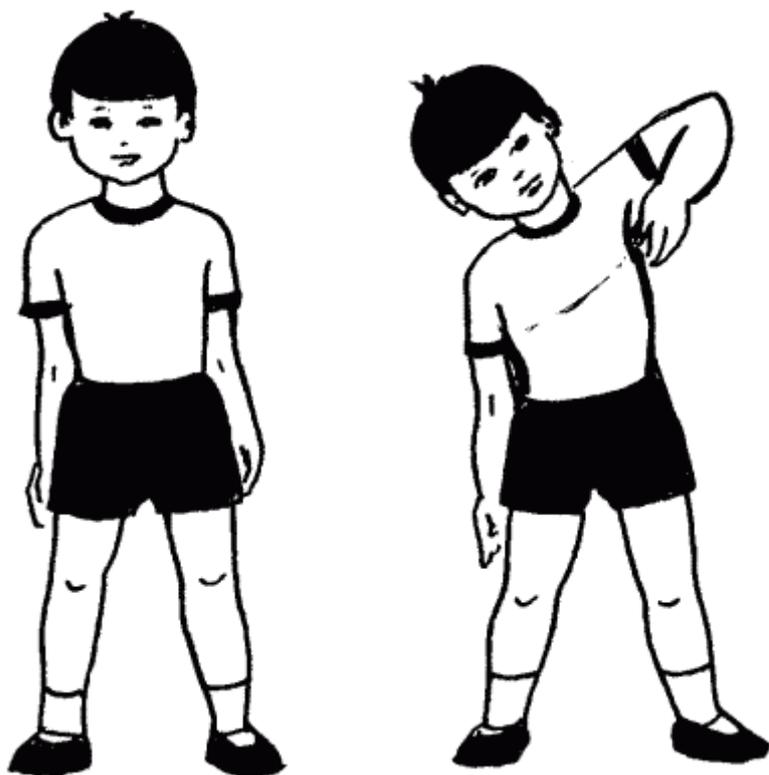
**5. «Закрутка».** Ноги на ширине плеч. Поворачиваем верхнюю часть туловища в правую сторону и, прогибаясь в спине, пытаемся коснуться правой рукой подколенной впадины левой

ноги или задней части левого бедра ближе к колену – вдох. Выпрямляемся и поворачиваем верхнюю часть туловища в левую сторону, пытаюсь достать левой рукой подколенную впадину правой ноги или заднюю часть правого бедра ближе к колену, – выдох. Выпрямляемся и повторяем поворот в правую сторону, пытаюсь достать правой рукой заднюю часть колена или бедра левой ноги. При этом делаем паузу в дыхании. Вновь выпрямляемся и поворачиваем верхнюю часть туловища в левую сторону, пытаюсь достать правую ногу сзади, продолжая паузу в дыхании. Выпрямляемся. Цикл движений окончен. Аналогичный цикл движений выполняем, делая вдох и выдох в других направлениях. Постепенно необходимо довести выполнение таких циклов в каждую сторону до 24.

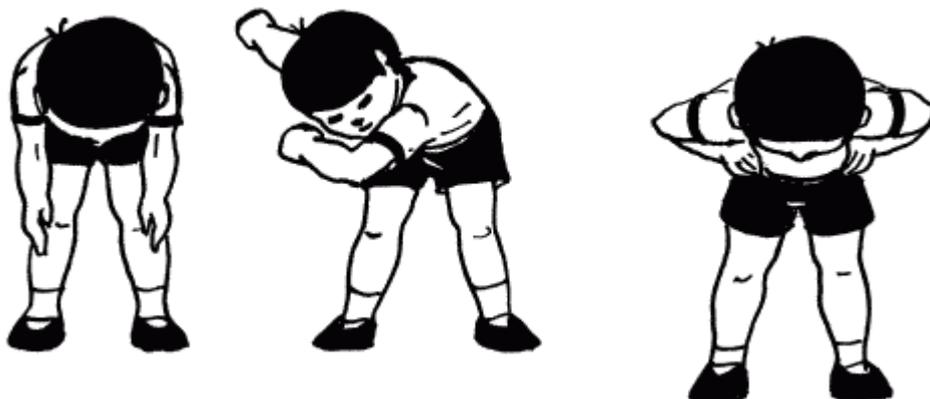
**6. «Большой маятник».** Наклоны верхней части туловища вперед. Выполняем в положении стоя, ноги на ширине плеч. Наклоняем верхнюю часть туловища вперед, касаясь руками ног ниже коленей, – вдох. Выпрямляем туловище и при этом делаем перекрестное обхватывание руками противоположных плеч. Вновь наклоняем верхнюю часть туловища вперед, касаясь руками ног ниже коленей – выдох. Выпрямляемся и опять делаем перекрестное обхватывание руками противоположных плеч. Снова наклон туловища и касание ног руками – пауза в дыхании. Выпрямляемся, делаем перекрестное обхватывание плеч руками и вновь наклон туловища и касание ног руками при продолжении паузы в дыхании. Выпрямляемся и обхватываем руками противоположные плечи. Цикл движений окончен. В начале занятий таких циклов необходимо делать подряд не менее 8, а по мере освоения упражнения довести их количество до 24.



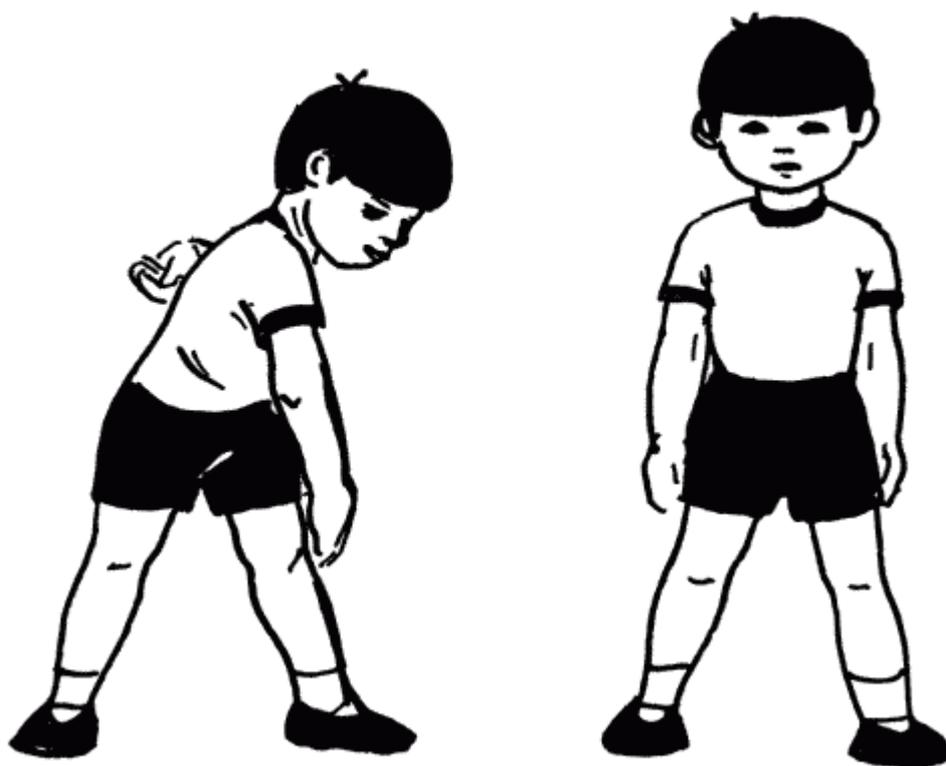
**7. «Метроном».** Наклоны туловища в стороны. Ноги на ширине плеч. Руки опущены вдоль туловища. Наклоняем туловище вправо, правая рука скользит вдоль туловища вниз и переходит на правую ногу. Левая рука при этом поднимается вверх и касается пальцами левой подмышки – вдох. Выпрямляемся и наклоняем туловище влево. При этом левая рука скользит вниз вдоль туловища и левой ноги, а правая рука поднимается вверх и касается пальцами правой подмышки – выдох. Затем вновь наклон туловища вправо с аналогичными движениями рук – делаем паузу в дыхании. Следующий наклон туловища влево – продолжаем паузу в дыхании. Цикл движений завершен. Аналогичный цикл движений делаем, выполняя вдох при наклоне туловища влево. Таких циклов, в каждую сторону, по мере освоения упражнения, необходимо делать не менее 24.



**8. «Конькобежец».** Ноги на ширине плеч. Туловище согнуто в пояснице вперед. Из такого положения поворачиваем голову и верхнюю часть туловища вправо. Руки также вытягиваем вправо – вдох. Не выпрямляясь, поворачиваем голову и верхнюю часть туловища влево. Руки вытягиваем влево – выдох. Вновь, не выпрямляясь, поворачиваем голову, верхнюю часть туловища и руки вправо – пауза в дыхании. Следующий поворот головы, туловища и рук влево – продолжаем паузу в дыхании. Возвращаемся в исходное положение. Цикл движений завершен. Аналогичный цикл делаем, выполняя вдох при повороте в левую сторону. Таких циклов в общей сложности необходимо делать не менее 24, в каждую сторону.

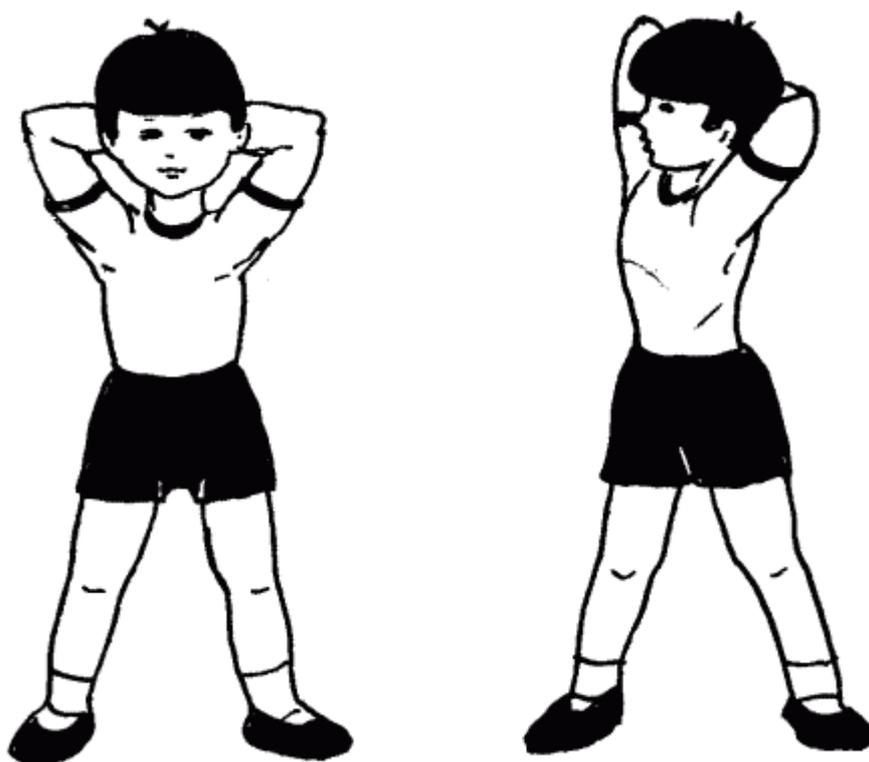


**9. «Попеременные наклоны».** Ноги шире плеч. Правой рукой, сгибая туловище, касаемся левого колена. При этом левая рука идет вверх за спину – вдох. Выпрямляемся. Теперь левой рукой, сгибая туловище, касаемся правого колена, а правая рука идет вверх за спину – выдох. Выпрямляемся. Вновь правой рукой, сгибая туловище, касаемся левого колена – пауза в дыхании. Выпрямляемся и левой рукой, сгибая туловище, касаемся правого колена, а правую руку направляем вверх и за спину – продолжая паузу в дыхании. Выпрямляемся. Цикл движений завершен. Аналогичный цикл делаем, выполняя вдох при касании левой рукой правого колена. Таких циклов, при выполнении вдохов в правом и левом направлениях, по мере освоения упражнения, необходимо делать, в общей сложности, не менее 24.



**10. «Животик».** Упражнение можно делать стоя, сидя или лежа. Втягиваем живот, как только можем, – вдох. Расслабляем мышцы живота и вновь втягиваем его, насколько можем, – выдох. Вновь расслабляемся и опять втягиваем живот – пауза в дыхании. Вновь расслабляемся и опять втягиваем живот, насколько возможно, продолжая паузу в дыхании. Расслабляемся. Цикл движений закончен. Таких циклов необходимо делать не менее 24.

**11. «Потягивание».** Руки на затылке соединены вместе. Ноги на ширине плеч. Поворачиваем верхнюю часть туловища вправо и тянем локоть правой руки вверх и вправо – вдох. Поворачиваем верхнюю часть туловища влево и тянем локоть левой руки вверх и влево – выдох. Вновь поворачиваем верхнюю часть туловища вправо и тянемся вверх и вправо – пауза в дыхании. Поворачиваем верхнюю часть туловища влево и тянемся вверх и влево – пауза в дыхании продолжается. Цикл движений окончен. Таких циклов, выполненных в правую и в левую стороны, должно быть сделано не менее 24 подряд.



Постоянное и правильное выполнение упражнений для поясничной зоны позволяет улучшить и стабилизировать работу желудка и кишечника, нормализовать процессы, проходящие в печени, почках и поджелудочной железе.

## **Упражнения при сколиотической осанке**

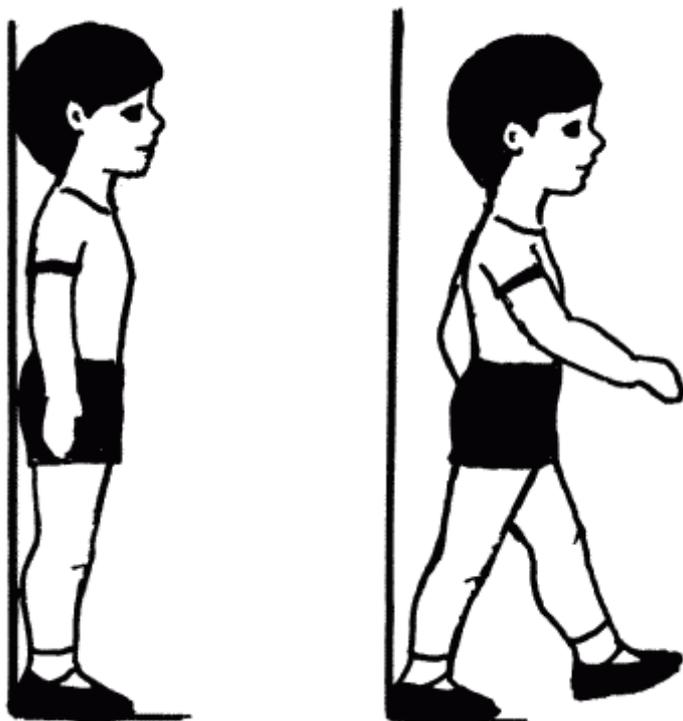
*(А. Г. Дембо, С. Н. Попов, 1973; С. Н. Попов, 1985; А. В. Машков, 1986; В. А. Епифанов, В. Н. Мошков, Р. И. Антуфьева, 1987; В. И. Дубровский, 2001; С. Н. Попов, 2004)*

*Задачи: повышение общего состояния и психоэмоционального тонуса больного; укрепление ослабленных мышц с увеличением их силовой выносливости и созданием «мышечного корсета»; улучшение деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем; воспитание правильной осанки: выработка суставно-мышечного чувства, обучение активной коррекции туловища с самовытяжением, обучение навыкам самокоррекции и искривлений позвоночника, плечевого и тазового поясов, дифференцированное воздействие на мышцы в зоне выпуклости и вогнутости искривления в грудном и поясничном отделах позвоночника, тренировка равновесия, координационных движений; восстановление динамического стереотипа.*

## **Упражнения для формирования и закрепления навыка правильной осанки**

*Исходное положение – стоя.*

1. Принятие правильной осанки за счет касания стены или гимнастической стенки ягодичной областью, икроножными мышцами и пятками. Отойти от стены на 1–2 шага, сохраняя правильную осанку.



2. Голова, туловище, ноги составляют прямую линию. Приподнять голову и плечи, вернуться в исходную позицию.

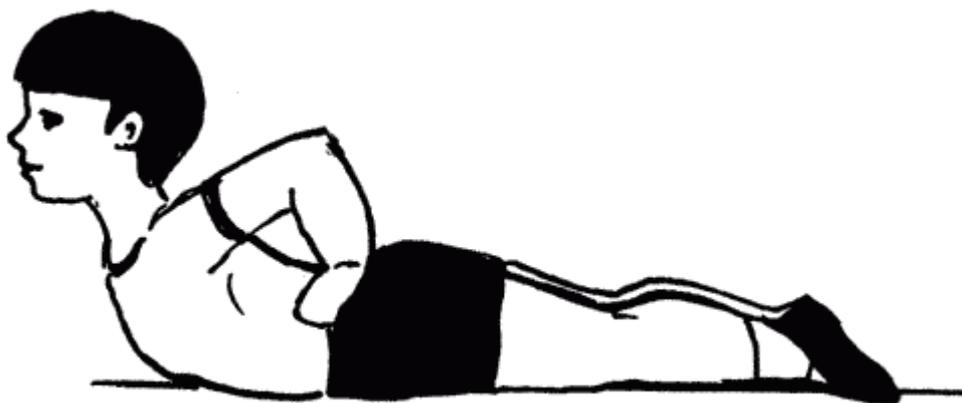


3. В правильном положении прижать поясничную область к полу. Встать, принять правильную осанку.

## **Упражнения для укрепления «мышечного корсета»**

Исходное положение – лежа на животе, подбородок на тыльной поверхности кистей, положенных одна на другую.

4. Перевести руки на пояс, приподнимая голову и плечи, лопатки соединить, живот не поднимать, удерживать принятое положение.

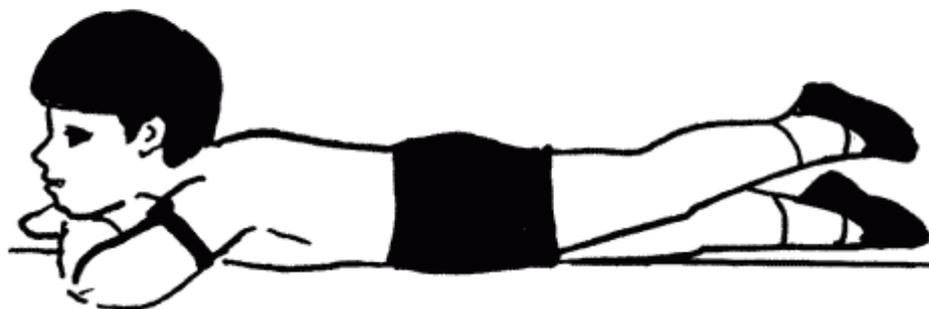


5. Приподнимая голову и плечи, медленно перевести руки вверх, в стороны, к плечам.

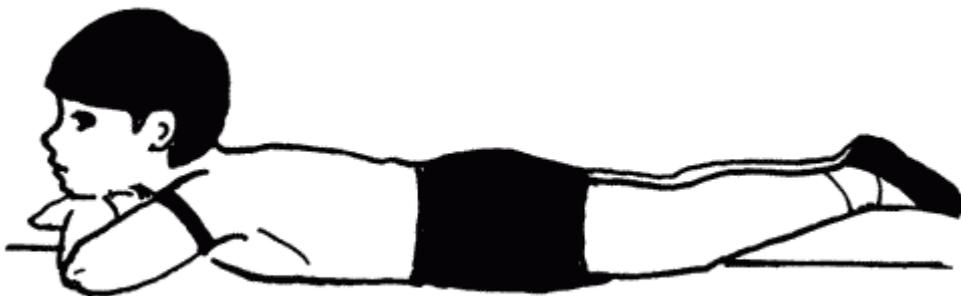


6. Поднять голову и плечи, руки в стороны, сжимать и разжимать кисти рук.

7. Поочередное поднятие прямых ног, не отрывая таза от пола.

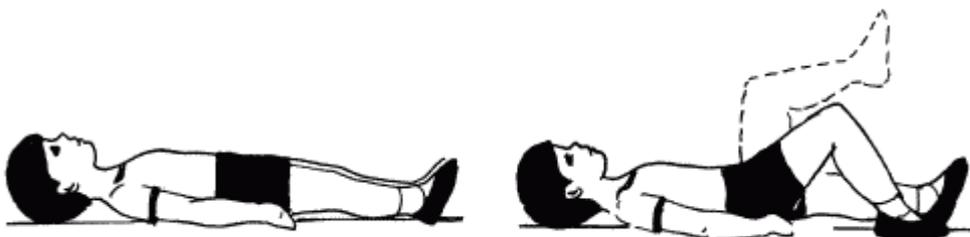


8. Приподнимание обеих прямых ног с удержанием 10–15 секунд.



Исходное положение – лежа на спине, поясничная область прижата к опоре.

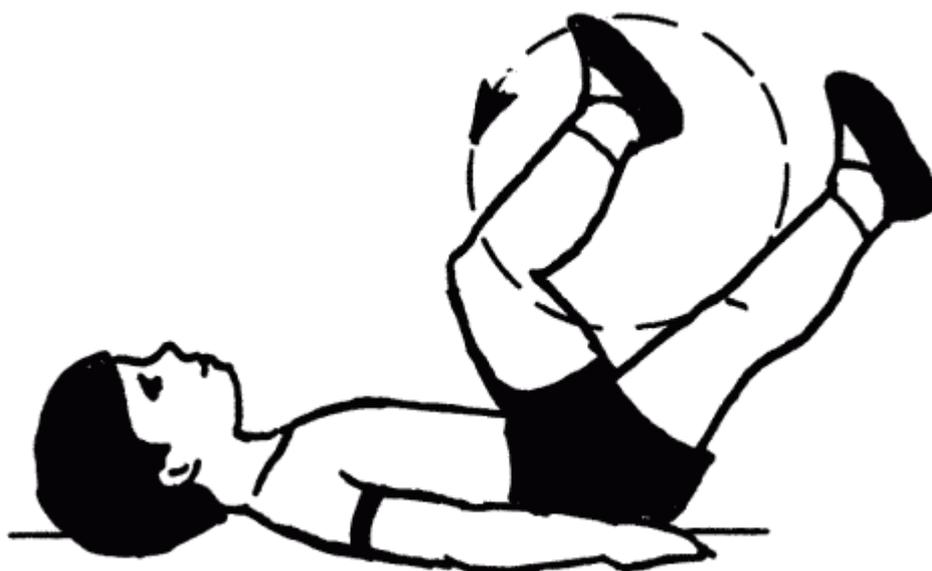
9. Сгибать и разгибать ноги в коленных и тазобедренных суставах поочередно.



10. Согнуть обе ноги, разогнуть вперед, медленно опустить.

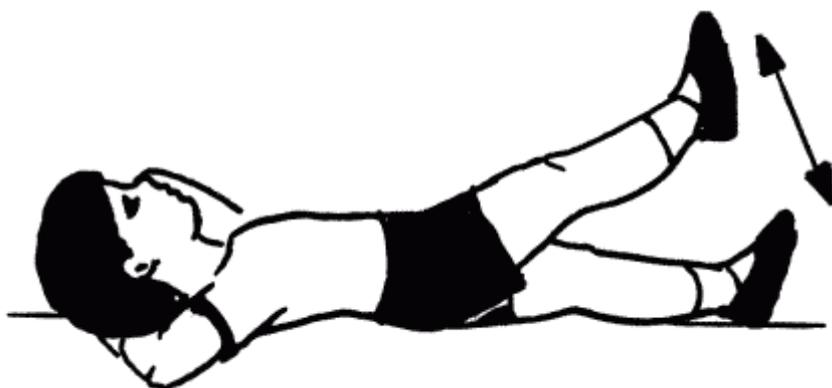


11. Поочередное сгибание и разгибание ног на весу – «велосипед».



12. Руки за головой. Поочередное поднятие прямых ног вперед.

То же, в сочетании с различными движениями рук.



Исходное положение – лежа на животе, подбородок на тыльной поверхности кистей, положенных одна на другую, локти разведены в стороны, положение туловища и ног – прямое.

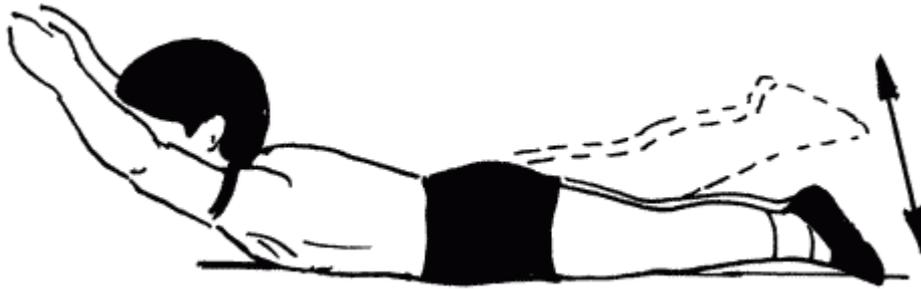
13. Поднять руки вверх, тянуться в направлении рук головой, не поднимая подбородка, плеч и туловища; вернуться в исходную позицию.



14. Сохраняя срединное положение позвоночника, отвести назад прямые руки; ноги, разогнутые в коленных суставах, приподнять.

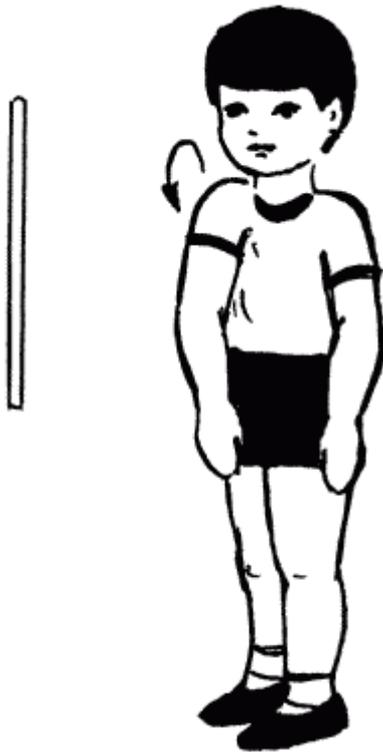


15. Приподнять голову и грудь, поднять вверх прямые руки (при поднятии – прямые ноги), сохраняя правильное положение тела, несколько раз качнуться.

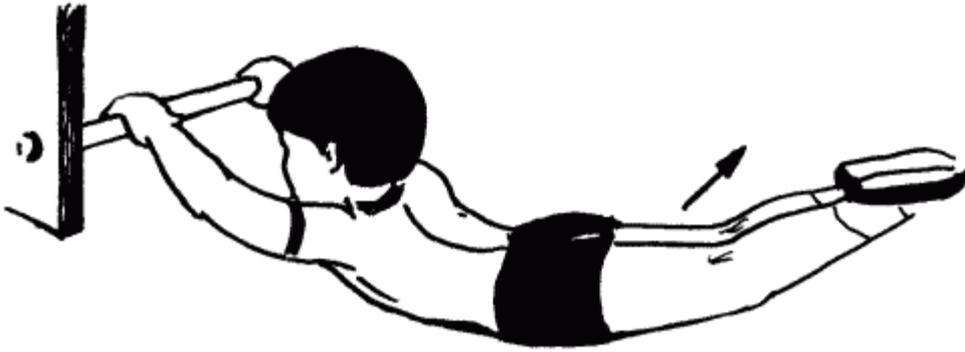


В качестве симметричных упражнений могут быть использованы другие упражнения для укрепления мышц брюшного пресса и спины из и. п. лежа, при условии сохранения симметричного положения частей тела относительно оси позвоночника.

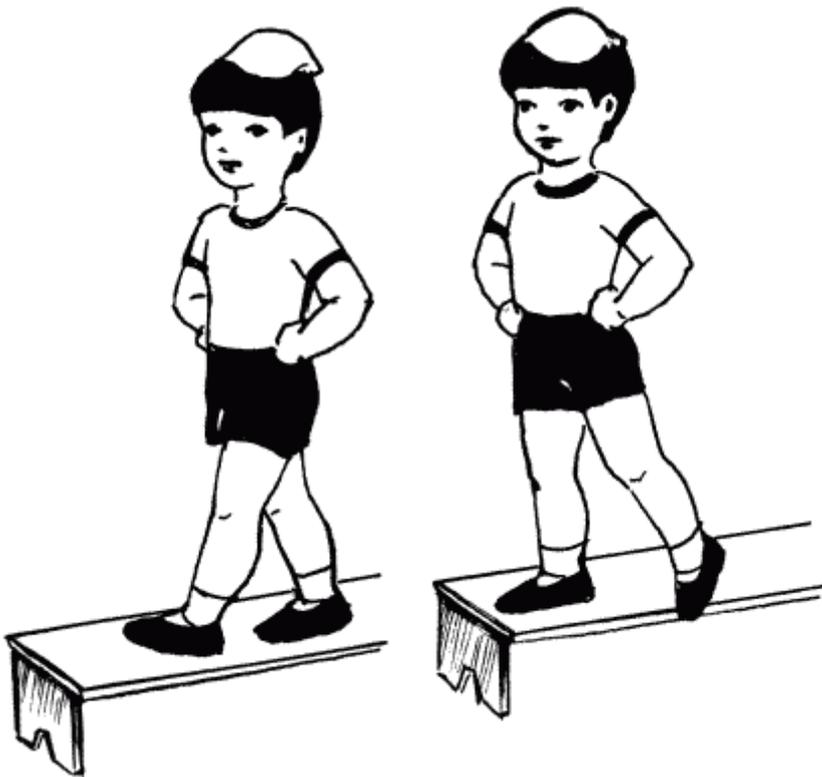
16. Исходная позиция – стоя перед зеркалом, сохраняя правильную осанку, поднять плечо с поворотом его внутрь на стороне вогнутости грудного сколиоза.



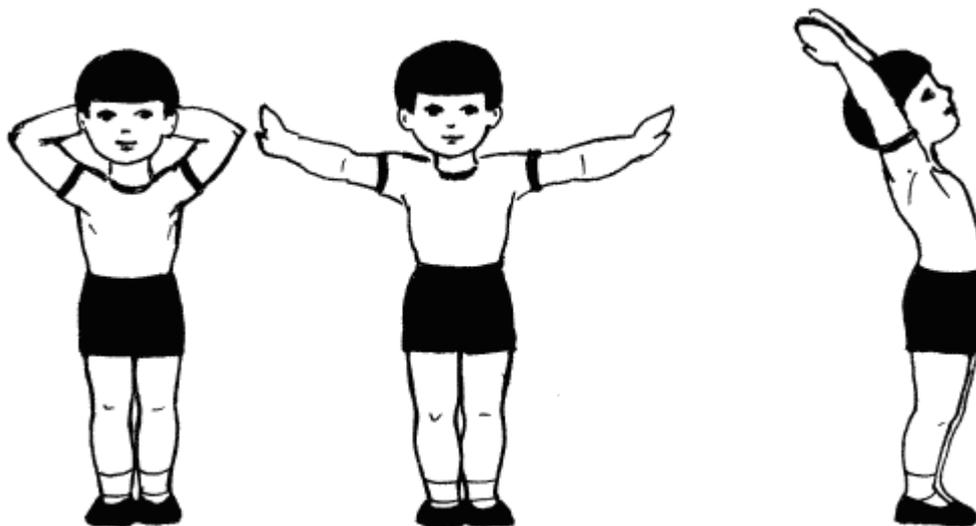
17. Исходная позиция – лежа на животе, руки вверх, держась за рейку гимнастической стенки. Приподнять напряженные ноги и отвести их в сторону.



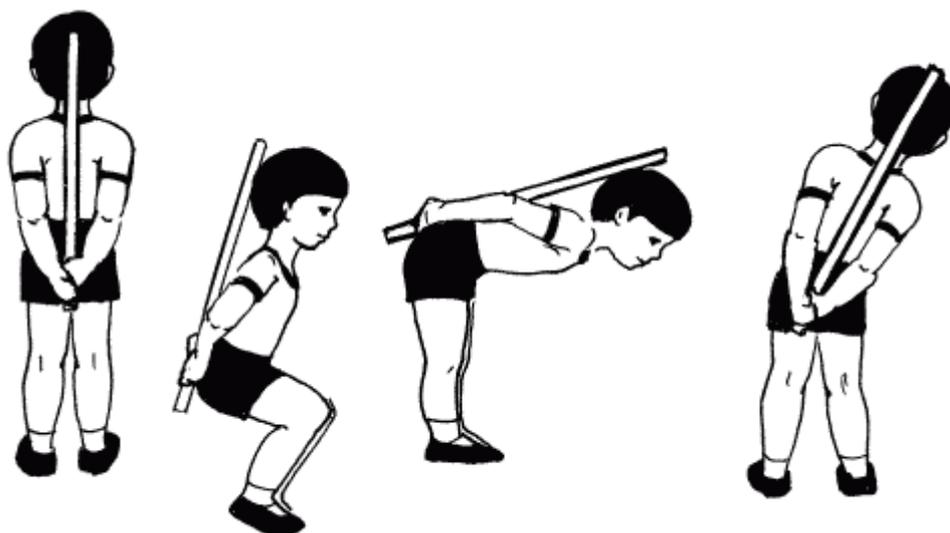
18. Ходьба на гимнастической скамейке с мешочком на голове и отведением ноги в сторону.



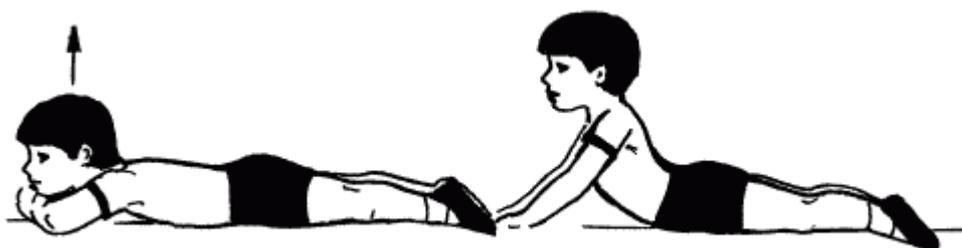
19. Исходное положение – стоя, руки за головой. С силой отвести руки в стороны и, подняв руки вверх, прогнуться. Пауза 2–4 секунды и вернуться в и.п. Дыхание произвольное.



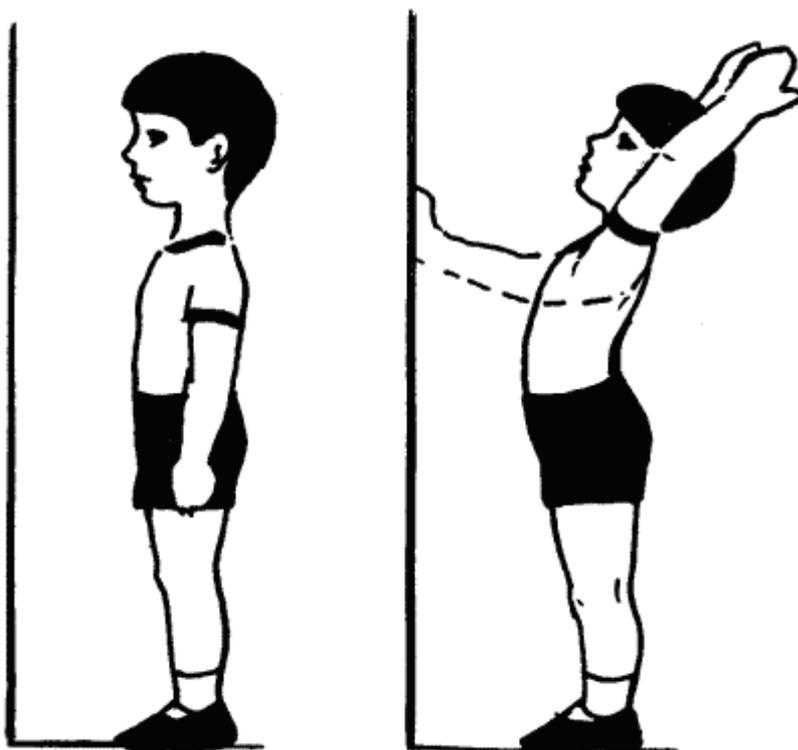
20. Исходное положение – стоя и держа за спиной гимнастическую палку (верхний конец прижат к голове, нижний – к тазу). Присесть, вернуться в исходное положение. Наклон вперед, вернуться в исходное положение. Наклон вправо, затем влево.



21. Исходное положение – лежа на животе. Упор на руки и, не отрывая бедер от пола, прогнуться. Пауза в этом положении на 3–5 секунд, затем вернуться в исходное положение.

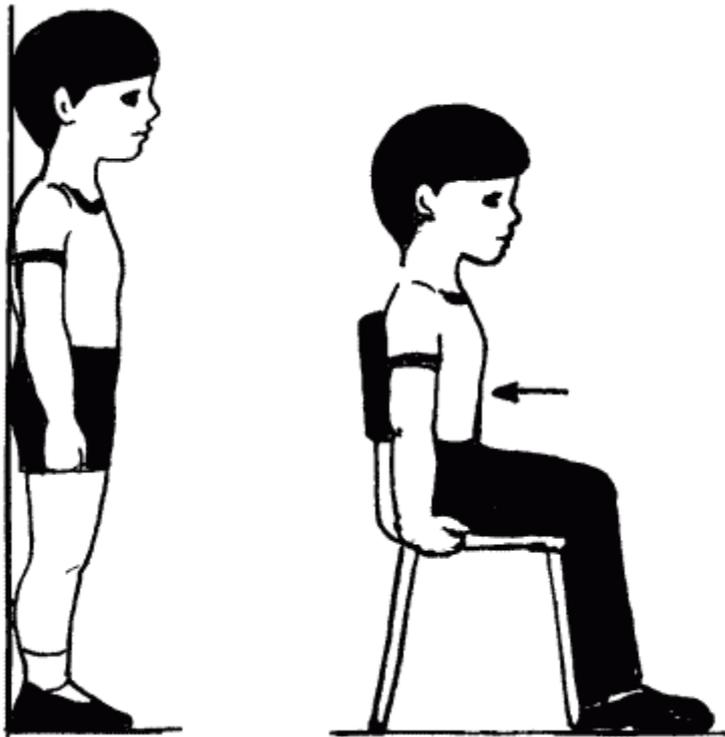


22. Исходное положение – стоя на шаг от стены. Коснувшись руками стены, прогнуться назад, подняв руки вверх, и вернуться в исходное положение. Стоя у стены, прижмитесь к ней затылком, лопатками, ягодицами и пятками. Затем отойдите от стены и старайтесь как можно дольше удерживать это положение тела.



Исходное положение – сидя на стуле со спинкой.

Периодически «вжимайтесь» спиной и поясницей в спинку стула, а если есть высокий подголовник, с усилием упирайтесь в него головой.



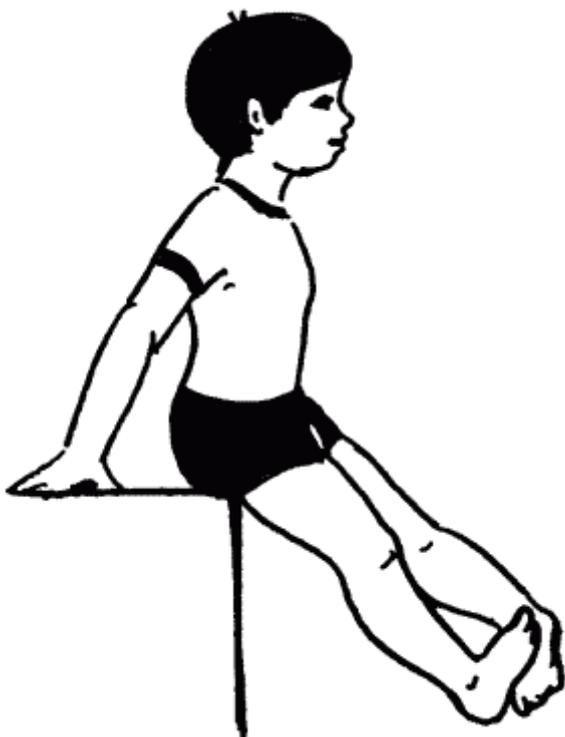
В связи с тем, что дети, страдающие сколиотической болезнью, предъявляют жалобы на боли в ногах, повышенную утомляемость при физической нагрузке в мышцах ног, в занятиях физической культурой необходимо включать специальные упражнения, направленные на укрепление связочно-мышечного аппарата стоп, восстановление опороспособности конечностей.

## **Упражнения при плоскостопии**

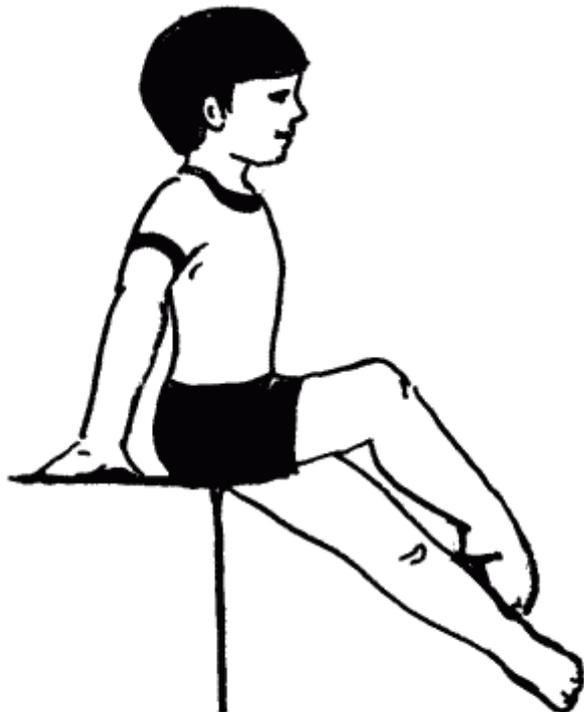
*Задачи: укрепление мышц и связок голеностопного сустава; увеличение подвижности в голеностопном суставе; увеличение свода стопы.*

Исходное положение – сидя с выпрямленными ногами:

1. Колени и пятки соединены, правая стопа сильно разогнута; подвести передний отдел левой стопы под подошву правой, затем повторить упражнение, поменяв ноги.



2. Погладить внутренним краем и подошвенной поверхностью правой стопы левую голень, повторить, поменяв ноги.



Исходное положение – сидя на стуле:

3. Сгибать пальцы стоп.



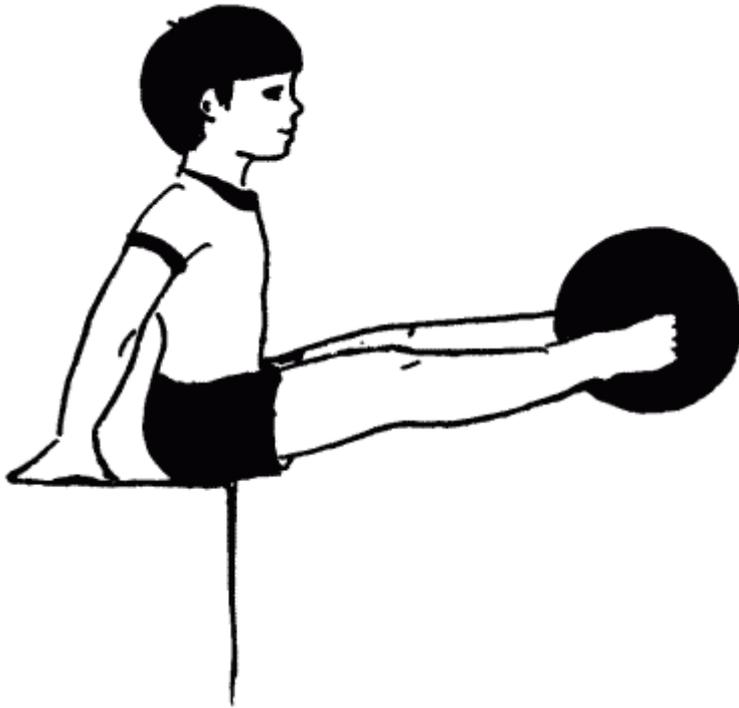
4. Приведение стоп внутрь.



5. Кружение стопами внутрь.



6. Обеими стопами захватить и приподнять мяч (волейбольный или набивной).



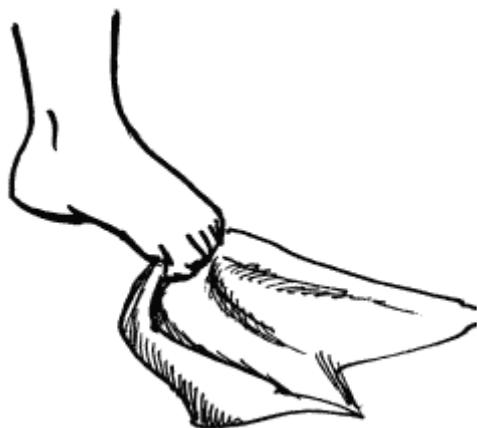
7. Пальцами ног захватывать и приподнимать карандаш.



8. Пальцами ног захватывать и приподнимать губку.



9. Пальцами стоп подтягивать тонкий коврик.



Исходное положение – стоя на носках, стопы параллельно:

10. Подъем на носок.



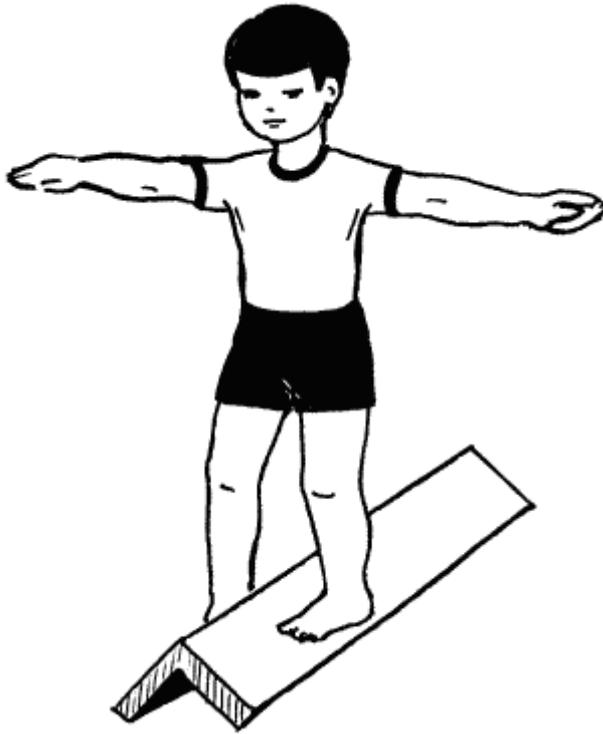
11. Перейти на наружный край стопы и вернуться в исходное положение.



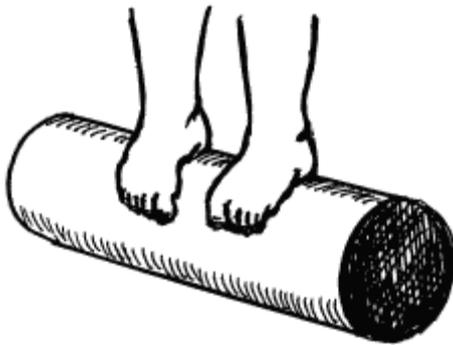
12. Ходьба босиком по песку (для песка можно приспособить ящик размером полметра на метр) или коврику из поролона (или с большим ворсом), согнув пальцы и опираясь на наружный край стопы.



13. Ходьба по скошенной поверхности с опорой на наружный край стопы.



14. Ходьба по бревну боком.



Исходное положение лежа:

15. Согнуть ноги в коленях, упереться стопами в пол. Разводить пятки в стороны. Возврат в исходное положение.

16. Поочередное и одновременное приподнимание пяток от опоры.



17. Лежа на спине, ноги согнуты в коленях, бедра разведены, стопы соприкасаются друг с другом по подошвенной поверхности. Отведение и приведение пяток с упором на пальцы стоп.

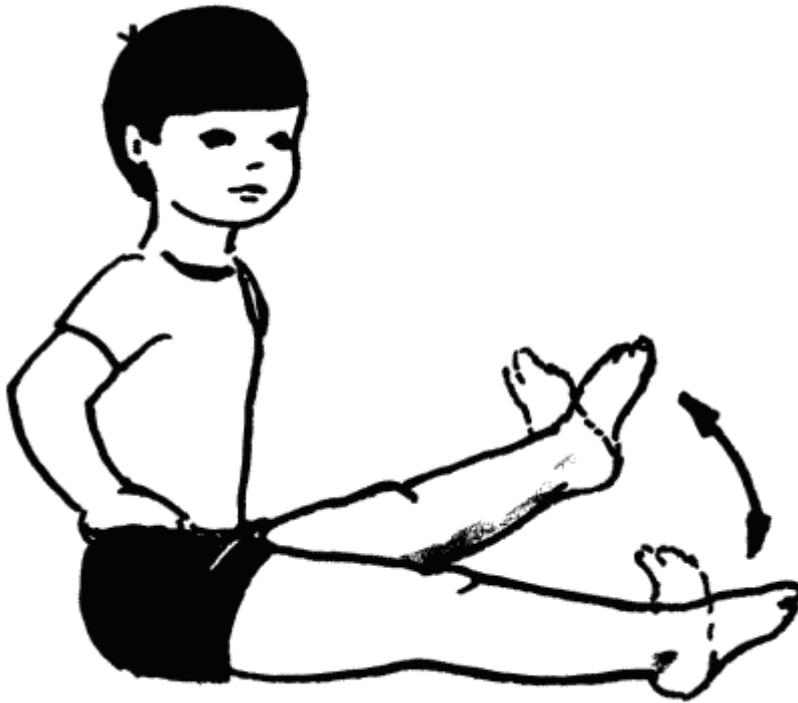
18. Из исходного положения «лежа на спине» положить согнутую в колене ногу на колено другой полусогнутой ноги. Проводить круговые движения стопы в одну и другую сторону. Сменить ноги и то же упражнение проделать другой ногой.

19. Скользящие движения одной ноги по голени другой с одновременным охватом голени. То же движение стопой другой ноги.

Исходное положение сидя:

20. Приподнимание пятки одной ноги с одновременным тыльным сгибанием стопы другой ноги.

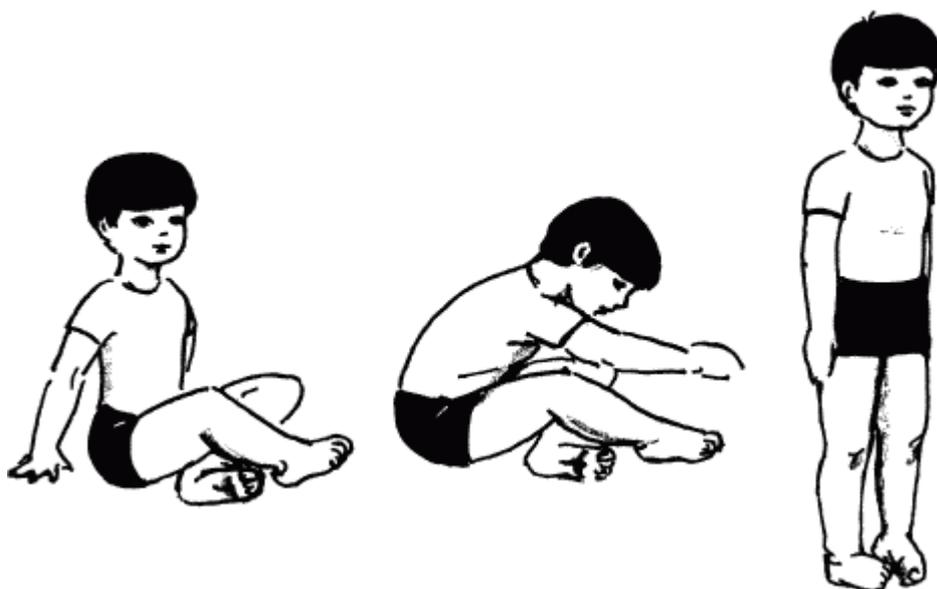
21. Ноги выпрямить в коленях, сгибать и разгибать стопы.



22. Положив ногу на колено другой ноги, проводить круговые движения стопы в обе стороны. То же – другой ногой.



23. Сидя на коврикe по-турецки, подогнуть пальцы стоп, наклоняя туловище вперед, встать с опорой на тыльную поверхность стоп.



24. Сидя на полу с прямыми ногами, кисти рук в упоре сзади, разводя колени, подтягивать стопы до полного соприкосновения подошв.

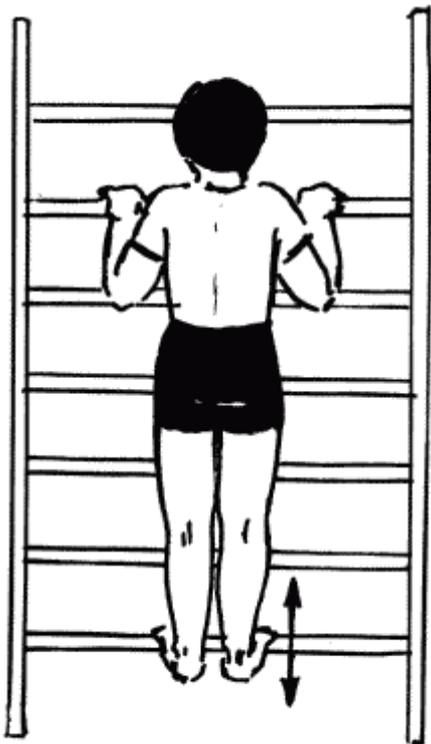


Исходное положение стоя:

25. Стопы параллельно, на расстоянии ширины ступни, руки на поясе; приподнимать пальцы стоп с опорой на пятки вместе и попеременно.



26. То же упражнение, но стоя на рейке гимнастической стенки с хватом рук на уровне груди.



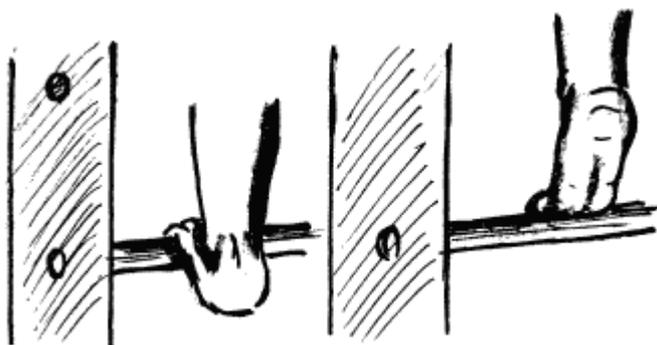
27. Стоя на гимнастической стенке, с опорой на пальцы стоп – приподнимание на носки и возврат в исходное положение.



28. Собираение пальцами ног различных мелких предметов.

29. Катание маленького мячика.

30. Перекат с пяток на носок и обратно.



**Перцентильная оценка общепринятых нормативов физической подготовленности детей** (мальчики 8 лет, имеющие длину тела «ниже средней»)

Тестирующая процедура	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	P <sub>75</sub>
Прыжок в длину с места (см)	103,50	128,00	144,25
Прыжок вверх по Абалакову (см)	15,60	20,67	24,75
Бросок набивного мяча весом 1 кг (см)	214,50	284,57	332,50
Метание правой рукой (м)	12,71	15,00	18,50
Метание левой рукой (м)	5,80	8,29	11,67
Бег на 30 м (с)	7,03	6,58	6,25
Бег на месте 10 с (кол-во раз)	15,25	24,25	31,67
Челночный бег, 3x10 м (с)	10,5	9,54	9,0
Скакалка, 20 с (кол-во раз)	22,80	27,13	37,50
Наклон вперед (см)	-8,88	-1,14	5,50
Выкрут рук (см)	72,75	55,57	39,5
Падение палки (см)	48,5	38,5	25,8
«Квадрат» (кол-во раз)	13,50	17,88	20,33
«Правая нога» (кол-во раз)	23,00	28,29	31,33
«Левая нога» (кол-во раз)	19,00	25,57	28,75
«Правая рука» (кол-во раз)	30,25	38,38	41,67
«Левая рука» (кол-во раз)	30,25	36,25	41,33
Перекрестная работа рук (кол-во раз)	1,50	3,00	4,00
Стойка на 1 ноге (с)	0,08	0,17	0,39
Подтягивание (кол-во раз)	0,50	2,50	4,33
Удержание в висе на перекладине (с)	0,07	0,15	0,33
Подъем туловища, максимальное число раз	19,50	28,14	35,50
Подъем ног, максимальное число раз	12,75	22,50	29,67
Удержание туловища под углом 40° (с)	0,09	0,19	0,45
Результаты теста «пульс/скорость»	83,15	77,30	71,45

**Перцентильная оценка общепринятых нормативов физической подготовленности детей (мальчики 8 лет, имеющие длину тела «среднюю»)**

Тестирующая процедура	P <sub>3</sub>	P <sub>10</sub>	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	P <sub>75</sub>	P <sub>90</sub>	P <sub>97</sub>
Прыжок в длину с места (см)	97	111	121	136	144	151	169
Прыжок вверх по Абалакову (см)	15	17	18	21	24	27	30
Бросок набивного мяча весом 1 кг (см)	160	265	282	310	341	370	411
Метание правой рукой (м)	9	10	12	14	16	18	24
Метание левой рукой (м)	5	6	7	9	10	11	15
Бег на 30 м (с)	7,1	6,8	6,5	6,3	6,2	6,1	5,7
Бег на месте 10 с (кол-во раз)	11	13	16	19	23	28	30
Челночный бег, 3x10 м (с)	9,9	9,7	9,5	9,3	9,1	8,7	8,5
Скакалка, 20 с (кол-во раз)	14	21	25	29	32	35	41
Наклон вперед (см)	-9	-5	-3	-1	1	7	12
Выкрут рук (см)	77	71	64	58	48	34	25
Падение палки (см)	45	41	37	32	28	25	19
«Квадрат» (кол-во раз)	12	14	15	16	17	19	25
«Правая нога» (кол-во раз)	20	22	24	25	28	32	34
«Левая нога» (кол-во раз)	19	20	22	24	26	29	37
«Правая рука» (кол-во раз)	32	33	34	35	39	42	44
«Левая рука» (кол-во раз)	28	30	32	34	37	40	42
Перекрестная работа рук (кол-во раз)	1	2	2	2	3	4	6
Стойка на 1 ноге (с)	0,08	0,14	0,15	0,20	0,29	0,38	0,48
Подтягивание (кол-во раз)	0	1	1	1	3	4	5
Удержание в висе на перекладине (с)	0,06	0,10	0,11	0,13	0,21	0,30	0,49
Подъем туловища, максимальное число раз	22	29	33	36	40	43	46
Подъем ног, максимальное число раз	19	22	24	28	30	35	39
Удержание туловища под углом 40° (с)	0,05	0,10	0,13	0,22	0,37	0,45	0,56
Результаты теста «пульс/скорость»	90,9	84,6	79,2	74,9	70,9	66,3	62,0

**Перцентильная оценка общепринятых нормативов физической подготовленности детей (мальчики 8 лет, имеющие длину тела «выше средней»)**

Тестирующая процедура	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	P <sub>75</sub>
Прыжок в длину с места (см)	128,3	150,4	167,4
Прыжок вверх по Абалакову (см)	19,6	24,6	31
Бросок набивного мяча весом 1кг (см)	268,3	344,6	386
Метание правой рукой (м)	13,6	20,6	23,5
Метание левой рукой (м)	8	10,6	12,3
Бег на 30 м (с)	6,65	6,24	5,95
Бег на месте 10 с (кол-во раз)	14	18,8	28,6
Челночный бег, 3x10 м (с)	10,3	9,7	9,3
Скакалка, 20 с (кол-во раз)	20	36,4	46,3
Наклон вперед (см)	-4	1,8	8
Выкрут рук (см)	81,6	61,2	40,6
Падение палки (см)	46	33,2	26,3
«Квадрат» (кол-во раз)	14	17,4	19,6
«Правая нога» (кол-во раз)	25,7	28,2	32,6
«Левая нога» (кол-во раз)	22,0	25	29,3
«Правая рука» (кол-во раз)	33,6	40,4	46,3
«Левая рука» (кол-во раз)	31,6	37,6	43
Перекрестная работа рук (кол-во раз)	1	2,4	4,6
Стойка на 1 ноге (с)	0,10	0,25	0,4
Подтягивание (кол-во раз)	1	3	6
Удержание в висе на перекладине (с)	0,04	0,14	0,33
Подъем туловища, максимальное число раз	33,3	39,8	45,6
Подъем ног, максимальное число раз	25,5	31	40
Удержание туловища под углом 40° (с)	0,24	0,44	1,06
Результаты теста «пульс/скорость»	91,1	74,2	68,6

**Перцентильная оценка общепринятых нормативов физической подготовленности детей (мальчики 9 лет, имеющие длину тела «ниже средней»)**

Тестирующая процедура	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	P <sub>75</sub>
Прыжок в длину с места (см)	125,8	155,8	179,7
Прыжок вверх по Абалакову (см)	22,0	27,9	34,8
Бросок набивного мяча весом 1кг (см)	118,7	340,8	415,4
Метание правой рукой (м)	13,4	17,7	21,5
Метание левой рукой (м)	8,8	13,3	17,3
Бег на 30 м (с)	6,4	6,0	5,6
Бег на месте 10 с (кол-во раз)	13,6	15,2	18,7
Челночный бег, 3x10 м (с)	9,2	8,7	8,2
Скакалка, 20 с (кол-во раз)	20,1	34,2	48,0
Наклон вперед (см)	-2,4	3,3	8,0
Выкрут рук (см)	75,8	61,0	38,5
Падение палки (см)	42	30,4	24,7
«Квадрат» (кол-во раз)	15,6	18,9	21,3
«Правая нога» (кол-во раз)	26,6	30,5	33,2
«Левая нога» (кол-во раз)	24,2	28,5	31,5
«Правая рука» (кол-во раз)	31,3	38,3	43,2
«Левая рука» (кол-во раз)	31,9	37,0	41,5
Перекрестная работа рук (кол-во раз)	0,9	2,0	3,3
Стойка на 1 ноге (с)	0,04	0,11	0,19
Подтягивание (кол-во раз)	1,7	6,8	7
Удержание в висе на перекладине (с)	0,03	0,07	0,13
Подъем туловища, максимальное число раз	24,5	38,1	54,7
Подъем ног, максимальное число раз	21,8	31,1	44,7
Удержание туловища под углом 40° (с)	0,05	0,22	0,47
Результаты теста «пульс/скорость»	107,7	83,5	70,4

**Перцентильная оценка общепринятых нормативов физической подготовленности детей (мальчики 9 лет, имеющие длину тела «среднюю»)**

<b>Тестирующая процедура</b>	<b>P<sub>3</sub></b>	<b>P<sub>10</sub></b>	<b>P<sub>25</sub></b>	<b>P<sub>50</sub></b>	<b>P<sub>75</sub></b>	<b>P<sub>90</sub></b>	<b>P<sub>97</sub></b>
Прыжок в длину с места (см)	118,5	136,7	145,0	155,1	166,1	172,7	179,4
Прыжок вверх по Абалякову (см)	20,5	22,4	24,5	26,5	29,9	34	36
Бросок набивного мяча весом 1 кг (см)	211	236	268	326,0	357,5	395,4	425,2
Метание правой рукой (м)	12,0	13,0	15,6	17,8	20,3	24,5	28,8
Метание левой рукой (м)	6,0	7,6	9,6	12,2	14,9	17,0	21,0
Бег на 30 м (с)	6,5	6,3	6,0	5,7	5,5	5,3	5,1
Бег на месте 10 с (кол-во раз)	12,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,5
Челночный бег, 3x10 м (с)	9,6	9,2	8,9	8,7	8,5	8,2	7,7
Скакалка, 20 с (кол-во раз)	16,3	24,5	32,3	39,0	42,5	44,3	52,2
Наклон вперед (см)	-13,0	-7,5	-5,0	-1,2	2,5	5,1	9,7
Выкрут рук (см)	77,5	72,3	66,9	59,5	53	41,3	37,7
Падение палки (см)	44,4	35,5	33,3	29,1	27	25,5	20
«Квадрат» (кол-во раз)	4,0	7,3	10,1	13,6	18,7	21,3	24,0
«Правая нога» (кол-во раз)	25,8	27,0	28,9	30,0	31,6	33,6	35,5
«Левая нога» (кол-во раз)	23,7	25,9	27,0	28,7	30,5	32,8	34,7
«Правая рука» (кол-во раз)	33,5	35,5	37,6	40,6	43,0	45,5	48,8
«Левая рука» (кол-во раз)	30,0	32,6	34,8	37,7	40,0	42,1	48,0
Перекрестная работа рук (кол-во раз)	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	5,0
Стойка на 1 ноге (с)	0,03	0,05	0,08	0,13	0,19	0,23	0,36
Подтягивание (кол-во раз)	1,0	2,0	3,0	4,0	5,6	10,2	10,2

Удержание в вися на перекладине (с)	0,01	0,06	0,2	0,25	0,38	0,45	0,48
Подъем туловища, максимальное число раз	10,0	23,5	31,0	42,3	54,4	62,1	69,2
Подъем ног, максимальное число раз	9,7	21,0	26,3	32,4	44,1	48,6	52,1
Удержание туловища под углом 40° (с)	0,02	0,03	0,08	0,12	0,19	0,28	0,45
Результаты теста «пульс/скорость»	103,3	94,1	83,3	79,0	73,8	71,3	62,8