

Содержание

<i>Введение</i>	4
Закономерности формирования моторных навыков у здоровых детей	5
Двигательные нарушения при перинатальной патологии нервной системы и их последствия	12
Мануальная диагностика двигательных нарушений	18
Мануальная коррекция двигательных нарушений	21
Методика коррекции мышечной гипотонии. Заместительно-формирующая мануальная терапия при синдроме «вялого ребенка»	29
Советы специалиста, или часто встречающиеся ошибки родителей	44
Оценка эффективности заместительно-формирующей мануальной терапии	46
<i>Литература</i>	48
<i>Приложение 1. Иллюстрации</i>	49
<i>Приложение 2. Динамика в неврологическом статусе</i>	65
<i>Приложение 3. Перечень двигательных навыков для оценки моторного развития детей до 1 года</i>	68

ДВИГАТЕЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ

Проблема перинатальных поражений головного мозга актуальна в связи с высоким удельным весом этой патологии в структуре неврологической заболеваемости у детей. В последние годы она возросла более чем на 35%. Распространенность поражений ЦНС у новорожденных составляет 60%. По данным многих авторов, у детей, перенесших различной степени тяжести перинатальное поражение ЦНС, в последующем высока вероятность отставания физического и когнитивного развития, возникновения различных неврологических нарушений и социальной адаптации.

К перинатальным относят повреждения головного мозга, возникающие в промежуток времени от 28-й недели беременности до 7-го дня жизни, когда плод и новорожденный обладают однотипными физиологическими реакциями с повышенной ранимостью, в первую очередь нервной системы. Перинатальные поражения вызываются гипоксическими, травматическими, токсическими, метаболическими, инфекционными повреждающими факторами [5]. Однако многообразие неврологических отклонений не ограничивается периодом новорожденности. При дальнейшем росте и развитии детей на первом году жизни, перенесших перинатальные поражения нервной системы, выявляют различные варианты неврологических исходов, варьирующих между полным выздоровлением, транзиторными (преходящими) формами и стойкими (органическими) дефектами. В связи с этим в 2000–2005 гг. коллективом Российской ассоциации специалистов перинатальной медицины была разработана новая классификация последствий перинатального поражения нервной системы у детей первого года жизни. При ее построении учитывались этиология, варианты клинического течения, основные нозологические формы, исходы.

Особо следует сказать о гипоксии, которая может быть отнесена к универсальным повреждающим агентам. Важным обстоятельством является то, что восстановление неврологических функций после гипоксического поражения носит многофазный характер. Фазу быстрого восстановления связывают с воздействием на изменения метаболизма мозга, носящие обратимый характер. В клиническом аспекте за ней следует промежуточная фаза, длительность которой может растягиваться на несколько недель и даже месяцев. Чаще всего она завершается к 9–12 месяцам. При этом возможно функциональное восстановление до показателей, свойственных возрастной норме. В дальнейшем, после 1 года жизни, фаза восстановления после таких поражений может распространяться на неопределенный период [6]. Поэтому здесь важны сроки ранней диагностики и своевременных реабилитационных мероприятий, от которых будет зависеть здоровье и качество жизни пациента.

Исследование двигательной функции является основой для оценки неврологического статуса ребенка раннего возраста. При внутриутробных, интранатальных и постнатальных поражениях нервной системы страдает прежде всего развитие моторики, поэтому необходимо тщательно анализировать двигательную активность, объем активных и пассивных движений в различных положениях — на спине, животе, в вертикальном положении [7].

С учетом «Классификации последствий перинатального поражения нервной системы у детей первого года жизни» необходимо отметить, что большинство неврологических синдромов при перинатальной патологии оказывают непосредственное влияние на формирование двигательного стереотипа. Например, при диагнозе «последствия церебральной гипоксии — ишемии I–II степени» или «транзиторная перинатальная гипоксически-ишемическая энцефалопатия» наблюдаются следующие нозологические формы:

1. Доброкачественная внутричерепная гипертензия.
2. Расстройство вегетативной автономной нервной системы.
3. Гиперактивное поведение, гиперактивность.
4. Нарушение (задержка) моторного развития.
5. Сочетанные формы задержки.
6. Симптоматические судороги и ситуационно обусловленные пароксизмальные расстройства [8].

Двигательные нарушения, входящие в клинический симптомокомплекс разных нозологических форм, выявляются с первых недель жизни, они могут протекать с мышечной гипотонией или гипертонией. При появлении синдрома двигательных нарушений с мышечной гипотонией отмечаются снижение спонтанной двигательной активности, угнетение сухожильных рефлексов и врожденных безусловных рефлексов новорожденных. Синдром двигательных нарушений встречается при различных формах гидроцефалии, при гиперактивности, нарушении моторного либо психомоторного развития. Особенно неблагоприятно сочетание его с пароксизмальными расстройствами (судорогами), в этом случае классический массаж противопоказан. Мышечный тонус может быть асимметричным, в этом случае отмечаются асимметричное положение тела ребенка, спастическая кривошея, асимметричны также кожные складки. Движения конечностей со стороны повышенного тонуса могут быть выражены в разной степени. Если вовремя не назначить реабилитационные мероприятия и заболевание развивается, формируются вторичные изменения в мышцах, костях и суставах, возникают контрактуры, деформации, патологические движения.

Гиперактивность (гиперактивное поведение) проявляется в основном усилением спонтанной двигательной активности, беспокойным поверхностным сном с трудным засыпанием, частым немотивированным плачем, оживлением врожденных рефлексов, тремором конечностей и подбородка. Поэтому так необходимы гимнастика и массаж, которые воздействуют на основные процессы в ЦНС — торможение и возбуждение. Под влиянием систематических занятий ребенок становится более спокойным, нормализуются его сон, аппетит. Различные приемы массажа оказывают успокаивающее действие на нервную систему, приводят к расслаблению мышц. Регулярные занятия не только способствуют моторному развитию, но и влияют на эмоциональное, психическое и речевое воспитание [9].

Нарушение (задержка) моторного развития диагностируется, когда у ребенка отсутствуют при рождении некоторые безусловные рефлексы или не формируются установочные рефлексы, соответствующие возрасту, т.е. процесс моторного развития теряет естественный физиологический контроль. При этом задержка моторного развития может сочетаться с психической и начинать проявляться с 1–2 месяцев. В структуре синдрома отмечается также нарушение редукции безусловных врожденных рефлексов. Большое диагностическое значение приобретают шейно-тонические симметричные и асимметричные рефлексы, выявление «рефлексзапрещающих положений» тела, задержка формирования выпрямительных лабиринтных цепных рефлексов. Поэтому при задержке сроков угасания врожденных тонических рефлексов принято использовать ЛФК для скорейшего погашения этих рефлексов, обычно это упражнения по системе Боббат, Войта, лечение положением и др.

В более старшем возрасте последствия перинатальной патологии для нервной системы могут трансформироваться в минимальную мозговую дисфункцию (ММД). Один из вариантов клинических проявлений ММД – минимальная статико-моторная недостаточность, которая при неврологическом обследовании проявляется пирамидной, экстрапирамидной и мозжечковой недостаточностью. По данным анамнеза обычно удается установить наличие задержки развития двигательных навыков. Начав ходить, ребенок постоянно спотыкается, часто падает. Неловкость движений сохраняется и в более старшем возрасте. Отмечается неустойчивость в позе Ромберга, малыш с трудом меняет движения на прямо противоположные, с мимопаданием выполняет координаторные пробы. У ребенка возможны двигательное беспокойство и синкинезии пальцев рук, иногда отдельные мышечные подергивания. Таким детям плохо даются спортивные игры, обучение езде на велосипеде, в беге и прыжках они значительно отстают от сверстников. Они испытывают затруднения при выполнении движений, требующих участия мелкой моторики.

К. Левит [3] в своих трудах вспоминает об исследованиях В. Янда: «В группе из 100 взрослых пациентов ему не удалось добиться удовлетворительного двигательного стереотипа. При исследовании оказалось, что неврологическая симптоматика соответствует таковой при минимальной мозговой дисфункции у маленьких детей, включая психогенные проявления: плохую способность концентрации внимания, эмоциональную лабильность, растерянность в стрессовых ситуациях. У пациентов с очень плохим стереотипом движения и мышечным дисбалансом он находил признаки неврологических нарушений, которые он определил как микроспастичность. Движения у этих больных были неловкими и некоординированными, они сопровождались небольшим нарушением чувствительности, особенно проприоцептивной, и плохой адаптацией в стрессовых ситуациях, вызывающей «некоординированные» отношения. Все эти признаки соответствуют относительно новой клинической форме – минимальной церебральной дисфункции, которая встречается у 10–15% всех детей. Сравнивая соматические и психические данные у этих детей и взрослых, страдающих нарушениями двигательного стереотипа и рецидивирующими вертеброгенными нарушениями, Янда пришел к выводу, что речь идет о тех же людях, которые в детстве имеют указанные нарушения, а будучи взрослыми жалуются на боль, вызванную функциональными нарушениями двигательного аппарата». Таким образом, диагноз

ММД не исключает и патологию опорно-двигательного аппарата, которая в данном случае является вторичной, нейрогенной.

По данным профилактических осмотров детей, которые проводились в течение 6 лет доктором П. Лопушанским [10], был получен следующий спектр выявленных нарушений костно-мышечной системы.

В группе детей 2–3 месяцев:

- 1) дисплазия тазобедренных суставов (от легкой, требующей лишь специального домашнего ухода, до вывиха) – 12,6%;
 - 2) кривошея (от легкой, установочной до тяжелых форм мышечной кривошеи) – 5,7%;
 - 3) деформация грудной клетки – 4,3%;
 - 4) альгусные стопы – 4,2%;
 - 5) варусные деформации стоп (включая врожденную косолапость) – 3,4%.
- Всего – 30,2%.

В группе детей 3 лет:

- 1) плоскостопие – 20,41%;
 - 2) нарушение осанки – 3,4%;
 - 3) сколиоз – 1,89%;
 - 4) деформация грудной клетки – 2,14%;
 - 5) Х-образная деформация нижних конечностей – 2,3%.
- Всего – 30,21%.

В группе детей 5 лет:

- 1) плоскостопие – 13,1%;
 - 2) нарушение осанки – 12,41%;
 - 3) сколиоз – 1,3%;
 - 4) деформация грудной клетки – 1,83%;
 - 5) Х-образная деформация нижних конечностей – 1,36%.
- Всего – 30,0%.

В группе детей 7 лет:

- 1) плоскостопие – 12,6%;
 - 2) нарушение осанки – 11,72%;
 - 3) сколиоз – 4,4%;
 - 4) деформация грудной клетки – 1,0%.
- Всего – 29,72%.

В группе детей 11 лет:

- 1) плоскостопие – 11,62%;
 - 2) нарушение осанки – 10,9%;
 - 3) сколиоз – 6,33%;
 - 4) деформация грудной клетки – 1,28%.
- Всего – 30,13%.

МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ МЫШЕЧНОЙ ГИПОТОНИИ. ЗАМЕСТИТЕЛЬНО-ФОРМИРУЮЩАЯ МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ СИНДРОМЕ «ВЯЛОГО РЕБЕНКА»

Термин «вялый ребенок» был предложен в 1958 году J.G. Greenfield и соавт. для обозначения врожденной мышечной гипотонии независимо от ее генеза. Известно около 80 заболеваний, проявляющихся в раннем детском возрасте симптомокомплексом, в основе которого лежит диффузная мышечная гипотония. К настоящему времени широкое использование в медицине морфологических и особенно биохимических методов исследования позволило выявить связь врожденной мышечной амиотонии с группой врожденных медленно прогрессирующих миопатий, спинальной амиотрофией Верднига – Гоффмана, патологией щитовидной железы, перинатальной патологией нервной системы, наследственными заболеваниями обмена веществ (аминоацидурии, гликогенозы, липидозы и т.д.), хромосомными синдромами, наследственными болезнями соединительной ткани и другими заболеваниями, проявляющимися в периоде новорожденности мышечной гипотонией [2]. Клиническая картина синдрома «вялого ребенка» весьма характерна: резкая мышечная гипотония, достигающая в ряде случаев степени полной атонии, снижение или полное отсутствие активных движений, безусловных рефлексов. Общая мышечная слабость сопровождается у ребенка затруднением сосания и дыхательной недостаточностью. Отсутствуют характерные установки позы, при поднятые конечности падают, как плети. Вследствие мышечной гипотонии отмечается резкое переразгибание суставов, их разболтанность. Мышечная гипотония является не редким случаем патологии в периоде новорожденности и указывает на тяжелые нарушения у ребенка. Определение причин этих нарушений – для врача особенно трудная задача.

Предложенная нами методика коррекции мышечной гипотонии у детей с успехом применялась в тех случаях, когда причинами этого синдрома служили перинатальное поражение нервной системы и/или наследственная патология соединительной ткани.

При осмотре детей в неврологическом статусе имели место (в зависимости от возраста) отсутствие позы флексии или полуфлексии, комплекса оживления, эмоциональная бедность, снижение спонтанной и произвольной двигательной активности, увеличение объема пассивных движений в суставах, «лягушачий» живот, слабый рефлекторный ответ вплоть до полного его отсутствия, быстрая истощаемость, выраженность задержки моторного развития.

Как отмечает Л.О. Бадалян [6], «снижение мышечного тонуса свидетельствует о поражении сегментарного рефлекторного аппарата, периферического двигательного нейрона. Мышечная гипотония может наблюдаться при поражении ретикулярной формации, ее связи с мозжечком, стриопаллидарной системой. Мышечный тонус можно условно назвать рефлексом на проприоцепцию, ответом мышцы на самоощущение».

Методика коррекции при синдроме «вялого ребенка»

В данную методику входит около 100 приемов, разработанных с учетом мышечной гипотонии как в отдельных мышечных группах, так и диффузной, осложненной отсутствием ряда врожденных безусловных рефлексов, на основании которых у здоровых детей формируются двигательные навыки. Все приемы, предлагаемые по этой методике, основаны на физиологических движениях здорового ребенка. Каждый отдельный моторный навык от переворотов до ходьбы разбит на несколько движений, которые даются в виде упражнений на тренировку мышечной силы и скоординированности движений. Таким образом, моторные навыки усваиваются ребенком быстрее и более четко, благодаря подготавливающим к ним движениям. Последние запоминаются и в дальнейшем выполняются ребенком самостоятельно. Одной из положительных сторон данной методики является ее физиологичность, поэтому физические перегрузки и травматизм сведены к минимуму или практически невозможны. Обучение (усвоение) идет быстро, оно вызывает у ребенка положительные эмоции. Приобретенные навыки вскоре используются малышом по его желанию во время бодрствования. Соответственно отмечается и психоречевое развитие. Дети, отстающие в психомоторном развитии, догоняют своих сверстников, при этом 1 месяц занятий соответствуют 2–3 месяцам самостоятельного развития ребенка.

Наблюдения показывают, что дети, получающие только массаж, отличаются по скорости моторного развития от ребят, с которыми проводят дополнительные занятия по представленной методике. Массаж, нормализующий мышечный тонус, не обеспечивает возможности достигнуть возрастных показателей по моторным навыкам. На основании данных наблюдений можно утверждать, что основной метод лечения детей с отставанием в моторном развитии — это формирование двигательного стереотипа, массаж — вспомогательный.

С учетом основных клинических проявлений, имеющих место при синдроме «вялого ребенка», данная методика ориентирована на решение следующих задач:

1) компенсировать сниженный мышечный тонус увеличением мышечной силы в основных мышечных группах;

2) выработать моторную память (т.е. искусственно создать двигательный стереотип) и чувство ритма на основе многократных, сначала пассивных, а затем активных простых двигательных актов (так как врожденные рефлексы не всегда вызываются или быстро истощаются, установочные рефлексы, соответствующие возрасту не формируются);

3) стимулировать психическую деятельность во время занятий путем тренировки внимания, манипулятивной деятельности, предречевого развития;

4) в педагогическом процессе вовлечь ребенка в проведение занятий как активно-го участника, а не пассивного наблюдателя;

5) в итоге компенсировать задержку психомоторного развития.

Перед началом заместительной-формирующей терапии при первичном осмотре ребенка необходимо:

— дать предварительную оценку степени нарушений в неврологическом статусе, с выделением гипотоничных мышечных групп и указанием отклонений в рефлекторной сфере;

— составить комплекс лечения (о приемах см. ниже) в соответствии с возрастом ребенка, видом и степенью нарушений;

— определить дозирование нагрузок в зависимости от функционального состояния органов и систем, с целью постепенного увеличения выносливости.

Тренировочный процесс следует проводить в режиме комбинирования или чередования статических и динамических мышечных нагрузок. Необходимо соблюдать очередность выполнения рекомендуемых приемов для каждого возрастного интервала. В противном случае возможно формирование неправильного двигательного стереотипа. Отметим, что классические дифференцированные приемы массажа и пассивные упражнения используются как дополнительные методы для разминки, заминки, пауз отдыха, помогая подготовиться и дозировать основную физическую нагрузку, восстановить частоту дыхательных движений и сердечных сокращений.

Общие принципы дозирования физической нагрузки:

1) зависимость от количества повторений в динамических упражнениях;

2) зависимость от длительности статического положения в упражнениях;

3) для отдыха использование пассивных стандартных упражнений в медленном темпе до восстановления частоты дыхательных движений и сердечных сокращений.

Повторная оценка степени нарушений в статусе должна проводиться через 15–20 процедур. На основе полученных данных можно решать вопрос о времени назначения повторного курса.

Рекомендуемые приемы в соответствии с возрастными группами **Возраст 3—5 месяцев**

Гипотония мышцы шеи и плечевого пояса. Отсутствие лабиринтного установочного рефлекса с шеи на голову

Цель: удержание головы в положении ребенка лежа на животе.

Способ достижения

А. Пассивное поднятие головы, фиксирование лба ребенка ладонью с задержкой в поднятом положении на 4–5 секунд (см. Прилож. 1, рис. 24). Прием повторить 5 раз. Зрительно заинтересовать игрушкой.

Б. После появления попытки ребенком удержать голову, поднятую с помощью руки методиста, руку со лба медленно убрать (со страховкой). Повторить прием 5 раз.

В. Вызвать кратковременное поднятие головы путем стимуляции заднешейных мышц массажными приемами. Повторить прием 2–3 раза.

Г. После того, как ребенок стал активно самостоятельно поднимать голову, стимулировать действие с помощью игрушек и общения.

Д. Если ребенок стал кратковременно удерживать голову, можно приступить к упражнению на гимнастическом мяче (диаметр 65 см). В положении лежа на животе

поддерживать ребенка в подмышечной области, прокатить на мяче вперед так, чтобы голова и верхний плечевой пояс остался на весу, задержать в этом положении на 2–3 секунды, вернуться в исходное положение, дать отдохнуть (см. Прилож. 1, рис. 25). Повторить прием 8–10 раз.

Усложненный вариант: прокатывание с колебательными движениями вверх-вниз.

Гипотония мышц верхнего плечевого пояса и разгибателей рук. Отсутствие шейного ценного симметричного рефлекса

Цель: тренировка опоры на руки в исходном положении лежа на животе.

Способ достижения

А. Если ребенок может кратковременно удерживать голову, его руки согнуть в локтевых суставах перед грудью и удерживать в таком положении 4–5 секунд (см. Прилож. 1, рис. 26). Повторить прием 3–5 раз.

Б. При появлении у ребенка самостоятельной кратковременной опоры на предплечья захватить ладонями согнутые локтевые суставы и слегка приподнять над поверхностью стола, удерживать в этом положении 3–5 секунд. Повторить прием 5 раз.

Усложненный вариант: в этом положении произвести покачивающие движения в стороны, переноса вес тела с одного предплечья на другое на 4–6 секунд. Повторить прием 2–3 раза.

При уверенной опоре на предплечья проводится тренировка опоры на вытянутые руки в исходном положении лежа на животе следующим образом.

А. Зафиксировать ребенка в подмышечной области и приподнять над поверхностью стола на высоту его вытянутых рук, задержать в этом положении на 2–3 секунды, вернуть в исходное положение. Повторить прием 5 раз.

Б. При появлении активного выпрямления рук во время подъема методистом верхней половины туловища дать малышу возможность удержать вес плечевого пояса, при этом фиксируются только локтевые суставы. Задержаться в этом положении 4–5 секунд. Повторить прием 3–5 раз.

В. Дать возможность ребенку удержаться на вытянутых руках самостоятельно, стимулируя его ладонью – методист подталкивает грудную клетку ребенка вверх (см. Прилож. 1, рис. 27). Время удерживания позы определяется желанием ребенка. Повторить прием 3–5 раз.

Гипотония мышц верхнего плечевого пояса и сгибателей рук. Отсутствие с рождения хватательного рефлекса и рефлекса Робинзона

Цель: подтягивание туловища (при кратковременном удержании головы).

Способ достижения

А. Исходное положение ребенка лежа на животе, руки согнуты в локтевых суставах и отведены, ладонями вниз, голова поднята. Пальцы методиста вкладываются в ладони ребенка, осуществляется захват. Медленная тракция за руки вперед с разгибанием в локтевых суставах до образования тупого угла (см. Прилож. 1, рис. 28). Далее следует пауза, пока ребенок не согнет руки в локтевых суставах до исходного положения. При выраженной слабости можно помочь, подставив ладони под пятки ребенка (допускается помощь матери). Повторить 5–7 раз. Желаемый результат – добиться смещения туловища только при помощи рук за счет подтягивания на расстояние до 50 см и более.

встал, методист подталкивает его назад. При этом малыш должен согнуть ноги и сесть обратно на подушку. Повторить 5 раз.

Возраст 9–11 месяцев

Гипотония мышц верхнего плечевого пояса и разгибателей рук.

Цель: тренировка рук перед ползанием.

Способ достижения

А. Исходное положение: ребенок стоит с поддержкой, спиной к методисту. Стимулировать малыша, чтобы он оттолкнул от себя гимнастический мяч обеими руками. Мышечное усилие ребенка дозируется методистом путем удерживания мяча. Повторить 3–5 раз.

Б. При уверенной опоре ребенка на прямые руки тренируется ходьба на руках. При поддержке ребенка в области груди и таза нагрузка будет минимальной. Для выработки моторного навыка в начале упражнения методист помогает малышу переставлять руки (см. Прилож. 1, рис. 54). Повторить 2–3 раза.

По мере увеличения мышечной силы в разгибателях рук и верхнем плечевом поясе нагрузка увеличивается путем поддержки ребенка только в области таза и ног.

Гипотония мышц брюшного пресса

Цель: научить садиться самостоятельно из положения лежа на спине.

Способ достижения

А. Присаживание при фиксированных ногах без помощи рук. Исходное положение: ребенок лежит на спине с приподнятым головным концом под углом 45 градусов. Методист прижимает бедра ребенка к поверхности стола и стимулирует присаживание, помогает удержать равновесие. Довести число повторений до 10 раз.

Б. Исходное положение то же, но головной конец опускается на 15 градусов. Упражнение повторяется до 10 раз.

В. Исходное положение то же, но головной конец опускается уже на 30 градусов. Число повторений доводится до 10 раз.

Г. Исходное положение то же, но головной конец опускается до горизонтального уровня. Упражнение повторяется 10 раз.

Тренировкам на каждом уровне отводится до 5 занятий.

Гипотония мышц спины, ягодиц

Цель: научить наклоняться и выпрямляться самостоятельно.

Способ достижения

А. Исходное положение: ребенок стоит спиной к методисту, ноги фиксированы. Методист удерживает туловище малыша под наклоном в 45 градусов. Его свободная рука страхует ребенка в области груди. Зафиксировать это положение до 3–4 секунд. Повторить 4–5 раз (см. Прилож. 1, рис. 55).

Б. Исходное положение то же. Производятся наклон туловища вперед и подъем в исходное положение. В начале упражнения методист помогает ребенку подняться, страхуя его в области грудной клетки. Повторить 5 раз (см. Прилож. 1, рис. 56).

В. Исходное положение: ребенок стоит на коленях, методист удерживает малыша в области таза. Производится наклон туловища вперед в положение на четвер-

реньки, с тренировкой оптической опорной реакции рук. Повторить 5 раз (см. Прилож. 1, рис. 57).

Гипотония мышц ног и ягодиц

Цель: начальное формирование зрительно-координационных движений ног.

Способы достижения

А. Исходное положение: ребенок стоит спиной к методисту и удерживается им в области грудной клетки. Перед ногами ребенка ставится ступенька высотой 6–7 см. Сначала одна нога устанавливается методистом на ступеньку и на нее переносится вес тела ребенка (см. Прилож. 1, рис. 58), затем рядом устанавливается другая нога. После этого малыш возвращается в исходное положение. Ноги чередуются при шаге на ступеньку. Повторить упражнение по 5 раз для каждой стороны.

Б. Исходное положение то же. Помочь сесть ребенку на корточки, согнув ноги в коленных суставах путем легкого давления в области подколенных ямок. Задержаться в этой позе 3–5 секунд (см. Прилож. 1, рис. 59), после чего помочь ребенку выпрямить ноги, т.е. встать. Повторить прием 5 раз.

В. Исходное положение: ребенок стоит спиной к методисту и удерживается в области грудной клетки. Осуществляется подъем по лестнке из 2–3 ступенек путем поочередной перестановки ног ребенка и переноса веса его тела на опорную ногу. Повторить прием 3–5 раз.

Г. Исходное положение то же. Перед ногами ребенка положить легкий пластиковый мяч диаметром 15–20 см. Методист направляет своей рукой ногу ребенка и ударяет по мячу. Повторить прием 5–7 раз для каждой ноги. Затем предложить ребенку ударить по мячу самостоятельно (см. Прилож. 1, рис. 60). Если у малыша в моторной памяти новое движение не зафиксировалось, необходимо повторить упражнение еще раз.

Д. Начальная ходьба с поддержкой за подмышки. На первом этапе методист переставляет ноги ребенка, контролируя своими руками правильную постановку стоп на поверхности стола, с умеренным прижатием стопы при опоре. Число повторений – произвольное.

Е. Тренировка бокового перекрестного шага. Методист фиксирует стоящего ребенка в подмышечной области. Смещая его плечи вправо или влево, добивается перекрестного движения ног. Повторить прием 3 раза для каждой стороны.

Возраст 12–14 месяцев

В этом возрасте идет подготовка к самостоятельной ходьбе, совершенствуются координация, чувство равновесия, продолжается укрепление мышечного корсета ребенка. Если, начиная с 3-месячного возраста, ребенок прошел курс предложенной заместительно-формирующей терапии, то к году у него должен сформироваться ряд простых двигательных стереотипов. Указанные двигательные стереотипы ребенок постепенно осознанно использует для достижения своих целей. С учетом сказанного нами предложен комплекс активной развивающей гимнастики, направленной на вышеперечисленные задачи. В этот комплекс при необходимости можно включить приемы, применяемые в более раннем возрастном интервале.

1. Ходьба на руках по гимнастическому мячу вперед-назад. Исходное положение: методист удерживает малыша в области живота и ног. Далее опускает его с прямыми



Рис. 3. Диагностика тонуса приводящих мышц бедер во время разведения ног, согнутых в коленных и тазобедренных суставах



Рис. 4. Диагностика тонуса приводящих мышц бедер во время разведения прямых ног в исходном положении ребенка лежа на спине

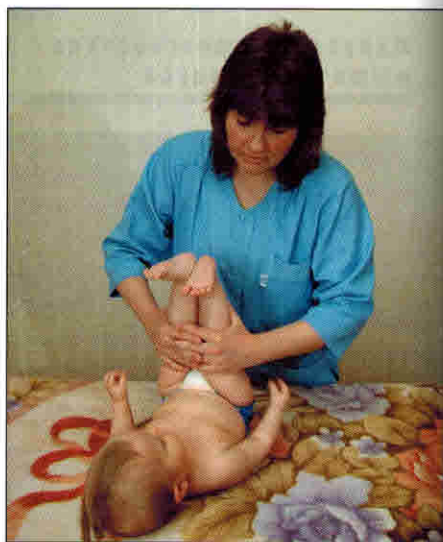


Рис. 5. Диагностика тонуса ишиокруральной группы мышц во время подъема прямых ног из исходного положения ребенка лежа на спине



Рис. 6. Диагностика тонуса ишиокруральной группы мышц во время наклона корпуса ребенка из исходного положения стоя с поддержкой



Рис. 7. Диагностика тонуса икроножных мышц во время тыльного сгибания стопы в исходном положении ребенка лежа на спине с выпрямленными ногами



Рис. 9. Коррекция гипертонуса приводящих мышц бедер в исходном положении ребенка лежа на животе. Отведение и приподнимание согнутой ноги над поверхностью стола



Рис. 10. Пассивное дополнительное упражнение: разведение выпрямленных ног при гипертонусе приводящих мышц бедер

Мануальная коррекция мышечного гипертонуса



Рис. 8. Коррекция гипертонуса приводящих мышц бедер в исходном положении ребенка лежа на спине. Отведение согнутой ноги



Рис. 11. Пассивное дополнительное упражнение: разведение поднятых ног при гипертонусе приводящих мышц бедер