



# **ОЦЕНКА НЕЙРОМОТОРНОЙ ГОТОВНОСТИ К ОБУЧЕНИЮ**

Диагностический тест уровня развития от ИНФП  
и школьная коррекционная программа

**Салли Годдард Блайт**

Москва  Линка-Пресс  
2017

# Assessing Neuromotor Readiness for Learning

The INPP Developmental Screening Test and  
School Intervention Programme

Author

Sally Goddard Blythe, MSc (Psych), FRSA

Illustrator

Luca Papp

 **WILEY-BLACKWELL**

A John Wiley & Sons, Ltd., Publication

Первая публикация данного издания, 2012  
© 2012 John Wiley & Sons, Ltd.

Данная книга представляет собой исправленный и расширенный вариант книги Годдард Блайт (1996) «Серия тестов и программа упражнений для развития детей от ИНФП для школ», изданной Институтом нейрофизиологической психологии (INPP Ltd), Честер, Великобритания.

«Уайли-Блэкуэлл» – издательство «Джон Уайли и сыновья», возникшее в результате слияния компании Уайли с «Блэкуэлл Пабблишинг».

Юридический адрес  
John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, UK

Редакционные отделы  
350 Main Street, Malden, MA 02148-5020, USA  
9600 Garsington Road, Oxford, OX4 2DQ, UK  
The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, UK

Информацию о наших международных редакционных отделах, об отделе обслуживания клиентов, о том, как обратиться за разрешением использования материала данной книги, защищенного авторским правом, вы можете получить на нашем сайте [www.wiley.com/wiley-blackwell](http://www.wiley.com/wiley-blackwell).

Право Салли Годдард Блайт считаться автором данной книги было подтверждено в соответствии с британским Законом о защите авторских и патентных прав 1988 года.

Все права защищены. Никакая часть настоящего издания не может быть воспроизведена, сохранена в любой информационно-поисковой системе или передана в любой форме или каким-либо способом, с помощью электронных, цифровых, механических средств, выполняющих фотокопирование или запись, или иным способом, за исключением способов, разрешенных Законом о защите авторских и патентных прав 1988 года, без предварительного письменного разрешения издателя.

Уайли также издает свои книги в различных электронных форматах. Некоторые материалы, включенные в печатное издание, могут быть недоступны в электронной версии.

Обозначения, используемые различными компаниями для характеристики своей продукции, часто считаются торговыми марками. Все торговые названия и наименования продукции, использованные в данной книге, являются коммерческими обозначениями, знаками обслуживания, торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками своих владельцев. Издатель не связан с каким-либо производителем, продавцом или продукцией, упомянутыми в данной книге. Публикация предназначена в качестве источника точной и достоверной информации по указанной теме. Продажа осуществляется на основании понимания, что издатель не участвует в оказании профессиональных услуг. Если требуется консультация специалиста или любая другая профессиональная помощь, следует обратиться к соответствующему специалисту.

Библиографическая запись Библиотеки Конгресса США

Goddard, Sally, 1957-  
Assessing neuromotor readiness for learning: the INPP developmental screening test and school intervention programme / Sally Goddard Blythe.  
p. cm.  
Includes bibliographical references and index. ISBN 978-1-119-97068-2 (pbk.)  
1. Learning disabled children—Education. 2. Learning disabilities—Physiological aspects.  
3. Movement disorders in children—Diagnosis. 4. Movement disorders in children—Treatment.  
5. Motor ability—Testing. I.  
Title. LC4704.G64 2012  
371.9—dc23

2011043298

Каталогизационная запись об этой книге также имеется в Британской библиотеке.

Уайли также издает свои книги в различных электронных форматах. Некоторые материалы, включенные в печатное издание, могут быть недоступны в электронной версии.  
Set in 10/13pt, Scala by Thomson Digital, Noida, India

# Оценка нейромоторной готовности к обучению

Диагностический тест уровня развития от  
ИНФП и школьная коррекционная программа

Автор

Салли Годдард Блайт, магистр психологических наук,  
член Королевского общества искусств

Иллюстратор

Лука Папп

Перевод с английского

Надежда Давыдова



Москва, Линка-Пресс, 2017

УДК 376.1-056.29(072)

ББК 74.58р-2

Г59

Sally Goddard Blythe, MSc (Psych), FRSA

**Assessing Neuromotor Readiness for Learning  
The INPP Developmental Screening Test and School Intervention Programme**

**Годдард Блайт, Салли.**

**Оценка нейромоторной готовности к обучению** : диагност. тест уровня развития от ИНФП и школьная коррекционная программа / Салли Годдард Блайт ; ил. Лука Папп; пер. с англ. Н.О. Давыдовой. – М.: Линка-Пресс, 2017. – 96 с.: ил. – Доп. тит. л. англ. – ISBN 978-5-904347-70-3.

Научные редакторы:

**Лунина Наталья Викторовна** – психолог, кинезиолог, руководитель кафедры «Человек» ЧОУ «Золотое сечение», лицензированный международный инструктор по «Гимнастике мозга» (USA).

**Воронова Марина Валерьевна** – старший научный сотрудник лаборатории нейрофизиологии когнитивной деятельности Института Возрастной Физиологии РАО, руководитель многопрофильного психологического центра «Территория счастья».

Первое в России издание на русском языке известного автора-исследователя Салли Годдард Блайт – психолога, директора Института Нейрофизиологической Психологии (Великобритания). Уникальность этой книги состоит в том, что в ней описывается методика, результативность которой подтверждена 40-летним исследовательским и практическим опытом автора, а также ее многолетним применением во многих школах Великобритании, Европы, США и других стран. В книге представлены диагностические тесты и развивающая двигательная программа, позволяющие выявить и скорректировать признаки нейромоторной незрелости у детей и взрослых, которые, в свою очередь, могут быть причиной многочисленных трудностей при обучении, а также тревожных и панических расстройств. Проблемы с освоением школьной программы, с чтением, математикой, иностранными языками, а также усидчивостью, работоспособностью, поведенческие проблемы могут быть следствием особенностей развития нервной системы.

Программа, представленная в этой книге, специально создавалась для использования широким кругом людей, принимающих участие в развитии детей: специалистами (психологами, нейропсихологами, логопедами, кинезиологами, специалистами по сенсомоторной интеграции), родителями. Особенно важной целью автора было дать действенный диагностический и практический инструмент педагогам, преподавателям, воспитателям, поэтому как диагностические тесты, так и развивающая двигательная программа могут быть реализованы в дошкольных и школьных учреждениях.

ISBN 978-1-119-97068-2 (англ.)

ISBN 978-5-904347-70-3 (рус.)

© Салли Годдард Блайт, 2017

© Лука Папп, иллюстратор, 2017

© 2012 John Wiley & Sons, Ltd

© Давыдова Н.О.,

перевод на русский язык, 2017

© Издание на русском языке, оформление

ООО "Издательство "Линка-Пресс", 2017

## **Благодарим**

Sheila Dobie OBE за разрешение использовать примеры упражнений из ее развивающего тренинга билатеральной интеграции.

Riverside Publishing за разрешение на публикацию фигур визуального гештальт-теста Бендера.

Agnes Nyiregyhazi Dobrovits и Magdalena Zweegman за редактирование всех рисунков части 4.

Все образовательные учреждения, принявшие участие в реализации развивающей двигательной программы для школ, проводящие диагностику и разрешившие публикацию своих результатов.

Особую благодарность выражаем одной из исследовательских площадок программы – ЧОУ «Золотое сечение» (г. Москва) и лично Генеральному директору Куликову Алексею Леонидовичу за содействие в публикации книги в России, заинтересованность и целеустремленность в изучении современных научных подходов, способствующих повышению качества образования, физического и интеллектуального благополучия человека.

# Содержание

<b>1 Введение</b>	<b>1</b>
1.1 Краткий обзор	1
1.2 Почему выявление и коррекция нейромоторной незрелости могут быть полезны?	2
1.3 Что такое ИНФП?	2
1.4 Развивающая двигательная программа ИНФП для школ	3
1.5 Что такое нейромоторная незрелость?	4
1.6 Значимость примитивных рефлексов для обучения	4
1.7 Что такое примитивные рефлексы?	5
1.8 Значимость нейромоторной зрелости для обучения	5
1.9 Цель диагностических тестов уровня развития	6
1.10 Для чего требуется оценка осанки и равновесия?	7
1.11 Зачем нужно проводить оценку равновесия?	7
1.12 В чем различие между статическим и динамическим равновесием?	8
1.13 В чем значение контроля осанки для обучения?	8
1.14 Примитивные рефлексы: почему для оценки были выбраны именно эти три рефлекса?	8
1.14.1 Асимметричный шейный тонический рефлекс	9
1.14.2 Симметричный шейный тонический рефлекс	9
1.14.3 Лабиринтный тонический рефлекс	11
1.15 Что связывает равновесие, осанку и рефлексы с успехами в обучении?	11
1.16 Какие доказательства того, что коррекция примитивных рефлексов посредством двигательной программы улучшает результаты обучения?	14
1.17 Как пользоваться диагностическими тестами?	15
Литература к главе 1	15
<b>2 Диагностическое тестирование развития детей в возрасте 4–7 лет</b>	<b>18</b>
2.1 Общие инструкции	18
2.1.1 Оценка	18
2.1.2 Тесты	18
2.2 Нейромоторные тесты	19
2.2.1 Тест Ромберга	19
2.2.2 Удержание равновесия на одной ноге	20
2.2.3 Ползание на четвереньках	21
2.2.4 Пересечение срединной линии, тест 1	22
2.2.5 Пересечение срединной линии, тест 2	23
2.2.6 Противопоставление большого пальца пальцам руки	24
2.3 Тестирование примитивных рефлексов	25
2.3.1 Асимметричный шейный тонический рефлекс	25
2.3.2 Симметричный шейный тонический рефлекс	27
2.3.3 Лабиринтный тонический рефлекс – тест стоя	28
2.4 Тесты на зрительное восприятие и зрительно-моторную интеграцию	29
2.4.1 Задания с бумагой и карандашом	30
2.4.2 Дополнительные проверки	33
2.5 Оценочные протоколы тестирования детей в возрасте 4–7 лет	34
2.6 Протокол наблюдений	35
2.7 Интерпретация оценок	36
2.7.1 Интерпретация тестов для оценки крупной моторной координации, равновесия и рефлексов	36

2.7.2 Интерпретация тестов на зрительное восприятие и зрительно-моторную интеграцию	36
Литература к главе 2	37
<b>3 Диагностическое тестирование развития детей в возрасте от 7 лет</b>	<b>38</b>
3.1 Общие инструкции	38
3.1.1 Оценка	38
3.1.2 Тесты	38
3.2 Тесты для оценки крупной моторной координации и равновесия	39
3.2.1 Тандем-ходьба	39
3.2.2 Ходьба на внешней стороне стопы (тест Фога)	40
3.3 Тестирование активности примитивных рефлексов	41
3.3.1 Асимметричный шейный тонический рефлекс	41
3.3.2 Симметричный шейный тонический рефлекс	44
3.3.3 Лабиринтный тонический рефлекс	45
3.4 Тесты для оценки глазодвигательной функции	46
3.4.1 Тестирование фиксации, конвергенции и контроля саккадических движений глаз (Валетт)	46
3.4.2 Тест на зрительную интеграцию	47
3.5 Тестирование визуально-слухо-речевого распознавания звуков	47
3.5.1 Распознавание звуков (отдельные звуки, звуковые сочетания и слоги)	47
3.5.2 Синтез звуков	48
3.6 Тесты на зрительное восприятие и зрительно-моторную интеграцию	49
3.6.1 Зрительное восприятие	49
3.6.2 Зрительно-моторная интеграция	50
3.6.3 Пространственные трудности	51
3.6.4 Стандартные фигуры Тенсли	51
3.6.5 Фигуры, основанные на зрительно-моторном гештальт-тесте Бендер	51
3.6.6 Оценка тестов на зрительное восприятие	54
3.6.7 Дополнительные проверки	56
3.7 Оценочные протоколы тестирования детей (от 7 лет)	58
3.8 Протокол наблюдений (тестирование детей от 7 лет)	59
3.9 Интерпретация оценок	60
3.9.1 Интерпретация тестов для оценки крупной моторной координации, равновесия и рефлексов	60
3.9.2 Тесты на зрительное восприятие и зрительно-моторную интеграцию	60
3.9.3 Тесты на визуально-слухо-речевое распознавание звуков	60
Литература к главе 3	61
<b>4 Развивающая двигательная программа от ИНФП</b>	<b>62</b>
4.1 Как использовать развивающую двигательную программу от ИНФП?	62
4.1.1 Развивающие движения	62
4.1.2 Как двигательная программа может повысить успехи в учебе?	
4.1.3 Инструкции по работе с упражнениями	63
4.1.4 Примерный план работы	63
4.2 Программа развивающих движений	64
4.2.1 Введение	65
4.2.2 Ветряная мельница	65
4.2.3 Гусеница	65
4.2.4 Любопытная гусеница	66
4.2.5 Анемона	66
4.2.6 осьминог (часть 1)	67
4.2.7 Взволнованная гусеница	68
4.2.8 Парашют	68
4.2.9 осьминог (часть 2)	68
4.2.10 Подъем головы	69
4.2.11 Рыбка	70
4.2.12 Ящерка	70



4.2.13	Рука к стопе	70
4.2.14	Рука к колену	71
4.2.15	Шарнир	72
4.2.16	Кавычки	72
4.2.17	Поворот нижней части тела	73
4.2.18	Поворот верхней части тела	73
4.2.19	Головастик превращается в лягушку	74
4.2.20	Усталая лягушка	74
4.2.21	Крокодил	75
4.2.22	Ползание по-пластунски	76
4.2.23	Кошка	76
4.2.24	Ползание на четвереньках с опорой на три точки	76
4.2.25	Перекрестное ползание на четвереньках	78
4.3	Дополнительные упражнения для двусторонней интеграции	79
4.3.1	Раздельные снежные ангелы	79
4.3.2	Пальчиковые упражнения	80
4.4	Послесловие	81
	Литература к главе 4	82
		82
	<b>Материалы</b>	83

# 1.

## Введение

### ► 1.1. КРАТКИЙ ОБЗОР

Значительный процент детей в общеобразовательных школах обнаруживает незрелость моторных навыков и постуральную неустойчивость. Причиной такой нейромоторной незрелости зачастую является группа примитивных рефлексов, находящихся в активной форме (в норме представленных у младенцев в возрасте до 6 месяцев и со временем замещаемых постуральными реакциями). Исследования показывают наличие прямой связи между моторной незрелостью (незрелостью моторных навыков) и школьной неуспеваемостью. Если учителя или специалисты, сопровождающие процесс обучения, будут уметь выявлять признаки такой задержки, имея соответствующие руководства и инструкции, то они смогут выбрать определенные направления или ввести программы физической коррекции. В этой книге представлены все инструменты и необходимые рекомендации, позволяющие выявить детей с описанной выше незрелостью, провести двигательную коррекционную программу и оценить ее результаты.

Существует множество доступных моторных тренингов и двигательных программ. Однако модель, разработанная в Институте нейрофизиологической психологии (ИНФП) и описанная в этой книге, уникальна, поскольку позволяет проводить оценку нейромоторного статуса детей дошкольного и школьного возраста до и после коррекционного вмешательства.

Книга поделена на три раздела:

1. В первом разделе представлены диагностические тесты<sup>1</sup> для детей в возрасте от 4 до 7 лет, направленные на оценку трех рефлексов, контроля статического равновесия<sup>2</sup>, координации, зрительного восприятия и зрительно-моторной интеграции.
2. Во втором разделе даются аналогичные диагностические тесты для детей в возрасте от 7 лет и старше.
3. В третьем разделе подробно представлена целостная программа двигательных упражнений, разработанная таким образом, что ее можно применять при работе в классах или малых группах детей на протяжении одного учебного года.

1. Здесь и далее под диагностическими тестами будут пониматься скрининг-тесты, т.е. тестирование может быть использовано для обследования большой выборки детей в короткие сроки.

2. Примечание переводчика: контроль за поддержанием позы тела.

## ► 1.2. ПОЧЕМУ ВЫЯВЛЕНИЕ И КОРРЕКЦИЯ НЕЙРОМОТОРНОЙ НЕЗРЕЛОСТИ МОГУТ БЫТЬ ПОЛЕЗНЫ?

Программа ИНФП для школ основана на клинической программе, разработанной ИНФП, и используется с 1970-х годов. В 1996 г. автором этой книги из полной диагностической оценки и клинической программы ИНФП были отобраны ключевые тесты и адаптированы для использования в работе с большими группами детей в школе.

Эти адаптированные диагностические тесты предназначены для использования учителями, врачами и другими квалифицированными специалистами, вовлеченными в области детского развития и образования, только в качестве диагностического инструмента. Они не дают достаточно подробной информации для обоснования диагноза и не являются заменой стандартных неврологических осмотров, психологического обследования или оценки успеваемости, которые обычно проводятся квалифицированными психологами, коррекционными педагогами, врачами и прочими специалистами. И все-таки предлагаемые серии тестов в состоянии обеспечить педагога инструментами для идентификации тех детей, чья неуспеваемость оказывается результатом незрелости нейромоторных навыков и которые могут получить большую пользу от программ ИПФП или других коррекционных двигательных программ.

Развивающая двигательная программа от ИНФП включает в себя серию ежедневных упражнений, основанных на движениях, обычно совершаемых нормально развивающимся ребенком в первый год жизни. Эти движения необходимо выполнять каждый день под руководством преподавателя. Одно из основных различий между программой ИНФП и многими другими программами, разработанными для улучшения координации и равновесия, заключается в том, что упражнения ИНФП возвращают детей к самому началу развития поструральной устойчивости и чувства равновесия.

## ► 1.3. ЧТО ТАКОЕ ИНФП?

Институт нейрофизиологической психологии (ИНФП) был основан в 1975 г. психологом PhD Питером Блайтом для выполнения следующих задач:

1. Исследование последствий незрелости функций центральной нервной системы (ЦНС) у детей со специфическими трудностями обучения (и взрослых, страдающих тревожностью, агорафобией и паническими расстройствами).
2. Разработка надежных методов оценки развития ЦНС.
3. Разработка эффективных коррекционных программ.

Специалисты ИНФП проводили индивидуальное тестирование детей с использованием стандартных медицинских тестов для оценки ряда физических способностей:

- координации мышц всего тела и равновесия;
- паттернов моторного развития;
- функций мозжечка;
- дисдиадохокинезии (способности выполнять быстрые чередующиеся движения);
- аберрантных (отклоняющихся от нормы) примитивных и поструральных рефлексов;
- глазодвигательной функции (контроль движения глаз);
- зрительного восприятия;
- зрительно-моторной интеграции;
- аудиометрического исследования и дихотического прослушивания.

Результаты диагностической оценки помогают разработать индивидуальную программу физических упражнений, которые ребенок ежедневно выполняет дома под контролем родителей. Выполнение упражнений занимает 5–10 минут в день, выполняются они приблизительно на протяжении 12 месяцев. Ребенок приходит на регулярный осмотр каждые 6–8 недель для оценки прогресса и соответствующей корректировки упражнений.

Одна из трудностей реализации клинической программы ИНФП заключается в том, что она включает индивидуальную детальную оценку, а это достаточно затратно с точки зрения времени специалиста, ввиду чего он может осмотреть только сравнительно небольшое число детей и, соответственно, помочь такой коррекцией немногим. Именно для разрешения этой проблемы в 1996 г. автор выбрала ограниченное количество тестов из диагностической оценки ИНФП и представила укороченный вариант в данной книге. Этот вариант предназначает-

ся в качестве диагностического инструмента для учителей и других специалистов, принимающих участие в обучении и развитии детей, для того чтобы они имели возможность выявить детей с признаками недостаточной сформированности нейромоторных функций [2].

#### ► 1.4. РАЗВИВАЮЩАЯ ДВИГАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ИНФП ДЛЯ ШКОЛ

В рамках того же пособия автор разработала уникальную развивающую двигательную программу для использования в школах. Замысел заключается в том, чтобы на однодневном курсе обучить учителей тому, как проводить диагностические тесты, с их помощью выявлять в классе детей с признаками незрелости нейромоторных функций и осуществлять эффективную коррекцию.

Развивающая двигательная программа разработана для применения в работе с целым классом детей или с небольшими группами по 10 минут в день, каждый день на протяжении учебного года. Для этого учителям не обязательно подбирать упражнения для каждого конкретного ребенка. Они могут идти последовательно по программе, учитывая способности всего класса и ориентируясь на темп самого медленного ребенка в классе.

Данная программа широко используется в различных школах по всей Великобритании, в других странах Европы и даже в Южной Африке и Мексике. Исследования, проводимые с использованием диагностических тестов и развивающей двигательной программы, неизменно показывают следующее:

1. Нейромоторная незрелость часто встречается у детей в общеобразовательных школах.
2. Существует взаимосвязь между нейромоторной незрелостью и низкой успеваемостью.
3. Развивающая двигательная программа от ИНФП эффективно воздействует на показатели нейромоторной незрелости.
4. В тех случаях, когда дети с явными признаками нейромоторной незрелости (>25%) и низкой успеваемостью занимались по двигательной программе ИНФП, было отмечено значительное улучшение показателей невербальной когнитивной деятельности и чтения [3].
5. Исследования малых групп показали, что дети, отстающие в чтении более чем на один год, с явными признаками нейромоторной незрелости (>50%), достигали больших успехов в чтении после прохождения годового курса двигательной программы от ИНФП [4].

### ► 1.5. ЧТО ТАКОЕ НЕЙРОМОТОРНАЯ НЕЗРЕЛОСТЬ?

Нейромоторная деятельность представляет собой сложное функциональное поведение, которое возникает в результате активации центральной и периферической нервной системы и вовлекает двигательные структуры, действующие посредством опорно-двигательного аппарата через многочисленные сигналы от внутренней и внешней среды человека. Системы и структуры, отвечающие за движения человека, постоянно развиваются в процессе взросления, при этом на определенных стадиях развития ожидается, что ребенок достигнет определенного уровня нейромоторной деятельности. Соответствие этапам моторного развития и возможность совершать определенные моторные действия являются внешними признаками функциональной нейромоторной незрелости.

Нейромоторная незрелость представляет собой фиксацию на не соответствующих возрасту паттернах двигательного контроля. Они могут проявляться как результат классических неврологических признаков (патология) или быть отражением функциональной задержки или задержки развития соответствующих нервных путей. Диагностические тесты ИНФП нацелены на выявление различных «микросимптомов»<sup>3</sup> неврологической дисфункции наряду с наличием в активной форме трех примитивных рефлексов у детей школьного возраста. Данные тесты не указывают на причины, равно как и не прогнозируют результаты учебной деятельности у детей, но могут помочь выявить препятствия к школьной успешности. Более того, во многих случаях эти препятствия можно устранить с помощью конкретной развивающей двигательной программы.

### ► 1.6. ЗНАЧИМОСТЬ ПРИМИТИВНЫХ РЕФЛЕКСОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ

Примитивные рефлексы включены в диагностические тесты ИНФП, поскольку представленность примитивных рефлексов на ключевых стадиях развития служит показателем зрелости функционирования ЦНС. В стандартное наблюдение врачей, акушеров и патронажных сестер за развитием ребенка входят оценка примитивных рефлексов сразу после рождения и повторение этих тестов при обследованиях в течение первых шести месяцев после рождения. Если развитие в течение первого года жизни ребенка идет нормально, то эти тесты не повторяются для проверки детей дошкольного или школьного возраста.

«Поскольку этапы моторного развития – нейроонтогенетические конечные точки перехода нередуцированных и редуцированных примитивных рефлексов к произвольной активности – всегда выделяются при прогнозировании будущего двигательного функционирования, примитивные рефлексы являют собой наиболее ранние маркеры развития нервной системы, доступные для изучения. Педиатры изучают количественные и качественные аспекты рефлексов, в том числе время их появления и подавления и могут использовать данный нейромоторный инструмент для раннего выявления значительных моторных дефектов. Примитивные рефлекс выходят на первый план, поскольку их можно проверить в клинических условиях при рождении ребенка и отследить в ходе последующих визитов в течение первых шести месяцев жизни ребенка, в тот период, когда детей намного тщательнее осматривают при посещении врача. Задержка или отклонение (неправильная последовательность) в моторном развитии является следствием усиления или задержанного угасания примитивных рефлексов» [5].

3. Микросимптом – слабовыраженное или незначительное неврологическое отклонение, не дающее конкретной информации о причине или очаге проблемы.

### ► 1.7. ЧТО ТАКОЕ ПРИМИТИВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ?

Примитивные рефлексы – это группа рефлексов, развивающихся у плода в утробе и полностью сформированных при рождении у доношенного ребенка (40 недель). Постепенно эти рефлексy угасают и преобразуются в более зрелые паттерны и поструральные реакции в течение первых 6 месяцев жизни ребенка. Только один рефлекс, лабиринтный тонический рефлекс (ЛТР), может сохраняться в модифицированном виде до трех с половиной лет.

Угасание и преобразование происходят преимущественно в результате созревания ЦНС. Примитивные рефлексy никогда не исчезают полностью, они «угасают» по мере развития высших центров мозга в первые месяцы жизни ребенка. Примитивные рефлексy могут остаться активными, если высшие центры мозга были повреждены в ранние периоды жизни (например, при церебральном параличе) или в результате травмы или других повреждений высших центров мозга в более поздние периоды жизни (инсульт, травмы головы или дегенеративные заболевания ЦНС, такие как рассеянный склероз или болезнь Альцгеймера). Согласно медицинской теории, в целом примитивные рефлексy не должны оставаться активными у детей старше 6 месяцев, и если они остаются активными после достижения ребенком этого возраста, то это свидетельствует о патологии.

Однако расширяется доказательная база, подтверждающая, что некоторое количество примитивных рефлексов (остаточные рефлексy) могут оставаться активными в общей популяции детей при отсутствии установленной патологии [1, 3, 6–9]. Эти дети обычно не подпадают под какую-либо конкретную диагностическую категорию, но развитие определенных двигательных функций, необходимых для успешного обучения, не соответствует хронологическому возрасту. Следовательно, остаточные рефлексy у детей старше 6 месяцев могут указывать на нейромоторную незрелость, которая, в свою очередь, выступает препятствием к обучению.

Оценка примитивных рефлексов у детей старше 6 месяцев предоставляет клиницисту или педагогу инструменты для осуществления:

- 1) выявления признаков нейромоторной незрелости (выявление);
- 2) оценки вида и уровня коррекции, необходимой ребенку (коррекция);
- 3) оценки изменений состояния рефлексa до и после коррекции (оценка).

### ► 1.8. ЗНАЧИМОСТЬ НЕЙРОМОТОРНОЙ ЗРЕЛОСТИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ

В феврале 2010 г. были опубликованы результаты лонгитюдного исследования о состоянии почти пятнадцати тысяч детей, рожденных в Великобритании в 2000 и 2001 гг. [10]. Они показывают, что те дети, у которых в 9 месяцев было отмечено нарушение в четырех ключевых этапах развития крупной моторики (способность садиться и сидеть без помощи, способность ползать, способность стоять и способность делать первые шаги), на 5 баллов отставали по тестам определения когнитивных способностей по сравнению с теми детьми, у которых эти этапы были пройдены в срок. «Задержка в развитии крупной и мелкой моторики в первый год жизни ребенка в значительной мере была связана с когнитивным развитием и поведенческой адаптивностью у детей в возрасте пяти лет» [11].

Готовность к школе требует не просто достижения хронологического возраста, на основании которого ребенка принимают в школу. Чтобы ребенок был успешен в обучении, он должен уметь следующее: спокойно сидеть, фокусировать внимание на одном задании и не отвлекаться на незначимые стимулы окружающей обстановки, удерживать в руке и уметь управлять инструментом для письма, а также контролировать движения глаз, необходимые для сохранения стабильного изображения на странице, иметь способность следить за напечатанной строчкой так, чтобы глаза «не прыгали» и не терялась строчка, и быстро регулировать зрительный фокус между различными расстояниями. Эти физические способности связаны с развитием и полноценным формированием моторных навыков, контроля осанки и положения тела. Рост и физическое развитие столь же важны для образования, как и для медицины, но их совершенно не учитывали в системе образования с того момента, как в 1980-х годах были прекращены плановые проверки уровня развития всех детей (в Великобритании).

Отмена тестирования уровня развития ребенка в момент поступления в школу явилась следствием введения двух изменений в управлении специальным образованием Великобритании. Во-первых, ответственность за управление специальным образованием была передана министерством здравоохранения министерству образования. Это означало, что ответственность за исследование причин возникновения особых потребностей переходила из области

медицины к специалистам в области педагогической психологии и педагогам с соответствующей квалификацией в сфере специального образования. Согласно этому решению, несмотря на то, что тестирование когнитивных способностей детей сохранилось, тестирование уровня физического развития детей уже не выполнялось и не считалось обязательным. Во-вторых, по словам вышедшего на пенсию педиатра: «Мы вступили в эру доказательной медицины, когда стало необходимым предоставление апробированного средства против любой проблемы, выявленной в ходе планового теста. В то же время мы (медицинские специалисты) не обладали ресурсами или стандартными эффективными методами коррекции, и плановые тестирования развития каждого ребенка были отменены» [12].

Одно из последствий этих изменений заключается в том, что дети с задержкой в определенных аспектах своего физического развития, но которым при этом не был поставлен никакой медицинский диагноз, просто ускользают из поля зрения служб, которые должны выявлять лежащие в основе задержек факторы и обеспечивать соответствующее коррекционное воздействие или поддержку обучения. Эти дети рискуют оказаться в группе неуспевающих не потому, что им не хватает интеллектуальных способностей или мотивации к обучению, но потому, что некоторые физические навыки, необходимые для поддержки и демонстрации интеллектуальных способностей в классе, развиты недостаточно. Более того, учителя часто полагают, что такие дети демонстрируют неплохие способности, следовательно, их не выделяют как неуспевающих или нуждающихся в специальном обучении, поскольку их состояние оценивается как «чуть ниже ожидаемого уровня усвоения знаний, соответствующего возрасту» [13]. В случае непонимания причин, лежащих в основе их трудностей и связанных с развитием физических навыков, такие дети рискуют не только оказаться в категории неуспевающих, но и испытывать фрустрацию, а также «вторично» у них могут развиваться поведенческие проблемы.

Причин неуспеваемости может быть множество, «важную роль играют такие факторы, как ситуация дома, посещаемость, качество преподавания, социопсихологические взаимоотношения, трудности обучения и т.д. Не все эти факторы учитель в состоянии контролировать и менять. Тем не менее нейромоторная незрелость является важным фактором, влияние которого школа может корректировать посредством программы терапевтических двигательных упражнений, разработанной ИНФП» [13]. Некоторым детям с трудностями обучения можно помочь благодаря соответствующему учебно-воспитательному воздействию, но дети с нейромоторной незрелостью вряд ли получат пользу в долгосрочной перспективе от традиционных общеобразовательных действий, к которым относятся следующие:

- Дополнительные занятия с учителем по тем предметам, по которым ребенок не успевает.
- Диагностика «особых потребностей в обучении» с возможностью максимально их использовать в образовательном процессе.
- Стратегии или условия для обучения детей с особыми потребностями в классе.

Выявление физиологических факторов, лежащих в основе трудностей ребенка, дает возможность провести эффективную коррекцию, направленную на конкретные плохо функционирующие «механизмы».

Диагностические тесты ИНФП были составлены таким образом, чтобы сократить разрыв между специалистами из областей медицины, образования и психологии, занимающимися выявлением детей с физическими препятствиями к обучению. Двигательная развивающая программа ИНФП была разработана для того, чтобы помочь детям преодолеть некоторые из этих препятствий.

### ► 1.9. ЦЕЛЬ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ТЕСТОВ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ

Диагностические тесты разрабатывались на основании данных исследований, которые раз за разом демонстрировали, что группа определенных симптомов зачастую связана с конкретными расстройствами и дисфункциями.

Диагностические тесты должны использоваться не для постановки диагноза, а скорее, как инструменты, благодаря которым специалисты могут выявить детей, нуждающихся в более углубленном осмотре экспертом, или же как индикаторы особого рода оценки или коррекции.

Диагностические тесты не являются заменой стандартных неврологических, общеобразовательных или психологических проверок или оценок, проводимых квалифицированными специалистами, но могут помочь выявить факторы, обуславливающие представленные выше трудности.

Термины «диагностика» и «оценка» не являются взаимозаменяемыми. Диагностика представляет собой предварительный процесс выявления из всех исследуемых детей тех, кто может находиться в группе риска по трудностям обучения в будущем (например, неспособность соответствовать академическим ожиданиям), и тех, у кого могут быть особые потребности в обучении (например, исключительные способности и таланты или условия, ограничивающие обучение). В обоих случаях, если диагностические тесты показывают высокие баллы по показателям, отклоняющиеся от нормы, ребенка необходимо направить на дальнейшую проверку для оценки того, требуется ли ему лечение конкретного заболевания (например, нарушения зрения, слабый слух, двигательное обучение и т.д.), нужна ли ему адаптация обычной программы обучения, или же ребенку необходимо обучение в специализированном учреждении.

Диагностические тесты ИНФП представляют собой серию тестов, подобранных из различных источников и дающих общую картину уровня развития нейромоторных навыков и нейромоторной готовности соответствовать запросам общего образования. Их не следует применять как основание для исключения детей из каких-либо занятий или перевода его в другую возрастную группу, но они предназначены для определения уровня нейромоторного развития ребенка в ряде навыков, необходимых для обучения в классе.

### ► 1.10. ДЛЯ ЧЕГО ТРЕБУЕТСЯ ОЦЕНКА ОСАНКИ И РАВНОВЕСИЯ?

Осанку определяют как рефлекторную антигравитационную адаптацию живого тела к условиям среды, в которой человек живет. Осанка зависит от рефлекторных действий, происходящих в результате интеграции нескольких сенсорных сигналов и быстрых адаптивных двигательных реакций, в основном задействующих зрительную, проприоцептивную и вестибулярную системы. «Осанка – это бессознательная, автоматическая антигравитационная адаптация к среде» [14]. Когда рефлекторные действия функционируют должным образом и на соответствующем уровне развития, они освобождают высшие когнитивные структуры в мозге от сознательного участия в поддержании контроля осанки. И наоборот, если рефлексы не функционируют должным образом соответственно возрасту, тогда сознательное внимание направляется на адаптацию и поддержание контроля осанки за счет внимания, обычно уделяемого другим когнитивным задачам. Осанка также играет огромную роль в поддержании статического равновесия, обеспечивая систему ориентиров для координации и стабильную основу для центров, участвующих в контроле движений глаз (глазодвигательная функция).

### ► 1.11. ЗАЧЕМ НУЖНО ПРОВОДИТЬ ОЦЕНКУ РАВНОВЕСИЯ?

Равновесие представляет собой постоянный динамический процесс, характеризующий взаимодействие различных сил, в частности силы тяжести и силы движений скелетной мускулатуры. Ребенок достигает равновесия, когда он может поддерживать и контролировать осанку, положения тела и позы [15]. Равновесие является конечным результатом совместной работы проприоцептивных сил, вестибулярного аппарата и зрения при участии мозжечка. Поза и равновесие вместе обеспечивают основу для двигательной активности, от которой зависят все физические аспекты обучения.

«Чтобы у человека появилось чувство равновесия, он должен в любой момент времени знать, где он находится в пространстве. У позвоночных опорным ориентиром механизма равновесия является голова. Вестибулярная система (механизм равновесия) информирует мозг о том, где располагается голова по отношению к внешней среде. Проприоцептивная система информирует мозг о том, где находится голова по отношению к остальному телу, то есть по отношению к опорному основанию. Любое движение любой части тела выполняется тогда, когда мозг понимает, где находится эта часть тела по отношению к структурному основанию. Получая эти сигналы, мозг может работать с моделью “голова – тело” по отношению друг к другу и внешнему миру» [16]. Атипичные примитивные рефлексы у ребенка школьного возраста свидетельствуют о недостаточной интеграции при функционировании этих трех систем, являющихся первостепенными для развития чувства положения тела в пространстве.



Трудности контроля равновесия могут проявляться в различных сферах:

- Контроль осанки.
- Координация.
- Контроль движений глаз (влияющий на зрительное восприятие).
- Ощущения – например, головокружение, чувство направления.
- Вегетативные симптомы – например, тошнота, дезориентация.

Контроль равновесия не только дает физическую устойчивость для перемещения в пространстве, но и выступает также в роли одного из основных опорных ориентиров для когнитивных действий в пространстве, включая ориентацию (осознание своего места в пространстве, перемещения в пространстве), понимание направления (необходимо для того, чтобы найти дорогу, понять ориентацию символов, например « $\delta$ » и « $g$ », « $\hat{v}$ », 2 и 5, а также понимать время на часах со стрелками или пользоваться компасом) и интеллектуальных действий в пространстве, например способность понять, что сложение и вычитание, умножение и деление являются теми же процессами, только действующими наоборот.

### ► 1.12. В ЧЕМ РАЗЛИЧИЕ МЕЖДУ СТАТИЧЕСКИМ И ДИНАМИЧЕСКИМ РАВНОВЕСИЕМ?

Статическое равновесие характеризует фиксацию положения, что представляет собой стабилизированную позу тела. Статическое равновесие необходимо для способности оставаться неподвижным в фиксированных позициях; детям, плохо контролирующим статическое равновесие, сложно сидеть или стоять неподвижно. Эти дети обычно бывают беспокойны на занятиях, которые требуют от них нахождения в относительно фиксированной позиции, потому что им необходимо быть «в движении», чтобы сохранять контроль над своим телом. Это может проявляться в том, что они непоседливы и вертятся, когда сидят и пишут или когда пассивно слушают, но у них может быть относительно хорошая координация в деятельности, которая требует активности, например, на спортивной площадке.

Некоторые исследования указывают на связь между способностью сохранять равновесие, стоя на одной ноге, и особыми речевыми расстройствами [14].

Динамическое равновесие характеризует различные перемещения и изменения позы при выполнении целесообразных движений. Дети с плохо развитым контролем динамического равновесия будут избегать полноценной физической нагрузки или действий, которые включают смену положения в пространстве (выполнение кувырков вперед, прыжков через предметы), будут неуверенными в себе в ситуациях, требующих быстрых адаптивных реакций.

### ► 1.13. В ЧЕМ ЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ ОСАНКИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ?

Осанка выполняет не только нейрофизиологическую функцию, обеспечивая физическую устойчивость и мобильность при воздействии силы тяжести, но также является «главным образом центральной нейропсихологической системой, включающей широкий ряд функциональных уровней – от спинальных рефлексов до высших психических процессов» [17]. Контроль позы связан, как минимум, с тремя перцептивными системами – вестибулярной (равновесие), проприоцептивной и зрительной, – и дисфункция любой из этих трех систем или их совместной работы может повлиять на процессы восприятия, от которых зависят все высшие учебные навыки. Поза поддерживает и отражает функциональные взаимоотношения между мозгом и телом до такой степени, что выражается в высказывании: «В разуме нет ничего, что не было бы отражено в позе» [18].

### ► 1.14 ПРИМИТИВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ: ПОЧЕМУ ДЛЯ ОЦЕНКИ БЫЛИ ВЫБРАНЫ ИМЕННО ЭТИ ТРИ РЕФЛЕКСА?

Подробное изучение состояния рефлекса может выполняться только квалифицированным специалистом в области детского развития, прошедшим специальное обучение для тести-

рования рефлексов новорожденных (например, врач, физиотерапевт, эрготерапевт, практикующий специалист ИНФП). Но для целей обучения и диагностики рассматриваются три примитивных рефлекса, которые, как не раз было показано, нередко являются препятствием к обучению, если остаются активными у ребенка школьного возраста:

1. Асимметричный шейный тонический рефлекс (АШТР).
2. Симметричный шейный тонический рефлекс (СШТР).
3. Лабиринтный тонический рефлекс (ЛТР).

#### 1.14.1. Асимметричный шейный тонический рефлекс

АШТР возникает у плода при нормальном развитии приблизительно к 18-й неделе беременности, примерно в то же время, когда мать начинает чувствовать движения младенца. Поворот головы в одну сторону вызывает выпрямление руки и ноги на той половине тела, в сторону которой повернута голова, и сгибание противоположных руки и ноги. Этот рефлекс усиливается в течение беременности и должен быть полностью развит у доношенного младенца при рождении.

В первые месяцы жизни АШТР играет роль в спонтанных движениях, развивая гомолатеральные (односторонние) движения, и является одним из ранних механизмов тренировки зрительно-моторной координации. Угасание этого рефлекса обычно происходит между 4 и 6-м месяцами жизни ребенка (рис. 1.1, 1.2).



Рис. 1.1. АШТР у новорожденного



Рис. 1.2. АШТР ингибируется к 6 месяцам

Сохранение АШТР у ребенка старше 6 месяцев может помешать последующему развитию двигательных способностей, таких как переворачивание, ползание по-пластунски, контроль равновесия в позе стоя при повороте головы в сторону, способность пересекать среднюю линию тела с возможностью билатеральной (двусторонней) интеграции, движения глаз и зрительно-моторная координация. В некоторых исследованиях указывается на связь между сохранением АШТР и неспособностью развития латеральных предпочтений [19, 20]. У детей школьного возраста неинтегрированный АШТР может препятствовать развитию таких действий, которые включают пересечение средней линии, в частности контроль руки при письме. Если этот рефлекс остается активен совместно с другими рефлексами, связанными с контролем необходимых для чтения движений глаз, то это может затруднять чтение. Активный АШТР часто встречается у детей с трудностями в чтении [8].

#### 1.14.2. Симметричный шейный тонический рефлекс

СШТР представлен в течение нескольких дней после рождения, ослабевает и затем снова проявляется в период между 5 и 8-ми месяцами жизни ребенка примерно в то время, когда ребенок учится вставать на четвереньки, готовясь ползать. Он должен оставаться активным только на протяжении короткого периода времени, поскольку сохранение его активности отрицательно повлияет на следующие стадии развития – ползание на четвереньках, удержание позы при сидении и стоянии, а также зрительно-моторную координацию. Вызвать проявление СШТР можно в позиции с опорой на четыре точки. Если голова отклоне-

на назад, то повышается мышечный тонус разгибателей рук (руки выпрямляются) и мышечный тонус сгибателей ног (ноги сгибаются в коленях); рис. 1.3.

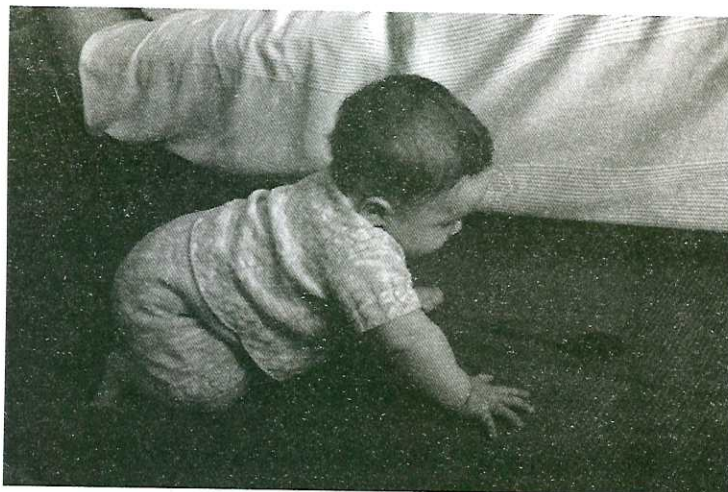


Рис. 1.3. СШТР при разгибании

Если голова наклонена вперед (шея согнута), то повышается мышечный тонус сгибателей рук, из-за чего руки сгибаются, и мышечный тонус разгибателей ног, из-за чего ноги разгибаются в коленях и тазобедренных суставах (рис. 1.4).



Рис. 1.4. СШТР при сгибании

Несмотря на то, что СШТР играет важную роль, помогая младенцу справляться с силой тяжести в первый год жизни, сначала поднимаясь на четвереньки, затем вставая у стенки кровати, манежа или предмета мебели, он не должен оставаться активным в положении с опорой на четыре точки после того, как ребенок научится вставать на четвереньки, или в положении стоя после того, как ребенок научится стоять без помощи. Если он не угас, то распределение мышечного тонуса в верхней и нижней частях тела будет зависеть от положения головы. У детей школьного возраста эту особенность можно наблюдать, когда ребенок сидит и пишет. Когда ребенок смотрит вниз на рабочую поверхность стола, он сгибает руки (и выпрямляет ноги), из-за чего наклоняется вперед ближе к рабочей поверхности, и в некоторых случаях ребенок почти лежит на столе (рис. 1.5). В том случае, когда голова поднята, ребенок может сидеть прямо, но каждый раз, когда он смотрит вниз, руки сгибаются. Если ребенок выпрямляется, откидывая голову немного назад, то происходит обратная реакция – руки распрямляются, а ноги сгибаются.



Рис. 1.5. Положение сидя, типичное для СШТР при наклоне головы

Помимо того, что активный СШТР вызывает сложности и неудобство при сидении, у детей школьного возраста он также негативно влияет на навыки зрительно-моторной координации, в частности те из них, которые отвечают за приведение руки ко рту во время еды. Дети с активным СШТР обычно неряшливо и неаккуратно едят, им сложно донести вилку, ложку или чашку до рта, не разлив или не рассыпав содержимое по пути. Также он может препятствовать развитию конкретных глазодвигательных навыков, таких как скорость аккомодации (способность фокусироваться на предметах, находящихся на различном расстоянии), что важно при списывании с доски или слежении за быстро приближающимся предметом (например, чтобы поймать мяч), а также навык вертикального слежения, который необходим для способности правильно выравнивать столбцы в математике [21] и для оценки высоты.

#### 1.14.3. Лабиринтный тонический рефлекс

ЛТР активизируется при рождении ребенка и является примитивной реакцией на силу тяжести, эта реакция ослабевает по мере того, как развиваются контроль головы, мышечного тонуса и контроль позы. Когда новорожденного держат на руках в положении лежа на спине, если опустить голову ниже уровня позвоночника, то руки и ноги распрямятся; если поднять головку выше уровня позвоночника, то руки и ноги согнутся. ЛТР ослабевает по мере развития лабиринтного установочного рефлекса в первые недели и месяцы после рождения, и его заменяет ряд более развитых постуральных реакций, которые способствуют корректировке позиции головы в ответ на движения тела или на условия среды. Эти автоматические установочные реакции служат основой не только для контроля равновесия и общей координации, но и для контроля движения глаз.

Сохранение активности ЛТР у ребенка старше трех с половиной лет приводит к возникновению проблем с равновесием, мышечным тонусом, контролем движений глаз, необходимых для чтения, письма, копирования и изучения математики, и также может повлиять на пространственные навыки, потому что ориентирование в пространстве и способность передвигаться и выполнять когнитивные действия в пространстве зависит, прежде всего, от наличия надежного физического ориентира в пространстве.

#### ► 1.15. ЧТО СВЯЗЫВАЕТ РАВНОВЕСИЕ, ОСАНКУ И РЕФЛЕКСЫ С УСПЕХАМИ В ОБУЧЕНИИ?

Идея о том, что неврологические дисфункции могут лежать в основе проблем с обучением, отнюдь не нова. Равно как и не является новой теория о том, что применение коррекции, направленной на преодоление неврологической дисфункции, может повысить успехи в обучении.

В XIX веке различалось два типа нарушений развития – задержка развития когнитивных функций в случае умственной отсталости и задержка двигательного развития в случае церебрального паралича. Но менее тяжелые симптомы, такие как несоответствие между разви-

тием интеллекта и более специализированных областей: речи, учебных навыков, общения и социального взаимодействия, включая ранний детский аутизм, появились только в XX веке. В 1920-х годах французские специалисты впервые заметили связь между «моторной неловкостью» и трудностями в обучении [22], что они иногда описывали как «психомоторные синдромы». В 1940 г. Р.С. Пэйн описал наличие у детей со специфическими трудностями обучения нескольких изолированных двигательных симптомов, таких как неловкость, тремор, повышенная активность рефлексов или легкие нарушения при ходьбе. Он также указал на трудности с восприятием слуховой или зрительной информации, с пониманием пространства, небольшую продолжительность концентрации внимания, сложности с абстрактным мышлением и медленное овладение учебными навыками как характерные признаки детей с трудностями в обучении. Также иногда отмечалось наличие слабовыраженных эпилептических симптомов [23].

В других странах стали использовать термин минимальная мозговая дисфункция (ММД). Формальное определение ММД было дано в 1966 г. Сэмюэлом Клементсом. В соответствии с этим определением ММД представляет собой комбинацию интеллектуального развития среднего или выше среднего уровня и определенных слабовыраженных или тяжелых нарушений в обучении или поведении, характеризующих отклонения в функционировании ЦНС, которые могут включать ухудшение зрительного или слухового восприятия, формирования понятий, речи и памяти, а также сложности контроля внимания, импульсов и двигательной функции [24]. Так как более 99 возможных симптомов были перечислены в качестве диагностических критериев ММД, к 1970-м годам от термина ММД отказались как от слишком широкого определения.

Уже давно является признанным тот факт, что сохранение активности примитивных рефлексов рассматривается как один из знаков, свидетельствующих о наличии церебрального паралича. При церебральном параличе рефлексы сохраняются в результате повреждения или аномального развития мозга, которое могло иметь место в пренатальном, натальном или постнатальном периоде (Бобат и Бобат [25, 26], Иллингворт [27], Капуте и Аккардо [28], Фиорентино [29], Левитт [30], Бруннстрем [31]). При церебральном параличе повреждение еще незрелого мозга препятствует естественному процессу развития в виде прогнозируемой последовательности этапов развития с хронологическим порядком соответствующих процессов. Это в результате приводит к неполному угасанию, проявляющемуся через длительное сохранение активности примитивных недифференцированных паттернов контроля движений, характерных для младенческого возраста, наряду с патологическим мышечным тонусом, развитием контроля позы, нарушением паттернов движения и задержкой двигательного развития. На протяжении многих лет было принято считать, что сохранение активности примитивных рефлексов не может существовать при отсутствии выявленной патологии, поэтому примитивные рефлексы не включались в перечень тестов при обследовании детей с менее выраженной задержкой развития моторики или признаками специфических трудностей обучения.

Исследование наличия патологических или неразвитых рефлексов у детей со специфическими трудностями в обучении проводилось под влиянием различных научных школ в 1970-х годах. В 1970 г. эрготерапевт из Канзасского университета в США провела исследование, в котором сравнила уровни активности рефлексов группы детей с неврологическими нарушениями и группы детей без выявленных неврологических нарушений. У каждого ребенка с диагностированными неврологическими нарушениями были отмечены аномальные рефлексы. У 8 из 19 испытуемых в группе сравнения («норма») также были отмечены некоторые аномальные рефлексы, а затем было выявлено, что у одного ребенка из этих восьми были проблемы с поведением, а у остальных семи были проблемы с чтением и/или письмом [32]. В том же году, также в Канзасском университете, еще один эрготерапевт Барбара Райдер начала изучать вопрос распространенности патологических рефлекторных реакций у обычных второклассников, сравнивая их результаты с группой детей с трудностями в обучении. Она выявила, что у детей с трудностями в обучении было отмечено значительно больше патологических рефлекторных реакций, чем у нормальных детей. Используя тест на определение уровня знаний (WRAT – Wide Range Achievement Test) в качестве независимого измерительного инструмента, она сравнила результаты WRAT с наличием патологических и нормальных рефлекторных реакций. У детей с интегрированными рефлексами результаты были сравнительно выше в тестах на оценку успеваемости, чем у детей с патологическими рефлексами [33].

В 1976 году Мириам Бендер из Университета Пердью, США, исследовала влияние одного рефлекса – СШТР – на обучение и обнаружила, что СШТР был активен у 75% из группы детей с трудностями в обучении и не был представлен ни у одного ребенка группы сравнения, у кото-

рых в анамнезе не было упоминаний о трудностях в обучении. Она также разработала серию упражнений для подавления СШТР и заметила, что у многих детей произошло смягчение симптомов [34].

В 1978 г. Айрес, автор терапевтического направления по сенсорной интеграции, отметила, что к одним из основных симптомов, проявившихся у детей при расстройствах постуральной и билатеральной интеграции, относились «плохо развитые примитивные постуральные рефлексы, незрелые реакции равновесия, слабый зрительный контроль и нарушения различных параметров, связанных с тем фактом, что человеку присущи билатеральность и симметричность» [35]. Одна из задач сенсорной интеграции заключалась «не в том, чтобы научить особым навыкам, таким как сопоставление зрительных стимулов, способность запоминать последовательности звуков, отличать звуки друг от друга, рисовать линии от одной точки до другой, или даже обучить базовому учебному материалу. Скорее, цель состоит в том, чтобы улучшить способность мозга учиться тому, как выполнять эти задания» [35]. Задача состояла в преобразовании неврологической дисфункции, препятствующей обучению, а не в устранении симптомов этой дисфункции.

В 1994 г. Уилкинсон повторила исследование Райдер 1970 г. Она не только выявила связь между остаточными примитивными рефлексам и специфическими трудностями в обучении, но и определила отношения между остаточными примитивными рефлексам и низкими результатами в учебе. Ее выводы указывают на то, что один рефлекс – ЛТР – лежит в основе многих современных проблем с обучением и что существуют взаимоотношения между активностью рефлекса Моро и специфическими трудностями в математике [36].

В 1997 г. Годдард Блайт и Хайленд исследовали различия в раннем развитии 72 детей с диагнозом «специфические трудности в обучении» и детей без признаков специфических трудностей в обучении, используя диагностический опросник ИНФП [37–39]. Они выявили значимые различия в анамнезе представителей этих двух групп – у детей со специфическими трудностями в обучении намного чаще встречались признаки задержки двигательного или речевого развития, равно как и факторы, связанные с функционированием иммунной системы. Также дети со специфическими трудностями в обучении значительно позже обучались ходить и говорить [40].

Другие исследования, посвященные представленности рефлексов в активной форме у детей со специфическими трудностями в обучении, выявили, что АШТР активен у детей с трудностями в освоении навыка чтения [6, 8, 41], а у детей с дислексией [7] и синдромом дефицита внимания [42] активен целый ряд примитивных и постуральных рефлексов.

Исследование распространенности активных примитивных рефлексов, проведенное в семи общеобразовательных школах Северной Ирландии в период между 2003 и 2004 гг., включало 672 ребенка и показало, что у 48% детей в возрасте 5–6 лет (P2) и у 35% детей в возрасте 8–9 лет (P5) примитивные рефлексы остались в некоторой степени активны; 15% (49) из группы P5 читают на уровне ниже своей возрастной нормы. У 28 из них также остались активными примитивные рефлексы. Были выявлены корреляции между высокой степенью активности рефлексов и низкой успеваемостью в школе. В младшей группе (P2) было обнаружено, что сохранившиеся рефлексы связаны со сниженным когнитивным развитием, сложностями с поддержанием равновесия и, по оценкам учителя, низкой концентрацией и координацией. Неврологические показатели и оценка учителей на начальном этапе предсказали более низкие показатели чтения и грамотности в конце исследования [3].

В некоторых исследованиях высказывается предположение, что дети, живущие в социально неблагоприятных условиях, также могут попадать в группы повышенного риска в отношении школьной неуспешности. Происходит это не только потому, что с ними практически не занимаются развитием речи и не учат читать, но и потому, что у них мало возможностей для полноценного развития двигательных навыков [43]. Результаты эмпирических исследований также показывают наличие взаимосвязи между нейромоторной незрелостью вследствие активности примитивных рефлексов и некоторыми нарушениями в поведении детей [44].

### ► 1.16. КАКИЕ СУЩЕСТВУЮТ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ТОГО, ЧТО КОРРЕКЦИЯ ПРИМИТИВНЫХ РЕФЛЕКСОВ ПОСРЕДСТВОМ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УЛУЧШАЕТ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ?

Устранение трудностей в обучении зачастую направлено на устранение симптома, то есть преподаватели назначают дополнительные занятия, увеличивают время практических занятий по чтению, письму, правописанию, на решение задач по математике. Такой способ может оказаться полезным, если трудности являются прямым следствием пропуска занятий с преподавателем или пробелов в обучении базовым учебным навыкам, но не решит проблемы, если она возникла в результате дефектов в развитии тех физических навыков, которые обеспечивают высшие аспекты обучения.

Идея об использовании развивающих двигательных программ для улучшения обучаемости также не нова. Кефарт [45], Фростиг [46], Гетман [47], Крэтти [48], Барш [49], Айрес [35], Белгау [50], Кифард и Шиллинг [51] и др. выступали в ее защиту и сами разрабатывали перцептивную и возрастную диагностику развития и двигательные программы для улучшения перцептивно-моторных навыков детей, повышающие результаты обучения. В 1979 г. Блайт и МакГлаун [37] разработали программу ИНФП для индивидуальной работы с детьми. Она была направлена главным образом на ингибирование примитивных рефлексов и стимуляцию развития более совершенных постуральных реакций. За последние 30 лет накопился большой объем исследований влияния коррекционных программ, направленных на интеграцию примитивных и постуральных реакций, начиная с маломасштабных независимых исследований, которые свидетельствовали о том, что, во-первых, на примитивные рефлекс можно влиять с помощью специальной физической коррекции и, во-вторых, полноценное формирование рефлекса сопровождается улучшением координации и показателей обучения [6, 52, 53].

В 1996 г. клиническая программа ИНФП была адаптирована для использования в школах. Исследования, выполненные по этой программе, неизменно показывают следующие результаты:

1. У детей, прошедших эту программу, значительно снижается активность примитивных рефлексов и улучшаются показатели равновесия и координации по сравнению с контрольными группами.
2. У детей с патологическими рефлексомиями и детей с уровнем развития ниже возрастной нормы отмечены улучшения в навыках рисования и чтения по сравнению с показателями до введения программы [54-57].
3. Эмпирические данные, взятые из отчетов учителей и директоров школ, подтверждают, что у детей отмечается улучшение поведения [58], в частности, на игровой площадке, дети быстрее успокаиваются на уроках после упражнений и заметны изменения в осанке и позе.
4. По данным одного исследования, проведенного в графстве Нортумберленд, Великобритания, пятерых детей направили в консультационный центр графства по вопросам поведения. По окончании первого семестра программы ИНФП всех детей исключили из списка центра, даже несмотря на то, что никакой особой работы по коррекции поведения проведено за это время не было [58].
5. В Германии было проведено контрольное исследование группы детей через два года после окончания программы коррекции, и результаты показали, что у участников сохранились улучшения, приобретенные ими за время участия в программе [59].

Тесты и развивающие упражнения от ИНФП были разработаны на основании систематических данных, подтверждающих следующее:

1. Существует взаимосвязь между нейромоторными навыками детей и успешностью выполнения заданий, зависящих от моторики.
2. На основании сформированности нейромоторных навыков детей можно сделать вывод о полноценности развития функций ЦНС.
3. Остаточные примитивные рефлексии откликаются на развивающую двигательную программу от ИНФП.
4. Улучшение нейромоторных навыков положительно сказывается на результатах обучения.

В диагностических тестах ИНФП дается оценка следующих факторов:

- Равновесие.
- Проприоцепция.
- Примитивные рефлексии: АШТР, СШТР и ЛТР.

- Глазодвигательные функции (конвергенция, фиксация, саккадические движения).
- Соотнесение зрительного и аудиального образа.
- Зрительное восприятие.
- Зрительная интеграция.
- Зрительно-моторная интеграция.
- Ориентировка в пространстве.

### ► 1.17. КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИМИ ТЕСТАМИ?

Приведенные ниже диагностические тесты предназначены для использования учителями, врачами и иными специалистами, участвующими в развитии и обучении детей с пятилетнего возраста.

Тесты предназначены исключительно для диагностики и не должны использоваться в качестве инструмента для постановки диагноза, но их можно применять с целью:

1. Выявления детей с нейромоторной незрелостью и связанными с ней проблемами.
2. Выявления детей, которым участие в развивающей двигательной программе от ИНФП для использования в школах принесет пользу.
3. Выявления детей с проблемами, связанными с нейромоторной незрелостью, проблемами зрительного или слухового восприятия, которых необходимо направить в соответствующее учреждение для более специализированной оценки, постановки диагноза и коррекции.
4. Обеспечения системой оценки результатов работы по развивающей двигательной программе от ИНФП для школ и для оценки прочих коррекционных программ.

Тогда как диагностические тесты могут использоваться отдельно в целях выявления и оценки, развивающая двигательная программа от ИНФП для школ может использоваться только после проведения оценки с применением соответствующих возрасту диагностических тестов. Диагностические тесты могут использоваться до и после коррекции для оценки прогресса.

### ► ЛИТЕРАТУРА К ГЛАВЕ 1

1. Goddard Blythe SA. Releasing educational potential through movement. A summary of individual studies carried out using the INPP test battery and developmental exercise Programme for use in schools with children with special needs. *Child Care in Practice* 2005; 11 (4): 415–32.
2. Goddard Blythe SA. The INPP test battery and developmental movement programme for use in schools with children with special needs. Restricted publication. INPP Ltd, Chester, UK. 1996.
3. North Eastern Education and Library Board (NEELB). An evaluation of the pilot INPP movement programme in primary schools in the North Eastern Education and Library Board Northern Ireland. Final Report. Prepared by Brainbox Research Ltd for the NEELB. [www.neelb.org.uk](http://www.neelb.org.uk). 2004.
4. Fry J. The INPP Exercise Club – Observations. St John's C of E Primary School, Reading, Berkshire UK. Cited in: Neuro-motor maturity as an indicator of developmental readiness for education. Report on the use of a Neuro-Motor Test Battery and Developmental Movement Programme in Schools in Northumberland and Berkshire. Paper presented at The Institute for Neuro-Physiological Psychology Conference 11–12 April 2010, Miami, FL.
5. Capute AJ. Early neuromotor reflexes in infancy. *Pediatr Ann* 1986; 15 (3): 217, 221–223, 226.
6. McPhillips M, Hepper PG, Mulhern G. Effects of replicating primary reflex movements on specific reading difficulties in children: a randomised, double-blind, controlled trial. *The Lancet* 2000; 355: 537–541.
7. Goddard Blythe SA. Neurological dysfunction as a significant factor in children diagnosed with dyslexia. Proceedings of the 5th International BDA Conference, April 2001, University of York, UK.
8. McPhillips M, Sheehy N. Prevalence of persistent primary reflex and motor problems in children with reading difficulties. *Dyslexia* 2004; 10: 316–38.
9. Holley PA. Why do some children learn more easily than others? Physical factors influencing effective learning. Med Thesis submitted to Melbourne Graduate School of Education, University of Melbourne, Australia. 2011.
10. Hansen K, Josh IH, Dex S (eds). *Children of the 21st century. The first five years.* The Policy Press, Bristol, UK. 2010.
11. Schoon I. Personal communication. 2010.
12. Paynter A. Learn to move, move to learn. DVD. Learning Through Sharing Publication Series, St



- Aidan's School Sport Partnership. [www.youthsporttrust.org](http://www.youthsporttrust.org). 2004.
13. Griffin P NDD. One barrier to learning that can be removed. Report prepared for INPP and Head of Learning Support and Innovation, Walsall Children's Services – SERCO, Walsall, UK. 2010.
  14. King LJ, Schrager O. A sensory cognitive approach to the assessment and remediation of developmental learning and behavioural disorders. Symposium sponsored by Continuing Education Programs of America, March 1999, Atlanta, GA. 1999.
  15. De Quiros, JL and Schrager, O Neurophysiological fundamentals in learning disabilities. Academic Therapy Publications, Novato, CA. 1979.
  16. Teale M. Explain how certain reflexes can affect control of balance. Essay submitted to The Institute for Neuro-Physiological Psychology. Chester, UK. 2011.
  17. Kohen-Raz R. Learning disabilities and postural control. London: Freund Publishing House, 1996.
  18. Kohen-Raz R. Postural Development and School Readiness. Paper presented at The European Conference of Neuro-Developmental Delay in Children with Specific Learning Difficulties, 10 March 2002, Chester, UK. 2002.
  19. Gesell A, Ames LB. The development of handedness. *Journal of Genetic Psychology* 1947; 70: 155-175.
  20. Telleus C. En komparativ studie av neurologisk skillnader hos born medoch utan Isoch skrivovarigheter. Goteborg Universitet Pyschologisk Institutjonen. 1980.
  21. Bein-Wierzibinski W. Persistent primitive reflexes in elementary school children. Effect on oculomotor and visual perception. Paper presented at The 13th European Conference of Neuro-Developmental Delay in Children with Specific Learning Difficulties, Chester, UK. 2001.
  22. Dupre E. Debilite motrice. In: E.Dupre, Pathologie de l'Imagination et de l'Emotivie. Payot, Paris. 1925.
  23. De Quiros, JL and Schrager, O Neurophysiological fundamentals in learning disabilities. Academic Therapy Publications, Novato, CA. 1979; p. 146-147.
  24. Clements SD. Task force one: Minimal brain dysfunction in children. National Institute of Neurological Diseases and Blindness. Monograph No. 3. US Department of Health, Education and Welfare. 1966.
  25. Bobath K, Bobath B. Tonic reflexes and righting reflexes in diagnosis and assessment of cerebral palsy. *Cerebral Palsy Review* 1955; 16 (5): 3-10, 26.
  26. Bobath K. A neurophysiological basis for the treatment of cerebral palsy. Oxford: Blackwell Publishing Ltd, 1980.
  27. Illingworth RS. An introduction to developmental assessment in the first year. National Spastics Society/William Heinemann (Medical Books). London. 1962.
  28. Capute AJ, Accardo PJ. Cerebral palsy. The spectrum of motor dysfunction. In: Capute AJ, Accardo PJ (eds). *Developmental disabilities in infancy and early childhood*. Paul Brookes Publishing Co., Baltimore, MD. 1991.
  29. Fiorentino MR. Reflex testing methods for evaluating C.N.S. development. Charles C Thomas, Springfield, IL. 1981.
  30. Levitt S. Treatment of cerebral palsy and motor delay. Oxford: Blackwell Publishing Ltd, 1977.
  31. Brunnstrom, S Movement therapy in hemiplegia: a neuro-physiological approach. New York: Harper and Row, 1970.
  32. Gustafsson D. A comparison of basic reflexes with the subtests of the Purdue perceptual-motor survey. Master's thesis, University of Kansas. 1970.
  33. Rider B. Relationship of postural reflexes to learning disabilities. *American Journal of Occupational Therapy* 1972; 26 (5): 239-243.
  34. Bender ML. Bender-Purdue reflex test. Academic Therapy Publications, San Rafael, CA. 1976.
  35. Ayres AJ. Sensory integration and learning disorders. Western Psychological Services, Los Angeles, CA. 1978.
  36. Wilkinson G. The relationship of primitive postural reflexes to learning difficulty and underachievement. Med thesis. University of Newcastle-upon-Tyne, UK. 1994.
  37. Blythe P, McGlown D. An organic basis for neuroses and educational difficulties. Insight Publications, Chester, UK. 1979.
  38. Goddard Blythe SA. What babies and children really need. Hawthorn Press, Stroud, UK. 2008.
  39. Goddard Blythe SA. Attention, balance and coordination. The A.B.C. of learning success. John Wiley & Sons Ltd, Chichester. 2009.
  40. Goddard Blythe SA, Hyland D. Screening for neurological dysfunction in the specific learning difficulty child. *The British Journal of Occupational Therapy* 1998; 10: 459-464.
  41. McPhillips M, Jordan-Black J-A. Primary reflex persistence in children with reading difficulties (dyslexia): A cross-sectional study. *Neuropsychologia* 2007; 45: 748-754.

42. Taylor M, Houghton S, Chapman E. Primitive reflexes and Attention Deficit Disorder: Developmental origins of classroom dysfunction. *International Journal of Special Education* 2004; 19: 1.
43. McPhillips M, Jordan-Black J-A. The effect of social disadvantage on motor development in young children: a comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2007; 48 (12): 1214-1222.
44. Goddard Blythe SA. Neuromotor immaturity as an indicator of developmental readiness for education. Paper presented at The Institute for Neuro-Physiological Psychology International Conference, Miami, FL. April 2010.
45. Kephart NC. *The slow learner in the classroom*. Charles E Merrill Books Inc., Columbus, OH. 1960.
46. Frostig M, Horne D. *The Frostig program for the development of visual perception*. Follett, Chicago, IL. 1964.
47. Getman G, Kane E, Halgren M, McKee G *The physiology of readiness: An action program for the development of perception in children. Programs to Develop School Success*, Minneapolis, MN. 1964.
48. Cratty R. *Teaching motor skills*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ. 1973.
49. Barsch R. *A movigenic curriculum. (Bulletin 25)*. Department of Instruction, Bureau for the Handicapped, Madison, WI. 1965.
50. Belgau F. *A life in balance. Discovery of a learning breakthrough*. Outskirts Press Incorporated, Denver, CO. 2010.
51. Kiphard EJ, Schilling F. *Body Coordination Test for Children (BCT)*. Beltz Test GMBH, Weinheim, West Germany. 1974.
52. Bernhardsson K, Davidson K. *Ett Annorlundo satt att hjalpa med inlarningsssvao righeter*. The Educational Psychology Department, Gothenburg Education Authority, Sweden. 1989.
53. Bein-Wierzbinski W. *Persistent primitive reflexes in elementary school children. Effect on oculomotor and visual perception (exercises based on INPP programme)*. Paper presented at The 13th European Conference of Neuro-Developmental Delay in Children with Specific Learning Difficulties. 2001.
54. Pettman H. *The effects of developmental exercise movements on children with persistent primary reflexes and reading difficulties: A controlled trial*. Mellor Primary School, Leicester. Final Report: Best Practice Research Scholarship Study. Department of Education and Skills. 2001.
55. Preedy P, O'Donovan C, Scott J, Wolinski R. *Exercises for learning. A Beacon Project between Knowle CE Primary School and Kingsley Preparatory School*, Department for Education, UK. 2000.
56. Micklethwaite J. *A report of a study into the efficacy of the INPP School Programme at Swanwick Primary School, Derby. A controlled study of 90 children*. Department for Education and Employment Best Practice Scholarship web site: [www.teachernet.gov.uk/bprs](http://www.teachernet.gov.uk/bprs). 2004.
57. Hunter P. *The effectiveness of a developmental programme designed to be used in with children with special needs*. MA Thesis, University of Middlesex, UK. 2004.
58. Marlee R. *Personal communication*. 2006.
59. Jandling M. *The use of the INPP movement programme at a German primary school*. Paper presented at The 15th European Conference of Neuro-Developmental Delay. Kiel-Oslo-Kiel. 2003.

## 2.

# Диагностическое тестирование развития детей в возрасте 4–7 лет

### ▶ 2.1. ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ

Все тесты адаптированы в соответствии с правилами, действующими в Великобритании. По этим правилам преподаватель обязан по возможности избегать физического контакта при работе с детьми.

Для выполнения тестирования необходимо, чтобы ребенок был одет в свободную одежду и был босиком.

Удостоверьтесь, что ребенок правильно понял устные инструкции. Человек, который проводит тест, должен продемонстрировать начало каждой тестовой процедуры.

Дополнительные записи в ходе наблюдения необходимо делать в отдельных листах наблюдения, приложенных к оценочному протоколу.

Просим вас обратить внимание, что некоторые тесты применимы только в определенном возрасте, например, 5–6 лет. Пропускайте тесты, если в них отмечено, что норма развития для тестирования превышает возраст оцениваемого ребенка (т.е. ребенок младше указанного возраста), если не указано, что тест может быть использован для диагностики при работе с ребенком младшего возраста.

Наблюдение за тем, как ребенок выполняет движение, помогает оценить, насколько качественно он это делает. Повторение теста происходит через определенное время или по окончании коррекции, чтобы сравнить и оценить любые изменения в качестве выполнения движений по прошествии определенного времени.

Видеопримеры всех позиций для тестирований, наблюдений и оценок можно найти на сайте [www.accessnmg.inpp.org.uk](http://www.accessnmg.inpp.org.uk). Зарегистрировавшись на этом сайте, вы получите один месяц бесплатного доступа к обучающим видео.

#### 2.1.1. ОЦЕНКА

Все тесты оцениваются по 5-балльной шкале:

- 0 – не выявлено никаких нарушений;
- 1 – 25% дисфункции;
- 2 – 50% дисфункции;
- 3 – 75% дисфункции;
- 4 – 100% дисфункция.

#### 2.1.2. ТЕСТЫ

##### Нейромоторное тестирование

1. Тест Ромберга
2. Удержание равновесия на одной ноге
3. Ползание на четвереньках
4. Пересечение срединной линии, тест 1
5. Пересечение срединной линии, тест 2
6. Противопоставление большого пальца пальцам руки

##### Тестирование примитивных рефлексов

7. Тест для АШТР с четырьмя точками опоры
8. Тест для СШТР с четырьмя точками опоры
9. ЛТР – тест стоя

##### Тесты на зрительное восприятие и зрительно-моторную интеграцию

10. Бумага и карандаш
11. Дополнительные проверки

## ► 2.2. НЕЙРОМОТОРНЫЕ ТЕСТЫ

### 2.2.1. ТЕСТ РОМБЕРГА

Данный тест был разработан немецким врачом Моритцем Ромбергом (1795–1873 гг.) для оценки проприоцепции и контроля статического равновесия. Он указывает на потерю ощущения позиции, если пациент теряет равновесие, когда стоит прямо, ноги вместе, с закрытыми глазами. В норме к четырем годам ребенок может выполнить тест Ромберга без потери равновесия в течение 8 секунд с открытыми и закрытыми глазами.

«Положительным» признаком по тесту Ромберга считается потеря равновесия при выполнении этого теста (показывает степень незрелости), также полезна качественная оценка стабильности позиции ребенка, когда он стоит в позе для тестирования, поскольку она показывает, насколько не сформировано чувство равновесия и/или проприоцепция. Способность успешно выполнить тест Ромберга считается важным этапом в развитии постуральной зрелости и связана с другим маркером развития – подавлением синкинезических<sup>1</sup> движений в кисти и пальцах противоположной руки, когда ребенка просят выполнить тест на противопоставление большого пальца остальным пальцам руки [1].

#### 2.2.1.1. Процедура тестирования

Позиция тестирования – стоя.

Стоять прямо, ноги вместе, руки по бокам, смотреть прямо (рис. 2.1).

С открытыми глазами: попросите ребенка продолжать смотреть прямо, не двигаясь. В этом положении нужно удержаться примерно 8 секунд.



Рис. 2.1. Позиция тестирования для теста Ромберга

С закрытыми глазами: ребенок остается в той же позе, но теперь его просят закрыть глаза и представить, что он смотрит прямо вперед. Необходимо удержаться в этом положении примерно 8 секунд.

#### 2.2.1.2. Наблюдения

С открытыми глазами:

- Раскачивается ли ребенок?
- Если раскачивается, то в каких направлениях – вперед, назад, влево или вправо или круговыми движениями?
- Насколько сильно ребенок раскачивается?
- Отводит ли ребенок руки (одну или обе) в сторону от тела?
- Кривится ли лицо ребенка? Высовывает ли он язык?
- Теряет ли ребенок равновесие?

1. Синкинезия – рефлекторное содружественное движение конечности (или иной части тела), сопутствующее произвольному движению другой конечности (части тела).

С закрытыми глазами:

Обратите внимание на все вышеуказанные моменты, уделяя особое внимание тому, насколько трудно ребенку выполнить тест.

### 2.2.1.3. Оценки по позициям тестирования с открытыми и закрытыми глазами

о. При наблюдении не замечено никаких отклонений.

1. Легкое раскачивание в одном из указанных направлений, незначительные движения рук в стороны от тела, легкое искажение лица или участие языка.

2. Более заметное раскачивание, более явное разведение рук, более заметное искажение лица или активность языка.

3. Практически полная утрата равновесия – потребность развести руки, чтобы удержать равновесие.

4. Потеря равновесия, вовлечение всего тела в поддержание баланса, гримасы на лице.

Обратите внимание, что положительная оценка (от 1 до 4) соответствует положительному признаку Ромберга, а 0 (зрелость) соответствует отрицательному признаку Ромберга.

### 2.2.2. УДЕРЖАНИЕ РАВНОВЕСИЯ НА ОДНОЙ НОГЕ

Тест на удержание равновесия на одной ноге позволяет оценить контроль статического равновесия и способность контролировать равновесие, используя одну сторону тела независимо от другой.

Шрагер продемонстрировал [2], что наблюдая за положением тела и продолжительностью выполнения этого теста, помимо оценки сохранения контроля над равновесием, стоя на одной ноге, можно получить дополнительную информацию о степени зрелости центральной нервной системы. Он обнаружил значимые различия при выполнении этого теста у детей с нарушениями речи в сравнении с детьми с нормальными речевыми способностями и пришел к выводу, что способность контролировать равновесие, стоя на одной ноге, и речевые способности могут быть связаны [3].

#### 2.2.2.1. Процедура тестирования

Позиция тестирования – стоя.

Ребенка просят встать на одну ногу и сохранять это положение так долго, как он сможет. Засеките время (в секундах), как долго ребенок сможет удерживаться в этом положении, не теряя равновесия и не касаясь второй ногой пола. Этот тест выполняется с открытыми глазами (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Позиция тестирования для удержания равновесия на одной ноге

#### 2.2.2.2. Возрастные нормативы [4]

Возрастные нормативы для этого теста варьируются в разных источниках. Одни источники говорят, что в шесть лет норма – 15 секунд, в семь лет – 20 секунд. Другой перечень нормативов представлен ниже:

3 года – 2 секунды;

4 года – 4–8 секунд;

5 лет – 8 секунд на любой ноге;

6 лет – 20 секунд на левой или правой ноге;

8 лет – 30 секунд на левой или правой ноге.

### 2.2.2.3. Наблюдения

Неспособность стоять на одной ноге на протяжении определенного количества секунд, соответствующего возрасту, может означать незрелость вестибулярной/постуральной систем, проявляющуюся в трудностях контроля одной стороны тела независимо от другой. Также при выполнении этого теста обращайтесь внимание на любые компенсаторные или избыточные движения рта, рук, кистей или противоположной ноги.

### 2.2.2.4. Оценки

0. При наблюдении не замечено никаких отклонений.
1. На 2 секунды меньше нормативного времени, соответствующего возрасту ребенка.
2. На 4 секунды меньше нормативного времени, соответствующего возрасту ребенка.
3. На 6 секунд меньше нормативного времени, соответствующего возрасту ребенка.
4. На 8 секунд меньше нормативного времени, соответствующего возрасту ребенка.

## 2.2.3. ПОЛЗАНИЕ НА ЧЕТВЕРЕНЬКАХ

В первый год жизни, когда ребенок учится ползать на четвереньках, он проходит четыре стадии:

1. Гомологичные движения – задействованы только верхняя и нижняя части тела, правая/левая половина не задействованы.
2. Гомолатеральные движения – ребенок вытягивает руку и отталкивается ногой на той же стороне тела.
3. Несинхронизированные перекрестные движения – задействованы противоположные рука и нога, но нет синхронизации по времени движений верхней и нижней частей тела.
4. Синхронизированные перекрестные движения – движения противоположных рук и ног с движениями верхней и нижней частей тела синхронизированы.

### 2.2.3.1. Процедура тестирования

Позиция тестирования – на четвереньках, как указано на рис. 2.3.

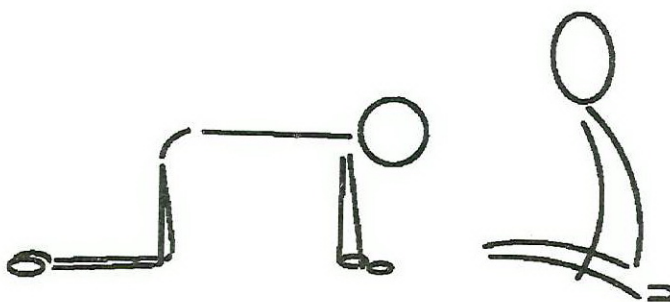


Рис. 2.3. Позиция тестирования для ползания на четвереньках (с опорой на 4 точки – поза «стол»)

Попросите ребенка поднять голову и посмотреть на какой-нибудь предмет вдали на уровне глаз, при этом дайте ему следующее задание: «Медленно ползи вперед на четвереньках, при этом все время смотри вперед, пока не доползешь до меня. Затем повернись и медленно ползи обратно к тому месту, откуда начал».

### 2.2.3.2. Наблюдения

- Ползет ли ребенок вперед маленькими «кроличьими» прыжками (гомологичные движения)?
- Ползет ли ребенок вперед, используя руку и ногу на той же стороне тела (гомолатеральные движения)?
- Если он ползет перекрестными движениями (противоположные руки и ноги), синхронизированы ли по времени движения верхней и нижней частей тела?
- Поворачивает ли ребенок при движении одну или обе кисти рук на 45° наружу или внутрь?
- Когда ребенок ползет вперед, подняты и вытянуты ли при этом пальцы одной или обеих

- рук, опирается ли он на пол лишь кончиками пальцев?
- Ползет ли ребенок, сжав при этом кисти рук в кулачки?
- Поднимает ли он при этом над полом одну или обе ступни?

### 2.2.3.3. Оценки

- о. При наблюдении не замечено никаких указанных отклонений.
- 1. Замечено одно из отклонений.
- 2. Замечено два отклонения.
- 3. Замечено три отклонения.
- 4. Замечено четыре отклонения.

### 2.2.4. ПЕРЕСЕЧЕНИЕ СРЕДИННОЙ ЛИНИИ, ТЕСТ 1

К возрасту 4 лет ребенок должен быть способен выполнять задания, которые включают пересечение срединной линии тела [5-8]. Пересечение срединной линии играет немаловажную роль не только для координации в целом, но и для способности рисовать фигуры, буквы и цифры.

#### 2.2.4.1. Процедура тестирования

Позиция тестирования – стоя.

Попросите ребенка встать прямо, поставить ноги вместе. Если ему слишком сложно так встать, тогда хотя бы пятки должны быть вместе или соприкасаться; руки выпрямлены вдоль тела.

Попросите ребенка согнуть руку в локте так, чтобы предплечье и кисть были под углом  $90^\circ$  к плечу. Плечи при этом расправлены и остаются на одной линии с грудной клеткой.

Поверните ладонь вверх к потолку, пальцы выпрямлены. Положите на ладонь ребенка небольшой мячик или мешочек с шариками по размеру ладони (рис. 2.4).

Покажите ему, как перекладывать предмет из одной руки в другую, пересекая срединную линию.

Покажите ребенку, как вернуться в изначальное положение тестирования, положив мячик в другую руку и затем медленно переложив его обратно.

Повторите это упражнение на пересечение срединной линии 4 раза.

Пока ребенок выполняет тест, тестирующий стоит перед ним.

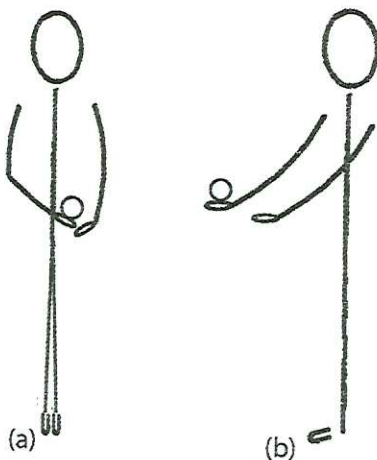


Рис. 2.4. Позиция тестирования и процедура выполнения теста 1 на пересечение срединной линии

#### 2.2.4.2. Наблюдения

- Когда ребенок пересекает срединную линию, чтобы переложить мячик в другую руку, обратите внимание, насколько ребенку сложно или легко пересекать срединную линию.
- Смещает ли ребенок другую руку к срединной линии, чтобы взять мячик?
- Сложно ли ребенку настолько, что он роняет мячик?

- Когда ребенок повторяет задание, теряет ли он равновесие? Если теряет, то до какой степени?

#### 2.2.4.3. Оценки

- о. При наблюдении не замечено никаких указанных отклонений.
1. Наблюдалось незначительное колебание, когда одна или обе руки пересекали срединную линию. Отмечена незначительная потеря равновесия при выполнении задания.
  2. Ребенку определенно было сложно пересекать срединную линию одной или другой рукой. Отмечена более значительная потеря равновесия при выполнении задания.
  3. Ребенок переключает предмет из одной руки в другую на срединной линии. Обратите внимание, насколько сильно ребенок теряет равновесие при выполнении этого задания и с какой стороны, а также совершает ли он какие-либо избыточные движения при выполнении задания, например, двигает ли языком следом за рукой или сводит глаза к срединной линии.
  4. Ребенок не смог выполнить задание или полностью потерял равновесие.

#### 2.2.5. ПЕРЕСЕЧЕНИЕ СРЕДИННОЙ ЛИНИИ, ТЕСТ 2

##### 2.2.5.1. Процедура тестирования

Позиция тестирования – стоя.

Попросите ребенка встать прямо, поставить стопы вместе и пятки вместе. Попросите ребенка поднять правую руку (или левую, если ребенок леворукий) и, согнув ее над головой, коснуться мочки противоположного уха (рис. 2.5).

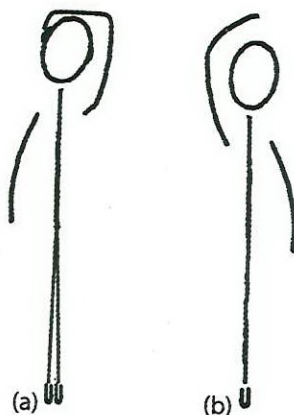


Рис. 2.5. Позиция тестирования и процедура выполнения теста 2 на пересечение срединной линии

Затем рука возвращается в исходное положение, и ребенок повторяет то же движение другой рукой.

Тестирующий должен сначала показать ребенку, как выполнять задание.

##### 2.2.5.2. Наблюдения

- Насколько сложно ребенку пересекать срединную линию одной или обеими руками?
- Задействует ли ребенок все тело при движении руки/кисти?
- Совершает ли ребенок движения лицом или языком?
- Нарушается ли равновесие?

##### 2.2.5.3. Оценки

- о. При наблюдении не замечено никаких указанных отклонений.
1. Отмечены незначительные затруднения при пересечении срединной линии над головой одной или обеими руками. Незначительная потеря равновесия, незначительные движения лицом и/или телом.
  2. Ребенку было сложно пересекать срединную линию одной или обеими руками, отмечена очевидная потеря равновесия или движения лицом и/или телом.
  3. Ребенку было настолько сложно пересекать срединную линию, что он почти потерял рав-



новесие, тело явно участвует в движении.

4. Ребенок вообще не смог выполнить задание.

### 2.2.6. ПРОТИВОПОСТАВЛЕНИЕ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА ПАЛЬЦАМ РУКИ

К 38 месяцам ребенок должен быть способен противопоставлять большой палец руки каждому из четырех пальцев той же руки по очереди [9, 10]. Данная способность улучшается в период между 3 и 8 годами, хотя зеркальное отображение движения на другой руке может иногда наблюдаться и до 10-летнего возраста [11]. Если у ребенка возникают трудности при прикосновении пальцами руки к большому пальцу той же руки в систематической последовательности, это может свидетельствовать о незначительной дисфункции мозжечка. Сатц и соавт. (1978) продемонстрировали, что затруднения при соединении большого пальца с остальными пальцами считаются одним из существенных прогностических факторов нарушения способностей к обучению в начальных классах [12].

Качественную оценку с помощью этого теста можно проводить с детьми в возрасте от 5½ до 6 лет. Затруднения при противопоставлении большого пальца остальным пальцам руки обуславливают трудности при письме и часто встречаются у детей с задержками речевого развития в анамнезе.

Способность подавлять синергетические движения (зеркально автоматически появляющиеся движения на противоположной стороне тела) быстро развивается в возрасте между 5 и 7 годами и отражает возможности каждой стороны тела действовать независимо от другой, что считается необходимым для начала развития латеральности [13].

#### 2.2.6.1. Процедура тестирования

Позиция тестирования – стоя.

Ребенок стоит прямо, стопы или пятки вместе.

Согните одну руку в локте так, чтобы предплечье и кисть располагались перед вами под углом 45°, при этом ладонь направлена к лицу. Другая рука свободно висит вдоль тела.

Соедините большой и указательный пальцы так, чтобы получилось колечко (рис. 2.6). Рекомендуется, чтобы тестирующий сначала продемонстрировал ребенку, как выполнить задание.

Пять раз соедините и разъедините кончики большого и указательного пальцев.

Повторите пять раз такое же упражнение с большим и средним пальцами. Далее выполните упражнения с безымянным пальцем и мизинцем.

Опустите руку в исходное положение вдоль тела. Повторите тест на другой руке в указанной выше последовательности.

#### 2.2.6.2. Наблюдения

- Обратите внимание на пальцы другой руки – будут ли они также двигаться, то есть зеркально повторять движения активной руки? Если да, то насколько активно и какие именно пальцы?

- Может ли ребенок выполнять последовательные движения?

- Сложно ли ребенку выполнять движение какими-либо пальцами? Какими именно?

- Теряет ли ребенок способность ударять кончиком какого-либо пальца руки по кончику большого пальца?

#### 2.2.6.3. Оценки

0. При наблюдении не замечено никаких отклонений.

1. Наблюдаются незначительные зеркальные движения пальцами другой руки и/или незначительная потеря равновесия.

2. Наблюдаются более заметные зеркальные движения пальцами другой руки, недостаточная четкость движения одного из пальцев.

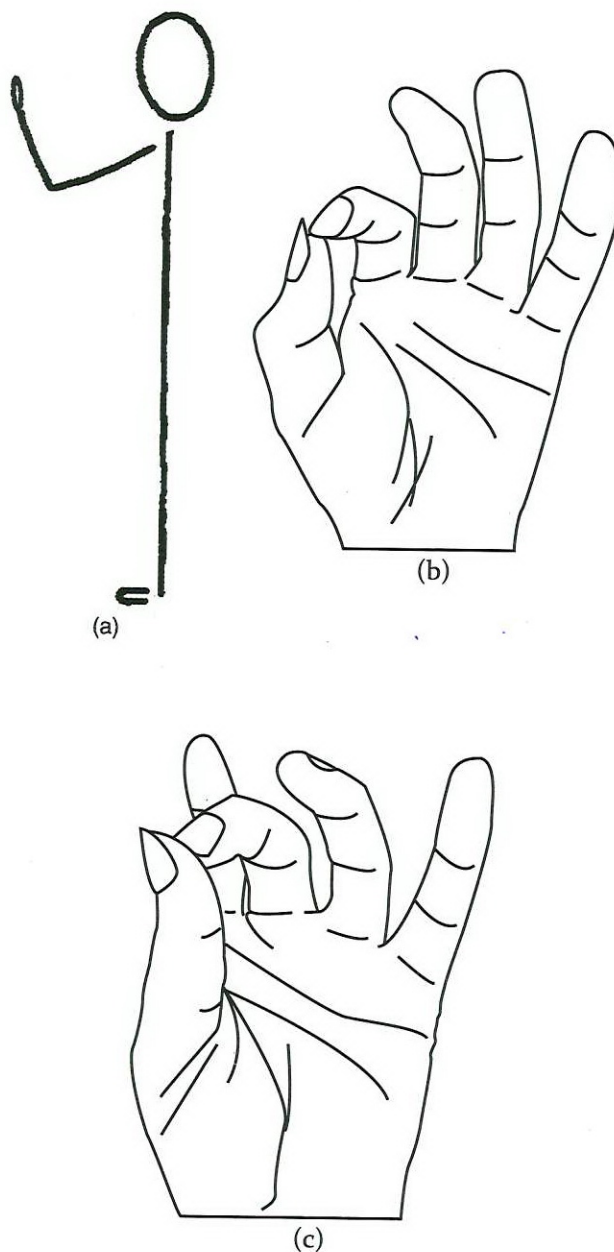


Рис. 2.6а, 2.6б и 2.6с Позиция тестирования и процедура выполнения теста по противопоставлению большого пальца пальцам руки

3. Наблюдаются значительные зеркальные движения пальцами другой руки. Потеряна способность соединять кончик большого пальца с кончиком какого-либо пальца руки.
4. Ребенок не смог выполнить задание.

### ► 2.3. ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИМИТИВНЫХ РЕФЛЕКСОВ

#### 2.3.1. АСИММЕТРИЧНЫЙ ШЕЙНЫЙ ТОНИЧЕСКИЙ РЕФЛЕКС

Существует несколько вариантов тестирования активности АШТР. У младенцев оценка рефлекса производится в положении лежа на спине, когда тестирующий осторожно поворачивает головку ребенка сначала в одну, затем в другую сторону и наблюдает, идет ли распрямление конечностей на той же стороне, в какую повернута голова, и сгибание конечностей на другой стороне тела (со стороны затылка).

Тестирование в положении лежа на спине подходит для работы с очень маленькими детьми или людьми с физическими дефектами. Но по мере развития мышечного тонуса у детей

АШТР может быть незаметен из-за изменения мышечного напряжения при тестировании, и поэтому тестирование в положении лежа на спине не включено в число диагностических тестов для этой возрастной группы. К тестам, более чувствительным для выявления активности АШТР у детей старшего возраста и взрослых, относятся тест с опорой на четыре точки (Айрес) [14] и тест Гоффа-Шильдера [15].

Если оценка проводится в клинических условиях, то обычно терапевт поворачивает голову ребенка. Но поскольку соответствующие нормы в Великобритании требуют от учителей избегать физического контакта с детьми, чтобы дать сотрудникам, не обладающим специальной подготовкой по оценке примитивных рефлексов, возможность проверять некоторые рефлексы, эти тесты были адаптированы и исключают физический контакт тестирующего с ребенком.

В тесте с опорой на четыре точки тестирующий просит ребенка встать на четвереньки в позу «стол» (рис. 2.7) и держать голову таким образом, чтобы затылок располагался на одном уровне с позвоночником, при этом максимально повернув голову в одну сторону. Если АШТР активен, то при повороте головы согнется рука на стороне тела, противоположной той, в какую повернута голова. Возможно, что рефлекс будет активен только с одной стороны или будет различаться по степени выраженности справа и слева. Тестирующий наблюдает за ребенком и отмечает степень сгибания руки при повороте головы в одну или другую сторону.

АШТР считается активным на той стороне, в какую повернута голова. Например, если голова повернута направо, то тестирующий отмечает, насколько сгибается левая рука. Если она сгибается, то тестирующий отмечает степень сгибания как признак активности АШТР справа.

Следует отметить, что в соответствии с данными некоторых исследований АШТР в активной форме может быть выявлен тестом на четвереньках и у нормативно развивающихся младших школьников до 8 лет. При этом у детей более младшего возраста (6 лет) рефлекс проявлялся активнее, чем у восьмилетних школьников. Авторы одного исследования пришли к выводу, что сгибание руки в локте до  $30^\circ$  может считаться нормальным у детей до 8 лет [16], тогда как Сильвер обнаружил, что АШТР сильнее выражен у детей старше 5 лет с задержкой развития, эмоциональными расстройствами и трудностями чтения [17]. Другие специалисты пришли к заключению, что АШТР сильнее выражен у детей с дислексией в возрасте от 7 до 9 лет в сравнении с хорошо читающими детьми [18]. Учитывая эти результаты, тест с опорой на четыре точки необходимо применять в виде качественной диагностики при работе с детьми младше 8 лет, причем средние и высокие показатели активности рефлекса будут считаться признаками нейромоторной незрелости, что в результате может негативно сказаться на физических аспектах письма, зрительно-моторной координации и заданиях, для которых требуется пересечение срединной линии.

### 2.3.1.1. Процедура тестирования – тест Айрес на проверку АШТР [14]

Позиция тестирования – на четвереньках.

Попросите ребенка встать на четвереньки с опорой на четыре точки (руки и колени, поза «стол»); рис. 2.7.

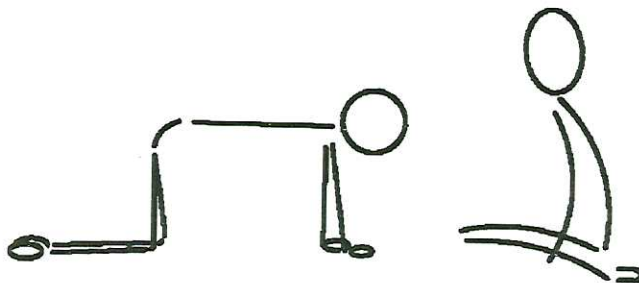


Рис. 2.7. Позиция тестирования для теста Айрес на проверку АШТР

Попросите ребенка медленно повернуть голову направо, удерживая при этом голову параллельно линии плеч, и задержаться в этом положении на 5–10 секунд.

Затем нужно вернуться в исходное положение (к срединной линии), задержаться на 5–10 секунд.

После этого повернуть голову налево, задержаться на 5–10 секунд, затем снова вернуться в исходное положение к средней линии и задержаться в нем на 5–10 секунд.

Повторите эту последовательность движений 4 раза.

### 2.3.1.2. Наблюдения

Когда ребенок поворачивает голову в одну сторону, что происходит с противоположной рукой? Сгибается ли она в локте? Есть ли движение плеча? Наблюдается ли какое-либо движение в противоположном бедре?

Отмечайте активность рефлекса с той стороны, в какую повернута голова.

### 2.3.1.3. Оценки

0. Не отмечено никаких движений противоположной руки, плеча или бедра (рефлекс не активен).
1. Наблюдается незначительное сгибание противоположной руки или движение в плечевом суставе или тазу (рефлекс активен на 25%).
2. Наблюдается заметное сгибание противоположной руки или движение в плечевом суставе или тазу (рефлекс активен на 50%).
3. Наблюдается ярко выраженное сгибание противоположной руки вместе с движением в плечевом суставе или тазу или сгибание противоположной руки без движений плечевого сустава или таза (рефлекс активен на 75%).
4. Полное сгибание противоположной руки при повороте головы. Также может наблюдаться движение в тазу (активность рефлекса на 100% с той стороны, в какую повернута голова).

## 2.3.2 СИММЕТРИЧНЫЙ ШЕЙНЫЙ ТОНИЧЕСКИЙ РЕФЛЕКС

У младенцев наклон головы вперед в положении стоя на четвереньках вызывает сгибание рук и выпрямление ног, а запрокидывание головы назад в положении стоя на четвереньках вызывает распрямление рук и сгибание ног.

Попросите ребенка встать на четвереньки в позицию «стол» и запрокинуть голову назад, спина не двигается. Если рефлекс активен, то при поднятии головы сгибаются ноги, при этом либо ягодицы опускаются к пяткам, либо пятки подтягиваются к ягодицам, а руки распрямляются (рис. 1.3).

Затем попросите ребенка опустить вниз голову так, как будто он смотрит между коленей на пятки. Если рефлекс активен, тогда при опускании головы руки сгибаются (рис. 1.4).

### 2.3.2.1 Процедура тестирования

Позиция тестирования – на четвереньках.

Попросите ребенка встать на четвереньки с опорой на четыре точки или в позу «стол» (рис. 2.8).

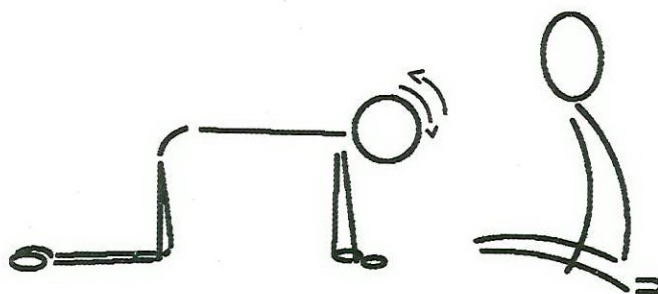


Рис. 2.8. Позиция тестирования для СШТР

Попросите ребенка сохранить это положение для тестирования (на четвереньках) и медленно опустить голову вниз так, как будто он смотрит между коленей на пятки.

Необходимо задержаться в этом положении на 5 секунд, затем медленно поднять голову, как будто ребенок смотрит в потолок (при этом нужно следить за тем, чтобы руки оставались прямыми, а тело неподвижным).

Повторите 6 раз.

### 2.3.2.2. Наблюдения

- Обратите внимание, будет ли ребенок сгибать руки или поднимать стопы над полом, опуская голову.
- Обратите внимание на движение туловища назад (как будто хочет сесть на пятки), когда ребенок поднимает голову.

### 2.3.2.3. Оценки

- о. При наблюдении не замечено никаких отклонений.
1. Дрожание одной или обеих рук или незначительное движение таза.
  2. Сгибание рук в локте и/или ног в тазобедренном суставе или выгибание спины.
  3. Ярко выраженное сгибание рук при наклоне головы вниз.
  4. При наклоне головы вниз ребенок полностью сгибает руки, касаясь локтями пола, или при поднятии головы сгибает ноги в тазобедренном суставе, садясь на пятки.

### 2.3.3. ЛАБИРИНТНЫЙ ТОНИЧЕСКИЙ РЕФЛЕКС - ТЕСТ СТОЯ

У младенца движение головы через среднюю плоскость (опускание головы вниз и запрокидывание назад в положении лежа) вызовет изменения в положении тела и мышечном тоне. Обычно тестирование младенцев и очень маленьких детей проводится в положении лежа на спине. Но, как и в случае с АШТР, по мере развития у детей контроля положения тела и мышечного тонуса рефлекс может подавляться в тех позициях, в которых идет минимальная нагрузка на равновесие и позу, например в положении лежа, но при увеличении нагрузки рефлекс активируется. Поэтому мы адаптировали тест ЛТР для оценки активности этого рефлекса в положении стоя.

Попросите ребенка встать, поставить ноги вместе, руки вдоль тела, закрыть глаза и медленно отклонить голову назад, как будто он смотрит в потолок. Если рефлекс активен, тогда либо во время движения головы, либо когда голова уже будет запрокинута назад, вы отметите значительное повышение мышечного тонуса всего тела.

Затем попросите ребенка медленно опустить голову вперед и вниз, как будто он смотрит на свои ноги. Если рефлекс активен, тогда при движении головы вперед вы отметите значительное повышение тонуса мышц-сгибателей.

Поскольку распределение мышечного тонуса играет важную роль и для поддержания позы, и для сохранения равновесия, то при активности рефлекса движения головы в обоих положениях могут нарушать равновесие.

ЛТР может сохраняться при различных положениях тела, но только до возраста трех с половиной лет, после этого возраста этот рефлекс должен быть интегрирован.

#### 2.3.3.1. Процедура тестирования

Позиция тестирования – стоя. Обратите внимание, что тестирующий должен стоять сзади или рядом с ребенком на протяжении всей процедуры тестирования, поскольку движение головы может вызвать потерю равновесия.

Попросите ребенка встать, поставить ноги вместе, руки вдоль тела (рис. 2.9).



Рис. 2.9. Позиция тестирования для ЛТР стоя

Попросите ребенка медленно отклонить голову назад, как будто он смотрит в потолок, и затем закрыть глаза. (Встаньте позади ребенка, чтобы удержать его, если он потеряет равновесие.) Через 10 секунд попросите ребенка медленно опустить голову вперед и вниз, как будто он смотрит на свои ноги, и задержаться в этом положении еще на 10 секунд. Повторите эту процедуру 5-6 раз.

### 2.3.3.2. Наблюдения

- Обратите внимание на любые проявления потери или изменения равновесия в результате движения головы вперед или назад.
- Отметьте любые компенсаторные изменения мышечного тонуса подколенных сухожилий (сгибаются ли колени или, наоборот, чрезмерно напрягаются), будет ли ребенок сгибать пальцы ног, пытаясь устоять на месте, когда голова проходит по средней плоскости.
- Сразу же после тестирования спросите ребенка, как он себя чувствует, и обратите внимание на то, испытывал ли он головокружение или тошноту в ходе тестирования, – и то, и другое свидетельствует о нарушении вестибулярного/проприоцептивного взаимодействия и/или об активности ЛТР.

### 2.3.3.3. Оценки

0. При наблюдении не замечено никаких отклонений.
1. Незначительное нарушение равновесия и изменение мышечного тонуса в результате изменения положения головы.
  2. Значительное ухудшение равновесия в ходе тестирования и/или изменение мышечного тонуса.
  3. Практически полная потеря равновесия, и/или изменение мышечного тонуса, и/или дезориентация в следствие процедуры тестирования.
  4. Полная потеря равновесия и/или ярко выраженные изменения мышечного тонуса при попытках сохранить равновесие. Также могут наблюдаться головокружение или дезориентация.

## ► 2.4. ТЕСТЫ НА ЗРИТЕЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ И ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНУЮ ИНТЕГРАЦИЮ

Следующие два теста были выбраны из числа тестов на зрительное восприятие и зрительно-моторное развитие, изначально разработанных А.Е. Тенсли [19]. Стандартные фигуры Тенсли основаны на рисуночных тестах, разработанных Гезеллом для оценки навыков мелкой моторики и визуально-перцептивных моторных навыков. В определенном возрасте ребенок должен быть способен скопировать каждую из фигур. Расхождение между хронологическим возрастом и возрастом, соответствующим способности воспроизвести определенный рисунок, является одним из признаков незрелости визуально-перцептивных моторных навыков.

### Зрительное восприятие

Зрительное восприятие характеризует способность мозга интерпретировать и осмысливать визуальные образы, которые видят глаза, благодаря чему мозг правильно истолковывает увиденное. Для этого недостаточно иметь просто хорошее зрение. Зрительное восприятие является результатом мультисенсорного и моторного опыта вкупе со зрительной и иной информацией, получаемой от других сенсорных систем в процессе деятельности в окружающем пространстве.

### Зрительно-моторная интеграция

Зрительно-моторная интеграция (ЗМИ) отражает способность координировать моторные движения со зрительным стимулом. Если у ребенка наблюдаются нарушения в этой области, то ему будет сложно координировать то, что он видит, с соответствующей двигательной реакцией, необходимой для таких навыков мелкой моторики, как, например, копирование, письмо и рисование. ЗМИ включает зрительное восприятие вместе с моторной координацией для достижения точного воспроизведения образца. Нарушения ЗМИ можно увидеть в следующем:

- Способность контролировать качество рисования линий карандашом.
- Неточное соединение линий в углах фигур.
- Неспособность пересекать срединную линию горизонтальными и диагональными линиями, как, например, при рисовании снежинки или британского флага.
- Сохраняющиеся сложности с пересечением срединной линии диагональными линиями.

#### Трудности ориентации в пространстве

Нарушения пространственной ориентации могут проявляться в размерах, ориентации и расположении фигур на странице. Незначительные нарушения пространственной ориентации могут быть заметны в том, что размеры фигур неодинаковы или что ряд фигур наклонен в одном направлении.

#### 2.4.1. ЗАДАНИЯ С БУМАГОЙ И КАРАНДАШОМ

Позиция тестирования – сидя.

Вначале попросите ребенка сесть за пустой стол или парту и дайте ему лист нелинованной бумаги формата А4 и заточенный карандаш.

Затем дайте ребенку рис. 2.10, чтобы он с него перерисовал фигуры.

1. Знак + с 3½ лет.
2. Квадрат с 4 лет.
3. Знак X с 4½ лет.
4. Треугольник с 6 лет.
5. Британский флаг с 6½ лет.<sup>2</sup>
6. Попросите ребенка перерисовать на отдельном листе бумаги:
  - а) вертикальную линию – с 4 лет;
  - б) горизонтальную линию – с 4 лет;
  - в) диагональную линию – с 4½ до 5½ лет.

- Попросите ребенка нарисовать круг по часовой стрелке. Покажите пальцем направление, в котором нужно рисовать круг.

- С пятилетнего возраста: попросите ребенка нарисовать второй круг, на этот раз против часовой стрелки. Покажите пальцем направление, в котором нужно рисовать второй круг. К 3 годам ребенок должен быть способен скопировать круг с определенной точностью, рисуя его по часовой стрелке. Правша должен быть способен нарисовать круг против часовой стрелки с пяти лет.

Способность рисовать круг в том или ином направлении необходима для правильного написания букв и, следовательно, является важной физической предпосылкой для развития навыков письма.

2. Если дать нарисовать британский флаг детям младше 5 лет, то они будут рисовать горизонтальные линии, не пересекающие среднюю линию; у детей в возрасте от 5 до 6 лет некоторые диагональные линии будут пересекать вертикальную среднюю линию; дети с трудностями обучения рисуют линии от центра в стороны, что свидетельствует о неспособности пересекать среднюю линию.

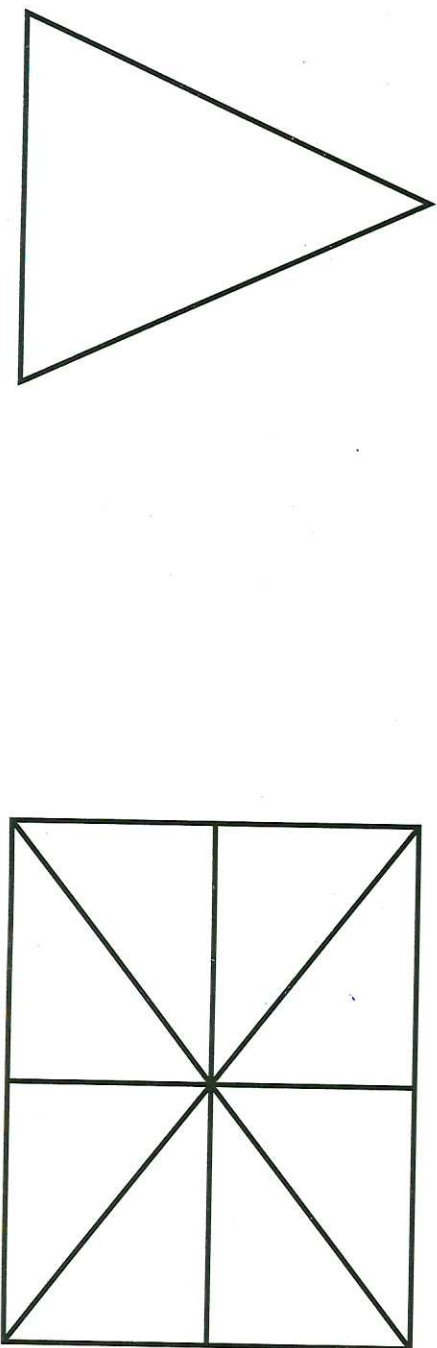
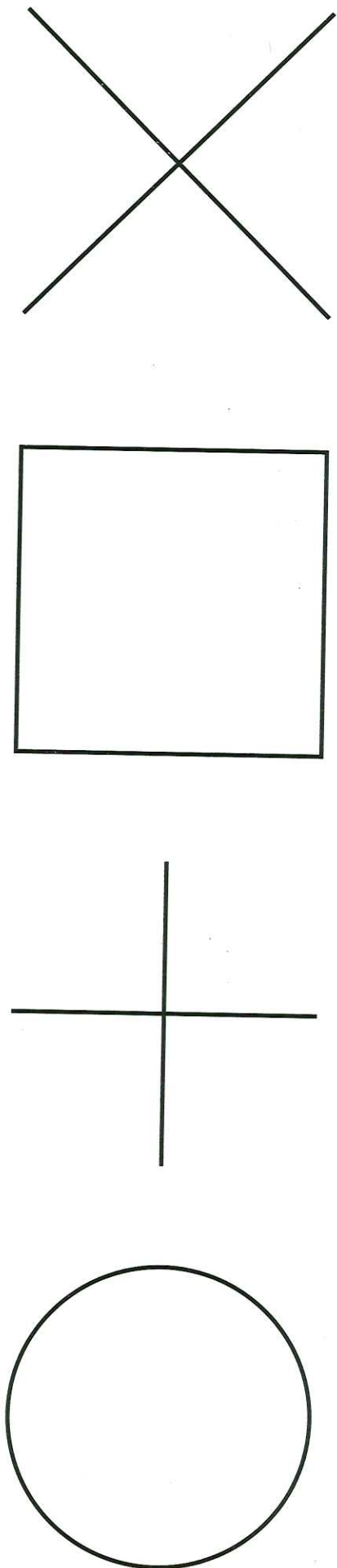


Рис. 2.10. Задания с бумагой и карандашом, основанные на тестах стандартных зрительных фигур Тенсли



- Затем дайте ребенку рис. 2.11, чтобы он с него перерисовывал линии.
  - Попросите ребенка скопировать вертикальную линию, горизонтальную линию и диагональную линию.
- Попросите ребенка срисовать только те фигуры из указанных ниже, которые соответствуют хронологическому возрасту ребенка:

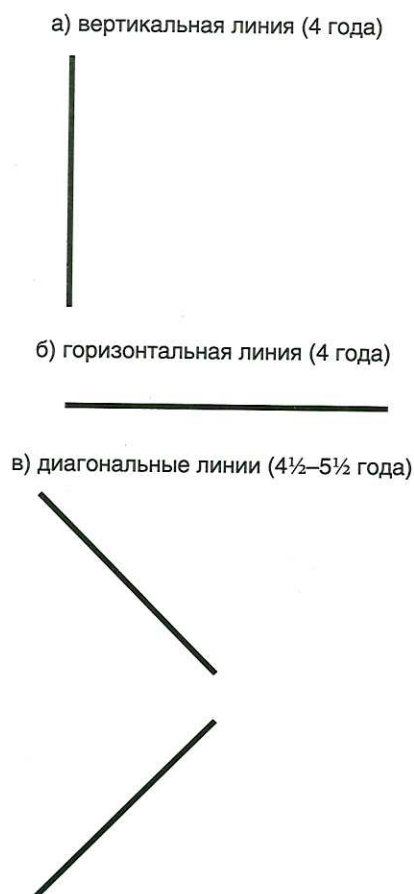


Рис. 2.11. Тесты с карандашом и бумагой с использованием линий

#### 2.4.1.1. Наблюдения (зрительные фигуры)

- Узнаваемо ли воспроизводит ребенок рисунок, соответствующий возрасту?
- Правильно ли ребенок держит карандаш?
- Проявляет ли ребенок неудовлетворение своим рисунком и/или просит ластик?
- Сложно ли ребенку завершить работу?
- Есть ли выраженный наклон в какую-либо сторону при рисовании вертикальной линии?
- Обратите внимание на любое изменение позы ребенка или положения листа бумаги при выполнении этих заданий.

#### 2.4.1.2. Оценки (зрительные фигуры)

0. Ребенок выполнил все рисунки, соответствующие его хронологическому возрасту.
1. Во всех рисунках заметно, что у ребенка дрожала рука, то есть очевидны нарушения ЗМИ и/или неправильный захват карандаша.
2. Ребенок смог выполнить только первые три рисунка, соответствующие более младшему возрасту.
3. Ребенок смог выполнить только первые два рисунка.
4. Рисунки, возможно, за исключением кругов, не являются точными копиями фигур.

### 2.4.1.3. Наблюдения (линии)

- Вертикальная линия – заметен ли наклон линии в какую-либо сторону? В какую?
- Вертикальная и горизонтальная линии – является ли линия относительно прямой или заметно «виляние» карандаша?
- Рисует ли ребенок линию одним движением или делает несколько небольших сливающихся в одну линию штрихов?
- Диагональные линии – рисует ли ребенок диагональ? Может ли он скопировать диагональную линию, рисуя ее сверху вниз слева направо и сверху вниз справа налево? (С 5½ лет.)

### 2.4.1.4. Оценки (линии)

К рисункам прямой, горизонтальной и диагональной линий система оценок не применяется. Тест используется только в целях изучения уровня развития ребенка. Запишите наблюдения в специальном протоколе наблюдений.

## 2.4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

### 2.4.2.1. Тест «Рисунок человека»

По детским рисункам можно оценить степень развития ребенка и уровень задержки развития, о чем писал в 1921 году Берт [20], а в 1926 году Гуденаф [21] опубликовала результаты исследований с использованием теста «Рисунок человека», который показал, что детские рисунки связаны с интеллектуальным развитием. В 1963 году Харрис усовершенствовал тест Гуденаф [23], и с тех пор оценочная система рисуночного теста Гуденаф–Харриса используется для корреляции с тестами интеллектуального развития, такими как шкалы Векслера и Бине.

Поскольку на механические аспекты рисования могут повлиять различные факторы (такие например, как нарушения ЗМИ), тест «Рисунок человека» позволяет оценить некоторые показатели невербальной когнитивной деятельности. Для оценки детского рисунка человеческой фигуры применяется несколько оценочных шкал. Вне зависимости от используемой системы оценок детский рисунок человеческой фигуры дает следующую дополнительную полезную информацию:

- Несоответствие умственного возраста хронологическому возрасту или процентильному рангу теста, что может служить одной из оценок невербальной деятельности.
- Осознание ребенком образа своего тела.
- Показатели нейромоторных факторов, влияющих на невербальную деятельность.

Результаты исследований с использованием двигательной развивающей программы от ИНФП для школ по итогам коррекции показывают постепенные улучшения навыков рисования, включая тест «Рисунок человека» [23]. Положительная динамика в невербальной деятельности играет очень важную роль, поскольку почти 90% эффективной коммуникации основано на невербальных аспектах языка. Невербальные навыки также связаны со зрительно-пространственными способностями, которые лежат в основе многих других аспектов обучения.

Если рассматривать тест «Рисунок человека» в таком контексте, то он может предоставить много полезной дополнительной информации как для выявления признаков несформированности невербальной деятельности, так и для объективной оценки изменений по итогам коррекции.

### 2.4.2.2. Возраст чтения<sup>3</sup> или оценка национальной образовательной программы по формированию навыков чтения, письма и арифметики (с 5-летнего возраста)

Возраст чтения или оценка национальной образовательной программы по формированию навыков чтения, письма и арифметики предоставляют дополнительную объективную диагностику выполнения ребенком вербальных, моторных и арифметических заданий.

Данные оценки можно провести повторно после завершения коррекционного курса или взять из личных карточек учащихся до коррекции и после ее окончания, чтобы оценить, насколько улучшения нейромоторной деятельности сказываются на школьной успеваемости.

3. Примечание переводчика: возраст чтения – это возраст, в котором нормативно развивающиеся дети читают так же, как испытуемый

**► 2.5. ОЦЕНОЧНЫЕ ПРОТОКОЛЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 4-7 ЛЕТ**

Дата	1-я оценка	2-я оценка
Имя, фамилия		
Шифр		
Возраст ребенка		
<b>1. Нейромоторные тесты</b>		
Тест Ромберга (с открытыми глазами)	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Тест Ромберга (с закрытыми глазами)	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Удержание равновесия на одной ноге (правая нога)	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Удержание равновесия на одной ноге (левая нога)	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Пересечение срединной линии, тест 1	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Пересечение срединной линии, тест 2	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Противопоставление большого пальца пальцам руки (правая рука)	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Противопоставление большого пальца пальцам руки (левая рука)	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
АШТР (справа)	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
АШТР (слева)	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
СШТР (сгибание)	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
СШТР (разгибание)	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
ЛТР (сгибание)	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
ЛТР (разгибание)	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
<b>Итого – нейромоторные тесты</b>	<b>/60</b>	<b>/60</b>
<b>2. Зрительно-перцептивные тесты</b>		
Стандартные фигуры Тенсли – круг	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Стандартные фигуры Тенсли – крест	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Стандартные фигуры Тенсли – квадрат	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Стандартные фигуры Тенсли – X	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Стандартные фигуры Тенсли – треугольник	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Стандартные фигуры Тенсли – британский флаг	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
<b>Итого – зрительно-перцептивные тесты</b>	<b>/24</b>	<b>/24</b>
<b>Дополнительные проверки</b>		
Рисунок человека (умственный возраст)		
Возраст чтения (или оценка навыков чтения, письма и арифметики в рамках национальной общеобразо- вательной программы)		
Оценка письма		

## ▶ 2.6. ПРОТОКОЛ НАБЛЮДЕНИЙ

Дата \_\_\_\_\_ 1-я оценка \_\_\_\_\_ 2-я оценка \_\_\_\_\_

Имя, фамилия \_\_\_\_\_  
Шифр \_\_\_\_\_  
Возраст ребенка \_\_\_\_\_

### 1. Нейромоторные тесты

Тест Ромберга (с открытыми глазами)  
Тест Ромберга (с закрытыми глазами)  
Удержание равновесия на одной ноге (правая нога)  
Удержание равновесия на одной ноге (левая нога)  
Ползание на четвереньках  
Пересечение срединной линии, тест 1  
Пересечение срединной линии, тест 2  
Противопоставление большого пальца пальцам руки (правая рука)  
Противопоставление большого пальца пальцам руки (левая рука)  
АШТР (справа)  
АШТР (слева)  
СШТР (сгибание)  
СШТР (разгибание)  
ЛТР (сгибание)  
ЛТР (разгибание)

### 2. Зрительно-перцептивные тесты

Стандартные фигуры Тенсли – круг  
Стандартные фигуры Тенсли – крест  
Стандартные фигуры Тенсли – квадрат  
Стандартные фигуры Тенсли – Х  
Стандартные фигуры Тенсли – треугольник  
Стандартные фигуры Тенсли – британский флаг  
Вертикальная линия (4 года)  
Горизонтальная линия (4 года)  
Диагональная линия (4½ – 5 лет)

### Дополнительные проверки

Рисунок человека (умственный возраст)  
Возраст чтения (или оценка навыков чтения, письма и арифметики в рамках национальной общеобразовательной программы)  
Оценка письма

## ▶ 2.7. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ОЦЕНОК

Конечные оценки поделены на несколько разделов, чтобы выявить признаки незрелости, превалирующие в одной или нескольких сферах функционирования. Все тесты оцениваются по 5-балльной шкале:

- 0. Не выявлено никаких нарушений.
- 1. Низкий балл – менее 25%.
- 2. Средний балл – 25-50%.
- 3. Высокий балл – 50-75%.
- 4. Очень высокий балл – 75-100%.

### 2.7.1. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ТЕСТОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ КРУПНОЙ МОТОРНОЙ КООРДИНАЦИИ, РАВНОВЕСИЯ И РЕФЛЕКСОВ

0. Не выявлено никаких нарушений	Не требуется никаких действий
1. Низкий балл	Не требуется никаких действий, но двигательная развивающая программа от ИНФП положительно повлияет на состояние ребенка
2. Средний балл	Рекомендуется участие в двигательной развивающей программе от ИНФП
3. Высокий балл	Рекомендуется участие в двигательной развивающей программе от ИНФП, но также необходимо направить ребенка на углубленную диагностику. Детям из этой группы также желательно пройти индивидуальную программу интеграции рефлексов, разработанную специалистом ИНФП, по итогам полноценной оценки развития
4. Очень высокий балл	Рекомендуется направить ребенка через лечащего врача на дальнейший профессиональный осмотр. Возможна постановка диагноза. Также может потребоваться профессиональная коррекция или поддержка

### 2.7.2. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ТЕСТОВ НА ЗРИТЕЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ И ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНУЮ ИНТЕГРАЦИЮ

Если баллы по тестам из данного раздела и раздела тестирования крупной моторной координации, равновесия и рефлексов варьируются от средних до высоких, то по мере развития нейромоторных навыков с помощью двигательной развивающей программы от ИНФП появится положительная динамика и в зрительном восприятии, и в ЗМИ.

Если баллы по тестам на зрительное восприятие и ЗМИ варьируются от низких до очень высоких, а баллы по тестам раздела тестирования крупной моторной координации, равновесия и рефлексов соответствуют нормальному уровню, тогда мы рекомендуем направить ребенка к офтальмологу. Если при тестировании зрения на близком и далеком расстоянии результаты нормальные, но при тестировании зрительного восприятия очевидны нарушения, то, возможно, причиной является специфическая глазодвигательная дисфункция. Рекомендуется направить ребенка к ортоптисту (ортоптист – врач, задачами которого являются выявление, реадaptация и функциональное обследование нарушений зрения. Часто ортоптист через специальные подобранные упражнения занимается лечением различных нарушений зрения, связанных с внешними глазными мышцами, например косоглазия, и проблемами видения, например «ленивый глаз» – амблиопия).

1. De Quiros JB, Schrager O. Neuropsychological fundamentals in learning disabilities. Academic Therapy Publications, Novato, CA. 1979.
2. Schrager O. Balance control, age and language development. Paper presented at The European Conference of Neuro-Developmental Delay in Children with Specific Learning Difficulties, Chester, UK. 2000.
3. Schrager O. Tonic postural reactions and language development. Towards a neuro- psychological model of dysphasic disorders. Doctoral dissertation. PhD program in 'Cognition and its Disorders'. Department of Basic Psychology. School of Psychology. Autonomous University of Madrid/ UAM, Madrid, Spain. 1994/1999.
4. Drillien CM, Drummond MB. Neurodevelopmental problems in early childhood. Blackwell Publishing Ltd, Oxford. 1977.
5. Ayres AJ. Sensory integration and the child. Western Psychological Services, Los Angeles, CA. 1970.
6. Portwood M. Developmental dyspraxia: Identification and intervention. David Fulton Publishers, London. 2003.
7. Kranowitz CS. The out of sync child. Perigree Books, New York. 2005.
8. Haywood K, Gretchell N. Life span development. Human Kinetics, Champaign, IL. 2008.
9. Kuhlman F. Tests of mental development. Educational Test Bureau. Minneapolis, MN. 1939.
10. Touwen BCL. Examination of the child with minor neurological dysfunction. William Heinemann Medical Books, London. 1970.
11. Grant WW, Boelshe AN, Zin D. Developmental patterns of two motor functions. Dev Med Child Neurolog 1973; 15: 171-177.
12. Satz P, Taylor HG, Friel J, Fletcher JM. Some developmental and predictive precursors of (1978) reading disabilities. A six year follow-up. In: Benton, AL and Pearl, D (eds), Dyslexia. An appraisal of current knowledge. New York: Oxford University Press, 1978.
13. Kohen-Raz R. Learning disabilities and postural control. London: Freund Publishing House Ltd, 1996.
14. Ayres AJ. Sensory integration and learning disorders. Western Psychological Services, Los Angeles, CA. 1978.
15. Hoff H, Schilder P. Die Lagereflexe des Menschen. Klinische Untersuchungen uber Haltungs und Stellreflexe und verwandte Phanomene. Julius Springer, Vienna, Austria. 1927.
16. Parmentier CL. The asymmetrical tonic neck reflex in normal first and third grade children. Am J Occupational Therapy 1975; 29 (8): 463-468.
17. Silver AA. Postural and righting responses in children. J Pediatr 1952; 41: 493-498.
18. McPhillips M, Jordan Black JA. Primary reflex persistence in children with reading difficulties (dyslexia): A cross-sectional study. Neuropsychologia 2007; 45: 748-754.
19. Tansley AE. Reading and remedial reading. Routledge and Kegan Paul Ltd, London. 1967.
20. Burt C. Mental and scholastic tests. PS King & Son, London. 1921.
21. Goodenough F. Measurement of intelligence by drawings. Yonkers-on-Hudson, World Book Co., New York. 1926.
22. Harris DB. Children's drawings as measures of intellectual maturity. Harcourt, Brace & World, Inc., New York. 1963.
23. Goddard Blythe SA. Releasing educational potential through movement. A summary of individual studies using The INPP Test Battery and Developmental Exercise Programme for use in Schools with Children with Special Needs. Child Care in Practice 2005; 11 (4): 415-432.

### 3.

## Диагностическое тестирование развития детей в возрасте от 7 лет

### ▶ 3.1. ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ

Все тесты адаптированы в соответствии с правилами, действующими в Великобритании. По этим правилам преподаватель обязан по возможности избегать физического контакта при работе с детьми.

Для выполнения тестирования необходимо, чтобы ребенок был одет в свободную одежду и был босиком.

Удостоверьтесь, что ребенок правильно понял устные инструкции. Для этого тестирующий должен продемонстрировать начало любого теста.

Если тестирующий ведет дополнительные записи в ходе наблюдения, то их необходимо делать в отдельных ведомостях, приложенных к оценочному протоколу.

Просим вас обратить внимание, что некоторые тесты применимы только в определенном возрасте, от 8 лет. Пропускайте тесты, если в них отмечено, что норма развития для теста превышает возраст оцениваемого ребенка, если не указано, что тест может быть использован для качественной диагностики при работе с ребенком младшего возраста.

Наблюдение за тем, как ребенок выполняет движение, помогает оценить, насколько качественно он это делает. Повторение теста происходит через определенное время или по окончании коррекции, чтобы сравнить и оценить любые изменения в качестве выполнения движений по прошествии определенного времени.

Видеопримеры всех позиций для тестирований, наблюдений и оценок можно найти на сайте [www.accessnmr.inpp.org.uk](http://www.accessnmr.inpp.org.uk). Зарегистрировавшись на этом сайте, вы получите один месяц бесплатного доступа к справочным материалам и обучающим видео по тестированию, упражнениям и проведению программы в школах.

#### 3.1.1. ОЦЕНКА

Все тесты оцениваются по 5-балльной шкале:

- 0 – не выявлено никаких нарушений;
- 1 – нарушение 25% функции;
- 2 – нарушение 50% функции;
- 3 – нарушение 75% функции;
- 4 – нарушение 100% функции.

#### 3.1.2. ТЕСТЫ

**Тесты для оценки крупной моторной координации и равновесия:**

1. Тандем-ходьба.
2. Ходьба на внешней стороне стопы (тест Фога).

**Тестирование активности примитивных рефлексов:**

1. АШТР:
  - а) тест с опорой на четыре точки (Айрес);
  - б) тест в положении стоя (адаптированный тест Гоффа-Шильдера) [1].
2. СШТР.
3. ЛТР.

**Тесты для оценки глазодвигательной функции:**

1. Тест на визуальное слежение и контроль саккадических движений глаз (Валетт).
2. Тест на зрительную интеграцию (Валетт).

**Тестирование визуально-слухоречевого распознавания звуков:**

1. Отдельные звуки.
2. Звуковые сочетания.
3. Слоги.
4. Синтез.

**Тесты на зрительное восприятие и ЗМИ:**

1. Стандартные фигуры Тенсли.
2. Фигуры, основанные на зрительно-моторном гештальт-тесте Бендер (ЗМГБ).

**▶ 3.2. ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ КРУПНОЙ МОТОРНОЙ КООРДИНАЦИИ И РАВНОВЕСИЯ**

**3.2.1. ТАНДЕМ-ХОДЬБА**

Данный тест используется в основном для оценки равновесия, походки и признаков возможного поражения мозжечка.

У детей с нейромоторной незрелостью при выполнении этого теста часто отмечают признаки неуклюжести, сопутствующие движения и потерю контроля. Тандем-ходьба также может выявить затруднения при контроле равновесия и коррекции позы от срединной линии, и в проприоцепции. Отсутствие проприоцептивного осознания может проявляться в постановке стоп при выполнении этого теста.

И тандем-ходьба, и ходьба на внешней стороне стопы (тест Фога) выполняются вперед и назад. Когда ребенок идет вперед, зрение выступает в роли ведущего органа чувств, контролирующего равновесие и координацию; когда ребенок идет назад, то ведущую роль на себя берет чувство равновесия и проприоцепция.

Если результаты ребенка при выполнении обоих тестов систематически и значительно лучше только при движении в одном направлении, это может указывать на следующее:

- а) ребенок идет вперед лучше, чем назад, – зрение используется для компенсации нарушений равновесия и/или проприоцепции;
- б) ребенок идет назад лучше, чем вперед, – обработка зрительных стимулов недостаточно синхронизирована с равновесием и проприоцепцией.

**3.2.1.1. Процедура тестирования**

Позиция тестирования – стоя; с открытыми глазами.

Вперед: попросите ребенка медленно идти вперед по прямой линии, приставляя пятку стопы, которую он ставит впереди, к пальцам стопы, стоящей сзади (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Позиция тестирования тандем-походки

Назад: попросите ребенка медленно идти назад по прямой линии, приставляя пальцы стопы ноги к пятке стопы, стоящей впереди.



### 3.2.1.2. Наблюдения

Общее: обращайте внимание на любые нарушения равновесия, координации и положения конечностей.

- Обратите внимание на контроль равновесия. Насколько трудно ребенку удерживать равновесие?
- Необходимо ли ребенку балансировать руками (вставать в позу «первичного равновесия») или совершать излишние движения руками, чтобы выполнить данный тест? (Такая потребность свидетельствует о затруднениях в поддержании равновесия на узкой опоре.)
- Проверяйте, насколько правильно ребенок ставит стопы (проприоцептивное осознание).
- Общая степень сложности концентрации при выполнении задания.
- Отмечены ли синкенизии (например, движения мышц лица, рта и языка)?

### 3.2.1.3. Оценки

о. При наблюдении не замечено никаких отклонений.

1. Отмечены незначительные затруднения в следующих аспектах: равновесие или постановка стоп; зрительная фиксация на одной точке; незначительная активность лица; склонность смотреть вниз; незначительная активность рук или кистей.
2. Отмечены более значительные затруднения в описанных выше пунктах; использование позы «первичного равновесия»; трудности при контроле равновесия на срединной линии.
3. Практически полная потеря равновесия; руки вытянуты; раскачивание тела и/или махи руками; неточная постановка стоп.
4. Потеря равновесия с явными затруднениями в описанных выше пунктах (или без таковых). Обратите внимание на отличия в характере выполнения ребенком упражнения с движением вперед и назад; оценивайте эти части упражнения отдельно с учетом вышеуказанных критериев.

### 3.2.2. ХОДЬБА НА ВНЕШНЕЙ СТОРОНЕ СТОПЫ (ТЕСТ ФОГА) [2]

Данный тест применяется в медицине, в основном для выявления **синкинезии\***. Попросите ребенка медленно идти вперед по прямой линии, ставя стопы на внешнюю сторону, при этом держа руки вдоль тела.

Ходьба на внешней стороне стопы может вызвать патологическое положение верхних конечностей. Ассоциированные движения (синкенизии) должны исчезнуть к 10–13 годам, но данный тест можно использовать для качественной диагностики детей более младшего возраста, от 7½ лет [3].

Ассоциированные движения (синкенизии) – это движения, сопровождающие моторную функцию, при этом с определенного нормативного возраста они не участвуют в реализации определенной моторной функции и не требуются для ее выполнения. Сохранение ассоциированных движений является одним из признаков неразвитости мозга или слабого развития избирательной моторной активности [3].

#### 3.2.2.1. Процедура тестирования

Позиция тестирования – стоя; с открытыми глазами.

Вперед: попросите ребенка медленно идти вперед по прямой линии примерно 4 метра, ставя стопы на внешнюю сторону (рис. 3.2).

Назад: после того как ребенок пройдет 4 метра вперед, попросите его остановиться, поставить стопы вместе и постоять неподвижно, а затем попросите его повторить упражнение, двигаясь при этом назад спиной.

#### 3.2.2.2. Наблюдения

Обратите внимание на следующее:

- Насколько сложно ребенку идти на внешней стороне стопы.
- Изменения осанки.
- Координация.

\***Синкинезия** – выполнение непроизвольных движений при выполнении произвольного движения.

«стол» (рис. 3.1) и держать голову таким образом, чтобы затылок располагался на одном уровне с позвоночником, при этом максимально повернув голову в одну сторону. Если АШТР активен, то при повороте головы согнется рука на стороне тела, противоположной той, в какую повернута голова. Возможно, что рефлекс будет активен только с одной стороны или будет различаться по степени активности справа и слева. Тестирующий наблюдает за ребенком и отмечает степень сгибания руки при повороте головы в одну или другую сторону.

АШТР считается активным на той стороне, в какую повернута голова. Например, если голова повернута направо, то тестирующий отмечает, насколько сгибается левая рука. Если она сгибается, то тестирующий отмечает степень сгибания как признак активности АШТР справа.

Следует отметить, что в соответствии с данными некоторых исследований была выявлена активность АШТР у нормальных детей, учеников начальной школы, до возраста 8 лет при применении теста с опорой на четыре точки, причем у детей более младшего возраста (6 лет) рефлекс проявлялся активнее, чем у восьмилетних школьников. Авторы одного исследования пришли к выводу, что сгибание руки в локте до 30° может считаться нормальным у детей до возраста 8 лет [6], тогда как Сильвер отметил большую активность АШТР у детей старше 5 лет с задержкой развития, эмоциональными нарушениями и расстройствами чтения [7]. Другие специалисты пришли к заключению, что АШТР больше активен у детей с дислексией в возрасте от 7 до 9 лет в сравнении с детьми, умеющими читать [8]. Учитывая эти результаты, тест с опорой на четыре точки необходимо применять в виде качественной диагностики при работе с детьми младше 8 лет, причем средние и высокие показатели активности рефлекса будут считаться признаками нейромоторной незрелости.

Адаптированный тест Гоффа-Шильдера с вытянутыми руками оценивает активность АШТР в положении стоя. Попросите ребенка встать и поставить ноги вместе, вытянуть руки вперед перед собой, согнуть их в запястьях и закрыть глаза. Затем попросите ребенка медленно повернуть голову сначала в одну сторону, при этом сохраняя исходное положение рук, то есть при повороте головы руки не должны двигаться. Если АШТР активен, то при повороте головы в одну сторону одна или обе руки последуют за движением головы. Тест с вытянутыми руками считается надежным при работе с детьми от 6 лет [5].

### 3.3.1.1. Процедура тестирования (тест Айрес) [5]

Позиция тестирования – на четвереньках, с открытыми глазами.

Попросите ребенка встать на четвереньки с опорой на четыре точки в позу «стол» (руки и колени, рис. 3.3).

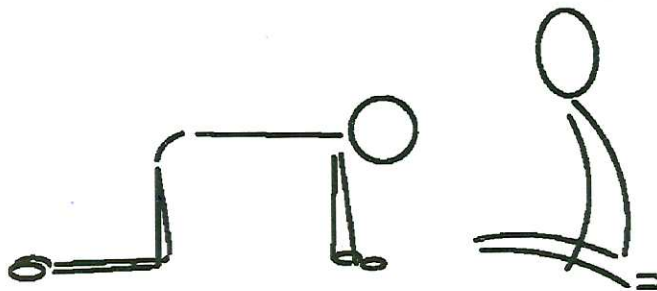


Рис. 3.3. Позиция тестирования для тестирования АШТР с опорой на четыре точки

Попросите ребенка медленно повернуть голову направо, удерживая при этом затылок так, чтобы он располагался на одном уровне с позвоночником, а голова – параллельно линии плеч, и задержаться в этом положении на 5–10 секунд.

Затем нужно вернуться в исходное положение (к срединной линии). Медленно поверните голову налево, задержитесь на 5–10 секунд. Затем снова вернитесь в исходное положение к средней линии.

Повторите эту последовательность движений 4 раза.

### 3.3.1.2. Наблюдения (тест Айрес)

Когда ребенок поворачивает голову в одну сторону, что происходит с противоположной рукой? Сгибается ли она в локте? Есть ли движение плеча? Наблюдается ли какое-либо движение в противоположном бедре? Отмечайте активность рефлекса с той стороны, в какую по-

вернута голова. То есть если голова повернута вправо и сгибается левая рука, то мы отмечаем, что АШТР активен справа в зависимости от степени сгибания руки.

### 3.3.1.3. Оценки (тест Айрес)

0. Не отмечено никаких движений руки, плеча или бедра (рефлекс не активен).
1. Наблюдается незначительное сгибание противоположной руки ( $30^\circ$ ) или движение в плечевом суставе или тазу (рефлекс активен на 25%).
  2. Наблюдается более значительное сгибание противоположной руки ( $45^\circ$ ) или движение в плечевом суставе или тазу (рефлекс активен на 50%).
  3. Наблюдается ярко выраженное сгибание противоположной руки ( $>45^\circ$ ) вместе с движением или без движений в плечевом суставе или тазу (рефлекс активен на 75%).
  4. Полный коллапс противоположной руки при повороте головы. Также может наблюдаться движение в тазу (активность рефлекса на 100% с той стороны, в какую повернута голова).

### 3.3.1.4. Процедура тестирования – тест в положении стоя (адаптированный тест Гоффа–Шильдера) [1]

Позиция тестирования – стоя.

Попросите ребенка встать, поставить ноги вместе, вытянуть прямые руки вперед перед собой, на ширине и на уровне плеч, кисти расслаблены в запястьях<sup>2</sup> (рис. 3.4). Тестирующий стоит позади ребенка.

Важно, чтобы тестирующий стоял позади ребенка при выполнении данного теста, поскольку некоторые дети с активным АШТР теряют равновесие при повороте головы или когда закрывают глаза.

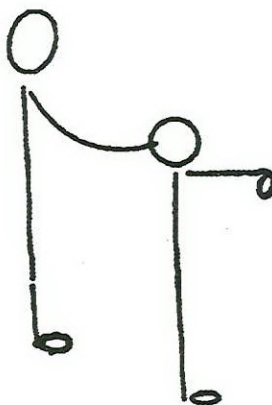


Рис. 3.4. Позиция тестирования АШТР по методу Гоффа–Шильдера

После того как ребенок примет нужную позицию и вы разъясните ему принцип выполнения задания, он должен закрыть глаза.

Попросите ребенка выполнить следующее: «Медленно поверни голову в одну сторону (на  $90^\circ$ ), но при этом не двигай руками, если можешь. То есть руки должны оставаться в исходном положении, поворачивается и движется только голова. Закрой глаза».

Ребенку нужно поворачивать голову медленно, пока подбородок не будет над плечом. Когда он повернет голову в одну сторону, попросите его выполнить следующие указания:

- задержишься в этом положении на 5–10 секунд;
- поверни голову обратно в исходное положение – к срединной линии;
- задержишься в этом положении на 5–10 секунд;
- поверни голову в другую сторону;
- задержишься в этом положении на 5–10 секунд.

Повторите это задание максимум 4 раза.

1. В исходном тесте Гоффа–Шильдера кисти рук также вытянуты вперед.

### 3.3.1.5. Наблюдения (тест Гоффа-Шильдера)

Обратите внимание на любые движения руки или кисти на той стороне тела, в которую поворачивается голова. Двигается ли эта рука или обе руки в ту сторону, куда поворачивается голова?

### 3.3.1.6. Оценки (тест Гоффа-Шильдера)

- о. Не отмечено никаких движений.
- 1. Незначительное движение рук в том же направлении, куда движется голова.
- 2. Движение рук вместе с головой на  $45^\circ$ .
- 3. Движение рук на  $60^\circ$ .
- 4. Движение рук на  $90^\circ$  и/или потеря равновесия в результате поворота головы.

### 3.3.2. СИММЕТРИЧНЫЙ ШЕЙНЫЙ ТОНИЧЕСКИЙ РЕФЛЕКС

У младенцев сгибание шеи в положении с опорой на четыре точки вызывает сгибание рук и выпрямление ног, а распрямление шеи в положении с опорой на четыре точки вызывает распрямление рук и сгибание ног.

Попросите ребенка встать на четвереньки в позу «стол» и поднять голову вверх, выгибая шею (не спину) вверх и назад. Если рефлекс активен при распрямлении, тогда при поднятии головы сгибаются ноги, при этом либо ягодицы опускаются к пяткам, либо пятки подтягиваются к ягодицам, а руки распрямляются (см. рис. 1.3).

Затем попросите ребенка опустить вниз голову так, как будто он смотрит между коленей на пятки. Если рефлекс активен при сгибании, тогда при опускании головы руки сгибаются (см. рис. 1.4).

#### 3.3.2.1. Процедура тестирования

Позиция тестирования – на четвереньках, с открытыми глазами.

Попросите ребенка встать на четвереньки с опорой на четыре точки в позицию «стол» (рис. 3.5).

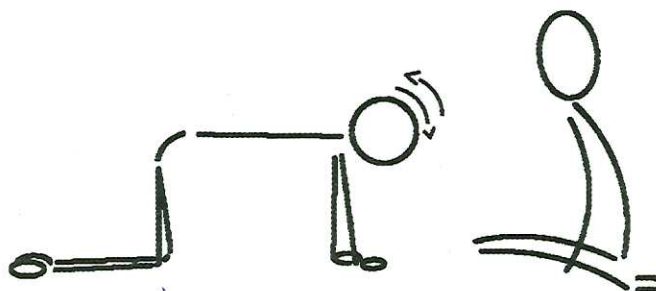


Рис. 3.5. Позиция тестирования СШТР

Попросите ребенка сохранить то же положение для тестирования (на четвереньках) и медленно опустить голову вниз так, как будто он смотрит между коленей на пятки.

Задержитесь в этом положении на 5 секунд. Затем медленно поднимите голову, как будто смотрите в потолок (при этом нужно следить за тем, чтобы руки оставались прямыми, а тело неподвижным).

Повторите это задание максимум 6 раз.

#### 3.3.2.2. Наблюдения

Обратите внимание, будет ли ребенок сгибать руки или поднимать стопы над полом, опуская голову, и на движение туловища назад, когда ребенок поднимает голову.

#### 3.3.2.3. Оценки

- о. При наблюдении не замечено никаких отклонений.
- 1. Дрожание одной или обеих рук или незначительное движение таза.
- 2. Сгибание рук в локте и/или ног в тазобедренном суставе при наклоне головы или выгиба-

ние спины.

3. Ярко выраженное сгибание рук при наклоне головы вниз.

4. При наклоне головы вниз ребенок сгибает руки так, что голова почти касается пола, или при поднятии головы сгибает ноги в тазобедренном суставе, садясь на пятки.

### 3.3.3. ЛАБИРИНТНЫЙ ТОНИЧЕСКИЙ РЕФЛЕКС

При совершении движений головой младенца (сгибание или разгибание шеи) во фронтальной плоскости меняются положение тела и мышечный тонус.

Обычно тестирование младенцев и очень маленьких детей проводится в положении лежа на спине. Но, как и в случае с АШТР, по мере развития у детей контроля осанки и мышечного тонуса рефлекс может подавляться в тех позициях, в которых идет минимальная нагрузка на равновесие и осанку, например, в положении лежа, но при увеличении нагрузки, наоборот, активируется. Поэтому мы адаптировали тест ЛТР для оценки активности этого рефлекса в положении стоя.

Попросите ребенка встать, поставить ноги вместе, руки вдоль тела, закрыть глаза и медленно отклонить голову назад, как будто он смотрит в потолок. Если рефлекс активен при распрямлении, тогда либо во время движения головы, либо когда голова уже будет запрокинута назад, вы отметите значительное повышение мышечного тонуса всего тела.

Затем попросите ребенка медленно опустить голову вперед и вниз, как будто он смотрит на свои ноги, глаза при этом остаются закрытыми. Если рефлекс активен при сгибании, тогда при движении головы вперед вы отметите значительное повышение тонуса мышц-сгибателей.

Поскольку распределение мышечного тонуса играет важную роль и для поддержания осанки, и для сохранения равновесия, то при активности рефлекса в обоих положениях головы движения головы могут нарушать равновесие.

#### 3.3.3.1 Процедура тестирования

Позиция тестирования – стоя.

Попросите ребенка встать, поставить ноги вместе, руки вдоль тела (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Позиция тестирования ЛТР стоя

Попросите ребенка медленно отклонить голову назад, как будто он смотрит в потолок, и затем закрыть глаза. (Встаньте позади ребенка, чтобы удерживать его, если он потеряет равновесие.) Через 10 секунд попросите ребенка медленно опустить голову вперед и вниз, как будто он смотрит на свои ноги, и задержаться в этом положении еще на 10 секунд.

Повторите эту процедуру максимум 4 раза.

#### 3.3.3.2. Наблюдения

- Обратите внимание на любое проявление потери или изменения равновесия в результате движения головы вперед или назад.
- Отметьте любые компенсаторные изменения мышечного тонуса подколенных сухожилий, будет ли ребенок сгибать пальцы ног, пытаясь устоять на месте.
- Сразу же после тестирования спросите ребенка, как он себя чувствует, и обратите внимание на то, испытывал ли он головокружение или тошноту в ходе тестирования, – и то, и другое

свидетельствует о нарушении вестибулярного/проприоцептивного взаимодействия и/или об активности ЛТР.

### 3.3.3.3. Оценки

0. При наблюдении не замечено никаких отклонений.
1. Незначительное нарушение равновесия в результате изменения положения головы.
  2. Значительное ухудшение равновесия в ходе тестирования и/или изменение мышечного тонуса ног.
  3. Практически полная потеря равновесия и/или изменение мышечного тонуса ног и/или дезориентация в ходе тестирования.
  4. Полная потеря равновесия и/или ярко выраженная адаптация мышечного тонуса с целью стабилизации равновесия. Также может сопровождаться головокружением или дезориентацией.

## ► 3.4. ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ

Чтение, или способность следить за напечатанной или написанной строкой и понимание значения комбинации символов на странице, требует развития сложной последовательности движений глаз, начиная со способности находить зрительную точку «фиксации» на странице. Фиксация зависит от способности обоих глаз сходиться на точке фиксации. Конвергенция, или схождение, является процессом, в ходе которого два отдельных изображения, воспринимаемых каждым глазом независимо друг от друга, «сливаются» в одно четкое изображение. Затем оба глаза совершают небольшие скачкообразные движения к другой точке фиксации взгляда, расположенной дальше на странице. Это движение называется «саккада». Задача саккадического движения – как можно быстрее перевести глаза к следующей позиции, чтобы точка обзора совпала с центром ямки сетчатки. Центральная ямка сетчатки – это зона глаза с максимально четким фокусом.

После каждой саккады глаза приостанавливаются (фиксируются) и затем выполняют небольшие обратные движения, чтобы проверить или перепроверить какую-либо нужную информацию, которую они могли упустить в предыдущей саккаде. Размер саккад постоянно регулируется и корректируется в зависимости от размера текста, слов и количества слов в строке. В конце каждой строки глаза совершают большое обратное движение, чтобы начать читать с начала следующей строки.

Любые нарушения зрительной фиксации, конвергенции или контроля саккадических движений глаз влияют на беглость, точность и понимание при чтении. Следующий тест, основанный на тесте, изначально разработанном Валеттом (1980) [9], помогает выявить нарушения какого-либо одного движения глаз или их комбинации, необходимых для чтения.

### 3.4.1. ТЕСТИРОВАНИЕ ФИКСАЦИИ, КОНВЕРГЕНЦИИ И КОНТРОЛЯ САККАДИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗ (ВАЛЕТТ) [9]

#### 3.4.1.1. Процедура тестирования

Тесты 3.4.1.1 и 3.4.1.2 оцениваются только через оценки 0 или 4. В оценочных протоколах тестирования детей от 7 лет на странице 58 также могут быть отмечены только оценки 0 или 4 для тестов на визуальное слежение и зрительную интеграцию.

Позиция тестирования – стоя.

#### 3.4.1.2. Наблюдения

Попросите ребенка назвать вслух каждый второй символ из приведенных ниже строчек. Он должен произносить их как можно быстрее, не указывая на строчки или символы пальцем. Оценка дается исходя из точности выполнения задания.

Д С 7 Л Ю Н 2 Б Т Е К П 8 з  
1 В О П М Ы 9  
4 У Й Ж 6 Я Ф Ч Ц 5 З А  
М Х С 3 Л

### 3.4.1.3. Оценки

о. Дуступно называние каждого второго символа правильно без потери строки, запинок, в правильной последовательности и без слежения по тексту пальцем.

1-3. Результат может быть определен по количеству пропущенных символов, повторов и неправильных ответов.

4. Недоступно правильное последовательное называние символов через один.

### 3.4.2. ТЕСТ НА ЗРИТЕЛЬНУЮ ИНТЕГРАЦИЮ

Для фокусировки зрительного внимания на ближайшей точке необходимо уметь игнорировать как фоновую, так и периферическую зрительную информацию. Эта способность зависит от умения сохранять конвергенцию на ближайшей точке. Дети с плохо развитой способностью сохранять конвергенцию на ближайшей точке либо теряются в комбинации, либо переносят фокус на периферию (эффект ограничения зрительного стимула) и неспособны чисто визуально посчитать количество символов на рисунке ниже – они указывают пальцем на отдельные фигуры или возвращаются к фигурам, проверяя и перепроверяя, чтобы не пропустить фигуры и не посчитать их дважды.

#### 3.4.2.1. Процедура тестирования

Позиция тестирования – стоя.

Попросите ребенка посмотреть на символы на рис. 3.7, но не указывать на них пальцем. Спросите: «Сколько звездочек ты видишь?»



Рис. 3.7. Рисунок для тестирования зрительной интеграции

## ► 3.5. ТЕСТИРОВАНИЕ ВИЗУАЛЬНО-СЛУХОРЕЧЕВОГО РАСПОЗНАВАНИЯ ЗВУКОВ

### 3.5.1. РАСПОЗНАВАНИЕ ЗВУКОВ (ОТДЕЛЬНЫЕ ЗВУКИ, ЗВУКОВЫЕ СОЧЕТАНИЯ И СЛОГИ)

Для того чтобы читать, ребенок должен уметь преобразовывать зрительный символ, который он видит на странице, в его звуковой эквивалент. Помимо контроля глазодвигательных навыков для этого требуется способность распознавать различные звуки, звуковые сочетания и части слов, такие как слоги.

Способность ребенка точно и четко артикулировать отдельные звуки часто отражает фонетическое и слуховое восприятие. Затрудненность либо при сопоставлении зрительных символов со звуками, либо при произнесении звуков может отрицательно повлиять на чтение и правописание.

Поскольку затруднения при выполнении первых трех тестов также могут являться следствием нарушений зрительного восприятия, то, если ребенок не в состоянии выполнить тест в

первый раз, повторите тестирование, но при этом попросите ребенка повторять за вами каждый звук.

### 3.5.1.1. Процедура тестирования

Скажите ребенку: «Посмотри на эти буквы и скажи, какой звук они изображают».

Согласные звуки:	б л й с ф п р н д м ш э
Звуковые сочетания:	бр сп фл пр пл зд ст
Слоги:	ник вест при ный от ах

### 3.5.1.2. Наблюдения

- Может ли ребенок соотнести буквы с правильными звуками во всех трех тестах?
- Становится ли ребенку сложнее сопоставлять буквы со звуками, когда он видит больше одной буквы?
- Если ребенок не способен выполнить первую часть теста, может ли он правильно повторить звуки?

### 3.5.1.3. Оценки

- 0. Буквы и звуки сопоставлены правильно во всех трех тестах.
- 1. Буквы и звуки сопоставлены правильно в списках согласных и звуковых сочетаний.
- 2. Буквы и звуки сопоставлены правильно только в списке согласных.
- 3. Буквы и звуки сопоставлены правильно при повторении звуков за тестирующим.
- 4. Ребенок не смог сопоставить буквы и звуки ни при чтении символов с листа, ни при повторении вслух.

Если ребенок не может правильно читать и повторять звуки, возможно, необходимо направить его на проверку остроты слуха и впоследствии провести данный тест еще раз. Если стандартные тесты на проверку слуха не выявили никаких нарушений, тогда можно порекомендовать звукотерапию.

## 3.5.2. СИНТЕЗ ЗВУКОВ

Чтение, произнесение слов по буквам и способность выполнять последовательные инструкции зависит от скорости обработки звуковых сигналов. Исследования показывают, что у детей с неспособностью к чтению зачастую обработка звуков речи занимает длительное время и они не могут осознать и выделить отдельные звуки в слове.

Другим сложно выполнять последовательные инструкции, потому что когда им дают вторую и третью часть инструкции, их мозг еще обрабатывает первую часть указания. Следующий тест на синтез звуков, изначально разработанный Валеттом [9], помогает выявить нарушения восприятия всех звуков в отдельных словах.

### 3.5.2.1. Процедура тестирования

Позиция тестирования – стоя.

Не показывайте ребенку следующие слова во время тестирования. Попросите ребенка выполнить следующие задания:

- Назови второй звук в слове **кот**.
- Какой звук идет в слове **стоп** после **т**?
- Какое слово получится, если составить вместе следующие буквы: **с**, потом **о**, потом **н**?
- Назови буквы и звуки в слове **лоб**.

### 3.5.2.2. Оценки

- 0. Ребенок правильно определил и назвал все звуки в нужной последовательности.
- 1. Ребенок не смог правильно назвать все звуки в слове **лоб** в нужной последовательности.
- 2. Ребенок не смог определить звуки и расположение букв в словах **сон** и **лоб**.
- 3. Ребенок не смог определить звук **о** в слове.
- 4. Ребенок не смог определить ни один из звуков.



Если ребенок старше 7½ лет получает оценку «4» в тесте на распознавание звуков и в тесте на синтез звуков, то рекомендуется направить его на проверку остроты слуха и дополнительный анализ обработки звуковой информации.

### ► 3.6. ТЕСТЫ НА ЗРИТЕЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ И ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНУЮ ИНТЕГРАЦИЮ

Следующие два теста были выбраны и адаптированы из числа тестов на зрительное восприятие и зрительно-моторное развитие, изначально разработанных А.Е.Тенсли [10] и Лореттой Бендер [11].

Стандартные фигуры Тенсли основаны на рисуночных тестах, разработанных Гезеллом для оценки навыков мелкой моторики и визуально-перцептивных моторных навыков. В определенном возрасте ребенок должен быть способен скопировать каждую из фигур. Расхождение между способностью ребенка воспроизвести соответствующий возрасту рисунок и хронологическим возрастом является одним из признаков незрелости визуально-перцептивных моторных навыков.

Зрительно-моторный гештальт-тест был разработан детским психоневрологом Лореттой Бендер в 1938 г. и впервые опубликован в монографии «Зрительно-моторный гештальт-тест и его применение», изданной Американской ортопсихиатрической ассоциацией. Он был разработан с целью провести оценку развития зрительно-моторных навыков, диагностики нарушений развития и оценки неврологической функции или повреждений мозга.

Изначально тест включал девять фигур, каждая была изображена на отдельной карточке размером 7×12 см. Ребенку по очереди показывали карточки с фигурами и просили перерисовать их на чистый лист бумаги. Результаты оценивались исходя из точности рисунка и прочих характеристик. Многие фигуры из использованных в данном тесте были также включены в другие стандартизированные диагностические тесты для оценки зрительного восприятия и ЗМИ. В нашей работе мы используем данные тесты только в диагностических целях для выявления затруднений в трех областях функционирования. Если отмечены нарушения, тогда рекомендуется проведение более детальной оценки с использованием одного из следующих диагностических тестов.<sup>2</sup>

#### 3.6.1. ЗРИТЕЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ

Зрительное восприятие означает способность мозга истолковать и осмысливать визуальные образы, которые видят глаза, благодаря чему мозг правильно истолковывает увиденное. Для этого недостаточно иметь просто хорошее зрение. Зрительное восприятие является результатом мультисенсорного и моторного опыта вкупе со зрительной и иной информацией, получаемой от других сенсорных систем и деятельности в пространстве. Зрительное восприятие представляет собой комплексную функцию. Проблемы со зрительным восприятием могут проявляться в систематическом искажении отдельных стандартных фигур Тенсли или фигур и рисунков, взятых из ЗМГБ.

Пример проблем со зрительным восприятием при перерисовывании нижнего ряда стандартных фигур Тенсли (рис. 3.8) можно увидеть на рис. 3.9 (до начала выполнения упражнений из двигательной развивающей программы). На рис. 3.10 изображены рисунки того же ребенка через три месяца после начала выполнения упражнений из двигательной развивающей программы для детей. Когда ему показали его первые рисунки, он сказал, что первый раз ему давали совсем другие рисунки, потому что они не были похожи на рисунки, которые он сделал во второй раз. Это пример проблемы «скрытого» зрительного распознавания<sup>3</sup>, которую не всегда можно выявить, если просто попросить ребенка сопоставить две одинаковые фигуры, например два круга. Ребенок может уметь сопоставлять одинаковые фигуры, но нельзя определить, каким образом ребенок воспринимает эти фигуры. Для примера возьмем треугольник, перевернутый квадрат и ромб с рис. 3.9. Здесь очевидны признаки проблем со

2. Впоследствии тесты много использовались при работе с военными, а в 1964 году Элизабет Коппитц разработала новый вариант для клинического использования – гештальт-тест Бендер для маленьких детей. Позднее этот вариант был переработан и назван «Система оценки развития детей Коппитц для гештальт-теста Бендер». Гештальт-тест Бендер был куплен в 1990-х годах издательской компанией «Риверсайд Пабблишинг» и издан с доработанной системой качественной оценки как «Тест Бендер-2». Этот тест включает 16 фигур; в первоначальном тесте было всего 9 фигур.

3. Зрительное распознавание является способностью видеть сходства и различия между фигурами.

зрительным распознаванием при восприятии острых углов. Нарисованный британский флаг показывает нарушение зрительной конвергенции при восприятии пересечения всех линий в центре.

Помимо проблем со зрительным восприятием рис. 3.9 и 3.10 также показывают наличие нарушений ЗМИ.

### 3.6.2. ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

ЗМИ означает способность координировать моторные движения со зрительным стимулом. Если у ребенка отмечены нарушения в этой области, то ему будет сложно координировать то, что он видит, с соответствующей двигательной реакцией, необходимой для таких навыков мелкой моторики, как, например, копирование, письмо и рисование. ЗМИ включает зрительное восприятие вместе с моторной координацией для достижения точного воспроизведения образца. На рис. 3.9 и 3.10 очевидны нарушения ЗМИ в следующем:

- Способность контролировать карандаш влияет на качество рисования линий на рис. 3.9.

- Недостаточное соединение линий в углах фигур на рис. 3.9 и 3.10.

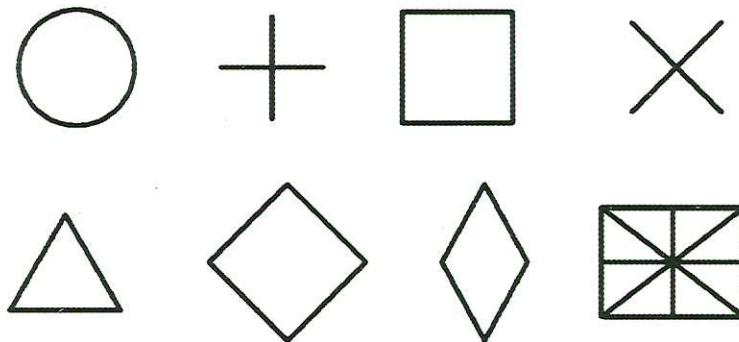


Рис. 3.8. Стандартные фигуры Тенсли

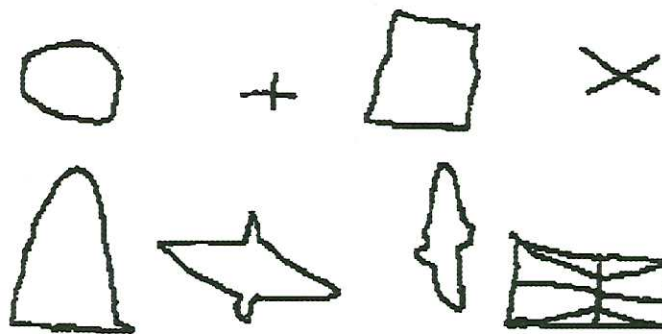


Рис. 3.9. Первый рисунок стандартных фигур Тенсли

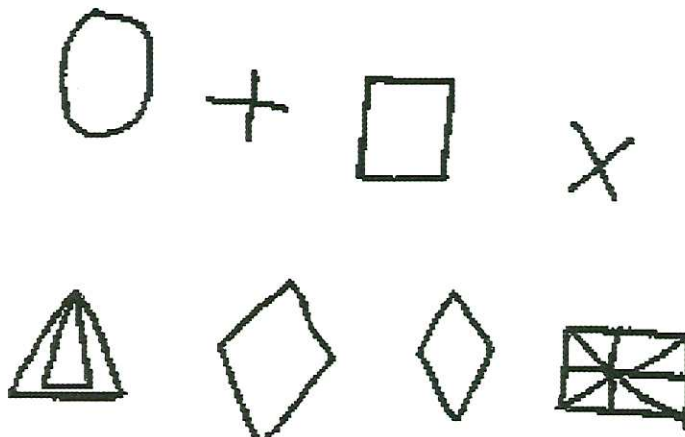


Рис. 3.10. Второй рисунок стандартных фигур Тенсли – через 3 месяца

- Неспособность пересекать срединную линию горизонтальными и диагональными линиями при рисовании британского флага.
- Длительная неспособность пересекать срединную линию диагональными линиями на рис. 3.10.

### 3.6.3. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ТРУДНОСТИ

Нарушения пространственной ориентации могут проявляться в размерах, ориентации и расположении фигур на странице. Незначительные нарушения пространственной ориентации могут быть заметны в том, что размеры фигур неодинаковы на рис. 3.9 и что ряд фигур клонится вниз и вправо на рис. 3.10.

### 3.6.4. СТАНДАРТНЫЕ ФИГУРЫ ТЕНСЛИ [10]

#### Процедура тестирования

Позиция тестирования – сидя за столом.

Наблюдайте за тем, как ребенок выполняет все задания.

Дайте ребенку лист бумаги с изображенными на нем фигурами с рис. 3.11 в горизонтальной ориентации. Попросите его перерисовать эти фигуры карандашом от руки на чистый лист бумаги формата А4. Дайте ему четкие инструкции, чтобы он понимал, что его рисунок должен полностью соответствовать изображению на выданном ему листе.

### 3.6.5. ФИГУРЫ, ОСНОВАННЫЕ НА ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОМ ГЕШТАЛЬТ-ТЕСТЕ БЕНДЕР [12]

#### 3.6.5.1. Процедура тестирования

Дайте ребенку лист бумаги с изображенными на нем фигурами с рис. 3.12 в вертикальной ориентации. Попросите его перерисовать эти фигуры карандашом от руки на чистый лист бумаги формата А4.

Наблюдайте за тем, как ребенок выполняет это задание.

Фигуры из ЗМГБ выдаются ребенку по отдельности, и он их либо перерисовывает, либо воспроизводит по памяти. ИНФП адаптировал тест следующим образом: все фигуры изображены на одном листе бумаги, что позволяет оценить, каким образом ребенок справляется с наличием многочисленных зрительных сигналов.

На рис. 3.13 и 3.14 в уменьшенном формате представлены примеры серьезных нарушений зрительного распознавания и ЗМИ при выполнении адаптированного ЗМГБ.

Серьезные нарушения зрительного восприятия очевидны на рис. 3.13 – они выражаются в систематическом искажении фигур перевернутого квадрата, ромба и шестиугольника, а также в повторении первых фигур (круга и перевернутого квадрата) в верхнем ряду. Фигуры, которые соединены на образце, ребенок рисует отделенными друг от друга, и он не видит, что точки в среднем ряду расположены в форме стрелки.

На рис. 3.14 изображен рисунок, сделанный тем же ребенком 5 месяцами позднее после начала выполнения упражнений из двигательной развивающей программы, рассчитанной на 12 месяцев. Все еще заметны проблемы со зрительным восприятием (см., например, круг и перевернутый квадрат), но очевидны улучшения по сравнению с первым рисунком (рис. 3.13). Все еще явно заметны проблемы со ЗМИ в том, что девочка перечеркивала первые неудачные попытки нарисовать некоторые фигуры. Как и в случае с ребенком, который нарисовал рис. 3.9 и 3.10, когда ей показали ее первый рисунок (рис. 3.13), она заявила, что в первый раз ей давали другой образец, потому что фигуры выглядят по-другому (зрительное восприятие), но огорчилась, что не может нарисовать то, что видит сейчас, так хорошо, как хотелось бы (нарушение ЗМИ).

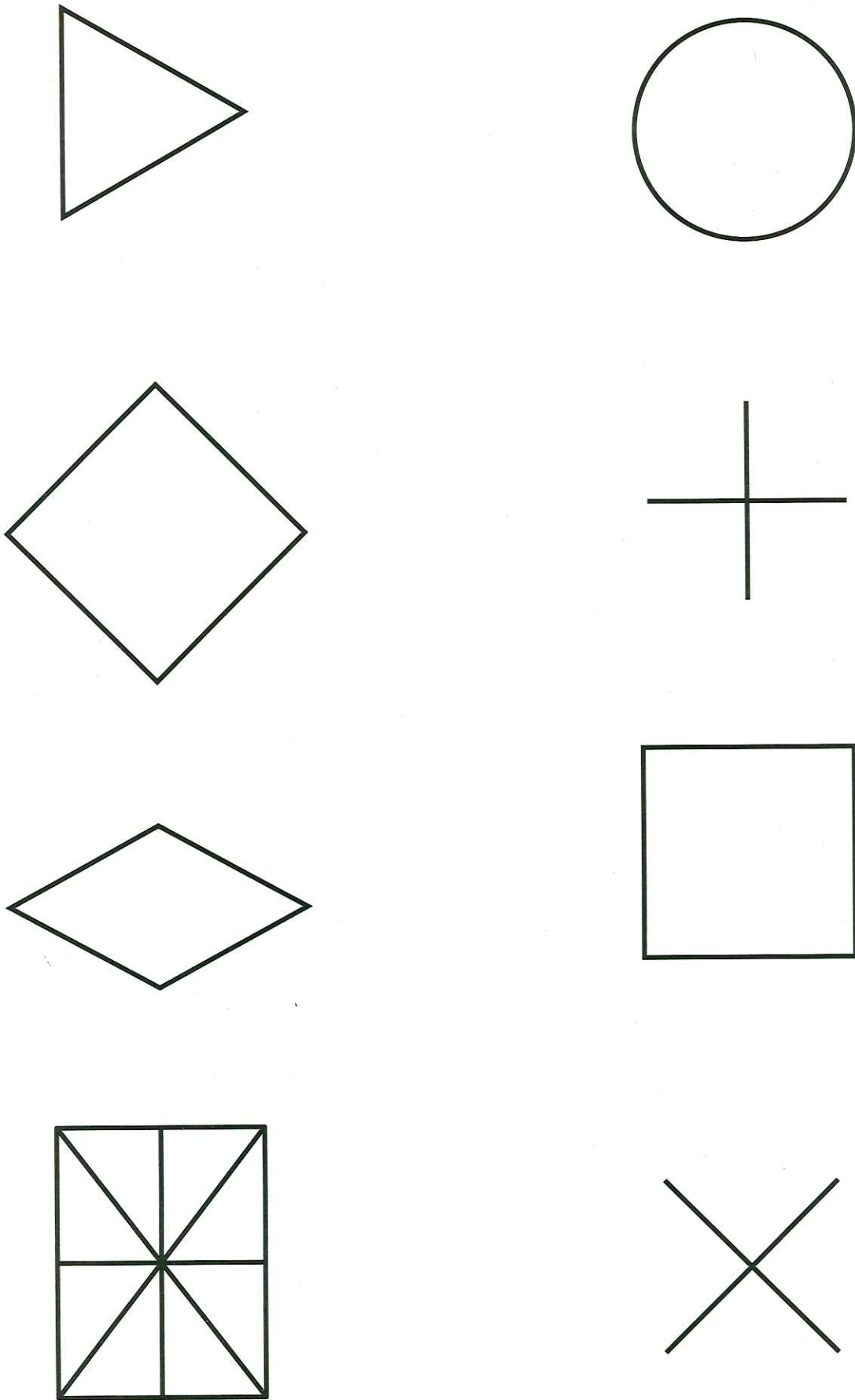


Рис. 3.11. Стандартные фигуры Тенсли

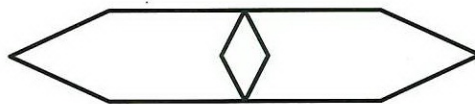
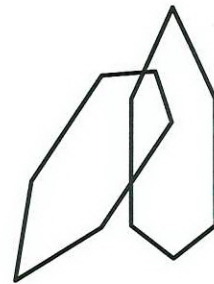
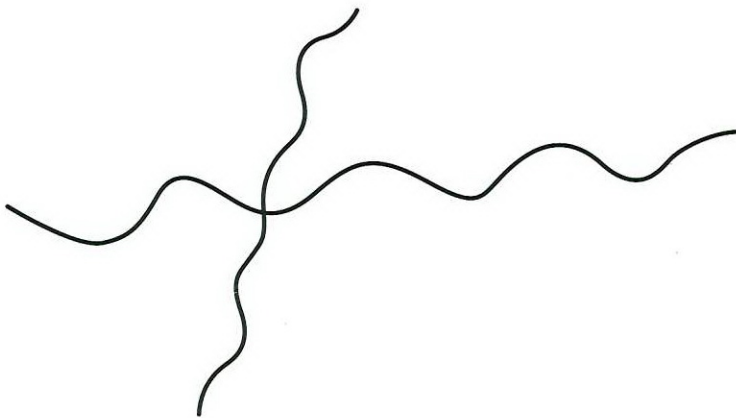
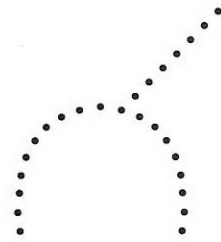
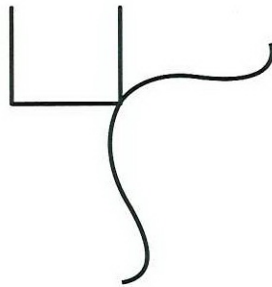
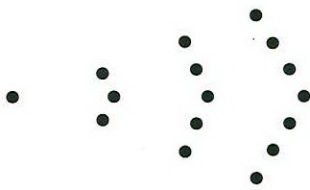
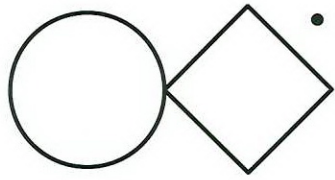


Рис. 3.12. Адаптированный гештальт-тест Бендер

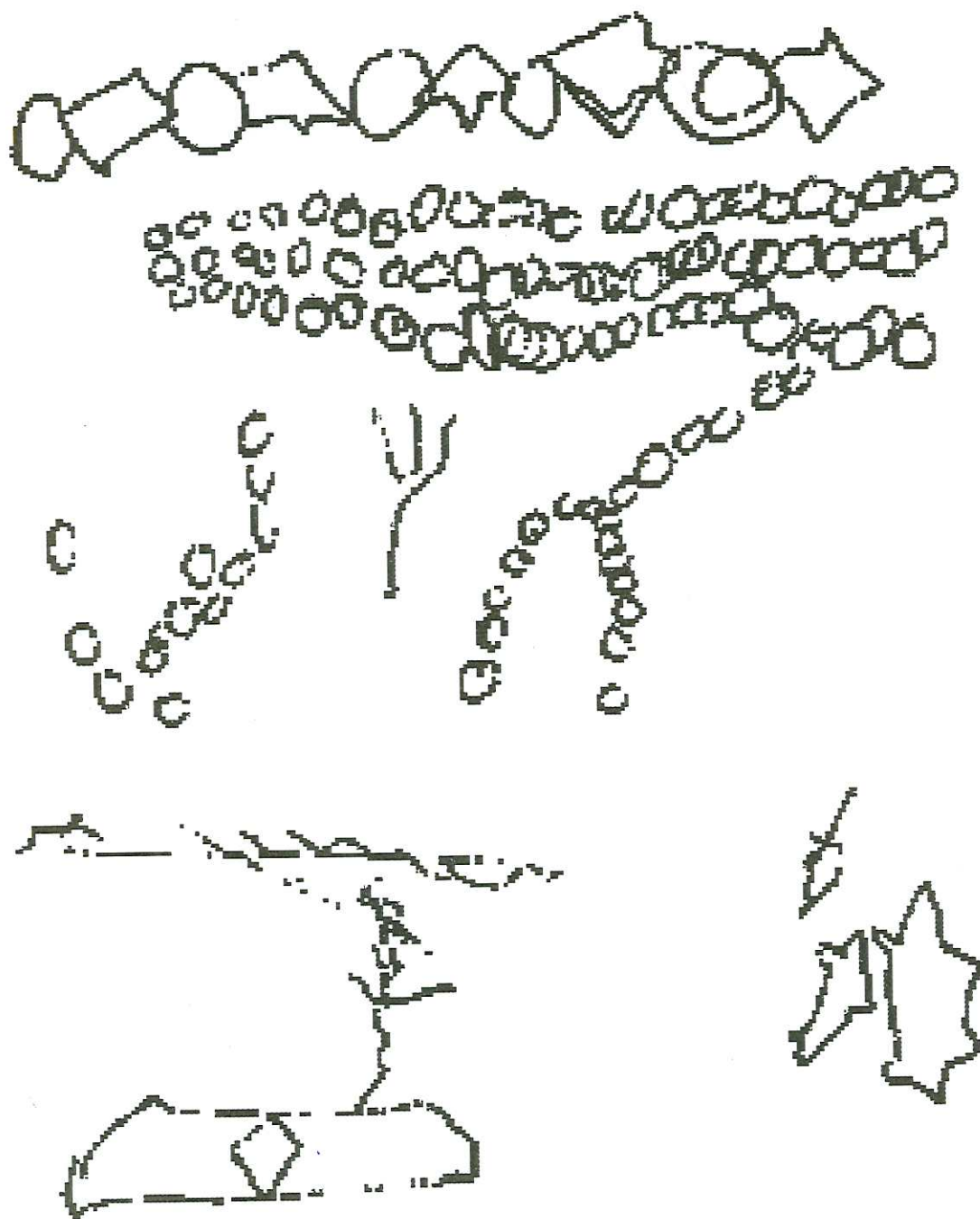


Рис. 3.13. Адаптированный гештальт-тест Бендер до начала коррекции

### 3.6.6. ОЦЕНКА ТЕСТОВ НА ЗРИТЕЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ

В определенном возрасте ребенок должен быть способен воспроизвести каждую из фигур из списка стандартных фигур Тенсли:

- круг - с 3 лет (по часовой стрелке);
- круг - с 5 лет (против часовой стрелки) [3];
- крест - с 3½ лет;
- квадрат - с 4 лет;
- X - с 4½-5½ лет;
- треугольник - с 6 лет;
- перевернутый квадрат - с 7 лет;
- ромб - с 7-7½ лет;
- британский флаг - с 6 лет.

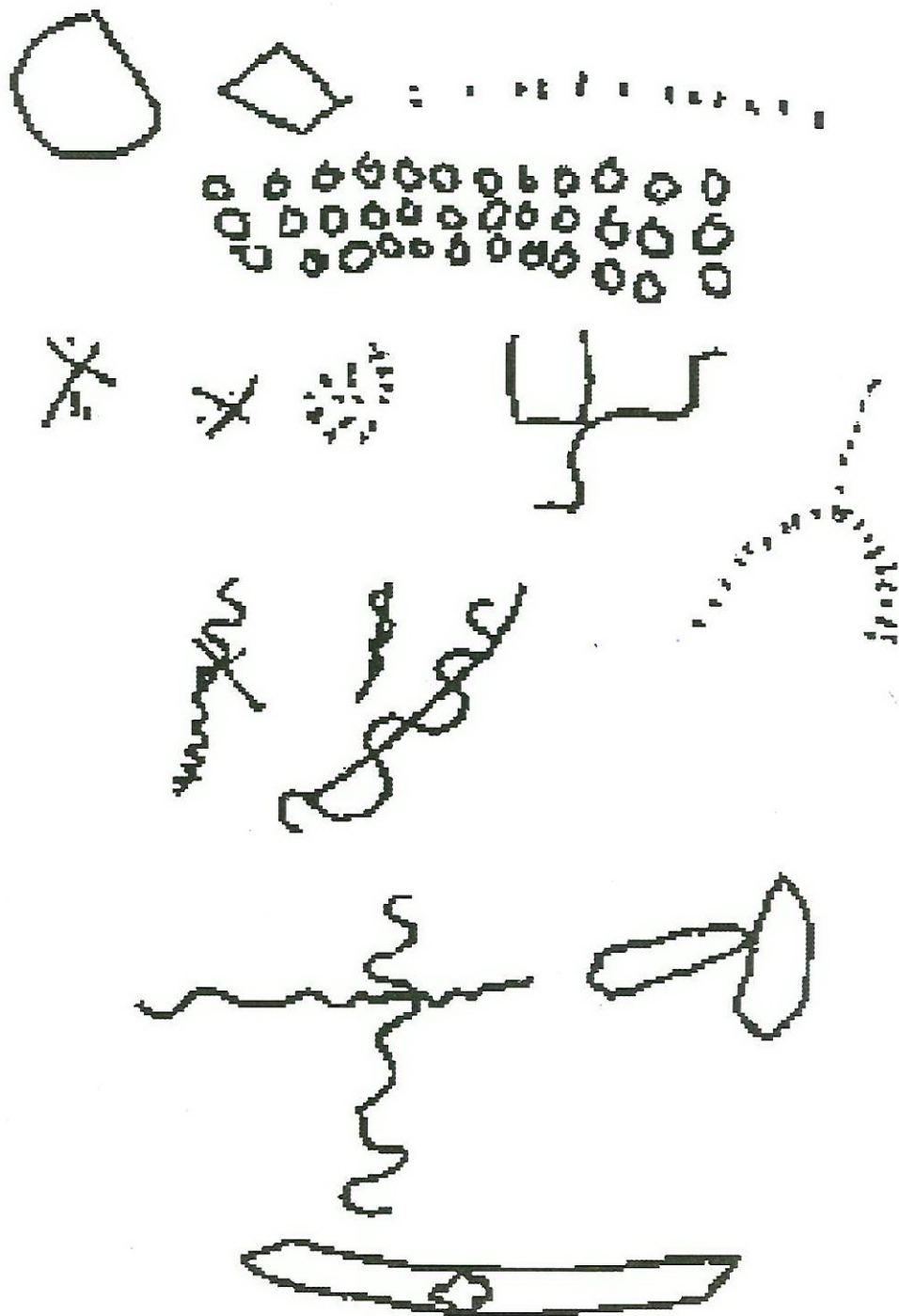


Рис. 3.14. Адаптированный гештальт-тест Бендер через 5 месяцев после начала индивидуальной программы ИНФП (12–18 месяцев)

Поэтому возможно выявить признаки незрелости зрительного восприятия или ЗМИ, если ребенок не способен воспроизвести фигуры, соответствующие его хронологическому возрасту.

Критерии оценки зрительного восприятия по обоим тестам включают следующие:

1. Систематическое искажение одной и той же фигуры.
2. Уменьшение или увеличение числа элементов, например, количества точек в ЗМГБ.
3. Замена элементов, например, рисование точек вместо кружочков в ЗМГБ.
4. Персеверация (повторение одной и той же фигуры несколько раз, несмотря на то, что на образце она представлена всего один раз).
5. Разделение соединенных фигур, как, например, круга и квадрата в ЗМГБ.
6. Неспособность воспринимать, например, такие фигуры и рисунки, как группа точек, расположенных в форме стрелки.
7. Поворот фигур.

Критерии оценки ЗМИ по обоим тестам:

1. Качество и контроль линий, например, неровные линии, дрожание, линии, состоящие из маленьких штрихов.
2. Соединение линий в углах фигур.
3. Неспособность пересекать срединную линию.
4. Неспособность контролировать размер отдельных фигур.
5. Количество правильно выполненных рисунков не соответствует хронологическому возрасту ребенка, то есть наблюдается несовпадение функционального и хронологического возраста в обозначениях стандартных фигур Тенсли.
6. Размер, размещение и форма фигур.

Дополнительные наблюдения:

1. В каком положении сидит при выполнении заданий с бумагой и карандашом.
2. Захват карандаша.
3. Время, которое требуется ребенку на выполнение задания.
4. Выражает ли ребенок неудовлетворение выполненной работой?

### 3.6.6.1. Оценки: визуальное восприятие

А. Стандартные фигуры Тенсли:

- о. Ребенок правильно перерисовал все фигуры с образца.
1. Ребенку сложно пересекать срединную линию диагональными линиями в британском флаге.
2. Ребенку сложно пересекать срединную линию горизонтальными линиями в британском флаге.
3. Незначительное искажение при изображении ромба и/или перевернутого квадрата.
4. Значительное искажение двух или более фигур.

Б. Адаптированные фигуры ЗМГБ:

- о. Ребенок правильно перерисовал все фигуры с образца и правильно расположил их на листе.
1. Одна фигура перерисована неправильно и с ошибками.
2. Три фигуры перерисованы неправильно и с ошибками.
3. Пять фигур перерисованы неправильно и с ошибками.
4. Восемь фигур перерисованы неправильно и с ошибками.

### 3.6.6.2. Зрительно-моторная интеграция

А. Стандартные фигуры Тенсли:

- о. Все фигуры перерисованы правильно.
- 1-4. Нарушение контроля линий (например, заметное дрожание), нет соединения линий в углах фигур, вертикальные линии клонятся в сторону, линии нарисованы маленькими соединяющимися штрихами, неспособность пересекать срединную линию или перекрещивать линии на британском флаге.

Оценка от 1 до 4 зависит от степени затрудненности при выполнении задания исходя из одного или нескольких указанных критериев.

Б. Адаптированные фигуры гештальт-теста Бендер:

- о. Все фигуры перерисованы правильно.
- 1-4. Нарушение контроля линий (например, заметное дрожание), нет соединения линий в углах фигур, вертикальные линии клонятся в сторону, маленькие кружки расположены не по образцу, использование мелких приблизительных штрихов, стрелка из точек или «иглу» не соответствуют нужной форме, проблемы с рисованием шестиугольника, перечеркивание нескольких первых рисунков.

Оценка от 1 до 4 зависит от степени затрудненности при выполнении задания исходя из одного или нескольких указанных критериев.

### 3.6.7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

#### 3.6.7.1. Тест «Рисунок человека»

По детским рисункам можно оценить степень развития ребенка и уровень задержки развития, о чем писал в 1921 году Берт [14], а в 1926 году Гуденаф [15] опубликовала результаты иссле-



дований с использованием теста «Рисунок человека», который показал, что детские рисунки связаны с интеллектуальным развитием. В 1963 году Харрис усовершенствовал тест Гуденаф, и с тех пор оценочная система рисуночного теста Гуденаф–Харриса используется для отражения уровня интеллектуального развития, как и шкалы Векслера и Бине.

Поскольку на механические аспекты рисования могут повлиять различные факторы (такие как нарушения ЗМИ), тест «Рисунок человека» позволяет оценить невербальную когнитивную деятельность. Для оценки детского рисунка человеческой фигуры применяется несколько оценочных шкал. Вне зависимости от используемой шкалы детский рисунок человеческой фигуры дает следующую дополнительную полезную информацию:

- Несоответствие умственного возраста хронологическому возрасту или процентному показателю теста, что может служить одной из оценок невербальной деятельности.
- Осознание ребенком образа своего тела.
- Отражение нейромоторных факторов, влияющих на невербальную деятельность.

Результаты исследований с использованием двигательной развивающей программы от ИНФП для школ показывают комплексные улучшения по итогам коррекции навыков рисования, включая тест «Рисунок человека» [17]. Положительная динамика играет очень важную роль в невербальной деятельности, поскольку почти 90% эффективной коммуникации основано на невербальных аспектах языка. Невербальные навыки также связаны со зрительно-пространственными способностями, которые обеспечивают функционирование других аспектов обучения.

Если применять тест «Рисунок человека» в таком ключе, то он предоставит много полезной дополнительной информации как для выявления признаков незрелости невербальной деятельности, так и для объективной оценки изменений по итогам коррекции.

### **3.6.7.2. Возраст чтения или оценка национальной образовательной программы по формированию навыков чтения, письма и арифметики (с 5-летнего возраста)**

Возраст чтения или оценка национальной образовательной программы по формированию навыков чтения, письма и арифметики предоставляют дополнительную объективную диагностику функционирования ребенка и его способности выполнения вербальных, моторных и числовых заданий.

Данные оценки можно провести повторно после завершения коррекционного периода или взять из личных карточек перед коррекцией и после ее окончания, чтобы оценить, насколько улучшения нейромоторной деятельности сказываются на школьной успеваемости.

**▶ 3.7. ОЦЕНОЧНЫЕ ПРОТОКОЛЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ДЕТЕЙ (ОТ 7 ЛЕТ)**

Дата	1-я оценка	2-я оценка
Имя, фамилия		
Шифр		
Возраст ребенка		
Пол		
Тесты для оценки крупной моторной координации, равновесия и рефлексов:		
Тандем-ходьба – вперед	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Тандем-ходьба – назад	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Тест Фога – вперед	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Тест Фога – назад	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
АШТР с опорой на четыре точки – справа	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
АШТР с опорой на четыре точки – слева	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
АШТР в положении стоя – справа	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
АШТР в положении стоя – слева	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
СШТР – сгибание	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
СШТР – разгибание	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
ЛТР – сгибание	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
ЛТР – разгибание	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Итого	/48	/48
Тесты для оценки визуального слежения и интеграции:		
	1-я оценка	2-я оценка
Тест на визуальное слежение	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Тест на зрительную интеграцию	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Итого	/8	/8
Тесты для оценки визуального слежения и интеграции:		
	1-я оценка	2-я оценка
Согласные звуки	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Звуковые сочетания	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Слоги	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Синтез	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Итого	/16	/16
Тесты на зрительное восприятие и ЗМИ:		
	1-я оценка	2-я оценка
Фигуры Тенсли – зрительное восприятие	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Фигуры Тенсли – ЗМИ	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Фигуры Тенсли – пространственная ориентация	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Адаптированный ЗМГБ – зрительное восприятие	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Адаптированный ЗМГБ – ЗМИ	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Адаптированный ЗМГБ – пространственная ориентация	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
Итого	/24	/24
Итоговые оценки		
	1-я оценка	2-я оценка
Крупная мышечная координация, равновесие и рефлексy	/48	/48
Визуальное слежение и интеграция	/8	/8
Визуально-слухоречевое распознавание звуков	/16	/16
Зрительное восприятие и ЗМИ	/24	/24
Итого (предварительная оценка)	/96	/96
Оценка в процентах		

### ► 3.8. ПРОТОКОЛ НАБЛЮДЕНИЙ (ТЕСТИРОВАНИЕ ДЕТЕЙ ОТ 7 ЛЕТ)

Дата	1-я оценка	2-я оценка
Имя, фамилия		
Шифр		
Возраст ребенка		
Пол		
Тесты для оценки крупной моторной координации, равновесия и рефлексов:		
Тандем-ходьба – вперед		
Тандем-ходьба – назад		
Тест Фога – вперед		
Тест Фога – назад		
АШТР с опорой на четыре точки – справа		
АШТР с опорой на четыре точки – слева		
АШТР в положении стоя – справа		
АШТР в положении стоя – слева		
СШТР – сгибание		
СШТР – разгибание		
ЛТР – сгибание		
ЛТР – разгибание		
Итого		
Тесты для оценки визуального слежения и интеграции:		
	1-я оценка	2-я оценка
Тест на визуальное слежение		
Тест на зрительную интеграцию		
Итого		
Тестирование визуально-слухоречевого распознавания звуков:		
	1-я оценка	2-я оценка
Согласные звуки		
Звуковые сочетания		
Слоги		
Синтез		
Итого		
Тесты на зрительное восприятие и ЗМИ:		
	1-я оценка	2-я оценка
Фигуры Тенсли – зрительное восприятие		
Фигуры Тенсли – ЗМИ		
Фигуры Тенсли – пространственная ориентация		
Адаптированный ЗМГБ – зрительное восприятие		
Адаптированный ЗМГБ – ЗМИ		
Адаптированный ЗМГБ – пространственная ориентация		
Итого		

### ▶ 3.9. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ОЦЕНОК

Конечные оценки поделены на несколько разделов, чтобы выявить признаки незрелости в одной или нескольких сферах функционирования.

Все тесты оцениваются по 5-балльной шкале:

0. Не выявлено никаких нарушений.

1. Низкий балл – <25%.

2. Средний балл – 25–50%.

3. Высокий балл – 50–75%.

4. Очень высокий балл – 75–100%.

#### 3.9.1. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ТЕСТОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ КРУПНОЙ МОТОРНОЙ КООРДИНАЦИИ, РАВНОВЕСИЯ И РЕФЛЕКСОВ

0. Не выявлено никаких нарушений	Не требуется никаких действий
1. Низкий балл	Не требуется никаких действий, но двигательная развивающая программа от ИНФП положительно повлияет на состояние ребенка
2. Средний балл	Рекомендуется участие в двигательной развивающей программе от ИНФП
3. Высокий балл	Рекомендуется участие в двигательной развивающей программе от ИНФП, но также необходимо направить ребенка на более глубокую диагностику. Детям из этой группы также желательно пройти индивидуальную программу интеграции рефлексов, разработанную специалистом ИНФП, по итогам полноценной нейропсихической оценки
4. Очень высокий балл	Рекомендуется направить ребенка через лечащего врача на дальнейший профессиональный осмотр. Возможна постановка диагноза. Также может потребоваться профессиональная коррекция или поддержка

#### 3.9.2. ТЕСТЫ НА ЗРИТЕЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ И ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНУЮ ИНТЕГРАЦИЮ

Если баллы по тестам из данного раздела и раздела тестирования крупной моторной координации, равновесия и рефлексов варьируются от средних до высоких, то по мере развития нейромоторных навыков с помощью двигательной развивающей программы от ИНФП появится положительная динамика и в зрительном восприятии, и в ЗМИ.

Если баллы по тестам на зрительное восприятие и ЗМИ варьируются от низких до очень высоких, а баллы по тестам раздела тестирования крупной моторной координации, равновесия и рефлексов соответствуют нормальному уровню, тогда мы рекомендуем направить ребенка к офтальмологу. Если при тестировании зрения на близком и далеком расстоянии результаты нормальные, но при тестировании зрительного восприятия очевидны нарушения, то, возможно, причиной является конкретная глазодвигательная дисфункция. Рекомендуется направить ребенка к ортоптисту.

#### 3.9.3. ТЕСТЫ НА ВИЗУАЛЬНО-СЛУХОРЕЧЕВОЕ РАСПОЗНАВАНИЕ ЗВУКОВ

Если баллы по тестам из данного раздела варьируются от средних до очень высоких, рекомендуется направить ребенка на аудиометрическую проверку. Если аудиометрическое тестирование дает нормальные результаты, но очевидны нарушения в распознавании звуков или последовательностей звуков, то эти нарушения могут свидетельствовать о нарушениях обработки слуховой информации мозгом. В таком случае рекомендуется направить ребенка для дальнейшего наблюдения и проверки на предмет расстройства процесса обработки слуховой

информации или нарушения процесса обработки слуховой информации. Врач может установить расстройство процесса обработки слуховой информации, которое также называют центральным нарушением процесса обработки слуховой информации (CAPD), нарушение слухового восприятия, дефицит слухового понимания, центральную слуховую дисфункцию, ретролабиринтную глухоту или так называемую «словесную глухоту», а диагноз возможно поставить после аудиологической проверки у аудиолога и оценки логопеда. Выявление и лечение нарушений процесса обработки слуховой информации возможно с помощью соответствующей звукотерапии. В настоящее время доступно несколько методов звукотерапии, которые можно применять как в школе, так и в домашних условиях (индивидуализированная слуховая стимуляция Йохансена JIAST, программа аудирования TLP, программа тренировки слуха LiFT или программа «Музыка медика»). Другие программы требуют прохождения лечения в специализированных центрах (метод Томатиса, тренировка слуховой интеграции AIT, «Музыка медика»). Подробную информацию по различным методам звукотерапии, названным выше, вы можете найти в разделе ресурсов в конце главы 4.

### ► ЛИТЕРАТУРА К ГЛАВЕ 3

1. Hoff H, Schilde P. Der Lagereflexe des Menschen. Klinische Untersuchungen über Haltungs- und Stellreflexe und verwandte Phänomene. Julius Springer, Vienna, Austria. 1927.
2. Fog E, Fog M. Cerebral inhibition examined by associated movements. In: MacKeith R, Bax M (eds). Minimal cerebral dysfunction. Papers from the International Study Group, Oxford, September 1962. London: William Heinemann Medical Books Ltd, 1963.
3. Accardo PJ. A neuro-developmental perspective on specific learning difficulties. University Park Press, Baltimore, MD. 1980.
4. Goddard SA. Reflexes, learning and behaviour. A window into the child's mind. Fern Ridge Press, Eugene, OR. 2002.
5. Ayres AJ. Sensory integration and learning disorders. Western Psychological Services, Los Angeles, CA. 1978.
6. Parmentier CL. The asymmetrical tonic neck reflex in normal first and third grade children. Am J Occupational Ther 1975; 29 (8): 463-8.
7. Silver AA. Postural and righting responses in children. J Pediatr 1952; 41: 493-8.
8. McPhillips M, Jordan Black JA. Primary reflex persistence in children with reading difficulties (dyslexia): A cross-sectional study. Neuropsychologia 2007; 45: 748-54.
9. Valett RE. Dyslexia - a neurophysiological approach. Costello Educational, Tunbridge Wells. 1980.
10. Tansley AE. Reading and remedial reading. Routledge and Kegan Paul Ltd, London. 1967.
11. Bender L. A visual motor gestalt test and its clinical uses. American Ortho-psychiatric Association, New York. 1938.
12. Brannigan G, Decker S. Bender visual-motor gestalt test, 2nd edn (Bender gestalt II). Western Psychological Services, Los Angeles, CA. 2003.
13. Reynolds CR. The Koppitz developmental scoring system for the Bender gestalt test, 2nd edn. Western Psychological Services, Los Angeles, CA. 2007.
14. Burt C. Mental and scholastic tests. PS King & Son, London. 1921.
15. Goodenough F. Measurement of intelligence by drawings. Yonkers-on-Hudson, World Book Co., New York. 1926.
16. Harris DB. Children's drawings as measures of intellectual maturity. Harcourt, Brace & World, Inc., New York. 1963.
17. Goddard Blythe SA. Releasing educational potential through movement. A summary of individual studies carried out using the INPP Test Battery and Developmental Exercise Programme for use in schools with children with special needs. Child Care in Practice 2005; 11 (4): 415-432.

## 4.

**Развивающая двигательная программа от ИНФП****► 4.1. КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ РАЗВИВАЮЩУЮ ДВИГАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ОТ ИНФП?**

Развивающая двигательная программа от ИНФП включает ежедневное выполнение ряда развивающих упражнений, основанных на движениях, которые ребенок обычно выполняет в первый год жизни.

**Программа включает следующие ключевые элементы:**

1. Регулярность (каждый учебный день).
  2. Повторение (повторение одних и тех же движений на протяжении нескольких недель).
  3. Длительность (минимум 9 месяцев, желательно 12 месяцев).
- Необходимое время: 15 минут в день.

**Необходимые площадка и оборудование:**

- Актовый зал, спортзал или подобная площадка.
- Гимнастические маты или чистые полотенца, на которых дети будут лежать.
- Детям не нужно переодеваться в физкультурную форму, достаточно снять обувь и носки.

**Требования к преподавателям, которые проводят программу:**

- Один преподаватель, который прошел курс обучения ИНФП или изучил методическое пособие и просмотрел видеоматериалы к курсу.
- При работе по этой программе с детьми младше 7 лет или с группой детей с разными способностями желательно присутствие других преподавателей, чтобы помочь детям с тяжелыми нарушениями.

**Противопоказания к проведению программы**

Просим вас обратить внимание на следующее: если у ребенка диагностировано заболевание, которое может повлиять на физическую координацию, или если он принимает лекарства или проходит курс лечения ввиду своего состояния здоровья, тогда необходимо проконсультироваться с лечащим врачом ребенка, чтобы убедиться в отсутствии противопоказаний к участию ребенка в развивающей двигательной программе от ИНФП.

**4.1.1. РАЗВИВАЮЩИЕ ДВИЖЕНИЯ**

Большинство упражнений выполняется на полу. Они направлены на развитие посадки головы относительно тела (что является основой правильной осанки) и способности пользоваться правой – левой стороной и верхней – нижней частями тела в различных вариантах (что является основой координации). Только после того, как все без исключения дети в группе смогут автоматически выполнять простейшие упражнения, вся группа может переходить к выполнению упражнений в более сложных позициях. Когда в программе участвуют дети старше 7 лет, все движения должны выполняться по возможности медленно, дети должны делать паузы хотя бы на несколько секунд после каждой части упражнения.

#### 4.1.2. КАК ДВИГАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА МОЖЕТ ПОВЫСИТЬ УСПЕХИ В УЧЕБЕ?

Движение – первый язык ребенка, и именно посредством движения ребенок начинает осваивать мир вокруг себя и обретать контроль над своим телом. Самый высокий уровень развития движения – это способность оставаться совершенно неподвижным [1], и до тех пор, пока ребенок не обретет контроль над равновесием и способность сидеть или стоять неподвижно, у него не будет физических средств, обеспечивающих обучение в школе.

Моторное развитие в первый год жизни должно следовать строгой хронологической последовательности, в целом одинаковой для каждого ребенка вне зависимости от расы или культуры. К примеру, прежде чем ребенок обретет контроль над всем остальным телом, ему необходимо научиться контролировать голову. Нормальное развитие идет по кранио-каудальному (от головы к стопам) и проксимально-дистальному (от центра к периферии) принципу развития. Детализация моторного развития происходит в рамках данного общего принципа.

Моторное развитие в положении лежа на животе предвдвывает развитие в положении на спине (при условии, что в первый год жизни ребенка кладут на живот, когда он в бодром состоянии). Развитие ребенка идет от общих движений тела, когда сгибание и разгибание шеи или поворот головы сопровождаются рефлекторными движениями конечностей, к независимым движениям головы, способности приводить одну сторону тела к срединной линии и, в итоге, к пересечению срединной линии. Способность пересекать срединную линию играет очень важную роль для развития свободных перекрестных движений. Ребенок также должен научиться двигать головой, наклоняя ее вперед и назад, без произвольного сокращения или растяжения прочих мышечных групп. Первичным является контроль баланса между тонусом мышц сгибателей и разгибателей шеи. Далее развитие такого контроля постепенно идет ниже по туловищу, а также от ног к туловищу. Развитие интеграции туловища происходит в период с 4 до 8 месяцев жизни ребенка, помогая ему переворачиваться, задействуя при этом среднюю часть тела. В идеале все эти стадии развития должны быть пройдены до того, как ребенок начинает ползать. В процессе ползания ребенок сначала активизирует зону живота (как при ползании по-пластунски), далее руки и колени.

В программу развивающих движений включены естественные движения в нормативной последовательности развития, которые способствуют тому, что координация становится интегрированной функцией, а не выученным практическим навыком. (Навыкам, которые зависят от постоянной практики, не хватает адаптивности, они не переносятся на новые ситуации.)

#### 4.1.3. ИНСТРУКЦИИ ПО РАБОТЕ С УПРАЖНЕНИЯМИ

- Упражнения необходимо выполнять ежедневно в учебные дни на протяжении минимум 9–12 месяцев.
  - Преподаватель, который изучил методическое пособие и просмотрел видеоматериалы к курсу или прошел курс обучения ИНФП по проведению этой программы, всегда должен контролировать выполнение детьми упражнений.
  - Программа всегда начинается с упражнения «Ветряная мельница». Это единственное упражнение, которое выполняется на протяжении всей программы.
  - По возможности объединяйте упражнения, которые выполняются на животе, попарно с упражнениями, выполняемыми на спине. Максимальное количество упражнений на полу, выполняемых за одно занятие, – четыре упражнения (два на животе и два на спине) в дополнение к «Ветряной мельнице».
  - При работе с детьми в возрасте 7 лет и старше упражнения на полу необходимо выполнять как можно медленнее.
  - При работе по программе с детьми в возрасте младше 7 лет упражнения могут выполняться быстрее с большим количеством повторов. Чтобы помочь детям младшего возраста выполнять упражнения медленнее, во время выполнения заданий вы можете зачитывать им сказку.<sup>1</sup>
  - Работа с упражнениями на полу организована следующим образом: они выполняются блоками по 2–4 упражнения на протяжении минимум 6 недель на каждый блок.
  - Только когда все дети овладеют одним блоком упражнений и будут тренировать его на протяжении 6 недель, тогда группа может переходить к следующему блоку упражнений, выбрав один из двух вариантов:
    - а) взять четыре новых упражнения и прекратить выполнять предыдущие четыре;
    - б) оставить последние два упражнения и взять два новых.
- Решение относительно времени, выделяемого на каждый блок, должно приниматься исходя

1. Раннее утро у пруда. В кн.: Салли Годдард Блайт. Сбалансированный ребенок. Stroud, UK: Hawthorn Press, 2004

из потребностей группы. При необходимости первые упражнения могут выполняться больше 6 недель.

- Группа может переходить к выполнению новых упражнений только после того, как дети полностью освоят и оттренируют предыдущие упражнения.
- Учителям не рекомендуется выбирать индивидуальные упражнения для отдельных детей. Они должны следовать той последовательности упражнений в порядке естественного развития, которая представлена в пособии.
- Таблица предложена только в качестве ориентира при оценке прогресса в выполнении упражнений.
- Время, выделяемое на каждый блок упражнений, может меняться исходя из потребностей групп.

#### 4.1.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ

- Каждый день выделяйте на выполнение упражнений примерно 15 минут.
- В таблице представлен примерный план (дается только в качестве ориентира) для оценки успешности выполнения упражнений, если для работы выделено 4 четверти или больше.
- Первая оценка проводится с помощью соответствующего возрасту диагностического теста от ИНФП.
- Вторая оценка проводится с помощью того же диагностического теста от ИНФП.
- Если для работы будет выделена еще одна четверть, тогда стоит включить упражнения для двусторонней интеграции.

#### Ориентировочный план выполнения упражнений

Первые 4 недели	Ветряная мельница Гусеница Анемона
4-8-я недели	Ветряная мельница Анемона Гусеница Любопытная гусеница
8-14-я недели	Ветряная мельница Анемона Любопытная гусеница Парашют Осьминог 1
14-20-я недели	Ветряная мельница Взволнованная гусеница Парашют Осьминог 1 Осьминог 2
20-26-я недели	Ветряная мельница Парашют Подъем головы Рыбка Осьминог 2
26-32-я недели	Ветряная мельница Рыбка Ящерка Шарнир



32–38-я недели	Ветряная мельница Ящерка Кавычки Рука к стопе Рука к колену
38–42-я недели	Ветряная мельница Поворот нижней части тела Поворот верхней части тела
42–46-я недели	Ветряная мельница Полный поворот тела Головастик Усталая лягушка
46–50-я недели	Ветряная мельница Усталая лягушка (Крокодил) Ползание по-пластунски Кошка
50–54-я недели	Ветряная мельница (Кошка) Ползание с опорой на 3 точки
54–58-я недели	Перекрестное ползание на четвереньках
58–70-я недели	(Дополнительные упражнения для двусторонней интеграции при необходимости)

## ► 4.2. ПРОГРАММА РАЗВИВАЮЩИХ ДВИЖЕНИЙ

### 4.2.1. ВВЕДЕНИЕ

Далее дается подробное описание упражнений, упомянутых в таблице. Ежедневно начинайте каждое занятие с общей разминки – бег на месте, упражнения для разогрева рук и ног. Далее можно включить бег кругами по помещению. Каждые несколько дней меняйте порядок и состав упражнений для разминки.

### 4.2.2. ВЕТРЯНАЯ МЕЛЬНИЦА [2]

Встаньте прямо. Прямые руки вытянуты в стороны на уровне плеч (рис. 4.1). Медленно поворачивайтесь кругом, пока не вернетесь в исходное положение, описав полный круг. Стойте неподвижно, ноги вместе. Закройте глаза и опустите руки к бокам. Стойте неподвижно 15 секунд, глаза закрыты. Откройте глаза, вытяните руки в стороны; медленно поворачивайтесь кругом, описав полный круг, в другую сторону. Закройте глаза, стойте неподвижно, ноги вместе; опустите руки к бокам; стойте неподвижно еще 15 секунд. По мере того, как у детей будет улучшаться чувство равновесия, когда они стоят неподвижно с закрытыми глазами, можете увеличивать количество поворотов в каждом направлении. Необходимо выполнять одинаковое число поворотов в каждом направлении и всегда делать 15-секундную паузу с закрытыми глазами между сме-

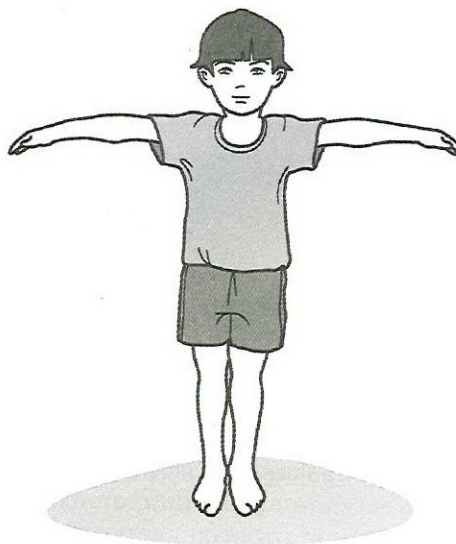


Рис. 4.1

нами направления. Таким образом, мы даем механизму поддержания равновесия ребенка возможность восстановиться, и ребенку не нужно полагаться на зрительную информацию, чтобы осознать свое положение в пространстве.

При работе с детьми младшего возраста (младше 6½ лет) можно увеличивать и скорость, и число поворотов, но начинать работу по программе всегда необходимо с минимального числа поворотов.

В том случае, если детям младшего возраста сложно сохранять равновесие после одного поворота, нужно постепенно готовить детей к совершению полного оборота. Например, начинать с четверти оборота, затем делать 15-секундную паузу с закрытыми глазами, ноги вместе, руки вдоль тела. Далее открыть глаза, вытянуть руки в стороны, вернуться в исходное положение, поставить ноги вместе, закрыть глаза, руки вдоль тела, сделать 15-секундную паузу.

Затем сделать четверть оборота в другом направлении и повторить все указанные выше действия. Когда дети смогут успешно выполнять четверть оборота в каждом направлении (обычно на это требуется около 2 недель), увеличьте до полуоборота в каждом направлении (еще 2 недели), затем до трех четвертей оборота (2 недели), до тех пор, пока дети не смогут выполнить один полный оборот в каждом направлении и после этого неподвижно постоять с закрытыми глазами, не теряя при этом равновесия.

Упражнения на спине должны выполняться попарно с упражнениями на животе.

#### 4.2.3. ГУСЕНИЦА

Исходное положение – лежа на животе, ноги прямые, руки согнуты в локтях, прижаты к бокам (рис. 4.2), ладони лежат на полу, большие пальцы отведены (рис. 4.3).

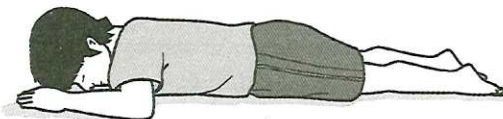


Рис. 4.2

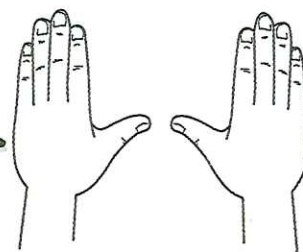


Рис. 4.3

Медленно поднимите голову так, чтобы затылок оказался на одном уровне с позвоночником (10–12 см от пола); рис. 4.4.

Здесь может потребоваться помощь преподавателя или другого ребенка – ему нужно положить руку на позвоночник ребенка, выполняющего упражнение, чтобы ребенок почувствовал, в какой момент затылок окажется на одном уровне с позвоночником.

Не откидывайте голову назад и не поднимайте ее выше уровня тела.

Удерживайте голову в таком положении 3–5 секунд.

Медленно опустите голову в исходное положение (рис. 4.5).

Сделайте паузу 3–5 секунд.

Повторите это упражнение максимум 6 раз.

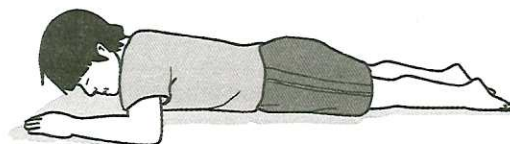


Рис. 4.4

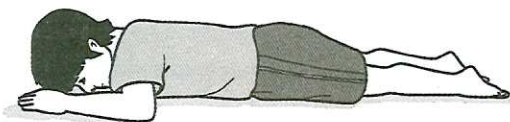


Рис. 4.5

#### 4.2.4. ЛЮБОПЫТНАЯ ГУСЕНИЦА

Исходное положение – как для упражнения «Гусеница» (рис. 4.6).

Поднимите голову так, чтобы затылок оказался на одном уровне с позвоночником; удерживая голову в таком положении, оттолкнитесь руками, поднимая грудную клетку над полом, пока угол между плечом и предплечьем не составит примерно 90°.

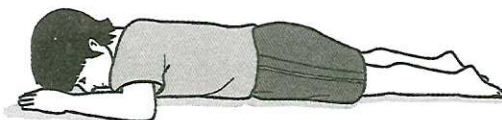


Рис. 4.6

Ладони должны полностью лежать на полу, пальцы вместе, только большой палец отведен (рис. 4.7).

Удерживайте это положение 3–5 секунд (дети могут считать вслух).

Медленно опустите грудную клетку на пол, чтобы затылок оказался на одном уровне с позвоночником, затем опустите голову на пол, как в предыдущем упражнении (рис. 4.8).

Сделайте паузу 3–5 секунд.

Повторите это упражнение максимум 6 раз.

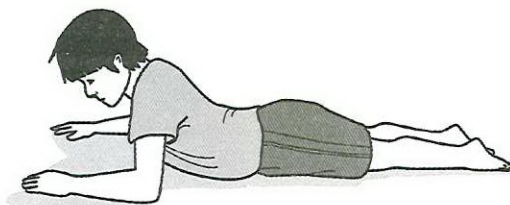


Рис. 4.7

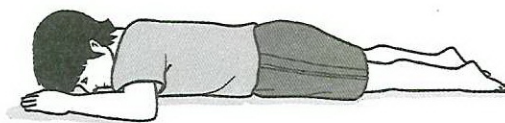


Рис. 4.8

#### 4.2.5. АНЕМОНА

Исходное положение – лежа на спине, свернитесь клубочком, перекрестив руки, чтобы ладони лежали на противоположных плечах, скрестите ноги и поднимите голову над полом; рис. 4.9. (Можно подложить ребенку что-нибудь под голову.)

Важно! Наверху должны быть либо правая рука и правая нога, либо левая рука и левая нога.

Закройте глаза.

Медленно (как в замедленной съемке цветок распускается из бутона) откиньте голову назад и опустите ее на пол. Одновременно раскройте руки и ноги, но не выпрямляйте их полностью – они должны остаться немного согнутыми и не касаться пола (рис. 4.10).

Задержитесь в этом положении на 5 секунд и затем медленно свернитесь клубочком, вернувшись в исходное положение, поднимите голову, одновременно перекрещивая руки и ноги (рис. 4.11).

Повторите упражнение еще раз.

Когда все дети в группе научатся контролировать голову и сворачивание и распускание «цветка», попросите их менять верхние ноги и руки каждый раз, когда они сворачиваются клубочком. Например, правые рука и нога сверху в первый раз, левые рука и нога сверху во второй раз и т. д.



Рис. 4.9

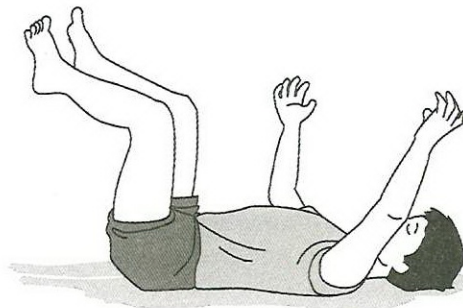


Рис. 4.10



Рис. 4.11

#### 4.2.6. ОСЬМИНОГ (ЧАСТЬ 1)

Исходное положение – лежа на спине, руки и ноги прямые, ладони прижаты к полу (рис. 4.12). Медленно разведите пальцы на руках и ногах, максимально их вытягивая (рис. 4.13).

Задержитесь на 3–5 секунд.

Повторите 6 раз.

Расслабьтесь.

Согните пальцы на руке так, чтобы большой палец был сверху, и одновременно согните пальцы на ногах.

Задержитесь в этом положении 3–5 секунд (рис. 4.14). Повторите сгибание пальцев на руках и ногах 6 раз, делая между ними паузы.



Рис. 4.12

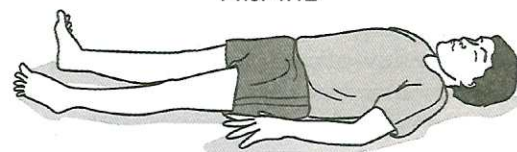


Рис. 4.13



Рис. 4.14

#### 4.2.7. ВЗВОЛНОВАННАЯ ГУСЕНИЦА

Исходное положение – как для упражнения «Гусеница» (рис. 4.15).

Медленно согните одну ногу в колене на 90° и вытяните носок.

Задержитесь в этом положении 3 секунды (рис. 4.16).

Вернитесь в исходное положение, опустив ногу на пол. Поднимите другую ногу. Задержитесь на 3 секунды.

Поднимайте ноги по очереди.

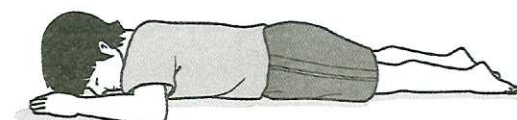


Рис. 4.15

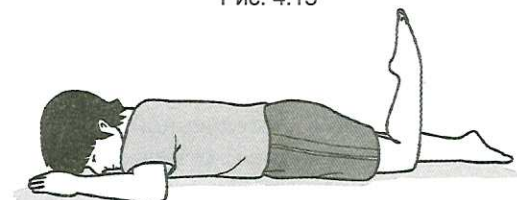


Рис. 4.16

Увеличивайте и варьируйте скорость движений.

Поднимите одну ногу, затем вторую, чтобы обе ноги были согнуты. Очень медленно опустите обе ноги на пол.

Когда эти движения станут скоординированными, переходите к позиции «Любопытная гусеница», подняв грудную клетку, и выполняйте движения ногами, как описано выше, в приподнятом положении (рис. 4.17 и 4.18).

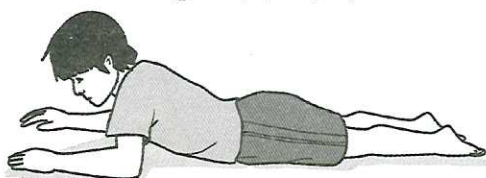


Рис. 4.17

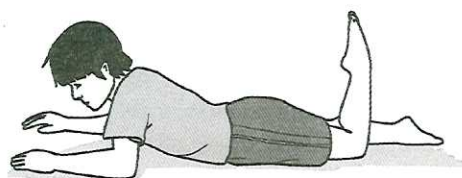


Рис. 4.18

#### 4.2.8. ПАРАШЮТ

Исходное положение – лежа на животе, ноги прямые, руки согнуты в локтях рядом с туловищем. В этом упражнении руки лежат чуть дальше от тела, чем в «Гусенице», примерно на 13 см от боков (рис. 4.19).

Поднимите голову, грудь и руки над полом и одновременно поднимите ноги над полом примерно на 13 см.

Удерживайте такое положение до 5 секунд (рис. 4.20).

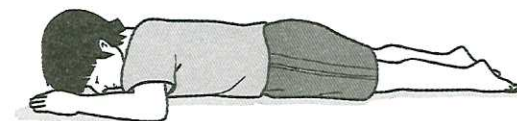


Рис. 4.19

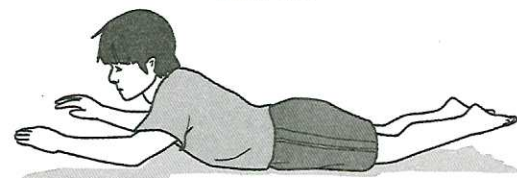


Рис. 4.20

(Желательно дать детям задание – при удержании этой позиции считать вслух до пяти, чтобы при выполнении этого упражнения они нормально дышали.)

Вернитесь в исходное положение (рис. 4.21).

Задержитесь в этом положении 5 секунд.

Повторите упражнение максимум 6 раз.

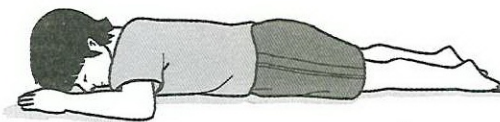


Рис. 4.21

#### 4.2.9. ОСЬМИНОГ (ЧАСТЬ 2)

Исходное положение – лежа на спине, согните ноги в коленях и поставьте стопы на пол; прямые руки вдоль тела; ладони прижаты к полу, глаза открыты.

Медленно согните одну руку так, чтобы предплечье и ладонь были направлены вверх. Задержитесь на 3 секунды, затем отведите руку еще дальше назад за голову и вытяните ее, чтобы рука была максимально прямой, на одной прямой с телом, пальцы выпрямлены (рис. 4.22).

Задержитесь в этом положении на 3 секунды.

Медленно верните руку в исходное положение.

Повторите с другой рукой. Следуйте следующему плану выполнения упражнения:

1. Согните одну руку так, чтобы предплечье и ладонь были направлены вверх.
2. Задержитесь на 3 секунды.
3. Распрямите руку и отведите ее назад за голову, чтобы ладонь была направлена вверх, пальцы выпрямлены.
4. Задержитесь на 3 секунды.
5. Согните руку (этап 2).
6. Задержитесь на 3 секунды.
7. Распрямите руку и положите ее на пол, ладонь прижата к полу.
8. Задержитесь на 3 секунды.



Рис. 4.22

Медленно выполните эти этапы движения с другой рукой.

Задержитесь на 3 секунды (рис. 4.23). Через неделю продолжайте выполнять это упражнение, но с закрытыми глазами.

Примерно через 4 недели или когда все участники группы смогут выполнить движение каждой рукой по очереди, дайте детям дополнительные указания:

1. Согните руку до средней точки.
2. Сделайте паузу.
3. Распрямите руку и отведите ее назад за голову.
4. Сделайте паузу.
5. Согните руку до средней точки и одновременно согните вторую руку (обе руки должны быть согнуты у боков, ладони направлены вверх).
6. Сделайте паузу.
7. Распрямите первую руку в исходное положение на полу и одновременно отведите вторую руку назад за голову.
8. Сделайте паузу.
9. Согните вторую руку до средней точки и одновременно согните первую руку (обе руки должны быть согнуты у боков, ладони направлены вверх).
10. Сделайте паузу.
11. Повторите эти движения 20 раз в замедленном темпе.
12. Когда все дети научатся выполнять это упражнение без запинок с открытыми глазами, продолжайте выполнение этого упражнения с закрытыми глазами.

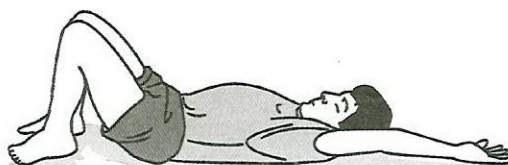


Рис. 4.23

#### 4.2.10. ПОДЪЕМ ГОЛОВЫ

Исходное положение – лежа на спине, ноги согнуты в коленях, стопы на полу.  
 Руки лежат вдоль тела или на груди.  
 Медленно поднимите голову вверх, как будто смотрите между коленей (рис. 4.24).

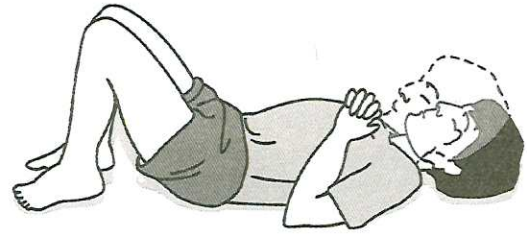


Рис. 4.24

Задержитесь в этом положении на 3 секунды.  
 Медленно опустите голову на пол.  
 Задержитесь на 3 секунды.  
 Повторите несколько раз.

#### 4.2.11. РЫБКА

Исходное положение – лежа на животе, ноги прямые, руки в положении как для «Гусеницы», лоб касается пола (рис. 4.25).

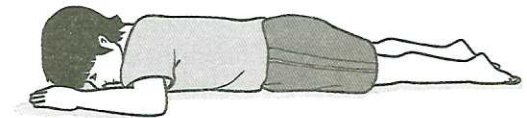


Рис. 4.25

Поднимите одно бедро, чтобы нога согнулась в колене на той же стороне (рис. 4.26).

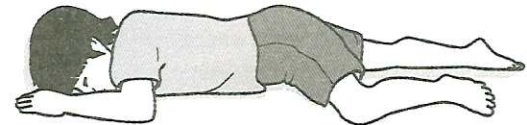


Рис. 4.26

Другая нога должна оставаться прямой, а голова – на средней линии.  
 Задержитесь на 3 секунды.

Вернитесь в исходное положение (рис. 4.27).  
 Задержитесь на 3 секунды.  
 Повторите движение другим бедром.  
 Задержитесь на 3 секунды.

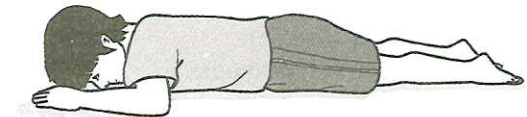


Рис. 4.27

Повторите упражнение, по очереди поднимая то одно, то другое бедро. При этом следите, чтобы нога сгибалась только на той стороне, где поднимается бедро.  
 (Некоторые дети могут самостоятельно выполнить упражнение с одной стороны, но им требуется помощь для его выполнения на другой стороне.)

Когда все дети смогут успешно выполнить это упражнение без запинок, усложните его – добавьте подъем в положение «Любопытной гусеницы» – и повторите упражнение «Рыбка», стараясь удерживать верхнюю часть тела неподвижно и по очереди сгибая каждое колено (рис. 4.28).

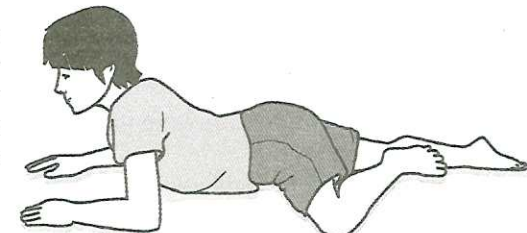


Рис. 4.28

#### 4.2.12. ЯЩЕРКА

Исходное положение – лежа на животе, ноги прямые, руки согнуты в локтях (как в положении «Гусеницы»); рис. 4.29.

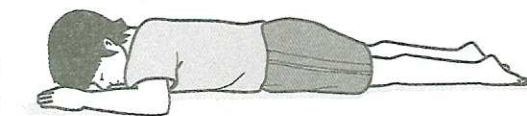


Рис. 4.29

Медленно поверните голову вправо и одновременно с поворотом головы сдвиньте правый локоть немного вниз к талии и согните правое колено вверх к талии (рис. 4.30).

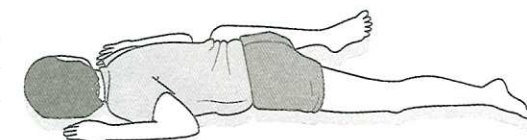


Рис. 4.30

Задержитесь на 3 секунды.

Вернитесь в исходное положение (рис. 4.31).

Повторите то же движение слева: поверните голову налево и сдвиньте левый локоть вниз к талии и согните левое колено вверх к талии (рис. 4.32).

Задержитесь на 3 секунды.

Вернитесь в исходное положение (рис. 4.33).

Повторите упражнение несколько раз.

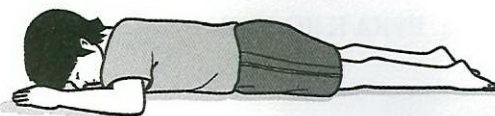


Рис. 4.31

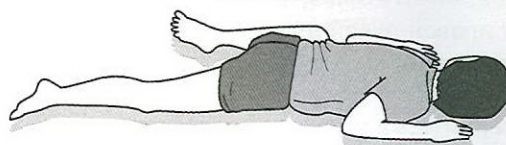


Рис. 4.32

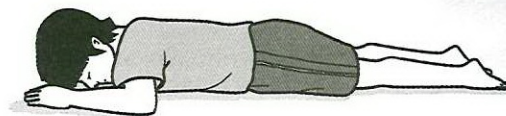


Рис. 4.33

#### 4.2.13. РУКА К СТОПЕ

Исходное положение – лежа на спине, руки и ноги прямые (рис. 4.34).

Поднимите голову вверх и одновременно согните правую ногу в колене, а правой рукой прикоснитесь к внешней стороне правой стопы (рис. 4.35).

Вернитесь в исходное положение.

Поднимите голову вверх и одновременно согните левую ногу в колене, а левой рукой прикоснитесь к внешней стороне левой стопы. Повторяйте до тех пор, пока дети не научатся выполнять это упражнение без заминок, меняя ноги (рис. 4.36).

Когда дети смогут хорошо выполнять это упражнение, усложните задание – теперь нужно прикасаться правой рукой к внутренней поверхности левой стопы и наоборот (перекрестные движения); рис. 4.37 и 4.38.



Рис. 4.34

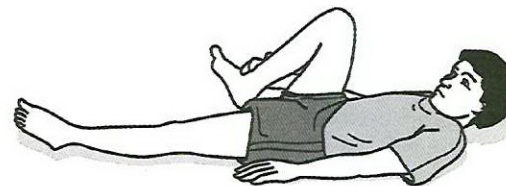


Рис. 4.35



Рис. 4.36



Рис. 4.37



Рис. 4.38

Повторите упражнение максимум 6 раз.

## 4.2.14. РУКА К КОЛЕНУ

Исходное положение – лежа на спине, руки и ноги прямые (рис. 4.39). Поднимите голову, согните правую ногу в колене и правой рукой прикоснитесь к правому колену (рис. 4.40).

Вернитесь в исходное положение. Повторите движение с левой рукой и коленом (рис. 4.41).

Повторите это упражнение максимум 6 раз, прикасаясь к коленям по очереди. Когда дети научатся без заминок выполнять это упражнение, усложните его – теперь нужно прикасаться правой рукой к левому колену и наоборот (рис. 4.42).



Рис. 4.41



Рис. 4.42

## 4.2.15. ШАРНИР

Исходное положение – лежа на спине, руки и ноги прямые (рис. 4.43).

Медленно поверните голову в сторону, пока подбородок не окажется над плечом. Одновременно с поворотом головы медленно согните руку и ногу на той стороне, в какую поворачиваете голову. Попросите ребенка при этом, насколько возможно, следить глазами за движением большого пальца руки (рис. 4.44).

(Нарисуйте ребенку на суставах больших пальцев улыбающиеся рожицы, чтобы ему было легче следить за пальцем.)  
Задержитесь на 3 секунды.

Медленно поверните голову к срединной линии, одновременно распрямляя руку и ногу и следя глазами за движением большого пальца руки, насколько возможно (рис. 4.45).

Задержитесь на 3 секунды. Повторите движение в противоположную сторону (рис. 4.46).

Повторите упражнение целиком 2–3 раза.



Рис. 4.39



Рис. 4.40



Рис. 4.43



Рис. 4.44

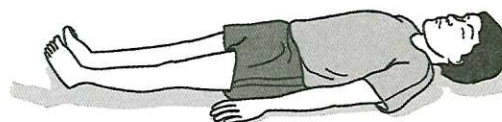


Рис. 4.45

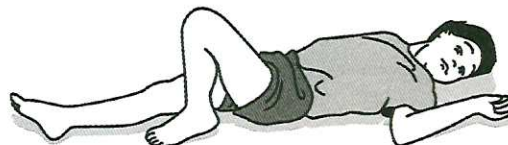


Рис. 4.46



**4.2.16. КАВЫЧКИ**

Исходное положение – лежа на спине, руки и ноги прямые (рис. 4.47).

Медленно поверните голову направо, согните правую руку и левую ногу (рис. 4.48).

Задержитесь на 2–3 секунды.

Вернитесь в исходное положение к срединной линии (рис. 4.49).

Медленно поверните голову налево, согните левую руку и правую ногу.

Задержитесь на 2–3 секунды (рис. 4.50).

Вернитесь в исходное положение к срединной линии и повторите еще раз все упражнение целиком.



Рис. 4.47

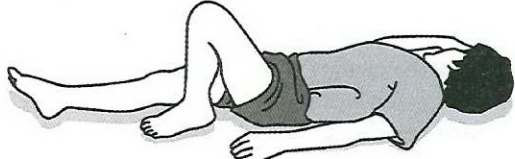


Рис. 4.48



Рис. 4.49

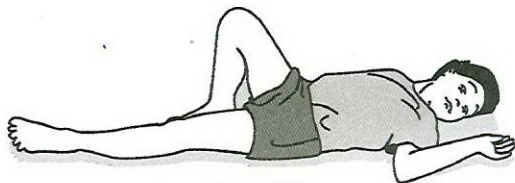


Рис. 4.50

**4.2.17. ПОВОРОТ НИЖНЕЙ ЧАСТИ ТЕЛА**

Исходное положение – лежа на спине, тело прямое, руки вдоль тела, руки и ноги прямые (рис. 4.51).

Медленно поверните голову налево.

Согните правую ногу в колене, не приподнимая бедро.

Затем медленно перенесите колено как можно дальше через срединную линию тела, как изображено на рис. 4.52, но чтобы ребенку было комфортно.

Задержитесь на 3 секунды.

Вернитесь в исходное положение (рис. 4.53).

Повторите движение с другой стороны (рис. 4.54).

Задержитесь на 3 секунды.

Вернитесь в исходное положение (рис. 4.55).



Рис. 4.51



Рис. 4.52



Рис. 4.53

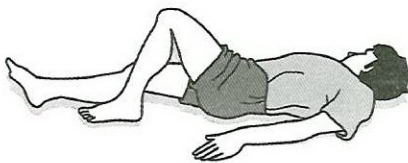


Рис. 4.54



Рис. 4.55

Повторите упражнение 6 раз.

#### 4.2.18. ПОВОРОТ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ТЕЛА

Исходное положение – лежа на спине, тело прямое (рис. 4.56).

Поверните голову направо и перенесите левую руку поперек тела, чтобы ладонь коснулась правого плеча (рис. 4.57).

Задержитесь на 3 секунды.

Вернитесь в исходное положение – к срединной линии (рис. 4.58).

Поверните голову налево и перенесите правую руку поперек тела, чтобы ладонь коснулась левого плеча (рис. 4.59).

Вернитесь в исходное положение – к срединной линии (рис. 4.60).

Поверните голову направо и перенесите левое колено через срединную линию. Левую руку также перенесите поперек тела. Это упражнение развивает соответствующие навыки для переворота.

Вернитесь в исходное положение (рис. 4.61).

Повторите упражнение для другой стороны.

Вернитесь в исходное положение.

Повторите упражнение три раза для каждой стороны.

#### 4.2.19. ГОЛОВАСТИК ПРЕВРАЩАЕТСЯ В ЛЯГУШКУ

Исходное положение – лежа на животе в позиции «Любопытной гусенцы» (рис. 4.62). Поверните голову в одну сторону, одновременно согните ногу в колене и руку на той же стороне тела, поворачивая верхнюю часть тела так, чтобы лечь на бок, опираясь на согнутую в локте руку. Поверните голову и плечо еще немного дальше, как будто смотрите через другое плечо (рис. 4.63).

Задержитесь на 3 секунды.

Вернитесь в исходное положение (рис. 4.64).



Рис. 4.56



Рис. 4.57



Рис. 4.58

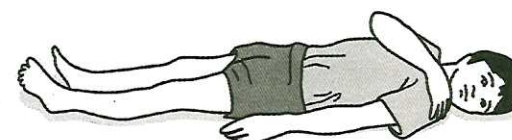


Рис. 4.59



Рис. 4.60



Рис. 4.61

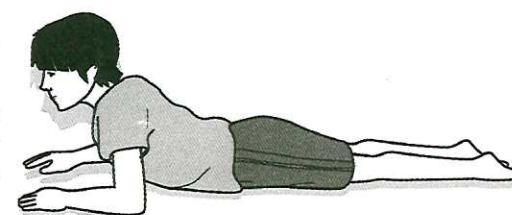


Рис. 4.62



Рис. 4.63

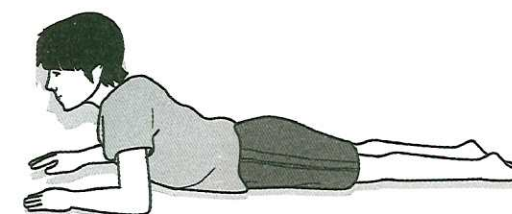


Рис. 4.64

Поверните голову в другую сторону, одновременно согните ногу в колене и руку на той же стороне тела, поворачивая верхнюю часть тела так, чтобы лечь на бок, опираясь на согнутую в локте руку (рис. 4.65).



Рис. 4.65

Задержитесь на 3 секунды.

Вернитесь в исходное положение (рис. 4.66).

Тренируйте это движение с поворотом в обе стороны на протяжении минимум двух недель.

Когда дети станут уверенно выполнять это упражнение в обе стороны, усложните задание – теперь нужно отталкиваться теми рукой и ногой, на которые опираетесь, и продолжать поворачиваться, пока тело не совершит последовательный поворот.

В итоге ребенок из лежачего положения переходит в сидячее, опираясь на одну руку, с перекрещенными ногами (рис. 4.67).

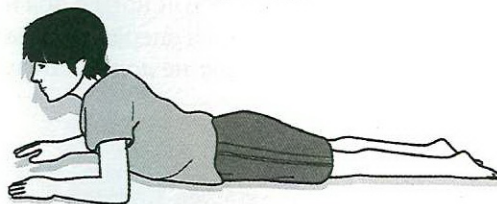


Рис. 4.66

Вернитесь в исходное положение (рис. 4.68)

Повторите упражнение в другом направлении (рис. 4.69).

Несколько раз повторите упражнение в обе стороны.



Рис. 4.67

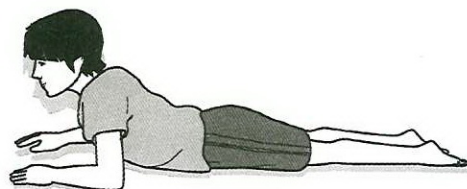


Рис. 4.68



Рис. 4.69

#### 4.2.20. УСТАЛАЯ ЛЯГУШКА

Исходное положение – сидя на полу, ноги согнуты в коленях, стопы на полу. Опирайтесь на одну руку. Смотрите на какой-нибудь предмет вдали на уровне глаз.

Выпрямите вторую руку и перенесите вес с одной стороны на другую, раскачиваясь из стороны в сторону, так чтобы одна рука стояла на полу, а вторая была поднята, при этом тело наклонено в сторону (как самолет, меняющий курс); рис. 4.70.



Рис. 4.70

В то же время старайтесь не терять зрительный фокус, удерживая взгляд на предмете на уровне глаз, несмотря на движение тела. Голова должна оставаться на срединной линии независимо от положения тела.

Это упражнение можно выполнять в парах. Дети сидят друг напротив друга, держась за руки, прикасаясь стопами к стопам партнера. Попросите их выполнять такие движения, как при гребле, раскачиваясь вперед и назад, будто они вместе плывут на лодке.

#### 4.2.21. КРОКОДИЛ

Обратите внимание, что это упражнение не нужно выполнять несколько недель. Как только дети станут хорошо выполнять эти движения, переходите к «Ползанию по-пластунски» (упражнение 4.2.22).

Исходное положение – лежа на животе. Вытяните одну руку вперед и согните ногу на той же стороне.

Упритесь пальцами согнутой ноги в пол и оттолкнитесь вперед, вытягивая вперед руку на той же стороне. При этом живот не должен отрываться от пола (рис. 4.71).



Рис. 4.71

Медленно вытяните вперед другую руку и согните ногу на той же стороне, отталкиваясь вперед пальцами согнутой ноги.

Когда у детей это упражнение станет достаточно хорошо получаться, не нужно продолжать его повторение. Сразу же переходите к упражнению 4.2.22.

#### 4.2.22. ПОЛЗАНИЕ ПО-ПЛАСТУНСКИ

Основная особенность этого упражнения заключается в том, что движение вперед совершается в результате диагональной координации тела, когда сгибание нижней части тела с одной стороны происходит одновременно с распрямлением верхней части тела с противоположной стороны (перекрестные движения). Тем детям, которые еще не освоили предыдущие упражнения, не рекомендуется выполнять перекрестное ползание.

Исходное положение – лежа на животе. Вытяните одну руку вперед и согните противоположную ногу. Оттолкнитесь вперед с помощью пальцев согнутой ноги, вытягивая вперед противоположную руку. Начинайте упражнение в замедленном темпе (рис. 4.72).



Рис. 4.72

Многим детям нужно сначала продумать каждое упражнение, и как только они ускоряют темп, они могут переключиться на гомолатеральное ползание («Крокодил»). Возможно, прежде чем ребенок станет выполнять это упражнение синхронизированно и бегло, потребуется несколько недель медленной ежедневной практики.

При необходимости разделите это упражнение на несколько этапов, чтобы дети могли сначала выполнить движение вперед, отдохнуть, а затем поменять стороны.

Через несколько недель перекрестных упражнений (обязательно делайте паузы между этапами) предложите детям попробовать синхронизированное ползание – попросите их двигаться вперед под удары метронома, установленного на медленную скорость.

#### 4.2.23. КОШКА

а) Исходное положение – лежа на животе в позиции «Любопытной гусеницы» (рис. 4.73).

б) Опираясь на руки, опустите голову вниз и поднимите таз (рис. 4.74).

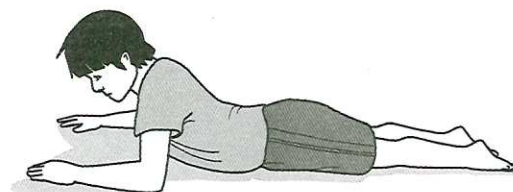


Рис. 4.73

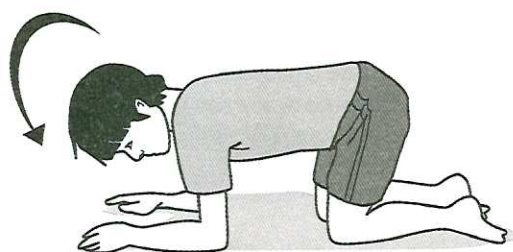


Рис. 4.74

в) Поднимите голову вверх, распрямляя руки. Подтяните руки к себе и опустите таз вниз, садясь на пятки (позиция сидящей кошки); рис. 4.75.

Задержитесь на 5 секунд.

г) Медленно опустите голову вниз и оттолкнитесь ногами, встав на четвереньки, так чтобы затылок был на одной линии с позвоночником (рис. 4.76).



Рис. 4.75

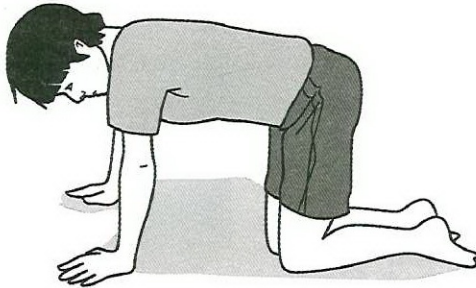


Рис. 4.76



Рис. 4.77

д) Немного поднимите голову вверх и продолжайте отталкиваться ногами, чтобы получилось, что вы стоите на четвереньках, подавшись вперед (рис. 4.77).

е) Выполните это движение медленно, начиная с «наклонных четверенек», затем опустите голову и сядьте на пятки (рис. 4.78).

ж) Медленно поднимите голову вверх и оттолкнитесь ногами, встав на «наклонные четвереньки» (рис. 4.79 и 4.80). Продолжайте выполнять такое медленное покачивание вперед и назад, всегда делая паузы в позициях (д) и (е); рис. 4.81-4.84 и 4.85.



Рис. 4.78



Рис. 4.79

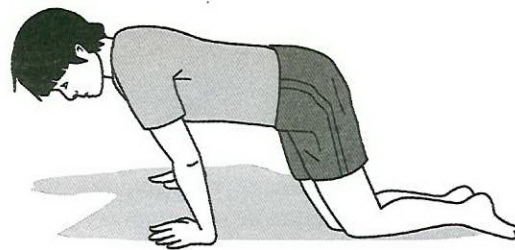


Рис. 4.80

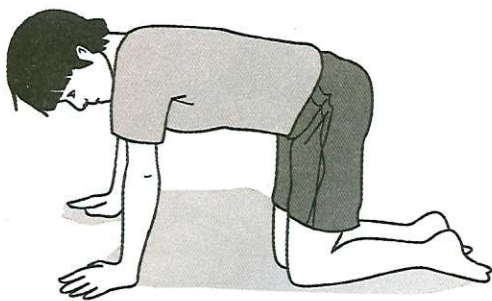


Рис. 4.81



Рис. 4.82



Рис. 4.83

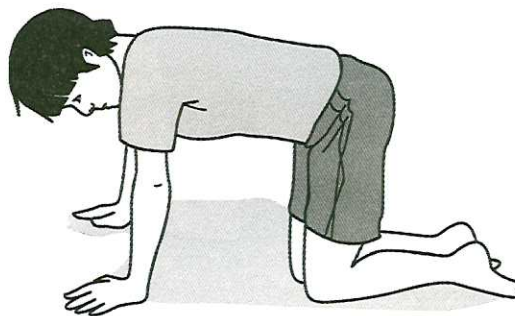


Рис. 4.84

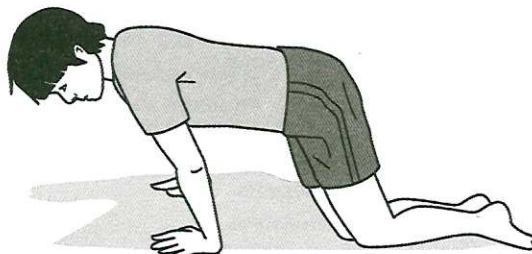


Рис. 4.85

#### 4.2.24. ПОЛЗАНИЕ НА ЧЕТВЕРЕНЬКАХ С ОПОРОЙ НА ТРИ ТОЧКИ

Исходное положение – на четвереньках.

Ползание на четвереньках с опорой на три точки означает, что у ребенка всегда есть опора на три точки для поддержания равновесия и только одна конечность поднята над полом.

Начинайте ползти вперед, сначала выставляя вперед правую руку, затем левое колено, затем левую руку и следом правое колено. При этом поворачивайте голову, следя глазами за ведущей рукой.

(Если ребенок левша, то он может начать с левой ведущей руки.)

Следите за тем, чтобы после совершения нескольких движений ребенок не переключался на одностороннее ползание на четвереньках – правая рука и правая нога, левая рука и левая нога. В таком случае замедляйте выполнение этого упражнения или возвращайтесь к предыдущим упражнениям.

Мы рекомендуем приклеить к рукам и коленям детей цветные наклейки, чтобы они следовали вашим устным указаниям: «синий (1), оранжевый (2), красный (3), желтый (4); синий (1), оранжевый (2), красный (3), желтый (4)», и т. д. (рис. 4.86).

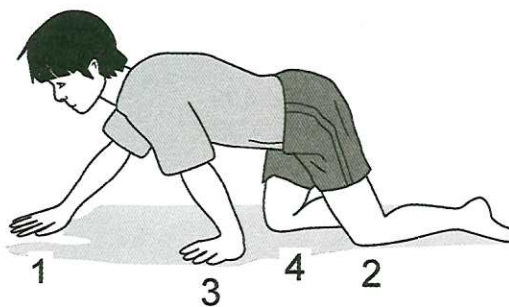


Рис. 4.86

#### 4.2.25. ПЕРЕКРЕСТНОЕ ПОЛЗАНИЕ НА ЧЕТВЕРЕНЬКАХ

Исходное положение – на четвереньках с опорой на четыре точки.

Начинайте ползти вперед, сначала выставляя вперед правую руку и левую ногу, при этом поворачивайте голову, следя глазами за ведущей рукой. Должно развиваться перекрестное движение – правая рука, левая нога, левая рука, правая нога и т. д. (Если ребенок левша, то он может начать с левой ведущей руки.) Следите за тем, чтобы после совершения нескольких движений ребенок не переключался на одностороннее ползание на четвереньках – правая рука и правая нога, левая рука и левая нога. В таком случае замедляйте выполнение этого упражнения или возвращайтесь к предыдущим упражнениям (рис. 4.87).



Рис. 4.87

Как и в упражнении 4.2.24, можно приклеить к рукам и коленям детей цветные наклейки (но только двух разных цветов). Например, синяя наклейка на правую руку и правое колено и желтая наклейка на левую руку и левое колено. Давайте детям устные указания: «Синяя рука и желтое колено; желтая рука и синее колено. Синяя рука и желтое колено; желтая рука и синее колено», и т. д.

### ► 4.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ДВУСТОРОННЕЙ ИНТЕГРАЦИИ

Если после завершения выполнения всех приведенных выше упражнений преподаватели считают, что детям нужна дополнительная работа для улучшения двусторонней интеграции, тогда можно взять следующие упражнения и выполнять их 6–10 недель.

Обратите внимание, что эти упражнения нельзя использовать до или во время основной программы, поскольку при нормальном развитии контроль позы и равновесия предшествуют двусторонней интеграции.

Авторы включили следующую группу упражнений для развития двусторонней интеграции с разрешения Шейлы Доби, бывшего руководителя ИНФП в Шотландии [3, 4].

Полную программу упражнений для развития двусторонней интеграции, разработанных Шейлой Доби, можно найти в Центре обучения движению в Шотландии.

## 4.3.1. РАЗДЕЛЬНЫЕ СНЕЖНЫЕ АНГЕЛЫ

(Изначально разработано Кефартом, адаптировано Доби, 1996).

Исходное положение – лежа на спине, руки и ноги прямые. Поверните руки так, чтобы ладони были направлены вверх, большие пальцы отведены в стороны (рис. 4.88).



Рис. 4.88

Медленно разводите руки и ноги в стороны. Максимально разводите ноги в стороны. Опишите руками полукруг, соединяя большие пальцы над головой.

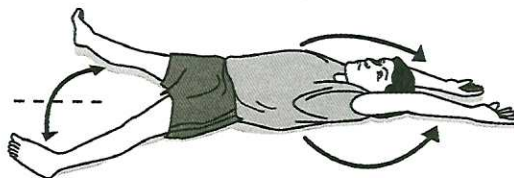


Рис. 4.89

Задержитесь на 5 секунд (рис. 4.89).

Медленно опустите руки и сведите ноги в исходное положение (рис. 4.90).



Рис. 4.90

Повторите 6 раз.

Медленно поднимите только одну руку, при этом вторая рука и обе ноги неподвижны (рис. 4.91).

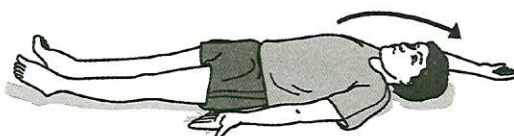


Рис. 4.91

Повторите 6 раз.

Медленно поднимите вторую руку, при этом первая рука и обе ноги неподвижны (рис. 4.92).

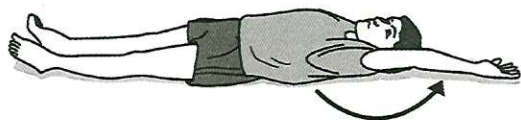


Рис. 4.92

Повторите 6 раз.

Медленно отведите одну ногу, при этом другая нога и обе руки неподвижны (рис. 4.93).

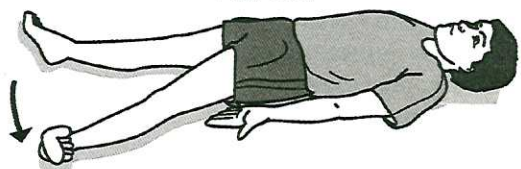


Рис. 4.93

Повторите 6 раз.

Медленно отведите другую ногу, при этом первая нога и обе руки неподвижны.

Повторите 6 раз (рис. 4.94).

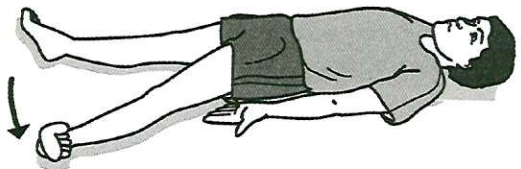


Рис. 4.94

Медленно сведите обе руки вместе, при этом ноги в исходном положении (рис. 4.95).

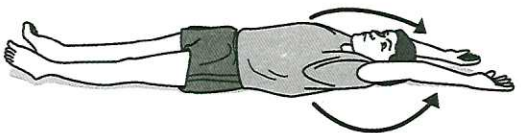


Рис. 4.95

Повторите 6 раз.

Медленно разведите обе ноги, при этом руки в исходном положении (рис. 4.96).

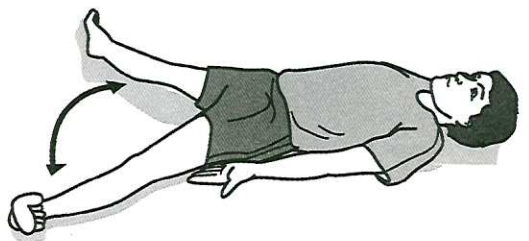


Рис. 4.96



Повторите 6 раз.

Отведите правую руку и правую ногу одновременно, при этом левые рука и нога в исходном положении (рис. 4.97).

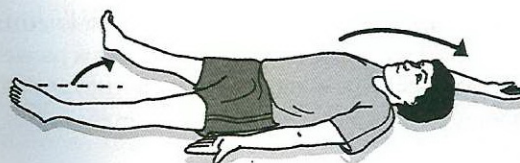


Рис. 4.97

Повторите 6 раз.

Отведите левые руку и ногу одновременно, при этом правые рука и нога в исходном положении (рис. 4.98).

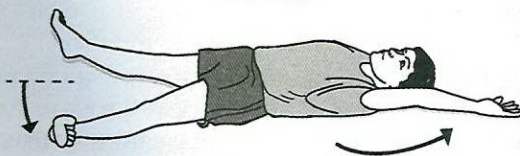


Рис. 4.98

Отведите правую руку и левую ногу одновременно, при этом противоположные рука и нога в исходном положении (рис. 4.99).

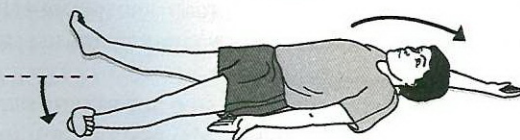


Рис. 4.99

Повторите 6 раз.

Отведите левую руку и правую ногу одновременно, при этом противоположные рука и нога в исходном положении (рис. 4.100).

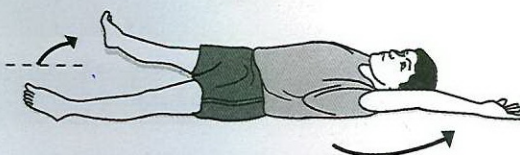


Рис. 4.100

Когда дети успешно овладеют всеми этими комбинациями, усложните задачу – давайте детям устные указания, меняя различные комбинации, чтобы дети учились реагировать на разные устные инструкции.

Если вы замечаете избыточные движения, то есть приходят в движения те руки и ноги, которые должны оставаться в исходном положении, вернитесь к предыдущей комбинации и давайте указания медленнее.

Если на ранней стадии ребенку сложно следовать указаниям и различать «право» и «лево», используйте термины «та же сторона» и «другая сторона».

#### 4.3.2. ПАЛЬЧИКОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Данные упражнения направлены на улучшение мелкой моторики, коммуникации и на подавление избыточных движений.

Попросите ребенка раскрыть и сжать кулачки сначала на обеих руках, затем по очереди на каждой руке. Выполняйте эти движения поочередно на одной и другой руке.

Для выполнения этого упражнения разделите детей на пары.

Один ребенок кладет ладони на пол и растопыривает пальцы. Второй ребенок по очереди прикасается к разным пальцам партнера и просит его поднять тот палец, к которому он только что прикоснулся (это упражнение также можно выполнять с закрытыми глазами).

Когда ребенок может с легкостью это выполнить, пронумеруйте пальцы от 1 до 10, начиная с мизинца правой руки (1) и к мизинцу левой руки (10). Ребенок закрывает глаза, и преподаватель просит детей поднять палец под тем или иным номером, например сначала номер 4, затем номер 7 и т. д. (рис. 4.101).

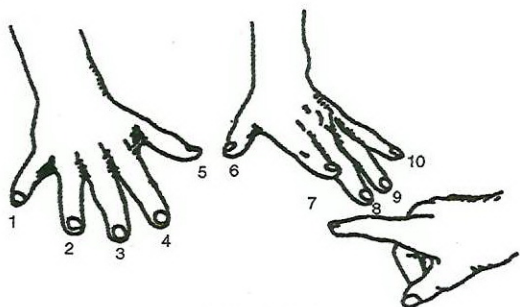


Рис. 4.101

Когда ребенок может с легкостью поднять требуемый палец в соответствии с устным указанием, пронумеруйте пальцы от 1 до 10 в обратной последовательности, начиная с мизинца левой руки (1) и к мизинцу правой руки (10). Ребенок должен поднимать соответствующие пальцы под теми номерами, которые называет преподаватель, как и выше.

Примечание. Дополнительные упражнения из этого раздела можно использовать только в качестве приложения к упражнениям раздела 4.2. Их нельзя использовать вместо раздела 4.2. Они не являются необходимыми для всех детей, но могут помочь тем детям, у кого остались трудности с контролем мелкой моторики и различением сторонности.

#### ► 4.4. ПОСЛЕСЛОВИЕ

Представленные здесь упражнения подходят для детей в возрасте от 6 лет и старше. Если применять эту программу в работе с детьми младшего возраста, просите их выполнять упражнения как можно медленнее и точнее, однако детям младше 6 лет будет сложно это делать.

Чтобы помочь детям младшего возраста выполнять упражнения медленнее, во время выполнения заданий вы можете зачитывать им сказку «Раннее утро у пруда» (см. Вспомогательные материалы).

Для детей в возрасте от 4 до 6 лет можно включить ежедневные движения в игру через песни, сказки и активные игры. Мы предлагаем использовать аудиодиск «Крылья детства» с песенками и буклетом с указанием упражнений, разработанными для детей в возрасте 3–6 лет (см. Вспомогательные материалы).

#### ► ЛИТЕРАТУРА К ГЛАВЕ 4

1. Rowe N. Personal communication. 1996.
2. Palmer LL. Readiness stimulation in pre-school and primary children (DVD). College of Education, Winona State University, Winona, MN. 1995.
3. Dobie S. Exercises for bilateral integration. Paper presented at The European Conference of Neuro-Developmental Delay in Children with Specific Learning Difficulties, March 1996, Chester, UK. 1996.
4. Dobie S. Bilateral integration: The gateway to achievement, 6th edn. Bilateral Exercise Integration Ltd, Balado, UK. 2008.

### ► ОБУЧАЮЩЕЕ ВИДЕО

Видеопримеры всех позиций для тестирования, наблюдений и оценок можно найти на сайте [www.accessnmr.inpp.org.uk](http://www.accessnmr.inpp.org.uk).

### ► ОБУЧЕНИЕ

1. Дополнительные однодневные обучающие курсы о том, каким образом применять диагностические тесты и школьную программу коррекции от ИНФП, в течение всего года регулярно проводятся в ИНФП. Расписание предстоящих курсов и информация о международных лицензированных преподавателях находятся на сайте [www.inpp.org.uk](http://www.inpp.org.uk).
2. Для получения информации по обучающим курсам по двусторонней интеграции посетите сайт <http://www.mlscotland.com/training.html>.

### ► ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. «Раннее утро у пруда» (Early Morning by the Pond). Из книги: Goddard Blythe SA. The well balanced child. Hawthorn Press, Stroud, UK. 2004. (Доступно для заказа по адресу: [orders@booksource.net](mailto:orders@booksource.net) или [www.inpp.org.uk/publications](http://www.inpp.org.uk/publications))

2. Аудиодиск «Крылья детства» (Wings of Childhood) – детские песенки для наших дней. На этом диске записаны песенки, исполняемые басом и сопрано под фортепианный аккомпанемент. Песенки исполняются в широком спектре звуковых частот. На второй части диска записаны минусовые версии тех же песенок, чтобы дети могли сами их петь под музыку во время выполнения упражнений.

Животные, о которых поется в песенках, символизируют принципы развивающих движений – на суше, в море и в воздухе. Они являются идеальным музыкальным сопровождением к урокам музыки и упражнениям. Под них дети могут ползать, бегать, прыгать и перекатываться, тем самым тренируя развивающие движения и подражая движениям животных.

Исследования подтверждают значение звуковой среды, в которой находятся дети в дошкольном возрасте, для приобретения языковых навыков – слушания и говорения, необходимых впоследствии для обеспечения развития чтения и письма. Когда дети все вместе подпевают, у них развивается звуковое различение.

Во время фортепианного поурри, записанного после песенок, дети могут свободно выражать музыку своим телом, задействуя воображение и творческое проявление реакции на музыкальные стимулы. Для этого можно использовать какой-нибудь реквизит, например, платки или музыкальные инструменты.

Аудиодиск и буклет к нему являются продуктом сотрудничества доктора Михаила Лазарева, российского педиатра, музыканта и поэта, заведующего детским реабилитационным центром в Москве, автора программы СОНАТАЛ (звук и роды) [www.sonatal.ru](http://www.sonatal.ru), и Салли Годдард Блайт, директора ИНФП в Честере. Диск можно заказать на сайте по ссылке [www.inpp.org.uk/publications](http://www.inpp.org.uk/publications).

**▶ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ****ЗВУКОТЕРАПИЯ**

Программы слуховой тренировки для работы в домашних условиях:

1. Индивидуализированная слуховая стимуляция Йохансена (JIAST): [www.johansenias.com](http://www.johansenias.com)
2. Программа тренировки слуха (LiFT): [www.listeningfitness.com](http://www.listeningfitness.com)
3. Программа аудирования (TLP): [www.thelisteningprogram.com](http://www.thelisteningprogram.com)

Программы слуховой тренировки с прохождением лечения в специализированных центрах:

1. Метод Томагиса: [www.tomatis.com](http://www.tomatis.com)
2. Слуховой центр (Мадауле): [www.listeningcentre.com](http://www.listeningcentre.com)
3. Тренировка слуховой интеграции (AIT): [www.aitinstitute.org](http://www.aitinstitute.org)
4. «Музыка медика»: [www.musicamedica.ch](http://www.musicamedica.ch)

**▶ ДРУГИЕ КНИГИ АВТОРА**

- Goddard SA. Reflexes, learning and behaviour. Fern Ridge Press, Eugene, OR. 2002.  
Goddard Blythe SA. The well balanced child. Hawthorn Press, Stroud. 2004.  
Goddard Blythe SA. What babies and children really need. Hawthorn Press, Stroud. 2008.  
Goddard Blythe SA. Attention, balance and coordination – the A.B.C. of learning success. John Wiley & Sons Ltd, Chichester. 2009.  
Goddard Blythe SA. The genius of natural childhood. Hawthorn Press, Stroud. 2011.

Салли Годдард Блайт, магистр психологических наук, член Королевского общества искусств  
Оценка нейромоторной готовности к обучению.  
Диагностический тест уровня развития от ИНФП  
и школьная коррекционная программа.

Научные редакторы: Н.В. Лунина, М.В. Воронова  
Корректор Е. Аратова  
Оригинал-макет Д. Финагенов

Формат 60 × 90 1/8. Печать офсетная. Бумага офсетная.  
Усл. печ. л. 12. Тираж 3000 экз. Заказ № 000000.  
ООО «Издательство «Линка-Пресс»  
601915, г. Ковров, Владимирская область, ул. Дегтярева, д. 136а, оф. 314.  
Для переписки: 115551, г. Москва, ул. Домодедовская, д. 20, корп. 3, оф. 17,  
тел.: (495) 392-83-18, факс (495) 392-75-63



**Салли Годдард Блайт** – директор Института нейрофизиологической психологии, автор книг «Рефлексы, обучение и поведение» (2002), «Хорошо сбалансированный ребенок» (2003), «Что младенцам и детям действительно необходимо» (2008), «Внимание, баланс и координация – А.Б.В. успешности в обучении» (2009) и «Гениальность настоящего детства» (2011) и множества публикаций по детскому развитию и нейрофизиологическим факторам в специфике трудностей в обучении.

В книге точно описана значимость движения как краеугольного камня успешного обучения. В частности, подчеркивается, как следы ранних рефлексов, которые обычно входят в более сложные и контролируемые движения, могут влиять на возможность ребенка осуществлять деятельность, лежащую в основе способностей к чтению, письму, фокусировке и сохранению внимания. Тесты и упражнения, представленные в книге, не являются диагностическим инструментом, но вместе с тренингом могут быть использованы как скрининговая программа, позволяющая выявить возможные дальнейшие сложности у отдельных детей в период школьного обучения. Таким образом, педагоги смогут оценить специфические потребности таких детей и предоставить им эффективную коррекционную программу. На мой взгляд, все педагоги должны пройти обучение по программе, представленной в этой книге.

*Д-р Мария Робинсон,  
независимый консультант по раннему развитию*

*Салли Годдард Блайт работала многие годы, помогая отвечать маленьким детям на требования современной школы: разговаривать и понимать речь, читать и писать, логически пользоваться инструментами. Все зависит от сбалансированности движений и возможности быть мультифункциональным, от развития способности видеть и слышать. В этом руководстве для педагогов и других профессионалов, работающих с детьми от 4 до 7 лет и старше, предлагается 20-летний результат исследований и практики Салли Годдард Блайт. «Оценка нейромоторной готовности к обучению» поможет дать каждому ребенку уверенность и удовольствие от процесса обучения.*

*Колвин Тревартен,  
почетный профессор Университета Эдинбурга,  
факультет детской психологии и психобиологии*

