

# Психомоторное развитие дошкольников с учетом функциональной асимметрии мозга

**С. ФЕДОРОВА,**  
кандидат  
педагогических наук,  
доцент,  
кафедра английской  
филологии  
и методики  
преподавания,  
МГИМО МИД России,  
Одинцовский  
филиал,  
г. Одинцово,  
Московская область  
bessh.sveta@  
rambler.ru

**Аннотация.** В статье раскрыты особенности психомоторного развития в дошкольном возрасте. Дано содержание понятий «психомоторика», «функциональная асимметрия мозга», «латерализация функций головного мозга». Автором предлагается комплекс гимнастических упражнений, разработанный с учетом функциональной асимметрии мозга ребенка-дошкольника.

**Ключевые слова.** Психомоторика, психомоторное развитие, психомоторные способности, функциональная асимметрия мозга, латерализация функций головного мозга.

**П**ервые годы жизни человека являются периодом наиболее интенсивного психомоторного развития. В дошкольном возрасте формируются моторные навыки, во многом завершается развитие процессов восприятия и закладываются основы познавательных способностей, которые в дальнейшем разовьются в интеллект. Психомоторное развитие ребенка рассматривается современными учеными с позиции двух ведущих факторов – наследственности и среды.

Понятие «психомоторика» впервые сформулировал выдающийся русский физиолог И.М. Сеченов, разработавший естественно-научную теорию психической регуляции поведения. Данное понятие

характеризует все сознательно управляемые моторные (двигательные) акты человека, находящиеся в неразрывной связи с психическими процессами (мышлением, речью, памятью, чувствами). Психомоторика охватывает любые внешние поведенческие проявления и произвольные движения ребенка – от выражения эмоций в мимике, тонких моторных координаций в предметной и игровой деятельности до сложных двигательных реакций, исполнительской техники музыканта, танцора, спортсмена. И.М. Сеченов отмечал, что «все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению – мышечному движению» [4]. Именно поэтому необходимо учитывать особенности мозговой деятельности дошкольников в процессе организации их двигательной активности.

Одной из физиологических особенностей мозга является его **функциональная асимметрия**. В науке принято выделять мануальную, слуховую, сенсорную межполушарную асимметрию. При этом следует особо отметить, что проблема межполушарной асимметрии головного мозга на ранних этапах развития человека остается одной из наиболее интересных и наименее изученных.

Важнейшее новообразование психомоторного развития ребенка

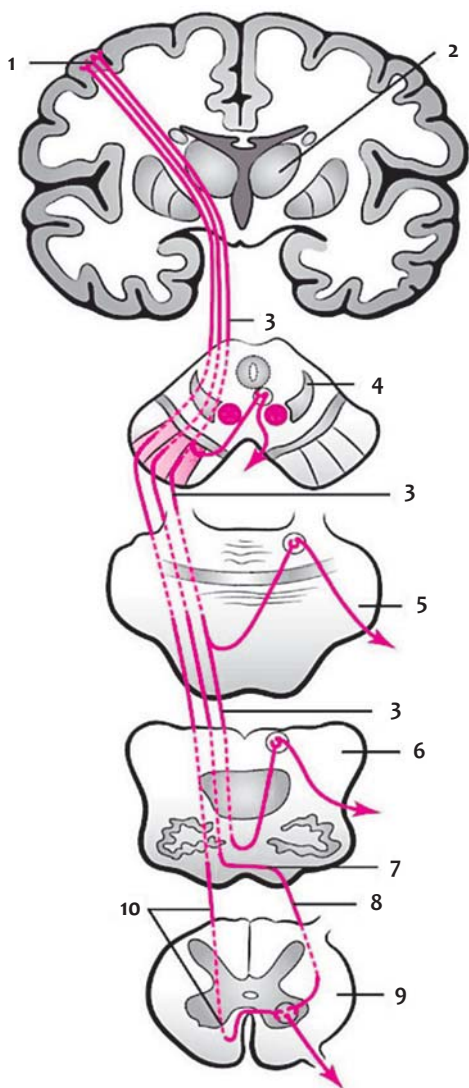
дошкольного возраста – это латерализация функций головного мозга. Латерализация (от лат. *lateralis* – боковой, расположенный в стороне) функций головного мозга – процесс, происходящий в онтогенезе, посредством которого различные психические функции связываются с левым либо правым полушарием головного мозга [3]. Перекрестную иннервацию (снабжение органов и тканей нервами) больших полушарий осуществляет главным образом пирамидный путь, расположенный в клетках различных областей коры головного и спинного мозга (рис. 1). Ученые доказали, что функциональная асимметрия головного мозга наиболее активно развивается у детей от двух до пяти лет и заключается в постепенном сосредоточении психических процессов и моторных функций в левом или правом полушарии, одно из которых становится доминантным [1]. Функциональная асимметрия мозга наблюдается и у новорожденного ребенка. Исследования зарубежных ученых показали, что дети первых дней жизни чаще реагируют на слуховые, тактильные и зрительные раздражения, исходящие справа, чем на стимулы с левой стороны [7]. У новорожденных отмечалось правостороннее преобладание спонтанных поворотов головы, асимметрии коленных и хватательных рефлексов, «позы фехтовальщика», рефлекса Моро.

В исследованиях М.С. Газзаниги выявлено, что примерно до четырех лет и левое, и правое полушарие ребенка одинаково хорошо развиты в отношении функций языка и речи, и лишь затем, вследствие преимущественного использования правой руки, ведущая роль переходит к левому полушарию, а зрительно-пространственные и моторные функции вытесняются в правое полушарие [6]. Большинство ученых рассматривают пятилетний возраст как критический в становлении мозговой доминантности. В.М. Поляков, Л.И. Колесникова отмечают, что у ребенка-дошкольника «в развитии ног асимметрия выражена менее отчетливо и ни одна из нижних конечностей не обладает такими преимуществами, которые имеет пра-

вая рука» [1]. Доминантной руке принадлежит также решающая роль в формировании асимметрии полушарий головного мозга по речи, доминирование речевых центров левого полушария выявлено у 90–95% правой [2]. Выбор ведущей руки определяется к трем годам, и степень ее использования существенно возрастает от трех до восьми лет, однако в вышеперечисленных исследованиях было выявлено, что предпочтения доминантной руки могут изменяться в процессе онтогенеза (схема).

Проблема активизации психомоторных способностей детей вызывает большой интерес у педагогов дошкольного образования [5]. Однако наши наблюдения показывают, что в практике физического воспитания дошкольников преимущественно используются методы, направленные на активизацию доминантного полушария ребенка (как правило, левого). В качестве примера можно привести выполнение гимнастических упражнений (наклоны, повороты, выпады), перестроений, разворотов, использование исходных положений с акцентом на движение в правую сторону. Данное обстоятельство может быть причиной недостаточного использования потенциала правого полушария, снижения амплитуды альфа-активности межполушарных связей и тем самым существенно тормозит темпы психомоторного развития ребенка.

В дошкольном возрасте правое полушарие обеспечивает широкий круг зрительно-пространственных представлений. Именно поэтому на физкультурных занятиях и в процессе повседневной двигательной деятельности ребенка необходимо использовать упражнения, направленные на активизацию как левого, так и правого полушария головного мозга. Предлагаем вашему вниманию комплекс гимнастических упражнений, разработанный с учетом функциональной асимметрии мозга ребенка пяти–семи лет. Данный комплекс может быть включен в структуру физкультурных занятий, спортивных досугов и праздников, физкультминуток.



**Схема пирамидных проводящих путей.** 1 – предцентральная извилина; 2 – таламус; 3 – корково-ядерный путь; 4 – поперечный разрез среднего мозга; 5 – поперечный разрез моста; 6 – поперечный разрез продолговатого мозга; 7 – перекрест пирамид; 8 – латеральный корково-спинномозговой путь; 9 – поперечный разрез спинного мозга; 10 – передний корково-спинномозговой путь.

**Примечание.** На схеме стрелками показано направление движения нервных импульсов через мост в пирамиду продолговатого мозга. На границе продолговатого мозга со спинным часть волокон корково-спинномозгового пути переходит на противоположную сторону.

### Упражнение 1. «Жить здорово!»

И.п. – стоя, руки вперед ладонями вниз.

1 – правая рука к виску ладонью вниз; левую в кулак, большой палец вверх (фото 1).

2 – руки вперед, хлопнуть в ладоши.

3 – левая рука к виску ладонью вниз; правую в кулак, большой палец вверх (фото 2).

4 – и.п.

(Повторить 4–5 раз.)

Выполнить то же, начиная с левой руки. На счет 1, 3 движения рук делаются одновременно.

### Упражнение 2. «Один–два»

И.п. – стоя, руки вперед ладонями вверх.

1 – ладони в кулак, указательный палец правой руки вверх; указательный и средний пальцы левой руки вверх (фото 3).

2 – хлопнуть в ладоши.

3 – ладони в кулак, указательный палец левой руки вверх; указательный и средний пальцы правой руки вверх (фото 4).

4 – и.п.

(Повторить 5–6 раз.)

### Упражнение 3. «Пальчик с носиком здоровается»

И.п. – стоя, руки вверх ладонями внутрь.

1 – указательным пальцем правой руки коснуться кончика носа, большим и указательным пальцами левой руки захватить мочку правого уха (фото 5).

2 – и.п.

3 – указательным пальцем левой руки коснуться кончика носа, большим и указательным пальцами правой руки захватить мочку левого уха (фото 6).

4 – и.п.

(Повторить 4–5 раз.)

Сделать то же, начиная с левой руки. На счет 1, 3 движения рук выполняются одновременно.

### Упражнение 4. «Я хороший, я пригожий!»

И.п. – стоя, правая рука на верхней части головы, левая рука на животе (фото 7).

Правой рукой поглаживать голову в направлении лба, левой – круговое поглаживание





живота по часовой стрелке. (Повторить 5 раз.)

Сделать то же, начиная с левой руки и с круговым поглаживанием живота против часовой стрелки.

#### **Упражнение 5. «Пилит-закалочиваем»**

И.п. – сидя, руки на коленях ладонями вниз.

1 – правой рукой выполнять продольные движения ребром ладони; левую – в кулак, постукивая тыльной стороной руки по колену (фото 8).

2 – и.п.

3 – левой рукой выполнять продольные движения ребром ладони; правую – в кулак, постукивая тыльной стороной руки по колену (фото 9).

4 – и.п.

На счет 1, 3 движения рук выполняются одновременно в течение 30 секунд.

#### **Упражнение 6. «Скрестные шаги»**

И.п. – стоя, ноги врозь, руки в стороны ладонями вниз.

1 – правый локоть к левому колену (фото 10).

2 – и.п.

3 – левый локоть к правому колену (фото 11).

4 – и.п.

5 – правую руку к левой ступне за спиной (фото 12).

6 – и.п.

7 – левую руку к правой ступне за спиной.

8 – и.п.

(Повторить 3–4 раза.)

#### **Источники**

1. Поляков В.М. Функциональная асимметрия мозга в онтогенезе (обзор литературы отечественных и зарубежных авторов) / В.М. Поляков, Л.И. Колесникова // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра РАН. 2006. № 5.

2. Семенович А.В. Проблемы онтогенеза межполушарных взаимодействий: нейропсихологический подход // Актуальные вопросы функциональной межполушарной асимметрии: Материа-



лы 11-й Всероссийской научной конференции. М.: НИИ мозга РАМН, 2003.

3. Сергеев Б.Ф. Феномен функциональной асимметрии мозга. М.: URSS, 2014.

4. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга: Попытка свести способ происхождения психических явлений на физиологические основы. 5-е изд. М.: Либроком, 2010.

5. Федорова С.Ю. Теоретико-методологические основы развития психомоторной одаренности у детей дошкольного возраста // Современные проблемы науки и образования (электронный научный журнал). 2012. № 1.

6. Gazzaniga M.S. Cerebral dominance viewed as a decision system // Hemisphere function in the human brain. L., 1974.

7. The development of Handedness in children / I.C. McManus, G. Silk, D.R. Cole, A.F. Mellon, J. Wong, J. Kloss // British Journal of Developmental Psychology. 1988. Vol. 6. No. 3.

## Psychomotor development of preschool children in view of the functional asymmetry of the brain

S. FEDOROVA

**Annotation.** The article describes features of psychomotor development during the preschool years. Given the content of the concepts of «psychomotor», «functional asymmetry of the brain», «lateralization of brain functions». The author proposes a set of gymnastic exercises designed to meet the functional asymmetry of the brain preschooler.

**Keywords.** Psychomotor, psychomotor development, psychomotor ability, functional brain asymmetry, lateralization of brain functions.