

## Глава 2 МЕХАНИЗМ РЕЧЕДВИГАТЕЛЬНОГО АКТА КАК ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА ЛОГОПЕДИИ

Л.И. Белякова, Ю.О. Филатова

Современный уровень научно-методического развития логопедии становится далеким от ее общего определения как *практики* гуманитарного знания о речевых нарушениях — раздела коррекционной педагогики. В настоящее время логопедия введена в широкий контекст научных направлений изучения речезыковой системы в норме и патологии, логопедическая наука вышла за рамки прикладных педагогических исследований, обеспечивающих коррекцию речевых нарушений. Накопление системных представлений в целостной науке о человеке дало новый импульс для проведения более глубоких научных исследований в логопедии. Находясь на стыке различных научных дисциплин, она ближе всего примыкает к нейропедагогике.

Сложный многосторонний психический процесс, каковым является речь, относится как к врожденным способностям человека, так и к его психофизиологическому развитию и социальным условиям жизни. Для возникновения и становления речевой функции необходимыми условиями являются нормальное анатомическое строение артикуляционного аппарата, зрелость органов чувств — слуха, зрения, обоняния, осязания, а главное — нормальная сформированность головного мозга (особенно его речедвигательного и речеслухового анализаторов) и всей нервной системы в целом. Для развития речи большое значение имеет психофизическое здоровье ребенка — состояние его высшей нервной деятельности, высших психических процессов (восприятия, внимания, памяти, воображения, мышления), а также его соматический статус.

Речевая артикуляция осуществляется в результате деятельности сенсомоторной системы, итогом которой является приведение в готовность и действие оральной, фонаторной и дыхательной мускулатуры и выполнение артикуляторной задачи согласно программе, интегрированной в мозг, на основе чего реализуется *речедвигательный акт*. Этим термином мы обозначаем комплекс характеристик устной речи: артикуляцию (звукопроизношение), интонацию, плавность операций нейромоторного аппарата, совершаемых в процессе устной речи, т.е. то, что образует действие функциональной системы говорения. Языковое содержание речедвигательного акта в данном контексте не рассматривается. Разработанная нами схема речедвигательного акта показана на рисунке 1.

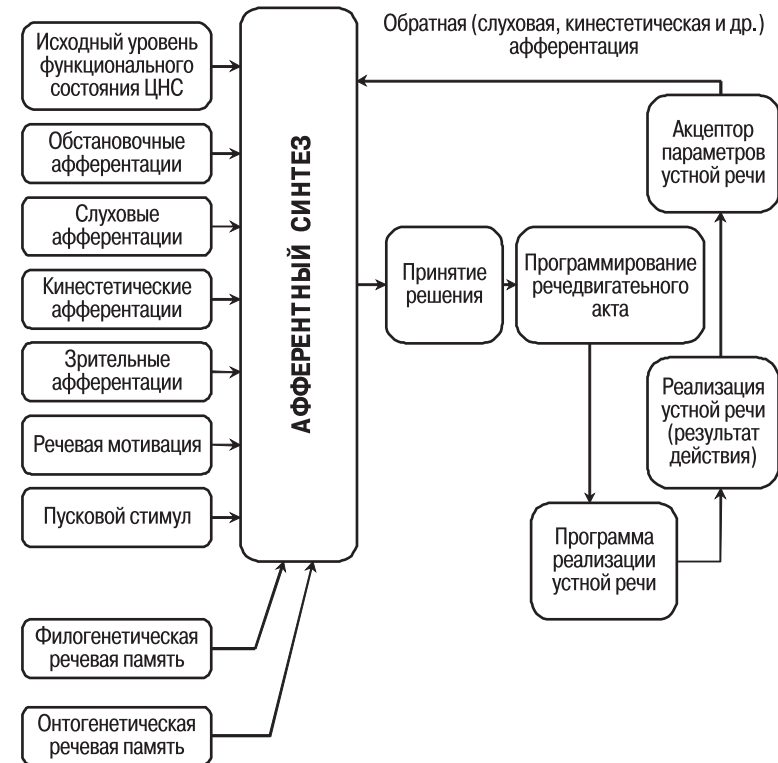


Рис. 1. Функциональная система речедвигательного акта

Не останавливаясь на рассмотрении универсальных для разных функциональных систем узловых механизмах (Анохин, 1980), укажем лишь, что любая функциональная система имеет специфические для нее свойства, зависимость от количества и качества афферентных импульсов, постоянную связь с периферическими органами. Каждая из афферентаций представляет собой сложное структурно-функциональное образование и может быть рассмотрена как в качестве подсистемы функциональной системы речедвигательного акта, так и в качестве самостоятельной функциональной системы, поскольку каждая афферентация имеет свой результат действия, собственную программу, центральные и периферические механизмы реализации.

Как показано на рисунке 1, одной из составляющих афферентного синтеза в функциональной системе речедвигательного акта является филогенетическая и онтогенетическая речевая память. Под филогенетической речевой памятью мы понимаем врожденную проторечевую артикуляцию, интонацию, ритм, которые реализуются в крике, гулении и на первых этапах лепета. Этот этап развития речевых механизмов, поддерживаемых кинестетической и слуховой афферентациями, начинается сразу после рождения.

Характер первого крика сигнализирует о сохранности центральной нервной системы, звонкость и продолжительность голоса свидетельствуют о достаточной зрелости и целостности продолговатого мозга, благодаря которому обеспечивается нормальный тонус мышц, хорошее наполнение воздухом легких и достаточное подсвязочное давление голосовых складок. Гуление демонстрирует генетически заложенные базовые механизмы речи, обеспечивающие в дальнейшем специфический способ общения людей. На этапе лепета формируются характеристики родного языка, интонационный и звукопроизводительный его облик, т.е. начинается собственно речевой онтогенез (онтогенетическая память). Акустические характеристики устной речи постепенно оформляются в процессе речевого онтогенеза и становятся достаточно стабильными и индивидуальными у взрослого человека.

Речевая мотивация, указанная нами в афферентных механизмах, не равнозначна пусковому стимулу. Она постоянно присутствует как необходимое условие развивающейся речи. Мы считаем, что речевая мотивация является фактором, подготавливающим интегрированную психомоторную реакцию в виде речедвигательного акта, который совершается в ответ на пусковой стимул (как внешнее, так и внутреннее

побуждение к речи). Этим можно объяснить высокую речевую активность детей дошкольного возраста, их постоянное желание оречевлять свои действия, окружающие их предметы и т.п. (Ушакова, 2004).

У детей может быть резко ослаблена речевая мотивация в тех случаях, когда имеются значительные нейромоторные нарушения артикуляции, специфические условия речевого воспитания (неговорящие родители) и пр. Коррекционная работа в этих случаях включает развитие мотивации к общению.

Не имеющие, казалось бы, прямого отношения к развитию речедвигательного акта зрительные афферентации тем не менее играют свою роль уже с первых месяцев жизни ребенка. Младенец начинает фиксировать взор при общении со взрослым не на лице и глазах (как это делают подростки и взрослые), а на губах и языке говорящего человека, эхολалически повторяя эти движения. У незрячих детей речь формируется позднее, чем в норме, а с возрастом отстает и в своем языковом развитии (Бельтюков, 1977; Волкова, 1982; Шлай, 2005 и др.). Кроме того, дети с речевыми нарушениями (сенсорная алалия) также сосредоточенно глядят на «исполнительный орган» речи — рот.

Разумеется, в данной схеме (рисунок 1) указаны далеко не все афферентации, влияющие на результат действия функциональной системы речедвигательного акта. Так, эмоции являются тем необходимым фактором, который поддерживает оптимальный уровень бодрствования высших отделов мозга и позволяет развиваться высшим психическим функциям. С этим связан биологически обусловленный повышенный фон настроения у маленьких детей. Эмоциональное перевозбуждение играет значительную роль в появлении у детей заикания, которое кардинально перестраивает функциональную систему речедвигательного акта. При любом дефекте одной из частей функциональной системы происходит перестройка составляющих ее процессов.

Рассмотрение нарушения программы действия через призму системных представлений дает возможность выделить звено патогенетического механизма, ведущее к появлению речезыковых нарушений (Анохин, 1980).

Знание о том, как на стадии афферентного синтеза с введением новых афферентаций можно изменить программу действия, а, следовательно, и качество устной речи как результата действия позволяет по-новому проанализировать не только онтогенез речи, но и ее дизонтогенез.

Овладение языком предполагает точную дифференциацию всех элементов слышимой, произносимой или читаемой речи, и этот анализ неизбежно связан с произношением слов вслух, шепотом или про себя. Правомерно считать, что именно в дошкольном возрасте у детей благодаря постоянной кинестетической и слуховой оценке речи перебираются, по выражению П.К. Анохина, «все степени свободы» и оставляются только те, которые содействуют получению фонетического и лексико-грамматического эталона родного или доминантного языка, что экспериментально показано в работах В.И. Бельгюкова (2003), Т.Н. Ушаковой (2004).

Теоретические представления о функциональной системе речедвигательного акта способствуют выявлению конкретных закономерностей развития некоторых подсистем речеобразования, исследованию показателей речевого развития, совокупность которых можно оценить как норму.

Артикуляторная моторика является частью общих моторных функций организма. Все движения обеспечиваются главным образом за счет двух факторов, кинестетического и кинетического. Информацию о речевом акте, помимо кинестезии, дает акустический контроль. Известно, что кинетическая составляющая осуществляется в форме кинетических и мелодических схем. В отношении речевой моторики этот фактор обеспечивает плавную смену артикуляции от звука к звуку в процессе произнесения слова и перехода от слова к слову.

Формирование звуковой системы языка в онтогенезе имеет свои закономерности. С самого начала речевого онтогенеза ребенок активно использует в общении с окружающими глобальные звуковые структуры, которые постепенно расчленяются по принципу дихотомии и образуют звуки, которые будут в дальнейшем отражать национальный язык (Бельгюков, 2003). Этот принцип прослеживается и на более высоких уровнях языкового развития детей. Перед тем как усвоить произношение новых по значению слов, ребенок предваряет это звуками или слогами обобщенной речевой структуры (Ушакова, 2004).

Одним из физических показателей речевого высказывания является плавность речи. В это понятие включаются темпо-ритмические характеристики речевого выдоха и планирование речевого высказывания. Зарубежными авторами выявлены и охарактеризованы некоторые показатели неплавности речи и их динамика в зависимости от возраста ребенка и темпа его речевого развития (Иеле, 1995; Bernstein, 1981;

Colbrun, 1985; Silverman, 1973; Starkweather, 2002; Yairi, 1981 и др.). Отечественные исследования позволили выделить группы риска по возникновению речевой патологии и разработать некоторые профилактические меры (Асланова, 2007; Белякова, Асланова, 2003 и др.).

Плавность речи развивается у ребенка на всем протяжении дошкольного возраста. Но и в школьном периоде (в особенности младшем) ритм речи, ее темп остаются недостаточно устойчивыми. Как у детей, так и у взрослых при волнении темп речи ускоряется, нередко появляются итерации, недоговаривание слов и предложений и даже смысловая несвязность речи.

Развитие плавности речи — показатель становления ритмических механизмов мозга, благодаря которым происходит временная стыковка программ выбора лексических и грамматических средств выражения, выбора моторной реализации речевого высказывания (речевое дыхание, голос, артикуляторная программа) и реализация общей программы устной речи.

В дошкольном возрасте интенсивно формируются две стороны речевого процесса (психическая и речедвигательная) координаторных механизмов деятельности периферического речевого аппарата (звукотворение, речевое дыхание, просодика). Речевой онтогенез начинается с речедвигательных механизмов — крика, гуления, первого этапа лепета — и представляет собой, как указывалось ранее, демонстрацию генетической речевой памяти. А затем начинает развиваться артикуляция как часть общей моторики. Психическая составляющая связана с развитием лексики и с грамматическим структурированием высказывания. В норме психическая и моторная стороны речи развиваются достаточно синхронно и гармонично (Беляков, Белякова, 2005).

Неустойчивость физических параметров устной речи в целом более характерна для дошкольного возраста в силу незрелости как физиологических, так и психологических механизмов устной речи.

В дошкольном возрасте в психологии выделяется сензитивный период развития речи, который длится до 6 лет. Это особо чувствительный возраст в отношении восприятия речи окружающих и влияния разных факторов внешней и внутренней среды. Именно в этот период дети могут особенно продуктивно осваивать устную речь.

Хорошее здоровье ребенка и благоприятная речевая среда способствуют формированию высокоразвитой речи.

Если в сензитивный период развития речи организм ребенка претерпевает влияние каких-либо вредоносных воздействий (факторы риска), то нормальный процесс речевого развития нарушается. Это происходит либо вследствие устранения ряда необходимых афферентаций для формирования речи (нарушение речевого общения со взрослыми, потеря слуха и т.п.), либо вследствие появления новых негативных факторов, как биологических, так и психологических. Резкое увеличение сенсорной информации, постоянное шумовое окружение, обилие новых людей в окружении ребенка, смена языковой среды, с одной стороны, соматические и особенно нервно-психические заболевания, а также эмоциональная депривация, ограничение речевого общения, с другой, могут вести к задержке, искажению и патологии речевого развития.

Помимо того, что весь период от года до 6 лет считается сензитивным для развития речи, на этом фоне отмечаются ограниченные по времени *гиперсензитивные* фазы (Белякова, 2005).

Первая из них относится к периоду накопления первых слов. Условно этот период от 1 года до 1,5 лет. Гиперсензитивность этой фазы сводится, с одной стороны, к тому, что адекватное речевое общение взрослого с ребенком позволяет ребенку достаточно быстро накапливать слова, являющиеся основой для дальнейшего нормального развития фразовой речи, с другой стороны, недостаточное речевое общение со взрослым, соматические и психические стрессы легко разрушают формирующуюся речь. Это может выражаться во временном отставании появления первых слов, в забывании тех слов, которыми ребенок уже владел, и даже в задержке речевого развития.

Вторая гиперсензитивная фаза в развитии речи относится к периоду 2,5–3,5 года, когда ребенок активно овладевает развернутой фразовой речью. В это время он переходит от несимволической к символической вербализации (от конкретных к отвлеченно-обобщенным формам общения), от односложных фраз к комплексным иерархически организованным синтаксическим и семантическим структурам. Ярким выражением этого становится детское словотворчество (Ушакова, 2004).

Реализация ребенком речевого замысла на этом этапе сопровождается не только психическим, но и эмоциональным напряжением, что проявляется в общем мышечном напряжении, учащении дыхания, покраснении. Все это отражается на характере устной речи и выражается в различных показателях неплавности. В речи ребенка появля-

ются паузы, которые могут возникать не только между отдельными фразами, но и в середине фраз и даже слов (дизритмия речевого высказывания). Появление пауз внутри слов, между слогами и внутри слогов (так называемые паузы хезитации) характерны для детей только в период формирования фразовой речи. Помимо пауз, появляются повторения слогов, слов или словосочетаний — физиологические итерации. Все это свидетельствует об интенсивном формировании речезыковой функциональной системы.

Этот период характеризуется особенностями речевого дыхания, свидетельствующими о его несформированности. Ребенок может начинать речевое высказывание в любую из фаз дыхательного акта: на вдохе, выдохе, в паузу между вдохом и выдохом. Нередко перед началом высказывания или в паузах хезитации наблюдаются многократные поверхностные вдохи, которые можно расценивать как дыхательные итерации (Белякова, 1984).

У трехлетнего ребенка повышается потребность в речевой активности. Он говорит постоянно, обращается к взрослому с вопросами, инициативно подключая взрослого к общению с собой. Речевая активность ребенка становится средством его интеллектуального и речевого развития.

Любые, главным образом психические стрессы в этот период, а также любые виды сенсорных деприваций могут не только изменить темп речевого развития, вызвав его задержку, но и привести к патологии речи, заиканию.

Третья гиперсензитивная фаза наблюдается в 5–6 лет, когда в норме формируется контекстная речь, т.е. самостоятельное порождение текста. В этот период у ребенка интенсивно развивается и существенно усложняется механизм выражения внутреннего замысла во внешней речи. Как и в возрасте 3 лет, центральная нервная система детей 5–6-летнего возраста испытывает особое напряжение в процессе речи. В это время можно наблюдать «сбои» речевого дыхания в момент произнесения сложных фраз, увеличение количества и длительности пауз, связанных с затруднениями лексико-грамматического оформления высказывания.

Более частыми показателями неплавности речи в этом возрасте являются паузы хезитации и так называемые ложные начала (пересмотры), т.е. изменение лексико-грамматической структуры фразы либо ее замысла.

Ребенок в 5–6-летнем возрасте крайне чувствителен к качеству речевых образцов, контекстной речи взрослых. Одновременно психические стрессы в этот период его развития могут привести к возникновению речевой патологии, а ограничение речевого общения, низкий уровень речевого окружения приводят к недостаточной сформированности монологической речи. В дальнейшем эта недостаточность плохо компенсируется и требует специальной помощи.

Таким образом, возрастные особенности устной речи, свидетельствующие о неустойчивости речевой функциональной системы в дошкольном возрасте, делают понятной причину ее избирательной «непрочности» при воздействии различных вредоносных факторов. Все показатели развивающейся устной речи тесно увязаны между собой и взаимозависимы. Изменение тех или иных афферентаций меняет программу действия функциональной системы речи, а следовательно, и сам результат действия. Так, от темпа развития онтогенетической памяти (скорости накопления слов и формирования фразовой речи) зависит развитие плавности речевого высказывания, поскольку в едином речевом акте соединены речедвигательная программа, речевое дыхание и лексико-грамматическое оформление высказывания в пространственно-временном отношении.

У детей с условно нормальным темпом речевого развития отмечается возрастная динамика показателей неплавности речи. В возрасте 1,5–2,5 лет наблюдаются преимущественно повторы изолированных звуков, частей слова, паузы между словами. В возрасте 2–3,5 лет существенно возрастает число показателей неплавности речи и расширяется их репертуар. Помимо повторов частей слова и пауз, регистрируются дыхательные итерации, повторы целого слова, пересмотры. В возрасте 3,5–5 лет в два раза сокращается число показателей неплавности речи, которые начинают выражаться преимущественно повторами целого слова, паузами и пересмотрами.

При ускоренном темпе речевого развития на протяжении 1,5–5 лет жизни у детей регистрируется большое количество показателей неплавности речи (особенно в средней возрастной группе 2,5–3,5 года) и отсутствует возрастная динамика качества показателей неплавности речи; у детей старшего дошкольного возраста виды показателей неплавности те же, что и у более младших детей, что свидетельствует о нарушении онтогенеза плавности речи.

При ускоренном темпе речевого развития у детей отмечаются повышенная речевая активность, впечатлительность, эмоциональная лабильность, а в сложных случаях речевого общения могут регистрироваться эпизодические судорожные запинки, что свидетельствует о снижении адаптационных возможностей центральной нервной системы и что позволяет отнести таких детей к группе риска появления заикания.

При замедленном темпе речевого развития наибольшее количество показателей неплавности речи наблюдается у детей в возрасте 3,5–5 лет. В ситуациях сложного лексического и грамматического оформления высказывания, при утомлении и эмоциональном напряжении могут регистрироваться единичные судорожные запинки, что свидетельствует о снижении адаптационных механизмов центральной нервной системы. Такие дети также могут быть отнесены к группе риска появления заикания.

У детей часто наблюдается расхождение в темпах созревания психических и речедвигательных механизмов. Нередко у ребенка с высоким уровнем развития лексико-грамматической стороны речи наблюдается нечеткость произношения, несформированность речевого дыхания, значительное количество неплавностей. Все это является свидетельством замедления формирования центральных механизмов регуляции речевой функции, что проявляется общей дизритмией высказывания.

Выявление нарушения речевого развития на раннем этапе и правильно организованные психолого-педагогические мероприятия позволяют предотвратить его последствия, а в случае речевой патологии — создать условия для увеличения возможностей правильного развития речевой функциональной системы. К этим условиям относятся, помимо традиционных логопедических технологий, направленных на развитие артикуляционной моторики, звукопроизношения, накопление словаря и т.д., методы развития высших психических функций.

Известно, что традиционные логопедические технологии нередко позволяют ребенку с речевым нарушением достигнуть к старшему дошкольному возрасту готовности к обучению в общеобразовательной школе (Левина, 1965). Однако у большинства таких детей позднее обнаруживаются трудности овладения письмом и чтением, которые иногда сопровождают их на протяжении всего школьного обучения.



В настоящее время имеется значительное количество исследований, позволяющих считать, что включение методик по развитию высших психических функций в коррекционно-педагогическую работу способствует нормализации деятельности мозга таких детей (Иншакова, Колесникова, 2006 и др.).

Известно, что живая природа устроена ритмично. Дыхание, сердцебиение, ходьба, бодрствование и сон — это лишь самые очевидные проявления биологических колебаний, за которыми скрыто огромное количество ритмических процессов. По мнению В.П. Рыбакова (2001), организм человека представляет собой совокупность большого количества различных циклов.

Предрасположенность человека к восприятию и воспроизведению пространственно-временных ритмических структур заложена в том, что он является частью Вселенной, корни этого явления в биологической и социальной сущности человека. Упорядоченность Земли, живой и неживой природы, биологического строения и процессов всего человеческого организма вызывает стремление организовать и все создаваемое человеком по законам ритма.

Анализ онтогенеза составляющих темпо-ритмической организации различных видов детской деятельности показывает, что постижение времени и пространства в онтогенезе происходит гетерохронно, причем исходным компонентом является ее временная составляющая (Венгер, 1976; Кольцова, 1973). Временная ритмичность, более ранняя в онтогенезе, становится основой для постижения ритма организмом ребенка.

Элементарная временная ритмичность ребенка первого года жизни генетически обусловлена и обеспечивается врожденной функциональной системой (Медникова, 2004; Sterman et Al., 1971 и др.). Пространственная же составляющая ритма появляется и нарастает по мере социализации мотивов деятельности, ее можно считать продуктом социализации ребенка.

Нам представляется, для человека как целостной самоорганизующейся системы особое значение имеет ритм. Универсальная природа ритма обнаруживается во всех составляющих человека как системы (ритм сердечных сокращений, дыхания и других функций организма). Появление дизритмии или аритмии приводит к тому, что вся данная система становится недостаточно полноценной или вовсе несостоятельной в той или иной области функционирования. С этой точки

зрения, показатели неплавности речи являются свидетельством того, что созревание ритма речи — наиболее поздно развивающийся и сложный процесс. Неплавность речи — дизритмия протекания речевого процесса — может быть как этапом онтогенеза, так и признаком речевой патологии.

Последовательное рассмотрение этапов становления речи показывает, что постижение ребенком временной составляющей, основанной, прежде всего, на слухо-моторных взаимодействиях, несколько опережает овладение пространственной составляющей. Так, при появлении ритмического повтора в лепете (повторные слоги типа *ба-ба, да-да-да*) первоначально преобладающим является временной компонент ритма. «В лепете еще нет элементарного знака, потому что нет коммуникации. В лепете происходит слоговая гимнастика, ребенок упражняется в произнесении слогов независимо от их знакового состава», — пишет Н.И. Жинкин (Жинкин, 1982, с. 57). Дальнейшее освоение ребенком двигательного повтора обеспечивает появление нового и важного качества — серийности, что становится началом развития пространственной составляющей ритма.

Овладение звуковой стороной речи начинается с повторных движений языка, губ, которые ребенок осуществляет многократно, осваивая тот или иной артикуляционный уклад. В возрасте 9–10 месяцев ребенку уже не требуется подобная артикуляционная гимнастика, он легко подражает взрослому, имитируя движения органов артикуляции, передавая при этом ритмическую модель образца (Кольцова, 1973). Это период появления первых слов, имеющих акцентированный первый слог, т.е. построенных по хореическому типу, сигнализирующий о начале овладения чередованием в речи, свидетельствует о нарастании пространственного компонента ритма.

Закрепление, установление и появление новых интерсенсорных связей, которые являются на первом году жизни основой накопления ребенком социального опыта, свидетельствуют о совершенствовании интегративной деятельности мозга ребенка. В свою очередь, формирующееся сенсомоторное поведение отражает интегративные возможности мозга, которые и обеспечивают формирование у ребенка серийности движений и организацию двигательного акта к концу первого года жизни.

Ритмические механизмы тесно связаны с общей координацией всех психофизиологических процессов. Они осуществляют сложней-

шее «увязывание» психических и моторных процессов речевой функции, что было давно подмечено практикой логопедии.

Особое качество речевой деятельности придает в этот период развития появление акцента. Акцент обогащает ритмическую организацию деятельности свойством знаковости. Чередование ударных и безударных речевых единиц становится характерным и для простейшей фразы. Однако при овладении фразовой речью параллельно ребенок активно пользуется повтором. Вероятно, это связано с тем, что в ходе повтора происходит усвоение лексического значения слова. В дальнейшем в речи ребенка появляется предложение с акцентированным словом, а затем — связный рассказ с акцентированным смысловым центром. На этом этапе развивается просодический компонент речи — ее интонация. По словам Н.И. Жинкина, именно в просодии выражается коммуникативное действие, поступок человека, имеющий смысл, и значение слова усваивается ребенком из просодии — самого высокого уровня человеческого языка. Именно ритмическая организация речи обеспечивает просодику (Жинкин, 1982).

Таким образом, эталонами пространственно-временной организации речевой деятельности выступают такие базовые ритмические структуры, как повтор, чередование, симметрия, и ребенок овладевает этими эталонами последовательно в ходе своего онтогенетического развития.

Ритмизация любых функций организма, как показывают многочисленные исследования, способствует речевому развитию и коррекции речевых нарушений (режим общий и речевой, ритмические движения, музыкальные занятия, чтение стихов, ритмизация речи с помощью ритмических движений и т.д.). Развитие ритмической функции ведет также к самоорганизации центральных мозговых механизмов (Белякова, Филатова, 2007).

Именно генетически заложенные механизмы самоорганизации развития речи, в основе которых лежит закономерная взаимосвязь биологического и социального, позволяют ребенку овладеть речью как способом социальной адаптации.

Устная речь является тончайшим индикатором здоровья или болезни человека в разном возрасте. Логопедическая наука, ориентированная на диагностику речезыковых расстройств и распознавание речевых нарушений по параметрам устной речи, использует в целях коррекции речи здоровьеразвивающие и здоровьесберегающие техно-

логии. Коррекционное обучение не только нормализует такие показатели устной речи, как звукопроизношение, просодику, речевое дыхание, плавность речи, но и направляется на развитие лексикона и синтаксического оформления высказывания. Исследования последних лет свидетельствуют о том, что систематическое коррекционное обучение влечет за собой способность мозга к образованию новых нейронов и формированию новых цепей хранения усвоенной информации (Тарасов, 2007). Такого рода факты позволяют видеть в логопедии черты науки нейропедагогического профиля.

## Литература

- Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональной системы. М.: Наука, 1980.
- Асланова С.Р. Проблема неплавности речи у детей дошкольного возраста. М.: Изд-во «Прометей» МПГУ, 2007.
- Бельтюков В.И. Взаимодействие анализаторов в процессе восприятия и усвоения устной речи (в норме и патологии). М., 1977.
- Бельтюков В.И. Системный процесс саморазвития живой природы. М.; СПб.: НОУ «СОЮЗ», 2003.
- Беляков А.В., Белякова Л.И. Роль генетической речевой памяти в первичной профилактике нарушений речи // Язык. Сознание. Культура / Под ред. Н.В. Уфимцевой, Т.Н. Ушаковой. М.-Калуга, 2005. С. 110–117.
- Белякова Л.И. Роль эмоционального фактора в центральных механизмах заикания // Клиника и терапия заикания / Под ред. Г.В. Морозова. М., 1984. С. 106–120.
- Белякова Л.И. Онтогенез речевой деятельности как приоритетное направление научной школы кафедры логопедии МПГУ // Онтогенез речевой деятельности: норма и патология. М.: Изд-во «Прометей» МПГУ, 2005. С. 18–24.
- Белякова Л.И., Асланова С.Р. Характеристика показателей неплавности речи у дошкольников // Ребенок. Раннее выявление отклонений в развитии речи и их преодоление / Под ред. Ю.Ф. Гаркуши. 2-е изд. испр. М.: Изд-во Моск. психолого-социального ин-та; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2003. С. 69–75.
- Белякова Л.И., Дьякова Е.А. Логопедия: Заикание. М.: Издательский центр «Академия», 2003.

- Белякова Л.И., Филатова Ю.О. Классификация речевых нарушений в отечественной и зарубежной традиции // Дефектология. 2007. № 5. С. 3–9.
- Волкова Л.С. Выявление и коррекция нарушений устной речи у слепых и слабовидящих детей. Л., 1982.
- Генезис сенсорных способностей / Под ред. Л.А. Венгера. М.: Педагогика, 1976.
- Жинкин Н.И. Речь как проводник информации. М.: Наука, 1982.
- Иеле П. Диагностика заикания в раннем онтогенезе: новые подходы и нерешенные вопросы // Иностранная психология. 1995. № 5. Т. 3. С. 69–71.
- Ишиакова О.Б., Колесникова А.М. Пространственно-временные представления: обследование и формирование у школьников с экспрессивной алалией. М.: В. Секачев, 2006.
- Кольцова М.М. Двигательная активность и развитие функций мозга ребенка. М.: Медицина, 1973.
- Левина Р.Е. Основы логопедии. М.: Педагогика, 1965.
- Медникова Л.С. Развитие пространственно-временной организации деятельности дошкольников с интеллектуальной недостаточностью: Дис. .. докт. психол. наук. СПб., 2004.
- Рыбаков В.П. Биоритмы на службе здоровья. М.: Советский спорт, 2001.
- Тарасов А. Голова лучше новой // Знание и сила. 2007. № 9. С. 33–39.
- Ушакова Т.Н. Речь: истоки и принципы развития. М.: ПЕР СЭ, 2004.
- Шлай Е.В. Овладение значением слова дошкольниками с нарушением зрения // Онтогенез речевой деятельности: норма и патология. М.: Изд-во «Прометей» МПГУ, 2005. С. 456–461.
- Bernstein N.E. Are there constraints on childhood disfluency? // Journal of Fluency Disorders. 1981. № 6. P. 341–350.
- Colbrun N. Clustering of disfluency in nonstuttering children's early utterances // Journal of Fluency Disorders. 1985. № 10. P. 51–58.
- Silverman E.M. Clustering a characteristics of preschooler's speech dysfluency // Journal of Speech and Hearing Research. 1973. № 16. P. 578–583.
- Starkweather C.W. The development of fluency in normal children // Stuttering Therapy: Prevention and Intervention with Children. SFA, 2002. P. 67–100.
- Sterman M.B., McGinty D.J., Adinolfy A.M. (Eds.) Brain Development and Behavior. New York: Academic Press, 1971. P. 203–228.
- Yairi E. Disfluency of normally speaking two-year-old children // Journal of Speech and Hearing Research. 1981. № 24. P. 490–495.

## Часть II

# ТЕОРЕТИКО-ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ