

Н.Н. Заваденко¹, И.О. Щедеркина², А.Н. Заваденко¹, Е.В. Козлова², К.А. Орлова¹, Л.А. Давыдова¹, М.М. Доронишева¹, А.А. Шадрова¹

¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация

² Морозовская детская городская клиническая больница, Москва, Российская Федерация

Отставание развития речи в практике педиатра и детского невролога

Контактная информация:

Заваденко Николай Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1, тел.: +7 (495) 936-94-52, e-mail: zavadenko@mail.ru

Статья поступила: 21.01.2015 г., принята к печати: 06.02.2015 г.

Анализируются основные клинические формы и причины нарушений развития речи у детей. Представлены современные данные о роли нейробиологических факторов в патогенезе отставания речевого развития, в т. ч. раннего органического повреждения центральной нервной системы в связи с патологией течения беременности и родов, а также генетических механизмов. Для ранней и точной диагностики речевых нарушений у детей необходимо учитывать закономерности нормального речевого развития. Приводятся показатели предречевого и речевого развития у детей, а также описание скринингового метода определения отставания в развитии речи. Основными направлениями комплексной коррекции являются логопедическая, психолого-педагогическая, психотерапевтическая помощь, а также медикаментозное лечение. Показаны возможности лекарственной терапии при дисфазии (алалии).

Ключевые слова: отставание речевого развития, дисфазия развития (алалия), диагноз, комплексная коррекция, ноотропные препараты.

(Вопросы современной педиатрии. 2015; 14 (1): 132–139)

АКТУАЛЬНОСТЬ

Речь — важнейшая составляющая нервно-психического развития ребенка, становление которой в первые годы жизни определяет ее качество во все последующие возрастные периоды. В последние годы в Российской Федерации наблюдается увеличение распространенности перинатальных поражений мозга и числа младенцев, имеющих не только нарушения моторного развития разной степени тяжести, но и психического (прежде всего речевого) развития. Так, ежегодно 35–37% детей рождаются больными или заболевают в период новорожденности, не менее 9–10% детей рождаются недоношенными и с низкой массой тела [1]. В результате в дальнейшем увели-

чивается число детей, испытывающих значительные трудности социальной адаптации, не способных полностью усвоить программу дошкольных и школьных учреждений.

Для формирования речи определяющим является период от первого года жизни до 3–5 лет. Именно в это время происходит интенсивное развитие мозга и его функций. Выявление нарушений в развитии речи — причина безотлагательного обращения к специалистам: врачу (педиатру, детскому неврологу, ЛОР-врачу, детскому психиатру), логопеду, психологу. Это тем более важно, что именно в первые годы жизни отклонения в развитии мозговых функций, в т. ч. речи, лучше всего поддаются коррекции.

N.N. Zavadenko¹, I.O. Shchederkina², A.N. Zavadenko¹, Ye.V. Kozlova², K.A. Orlova¹, L.A. Davydova¹, M.M. Doronicheva¹, A.A. Shadrova¹

¹ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

² Morozov Children's Municipal Clinical Hospital, Moscow, Russian Federation

Speech Delay in the Practice of a Paediatrician and Child's Neurologist

The article describes the main clinical forms and causes of speech delay in children. It presents modern data on the role of neurobiological factors in the speech delay pathogenesis, including early organic damage to the central nervous system due to the pregnancy and childbirth pathology, as well as genetic mechanisms. For early and accurate diagnosis of speech disorders in children, you need to consider normal patterns of speech development. The article presents indicators of pre-speech and speech development in children and describes the screening method for determining the speech delay. The main areas of complex correction are speech therapy, psycho-pedagogical and psychotherapeutic assistance, as well as pharmaceutical treatment. The capabilities of drug therapy for dysphasia (alalia) are shown.

Key words: speech delay, dysphasia (alalia), diagnosis, complex correction, nootropic drugs.

(Voprosy sovremennoi pediatrii — Current Pediatrics. 2015; 14 (1): 132–139)

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ РЕЧИ

Формирование речи является одной из основных характеристик общего развития ребенка. Для развития речи необходимо, чтобы головной мозг и особенно кора его больших полушарий достигли определенной зрелости, был сформирован артикуляционный аппарат, сохранен слух. Еще одно важное условие — полноценное речевое окружение с первых дней жизни ребенка.

Речевая функция имеет две важнейшие составляющие: восприятие звуков речи, за которое отвечает центр Вернике (находится в слуховой коре височной доли), и воспроизведение звуков, слов, фраз — речедвигательная функция, которая обеспечивается центром Брока (располагается в нижних отделах лобной доли, в непосредственной близости от проекции в коре мускулатуры, участвующей в речи). Оба речевых центра локализируются в доминантном большом полушарии головного мозга: левом у правой и правом у левой. Разграничивают **импрессивную** (или **рецептивную**) (процесс восприятия речи на слух, понимания смысла, содержания речевого высказывания) и **экспрессивную речь** (процесс высказывания с помощью языка).

ФОРМЫ НАРУШЕНИЙ РАЗВИТИЯ РЕЧИ. ТЕРМИНОЛОГИЯ

Специфические расстройства развития речи включают такие нарушения, при которых нормальное речевое развитие страдает на ранних этапах. По МКБ-10 к этой группе отнесены расстройства развития экспрессивной (F 80.1) и рецептивной речи (F 80.2) [2]. При этом нарушения проявляются без предшествовавшего периода нормального развития речи. Специфические расстройства развития речи — наиболее широко распространенные нарушения нервно-психического развития: частота их встречаемости в детской популяции составляет 5–10% [3–5].

Алалия (по современным международным классификациям — дисфазия, или дисфазия развития) — системное недоразвитие речи, в основе которого лежит недостаточный уровень развития речевых центров коры больших полушарий головного мозга. Он может быть врожденным или приобретенным на ранних этапах онтогенеза, в доречевом периоде. При этом в первую очередь у детей страдает способность говорить, экспрессивная речь характеризуется значительными отклонениями, тогда как понимание речи может варьировать, но, по определению, развито значительно лучше [4, 6]. Наиболее часто встречающиеся варианты (экспрессивное и смешанное экспрессивно-рецептивное расстройство) характеризуются значительным запаздыванием развития экспрессивной речи по сравнению с развитием понимания. В связи с затруднениями организации речевых движений и их координации самостоятельная речь долго не развивается либо остается на уровне отдельных звуков и слов. Речь замедленная, обедненная, словарный запас ограничен обиходно-бытовой тематикой. В речи много оговорок (парафазий), перестановок, персевераций. Взрослея, дети понимают эти ошибки, пытаются их исправлять.

В современной литературе применяют оба термина — «специфические расстройства развития речи» и «дисфазия развития», при этом они относятся к одной и той же группе пациентов детского возраста. Однако термин «дисфазия развития» считают более точной формулировкой диагноза, поскольку он отражает как неврологический, так и эволюционно-возрастной аспект этого расстройства [6, 7].

Полная или частичная утрата речи, обусловленная локальными поражениями речевых зон коры головного

мозга, называется **афазией**. Афазия — распад уже сформированных речевых функций, поэтому такой диагноз ставят только в возрасте старше 3–4 лет. При афазиях наблюдается полная или частичная утрата способности говорить либо понимать обращенную речь.

Дизартрия — расстройство звукопроизводительной стороны речи в результате нарушения иннервации речевой мускулатуры. В зависимости от локализации поражения в центральной нервной системе (ЦНС) выделяют несколько вариантов дизартрий: псевдобульбарную, бульбарную, подкорковую, мозжечковую.

В отечественной психолого-педагогической классификации алалию (дисфазию) наряду с другими клиническими формами отставания развития речи у детей рассматривают с позиций общего недоразвития речи [8]. Три уровня общего недоразвития речи обозначают как:

- (1) — отсутствие общеупотребительной речи;
- (2) — начатки общеупотребительной речи;
- (3) — развернутая речь с элементами недоразвития во всей речевой системе.

Разработка представлений об общем недоразвитии речи ориентирована на создание методов коррекции для групп детей со сходными проявлениями различных форм речевых расстройств. В концепции общего недоразвития речи находит отражение тесная взаимосвязь всех компонентов речи в ходе ее аномального развития, но вместе с тем подчеркивается возможность преодоления этого отставания, перехода на качественно более высокие уровни речевого развития.

ПРИЧИНЫ ОТСТАВАНИЯ В РАЗВИТИИ РЕЧИ

Таковыми могут быть патология течения беременности и родов, нарушения функций артикуляционного аппарата, поражение органа слуха, общее отставание в психическом развитии ребенка, влияние наследственности и неблагоприятных социальных факторов (недостаточное общение и воспитание). Трудности в освоении речи характерны также для детей с признаками отставания в физическом развитии, перенесших в раннем возрасте тяжелые заболевания, ослабленных, получающих неполноценное питание.

Нарушения слуха представляют собой наиболее распространенную причину изолированной задержки речевого развития [9]. Известно, что даже умеренно выраженное и постепенно развивающееся снижение слуха может привести к отставанию в развитии речи. Среди признаков снижения слуха у маленького ребенка — отсутствие реакции на звуковые сигналы, неспособность имитировать звуки, а у детей постарше — избыточное использование жестов и пристальное наблюдение за движениями губ говорящих людей. Однако оценка слуха на основе изучения поведенческих реакций недостаточна и носит субъективный характер, поэтому при подозрении на частичную или полную потерю слуха ребенку с изолированной задержкой развития речи необходимо провести аудиологическое исследование. Надежные результаты дает также метод регистрации слуховых вызванных потенциалов. Чем раньше будут обнаружены дефекты слуха, тем быстрее можно начинать соответствующую коррекционную работу с ребенком или снабдить его слуховым аппаратом.

Реже причиной задержки развития речи у детей являются **аутизм** или **общее отставание в психическом развитии**. В таких случаях показано углубленное обследование детским психоневрологом [10].

При дисфазии развития речь не служит полноценным средством коммуникации, организации поведения

и индивидуального развития. Интеллектуальная недостаточность и ограниченный запас знаний, наблюдающиеся у пациентов в различные возрастные периоды, носят, таким образом, вторичный характер. Именно эта особенность отличает пациентов с дисфазией от детей с умственной отсталостью, для которой характерно равномерное неполное формирование всех высших психических функций и интеллектуальных способностей. С другой стороны, необходимо проводить разграничение между дисфазией и темповой задержкой развития речи, обусловленной дефицитом стимуляции речевого развития под влиянием неблагоприятных социальных факторов (недостаточного общения и воспитания).

НЕЙРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ РАССТРОЙСТВ РАЗВИТИЯ РЕЧИ

Перинатальная патология ЦНС играет значительную роль в формировании речевых нарушений у детей. Это обусловлено тем, что именно в перинатальном периоде происходят наиболее важные события, оказывающие прямое и опосредованное влияние на процессы структурной и функциональной организации ЦНС. Учитывая это, целесообразно выделить групп риска по нарушениям психоречевого развития уже на первом году жизни [11]. В группу высокого риска должны быть отнесены дети, у которых в первые 3 мес жизни в результате клинико-инструментального обследования были выявлены структурные изменения со стороны ЦНС, недоношенные (особенно с экстремально низкой массой тела), дети с нарушениями слухового и зрительного анализатора, недостаточностью функций черепных нервов (V, VII, IX, X, XII), с задержкой редукции безусловных автоматизмов, длительно сохраняющимися нарушениями мышечного тонуса [11].

У недоношенных новорожденных, особенно с малым сроком гестации, важный период развития ЦНС (межнейрональная организация и интенсивная миелинизация) происходит не внутриутробно, а в сложных условиях постнатальной адаптации. Продолжительность этого периода может варьировать от 2–3 нед до 2–3 мес, причем часто сопровождается развитием различных инфекционных и соматических осложнений. Это может служить дополнительным фактором, обуславливающим нарушения психомоторного и речевого развития у незрелых и недоношенных детей. Негативную роль играет также нарушение слуха — одно из основных последствий недоношенности [11]. Как показали результаты исследований, приблизи-

тельно у половины глубоконедоношенных детей имеет место задержка речевого развития [12–14], а в школьном возрасте — трудности обучения, проблемы с чтением и письмом, концентрацией внимания и контролем поведения [15–17].

Раннее органическое повреждение ЦНС в связи с патологией течения беременности и родов традиционно рассматривают в качестве основной причины отставания в развитии речи. Однако в последние годы внимание специалистов также привлекает роль наследственных факторов в формировании нарушений развития речи. Роль наследственной предрасположенности подтверждается частотой внутрисемейных нарушений развития речи [4, 18, 19].

Значительную роль наследственности в этиологии различных форм первичного недоразвития устной речи подтверждает А. Н. Корнев [4]. По данным анализа анамнестических сведений, в группе из 72 пробандов с различными формами недоразвития устной речи автором показано, что у 43% детей этой группы родители или пра-родители также страдали нарушениями устной речи (позднее появление речи, нарушение звукопроизношения, заикание). В большинстве случаев наследование происходило по мужской линии (24%) и только в 10% случаев — по женской. Частота встречаемости случаев нарушения устной речи среди родственников пробандов, страдавших недоразвитием речи, составила 42% при артикуляционной диспраксии, 45% — при моторной алалии, 57% — при параалалической форме недоразвития речи [4].

В последние годы началось интенсивное изучение молекулярно-генетических основ речевых расстройств [18–20]. Среди генов, которые могут детерминировать отставание речевого развития, особую роль отводят *FOXP2* на хромосоме 7 (7q31), *FOXP1* на хромосоме 3 (3p14), *CNTNAP2* в локусе 7q36, *ATP2C2* в 16q24 и *CMIP* в 16q24 (табл. 1). Следует обратить внимание на множественные влияния этих генов на процессы формирования различных мозговых структур и функций, что отражает тесную взаимосвязь в становлении речи и других высших психических функций.

В клинической практике для выявления наследственной предрасположенности к нарушениям речевого развития рекомендуется проводить генеалогическое исследование с целью уточнения сведений о родственниках пациентов, а именно об особенностях их развития в детском возрасте, наличии указаний на задержку и другие нарушения речевого развития. Заключение

Таблица 1. Генетический контроль механизмов нейроонтогенеза, связанных с развитием речи у детей

Гены	Кодируемые белки	Роль генов
<i>FOXP2</i> , 7q31 [18, 19]	Кодируемый белок контролирует процесс транскрипции, управляет активностью других генов. Ген регулирует синаптическую пластичность вплоть до взрослого возраста	Контролирует как усвоение и применение грамматических правил, так и речевую моторику. Функции гена относятся не только к развитию речи, но и к координации работы каскада генов и белков, необходимых для развития мозговых функций, в т.ч. тонкого двигательного контроля
<i>FOXP1</i> , 3p14 [19]	Кодируемый белок участвует в модификации мотонейронов, нейрональной миграции	<i>FOXP1</i> , как и его «партнер» <i>FOXP2</i> , отвечает за формирование комплексов структур головного мозга, значимых для развития речи
<i>CNTNAP2</i> , 7q36 [20]	Играет ключевую роль в нейроонтогенезе. Белок <i>CASPR</i> отвечает за распределение в нейронах калиевых каналов, активацию аксонально-глиальных взаимодействий	Играет роль в предрасположенности к сложным формам нарушений речи (экспрессивная и импрессивная речь, фонологическая кратковременная память)
<i>ATP2C2</i> и <i>CMIP</i> , 16q24 [18]	Играют роль в формировании нейронов и их миграции	Изменения в обоих генах были ассоциированы с результатами теста на фонологическую кратковременную память, что подтверждает значимость процессов памяти в освоении речи

о наследственной предрасположенности считается обоснованным при обнаружении в детстве нарушений устной речи у одного или нескольких ближайших родственников ребенка (отца, матери, родных братьев и сестер).

Таким образом, в основе нарушений речевого развития у детей лежат нейробиологические факторы, в т.ч. раннее органическое повреждение ЦНС в связи с перинатальной патологией и наследственная предрасположенность, которые у ряда пациентов могут сочетаться. Идентификация этих факторов риска имеет важное значение.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НОРМАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕЧИ

Для своевременной и точной диагностики речевых нарушений у детей необходимо учитывать закономерности нормального речевого развития. Первые слова дети произносят к концу первого года жизни, но тренировать свой речевой аппарат они начинают значительно раньше, с первых месяцев жизни, поэтому возраст до одного года называют **доречевым** (или подготовительным) периодом в развитии речи.

Интерес к человеческой речи младенец проявляет уже на 4–5-й нед жизни: когда взрослый наклоняется над ребенком, ласково разговаривает с ним, он перестает плакать и двигаться, начинает поворачивать голову в сторону говорящего. С 1 мес малыш успокаивается, когда слышит колыбельную песню. В 7–8 нед в ответ на речь взрослого ребенок улыбается.

Появление гуканья (6–8 нед), гуления (1,5–3 мес), цепочек звуков или «свирели» (4–6 мес), лепета (6–7 мес), модулированного лепета (повторения слогов с различными интонациями; 8–10 мес) и первых лепетных слов (9–11 мес) характеризуют формирование артикуляции и экспрессивной речи. Одновременно необходимо внимательно наблюдать за развитием у ребенка понимания речи.

Сначала дети учатся улавливать лишь общий эмоциональный смысл высказывания, не понимая при этом значения отдельных слов. К 7–8 мес жизни появляются правильные реакции на отдельные короткие просьбы, сопровождаемые соответствующими мимикой и жестами («дай ручку», «помоши ручкой», «сделай ладушки»). В девятимесячном возрасте дети демонстрируют понимание обращенной к ним речи и значений отдельных слов: реагируют на свое имя, поворачивают голову в направлении называемого объекта («где папа?», «где мишка?»), воспринимают некоторые словесные инструкции и отвечают на них действием («открой рот», прижимаются щекой к матери на просьбу «поцелуй маму», ищут спрятанную у них на глазах игрушку), при слове «нельзя» перестают тянуться к какому-либо предмету или прекращают тащить его в рот. Однако на этом этапе понимание речи пока остается ситуативным — доступным ребенку лишь в определенной обстановке, одной и той же комнате и среди близких людей.

В возрасте 11–12 мес ребенок все чаще обращает внимание на лицо говорящего, начинает кивать головой в знак утверждения и качать ею в знак отрицания. Эти жесты он употребляет как ответ на некоторые вопросы взрослого. К 1 году ребенок понимает и выполняет до 5–10 простых инструкций: «принеси то-то», «закрой дверь», «дай чашку» и некоторые другие. Этому предшествует формирование устойчивой связи между зрительным образом предметов и их названиями.

Итак, активному произнесению слов предшествует развитие понимания речи (импрессивной речи), поэтому число слов, которые ребенок понимает (**пассивный словарь**), больше числа слов, которые он может произнести (**активный словарь**).

Таким образом, у всех нормально развивающихся детей на первом году жизни прослеживается определенная последовательность в развитии предречевых реакций. При этом важным показателем развития речи до 1,5–2 лет является не столько собственно произношение, сколько понимание обращенной речи. Ребенок должен внимательно и с интересом слушать взрослых, хорошо понимать обращенную речь, узнавать названия многих предметов и картинок, выполнять простые бытовые просьбы-инструкции. На втором году жизни слова и звукосочетания уже становятся средством речевого общения, т.е. формируется экспрессивная речь.

В современной литературе после доречевого (подготовительного) периода выделяют следующие этапы развития речи [4]:

- 1-й этап (инициальный) — 10–18 мес жизни;
- 2-й этап (ранний) — 18–30 мес жизни;
- 3-й этап (средний) — 30 мес – 6 лет;
- 4-й этап (поздний) — 6–12 лет.

Основные показатели и характеристики нормального развития речи с первого года до 7 лет жизни приведены в табл. 2.

РАННИЕ ПРИЗНАКИ НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ В ФОРМИРОВАНИИ РЕЧИ

Безусловно, дети, которые не пытаются заговорить в возрасте 2–2,5 лет, должны вызывать беспокойство. Однако определенные предпосылки для неблагополучия в речевом развитии родители могут заметить и раньше. На первом году жизни должны настораживать отсутствие или слабая выраженность в соответствующие сроки гуления, лепета, первых слов, реакции на речь взрослых и интереса к ней; в один год — если ребенок не понимает часто употребляемых слов и не имитирует звуки речи, не реагирует на обращенную речь, а для привлечения внимания к себе прибегает только к плачу; на втором году — в случае, если отсутствует интерес к речевой активности, не происходит увеличения объема пассивного и активного словаря, фраз, обнаруживается неспособность понять простейшие вопросы и показать изображенные на картинке.

На 3–4-м году жизни особую настороженность должны вызывать следующие признаки. Ребенок не обращается ко взрослым с вопросами или за помощью, не пользуется речью. Словарный запас ограничен, не может назвать известные ему предметы. Не отвечает на простые вопросы. Речь ребенка непонятна окружающим, и он старается дополнять ее жестами, либо проявляет безразличие к тому, понимают ли его другие люди. У ребенка отсутствует желание повторять за взрослыми слова и фразы, или он делает это неохотно.

В качестве скринингового метода определения отставания в развитии речи можно предложить родителям ряд специальных вопросов, на которые даются ответы «да» или «нет» (табл. 3, 4). Все вопросы распределены на 2 группы и характеризуют формирование импрессивной и экспрессивной речи:

- 1 — восприятие речи и слух (в дальнейшем — понимание речи);
- 2 — голосовые и экспрессивные реакции (в дальнейшем — речевые экспрессивные реакции).

ЛЕЧЕНИЕ

Основными направлениями коррекции при нарушениях формирования речи у детей являются логопедическая, психолого-педагогическая, психотерапевтическая помощь ребенку и его семье, а также медикаментоз-

Таблица 2. Показатели предречевого и речевого развития у детей

Возраст	Речевые навыки
Первый год жизни	
1–3 мес	Формирование гуления, появление «комплекса оживления», зрительного и слухового сосредоточения, примитивных эмоциональных реакций, «экспериментирование» с гласными звуками
3–6 мес	Активное гуление (отличается от предыдущего этапа большим разнообразием звуков, интонаций), появление губных звуков с гласными («ба», «па»). Данный период является начальным этапом перехода от гуления к лепету
6–9 мес	Активный лепет, усложнение и расширение объема движений губ, языка, мягкого неба; совершенствование функции дыхания, удлинение произвольного выдоха. Способность к регуляции громкости и тембра своего голоса в зависимости от эмоционального состояния. Ситуационное понимание обращенной речи
9–12 мес	Переход лепета в слоги, появление способности понимать и выполнять простые инструкции: «дай», «на» (способность воспринимать функцию обращенной речи регулирующую поведение); первые односложные слова «ба-ба», «ма-ма»
Второй год жизни	
1 год	Появление однословных предложений
1 год 3 мес	Запас слов — до 30
1 год 6 мес	Запас слов — до 40–50, легко повторяет часто слышимые слова
1,5–2 года	Появление фраз, двухсловных предложений
1,5–2 года	Первый период вопросов: «что это?», «куда?», «где?»
2 года	Запас слов — до 200–300
Третий год жизни	
2 года	Начинает пользоваться прилагательными, местоимениями и предлогами
2 года	Появление трехсловных предложений
2 года 6 мес	Появление многословных предложений
2 года 6 мес – 3 года	Могут сохраняться трудности звукопроизношения (свистящие, шипящие, сонорные звуки)
3 года	Запас слов — до 800–1000
Четвертый год жизни	
3 года	Употребление грамматических форм: изменения существительных по падежам и числам, глаголов — по родам, временам, числам и лицам
3–4 года	Второй период вопросов: «почему?», «когда?»
3–4 года	Фразы становятся длиннее, их смысл усложняется
3–4 года	Могут сохраняться недостатки в произношении ряда слов (длинных и малознакомых), нечеткость произношения ряда звуков
4 года	Дети изъясняются развернутыми предложениями, включающими почти все части речи
4 года	Умеют группировать предметы по классам: одежда, посуда, мебель, животные и др.
4 года	Запас слов — до 2000
Пятый год жизни	
4–5 лет	Высказывания приобретают форму короткого рассказа
4–5 лет	Исчезают почти все возрастные неправильности произношения
5 лет	Умеют составить по картинке рассказ из нескольких предложений, правильно отвечают на вопросы по сюжету рассказа
5 лет	Запас слов — до 2500
6 лет	В речи возрастает число простых распространенных и сложных предложений, в фразах используются все основные части речи
6 лет	Отсутствуют недостатки произношения звуков и слов
6 лет	Умеют составить рассказ (пересказ) из 40–50 предложений с развитием сюжета, отразив в нем события прошлого, настоящего или будущего

ное лечение (в виде повторных курсов препаратов ноотропного ряда). Особое значение при организации помощи таким детям приобретают комплексность воздействия и преемственность работы с детьми специалистов различного профиля (врачей, логопедов, психологов, педагогов). Важно, чтобы совместные усилия

специалистов были направлены на раннее выявление и коррекцию нарушений формирования устной и письменной речи у детей. Планирование и проведение коррекционных мероприятий, в т.ч. медикаментозной терапии, должно осуществляться по индивидуальным планам.

Таблица 3. Скрининговая оценка предречевого развития у детей первого года жизни

Возраст	Восприятие речи и слух	Ответ	Голосовые и экспрессивные реакции	Ответ
С рождения до 3 мес	Оживление при громких звуках	Да Нет	Выражает удовольствие — гукает, гулит	Да Нет
	Улыбается, когда с ним говорят	Да Нет	Плачет с разными интонациями в зависимости от своих потребностей	Да Нет
	Узнает голос родителя и успокаивается, если плакал	Да Нет	Улыбается, когда видит родителя	Да Нет
	Сосание усиливается или ослабевает в ответ на звук	Да Нет		
4–6 мес	Переводит взгляд в направлении звука	Да Нет	Звуки при гулении больше напоминают речевые, увеличивается их количество	Да Нет
	Реагирует на изменения интонации голоса родителя	Да Нет	Выражает голосом беспокойство и неудовольствие	Да Нет
	Замечает игрушки, которые издают звуки	Да Нет	Когда остается один или играет с родителем, производит «журчащие» звуки	Да Нет
	Обращает внимание на музыку	Да Нет		
7 мес – 1 год	С удовольствием играет в ладушки, «Ку-ку!» (прятки)	Да Нет	Лепет в виде коротких и более длинных цепочек слогов	Да Нет
	Поворачивается и смотрит в направлении звука	Да Нет	Использует лепет и вокализации (не крик), чтобы привлечь к себе внимание	Да Нет
	Слушает, когда с ним разговаривают	Да Нет	Имитирует разные звуки речи	Да Нет
	Узнает названия знакомых предметов	Да Нет	Произносит 1–2 слова (не обязательно четко)	Да Нет
	Начинает реагировать на просьбы	Да Нет		

Примечание (здесь и в табл. 4). Интерпретация результатов опроса: все ответы «да» — речь ребенка развивается нормально, слух не нарушен; 1–2 ответа «нет» — необходимо обратиться к специалистам (врачу, логопеду), а также исследовать слуховую функцию.

Хорошо известно, что эффективна коррекционная помощь, оказываемая в сенситивный для формирования речи возрастной период — от 2,5 до 4–5 лет, когда идет активное становление речевой функции. Однако чем раньше замечено неблагополучие в развитии речи ребенка, и чем раньше с ним начинают работать специалисты, тем лучше будут достигнутые результаты, потому что резервные возможности мозга ребенка наиболее высоки в первые годы жизни.

Своевременное применение препаратов ноотропного ряда способствует наиболее полной коррекции нарушений развития речи. В ходе обследования детей в возрасте 3–4 лет с дисфазией развития проанализировано терапевтическое действие пиритинола (Энцефабола) [21]. Препарат используется в педиатрии в качестве ноотропного уже около 40 лет.

С точки зрения химической структуры он может рассматриваться как удвоенная молекула пиридоксина, содержащая дисульфидный мостик (дисульфид пиридоксина). Пиритинол относится к группе препаратов нейрометаболического действия, которые сходны с биологически активными веществами, присутствующими в ЦНС, и это обуславливает активное участие препарата в обменных процессах в головном мозге [22]. Под воздействием пиритинола, хорошо проникающего через гематоэнцефалический барьер и накапливающегося преимущественно в сером веществе головного мозга, усиливается транспорт глюкозы и натрия в нейронах, а также замедляется обмен фосфатов между нервной тканью и кровью с накоплением макроэргических фосфатов (АТФ и АДФ) в нейронах [23].

Одновременно препарат включается в процессы биосинтеза информационной РНК и белков в нервных клетках, что способствует реализации мнемотропных эффектов пиритинола, его влиянию на различные виды памяти, а также улучшению пластических процессов в ЦНС [23]. Существенную роль в реализации нейродинамических эффектов пиритинола играет его стимулирующее воздействие на холинергическую нейромедиацию (биосинтез и синаптическое высвобождение ацетилхолина), которое обеспечивает восходящее активирующее влияние ретикулярной формации на кору головного мозга [22]. Все это приводит к повышению работоспособности и способности к обучению, стимулирующему влиянию на высшие психические функции, улучшению интеллектуально-мнестических процессов [23]. Пиритинол выпускают не только в виде таблеток, но и в жидкой форме для приема внутрь (суспензии), что оптимально для его применения у детей, в т.ч. раннего возраста.

Эффективность пиритинола изучали в исследовании, в котором участвовали 60 пациентов с дисфазией развития и картиной общего недоразвития речи 1–2-го уровня в возрасте 3–4 лет, которые были рандомизированы на 2 группы по 30 человек [21]. Дети первой группы получили двухмесячный курс лечения пиритинолом (суспензией) в суточной дозе 200–250 мг (12–15 мг/кг) в 2 приема: утром (после завтрака) и днем (после дневного сна и полдника). Вторая группа была контрольной и не получала медикаментозной терапии. Все дети консультировались логопедом, и их родителям предоставлялись рекомендации по стимуляции речевого развития.

Таблица 4. Скрининговая оценка речевого развития у детей в возрасте 2–5 лет

Возраст	Понимание речи	Ответ	Речевые экспрессивные реакции	Ответ
1–2 года	Показывает на картинки в книге, когда их называют	Да Нет	С каждым месяцем говорит все больше слов	Да Нет
	Показывает на несколько частей тела, когда его попросят	Да Нет	Комбинирует по два слова во фразы	Да Нет
	Выполняет простые указания и понимает простые вопросы	Да Нет	Задаёт несколько вопросов из двух слов	Да Нет
	Слушает простые рассказы, стихи и песенки	Да Нет	Произносит разные согласные звуки в начале слов	Да Нет
2–3 года	Понимает различия в смысле слов: «иди-стой», «в-на», «большой-маленький», «верх-низ»	Да Нет	Почти все может обозначить словами	Да Нет
	Выполняет два последовательных указания («Возьми книгу и положи ее на стол»)	Да Нет	Пользуется фразами из 2–3 слов, когда о чем-то рассказывает или просит	Да Нет
			Речь ребенка в основном понятна его близким	Да Нет
			Называет предметы, когда спрашивает о них или обращает на них внимание	Да Нет
3–4 года	Слышит родителя, когда его зовут из другой комнаты	Да Нет	Рассказывает о том, что делал, чем занимался в саду или в гостях у друзей	Да Нет
	Слышит телевизор или радио при той же громкости, что и другие члены семьи	Да Нет	Обычно говорит легко, без повторов слогов или слов	Да Нет
	Понимает простые вопросы: «кто?», «что?», «где?»	Да Нет	Посторонние люди обычно понимают речь ребенка	Да Нет
			Произносит много предложений из 4 и более слов	Да Нет
4–5 лет	Внимательно выслушивает короткий рассказ и отвечает на простые вопросы по его содержанию	Да Нет	Четко произносит большинство звуков речи	Да Нет
	Выслушивает и понимает большую часть из того, что говорят дома и в детском саду	Да Нет	В речи имеются предложения с описанием многих деталей	Да Нет
			Рассказывает истории по определенным темам	Да Нет
			Легко разговаривает с детьми и взрослыми	Да Нет
			Связывает слова по правилам, как взрослый	Да Нет

На фоне лечения пиритинолом было достигнуто статистически значимое улучшение показателей экспрессивной и импрессивной речи, а также речевого внимания, которые оценивали по специальной десятибалльной шкале. Объем активного словаря и число фраз в разговорной речи (определявшиеся по дневнику наблюдений, где родители отмечали все слова и фразы, которые произносил ребенок, в т.ч. вновь появившиеся), увеличились в 3 раза, тогда как в контрольной группе — только в 1,5 (табл. 5). В контрольной группе наблюдали незначительные положительные изменения исследованных показателей, которые могли быть связаны, с одной стороны, с развитием функций ЦНС, с другой — с соблюдением родителями рекомендаций логопеда.

Побочные эффекты пиритинола выражались в трудностях засыпания в начале ночного сна у четырех детей на 1-й нед лечения, что связано с неточным соблюдением родителями режима назначения препарата с постепенным увеличением дозы. Указанные явления исчезли самостоятельно на 2-й нед лечения и не потребовали снижения дозы препарата.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о значительном положительном влиянии пиритинола на состояние речи у детей с дисфазией развития. Одновременно у детей с дисфазией после лечения пиритинолом отмечали снижение моторной неловкости, уменьшение выраженности эмоциональных и психосоматических нарушений, а также церебрастенических проявлений, улучшение характеристик активного внимания, поведения и эмоционального контроля. Это подтверждает комплексное и многонаправленное воздействие препарата на различные показатели развития у детей с дисфазией [22].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Следует подчеркнуть, что чем раньше обнаруживается неблагополучие в развитии речи ребенка, и с ним начинают работать специалисты, тем лучше будут результаты, поскольку резервные возможности мозга ребенка наиболее высоки в первые годы жизни. В противном случае процесс овладения речью не просто задержится по времени, но примет искаженный характер, что при-

Таблица 5. Динамика показателей речи у детей с дисфазией развития

Показатели	Группа пиридинола (n = 30)		Контрольная группа (n = 30)	
	Исходно	Через 60 дней	Исходно	Через 60 дней
Балльные оценки по шкалам:				
Экспрессивная речь	3,5 ± 0,2	5,9 ± 0,3**	4,3 ± 0,2	4,6 ± 0,2
Импрессивная речь	8,2 ± 0,3	9,1 ± 0,2**	8,3 ± 0,3	8,4 ± 0,3
Речевое внимание	6,2 ± 0,5	7,3 ± 0,4**	5,6 ± 0,4	5,8 ± 0,4
Экспрессивная речь	18,8 ± 2,0		20,1 ± 2,6	
Активный словарь (число произносимых слов)		57,9 ± 5,2**		30,0 ± 3,4*
Число произносимых фраз	3,7 ± 0,8	12,2 ± 2,4**	2,7 ± 0,5	4,0 ± 0,6*

Примечание. Результаты исследования представлены в виде средних значений (М) и стандартного отклонения (SD);

* — $p < 0,01$, ** — $p < 0,001$.

ведет к неблагоприятным последствиям в формировании адаптивного поведения, социально-эмоциональной сферы, познавательных способностей, а также к трудностям в школьном обучении.

Для преодоления речевых нарушений детям показана комплексная терапия. Наряду с проведением логопедической и психолого-педагогической коррекции рекомендуется назначать повторные курсы препаратов ноотропного ряда. Между тем необходимо учитывать то, что проявления дисфазии (алалии) обычно характеризуются

стойкостью и не могут быть полностью преодолены в короткие сроки. В тех случаях, когда результаты первого курса медикаментозной терапии оказываются недостаточными, индивидуально должен решаться вопрос об увеличении продолжительности лечения, назначении повторного курса ноотропов после перерыва. Целесообразно назначать ноотропные препараты в виде монотерапии, уделяя при этом особое внимание индивидуальному подбору наиболее оптимальных дозировок и продолжительности лечения.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Статья подготовлена при финансовой поддержке компании «Такеда Фармасьютикалс».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов А.А. Состояние здоровья детей в Российской Федерации. *Педиатрия*. 2012; 91 (3): 9–14.
2. МКБ-10 — Международная классификация болезней (10-й пересмотр). Классификация психических и поведенческих расстройств. Исследовательские диагностические критерии. Санкт-Петербург. 1994. 208 с.
3. Айкарди Ж., Бакс М., Гиллберг К. Заболевания нервной системы у детей. Пер. с англ. Под ред. А.А. Скоромца. М.: Издательство Панфилова, БИНОМ. 2013. 1036 с.
4. Корнев А.Н. Основы логопатологии детского возраста: клинические и психологические аспекты. СПб.: Речь. 2006. 380 с.
5. Bonneau D., Verry C., Uze J. Genetics of specific language impairment. *Arch. Pediatr.* 2004; 11 (10): 1213–1216.
6. Ньокитъен Ч. Детская поведенческая неврология. Т. 2. М.: Теревинф. 2010. 336 с.
7. Beesems M.A.G. Developmental Dysphasia. Theory Diagnosis and Treatment. Amsterdam: Developmental Dysphasia Foundation. 2007. 11 p.
8. Волкова Л.С., Шаховская С.Н. Логопедия. 5-е изд. М.: Владос. 2009. 703 с.
9. Сапожников Я.М., Черкасова Е.Л., Минасян В.С., Мхитарян А.С. Нарушения речи у детей. *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Спранского*. 2013; 92 (4): 82–87.
10. Симашкова Н.В. Расстройства аутистического спектра. Научно-практическое руководство. М.: Авторская Академия. 2013. 264 с.
11. Асмолова Г.А., Заваденко А.Н., Заваденко Н.Н., Козлова Е.В., Медведев М.И., Рогаткин С.О., Володин Н.Н., Шкловский В.М. Ранняя диагностика нарушений развития речи. Особенности речевого развития у детей с последствиями перинатальной патологии нервной системы. Методические рекомендации. М.: Союз педиатров России, Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины. 2014. 76 с.
12. Saigal S., Doyle L. An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. *Lancet*. 2008; 371 (9608): 261–269.
13. Wocadlo C., Rieger I. Phonology, rapid naming and academic achievement in very preterm children at eight years of age. *Early Hum. Dev.* 2007; 83 (6): 367–377.
14. Guarini A., Sansavini A., Fabbri C., Alessandrini R., Faldella G., Karmiloff-Smith A. Reconsidering the impact of preterm birth on language outcome. *Early Hum. Dev.* 2009; 85 (10): 639–645.
15. Wolke D., Samara M., Bracewell M., Marlow N. Specific language difficulties and school achievement in children born at 25 weeks gestation or less. *J. Pediatr.* 2008; 152 (2): 256–262.
16. Mulder H., Pitchford N.J., Hagger M.S., Marlow N. Development of executive function and attention in preterm children: A systematic review. *Dev. Neuropsychol.* 2009; 34 (4): 393–421.
17. Ribeiro L.A., Zachrisson H.D., Schjolberg S., Aase H., Rohrer-Baumgartner N., Magnus P. Attention problems and language development in preterm low-birth-weight children: Cross-lagged relations from 18 to 36 months. *BMC Pediatrics*. 2011; 11: 59. DOI: 10.1186/1471-2431-11-59.
18. Newbury D.F., Winchester L., Addis L., Paracchini S., Buckingham L.L., Clark A., Cohen W., Cowie H., Dworzynski K., Everitt A. et al. CMIP and ATP2C2 modulate phonological short-term memory in language impairment. *Am. J. Hum. Genet.* 2009; 85: 264–272.
19. Newbury D.F., Monaco A.P. Genetic Advances in the Study of Speech and Language Disorders. *Neuron*. 2010; 68: 309–320.
20. Vernes S.C., Newbury D.F., Abrahams B.S., Winchester L., Nicod J., Groszer M., Alarcon M., Oliver P.L., Davies K.E., Geschwind D.H. et al. A functional genetic link between distinct developmental language disorders. *N. Engl. J. Med.* 2008; 359: 2337–2345.
21. Заваденко Н.Н., Козлова Е.В. Оценка показателей развития у детей с дисфазией (алалией) и комплексная коррекция их нарушений. *Доктор.ру (Неврология, Психиатрия)*. 2014; 6 (94): 12–16.
22. Заваденко Н.Н., Нестеровский Ю.Е., Козлова Е.В. Клиническое применение пиридинола в нейрорепедиатрии. *Вопросы современной педиатрии*. 2013; 12 (4): 32–37.
23. Иванец Н.Н., Игонин А.Л., Савченко Л.М. и др. Энцефалопатии: аспекты клинического применения. Сб. науч. статей. М.: Соверопресс. 2001. 80 с.