

# Перинатальные механизмы формирования задержки речевого развития у детей

В.М.Шкловский<sup>1</sup>, И.П.Лукашевич<sup>2</sup>, Е.М.Парцалис<sup>3</sup>, О.В.Руднева<sup>3</sup>, Т.В.Фридман<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Московский НИИ психиатрии;

<sup>2</sup>Институт проблем передачи информации им. А.А.Харкевича РАН, Москва;

<sup>3</sup>Центр патологии речи и нейрореабилитации Департамента здравоохранения Москвы

Проведено комплексное междисциплинарное динамическое обследование 300 детей в возрасте от 3 до 7 лет с задержками темпов речевого развития (30% девочек и 70% – мальчиков). Показано, что ведущими механизмами задержки речевого развития являются: нарушение формирования и созревания коры головного мозга в результате хронической внутриутробной гипоксии плода, а также острой гипоксии в родах и родовой травматизации ЦНС. Все дети получали адекватную медикаментозную и коррекционную терапию в Центре патологии речи и нейрореабилитации. В результате у 94% детей отмечена положительная динамика вплоть до полного восстановления высших психических функций и речи.

*Ключевые слова: задержка речевого и предречевого развития, перинатальные факторы риска, междисциплинарная комплексная система наблюдения и лечения*

## Perinatal mechanisms of retarded speech development in children

V.M.Shklovskiy<sup>1</sup>, I.P.Lukashevich<sup>2</sup>, E.M.Partsalis<sup>3</sup>, O.V.Rudneva<sup>3</sup>, T.V.Fridman<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Moscow Research Institute of Psychiatry;

<sup>2</sup>A.A.Kharkevich Institute for Information Transition Problems, Russian Academy of Sciences, Moscow;

<sup>3</sup>Center for Speech Pathology and Neurorehabilitation, Moscow Department of Public Health

The authors carried out a comprehensive interdisciplinary dynamic examination of 300 children aged from 3 to 7 years with retarded rates of speech development (30% girls and 70% boys). As has been shown, the leading mechanisms of retardation of speech development are: impaired formation and maturation of the cerebral cortex resulting from chronic intrauterine hypoxia of the fetus, and also from acute hypoxia during childbirth and birth traumatization of the CNS. All the children received adequate drug and correctional therapy in the Center for Speech Pathology and Rehabilitation. As a result, in 94% of children a positive dynamics up to a complete recovery of higher mental functions and speech was noted.

*Key words: retarded speech and pre-speech development, perinatal risk factors, interdisciplinary comprehensive system of follow-up and treatment*

Большинство отечественных и зарубежных специалистов, работающих в сфере нарушений речи у детей, отмечают большое значение неблагоприятия перинатального периода в этиологии и патогенезе нарушения формирования высших психических функций, в том числе и речи. Тем не менее, до настоящего времени не выявлено, какие именно факторы или их сочетания играют решающую роль в развитии тех или иных видов расстройств речи [1–3].

К числу неблагоприятных воздействий, вызывающих эти расстройства, в первую очередь, следует отнести перинатальные (анте-, интра- и постнатальные), состояние здоровья ребенка и условия его жизни в первые годы (семейная обстановка, регулярность врачебного наблюдения и своевременность медицинской помощи), а также экологическую и социально-экономическую обстановку.

Цель настоящего исследования – попытка выявить ведущие механизмы неблагоприятного влияния на ЦНС детей в эмбрио- и онтогенезе, а также причины наиболее значимых нарушений становления и развития высших психических функций, в частности, задержки речевого развития (ЗРР), на основании анализа данных анамнеза (перинатального и первого года жизни) и обосновать необходимость их своевременной профилактики и нейрореабилитации.

### Пациенты и методы

Под нашим наблюдением находились 900 детей в возрасте от 2,5 до 14 лет, обратившихся в детское отделение Московского Центра патологии речи и нейрореабилитации (ЦПРН) за период с 2002 по 2005 г. В анамнезе 846 из них (94%), имели место документально подтвержденные указания на неблагоприятное течение перинатального периода [4].

Из числа этих детей было выделено 300 пациентов в возрасте от 3 до 7 лет с задержкой темпов речевого развития. Девочек было 30%, мальчиков – 70%, что соответствует данным международных исследователей. Часть детей была осмотрена неоднократно, что позволило судить о динамике.

### Для корреспонденции:

Шкловский Виктор Маркович, доктор психологических наук, академик РАО, заведующий отделением патологии речи и нейрореабилитации Московского НИИ психиатрии

Адрес: 107076, Москва, Потешный переулок, 3  
Телефон: (495) 915-2093

Статья поступила 18.12.2008, принята к печати 26.05.2009 г.

Таблица 1. Неблагоприятные перинатальные воздействия в анамнезе детей с задержкой речевого развития (n = 300)

	Частота, %
<b>Осложнения беременности, в том числе:</b>	
многократное прерывание предшествующих беременностей и выкидыши;	84
поздний сочетанный гестоз с отеками;	70
признаки внутриутробной инфекции, много- или маловодие	70
<b>Осложнения в родах, в том числе:</b>	
слабость родовой деятельности, потребовавшая стимуляции	65
острая асфиксия в родах	75
травмы мозга (внутричерепные, внутрижелудочковые и внутримозговые кровоизлияния)	58
тяжелое состояние новорожденного (низкая оценка по шкале Апгар)	59
необходимость применения реанимационных мероприятий	

В целом наши исследования показали, что значительная часть причин нарушений высших психических функций кроется в неблагоприятном течении беременности и родов.

При сравнительном анализе антенатальных и интранатальных факторов риска оказалось, что они встречаются более чем в половине случаев, то есть практически у всех детей. Эти факторы представлены в табл. 1. Из перечня исключены неблагоприятные воздействия, частота которых в процентах была достоверно меньше максимальной, зафиксированной в этой группе.

Среди интранатальных признаков не были учтены наложение щипцов и обвитие пуповиной, так как они встречались крайне редко, и первый случай всегда является фактором риска, а второй – нет, поскольку все тяжелые случаи вошли в графу «асфиксия».

Среди неблагоприятных перинатальных воздействий в анамнезе детей с ЗРР оказалось приблизительно одинаковое число осложнений беременности и родов (соответственно, 3 и 4). При других формах нарушения речи преобладал один из видов осложнений [4].

Для оценки достоверности статистических результатов был использован критерий Стьюдента и формула Фишера [5].

### Результаты исследования и их обсуждение

Мы провели сравнительный анализ неблагоприятных воздействий на плод в ante- и интранатальном периодах.

В анамнезе всех детей отмечены медицинские аборт у матери, что, как известно, приводит к истончению стенок матки, ослабляет родовую деятельность и обуславливает необходимость стимуляции в родах. Сочетанный гестоз и инфицированность с угрозой прерывания беременности в ее поздние сроки (даже выраженные в слабой или среднетяжелой степени) способствовали вторичной хронической фетоплацентарной недостаточности, и, соответственно, хронической внутриутробной гипоксии плода. Последняя замедляет формирование и дифференциацию коры головного мозга, и ее созревание. В родах к этому присоединялись острая асфиксия и травматические повреждения ЦНС (внутричерепные и внутрижелудочковые кровоизлияния). Сумма указанных выше воздействий закономерно приводит к развитию критических состояний новорожденного, требующих применения реанимационных мероприятий. На этом фоне в течение первых лет жизни и формирует задержка темпов развития речи.

Следовательно, в комплексе перинатальных патогенетически значимых факторов **ведущими механизмами разви-**

**тия ЗРР** можно считать: *задержку формирования и созревания коры головного мозга в результате хронической внутриутробной гипоксии плода, а также острой гипоксии в родах и родовых травм.*

Опыт показывает, что заподозрить несбалансированное развитие ЦНС ребенка можно уже в первые месяцы его жизни. Так, согласно нашим исследованиям, у 70% детей имело место наследственное отягощение по функции речи. Кроме того, в 65% случаев были выявлены стигмы дизэмбриогенеза, в 60% – синдром церебрального возбуждения, в 55% – нарушения сна, в 60% – признаки внутричерепной гипертензии, в 88% случаев – мышечный гипо- или гипертонус. У каждого второго ребенка уже на первом году жизни отмечена задержка моторного развития.

Значительно чаще, чем в общей популяции, эти дети страдали острыми и хроническими соматическими заболеваниями – 70% из них болели 8–10 раз в течение первого года жизни. Особое внимание обращали сердечно-сосудистые заболевания, которые вместе с функциональными кардиопатиями доминировали в этой группе детей (84%), а также аллергические состояния, отмеченные в 76% случаев. Среди других заболеваний у 40–45% детей были диагностированы кишечные дисфункции, рахит и анемия.

У большинства этих детей было задержано предречевое развитие: поздно начинались и были плохо выражены гуление и лепет.

Первые слова появлялись, как правило, почти вовремя; но начало развития фразовой речи было несколько задержано.

Так, гуление появлялось в нормальные сроки (до 2 мес) у 22%, до 5 мес – 40%, позже или отсутствовало – у 38% детей. Лепет начинался своевременно (5–6 мес) у 18%, от 6 мес до года – у 60%, после 1 года – у 22% детей. Число детей с незначительными задержками составляет достоверное большинство.

Появление слов с 1 года до 2 лет (что нормально или близко к норме) зафиксировано у 78%, после 2 лет – у 22% детей.

Своевременное (или почти своевременное) развитие фразовой речи в 2–3 года мы наблюдали в 56% случаев, после 3 лет – в 44%, из них после 4 – в 10%.

На втором и третьем году жизни у большинства детей сохранялись слабо выраженные вегетативно-сосудистые расстройства (у 84%), периферическая цервикальная недостаточность (у 74%) и внутричерепная дистензия (у 64% обследованных детей). Кроме того, отмечена недостаточность черепных нервов (80%) в том числе – пирамидная справа (у 60%), что свидетельствует о нарушениях на уровне ствола.

Недостаточность когнитивных функций обнаружена более чем в 60% случаев, в основном при исследовании гнозиса и частично праксиса и более чем у 70% пациентов – при построении фраз и оценке слухоречевой памяти. При повторном обследовании через 1–2 года число и выраженность подобных отклонений уменьшились.

Нарушения поведения проявлялись главным образом в синдромах двигательной расторможенности и тревожно-фобических расстройствах (каждый в 60% случаев).

Необходимо отметить, что эмоционально-поведенческие отклонения были связаны не только с перинатальными осложнениями ЦНС, но также и с семейной обстановкой.

По нашим данным, только в 8% семей отношение к детям можно считать правильным. Гиперопека присутствовала в

Таблица 2. Результаты динамического наблюдения за детьми с задержкой развития речи

Этап развития речи	Здоровые дети, %	Обследованные пациенты (n = 300)	
		Задержка, %	Выявлены органические изменения в ЦНС, %
Гуление	22	40	38
Лепет	18	60	22
Слова	78	11	11
Фразы	56	34	10

36% семей, не замечали отклонений поведения в 28%, жестко относились к детям в 22% и все прощали – в 6% семей.

Данные электроэнцефалографии (ЭЭГ) детей до 3 лет свидетельствовали как о возрастной незрелости коры (у 55%), так и о стволовых функциональных изменениях биоэлектрической активности (БЭА) у всех пациентов [6]. Повторное обследование после 4–5 лет показало, что БЭА коры соответствовала возрастной норме у 90%. Стволовые отклонения БЭА в 30% случаев были функциональными, а в 34% их генез был дизэнцефальным. Выраженные локальные изменения БЭА составили 15%.

Ультразвуковая (УЗДГ) и транскраниальная доплерография (ТКГД) выявили в 90% случаев нарушение кровотока в позвоночных и мозговых артериях, а у 62% пациентов его изменения во внутренней сонной артерии, возможно, вследствие воздействия перинатальных факторов.

Как следует из изложенного выше, первый год жизни детей после осложненного перинатального периода протекал особенно тяжело, не только в связи с их неврологическим состоянием и темпами предречевого развития, но и по соматическим заболеваниям.

Это проявлялось не только в неврологических синдромах, но и в значительном отставании времени появления гуления и лепета. Основной причиной неблагополучия можно считать задержку формирования и созревания коры головного мозга вследствие хронической внутриутробной гипоксии плода, острой гипоксии в родах и родовой травматизации.

Соматические заболевания, скорее всего, были обусловлены дисфункцией вегетативной системы, возникающей по тем же причинам и оказывающей влияние на развитие и функционирование внутренних органов.

Интересен и тот факт, что при УЗДГ у 90% наших пациентов был нарушен кровоток в позвоночных артериях. Именно они обеспечивают кровоснабжение стволовых структур и гипоталамуса [7–9]. При этом страдает прежде всего вегетативная система, признаки чего отмечают не только неврологи, но и педиатры, так как сердечно-сосудистые заболевания (особенно функциональные) и кишечные дисфункции во многом зависят от состояния этой системы.

При сравнительном анализе этапов развития речи задержкой считают отставание меньше, чем на год, что связывают с функциональными изменениями отделов мозга, например, с его незрелостью. Отставание больше чем на год вызвано обычно органическим поражением структур мозга (табл. 2).

Из таблицы 2 следует, что с каждым этапом развития речи, кроме фразовой, которая требует гармоничного развития практически всех отделов коры головного мозга, количество детей с нормальными показателями увеличивается. Предположение о том, что 10% отстающих в речевом развитии составляют дети с выраженными очаговыми изменениями ЦНС, подтверждают данные ЭЭГ.

Улучшение состояния ЦНС и развития речи определяют не только пластичность мозга ребенка и его возраст. Большое значение имеет междисциплинарная комплексная система лечения и специальные занятия по коррекции речи. Так, 90% наблюдавшихся детей в возрасте до года получали лечение у врача-невролога.

После трех лет все дети этой группы были обследованы и получили адекватное медикаментозное и коррекционное лечение в Центре патологии речи и нейрореабилитации. В результате у 94% детей отмечена положительная динамика, вплоть до полного восстановления высших психических функций и речи.

Таким образом, проведенная работа показала, что перинатальные осложнения и некоторые неблагоприятные проявления на первом году жизни позволяют выделить в группу риска детей, которым, возможно, угрожает задержка развития речи.

Организация благоприятного течения беременности и родов, а также комплексный подход, с раннего возраста включающий внимание педиатра, невролога, детского психиатра, психолога, логопеда могут способствовать снижению числа детей в группе риска и обеспечивать раннюю и эффективную нейрореабилитацию пациентов с девиантным развитием и поведением.

## Литература

1. Володин Н.Н. Актуальные проблемы неонатологии. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004; 448.
2. Володин Н.Н., Буркова А.С., Медведев М.И., Рогаткин С.О. Классификация перинатальных поражений нервной системы и их последствий у детей первого года жизни. Метод. рекомендации. Вопросы практической педиатрии 2006; 5(1): 38–70.
3. Child neuropsychology. Ed. by Y.E.Obrzot. N.Y.; Acad. Press.; 1986; 2.
4. Лукашевич И.П., Парцалис Е.М., Шкловский В.М. Перинатальные факторы риска формирования патологии речи у детей. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2006 4(53): 19–22.
5. Бейли Н. Статистические методы в биологии. М.: Изд-во иностр. лит., 1962; 260.
6. Зиборова Е.В., Лукашевич И.П., Шкловский В.М. Особенности ЭЭГ у детей дошкольного возраста с последствиями перинатального поражения ЦНС. Физиология человека 2005; 6(32): 120–2.
7. Ратнер А.Ю. Поздние осложнения родовых повреждений нервной системы. Изд-во Казанского ун-та, 1990; 310.
8. Лукашевич И.П., Мачинская Р.И., Шкловский В.М. и др. Комплексный анализ патогенетических механизмов и этиологии синдрома заикания. Дефектология 2000; 5: 9–16.
9. Шкловский В.М., Лукашевич И.П., Мачинская Р.И. и др. Некоторые патогенетические механизмы нарушения развития речи у детей. Дефектология 2001; 2: 20–7.

## Информация о соавторах:

Лукашевич Ирина Павловна, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Института проблем передачи информации им. А.А.Харкевича РАН  
Адрес: 127994, Москва, ГСП-4, Большой Каретный переулок, 19  
Телефон: (495) 308-0422

Парцалис Елена Михайловна, доктор медицинских наук, заведующий Детским отделением Центра патологии речи и нейрореабилитации  
Адрес: 109240, Москва, Яузская ул., 11  
Телефон: (495) 915-3770

Руднева Ольга Вячеславовна, детский психиатр  
Центра патологии речи и нейрореабилитации  
Адрес: 109240, Москва, Яузская ул., 11  
Телефон: (495) 915-3767

Фридман Татьяна Васильевна, врач-невролог  
Центра патологии речи и нейрореабилитации  
Адрес: 109240, Москва, Яузская ул., 11  
Телефон: (495) 915-3767