

Глава 1

УЗЛОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАННЕГО РЕЧЕЯЗЫКОВОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА

Т.Н. Ушакова

Внешняя сторона развития детской речи изучалась с давнего времени, и сегодня ее путь хорошо известен. Наряду с этим скрытые механизмы развития языка и речи, принципы их организации, временные этапы, закономерности проявления, как это и отмечалось в предисловии, остаются во многих ключевых аспектах необъясненными. Задачу данной работы мы видим в том, чтобы на основе комплекса современных знаний достигнуть понимания *логики* речевого онтогенеза, выделить наиболее значимые в этом аспекте моменты речезыкового развития, показать их роль в контексте единого пути развития.

Для решения этой задачи представляется важным опереться на существенную сторону (или свойство) речезыковой функции, которая, зарождаясь в младенчестве, сохраняет свое значение на всем протяжении использования речи, в том числе и у взрослого человека. С этой точки зрения центральная функция видится нам в том, что с помощью речи и языка люди выражают содержание своего внутреннего психического мира, а также при соответствующих условиях аналогичным образом понимают речь другого человека. Субъективное содержание психического мира мы обозначаем термином *семантика* (можно было бы говорить о *психосемантике*, если бы этот термин не был плотно занят особым научным направлением). Семантическая сторона составляет специфику и корень речи. В этой теме, однако, исследователь сталкивается с трудной теоретической проблемой, требующей объяснения взаимодействия нематериального содержания (мысли) с мате-

Исследование выполнено при поддержке РФНФ, грант № 08-06-00588а.

риальным процессом произнесения речевых звуков, слов — говорением. В теоретическом плане это аспект психофизиологической проблемы, решения которой, фактически, не найдено до сих пор.

В соответствии со сказанным изучение речезыкового онтогенеза связано с немалыми проблемами. Возникают многие вопросы. В чем суть субъективной (семантической) составляющей в речи ребенка, когда и каким образом она возникает? Каким путем ребенок научается использовать осмысленные слова, как он «догадывается», что каждый объект в мире имеет имя? На какой основе возникает и функционирует связная речь, для чего она нужна? Как работает языковая система?

Часть этих вопросов мы попробуем обсудить.

Проблема осмысленности речи ребенка

Присутствие семантического, психологического компонента обнаруживается в самых ранних голосовых проявлениях ребенка — в первом крике новорожденного, при нормальных условиях сопровождающего появление ребенка на свет.

Физиологический механизм первого крика новорожденного подробно описан специалистами. Крик новорожденного объясняется как результат взаимодействия совокупности врожденных реакций (Бабский и др., 1966, с. 161–162). Одна из реакций — установление воздушного дыхания новорожденного. Другая составляющая — повышение тонуса гладкой и поперечно-полосатой мускулатуры, происходящее в результате охлаждения и падения температуры тела новорожденного. При высоком мышечном тоне и совершаемых дыхательных движениях воздух из легких прорывается сквозь суженные голосовые связки и образует при этом их колебательное движение, что воспринимается на слух как крик. Еще одна составляющая возникновения резких колебаний голосовых связок — сильное возбуждение симпатической нервной системы, приводящее к изменению состояния мышц тела и возрастанию скорости вдыхаемого и выдыхаемого воздуха (Винарская, 2001).

Чисто физиологическая трактовка механизма первого крика не вполне удовлетворяет психологов (Бюлер, 1924; Рыбников, 1926; Ушакова, 2004). Нельзя оставить в стороне тот факт, что процесс

рождения и элементы ситуации, с которыми встречается малыш тотчас после выхода из чрева матери, сами по себе достаточны, чтобы вызвать негативные *психологические переживания*. Такими являются, например, травмирующие физические воздействия на малыша во время родовой деятельности, недостаточность кислорода в крови новорожденного после прерывания пупочного кровоснабжения (момент кратковременного удушья), непривычно холодная температура окружающего воздуха. В медицинской и популярной литературе при обсуждении ситуации новорожденности упоминается стресс, переживаемый младенцем при рождении, специфический ответ организма ребенка на роды; пограничные состояния, через которые он проходит в первые дни жизни.

Некоторые авторы высказывают предположения о сложном составе психологического компонента в крике новорожденного. В литературе встречаются интересные, хотя в большой мере фантазийные, суждения по этому вопросу. В переводной с немецкого языка книге начала прошлого века ее автор Р. Гаупп приводит следующее описание: «Тегель усмотрел в первом крике грудного младенца проявление его высшей природы; крик ребенка как бы указывает на уверенность последнего в том, что он вправе требовать от внешнего мира удовлетворения своих потребностей и что самостоятельность внешнего мира ничто перед властью человека. Мишле истолковал крик новорожденного как крик ужаса, испытываемого духом перед подчиненным существованием на земле. И даже сам беспристрастный Кант защищал то странное мнение, что ребенок кричит потому, что хочет двигаться и не может, и что эту невозможность он принимает за оковы, которые лишают его свободы» (Гаупп, 1905, с. 13).

Оставляя в стороне романтический стиль приведенных представлений, мы обратимся к поведенческим проявлениям новорожденного первых дней его жизни, в которых можно увидеть, кроме физиологической, и психологическую составляющую крика и плача. Ребенок кричит и плачет, когда он голоден, у него что-то болит, когда ему холодно, мокро и др., т.е. по физиологическим основаниям. Но он плачет и при закате солнца, от неприятных звуков; когда не чувствует присутствия матери, что происходит в самые первые дни его жизни (Лисина, 1997; Ляко, 1996). Эти данные можно рассматривать как раннюю и наиболее естественную форму проявления специфических психологических переживаний малышей.

Как можно понять психологический элемент ранних вокализаций младенца и их характер в этом контексте? Если построить весь эволюционный ряд голосовых проявлений малыша, начиная с самых ранних, то он включит последовательность: *крик — плач — гуление — лепет — первые слова — развернутая речь*. Общность этого ряда состоит в том, что выражение внутреннего психологического компонента посредством голоса составляет принципиальный элемент каждой ступени. Этот элемент присутствует во всех голосовых проявлениях ребенка, включая начальные формы. Функция младенческого голосового проявления содержит в себе, как в зерне, зародыш будущего вербального знака: способность передавать с помощью физического проявления (в нашем случае — голоса) *внутреннее психологическое состояние*. В крике новорожденного младенца следует предположить наличие *зачатков субъективных переживаний* (Ушакова, 2004).

Пониманию их природы могут способствовать существующие в настоящее время разработки в области психофизиологии и нейрофизиологии. Так, Е.Н. Соколовым развита гипотеза, согласно которой «в основе субъективных явлений лежит активность специфических нейронов — нейронов сознания» (Соколов, 2004, с. 4). В согласии с разработками Е.Н. Соколова находятся идеи Экклза, высказавшего предположение о существовании так называемого «психона» — элементарной единицы психического процесса, имеющей дискретный характер и относящейся к разнообразным случаям человеческой жизни. Экклз связал активность психона с деятельностью пучка дендритов пирамидных нейронов новой коры, названного им дендроном (см.: Соколов, 2004, с. 4). Характеристики функционирования этих нейронов могут быть использованы для понимания особенностей психологических проявлений в раннем детском возрасте. Ряд ценных в этом отношении фактов и положений мы находим в статье Е.Н. Соколова (Соколов, 2004). В частности, интересное дополнение к названным тезисам сделал Э. Рой Джон, поднявший вопрос о «критической массе» специфических нейронов, необходимых для возникновения сознания (там же, с. 4).

Представление о нейронах сознания, обеспечивающих сознательную деятельность взрослого человека, склоняет к предположению о том, что в своей начальной форме и ограниченном объеме функционирования они включаются в реагирование и новорожденного младенца. Для обоснования этого предположения могут быть использо-

ваны поведенческие проявления ребенка, которые у маленьких детей бывают достаточно открытыми для их понимания исследователем. Сопоставление ярко проявляемых поведенческих актов ребенка с характеристиками устройства и функционирования нейронов сознания может быть продуктивным для заключения о развивающемся психологическом мире малыша. В то же время эта тема в настоящее время вряд ли может исследоваться теми же методами, что при изучении нейронов сознания взрослого человека. В последнем случае нередко используются достаточно жесткие исследовательские приемы: электрическая стимуляция мозга испытуемого, регистрация реакций участка мозга через вживленные электроды (в случае определенной патологии пациента), воздействие на активирующую и инактивирующую системы мозга и др. Применение такого рода методик вряд ли возможно при изучении деятельности мозга новорожденного.

Уже в первые дни жизни здорового ребенка в его поведении выявляются особенности, которые могут интерпретироваться в сопоставлении с физиологическими механизмами, в частности, с действием нейронов сознания. Новорожденный (до 10–12 дней жизни) обнаруживает эмоции, преимущественно негативного характера; они проявляются в легко возникающем плаче и крике, поскуливании, а также в мимике: сведенных бровях, наморщенном лобике, общем двигательном беспокойстве. Малыш слабо откликается на внешние воздействия, погружен в себя. Совокупные поведенческие проявления здорового младенца указанного возраста свидетельствуют о его неважном самочувствии, неприятных переживаниях. Эти эмоциональные проявления новорожденного малыша Е.Н. Винарская связывает с деятельностью подкорковых структур — стволового отдела его мозга, созревающего к моменту рождения и обеспечивающего основные гомеостатические, жизненно важные функции. Преобладающими в адаптивном поведении новорожденного оказываются комплексы симпатических оборонительных реакций, напрямую связанные с эмоционально отрицательными состояниями организма (Винарская, 2001, с. 24). Эмоции человека — это психическая реальность. Другое дело, что вопрос об отношении эмоции к сознанию нельзя считать однозначно решенным, хотя в настоящее время существует точка зрения об эволюционной и функциональной связанности обеих психических функций (Александров, 2006). Можно предположить, что в период новорожденности критическая масса включаемых в действие нейронов сознания (Рой Джон),

вероятно, не достигает достаточно высокого уровня, чтобы преодолеть эмоционально отрицательный поток. Поэтому состояние малыша ощущается как пассивное, «отключенное», в лучшем случае — «предсознательное».

Однако в 1–1,5 месяца поведение ребенка заметно меняется: он начинает улыбаться, становится более контактным. Затем в специфических звуках гуканья, гуления, позднее лепете, общем паттерне поведения проявляются эмоции позитивного знака, спокойного удовлетворенного состояния, все более разнообразящегося и обогащающегося с течением времени. Это означает, что малыш переходит на новую ступеньку психологического функционирования — появляются переживания позитивного знака, которые начинают функционировать наряду и в противопоставлении с эмоционально тяжелым оборонительным проявлением. Механизм такого рода противопоставления, можно думать, реализуется «проснувшимися» нейронами положительного переживания.

Последний факт может пониматься в двух разных аспектах. Во-первых, появление новой психической функции — переживаний положительного эмоционального знака — следует связать с включением в действие дополнительных специфических нейронов или их комплексов, рекрутированных из «резерва нейронов» (Швырков, 1995).

Во-вторых, упомянутый факт интересно осмыслить в аспекте развиваемой идеи о модульной организации нейронов новой коры (Соколов, 2004, с. 5). При такой организации нейроны образуют иерархические структуры в виде пирамид. На вершине пирамиды находятся так называемые гностические «гештальт-нейроны», ответственные за целостное восприятие сложного воздействия. Основание пирамиды составляют нейроны, обрабатывающие отдельные признаки стимула и непосредственно не связанные с сознанием, но образующие в качестве пре-детекторов базис первичных проекций. Множество пирамид, избирательно реагирующих на определенный комплекс воздействующих признаков, образует нейронный модуль, связанный с восприятием сложных раздражителей разной модальности. Модули обеспечивают восприятие фигур, цветов, звуков, лиц, несущих на себе ту или иную эмоцию. Е.Н. Соколов подчеркивает значение независимости действия разных нейронных модулей. Эта особенность находит соответствие в поведенческих проявлениях новорожденного младенца.

В самом деле, функционирование главных перцептивных органов младенца — слуха и зрения — проявляется с момента рождения здорового малыша исключительно своеобразно. Ребенок с нормальным зрением как бы «не замечает» окружающих людей и предметы; лишь в возрасте 1–1,5 месяца он начинает фиксировать объекты глазами. Аналогичным образом младенец не дает реакции на громкие звуки (телефон, резкие гудки машин), но довольно рано реагирует на гораздо более тихую человеческую речь. Создается впечатление, что реакции младенца исключительно специфичны (это качество нейронов специально отмечается исследователями). Внешние воздействия, находящиеся вне сферы этой специфичности, «не доходят до сознания» ребенка: будучи зрячим, он не смотрит на то, что находится перед его глазами; будучи слышащим — не слышит. Эта характерная особенность слуховой и зрительной ранней перцепции младенца соответствует особенностям созревания нейронов сознания у младенца в анализируемый период. Как отмечено Экклзом, нейроны сознания специфичны, время их созревания и включение в перцептивную деятельность различно. В слуховой и зрительной сферах раньше других «созревает» нейрон восприятия звуков речи, хотя от этого момента еще очень далеко до полноценного восприятия и понимания речи. Достаточно узкоспецифично развивается зрительный нейрон сознания. Раньше других обеспечивается восприятие лиц близких людей, позднее — ярких предметов, преимущественно игрушек. Эти поведенческие проявления склоняют к представлению, что нейроны сознания (психоны) имеют некоторого рода иерархическую организацию и лишь постепенно по мере созревания нервной системы младенца включаются в его деятельность.

Таким образом, та или иная степень «разумности» младенца в его поведенческих проявлениях проступает еще на глубоко дословесном этапе его развития. Этот тезис находит подтверждение в цикле остроумных экспериментов западных авторов, ими было показано, что уже в возрасте 2–2,5 месяцев малыши обнаруживают понимание фундаментальных физических законов мира. Они «удивляются», если падающий предмет не оказывается на «законном» месте после своего падения; если скрывающаяся за ширмой фигура не показывается с противоположной стороны и т.п. (Байаржон, 2000; Бейтс, 1984; Смит, 2000; Kuhl, 1994 и др.)

На основании приведенных данных мы приходим к заключению, что *переживание своего субъективного состояния обнаруживается*

у ребенка очень рано, по-видимому, оно заложено в нем от рождения как имманентная природная способность. В первом крике новорожденного эта способность находит свое начальное проявление. Субъективное состояние младенца первых месяцев жизни можно, таким образом, считать «предсознательным», а выражаемое в крике и других ранних вокализациях содержание «предсемантическим».

Первые слова. Акт именования

Первые детские слова появляются у ребенка в норме в возрасте около года как слабо оформленные звукокомплексы на фоне продолжающегося лепета и младенческого «разговора-пения» (Ушакова, 2004). По своей акустической форме детские ранние слова близки лепетным проявлениям (*ма-ма, па-па, бо-бо*) и получили название «нянечных слов». Принципиальное отличие начальных слов от лепета — в их «осмысленности», отмечаемой окружающими, хотя эта «осмысленность» трудно поддается объективному определению. Детские слова поначалу не имеют прямых референтов, т.е. не называют конкретные предметы или явления мира. Их семантика своеобразна, вследствие чего их квалифицируют порой как однословные предложения (Гвоздев, 1948, 1961, 1981; Кольцова, 1967, 1979 и др.).

Еще в своем дословесном возрасте малыши производят много различных звуков (вокализуют, фонировать). Вокализации маленьких детей стали объектом многих исследований, описаны их особенности, периодизация развития, влияющие на них факторы (Бондарко, 1998; Винарская, 2001; Лисина, 1997; Ляко, 2003 и мн. др.). Одна из интересных теоретических тем состоит в том, чтобы объяснить высокую степень точности воспроизведения малышом фонетики окружающего языка. Предложены остроумные гипотезы, рассматривающие этот феномен (Бельтюков, 1988; Лосик, 2000; Kuhl, 1994). Данная тема при всей ее несомненной значимости не будет, однако, здесь подробно рассматриваться, поскольку наша прямая задача состоит сейчас в том, чтобы выявить путь, по которому мысль ребенка находит связь с выражающим ее словом. В этом вопросе, конечно, недостаточно сослаться на соединение (слияние) акустической и семантической линий в предречевом развитии ребенка. Для такого рода соединения требуется особый механизм, особая и достаточно сложная организация

нервных процессов, к рассмотрению которой мы сейчас и обратимся.

Отметим предварительно, что в возрастной психологии предпринимались попытки объяснить происхождение первых именовании у начинающего говорить младенца как результат формирования временной связи, ассоциации, между звучанием воспринятого от взрослого слова и мысленным представлением о называемом объекте. Возникновение общих слов объяснялось повторением и накоплением единичных случаев, их обобщением и, соответственно, появлением общего имени. Такого рода попытки наталкиваются, однако, на теоретические трудности, главная из которых состоит, пожалуй, в неясности понятий, относящихся к объектам, объединяемым ассоциативной связью. Эта трактовка во многом не отвечает и фактам речевого онтогенеза. Специально организованные наблюдения показали, что условия усвоения языка младенцем кардинально отличаются от тех, которые необходимы для установления временной связи. Новые слова усваиваются ребенком обычно в естественном общении с окружающими, они извлекаются из текущего разговора. Ребенок редко сталкивается с сопоставлением звучания слова и обозначаемого им объекта. Соположение слова и объекта — не типичный в практике естественного усвоения языка случай. Отсутствует важный для формирования временной связи стимулирующий, «подкрепляющий» момент. Не разъясненным оказывается процесс формирования обобщения и возникновения общих слов. Указанное направление поиска к настоящему времени практически оставлено, его существование, видимо, было связано с расширительным пониманием условно-рефлекторной традиции.

Более пристально вопрос о возникновении имени рассматривается в лингвистике и философии языка¹. «Имя всегда представлялось людям загадочной сущностью, первоосновой еще более загадочного явления — языка», — пишет Ю.С. Степанов (Степанов, 1985, с. 13).

Суть этой проблемы, неочевидная с первого взгляда, проступает при осознании того обстоятельства, что имя в общем случае не имеет сходства или родства с именуемым объектом. Для появления имени необходим специфический акт, в котором психологическое семанти-

¹ Отметим, что в современном языкознании, логике, философии термин *имя* понимается в широком смысле как знак, обозначающий все, что мы можем назвать, и относится к любому типу слов, не только к именам собственным.

ческое содержание (впечатление, мысль, представление об объекте) соединяется с физической формой, акустическим явлением, становящимся представителем психологического содержания. Здесь заключена проблема, сформулированная Ю.С. Степановым в кратком вопросе: «Как возможно имя?» (Степанов, 1985, с. 17).

Далекий от проблемы человек, возможно, не увидит ничего удивительного в имени и именовании. Люди повседневно дают имена своим детям, животным, событиям, явлениям. Они делают это, однако, тогда, когда находятся в круге языка и пользуются, часто бессознательно, его механизмами. Вопросы для науки состоят в том, как в принципе это происходит и как могло произойти «изначальное» именование, например, у «доязыкового» человека, каким образом он «додумался» до возможности имени и каким образом его поняли остальные? В этом же русле действуют принципы, по которым именование производят младенцы, не обладающие даже начальными представлениями о языке.

Ниже представлена разработанная нами теоретическая концептуальная модель (рисунок 1 и рисунок 2), сравнивающая особенности реагирования малыша на двух различных этапах его развития: а) близком к словесному, но еще до появления слов и б) при появлении первых слов. Модель опирается на психофизиологические представления о функционировании перцептивной и когнитивной сфер маленького ребенка. Верификация модели достигается тем, что ее функционирование приводит к результатам, совпадающим с характерными поведенческими проявлениями маленьких детей.

Требуется предварительно заметить, что при всей сложности разработки данного вопроса в нем существует одно благоприятное обстоятельство: исследователь имеет в своих руках богатый материал словесной и дословесной продукции ребенка, допускающий по ее особенностям производить многие достаточно обоснованные заключения. На этом основании мы позволим себе развить некоторые гипотезы в ответе на вопрос о механизмах процесса именовании.

Пояснение. На рисунке 1 показаны два ключевых момента голосового реагирования младенца: а) в возрасте нескольких месяцев жизни, когда ребенок еще не говорит, но реагирует голосом на внешние и внутренние воздействия, проявляет понимание некоторых жизненных ситуаций; б) в возрасте около 12 мес после появления первых слов.

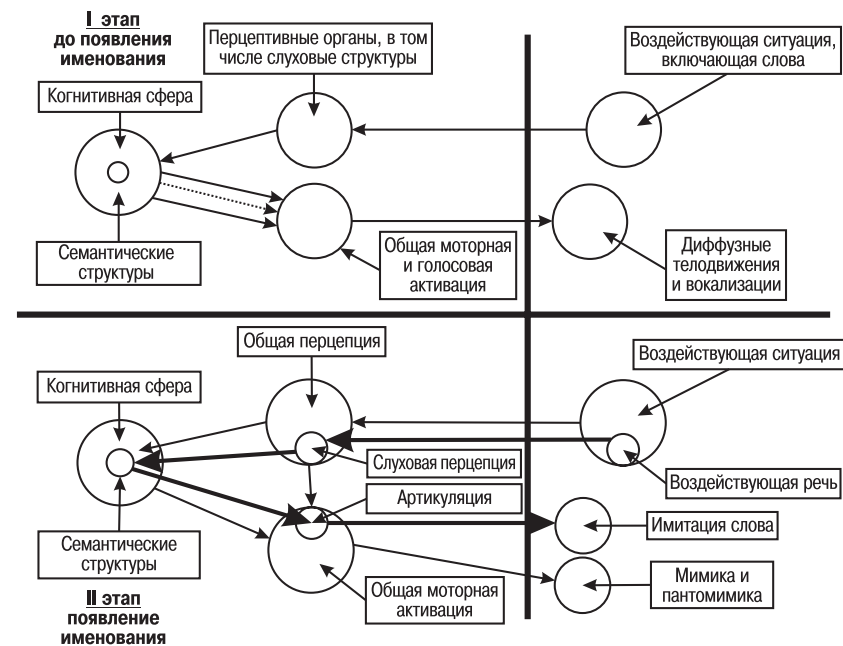


Рис. 1. Модель процесса возникновения имитируемого слова у младенца

Часть схем на обоих рисунках, находящихся слева от вертикальной черты, условно представляет внутренние психофизиологические процессы в психике ребенка, правая — внешние воздействия и реакции малыша. Окружностями обозначены действующие элементы протекающих процессов. Стрелки указывают направления воздействий.

Рисунок 1 показывает, что на дословесном этапе эндогенные или отдельные экзогенные возбудители воспринимаются перцептивными органами (при восприятии речи окружающих — слуховыми) и через них воздействуют на когнитивную сферу, в том числе, как мы полагаем, на нейроны сознания, т.е. начальные семантические («предсемантические») структуры. Активация центральных отделов мозга ребенка вызывает рефлекторную реакцию в виде телесных движений, включающих общую моторную и голосовую активацию, не оформляемую словесно-подобным образом. Эта реакция, соответствуя характеру воздействия, осуществляет экспрессивную функцию и предшес-

твует будущим интенциональным проявлениям ребенка. В ранний период жизни младенца типичный случай реагирования — *крик и плач* при негативных воздействиях. Благоприятные внешние условия (комфорт, сытость, телесное благополучие) вызывают либо спокойное бодрствование, либо гуление, лепет, позитивного характера мимику и пантомимику в возрасте 4–9 мес. Словесные проявления отсутствуют. Механизм именованья у младенца еще не сформирован.

Вектор дальнейшего развития, приводящий к возникновению процесса именованья, — это расширение круга внешних воздействий, включение в действие дополнительных нейронов сознания, соответственно, обогащение семантических структур и, что особенно значимо в нашем контексте, — возникновение новых форм организации реакций младенца. Наша гипотеза основана на недавно полученных физиологических и поведенческих фактах, свидетельствующих о том, что в возрасте, близком к году, у здорового ребенка устанавливается физиологическое взаимодействие между слуховым анализатором и зонами управления артикуляторной моторикой. Соответствующие факты описываются исследователями при регистрации электрофизиологических реакций детей годовалого возраста (Pulvermueller, 2001; Kent, Miolo, 1995). Полученные данные свидетельствуют о том, что восприятие звуковых образцов начинает стимулировать с этого времени ответную артикуляторную активность. Здесь, таким образом, наблюдается совпадение момента появления первых слов ребенка и установление связи слухового анализатора с артикуляторной зоной.

На поведенческом уровне, начиная с полугодовалого возраста ребенка, наблюдаются его попытки (нередко достаточно успешные) воспроизводить фрагменты услышанных слов в ответ на речевые воздействия (Лисина, 1997; Kuhl, 1994; Ляско, 1993 и мн. др.). Имитативные вокализации младенца всегда расценивались как результат контакта органа слуховой перцепции с артикуляторным аппаратом. Более конкретно механизм подражания звуковым образцам обрисовался вместе с открытием так называемых «зеркальных нейронов» (Rizzolatti, 2004 и мн. др.).

Отмеченные физиологические сдвиги учтены в модели, представленной на рисунке 1. Показано, что при восприятии ситуации, включающей звучащие слова, на уровне слуховых структур происходит «раздвоение» перцептивного потока: одна его ветвь направляется

в когнитивно-семантический блок, где репрезентируется общая ситуация (на рисунке 1 — косые стрелки справа налево), другая передает импульс на центральное представительство артикуляторных органов, «настроенных» на возможность имитировать воздействующие звуки (на рисунке 1 — вертикальная стрелка вниз). В когнитивно-семантическом блоке поступившая информация обрабатывается в условиях действия экспрессивной направленности, в результате чего из когнитивной сферы и ее семантического ядра подается импульс на моторные структуры, включая артикуляторный аппарат (на рисунке 1 — косые стрелки слева направо). Этот импульс суммируется с имеющейся активностью, заготовленной импульсом из слухового анализатора, и выводит вовне имитативную вокализацию, близкую по звучанию предлагаемому извне словесным образцам. Итогом такого рода взаимодействий становится произнесение ребенком звукокомплекса, с одной стороны, в известной мере имитирующего услышанное слово, с другой — в той или иной степени «осмысленного», поскольку оно связано с семантическим состоянием ребенка и соответствует предлагаемой ситуации. По внешним признакам это акт именованья. Имитирующая вокализация (имя), с одной стороны, выделяется из общего впечатления о воспринимаемой ситуации, а с другой — оказывается «прилепленной» к ней. Такого рода ситуация соответствует характеристике символа, предложенной Э. Бейтс, согласно мнению которой символ одновременно и принадлежит своему референту, и — при определенных условиях — отделяется от него (Бейтс, 1984).

Еще одним действующим фактором развития событий является особенность перцепции младенцев, состоящая в том, что внешняя ситуация воспринимается ими генерализованно, диффузно: слова и вся речь окружающих оказываются как бы слитыми с ситуацией. Это проявляется в том, что название объекта составляет для ребенка неотъемлемую часть ситуации или объекта. Такое явление неоднократно описывалось исследователями речевого онтогенеза и обсуждалось в работах по детской речи под названием «словесного реализма». Так, дети не только младенческого, но и более старшего, дошкольного возраста относятся к словам как органичной части предметов.

В рассматриваемом контексте нельзя, конечно, не упомянуть факта определенной подготовленности (приспособленности) в годовалом возрасте артикуляторного аппарата ребенка к произнесению звуков родного языка. Об этом позаботилась заложенная в ребенке

программа (Бельтюков, 1988; Ляксо, 2007; Kuhl, 1994 и др.). Накопленные ребенком к этому моменту артикулемы идут в дело, они подхватываются мощным процессом формирования имени, символа, знака,— и не важно, насколько несовершенной оказывается на первых порах звуковая оболочка.

На основании отмеченных особенностей — развития голосовых имитаций и генерализованности восприятия — рецептивно-семантико-моторный аппарат ребенка к определенному возрасту оказывается готовым к приобретению *функции именования*.

Можно предположить, что описанные в модели процессы формирования именования отдельных явлений мира приводят к перестройке рассматриваемой перцептивно-когнитивно-семантико-артикуляторной структуры. Эта перестройка, по нашей гипотезе, состоит, в частности, в существенном развитии когнитивно-семантического блока: в нем закладываются ядра тех элементов, которые впоследствии при завершении их формирования образуют разностороннее представительство в нервной системе ребенка каждого слова усваиваемого им языка. Эти языковые структуры в соответствии с принятой терминологией мы называем логогенами и будем более подробно описывать их позднее. Сейчас же с помощью рисунка 1 поясним возможный состав начальной формы логогена в когнитивно-семантическом блоке. В нем закладывается отражение: а) звучания воспринимаемого слова из блока общей перцепции, б) из того же блока впечатления от воздействующей ситуации (так или иначе осмысливаемой ребенком, т.е. связываемой с семантическими структурами в центральном блоке), в) паттерна артикулирования данного слова в блоке моторной активации. Результат этого процесса показан на рисунке 1 с помощью общего увеличения размера центрального когнитивно-семантического блока и включения в него новых обозначенных выше элементов. Отметим специально, что предполагаемые процессы протекают по естественным законам, главным образом за счет установления прямых и обратных связей (т.е. операций взаимодействия между центральным и периферическими блоками) в пределах отдельных логогенов.

Сопоставим процессы, описанные в модели, с фактами проявления первых слов ребенка.

- Модель показывает, что механизм именования запускается на основе самоорганизующихся внутренних процессов, включающихся при достаточном уровне зрелости элементов рассмат-

риваемой системы. Этими элементами являются: функционирование перцептивного канала и когнитивных структур; функционирование экспрессивного канала; образование и функционирование связи, переключающей импульс со слуховых структур на моторную артикуляцию. При отсутствии или незрелости названных звеньев системы именование не может происходить. Внешнее проявление этого положения обнаруживается в спонтанности возникновения первых слов ребенка. «Прикрепление» звукового паттерна к диффузной семантике происходит как бы в «автоматическом режиме», независимо от произвольных усилий ребенка и окружающих людей.

- Относительно низкий уровень развития перцептивного аппарата ребенка приводит к тому, что воздействующая ситуация воспринимается целостно и дискретно. По этой причине слово оказывается связанным со многими вариантами и элементами ситуации. Это обстоятельство отражается в размытости, диффузности семантики первых детских слов.
- Следует констатировать в рассматриваемом процессе значение внешних, имитируемых ребенком звуковых воздействий речи окружающих его людей. Описанная в модели система автоматически подстраивается под воздействующие звуковые паттерны. Детские звуковые имитации, обычно несовершенные на этапе первых слов, оказываются в дальнейшем исключительно устойчивыми, свидетельством чему служат трудно истребимые в дальнейшей жизни ребенка местные и семейные акценты.

Необходимыми условиями формирования имени у ребенка, таким образом, становятся:

- наличие и развитие семантического компонента; действие экспрессирующего (интенционального) импульса со стороны внутренних семантических структур в направлении вокализирующих органов; возникающая в определенный момент развития активность артикуляторного аппарата в форме голосовой имитации услышанного звука (за счет установления контактов со слуховым анализатором); использование синкретичности, нерасчлененности, восприятия речевого звука и других перцептивных признаков ситуации.

В заключение данного раздела подчеркнем особенность семантики на рассматриваемом этапе развития ребенка и ее значение в контексте не только детского возраста, но и всей жизни человека. В установлении способности к именованию семантика совершает свой первый шаг в завоевании общественной позиции: она впервые приобретает звуковую форму, приближенную к той, которая используется окружающими людьми. До этого момента внешнее выражение семантических состояний малыша имело индивидуальные, «натуральные» формы. Расширение границ функции именования дет возможность развития и обогащения семантических структур и постепенного вхождения в мир социально разработанной семантики языка.

Внутренняя организация вербальных структур

Именованье — важнейший путь усвоения ребенком элементов действующего в его окружении языка и развития его вербальных структур. Однако в эволюции вербальной системы он составляет лишь одну ее часть — явленную вовне. Другую не менее значимую часть составляет скрытая система психофизиологических структур, выполняющих вербальные функции. Последняя начинает формироваться вскоре после того, как накапливается некоторый объем лексики, и в действие включается новый механизм — *внутренняя переработка усвоенного материала*. Этот механизм приводит к формированию разнотипных структур, их часть будет рассмотрена здесь. Вместе со своими функциями они образуют тот пласт целостного вербального механизма, который в своем проявлении называется языком человека. Принятый нами в данной работе аспект анализа является конструктивистским по своему характеру (Пиаже, 1983), позволяющим проследить последовательность формирования вербальных структур и лежащих в их основании психофизиологических механизмов.

Логоген. Практически незаметно для внешнего наблюдателя развивается *система так называемых логогенных структур*. Логоген — это следовая многокомпонентная структура вербальной сферы человека, запечатляющая и хранящая комплекс воздействий, связанных с данным словом. Логогены, с одной стороны, являются физиологическими образованиями, действующими в составе живой ткани

мозга, а с другой — хранят приобретенные психологические, в частности семантические, операции. Вектор их функционирования — соединение внешних впечатлений с психологическим компонентом. Многие особенности слова оказываются представленными в логогенной структуре. Как это отмечено выше, у маленького ребенка, осваивающего первые голосовые имитации, логогены фиксируют акустический (перцептивный) и моторный (произносительный) паттерны слова, образ воздействующей ситуации (или объекта), а также семантический компонент, подверженный наиболее мощному развитию по мере взросления и роста интеллекта субъекта. Взрослый грамотный человек приобретает в дополнение графический образ слова, моторный навык его написания, грамматические варианты слова.

При благоприятном общем психическом развитии отрезок времени от года до двух — это время активного наращивания используемой ребенком лексики. Встает вопрос: что происходит с этим накапливающимся вербальным материалом на протяжении достаточно длительного времени для стремительного вербального онтогенеза. Ответ на него содержится в самой речевой продукции ребенка.

Первичные обобщения. Одним из широко известных проявлений ранних детских словоупотреблений, описываемых практически в каждом серьезном исследовании начала детской речи, является факт неоправданно расширительного употребления ребенком его первых слов, т.е. первичных детских обобщений. Так, А.Н. Гвоздев (1948) отмечает, что слово *каша* употребляется его сыном для следующих обозначений: ребенок хочет каши, мама несет кашу, каша стоит на столе и т.п. Аналогичные многочисленные примеры приводятся М.М. Кольцовой (1979), Р. Брауном (1973) и многими другими авторами. Эти факты, по сути, свидетельствуют о собственной ментальной активности ребенка в отношении накапливающегося материала когнитивно-вербального характера. Поскольку такого рода активность представляет принципиальную черту речезыкового развития малыша, мы попытаемся более подробно проанализировать данный случай.

Ценными в нашем контексте оказываются суждения Ж. Пиаже (1983), занимавшего конструктивистскую позицию, согласно которой язык *формируется* на основе интеллектуального развития младенца. Важнейшим моментом на этом пути становится так называемая символическая, или семиотическая, функция. Она возникает обычно на

втором году жизни ребенка, т.е. в непосредственной временной близости от появления первых слов у ребенка, и является продолжением предшествующих шагов сенсомоторного развития. В этот период, полагает Пиаже, основным феноменом логики действия является ассимиляция, т.е. интеграция новых объектов и ситуаций в предшествующие схемы. Так, ребенок, научившись раскачивать некоторый висящий предмет, при виде любого другого висящего предмета начинает толкать и раскачивать его. От этой логики действий на следующем шаге развития малыш переходит к концептуальной логике, когда ассимиляция начинает происходить уже между предметами и их репрезентациями, а не только между предметами и схемами действий. Тогда, увидев некоторый предмет, ребенок воспроизводит в своей памяти другой предмет, который может репрезентировать первый. В символической функции важную роль играет имитация, когда с помощью жестов передаются характеристики имитируемого предмета. Так, желая открыть коробку, ребенок открывает и закрывает свой рот. Имитация может быть, однако, не только жестовой, но и скрытой, интериоризованной. Тогда она становится, по мысли Пиаже, ментальным образом, началом репрезентаций. Имитация может быть также отсроченной, происходящей в отсутствии имитируемого объекта (Пиаже, 1983, с. 133–136).

Эти идеи Пиаже легко распространяются на предложенную нами модель именованности, включающую семантический, интеллектуальный компонент и компонент воздействия внешней среды. В приведенном примере со словом *каша* внешний вид каши может явиться тем признаком, по которому упомянутые выше ситуации могут ассимилироваться, объединяться и получать общее именование. Предлагаемая логика позволяет построить представление о том, как однажды именованный ребенком объект становится основанием для проникновения словесных обозначений на различные объекты мира, а также последующей «словесной экспансии», когда ребенок как бы «открывает принцип», что каждый объект имеет имя. Можно предположить также, что механизм ассимиляции способствует установлению межсловесных связей, лежащих в основании формирования так называемых вербальных сетей — весьма существенного компонента вербальной системы человека (Ушакова, 1979, с. 22–75).

Детское словотворчество. Начиная с 3-летнего возраста (порой и раньше) в течение нескольких последующих лет малыш обнаружи-

вает действие еще одного вида процессов внутренней переработки усвоенного вербального материала, проявляющихся в так называемом *детском словотворчестве*. Оно наблюдается у детей, усваивающих разные языки, однако в наиболее яркой форме на материале языков флективного типа.

Детским словотворчеством мы называем такие словоупотребления малыша (неологизмы), которые он образует самостоятельно, не повторяя услышанные от окружающих словесные формы. Наше исследование детского словотворчества, проведенное на большом фактическом материале преимущественно русского языка (с привлечением данных немецкого, французского, английского языков), позволило выявить основные принципы, лежащие в основании наблюдаемых фактов, и дать их онтогенетическую интерпретацию (Ушакова, 1979, 2004).

Одним из наиболее общих принципов образования неологизмов оказалось действие аналитических процессов в речевой сфере ребенка в отношении поступающих извне словесных воздействий. Так, слова *ракетовоз*, *водопомпа*, *землечерпалка* и др., не членимые в действующем языке, ребенок расчленяет на элементы, используемые им как самостоятельные слова: *ракеты-воза*, *воду-помпу*, *землей-черпалкой*. Членению воспринятых словесных раздражителей подвергаются различные части речи — существительные, глаголы, прилагательные, наречия. В детском словотворчестве обнаруживается своего рода «тотальный аналитизм» (Ушакова, 1979; 2004). Образующиеся в результате членения элементы слов не представляют ничего необычного для языковеда. Это морфы. Ребенок заимствует их из языка окружающих в «готовом виде», т.е. не изобретает их. Однако, будучи готовыми, они в то же время не звучат изолированно от речевого потока и не могут быть прямо усвоены малышом путем восприятия.

Материалы детского словотворчества показали также, что аналитические процессы вербальной сферы дополняются процессами синтезирующего, объединяющего характера. Случаи образования синтезированных слов выявляют формирование в вербальной сфере ребенка различных по характеру обобщенных семантических категорий. Часть из них представляет грамматические категории и относится к грамматической системе языка. Слова русского языка, имеющие словоизменительные варианты (падежные, словообразовательные, маркирующие глагольные характеристики и т.п.), обобщаются в нервной системе в некоторой «упаковке», в которую укладывается целая

парадигмальная структура слова. Другая часть маркирует логические категории. С их помощью ребенок производит новые по содержанию слова, выражающие понятия единственности-множественности, противоположности, профессии; понятий, обозначающих мать детеныша и др. Обозначение каждой категории (логической или грамматической) связано с употреблением аффиксов.

Отмеченные здесь процессы протекают по типу саморазвития: они имеют “внутренний” характер, прямо не стимулируются языковой средой, хотя и протекают с использованием вербального материала. Психофизиологический механизм анализа и синтеза, осуществляемый нервной системой ребенка в отношении воспринимаемого речевого материала, находится в согласии с психофизиологическими разработками Е.И. Бойко (Бойко, 2002) и подробно рассмотрен во многих наших работах (Ушакова, 1979; 2004, 2006 и др.).

Главный итог анализа, построенного на фактах речевого онтогенеза, приводит к заключению, что при нормальном развитии ребенка в его когнитивной сфере независимо от сознания и воли тотально действуют процессы спонтанной обработки воспринятого от окружающих словесного материала. При усвоении русского языка эти процессы образуют и постоянно уточняют, «обтачивают» структуру каждого слова, создают гнезда слов, проявляющиеся как словоизменительные парадигмы (системы падежей существительных и прилагательных, формы спряжения глаголов и др.), формируют обобщенные семантические категории, служащие грамматике и логике, создают системы этих категорий. Образующие ребенком неологизмы позволяют раскрыть судьбы детских слов, их расколы, соединения, возникновение невидимых логических и грамматических обобщений, их пирамид, чудесно возрастающее умение малыша пользоваться плодами этой сложной работы. Все это открывает возможность для совсем еще маленького ребенка продуктивно строить речевые структуры, соответствующие нормам грамматики его родного языка, делать это легко и экономно.

Обращение к материалам европейских языков, кроме русского, обнаружило, что спонтанная обработка воспринимаемой речи происходит и у детей, усваивающих немецкий, французский и в небольшой части английский языки. Этот факт дает основание предполагать, что операции внутренней переработки вербального материала являются своего рода психофизиологической универсалией, лежащей в основе ус-

воения языка и его продуктивного использования ребенком. Материалы детского словотворчества предоставляют исключительно специфичные и точные данные для раскрытия внутренних операций в процессе становления детского языка.

Вербализация мысли

Кроме структур, долговременно и статично сохраняющих свое функционирование в речезыковом механизме, в вербальной сфере постоянно протекают *динамические процессы*. Их источником бывают те или иные психические процессы внутреннего мира человека — мысли, возникшие впечатления, воспоминания. Содержание этого внутреннего мира при известных условиях может быть выражено в высказываниях человека с помощью языковых средств. Важным условием этой возможности является включение экспрессивной функции — намерения высказаться, т.е. интенции к говорению (Ушакова и др., 2000).

Содержание психического мира и его «интенциональная заряженность» составляют основу речепорождения, направленного на выведение вовне внутренних психологических состояний говорящего человека. Такого рода проявления внутреннего мира реализуются через высказывание; начальный шаг его формирования — нахождение имени объектов мыслительного процесса, «прикрепление» слова к психическому продукту. Так, если в возрасте 1-го года ребенок произносит «каша» для того, чтобы обозначить, что мама несет кашу, то в 2 года он говорит «Мама несет кашу», выбирая из известных ему слов адекватные формы (*нес-ет, каш-у*).

Особенность именовании, совершаемых ребенком, в том, что в ход идут слова, уже приобретенные в предшествующем обучении, но они применяются ко многим, часто новым, ситуациям и объектам. Этот вид речемыслительных операций можно назвать *динамическим именовани-ем*, в котором решается задача нахождения слова или фразы в лексиконе языка, адекватных психическому состоянию. Выражение *нового содержания* придает акту именовании продуктивный характер. Продуктивность и постоянная новизна речи — это ее сущностная черта, составляющая загадку для исследователя (см. предисловие к данной книге). В этом контексте позволю себе высказать гипотезу о возможном механизме этого процесса (точнее, его центральном элементе).

Согласно предлагаемой гипотезе, продуктивность речевого процесса предполагает его течение по двум руслам: одно из них — это психофизиологические механизмы, реализующие ментальный компонент (восприятия, умозаключения, воспоминания), другое — лексикон говорящего человека. Ментальный компонент содержит текущие умственные операции, включающие образные, понятийные, отдельные вербальные составляющие. В семантической структуре слов долговременно хранится память о протекших ранее умственных операциях и других воспринятых в связи с данным словом впечатлениях. Если структуры умственных актов оказываются сходными (идентичными, общими) в ментальной структуре и в одном из логогенов семантического поля, произойдет суммация их активности. С повышением активности в одном из элементов логогена актуализируется его целостная структура, в том числе звучание и другие компоненты слова, адекватные текущему мыслительному процессу. Этот логоген окажется выделенным из вербально-семантического поля по механизму динамических временных связей (Бойко, 2002). Мысль найдет, таким образом, возможность соединиться со словом.

Описанный механизм в схематической форме представлен на рисунке 3. Справа от вертикальной черты обозначена динамика процесса (в направлении сверху вниз), реализующего текущую психическую деятельность, подлежащую вербализации. В квадрате показан один из многих элементов, активизирующийся по ходу ментального процесса и не имеющий исходно словесного обозначения. Буквами обозначен его условный состав (например, съедобный объект, круглой формы, желтого цвета). Слева — вербально-семантическое поле, соответствующее контексту разговора. В кружках даны условные обозначения элементов вербально-семантической сети, с которыми производится сопоставление состава психического элемента. Показано, что наибольшее совпадение имеется с одним из элементов сети, который имеет дополнительные признаки, включающие также искомое словесное обозначение. По механизму суммирования возбуждений последний элемент (слово) оказывается активированным в ходе организации речи и может быть включен в речевой продукт как выразитель ментального содержания.

Чтобы пояснить схему, можно использовать в виде примера ситуацию затрудненного поиска нужного слова, достаточно часто встречающуюся в быту. Ребенок видит фрукт, название которого он не помнит,

Сканирование вербальной сети для «выбора» адекватного слова

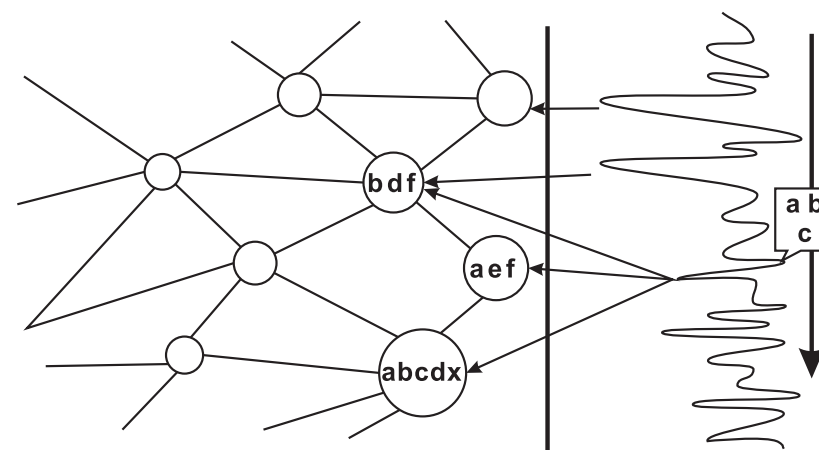


Рис. 2. Сканирование вербально-понятийной сети для «выбора» адекватного слова

но по прошествии некоторого времени вспоминает — *грейпфрут*. Такой результат может произойти, если в сознании ребенка протекают процессы, показанные на схеме (рисунок 3). Это — сканирование поля вербальной сети, связанного с отражением понятия *фрукты*.

Заключение

В данной работе рассмотрены факты и материалы, позволяющие продвинуться в понимании логики речевого онтогенеза, определить роль отдельных узловых преобразований в контексте единого эволюционного пути. В этой связи естественно, что первый вставший перед нами вопрос относился к включенности *субъективного компонента* в речевую экспрессию. Оказалось продуктивным привлечь в этом моменте нейрофизиологические идеи, касающиеся так называемых «нейронов сознания» (Соколов, 2004). В работе использованы данные

о критической массе этих нейронов в реализации субъективного переживания, о модульной организации специфических нейронов и независимости их функционирования, что выражается в одновременности их включения в поведенческие проявления маленького ребенка. Анализ привел нас к заключению, что элементы субъективных переживаний обнаруживаются в голосовых сигналах ребенка с первых моментов его появления на свет и проявляются уже в первом крике новорожденного. В связи с этим представляется вероятным предположение, что способность к субъективным переживаниям является имманентным свойством отдельных видов нейронов человека, проявление этого свойства обеспечивается генетическими механизмами.

Многие исследования в области психологии речи посвящены изучению звуковой стороны детских вокализаций, их главный вопрос: каким образом вокализации ребенка становятся столь схожими (порой до мельчайших акцентных деталей) с теми, какие производят окружающие люди? Это — важная тема в изучении речевого развития, и она представлена в данной книге. Все же генеральная линия вербального онтогенеза идет, скорее, через точку соединения голоса со смыслом. Это происходит в *акте именования*, где на первых порах вокальная сторона может быть как угодно несовершенна. Именованье по своей сути — это создание психофизиологической конструкции, имеющей принципиальное значение в языке, поскольку она позволяет сделать звук полноценным представителем мысли. Создание такой конструкции становится возможным в то время, когда необходимые для ее построения элементы созревают в мозге младенца. В работе представлена концептуальная модель, выясняющая характер и взаимодействие психофизиологических структур и процессов, приводящих к результату, детально описанному в его феноменологии как начало речи ребенка.

Важнейшей стороной вербального развития мы считаем формирование *скрытых психофизиологических структур*, которые в своих проявлениях функционируют как язык человека. К числу таких структур относятся логогены; структуры, фиксирующие парадигмальные узлы; обобщающие классы слов; вербальные сети и некоторые др. Все эти функциональные образования представляют собой элементы, по-разному включающиеся в процесс речепорождения в зависимости от типа используемого языка. Построение речевого потока в его центральной части (без учета артикуляций) строится на динамике, охва-

тывающей значительные объемы вербальной сети и классов слов, одновременно осуществляется тонкий выбор логогенов и их отдельных парадигмальных форм. Этот процесс независимо от характера используемого языка служит достижению богатства и свободы в выражении мысли. Речь освобождается от слова: путем связывания слов она становится текстом, имеющим контекст и подтекст.

Литература

- Александров Ю.И.* От эмоций к сознанию // Психология творчества: Школа Я.А. Пономарева / Ред. Д.В. Ушаков. М., Изд-во ИП РАН, 2006. 624 с.
- Бабский Е.Б., Зубков А.А., Косицкий Г.И., Ходоров Б.И.* Физиология человека. М., 1966.
- Байаржон Р.* Представления младенцев о скрытых объектах // Иностранная психология. 2000. № 12. С. 13–35.
- Бейтс Э.* Интенции, конвенции и символы // Психолингвистика. / Под ред. А.М. Шахнаровича. М.: Прогресс, 1984. С. 50–103.
- Бельтюков В.И.* Системный анализ онтогенеза фонемного строя языка // Теоретические и прикладные исследования психологии речи / Под ред. Т.Н. Ушаковой, Н.Д. Павловой, И.А. Зачесовой. М., 1988. С. 72–91.
- Бойко Е.И.* Механизмы умственной деятельности. М.-Воронеж: Модэк, 2002.
- Бондарко Л.В.* Фонетика современного русского языка. Учебное пособие. Изд-во СПбГУ, 1998. 276 с.
- Бюлер К.* Духовное развитие ребенка. М.: Новая Москва, 1924.
- Винарская Е.Н.* Раннее речевое развитие ребенка и проблемы дефектологии. М.: Просвещение, 1987.
- Винарская Е.Н.* Возрастная фонетика Томск СТТ, 2001 284 с.
- Гаупт Р.* Психология ребенка / Пер. с нем. М., 1905.
- Гвоздев А.Н.* Усвоение ребенком звуковой стороны русского языка. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1948.
- Кольцова М.М.* Ребенок учится говорить. 2-е изд. М.: Советская Россия, 1979.
- Лисина М.И.* Генезис форм общения у детей // Возрастная и педагогическая психология. М.: Изд-во МГУ. 1997. С. 210–229.
- Лосик Г.В.* Перцептивные действия в восприятии речи. Минск, 2000.
- Ляско Е.Е.* Вокально-речевое развитие ребенка в первый год жизни // Физиол. журн. 2003. Т.89. № 2. С. 207–218.

- Ляксо Е.Е.* Невербальные вокализации младенцев на ранних этапах “доречевого” периода. // “Детский стресс, мозг и поведение”: Научно-практ. конф. Тез. докл. СПб, 1996. С. 13–19.
- Пиаже Ж.* Схемы действия и усвоение языка // Семиотика / Ред. Ю.С.Степанов. М., 1983. С. 133–137.
- Рыбников Н.А.* Язык ребенка. М.; Л.: Гос. изд., 1926.
- Смит Л.Б.* Обладают ли младенцы врожденными структурами знания? // Иностранная психология. 2000. № 12. С. 35–50.
- Соколов Е.Н.* Восприятие и условный рефлекс. Новый взгляд. М.: Изд-во МГУ, 2003.
- Соколов Е.Н.* Нейроны сознания // Психология: Журнал Высшей школы экономики. 2004. № 2. С. 2–16.
- Степанов Ю.С.* Язык и метод. К современной философии языка. М.: «Языки русской культуры», 1998.
- Степанов Ю.С.* В трехмерном пространстве языка. М.: Наука, 1985.
- Ушакова Т.Н.* Познание, речь, язык // Когнитивные исследования: сб. научных трудов. Вып. 1 / Под ред. В.Д. Соловьева 2006. С. 13–28.
- Ушакова Т.Н (Ред).* Психолингвистика. Учебник для вузов. М.: ПЕР СЭ, 2006. 416 с.
- Ушакова Т.Н.* Речь: истоки и принципы развития. М.: ПЕР СЭ, 2004.
- Ушакова Т.Н.* и др. Слово в действии. СПб.: Алетейя, 2000.
- Ушакова Т.Н.* Функциональные структуры второй сигнальной системы. Психофизиологические механизмы речи. М.: Наука, 1979.
- Швырков В.Б.* Введение в объективную психологию: нейронные основы психики. М.: Изд-во ИП РАН, 1995.
- Brown R.* A first language: The early stages. Cambridge, 1973.
- Kent R.D., Miolo G.* Phonetic abilities in the first year of life // The Handbook of child language / Eds. P.Fletcher, B. Machinney. Blackwell. 1995. P. 303–334.
- Kuhl P.* Learning and representation in speech and language // Current Opinion in Neurobiology. 1994. V. 4. P. 812–822.
- Morton J.* Word recognition // Morton J., Marshall J.C. (Eds). Psycholinguistics 2: Structures and processes. Cambridge, 1979. P. 107–156.
- Pulvermuller F.* Brain reflections of words and their meaning. Trends in Cognitive Sciences. 2001. V.5. No.12. P. 517–524.
- Tanz C.* Studies in the acquisition of deictic expression. Cambridge, 1978.
- Tomasello M.* Perceiving intentions and learning words in the second year of life // Tomasello M., Bates E. (Eds). Language Development. The Essential Readings. Berlin, 2001. P. 111–129.
- Tomasello M., Bates E.* (Eds). Language Development. The Essential Readings. Berlin, 2001. P. 2–11.