

Методологический семинар



М.М. Безруких

Дошкольник. Мифы и реалии

Безруких Марьяна Михайловна — доктор биологических наук, профессор, академик РАО, директор Института возрастной физиологии РАО.

Лауреат Премии Президента РФ в области образования, награждена орденом «За заслуги перед Отечеством», медалью К.Д. Ушинского.

Автор почти 300 научных трудов и более 40 книг и монографий, в том числе: «Ребенок идет в школу», «Обучение письму», «Проблемные дети», «Леворукий ребенок в школе и дома», «Ступеньки к школе» и др.

На основе данных, полученных в результате экспериментальных исследований возрастного развития детского мозга, автор опровергает некоторые популярные сегодня педагогические и психологические мифы. В первую очередь те, которые доказывают необходимость и полезность сверххранного обучения детей чтению и письму.

«Ребенок дошкольного возраста по своим особенностям способен к тому, чтобы начать какой-то новый цикл обучения, недоступный для него до этого. Он способен это обучение проходить по какой-то программе, но вместе с тем, саму программу он по природе своей, по своим интересам, по уровню своего мышления может усвоить в меру того, в меру чего она является его собственной программой».

Л.С. Выготский

«Только то обучение в детском возрасте хорошо, которое забегает вперед развития и ведет развитие за собой. Но обучать ребенка возможно только тому, чему он уже способен обучаться».

Л.С. Выготский

Влияние среды, социокультурных условий на развитие детей признано психологами, социологами, физиологами, медиками, культурологами. Одним из факторов такого влияния являются взаимоотношения ребенка с родителями и другими взрослыми, а особого внимания требуют различные проявления насилия.

Традиционно насилием в семье (по отношению к ребенку) считаются грубые формы использования физических насилий и ограничений, при этом очень терпимо воспринимаются такие виды эмоционального насилия, как неадекватные требования (постоянные необоснованные требования), речевые атаки, признание в несостоятельности и т. п.

Именно эти формы доминируют во взаимодействии родителей с дошкольниками, осложняя влияние экологических, биологических, социальных факторов. В социокультурной ситуации развития современного дошкольника необходимо выделить два фактора, тесно связанных между собой и оказывающих существенное влияние не только на психологическое, но и на когнитивное развитие:

- сверххранное обучение (с 3,5 — 4,5 лет);
- неадекватные требования взрослых (разные формы насилия).

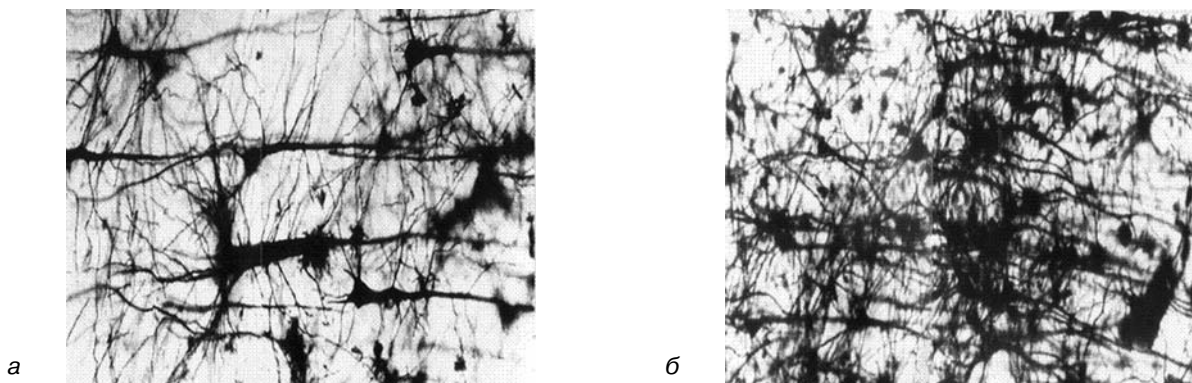


Рис. 1. Возрастные изменения нейронной организации сенсомоторной коры: а — 3 года; б — 8 лет (препараты Т.А. Цехмистренко)

Возникновение и широкое распространение этих факторов связано с двумя распространенными мифами:

- миф 1 — современные дошкольники больше знают, умнее своих сверстников 20—30 лет назад;
- миф 2 — необходимо начинать обучение как можно раньше (до 3-х лет), так как «окно развития мозга» закрывается в 4—6 лет.

Эти мифы и стали идеологической основой сверхраннего обучения детей базовым видам учебной деятельности — письму и чтению. Снижение сроков начала обучения и интенсификация обучения в начальной школе — еще один стимул сверхраннего обучения, который активно поддерживают педагоги и некоторые психологи.

Наши исследования показывают, что требования сверхраннего обучения не соответствуют возрастным возможностям развития мозга и познавательного развития дошкольников [7, 8], не соответствует базовому уровню развития когнитивных функций, необходимому для формирования навыков письма и чтения [2, 3]. Это неизбежно создает комплекс проблем, вызывает недовольство взрослых (и педагога, и родителей), не осознающих неадекватность требований. Причем жесткость требований и демонстрация недовольства при неудачах ребенка не снижаются, а усиливаются, и вина за неудачи возлагается на ребенка. Как показывает наш анализ, формы недовольства родителей и педагогов вписываются в определения эмоционального насилия, принятые ВОЗ [5], — это система неадекватных требований в сочетании с принуждением, наказаниями, угрозами, насмешками, речевыми атаками и т. п. Эти же формы воздействия нередко используют и педагоги (воспитатели), проводящие занятия с детьми, и в таких случаях ребенок испытывает двойной пресс негативных влияний.

Исследования, проводимые в ИВФ РАО, позволяют научно доказать отсутствие оснований для тех

представлений, которые являются основой и первого, и второго мифа. Рассмотрим эти аргументы.

Представления о более высоком интеллектуальном развитии современных дошкольников не имеют научных подтверждений. По-видимому, иной (чем у сверстников 20—30-летней давности) запас сведений и слов, которых не было в лексиконе еще 5—10 лет тому назад, создают подобную иллюзию. Однако, первые результаты популяционного исследования 6—7-летних дошкольников, в которое включено более 50 тысяч детей, свидетельствуют, что у значительного числа этих детей (от 40 до 60% в различных регионах) отмечается несформированность или нарушение речевого развития. Количество детей с несформированностью процессов регуляции деятельности, внимания, восприятия и других когнитивных функций близко к значениям, которые отмечались в исследованиях 15—20 лет назад [1]. Следует отметить, что влияние новых социокультурных условий развития детей накапливается, и, возможно, сегодня мы еще не фиксируем результат этих влияний. Однако необходимо пристальное внимание к этой проблеме психологов, психофизиологов, педагогов.

Существуют убедительные доказательства того, что весь период онтогенетического развития детей дошкольного возраста является периодом, для которого характерно поступательное развитие морфологической структуры и совершенствование структурно-функциональной организации мозга, обеспечивающее совершенствование всех когнитивных процессов. На рис. 1 представлены препараты сенсомоторной коры мозга детей 3-х и 8-ми лет, на которых отчетливо видно изменение нейронной организации этих отделов, свидетельствующее об изменении нейронов, образовании нейронных группировок (колонок), увеличении количества горизонтальных и вертикальных межнейронных связей, что в значительной мере определяет совершенствование системной деятельности мозга, а значит, и осуществление всех когнитивных процессов. Подобные

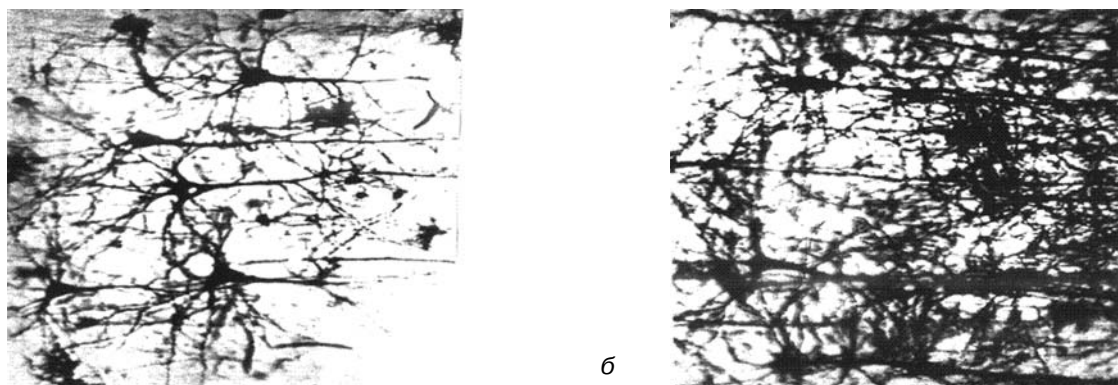


Рис. 2. Возрастные изменения ансамблевой организации нейронных группировок во фронтальной ассоциативной коре (поле 10): а — 6 лет; б — 19 лет (препараты Т.А. Цехмистренко)

изменения происходят во всех отделах коры мозга (рис. 2) и продолжают в течение всего периода восходящего онтогенеза, то есть «окно развития» не «закрывается» в дошкольном возрасте, и наиболее интенсивные изменения, расширяющие возможности познавательной деятельности и обучения, происходят в возрасте от 5—6 до 9—10 лет.

Сверхраннее (в 3—4 года) обучение письму и чтению создает комплекс проблем у большинства детей, и это связано со сложностью психофизиологической структуры процессов письма и чтения, включающей комплекс когнитивных процессов, интеграция которых обеспечивает деятельность (рис. 3). Ведущими процессами, обеспечивающими реализацию письма и чтения, являются процессы организации внимания, восприятия и произвольной регуляции деятельности. На фоне этих процессов осуществляются другие составляющие деятельности. Все эти процессы формируются на протяжении периода дошкольного детства. Так, например, формирование механизмов произвольного избирательного (селективного) внимания приходится на возраст 6—8 лет (табл. 1), а именно избирательное внимание обеспечивает безошибоч-

ную дифференцировку буквенных знаков, перекодировку печатных и письменных букв (основу письма и чтения). Селективное внимание обеспечивает анализ **значимой** информации, анализ определенных признаков и подавление нерелевантных сигналов. Без этого невозможно осуществление таких сложных видов деятельности, как письмо и чтение. Морфофункциональное созревание коры и глубинных структур мозга, которое происходит в период от 3 до 6 лет, является важным условием развития познавательной деятельности дошкольников [7]. В 3—4 года анализ сенсорных стимулов, формирование эталонов и их опознание еще очень затруднены. Это хорошо иллюстрирует анализ вызванных потенциалов у новорожденного, в 3—4 года и в 6—7 лет (рис. 4). Уже с первых часов жизни в ответ на зрительный стимул регистрируются ВП, максимальная выраженность и стабильность которых отмечена в первичной зрительной проекционной коре (рис. 4а). У детей 3—4 лет еще не отмечается дифференцированной реакции разных корковых зон на зрительный стимул (рис. 4б), но в 6—7 лет отмечается различная выраженность отдельных компонентов ВП и различие их реактивности на разные зрительные стимулы (рис. 4в). Только

Письмо	Чтение
— Произвольная организация деятельности	— Произвольная организация деятельности
— Концентрация внимания	— Концентрация внимания
— Рабочая память	— Избирательное внимание
— Фиксация позы (тоническое напряжение)	— Пространственное восприятие
— Координация движений пальцев, кисти, руки	— Зрительное восприятие, сличение, дифференцировка
— Зрительно-моторная координация	— Зрительная память
— Зрительное восприятие	— Рабочая память
— Пространственное восприятие	— Перевод графемы в фонему (звук)
— Зрительный контроль и коррекция	— Последовательное «слияние» фонем (звуков)
— Зрительная память	— Семантический анализ слова
— Нервно-мышечная интеграция	— Координация и регуляция артикуляционных движений

Рис. 3. Психофизиологическая структура процессов письма и чтения

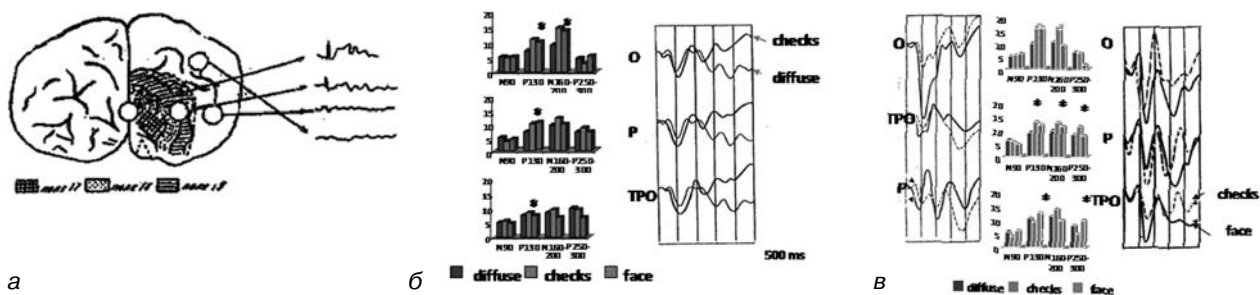


Рис. 4. Становление системы зрительного восприятия в онтогенезе. Зрительные ВП: а — у новорожденного; б — у детей 3—4 лет; в — у детей 6—7 лет (Д.А. Фарбер, Т.Г. Бетелева, 1969—2005)

к 6—7 годам узнавание зрительных стимулов становится безошибочным, а опознание осуществляется на основе наиболее информативных признаков [27]. Это тот механизм зрительного восприятия, который наиболее эффективен при чтении.

Особое значение для формирования навыков письма и чтения имеет произвольная регуляция деятельности. Начальные стадии формирования этих навыков требуют достаточного развития функций программирования и контроля. Мозговая организация этих функций формируется к 9—10 годам, а существенные перестройки, обеспечивающие выполнение сложной последовательности действий отмечается в период 5—8 лет [7]. В этом же возрасте отмечаются наиболее интенсивные изменения в когнитивной сфере [12].

Доказано (и это важно отметить в рамках нашего анализа), что эта функция чаще всего **не зависит** от уровня интеллектуального развития [17] и формируется в несколько этапов: к 6 годам — простое планирование и организация зрительного поиска (что уже позволяет реализовать **целостную** последовательность действий при письме и чтении). К 10 годам обеспечивается удержание сложной последовательности действий, проверка гипотез и контроль импульсивности. Сформированность этих функций повышает эффективность процесса чтения, что хорошо иллюстрирует анализ движений глаз при чтении (рис. 5 а, б). Как показывают наши исследования, своевременное (при достаточной зрелости всех когнитивных функций) обучение чтению позволяет сформировать эффективный механизм с минимальным количе-

Возраст	Проявление внимания	Мозговое обеспечение
Первое полугодие	Ориентировочная реакция, открытое внимание (overt attention)	Ретикулярная формация ствола, зрительное двуххолмие
С 3 до 6 месяцев	Появление скрытого внимания (covert attention). Появление билатеральных установочных движений глаз	Задняя ассоциативная кора
Второе полугодие	Формирование способности удерживать внимание к эмоционально значимому стимулу по инструкции взрослого	Лимбическая структура
С 1 года до 3 лет	Способность к организации устойчивого внимания по речевой инструкции взрослого, поддерживается эмоциональной привлекательностью. Неустойчивый характер внимания	Лимбико-кортикальная система
С 3 до 6 лет	Увеличение количества выделяемых признаков, увеличение объема внимания	Таламопариентальная система
С 6 до 8 лет	Формирование механизмов произвольного избирательного внимания, вытеснение эмоционального непроизвольного внимания произвольным когнитивным	Фронтоталамическая система
С 6—7 до 9—10 лет	Совершенствование механизмов селективного внимания и организации деятельности	Фронтоталамическая система (префронтальная кора, медиальные структуры таламуса)

Табл. 1. Этапы развития внимания

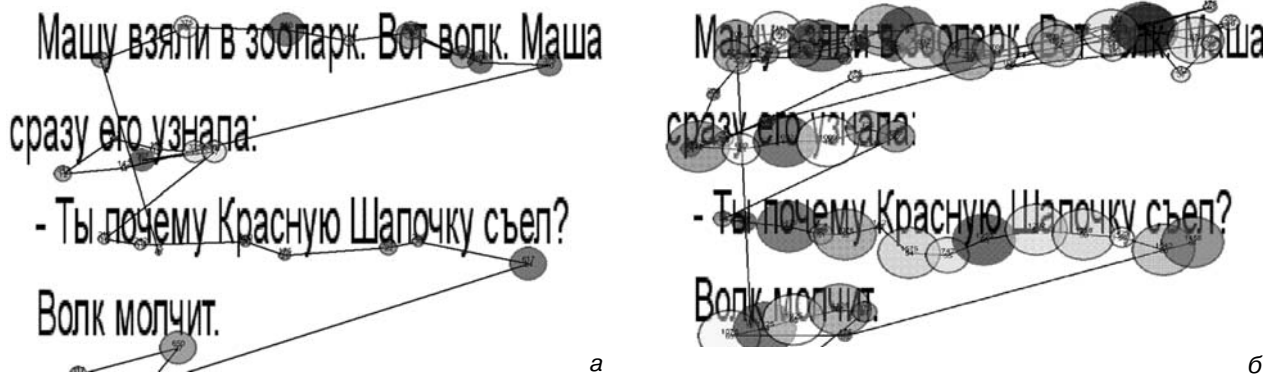


Рис. 5. Движения глаз в процессе чтения: а — хорошо читающий; б — плохо читающий

ством фиксаций (кружки на траектории движений глаз), минимальным временем фиксации (диаметр точек), минимизацией регрессов (возвратных движений) и других параметров (рис. 5). У плохо читающих детей (при этом чтение может быть достаточно быстрым, но с ошибками и проблемами понимания смысла), отмечается резкое увеличение количества фиксаций на слове, увеличение продолжительности фиксаций, количества регрессов и других параметров, свидетельствующих о несформированности целостного процесса и трудностях произвольной регуляции. То есть фактически сверххранное обучение письму и чтению провоцирует возникновение комплекса трудностей письма и чтения в школе.

Все эти данные убедительно показывают, что «окно развития» дошкольников не закрывается в 4—6 лет, а возраст 5—8 лет является возрастом интенсивного развития всех когнитивных функций и их мозгового обеспечения.

Сверххранное обучение, не соответствующее возможностям ребенка, не стимулирует развития, но создает предпосылки будущих трудностей обучения и является основой эмоционального насилия, постоянных неадекватных требований со стороны взрослых. Еще раз отметим, что эмоциональное насилие оказывает существенное негативное влияние на регуляцию поведения, личностное и когнитивное развитие ребенка. Особенно важно отметить, что эмоциональное насилие может стать причиной нарушения познавательных функций, избирательного внимания [16], управляющего контроля и логического мышления [9, 10, 15], зрительно-пространственной памяти [4].

Понимание закономерностей возрастных и индивидуальных особенностей познавательного развития позволяет выстроить рациональную и эффективную систему развития детей дошкольного возраста с адекватной системой требований, не нарушающих его ход и не создающих негативных влияний на личностное и когнитивное развитие. Особенно важно знание и понимание этих проблем для педагогов, воспитателей, психологов, работающих с дошкольниками.

Более 100 лет назад русский педагог Е.Н. Водовозова [4] четко сформулировала эту позицию «Дайте разумное содержание жизни детей дошкольного возраста, и они у вас не будут ни тупыми, ни вялыми, ни рассеянными, ни скукающими, ни ленивыми, ни безнравственными... Но что значит дать разумное содержание жизни ребенка дошкольного возраста? Это означает умение подыскать ... материал, пригодный для разнообразных занятий ребенка, для его игр, упражнений и усовершенствования органов внешних чувств, а также для развития его наблюдательности над окружающей жизнью и природой. Этот материал должен быть доступен для его ума и сердца и должен укреплять его здоровье».

ЛИТЕРАТУРА:

1. Безруких М.М. Ступеньки к школе. — М.: Дрофа, 2000. — 256 с.
2. Безруких М.М. Трудности обучения в начальной школе: причины, диагностика, комплексная помощь. — М.: Эксмо, 2009. — С. 10—56.
3. Безруких М.М. Формирование навыков письма и чтения и виды трудностей в обучении // Развитие личности ребенка от семи до одиннадцати. — Екатеринбург: Фактория, 2006. — С. 317—370.
4. Водовозова Е.Н. Умственное и нравственное воспитание детей от первого проявления сознания до школьного возраста: Книга для воспитателей. — СПб, 1901. — С. 240.
5. Насилие и его влияние на здоровье. Доклад о ситуации в мире / Под ред. Э.Г. Круга, Л.Л. Дальберг, Дж.А. Мерси, Э.Б. Зви, Р. Лозано. Всемирная Организация Здравоохранения, Женева. — М.: Весь Мир, 2003.
6. Орлов А.Б. Психологическое насилие в семье — определение, аспекты, основные направления оказания психологической помощи // Психолог в детском саду. — 2000. — № 2—3. — С. 182—187.
7. Развитие мозга и формирование познавательной деятельности ребенка / Под ред. Д.А. Фарбер, М.М. Безруких. — М.: Изд-во МПСИ, НПО МОДЭК, 2009. — 438 с.

Всероссийский конкурс профессионального мастерства

«Педагог-психолог России — 2012»

Осень 2012 года, Сочи

Организаторы: Федерация психологов образования России, Московский городской психолого-педагогический университет, Центр практической психологии образования при поддержке Департамента воспитания и социализации детей Министерства образования и науки Российской Федерации.

Конкурс является практической программой, ориентированной на повышение профессионального уровня и наиболее полной реализации творческого потенциала психологов образования России, развитие Службы практической психологии в системе образования, пропаганду психологических знаний как обязательной составляющей образовательной деятельности, способствующей повышению гуманистической направленности, эффективности, конкурентоспособности российского образования.

Конкурс проводится в целях повышения профессионального уровня и наиболее полной реализации творческого потенциала психологов образования России, повышения престижа службы практической психологии в системе образования Российской Федерации

Задачами Конкурса являются: создание условий для самореализации специалистов, раскрытия их творческого потенциала; выявление талантливых педагогов-психологов системы образования Российской Федерации, их поддержка и поощрение; распространение передового опыта работы педагогов-психологов образовательных учреждений всех типов и видов на всех образовательных уровнях.

В Конкурсе принимают участие педагоги-психологи — победители региональных конкурсов профессионального мастерства.

Направление на участие в Конкурсе осуществляется организационными комитетами региональных конкурсов профессионального мастерства.

Прием и регистрация заявок на участие в Конкурсе осуществляется Оргкомитетом по адресу: 127051, г. Москва, ул. Сретенка, д. 29, Федерация психологов образования России (на конкурс «Педагог-психолог России — 2011»).

Тел.: (495) 623-26-63

Сайт: www.rospsy.ru

8. Физиология развития ребенка. Руководство по возрастной физиологии / Под ред. М.М. Безруких, Д.А. Фарбер. — М.: Изд-во МПСИ, НПО МОДЭК, 2010. — 768 с.
9. Ayoub C.C., O'Connor E., Rappolt-Schlichtman G., Fisher K.W., Rogosch F.A., Toth S.L., Cicchetti D. Cognitive and emotional differences in young maltreated children: a translational application of dynamic skill theory // *Dev. Psychopathol.* — 2006. — 18(3). — Pp. 679—706.
10. Beers S.R., De Bellis M.D. Neuropsychological function in children with maltreatment-related posttraumatic stress disorder // *Am J. Psychiatry.* — 2002. — 159. — Pp. 483—486.
11. Dillon D.G., Holmes A.J., Birk J.L., Brooks N., Lyons-Ruth K., Pizzagalli D.A. Childhood adversity is associated with left basal ganglia dysfunction during reward anticipation in adulthood // *Biol Psychiatry.* — 2009. — 66(3). — Pp. 206—213.
12. Hagele D.M. The impact of maltreatment on the developing child // *N C Med J.* — 2005. — 66(5). — Pp. 356—359.
13. Heim C., Newport D.J., Mletzko T., Miller A.H., Nemeroff C.B. The link between childhood trauma and depression: insights from HPA axis studies in humans // *Psychoneuroendocrinology.* — 2008. — 33(6). — Pp. 693—710.
14. Kerkman M. Effects of age on neurocognitive measures of children ages 5 to 12: a cross-sectional study on 800 children from United States // *Dev. Neuropsychol.* — 2001. — Vol.20. — №1. — Pp. 331—354.
15. Majer M., Nater U.M., Lin J.M., Capuron L., Reeves W.C. Association of childhood trauma with cognitive function in healthy adults: a pilot study // *BMC Neurol.* — 2010. — №14. — Pp. 61.
16. Navalta C.P., Polcari A., Webster D.M., Boghossian A., Teicher M.H. Effects of childhood sexual abuse on neuropsychological and cognitive function in college women // *J. Neuropsychiatry Clin Neurosci.* — 2006. — 18(1). — Pp. 45—53.
17. Welsh M.C. Assessing frontal lobe functioning in children: views from developmental psychology // *Dev. Neuropsychol.* — 1988. — №4. — Pp. 199—230.