

## **Введение**

# **СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА И КОРРЕКЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ (ОБЗОР ЗАРУБЕЖНЫХ РАБОТ)**

---

Наша книга посвящена нейропсихологической коррекции трудностей учения и шире — коррекционно-развивающему и здоровьесберегающему обучению, построенному на нейропсихологической методологии. В этой части мы представляем междисциплинарный контекст данной работы.

Школьной нейропсихологии (термин, введенный в 1981 г. известным американским ученым, специалистом по проблемам развития и обучения Джорджем Хиндом) посвящаются сейчас многочисленные статьи, специализированные журналы, книги и учебники. В их числе отметим и две хрестоматии объемом 940 и 340 страниц (*Handbook of School Neuropsychology*, 2006; *Handbook of School Neuropsychology: A practitioner's Guide*, 2004).

Ширится подготовка квалифицированных школьных нейропсихологов. Так, в США школьные психологи после присвоения им степени магистра в течение двух лет получают специализацию по нейропсихологии. Задача школьных нейропсихологов — «не постановка диагноза мозгового поражения, а внесение нейропсихологической перспективы в школьную практику». Готовясь к этому, они участвуют в 4–6 практикумах в условиях школы и клиники. Если в 1981 г. в США были открыты всего 2 программы специализации по школьной нейропсихологии на Ph-D-уровне, то сейчас там существует уже более 40 таких программ (Hynd, Reynolds, 2006). Это отражает возросший запрос общества к подготовке специалистов, совмещающих знание школы как системы с владением нейробиологически и нейропсихологически обоснованными методами помощи детям. Подчеркнем тщательность подготовки школьных нейропсихологов, в частности, отражающуюся в профессионализме их сайтов, что существенно отличает последние от сайтов по нейропедагогике, для которых зачастую характерны вульгаризация нейропсихологических и нейробиологических знаний, скороспелые рецепты по обучению и самообучению, не прошедшие надлежащей экспериментальной проверки.

В России 15 лет тому назад нейропсихологов готовили только в Московском и Ленинградском государственных университетах.

Сейчас кафедры клинической (медицинской) психологии открыты во многих университетах, педагогических и медицинских вузах. Насколько нам известно, в Москве большинство нейропсихологов, работающих с детьми, проходили подготовку, включенную в процесс выполнения курсовых, дипломных и докторских исследований, проводимых на базе детских учреждений под руководством клинически опытных специалистов. В большинстве областных городов в штат сотрудников психолого-педагогических центров входят сейчас нейропсихологи, но уровень их подготовки разный.

Широкое распространение нейропсихологической службы во многих странах мира подготовлено международными и законодательными актами о всеобщем праве детей на соответствующее обучение и прогрессом в изучении нейробиологических основ трудностей обучения и поведения. В противовес упрощенному толкованию основы трудностей учения как «минимальной мозговой дисфункции» ММД (этот слишком широкий зонтичный термин, по сути, ничего не объяснял) были разработаны новые, более конкретные эмпирические и теоретические основы понимания механизмов как отклонений в развитии, так и нормально-го развития психики ребенка.

Так, например, из диффузной картины ММД был выделен синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ). С помощью методов нейровизуализации были показаны особенности мозговой организации таких детей, в практику стали широко внедряться как фармакологические методы, позволяющие временно купировать большинство симптомов, так и психолого-педагогическая помощь (Hynd et al., 1990 и многие другие работы).

Многочисленные работы посвящены изучению разных уровней механизмов трудностей учения. В частности, была выявлена связь между выраженным трудностями в овладении чтением и нарушением миграции нейронов во время развития плода (Galaburda et al., 1985). Последнее может вести к атипичному развитию речевых зон мозга (Hynd et al., 1990) и, далее, — к сни-

жению слухоречевой памяти и речевым проблемам (Kibby et al., 2004), которые могут повлечь трудности чтения.

Психогенетические исследования, проведенные в последние 15 лет, показали, что трудности чтения могут быть связаны с наследуемыми хромосомными изменениями. Показана связь фонологических процессов и аналитического чтения с хромосомой 6, тогда как узнавание слов (преимущественно холистическое) связано с хромосомой 15; есть данные и о связи трудностей чтения с хромосомой 18 (Pennington, 1999; Grigorenko et al., 1997; Gayan, Olson, 2001). Специальный анализ трудностей чтения у монозиготных и дизиготных близнецов позволил обнаружить, что показатель наследуемости ( $h^2g$ ) состояния фонологических операций и высоко коррелирующего с ним аналитического чтения равен 0,56. Показатель  $h^2g$  точного орфографического опознания слов (где велика роль холистической стратегии чтения. — Т. А.) равен 0,6–0,7 (DeFries, Alarcon, 1996; Gayan, Olson, 2001).

Поиск ответа на вопрос: одинаковые или разные генетические эффекты стоят за обнаруживаемыми групповыми показателями дефицита чтения, показал влияние на индивидуальные различия (как в группе нормы, так и у детей с трудностями чтения) и общих и специфических генетических факторов (Gayan, Olson, 2003). Эти данные находятся в соответствии с разрабатываемым нами понятием *неравномерности развития функций как в норме, так и патологии* (Ахутина, Пылаева, 2003) и предложенным Б. Пеннингтоном представлением о *множественности (полифакторности) механизмов отклонений развития у детей* (Pennington, 2006).

Установленный многими исследователями факт, что наследственностью определяется лишь около 50 % трудностей чтения, говорит о важной роли среды в развитии психики ребенка. Наличие генетических или структурных изменений не означает неизбежного появления отклонений в психическом развитии. Влияние среды и возможностей самоорганизации функциональных систем объясняет многочисленные наблюдения того, что воздействие одного и того же патогенного фактора может приводить у разных детей к неодинаковым эффектам.

Так, дети с низким весом при рождении чаще всего имеют в качестве следствий проблемы в формировании пространственных функций и функций программирования и контроля. Однако, как показывает анализ выполнения чувствительной к этим функциям пробы с кубиками Кооса («Конструирование» из методики Векслера), дети-подростки, родившиеся с весом менее 750 г и от 750 г до 1,5 кг, так же, как и дети с нормальным весом, при рождении показывают «веер» возможностей от низких до высоконормативных (Taylor et al., 2004).

Таким образом, связь мозговой организации и функциональных проявлений не носит жестко детерминированного характера. Этому регулярно повторяемому факту соответствует современное понимание нейробиологических основ развития психики ребенка, для которого характерно признание сложного и тесно переплетенного взаимодействия факторов среды и наследственности, конструктивной самоорганизации структурно-функциональных систем, важности ранних этапов развития ребенка (Gottlieb, 2002; Johnson, 1997). Существенно отметить, что принципиально близкую позицию в этом вопросе занимал и Л. С. Выготский (см. обзор (Ахутина, 2007)).

За последнюю четверть века было обнаружено много фактов, которые говорят об огромной значимости раннего опыта для формирования структурно-функциональных систем мозга и их эффективности. Мы воспользуемся несколькими аргументами в пользу этого положения, приводимыми в статье Э. Кнудсена и Дж. Хекмана с соавторами (Knudsen, Heckman et al., 2006).

Так, во-первых, были получены данные о том, что развитие соотношения «мозговая структура — функция» является двунаправленным процессом взаимодействия: не только функция зависит от структуры, но и мозговая архитектура зависит от опыта функционирования (ср. Gottlieb, 2002). Самый наглядный и хорошо изученный пример — это образование круговой мозговой цепи (*circuit*) между таламусом и первичной зрительной корой.