

КОНФЕРЕНЦИЯ

**«КОГНИТИВНАЯ НАУКА
В МОСКВЕ: НОВЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ»**

16 ИЮНЯ 2011 г.

ТЕЗИСЫ



Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман

Для визуализации зрительных центров применялись следующие парадигмы:

- открытие глаз,
- слежение за хаотически перемещающимся объектом,
- предъявление картинок,
- световая стимуляция,
- просмотр отрывков мультфильма,
- представление перевода стрелок часов.

Исследование зрительных центров проводилось для 18 добровольцев и 27 пациентов. 17 пациентам (с гемианопсиями) повторяли исследование после операции, у 9 из них визуализировались зрительные центры с пораженной стороны (чего не было до операции).

Заключение: фМРТ позволяет картировать зоны активности различных функциональных нейрональных систем. Данная информация является важной при планировании операции и при оценке функциональной активности коры в послеоперационном периоде.

Список использованной литературы

1. Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Диагностическая нейрорадиология. М., 2006, с. 52-53.
2. Климчук О.В., Подопригора А.Е., Родионов П.В. Использование визуализации конвекситальных вен и данных функционального МРТ обследования для планирования нейрохирургического вмешательства, Поленовские чтения. Научные труды конференции молодых нейрохирургов, Спб., 2001, с. 72.

СОСТАВЛЕНИЕ РАССКАЗОВ ДЕТЬМИ С АУТИСТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ И ТРУДНОСТЯМИ ОБУЧЕНИЯ: НЕЙРОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

А.А. Романова*, Т.В. Ахутина

tonechka_rom@mail.ru

МГППУ, МГУ

Настоящее исследование посвящено нейролингвистическому анализу особенностей составления рассказов по картинкам младшими школьниками в возрасте от 8 до 10 лет. Специфика подобного анализа включает-

ся в рассмотрении построения текста как динамической функциональной системы, включающей, в частности, лексико-грамматический и смысловой уровни. Компоненты этой системы могут по-разному страдать при различных формах дизонтогенеза. Анализ патологических проявлений может позволить уточнить механизмы речи и ее развития как в норме, так и в патологии.

В **задачи** исследования входило описание специфики лексико-грамматического и смыслового уровней организации текстов у детей с аутистическими расстройствами (АР) и детей с трудностями обучения (ТО) и соотношение выделенных особенностей построения текстов с состоянием других речевых и неречевых функций.

Испытуемые. В исследовании приняли участие младшие школьники в возрасте от 8 до 10 лет (131 испытуемый). Основную экспериментальную группу составляли дети с АР (33 ребенка), уровень развития речи которых был достаточно высоким (III уровень, по О.С. Никольской). В группу сравнения было включено 98 испытуемых с ТО. На основе количественного и качественного анализа результатов общего нейропсихологического обследования было выделено три подгруппы детей с ТО:

1. дети с преимущественной слабостью функций программирования и контроля деятельности (34 ребенка),
2. дети со слабостью функций переработки слухоречевой информации (33 ребенка),
3. дети со слабостью правополушарных функций (31 ребенок).

В **методику** исследования, помимо общего нейропсихологического обследования, вошли пробы на составление рассказов по серии сюжетных картинок или по одной картинке.

Рассказы **оценивались** по параметрам, позволяющим описать: 1) специфику построения *предложения и текста* (общее количество слов, количество предложений, синтагм, средняя длина предложения, синтагмы); 2) возможность выбора *лексических* средств (количество лексических замен, обобщающих слов, поисков слов и индекс прономинализации, т.е. соотношение числа местоимений и имен существительных). Оценка *смысловой* полноты и точности текстов проводилась по специально разработанным параметрам, необходимым для обеспечения связности и цельности повествования. В параметры входили:

1. *неполное развертывание текста*: 1.1. несамостоятельное развертывание текста, для обеспечения смысловой полноты которого требовались стимулирующие вопросы экспериментатора; 1.2. пропуски смысловых звеньев, несмотря на стимулирующую помощь;
2. *упрощенное стереотипное развертывание* – неверная интерпретация

содержания картинок из-за снижения активной ориентировки в задании, ее замещения использованием бытовых и речевых штампов, инертного повторения неверной смысловой гипотезы, когда вопросы психолога не оказывали влияния на правильность восприятия и передачи смысла;

3. ошибки в истолковании ситуации: 3.1. ошибки в истолковании предметной ситуации, связанные с парагнозиями и актуализацией неверного сценарного фрейма; 3.2. вплетение деталей, мало реалистических для описываемой ребенком ситуации; 3.3. ошибочное истолкование социальной ситуации, социальных ролей и отношений между персонажами; 3.4. неверное понимание эмоционального состояния и намерений персонажей.

Результаты. Анализ *лексико-грамматического уровня* организации речи в рассказах по картинкам показал, что в рассказах детей с АР отмечалось сравнительно большое количество обобщенных слов, поисков слов и лексических замен. По этим показателям экспериментальная группа сравнима с группой детей с ТО со слабостью переработки слухоречевой информации, в то время как в сравнении с двумя другими группами были обнаружены статистически значимые различия. Грамматическое оформление рассказов у части детей с АР также было затруднено, что, вероятно, обусловлено слабостью функций программирования, регуляции и контроля, что подтверждается данными общего нейропсихологического обследования. У детей с ТО с ведущей слабостью программирования, регуляции и контроля деятельности, как и ожидалось, также были выявлены трудности грамматической организации текстов: они в наибольшей степени затруднялись в построении длинных рассказов, предложений и синтагм, у них отмечалась высокая частота повторений грамматических структур. Лучшие результаты по лексико-грамматическим показателям выявлены у детей с ТО со слабостью правополушарных функций.

Анализ *смыслового уровня* организации речи обнаружил противоположную картину. Профиль смысловых ошибок детей с АР оказывается сходным с таковым у детей со слабостью правополушарных функций. Наиболее характерными ошибками для этих двух групп оказались ошибки в истолковании ситуации, намерений персонажей, социальных отношений и социальных ролей. Статистически значимые различия по этим показателям были выявлены при сравнении групп с АР и с ТО (первой и второй подгрупп). У детей с АР также была выявлена наибольшая частота вплетения малореалистических деталей в повествование, типичными были ошибки по типу искажения предметных отношений. Отметим, что, несмотря на схожесть профилей ошибок этих двух групп, качественный анализ показывает, что ошибки детей-аутистов оказываются грубее, нежели в третьей подгруппе сравнения.

Качественно иные ошибки допускали дети первой и второй подгрупп сравнения. В их рассказах превалировали пропуски смысловых звеньев, при этом дополнительные вопросы часто помогали детям восполнить пробелы, тем самым, обеспечивая целостность повествования. Затруднительным для этих детей оказалось самостоятельное развертывание замысла текста и его отражение в повествовании. Тем не менее, причины, лежащие в основе наличия подобных ошибок, различны для этих двух групп. У детей первой подгруппы первичными оказываются трудности программирования высказывания, составления схемы рассказа; у детей второй подгруппы на первый план выступают лексические трудности, которые препятствуют построению текста.

Для дополнительного анализа *смыслового уровня* организации речи мы сравнили смысловые ошибки, допущенные в рассказах по разным картинкам/сериям картинок, имеющим разную смысловую сложность. Самой сложной из них была серия из 5 картинок «Девочка и мальчик». Более простой стимульный материал включал: 1. составление рассказа по одной картинке («Разбитое окно»), где была исключена необходимость анализа содержания пяти картинок, перехода от эпизода к эпизоду и последующее связывание их в единое целое; 2. составление рассказа по серии картинок «Пикник», в которой минимизируется влияние перцептивной сложности на понимание интриги рассказа; 3. составление рассказа по серии картинок «Птичьи мозги/Bird's Brain», где осмысление социальных отношений героев минимально оказывает влияние на понимание содержания серии, в то время как ведущим является установление причинно-следственных зависимостей планируемых и реализуемых действий персонажей.

Анализ результатов дополнительных проб позволил обнаружить следующее:

1. Минимизация требований к учету социальных отношений и ролей персонажей оказывает наибольшее влияние на улучшение понимания интриги рассказа у детей с АР и у детей со слабостью правополушарных функций.

2. Минимизации перцептивных трудностей также приводит к улучшению результатов у детей с АР и детей с ТО (третья подгруппа). В рассказе «Пикник» у этих групп детей обнаруживается значительно меньше (в сравнении с другими пробами) ошибок по типу непонимания интриги рассказа, намерений персонажей и вплетения нереалистических деталей в повествование.

3. Необходимость анализа серий картинок (а не одной картинке) не оказывает значимого влияния на понимание интриги рассказа у детей с АР и детей третьей группы сравнения со слабостью правополушарных

функций. Однако про детей со слабостью функций программирования, регуляции и контроля (т.е. у детей первой группы сравнения и у части группы детей с АР, в нейропсихологический синдром которых входила эта симптоматика) на уровне тенденции можно говорить об относительном улучшении результатов и уменьшении количества смысловых ошибок при рассказе по одной картинке.

Обсуждение. Нейропсихологический анализ рассказов детей с АР позволил обнаружить нарушения как на лексико-грамматическом уровне, так и в большей степени на смысловом уровне организации речи. Сопоставление речи детей с АР с речью детей с ТО, имеющими парциальные отклонения в развитии ВПФ, дало возможность увидеть общее и специфичное в их речевых нарушениях. Отклонения в развитии речи у детей с АР были наиболее близки особенностям речи детей со слабостью правополушарных функций: у обеих групп в центре речевой симптоматики лежат нарушения смыслового уровня. По наличию лексических трудностей речь детей с АР схожа с речью детей со слабостью функций переработки слухоречевой информации. Трудности синтаксического характера были обнаружены как у детей первой группы сравнения (с преимущественной слабостью функций программирования и контроля деятельности), так и части детей с АР, в нейропсихологический синдром которых входила эта симптоматика. Специфическими для детей с АР были выраженные трудности осмысления социальных отношений персонажей и понимание их эмоционального состояния и намерений.

Таким образом, выявленные в исследовании особенности организации речи детей с АР вписываются в сложный синдром когнитивных нарушений и нарушений эмоционально-мотивационной регуляции, который предполагает нарушение понимания и выражения эмоциональных реакций, социального взаимодействия и ролевого поведения, искажение коммуникативного процесса и дефицит смыслового опосредования. Аффективно-когнитивный комплекс, отмечаемый у детей с АР, и, как следствие, характерные особенности их речи могут объясняться описываемыми Л.С. Выготским [1] нарушениями связи аффекта, восприятия и действия на ранних этапах развития.

Комплексность картины речевых нарушений у детей с АР позволяет предположить заинтересованность в патологический процесс подкорковых структур и корково-подкоркового взаимодействия. Это предположение подтверждается в ряде исследований, где подчеркивается ведущая роль нарушения активационных процессов в развитии аутистических состояний [4], [5]. Выраженная у детей с АР правополушарная симптоматика также может быть связана с функциональной недостаточностью корково-подкоркового взаимодействия: известна тесная морфофункциональ-

ная связь правого полушария с лимбической системой и другими подкорковыми структурами [2], [6].

Литература

1. Выготский Л. С. Собрание сочинений: В 6 т. Т. 4. — М.: Педагогика, 1983
2. Московичюте Л.И. Асимметрия полушарий мозга на уровне коры и подкорковых образований. // I Международная конференция памяти А.Р.Лурия: Сборник докладов / под ред. Е.Д. Хомской, Т.В. Ахутиной. — М.: РПО, 1998. — С. 96-101.
3. Фотекова Т.А., Ахутина Т.В. Диагностика речевых нарушений школьников с использованием нейропсихологических методов: пособие для логопедов. — М.: Аркти, 2002.
4. Bosch G. Infantile Autism. Berlin-Heidelberg-New York, 1970.
5. Gepner B., Féron F. Autism: a world changing too fast for a mis-wired brain? // Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 2009. — Vol. 33(8). — PP. 1227-1242.
6. Rourke, B. Syndrome of Nonverbal Learning Disabilities: Neurodevelopmental Manifestations. New York: The Guilford Press, 1995.

ВЗАИМОСВЯЗИ НЕКОТОРЫХ КОГНИТИВНЫХ И МЕТАКОГНИТИВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК С ОСОБЕННОСТЯМИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДОРСОЛАТЕРАЛЬНОЙ ПРЕФРОНТАЛЬНОЙ КОРЫ В НОРМЕ И У БОЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВАМИ КРУГА ШИЗОФРЕНИИ

**Румянцева Е.Е.^{1*}, Лебедева И.С.¹, Зверева Н.В.¹, Семенова Н.А.²,
Сидорин С.В.², Петряйкин А.В.², Каледа В.Г.¹, Бархатова А.Н.¹,
Ахадов Т.А.²**

rumyantsewa@gmail.com

1 — Учреждение Российской академии медицинских наук Научный Центр Психического Здоровья РАМН, 2 — НИИ неотложной детской хирургии и травматологии

Когнитивные нарушения являются характерными для больных с расстройствами круга шизофрении [обзор 9], и, как следствие, выявление их природы является ключевым для определения механизмов патогенеза