## Введение

На данный момент наиболее динамично развивающимся и адекватным запросам современного общества разделом детской нейропсихологии можно считать нейропсихологию трудностей обучения; вообще, можно сказать, что детская нейропсихология, фактически, и представляет собой нейропсихологию трудностей обучения, т.к. исходит из принципа о неразрывной связи развития ребенка и его обучения.

В связи с большим количеством вредностей в среде (экологических, информационных, психологических) и увеличения количества неблагополучных семей (алкоголизированных, отягощенных хроническими заболеваниями родителей, финансово неблагополучных, неполных) среди младших школьников все больше становится тех, кто в силу наличия различных отклонений и заболеваний эндогенной и экзогенной этиологии испытывает большие трудности в обучении.

Благодаря наработанному нейропсихологическим сообществом с 40-х годов XX века обширному и структурированному инструментарию, благодаря существующим в отечественной клинической психологии принципам дозированной помощи и функциональности проб во взаимодействии с объектом исследования эти трудности в подавляющем большинстве легко диагностируются профессиональными нейропсихологами, а также поддаются коррекции для устранения соответствующей проблемы и, следовательно, лучшей адаптации ребенка к среде.

## Нарушения развития зрительного восприятия у детей с аутизмом

Ранний детский аутизм (РДА) - это первазивное нарушение развития, патогенез которого до сих пор не ясен. Данный синдром характеризуется патологическими изменениями коммуникативной, когнитивной и речевой сфер.

В настоящее время базовые механизмы, являющиеся предпосылками для развития высших психических функций у этих детей изучены явно недостаточно. В нашей работе сделана попытка обсудить варианты нарушения развития зрительно-пространственной функции при РДА и их возможные причины.

Одним из таких вариантов является несформированность полей зрения. При этом может наблюдаться недоразвитие нижнего/верхнего, левого/правого полей восприятия.

При наличии такого дефекта ребенок испытывает затруднения, когда стимулы проецируются в эти зоны, игнорирует их в своей деятельности.

Следствием этого становится неустойчивость внимания вплоть до полевого поведения, нарушение зрительно-пространственной координации, гиперактивность.

Действия с предметами приобретают манипулятивный характер, часто наблюдается нарушение конвергенции. За подобным дефицитом, вероятно, стоит нарушение дорсального зрительного пути, что подтверждается и данными функциональной МРТ.

Известно, что зрительное восприятие невозможно без наличия системы отсчета, относительно которой оценивается пространственное расположение объектов. Этим объясняется выпадение полей зрения у взрослых пациентов с поражением теменной доли.

Аналогичные нарушения могут наблюдаться у детей с РДА. Так, дефицитарность нижнего поля зрения, включающего в себя зрительное восприятие собственного тела, приводит к нарушению удержания внимания на предметах, находящихся на близком расстоянии.

У этих же пациентов наблюдается нарушения конвергенции, трудности координации "глаза-рука". Недостаточная сформированность верхнего поля зрения приводит к трудностям восприятия дистально расположенных объектов. Для таких детей будет характерным туннельное зрение, потеря фокуса внимания при начале перемещения в пространстве.

Еще одним вариантом может быть нарушение координации сигналов, поступающих с периферических и центральных полей зрения. Этот дефицит можно также обозначить, как трудности восприятия стимулов, не актуальных в настоящий момент.

Известно, что за одновременное восприятие нерелевантных сигналов отвечает правая теменная область и участок лобной коры, функционирование которых, по данным функциональных МРТ, нарушено при РДА.

В клинической картине это может проявляться трудностями переключения внимания, невозможностью отслеживания движущихся объектов, распадом зрительного контроля при перемещении в пространстве, почти полном доминировании периферического зрительного восприятия.

Описанные варианты дефицитарности развития зрительного восприятия нередко одновременно наблюдаются в клинической картине детей с РДА. Патология этого уровня может являться одной из существенных причин трудностей когнитивного и социального развития, и ее всестороннее изучение необходимо для формирования целостного подхода к реабилитации и коррекции.

## "Особые" дети и школа: нейропсихологический и лечебно-педагогический подходы к детям с ДЦП

Особое место в нейропсихологии трудностей обучения занимает работа с детьми с тяжелыми нарушениями развития. В первую очередь нас интересуют дети с двигательными нарушениями, в числе которых самым распространенным является детский церебральный паралич. Особой трудностью их развития является несформированность в силу ограниченности моторных возможностей пространственных представлений, в том числе - на уровне собственного тела.

В случае тяжелой степени ДЦП (к примеру, тетраплегии) это может привести к следующему:

1) снижению качества и скорости реакций в обучении и развитии вследствие слабости пространственного мышления, недоразвития речи (в аспектах понимания и порождения);

2) низкому уровню самосознания, отсутствию схемы тела на бессознательном уровне и образа тела на сознательном2 вследствие несформированности базовых представлений о собственном теле;

3) не-формированию theory of mind, или модели психического, неспособности сформировать границы Я-Другой, а следовательно, наличию познавательных, личностных и коммуникативно-поведенческих трудностей.

Тем самым, проблематика доклада выходит за пределы нейропсихологической.

## Функциональная асимметрия полушарий у больных с хронической недостаточностью мозгового кровообращения

Нарушение мозгового кровообращения в стыке веков стало одним из самых распространенных заболеваний. В России ежегодно происходит более 400 тысяч инсультов и до 35% из них с летальным исходом.

Мозговой инсульт - это острое нарушение мозгового кровообращения со стойкой неврологической симптоматикой и морфологическими изменениями в веществе мозга.

Часто последствиями ишемического инсульта является хроническая недостаточность мозгового кровообращения (ХНМК) - это прогрессирующее состояние, в котором находятся многие лица пожилого возраста, иногда полностью адаптировавшись к нему. Исследования последнего десятилетия показывают, что данная патология омолаживается, и стали чаще диагностироваться у лиц 30-40 летнего возраста.

Ранее исследователи выявили, что лица с доминированием правого полушария обнаруживают более высокие объективные показатели степени адаптации, более быстрой реабилитации; кроме того, установлено, что произвольный и непроизвольный компоненты эмоциональных реакций контролируются разными полушариями (правое полушарие связано преимущественно с оценками неприятных впечатлений, а левое - приятных и смешных).

Существуют две стадии ХНМК: стадия начальных проявлений и дисциркуляторная энцефалопатия. В начальной стадии ХНМК признаки очагового поражения нервной системы не выявляются. Дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ) характеризуется мелкоочаговыми поражениями головного мозга с клиникой снижения интеллекта и нарастающих проявлений расстройств когнитивных функций.

Снижение интеллектуальных функций существенно влияет на трудоспособность пациента и на его моральный, материальный и социальный статус (возникают сложности в самообслуживании, нарушается речевое общение, адаптация в обществе).

Механизмы работы мозга представляют собой функциональную систему, основанную на совместной работе территориально независимых областей мозга, и никакое поражение мозга не может привести к полному "выпадению" функции. Но, разрушая лишь одно звено, оно ведет к тому, что нарушается (а не выпадает) работа всей функциональной системы [4].

Традиционно считается, что больные с ХНМК должны получать медикаментозное лечение, и при этом с ними практически не проводятся психологические реабилитационные мероприятия. Однако на практике на протяжении полутора лет нами персонифицировано проводились исследования на больных перенёсших острое нарушение мозгового кровообращения (154 человека).

В результате которых выявлено, что в зависимости от диагноза прослушивание разной по темпу и эмоциональной насыщенности музыки оказывает на них благоприятное воздействие, ускоряя процесс выздоровления и возвращая их в круг семьи.

Из общего числа испытуемых (154 человека) в отдельную группу выделены 30 больных возрасте от 49 до 79 лет с диагнозом "ХНМК. ДЭП II-III ст. Поздний восстановительный период ишемического инсульта". Нас интересовало начальное состояние больных, а также изменения состояния после прослушивания музыкальной композиций, так как мы предположили, что в зависимости от локализации функциональной асимметрии полушарий возникает разная степень адаптации к болезни и разная направленность на выздоровление.

Для проверки этой гипотезы на базе больницы скорой медицинской помощи №2, в стационарном отделении неврологии проведено исследование с помощью прибора "Активациометр АЦ-6", теста "Оценки эмоционального состояния" до и после прослушивания музыкальной композиции М.П. Мусоргского, а также авторская методика по кинестетически-эмоциональному восприятию (автор Э.А. Кузнецова). Исследование на приборе "Активациометр АЦ-6" включало:

1) диагностику функциональной асимметрии полушарий (ФАП);

2) диагностику ведущей руки и 3) диагностику эмоциональной чувствительности. Обработка полученных результатов осуществлялась с использованием компьютерной программы Statistica 6.0.

Анализ полученных в исследовании результатов позволяет сделать следующие выводы. У больных с ХНМК II-III стадии:

1) преобладает правостороннее смещение функциональной асимметрии полушарий и у правшей, и у левшей (у 84,48% больных). Из них - ведущая рука: правая-39,96%; левая - 26,64%; амбидекстр-33,3%, что указывает на сохранность невербального предвидения движений, параллельную обработку сигналов, конкретно-образное мышление и анализ пространственных признаков.

Интенсивность ФАП при фоновом замере и контрольном замере с воздействием (прослушивание музыки) меняется в сторону усиления у 34,56% испытуемых; в сторону снижения у 30,72% испытуемых; оставалось одинаковым у 34,56%.

Интенсивность психоэмоционального состояния при фоновом и контрольном замере, с воздействием, менялась в сторону усиления (30,72%); в сторону снижения (15,36%); оставалось одинаковым (53,76%).

2) в результате прослушивания музыки, вызывающей чувства грусти, скорби, подавленности, эмоциональное состояние больных повысилось статистически достоверно.

Больные абсолютно точно дифференцируют то, что им не нравится ("извиваться, быть бесхребетным, слабым, жалким" и "расслабленно лежать"). Подтверждается это и с помощью "Активациометра АЦ-6": выявлено высокоинтенсивное (42,24%) и среднее (49,92%) психоэмоциональное состояние.

Степень коэффициента эмоциональной чувствительности (КЭЧ) высокая у 3,84% испытуемых, средняя - у 23,04% и низкая - у 72,96%. Степень дифференцированной эмоциональной чувствительности (ДЭЧ): высокая-у 11,52%; средняя - у 42,24% и низкая - у 46,08%. Это свидетельствует о том, что фоновые воздействия на физиологическом уровне воспринимаются в основном малочувственно, что связано с особенностями и последствиями заболевания.

3) выявлено различие подсознательного и сознательного психоэмоционального отношения к болезни. Подсознательно - положительная динамика к выздоровлению, и негативная оценка собственной беспомощности как уступки болезни; продолжают воспринимать музыку и поддаваться её влиянию, также легко узнают знаки, символически передающие движения тела человека. На сознательном уровне для больных затруднительно различение чувств и телесных переживаний.

## Особенности регуляторных функций и совладающего поведения у больных рассеянным склерозом

Рассеянный склероз (РС) представляет собой распространенное инвалидизирующее неврологическое заболевание лиц молодого возраста, при котором наблюдается многоочаговое поражение белого вещества ЦНС вследствие демиелинизации нервных волокон.

Многоочаговый характер поражения определяет многообразие и широкую вариативность клинических проявлений заболевания. Нарушения регуляторных функций, возникающие у больных с когнитивным дефицитом (40-60% больных), чаще имеют вторичный характер, как следствие снижения активационного обеспечения психической деятельности.

Но в некоторых случаях нарушения регуляции являются первичными с преобладанием трудностей программирования, инертности, снижения регулирующей функции речи.

В последние годы все более актуальным становится вопрос об экологической валидности данных, получаемых в ходе экспериментальных исследований.

В связи с этим значимым является изучение того влияния, которое оказывают изменения психического функционирования (в частности когнитивных и регуляторных функций) на реальную жизнь и поведение больного.

Внимание исследователей обращается на исследование качества жизни, адаптационных возможностей, совладающего поведения в трудных жизненных ситуациях.

Цель исследования. В представляемом исследовании была сделана попытка анализа особенностей совладающего поведения у больных рассеянным склерозом с разными симптомокомплексами нарушений когнитивных и регуляторных функций.

Учитывая тот факт, что стрессовые реакции являются весомым фактором в возникновении обострения, важным представляется изучение предпочтения больными адаптивных и дезадаптивных стратегий по совладанию со стрессовой ситуацией.

В связи с этим возникает проблема сопоставления предпочитаемых копинг-стратегий у больных РС и в группе нормы, а также у групп больных с разной степенью нарушений произвольной регуляции и контроля психической деятельности.

Исследование проводилось в ГКБ № 11, являющейся базой Московского Центра Рассеянного Склероза. В нем приняли участие 26 больных (13 мужчин и 13 женщин) с достоверным рассеянным склерозом по критериям Poser.

По характеру течения у 15 человек диагностирован вторично-прогрессирующий РС (далее ВПРС) и у 11 - ремитирующий РС (далее РРС). Средний возраст больных составил 33±6,8 лет.

В контрольную группу для сравнения показателей, выявляемых с помощью опросников, вошли 26 испытуемых эквивалентных экспериментальной группе по полу (13 мужчин и 13 женщин), возрасту (средний возраст 27,2±4,8) и уровню образования.

Методики. Для оценки общего состояния когнитивной сферы больных применялись пробы общего нейропсихологического обследования по методикам А.Р. Лурии.

Кроме того, в исследовании были использованы методики оценки регуляторных функций: Висконсинский тест сортировки карточек - 64, словесно-цветовой тест Струпа, методика свободных и направленных вербальных ассоциаций. Для оценки совладающего поведения использовался тест Лазаруса.

Основные результаты. Согласно полученным результатам, больные РС не представляют собой однородной группы по степени и характеру нарушений регуляторных функций и когнитивного функционирования.

В целом, больные РС демонстрируют большую вовлеченность в патологический процесс глубинных структур с влиянием на передние отделы головного мозга билатерально и задние отделы правого полушария.

Бóльшая степень нарушений характерна для больных с вторично-прогрессирующим типом РС и быстрым развитием патологического процесса.

В данной работе была сделана попытка рассмотрения совладающего поведения как сложной функциональной системы, одной из составляющих которой является произвольная регуляция и контроль психической деятельности.

Было показано предпочтение неконструктивных копинг-стратегий совладания с трудными жизненными ситуациями лицами с большей выраженностью регуляторных нарушений и в целом менее благоприятным течением заболевания.

Трудности произвольной регуляции психической деятельности приводят к редкому использованию самоконтроля в стрессовой ситуации, а склонность к импульсивному реагированию - предпочтение конфронтационных способов совладания.

По мере развития заболевания увеличивается частота использования стратегий избегающего типа. Кроме того, было показано, что скорость развития заболевания положительно связана с показателями враждебности - когнитивным компонентом агрессии в виде недоверия, подозрительности и обидчивости.

## Заключение

В условиях школ, где могут обучаться такие дети, требуется систематическая работа детского нейропсихолога по диагностике и коррекции трудностей обучения, в том числе связанных и с несформированностью пространственных представлений.

Также и в лечебно - и коррекционно-педагогических центрах, готовящих к школе, крайне важна работа по развитию у детей с моторными трудностями представлений о собственном теле и пространственно-временной организации окружающей среды. Этому будет посвящена вторая часть моего доклада.

Таким образом, гипотеза получила эмпирическое подтверждение. Результаты могут быть полезными при дальнейшей разработке дифференцированных программ по интенсификации восстановительного лечения больных с ХНМК II-III стадии.

Графические тесты, основанные на кинестетическом восприятии, и не требующие вербализации, разработанные специально для диагностики состояний больных c ХНМК, могли бы прояснить врачам картину выздоровления их пациентов (больной мог бы выбирать варианты ответов, которые показывал бы им врач).

Выявленные особенности совладающего поведения у больных РС ставят проблему разработки методик коррекции произвольной регуляции психической деятельности, а также обучения адаптивным копинг-стратегиям (принятие ответственности, поиск социальной поддержки), что в свою очередь может привести к общей стабилизации состояния больного и повышению качества жизни.

## Список литературы

1. Takarae Y, Minshew N. J. et al. Atypical involvement of frontostriatal systems during sensorimotor control in autism // Psychiatry Res. 2007.
2. Takarae Y, Minshew N. J. et al. Pursuit eye movement deficits in autism // Brain 2004.
3. Ахутина Т.В. Нейропсихологическое обследование детей младшего школьного возраста. М.: МГППУ, 2007.
4. Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Методология нейропсихологического сопровождения детей с неравномерностью развития психических функций. М.: "Школа здоровья", 2006, № 4.
5. Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Диагностика развития зрительно-вербальных функций: Учебное пособие для студентов высших учебных. заведений. М.: Издательский центр "Академия", 2009.
6. Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Школа умножения. Методика развития внимания у детей 7-9 лет: рабочая тетрадь. М.: Генезис, 2006.
7. Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Школа умножения. Методика развития внимания у детей 7-9 лет: методическое пособие. М.: Генезис, 2006.
8. Зейгарник Б.В. Патопсихология: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Издательский центр "Академия", 2007.
9. Лебединский В.В. Нарушения психического развития в детском возрасте. М.: Издательский центр "Академия", 2009.
10. Семенович А.В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. М.: Издательский центр "Академия", 2007.
11. Себрова Н.П., Чернышева М.П. Функциональная межполушарная асимметрия мозга человека и психические процессы. - СПб.: Речь, 2008.
12. Скоромца А.А. Нейропротекция острой и хронической недостаточности мозгового кровообращения. СПб.: Наука, 2008.
13. Цагарелли Ю.А. Теория и практика системной диагностики человека. Учебное пособие. - Казань: Изд-во "Таглимат" Института экономики, управления и права, 2009.
14. Цветкова Л.С. Нейропсихология и восстановление высших психических функций. - М.: Изд-во Моск. Ун-та, 2004.
15. Алексеева Т.Г., Бойко А.Н., Гусев Е.И. Спектр нейропсихологических изменений при рассеянном склерозе // Журнал неврологии и психиатрии им. Корсакова, 11, 2008.
16. Алексеева Т.Г., Бойко А.Н., Батышева Т.Т., Ениколопова Е.В. и соавт. Когнитивные и эмоционально-личностные нарушения при рассеянном склерозе // Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания. Гусев Е.И., Завалишин И.А., Бойко А.Н. М: Миклош, 2006.
17. Гусев Е.И., Бойко А.Н., Завалишин И.А., Быкова О.В. Современная эпидемиология рассеянного склероза // Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания. Гусев Е.И., Завалишин И.А., Бойко А.Н. М: Миклош, 2009.