НА ФАКУЛЬТЕТЕ ПСИХОЛОГИИ

МЕМОРИАЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ 85-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ Е.Д. ХОМСКОЙ

5 декабря 2014 г. на факультете психологии МГУ состоялась конференция, посвященная 85-летию со дня рождения заслуженного профессора МГУ имени М.В. Ломоносова *Евгении Давыдовны Хомской*.

Конференция включала 2 части — мемориальное заседание (ведущие — А.Ш. Тхостов и Ю.В. Микадзе) и секцию докладов молодых ученых (ведущие — Ж.М. Глозман и Н.Н. Данилова).

Надо отметить, что мемориальное заседание проходило очень тепло. Все выступления пронизывала высокая оценка личностных качеств Евгении Давыдовны, ее вклада в науку, ее преданности делу Александра Романовича Лурия и роли в развитии луриевской нейропсихологии. Ученики Е.Д. Хомской — докт. психол. наук М.В. Алфимова и докт. психол. наук В.А. Москвин — говорили о создании Евгенией Давыдовной Хомской новых направлений в науке — нейропсихологии эмоций и нейропсихологии индивидуальных различий. Воспоминаниями о совместной научной и административной работе с Евгенией Давыдовной поделились Б.С. Братусь, Н.Н. Данилова, А.А. Ждан, В.А. Иванников, Н.К. Корсакова, В.В. Николаева, Е.Т. Соколова, А.Ш. Тхостов, Ю.В. Микадзе. Основные вехи жизненного пути Евгении Давыдовны были представлены в воспоминаниях ее племянника А.П. Хомского и в завершающем выступлении Ж.М. Глозман.

Во второй части конференции, посвященной современным проблемам нейропсихологии и психофизиологии, были заслушаны доклады аспирантов и студентов, во многих из которых обсуждались проблемы, затронутые в трудах Е.Д. Хомской. В докладах были представлены разные направления исследований: клиническая нейропсихология (доклады Л.И. Есейкиной, О.О. Зинченко, И.В. Клочковой, Л.И. Микеладзе, А.В. Петраковой, А.К. Трофимовой), нейропсихология индивидуальных различий (доклады М. Мусалека, Е.С. Лысенко и М.Д. Богдановой, Н.А. Хохлова), нейропсихология детского возраста (доклады А.Р. Агрис, Е.А. Зубовой, С.В. Первичко, Е.А. Прониной), психофизиология (доклады А.П. Долгоруковой и А.А. Сергеева, А.И. Ковалева, Р.И. Розовской, М.В. Шендяпиной). Краткие изложения этих докладов приводятся ниже.

Ж. М. Глозман, *докт. психол. наук, профессор, вед. науч. сотр. лаборатории нейропсихологии ф-та психологии МГУ имени М.В. Ломоносова*

Е.В. Ениколопова, *канд. психол. наук, доцент кафедры нейро- и патопсихологии ф-та психологии МГУ имени М.В. Ломоносова*

А. Р. Агрис

ВАРИАНТЫ ДЕФИЦИТА АКТИВАЦИОННЫХ КОМПОНЕНТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ТРУДНОСТЯМИ ОБУЧЕНИЯ

Целью данного исследования было оценить состояние нейродинамических компонентов психической деятельности (функций I блока мозга) и других компонентов ВПФ у младших школьников с различной успешностью в обучении. Испытуемыми стали 76 учеников 1—5 классов (возраст от 7 лет 8 мес. до 11 лет 9.5 мес.) с трудностями обучения, а также 64 учащихся 1 класса (средний возраст 7.9±0.4 года) с различной успешностью освоения программы массовой школы (из них 25 детей с трудностями в обучении и 39 без трудностей).

Методы исследования включали адаптированный для детей вариант нейропсихологического обследования на базе батареи А.Р. Лурия и 2 компьютеризированные методики для оценки работоспособности и управляющих функций — тест “Dots” («Точки») и «Таблицы Шульте — Горбова».

По результатам исследования было выделено 2 варианта дефицита нейродинамики: с преобладанием замедленности и утомляемости и с преобладанием гиперактивности и импульсивности. Симптомы гиперактивности значимо связаны с дефицитом программирования и контроля и зрительно-пространственными трудностями и меньше — с проблемами переработки кинестетической и слухоречевой информации. Замедленный темп и утомляемость проявляются в трудностях вхождения в задание, в повышенной истощаемости, снижении продуктивности и темпа деятельности; при них также отмечаются трудности переработки кинестетической и слухоречевой информации и заметный, но менее выраженный, чем при гиперактивности, дефицит программирования и контроля. От 1-го к 5-му классу у детей с нейродинамическим дефицитом наблюдается смягчение симптомов гиперактивности и отсутствие изменений в проявлениях замедленности; улучшается состояние функций III и II блока мозга (кроме процессов переработки кинестетической информации).

В компьютеризированных методиках для детей с дефицитом I блока характерно снижение продуктивности, замедление либо импульсивность, а также повышение вариабельности времени реакции. Гиперактивные дети демонстрируют преобладание трудностей в заданиях с высокими требованиями к программированию и контролю и наиболее нестабильный характер выполнения проб. У детей с утомляемостью-замедленностью ухудшается продуктивность в заданиях средней и высокой сложности и заметно снижается средняя скорость выполнения, отмечаются более выраженные эффекты утомления.

ГБОУ лицей № 1524 (*Москва*),
МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научный руководитель — докт. психол. наук Т.В. Ахутина
Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект № 12-06-00341-а)

А. П. Долгорукова, А. А. Сергеев

КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МНОГОМЕРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЦВЕТОВОЙ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СЕМАНТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

По результатам данного исследования была разработана комплексная методика, которая позволяет исследовать взаимодействие цветовой и эмоциональной семантических систем в рамках парадигмы школы векторной психофизиологии академика Е.Н. Соколова. Ее особенностью в отличие от схожих исследований является использование единой метрики для стимулов (и цвета, и эмоции были представлены в виде названий). Это было сделано впервые. Серия экспериментов состояла из психофизической части (оценка субъективных различий между стимулами и регистрация времени сложной реакции) и психофизиологической части (поисковое исследование с регистрацией вызванных потенциалов на мгновенную замену стимулов). Оценка субъективных различий позволяет рассмотреть уровень осознаваемых связей, два других эксперимента — уровень неосознаваемых связей. Во все всех экспериментах был использован одинаковый набор стимулов (10 названий цветов и 10 названий эмоций). В исследовании приняли участие в общей сложности 65 человек. По результатам экспериментов были получены матрицы различий, которые были обработаны с помощью методов факторного анализа и многомерного шкалирования, что послужило основой для построения моделей.

При анализе кривых стресса и собственных значений было принято решение о двумерной структуре интегрального пространства, полученного в ходе психофизического эксперимента. Данное пространство представляет собой круг, на границах которого равномерно расположены стимулы (цветовые и эмоциональные стимулы расположены вперемешку, поэтому данное пространство действительно можно назвать интегральным), где четко видны основные цвето-эмоциональные оси: «склеенные» красно-зеленая цветовая ось и эмоциональная ось интенсивности, а также зелено-желтая цветовая ось и гедонистическая эмоциональная. По результатам второго эксперимента следует отметить, что время реакции имеет тенденцию служить мерой неосознаваемых семантических различий между категориями. Поисковое психофизиологическое исследование показало возможность поиска мозговых локусов, где происходит обработка интегральной цвето-эмоциональной информации.

МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научный руководитель — канд. психол. наук А.А. Кисельников

Л. И. Есейкина

ОРГАНИЗУЮЩАЯ ФУНКЦИЯ ВНИМАНИЯ У БОЛЬНЫХ С ТРЕВОЖНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ: НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Исследования когнитивного функционирования у больных с тревожными расстройствами указывают на нарушения внимания, что проявляется в нарушениях произвольной регуляции. На сегодняшний день наиболее разработанной является модель внимания как трех взаимосвязанных сетей (ориентирования, предупреждения и произвольного контроля), представленная в работах Майкла Познера. Изменения внимания авторы связывают с нарушением взаимодействия сетей и с нарушением произвольного контроля: патологическая тревога возникает в связи со снижением функционирования сети произвольной регуляции и повышенного функционирования сетей ориентирования и предупреждения; обнаруженные нарушения в сети ориентирования (трудности высвобождения внимания) указывают на снижение функционирования эндогенной системы внимания; симптомы отвлекаемости, навязчивые мысли у указанной группы больных связывают со снижением эффективности сети произвольного контроля. Другие авторы, напротив, указывают на сохранность концентрации и функции принятия решений.

Модель М. Познера согласуется с работами отечественного психолога А.Р. Лурия, что позволяет рассматривать внимание как систему, участвующую в организации других психических процессов и изменяющуюся в ситуации патологической тревоги.

По результатам проведенного пилотажного исследования были выявлены:

— общее снижение внимания у больных с тревожными расстройствами, что проявлялось в увеличении затрачиваемого времени и количестве ошибок;

— нарушения регуляторных функций в звене переключения внимания у больных, что может свидетельствовать о двух возможных механизмах: а) процессы регуляции основываются на эффективности системы внимания, что может приводить к тревожным расстройствам у людей с недостатком функционирования этой системы; б) тревога является фактором, изменяющим баланс процессов контроля за системами внимания, направленными на цель, и системами, направленными на стимул.

МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научный руководитель — канд. психол. наук И.В. Плужников

О. О. Зинченко

ОСОБЕННОСТИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ В СИТУАЦИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ У БОЛЬНЫХ С ПОРАЖЕНИЯМИ ЛОБНЫХ ДОЛЕЙ МОЗГА

В клинической практике задача изучения нарушения регуляции высших форм психической деятельности при поражении лобных долей мозга на настоящий момент остается актуальной. Последнее ставит проблему изучения процесса принятия решения в ситуации неопределенности. В работе анализируется вклад эмоционального компонента, а также отдельных параметров регуляторных функций в обеспечение этого процесса.

В исследовании принимали участие 16 больных с поражением лобных долей мозга. Группа нормы составляла 15 человек. Исследование процесса принятия решения проводилось с помощью методики игровой задачи (*Iowa Gambling Task*). Также были использованы секции A, B, E, F теста эмоционального интеллекта *MSCEIT V2.0*, Висконсинский тест сортировки карточек (*WSCT*) и модифицированный тест Струпа из батареи *D-KEFS CWIT*.

Обнаружено различие в продуктивности решения игровой задачи у групп нормы и больных (M=29.73, SD=23.66; M=10.62, SD=13.81). Анализ секций теста *MSCEIT V2.0* и продуктивности в игровой задаче показал наличие у группы больных положительной зависимости ($\rho=0.662$, $p<0.05$), которая подтверждается и на норме, но в более слабой связи ($\rho=0.420$, $p<0.05$). Обнаружена отрицательная зависимость между показателями неперсеверативных ошибок в *WSCT* и продуктивности в игровой задаче на выборках нормы и больных ($r=-0.367$, $r=-0.365$, $p<0.05$). Выявляется тенденция к отрицательной корреляции показателей «схватывания» условий *WSCT* и продуктивности в игровой задаче на выборке нормы и патологии ($r=-0.327$, $r=-0.199$) и к положительной корреляции с количеством правильных ответов *WSCT* ($r=0.128$, $r=0.251$).

Результаты позволяют предположить не только трудности разработки стратегии на основе прошлого «рационального» опыта, но и специфическую «нечувствительность» к эмоциональному опыту у больных с поражениями лобных долей. На основании полученных данных можно заключить, что способность к установлению стратегии решения у больных с поражениями лобных долей мозга может быть нарушена вследствие неэффективного использования сигналов соматических маркеров.

МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научный руководитель — канд. психол. наук Е.В. Ениколопова

Е. А. Зубова

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕЧЕВОЙ ФУНКЦИИ У ПЕРВОКЛАССНИКОВ С ТРУДНОСТЯМИ ОБУЧЕНИЯ И С НОРМАТИВНЫМ РАЗВИТИЕМ

Трудности обучения являются одним из наиболее распространенных нарушений в детском возрасте, и число детей с ними непрерывно растет. Целью данного исследования является выявление закономерностей, обусловливающих особенности состояния речевой функции у детей с трудностями в обучении. Всего было обследовано 47 детей в возрасте 6—7 лет, среди них 11 детей с трудностями в обучении и 36 детей с нормативным развитием. В качестве методик исследования использовались проба на ассоциативные ряды и проба на составление рассказа по серии сюжетных картинок Х. Бидструпа.

По результатам анализа пробы на ассоциативные ряды было выявлено, что дети с трудностями обучения называют значимо меньше слов в серии на свободные ассоциации, а в серии на перечисление действий — больше словосочетаний. Также значимые различия для двух групп были получены при анализе динамики продуктивности в 15-секундные интервалы. При анализе способностей к кластеризации и переключаемости результаты отличались от описанных в литературе. По результатам анализа составления детьми рассказа по серии сюжетных картинок было выявлено, что группа детей с трудностями обучения характеризуется как слабостью функций третьего блока мозга, так и слабостью правополушарных функций. У детей с трудностями обучения отмечается меньшая смысловая полнота рассказа и наличие смысловой неадекватности из-за слабости правополушарных функций, а по параметрам серийной организации выявляются значимые различия по количественным характеристикам.

По результатам двух проб были выявлены особенности, характеризующие состояние речевой функции у детей с трудностями обучения. Проба на ассоциативные ряды и проба на составление рассказа по серии сюжетных картин продемонстрировали, что такие дети оказываются менее успешными из-за слабости функций программирования и контроля, у них отмечается тенденция к формированию крупных кластеров, для них затруднена актуализация слов по парадигматическим связям и им свойственны ошибки, вызванные слабостью правополушарных функций.

МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научный руководитель — докт. психол. наук Т.В. Ахутина

И. В. Клочкова

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ РАССТРОЙСТВ ОБСЕССИВНО-КОМПУЛЬСИВНОГО КРУГА

Для больных ОКР характерно наличие когнитивного дефицита, что подтверждается многими зарубежными авторами. Нами были выдвинуты гипотезы о наличии у пациентов с ОКР в сопоставлении с нормой значимых качественных и количественных особенностей протекания некоторых психических функций, в частности мнестических процессов, функции произвольной регуляции деятельности и пространственных функций. Для проверки выдвинутых гипотез было проведено исследование в рамках отечественного клинико-психологического подхода к изучению психических расстройств с применением метода синдромного анализа (А.Р. Лурия).

Исследование проводилось с применением шкалы нейропсихологической оценки когнитивной сферы. Клиническую выборку составили 13 пациентов НЦПЗ РАМН с диагностированным ОКР (средний возраст 27.4 года), в контрольную группу вошли 13 здоровых мужчин (средний возраст 26.1).

В ходе статистической обработки данных получены результаты, свидетельствующие о значимом дефиците психических функций у больных ОКР по сравнению с контрольной группой испытуемых. Были выявлены значимые (на уровне $p<0.05$) различия в сфере праксиса (динамического и пространственного), мнестической сфере, зрительно-пространственных функциях, сфере внимания. Обнаружены следующие феномены нарушения когнитивного функционирования: модально-неспецифические нарушения памяти, нарушения пространственных функций, отдельные феномены нарушения регуляторных функций, нарушения динамического праксиса, нарушения внимания как неспецифического механизма обеспечения активации (феномены врабатываемости и колебаний активности), симптомы неустойчивого нарушения порядка воспроизведения элементов, тенденция к микрографии на фоне утомления.

В работе подтверждены выводы зарубежных коллег о наличии дефицита, выявлены наиболее уязвимые сферы психического функционирования больных и выдвинуты предположения о связях наблюдаемой симптоматики с мозговым субстратом.

МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научный руководитель — канд. психол. наук И.В. Плужников

А. И. Ковалёв

ОПТОКИНЕТИЧЕСКИЙ НИСТАГМ — ПРИЧИНА ИЛИ СЛЕДСТВИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИИ?

Симптомы нарушений системы поддержания и ориентации тела в пространстве могут проявиться в отсутствии реального физического воздействия на человека по его перемещению. Например, иллюзия движения собственного тела (векция) возникает у человека под действием лишь объемной движущейся зрительной стимуляции. Поскольку данная иллюзия является субъективным ощущением человека, то стоит вопрос об объективной системе оценки ее выраженности, так как векция сопровождается дискомфортными симптомами (тошнота, головокружение), которые необходимо прогнозировать и предугадывать. В связи с этим нами был разработан метод количественной оценки выраженности этой иллюзии у человека на базе анализа характеристик оптокинетического нистагма (ОКН). Согласно нашей гипотезе, ОКН можно рассматривать как механизм, компенсирующий негативные последствия от иллюзии движения собственного тела.

Целью данного исследования было сравнение выраженности векции в зависимости от ширины зрительного поля испытуемого. Исследование было проведено в установке виртуальной реальности *CAVE*-система. Выраженность иллюзии измерялась с помощью опросника «Симуляторные расстройства» и на основе изменений характеристик ОКН. Испытуемому предъявлялась зрительная стимуляция в трех условиях — ширина зрительного поля 45°, 90°, 180°. Было установлено, что в случае заполнения зрительной стимуляцией всего объема зрительного поля баллы по опроснику были значимо выше, чем в иных ситуациях, а в характеристиках ОКН наблюдались изменения: большое количество микросаккад в медленной фазе, наличие высокоамплитудных и высокочастотных саккад в конце быстрой фазы, оканчивающейся чередой морганий.

Таким образом, характеристики ОКН оказались достаточно сложно связанными с выраженностью векций, а не простыми уравнениями «ОКН=векция» или «ОКН≠векция». Такого рода изменения в проявлении ОКН позволяют использовать его характеристики как онлайн-индикатор выраженности иллюзии векции, что позволяет предсказать развитие дискомфортных ощущений в процессе получения объемной зрительной стимуляции.

МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научные руководители: докт. психол. наук А.М. Черноризов, докт. психол. наук Г.Я. Меньшикова

Е. С. Лысенко, М. Д. Богданова

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛАТЕРАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЕРБАЛЬНЫХ И ПЕРЦЕПТИВНЫХ ФУНКЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА ДОППЛЕРОГРАФИИ

Левое и правое полушария мозга в большей части популяции различаются по ведущей (доминантной) роли в обеспечении вербальных и перцептивных функций. В то же время индивидуальные различия в структурно-функциональной организации мозга могут проявляться в виде инвертированной доминантности полушарий, разной степени ее выраженности. Разработка неинвазивных методов диагностики особенностей межполушарной организации мозга имеет теоретическую и практическую значимость. При диагностике патологических изменений в работе мозга, вызванных функциональными или органическими повреждениями, особенно при показании хирургического вмешательства, часто требуется четкое разграничение полушарий по доминантности. Результаты такой диагностики имеют значение для планирования операции, позволяя провести хирургическое вмешательство с минимальным ущербом для состояния речи и других психических функций. В последнее время в связи с запросами неврологической и нейрохирургической практики для этих целей часто привлекается метод функциональной транскраниальной ультразвуковой допплерографии (ФТКУДГ) как альтернатива традиционно используемым инвазивным методам (например, *WADA*-тест).

В исследовании принимали участие 36 здоровых испытуемых (из них 24 женщины) в возрасте от 18 до 58 лет. Испытуемым предъявлялось 7 видов слухоречевых и зрительно-перцептивных задач. Скорость кровотока замерялась в состоянии покоя и при решении задачи. Исследование показало статистически достоверное изменение показаний скорости кровотока при решении когнитивной задачи при сравнении со скоростью кровотока в состоянии покоя. В зависимости от вида предъявляемого материала наблюдается различное усиление скорости кровотока в разных артериях полушарий. На основании полученных данных были подобраны оптимальные варианты когнитивных нагрузок, разработана процедура определения доминантности полушарий по речи.

МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научный руководитель — докт. психол. наук Ю.В. Микадзе

Л. И. Микеладзе

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ИССЛЕДОВАНИИ ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ ПРИ ДЕПРЕССИЯХ ПОЗДНЕГО ВОЗРАСТА

Согласно взглядам современной науки, при депрессиях существенно изменяются характеристики восприятия времени. Это относится и к депрессиям позднего возраста. Восприятие времени изучается с позиций системно-динамического подхода и понимается как функциональная система, элементы которой объединены для достижения адаптации к окружающей среде. В комплексе важнейших характеристик, определяющих этот приспособительный результат, ключевую роль играют нейропсихологические показатели состояния высших психических функций. Изучению связи этих нейропсихологических показателей с особенностями восприятия времени было посвящено наше исследование.

Специальный методический комплекс был интегрирован в нейропсихологическое обследование и включал отмеривание субъективной минуты, оценку коротких временны́х интервалов (5, 10, 15 сек), непосредственное определение текущего времени и продолжительности обследования. Было обследовано 48 больных депрессиями в возрасте от 50 до 80 лет, находившихся на лечении в клинике НЦПЗ РАМН. Контрольную группу составили 26 человек в возрасте от 50 до 81 года.

В целом для представителей контрольной группы была характерна связь особенностей восприятия времени с состоянием некоторых психических функций. Снижение точности восприятия как коротких, так и длительных отрезков времени оказалось связанным с модально-неспецифическим мнестическим дефицитом, особенностями концентрации внимания и темповыми характеристиками деятельности. Важно отметить наличие связи между некоторыми параметрами восприятия времени и компонентами выполнения двигательных проб (чаще пространственными и регуляторными). Картина связи параметров восприятия времени и других психических функций в клинической группе оказалась более сложной. В отличие от контрольной группы особенности оценки и отмеривания коротких временны́х интервалов оказались в большей степени связаны с изменениями в сфере праксиса (его динамических и кинестетических параметров) с недостаточностью межполушарного взаимодействия и в меньшей — с дефицитом памяти и внимания. Это может указывать на возрастание роли полушарных подкорковых структур и снижение роли срединных неспецифических образований в изменениях временно́й перцепции. При восприятии длительных интервалов возрастает роль срединных структур: модально-неспецифические изменения памяти и снижение функции внимания соответствуют снижению точности оценки продолжительности обследования и текущего времени.

МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научный руководитель — канд. психол. наук Е.Ю. Балашова

М. Мусалек

ВРАЩЕНИЕ ВОКРУГ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ОСИ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ВРАЩЕНИЯ И ЕГО СВЯЗИ С ПОНЯТИЕМ ВЕДУЩИХ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: РАЗЛИЧИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА В ПОПУЛЯЦИИ ПОДРОСТКОВ

Данное исследование было проведено с целью изучения структуры и отношения между вращением и валидизированными задачами для оценки понятия ведущих верхних и нижних конечностей в популяции подростков. Всего в исследовании приняли участие 220 человек из Праги (мужчины = 104, женщины = 116) в возрасте 17—19 лет (средний возраст 18.1 года). Структурное моделирование показало, что вращение обладает существенной связью с понятием «нижней ведущей конечности» ($p<0.001$). Участники с ведущей правой ногой имели тенденцию делать поворот налево, в то время как участники, показавшие предпочтение левой ноги, имели тенденцию к вращению направо. Кроме того, в дальнейшем при обработке данных с помощью многогруппового моделирования было установлено, что женская популяция показала несколько более стабильное предпочтение обеих ног, но слабые показатели вращения. В отличие от этого мужчины показали значимую ($p<0.01$) сильную взаимосвязь с предпочтением конечности и вращением вокруг вертикальной оси в том смысле, что вращение осуществляется в противоположную сторону от ведущей нижней конечности. Обсуждаются ограничения исследования и дальнейшие предложения.

Карлов университет в Праге, Чешская Республика
Научный руководитель — prof. Antonin Rychtecky

С. В. Первичко

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ У ПОДРОСТКОВ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Согласно опубликованным данным, в общей структуре нейротравмы среди подростков доминирует (80—90%) черепно-мозговая травма (ЧМТ) легкой и средней степени тяжести, оставляя ЧМТ тяжелой степени далеко позади.

В задачи нашего исследования входило выявление особенностей состояния высших психических функций (ВПФ) у подростков после ЧМТ легкой степени тяжести в острый период, а также исследование динамики восстановления психических функций в интервале до полугода.

Исследование проводилось на базе НИИ неотложной детской хирургии и травматологии г. Москвы. Экспериментальная группа включала 31 подростка 10—14 лет, которые имели диагноз «закрытая ЧМТ, сотрясение головного мозга». В контрольную группу вошли 20 здоровых подростков 10—14 лет, ученики 4—8 классов ЦО «Ясенево» № 1694, с хорошей успеваемостью, без патологии ЦНС и без жалоб на состояние здоровья на момент обследования. Первичное обследование проводилось в острый период (спустя 3—5 дней после травмы), второе — в промежуточный (спустя месяц), и третье — в отдаленный период (спустя полгода). Нейропсихологическое обследование проводилось с использованием батареи методик, разработанных А.Р. Лурия.

Результаты исследования показали следующее. У подростков 10—14 лет с ЧМТ легкой степени тяжести в острый период были выявлены три основных типа синдромов: 1) дефицитарность неспецифических структур мозга, преимущественно нижних отделов ствола, проявляется в виде нарушения динамических параметров ВПФ; 2) к дефицитарности стволово-диэнцефальных структур мозга присоединяются признаки функциональной недостаточности передних (лобных) отделов мозга; 3) оба названных симптомокомплекса могут сочетаться с симптомами дефицитарности задних ассоциативных отделов (зона ТПО).

Исследование динамики восстановления ВПФ показало, что к первому месяцу происходит редукция ряда симптомов, относящихся прежде всего к дефицитарности зоны ТПО, а также ряда симптомов от передних отделов мозга. Через полгода после ЧМТ легкой степени тяжести наблюдается нивелирование всех симптомов от корковых структур, но сохраняются симптомы в виде утомления, снижения темпа деятельности, трудностей концентрации внимания, что еще раз свидетельствует о сохраняющейся дисфункции стволово-диэнцефальных структур.

МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научные руководители: докт. психол. наук Т.В. Ахутина, канд. психол. наук И.С. Горина

А. В. Петракова

ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РАЗЛИЧИЙ ПОЗНАНИЯ ЛИЦ

Познание лиц (восприятие лиц и память на лица) — один из важнейших психических процессов для человека как социального существа, в этой связи этот процесс называют основным конструктом социального интеллекта. Люди отличаются друг от друга в способностях воспринимать лица, запоминать, узнавать. В рамках индивидуальных различий можно говорить о возрастных, гендерных вариациях функционирования процесса познания лиц. Нарушение этого процесса может привести к снижению качества жизни, трудностям адаптации к социальной среде. Поэтому углубление изучения индивидуальных различий процесса познания лиц и возможных форм нарушений этого процесса представляется очень важным.

В исследовании представлена новая батарея тестов, направленная на изучение индивидуальных особенностей восприятия лиц, памяти на лица (Берлинский тест на лица, BeFaT). Интерес представляет возможность адаптации Берлинского теста для применения в нейропсихологической практике (например, диагностической). На данный момент были осуществлены первые шаги в апробации данной батареи тестов. Исследовались особенности восприятия знакомых и незнакомых лиц у здоровых испытуемых и у пациентов с поражениями головного мозга опухолевого генеза. Со здоровыми испытуемыми процедура начиналась со сбора общих демографических данных, определения профиля латеральной организации, с пациентами проводилось нейропсихологическое обследование по классической схеме А.Р. Лурия, проводились методики “*Sequential matching of part-whole familiar faces*” и “*Sequential matching of part-whole unfamiliar faces*” (по парадигме для исследования холистической стратегии при восприятии лиц). При восприятии знакомых лиц был получен классический эффект, заключающийся в том, что детали узнавались лучше при предъявлении их в контексте целого лица, чем при изолированном предъявлении, при восприятии незнакомых был обнаружен противоположный эффект. Оба эффекта оказались устойчивыми и у контрольной группы (независимо от ПЛО) и у экспериментальной группы (независимо от локализации поражения). Полученные данные интересны и с фундаментальной точки зрения (для понимания механизмов восприятия лиц), и как успешная апробация новой техники для работы с восприятием лиц (диагностики и, возможно, коррекции).

Берлинский университет им. Гумбольдта, институт психологии (Германия),
МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научные руководители: докт. психол. наук Ю.В. Микадзе,
докт. психологии В. Зоммер

Е. А. Пронина

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ФУНКЦИЙ I БЛОКА МОЗГА У ПЕРВОКЛАССНИКОВ С ТРУДНОСТЯМИ В ОБУЧЕНИИ

Методика RAN/RAS (*Rapid Automatized Naming*/*Rapid Alternating Stimulus*) изначально была предложена для оценки и прогнозирования успешности чтения, однако дальнейшие исследования продемонстрировали, что низкая скорость называния эффективно определяет проблемы переработки информации в целом, т.е. является чувствительной к трудностям обучения вообще.

Целью данного исследования была проверка гипотезы о возможности использования данной методики для выявления детей с трудностями в обучении и, в частности, со слабостью I блока мозга.

Полный тест RAN/RAS состоит из 6 субтестов, каждый из которых включает 5 стимулов, относящихся к одной семантической категории: объекты; цвета; цифры; прописные буквы; чередующиеся буквы и цифры; чередующиеся буквы, цифры и цвета. Каждый субтест предъявляется на отдельном листе, на котором элементы чередуются по рядам в случайном порядке (суммарно 50 элементов). Также перед каждой серией испытуемый проходит тренировочную серию, в которой должен назвать 5 элементов каждого из субтестов. Убедившись в правильности называния, экспериментатор предлагает называть все элементы по очереди как можно быстрее и точнее. Оцениваются время выполнения и допущенные ошибки.

В нашем исследовании приняли участие 77 первоклассников из общеобразовательных школ города Москвы (средний возраст — 8.2 года). Помимо выполнения методики RAN/RAS каждый ребенок проходил нейропсихологическое обследование. Анализ данных, полученных в результате нейропсихологического обследования, и беседы с учителями позволили выделить две группы первоклассников: группу «нормы» (47 детей) и группу детей с трудностями в обучении (30 детей).

С помощью факторного анализа были выделены три группы, различающиеся по состоянию I блока мозга: (а) дети без трудностей обучения и с хорошим состоянием активационных компонентов ВПФ (20 человек; «группа нормы по I блоку»); (б) дети с трудностями обучения и относительно сильно выраженными признаками гиперактивности/импульсивности (11 человек; «группа гиперактивных»); (в) дети с трудностями обучения и с относительно сильно выраженными признаками замедленной переработки информации и утомляемости (14 человек; «группа замедленных»).

По результатам исследования было получено, что методика RAN/RAS позволяет дифференцировать детей с трудностями в обучении и детей, успешных в обучении. Данная методика чувствительна к нейродинамическим компонентам деятельности (трудности вхождения в задание, повышенная утомляемость и нарастание затруднений при увеличении сложности заданий), что в свою очередь свидетельствует о возможности использовать методику для оценки состояния функций I блока. Помимо этого методика RAN/RAS дает возможность для дифференциации вариантов слабости I блока (дети с гиперактивностью и дети с низким темпом).

МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научный руководитель — докт. психол. наук Т.В. Ахутина

Р. И. Розовская

ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПАМЯТИ ПРИ УДЕРЖАНИИ ЭМОЦИОНАЛЬНО ОКРАШЕННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Цель настоящей работы — ответ на вопрос о том, как реализуется влияние эмоциональной окраски информации на мозговую организацию рабочей памяти: модулируют ли эмоции активность единой функциональной системы рабочей памяти или в зависимости от эмоциональной окраски запоминаемой информации актуализируются полностью или частично различные функциональные системы мозга. В фМРТ-исследовании приняли участие 45 испытуемых. В качестве стимульного материала использовались фотоизображения различной эмоциональной валентности (отрицательно окрашенные, положительно окрашенные и нейтральные) из международных баз данных *IAPS* и *GAPED*. Испытуемые запоминали оригинальное изображение, а по окончании периода удержания его в рабочей памяти (около 10 сек) выполняли задачу поиска изменений. Регистрировались ошибки, время реакции и *BOLD*-сигнал (фМРТ). Эффективность удержания в рабочей памяти негативно окрашенных изображений оказалась меньше по сравнению с удержанием нейтральных изображений. Анализ *BOLD*-сигнала в первые четыре секунды удержания информации в рабочей памяти (за вычетом активации, связанной с запечатлением) свидетельствует о специфике топографии активированных корковых зон и глубинных структур для удержания стимулов различной эмоциональной валентности. Наиболее выраженные различия наблюдаются между удержанием отрицательно окрашенных и нейтральных зрительных стимулов. Сопоставление результатов фМРТ-исследования и данных об успешности выполнения задачи позволяет предположить, что отрицательная эмоциональная окраска информации при ее сочетании с высоким уровнем эмоционального возбуждения препятствует формированию оптимальных для данного вида когнитивной деятельности функциональных систем мозга.

Лечебно-оздоровительный Центр Минздрава РФ,
Институт возрастной физиологии РАО (Москва)
Научные руководители: докт. биол. наук Р.И. Мачинская,
канд. психол. наук Е.В. Печенкова
Работа выполнена при поддержке РГНФ (проект № 14-18-03737)

А. К. Трофимова

ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ И КОГНИТИВНОЙ СФЕР У ИНВАЛИДОВ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СПИННОГО МОЗГА

Пациенты с травматической болезнью спинного мозга (ТБСМ) становятся пожизненно инвалидами, нуждающимися в постоянной комплексной медико-социальной реабилитации, важнейшим аспектом которой является длительная психологическая коррекция. Это обусловливает необходимость всестороннего анализа эмоциональной и когнитивной сфер инвалидов, перенесших спинальную травму на шейном и грудном уровнях позвоночника. На первом этапе исследования, которое включало оценку эмоциональной сферы, было обследовано 63 пациента с ТБСМ (средний возраст 35 лет), в том числе 35 женщин и 28 мужчин, госпитализированных в Реабилитационный центр для инвалидов «Преодоление». На втором этапе оценка когнитивной и эмоциональной сфер была произведена у 21 пациента с ТБСМ (средний возраст 27 лет), в их числе 4 женщины и 17 мужчин.

В качестве методов исследования эмоциональной сферы использовались шкала депрессии Бека; шкала самооценки уровня тревожности Спилберга—Ханина и методика индикатора копинг-стратегий Д. Амирхана. Оценка когнитивных функций производилась с помощью методик батареи А.Р. Лурия, Словесно-цветового интерференционного теста (*D-KEFS CWIT*), Теста вербальной беглости (*D-KEFS VFT*) и Теста ориентации линий (*JLO*).

По результатам исследования у инвалидов, перенесших травмы спинного мозга на шейном и грудном уровне, установлена дезадаптация в эмоциональной сфере: депрессивные состояния различной степени выраженности диагностированы у 54%. У пациентов с травмой шейного отдела позвоночника более выражены депрессивные состояния (у 35% пациентов с шейной и у 11.6% с грудной травмой депрессия выраженная). При грудном уровне ТБСМ выше как личностная тревожность, так и реактивная тревожность. Анализ копинг-стратегий пациентов с ТБСМ показал, что уровень разрешения проблем чаще был средним (52%), уровень избегания проблем — низким (57%), уровень поиска социальной поддержки — низким (46%) и средним (44%).

Анализ состояния когнитивных функций у больных с травмой грудного и шейного отделов позвоночника выявил общее снижение показателей выполнения тестов на внимание, слухоречевую память, пространственные и регуляторные функции. Более выраженное снижение когнитивных функций наблюдалось у больных с травмой грудного отдела позвоночника.

МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научный руководитель — канд. психол. наук Е.В. Ениколопова

Н. А. Хохлов

ВОЗМОЖНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РАЗЛИЧИЙ НА ОСНОВЕ МЕЖПОЛУШАРНЫХ ОТНОШЕНИЙ ПРИ ПОМОЩИ ОБОБЩЕННЫХ ЛИНЕЙНЫХ МОДЕЛЕЙ И СТРУКТУРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

В современной нейропсихологии нормы большое внимание уделяется выявлению индивидуальных различий на основе межполушарных отношений. Создание подобной типологии, учитывающей межполушарную асимметрию в мануальной, слухоречевой и зрительной модальностях, впервые было предложено Е.Д. Хомской и И.В. Ефимовой и получило название профиля латеральной организации (ПЛО). Данный подход позволил выявить индивидуальные различия во многих психологических характеристиках.

Однако в наших работах было показано, что методика исследования ПЛО содержит в себе ограничения, связанные с несогласованностью результатов различных нейропсихологических проб, концептуально предназначенных для диагностики асимметрии одной модальности. Также было обнаружено, что использование отдельных латеральных показателей позволяет лучше прогнозировать психологические параметры. В связи с этим возникла проблема математико-статистической обработки данных, получаемых при исследовании межполушарной асимметрии с помощью различных проб.

Одним из возможных способов решения данной проблемы является использование структурного моделирования. Современные статистические методы позволяют включать в анализ как метрические, так и категориальные переменные, что особенно актуально для нейропсихологии. Данный метод был применен в нашем исследовании влияния особенностей межполушарных отношений на компоненты математических способностей у студентов вузов и позволил в ряде случаев объяснить более 40% дисперсии зависимой переменной. При этом наилучшее соответствие моделей исходным данным наблюдалось при включении в анализ медиаторов (компонентов структуры интеллекта), опосредующих влияние латеральных признаков на математические способности.

Другой подход к решению обсуждаемой проблемы состоит в применении обобщенных линейных моделей, позволяющих оценивать линейные и нелинейные воздействия, оперируя различными типами переменных. Кроме того, при применении обобщенных линейных смешанных моделей появляется возможность учитывать вложенные факторы, что открывает новые перспективы в исследовании индивидуальных различий.

МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научный руководитель — докт. психол. наук М.С. Ковязина

М. В. Шендяпина

ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ У БОЛЬНЫХ ИЗ ГРУППЫ УЛЬТРАВЫСОКОГО РИСКА ПО РАЗВИТИЮ ЭНДОГЕННОГО ПСИХОЗА

В последние десятилетия в биологической психиатрии большое внимание уделяется исследованиям профиля функциональных и структурных аномалий головного мозга в группах высокого и ультравысокого риска по развитию эндогенных психозов. Настоящее сообщение представляет результаты начального этапа исследования.

Одним из маркеров являлся нейрофизиологический показатель, характеризующий способность головного мозга «регулировать» объем поступающей информации, а именно "P50 sensory gating". Согласно литературным данным, именно он чаще всего указывает на вероятное нарушение в функционировании «сенсорного фильтра» у больных из группы высокого риска. Другие анализируемые показатели включали в себя метаболические характеристики, полученные методами МР-спектроскопии, — индекс глутамат/глутамина, *NAA* и холинсодержащих веществ.

Группа больных включала 56 человек (17—25 лет), госпитализированных в клинику ФГБУ «НЦПЗ» РАМН с непсихотическими психическими расстройствами. В соответствии с нозологической принадлежностью по критериям МКБ-10 сюда вошли 19 больных с расстройствами настроения (F31.3, F31.4, F32 (кроме F32.2), F33 (кроме F33.3), F34.); 23 больных с расстройствами личности (F60) и 14 пациентов с шизотипическим расстройством (F21). Критерии включения: юношеский возраст (17—25 лет), психопатологическая симптоматика непсихотического уровня, наличие при поступлении расстройств, соответствующих продромальным симптомам шизофренического спектра, выявленных по позитивной субшкале *SOPS*. Контрольная группа включала 30 подобранных по возрасту и полу психически здоровых испытуемых без наследственного отягощения по психическим заболеваниям.

При анализе нейрофизиологических данных уровень статистической значимости межгрупповых различий был достигнут в отведениях F3 и F4. Внутри когорты пациентов из группы ультравысокого риска статистически значимые различия были обнаружены только между группами 1 и 3 (больные с расстройствами настроения и шизотипическими расстройствами) в отведениях C4, T4, однако при анализе различий между группами уровень статистической значимости был достигнут только для T4 — отведения, в котором не выявлены отклонения объединенной группы от группы контроля. При анализе результатов протонной МР-спектроскопии различия между группами не были выявлены.

Полученные данные позволяют предположить нарушение «сенсорного фильтра» у больных из группы ультравысокого риска по развитию эндогенных психозов, в то время как метаболические характеристики головного мозга являются «нормальными» или «нормализованными» вследствие лечения.

МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии
Научные руководители: докт. биол. наук И.С. Лебедева, канд. психол. наук Е.В. Ениколопова