

участии преподавателей Кемеровского госуниверситета и Управления образования Администрации Кемеровской области создана и функционирует экспериментальная площадка «Экология города Кемерово», к работе на которой привлечены школы, а также творческие молодежные объединения города. По проблемам общего и регионального экологического образования преподавателями вузов, аспирантами, студентами и школьными учителями опубликован ряд учебных пособий и более 200 научных и научно-методических работ. Ежегодно проводятся региональные научно-практические конференции студентов и старших школьников по экологии, обеспечивается участие некоторых студентов и школьников в Российских экологических конференциях. В стенах Кемеровского госуниверситета ведется подготовка учителей-экологов, которые могут преподавать в школах предмет «Экология». Кроме того, имеется возможность получить экологическое образование

через систему дополнительного образования. Преподавателями КемГУ обоснована необходимость изучения экологии города как основы регионального экологического образования. Разработаны учебные курсы «Экология городских систем», «Экология города», «Экология городской среды». Выпускница КемГУ Мжельская А.А. теоретически обосновала и экспериментально проверила педагогические условия формирования экологической ответственности старших школьников. Положительные результаты эксперимента, в котором участвовали 1386 учащихся из 18 школ, дает основание надеяться, что проблемы экологического воспитания молодежи могут быть решены.

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОЛОГО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПОЛЬНЕЙ

Дорохина Л.Н., Гегучадзе *Е.С.

ГОО гимназия №1503; Москва,

*Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко, Воронеж

Для понимания феномена биоразнообразия особый интерес представляют исследования процесса диверсификации форм в молодых динамично эволюционирующих таксонах. Такие таксоны обычно характеризуются мозаичным распределением признаков, частными случаями конвергенции и параллелизма, наличием видовой гибридизации и пограничных таксономических ситуаций.

Обширный оригинальный материал и просмотренные гербарные коллекции рода *Artemisia* показывают, что всё возможное разнообразие жизненных форм травянистых многолетников в роде сосредоточено на территории Дальнего Востока России и сопредельных государств. Иными словами, современная видовая концентрация этой категории жизненных форм приурочена к «китайско-японскому центру происхождения и морфологического разнообразия полыней» (Крашенинников, 1946).

Широкий спектр экологических ниш способствовал выработке узкоспециализированных форм с мезо-, ксеро-, и криофитными чертами. Специфическими

особенностями длиннопобеговых полыней следует считать высокую семенную продуктивность, тесно коррелирующую с развитием определенного типа синфлоресценции, анемохорию, высокую всхожесть семян и приживаемость проростков в соответствующих условиях, пластичность побеговых и корневых систем. По экологической приуроченности виды и видовые комплексы можно разделить на лесные (жизненная форма – короткокорневищные и длиннокорневищные травы типа *Artemisia vulgaris*, *A. sylvatica*, *A. stolonifera*), растения песков приморских побережий (каудексовые стержнепридаточнокорневые полыни типа *A. stelleriana*), растения сильно инсолируемых сухих склонов (наземно-ползучий травянистый многолетник – единственный для рода описанный нами для полыни Кейске). Особенности формирования этой жизненной формы следует считать изменение положения направления побегов: от ортотропного (в начале вегетации) к плагиотропному (в конце вегетационного сезона); сохранение моноподиального нарастания в течение 2-3 лет; развитие зон возобновления с ансамблем почек в верхних частях годичных приростов монокарпического побега; раннюю партикуляцию с первых этапов онтоморфогенеза, что приводит к вегетативному размножению особей.

Особый интерес представляет жизненная форма *A. dracunculus*. Это каудексовый длиннопобеговый стержнепридаточнокорневый длиннокорневищный травянистый многолетник – результат специализации к легким песчаным субстратам и может быть отнесен к растениям-пионерам этих мест обитания.

Морфологическую изменчивость листа, опушения, размера побегов, корзинок и др. следует рассматривать как экологическую, часто возникающую в результате неоднородности условий обитания на фоне обширного ареала полыней секции *Artemisia*. Лишь некоторые виды длиннопобеговых полыней хорошо размежеваны морфологически, экологически и ценологически.

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Дьячкова Н.М.

Забайкальский государственный педагогический университет,
Чита

Одной из актуальных проблем активно развивающейся в последние годы экологической психологии является исследование воздействия неблагоприятных факторов внешней среды на здоровье и психические процессы человека.

Читинская область – проблемный в экологическом плане регион. По результатам различных исследований, Чита входит в список 130 городов с наибольшим загрязнением воздуха и повышенной в связи с этим заболеваемостью населения. Особую группу риска в этом отношении составляют дети, т.к. реакции детского организма на действие агрессивных факторов внешней среды отличаются от реакций взрослых

не только в диапазоне повышенных, но и допороговых концентраций вредных веществ. Клинико-эпидемиологическое исследование, проводимое медиками г. Читы, показало, что с 1985 г. ежегодно растет комплексный показатель заболеваемости детей, обусловленной экологическим неблагополучием места проживания.

Накопление патологических стигм в детской среде не имеет тенденции к сокращению. Более того, растет часть детской популяции, которую можно охарактеризовать как пограничную между нормой и патологией. Это дети, не имеющие клинического диагноза и чье состояние квалифицируется медиками как соответствующее, в целом, нормативному, но демонстрирующие признаки дезадаптивного поведения. Так, все чаще стали жалобы педагогов на увеличение контингента детей, которые не справляются со школьной программой и уже в начале обучения попадают в разряд неуспевающих.

Современная дизонтогенетическая картина становится все более полиморфной и не всегда поддается традиционным методам обследования. Однако не существует дезадаптивных состояний, протекание которых не было бы отражено в специфической функциональной церебральной недостаточности. Поэтому одним из вариантов, помогающим находить и давать правильную квалификацию трудностям развития детей, является системно-динамический нейропсихологический анализ функционального статуса головного мозга детей, чье состояние можно охарактеризовать как пограничное.

Нейропсихологическое обследование, выявляя даже очень тонкие пробелы в состоянии высших психических функций, позволяет не просто описать дефект, но и дать анализ механизмов и структуры дефекта той или иной высшей психической функции, указать на тот участок мозга, повреждение которого могло привести к нарушению (или к отклонению) в развитии.

Необходимость и плодотворность нейропсихологического подхода при исследовании психологического развития детей показана в работах Т.В. Ахутиной, Н.К. Корсаковой, Ю.В. Микадзе, которые считают, что в сферу внимания нейропсихологической диагностики детей должны войти не только дети с клиническими формами нарушения психического развития, но и здоровые дети, находящиеся в диапазоне норма-пограничные состояния.

Нейропсихологическая диагностика – это исследование психических процессов (восприятия, памяти, внимания, речи, мышления, движений и пр.) с помощью набора специальных проб, имеющее своей целью качественную квалификацию нарушений высших психических функций и устанавливающее связь выявленных дефектов с состоянием определенных отделов мозга.

Нормой считается быстрое выполнение задания без ошибок. Как негрубые нарушения квалифицируются те случаи, когда имеют место изменения динамических параметров деятельности (замедление ее темпа) и допускаются отдельные ошибки, доступные самостоятельной коррекции. Нарушения оцениваются как грубые, если при выполнении проб допускается

много ошибок, корректируемых лишь с помощью обследующего или вообще не корректируемых.

В настоящем изложении представлены результаты нейропсихологического обследования 46 детей младшего школьного возраста (7-11 лет), полученные в процессе консультативно-диагностической работы на базе психологического центра развития и коррекции личности г.Чита. Обычно в центр родители детей обращались за помощью в связи с плохой успеваемостью детей по основным предметам. Родители отмечали, что трудности детей не поддаются коррекции, несмотря на усилия педагогов и самих родителей. Проблемы у детей, по словам родителей, появились в связи с поступлением в школу, а до тех пор «все было хорошо», в пределах возрастной нормы.

Данные обследования младших школьников, имеющих трудности в обучении, показывают, что практически по всем нейропсихологическим пробам они имеют более низкие результаты, чем можно было бы ожидать от детей данного возраста.

Так, нейропсихологический анализ выявил дефицитарность в двигательной сфере. При выполнении заданий на динамический праксис отмечаются сбои программы, редко регулируемые самостоятельно, чаще – с помощью экспериментатора, трудности автоматизации двигательного навыка, отмечается резкость движений, отсутствие кинетической мелодии. Это указывает на незрелость премоторной зоны мозга. Кроме того, проба «кулак-ладонь-ребро», являясь двигательной программой, показывает на незрелость передних лобных отделов мозга у детей, которые не удерживают программу. В кинестетическом праксисе (теменная зона мозга) отмечаются трудности дифференциации движений пальцев, длительный их перенос.

Почти все обследованные нами дети имели слабость пространственных и квазипространственных функций (в основном, теменно-височно-затылочная зона) Пробы Хеда, направленные на изучение пространственной организации движений, выполняются детьми в замедленном темпе, обусловленном трудностями мысленной перешифровки движений в координатах «право-лево». Допускаемые ошибки дети исправляют самостоятельно или с помощью экспериментатора. Самостоятельный рисунок объемных предметов (стол) и их копирование (домик, фигура Рея-Тейлора) выявляет дефицит проекционных, координатных, метрических, структурно-топологических представлений. Наиболее частыми являются ошибки, связанные с недостаточностью координатных представлений об объекте. Эти дефекты проявляются в неправильном верхне-нижнем и право-левом расположении деталей объекта в пространстве. К метрическим ошибкам следует отнести ошибки при оценке расстояний, углов, пропорций. Они проявляются также в несоблюдении соответствия величин отдельных элементов копируемого или рисуемого объекта. Недостаточность проекционных представлений проявляется трудностями передачи трехмерности объекта на плоскости. Структурно-топологические дефекты проявляются в изменении общей схемы пространственного строения предмета: разрушается его целостный образ, части и целое смещаются относительно друг

друга. Недостаточность пространственных функций препятствует полноценному складыванию у детей счетных операций; нарушается письменная речь, в которой наблюдается высокая частота зеркальных ошибок, трудности удержания строки в горизонтальной плоскости.

У большинства обследованных нами детей имеется дефицит речевой сферы: наблюдается сужение объема оперативной слухоречевой памяти, ограничение словарного запаса, недостаточная сформированность речевой семантики, практически не уменьшающаяся с увеличением хронологического возраста, затруднения в нахождении родственных слов, необходимых для проверки словонаписания. Следует учитывать, что развитие речи в данный возрастной период является необходимой предпосылкой формирования внутреннего плана психических действий, овладения своим поведением, его произвольной регуляции с помощью речи. Поэтому дефицит в речевой сфере у данных детей сочетается с недостаточным развитием и регуляцией необходимого спектра предметных действий.

В пробах на фонематический слух отмечаются замены оппозиционных звуков, в экспрессивной повторной речи имеются литеральные парафазии. Данные ошибки свидетельствуют о трудностях в звуко-различении, а, следовательно, несформированности височных структур левого полушария.

Исследование различных видов восприятия показало дефицитность акустического неречевого гнозиса (восприятие и воспроизведение ритмических структур). В зрительно-предметном гнозисе имеются легкие симптомы его несформированности: допускаются ошибки при опознании фрагментов контурных изображений, имеет место дефект вычленения существенных отличительных признаков предметов, по которым этот предмет опознается. В силу этого задерживается формирование словаря, усвоение букв, овладение чтением.

При выполнении заданий на наглядно-образное и словесно-логическое мышление дети также демонстрировали определенные трудности. Имеют место случаи неправильного установления последовательности картинок; правда, введение речевого опосредования (рассказ ребенка по картинкам) помогает некоторым детям переосмыслить содержание картинок и исправить допущенные ошибки. При интерпретации сюжетных картинок с конфликтным смыслом дети в большинстве случаев формально описывают сюжет, не анализируя ситуации, представленной в наглядном плане. Многим детям необходима стимулирующая помощь экспериментатора в виде наводящих вопросов или повторного прочтения рассказа. Такие ошибки говорят о дисфункции лобных долей левого полушария.

Справиться без ошибок с заданием на серийный устный счет (вычитание от 100 по 7) удалось крайне незначительному количеству детей (5 из 46). Особенно много ошибок допускается при переходе через десяток и в конце задания (истощение). Многие дети выполняют пробу очень медленно, т.е. имеет место не только дефицитность счетных операций, но и снижение общего тонуса. Нейропсихологическое обследо-

вание выявило специфическое состояние «энергетического» обеспечения психической деятельности у обследуемых школьников, проявляющееся в повышенной утомляемости и истощаемости психических процессов, трудностях включения в деятельность и автоматизации ее протекания (глубинные отделы мозга).

Таким образом, проведенное обследование младших школьников показывает, что среди детей, имеющих проблемы в поведении и обучении, существует достаточно большое количество с неклиническими формами несформированности высших психических функций.

Известно, что процесс созревания детского организма, ход формирования его морфологических и функциональных особенностей определяется не столько генетической программой, сколько условиями жизни ребенка. И, на наш взгляд, экологическое неблагополучие района проживания играет существенную роль в возникновении проблем в психическом развитии детей.

Результаты, полученные в нашем исследовании на выборке детей количеством 46 человек, являются предварительными. Для получения достоверных данных необходимо обследование на выборке с большей численностью, что и будет являться задачей наших дальнейших исследований.

МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СИНДРОМА «СУХОГО ГЛАЗА» В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Ерёменко А.И., Нефёдов П.В.,

Янченко С.В., Каленич Л.А., Ерёменко Т.Н.

*Кубанская медицинская академия,
Краснодар*

Синдром «сухого глаза» (ССГ) в настоящее время является одним из наиболее распространённых офтальмологических заболеваний (от 30% до 55% пациентов первичного приёма), и по праву называется «болезнью цивилизации» (Бржесский В.В., Сомов Е.Е., 2002; Майчук Ю.Ф., 2001; H $\ddot{o}$ h H. et al., 1991; Marquardt R. et al., 1991; Sjögren H. et al., 1971).

Цель работы – изучить региональные аспекты синдрома «сухого глаза» в Краснодарском крае, а также повысить эффективность мониторинга ССГ.

Материалы и методы. В настоящей работе была проведена комплексная оценка региональных (климатических, медико-экологических, медико-социальных и эпидемиологических) факторов риска по развитию ССГ на территории Краснодарского края (Берг Л.Г., 1931; Большаков А.М., 1997; Буштуева К.А., 1971; Воробьев Л.В. и соавт., 1991; Келлер А.А., 1990; Королёв А.А., 1994). Были использованы следующие источники информации: доклады о состоянии окружающей природной среды Краснодарского края (издание государственного комитета по охране окружающей природной среды Краснодарского края); материалы государственного комитета по охране окружающей природной среды Краснодарского края о количественном и качественном составе техногенных выбросов в атмосферу; материалы краевой станции