

**Цветков Андрей Владимирович**доктор психологических наук, директор по науке  
Института когнитивного моделирования**Покровская Светлана Викторовна**кандидат психологических наук,  
доцент кафедры нейро- и патопсихологии детства  
Московского государственного  
психолого-педагогического университета**ПРИНЦИПЫ  
НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ  
КОРРЕКЦИИ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ  
3–7 ЛЕТ С ДИСФУНКЦИЯМИ  
ПРОМЕЖУТОЧНОГО МОЗГА****Tsvetkov Andrey Vladimirovich**D.Phil. in Psychology, Director for Science,  
Institute of Cognitive Modeling**Pokrovskaya Svetlana Viktorovna**PhD in Psychology, Assistant Professor,  
Childhood Neuro- and Pathopsychology Department,  
Moscow City University of  
Psychology and Education Science**THE PRINCIPLES OF  
NEUROPSYCHOLOGICAL  
CORRECTION OF 3–7 YEARS  
OLD CHILDREN WITH DIENCEPHALON  
DYSFUNCTIONS****Аннотация:**

*Среди обращений родителей детей 3–7 лет к нейропсихологам существенную долю составляют жалобы на плохую память, эмоциональную неустойчивость и нежелание ребенка заниматься. Опыт показывает, что большая часть этих проблем связана с нарушениями в работе промежуточного мозга и базальных ганглиев. Данная работа, не претендуя на исчерпывающее изложение методики коррекционных занятий, формулирует ряд принципов, показавших свою продуктивность на практике.*

**Ключевые слова:**

*дети дошкольного возраста, промежуточный мозг, дисфункция, перцепторный образ, нейропсихологическая коррекция.*

**Summary:**

*Among the reasons for visiting neuropsychologists by parents of 3–7 years old children are mostly complaints of poor memory, emotional instability and unwillingness of children to study. Experience shows that the most of these problems is connected with diencephalon and basal ganglia disorders. The article presents a number of principles that have proved their effectiveness in neuropsychological correction.*

**Keywords:**

*preschool age children, diencephalon, dysfunction, perception image, neuropsychological correction.*

Следуя теории рекапитуляции, дошкольное детство (3–7 лет) можно назвать периодом «главенства» промежуточного мозга в развитии психики. Соответственно, как первичные его поражения в силу травм, инфекций и других вредностей, так и вторичная дисфункция в силу «стволового» или дисгенетического синдрома [1] становятся особенно заметны.

В проведенном ранее клинико-нейропсихологическом исследовании [2] показано, что при дисфункциях диэнцефального уровня у дошкольников отмечаются: а) нарушения символического праксиса; б) неразличение 1, 2 и 5-го пальцев; в) обилие синкинезий (как указанных пальцев внутри кисти с одной стороны тела, так и с контрлатеральной рукой); г) специфические трудности речевого развития, задержка формирования обобщающей функции речи и грамматических конструкций; д) предпочтение «большого» пространства (передвижения по комнате) ориентировке в «малом» пространстве стола; е) искажение эмоциональной реакции в виде неадекватного по силе отклика со специфической мимикой (живая до уровня линии глаз). Особое внимание в синдроме привлекает частое компенсаторное усиление функций среднего мозга (ориентировочный рефлекс становится неугасимым [3], много стереотипных ритмических движений и т. д.) при редком «обходе пораженного звена сверху», так как корковые компоненты психики крайне чувствительны к таламическим дисфункциям (это показано и относительно взрослых [4]).

Функциональное значение промежуточного мозга – интеграция коркового этапа переработки информации: когда должны работать межкорковые связи, допустим, заднелобных отделов левого полушария с височными, уровень таламуса избирательно активизирует обе зоны. Соответственно, детям с дисфункциями этого уровня нужна коррекция не конкретных навыков или отдельных высших психических функций, а всей структуры когнитивной деятельности. Такой ребенок не может «сложить» то, что хорошо выделил в разных модальностях, в единый образ. Поэтому необходимо дать ему общую схему деятельности при решении разных познавательных задач.

Отметим, что методы сенсорной интеграции в случаях диэнцефальных дисфункций не показаны, так как они скорее адекватны проблемам уровня среднего мозга, на котором происходит

«первичная» межмодальная интеграция по совпадению приходящих стимулов во времени. Ведь в методе Джин Айрес используется дезобъективированная стимуляция, не привязанная к предметной основе деятельности. А промежуточный мозг вовлечен в формирование единого, но еще не означенного (т. е. доречевого) перцепторного образа на основе разномодальной информации.

В классической клинической нейропсихологии взрослых картина таламических нарушений именуется как «псевдолобный синдром» [5]: расторможенные эмоции, импульсивное поведение, неспецифические нарушения памяти и мышления.

У детей 3–7 лет с дизэнцефальными проблемами одним из нередких симптомов является интонационное уплощение речи с флуктуациями четкости речи при относительно нормальной структуре высказываний (простые короткие предложения). Вообще, флуктуации и скачки психического состояния, сочетающего ошибки импульсивного и персевераторного типа, – отличительный признак дизэнцефального (или «псевдолобного») синдрома.

Для коррекции этого состояния применим метод программированного восстановительного обучения Л.С. Цветковой [6] с разбиением всей деятельности на этапы. Каждый этап должен соответствовать по структуре действию (в терминах А.Н. Леонтьева), иметь единство цели. Именно несформированность образа как цели снижает число и качество операций проверки промежуточного результата у «дизэнцефальных» детей.

Ход коррекционного обучения в общем выглядит так. Прежде всего создается единая схема деятельности: начало действия – проверка, середина – проверка, окончание – проверка. Каждое действие рассматривается как трехзвенное. Это нормально для возраста 4–6 лет, когда отмечается пик промежуточно-мозговых дисфункций. Далее эта схема обязательно включает наглядную «ориентировочную основу действия». Скажем, для взрослых с динамической афазией у Л.С. Цветковой [7] разработан «метод фишек» с вынесением вовне структуры речи. Каждой операции (произнесению слова) соответствует «фишка» (клочок бумаги, монетка, спичка и т. д.). Так, для вопроса «Как тебя зовут?» три «фишки» и для ответа «Меня зовут Иван» – тоже.

Для работы с детьми эта схема может быть реализована, например, в виде листа картона, на который наклеены первая, вторая, третья операции – три прямоугольника, желательна с различными текстурами материала (бархатная, гладкая, виниловая бумага). Объединять операции в пределах одного действия можно при помощи цвета, включая операции проверки в виде значков другого цвета и текстуры.

Можно эту схему создавать и при помощи определенных музыкальных отрывков, они гораздо легче позволяют вводить в занятие эмоции (грусть, веселье, страх и т. д.), что является необходимым, так как к уровню промежуточного мозга и базальных ганглиев относится лимбическая система, ответственная за порождение эмоциональных состояний.

Когда алгоритм деятельности «навязывается» снаружи, со стороны психолога, детям так или иначе приходится интегрировать разные модальности восприятия в перцепторный образ, поскольку желание выполнить игровую задачу у них достаточно велико. Это объединение должно идти за счет предметов и их словесных обозначений (наименований), в терминах лурьевской нейропсихологии как «коррекция сверху вниз», от коры мозга к базальным ганглиям. Например, используются предметы-обманки: берем пластиковую игрушку, которая должна быть гладкой, например яблоко, наполовину оклеиваем бархатной бумагой в цвет. Одна половинка «правильная», вторая – нет, но визуально они одинаковые.

Важным представляется тот факт, что «дизэнцефальные» дети допускают импульсивные ошибки только в определенных ситуациях – с повышенным темпом деятельности, повышенной эмоциональной нагрузкой и сложными инструкциями, но хорошо справляются со сложными нейропсихологическими пробами, например на регуляторный праксис и конфликтные произвольные движения типа «кулак – палец» с подачей инструкции на разные руки (обследующий показывает левой рукой стимул, правой – реакцию). Такая форма подсказки упрощает для ребенка распределение операций за счет органов движения разных сторон тела.

Обратим внимание, что эмоциональный фон таких детей может быть неадекватен ситуации по силе реакции при верном отражении знака эмоции.

Как уже отмечалось, в структуре дизэнцефального синдрома часты постоянная «нетормозимая» поисковая активность и лабильность эмоций. В таких случаях можно использовать, во-первых, ритмизацию деятельности (от стука в ладоши до музыкальных отрывков), во-вторых, ограничение числа объектов в поле восприятия, в-третьих, увеличение «немых» пауз между подачей инструкции и стимулирующими действиями психолога.

Вообще, увеличение латентных периодов ответа означает, что энграмма, след памяти, слабая. Поэтому в процесс восприятия и соотнесения с памятью вмешивается произвольный «лобный» контроль, позволяющий восстановить недостающее звено.

Порой слабость ультракратковременной памяти (она же сенсорное хранилище, фиксация информации до 0,5 сек.) у дизэнцефальных детей настолько выражена, что они «выхватывают» отдельные припомненные моменты, говорят: «Это?» и, получив отрицание психолога, продолжают перебор вариантов. Поэтому в коррекционной работе главное найти что-то, о чем ребенку будет интересно общаться и с чем он будет играть, то, что не нужно заучивать за счет «постпроизвольного» внимания, что дает положительные эмоции и предметный контекст. Если дошкольникам условно-нормативного развития обучение должно предоставлять и интерес, и простор для творчества, то для детей с патологиями развития возможности креативно решить задачу должны быть очень дозированными, иначе никакого продуктивного взаимодействия в триаде «ребенок – предмет – взрослый» не будет. Для этой категории детей следует чередовать период жестко структурированной когнитивной деятельности (10–15 мин.) и «физкультминутки», повышающей тонус (5–7 мин.). После двух-трех циклов предоставляем возможность свободного (ничем не занятого) отдыха, позволяющего усвоить полученную информацию.

Немаловажен и выбор подкрепления, удерживающего ребенка в деятельности. Так, если наградой становится сама деятельность (например, в занятие включены некие очень привлекательные игрушки), это развивает мотивацию, связанную с переднелобной корой. Использование же биологических подкреплений, например частое в АВА-терапии аутистического спектра расстройств пищевое, опирается на первичную систему мотивации, обеспечиваемую и без того дисфункциональным промежуточным мозгом, что снижает эффективность.

Охарактеризуем структурно изложенную выше модель нейропсихологического сопровождения детей с дисфункциями промежуточного мозга: а) квантификация деятельности и вынесение ее структуры вовне, б) ограничение предметной нагрузки на восприятие, в) предоставление увеличенного времени на реакцию ребенка, г) ритмизация деятельности, д) опора на эмоционально-позитивную, мотивирующую ребенка деятельность.

#### Ссылки:

1. Семенович А.В. Введение в нейропсихологию детского возраста. М., 2005. 319 с.
2. Покровская С.В., Цветков А.В. Нейропсихологический статус детей 3–5 лет с дисфункциями мезодиэнцефальных структур головного мозга // В мире научных открытий. 2015. № 9-3. С. 984–992.
3. Хомская Е.Д. Мозг и активация. М., 1972. 384 с.
4. Виничук С.М., Прокопий М.М., Трепет Л.Н. Изолированный инфаркт таламуса: клинические и нейровизуализационные аспекты // Украинский медицинский часопис. 2012. № 2.
5. Лурия А.Р. Варианты «лобного синдрома» (к постановке проблемы) // Функции лобных долей мозга / под ред. Е.Д. Хомской, А.Р. Лурии. М., 1982. С. 8–45.
6. Цветкова Л.С. Нейропсихологическая реабилитация больных. М., 2002. 418 с.
7. Цветкова Л.С. Введение в нейропсихологию и в восстановительное обучение. М., 2000. 96 с.

#### References:

- Khomskaia, ED 1972, *Brain and activation*, Moscow , 384 p., (in Russian).
- Luria, AR & Khomskaia, ED (eds.) 1982, 'Variations of frontal lobe disorder (to the problem statement)', *Funktsii lobnykh doley mozga*, Moscow , pp. 8-45, (in Russian).
- Pokrovskaya, SV & Tsvetkov, AV 2015, 'Neuropsychological status of 3-5 years old children with dysfunctions of mesodiencephalic structures of the brain', *V mire nauchnykh otkrytiy*, no. 9-3, pp. 984-992, (in Russian).
- Semenovich, AV 2005, *Introduction to neuropsychology of childhood*, Moscow , 319 p., (in Russian).
- Tsvetkova, LS 2000, *Introduction to neuropsychology and restorative learning*, Moscow , 96 p., (in Russian).
- Tsvetkova, LS 2002, *Neuropsychological rehabilitation of patients*, Moscow , 418 p., (in Russian).
- Vinichuk, SM, Prokopiv MM & Trepet, LN 2012, 'Isolated thalamic infarction: clinical and neuroimaging aspects', *Ukrainskiy medichnyi chasopis*, no. 2, (in Russian).