

**К. М. Шиткова, О. Д. Ларина,
О. А. Королева, С. В. Волкова**

О случае восстановления тотальной зрительной агнозии

В работе рассматривается случай восстановления тотальной зрительной агнозии у 16-летней пациентки, перенесшей 21-дневную кому. Цель: представить принципы построения нейропсихологической реабилитационной программы, позволяющие достичь высокоэффективной реабилитации нарушенных высших психических функций. Мы применяли принцип одновременной стимуляции при обучении; принцип поведенческой релевантности, принцип интенсивности и принцип направленной, фокусированной терапии. Отмечено, что комплексное применение вышеназванных принципов позволяет эффективно восстановить нарушенные высшие когнитивные функции и получить высокий реабилитационный эффект.

Ключевые слова: зрительная предметная, символическая агнозия, восстановление функций, когнитивная нейропсихологическая реабилитация, принцип одновременной стимуляции, принцип поведенческой релевантности, принцип интенсивности, принцип фокусированной терапии, социальная реадaptация, ресоциализация.

Известно, что зрительная агнозия — достаточно редко встречающееся нарушение зрительной перцепции в сравнении с нарушениями других когнитивных процессов [1; 2; 3; 6]. При этом последствия, к которым приводит агнозия, трудно недооценивать, так как нарушение гностической сферы приводит к прогрессирующей десоциализации и дезадаптации человека. Крайняя зависимость от других влечет резкое снижение качества его жизни — когнитивное неблагополучие, эмоциональные нарушения и психосоциальные проблемы. Поэтому когнитивная реабилитация больных с гностическими нарушениями является крайне важным аспектом нейрореабилитации.

Нейрореабилитация — комплексная реабилитация: медицинская, нейропсихологическая (когнитивная, эмоциональная, поведенческая реабилитация). Особенностью реабилитации является наличие интерактивного взаимодействия специалиста и пациента. Целью ее — достижение оптимального благополучия человека, позволяющего ему вести независимую жизнь. Мы использовали достоинства когнитивного реабилитационного подхода и холистического подхода в планировании и проведении нейропсихологической реабилитации. Это означало, что мы принимали во внимание цели и потребности пациента и он выступал как субъект реабилитационного процесса.

В данном case-study исследовании мы представляем случай регресса тотальной зрительной агнозии у пациентки Н. 16 лет, перенесшей 21-дневную кому. С диагнозом «постаноксическая энцефалопатия, последствия отека мозга, псевдобульбарная дизартрия» больная поступила на курс реабилитации. По данным МРТ, у пациентки наблюдалось билатеральное повышение сигнала от хвостатых ядер, бледного шара и скор-

лупы, коры центральных извилин, валика мозолистого тела, в теменных и затылочных областях мозга. Выявленные изменения являлись сочетанием глобальной аноксии и синдрома PRESS. Повторная МРТ, проведенная через 3 дня, отмечала появление вторичного геморрагического пропитывания первичных зон повреждения мозга: хвостатых ядер и скорлупы, коры поврежденных участков теменных и затылочных долей. Еще через 10 дней МРТ-картина зафиксировала положительную динамику в виде уменьшения площади патологических изменений теменно-затылочных областей, регресс патологических изменений в валике мозолистого тела. Наряду с этим, повреждение скорлупы и хвостатых ядер оставалось без динамических изменений. МРТ-картина на момент поступления соответствовала подострому периоду глобальной ишемии/аноксии. При ранее проведенном неврологическом обследовании выявилось выраженное нарушение зрительных функций — невозможность фиксации взора на предметах и лицах. Жалобы пациентки сводились к невозможности чтения («я не могу читать»), различения букв («забыла буквы, не могу их узнать и различить»), узнавания предметов, людей и концентрации взора на объекте и перевода взора с предмета на предмет (атаксия взора).

Проведенная расширенная, углубленная нейропсихологическая диагностика выявила тотальную зрительную агнозию: зрительную предметную, зрительно-пространственную, символическую (буквенную и цифровую) и лицевую агнозию, литеральную алексию, акалькулию. Разные виды агнозии имели разную степень выраженности: зрительно-пространственная и лицевая были относительно более сохранены по сравнению с предметной и символической агнозией. Девочка могла опознавать предметы, если они были нарисованы реалистично и в привычном ракурсе. Изменение положения предмета в пространстве приводило к трудностям узнавания. Если она легко узнавала нарисованный стол, то стоило предложить ей это же изображение развернутым на 90 градусов, как она переставала его узнавать. При этом она уже не видела даже деталей предмета, могла лишь сказать, что это похоже на прямоугольник. Как только изображение поворачивали, она сразу же его узнавала. Если была нарисована сидящая кошка, то девочка легко ее узнавала, а если кошка была изображена в прыжке, или лежала, свернувшись в клубок, или сидела, подняв одну лапу, то изображения не узнавались. При этом она говорила, что не видит вообще ничего, не могла описать никаких деталей, затруднялась даже с определением фигуры, на которую похоже изображение.

В ходе нейропсихологического исследования и в процессе индивидуальных занятий с логопедом и нейропсихологом были выявлены не только нарушения в сфере зрительного гнозиса, но и нарушения фиксации взора и плавного перевода взора слева направо. Девочка вначале смотрела в центр листа, потом переводила взгляд влево, поэтому часто пропускала буквы, как отдельно написанные, так и в пределах слова. Так, слова из 6 и более букв

представляли большую трудность для чтения именно из-за нарушений последовательного перевода взгляда. Пациентка часто пропускала буквы в слове, в результате чего не могла понять слово. Часто девочка игнорировала третью–четвертую букву, прочитывала сразу пятую–шестую, в результате чего слово не получалось, она снова пыталась перевести взгляд, но не попадала в то место, где были пропущены буквы, что еще больше усложняло прочтение слова.

С пациенткой был проведен курс комплексной направленной интенсивной нейрореабилитации длительностью в 60 дней.

По результатам нейропсихологической диагностики была составлена реабилитационная программа, направленная на когнитивную реабилитацию: восстановление зрительного гнозиса, чтения, счета. Использовались приемы и методы эмоциональной и поведенческой реабилитации. Мы стремились к установлению партнерских отношений между реабилитационной командой, с одной стороны, и пациенткой и ее семьей — с другой. Обговаривалось и объяснялось, что будет ближайшей целью реабилитации, принималось во внимание, что является ближайшим приоритетом самой пациентки.

Восстановление предметного и символического гнозиса проводилось следующим образом. Вначале восстановление предметной агнозии велось в направлении анализа различных перцептивных качеств/характеристик предмета (цвет, форма, размер, расположение в пространстве) с опорой на воображение, с последующим его тактильным опознанием. По мере усложнения предлагались следующие задачи.

1. Различение формы: квадратные, круглые, удлинённые предметы.
2. Соотнесение формы и цвета — узнавание похожих предметов, например, «апельсин — лимон» и т. п.
3. Конфликтные задачи — опознание «синего яблока», «черного помидора», «зеленого слона» и т. п.

Работа над зрительно-пространственной агнозией включала такие методы, как запоминание и самостоятельное прохождение маршрута, определение времени на часах, ориентировка в карте (использование графических методов было недоступно из-за контрактуры в обеих руках).

В работе над буквенным гнозисом реабилитация проводилась по другому алгоритму действий: соотнести слово с картинкой, находящейся в ряду со зрительно ей подобной, а затем узнать слово «в лицо» — без прочитывания каждой буквы слова. Таким образом, программа базировалась на использовании стратегии глобального чтения.

Реабилитационная программа в целом применяла следующие принципы, повышающие эффективность реабилитационных мероприятий.

1. Принцип одновременной стимуляции при обучении (coincidence and correlation learning) [5; 9]. При восстановлении гнозиса шла активная опора на сохранённые процессы: образы-представления, воображение, мышление,

привлекавшиеся для решения перцептивных задач. Это позволяло путем научения достигнуть заданного алгоритма действий, а именно тесного ассоциирования этих процессов в решении новых задач того же ряда.

2. Принцип поведенческой релевантности (behavioural relevance principle) [7]. Необходимо было активизировать сохраненные мозговые центры, которые оказывают активизирующее действие на пораженные зоны. С этой целью опознание предметной картинки, например, шло по нижеприведенному сценарию: 1) обведение пальцем контура изображения или ощупывание (обнюхивание) реального предмета; 2) представление предметов, имеющих подобный контур; 3) соотнесение образов с картинкой (предметом); 4) называние предмета. Параллельно шла работа в другом алгоритме действий: 1) воображение предмета по слову-наименованию со всем спектром его признаков (тактильных, обонятельных, слуховых); 2) описание образа; 3) указание на признаки, отличающие его от других предметов данного класса; 4) нахождение его среди ряда других изображений.

Принимая во внимание сохранность мыслительной деятельности, наряду с вышеописанными методами мы ввели такой вид работы, как оживление перцептивных ассоциативных связей. Так, девочке, например, предлагалось изображение зайца в прыжке. Это изображение девочка вначале не смогла опознать. Тогда мы предложили ей картинку с нарисованной морковкой, которую она легко узнала. После чего мы сообщили девочке, что эти две картинки связаны между собой по смыслу. Морковь и... Девочка еще раз стала рассматривать картинку и «увидела», что на ней изображен заяц. Она смогла описать его и даже увидела, что он прыгает, а не сидит.

Все вышеприведенные приемы работы повышали степень активации сохраненных зон мозга и способствовали созданию новых нейрональных сетей в зрительной перцепции.

3. Принцип интенсивности (massed practice principle) [4; 8]. Реабилитация проводилась 6 раз в неделю с рабочей нагрузкой когнитивной реабилитации до 4–5 часов в день (включая время выполнения домашних заданий). Объем общей ежедневной нейрореабилитационной нагрузки составлял не менее 8 часов.

4. Принцип направленной, фокусированной терапии (focusing principle) [7]. Обращалось внимание на остаточные возможности восприятия, которые не использовались пациенткой самостоятельно, а именно возможность выделять фигуру из фона, проводить аналитическую работу в процессе опознания объекта, избегая стратегии «слепого угадывания». Например, при восстановлении буквенного гнозиса использование этого принципа состояло в том, что восстановление чтения проводилось в следующем порядке: 1) одновременное предъявление пары слов и картинок (брались картинки, узнавание которых было уже доступно); 2) соотнесение слова и картинки; 3) глобальное чтение слова (доступное для пациентки). При освоении этого приема работа продолжалась в сторону постепенного продвижения к аналитическому чтению.

Для этого мы использовали постепенно усложняющиеся условия соотнесения слова и картинки: 1) выбор нужного слова из пары зрительно близких слов («окно — кино»); 2) выбор нужного слова из пары слов, различающийся одной буквой: «мука — муха», «удар — удав» и т. п. Эти условия работы направляли внимание больной уже не на угадывание слова «в лицо», как было в начале работы, а на аналитическое чтение. В данном виде работы мы использовали хорошо развитое у девочки языковое чутье. Так, прочитав первое слово, она могла «предположить» каким будет второе слово в паре и ей только оставалось найти изменившуюся букву и подтвердить свою догадку. При этом мы прибегали к методу анализа-описания отличительной буквы.

В ходе занятий мы отметили, что девочка легко привыкает к одному шрифту и начинает легко опознавать буквы и читать слова, написанные привычным шрифтом. При этом размер шрифта не оказывал существенного влияния на узнавание букв. Девочка читала буквы и слова, написанные шрифтом от 72 размера до 28. Однако стоило нам изменить немного начертание букв (поменять шрифт), как трудности опознавания букв возвращались. Отметив эту закономерность, мы стали предлагать девочке для чтения небольшие серии, каждая из которых состояла из слов, аналогичных по слоговой структуре и написанных одним шрифтом. В ходе одного занятия мы обычно не использовали более пяти видов шрифтов.

Принимая во внимания нарушения зрения, прочтение слова происходило с помощью наложенных рамок, окрашенных в яркие цвета (для привлечения непроизвольного внимания), передвигаемых последовательно от слога к слогу.

Когнитивная реабилитация проводилась нейродефектологом и нейропсихологом в одном алгоритме (программе). Преемственность их действий позволяла форсировать процесс закрепления новых нейрональных связей.

Через два месяца направленной интенсивной реабилитации был отмечен выраженный регресс зрительной агнозии, восстановление зрительной перцепции и чтения.

У пациентки появилась возможность узнавать реалистические и контурные изображения высоко- и среднечастотных предметов в сенсibilизированных условиях (различение изображений «окно — дверь», «книга — портфель» и т. п.), недорисованные изображения, решать «конфликтные» задачи — узнавание предмета, окрашенного в противоестественный цвет (например, красный огурец). В чтении появилось аналитическое чтение слов, коротких предложений, стало возможным различение оптически близких графем, написанных разными шрифтами. Улучшился перевод взгляда слева направо, в результате чего девочка стала читать слова из большего количества букв. На начальных этапах она читала слова, состоящие из 3–4 букв. К концу курса нейрореабилитации девочка могла прочитывать слова из 6–7 букв. Значительно реже мы стали прибегать к дополнительной опоре в виде наложения рамок на слог или на отдельную букву.

Все эти изменения способствовали повышению уровня социализации пациентки, ее большей бытовой независимости.

Представленные данные позволяют говорить о том, что системное использование вышеназванных принципов когнитивной реабилитации, личностная ориентированность реабилитационного процесса, направленность его на потребности пациента позволяют достичь выраженного реабилитационного эффекта. Это, в свою очередь, способствует ресоциализации и реадaptации пациентов с когнитивными расстройствами органического генеза.

This study presents a case of recovery of a sixteen-year-old patient with total optic agnosia after 21 – days coma. Aim: The purpose of this study was to describe the basic principles of neuropsychological rehabilitation that help to achieve the high level of recovery of high human functions. We used in a system coincidence and correlation learning principle, behavioural relevance principle, massed practice and focusing principle. Results: The use of the above mentioned principles lead to high extend of recovery of cognitive impairments in humans.

Keywords: total visua agnosia, object agnosia, agnosia of letters perception, cognitive neuropsychological rehabilitation, coincidence and correlation learning principle, behavioural relevance principle, massed practice principle, focusing principle, social re-adaptation and re-socialisation.

Список литературы

1. Кок Е. П. Зрительные агнозии / Е. П. Кок. — Л. : Наука, 1967.
2. Лурия А. Р. Высшие корковые функции человека и их нарушение при локальных поражениях мозга. — 3-е изд. / А. Р. Лурия. — М. : Академический проект, 2000.
3. Цветкова Л. С. Нейропсихология счета, письма и чтения: нарушение и восстановление / Л. С. Цветкова — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Изд-во МПСИ, 2005. — 360 с.
4. Basso A. How intensive/prolonged should an intensive/prolonged treatment be? / A. Basso // Aphasiology. — 2005. — 19 (10–11). — P. 975–984.
5. Hebb D. O. The organization of behavior. A neuropsychological theory / D. O. Hebb. — New York : John Wiley, 1949.
6. Hecaen H. Introduction a la neuropsychologie / H. Hecaen. — Larousse, 1972.
7. Pulvermuller F. Aphasia therapy on a neuroscience basis / F. Pulvermuller, M. Berthier // Aphasiology, 2008, 22 (6). — P. 563–599.
8. Raymer A. M., Kohen F. P., Saffel D., Raymer A. M., Kohen F. P., Saffel D. Computerised training for impairments of word comprehension and retrieval in aphasia / A. M. Raymer, F. P. Kohen, D. Saffel, A. M. Raymer, F. P. Kohen, D. Saffel // Aphasiology. — 2006. — 20 (2–4). — P. 257–268.
9. Tsumoto T. Long-term potentiation and long-term depression in the neocortex / T. Tsumoto // Progress in Neurobiology. — 1992. — 39. — P. 209–228.