

ОБЗОРЫ. ЛЕКЦИИ. ДОКЛАДЫ. ИСТОРИЧЕСКИЕ ОЧЕРКИ

ВОЗНИКНОВЕНИЕ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ. ПЕРВЫЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ

УДК 616

^{1,2} Варако Н.А.

¹ГБУЗ г. Москвы «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского» Департамента здравоохранения г. Москвы, г. Москва, Россия

²ГБОУ ВПО «Национальный исследовательский университет – Высшая школа экономики», г. Москва, Россия

THE DEVELOPMENT OF NEUROPSYCHOLOGICAL REHABILITATION. HISTORICAL REVIEW OF FIRST NEUROREHABILITATION PROGRAMS

Varako N.A.

¹«Institute of Emergency Care n.a. N.V. Sklifosofskiy» Healthcare Department of Moscow, Moscow, Russia

²«National Research University – Higher School of Economics», Moscow, Russia

Введение

Наверное, правильным будет говорить о том, что нейропсихологическая реабилитация существует так же давно, как и неврологические болезни, в ней нуждающиеся. Так, Howard и Hatfield в своем историческом обзоре терапии при афазии цитируют некоторые публикации из 1600-х и 1700-х годов, а также 1800-х годов, описывающие пациентов с афазией и попытки помощи им в восстановлении речевых и коммуникативных навыков (Howard, Hatfield, 1987).

Однако, рождение наук о мозге традиционно связывают с французским врачом и анатомом Paul Broca, описавшим пациента с нарушением моторного компонента речи и локализацию поражения мозговых структур этого пациента. Тогда же Paul Broca представил программу по восстановлению речи для взрослых пациентов, которые не могли читать слова вслух (Berker et al., 1986; Woake, 2003). В своем докладе 1865 года Broca говорил о том, что его реабилитационная программа начиналась со своеобразного фонетического подхода, в котором пациент часто учился читать буквы, затем слоги, и только в конце составлял слоги в слова. Такой подход оказался малопродуктивным, так как, научившись читать буквы и слоги, пациент совершенно не мог читать слова длиной более, чем в один слог. Тогда Paul Broca видоизменил программу, переключившись на технику обучения чтению сразу целых слов: он показывал пациенту целое слово, минуя послоговое чтение (то, что сейчас принято называть техникой глобального чтения). И именно в этом подходе Broca достаточно преуспел: он сумел научить своего пациента чтению (узнаванию) довольно большого количества слов. Для Broca было большим удивлением, что, когда пациент читал слова вслух, «он не узнавал их по их слогам или буквам, и что это была только их общая

форма, длина, их внешний вид» (Berker et al., 1986). Для проверки своего предположения о том, что при чтении пациент использует стратегию чтения сразу целых слов, Broca предъявлял пациенту слова с неверным написанием, заменяя одну или две буквы в слове, похожие по написанию с искомой, например, m и n, p и q, e и s. По словам Broca, читая неправильно написанные слова, пациент «даже не замечал этого» (Berker et al., 1986). Из этого опыта Broca заключил, что пациент с повреждением мозга и нарушением чтения обучается читать совсем иным путем, нежели он это делает в детстве, и что он узнает слово так же, как мы узнаем лица или пейзаж, детали которых никогда не анализируем.

Еще одним пионером в области развития коррекционно-восстановительных техник обучения был известный французский врач Edouard Séguin. В начале XIX-го века он и его коллеги разработали ряд техник, помогающих развивать когнитивные навыки у детей с нарушениями умственного развития. Среди инструментов, используемых им в коррекционном обучении, была деревянная доска с выемками для геометрических форм, которые, в свою очередь, состояли из отдельных, как будто бы разрезанных кусочков (известная сейчас как «доска Сегена»). Сперва предназначенные как тренировочное задание, эти деревянные доски впоследствии стали частью теста на интеллект (Woake, 2003).

Другая известная фигура в нейрореабилитации раннего периода – американский психолог Shepherd Franz. В 1904 году Edward Cowles, руководитель McLean Hospital (клинической больницы, связанной и тогда, и сейчас с Гарвардской медицинской школой) нанял Franz создать психологическую лабораторию. Основной целью лаборатории была разработка методов психологического тестирования, которые будут использоваться для психически больных. Примерно в это же

время Franz участвовал в профессорских встречах по экспериментальной психологии и физиологии в университете Джорджа Вашингтона. Исследовательская и преподавательская деятельность Franz свели его со многими учеными-психологами и физиологами, в частности, с основателем бихевиоризма John Watson. Среди учеников-коллег Franz был всемирно известный физиолог Karl S. Lashley (Thomas, 2000).

Хотя основными противниками узкого локализационизма принято считать Karl Lashley и Pierre Flourens, именно Franz был одним из первых критиков такого понимания мозговых основ психики:

«Тот факт, что психические процессы могут быть следствием мозговой активности, мы можем поверить, но что отдельные психические процессы могут быть связаны с анатомическими компонентами, мы не знаем... Отдельные части мозга не могут работать независимо друг от друга - они работают взаимосвязано, хотя в качестве доказательств чаще используются возможные функциональные и анатомические связи тех или иных типов и видов психических состояний... Мы не сильно ошибемся, если представим себе мозг как город или деревню... Там есть дорожки и улицы, взаимосвязанные, но существующие независимо друг от друга. Там есть широкие дороги с множеством пешеходов, и дорожки со случайными прохожими. Там есть дома, из которых люди выходят и в которые они заходят; в одни дома люди льются потоком, а в другие заходят лишь изредка; в одни дома заходит множество людей, а в другие – немногие. Что происходит в домах, мы не можем сказать. Мы можем видеть только «откуда» и «куда» они идут, структуру домов и множество других анатомических и гистологических фактов, эффекты блокирования дорог и улиц и разрушения домов, но целей идущих мы знать не можем. У нас может быть гистологическая или клиническая локализация этого города, но это не значит, что у нас также есть психическая локализация» (Franz, 1912).

Franz не отрицал локализацию определенных мозговых функций, однако он считал, что функции высшего порядка, такие, как память и обучение, не могут быть локализованы.

Среди прочих заслуг Franz – использование им методологии психологии для изучения эффективности терапии при афазии, а также изучение моторного обучения при гемипарезах, принципы и результаты которого входят и в современные программы по восстановлению движений.

Его первые исследования касались восстановления речевых функций. В 1905 году Franz сделал сообщение о реабилитационной программе для пациента с афазией с повторным инсультом (Franz, 1905). Следуя стратегии обучения повторением, т.е. выработкой навыка, его пациент путем многочисленного повторения отрабатывал следующее: а) называние десяти знакомых цветов и числительных от 1 до 10; б) короткую поэтическую строфу и в) молитву («Молитва Господня») (Franz, 1905). В конце эксперимента Franz предложил ему овладеть немецкими эквивалентами нескольких общеизвестных английских слов.

Процедура обучения цветам и цифрам была следующей. (Franz отмечает, что при поступлении в клинику пациент очень плохо называл цвета и номера: например, он мог неверно назвать цвет объекта или назвать цвет вместо названия объекта). Чтобы заново научить его названию цветов, было подготовлено десять цвет-

ных карточек, каждая размером три квадратных дюйма. Карточки предъявлялась больному по одной, и пациента просили назвать цвет той карточки, которая лежит перед ним. Если он называл верно, ему говорили «правильно», если неверно, ему говорили «неправильно» и давали вторую и, иногда, третью попытку. Если после этого он не давал правильного ответа, ему говорили название и он пытался повторить его. Иногда пациент понимал после первого раза, что он не знает название цвета, и сообщал об этом. Тогда ему говорили правильное название и он повторял его (правда, не всегда успешно). Каждый день перед занятием карточки тщательно перемешивались, чтобы не возникло никакой связи между порядком предъявления и названием цвета. Через три недели такого обучения пациент не допускал ошибок по называнию цвета карточки (наименование цвета и сам цвет совпадали) и, что более важно, мог назвать те цвета, названию которых обучался в ходе этого эксперимента, без относительно карточек. Кривая эффективности его обучения росла постепенно, медленно. Эксперимент по обучению называнию цифр проходил по аналогичному принципу.

Осмысляя результаты своих экспериментов, Franz проводил аналогию с обучением у здоровых людей. Так, обучение новому, как считал Franz, идет также медленно и постепенно, в то время как обучение старому навыку, в котором человек давно не практиковался (например, плавание или катание на коньках), проходит несколько иначе: первое время процесс идет медленно, и мышцы как бы подлаживаются, движения неточные, неаккуратные. Однако, после непродолжительной практики, как правило, все становится как прежде. В случае с данным пациентом ситуация была похожа не на восстановление после перерыва (т.к. не было внезапного улучшения), а на формирование нового навыка. «Это может указывать, – говорит Franz, – на то, что не все старые мозговые пути были восстановлены, но что, ..., были сформированы новые связи» (Franz, 1905). Он считал, что с этим хорошо гармонирует и факт замещения функций мозга («викариат»), когда одна часть или одна гемисфера мозга может взять на себя утраченные функции другой части или гемисферы. Чтобы доказать свое положение о возникновении новых путей в мозге, Franz обучал своего пациента с афазией абсолютно новому для него знанию – нескольким немецким словам (его пациент никогда до этого не изучал немецкий язык). Хотя этот эксперимент не был полностью завершен по внешним причинам, динамика обучения указывает на принципиальную возможность формирования новых речевых путей в мозге при афазии.

Заучивание нового стихотворения проходило достаточно долго, и также не было доведено до конца, однако, Franz говорит о том, что само заучивание происходит тем же путем, что и у здорового человека, просто требуется гораздо больше попыток, чтобы материал был усвоен. Именно в этом, на его взгляд, и заключается основное различие между больными с мозговыми повреждениями и здоровыми испытуемыми. Причем, согласно этой логике, заучивание (т.е. припоминание) старого, хорошо упроченного материала должно происходить легче и быстрее, чем заучивание нового.

Чтобы проверить, как происходит обучение-припоминание старого материала, Franz провел серию экспериментов с молитвой, которую его пациент знал до болезни, и первые строки которой помнил самосто-

ательно. Результат подтвердил его предположения о том, что хорошо упроченный в прошлом материал будет заучиваться быстрее, чем абсолютно новый. Такой вывод можно сделать по всем сериям экспериментов, поэтому, говорит Franz, «представляется целесообразным предпринимать такие попытки всякий раз, когда это позволяет физическое состояние пациента» и «... тренироваться, когда есть возможность, по несколько минут утром и днем, и тогда вскоре будет заметное улучшение» (Franz, 1905). Он считал, что таким образом «в мозге открываются новые пути для переобучения» и «возможно, в них принимает участие правое полушарие мозга» (Franz, 1905).

В 1917 году Franz доложил о результатах своей работы по восстановлению движений у обезьян с гемипарезом, искусственно созданном с помощью хирургической операции (Ogden, Franz, 1917). Поводом к такому исследованию послужили клинические случаи, наблюдаемые Franz у больных с гемипарезом. Традиционная неврология того времени утверждала, что если восстановление движения не происходит в течение двух лет после мозгового повреждения, то паралич будет постоянным. Однако, целый ряд случаев, описанных им ранее, опровергал этот постулат: даже через восемь и более лет после повреждения может наступить значительное улучшение, если приняты надлежащие меры и организовать специальные занятия (Franz et al., 1915).

Franz был вдохновлен экспериментами некоторых физиологов, которые получали данные о хорошем восстановлении произвольных движений у собак и обезьян с гемиплегией, полученной в результате специального хирургического вмешательства (Luciani, 1915). Его предположение состояло в том, что, если с животными с экспериментально полученной гемиплегией будут адекватно заниматься, то восстановление будет более быстрым и более полным, чем если животное будет предоставлено самому себе. Для проверки своей гипотезы Franz провел серию экспериментов, в которой использовал обезьян (макака-резус) возраста примерно полутора лет. Гемиплегия была получена путем разрушения электрическим током моторной коры. Безусловно, такое повреждение отличается от повреждения мозга при инсульте у людей, так как затрагивает только корковые зоны. Однако, разрушенные участки коры не подлежат восстановлению, поэтому Franz считал подобную экспериментальную модель вполне удовлетворяющей для проверки гипотезы (Ogden, Franz, 1917).

Восстановительный процесс Franz организовал следующим образом. В первом эксперименте здоровая рука обезьяны была привязана к туловищу посредством куртки, сконструированной таким образом, чтобы она не могла использовать руку для каких-либо важных манипуляций, кормления и лазания. Движения здоровой ноги не получилось ограничить. Идея подобных ограничений состояла в том, чтобы спровоцировать животное на движение парализованной конечностью. Кроме этого, использовались и другие методы, провоцирующие обезьяну на использование больной руки. Так, например, больную руку привязывали к ремешку, который был повязан у обезьяны на талии. Макака начала злиться, пыталась освободиться от раздражающего ее ремешка и поднять руку, чтобы схватить его. Также обезьяне делали специальный массаж и механическую стимуляцию мышц руки и ноги.

Восстановление ноги провоцировалось еще более неприятными ощущениями: обезьяну ставили на стол таким образом, чтобы под пораженной ногой находилась поверхность, сильно царапающая стопу и причиняющая боль. Обезьяна пыталась вырваться и забрать больную ногу. Также в этот период времени ее водили за ремень и поощряли использование парализованной ноги при ходьбе и парализованной руки, чтобы помочь себе выйти из экспериментальной комнаты. Не сразу, но постепенно животное стало реагировать на стимулы правильно. Через две недели обезьяна могла хорошо использовать свои парализованные конечности, а через три недели она могла доставать с пола и класть в рот маленькие предметы, пользоваться очень хорошо двумя ногами – как вместе, так и по отдельности, и не было никаких внешне наблюдаемых трудностей ни при ходьбе, ни при лазании. Таким образом, через три недели движения обезьяны парализованными конечностями были такими же аккуратными, точными и произвольными, как у здоровых животных. Когда обезьяне освободили здоровую руку, то движения в ней были менее аккуратными, чем в восстановленной парализованной руке. Этот феномен хорошо иллюстрирует вред обездвиживания. Медицинское обследование обезьяны спустя два месяца подтвердило полное восстановление нарушенных в результате эксперимента движений.

Второй эксперимент был проведен с этой же обезьяной спустя неделю после ее полного восстановления. Только на этот раз разрушались участки моторной коры не левого, а правого полушария мозга. И обезьяна была предоставлена самой себе, никаких специальных занятий с ней не проводилось. В отличие от естественных условий, в эксперименте обезьяна содержалась в большой клетке и выпускалась в специальную комнату, где могла проявить какую-то активность, на 1–4 часа в день. В результате восстановление движений в парализованных конечностях не произошло даже спустя шесть месяцев после операции, в то время как в первом случае оно заняло три недели. Остальные эксперименты варьировали разные типы стимуляции и нагрузки (например, только массаж без стимулов или мышечная стимуляция, провоцирующие использование пораженной конечности, или полное/частичное прерывание терапии). Самым эффективным и быстрым было восстановление произвольных движений в первом эксперименте, когда обезьяна не только пассивно получала массаж и стимуляцию, но и провоцировалась на произвольные движения парализованными конечностями.

Описанные Franz исследования по принудительному использованию пораженных конечностей и стимулирование движений препятствиями и ограничениями у обезьян вдохновили дальнейшее развитие терапии при гемипарезах у людей и легли в основу ряда современных программ по восстановлению движения. Кроме того, идея по принудительному использованию пораженных участков мозга используется и для реабилитации зрительно-пространственного игнорирования (неглекта) в виде системы ограничения зрительной стимуляции: закрывание глаза (eye-patching) (Butter, Kirsch, 1992).

Основная идея этой методики состоит в том, что, закрывая правый глаз, можно попытаться спровоцировать оставшиеся в правом полушарии функции на улучшение работы.

Надо сказать, что такого типа обучающие программы, где в основу восстановления ложились идеи

своеобразной речевой гимнастики: тренинга и повторения, механического заучивания, были характерны для ранних попыток восстановления речи при афазии (Howard, Hatfield, 1987). Изложенная подробно программа Franz, его идея, хорошо иллюстрирует и логику первых реабилитационных программ, и их методологию, и само построение эксперимента.

Основа современных подходов к реабилитации больных с повреждениями мозга была заложена в Германии во время и после Первой мировой войны. Богатые традиции немецкой неврологии, большое количество молодых, трудоспособных мужчин с мозговыми нарушениями и достаточно высокий уровень развития медицины, в первую очередь, нейрохирургии, позволявший сохранять жизнь этим раненым, предоставили уникальный материал для развития нейрореабилитации. Кроме этого, хорошие условия для развития реабилитации в Германии того периода были созданы благодаря проводимой ранее социальной политике канцлера Бисмарка: его идее о роли государства в обеспечении блага для своих граждан, благодаря которой они должны были получать неотложную стационарную помощь (Ben-Yishay, Diller, 2011).

Во время Первой мировой войны во многих немецких городах были развернуты специальные военные госпитали для солдат с повреждениями мозга. Одним из самых первых, кто основал институт такого типа, был Walter Poppelreuter. Институт был основан в Кельне осенью 1914 года. Вскоре после этого аналогичные центры были созданы во Франкфурте K. Goldstein, в Мангейме F. Sickinger и в Мюнхене M. Isserlin. Так как у тех, кто занимался восстановлением, не было никакого опыта, новые методы просто создавались, отрабатывались и постоянно изменялись (Poser, 1996).

Пациенты попадали в реабилитационный госпиталь спустя 3–6 месяцев после ранения. Они не были прикованы к постели и могли выполнять небольшие каждодневные дела более или менее независимо. В госпитале были оборудованы комнаты для обследования, психологическая лаборатория, учебные кабинеты для разных классов, мастерских и семинаров. Задача состояла в том, чтобы реабилитационный процесс как можно больше соответствовал той повседневной жизни, которая ожидает пациента после выписки.

Первая серьезная публикация вышла в 1917 году. Она была написана Poppelreuter. В этой книге были описаны нарушения зрения и зрительного восприятия и их лечения. Книга представляла собой отчет, в основу которого легло описание реабилитации в зрительной сфере более чем в 700 случаях. Это была первая успешная документированная попытка лечения как низших форм зрительных нарушений, так и высших – нарушений зрительного восприятия. Poppelreuter говорил не только о своем научном интересе к предмету исследования, но и о настоятельной необходимости лечения, социальной поддержки и обеспечения людей с мозговыми повреждениями (Poser, 1996). В этом контексте он акцентировал внимание на том, что, как в сфере функциональной диагностики, так и в сфере терапии необходимо развивать междисциплинарный подход, интегрируя психологию, неврологию и психиатрию.

В самом начале Poppelreuter строил свою работу, черпая знания о функционировании мозга и психики из экспериментальной психологии и неврологии/психиатрии. Он изучал исследования Broca и Wernicke о деятельности мозга. Чтобы понять природу восприятия и

внимания, он изучал психофизические труды Fechner и результаты исследований первой психологической лаборатории Wundt.

Известно, что после открытий Broca и Wernicke о связи психической функции с локализацией в мозге возникло два научных подхода: узкий локализационизм и так называемый целостный подход. Первый рассматривал мозг как объединение различных участков, каждый из которых отвечает за свою функцию (например, понимание речи). Сторонники второго подхода говорили о том, что мозг можно рассматривать лишь в целом. Poppelreuter защищал первую точку зрения, однако, узким локализационистом он не был. Его собственный опыт изучения больных с повреждениями мозга показывал ему, что представления о связи мозга и психики в узком локализационизме слишком упрощенные.

Poppelreuter очень рано осознал необходимость и практическую значимость систематического диагностического обследования пациентов с различными мозговыми повреждениями, поэтому он требовал создания специализированных институтов для изучения, лечения и ухода за такими больными. Он говорил о том, что эти институты будут служить для оценки возможности больных с повреждениями мозга заниматься умственным или физическим трудом, особенно в контексте страховой медицины и оплаты инвалидности. Также Poppelreuter подчеркивал значимость понимания пациентом своего нарушения, вызванных им ограничений и эффекта от проводимого лечения.

Изучая природу зрительного восприятия, Poppelreuter разработал новые методы исследования нарушений зрительного восприятия, отличные от методов исследования зрения. Именно с Poppelreuter началось использование скрытых зрительных изображений как нейропсихологического инструментария: он придумал графический тест с четырьмя наложенными изображениями, где одна и та же линия могла принадлежать двум разным объектам (сейчас – тест, или фигуры Поппелрейтера). Его цель состояла в том, чтобы можно было быстро измерить, исследовать зрительное узнавание. Poppelreuter провел разработанный им тест и на здоровых испытуемых, и ни один из них не допустил ошибок. Таким образом, он создал подходящий инструмент для выявления объективных расстройств зрительного восприятия.

Также Poppelreuter предложил пути восстановления зрительных нарушений. Его диагностические и реабилитационные методики используются до сих пор в современной диагностике и реабилитации. Так, например, Ghent (Ghent, 1956) и De Renzi (Renzi De, Scotti, Spinnler, 1969) разработали свои тесты на зрительное восприятие, используя идею наложенных изображений.

В дополнение к задаче по оценке трудоспособности или необходимости пенсионного обеспечения ветеранов войны, перед практикующими психологами стояла другая задача – исследование утомляемости и обучаемости пациентов. Таким образом, впервые были заложены основы функциональных стратегий лечения. Отправной точкой в их развитии можно считать созданную в 1915 году психологом Moede «психологическую рабочую коробку», которая использовалась для изучения сенсорных нарушений (Poser, 1996). Помимо изучения элементарных сенсорных характеристик, Moede был одним из первых, кто занимался диагности-

кой и систематической тренировкой различных высших корковых функций: внимания, памяти, формирования понятий и волевых процессов.

Вслед за Poppelreuter, для изучения зрительного внимания и восприятия он использовал, в первую очередь, тахистоскопическое предъявление картинок, что позволяло выявлять ошибки сложного зрительного восприятия и нарушений внимания. Для диагностики формирования понятий пациенту предъявлялся перечень известных понятий, и он должен был выбрать верный вариант. Память исследовалась с помощью выучивания предъявляемого материала наизусть. Сила воли (сейчас это принято считать функцией контроля) определялась через комбинацию различных видов деятельности, например, когда на акустический стимул нужно было ответить двигательной реакцией (т.е. конфликтной реакцией).

Тренировки всех этих психологических составляющих проходили постоянно, т.к. основная идея авторов состояла в том, что повторение упражнений на какую-либо функцию способствует ее улучшению. Собственно говоря, как это отмечалось выше, этот же подход развивал и Franz. Интересно, что помимо тахистоскопа и «психологической рабочей коробки», вариации других приспособлений используются до настоящего времени, продолжая сегодня жить уже и в компьютерных программах по отработке разных аспектов психической деятельности (Poser, 1996).

Другой важный подход разрабатывал Kurt Goldstein. Kurt Goldstein был психиатром и неврологом, но, кроме того, он также был глубоким философом и ученым, формулирующим свои взгляды на отношения между человеческой природой и обществом, на процессы адаптации у здоровых и больных людей, на теорию мозгового функционирования.

Kurt Goldstein критиковал современные ему теоретические и практические подходы к реабилитации и выдвинул принципиально новые идеи. В 1916 году он основал Институт по изучению последствий поврежденный мозга во Франкфурте. Kurt Goldstein стал использовать тахистоскоп не только для изучения зрительного восприятия, но и для исследования внимания, объема зрительной памяти, афазии, алексии, агнозии, дефицита зрительного поля, распознавания цветов, счета и др.

Однако, наиболее важным и интересным было рождение принципиально новой идеи: сфокусировать внимание исследователя не столько на результатах выполнения тестовых заданий испытуемым, сколько на способах выполнения, на анализе тех путей, с помощью которых испытуемый находит решение, на анализе стратегий деятельности испытуемого. В этом отношении Goldstein не устраивал тот тестовый подход, который активно применялся в исследовательских центрах такого типа, как у Poppelreuter. Он утверждал, что в таких тестах фундаментальные нарушения не могут быть обнаружены (Poser, 1996). Доказательства, основанные на тех трудностях, которые возникают у пациентов в их практической работе (в мастерских), весьма спорны, т.к. трудно оценить и сравнить результаты работы – нет четких критериев, – и, что еще важнее, на эти результаты могут оказывать значительное влияние волевые процессы (то, что мы называем программированием, регуляцией и контролем). Другой спорный момент – это перенос результатов работы в мастерских на прогнозируемый результат работы в реальном мире. Возможность такого переноса не очевидна и не право-

мочна. В этом утверждении проявляется пронизательность Goldstein: сегодня всем хорошо известно, что «лобные» больные могут показывать неплохие результаты работы в трудовых мастерских при больницах, где их деятельность жестко регламентирована и подконтрольна, но те же больные оказываются абсолютно не в состоянии хорошо выполнять эту работу самостоятельно, там, где требуется планирование и контроль за деятельностью.

Требование Goldstein заключалось в том, чтобы изменить направленность мастерских и сделать их более ориентированными на реальную жизнь. Для этого должны быть созданы реальные рыночные условия, продукты должны продаваться, а цены на них должны соответствовать ценам в магазинах. Также пациенты должны получать деньги за свой труд, а результаты труда должны быть подлинными. Goldstein считал работу важнейшей составляющей реабилитационных программ, т.к. только в воссоздании реальной жизни можно выявить и отработать, компенсировать имеющиеся нарушения когнитивного функционирования.

Goldstein работал и над теоретическими основами терапии. Его, прежде всего, волновал вопрос, есть ли смысл пытаться восстановить прежние возможности пациента путем тренировки (восстанавливающая терапия) или же путем заместительных стратегий для утраченных или нарушенных функций (компенсаторная терапия). Для Goldstein ответ на этот вопрос зависел от степени поражения. Расходясь во взглядах со сторонниками узкого локализационизма, он не верил в то, что утраченные в результате повреждения функции связаны со строго определенными участками. Он предполагал, что между различными мозговыми структурами существует взаимодействие, и эти структуры в совокупности дают высшие человеческие способности. Поэтому, с точки зрения терапии при повреждении мозга, важно понимать, что ситуация может быть двоякой: с одной стороны, структуры могут быть разрушены не полностью, а частично, и тогда нарушенная часть функции будет компенсироваться за счет сохранной. В этой ситуации тренировка с помощью обычных упражнений (восстанавливающая терапия) будет полезной. С другой стороны, если зона поражения велика, и функции непоправимо нарушены, тогда необходимо новое обучение, которое будет использовать ресурс здоровых участков мозга для компенсации дефекта (компенсирующая терапия). Именно к последнему виду терапии

Goldstein проявил огромный интерес, разработав техники визуализации и основы современных мнемотехник (Poser, 1996).

Реализовать свой подход в Германии Kurt Goldstein так и не смог: с приходом национал-социалистов к власти он вынужден был эмигрировать в США, а основанный им институт закрыли. В Америке Kurt Goldstein продолжал разрабатывать свой подход, активно включая туда психологическую составляющую. Он был одним из первых, кто стал акцентировать внимание на эмоциональных проблемах людей с мозговыми повреждениями, т.к. понимал их личностную реакцию на ту психологическую и физическую травму, которая сопровождает больных, назвав ее «катастрофическим состоянием» (Goldstein, 1939). Goldstein считал, что во всех случаях, когда клиницист сталкивается с отклоняющимся поведением у больных с повреждениями мозга, он сталкивается с процессом адаптации пациента к своему дефекту.

Путь, по которому происходит этот процесс, дает возможность увидеть некоторые мотивы такого отклоняющегося поведения. Пациенты, имеющие множественные дефектов, находятся в состоянии опасности, которое все больше нарастает. И они вынуждены как-то приспособиться к своему функциональному дефициту. Таким образом, они находятся под влиянием мощной побуждающей силы, такой же, как когда здоровый организм находится в состоянии, скажем, экстремального вождения. Состояние, в котором пациент находится первое время после повреждения (в результате травмы, инсульта или др.), лучше всего характеризуется как общее расстройство, по сути своей являющееся стрессовым состоянием. Человек не просто не может решать те задания, которые он успешно решал ранее, он меняется в целом, в своем общем поведении: он становится беспокойным, рассеянным, противоречивым, испуганным, очень эмоциональным. Он не может делать задания, в которых он явно не ошибался ранее. Он находится в том состоянии, которое Goldstein назвал «катастрофическим состоянием».

Через некоторое время поведение человека меняется. Он становится более спокойным, стабильным, менее тревожным. По словам Goldstein, в организме восстанавливается порядок, равновесие. Какова причина такого беспорядочного состояния и что это за силы, которые приводят организм к новому порядку? Goldstein отвечает на свой вопрос следующим образом. Он предлагает сначала рассмотреть принцип, по которому здоровый организм проходит этот путь.

Основа порядка в организме – это постоянство уровней его порогов: если уровни порогов (как во вне, так и внутри организма) не будут находиться в зоне, близкой к нормальному состоянию, то стимулы не будут возбуждать привычной реакции, пока организм не сможет реагировать на ситуацию должным образом. Несмотря на то, что мир вокруг нас постоянно меняется, он все-таки остается относительно постоянным. То же самое касается и нас самих. С другой стороны, нет сомнений в том, что каждая стимуляция продуцирует изменения в психофизическом субстрате, вследствие которой меняется его возбудимость. В результате этого новый стимул, эквивалентный предыдущему, давал бы уже новый эффект, отличный от предыдущего, если бы не было механизма, который предотвращает такую реакцию и помогает возратить порог возбуждения в нормальное состояние через определенное время. Goldstein назвал этот механизм «процесс выравнивания», говоря о том, что он является универсальным биологическим феноменом (Goldstein, 1939). Он удерживает пороговые значения постоянными и является предпосылкой правильного поведения, которое гарантирует существование организма.

Этот процесс выравнивания в каждой части организма зависит от нормального функционирования всех частей организма: если какая-то часть оказывается изолированной от остальных, то процесс выравнивания в этой части меняется. Стимуляция этой части продуцирует ненормальные реакции, и нормальное поведение уже в той или иной степени становится невозможным. Это и происходит в патологии. Организм больше не может соответствовать требованиям своей прежней среды. Следствием этого являются неупорядоченные реакции, ощущение катастрофы, беспокойство и тревожность. В таком состоянии человек пребывает на начальных этапах после повреждения мозга.

Каким же образом организм возвращается в состояние относительного «порядка», если его возможности остаются нарушенными? (Goldstein, 1947). Goldstein считает, что, на самом деле, картина восстановления не такая простая, как кажется на первый взгляд. Так, если человек сталкивается с задачей, которая для него относительно проста (в контексте имеющихся у него нарушений), то создается ощущение относительного восстановления. Если же он сталкивается с достаточно трудной задачей (и именно такие Goldstein старался давать своим пациентам в ходе детального обследования), то возникают проблемы. В частности, возникают персеверации. Почему персеверации возникают именно при столкновении со сложными, неразрешимыми задачами? Потому что, считает автор, неразрешимость задачи может продуцировать катастрофическое состояние, что, в свою очередь, может блокировать использование даже сохранных возможностей. При этом, блокировка может произойти не только на данный момент, но и на более или менее длительный период времени. Таким образом, «самореализация» организма и его «существование» находятся под угрозой (Goldstein, 1947). Вот поэтому организм старается избежать тех ситуаций, с которыми он не может справиться, застревая на той ситуации, где он как-то успешен. Это предотвращает возникновение катастрофических состояний. Кажется вполне естественным, что больной организм пытается, как правило, снять, убрать это опасное состояние. Только тогда у него получается оставаться в определенном порядке. Описанный механизм Goldstein считает универсальным, объясняя с его помощью поведенческие и когнитивные изменения не только при органических повреждениях мозга, но также и при невротических состояниях.

Согласно Goldstein, изменения после повреждения мозга представлены следующими группами проблем. Во-первых, это нарушение способности к абстрагированию в самых разных сферах: памяти, внимании, языке, эмоциональных реакциях, в проявлении удовольствия и радости, любви и дружбы. Во-вторых, в случае провала при выполнении какой-либо деятельности, возникающая при этом тревожность приводит к катастрофическому состоянию. В-третьих, механизмы защиты от возникающей тревожности развиваются пассивно, т.е. человеку трудно самому совладать с собственной тревожностью, которая, в свою очередь, блокирует остальные эмоциональные и когнитивные процессы и замыкает человека в порочном круге собственной несостоятельности.

Goldstein считал, что наблюдаемые «ненормальные» поведенческие реакции у больных после повреждения мозга могут быть связаны с той несостоятельностью, которая постигает человека при попытке дать правильный ответ, а также реакцией человека на те вызовы, которые бросает ему жизнь. Иными словами, автор считал это неудавшейся попыткой совладающего поведения.

Другим важнейшим вкладом Goldstein в нейрореабилитацию была демонстрация того факта, что, если внешне изменить когнитивную проблему в задании, то пациенты с повреждениями мозга, которые изначально не могли справиться с задачей, смогут ее решить. Совместно со своими коллегами он разработал и внедрил в практику большое количество тестов, которые позволяли исследовать потенциал как больных с мозговыми повреждениями, так и психиатрических больных.

Среди этих тестов такие, как тесты сортировки цветов, форм и предметов, и другие (Goldstein, Scheerer, 1941).

Goldstein продвигал гуманистический подход в реабилитации, считая, что задачи нейропсихологической реабилитации состоят не только в том, чтобы помочь страдающим людям лучше адаптироваться в повседневной жизни, но также помочь им обрести смысл их жизни в результате реабилитации. Он был первым, кто заговорил о том, что реабилитация неврологических больных – это, во многом, психологическая задача. Такие больные не могут реализовать объективные возможности своего организма вследствие поведенческих нарушений и нарастающей тревожности, поэтому они нуждаются, в первую очередь, в психотерапии.

Kurt Goldstein много внимания уделял анализу поведения и его нарушений у больных разных нозологических групп: пациентов с мозговыми повреждениями, больных шизофренией, умственно отсталых детей и других (Goldstein, Scheerer, 1941; Scheerer, Rothmann, Goldstein, 1945; Goldstein, 1959). Опыт практической клинической работы и его теоретическое осмысление позволили Goldstein выдвинуть свою концепцию возможных поведенческих расстройств. Анализ поведения и деятельности разных категорий больных привел его к пониманию поведения как иерархической системы, состоящий из двух компонентов и, одновременно, уровней.

В совместной с Martin Scheerer монографии «Abstract and Concrete Behavior. An Experimental Study with Special Tests» (Goldstein, Scheerer, 1941) Goldstein вводит понятия абстрактного и конкретного типов поведения, который автор называет «аттитюдами» (attitude) (Goldstein, Scheerer, 1941), и в этой связи анализирует возможные психологические и поведенческие проблемы. Нормальный здоровый человек способен использовать оба поведенческих варианта, в то время как больной – только конкретный уровень. Абстрактные или конкретные отношения – это не индивидуально приобретенные психические свойства или специальные изолированные способности, такие как память, внимание и т.п. Это, скорее, уровни общих способностей человека. Каждый из них лежит в основе всех видов активности, необходимых для конкретной деятельности. Эта деятельность может быть как в отношении ситуаций из внешнего мира, так и происходить во внутреннем плане.

Конкретное поведение, или аттитюд, реалистичны. Это значит, что наша деятельность не носит сознательный характер в плане рассуждения, осознания. Мы как бы подчиняемся непосредственному опыту: мы ограничены непосредственным восприятием вещей или ситуаций в их особой неповторимости. Осмысление вос-

принятого может идти от чувственного опыта, но оно никогда не будет обусловлено дискурсивным рассуждением. Наши мысли и действия направляются непосредственно каким-то одним аспектом предмета или ситуации. Это могут быть и непосредственные чувственные впечатления, и внешнее сходство, и ситуативная близость, выражение лица или внешний вид вещи. Мы отвечаем, не задумываясь, т.к. эти аспекты навязывают нам определенный тип ответов, например, привычное использование какой-то вещи. Большинство наших общих реакций определяется этими привычными и каждодневными аспектами предметов и ситуаций. И установившаяся между объектом и привычной реакцией человека связь бывает настолько сильной, что ему трудно абстрагироваться от нее и увидеть другие свойства объекта.

В патологии такие трудности могут быть связаны как с общей психической ригидностью, плохой переключаемостью, так и с высокой подвижностью, которая проявляется в чрезмерной чувствительности к окружающим раздражителям. Конкретные отношения, аттитюды, существуют и для идей, и для мыслей, и для чувств.

Абстрактные отношения, или аттитюды, охватывают больше, чем просто внешнюю реальность. Это подразумевает сознательную деятельность в плане осмысления, осознания, возможность подняться над конкретной данной ситуацией.

В норме человек комбинирует оба типа – и конкретный, и абстрактный, и может переключиться с одного на другой в зависимости от требований ситуации. У пациентов с органической патологией в результате поражения мозга эти виды поведения оказываются дезинтегрированными, а способность к абстрактному поведению – нарушенной в большей или меньшей степени.

Kurt Goldstein был одним из выдающихся людей своего времени. Он заложил основы для понимания целей реабилитации, идеи ее приближенности к реальной жизни обычного человека, идеи психологической помощи и поддержке, в которой нуждается человек, получивший органические повреждения головного мозга. Совместно с Martin Scheerer он разработал первую батарею тестов на абстрактное мышление, которые включали несколько тестов сортировки (Goldstein G., 2009).

В то же время, многие его идеи так и не получили практического воплощения при жизни автора. Их реализация была продолжена его учениками и единомышленниками, среди которых L. Diller, Y. Ben-Yishay, G. Prigatano и многие другие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Howard D., Hatfield F.M. Aphasia therapy: Historical and contemporary issues: Psychology Press; 1987
- Berker E.A., Berker A.H., Smith A. Translation of Broca's 1865 report: localization of speech in the third left frontal convolution: Arch. Neurol; 1986. V. 43. № 10. p. 1065.
- Boake C. Stages in the history of neuropsychological rehabilitation in Wilson B. (ed.) Neuropsychological Rehabilitation. Theory and Practice: Psychology Press; 2003. p. 11–23.
- Thomas R.K. Shepherd Ivory Franz (1874–1933): Encyclopedia of Psychology; 2000. V. 4.
- Franz S.I. New phrenology: Science; 1912. V. 35. № 896. p. 321–328.
- Franz S.I. The reeducation of an aphasic: The Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods; 1905. V. 2. № 22. p. 589–597.
- Ogden R., Franz S.I. On cerebral motor control: The recovery from experimentally produced hemiplegia: Psychobiology; 1917. V. 1. № 1. p. 33–49.
- Franz S.I., Scheetz M.E., Wilson A.A. The possibility of recovery of motor function in long-standing hemiplegia a preliminary report: The Journal of the American Medical Association; 1915. V. 65. № 25. p. 2150–2154.
- Luciani L. Human Physiology: Muscular and Nervous Systems. London: Macmillan and Company, limited; 1915.
- Butter C.M., Kirsch N. Combined and separate effects of eye patching and visual stimulation on unilateral neglect following stroke: Archives of physical medicine and rehabilitation; 1992. V. 73. № 12. p. 1133–1139.
- Ben-Yishay Y., Diller L. Handbook of holistic neuropsychological rehabilitation: outpatient rehabilitation of traumatic brain injury. New York: Oxford University Press; 2011.

12. Poser U. Historical Review of Neuropsychological Rehabilitation in Germany: Neuropsychological Rehabilitation; 1996. V. 6. № 4. p. 257–278.
13. Ghent L. Perception of overlapping and embedded figures by children of different ages: The American journal of psychology; 1956. V. 69. № 4. p. 575–587.
14. Renzi E. De, Scotti G., Spinnler H. Perceptual and associative disorders of visual recognition: Neurology; 1969.
15. Goldstein K. The organism: A holistic approach to biology derived from pathological data in man: Salt Lake City, UT, US: American Book Publishing; 1939.
16. Goldstein K. Organismic Approach to the Problem of Motivation: Trans. New York Acadtmly of Science; 1947. V. 9. № 6 Series II. p. 218–230.
17. Goldstein K., Scheerer M. Abstract and concrete behavior an experimental study with special tests: Psychological Monographs; 1941. Vol 53 (2).
18. Scheerer M., Rothmann E., Goldstein K. A case of « idiot savant»: An experimental study of personality organization: Psychological Monographs; 1945. V. 58. № 4.
19. Goldstein K. Concerning the concreteness in schizophrenia: The Journal of Abnormal and Social Psychology; 1959. Vol 59 (1), p. 146–148.
20. Goldstein G. Neuropsychology in New York City (1930–1960): Archives of clinical neuropsychology; 2009. V. 24. № 2. p. 137–143.

REFERENCES:

1. Howard D., Hatfield F.M. Aphasia therapy: Historical and contemporary issues: Psychology Press; 1987
2. Berker E.A., Berker A.H., Smith A. Translation of Broca's 1865 report: localization of speech in the third left frontal convolution: Arch. Neurol; 1986. V. 43. № 10. p. 1065.
3. Boake C. Stages in the history of neuropsychological rehabilitation in Wilson B. (ed.) Neuropsychological Rehabilitation. Theory and Practice: Psychology Press; 2003. p. 11–23.
4. Thomas R.K. Shepherd Ivory Franz (1874–1933): Encyclopedia of Psychology; 2000. V. 4.
5. Franz S.I. New phrenology: Science; 1912. V. 35. № 896. p. 321–328.
6. Franz S.I. The reeducation of an aphasic: The Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods; 1905. V. 2. № 22. p. 589–597.
7. Ogden R., Franz S.I. On cerebral motor control: The recovery from experimentally produced hemiplegia: Psychobiology; 1917. V. 1. № 1. p. 33–49.
8. Franz S.I., Scheetz M.E., Wilson A.A. The possibility of recovery of motor function in long-standing hemiplegia a preliminary report: The Journal of the American Medical Association; 1915. V. 65. № 25. p. 2150–2154.
9. Luciani L. Human Physiology: Muscular and Nervous Systems. London: Macmillan and Company, limited; 1915.
10. Butter C.M., Kirsch N. Combined and separate effects of eye patching and visual stimulation on unilateral neglect following stroke: Archives of physical medicine and rehabilitation; 1992. V. 73. № 12. p. 1133–1139.
11. Ben-Yishay Y., Diller L. Handbook of holistic neuropsychological rehabilitation: outpatient rehabilitation of traumatic brain injury. New York: Oxford University Press; 2011.
12. Poser U. Historical Review of Neuropsychological Rehabilitation in Germany: Neuropsychological Rehabilitation; 1996. V. 6. № 4. p. 257–278.
13. Ghent L. Perception of overlapping and embedded figures by children of different ages: The American journal of psychology; 1956. V. 69. № 4. p. 575–587.
14. Renzi E. De, Scotti G., Spinnler H. Perceptual and associative disorders of visual recognition: Neurology; 1969.
15. Goldstein K. The organism: A holistic approach to biology derived from pathological data in man: Salt Lake City, UT, US: American Book Publishing; 1939.
16. Goldstein K. Organismic Approach to the Problem of Motivation: Trans. New York Acadtmly of Science; 1947. V. 9. № 6 Series II. p. 218–230.
17. Goldstein K., Scheerer M. Abstract and concrete behavior an experimental study with special tests: Psychological Monographs; 1941. Vol 53 (2).
18. Scheerer M., Rothmann E., Goldstein K. A case of « idiot savant»: An experimental study of personality organization: Psychological Monographs; 1945. V. 58. № 4.
19. Goldstein K. Concerning the concreteness in schizophrenia: The Journal of Abnormal and Social Psychology; 1959. Vol 59 (1), p. 146–148.
20. Goldstein G. Neuropsychology in New York City (1930–1960): Archives of clinical neuropsychology; 2009. V. 24. № 2. p. 137–143.

РЕЗЮМЕ

В статье предложен обзор истории развития нейropsychологической реабилитации раннего периода, входившей в то время в состав неврологической реабилитации: от первых программ 19 века до концепций времен Первой мировой войны. Рассматриваются программы П.Брока, Ф.Шепарда, В. Поппельрейтера, К. Гольдштейна. Особое внимание уделено концепции К.Гольдштейна: организм и его реакция на мозговое повреждение; конкретный и абстрактный виды поведения, необходимость психологической поддержки пациентов с повреждениями мозга, идеи о целях реабилитационных программ, их включенности в реальную жизнь.

Ключевые слова: нейropsychологическая реабилитация, реабилитационные программы.

ABSTRACT

This article describes early rehabilitation programs in neurology and neuropsychology from the Broca's discovery until World War II. Franz's, Poppelreuter's and Goldstein's programs are discussed detailed. Also their scientific concepts are presented.

Key words: neuropsychological rehabilitation, rehabilitation programs.

Контакты:

Варако Наталья Александровна. E-mail: nvarako@hse.ru, nvarako@mail.ru