ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ТРУДОВОЙ ТЕРАПИИ (из опыта Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.)

Ю. В. Котелова

Диссертация, представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – М., 1948. 199 с. (защищена в 1950 г., диплом кандидата биол. наук МКД № 06594, Москва, 19 мая 1951 г.)

Выводы по кандидатской диссертации:

1. За годы Великой Отечественной войны был накоплен большой опыт по восстановлению бое- и трудоспособности раненых.

Успешное восстановление достигалось у нас в Советском Союзе широким применением новых методов восстановительной хирургии и комплексным функциональным лечением, включающим в себя и трудовую терапию. Этот богатейший опыт наших госпиталей еще до конца не обобщен и вследствие этого недостаточно используется для восстановительного лечения двигательных функций, нарушенных после физических травм бытового, транспортного и производственного характера в мирное время. Недостаточная ясность в разграничении нескольких форм трудовой терапии (тонизирующей, общевосстановительной, дифференциально-восстановительной и трудообучения) нередко приводит к смешению трудовой терапии в собственном смысле этого слова (дифференциально-восстановительной трудовой терапии) с психотерапией, трудовым переобучением и т. д. До сих пор недостаточно выяснено, каковы основные закономерности восстановления движений в процессе трудовой терапии при поражениях различной тяжести и на различных стадиях патологического процесса. Между тем успех лечения трудом в основном зависит от правильного понимания природы сложного и многогранного процесса восстановления.

В нашем исследовании мы попытались восполнить некоторые проблемы в области теории и практики трудовой терапии применительно к восстановлению двигательных функций верхних конечностей. На основании детального изучения динамики восстановительного процесса мы разработали специальную методику дифференциально-восстановительной трудовой терапии, с помощью которой восстановление двигательных функций верхних конечностей могло бы протекать наиболее эффективно.

2. Собранный нами литературный материал свидетельствует о крайней вариативности динамики восстановления нарушенных двигательных функций и о чрезвычайно широком диапазоне исходов восстановительного лечения, обусловленных в первую очередь теми лечебно-восстановительными мероприятиями, которые применялись в процессе лечения больных. В условиях недостаточной целенаправленности лечебных мероприятий и недостаточно активного регулирования восстановительного процесса весьма многие двигательные нарушения, как правило, не ликвидируются. Наоборот, в случаях широкого и систематического применения методов активной двигательной терапии (физиотерапии, лечебной физической культуры и особенно трудовой терапии), объединенных в едином комплексе лечебно-восстановительных воздействий на больного в целом и на пораженные органы в частности, эффект восстановления оказывается исключительно высоким даже при весьма значительных нарушениях двигательных функций. Наше исследование привело нас к выводу, что быстрота и успех восстановления двигательных функций верхних конечностей в большой степени зависит и от способов применения трудовой терапии, разработанных на основании детального анализа природы двигательных нарушений и закономерностей процесса восстановления.

3. Наше исследование показало, что эффект восстановительного лечения в первую очередь зависит от сознательной и волевой готовности больного к преодолению дефекта. Благодаря высокой социальной направленности наших больных, воодушевленных чувством советского патриотизма, активно стремившихся возвратиться к полноценному труду и принять посильное участие в разгроме немецко-фашистских захватчиков и в восстановлении нашего народного хозяйства, достигались исключительно высокие результаты восстановления двигательных функций. Также наблюдались разнообразные способы приспособления к труду больных с необратимыми дефектами. Это особенно относится к некоторым случаям тяжелых ранений периферических нервов, усложненных каузалгическими болями, а также к случаям двухсторонней ампутации верхних конечностей.

4. Разработанная нами система трудовой терапии опирается на активное участие самих больных в восстановлении нарушенных функций пу-

тем постепенного решения все более и более трудных двигательных задач, составляющих содержание восстановительных программ. На пути решения этих задач больные должны были непрерывно контролировать свои движения, сличать их с объективными результатами и правильно координировать деятельность органов чувств с работой двигательного аппарата. При этом наше исследование показало, что всякий раз, когда удавалось подобрать больному такое трудовое задание, которое вызывало у него значительный интерес, неизменно усиливался контроль за собственными движениями и получались хорошие результаты восстановления. Даже при тенденции некоторых больных щадить на первых этапах работы в лечебно-трудовых мастерских пораженную конечность, мы быстро преодолевали эту установку, если удавалось заинтересовать больного порученной ему работой.

5. Восстановление двигательных функций при применении трудовой терапии представляет собой сложный и неравномерный процесс, проходящий ряд этапов. Наше исследование позволило наметить шесть основных этапов или фаз в ходе восстановительного процесса:

а) Первая фаза характеризуется работой одной здоровой рукой. Эта фаза наблюдается сравнительно редко, – она неизбежна лишь у наиболее тяжелых больных, для которых эта фаза служит подготовительной в переходе к участию больной руки в трудовом процессе.

б) Во второй фазе больная рука выполняет опорную или поддерживающую функцию. Больной в основном работает здоровой рукой, а больная рука придерживает изделие или инструмент. Эта фаза является также переходным этапом по пути к более активному вовлечению пораженной конечности в работу. Наиболее отчетливо вторая фаза проявляется так же, как и первая фаза, в случаях значительной тяжести поражения.

в) В третьей фазе работа больной руки носит более динамический характер, но ведущей в трудовом процессе продолжает оставаться здоровая рука. Эту фазу мы условно называем “фазой парной работы рук”, так как в этой фазе здоровая рука принимает на себя роль своеобразного “тягача” больной руки, которая, в свою очередь, является как бы “тормозом” по отношению к здоровой руке. Благодаря этому рабочие движения в этой фазе значительно отклоняются от нормы и в основном определяются границами доступных больной конечности пассивных движений.

г) Четвертая фаза характеризуется более активным участием больной руки в трудовом процессе. Эта фаза условно называется нами “фазой снятия вторичных дефектов”, так как в этой фазе в работу активно включаются те мышечные группы и суставы, которые были вовлечены в болезненный процесс попутно с основной зоной локализации ранения.

д) Пятая фаза – это фаза, при которой начинаются сдвиги непосредственно в зоне поражения больной руки. Хотя в этой фазе наблюдается немало неправильных структур рабочих движений, но они предполагают обязательное участие всей больной руки в целом. Мы условно назвали эту фазу “фазой снятия первичных дефектов”.

е) Шестая фаза характеризуется почти полным восстановлением нарушенных функций. Больная рука в этой фазе активно и полноценно участвует во всех трудовых операциях.

6. Принятое нами деление восстановительного процесса на шесть фаз носит несколько условный характер, так как разнообразные виды труда и разнообразные инструменты предъявляют весьма различные требования как к силе работающей конечности, так и к амплитуде движений. Поэтому, когда мы определяли фазу восстановления для характеристики данного больного, мы исходили из преобладающей тенденции восстановительного процесса в целом.

Наше исследование показало, что при переходе больных от одной фазы восстановления к другой нередко наблюдается “перескакивание” больных через отдельные фазы, например, со второй фазы на четвертую, минуя третью, с третьей фазы на пятую, минуя четвертую и т. д.

7. Констатируя факт существования определенных этапов или фаз восстановления, мы не ставили своей целью разрешить чисто классификационные вопросы. Нас в первую очередь интересовал вопрос последовательности течения восстановительного процесса и наши возможности его регулирования активным вмешательством в этот процесс средствами трудовой терапии. С самого начала нашего исследования мы имели в виду эту лечебно-педагогическую задачу и поэтому завершили нашу работу практическими выводами по организации и методике дифференциально-восстановительной трудовой терапии для восстановления двигательных функций верхних конечностей.

Этим, однако, не умаляется принципиальное значение выделения различных фаз восстановления. Наше исследование показало, что значение этого деления состоит в том, что оно облегчает понимание хода восстановительного процесса и делает более отчетливым представление о мере доступного пораженной конечности активного участия в трудовом процессе.

8. Наше исследование показало, что длительность задержки на отдельных фазах восстановления и предпосылки перехода от одной фазы к другой в основном зависят:

а) от тяжести дефекта;

б) от направленности больного на преодоление дефекта;

в) от правильного сочетания всех видов активного лечения;

г) от правильного ведения больного в лечебно-трудовых мастерских.

Чем тяжелее дефект, тем с более ранних фаз начинается восстановительный процесс и тем эти фазы длительнее. Такие больные часто не доходят даже до 5-й фазы восстановления.

Больные с поражениями средней тяжести, как правило, начинают работу в лечебно-трудовых мастерских с третьей и даже иногда с четвертой фазы восстановления. Даже при наиболее тяжелых поражениях первая фаза бывает кратковременной, она длится обычно всего несколько дней. Вторая фаза отличается значительно большей длительностью, особенно у больных с нарушениями функций левой руки, так как левая рука почти во всех трудовых операциях играет и у здорового человека подсобную роль. Как правило, длительность этой фазы определяется состоянием патологического процесса. Излишняя задержка на этой фазе, вопреки медицинским показаниям, может иногда привести к закреплению дефекта. Третья фаза, как и первая, обычно бывает кратковременной, и лишь больные с резким снижением мышечного тонуса всей руки задерживаются на этой фазе довольно длительное время (до двух недель). Длительность четвертой и пятой фаз варьирует от нескольких дней до нескольких месяцев. Переход больных от третьей фазы к четвертой носит скачкообразный характер, что не наблюдается так ярко при предшествующих переходах. Переходы от четвертой к пятой фазе и от пятой к шестой совершаются обычно, наоборот, очень плавно и часто могут быть обнаружены только при очень тщательном наблюдении.

9. В процессе нашего исследования мы фиксировали внимание на изучении явлений компенсации двигательных дефектов. Фактический материал нашего исследования давал нам неоднократное подтверждение многообразия компенсаторных приемов и их неравноценности с точки зрения задач восстановления двигательных функций (положительные и отрицательные компенсации). Наблюдавшиеся нами случаи отрицательных компенсаций мы дифференцировали сообразно этиологическому фактору и тяжести поражения и, в соответствии с этим, намечали определенную тактику трудовой терапии. Так, в ряде случаев (обширные поражения, острые болевые ощущения и др.) мы считали допустимым временно разрешать больному пользоваться приемами отрицательных компенсаций, видя в этом единственный путь активного вовлечения больного в трудовой процесс. Во всех остальных случаях мы боролись всеми возможными мерами с тенденцией больных к отрицательным компенсациям.

10. Анализ компенсаторных процессов приводит нас к выводу не только о необходимости, но и полной возможности подчинять многообразные, нередко стихийно возникающие формы компенсации, определенному регулированию с помощью правильно организованного лечения, особенно в системе трудовой терапии. Наше исследование показало, что одно из несомненных преимуществ этого вида лечения как раз и заключается в том, что оно способствует не только выявлению скрытых компенсаторных возможностей организма, но и непосредственному воздействию на компенсации. Нам вполне спешно давалось своевременно устранять нежелательные формы компенсаций и вызывать к жизни наиболее целесообразные с точки зрения восстановления компенсаторные приемы подбором рациональных трудовых движений и их дозировкой. Таким образом, мы приходим к выводу, что в процессе трудовой терапии создаются исключительно благоприятные возможности не только для выявления компенсаций, но и для управления ими.

11. Регулирование процессов восстановления и компенсации заметно облегчается и благодаря тому, что рабочие инструменты поддаются многообразным видам реконструкции. Наше исследование, при котором мы изменяли не только форму инструментов и отдельные их части, но и размеры и вес орудий труда, привело нас к выводу, что вовлечение пораженной конечности в трудовой процесс и пути приспособления к труду в значительной степени зависят и от правильного выбора инструментов и приспособления к ним. В зависимости от характера поражения и от разных стадий патологического процесса, а также в зависимости от различных фаз восстановления двигательных функций, должны подбираться не только наиболее соответствующие и стимулирующие восстановительный процесс трудовые задания, но и наиболее подходящие инструменты.

12. Наше исследование подтвердило правильность тех организационно-методических принципов, которыми мы руководствовались при решении задач восстановления функций у каждого больного. Эти методические принципы заключались в сочетании организованного восстановительного лечения с динамическим наблюдением за изменениями, происходившими по ходу восстановления. С этой целью на специальных конференциях всех участников восстановительного лечения (лечащего врача, физиотерапевта, методистов по трудовой терапии и лечебной физической культуры и инструкторов лечебно-трудовых мастерских) каждый вновь поступающий больной подвергался детальному разбору, в результате которого определялась восстановительная зада-

ча и составлялась первоначальная программа восстановительного лечения в мастерских. В первые же дни работы больного восстановительная программа детализировалась на основании изучения реальных рабочих возможностей больного с помощью функциональных рабочих проб (кратковременных, стандартных трудовых операций). По ходу дальнейшей работы больных в мастерских в восстановительную программу непрерывно вносились поправки на основании систематических наблюдений за работой больных, повторных разборов на конференциях; периодических измерений силы и объема движений больной руки, повторных применений функциональных рабочих проб, а также на основании высказываний самих больных относительно их субъективных ощущений. Перед выпиской больного на заключительных конференциях подводились итоги восстановительного лечения, которые служили критериями правильности наших методических и тактических подходов при решении восстановительных задач.

13. Все наше исследование, как в исходных теоретических позициях, так и в его практической направленности, целиком опиралось на принципы, разработанные величайшими физиологами нашей страны И.М. Сеченовым и И.П. Павловым. Самое непосредственное отношение к центральной идее нашего исследования имеют высказывания И.М. Сеченова, содержащиеся в его статье "Участие нервной системы в рабочих движениях человека". Наш материал может служить наглядной иллюстрацией мысли И.М. Сеченова относительно взаимодействия движений и органов чувств ("контроль движения чувством" по терминологии И.М. Сеченова). Эти мысли И.М. Сеченова, получившие дальнейшее развитие в блестящем учении И.П. Павлова об анализаторах и их роли в формировании временных связей, нашли лишний раз конкретное подтверждение и в нашем исследовании. Особенно важными для анализа и психофизиологической трактовки полученных нами результатов, были взгляды И.П. Павлова на роль корковых процессов в восстановлении нарушенных функций и их компенсации, а также работы самого И.П. Павлова и его учеников (Э.А. Асратяна, П.К. Анохина, К.М. Быкова, Л.А. Орбели и др.) о пластичности нервной системы. Всей своей творческой деятельностью И.П. Павлов показал, как надо в любом исследовании сочетать изучение действительности с изменением ее. От первых шагов нашего исследования и до последних его шагов мы посильно стремились следовать по этому пути (с. 189–199).

Публикация подготовлена *О.Г. Носковой,*
доктор психол. наук, МГУ, Москва