

507898

Л 91 VI

Проф. К. И. Платонов

СЛОВО

КАК ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ
И ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКТОР
(К ФИЗИОЛОГИИ ПСИХОТЕРАПИИ)

ДЛЯ ВРАЧЕЙ,
БИОЛОГОВ
И ПЕДАГОГОВ

ЦЕНТРАЛЬНА НАУКОВА
БІБЛІОТЕКА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО УКРАИНЫ

Цена 1 руб. (Р)



4

1861
1862
1863

1861
1862
1863



112

112

112

Відділ 21.VI
№ 179

Проф. К. И. ПЛАТОНОВ

СЛОВО КАК ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ И ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКТОР

(К ФИЗИОЛОГИИ ПСИХОТЕРАПИИ)

С 71 РИСУНКОМ В ТЕКСТЕ

ДЛЯ ВРАЧЕЙ, БИОЛОГОВ И ПЕДАГОГОВ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО УКРАИНЫ
ХАРЬКОВ

1930

Проверено
ДНБ 1939

ЦЕНТРАЛЬНА НАУКОВА
БІБЛІОТЕКА

58

64

Библиографическое описание этого
издания помещено в „Літопису Укра-
їнського Друку“, „Картонном репер-
туаре“ и др. указателях Украинской
Книжной Палаты.

СЛОВО

КАК ФАКТОР
В ПЕРВЫЙ ФАКТОР

(В ПЕРВЫЙ ФАКТОР)

СЛОВО В ПЕРВЫЙ ФАКТОР



Укрголовліт № 3396. 20/X 1929.

Зак. № 1936. Тираж 1000.

Б₂ — 7¼ арк.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО УКРАИНЫ
ХАРКОВ

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящей монографии дается ряд объективных доказательств реальности влияния слова на биологические процессы в организме человека и тем самым делается попытка представить материалы к физиологическому обоснованию психотерапии и тесно с нею связанных психоневрозов. Потребность в этом ощущалась всегда, а в нашу эпоху нового учения о высших функциях н. с. это является уже необходимым. Физиологический подход может оказать существенную помощь при разрешении спорных вопросов о пригодности или значении того или иного метода психотерапии. Расплывчатость понятий о внушении и убеждении, субъективно-психологические наклонения в „психоанализе“ по Freud'у и проч. — не давали ярко очерченных границ в показаниях для применения этих видов психотерапии и не определяли механизма и сущности воздействия их на высшие нервные процессы и на поведение человека. Это создавало почву для совершенно нереально обоснованных различных отношений к ним со стороны психоневрологов и психотерапевтов, деливших в связи с этим на строго обособленные группы, всегда враждовавшие между собою за право преимущества избранного каждою из них психотерапевтического метода. Физиологическое обоснование должно будет устранить указанные недочеты. Современный уровень наших знаний по изучению личности заставляет вспахать все старое поле и сеять новые, пропущенные через физиологическое сито, семена как в области психоневрозов, так и психотерапии, отказываясь при этом и от старой номенклатуры с ее не всегда ясно оформленным содержанием. Потребность в изучении больного во всем его целом заставляет признать необходимость применения словесно-терапевтического воздействия не только в сфере психоневрологии, но и в пределах других медицинских дисциплин — гинекологии, акушерства, хирургии, болезней внутренних органов, эндокринных желез и т. д. Этим определяется как масштаб применения одного из естественных методов лечения — лечения словом, так и настоятельная необходимость знакомства с методами словесной терапии не только врачам-психоневрологам. В связи с этим предлагаемый труд предназначен для врачей всех специальностей и вообще для медперсонала, так или иначе соприкасающегося с больными различных категорий (лекторы, сестры, акушерки). Немалый интерес он может иметь также для биологов. Если же учесть, что слово является главным орудием в деле воспитания, то эта книжка может быть небесполезной и для педагогов. Но думается, что все изложенное в ней может иметь значение так же и для тех, кто хочет своим словом прийти на помощь человеку.

Эта монография является одною из статей одновременно с нею, под моей редакцией, выходящего сборника „Психотерапия“ (Труды Укр. Психо-Невр. Института НКЗ, т. XIV, Госизд. Укр., 1930). В последнем собраны работы моих сотрудников, принимающих участие в совместной разработке на вышеуказанных началах теоретических и практических вопросов психотерапии и применение ее не только в пределах психоневрологии. В этих работах интересующиеся смогут найти в более детальном изложении то, о чем на этих страницах лишь упоминается.

Харьков, март 1930 г.

К. Платонов

ВВЕДЕНИЕ

«Люди будут всегда заблуждаться, если, ради порожденных воображением систем, они покинут свой опыт».

П. Гольбах

«Experimentum est optimus rerum magister»

Не нужно говорить о том, что психотерапии придавалось и придается большое значение при лечении функциональных, геср. динамических заболеваний нервной системы. Все говорят о возможности благотворного психического воздействия на болезненные процессы в организме человека, но мало кому понятны сама сущность и механизм этого воздействия на жизнь не только больного, но и здорового человека.

Это порождало и порождает противоречивые, мало обоснованные различные точки зрения и взгляды как на сущность психотерапии, так и на значение каждого из ее методов в отдельности при лечении тех или иных форм сложных и элементарных функциональных расстройств различных отделов нервной системы. Наряду с этим остаются совершенно неясными и неизвестными как границы применения и направления, так и ценные стороны каждого из этих методов.

Все это связано с фактами другого порядка. У нас нет еще достаточно точного ясного и единого понимания сущности психоневротических состояний, нет окончательно и точно установленной классификации их. О них еще далеко не сказано последнего слова. Этим весьма затрудняется положение психоневрологов вообще, и, в частности, психотерапевтов, при рациональном выборе и применении того или иного вида лечения и метода психотерапии.

Причина этих отрицательных явлений лежит, с одной стороны, в том дуалистическом мировоззрении, с которым обычно подходят к изучению природы человека, а с другой — в том оторванном от физиологической основы субъективно-психологическом анализе, который клался и кладется еще некоторыми в основу изучения психических процессов в их нормальном и патологическом проявлениях. Всем этим исключается объективизм, свойственный точным научным дисциплинам. Эмпирическая психология не смогла до сих пор внести ясности и точности в понимание механизма психических

¹⁾ Основное данной статьи было доложено: в плен. засед. Харьк. Медич. 0 - ва 2/III 1929 г. и Харьковском 0 - ве физиологов 17/IV 1929 г., на Всесоюзном съезде по изучению поведения человека (1/30 г.). Частично были сделаны сообщения в Ленинградском Инст. по изуч. мозга в мае 1926 г. и январе 1930 г., на VII и VIII акушерских всесоюзных съездах в Ленинграде (V/26 г.) и Киеве (V/28 г.), на съезде хирургов левобережной Украины в Харькове в 1926 г., в заседаниях акушерской, глазной, психотерапевтической и психоневрологической секциях Харьк. Мед. 0 - ва, в Харьк. 0 - ве эндокринологов, в Харьк. тубин-те III/30 г.

процессов. Физиология же, как построенная на эксперименте научная дисциплина, может дать незыблемые основания и прочные пункты отправления для истинно-научного освещения различных сторон жизни организма. Физиология, как и анатомия, есть основа медицинских знаний. Как без физиологии внутренних органов мы не можем разбираться в патологии и лечении их, так и без чистых физиологических данных в области высших отделов нервной системы мы не сможем понять законов жизни психической деятельности человека и известных сторон расстройств их, а вместе с этим не будем иметь и правильных подходов к их исправлению.

Все виды и формы терапии — фармакотерапия, гидротерапия, электротерапия и проч. — построены на изучении физических и физиологических воздействий различных физических лечебных факторов. Одна психотерапия составляла исключение и вместе с психикой дуалистического мировоззрения стояла обособленно, будучи оторванной от материи, а потому для очень и очень многих являлась неуловимой, недостижимой и непонятной по сущности своей, а потому и узко-ограниченно применимой. Стремиться при современных наших знаниях решать безошибочно вопросы целесообразного применения того или иного вида психотерапии при психоневрозах или определенных психозах, рассматриваемых до сих пор под углом зрения субъективной психологии, это значит решать уравнение со многими неизвестными путем введения еще новых. И вот и в этой области только физиологический путь, освещенный материалистическим мировоззрением, может привести к ясности понимания окутанного сетью противоречий всего, что относится к психотерапии и психоневрозам, так тесно связанным друг с другом.

Современная физиология головного мозга заставляет нас в корне изменять подход к изучению психоневрозов и в связи с этим отказываться от старых с расплывчатыми границами классификаций и пестрой запутывающей номенклатуры. Этим же диктуется необходимость пересмотра и методов психотерапии.

Среди факторов, которым приписывается «психическое» влияние, имеется один мощный и главнейший в индивидуальной и общественной жизни. Этот фактор — слово. Последнее, взятое, конечно, не просто как механический раздражитель, но как полный, богатый содержанием продукт общественного развития и как могучий рычаг социальных отношений, является главнейшим орудием в психотерапии. Значение его еще больше подчеркивается тем, что оно в настоящее время может быть изучено и со стороны физиологического влияния на организм человека. Изучением слова, как физиологического фактора, в связи с изучением сущности психоневрозов, может быть подведена физиологическая база и под психотерапию. Наука о слове введет и последнюю в ряды других методов лечения, таким же научным физиологическим путем обобщенных, а потому для каждого врача приемлемых.

А это введение психотерапии во всех ее формах и видах в ряды научно разработанных методов терапии является в настоящее время крайней необходимостью в интересах больного человека. Нужно иметь в виду, что знакомство с психотерапией, построенной на новых началах, является очень важным не только для психоневрологов, но и для врачей большинства специальностей. С изучением психотерапии тесно связано и изучение функциональных resp. динамических элементарных и сложных расстройств различных систем организма и в особенности *эндокринно-вегетативной* с ее картинами «ложноорганических» (Dejerine) заболеваний психотравматического происхождения. Необходимо еще подчеркнуть, что не что как углубление в психотерапию может способствовать действительной оценке роли эмоций в жизни здорового и больного организма вообще и, в частности, в генезе тех различного рода заболеваний, этиологические факторы которых остаются до сих пор невыясненными и психогенез которых многими или совершенно не допускается, или в недостаточной мере оценивается. Нужно согласиться, что почти у всех врачей и даже у психоневрологов «органическая» установка настолько сильна, что часто мешает видеть истинную причину данного заболевания, рассматривая последнее не как «динамическое», а как «органическое». Много внимания уделяется статике и очень мало динамике! Это, конечно,

не остается без отрицательного влияния не только на терапевтический подход к данному роду заболеваний, но и на осуществление требований психопрофилактического характера. Игнорирование психогении и патодинамики также способствует распространению и упрочению одного из социальных зол — знахарства, успех которого строится на бессознательной, скрытой суггестивной терапии и борьба с которым м. б. облегчена лишь при изучении врачами психотерапии. За введение психотерапии в указанные ряды говорит сама жизнь последних лет, отражаясь особенно на германских съездах как чистых психотерапевтов, так и врачей других специальностей — интернистов, акушеров, гинекологов. За это же говорит и возможность построения науки о слове, геср. психотерапии, на той физиологии коры головного мозга, этого руля наших «психических» процессов, которая зародилась на русской почве в мыслях Сеченова, выросла в лабораториях академиков И. П. Павлова и В. М. Бехтерева и продолжает развиваться в различных местах СССР под руководством их учеников и последователей.

И вот все излагаемое ниже является результатом попытки указать на путь, начертанный В. М. Бехтеревым, по изучению психоневрозов и применению психотерапии, активировать научно-исследовательскую мысль для осуществления выше высказанного и таким образом прийти на помощь тем, кто сможет получить последнюю лишь методами действительно научно-обоснованной психотерапии во всех видах и формах, начиная от гипноза и кончая психоанализом.

Путь широк, далек и труден, но глубоко интересен, и работа на нем может быть высокоплодотворной, давая облегчение и исцеление больному и высоко врачебное удовлетворение лечащему и притом в пределах значительно больше, чем это может казаться.

Кроме того, нужно сказать, что представляемый в этой статье материал к учению о слове может быть интересным не только для врачей, но и вообще для всех тех, кто имеет тесное соприкосновение с личностью человека с первых лет его существования, т. е. для воспитателей и педагогов. Педагог и врач, в особенности психоневролог и, в частности, психотерапевт, являются частично коллегами по профессии. Рефлексология их объединяет. Тот и другой влияют на одни и те же механизмы высшей нервной системы, пользуясь при этом одним и тем же орудием — словом. Оба они стремятся к воспитанию реакций, геср. влиять на поведение нервной системы человека, помогая ей вырабатывать полезные и устранять вредные навыки в борьбе за жизнь в окружающей ее среде.

I

СЛОВО, КАК СОЧЕТАТЕЛЬНЫЙ, УСЛОВНЫЙ РАЗДРАЖИТЕЛЬ

Малый по своему объему, но богатый содержанием, словесный раздражитель, как показывают и повседневные наблюдения, вызывает разнообразные реакции со стороны нервной системы. И если о влиянии слова мы могли раньше судить лишь по грубым и явно выраженным внешним проявлениям, и если еще до последних дней мы далеко не в полной мере оценивали влияние этого раздражителя на глубокие и скрытые процессы органической жизни человека, то экспериментально-лабораторные исследования, особенно последних лет, дают полную возможность правильной оценки слова, как определенного фактора. Эти исследования показывают, что слово действительно является далеко не безразличным для организма, вызывая в нем при известных условиях разнообразные глубокие и тонкие реактивные изменения.

Факты, могущие служить этому иллюстрацией, известны были давно, и в особенности факты из области учения о т. н. словесном внушении. С давних пор известно, что у некоторых лиц чистым словесным воздействием, как наяву, так и, в особенности, в т. н. гипнозе, можно вызывать такие реакции, реальность которых всегда вызывала сомнение у большинства. Если они были очевидными, устанавли-

вались и признавались, то оставались научно необъяснимыми для одних и являлись источником развития мистических размышлений для других. Упомянем, напр., о получении ожога кожи 2-й степени путем одного лишь словесного воздействия, о словесном вызывании или останавливании кровотечений, о превращении взрослого в малолетнего и, наконец, о вызывании тем же путем т. наз. гипноза.

Эти факты, не говоря уже о ряде других, аналогичных им, до сих пор еще требуют строго научных доказательств и объяснений, как требуют тех же доказательств терапевтические эффекты, обусловленные одними лишь словесными воздействиями. Нужно сказать, что до настоящего времени не было возможности дать действительно научное объяснение этим явлениям из ряда «психических», изучавшимся методами субъективной психологии, бесплодно до последних дней пытавшейся понять и объяснить природу и механизм развития их. В настоящее же время условия изменились в пользу более серьезного и доверчивого отношения к действительно научному освещению интересующих нас вопросов, так тесно связанных с учением о слове.

Это обстоятельство является чрезвычайно важным также и для всех, кто имеет близкое отношение к здоровой и больной личности. Особенно важным является это для клиницистов, так как этим открывается возможность для чисто физиологического объяснения т. н. психогенных расстройств не только в поведении человека, но и расстройств соматических. В связи же с этим является также возможность подведения физиологической базы под т. н. психотерапию, как метод словесного, resp. психического воздействия на динамически расстроенную в своих корковых и подкорковых функциях нервную систему.

В нижеследующем изложении мы ставим своей целью дать ряд объективных, добытых экспериментальным лабораторным путем как нами с нашими сотрудниками, так и другими исследователями, данных, которые могут служить доказательством вызванных словесным воздействием действительных изменений в организме. Эти же данные заставляют научно-исследовательскую и врачебную мысль работать в том направлении, в каком она только в настоящее время, лишь только при новых методах изучения и исследования личности и ее поведения, может продуктивно двигаться вперед, открывая и разъясняя еще непонятные явления в жизни человеческого организма.

Эти исследования последних лет, произведенные рядом исследователей и носящие пока предварительный характер, будут требовать, конечно, расширений, проверок, подтверждений. Но и добытое является уже весьма важным, как имеющее, сказали бы мы, не только общемедицинское, но и широко-биологическое значение.

Все приведенное ниже является также и материалом для научной иллюстрации к физиологическому объяснению процесса, известного в психологии под именем «внушения». Говорить о слове, как о физиологическом факторе, — это то же, что касаться также и вопроса о внушении, природа и значение которого в жизни здорового и больного человека, как известно, не могли быть выявлены субъективной психологией. У физиологии же не было до настоящего времени таких методов, которые могли бы, вторгаясь в область понятий «психологических», помочь разобраться в природе последних. В связи с этим не было и пути для изучения природы и «словесного внушения», процесса, укладывающегося дуалистами в ряд абстрактных представлений и понятий, а потому оторванных от соматических процессов и не подлежащих изучению со стороны точных научных дисциплин.

Но в настоящее время путь этот нам указывается Сеченов-Павлов-Бехтеревским учением об условных, resp. сочетательных рефлексах, построенным на физиологическом эксперименте.

И лишь усвоение даже только основных положений этого учения дает достаточно ясный ответ на вопросы: каково влияние слова на нервные процессы, что такое внушение, и, в частности, словесное, и какова роль последнего в жизни человека?

Понятие «внушение» до настоящего времени определялось хотя и разнообразно, но в общем мало определенно и весьма туманно. Без точного же определения

внушения трудно, конечно, иметь и представление о значении его как в индивидуальной, так и в общественной жизни. Но для того, чтобы усвоить это определение, а вместе с тем и получить ясное представление о словесном внушении и в то же время определить таким образом значение слова, как фактора, влияющего на биологические процессы в организме, позволим себе коснуться в весьма кратких чертах основных положений, выработанных школами Павлова и Бехтерева, иллюстрируя их рядом примеров из лабораторной жизни этих же школ.

Не останавливаясь на деталях учения и отсылая интересующихся к основным трудам создателей его, скажем лишь, что если, как говорит это учение, всякий новый, до определенного момента индифферентный для животного организма, раздражитель воспринимается его нервной системой в сочетании с неиндифферентным, неизбежно вызывающим врожденные, постоянные, унаследованные, инстинктивные, филогенетические рефлекторные реакции, то и этот ранее инактивный раздражитель становится таким же активным, как неиндифферентный, вызывающим ту же реакцию, *во всех деталях повторяя ее*. Иначе говоря, на врожденных, стойких реакциях, основных рефлексах, на инстинктах, образуются, воспитываются (по терминологии Бехтерева) в течение жизни новые такие же реакции, онтогенетические, будучи уже сочетательными (Бехтерев), условными (Павлов) рефлексам и являющимися копией основных, безусловных. И это воспроизведение основных рефлексов является основным законом, лежащим в основе развития всех вообще корковых двигательных актов. Экспериментальные исследования на животных показали, что сочетательные, геср. условные рефлексы являются результатом образования *реальной* связи между этими раздражителями в мозговой коре и подкорковой области. При удалении же определенных участков коры или всей коры, эти вновь образовавшиеся временные связи устраняются временно или навсегда. Последние могут быть различными в зависимости от силы и качества раздражителя и глубины оставляемых им следов, они могут быть различными по быстроте образования их, по их стойкости, прочности, и они могут временно угасать на более или менее долгий срок. Все это находится в зависимости от многочисленных и разнообразных условий эндо- и экзогенного характера.

Целый ряд самых разнообразных раздражителей, падающих из внешней среды путями органов чувств на кору мозга индивидуума в течение всей его жизни, сочетаясь с основными раздражителями, вызывающими врожденные рефлексы, образуют так наз. *естественные* сочетательные, условные рефлексы, и раздражители эти являются, т. о., *естественными* условными, геср. сочетательными раздражителями. Последние, подчиняясь закону, установленному как на животных у Павлова и на человеке у Бехтерева, вызывают разнообразные положительные и отрицательные реакции со стороны н. с. и формируют таким образом организм, приспособляя его к среде и способствуя обогащению «душевной» сферы человека. «Все развитие нервно-психической деятельности высших существ,— говорит В. М. Бехтерев,— собственно и сводится к систематическому воспитанию путем жизненного опыта, сочетательных рефлексов, многообразно усложняющихся и подвергающихся затормаживанию, в зависимости от тех или других условий, и затем снова оживляющихся при соответствующем случае¹⁾». Эти сочетательные процессы уравнивают организм в среде, приводя его в выгодные для него защитные состояния в борьбе за сохранение вида и рода, и эта деятельность соотношений, устанавливающаяся между средой и организмом, названа В. М. Бехтеревым *соотносительной* деятельностью. Лабораторные исследования показывают, что процессе временных связей лежит в основе, повидимому, всех жизненных процессов животного организма. На этом принципе В. М. Бехтерев и построил научную дисциплину — рефлексологию, широко захватывающую вопросы индивидуальной и общественной жизни человека. Павловская школа, касаясь в последнее время более глубоких процессов в организме животных, склонна к признанию универсальности принципа временных связей в жизни организма животных (доклады Быкова и Подкопаева на Ленинградск. и московск. с'езды физиологов 1926 и 1928 г. г.). Нижеследующие примеры могут быть яркой иллюстрацией этой универсальности указанного механизма,

лежащего действительно в основе самых глубоких, интимных биологических процессов. Приведем несколько наиболее ярких примеров, оставляя в стороне все известные уже лабораторные элементарные двигательные и секреторные, слюнные, условные рефлексы; остановимся на опытах лаборатории В. М. Бехтерева и И. П. Павлова, которые послужат нам материалом и в дальнейшем.

В 1914 году в лаборатории В. М. Бехтерева д-р Чалый выработал и дифференцировал сосудодвигательный сочетательный рефлекс.

В 1918 г. в лаборатории И. П. Павлова д-р И. С. Цитович²⁾ охлаждал руку путем пропускания воды по окружавшему конечность змеевику, чем вызывалось сжатие сосудов. Такое же сжатие наблюдалось и в другой руке, помещавшейся в плетизмографе. Охлаждению предшествовал звуковой раздражитель. После ряда таких последовательных сочетаний уже один звук вызывал ту же сосудодвигательную реакцию.

В. М. Бехтереву и В. Н. Мясичеву³⁾ удалось получить сосудисто-головномозговой сочетательный рефлекс на звук, при воспитании его у 4-х больных с трепанационными отверстиями.

Д-р А. П. Карпинский⁴⁾, принимая участие в работах лаборатории клиники В. М. Бехтерева по изучению локализации в коре мозга вегетативных п. гесп. влияния психических процессов на функции внутренних органов, занимался изучением влияния мозговой коры у собаки на мочеотделение. При этих опытах было установлено повышение мочеотделения у собаки, если ее взгляд падал на подносимый к ней сосуд с водой.

Исследования д-ра К. М. Быкова⁵⁾ в лаборатории Павлова показали следующее: если собаке вводить через прямую кишку определенное количество воды, то соответственно этому повысится количество выводимой мочи. Но в дальнейшем, после ряда таких манипуляций, одно лишь введение трубки в задний проход, сама процедура приготовления клизмы, было достаточным для повышения диуреза. Даже один звук свистка, сочетанный раньше с вливанием воды, вызывал повышенное выделение мочи.

Интересны опыты, произведенные в той же лаборатории д-рами Подкопаевым и Крыловым. Первый из них, воспитывая условный рефлекс на автоматический, действующий через кровь, основной раздражитель — апоморфин, получил после 202 сочетаний инъекций последнего со звуком органной трубы рвотные реакции от действия уже одного этого звукового раздражителя⁶⁾.

Д-р же В. А. Крылов⁷⁾ воспитывал на другой автоматический раздражитель — морфий. В этих опытах у собак, получавших путем инъекций раствор морфия, обнаруживались через 2 — 3 минуты после инъекции — слюнотечение, рвота, дефекация и постепенное засыпание. В дальнейшем же, после ряда таких инъекций, уже одно лишь подкожное введение физиологического раствора, одно лишь растирание ваткой места укола или, наконец, один лишь вид шприца — все это вызывало ту же самую вегетативную реакцию: слюнотечение, рвоту, понос и сон. При частых же, ежедневных, инъекциях нервная система собак реагировала почти так же и на отдельные признаки, сопровождавшие инъекцию — на появление кого-либо в белом халате, на звуки, напоминающие побрызгивание шприца, и т. д. Д-ру Крылову ни разу не пришлось натолкнуться на собаку, у которой не удалось бы вызвать данного явления. Варьировалась только быстрота появления соответствующей реакции. У одной из 10-ти собак эта условно-рефлекторная реакция появилась уже после первой инъекции, у остальных же — после 6 — 8.

Останавливаясь, в частности, на механизме развития сна и с целью исключения возможности толкования его только «как результата истощения н. с. от предшествующего возбуждения», д-р Крылов поставил следующие дополнительные опыты, которые показали, что «сон может наступать самостоятельно, как результат условного раздражения». Опыт был поставлен у трех собак с введением *Chlorali hydrati per rectum* (2,0 — 3,0), вызывавшего у собаки глубокий сон. После нескольких таких пригатов уже одна процедура приготовления к введению спяточного вызывала у собак сонливость, а затем и сон. Интересно тут же отметить, что если совсем сонная собака выводилась из станка и переносилась в другую комнату, то состояние ее быстро менялось: она пробуждалась; начинала ласкаться, не обнаруживая наклонности ко сну. Но поставленная тут же клизма только из теплой воды сейчас же вызывала сонливость и сон.

Еще более интересными и чрезвычайно важными являются эксперименты проф. Метальникова⁸⁾ в Париже, проверенные и подкрепленные исследованиями д-ра Подкопаева⁹⁾ в Ленинграде.

Проф. Метальников, работая в области изучения иммунитета, установил, что нагревание места инъекции антигена в брюшную полость дает ту же клеточную реакцию, что и раньше вводимый антиген с предшествующим инъекции нагреванием. С целью проверки этого явления д-р Подкопаев в лаборатории Павлова поставил ряд опытов на довольно большом количестве кроликов (15). Последним вводился в брюшную полость 1 сеп. убитой культуры стафилококка и затем исследовалась появившаяся при этом соответствующая реакция со стороны клеточных элементов перитонеальной жидкости. В другой серии опытов инъекция того же количества той же культуры сопровождалась звуком электрического звонка средней силы. В результате — один лишь звук последнего вызывал ту же клеточную реакцию.

Ограничимся этими показательными примерами. Они достаточно ясно подчеркивают значение для нервной системы новых, ранее для нее индифферентных, раздражителей, после сочетания их с основными, неизбежно вызывающими, кроме уже известных двигательных и секреторных, еще и другие — сосудодвигательные, мочеотделительные и клеточные реакции. Эти лабораторные факты указывают на разнообразие и глубину процессов, протекающих в организме по принципу временных связей и реакций, по типу условных, гесп. сочетательных рефлексов.

В наших примерах сосуд с водой — у Карпинского, свисток — у Быкова, органная труба — у Подкопаева, шприц, теплая клизма, белый халат и проч. — у Крылова, местное нагревание — у Метальникова и звонок — у Бехтерева, Мясищева и Подкопаева — все это условные, сочетательные раздражители, вызывающие органические реакции, тождественные с реакциями на основной раздражитель, с которым они совпадали по времени и пространству.

И если все эти перечисленные предметы мы заменим словами с соответствующим содержанием, то получим такие же реакции. Слово в данном случае явится искусственным сочетательным, условным раздражителем. В жизни же, сочетаясь силою обстоятельств с основными раздражителями, это слово для человека, а также и для животных, является естественным условным, сочетательным раздражителем и притом все время получающим подкрепление со стороны раздражителей основных, безусловных. Этим и объясняется сила слова, являющегося, по Павлову, *реальным* и, по Бехтереву, *замещающим* раздражителем. Вывод этот неизбежно получается как из анализа экспериментов над животными в лабораториях Павлова, так и над людьми в школе Бехтерева. «Мы пользуемся словом, — говорит В. М. Бехтерев¹⁰⁾, — как символом, который,

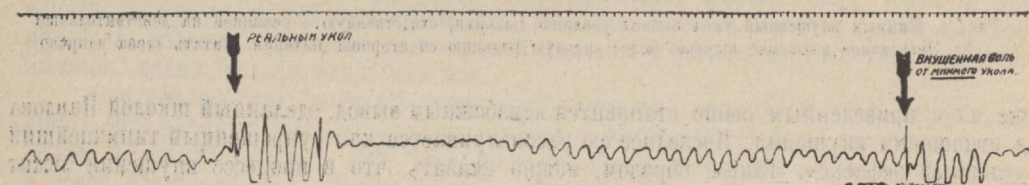


Рис. 1. Мнимый внешний укол вызвал дыхательную реакцию, сходную с реакцией на действительный укол булавкой. Читать слева направо. Время в целых секундах

благодаря упрочившемуся у всех людей сочетанию, замещает собою либо реальные внешние впечатления, либо определенные душевные состояния».

Останавливаясь на изустном слове, как раздражителе, нужно сказать, что целый ряд созвучий является для организма безразличным лишь до определенного момента. Для н. с. ребенка созвучие «боль - но» приобретает лишь тогда определенный смысл и значение, когда оно будет хотя бы один раз сочетано с действительно боль вызывавшим раздражителем. Только после этого и может быть вызвана соответствующая реакция со стороны н. с. на словесный символ «больно», и притом условная реакция будет копией безусловной.

Иллюстрацией этого, а также и того, что условный раздражитель вызывает реакцию, тождественную с безусловной, врожденной, т. е. что условный онтогенетический рефлекс является копией безусловного, филогенетического, может служить следующая, полученная нами 16/V 1926 г. кривая дыхания. Объекту Ф-вой, находящемуся в гипнозе, наносится укол булавкой, в ответ на что получается дыхательная реакция. В ответ же на мнимый, лишь «словесный», укол при произношении слова «больно» получилась реакция того же типа, хотя и несколько слабее (см. рис. 1).

Более сильную, но того же типа реакцию мы получим при обратной последовательности и при более энергичном словесном раздражении — «укол булавкой, очень больно» (см. рис. 2^{*)}).

В этом эксперименте мнимый укол предшествовал реальному. И так как была подчеркнута интонацией голоса болезненность укола, то и реакция появилась сильнее. То же мы получили и при реальном уколе, предварительно сказав, что укол «болезнен».

^{*)} Приношу благодарность лаборантке психофизиологической лаборатории Психоневр. Ин-та В. А. Лавровой за непосредственную помощь при постановке экспериментов с объектом Ф-ой.

Рис. 3 иллюстрирует то же явление и со стороны пульсовой кривой, когда как при реальном, так и при мнимом уколе пульс участился на одно и то же количество ударов (11).

Здесь мы имеем ту же картину повторения реакции, какую мы обычно наблюдаем и при воспитании двигательного рефлекса на какой-либо сочетательный раздражитель. Если бы данный объект не имел в своем прошлом сочетаний этих двух раздражителей, — основного (булавкой + боль) и соответствующего словесного «больно», то этой условно-рефлекторной реакции мы, конечно, не получили бы. Эти примеры служат иллюстрацией того, что слово является действительным и реальным раздражителем, копируя реактивные процессы на действительный материальный раздражитель и замещая собою последний.

Последние примеры с реакцией на словесный раздражитель являются иллюстрацией того, что известно под именем прямого словесного внушения. При сопоставлении

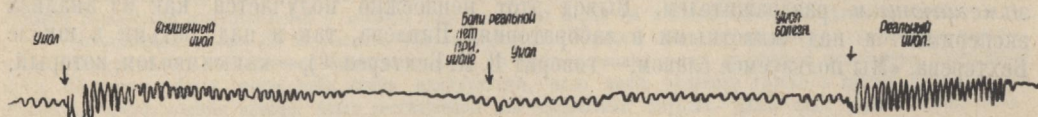


Рис. 2. Мнимый внушенный укол вызвал реакцию дыхания, сходственную с реакцией на действительный укол. Энергичное внушение вызвало более сильную реакцию со стороны дыхания. Читать слева направо

же их с приведенным выше становится неизбежным вывод, сделанный школой Павлова в отношении внушения. Последнее ею рассматривается как «упрощенный типичнейший условный рефлекс». Таким образом, можно сказать, что в процессе внушения лежит непосредственная положительная, resp. отрицательная реакция на определенный, раз-

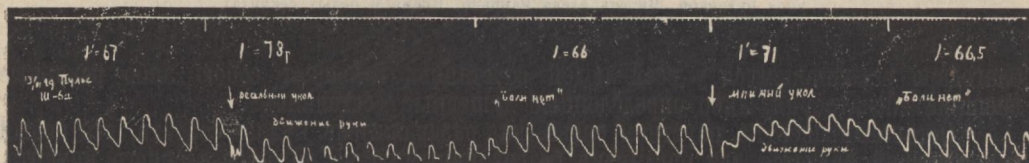


Рис. 3. Внушенный мнимый укол вызвал учащение пульса на то же количество ударов в 1 минуту, как и реальный укол. Читать слева направо. Время в целых секундах

личного содержания и характера, раздражитель, падающий на кору мозга извне. Словесный раздражитель и будет обуславливать процесс словесного внушения.

Ограничимся в отношении последнего пока этим и подчеркнем, что в этом определении внушения является существенно важным то, что этим определяется физиологическая сущность этого «психического» процесса.

Возвратимся теперь к слову.

II

СЛОВО, КАК ПРЕДМЕТ СПЕЦИАЛЬНОГО ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Учение об условных рефлексах, естественно, должно было остановить внимание исследователей и на слове, как на одном из многочисленных сочетаний раздражителей, падающих на кору мозга животного организма, и поэтому естественно было воспользоваться этим раздражителем и для лабораторных исследований.

И вот впервые в этом направлении нами и был поставлен в 1911 г. эксперимент в рефлексологической лаборатории клиники В. М. Бехтерева. Но в интересах логической последовательности содержания главы и в ущерб последовательности исторического развития вопроса о лабораторном исследовании слова, как раздражителя,

упомянем сначала о работах, посвященных изучению слова, как искусственного условного, сочетательного раздражителя. Первой в этом направлении была произведена работа д-ром Васильевой¹¹⁾, воспитавшей сочетательно-двигательный рефлекс на двойной составной раздражитель, в состав которого входили звук электрического звонка и слово «звонок». При воспитании сочетательно-двигательного рефлекса раздражения давались одновременно с электрическим током в течение 1 секунды. Сочетательный рефлекс появлялся уже в первом опыте на сумму этих сочетательных раздражителей *звонок + слово «звонок»*, а в дальнейшем рефлекс появлялся и на отдельные компоненты, как на один *звонок*, так и на одно *слово «звонок»*. Был, таким образом, воспитан первичный сочетательно-двигательный рефлекс на слово. При этом нужно отметить, что на один словесный раздражитель двигательная реакция была очень стойка, появлялась без подкрепления током в течение пяти сеансов подряд. Иначе говоря, *воспитался очень стойкий сочетательный рефлекс на один словесный раздражитель*. В данном случае словесный символ «звонок» для двигательной сферы являлся до поры до времени индифферентным раздражителем и двигательная сфера не реагировала на него соответствующим образом, пока это созвучие слогов «зво-нок» не вошло в связь в коре мозга с определенными пунктами болевого и слухового анализаторов, где одновременно воспринимались раздражения электрическим током и звучанием звонка и оставались следы их. И лишь с этого момента слово «звонок» приобрело известное значение для нервной системы и оказалось уже тем же раздражителем, каким был фарадический ток.

Оно явилось уже сочетательным раздражителем, оказываясь для нервной системы определенным символом, производящим в последней физико-химическое изменение и оставляющим в ней след произведенного разрушения. Опыт Васильевой и выше приведенный пример со словами «больно», «очень больно» объясняют процесс образования двигательных реакций на словесный символический раздражитель. По этому типу образуются в дальнейшем и более сложные связи и комплексные реакции.

Если при этом учесть, что в этом принимают участие анализаторы всех видов, то этим определяется и разнообразие всех этих связей и реакций по их содержанию. Усложнением этих связей новыми сочетаниями различных речевых символов образуются абстрактные представления и понятия. Благодаря устанавливающимся в коре мозга связям новых словесных символических раздражителей со следами старых и происходит оживление последних при помощи первых. Происходит т. н. репродуктивный процесс, призывающий к действию решительно все отделы анимальной и вегетативной системы. В силу всего этого, слово, сочетаясь очень часто в индивидуальной жизни с теми или иными раздражителями и образуя таким образом первичные, а затем вторичные и, может быть, как это предполагает проф. А. Б. Ленц¹²⁾, более высокие рефлексы, приобретает свойство могучего раздражителя. Словесный раздражитель может также способствовать облегчению и ускорению воспитания нового сочетательного рефлекса, если к новому условному раздражителю при воспитании сочетательного рефлекса присоединить известное объекту название данного раздражителя (В. П. Протопопов¹³⁾). Он, как весьма упрочившийся естественный условно-рефлекторный раздражитель, может служить как бы подкреплением нового условного, что подтвердилось работами, производящимися в Институте по изучению мозга в Ленинграде. Кроме того, свойство слова, как замещающего основной раздражитель, позволило пользоваться им как в ленинградских лабораториях В. М. Бехтерева и проф. Иванова-Смоленского, так и в харьковских проф. — В. П. Протопопова и Е. С. Каткова, как замещающим основной раздражитель, на базе которого воспитываются новые условные рефлексы, второго порядка.

Перейдем теперь к изложению опытов, произведенных нами в 1911 году^{*)}.

Работая над воспитанием рефлекса на составной раздражитель (свет + звук¹⁴⁾), мы воспользовались словесным раздражителем, как сочетательным. Нас тогда интересовал вопрос, можно ли словом повлиять в ту или иную сторону на уже воспитанные сочетательные двигательные рефлексы. Остановившись на методике, мы

^{*)} Доложено о них на заседании врачей клиники акад. В. М. Бехтерева в 1911 г. с демонстрацией оригинальных кривых.

решили воспользоваться методом внушения в гипнозе. Зная уже по опыту, что во внушенном сне слово действует совершеннее, или, как принято говорить, в этом сне «внушаемость повышается», мы решили использовать для этой цели легкую гипнотизабильность двух из имевшихся тогда у нас 6-ти подопытных объектов, моментально впадавших в гипнотическое состояние с последующей амнезией. Эти свойства объектов как нельзя лучше удовлетворяли требованиям эксперимента. По условиям опыта необходимо было, чтобы объект не знал о содержании словесного внушения, дабы таким образом избежать сознательного, «волевого» влияния на сочетательно-двигательную реакцию конечности и обеспечить т. о. чистоту опыта. Гипнотическое состояние с последующей амнезией является, конечно, наиболее подходящим для удовлетворения этих условий и, можно сказать, совершенным. Быстрота же перехода из одного состояния в другое значительно облегчала процесс эксперимента, позволяя легко модифицировать опыт, не нарушая физических условий последнего. У обоих объектов был воспитан прочный сочетательно-двигательный рефлекс как на сумму раздражителей (свет + звук), так и на каждый из них в отдельности, при чем двигательная реакция на один звук (электр. звонок средней силы) была энергичнее, чем на свет (электрич. лампочка в 16 свечей). После ряда проб на прочность рефлексов испытуемая была погружена в гипнотическое состояние и сделано было следующее словесное внушение: «свет и звук, взятые вместе и каждый в отдельности, не являются для вас раздражителями, вызывающими движение ноги». По пробуждении делается ряд световых односекундных раздражений и на них реакции не последовало. Рефлекс отсутствовал, оказался заторможенным. Это обстоятельство, между прочим, немало удивило объект, привыкшего к двигательной реакции, которую ему никогда не удавалось задержать произвольно. Пробы же на звонок дали двигательную реакцию. Тот же эффект получился и при пробе на сумму раздражителей (свет + звук). И лишь повторное и более энергичное словесное воздействие в отношении реакции на звук совершенно затормозило двигательный рефлекс на этот раздражитель. Обратное же внушение восстановило полностью прежний характер реакции как на свет, так и на звук. Можно было бы заподозрить симуляцию, но она исключалась следующим. Объект, как упоминалось, никогда не мог произвольно задержать движения ноги. С другой стороны, сочетательно-двигательная реакция была настолько прочна, что появлялась и во внелабораторной обстановке, в домашних условиях, как, например, внезапное освещение темной комнаты искрой проходящего трамвая или неожиданно услышанный сигнальный звонок вызвали «дерганье ноги». Двигательная реакция в форме вздрагивания ноги получалась также и при внезапной даче звонка в лаборатории при отвлеченной беседе вне экспериментальной кабинки и т. п.

Переходя к опытам с другим объектом и считая, что данные его приобретают соответственное значение в связи с содержанием статьи, остановимся на более подробном описании их, и даже более подробном, чем это было сделано в посвященной этому исследованию статье¹⁵⁾.

В первом опыте с данным объектом (5/V 1911 г.) при первой же пробе комбинированного с электрическим током раздражения светом + звуком обнаружилась особенность рефлекторных реакций на это раздражение. Первое же замыкание тока (при расстоянии катушек 12,0 см при элем. Грене) вызвало двигательную реакцию стопы не в форме просто обычного для всех поднимания и опускания стопы, а в форме *клонических колебаний*, длительность которых равнялась 10" — 15" и после дачи однократного раздражения тремя агентами. Относя такую бурную реакцию на раздражение фарадическим током, мы второе раздражение дали только звуком со светом, т. е. дали только сочетательное раздражение. И тут же обнаружилось, что реакция получилась та же — клоническая. Следующие, третья и четвертая, пробы были сделаны на каждый из компонентов в отдельности. В этот же опытный день (3/V 1911 г.) пришлось убедиться в исключительной стойкости образовавшегося рефлекса. Мы в одном сеансе сделали в общем 120 проб на составной раздражитель, и рефлекс в течение всего сеанса не проявил наклонности к угасанию. Он держался и в течение последующих сеансов, не будучи ни разу подкрепленным.

Но нужно сказать, что с первого же сеанса обнаружилась своеобразная разница реакций на каждый в отдельности раздражитель. Резко выраженная и длительная реакция получалась только на звуковой раздражитель и, будучи долго генерализированной, получалась на всякого рода звуки — струны, свист, стук и т. д., даже сторонний шорох при абсолютной тишине в лаборатории вызывал двигательную реакцию, хотя и значительно слабее выраженную. Нужно отметить, что интенсивность и длительность клонической реакции были прямо-пропорциональны силе звукового раздражения. Особенно это выразилось при раздражении струною цитры. Параллельно ослаблению звучания ее шло и уменьшение колебательных движений, продолжавшихся в замирании своем и после полного угасания звука струны. К этому надо добавить, что чем ниже по тону был звук струны, тем длительнее была реакция по прекращении звучания ее. Это проявлялось особенно резко при колебании струны нижней октавы. Что же касается реакции на вспышку 16-ти свечевой лампочки, то эта реакция отличалась от рефлекса на звук тем, что прекращение ее наступало одновременно с прекращением раздражения светом. Но наряду с этим, при наличии непрерывности светового раздражителя, а следовательно, и при постоянной одинаковости его, наибольшая интенсивность клонических движений приходилась на первый момент раздражения, быстро уменьшалась, и с прекращением действия света эти движения исчезали совсем (см. рис. 4).

Вышеописанное явление наблюдалось с постоянством, и тут же нужно подчеркнуть, что объекту никогда не удавалось не только совершенно подавить, но даже и ослабить эту реакцию. «Нога двигается помимо моей воли и удержать ее я не могу» — таков был всегда ее ответ на наше соответствующее словесное предложение. Убедившись в течение ряда сеансов в исключительной прочности сочетательно-двигательного рефлекса и находя это обстоятельство весьма подходящим для интересовавшего нас исследования, мы в опыте 10/V 1911 г. погрузили связанного со стовой на Молотковском аппарате объект в гипнотическое состояние одним лишь словесным приказом «спать» и сделали внушение следующего содержания: «Вас не будут теперь раздражать в такой степени ни звук, ни свет; и свет, и звук будут для вас и с. являться менее сильными раздражителями». Приведя объект в бодрствующее состояние, мы стали наносить длительные раздражения попеременно,

то звуком, то светом. Двигательный эффект получился совершенно отличный от реакций на предшествующие внушения. Двигательная реакция была кратковременна и ограничивалась поднятием и опусканием стопы, несмотря на продолжительность раздражений (рис. 5). Такой же положительный эффект получался и впоследствии при внушении абсолютной нераздражаемости теми же агентами. Нога, несмотря на наличие тех же раздражителей, оставалась совершенно неподвижной.

Интересно также то обстоятельство, что звуковые раздражители, внезапно данные по окончании опыта во время индифферентной беседы уже вне опытной кабинки, также уже не вызывали ни подергивания ноги, ни общего вздрагивания, чего не наблюдалось до внушения. Следовательно, в данном случае словесное воздействие продолжало оставаться действительным и после опыта. Наблюдение показало, что сила влияния его оставалась еще и на другой день, когда те же раздражители не вызвали реакции.

Для восстановления прежней реакции необходимо было нанести снова соответствующее словесное раздражение, но уже с содержанием противоположного характера, и тогда появилось снова прежнее отношение н. с. к тем же раздражителям.

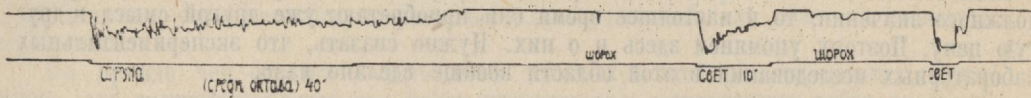


Рис. 4. Воспитан счет.- двигательный рефлекс на звук струны и свет. На звук — реакция клоническая, бурная, резко выражена и длится по прекращении звучания. Реакция на свет значительно слабее и спокойная. Реакции только на сочетательные раздражители. Читать слева направо. Верхняя линия — движение стопы. Средняя — звуковой сочетат. раздражитель. Нижняя — электр. ток

Данные исследования, хотя и произведенные только на двух объектах, позволяют убедиться в том, что словесный раздражитель не безразличен для лабораторно-воспитанных двигательных сочетательных, гесп. условных рефлексов. Он имеет значение

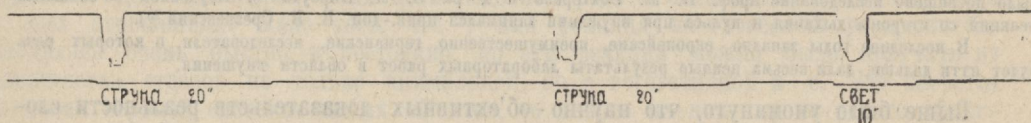


Рис. 5. Влияние словесного внушения на счет.- дв. рефлекс. Внушено спокойное и равное отношение к обоим раздражителям. При внушении индифферентного отношения к ним двигательная реакция совершенно отсутствовала. Читать слева направо

фактора, изменяющего сочетательно-рефлекторные реакции в том или ином направлении, подавляя их в одних случаях, оживляя в других и модифицируя в третьих. Для нас этот эксперимент имел сугубое значение в связи с всегда интересовавшим нас вопросом о словесном внушении. А priori можно было судить о возможности получения соответствующего эффекта. Если наши высшие, так. наз. психические процессы по учению В. М. Бехтерева¹⁶⁾ в основе своей должны иметь сочетательный процесс и если «вся нервно-психическая деятельность состоит из совокупности т. н. сочетательных рефлексов», если, наконец, как показывают «гипнотические эксперименты», внушением, гесп. словесным раздражением, можно было влиять на «психику», на поведение человека, — то, естественно, надо было ожидать известного эффекта при исследовании влияния и на элементарный ингредиент «психической» сферы — на сочетательно-двигательный рефлекс.

Эти же данные дают возможность делать и другой вывод. Если словесным воздействием можно было влиять на элементарный счет.-двигат. рефлекс, то тем же фактором можно, след., влиять и на более сложные «психические» процессы, являющиеся не чем иным, как суммой условных рефлексов. Эти опыты укрепили наше сознание необходимости обратить должное внимание на влияние внушения и изучить его как клинически, так и лабораторно. Отсутствие же соответствующих экспериментов натолкнуло нас на вышеописанные, поставленные в этом направлении исследования.

Следующие две работы, сделанные в том же направлении и поставленные более углубленно, подтвердили результаты наших небольших экспериментов.

Первая из них была проведена В. М. Бехтеревым совместно с д-ром Н. М. Щеловановым¹⁷⁾ в рефлексологической лаборатории Ленинградского Ин-та по изучению мозга. За ней последовала другая работа В. Н. Мясничева, выполненная в период времени 1924 — 1925 г.г. и опубликованная в 1926 г.¹⁸⁾ В этих работах также с ясностью устанавливается возможность влияния словесного раздражителя в разнообразных направлениях на воспитательные сочетательные рефлексы, и притом как в состоянии бодрствования, так и в гипнотическом состоянии.

Касаясь учения о слове, как известном раздражителе, нельзя не коснуться, как уже упоминалось выше, и тех работ и исследований, которые были произведены в поисках объективных признаков словесно внушаемых состояний преимущественно в гипнозе. И если эти исследования прежних авторов до сих пор не могли приобрести должного значения, то в настоящее время они приобретают уже другой смысл и другую цену. Поэтому упомянем здесь и о них. Нужно сказать, что экспериментальных лабораторных исследований в этой области вообще сделано мало.

Первые исследования в этом направлении были произведены в 80-х годах школой Шарко в лице Paul'a Richet, исследовавшего нервно-мышечную возбудимость в гипнозе, и нансийским физиологом проф. Beaunis. Исследования касались прямого словесного воздействия на частоту пульса — ускорение и замедление его. В исторической последовательности надо указать на работы O. Vogt'a, изучавшего в 90 годах реакции со стороны сосудисто-двигательной системы во время гипнотического состояния. В частности, он изучал изменения плейтимографических кривых в состоянии бодрствования и гипноза. Нужно указать на исследования психофизиологического характера Weber'a,¹⁹⁾ пользовавшегося гипнотическим состоянием для внушения словесным путем различных представлений и эмоциональных состояний, объективными показателями которых служили реакции со стороны дыхания и сосудисто-двигательной системы. Изучению влияния внешних в гипнозе эмоций на пульс и дыхание посвящена работа д-ра Лазурского²⁰⁾. Дыхание и пульс во время гипноза были исследованы в 1900 г. д-ром Гизе и Лазурским²¹⁾. Объективным признакам внешних изменений чувствительности в гипнозе было посвящено исследование проф. В. М. Бехтерева и д-ра В. М. Нарбута²²⁾. Изучением объективных реакций со стороны дыхания и пульса при внушении занимался прив.-доц. В. В. Срезневский²³⁾.

В последние годы западно-европейские, преимущественно германские, исследователи, о которых речь будет идти дальше, дали весьма ценные результаты лабораторных работ в области внушения.

Выше было упомянуто, что научно-объективных доказательств реальности словесно-внушенных изменений в организме было слишком недостаточно, чтобы устранить в отношении их скепсис, несмотря на обилие описаний в классических трудах самых разнообразных, внешне проявляющихся реакций на словесное внушение. Да это и не удивительно. Известные всем феномены, вызываемые в состоянии бодрствования и в особенности в гипнозе, касались главным образом актов, подчиненных «воле» и относящихся к категории «сознательных» актов, а потому и вызывающих подозрение в произвольности их. Если же вопрос касался явлений и реакций, не зависящих от нашей «воли», как, напр., вызывание кровоточений, ожога 2-ой степени и т. п., то в лучшем случае усматривалось лишь счастливое совпадение, а в худшем — и симуляция. Конечно, для исключения сомнений при исследованиях всех этих явлений необходимо брать системы, не подчиняющиеся нашему сознанию, и функции которых проявляются «непроизвольно». Таковою может являться система *вегетативная*, и только при помощи лабораторного изучения элементарных и сложных с ее стороны реакций можно получить данные, исключительно объективные, а потому и научные. И вот, в целях пополнения еще существующих пробелов в этой интересной и важной области, мы и сочли необходимым предпринять ряд систематических исследований, базируясь исключительно на методах чистой физиологии, как точной науки.

Переходя к изложению исследований, нужно сказать, что они, конечно, не могут претендовать на исчерпывающую полноту и всесторонность. Трудность подыскания желающих подвергнуться экспериментам, притом частым, разнообразным и отнимающим массу времени, страх пред «гипнозом» и т. п. — все это препятствовало и препятствует накоплению научных материалов в необходимом для окончательных выводов количестве. С другой стороны, данная область настолько широка и богата своим содержанием, что для полного освещения ее потребуются, конечно, много времени, богатства материала и сил. Имеющиеся же в настоящее время в нашем распоряжении материалы, добытые как нами, так и другими исследователями, все же являются, как

нам кажется, уже достаточными как для определенных выводов, так и для привлечения серьезного внимания к области учения о слове, как физиологическом факторе.

Поэтому на излагаемое ниже нужно смотреть, как на начальную стадию выполнения исследовательской работы, предпринимаемой по суггестивному и гипносуггестивному методу, которому мы придаем исключительно важное значение при изучении как реакции на словесный раздражитель, так и механизма психических процессов человека.

Наши исследования распадаются на: а) изучение влияния словесного раздражителя определенного содержания на общее бодрствующее состояние организма, б) влияние слова на отдельные анализаторы, гесп. органы чувств, объективными признаками чего служит реакция со стороны той же вегетативной системы, и наконец, с) изучение влияния слова на отдельные, частичные функции вегет. н. с. Кроме этого, мы коснемся также и мимико-соматических, гесп. эмоциональных реакций, как ответ на словесные раздражения.

Но, прежде чем перейти к изложению добытых в этой области данных, нужно сказать, что в нижеследующем мы будем пользоваться результатами работ не только наших личных и наших сотрудников, но и других исследователей русских и иностранных. Остановиваясь на наших исследованиях, мы должны сказать, что объектами их были как здоровые (служащие в различных учреждениях), так и больные, являвшиеся амбулаторными пациентами Украинского Психоневрологического Ин-та и нервной пропедевтической клиники Харьковского Медицинского Ин-та.

Для большинства наших личных опытов мы брали т. н. «сомнамбул», т. е. лиц, легко внушаемых, с быстро развивающимся гипнотическим состоянием и с легкой реализацией разнообразных внушений как в гипнозе, так, отчасти, и в состоянии бодрствования. Для намеченной нами цели подобного рода объекты являлись подходящими во всех отношениях. Мало того, что у них реакция на словесный раздражитель появлялась очень быстро и постоянно, но эти реакции можно было получать из большинства отделов не только анимальной, но и вегетативной н. с. Что касается состояния нервной системы наших объектов, то никого из них, кроме одного афект-эпилептика, нельзя ни в коем случае считатьотягощенным каким-либо патосимптомо-комплексом. Особенно подчеркнем положительное состояние н. с. объекта Ш-вой, 42 лет, с которой поставлено наибольшее количество экспериментов. Этот объект, хорошо известный мне в течение 19 лет, обладает вполне уравновешенной н. с., стойко выдерживает борьбу с тяжелыми условиями жизни и никогда не проявлял и не проявляет каких бы то ни было истерических реакций. Одним словом, ни один из наших объектов не принадлежал к категории тех «глубоких» истеричек и истериков, только у которых, как это принято думать, и могут быть легко вызываемы всякого рода «гипнотические» феномены. Ниже мы приводим данные, полученные лишь у 4-х объектов. Могут быть возражения против такого ограниченного количества. Но нужно сказать, что наша главная цель представить объективные доказательства действительного наличия реакций на словесный раздражитель, и для этого, конечно, допустимо ограничиться теми объектами, у которых это выявляется наиболее ярко и отчетливо. С другой же стороны, нагромождение однородного материала не будет соответствовать заданию и содержанию статьи, имеющей целью дать лишь толчок научно-исследовательской мысли в определенном направлении и к обращению большего внимания на явления жизни, так долго игнорировавшиеся естествоиспытателями и врачами.

III

ВЛИЯНИЕ СЛОВЕСНОГО РАЗДРАЖИТЕЛЯ НА СОСТОЯНИЕ ВСЕЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Приступая к изложению наших исследований и изучению реакций со стороны н. с. на словесный раздражитель, начнем со слова «спать», как вызывающего в организме изменения общего характера и известные под именем «гипноза», издавна

привлекавшего внимание группы исследователей. Эти данные смогут показать, действительно ли словесный раздражитель может вызвать изменения в организме соответственно своему содержанию. Если это будет действительно так, то этим путем и вопрос о гипнозе м. б. более правильно освещен. Как известно, прочно установившейся, единой точки зрения на гипнотическое состояние и поныне нет. Сторонники школы Charcot, как известно, рассматривают это состояние, как искусственно вызванное патологическое истерическое состояние. Школа Bernheim'a, привлекавшая наибольшее количество сторонников, в особенности в Германии и России, рассматривает состояние гипноза как дериват внушения (гипноз — внушенный сон) и, представляя явления гипноза в свете психологии, считает процесс внушения чисто психологическим процессом. В дальнейшем все научные споры концентрировались у вопроса, есть ли гипноз-сон или не сон, а б. м. что-либо другое. Появился ряд теорий, с одной стороны, чисто физиологических, с другой — чисто психологических и, наконец, смешанных.

Не останавливаясь подробно на всех этих теориях, укажем лишь на то, что в 90-ых годах, в эпоху разгара борьбы мнений, противоречия доходили до крайних пределов. Так, по мнению проф. Mendel'я²⁴), гипноз есть состояние сильного раздражения головного мозга, по Ziemssen'y — состояние угнетения коры мозга, по Verworn'y²⁵) это наивысшая степень бодрствования. Профессор В. Я. Данилевский²⁶) смотрит на гипноз, как на психорефлекторное торможение, к которому головной мозг человека подошел эволюционным путем. Генез гипноза животных — страх. Рудименты страха лежат в основе и человеческого гипноза. Отсюда В. Я. Данилевский считает правильным рассматривать последний как «эмоциональный гипно-шок». Но эти противоречия происходили, очевидно, от разницы и смешения понятия о гипнозе, с одной стороны, а с другой — от недостаточности в методах физиологического исследования, и, наконец, с третьей — субъективно-психологический подход к исследованиям параллельно с дуалистическим мировоззрением на природу личности человека. И нужно сказать, что Запад все же еще пока находится в менее благоприятных условиях, не освободившись от чисто психологического мышления. Хотя в Германии в настоящее время большинство авторов склонны признать полное тождество сна и гипноза, но все доказательства построены на сопоставлениях и аналогии (Forel²⁷), Löwenfeld²⁸), Trömner²⁹), Kronfeld³⁰) и мн. др).

Что же касается наших школ, то они, благодаря новым физиологическим методам (условн. рефл.), пользуясь новым чисто физиологическим, построенным на эксперименте, учением о высшей нервной деятельности, находятся в лучших условиях для решения вопросов учения о личности вообще и поведения ее и в затрагиваемой на этих страницах области, в частности. С точки зрения Павловской школы гипноз есть экспериментальный частичный сон. Первый, как и последний, в основе своей имеет однородный нервный механизм — процесс внутреннего торможения (Бирман³¹) и этим определяется тождество этих состояний. Бехтерев³²) рассматривает гипноз, как «биологическое состояние тормозного характера, сопровождающееся подавлением личных рефлексов», состояние, напоминающее видоизмененный сон и объясняемое «торможением активного сосредоточения под влиянием пассив. . . или же торможением, связанным с словесным или символическим обозначением сна: приказательным или убеждающим «спите», — следовательно, В. М. Бехтерев также относит состояние гипноза к явлениям того же порядка, но все же еще с некоторыми оговорками³³).

К точке зрения на гипноз Павловской школы примыкают проф. Н. Перна³⁴), проф. А. К. Ленц³⁵), д-р А. П. Николаев³⁶).

Наша точка зрения, развиваемая на этих страницах, высказана нами в 1924 г. на 2-м ленинградском съезде психоневрологов.

Иной точки зрения придерживается проф. В. П. Протопопов³⁷). Опираясь на теорию однотипного парабитического торможения (Введенский), он рассматривает состояние, известное под именем «гипноза», как особую форму жизнедеятельности, несходную ни со сном, ни с обычной формой бодрствования. Выставленная профессором Л. Л. Васильевым³⁸) и построенная на физиологических экспериментах рабочая

гипотеза о двойственной природе торможения — парабитического и сонного — заставляет соглашаться с тем, что положения Павловской школы оказываются ближе стоящими к истинному освещению вопроса. По этой теории Л. Л. Васильева т.н. сонное торможение лежит также в основе гипнотического состояния человека.

Само собою разумеется, что все эти разногласия, хотя и в меньших пределах, но все же еще существующие, указывают на необходимость дальнейших исследований и доказательств в этой области. Каким же путем нужно идти к разрешению вопроса о природе этого состояния? Мы не можем в полной мере соглашаться с мнением авторов, не считающих возможным в настоящее время отождествление гипноза со сном, так как «сон и бодрствование являются еще не настолько изученными, чтобы с ними можно было сравнивать то, что также подлежит изучению» (Протопопов).

Также нам кажется не в достаточной степени обоснованным мнение по этому поводу проф. Schulz'a³⁹⁾, указывающего на то, что «в наших современных знаниях слишком еще много пробелов для точного понимания неврофизиологических основ сна и гипноза». Если можно согласиться относительно последнего, то в отношении первого этого сделать нельзя. Ведь теперь признано, что состояние нашего естественного сна есть определенное состояние вегетативной н. с. с симптомами ваготонического, теср. *гипосимпатикотонического* характера. И мы считаем, что для решения вопроса о природе гипнотического состояния путь может быть один — чисто физиологический, определяющий как состояние мозговой коры, этого регулятора нашей жизни в бодрствовании, так и состояние вегетативной н. с. во время гипноза. Определение состояния последней для нас весьма важно. Ведь в конечном итоге нас должен интересовать вопрос о вредности или безвредности гипнотического состояния для организма человека. Нас должен интересовать вопрос, *совершаются ли в этом состоянии процессы катаболизма или анаболизма?* Если становиться на точку зрения проф. Verwohn'a²⁵⁾, рассматривающего гипноз, как высшую степень бодрствования, если принять во внимание взгляды проф. В. Я. Данилевского, видящего в основе развития гипнотического состояния эмоцию страха и обозначающего гипноз как «эмоциональный гипно-шок», и если, наконец, учесть взгляд проф. В. П. Протопопова, по которому «состояние гипноидное напоминает по своим проявлениям реакцию сосредоточения», — если, повторяем, принять во внимание все эти точки зрения, то едва ли мы можем свободно и широко пользоваться в различных направлениях этим состоянием повышенных функций нервной системы человека. Но так ли это?

Разрешение этого вопроса является необходимым уже по одному тому, что гипнотическим состоянием мы пользуемся для оказания лечебной помощи больному, и ответ на этот вопрос может быть дан только путем физиологическим, путем исследования состояния именно вегетативной н. с. Пульс, дыхание, кровяное давление, сосудистые реакции, газовый обмен, солевой, реакции на инъекции адреналина, t°, соматические вегетативные рефлексы и другие большие и малые симптомы состояний автономной н. с. должны быть предметом исследования. Сопоставление же этих данных с аналогичными данными, полученными в естественном сне, в этом настоящем, уже заведомо известном состоянии анаболизма, позволит, конечно, установить, с одной стороны, тождество по существу этих состояний, а с другой — может быть, и некоторые различия в количественном или качественном отношениях.

Одним словом — критерием должны служить данные исключительно физиологические, построенные на чистом эксперименте, на основных рефлексах, но не на теориях, условных, надстроечных «суперрефлексах», оторванных от реальной жизни.

Если же подходить к состоянию гипноза уже только лишь со стороны одного учения об условных рефлексах, то это состояние нужно рассматривать как копию сна, как сонный условный рефлекс, воспитавшийся на врожденном защитном рефлексе — сне. Вспомним вышеописанные примеры опытов д-ра Крылова, когда собака засыпала от одного вида шприца, от теплой воды *per rectum* и проч., как от условных раздражителей. Заменяв при этих условиях шприц, теплую воду словом «спать», мы получим ту же реакцию. Если бы д-р Крылов при этих инъекциях произносил слово «спать»

то собаки его, очевидно, так же засыпали бы от одного этого слова, как и от других условных раздражителей, совпадавших с инъекцией морфия или введением хлорал-гидрата в прямую кишку. А так как *условный рефлекс есть копия врожденного*, то в гипнотическом состоянии, как являющемся реакцией на условный словесный раздражитель «спать», естественно ожидать и физиологических изменений в организме, наблюдаемых в состоянии самостоятельного настоящего сна. Если эти изменения окажутся налицо, то это может служить доказательством того, что рефлексологическое освещение данного вопроса является правильным и что в данном случае условно-рефлекторная реакция есть копия основной, безусловной. И вот все предпринимаемые в этом направлении исследования и должны являться объективными доказательствами того, что под влиянием словесного раздражителя «спать» действительно происходят физиологические изменения в организме, соответствующие содержанию, вложенному в этот словесный сигнал.

В наших личных опытах мы касались реакций только со стороны *кровенного давления, дыхания и пульса*, т. к. эти реакции являются наиболее удобными для записей и измерений.

Особое значение мы придавали уровню *кровенного давления*. Последнее останавливало наше внимание уже по одному тому, что ни в одном из классических трудов и в монографиях о гипнозе до настоящего времени не было и нет указаний на состояние кровяного давления в гипнотическом состоянии. Появившиеся же в последние годы исследования очень скудны, и, по Lenk'y⁴⁰⁾ (1920) и Deutsch u. Kauff'y⁴¹⁾ (1923), кровяное давление в гипнозе повышается. Предметом исследования кровяное давление было и у ленинградского проф. А. В. Гервера²³⁾. Но автор исследовал давление лишь до и после гипнотического состояния, но не во время его.

В нашей клинике в 1924 году уже было подмечено, что, при исследовании у некоторых гипнотиков кровяного давления, последнее оказывалось в гипнотическом состоянии пониженным в сравнении с состоянием бодрствования. Д-ру А. М. Цынкину было нами предложено провести систематическое и на большем материале исследование. Последнее производилось при помощи сфигмографического асциллометра Raschou'a. Д-ром Цынкиным было произведено 71 исследование на 26 объектах, впадавших в состояние гипноза различных степеней. Эти исследования показали, что у всех объектов *кровенное давление, как правило, падало*. Степень падения колебалась от 8 до 25 делений манометра аппарата. Интересно, что быстрота падения была всегда прямо-пропорциональной скорости перехода в гипнотическое состояние. При переходе же из этого состояния в бодрствование уровень давления также изменялся соответственно темпу пробуждения. Не останавливаясь на деталях исследований, скажем, что это понижение давления нам в дальнейшем приходилось констатировать всегда, когда бы впоследствии ни исследовали кровяное давление у любого гипнотика. Считаю необходимым привести тут, как наиболее объективные, и графические данные, полученные нами в лаборатории по изучению труда в Укр. Психоневрологическом Ин-те. Запись произведена при помощи сфигмографа Ускова и с наложением широкой манжетки на правое плечо^{*)}. Прилагаемая здесь сфигмограмма ясно демонстрирует изменение давления под влиянием словесных раздражителей «засыпайте», «спать», «проснитесь» (см. рис. 6, стр. 23).

Исследования, произведенные дважды на одном и том же объекте, дали одни и те же результаты, как показывают приводимые здесь кривые.

Интересно отметить влияние формы и тона внушения. Энергичное короткое и громкое «спать», «проснуться» давало быстрое повышение. Спокойное, медленное «за-сы-пай-те» вызывало и соответствующую реакцию со стороны давления (см. рис. 7). Уровень кривой, соответствующий состоянию давления, понижается после раздражителя «спать» и повышается после «проснитесь».

^{*)} Приношу благодарность лаборанту д-ру М. М. Денисенко за постоянную помощь при постановке экспериментов как этого опыта, так и большинства последующих.

Если мы учтем результаты многочисленных исследований д-ра Цынкина и данные сфигмограммы, совпадающие с результатами, полученными при помощи манометра Roschon'a, то симптом падения кровяного давления в гипнозе может считаться закономерным. И если это действительно подтвердится при дальнейших проверочных исследованиях, то уровень кровяного давления может служить надежным объективным признаком действительно имеющегося налицо гипнотического состояния и, быть может, также и показателем глубины его.

Переходя к вопросу о состоянии *пульса и дыхания* во время гипноза, нужно сказать, что и здесь нет единства мнений, и результаты, полученные различными авторами, различны и противоречивы. По одним (Vogt, Moll, Kirschenberg⁴²), пульс и дыхание в гипнотическом состоянии замедляются, по другим (Bernheim, Löwenfeld, Kronfeld) каких-либо изменений не наблюдалось. Третий, как, напр., Гизе и Лазурский, нашли как ускорение, так и замедление (наблюдения над 11 объектами), в зависимости от глубины гипноза. Наконец, по мнению четвертых, пульс и дыхание в гипнотическом состоянии ускоряются (Braid, Lenk⁴⁰), Deutsch), проф. А. В. Гервер⁴³).

Нужно сказать, что эти противоречия в выводах могут быть связаны с различными привходящими факторами. Эмоциональное состояние объектов, методика усыпления, весьма малое количество испытуемых и иногда лишь единичные случаи у авторов, наконец, методика исследования — все это может играть ту или иную роль, что заставляет с осторожностью подходить к выводам по этому вопросу. В таких случаях количество материала и однообразие методики, сосредоточенные в руках одного и того же исследователя, могут благоприятствовать более точным и верным выводам. Наши личные наблюдения показывают, что в большинстве случаев при «спокойной» методике усыпления, с внушением «спать», «засыпайте» и проч., без фиксации взгляда на блестящем предмете, обычно наблюдается замедление пульса и дыхания. Очевидно, если объект засыпает и при фиксации зрения на блестящем предмете, то это засыпание происходит не от этого сосредоточения, а под влиянием соответствующих слов усыпления. У заснувших, т. е., под влиянием словесного внушения, пульс замедляется на 8—12 ударов в 1'. У одной базедовички, находившейся в нашей клинике, пульс в гипнозе в течение первых сеансов замедлялся со 117 до 105 в 1', а в последующих — и до 100 (д-ра Цынкин и Грундфест).

Что касается *дыхания*, то у наших объектов мы наблюдали не только замедление, но и изменение глубины, и у большинства в сторону поверхностности его.

Д-р М. Цынкин, исследуя пульс и дыхание в гипнозе у 24-х объектов (67 исследований), пришел к выводам, что пульс у всех замедлялся на 6—12 ударов в 1' у глубоко спавших и на 3—7 ударов в 1' у находившихся в гипнозе слабой и средней степени. При чем замедление идет за счет *удлинения диастолы*. Дыхание у всех объектов также замедлялось на 3—6 в 1', очевидно, в зависимости от степени гипнотического состояния. Замедление происходит за счет удлинения паузы между вдохом и выдохом. Дыхание становилось более равномерным и в большей или меньшей степени поверхностным. Глубина его, как показали измерения кривых, в среднем уменьшалась вдвое. Некоторое исключение составляли лишь 2 объекта, у которых наблюдалось учащение дыхания, а также и пульса в момент усыпления с тем, чтобы потом замедлиться, а иногда лишь возвратиться к частоте догипнотического состояния при пониженном кровяном давлении. И если у этих объектов в состоянии бодрствования дыхание было не всегда ровным как по ритму, так и по глубине, то в гипнотическом состоянии эти неровности исчезали.

Представляя для иллюстрации сказанного кривые дыхания наших личных объектов, остановимся сначала на пульсе объекта Ш-вой, очень с этой стороны демонстративного. Подсчет пульсовых ударов был произведен на электрокардиограмме. У этого же объекта при электрокардиографическом исследовании II/IV 28 г., произведенном в терапевтической факультетской клинике Харьк. Мед. Инст-та⁴⁴) обнаружено следующее: пульс в состоянии бодрствования в лежачем положении — 62 в 1' при полной тишине в лаборатории. В момент словесного раздражения «засыпайте», «спите» пульс несколько учащается. Если продолжительность одной экзальтации до этого момента была в 0,97", то во время него = 0,9". В периоде засыпания пульс тотчас же возвращался к одному сокращению в 0,97". Через 30' пульс = 60 в 1', а через 40' он равнялся 57 — в 1'. Кровяное давление у данного объекта в состоянии бодрствования 135, во время гипноза 125. Пробуждение с полной амнезией. Этот эксперимент может с ясностью подчеркнуть, что если и встречается

⁴⁴) Приношу благодарность проф. И. И. Файншмиду за разрешение постановки эксперимента в заведываемой им клинике и д-ру Гольдштейну — за помощь при производстве самого исследования.

учащение пульса, то последнее приходится на момент процесса усыпления. Это учащение нужно рассматривать, повидимому, как реакцию на слуховой словесный раздражитель, содержание которого («засыпайте») вызывает в дальнейшем другую, соответствующую ему реакцию — реакцию замедления, начинающую появляться с началом развития сонного торможения с тем, чтобы в дальнейшем выразиться еще резче.

Переходя к иллюстрации кривыми дыхания в гипнозе, остановимся на кривой об-та К-на 28 л., бывшего алкоголика. Засыпает быстро под влиянием одного лишь сигнала «спать!» На кривой очень демонстративны быстрое и резкое изменение дыхания, уплощение волн и быстрый подъем их при противоположном сигнале «проснитесь» (см. рис. 8). У этого объекта на 20-й минуте внушенного сна дыхание оказалось, согласно сделанному подсчету, замедленным на 4 в 1'!

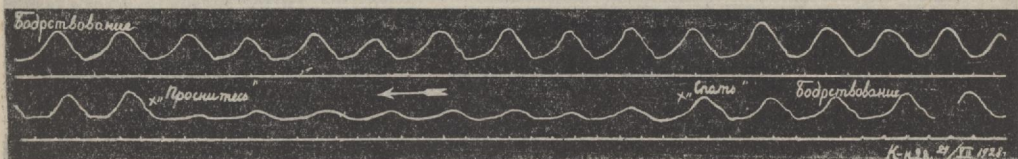


Рис. 8. Дыхание в бодрствующем состоянии (верхняя кривая) и в гипнозе. После инструкции «спать» дыхание сразу меняется, так же, как и после «проснитесь»

У следующего объекта Ф-вой 27 л. в 8 опыте 14/V 26 г. при исследовании в сидячем положении имеется ясная картина обычного в гипнозе выравнивания дыхательных волн и наряду с этим ослабление дыхания в сравнении с дыханием в бодрствующем состоянии. Рис. 9 иллюстрирует дыхание перед усилением и в начале сна, рис. 10 — в конце непрерывного сна. Пробуждение на 28-й минуте.

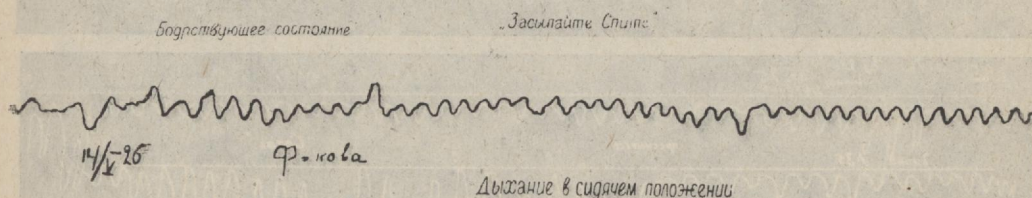


Рис. 9. После инструкции «засыпайте», «спите» у объекта Ф-ой дыхание выравнивается

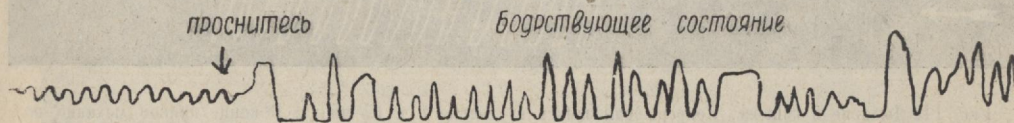


Рис. 10. Дыхание по пробуждении

В данном случае особенно ясна, как и в первом, быстрая смена реакций со стороны дыхания при переходе из одного состояния в другое.

Это выравнивание дыхания, спокойствие и ритмичность его особенно отчетливо вырисовывается на пневмограмме об-та Ш-вой 42 л. Дыхание записано на протяжении почти 1½-часового гипнотического состояния (см. рис. 11) в лежачем положении объекта. На протяжении всего сна дыхание остается поверхностным на уровне выдоха и в достаточной степени ритмичным. На этой кривой видны и нарушения как глубины, так и ритма приводящими факторами — вдохи, перемена положения, общие движения, движения головой, слуховые раздражения (случайное падение стула). Особенно ясная равномерность и ритмичность дыхания у Ш-вой выразилась в эксперименте 9/VII 28 г. (см. рис. 18 на стр. 35). Постоянство этого явления можно наблюдать в дальнейших кривых этого объекта. В конце пневмограммы 11-го рисунка представлена кривая бодрствующего состояния.

Тут же видны изменения реакций при переходе из одного состояния в другое. Наряду с изменением глубины дыхания имеется и замедление его на 4—5 в минуту.

Как образец крайнего и притом редко встречающегося замедления дыхания во время гипноза приводим нижеследующую кривую одного аффект-эпилептика Н-кого,

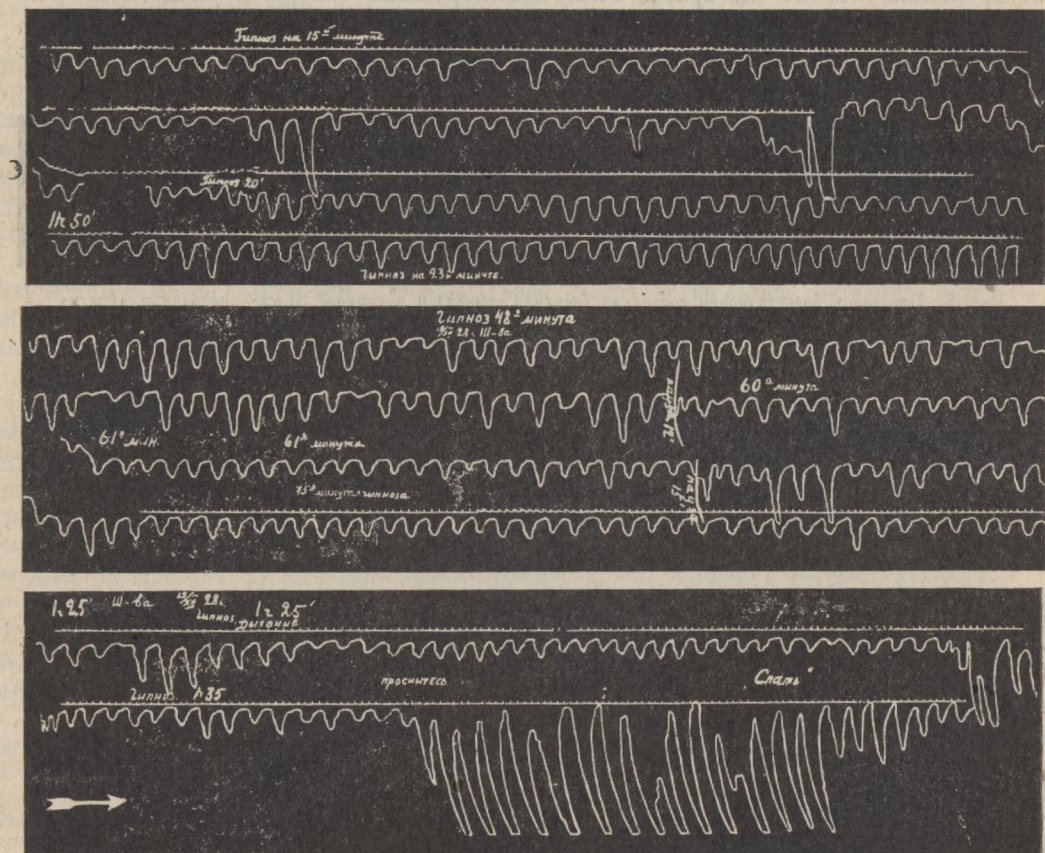


Рис. 11. Дыхание в гипнозе. Непрерывная запись в течение 1 ч. 35 минут. В конце кривой дыхание, по пробуждении, вновь изменившееся под влиянием слова «спать»

у которого кривая дыхания в бодрствовании являлась своеобразной, беспокойной. Дыхание в гипнозе замедляется у него до 9 в минуту и в значительной мере выравнивается (см. рис. 12).

Наблюдения наши показали, что быстрота изменения дыхания пропорциональна к быстроте засыпания. Особенно это заметно у таких объектов, как III-ва, у объектов же, засыпающих не сразу, при постепенном как самостоятельном, так и при искусственном развитии глубины гипноза, и изменения дыхательной кривой развиваются также постепенно.

Иллюстрацией этого могут служить как дальнейшие кривые объекта III-вой так и, в особенности, объекта М-ва (мужчина 45-х лет; см. рис. 13).

До усиления, как видно из кривой, дыхание довольно глубокое, но по мере внушения более крепкого и более глубокого сна глубина дыхания постепенно меняется в сторону уменьшения ее.

Чрезвычайно интересно в данном случае совпадение изменений высоты воли с внушением «как ночью». Не есть ли это условно-рефлекторная копия дыхания ночного сна?

Подметив вместе с д-ром Неймером, присутствовавшим при опыте, это явление, мы сделали внушение другого содержания с целью выявления подобного рода связи. Зная, что данный объект, будучи охотником, привык всегда просыпаться на рассвете, мы ему сделали соотв. внушение: «спите, как на рассвете». Если присмотреться к кривой, то можно подметить известные изменения в глубине дыхания — оно сделалось менее поверхностным, след., будто близким к пробуждению (см. рис. 14).

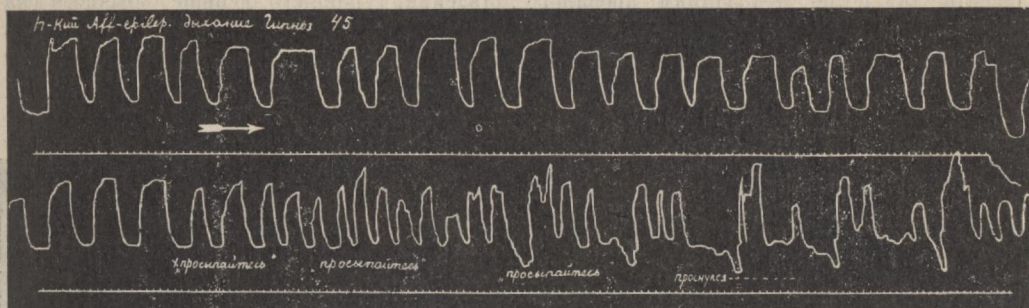


Рис. 12. Кривая дыхания аффект-эпилептика в гипнозе и по пробуждении

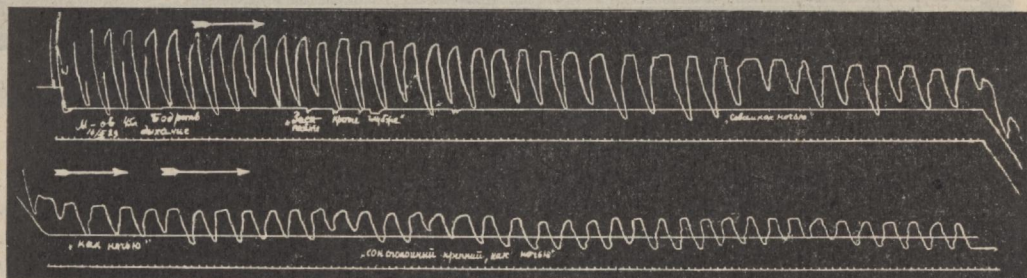


Рис. 13. Кривая дыхания медленно засыпающего объекта М-ва 45 л.

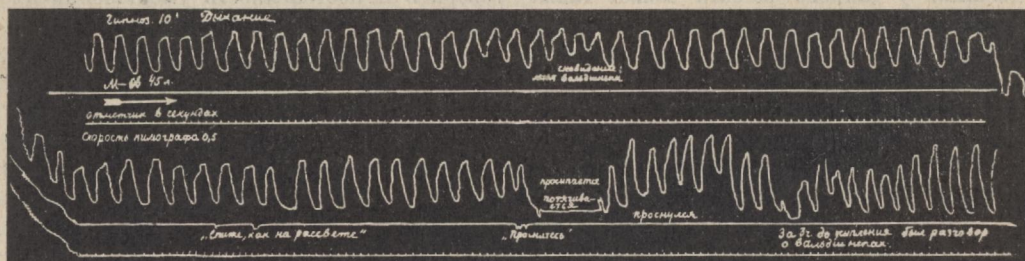


Рис. 14. Изменение дыхания в гипнозе под влиянием словесного внушения: «спите, как на рассвете». Изменение дыхания под влиянием сновидения и привычной реакции при пробуждении — потягивание

На возможность условно-рефлекторной связи в данном явлении указывает следующее наблюдение, сделанное нами с д-ром А. Н. Мацкевич. При исследовании влияния гипнотического состояния на высшие функции н. с. мы, в стремлении приравнять гипнотическое состояние к ночному сну, сделали объекту Ш-вой, находившейся в гипнозе, внушение, что теперь «3 часа ночи, и вы спите так же крепко, как и в этот ночной час». И мы тут же заметили, что кровяное давление, измеренное по Кореткову, упало еще на 10 делений больше против обычного «гипнотического падения». Здесь можно говорить об условном сонном рефлексе, воспитавшемся на определенное время ночи, как условный раздражитель. Эти наблюдения должны иметь известный интерес и подлежать специальному исследованию.

К концу кривой видна разница между «гипнотическим» и «бодрствующим» дыханием.

Эти наблюдения над изменением глубины дыхания могут указывать на то, что глубина гипнотического состояния не остается без влияния на глубину дыхания у данного объекта. Если мы обратим внимание на рис. 21 и 23, где отражены эксперименты на углубление гипноза, то мы убедимся, что параллельно с другими объективными признаками углубления сна имеется и уплощение дыхательной кривой. Обратное видно из эксперимента 15/XII 28 г. (III-ва), когда, как по заявлению самого объекта, так и по показаниям кровяного давления, упавшего меньше обычного (на 5, а не на 10 делений), сон был не глубокий, глубина дыхания в среднем уменьшилась лишь вдвое (см. рис. 15). Данный объект III-ва, всегда засыпавший мгновенно, в этот день спала не глубоко. По ее заявлению, она глубоко дремала, смутно иногда улавливала шумы в лаборатории.

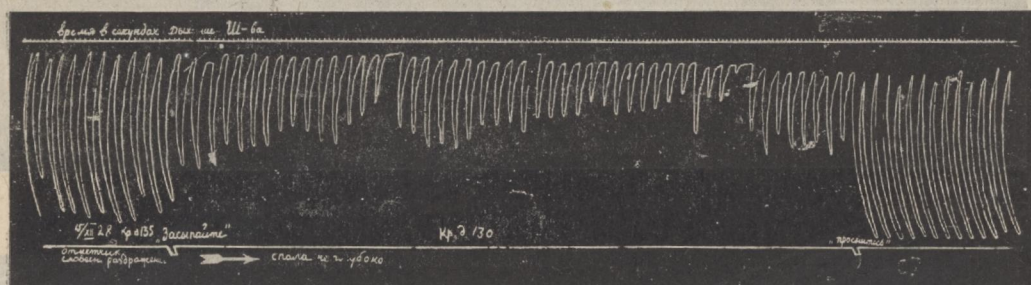


Рис. 15. Дыхание в гипнозе. Объект III-ва во время данного эксперимента спала не глубоко. Дыхание менее поверхностно, чем всегда, и кровяное давление уменьшилось на меньшее количество делений

Из дальнейших кривых с ясностью можно усмотреть также параллелизм явлений, если взять в качестве критерия глубины сна степень падения кровяного давления. Чем ниже при процессе развития сна кровяное давление, тем поверхностнее дыхание, независимо от способа усыпления. Для данного объекта можно с определенностью установить, что крайнее падение давления до 125 соответствует наибольшей поверхностности дыхания. В пользу связи явлений со стороны глубины сна и глубины дыхания у данного объекта может также говорить и постепенность уменьшения амплитуды колебания кривой в период засыпания. Это взаимоотношение установлено, как упоминалось уже, и при исследовании кровяного давления. Повидимому, кривая дыхания может также служить показателем быстроты засыпания. Более детальные исследования д-ра Цынкина действительно показывают, что глубина гипноза может быть связана с соответствующей глубиной дыхания. Постоянно ли это явление или нет, должны, конечно, показать дальнейшие, более многочисленные, более детальные исследования.

Но уже накопившийся у нас материал позволяет с большой уверенностью говорить, что в гипнозе пульс и дыхание, в зависимости от степени гипнотического состояния, обычно замедляются, при чем дыхание у большинства становится более или менее поверхностным. Но нельзя не указать, что могут быть и индивидуальные отступления от общего положения, что наблюдается, как известно, и в естественном сне, когда может встречаться даже и Чейн-Стоковский тип дыхания.

Итак, на основании наших с д-ром Цынкиным данных, полученных на довольно большом материале, можно считать за правило, что в гипнозе пульс и дыхание замедляются и последнее в большинстве случаев ослаблено и становится более ритмичным, выравнивается, кровяное же давление падает.

Наряду с этим нужно отметить и наступающие во время гипноза изменения со стороны тонуса периферических сосудов. Плетизмографические кривые, полученные д-ром Цынкиным при исследовании пульса воздушным плетизмографом В. Я. Данилевского, говорят за понижение этого тонуса в гипнозе.

В заключение надо сказать, что все эти реакции со стороны пульса, дыхания, давления, тонуса сосудов могут служить действительными объективными признаками наступившего «гипнотического» состояния. Особенно ценным в этом отношении должно быть кровяное давление.

Как же понимать указания авторов на учащение пульса, дыхания и повышение давления, наблюдавшиеся ими в гипнозе? Вне всякого сомнения, эти изменения нужно рассматривать, как результат привходящих причин эндо- и экзогенного характера. В этом убеждают нас исследования как других авторов, так и наши, произведенные в этом направлении. О них будет сказано дальше.

Очень важными являются произведенные Heilig'ом и Hoff'ом⁴⁴⁾ исследования реакций со стороны кровяного давления на инъекции адреналина в гипнотическом состоянии, а также и работы Glaser'a⁴⁵⁾ и Demol'a⁴⁶⁾ с колебанием ионов Са в крови. Исследуя состояние вегетативной н. с. у глубоко спящих в естественном сне, первые обнаружили, что инъекции адреналина, вызывавшие значительное повышение давления



Рис. 16. Дыхание и храп во время гипноза

в состоянии бодрствования, в гипнозе, как и в естественном сне, давали или незначительное повышение его, или вовсе не давали этого повышения. Аналогичные результаты были получены и в нашем психотерапевтическом отделении д-ром Шлифер, произведенными у 6-ти гипнотиков. У всех их при инъекции 1 см Sol adrenal 1% Perko-Davis получилась ваготоническая реакция в гипнозе, в противоположность симпатикотонической в бодрствующем состоянии.

Исследования в отношении содержания ионов Са в сыворотке крови во время гипноза показали, что количество их в последнем падает, при чем, по исследованиям Glaser'a, уменьшение Са идет пропорционально глубине гипноза.

На уменьшение количества Са в крови во время сна естественного и гипнотического сна, а также вызванного наркотиками, указывает и Demole. В противоречии с этими данными стоят исследования Heilig'a и Hoff'a, определяющих, наоборот, повышение Са в крови во время гипноза. Дальнейшие исследования должны устранить эти противоречия.

Исследования Kirschenberg'a указывают на понижение вязкости крови в гипнозе (на 11,8%). Johnston и Washeim⁴⁷⁾ показали, что гипноз приводит к временному торможению механизма желудочной секреции и что кривые общей и свободной кислотности при пустом желудке во время сна почти тождественны с такими же во время гипноза. К этим экспериментальным исследованиям нужно прибавить еще одно, сделанное в ноябре 27 г., по нашему предложению, д-ром П. Я. Гальпериным и рентгенологом д-ром Осетинским при рентгеноскопическом исследовании тонуса жел.-кишечного тракта у двух объектов. Во время гипнотического состояния можно было заметить изменения ваготонического характера. К сожалению, по чисто внешним причинам, было произведено лишь три исследования. Но полученные результаты заставляют ожидать и с этой стороны изменений, связанных с гипнотическим состоянием. Этим пока исчерпываются лабораторно-экспериментальные данные, служащие показателем того, что состояние гипноза покоится на вегетативном сдвиге.



Рис. 17. Самостоятельное засыпание объекта в обстановке постоянного гипноза. Дыхание, читать слева направо

Совместно с проф. А. В. Репревым нами сделана проба и на психогальванический феномен в бодрствующем и гипнотическом состояниях. Первые шаги показали, что и с этой стороны могут быть получены объективные доказательства в пользу происходящих в организме изменений. Но, кроме всего этого, во время гипноза наблюдаются еще и другие симптомы этого сдвига — сужение зрачков, гипотония поперечно-полос. мускулатуры, гипотония мягкого неба (некоторые в гипнозе храпят), у иных появляется потливость и т. под. Кривая № 16 отражает храп одного из гипнотиков. Эти и другие мелкие симптомы ожидают систематических исследований. Не говорят ли все эти симптомы больше в пользу сдвига в сторону гипосимпатикотонии и не являются ли они подтверждением правильности условно-рефлекторного освещения вопроса о природе человеческого гипноза?! Приведем еще наблюдаемые у гипнотиков явления, также говорящие за условно-рефлекторную природу их сна, за копию естественного сна. Известно, что животные в лаборатории Павлова, засыпавшие под влиянием монотонных длительных раздражителей, впадали также в сонное состояние и под влиянием раздражителей, совпадавших по времени со сновторными факторами (вхождение в привычную камеру, установка в станок, где они обычно засыпали, и т. п.). То же явление приходилось нам наблюдать и у людей. Так, один объект, гипнотизировавшийся ударами метронома наряду со словесным усыплением, впоследствии засыпал в приемной, лишь услышав звуки метронома, доносившиеся из соседней комнаты. Здесь звук метронома, бывший раньше для объекта индифферентным, явился уже условным сонным раздражителем, будучи в прошлом связанным со словесным. Другой объект указывал на развивавшуюся сонливость, как только он входил в помещение, где неоднократно усыплялся. Наш объект Ш-ва, кривые которой здесь приводятся, являясь регулярно в лабораторию для наших опытов, после ряда таких посещений во время приготовления аппаратуры для записей дыхания начинала дремать задолго до усыпления. Это мы часто улавливали на кривой дыхания при начале установки записывающего аппарата. С этим нежелательным явлением приходилось бороться соответствующим словесным приказом «вам не хочется спать» и т. п. Дыхание при этом становилось из поверхностного глубоким при одновременном появлении других признаков бодрствования (см. рис. 17).

Тут же необходимо отметить, что однажды мы предоставили объекту возможность засыпать и дальше. И в этом, самостоятельно развивавшемся под влиянием окружающей обстановки, сохранялась способность к реакциям на словесное раздражение и все внушения им выполнялись, как всегда. То же самое наблюдал у части своих объектов и д-р Цынкин. Т. о. во всех этих случаях, благодаря сочетанию сновторных раздражителей с индифферентными, последние приобретают все свойства первых, даже если они по физиологическому своему воздействию обычно вызывают реакции противоположного характера. Это подтверждается экспериментами проф. Иванова-Смоленского⁴⁸), когда он, сочетая гипнозогенные раздражители (длительные ритмические, световые, слуховые и тепловые) с резким звонком, получал развитие сна у человека и от последнего. Им был воспитан т. о. *сонный рефлекс на резкий звук*. Но приходилось наблюдать и обратное явление: лица, уже привыкшие быстро засыпать под

влиянием внушения в одной обстановке, в новой — лабораторной — первое время засыпали медленнее и менее глубоко, а иных не удавалось усыпить вовсе. Следует

сказать еще и то, что при частых усыплениях развивается быстрота и глубина гипнотического состояния. Одним словом, развитие последнего у человека происходит по всем законам развития и жизни лабораторных искусственных сочетательных рефлексов.

Коснемся еще ряда других явлений, позволяющих рассматривать гипноз с рефлексологической точки зрения, т. е. как копию сна, и отождествлять его с последним. Известно из наблюдений, что спящий обычным сном реагирует на те или иные внешние раздражители, и обычно принято определять глубину сна степенью раздражения индифферентными для спящего раздражителями. Известно также, что спящий не теряет связи с внешним миром и так или иначе реагирует на известной силы внутренние и внешние раздражения, и не нужно говорить, что если бы не была сохранена эта связь, то сон терял бы свое биологическое значение. Без этого нельзя было бы и разбудить спящего в любой момент. В связи с этим нас заинтересовал вопрос о наличии таких же реакций и у лиц, находящихся в гипнозе. Для пока ориентировочных исследований в этом направлении мы пользовались различного рода раздражителями. Усыпляя объекта лишь приказом «засыпайте», «спите» и без добавления каких бы то ни было других внушений, могущих влиять на глубину сна или характер реакций, мы производили шумы различной интенсивности: шум текущей из крана воды, обычные разговоры, слабые стуки дверью, окном, движенья стульями и т. п. Все это не вызывало изменений кривой дыхания загипнотизированного. Но более сильное раздражение в виде хлопанья в ладоши над самым ухом, шумного движенья стулом и т. п. уже вызывало реакцию со стороны дыхания, не пробуждая объекта (см. рис. 18).

Такая же реакция получалась и со стороны кровяного давления. Присутствуя во время одного из исследований д-ром Цынкиным кровяного давления в гипнозе, мы наблюдали с ним незначительное повышение давления на сильные звуковые раздражения, на слабые же — реакции не наблюдалось. Надо сказать, что по пробуждении объекты не имели представления об этих раздражителях. Поставленные д-ром Цынкиным специально в этом направлении опыты с объектом Д-й дали тот же эффект. Эти реакции у наших объектов указывают на известную лишь степень глубины гипнотического состояния, требующего более сильных раздражителей для вызывания дыхательных реакций. Необходимые в этом направлении дальнейшие исследования в различных модификациях и с точным измерением силы звуковых раздражителей должны будут, конечно, представить ряд интересных данных, важных как в теоретическом, так и в практическом отношениях. Прделанные же нами исследования носят лишь предварительный, ориентировочный характер в смысле разрешения вопроса о степени глубины сна у гипнотиков и в особенности у т. н. «сомнамбул». Что же касается в частности нашего объекта III-вой, то мы можем определенно

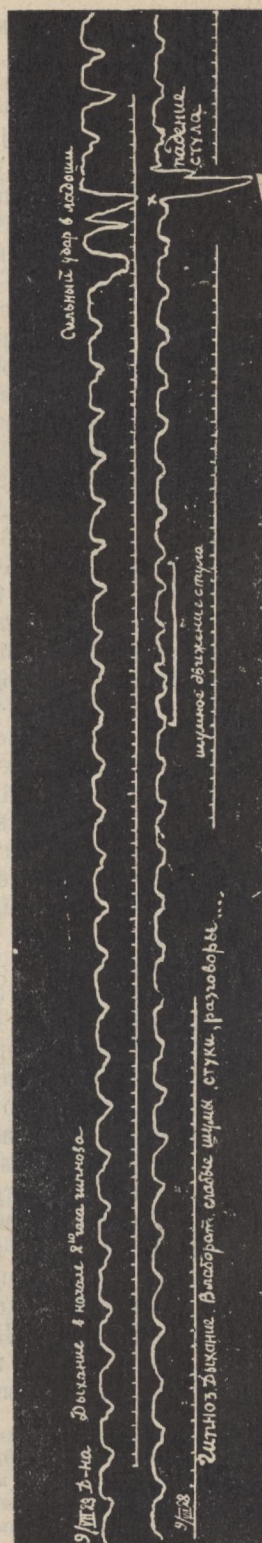


Рис. 18. Спокойное ровное дыхание загипнотизированного нарушается лишь сильными звуковыми раздражителями

сказать, что при падении давления на 10 делений, при изменившемся дыхании и пульсе, при постгипнотической амнезии, т. е. при всех объективных признаках сна, сохранилась реакция дыхания и давления на определенной силы звуковой раздражитель. Полного и глубокого торможения в гипнозе нашего объекта не было. Аналогичные явления наблюдались нами и у других объектов. И с этой стороны мы наблюдаем то же, что и в естественном сне.

Многими авторами упоминается, что лица, находящиеся в гипнозе, иногда видят *сновидения*. Это приходилось нередко наблюдать как нам лично, так и нашим сотрудникам, и эти сновидения не нарушали установившегося раппорта, т. е. реагирования на слова экспериментатора. Из нашего приведенного здесь материала мы можем указать на объекта М-ва (см. рис. 14). На основании наблюдений мы уже знаем, что нарушения ритма и характера дыхания в гипнозе обычно обуславливаются какими-либо внутренними или внешними раздражителями, часто сновидениями. У данного объекта повторное по пробуждении легкое усыпление и произведенный в нем «гипноанализ» указал на имевшее место сновидение. Объект видел летящих вальдшнепов, беседа о которых была за 3 часа до эксперимента. Особенно ясное нарушение равномерности кривой дыхания под влиянием сновидения мы имеем на кривой III-вой, дыхание которой всегда отличалось своим спокойствием и ритмичностью (см. рис. 25). Точно также надо сказать, что у гипнотиков можно вызывать сновидения искусственным путем, нанося различного рода раздражения на периферию (Молл²⁴), Шильдер⁴⁹), Szulcowski⁵⁰). Нам лично удавалось у многих гипнотиков вызывать сновидения путем, например, слуховых раздражений, сдавливания конечностей, давления в области надплечий, путем кругового проведения острым предметом по кожной поверхности конечности. У каждого из объектов при этом вызывалось сновидение индивидуального содержания, о котором можно было иногда судить как по внешним реакциям во время гипноза, так и по рассказам самих объектов по пробуждении. При этом последние иногда делятся сновидениями по собственной инициативе, без соответствующих наводящих вопросов. Считаю необходимым привести случай, мне сообщенный д-ром Неймером. Работая на Горловском руднике и леча гипносуггестией больную, страдавшую тяжелым психоневрозом, он, однажды усыпил ее в амбулатории рудника незадолго до сигнального гудка, находившегося в одном дворе с амбулаторией. Во время «гипнотического» сна 6-й раздаются два, один за другим, гудка. Во время 2-го 6-я, не открывая глаз и с возгласом «ой, боже!», вся вздрогнула и привстала. Соответствующим внушением успокаивается и расспросом в гипнозе было выяснено, что 1-й гудок вызвал сновидение, будто она на станции ж. д. выходит из вагона на платформу, а во время второго гудка ей снится, что она попадает под приближающийся по соседнему пути паровоз. Генетическая связь между сновидениями и внешними раздражителями всех органов чувств доказана, как известно, наблюдениями и экспериментами многих авторов (Mory, Sante-de-Sanctis, Gregore и друг.). Установление этого факта объясняет доказанную возможность воздействовать также словесным раздражением на кору мозга и во время естественного сна, определяя т. обр. содержание сновидений (Sante-de-Sanctis). Есть указания, говорящие за то, что в естественном сне оказывается возможным производить словесные внушения, реализуемые по пробуждении (Дж. Джэксон⁵¹), Шильдер⁴⁸), Шульц³⁹).

Нужно сказать, что и в естественном сне «гипнотиков» можно получать все те же реакции на слова экспериментатора, как и в гипнозе. Об этом сохранении «раппорта» в естественном сне говорили старые гипнологи. Это подтверждают и наши исследования (Платонов, Шлифер, Крючкович). В связи со всем этим не покажется неправдоподобным то, что в настоящее время проф. Schultz производит терапевтические внушения также и в естественном сне, что делал еще в 90-х годах д-р Wetterstrand.

Считаю нелишним привести здесь сообщенное мне среди других жалоб одним из моих пациентов. Б-й К-к 63 л. остановил мое внимание на следующем, очень часто случавшемся с ним явлении. Он нередко бывает в кругу своей семьи, когда жена читает детям вслух. Мало интересуюсь чтением, он всегда засыпает в начале же чтения и спит обычно с храпом $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ ч. Во время его сна чтение продолжалось и все прочитанное оказывалось им усвоенным.

В учении о раппорте подобного рода явления не должны игнорироваться. Очевидно, не без основания психотерапевт-аналитик Дж. Джонсон в своей книге «Как бороться с нашими нервами» предостерегает взрослых от громких бесед в комнате спящих детей; так как последние, по ее словам, не лишены способности восприятий во сне. Ей также удавалось внушать в естественном сне пациентам вспомнить и рассказать по пробуждении историю их болезни.

Все эти данные и наблюдения устраняют единственное для многих авторов отличие «гипнотического» сна от естественного, а именно — существование связи, «раппорта», между гипнотиком и экспериментатором.

За тождественность гипнотического и сонного состояний может говорить возможность «оживлять в памяти» ночные забытые сновидения, что иногда позволяет, как известно, уловить причину невропатологических симптомов.

Надо сказать, что во время гипнотического состояния, в особенности длительного, проявляются *двигательные реакции*, наблюдаемые и в обычном сне, — вздохи, перемена положения, почесывания, различного рода голосовые реакции и проч., обусловливаемые, очевидно, раздражителями эндо- или экзогенного характера. Яркой иллюстрацией этого может служить следующее, случайно сделанное нами наблюдение, интересное и в других отношениях. Однажды, 3/VI 28 г., объект III-ва находилась в длительном гипнотическом состоянии, продолжавшемся 3-й час. В течение последнего получаса экспериментов на производилось и она продолжала спокойно спать, изредка производя небольшие движения головой, конечностями, меняя их позы. Но затем, на исходе последнего получаса, она стала проявлять реакции, указывавшие на ее беспокойство, тревогу — частые повороты головы со стороны на сторону, вздохи, гортанные звуки и т. п. Думая, что объект может видеть неприятное сновидение, я задаю вопрос: «что тревожит вас?» «Боюсь опоздать на поезд», был ответ. Из дальнейших вопросов выяснилось, что объект должен был возвратиться в поселок, куда поезд отходил в 1 ч. 20 м., т. е. через час. Тревога началась в 12 ч. 20 м. дня.

В данном примере мы видим, с одной стороны, мотивировку реакций в гипнозе, а с другой — существование в гипнозе, как и в естественном сне, бодрствующего пункта, геср. готовности реагировать в определенном направлении. Вспомним аккуратное пробуждение лиц в назначенный себе с вечера более ранний чем обычно утренний час.

Упомянем еще об одном явлении, с которым нам приходится часто встречаться. Это — *привычные реакции при пробуждении* от спонтанного ночного или дневного сна, имеющие место также при пробуждении и от «гипнотического» сна, как, напр., потягивание, протиранье глаз, потирание лица руками, кашель, легкое головокружение и т. п. (см. рис. 14). Все эти явления, по заявлению самих объектов и их близких, обычны и постоянны при утреннем пробуждении. В одном случае мне всегда было трудно выводить из гипнотического состояния, продолжавшегося обычно 10—15 м. Оказалось, что этого объекта домашние будят по утрам также с большим трудом.

Как пример из ряда аналогичных явлений, но уже при процессе засыпания может быть приведен следующий случай. Больной К-в, 32 лет (neurasth.), погружаясь в естественный сон, засыпает обычно с «толчками». Развивающаяся сонливость в течение первых минут прерывается 3—5 раз неприятными ощущениями со стороны сердца, и только после этих «толчков» он уже обыкновенно глубоко засыпает и спит всю ночь. По его словам, это наблюдается у него всегда, за редкими исключениями. При лечении его гипносуггестивной терапией то же явление имело место и при развитии внушенного сна. Каждый раз наступавшая дремота прерывалась теми же ощущениями в области сердца, «толчкообразно» нарушавшими развивавшуюся дремоту.

Нужно иметь в виду и то, что для облегчения и ускорения развития гипнотического состояния дают предварительно какое-нибудь *снотворное* и обычно действующее преимущественно на кору мозга, как, напр., paraldehyd, bromural, adalin, alcohol и т. п. Не потому ли алкоголики легко гипнотизируемы?

Наконец, нужно упомянуть еще и о том, что для более легкого «гипнотизирования» мы с успехом *прибегаем к усыплению в конце дня*, когда н. с. более

утомлена и поэтому иррадиация торможения в коре мозга происходит значительно легче. Наряду с этим и *привычная поза* субъекта при засыпании спонтанным сном также облегчает процесс «гипнотизирования». При этом, следовательно, мы пользуемся привычной позой, как вспомогательным условным сонным раздражителем.

Итак при учетывании всех этих феноменов, встречающихся в состояниях сна и гипнозе, естественно напрашивается вопрос: что же остается в пользу различия этих состояний? Отвечая на него и высказывая

прежнюю нашу точку зрения на гипноз, как на условно-рефлекторный сон, мы можем сказать, что хотя окончательный ответ может быть дан при дальнейшем углублении и расширении экспериментально-лабораторных физиологических исследований, но все же все вышеприведенное может служить подтверждением истины в учении о развитии «гипноза» по механизму сочетательных рефлексов, а потому *гипнотическое состояние у человека нельзя иначе рассматривать, как подлинную копию обычного сна, как условный сонный рефлекс, развивающийся на врожденном защитном рефлексе — сне.*

В основе того и другого лежит «сонное торможение, регулирующее химический обмен всего организма» (Павлов). В связи с этим гипноз

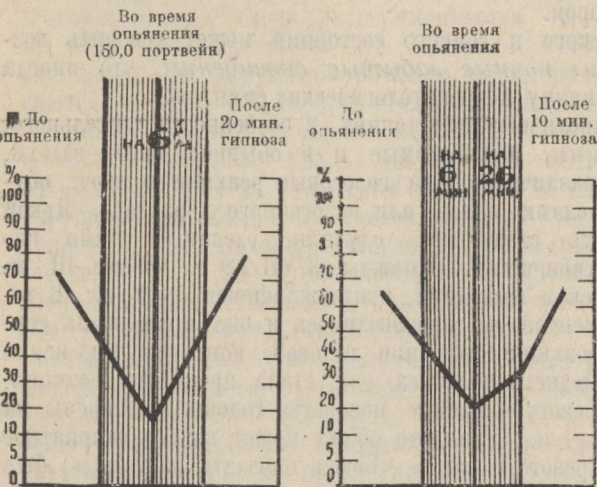


Рис. 19. Влияние гипнотического состояния на высоту психических процессов алкоголизированной Н. С.

должно рассматривать как состояние отдыха, состояние другой полезной для организма деятельности, восстанавливающей утраченные вещества, геср. состояние анаболизма.

В поисках за подтверждением этого мы решили проследить влияние гипнотического состояния на высшие функции н. с. Для этой цели мы предложили д-ру А. Н. Мацкевич произвести экспериментальные психологические исследования. Работа эта, носящая пока предварительный характер, показала, что после 20-минутного гипноза улучшаются процессы сосредоточения, ретенции, репродукции на 20—60%, а ассоциативные процессы облегчаются и ускоряются почти на 30%. Но особенно действие гипноза - отдыха по автору оказывается более постоянным в отношении ассоциативных функций. Время, затрачиваемое индивидуумами на эксперимент, после гипноза - отдыха сокращается, повышается продуктивность работы. Хотя работа д-ра М., проведенная на 11 объектах, носит пока ориентировочный характер, но закономерность полученных явлений позволяет сделать вывод в том направлении, что гипноз-отдых есть действительно отдых, состояние анаболизма, восстанавливающее усталые высшие функции. Интересно, что в этих опытах выяснилось и положительное значение внушения «отдыха» в гипнозе. *Словесная инструкция „вы отдыхаете“ еще больше улучшала функции высшей н. с. по пробуждении.* Тут же скажем, что наши с д-ром Мацкевич предварительные экспериментально-психологические исследования показали, что «отрезвление» после опьянения алкоголем также происходит значительно быстрее в 20-ти и 10-ти минутном гипнозе, чем в бодрствующем состоянии.

Эти исследования, сделанные пока лишь на одном объекте III-вой, представлены здесь в виде двух диаграмм, четко иллюстрирующих положительное влияние гипнотического состояния на высшие функции алкоголизированной Н. С. (см. рис. 19).

После эксп. - психол. исследования давалось 150,0 портвейна, на 6-й минуте было заметно влияние его. Произведенные исследования тех же функций дали резкое понижение напряженности их. Произведенное после

20-минутного гипнотического состояния исследование показало восстановление их нормальной напряженности. Рис. 19 отражает контрольный опыт, указывающий, что и на 26-й минуте опьянения нет еще отрезвления, наступившего лишь после 10-ти мин. гипноза.

Этим экспериментом исчерпываются те данные, которые наряду с другими позволяют приходить к вышевысказанным соображениям относительно природы гипнотического состояния. Если же это не так, если гипноз не есть состояние анаболизма, то чем объяснить констатируемые всеми проснувшимися после гипноза состояние общей бодрости и освеженности? Чем объяснить отрезвление алкоголика после 10-минутного гипнотического состояния? Чем объяснить результаты этого эксперимента? Чем объяснить прекрасное, бодрое самочувствие у хирургических больных непосредственно после тяжелой, длительной, сложной операции, произведенной в гипнотическом состоянии без единой капли химического наркоза? Чем объяснить физическую бодрость роженицы непосредственно после родового акта, перенесшей этот истощающий силы процесс или в перманентном гипнотическом состоянии или с «гипнотическими» отдыхами между схватками и потугами? Наконец, чем объяснить высокую продуктивность длительного гипноза (часами, днями и больше) в качестве отдыха при состоянии истощения различного рода и параллельно этому повышению веса у больных, особенно истощенных острыми или хроническими заболеваниями, как, напр., тбс и т. п.?

Не говорят ли все вышеприведенные данные, что это состояние является отнюдь не патологическим, как это до сих пор еще утверждают сторонники устаревшего взгляда Парижской школы на гипноз?

Не говорят ли эти и многие аналогичные и известные всем гипнологам наблюдения за положительное значение «гипнотического» состояния для организма человека? Дальнейшие физиологические исследования и клинические наблюдения, как проверочные, так и новые, смогут, как нам кажется, только подтвердить это.

§ IV

О ВЛИЯНИИ СЛОВЕСНОГО РАЗДРАЖИТЕЛЯ НА СТЕПЕНЬ СОННОГО ТОРМОЖЕНИЯ

В процессе работы над изучением природы гипнотического состояния мы заинтересовались рядом других вопросов, разрешить которые можно было также экспериментальным путем. Первый из них касается возможности изменения словесным раздражителем различной степени сонно-тормозного состояния коры мозга, гср. изменение степени глубины гипноза. Для этой цели раздражителями служили нам словесные внушения соответствующего содержания — «спите глубоко», «не глубоко» и т. д. Раздражающие же слух агенты, как измерители глубины сна, были самого разнообразного характера и притом одни и те же при различных состояниях «гипноза». Одни и те же раздражители вызывают различные реакции, в зависимости от содержания словесного внушения, направленного на изменение глубины сна (см. рис. 20 и 21).

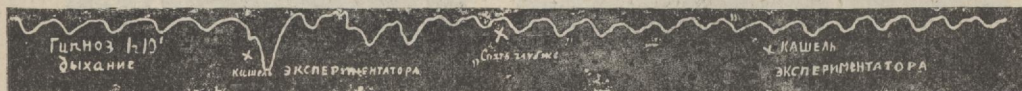


Рис. 20. Дыхание в гипнозе. Кашель экспериментатора вызвал дыхательную реакцию. Тот же раздражитель после внушения «спать глубже» этой реакции не вызвал

Эти кривые показывают, что путем словесного воздействия можно углублять и ослаблять тормозное сонное состояние коры мозга. В какой мере оно может быть углублено путем словесного воздействия, может указывать следующий наш эксперимент. В качестве раздражителя мы брали сильный удар наотмашь металлическим