

# СОН И ГИПНОЗ В СВЕТЕ УЧЕНИЯ И. П. ПАВЛОВА<sup>1</sup>

Проф. Ф. П. МАЙОРОВ

Распространённый в широких кругах населения взгляд на гипноз, как на нечто «загадочное» и «тайное», основан на ложных представлениях об его сущности или просто на отсутствии каких-либо научных знаний о гипнозе. Ничего «сверхъестественного» в гипнозе нет, как нет вообще никаких «сверхъестественных сил» в природе. Для осуществления гипноза не требуется ни «тайных сил» гипнотизёра ни специально каких-то особых (тёмных) глаз гипнотизёра. «В гипнозе нет ничего принципиально иного, чем то, что имеется и в жизни» — писал известный физиолог М. Ферворн.

Во второй половине XVIII в. в Европе было распространено представление нашумевшего тогда гипнотизёра Месмера о гипнозе как о «животном магнетизме». Такое представление не имеет под собой никаких научных оснований. Месмер полагал, что некоторые люди (в частности, он сам) обладают в руках и глазах особой силой, подобной магниту, и что этот особый вид «магнетизма» он может передать любому человеку или предмету. Он гипнотизировал «пассами» (т. е. движениями рук около лица и тела) и производил всевозможные чудеса «исцеления», которые объясняются не передачей какого-то «животного магнетизма», а действием внушения и самовнушения. То, что здесь имеют место внушение и самовнушение, доказал ученик самого Месмера — Сегюр.

Гипноз имеет глубокие биологические корни и широко распространён в животном мире, как биологически необходимое и нормальное состояние.

Ещё в XVII в. Кирхнер произвёл эксперимент, получивший название «удивительного опыта» (*experimentum mirabile*). Этот опыт с одинаковым успехом делается на петухах, курах и на других видах птиц (домашних и диких). Если взять, например, петуха

крепко в руки, быстро повернуть его на спину и положить на стол, то он останется лежать неподвижно в состоянии оцепенения в той позе, которая ему была придана. Это есть не что иное как гипнотическое состояние у петуха (именно каталепсия, т. е. состояние оцепенения). Тот же опыт можно произвести над раками, лягушками, кроликами.

Среди насекомых и других животных существует явление «обмирания» или «мнимой смерти»: при наличии какой-либо опасности животное долгое время перестаёт двигаться, оно лежит неподвижно, в оцепенелом состоянии (так называемый «рефлекс мнимой смерти»). Это явление имеет защитное значение. Оно делает оцепенелое животное менее заметным. При оцепенении исключается раздражение глаза хищника движущейся точкой. Таким образом одни животные предохраняют себя от нападения других. Это практически важное биологическое приспособление способствует выживанию данных видов животных в борьбе за существование.

В основе описанных явлений «обмирания» лежит торможение движений (т. е. нервный процесс задерживания движений).

История научного изучения явлений гипноза у животных вкратце такова. Впервые описанный гипноз у петуха был получен Швентером в 1636 г. После него это явление наблюдал Кирхнер (1646 г.). Далее, уже в XIX в. явления гипноза у разных животных изучались целым рядом учёных (Гейбель, Мангольд, Экшгейн и др.).

Разгадкой физиологического механизма гипноза интересовались крупные физиологи, как Гайденгайн, Клод Бернар, Прейер, Рише, Ферворн и др.

Большой вклад в учение о гипнозе был внесён нашими отечественными исследователями: профессором физиологии Василием Яковлевичем Дани-

левским (Харьков), академиком Иваном Петровичем Павловым и проф. Владимиром Михайловичем Бехтеревым (Ленинград).

Ещё в 1878 г. Данилевский высказал свои взгляды на гипноз, как на явление по своему происхождению однородное у животных и человека. Он считал, что в основе развития гипноза у животных лежит эмоция (чувство) страха и боль, следствием чего и является торможение, общая задержка движений. В представлениях Данилевского мы должны подчеркнуть, как положительный момент, установление генетического тождества гипноза у человека с гипнотическими состояниями у животных. Но, как мы увидим дальше, гипноз у человека имеет и свои специфические, отличительные черты, которых нет у животных. Кроме того, обычный гипноз у человека не связан с переживаниями страха или боли, что может иметь место у животных.

Особенно много в области научного понимания гипноза и гипнотических состояний сделали И. П. Павлов и его многочисленная школа.

Каким же образом Павлов и его школа пришли к экспериментальному изучению гипноза у своих подопытных животных — у собак? Гипнотизация у подопытных собак развивалась часто чисто естественным порядком, если их оставляли на более или менее долгое время стоять в станке в изолированном помещении. Иногда эта гипнотизация выражалась в катаплаксии (оцепенении), иногда она переходила в обычный сон. При многократном повторении одного и того же условного раздражителя у некоторых собак можно легко вызвать гипнотическое состояние. После этого уже одна только экспериментальная обстановка может действовать гипнотическим образом. Гипнотизация и развитие сна служили препятствием в деле изучения деятельности больших полушарий головного мозга; поэтому приходилось с таким затруднением бороться. В результате этого павловская школа пришла к необходимости экспериментального исследования гипнотических состояний и сна. На этом пути и было сделано И. П. Пав-

ловым открытие физиологического механизма сна и гипноза.

Благодаря опытам физиологической лаборатории акад. Павлова, был пролит свет на «загадочную» область гипноза и гипнотических состояний. Стала ясной внутренняя, физиологическая сущность сна и гипноза у животных. Сделался понятным гипноз у человека. Таково значение работ павловской школы по этому вопросу.

Большая положительная работа в данной области была произведена проф. Бехтеревым и его учениками. Если Павлов дал научную, материалистическую теорию гипноза, экспериментально разработанную на животных, то Бехтерев разработал научные основы гипноза у человека. Представления Павлова и Бехтерева о сущности гипноза являются в основном тождественными.

В основе сна и гипноза, по Павлову, лежит общий нервный механизм — развитие торможения. Под торможением мы понимаем противоположный возбуждению активный нервный процесс, задерживающий деятельность нервных центров и связанных с ними органов. Обычный сон животных и человека обусловливается распространением (иррадиацией) разлитого торможения в коре больших полушарий головного мозга и нижележащих подкорковых областях. Это так называемое Павловым «сонное торможение» предоставляет центральной нервной системе и работавшим органам покой и отдых. Оно предохраняет корковые нервные клетки от функционального истощения и способствует восстановлению их работоспособности. В этом заключается физиологическое значение сна.

Развитие этого торможения часто связано с утомлением и истощением корковых нервных клеток. Оно способствует сохранению их нормальной жизнедеятельности, имеет, таким образом, как бы «охранительное», защитное значение.

Опыты лабораторий Павлова установили, что между бодрым состоянием и сном существует целый ряд естественных «переходных состояний». Через них первая система переходит от бодрого состояния ко сну и от сна

к бодрому состоянию. У одних животных (и также людей) этот переход совершается быстро, у других медленно, что зависит от типа нервной системы и большей или меньшей подвижности нервных процессов — возбуждения и торможения. Указанные «переходные состояния» есть различные «гипнотические фазы», имеющие, таким образом, место при развитии обычного сна у животных и людей. Эти фазы детально изучены на экспериментальных собаках по методу условных рефлексов и имеют практическое применение в клинике нервных и психических расстройств.

Так собака, благодаря однообразному действию обстановки опыта, может пройти через фазу застывания, оцепенения (т. е. каталепсии), прежде чем погрузится в полный сон. Явления каталепсии хорошо известны при развитии естественного сна у маленьких детей: в этот момент приподнятая ручка остаётся некоторое время в приданным ей положении.

Эти «переходные состояния» или «гипнотические фазы» зависят от развития в коре больших полушарий слабых степеней торможения, иногда захватывающего при этом больше отдельные области коры, как например двигательную область в случае каталепсии.

Метод Павлова представляет возможность дать тонкую количественную характеристику разнообразных гипнотических фаз.

Таким образом, Павловым было создано учение о гипнотических фазах, как о естественных «переходных состояниях» между бодрствованием и сном.

К вопросу о физиологическом понимании гипноза имеет ещё отношение так называемый «экспериментальный сон» у собак. Доктор Б. Н. Бирман произвёл следующий опыт. Из гаммы тонов фисгармонии все тона были сделаны тормозными. Их применение вызывало у собаки развитие сна. Но один тон «до» был сделан положительным, т. е. был связан с процессом возбуждения. Это достигалось тем, что тон «до» сопровождался пищевым подкреплением, а все ос-

тальные тона не сопровождались. На тон «до» собака всегда просыпалась. Следовательно, такое животное могло спать, имея в коре больших полушарий один бодрствующий очаг возбуждения или, как Павлов говорил, «сторожевой пункт». Звуковой раздражитель (тон «до»), адресованный к этому «сторожевому пункту», всегда мог разбудить животное и вызвать у него соответствующий условный рефлекс.

Таков случай естественного сна со «сторожевым пунктом», полученный в экспериментальной обстановке.

Из жизни животных известно много примеров такой формы сна. Например, существует моллюск осьминог, который во время сна свёртывает все ноги, а одну оставляет совершающей вращательные движения над телом. Если прикоснуться палочкой к телу и свёрнутым ногам осьминога, то он не проснётся; если же дотронуться до «сторожевой», дежурной ноги, то он моментально пробуждается и тогда выпускает вокруг себя в воду защитную чёрную краску.

Аналогичную функцию в отношении стада животных выполняет сторожевое животное. Это сторожевое животное бдительно охраняет своё стадо во время сна. В случае какой-либо опасности оно даёт особый сигнал — звук, который моментально будит стадо, готовое к бегству или к защите. Между тем всякие другие звуки, даже и громкие, напоминающие окружающую природу, не нарушают сна стада. Такими сторожами обычно бывают вожаки стада. Между вожаком и стадом устанавливается прочная сигнальная связь и в сонном состоянии (так сказать, своеобразный биологический «раппорт»).

Из жизни людей также известны случаи сна со «сторожевым пунктом»: таков сон матери у больного ребёнка, сон сторожа и т. п.

При помощи физиологического механизма «сторожевого пункта» можно понять особое явление, наблюдающееся в человеческом гипнозе, — явление так называемого «раппорта», т. е. связи между гипнотизируемым и гипнотизёром во время гипноза. Благодаря «раппорту» гипнотизёр может воз-

действовать на гипнотизируемого и делать ему внушения в гипнозе.

Из изложенного ясно, что «раппорт» имеет биологические корни и наблюдается в известной форме и при естественном сне.

Как мы уже сказали, каталепсия у экспериментальных собак может возникать естественным порядком в условиях однообразной экспериментальной обстановки и обездвиживания. Эта каталепсия наблюдается и у человека в процессе гипноза. Она выражается в «восковидной гибкости» и застывании мышц в той или иной позе. Физиологическая сущность каталепсии сводится к следующему. При утомлении коры больших полушарий в ней начинает развиваться торможение, которое захватывает в данном случае преимущественно двигательную область коры. Выключение двигательной корковой области, в свою очередь, высвобождает замаскированную работу нижележащих подкорковых центров, что и выявляется в форме каталепсии.

Таким образом, суммируя вышеизложенное, мы должны представлять себе гипноз, как гипнотический сон, который отличается от обычного, естественного сна тем, что он есть сон частичный, локальный. При гипнотическом сне торможение не захватывает всей коры больших полушарий, а оставляет «очаг возбуждения», благодаря которому осуществляется «раппорт». Следовательно, основой гипноза и гипнотических состояний являются различные степени более локализованного «сонного торможения».

\*

Основоположником учения о гипнозе у человека является английский врач Брэд. Он первый высказал мысль о том, что гипноз есть искусственно вызванный сон, и предложил понятие «гипнотизма» (слово «гипноз» в переводе с греческого значит «сон»).

В истории учения о гипнозе у человека существовало две больших споривших между собою научных школы: школа парижского невропатолога Шарко и нансийская школа (в городе Нанси во Франции: проф. Бернгейм, Льбо и др.).

Проф. Шарко полагал, что гипноз это искусственно вызванный невроз

или особое нервное состояние, родственное с истерией. Как уже должно быть понятно из предыдущего, это представление нельзя считать правильным, но зерно истины в нём есть, а именно, для истерии характерны все возможные гипнотические состояния и стадии аутогипноза (самогипноза), и что гипноз бывает связан с целым рядом «соматических» (телесных) изменений.

Нансийская школа больше подчёркивала психологическую сторону явления и учила, что гипноз есть особое душевное состояние или сон, вызванный путём внушения (психологическая теория внушения). Надо полагать верным положение, что гипноз есть внушённый сон. Но неправильно было бы сводить сущность гипноза и гипнотических состояний только к одному внушению (и самовнушению), так как гипноз у людей может быть вызван и без внушения (путём длительного действия монотонных слабых раздражений); у животных гипноз развивается также без внушений.

Существует несколько приёмов гипнотизации человека. Одна группа приёмов (без применения словесного внушения) основана на утомлении корковых центров или путём фиксации монотонных, длительных слабых раздражителей (например, светящейся точки, тиканья часов, «пассов»<sup>1</sup> и т. п.) или путём действия мгновенных сильных раздражителей (например гипноз по методу Шарко: врач берёт больного под подбородок и резко откидывает голову назад). Длительно действующие слабые раздражители вызывают переход корковых клеток в тормозное состояние, развитие этого торможения обусловливает гипноз. Возникновение гипноза (например у истеричных) под влиянием неожиданных и резких раздражителей основано на развитии так называемого Павловым «запредельного торможения» (т. е. такого торможения, которое получается

<sup>1</sup> Физиологическое действие «пассов», т. е. лёгкого поглаживания или проведения руки вдоль тела, сводится к слабому механическому и тепловому раздражению, имеющему синтетическое действие; в том же направлении действует и вызываемое «пассами» статическое электричество кожной поверхности и волос.

в корковых клетках, когда на них действует чрезмерно сильный раздражитель, вызывающий предельно высокое возбуждение).

Другая группа приёмов гипнотизации сводится к применению словесного внушения гипноза. Это наиболее распространённый в клинике способ. Он осуществляется так же, как и первая группа приёмов, на два лада: 1) постепенное словесное внушение сна тихим, монотонным голосом гипнотизёра и 2) внезапное, повелительное внушение сна достаточно громким голосом (спите!). Физиологический механизм действия этих способов подобен первой группе приёмов с той прибавкой, что во второй группе большую роль в возникновении гипнотического сна играют вызываемые гипнотизёром представления о сне. Это существенное отличие человеческого гипноза от гипноза у животных.

Часто первая группа приёмов комбинируется со словесным внушением. Глубина и форма гипноза может зависеть от способа гипнотизации.

В своё время проф. И. О. Нарбутович произвёл интересный опыт гипнотизации. Он гипнотизировал своих пациентов путём словесного внушения. Одновременно с этим в кабинете производился стук метронома. После нескольких сочетаний стука метронома с гипнозом, один стук метронома без всяких словесных внушений вызывал погружение пациентов в гипнотический сон.

Этот опыт означает, что любой внешний раздражитель или какой-либо элемент обстановки, связанные с процедурой гипнотизации, могут сами сделаться агентами, вызывающими гипноз. Согласно закону образования условных рефлексов, раздражители, совпавшие во времени с гипнотическим состоянием, делаются условными сигналами этого гипнотического состояния.

Надо считать, что большинство людей подвержено гипнозу в большей или меньшей степени. Степень гипнобилити зависит от целого ряда теперь уже изученных условий. Бернгейм считал, что 80% всех людей подвержены гипнозу. Форель указывал на

90%, а Фохт на 100%. По этому поводу в своей книге «Гипнотизм» проф. Форель писал: «Каждый душевно-здоровый человек сам по себе может быть в большей или меньшей степени загипнотизирован, — воспрепятствовать гипнозу могут только известные скоро-прекращающие состояния психики, т. е. деятельности большого мозга».

Переходим к вопросу о сходстве и различии между обыкновенным, естественным сном и гипнозом.

Можно указать на следующие общие признаки гипноза и сна. 1) Гипноз, как и сон, может быть вызван не только «психическими» моментами, например словесным внушением, но и физическими агентами. Утомление корковых нервных центров имеет место в обоих случаях. 2) Гипнотический сон имеет общие внешние признаки с обычным сном. 3) Гипноз может перейти в естественный сон и, наоборот, из естественного сна возможно перевести больного (ранее гипнотизированного) в гипнотическое состояние с установлением «раппорта». 4) Гипноз, как и естественный сон, углубляется при применении снотворных средств. 5) Гипноз, как и сон, имеется и у животных. 6) Гипноз, как и сон, бывает разных степеней глубины, с разной степенью воспоминаний о сновидениях. 7) Сновидения могут быть при гипнотическом сне, как и при естественном.

В. М. Бехтерев в своей книге «Гипноз, внушение и психотерапия» писал: «Всё заставляет признать, что гипноз есть не что иное, как вызываемое особыми приёмами видоизменение обыкновенного или естественного сна... Различия между обыкновенным сном и гипнозом в сущности объясняются условиями вызывания гипноза, как искусственного усыпления, связанного с эмоцией».

«Особенностью гипноза, — писал Бехтерев, — является скорее всего то своеобразное отношение между усыпленным и усыпителем, которое наблюдается в глубоких степенях гипноза, и запамятование (амнезия) всего внушаемого в гипнозе, так как ни того ни другого мы не встречаем в обыкновенном сне».

Гипноз отличается от естественного сна следующими существенными

признаками. 1) Для гипноза характерно наличие «раппорта», т. е. связи гипнотизируемого с гипнотизёром. Во время гипноза пациент спит, но вместе с тем может слышать словесные внушиения гипнотизёра, не воспринимая никаких других раздражений, идущих из окружающей среды. 2) Особенностью гипноза является также «амнезия» гипнотизируемых, т. е. запоминание, забывание всего того, что было во время гипноза. 3) «Каталепсия» (оцепенение, восковидная гибкость мышц) характерна для гипноза, но она (как мы выше сказали) возможна и при естественных формах сна. 4) Характерны для гипноза так называемые «послегипнотические внушиения». Во время гипноза можно внушить человеку совершение какое-либо действие уже после гипноза, иногда через значительный промежуток времени, и человек может это сделать, забыв (благодаря амнезии) о том, что это было ему внушено в гипнозе.

Следовательно, мы должны сказать, что гипноз есть гипнотический сон, отличающийся от естественного сна указанными четырьмя чертами.

Гипноз имеет несколько фаз, стадий, несколько степеней глубины. Наиболее распространённой классификацией степеней глубины гипноза является классификация, предложенная Форелем. Он различает три степени гипноза: I степень — сонливость (гипнотизируемый начинает погружаться в сон, но ещё способен противостоять внушению); II степень — лёгкий сон (пассивное состояние, гипнотизируемый уже не может открыть глаза и подчиняется внушениям); III степень — глубокий сон («сонабулизм» — полная амнезия по пробуждении, возможны послегипнотические внушиения). Бехтерев называл эти три стадии малым гипнозом, средним гипнозом и глубоким гипнозом.

Указанные стадии гипноза зависят от интенсивности (глубины) и экстенсивности (широты) иррадиирующего в коре больших полушарий торможения с наличием «сторожевого пункта».

Если теряется «раппорт» гипнотизируемого с гипнотизёром, то гипноз может перейти в самую глубокую

стадию — стадию «летаргического сна», который связан с более интенсивным и экстенсивным «сонным торможением», устранившим наличие очагов возбуждения в коре. «Летаргический сон» при истерии родственен с указанной стадией гипноза. Больные с трудом выводятся из такого состояния и обычно через некоторое время пробуждаются самостоятельно.

К затронутым в нашей статье вопросам близкое отношение имеет вопрос о так называемом «лунатизме». «Лунатиками» называют людей, которые ночью (при луне и без луны) встают с постели и начинают всюду бродить в полусонном состоянии. При этом лунатики обнаруживают чудеса равновесия. Лунатизм объясняется общим торможением коры больших полушарий и растормаживанием подкорковых областей, где находятся центры равновесия.

\*

Гипноз имеет лечебное значение благодаря отдыху и успокоению нервной системы и особенно благодаря внушению во время гипнотического сеанса. Гипнотический, как и всякий другой, сон связан с развитием различного торможения в корковых и подкорковых нервных центрах. Экспериментальными исследованиями павловской школы было доказано, что «сонное торможение» способствует восстановлению работоспособности нервных центров. Чем глубже сон, тем восстановление работоспособности больше.

Поэтому лечение гипнозом широко применяется и является научно обоснованным.

Таким образом, физиологическая сущность гипноза, по Павлову, сводится к развитию «сонного торможения» в коре больших полушарий головного мозга и ниже, захватывающего отдельные области коры (преимущественно, двигательную) или распространяющегося почти на всю кору с оставлением очага возбуждения («сторожевого пункта»), благодаря которому осуществляется «раппорт» и делаются возможными внушиения в гипнозе.