

МОТИВАЦИОННО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ КОНФЛИКТ В СТРУКТУРЕ ПОВЕДЕНЧЕСКОГО АКТА

© 1999 г. А. В. Котов

Доктор мед. наук, проф., зав. лабораторией НИИ нормальной физиологии имени П.К. Анохина Российской АМН, ИМО Новгородского Государственного Университета имени Ярослава Мудрого

Предпринят концептуально-аналитический обзор отечественных и мировых научных источников, посвященных фундаментальной проблеме современной психофизиологии – детерминации целенаправленного поведения в условиях мотивационно-эмоционального конфликта. На основании литературных и собственных экспериментальных данных выдвинуто положение, согласно которому мотивационно-эмоциональному конфликту как доминантному состоянию присуща функция самостоятельного мотивогенеза. Сформулирована гипотеза, что процессы системогенеза поведенческого акта в условиях конфликта зависят от изменения соотношений между энергетическим и направляющим компонентами в структуре исходной мотивации.

Ключевые слова: мотивационно-эмоциональный конфликт, целеполагание, поведение.

В октябре 1999 г. исполнилось 25 лет со дня создания научно-исследовательского института нормальной физиологии имени П.К. Анохина Российской АМН. Многие ключевые положения предложенной и развитой П.К. Анохиным общей теории функциональных систем по сути являются физиологической разработкой фундаментальных проблем психологии как науки. Окончательная легализация психологических понятий “мотивация”, “эмоция” и других в отечественной физиологии высшей нервной деятельности (ВНД), а также представления об “опережающем отражении действительности” как самостоятельной философской категории, совпала по времени с наиболее ярким периодом развития научной школы академика Анохина в середине нашего столетия.

Исследуя целостный поведенческий акт, он обозначил роль внешних раздражителей как бесспорно важную, но далеко не творческую, в механизмах формирования предпуковой интеграции поведения. Пусковому (условному) стимулу была отведена лишь функция “вскрытия” этой интеграции, но отнюдь не абсолютной детерминанты поведенческого акта. П.К. Анохин фактически разделил мнение А.А. Ухтомского, “что если бы организм принципиально пользовался своими рефлекторными дугами для того, чтобы быть по дальше от влияний внешней среды и при первой возможности от них “отбояриваться”, то совершенно очевидно, что он постепенно редуцировал бы свою рефлекторную работу и превратился бы в сидячую, по возможности паразитную форму”. И далее: “...организм представляет из себя более или менее напряженный энергетический фонд, который расходуется в каждое мгновение” [24].

Предлагаемый подход к изучению мозга через “синтез механизмов доминанты с механизмами условного рефлекса” [20] не представляется оригинальным, так как разработка проблемы этим путем уже достигла закономерных успехов на пути внедрения методологических принципов общей теории функциональных систем в физиологию ВНД. Следует также согласиться с мнением [4], что на настоящем этапе развития нейрофизиологии и психологии настойчивые попытки внедрения идей панрефлекторизма в работу по осмыслению природы произвольной активности животных и человека выглядят нарочито, а сам рефлекс более или менее сохраняет “свою объясняющую силу лишь по отношению к непроизвольным автоматизированным актам поведения” [4]. Более того, тезис, что “в современном состоянии рефлекторная теория предстает как диалектическое единство активного и реактивного, порождающего и отражающего”, выглядит лишь как оправдательный аргумент в пользу так называемой “рефлекторной теории мотиваций” Э.А. Асрятяна [3]. “Рефлексия” и принцип “отраженного действия” находят свое место только в строго определенных участках логических схем системной организации мотивированного поведения, например, в причинно-следственных цепочках: “потребность–влечение”, “пусковой стимул–действие” и др. Рефлекс как принцип и одновременно механизм не оставляет в своей структуре места для некоторой внутренней энергии поведенческого состояния, которая присуща доминирующему мотивационным состояниям.

Уже сам термин “мотивация” (от лат. *movege* – двигаться) предполагает наличие некоторого ди-

намического, энергетического начала в естественной жизни любого биологического объекта. "Движущая сила", "страстные рефлексы", "рефлексы с усиленным концом" [19] – далеко не полный перечень синонимов психологического понятия "мотивация" в классической физиологии, обозначающих активное стремление организма к поиску, получению или избеганию действия определенных раздражителей среды. Предприняты многочисленные попытки создания концептуальных энергетических моделей мотивации в виде представлений о "специфической энергии реакций", о "побудительно-аффективном ядре" и "мотивационных импульсах" поведения, о первичном "хаосе инстинктивных энергий" [26] и др. Авторам концепций не удалось, однако, избежать смешения понятий "энергия поведения", физическая и "психическая" энергии.

Выход в свет в 1970 г. монографии К.В. Судакова "Биологические мотивации" [21] и сложившееся не всегда солидарное отношение к этой работе обозначили своеобразный водораздел между сторонниками и противниками идеи внутренней детерминации поведения. Между тем основные положения общей теории функциональных систем, позиции которой отстаивает автор работы, исключают необходимость выбора абсолютного приоритета внешнего или внутреннего факторов в инициации поведения. Даже сама формулировка центрального постулата теории о "вписанности живого в окружающую среду" предполагает функциональную сопряженность внешнего и внутреннего в детерминации поведения.

Известно, что развитие событий, сопровождающих формирование, реализацию и завершение поведенческого акта, ограничено рамками логической схемы: потребность–мотивация–целенаправленный акт–удовлетворение (или неудовлетворение) потребности–эмоциональная оценка удовлетворения (или неудовлетворения) потребности. Дискретный характер развития этих событий не означает последовательную смену физиологических процессов, лежащих в их основе. Например, мотивация может "пронизывать" все стадии поведенческого акта, а сам поведенческий акт может осуществляться на том или ином эмоциональном фоне [1]. Мотивационная и эмоциональная составляющие поведения скрыты и интимны, а их первичная биологическая модальность, если они не трансформированы в соответствующее адекватное поведение, не всегда поддаются объективной оценке. В свою очередь, и большинство показателей вегетативного обеспечения поведенческой активности не могут быть отнесены к разряду надежных маркеров биологической окраски состояний (половое возбуждение, страх и др.) субъекта – всех, кроме состояний, сопровождающихся наличием эмоционального напряжения или его отсутствием.

Дисбаланс мотивационно-эмоциональных отношений, а затем и развивающийся на его основе *мотивационно-эмоциональный конфликт* (здесь и далее курсив наш. – А.К.) являются дополнительными факторами, затрудняющими объективную оценку поведения в силу их влияния на реактивность организма к действию внешних и внутренних стимулов.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ КОНФЛИКТА

Экспериментальные психологи и этологи дают определение конфликта как "специфического, эмоционально напряженного состояния, при котором на наблюдаемый субъект действуют две более или менее эквивалентные, но противоположно направленные (или несовместимые) силы" [13]. "Конфликт" как понятийная категория находится в своеобразном функциональном родстве с терминами "трудное состояние", "экспериментальный невроз" и др., пришедшими из научной школы И.П. Павлова. Эти предпатологические состояния наблюдали при перенапряжении основных нервных процессов – возбудительного и тормозного, а также при направленном нарушении их взаимодействия, баланса. Основной характеристикой последующих "срывов" ВНД в этих условиях считалось появление хаотичности, взрывчатости (спонтанности, межсигнальности и др.), неадекватности поведения, которые могли быть инертными и даже проявлять тенденцию к самоподдержанию.

Согласно мнению авторитетных этологов [13, 14, 27], указанная выше хаотичность и кажущаяся нецелесообразность поведенческих актов животных при конфликтах в условиях естественной среды обитания реализуется в основном через следующие виды поведения:

– "подавление всех реакций, кроме одной" (например, важнейшим последствием острого конфликтного лишения крыс пищи следует считать предпочтение "холостых" побежек за пищей всем прочим видам активности),

– "чередование" (например, некоторые виды птиц при подготовке к спариванию попаременно демонстрируют начальные фрагменты нападения на самку и приглашения следовать к гнезду),

– "амбивалентное поведение", при котором начальные движения животного, соответствующа одновременно двум тенденциям, комбинируются в единое целое (при этом в поведении начинают существовать, например, элементы бегства и пищевого поведения).

Конфликт может сопровождаться у животных также не только хаотичным, но и смешанным, переадресованным, компромиссным видами пове-

дения, половыми инверсиями, агрессией и др. В этих видах активности угадывается новая самостоятельная мотивационная составляющая поведения, реализация которой часто выходит за рамки "индивидуальных потребностей" животного.

В этом отношении показательны исследования демонстрации криков, мимики и угрожающих поз у приматов в условиях конфликтов. Например, проанализированы различные аспекты гризмасы угрозы у обезьян и обнаружено, что каждый ее компонент можно объяснить всего лишь как следствие периферических защитных рефлексов. Но полноценная демонстрация угрозы включала в себя также характерное компромиссное положение конечностей, движение телом и головой "взад-вперед". Такой целостный "интегральный образ" активной угрозы приобретал самостоятельное коммуникативное, сигнальное значение и мог быть использован в качестве "инструмента" воздействия на других особей. Обратным проявлением позной поведенческой активности при конфликте у животных может явиться так называемый "парализующий страх" [14].

Современный этап экспериментальных исследований мотивационно-эмоциональных конфликтов характеризуется все возрастающим числом попыток моделирования этих состояний у животных в эксперименте, например в виде так называемого зависимого поведения, стресса ожидания, групповой фиксации, задержанных эмоций и др. К сожалению, многие из этих попыток методически некорректны, поскольку их авторы пытаются воспроизвести в эксперименте ситуацию "человеческих конфликтов" на животных в лабораторных условиях. Между тем в естественной обстановке у животных чаще, чем у человека в ситуации конфликта, "как последнее средство, возможно бегство" [13].

Можно констатировать, что большинство вновь предлагаемых вариантов создания конфликтных ситуаций в лабораторных условиях практически не добавляют чего-либо нового в хрестоматийную классификацию конфликтов, предложенную К. Левиным и дополненную Н. Миллером [16]. Эндогенные конфликты, согласно этой классификации, возникают как следствие избыточных мотиваций, избыточных эмоций, неразрешимых проблем принятия решения в ситуациях "приближение-приближение" ("Буриданов осел"), "избегание-избегание" ("Сцилла-Харибда"), "приближение-избегание" (гоголевский персонаж "Коробочка"). Экзогенные – возникают как проявление фрустрации, вызванной наличием непреодолимых физических или биологических препятствий на пути достижения цели, а также дефицитами времени, информации и ресурсов среды для удовлетворения основных биологических потребностей.

Биологическая теория эмоции, предложенная П.К. Анохиным, предусматривает еще одну возможность формирования конфликта во внутренней структуре системно организованного целостного поведенческого акта. Согласно этой теории, эмоции являются важнейшим компонентом целостной структуры поведенческого акта. "Непрерывно окрашивая различные узловые системные стадии поведения, мотивация и эмоция мобилизуют организм на удовлетворение ведущих биологических и социальных потребностей" [21]. Мотивационно-эмоциональный конфликт может возникать и как следствие рассогласования параметров реально полученного результата действия с его информационной моделью, заложенной в акцепторе результатов действия и отражающей потребностную сторону инициированного доминирующей мотивацией целенаправленного поведения. В этой ситуации еще в рамках физиологической нормы сначала возникает реакция типа "что такое?", формируется отрицательная эмоция и осуществляется реинтеграция поведенческого акта на основе повышенного уровня мотивационного возбуждения и мобилизации ресурсов (включая компенсаторные) целого организма. Тактика и стратегия этой реинтеграции требуют особого анализа. Между тем компенсаторные возможности организма небезграничны, и поэтому длительное неудовлетворение его биологических или социальных потребностей, пребывание субъекта в состоянии длительного мотивационно-эмоционального конфликта ведет к развитию специфического состояния эмоционального стресса.

Стресс в понимании Г. Селье – неспецифическая, в высшей степени адаптивная реакция напряжения целого организма в ответ на действие чрезвычайных факторов внешней и внутренней среды. Его природа одновременно и патогенна, и приспособительна. Стресс формируется как следствие активации "оси" гипофиз-кора надпочечников и развивается поэтапно, через стадии тревоги, резистентности и истощения. Психоэмоциональная составляющая стресса впервые описана В. Кенном (1922). В современной физиологии она в наиболее систематической форме изучена в научной школе К.В. Судакова с акцентом на исследование механизмов и резистентности к эмоциональному стрессу. Убедительно показано, что синдром эмоционального перенапряжения сопровождается дезинтеграцией корково-подкорковых отношений, активацией симпатико-адреналовой системы, вазоактивных, стресс-индуцирующих и стрес-спротективных пептидергических систем и играет сначала адаптивную роль, а затем последовательно переходит в свою противоположность, становясь инициативным звеном в патогенезе многих психосоматических заболеваний.

Перечень длительно не удовлетворяемых социальных и биологических потребностей в возможном реестре причин развития мотивационно-эмоциональных конфликтов, эмоциональных перенапряжений и эмоционального стресса у человека можно было бы дополнить сколь угодно долго. Более того, механизмы и конфликтообразующая роль внутренней борьбы стремлений, побуждений при необходимости преодоления различного рода препятствий и информационно-временных дефицитов тоже еще не описаны до конца. Помимо уже указанных, следует упомянуть дополнительно по крайней мере три социально-психологических фактора, чье участие в развитии конфликтов также бесспорно [18]:

– сенсорная изоляция (информационная депривация), ведущая к широкому спектру психоэмоциональных расстройств (легкая раздражительность, тревожность, иногда беспричинная радость, сменяющиеся угрюмостью и паническим состоянием);

– гиперстимуляция (информационная перегрузка), способная вызвать психофизиологическую дезадаптацию; при этом могут наблюдаться спутанность понятий, стирание граней между иллюзией и действительностью, разрушительные действия, утрата чувства страха, сонливость;

– несоответствие исходного темперамента, типа ВНД, интра-экстраверсивности у человека наличествующей психо-социальной нагрузке. Как известно, предприняты многочисленные попытки классификации темпераментов и типов ВНД человека, которые описательны; в человеческой популяции они не предполагают абсолютно чистых типов индивидуальностей в рамках предложенных критерии оценки и не вскрывают общих и специфических механизмов личности.

Классический психоанализ канонизирует конфликт в качестве основы человеческого существа, и причем не в симптомах нарушения поведения, трудностях характера и т.д., а в виде некоторой внутренней силы, обеспечивающей саморазвитие индивидуума. Сущность конфликта решается двояко: на уровне топики и динамики. По сути эти два метапсихологических подхода не противоречат друг другу, а лишь позволяют обрисовать сущность конфликта с разных позиций. Согласно первому подходу, конфликт предстает как противопоставление систем Бессознательного и Предсознания-Сознания, разделенных "цензурой". Согласно второму, каждое влечение стремится к Господству и опирается лишь на те представления, которые соответствуют его целям. "Эти влечения не всегда друг с другом совместимы и подчас приводят к конфликту интересов" [10]. Ядро такого конфликта резистентно по отношению к внешнему вмешательству, например, в виде его анализа другим субъектом со стороны, о чем сви-

детельствует тот факт, что у человека в ходе лечения невроза приближение к патогенным воспоминаниям каждый раз усиливает его сопротивление как пациента. При этом организм, как правило, не проявляет склонности к пассивным формам переживания конфликта, воспринимает его как состояние, от которого "нельзя спастись бегством" [29], и формирует активные (адаптивные, компенсаторные и др.), возможно самостоятельно целеобусловленные формы поведения.

В этой связи поиски объективных коррелятов нейродинамики конфликтных состояний, их разрушительной и одновременно творческой (по отношению к новым формам поведения) функции представляют собой увлекательную экспериментальную задачу.

КОНФЛИКТ И ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ

"Картезианские идеи об организме как о рефлекторной машине" [4] сыграли, как известно, важную роль в признании функций внешних стимулов при детерминации поведения. Но роль не всегда плодотворную, поскольку тотальная универсализации принципа отраженного действия в физиологии ВНД привела, по выражению П.К. Анохина, к тому, что "рефлекс оказался более интересным исследователю, чем самому экспериментальному животному" [1]. Задача "инвентаризации" фонда безусловных рефлексов, поставленная И.П. Павловым, осталась невыполненной, поскольку основополагающий принцип рефлекторной теории об отражении организмом действительности всякий раз терял свою объясняющую силу, когда вводились термины "рефлекс свободы", "рефлекс преодоления", "игровой рефлекс" и др. в силу неясности, что собственно, отражают эти "рефлексы". Тезис П.В. Симонова об "обращенности этих рефлексов в будущее, их ориентированности на освоение новых пространственно-временных сред" выглядит одновременно и оправдательным и семантически уязвимым, так как понятийно рефлекс – это механизм (принцип) отражения наличествующего события, раздражителя.

В полной мере это относится к так называемому "рефлексу цели", который был назван "основной формой жизненной энергии каждого из нас" [17]. Цель – не столько объект, вызывающий ответную реакцию, сколько потребный раздражитель. В этологии это так называемый "зольверт" (должная величина), в экспериментальной психологии – это не только "уже существующий материальный объект (пища, сексуальный партнер), но и определенный уровень исполнения", которого должен достичь человек [27]; в психологии – "установка" [23]. Наконец, в классическом психоанализе цель это "действие, к которому подталкивает влечение и которое приводит к уст-

ранению внутреннего напряжения: его опорой служат фантазии” [11].

Как известно, физиологический анализ “рефлекса цели” в условиях “свободного выбора” у животных в лаборатории И.П. Павлова положил в свое время начало разработке Анохиным системных принципов организации целенаправленного поведения. Это сопровождалось введением в лексикон физиологических лабораторий терминов “целеполагание”, “предвидение”, “предвосхищение” результатов деятельности при описании целостной структуры поведенческого акта. Принципиальным явилось заключение Анохина о том, что информация о параметрах будущего результата действия уже на стадии афферентного синтеза включена в структуру мотивационного возбуждения. Это означает совпадение позиций Анохина и его учеников с представлением П. Карли об энергетическом и направляющем компонентах во внутренней структуре мотивации [21].

С позиций общей теории функциональных систем, как мы отмечали выше, первичной предпосылкой мотивационно-эмоционального конфликта может служить реакция рассогласования в акцепторе результатов действия при оценке ожидаемого (целеполагаемого) и реально достигнутого (возможно, частично достигнутого) результата действия целенаправленного акта. Следующая за реакцией рассогласования реинтеграция поведения уже в значительной степени компенсаторна и сохраняет эти черты до тех пор, пока организм, пусть другими способами и путями, но все же достигает потребного результата деятельности. В случаях же дальнейшего усугубления мотивационно-эмоционального конфликта (например, при хроническом неудовлетворении биологических или социальных потребностей) внутренняя логика процесса нарушается, а сам поведенческий акт совершенно теряет свою внешнюю целесообразность и адаптивный характер.

Другим следствием конфликта может явиться нарушение соотношений между энергетическим и направляющим компонентами в нейродинамике процессов целеполагания, например, при избыточных мотивациях, эмоциях, трудностях принятия решения, а также при наличии непреодолимых препятствий на пути удовлетворения потребностей и развивающейся на этой основе фruстрации.

В норме любая поведенческая активность всегда жестко подчинена двум факторам: детерминирующей ее мотивации и цели, которую должен достичь субъект на путях реализации мотивационного императива. Организм при этом уподобляется “стрелку, который должен знать свою мишень, приспособить к ней свою руку, стрелу, все движения” [15]. Это метафорическое определение целенаправленного акта, предложенное М. Монтенем, справедливо лишь к субъектам, ис-

пытывающим так называемый “оптимум мотивации” [30]. Недостижение или превышение этого “оптимума” в случаях конфликта ведет к кажущемуся нарушению целенаправленности.

Потеря цели и появление внешней нецеленаправленности может наступить при недостаточной силе исходной мотивации, ее дефиците и выражаться в “привыкании”, “угашении”, “прерывании” (без возобновления) цепи актов [14]. Эти виды нецеленаправленности поведения возникают в тех случаях, когда “внутренний коррелят” осознанной целевой ситуации не формируется в силу ряда причин (недостаток мотивационной энергии, неспособность даже к временной фиксации памяти и др.). Кроме того, при дефиците мотивации “понятие цели может оказаться на нищей земле – где-то между источником и объектом влечения... Если цель рассматривать в тесной связи с ее органическим источником, то она будет точно указана, но бедна по содержанию, например для глаз – созерцание. Если следовать психоаналитическому подходу, то понятие цели окажется ненужным, уступив место понятию объективного отношения” [11].

Трудности в изучении целеполагания поведенческого акта наблюдаются и в условиях мотивационно-эмоционального конфликта, вызванного превышением “оптимума” мотивации. В этих случаях поведенческий акт становится изменчивым и мимикричным. Его внутреннее содержание часто перестает соответствовать его же внешнему выражению. Целевое, системное предназначение акта (потребностно-мотивационная составляющая деятельности) может “ускользать” из поля зрения стороннего наблюдателя. Одной из причин такого рода заблуждений и ошибок является инерция экспериментатора, который склонен изучать скорее динамику нарушения (торможения) наблюдаемого поведения, нежели возможные процессы одновременного становления новых поведенческих актов, их внутреннюю структуру, а также их приспособительное значение.

Вполне вероятно, что процесс целеполагания представляет собой не только locus minoris resistencia в интегративной деятельности мозга при деструктивных влияниях мотивационно-эмоционального перенапряжения, но и точку приложения избыточной мотивации как нового системо-организующего фактора.

КОНФЛИКТ, МОТИВАЦИЯ, ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ АКТ

Поведенческий акт, например в виде физического перемещения живого объекта в сторону потребного раздражителя, а также сопутствующие изменения вегетативных показателей в рамках выбранного отрезка времени, могут находиться

непосредственно в поле зрения экспериментатора. При этом модальность мотивационной составляющей целенаправленной деятельности животных определяют косвенно и, как правило, по специфике достигаемых организмом потребных результатов деятельности (пищу потребляет голодное животное, воду – животное, испытывающее жажду и т.д.). Предприняты активные и небезуспешные попытки идентификации модальности мотивационных состояний по нейрофизиологическим показателям деятельности центральной нервной системы, например по критерию характера временной организации импульсных потоков отдельных нервных клеток в различных отделах головного мозга [6]. Продолжаются поиски различного класса специфических нейрохимических биостимуляторов и блокаторов мотивационных и эмоциональных состояний [28]. Вместе с тем, происхождение, структурно-функциональная организация и нейрохимическое обеспечение поведенческих актов у животных в состоянии мотивационно-эмоционального конфликта остаются недостаточно изученными.

По аналогии с мнением К.В. Судакова об адаптивной, мобилизующей роли эмоционального стресса [21], правомерно задать следующий вопрос: не несет ли в себе мотивационно-эмоциональный конфликт помимо дезорганизующей, дестабилизирующей функции, одновременно и позитивное, творческое начало в организации поведения на новой мотивационной основе? В некоторых разделах нейробиологии и медицины (этология, экспериментальная психология, классическая физиология ВНД, психиатрия и др.) созидающую (но не всегда биологически целесообразную) роль мотивационно-эмоциональных конфликтов обнаруживают при формировании так называемого компромиссного поведения и регрессий, навязчивых стереотипных, внешне маниакально подобных форм поведения, смещенной активности и др. Пограничный характер такого рода поведенческих актов очевиден, однако вопрос об их возможной компенсаторной роли или приобретаемой самодостаточности за счет *автономизации*, в обход процесса обучения, имеет дискуссионный характер. При этом следует понимать, что компенсаторная функция поведенческого акта проявляется в мобилизации дополнительных ресурсов для достижения потребного адаптивного результата любыми способами. В свою очередь самодостаточность и автономность поведенческого акта предполагает вновь сформировавшуюся потребностную сторону деятельности.

Так или иначе, но формирование указанных выше видов поведения затрагивает наиболее инициативное звено деятельности субъекта – доминирующую мотивацию. Следовательно, изучение общих свойств мотивационного процесса в сис-

темной организации поведения при конфликтах безусловно является актуальной задачей. Перспективной линией исследований в этом направлении представляется экспериментальная разработка спекулятивного тезиса Ж. Нюттена о том, что “функцией мотивационного напряжения является не только удовлетворение потребности, но и создание новых напряжений” [16]. Вопрос заключается в том, каковы эти “новые напряжения”, насколько они адаптивны и имеет ли создание этих напряжений отношение к реальному системогенезу новых поведенческих актов?

Нейрофизиологическую основу собственно энергетического компонента доминирующей мотивации, по-видимому, отражают восходящие активирующие влияния “пейсмекеров” биологических мотиваций гипоталамуса на структуры висцерального мозга и кору. В свою очередь, элементы акцептора результатов действия в виде “молекулярных следов” генетически врожденного и приобретенного опыта на уровне отдельных нервных элементов составляют направляющий компонент мотивации. “Оптимум мотивации” предполагает высокую вероятность ее удовлетворения. При превышении подобного оптимума происходит генерализация мотивационного процесса и, возможно, его переход в застойную форму.

Любому застойному возбуждению присущи, как известно, свойства “воронки Шеррингтона”, когда нейтральные ранее раздражители становятся значимыми и как бы втягиваются в процессы самоподдержания доминантного очага. За счет этого обеспечивается не только способность к усилению генерализованного мотивационного процесса, но и предположительно его функциональная самоизоляция от мотиваций другой модальности.

По аналогии со “шкалой интенсивностей” поведения, описанной О. Менингом [14], при нарастающем раздражении неспецифической активирующей ретикулярной формации среднего мозга была воспроизведена “шкала иерархических ценностей” доминирующих мотиваций при хронической стимуляции специфических гипоталамических “пейсмекеров” биологических влечений [22]. Так, например, увеличение длительности раздражения специфических “центров голода” латерального гипоталамуса у накормленных кроликов сопровождалось не только появлением актов приема пищи, но и последовательной сменой форм поведения, имеющих иную, не пищевую модальность: ориентировано, исследовательских актов, приема воды, агрессивно-предупредительных актов, панического бега и груминга, как формы “игиенического” поведения. Принципиально важно, что реализация этих форм поведения на фоне возрастающей стимуляции “центров голода” гипоталамуса сопровождалась у животных

отказом от приема пищи, т.е. автономизацией вновь сформированных актов. Последовательно проявляющиеся поведенческие акты в этих условиях, по-видимому, имеют самостоятельную мотивационную основу, а не выполняют функции компенсаторного "сброса избытка энергии" пищевого мотивационного возбуждения в неадекватные исходной потребности формы поведения. На это указывают также и данные о высокой степени вероятности трансформации одного специфического поведенческого акта в другой по мере наращивания длительности возбуждающего действия на "центры голода" латерального гипоталамуса и исчезновения "пищевых" эффектов стимуляции.

Такая потеря первичной функциональной специфичности "пейсмекеров" биологических мотиваций при их хроническом раздражении наблюдалась и в других экспериментах [22]. Так, в условиях длительной электро- и хемостимуляции "центров голода" латерального гипоталамуса (т.е. при моделировании избыточной мотивации как одной из форм конфликта) были обнаружены животные, которые парадоксальным образом предпочитали воспроизводить собственно пищедобывательный инструментальный акт (подергивание зубами за кольцо) с последующим отказом от пищи, пищевому инструментальному акту с последующим приемом пищи. Эта инструментальная маниакально подобная активность имела навязчивый характер, и нередко на ее фоне наблюдалась даже гибель животных от истощения. В терминах классической физиологии ВНД такой вид активности мог бы быть отнесен к примерам срыва инструментальной пищевой деятельности. Однако эти формы поведения, пусть и в их дезадаптивном проявлении, могут быть объяснены и как результат "сдвига мотива на цель", и как проявление нового мотивообразования, когда "действие становится деятельностью" [12]. Имеется точка зрения, что подобные формы поведения возникают как следствие эмоциональной "сверхоценки" выполнения промежуточного этапа целенаправленного акта [22]. Такое предположение частично вносит ясность в трудно объяснимый факт топографического совпадения локализации внутримозговых "пейсмекеров" некоторых биологических мотиваций с внутримозговыми структурами самораздражения и "награды". Смену исходных функциональных свойств "пейсмекеров" пищевой мотивации наблюдали также и у крыс в условиях конфликта, вызванного наличием труднопреодолимого биологического препятствия в виде зоосоциального конкурента в борьбе за пищу. В этих случаях электро- и хемостимуляция "центров голода" латерального гипоталамуса вызывала у низкоранжированных животных прием воды, ориентированно-исследовательское пове-

дение, половой или взаимный груминг, но только не прием пищи или даже борьбу за нее [7].

Еще два вида мотивационно-эмоциональных конфликтов в наших экспериментах моделировали путем насилиственного подкрепления экстремально усиленных мотиваций жажды и избегания обычно отвергаемым раствором алкоголя.

В первом случае крыс в течение длительного времени содержали в условиях жесткой водной депривации, предоставляя им в качестве единственного источника жидкости 20% водный раствор этилового спирта. В результате такой хронической конфликтной алкоголизации у значительного числа животных ранее диспогенные электро- и хемостимуляция "центров жажды" перифорникальной области латерального гипоталамуса в условиях свободного выбора пищи, воды и алкоголя приводила к активному приему не воды, а алкоголя. "Центры жажды" гипоталамуса у таких животных приобретали функции "центров алкогольной мотивации" [8].

Во втором случае крыс подвергали апериодически предъявляемым электрошоковым воздействиям в индивидуальных камерах, снабженных поилками с алкоголем и водой. У части животных в результате такого воздействия электро- и хемостимуляция уже не "центров жажды" гипоталамуса, а "центров избегания" вентромедиального гипоталамуса сопровождалась приемом алкоголя, т.е. именно эти структуры становились "центрами алкогольной мотивации".

Приведенные данные, безусловно, могут быть истолкованы через представления о механизмах так называемых "приобретенных потребностей", "вторичных мотиваций и влечений", наконец, объяснены просто "переключением деятельности" животных. Однако такое становление новых мотиваций и навыков обычно происходит через рутинные процессы обучения, переобучения, а, следовательно, требует значительных затрат времени. Между тем существует ряд обстоятельств, позволяющих исключить только лишь последовательную интеграцию различных видов мотивационного возбуждения во временном континууме внешней среды.

В этом отношении нельзя не согласиться с мнением Х. Хайне, который считает, что в условиях конфликта и стресса "тайится возможность освободиться от одних образцов поведения и развить на их месте новые" [25], что позволяет предполагать принципиальную возможность интеграции нового целостного поведенческого акта уже в процессе дезинтеграции предыдущего.

По нашему глубокому убеждению, одновременная реализация двух и более целенаправленных актов представляет попытку с позиций теории доминанты А.А. Ухтомского и общей теории функциональных систем П.К. Анохина.

Мы разделяем точку зрения А.Н. Леонтьева о принципиальных различиях понятий *действие* и *деятельность*, рассматривавшего первое как "процесс, мотив которого не совпадает с его предметом, а лежит в той деятельности, в которую данное действие включено" [12]. Например, при конфликте поза животного может демонстрировать одновременно элементы угрозы и ухаживания. В этом случае можно говорить о сосуществовании двух действий, не преследующих какой-либо очевидной цели, кроме возможной коммуникативной [13]. Сама цель достигается сначала путем ее иерархического прогнозирования в акцепторе результата действия [1], а затем и соответствующего действия, которое приобретает черты целенаправленной деятельности. Следовательно, параллельным действиям, если они и проявляются, например, в виде спинальных рефлексов, могут принадлежать содружественные (агонистические) основной деятельности функции в соответствии с законами доминанты. Тезис о возможности одновременного сосуществования и симультанной реализации нескольких мотиваций [5], на наш взгляд, проблематичен. Его обсуждение через привлечение представлений о "скрытых доминантах" теоретически обоснованно. Однако возможно и другое толкование феномена сосуществования различных видов поведенческой активности. Например, внешне одновременное осуществление двух или более якобы мотивированных актов может трактоваться таким образом, что одно из действий становится деятельностью, а остальные – остаются действиями. Леонтьев признает также случаи, когда за видимостью одной деятельности скрываются другие [12]. Совокупность действий, скрывающих истинное содержание деятельности, может составлять как бы оболочку поведенческого акта. Изучение феномена сосуществования различных видов поведенческой активности в рамках конкретного физиологического эксперимента было проведено нами в опытах с созданием мотивационно-эмоционального конфликта у кроликов.

Исследовали импульсную активность клеток "центров голода" латерального гипоталамуса и соматосенсорной коры мозга кроликов в условиях избыточной пищевой мотивации, мотивационно-эмоционального конфликта и смещения пищедобывательной активности в сторону деятельности, не связанной с удовлетворением пищевой потребности, – груминга, агрессии.

Избыточную пищевую мотивацию и развивающийся на ее основе мотивационно-эмоциональный конфликт моделировали у голодных животных путем апериодических "предъявлений–отставлений" кормушки с пищей, которую животные безуспешно пытались достичь на фоне последовательно возрастающего уровня пищевой мотивации. В результате недостижения пищи формировался кон-

фликт, завершающийся смещенным грумингом и смещенной агрессией. Обычно спонтанно возникающие груминг и агрессия у кроликов сопровождались специфическими для этих видов поведения паттернами импульсной активности нейронов в "центрах голода" гипоталамуса и коре. Такого же рода активность, как правило, проявлялась и при смещенных груминге и агрессии, вызванных конфликтом. Но наиболее интригующим оказался факт, что у нейронов "центра голода" гипоталамуса и коры во время нарастания "пищевого" конфликта проявлялась та же активность, как и при спонтанном груминге, если конфликт затем завершался смещенным грумингом. Или наблюдалась разрядная деятельность нейронов, соответствующая спонтанной агрессии, когда "пищевой" конфликт находил разрядку в смещенной агрессии. Более того, в случаях смещенного груминга "центры голода" гипоталамуса обнаруживали тенденцию к проявлению функций "пейсмекера груминга" как самостоятельной формы поведения еще в процессе попыток животных получить пищу. Наоборот, при смещенной агрессии инициативная роль "центров голода" гипоталамуса в формировании агрессивного поведения снижалась. При этом почти все нейроны коры были охвачены возбуждением, характерным для агрессивных состояний. Наиболее впечатляющим оказался факт, что именно в этом интервале времени наблюдения животные осуществляли настойчивые пищедобывательные акты.

Таким образом, эксперименты показали, что нервные клетки гипоталамуса и коры мозга могут принимать участие в интеграции мотивационного возбуждения уже новой модальности еще в процессе реализации старой, предшествующей мотивации, испытывающей потрясения, вызванные мотивационно-эмоциональным конфликтом. Представляется, что гипоталамо-кортикальная дезинтеграция, вызванная мотивационно-эмоциональным конфликтом через процессы самоусиления, приводила также и к *самопреобразованию* исходной модальности мотивационного возбуждения. Здесь мы явились свидетелями количественно-качественных превращений доминирующей мотивации.

Конкретные физиологические процессы, лежащие в основе такого самопреобразования модальности доминирующих мотиваций могут быть объективно изучены на моделях формирования так называемых эндогенных диссоциированных состояний и их самоизоляции с помощью механизмов кратковременной амнезии [2]. Перспективным представляется также изучение возможной роли нейропептидов в этих процессах, имея в виду выраженное мотивационные функции некоторых из них. Об этом свидетельствует, например, обнаруженное избирательное влияние ряда производных проопиомеланокортина именно на

вновь сформированные поведенческие акты при конфликте, вызванном избыточной пищевой мотивацией [18]. Теоретически обоснованными являются эксперименты по исследованию физиологической роли не только свободных нейропептидов, но и их комплексов с гомологичными белками-носителями, поскольку эти "химерные" информационноемкие соединения обладают выраженной способностью к конформационным изменениям. Возможно, эти биологически активные соединения и составляют материальный субстрат эндогенных трансформационных самопреобразований мотивационных возбуждений в конфликтных ситуациях [9].

По сути, предполагаемые физиологические механизмы трансформации модальности мотиваций при конфликте вполне приемлемы для объяснения гипотетических процессов сублимации, вытеснения, трансфера и других конструктов классического и современного психоанализа.

В наибольшей степени к доказательству объективного существования аналогов, например, сублимационных процессов, приблизились современные этологи. Как мы отмечали выше, одной из форм активного "выхода" животных из состояния конфликта является смещение поведение (например, прием пищи в оборонительной ситуации). Д. Мак-Фарланд и др. назвали эту деятельность "функционально неуместной, вызванной энергией, не относящейся к делу". Позже оказалось, тем не менее, что эта деятельность может детерминироваться не столько собственно конфликтом, сколько порожденными этим же конфликтом внутренними факторами, специфичными для интеграции вновь создаваемого ими мотивационного возбуждения. Например, смещение потребление воды у крыс, вызванное "хендлингом", происходит на фоне повышения осмотического давления крови. В связи с этим тот же Д. Мак-Фарленд сделал очень важное заключение, что следует "признать свою специфическую, адекватную для смещенной активности мотивацию" [13].

Если это заключение справедливо не только для смещенной, но и некоторых других форм поведенческой активности при конфликте (компенсное поведение, агрессия, рационализация и др.), то самостоятельная роль конфликта в системогенезе нового поведения существенно возрастает. По-видимому, эта роль не ограничивается мобилизацией ресурсов организма лишь для компенсации нарушений поведения. Теоретически допустимо, что конфликт может явиться самостоятельным детерминирующим фактором системогенеза новых поведенческих актов и играть инициирующую роль в процессах: научения и обучения, импринтинга и стресс-индуцированного запечатлевания образов, формирования до-

полнительных форм активности ("adjunctive behavior" – "третий класс поведения") [13] и др. Это означает, вероятно, что конфликт играет не только дезорганизующую роль, но и способен одновременно осуществлять новый мотивогенез.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мотивационно-эмоциональный конфликт как бесспорно доминантное состояние ЦНС обладает не только свойствами инертности и самоусиления. Конфликт обеспечивает энергией процессы нового мотивообразования, а, следовательно, и новых поведенческих актов, направленных на поиск во внешней среде раздражителей, адекватных новому внутреннему состоянию. Функция избыточной мотивации как формы конфликта благодаря ее подчинению универсальным законам доминанты включает в себя работу и по саморазвитию мотивации вплоть до появления ее новой модальности (специфичности).

Ранее была выдвинута идея "компенсаторного растормаживания" или "высвобождения" скрытых мотиваций различной модальности при конфликтных ситуациях, т.е. на межсистемном уровне. Мы допускаем принципиальную возможность и *внутрисистемного* конфликтного (в рамках одной модальности) самопреобразования доминирующей мотивации. Избыточный рост интенсивности доминирующей мотивации одной модальности даже при абсолютно гарантированной объективной возможности ее удовлетворения может приводить сначала к "сбросу избытка ее количества" через компенсаторные поведенческие акты, а затем и к конфликтному преобразованию "количества" избыточной мотивации и ее новое качество (специфичность). При этом энергетический компонент исходной мотивации вступает в интегрированное единство с новым потенциально направляющим компонентом вновь интегрирующейся мотивации. Этот направляющий компонент включает в себя элементы другого, генетически врожденного или индивидуально приобретенного опыта, не связанного с удовлетворением первичной потребности. Благодаря этим процессам целенаправленный акт получает новое внутреннее содержание, сохраняя подчиненность универсальным принципам системной организации целенаправленного поведения.

* * *

В свое время автору настоящей статьи довелось присутствовать при беседе академиков П.К. Анохина и А.И. Берга, которые спорили о *мнимых и реальных возможностях моделирования искусственного интеллекта*. В разгар дискуссии Анохин в полемическом запале воскликнул, что он поверил почти во все безграничные воз-

можности нейрокибернетики, кроме одной – заставить машину “хотеть”.

Теперь, по прошествии долгого времени, автору представляется, что он приблизился к пониманию внутренней интриги высказывания Анохина. Автор полагает, что функция “хотеть” формируется не только за счет трансформации ведущей потребности в доминирующую мотивацию, но и в силу превращения энергии мотивационно-эмоционального конфликта в обновленные специфические мотивационные процессы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М., 1968.
2. Архипов В.И. Диссоциация памяти у человека // Усп. соврем. биол. 1991. Т. 3. Вып. 1. С. 83–93.
3. Асратян Э.А. Рефлекторная теория и проблема мотиваций // Основные проблемы электрофизиологии головного мозга. М.: Наука, 1974. С. 5–20.
4. Батуев А.С. К современному состоянию рефлекторной теории // Журн. высш. нервн. деят. 1995. Т. 45. Вып. 3. С. 435–440.
5. Богомолова Е.М. Доминанта в естественном поведении животных // Усп. физиол. наук. 1992. Т. 23. № 2. С. 3–27.
6. Журавлев Б.В. Фоновая активность нейронов латерального гипоталамуса у голодных и накормленных кроликов // Физиол. журн. СССР. 1976. № 11. С. 1578–1580.
7. Иванов Е.И. Роль пищевой мотивации в индивидуальном и групповом пищедобывательном поведении крыс в эксперименте // Автореф. дис. ... канд. наук. М., 1982.
8. Котов А.В. Системный анализ биологических основ алкогольной мотивации в эксперименте // Вестник НовГУ. Серия “Мед. науки”. 1998. № 8. С. 30–36.
9. Котов А.В., Толпиго С.М., Польнцов Ю.В. Активная иммунизация белковыми конъюгатами нейропептидов как способ коррекции мотивационно-эмоциональных конфликтов // Физиологически активные пептиды. Пущино, 1988. С. 129–136.
10. Лапланн Ж., Понталис Ш.-Б. Конфликт психический // Словарь по психоанализу. М.: Высш. школа, 1996. С. 213–217.
11. Лапланн Ж., Понталис Ш.-Б. Целепредставление // Словарь по психоанализу. М.: Высш. школа, 1996. С. 560–562.
12. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М.: МГУ, 1981.
13. Мак-Фарленд Д. Поведение животных. М.: Мир, 1988.
14. Менninger О. Поведение животных. М.: Мир, 1975.
15. Монтень М. Опыты. М.: Наука, 1966.
16. Нюттен Ж. Мотивация // Экспериментальная психология. М.: Прогресс, 1975. С. 16–99.
17. Павлов И.П. Рефлекс цели // Полн. собр. соч. 1949. Т. 3. С. 243–251.
18. Рейковский Я. Экспериментальная психология эмоций. М.: Прогресс, 1979.
19. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга // Избр. произв. Изд-во АМН СССР, 1953.
20. Симонов П.В. Мотивированный мозг. М., 1987.
21. Судаков К.В. Биологические мотивации. М.: Медицина, 1971.
22. Толпиго С.М. Системный анализ простых и сложных форм пищевого поведения кроликов при экспериментальном усилении мотивационного возбуждения // Автореф. дис. ... канд. наук. М., 1984.
23. Узнадзе Д.Н. Экспериментально-психологические исследования. М.: Наука, 1966.
24. Ухтомский А.А. Собр. соч. 1950. Т. 1. С. 300–306.
25. Хайне Х. Здоровье, заболевание, стресс // Биол. медицина. 1998. № 1. С. 6–10.
26. Хайнд Р. Энергетические модели мотиваций // Моделирование в биологии. М.: Иностранная литература, 1963. С. 273–298.
27. Хайнд Р. Поведение животных. М.: Мир, 1975.
28. Шерстнёв В.В. Мозгоспецифические пептиды // Физиологически активные пептиды. Пущино, 1988. С. 25–33.
29. Freud S. Entwurf einer Psychologie // Aus den Anfängen der Psychoanalyse. London: Imago, 1950. P. 327–466.
30. Yerks R., Dodson J. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation // J. Comp. Neurol. Psychol. 1908. V. 18. P. 458–462.

MOTIVATIONAL-EMOTIONAL CONFLICT IN THE STRUCTURE OF BEHAVIORAL ACT

A. V. KOTOV

Dr. sci. (medicine), professor, head of lab., P.K. Anokhin SRI of normal physiology AMS,
IMO of Yaroslav the Wise Novgorod state univ.

A conceptual-analytic review of Russian and international publications on the fundamental problem of contemporary psychophysiology – determination of goal-directed behavior in conditions of motivational-emotional conflict – is made. On the basis of author's experimental results and related researches there was made a statement that motivational-emotional conflict as the dominant state possesses the function of generation of new motives. The hypothesis that system genesis of behavioral act in conditions of conflict is depended upon the changes of relations between energetic and directing components in the structure of initial motivation was formulated.

Key words: motivational-emotional conflict, goal-setting, behavior.