

Возможности использования сенсорной депривации в лечении наркоманий с точки зрения функциональных систем

САКЕЛЛИОН Д.Н.
АЛИМОВ У.Х.

Институт усовершенствования врачей МЗ Республики Узбекистан;
Институт усовершенствования врачей МЗ Республики Узбекистан.

Постулируются принципы сенсорной депривации (СД), описываются ее виды. Анализируются механизмы различных аспектов возможного включения СД в динамические процессы функциональных систем. Предлагаются новые варианты психотерапии путем управляемого афферентного синтеза с ограничением мотивационных, пусковых и обстановочных факторов. Это достигается путем СД с подачей целенаправленной обучающей программы, конечной целью которой являются изменение доминирующей патологической мотивации и коррекция поведения больных наркоманией. Важное достоинство СД заключается в ее физиологичности и отсутствии негативных эффектов.

На сегодняшний день не существует эффективных методов фармако- и психотерапии наркоманий, позволяющих добиться стабильных результатов в лечении психической зависимости. Длительное введение опиатов вызывает формирование физической зависимости, т.е. при прекращении приема наркотиков возникает синдром отмены. По мнению В.Б. Альтшуллера и С.К. Судакова [1], именно это, а не психическая зависимость (патологическое влечение) лежит в основе употребления опиатов больными с длительным “стажем” опийной наркомании. Вместе с тем, медикаментозная терапия абстинентного синдрома нейролептиками, транквилизаторами, нормотимиками, антидепрессантами, противосудорожными, седативными, антигистаминными, ноотропными и общеукрепляющими препаратами, экстракорпоральными методами снятия интоксикации, иммуномодуляторами, а также блокаторами опиоидных рецепторов (налуксон) оказывает положительный эффект, не снимая при этом психической зависимости. Наркоман, в организме которого отсутствуют опиаты в результате курса лечения, тем не менее не избавляется от патологического влечения к ним.

В основе наркоманий лежат два вида мотиваций: биологические, основанные на метаболических потребностях, и социальные, полностью зависящие от информационных механизмов деятельности мозга. В каждый момент времени мозгом овладевает доминирующая в социальном или биологическом плане мотивация, существенно изменяющая общие свойства мозга. При этом увеличиваются конвергентные и дискриминантные свойства отдельных нейронов мозга, изменяется их чувствительность к нейромедиаторам, нейропептидам и другим биологически активным веществам. Доминирующие мотивации формируются с помощью синтезируемых этими нейронами белковых молекул соответствующие формы поведения [17]. Мотивационное возбуждение имеет биологическую модальность, обладая способностью, раз возникнув, широко мобилизовать в восходящем направлении весь прежний жизненный опыт человека, связанный с удовлетворением подобных мотиваций (П.К. Анохин, 1975) [2].

С нашей точки зрения, прием психоактивных веществ (ПАВ) приводит к состояниям, клинически, нейрофизиологически и биохимически коррелирующим с СД, что подтверждается данными Уолтера [22], Патона [20] и Годфруа [19]. Следовательно, используя методы СД, можно имитировать измененные состояния сознания в управляемом режиме, что открывает новые возможности лечения наиболее сложного аспекта наркомании — психической зависимости.

Основными принципами СД являются максимальное упрощение и интеграция подаваемых афферентных сиг-

налов, использование дуализма и симметрии мозга, интерференционное торможение коры, активация подкорковых структур, оптимальное комплексное использование сенсорных систем (абсолютная СД). Кроме того, известно, что СД по одной из сенсорных систем ведет к двоякому эффекту: компенсаторному усилению деятельности других сенсорных систем или же к депривации по ним без непосредственного воздействия. Эти механизмы нелинейного характера облегчают процессы адаптивно-информационного регулирования.

Общепринятыми видами СД являются пространственно-временная депривация объекта (сурдокамера) [19], проприоакустическая [21], зрительная [23], гипнотическая [4], депривация, вызванная другими психотехническими методами (йога, медитация, суггестия и др.) [19], депривация в результате гипероксигенации (холодотропный метод) [12], перенесенных заболеваний (слепота, глухота, потеря конечностей и др.) [11] и депривация при врожденных патологиях [10].

По нашему мнению, к СД относятся применяемые в клинической психиатрии методы лечения: электросудорожная терапия, различные формы индуцированных коматозных состояний (инсулиновые комы), вероятно, и магнитно-резонансное воздействие. Техническое обеспечение СД путем подачи сигналов в пределах физиологических норм организма, рассогласования сигналов по фазе и комплексное воздействие на сенсорные системы аналогичны результату, достигаемому с помощью гипноза [13]. Гипнозом владеет ограниченное число специалистов, и поэтому техническое воспроизведение СД, идентичной достигаемой этим методом, является полезным инструментом в лечении нервных и психических болезней.

Прежде чем рассмотреть психическую зависимость с точки зрения функциональных систем (ФС), следует напомнить, что, согласно принятой теории ФС, центральная архитектура поведенческих и психических актов человека включает следующие стадии: афферентный синтез, принятие решения, предвидение потребного результата (акцептор результата действия), эфферентный синтез и постоянную оценку параметров достигнутых результатов акцептором результата действия с помощью обратной афферентации [18]. На стадии афферентного синтеза возникающее на основе потребности доминирующее мотивационное состояние постоянно взаимодействует на нейронах мозга с афферентацией, поступающей в ЦНС от обстановочных факторов, а также с механизмами памяти.

Процессы афферентного синтеза активируют в голографических экранах мозга опережающие действительные события энграммы акцептора результатов действия, постоянно контролируемые как разнообразные потребно-

сти организма, так и их удовлетворение [16]. Принятие решений означает ограничение свободы деятельности нейронов мозга и ориентацию психической деятельности субъекта в направлении, удовлетворяющем сложившуюся на стадии афферентного синтеза доминирующую мотивацию. Под влиянием последней субъекты не только избирательно реагируют на внешние импульсы, но и активно ищут специальные факторы (стимулы) внешней среды, удовлетворяющие их потребности. Генерализованные восходящие активирующие влияния гипоталамических центров на другие отделы мозга, включая кору больших полушарий, определяют биологические мотивации. Эти влияния отчетливо проявляются в виде десинхронизации или упорядоченного ритма электроэнцефалограммы, их манифестация наиболее интенсивна при приеме ПАВ. Измененные в химическом плане мотивационные пейсмерные центры гипоталамуса оказывают на мозг влияние, определяющее наркотическую зависимость [15, 16].

Наркотики вызывают образование патологических ФС, деятельность которых направлена на достижение биологически отрицательных и социально вредных результатов [8]. СД способна затормозить образование и деструктурировать уже сформировавшиеся патологические ФС, трансформируя доминирующую информацию, сложившуюся в процессе афферентного синтеза предыдущего опыта и закрепленную в процессе ранее принятого решения. Временной интервал между информационным воздействием и реакцией системы может быть изменен в состоянии СД, чего мы неоднократно добивались гипнозом в клинике. Таким образом, основываясь на параметрах акцептора результата действия, можно предположить, что эмоционально «опережающая» реакция системы позволяет отложить принятие решения на срок, достаточный для реализации ранее сформированной биохимической реакции мозга на провоцирующий стимул внешней среды, удовлетворяющей прежнюю доминирующую мотивацию. Мы считаем, что это приведет к трансформации принятия решения, с отверганием наркотиков.

Временное ограничение обстановочной, пусковой или мотивационной афферентации при СД оптимизирует эфферентный синтез как часть функциональной системы, усиливая тем самым терапевтическое воздействие программ обучения.

Основным звеном в психической зависимости у наркоманов является принятие решения потребления наркотика, характеризующееся непреодолимой силой влечения. До сих пор психиатрия не располагает методами, влияющими на эту доминирующую мотивацию. Мы предполагаем, что, введя СД в комплекс афферентного синтеза, получим возможность отложить принятие решения, т.е., добываясь задержки принятия решения, тем самым ограничиваем степени свободы системы. Последнее позволяет структурно перестроить систему (при обучении) с формированием новых доминирующих мотиваций, т.е. целенаправленной деятельности [6].

Экспериментально установлено, что СД вызывает заметные физиологические и морфологические (гистологически и гистохимически выявляемые) изменения в нервной системе без реального физического и фармакологического вмешательства. Продолжительность этих изменений можно варьировать, что открыло широкие возможности использования СД в неврологии и психиатрии [23], влияя на активность нейромедиаторных систем без фармакологического воздействия или дополняя (усиливая) его [5].

Известно, что кора головного мозга — мощный модулятор восприятия эмоциогенности, обеспечивающий вклад эмоций в адаптивное поведение. Память лежит в основе создания новых программ адаптации. Лишение информации эмоциогенности приводит к эмоциональ-

но-депрессивной амнезии. Дефицит адаптивного поведения относится к симптомам поведенческой депрессии, снижая при этом функциональные возможности организма. Изменения межполушарного интерференционного торможения наиболее выражены в картине психоэмоционального состояния. Таким образом, при повышении эмоциогенной значимости информации обучение ускоряется в 5-10 раз и появляется возможность извлечения невоспроизводимого следа памяти [7].

Поскольку одним из основных клинических параметров наркомании является депрессивное состояние с дефицитом эмоционально значимой информации, мы полагаем, что методами СД можно добиться регулируемого интерференционного торможения коры и тем самым восстановить эмоциональную значимость получаемой при обучении информации, повысить степень доступности следа памяти к его воспроизведению. Модификация доминирующей мотивации, достигаемая методами СД, позволит перепрограммировать психическую деятельность больного, регулируя уровень эмоциогенности информации на стадии афферентного синтеза, обеспечивая позитивную реакцию на психотерапию. Ограничение внешних импульсов при СД позволяет оптимизировать обучение и создать индивидуальные позитивные динамические стереотипы, целенаправленно изменяя афферентацию с периферии путем внесения обучающих программ. Таким образом, достигаются пластические изменения в мозге, поскольку пластичность лежит в основе памяти, обучения, формирования рефлексов, восстановления функций нервной системы после ее повреждения [9].

Адекватная оценка информации из внешней среды, ведущая к достижению конечного результата, требует тонических активирующих влияний мотивационногенных центров гипоталамуса [17]. СД, кроме интерференционного торможения коры, способна компенсаторно активировать подкорковые структуры, включая гипоталамус, что позволяет усилить обучающее воздействие в условиях измененного состояния сознания и моделировать процессы психической независимости от наркотиков.

Попытки длительной коррекции функции мозга при лечении наркоманий фармакологическими методами не привели к ощутимым результатам, что заставило обратиться к иммунологическим подходам в решении проблемы: пассивной иммунизации против опиатов и кокаина и активной иммунизации путем индукции аутоантител против нейромедиаторов, их аналогов, антагонистов и нейропептидов [3]. По нашему мнению, подобные методы могут привести к ряду неконтролируемых негативных последствий. В отличие от этого СД позволяет при новых неожиданных воздействиях внешней среды или исчезновении привычных и ожидаемых событий стимулировать у больных наркоманией, независимо от уровня интеллекта и возраста, формирование нового опыта во взрослом мозге, перестраивая прежние синаптические связи в составе модифицирующихся или вновь образующихся функциональных систем без негативных побочных эффектов, свойственных фармако- и иммунотерапии.

Анализируя результаты исследований последних пяти лет и собственный опыт, мы приходим к выводу, что СД можно использовать как метод исследования нормы и состояний зависимости от ПАВ и как метод лечения наркозависимости в комплексе с информационно-адаптивным регулированием. СД, безусловно, коррелирует с параметрами афферентного синтеза, дополняя и регулируя нормальные и патологические ФС в принятии решения с точки зрения доминирующей мотивации. Таким образом, основываясь на системе П.К. Анохина, мы предлагаем внедрить СД в систему афферентного синтеза для объективизации изменения параметров принятия решения и эфферентного синтеза, следующего за ним, с целью снятия влечения у больных с зависимостью от ПАВ.

Список литературы

1. Альтшуллер В.Б., Судаков С.К. Апротинин как средство для купирования опиной абстиненции // Вестник новых мед. технологий. — 1998. — Т. V, № 1. — С. 72—74.
2. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. — М.: Медицина, 1975. — 447 с.
3. Ашмарин И.П., Данилова Р.А., Обухова М.Ф. Длительная коррекция функций мозга. Перспективы иммунологических подходов // Вестник РАМН. — 2001. — № 4. — С. 27—30.
4. Гуменюк В.А., Киселев И.И., Мельникова Т.С. и др. Гипнотическое воздействие на лиц с разной внушаемостью // Журнал неврологии и психиатрии. — 1999. — № 11. — С. 17—22.
5. Девойно Л.В., Идова Г.В., Альперина Е.Л., Чейда М.А. Нейрохимическая установка мозга — экстраиммунный механизм психонейроиммунотензии // Вестник РАМН. — 1998. — № 9. — С. 19—24.
6. Жаднов В.А. Модель эпилепсии на основе системного исследования // Вестник новых мед. технологий. — 2000. — Т. VII, № 2. — С. 22—25.
7. Ильюченко Р.Ю., Дубровина Н.И., Подгорная Е.К. Механизмы эмоциональной регуляции памяти // Вестник РАМН. — 1998. — № 9. — С. 24—29.
8. Крыжановский Г.Н. Патологические системы в ЦНС // Вестник РАМН. — 2001. — № 4. — С. 12—19.
9. Крыжановский Г.Н. Пластичность в патологии нервной системы // Журнал неврологии и психиатрии. — 2001. — № 2. — С. 4—6.
10. Матвеев В.Ф. Психические нарушения при дефектах зрения и слуха. — М.: Медицина, 1987. — 184 с.
11. Менделевич Д.М. Вербальный галлюциноз. — Казань: Изд-во Казанского университета, 1980. — 246 с.
12. Родштат И.В. Человек и некоторые прогнозы возможных тенденций его развития // Вестник новых мед. технологий. — 1999. — Т. VI, № 2. — С. 161—163.
13. Сакеллион Д.Н., Арипов А.Н. Техническое обеспечение моделирования поведения при измененных состояниях сознания // Журнал теоретической и клинической медицины (Ташкент). — 2001. — № 4. — С. 114—126.
14. Судаков К.В. Биологические мотивации в системной организации функций мозга // Журнал неврологии и психиатрии. — 1998. — № 2. — С. 53—57.
15. Судаков К.В. Раздел I. Теория сложных функциональных систем // Вестник новых мед. технологий. — 1998. — Т. V, № 1. — С. 12—19.
16. Судаков К.В. Системная организация функций головного мозга: определяющая роль акцептора результатов действия // Журнал неврологии и психиатрии. — 1998. — № 4. — С. 13—19.
17. Судаков К.В. “Отпечатки действительности” в системных механизмах деятельности головного мозга // Журнал неврологии и психиатрии. — 2000. — № 10. — С. 17—19.
18. Судаков К.В. Динамический стереотип как системное свойство мозга // Вестник РАМН. — 2001. — № 4. — С. 3—12.
19. Голдфруа Ж. Что такое психология. — М.: Мир, 1999. — 491 с.
20. Патон Д.М. Освобождение катехоламинов из адренергических нейронов. — М.: Медицина, 1982. — 351 с.
21. Pribram K. Languages of the brain. — М.: Прогресс, 1975. — 446 с.
22. Уолтер Г. Живой мозг. — М.: Мир, 1966. — 300 с.
23. Хьюбел Д. Глаз, мозг, зрение. — М.: Мир, 1990. — 239 с.

POSSIBILITIES OF SENSOR DEPRIVATION IN THE TREATMENT ON DRUG ADDICTION FROM THE VIEWPOINT OF FUNCTIONAL SYSTEMS THEORY.

SAKELLION D.N. Advanced training Institute for Doctors of the Ministry of Public Health, the Republic of Uzbekistan
 ALIMOV U.KH. Advanced training Institute for Doctors of the Ministry of Public Health, the Republic of Uzbekistan

Principles of sensor deprivation are postulated. SD types are described. Various aspects of mechanisms of possible including of SD in dynamic processes of functional systems are analyzed. New variants of psychotherapy are proposed through controlled afferent synthesis with restriction of motivating, triggering and situation factors. It can be achieved by SD with purposeful teaching programm directing to the alteration of dominating pathologic motivation and correction of the conduct of drug users. SD has the advantages of the physiological effect and absence of any negative influence.

Исследование супружеского алкоголизма экспериментально-психологическим методом

ШАЙДУКОВА Л.К.
 МЕЛЬЧИХИН С.И.
 КИРСАНОВ Е.С.

д.м.н., профессор кафедры психиатрии и наркологии Казанского госуд. мед. университета;
 врач-ординатор, Казанская государственная медицинская академия;
 аспирант кафедры психиатрии и наркологии Казанского ГМУ.

Представлены результаты психологического обследования супружеских пар, страдающих алкоголизмом. Показано, что нарушения гармоничности межличностных отношений и внутрисемейной адаптивности характеризуются качественными и количественными различиями в зависимости от алкогольного анамнеза супругов до замужества и особенностей формирования супружеской алкогольной пары.

Проблема супружеского алкоголизма является одной из ведущих в современной наркологии, что связано с нередким переходом индивидуально-личностной формы употребления алкоголя в парно-групповую, супружескую.

Описаны два типа формирования супружеского алкоголизма — при изначальном выборе супруга, злоупотребляющего алкоголем, и при использовании алкоголя су-

ругами как идеального “адаптогена” при нарушении межличностной адаптации [4].

Существуют различные подходы к исследованию проблемы супружеского алкоголизма: клинико-феноменологический и экспериментально-психологический. Нами был применен тест диагностики межличностных отношений, созданный Т.Лири, Г. Лефорджем, Р. Сазеком в 1954 г. и предназначенный для исследования пред-