

Содержание:

Введение

Биологическая обратная связь (БОС) - это комплекс методов и технологий, основанных на принципах обратной связи и направленных на активацию внутренних резервов организма, развитие самоконтроля и саморегуляции важных физиологических функций организма путем формирования программы их физиологически адекватный контроль на уровне мозга. Метод БОС позволяет учитывать индивидуальные особенности личности, дозированно подбирать каждому пациенту нагрузку для тренировки и контролировать эффективность ее выполнения в ходе лечения, а также, используя мультимедийные возможности компьютерной технологии БОС, обеспечить высокую эмоциональную заинтересованность и нестандартность проведения лечебных сеансов, как для взрослых, так и для детей.

Психотерапия - это психологическая процедура, направленная на улучшение работы клиента. Эта процедура может иметь непсихологические аспекты, но ее основная составляющая - психологическая. Научно обоснованная процедура должна содержать ряд объяснимых операций, которые можно воспроизвести. Кроме того, необходимо иметь доказательства того, что улучшение состояния клиента вызвано этой процедурой, а не какими-то другими неспецифическими факторами (например, эффектом плацебо). Таким образом, в случае терапии биологической обратной связью необходимо доказать, что преимущества терапии, по крайней мере, в некоторой степени, связаны с предоставлением информации на основе биологической обратной связи клиенту. С другой стороны, нельзя требовать, чтобы механизм улучшения состояния был какого-то определенного типа (например, когнитивная переработка, произвольность, выработка условных рефлексов или самоактуализация)[\[1\]](#).

Актуальность. В настоящее время биологическая обратная связь считается одним из наиболее перспективных подходов в арсенале профилактической медицины, основная цель которого - предотвратить развитие заболевания. Неинвазивность, нетоксичность, надежность и эффективность позволяют использовать методы биологической обратной связи при лечении многих хронических заболеваний в различных областях клиники, а также в восстановительной и профилактической

медицине.[\[2\]](#).

Глава 1. Теоретические основы биологической обратной связи.

1.1. История биологической обратной связи.

Собственно термин biofeedback появился в США в конце 60-х годов. Но еще в 1930-х годах в ходе физиологических исследований было обнаружено, что животные, особенно крысы, способны изменять показатели работы внутренних органов, если стимулировать динамику в желаемом направлении и наказывать нежелательными изменениями. Таким образом, можно было научить животное производить определенное количество желудочного сока, поддерживать определенное значение артериального давления, количества сердечных сокращений и т.д. Впоследствии такие исследования проводились с людьми и тем фактом, что человеку не нужно получать поощрение или наказание для закрепления желаемых реакций, но достаточно иметь информацию в реальном времени о минимальных изменениях выбранного показателя.

Первые публикации 1940-х годов описывали людей, которые могли свободно изменять уровень своей сердечной деятельности. Недавно были проведены исследования возможности использования миограммы в качестве параметра для обучения общему расслаблению и лечения боли нервно-мышечного происхождения.

В конце 1970-х - начале 1980-х годов они начали изучать проблему использования температуры и электроэнцефалографической биологической обратной связи для лечения различных патологий. В последнее время в этой области были достигнуты определенные успехи, и исследования продолжаются.

Основой для создания метода БОС послужили фундаментальные исследования механизмов регуляции физиологических и развития патологических процессов, а также результаты прикладного изучения рациональных способов активации адаптивных систем мозга здорового и больного человека. В связи с этим нужно упомянуть великих русских физиологов И. М. Сеченова и И. П. Павлова — авторов теории условных рефлексов. В XX веке идейными продолжателями исследований

И. М. Сеченова и И. П. Павлова стали К. М. Быков (теория кортико-висцеральных связей), П. К. Анохин (теория функциональных систем), Н. П. Бехтерева (теория устойчивых патологических состояний).

Создание технологий БОС

Активное изучение метода началось в конце 50-х годов XX века.

Примерно с середины двадцатого века начали разрабатываться и применяться методы, в которых создавалась биологическая обратная связь с телом на основе изменений различных параметров (пульсовая волна, сила мышц, артериальное давление).

Наибольший вклад в его развитие внесли:

- исследования N. E. Miller, L. V. DiCara (1968) по выработке у животных висцеральных условных рефлексов оперантного типа;
- исследования M. B. Sterman (1980) о повышении порогов судорожной готовности после условнорефлекторного усиления сенсомоторного ритма в центральной извилине коры головного мозга как животных, так и человека^[5];
- открытие J. Kamiya (1968) способности испытуемых произвольно изменять параметры своей электроэнцефалограммы (ЭЭГ) при наличии обратной связи об их текущих значениях.

В 1970-е годы значительное внимание уделялось изучению так называемого альфа-обучения и альфа-состояний, обусловленным усиленным альфа-ритмом в ЭЭГ человека.

В конце 1980-х — начале 1990-х свои эксперименты провели Peniston и Kulkosky^[3] по изучению возможности лечения больных алкоголизмом с помощью технологии биологической обратной связи. Они же создали протокол проведения сессии, который стал сейчас классическим: сначала проводится температурный тренинг (претерапия), а затем альфа-тета тренинг по ЭЭГ.

Развитие биоуправления в СССР и России.

Несколько центров развития технологий были созданы для разработки и производства устройств и технологий. В советское время наиболее значимые исследования проводились в Новосибирске.

Основателем направления является М.Б.Штарк. Открыто производство приборов и методик для биоуправления при Научно-исследовательском институте молекулярной биологии и биофизики СО РАМН, существует солидный опыт использования биологической обратной связи в практической области.

Развитие ленинградской и Санкт-Петербургской школы связывают с именем О.В.Богданова и его сотрудников. В Санкт-Петербурге выпускаются приборы и методики для биоуправления.

Исследования в области биоуправления проводились или проводятся в МГУ им. Ломоносова (например, в подразделении С.А. Исайчева) и других научных организациях. Есть упоминания об интересе знаменитого невролога А.М. Вейна к биоуправлению. В настоящее время в Москве метод получил широкое распространение: производятся приборы, существует широкий спектр медицинских услуг с использованием биоуправления в частных и государственных клиниках (например, в МНИИП)[4].

1.2. Принципы и применения метода.

Принципы.

БОС - процедура заключается в непрерывном мониторинге в режиме реального времени определённых физиологических показателей и сознательном управлении ими с помощью мультимедийных, игровых и других приёмов в заданной области значений. Другими словами, БОС-интерфейс представляет для человека своего рода «физиологическое зеркало», в котором отражаются его внутренние процессы. Таким образом в течение курса БОС-сеансов возможно усилить или ослабить данный физиологический показатель, а значит, уровень тонической активации той регуляторной системы, чью активность данный показатель отражает[5].

С помощью биологической обратной связи можно получить информацию о физиологических процессах, таких как мышечная активность, дыхание, кровоснабжение кровеносных сосудов, сопротивление кожи, частота сердечных сокращений и активность мозга.

Например, тренировка по методу биологической обратной связи приводит к произвольному повышению температуры кончиков пальцев, снижению симпатикотонии и купированию спазмов периферических сосудов. После того, как

пациент научился добровольно расслаблять мышцы с помощью метода биологической обратной связи, он учится преодолевать их, поскольку страх, возбуждение и напряжение мышц взаимосвязаны.

Применение.

Клиническая: психология, неврология, кардиология, гастроэнтерология, урология, педиатрия, гериатрия, восстановительная медицина, превентивная медицина. Неклиническая - в эффективном стрессменеджменте, позволяющем повысить показатели эффективности в большом спорте, искусстве, а также в любой деятельности, требующей длительных усилий и большой ответственности, для коррекции так называемых пограничных состояний, вызванных неконтролируемым влиянием хронического стресса, в педагогике, где с помощью БОС-технологий решаются вопросы повышения эффективности обучения, развития творческих способностей и др [6].

БОС может применяться, в частности, при:

- головной боли вазомоторного происхождения, мигрени
- шейном синдроме
- спастической кривошее
- заикании, треморе, тике
- повышенном кровяном давлении
- сердечном страхе
- язве желудка
- хроническом запоре
- импотенции, вагинизме
- нарушениях сна
- эпилептических припадках.

1.3. Психотерапия с применением биологической обратной связи.

Принцип обратной связи - основной и универсальный принцип управления различными системами. На его основе построена работа привычной нам бытовой техники - холодильника и утюга. Они используют обратную связь для поддержания определенной температуры. По такому же принципу строятся физиологические и психические процессы человеческого тела.

Суть биологической обратной связи (БОС) заключается в создании дополнительного информационного канала о вегетативных функциях и управлении этими функциями на его основе. Это стало возможным относительно недавно, когда появились электронные устройства, позволяющие передавать такую информацию (минимальные изменения любого физиологического показателя в реальном времени).

Принцип обратной связи - основной и универсальный принцип управления различными системами. На его основе построена работа привычной нам бытовой техники - холодильника и утюга. Они используют обратную связь для поддержания определенной температуры. По такому же принципу строятся физиологические и психические процессы в организме человека.

Суть биологической обратной связи (БОС) заключается в создании дополнительного информационного канала о вегетативных функциях и управлении этими функциями на его основе. Это стало возможным относительно недавно, когда появились электронные устройства, позволяющие предоставлять такую информацию (минимальные изменения физиологического показателя в реальном времени).

Глава 2. Биологическая обратная связь как психотерапевтический метод.

2.1. Характеристика психотерпии с биологической обратной связью

Психотерапия с биологической обратной связью имеет как релаксационный, так и поведенческий компонент. Использование биологической обратной связи для релаксации называется психорелаксирующей терапией с использованием принципа биологической обратной связи или адаптивной биологической обратной связи, методом психотерапевтической терапии, биологической обратной связью, аппаратным аутотренингом.

Биологическая обратная связь основана на взаимосвязи вегетативных и психических функций. Благодаря биологической обратной связи пациент через датчик, преобразовательно-записывающее устройство получает информацию о

минимальных изменениях любого из своих физиологических показателей (напряжения мышц, температуры тела, электрического сопротивления кожи, уровня артериального давления и т. Д.), Связанных с эмоциональным состоянием, и пытается изменить его в определенном направлении. что позволяет ему приобретать и развивать навыки направленной саморегуляции, тем самым влияя на течение патологического процесса[7].

Различают два основных вида биологической обратной связи: прямая и непрямая.

«Прямая» биологическая обратная связь осуществляется по физиологической функции, нарушенной при данном заболевании и основным проявлением которой является (например, в отношении артериального давления при гипертонии) «непрямая» биологическая обратная связь по показателям, изменение которых не характерно для данного заболевания.

Самыми распространенной из них являются БОС по температуре и электрическому сопротивлению кожи. Связано это с тем, что они хорошо отражают уровень психоэмоционального напряжения человека. Возрастание напряжения приводит к снижению температуры и сопротивления кожи, а расслабление к повышению этих показателей.

Современные компьютерные системы автоматизации биологической обратной связи позволяют использовать в качестве управляющего параметра практически любой из показателей работы организма (число сокращений сердца, дыхательные движения, уровень артериального давления, скорость распространения пульсовой волны, электрическое сопротивление кожи, характеристики организма). электрокардиограмма и энцефалограмма)[8].

Существуют устройства для записи одной и нескольких физиологических характеристик одновременно. Некоторые исследователи считают, что многопараметрическая биологическая обратная связь более эффективна. Для ее реализации разработаны программно-аппаратные комплексы на базе персональных компьютеров. Существуют компьютерные программы, позволяющие научиться саморегуляции в контексте интересной игры.

Роль прибора в этом методе велика, но нельзя игнорировать заслуги врача. Таким образом, сам психотерапевт является важным звеном в биологической обратной связи и активно влияет на ход обучения. И результаты лечения во многом зависят от его мастерства, а устройство, помимо подачи информации, является вспомогательным средством установления терапевтических отношений. И именно

эти отношения помогают пациенту развиваться, менять свое поведение.

На первом подготовительном этапе врач в разговоре мотивирует пациента на участие в тренинге, вселяет надежду на успех тренинга, объясняет пациенту суть метода, механизм его работы, дает представление о Патологический процесс, происходящий в организме, и почему лечение в этом случае будет эффективным.

В процессе обучения психотерапевт, обладая информацией о пациенте устройства и о себе, помогает пациенту лучше использовать полученные данные. Врач дает советы и рекомендации, как себя вести, экспериментирует, ищет наилучшие способы контролировать свои функции. При наличии первых минимальных результатов и даже при их отсутствии внимание пациента фиксируется на его успехах.

Роль психотерапевта возрастает еще больше, когда пациент осваивает метод в офисной обстановке и переходит к следующему этапу применения своих навыков в повседневной жизни. В этой ситуации основной упор делается на формирование у пациента активного отношения к процессу лечения, повышение ответственности за себя и свое здоровье.

Преимущества этой терапии - сознательное активное участие пациентов в процессе лечения, безопасность и безвредность метода, крайняя редкость побочных эффектов, однако врач должен быть готов к их встрече.

2.2. Механизмы действия БОС

Установлено, что в тренировочном процессе с биологической обратной связью развиваются физиологические и биохимические реакции, противоположные тем, которые возникают во время стресса: увеличивается а-ритм мозга; снижается уровень артериального давления, уменьшается количество сердечных сокращений, снижается периферическое сопротивление сосудов, потребление кислорода; снижает электрическую активность мышц, уровень катехоламинов, кортизола, ренина и холестерина в плазме крови. Кроме того, наблюдается повышение активности эндогенной опиоидной системы и снижение реактивности сосудов.

Таким образом, БОС способствует улучшению способностей человека противостоять стрессу. Большая роль в этом отводится резервным способностям пациента, его способности преодолевать болезнь.

Во время биологической обратной связи пациент является активным участником своего лечения, что способствует активации естественных, скрытых резервов организма. Во время занятий происходит осознание психологических механизмов заболевания и их обратного развития. Эффективные меры саморегулирования улучшают самочувствие, повышают самооценку и, таким образом, расширяют возможности и улучшают адаптивность. Пациенты видят, что их усилия приносят пользу, и становятся более оптимистичными.

В свою очередь, рост положительных эмоций стимулирует мотивационные процессы, и выполняемые действия становятся более эффективными.

Высокопроизводительные тренировки еще больше повышают самооценку и так далее.

В конечном итоге в ходе БОС снижается фиксация на своих переживаниях, уменьшается ипохондричность, агрессивность, увеличивается вера в свои возможности, улучшается настроение[9].

2.3. Эффективность биологической обратной связи

К настоящему времени доказана эффективность биологической обратной связи при лечении многих функциональных нарушений (в том числе головных болей, нарушений сна и т.п.), а также целого ряда психосоматических заболеваний. В частности, было показано, что БОС при лечении такого широко распространенного заболевания, как гипертоническая болезнь, позволяет добиваться достоверного снижения уровня артериального давления, приводит к улучшению прогноза заболевания. Научно доказана также эффективность применения биологической обратной связи при лечении желудочно-кишечных (гастриты, хронический холецистит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки) и спастических бронхо-легочных заболеваний. Выбор адекватной программы управления своим состоянием позволяет больному переориентировать свой внутренний мир и тем самым корригировать депрессивные и навязчивые состояния, гиперактивное поведение, блокировать страх и напряжение.

Хорошие результаты получены при лечении пограничных психических расстройств с помощью биологической обратной связи. Успешное обучение позволяет пациентам с тревожными состояниями повысить самоконтроль, улучшить адаптацию к внешним условиям.

Выявлено, что основными факторами, способствующими успешному освоению метода биологической обратной связи, являются личные особенности пациентов. По мнению Т.А.Айвазяна (1993), эффективность тренировки с биологической обратной связью связана с такими личностными характеристиками, как радикализм, повышенная активность, склонность к экспериментам, изменению деятельности.

S. Tsutsui и соавт. (1993) показали, что эффективность БОС-тренинга зависит от степени мотивации, социальной адаптации, коммуникабельности и мало связана с возрастом, течением болезни, социальными факторами.

Метод БОС успешно и эффективно используется для лечения заболеваний нервной, сердечно-сосудистой и респираторной систем. В спортивной практике возможно использование БОС в целях личностного роста и повышения спортивного мастерства. К настоящему времени доказана эффективность метода БОС при лечении многих функциональных нарушений (в том числе головные боли напряжения, мигрени, нарушения сна и т.п.), а также ряда психосоматических заболеваний (тревожные и депрессивные нарушения, хронический болевой синдром и пр.). В частности, при лечении гипертонической болезни БОС позволяет добиться достоверного снижения уровня артериального давления и улучшения прогноза заболевания.

Также проводились научные исследования эффективности применения метода БОС при лечении желудочно-кишечных (гастриты, хронический холецистит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, синдром раздраженной толстой кишки) и спастических бронхолегочных заболеваний, синдрома нарушения внимания и гиперактивности, болезни Рейно, тиннитуса, фантомных болей, алкоголизма, посттравматического стрессового расстройства постинсультных нарушений, предменструального синдрома и менопаузы, эректильной дисфункции, гипергидроза, блефароспазма, сахарного диабета 1-го и 2-го типов, фибромиалгии, сколиоза, рассеянного склероза, тиреотоксикоза, синдрома хронической усталости, дизлексии и др. Хороших результатов удалось добиться при лечении с помощью БОС пограничных психических расстройств.

Наиболее широкое применение метод БОС нашел в клинике психосоматических расстройств. БОС-тренинг при психосоматической патологии - уникальный метод, способствующий восстановлению процессов самоперцепции, тонкой дифференцировки внутренних ощущений, эмоций. Метод биоуправления может использоваться как в виде самостоятельной психотерапевтической методики, так и

эффективного инструмента, помогающего врачу достичь более выраженного и стойкого терапевтического эффекта[10].

Отдельного упоминания заслуживают результаты применения БОС-терапии при лечении психо-иммунологических нарушений. Помимо установленного факта условнорефлекторной иммуносупрессии (так называемое выученное снижение иммунитета), многочисленными работами показано значительное и длительное ослабление защитных сил организма, вызванное хроническим стрессом. Выявлено восстанавливающее влияние релаксационной и ЭЭГ-БОС-терапии на механизмы иммунитета, что усиливает сопротивляемость организма внешним патогенным влияниям, а также аутоиммунным реакциям, к которым относят ревматоидный артрит, аллергии и др.

Глава 3. Метод биологической обратной связи: психотерапевтическая перспектива.

3.1. Метод биологической обратной связи и психотерапия.

Преимущество метода биологической обратной связи заключается в том, что он не специфичен для диагноза, например, позволяет работать не с отдельными заболеваниями, а с основными видами дисфункций регуляторных систем организма: нервной (центральной, периферической, вегетативной), иммунной и гуморальной. Следствием этого является возможность коррекции методом биологической обратной связи практически всех неинфекционных и нехирургических заболеваний.

Эффективное использование методов биологической обратной связи позволяет в 1,5-2 раза снизить лекарственную нагрузку при таких хронических заболеваниях, как гипертония, эпилепсия, нарушение внимания и гиперактивности у детей и подростков, мигрень, бронхиальная астма и др., И более 60% пациентов с неврозами, депрессивными и тревожными расстройствами полностью исключают препараты во время лечения и в период восстановления. Биуправляемая терапия, входящая в стандартную программу восстановительного лечения и реабилитации, сокращает время восстановления в 2-5 раз, а также значительно снижает

количество повторных посещений. Все это свидетельствует не только о медицинской целесообразности, но и об экономической целесообразности широкого внедрения технологий биологической обратной связи. Преимущество БОС-метода состоит в том, что он неспецифичен в отношении диагноза, т.е. позволяет работать не с отдельными заболеваниями, а с основными типами дисфункций регуляторных систем организма - нервной (центральная, периферическая, вегетативная), иммунной и гуморальной. Следствием этого является возможность коррекции БОС-методом практически любого неинфекционного и нехирургического расстройства.

Эффективное применение БОС-методов позволяет уменьшить в 1,5 - 2 раза медикаментозную нагрузку при таких хронических заболеваниях, как гипертоническая болезнь, эпилепсия, синдром нарушения внимания и гиперактивности у детей и подростков, мигрень, бронхиальная астма и др., а у более чем 60% больных неврозами, депрессивными и тревожными нарушениями совсем исключить лекарства в ходе лечения и восстановительного периода. БОС-терапия, включенная в стандартную программу восстановительного лечения и реабилитации, сокращает сроки выздоровления в 2 - 5 раз, а также значительно снижает число повторных обращений. Все это свидетельствует не только о медицинской целесообразности, но и об экономической обоснованности широкого внедрения БОС-технологий. Преимущество БОС-метода состоит в том, что он неспецифичен в отношении диагноза, т.е. позволяет работать не с отдельными заболеваниями, а с основными типами дисфункций регуляторных систем организма - нервной (центральная, периферическая, вегетативная), иммунной и гуморальной. Следствием этого является возможность коррекции БОС-методом практически любого неинфекционного и нехирургического расстройства.

Эффективное использование методов биологической обратной связи позволяет снизить экспозицию препарата при хронических заболеваниях, таких как высокое артериальное давление, эпилепсия, нарушение внимания и гиперактивности у детей и подростков, мигрени, бронхиальной астме и др., А также более чем у 60 человек в 1,5-2 раза. % пациентов с неврозами, депрессивными расстройствами и тревожными расстройствами полностью исключают прием лекарств во время лечения и фазы выздоровления. Терапия с биологической обратной связью, которая входит в стандартную программу реабилитации и реабилитации, сокращает время восстановления в 2-5 раз, а также значительно сокращает количество повторных посещений. Все это свидетельствует не только о медицинской целесообразности, но и об экономической целесообразности широкого внедрения технологий

биологической обратной связи.

Осознание значимости регуляторных возможностей межличностных отношений в процедуре БОС сближает ее с психотерапевтической практикой, намечает формы их активного взаимодействия, ставит вопрос о «психотерапевтической» составляющей метода БОС. «Вместо», «вместе» или «как»?

До сих пор использование психотерапевтических возможностей метода биологической обратной связи - довольно редкое явление. В немногочисленных исследованиях, посвященных сравнению БОС и психотерапии, описание их взаимосвязи, как правило, ограничивается формальным сравнением эффективности в преодолении болезненных симптомов.

В этом типе работы биологическая обратная связь и психотерапия являются альтернативами, которые поддерживают статус относительно отдельных практик. Однако возможности метода биологической обратной связи, позволяющие обогатить терапевтическую работу дополнительными психофизиологическими данными, стимулируют его интеграцию в психотерапевтический процесс. Так, уже в работе М. Тумима и Х. Тумима было показано, что во время психотерапевтического разговора обратная связь с кожно-гальванической реакцией оптимизирует идентификацию существенного содержания, в том числе «смещенного» психологического материала, связанного с сопротивлением клиента. Точно так же постоянный мониторинг физиологических процессов в формате биологической обратной связи позволяет активировать ресурсы осознания разума и тела, создавая условия для самоисследования и прямого изменения дисфункциональных паттернов психофизиологической активности. Указанные преимущества метода биологической обратной связи дают основания для включения его в психотерапевтическую практику в рамках психодинамики, гуманитарных наук и феноменологии.

Метод биологической обратной связи: психотерапевтическая перспектив 5 нитивно-бихевиорального подходов. Возможные сценарии развития взаимоотношений между психотерапией и методом БОС предполагают два варианта, подразумевающих либо психотерапию, либо метод БОС в качестве платформы для последующей интеграции. По замечанию Д. Хэмиеля и А. Ролника, эффективность того или иного варианта интеграции будет зависеть как от специфики решаемой проблемы, так и от индивидуальных особенностей клиента (включая его готовность к установлению и построению терапевтического отношения).

Однако, в какие бы взаимоотношения ни вступали психотерапия и метод БОС как самостоятельные практики, влияние характера межличностного общения на осуществление процедуры БОС является экспериментально доказанным фактом, широко признаваемым ведущими исследователями в данной области.

Несомненно, даже в условиях жесткого контроля за характером и количеством речевой активности экспериментатора (и даже ее ограничением в рамках единой экспериментальной инструкции) коммуникативное «сообщение» экспериментатора. Экспериментатор в отношении предмета понимает отношения и оценочные суждения, которые неизбежно участвуют в развертывании процесса коммуникации и его модификации. ... В то же время роль межличностного общения как условия внутриличностных изменений - общепризнанный факт во всех областях современной психотерапии. При этом данное условие (в зависимости от своих содержательных характеристик) может обеспечивать различные (подчас полярные) результаты. Так, общение, для которого характерен оценочный контекст, представляет собой контр-терапевтическую коммуникацию, провоцирующую наращивание психологических защит и в конечном счете ведущую к дезинтеграции личности (Орлов, 1995). Напротив, общение, отличающееся «преобладанием установок на безоценочность, эмпатичность и конгруэнтность самому себе», является подлинно терапевтической формой взаимодействия, способствующей движению человека «к идеалу полноценного функционирования» (Там же). Иначе говоря, взаимодействие метода БОС и психотерапии может рассматриваться двояко: как внешнее взаимодействие между разными процедурами (практиками) и как внутреннее взаимодействие, при котором в самом методе БОС выявляются такие особенности, которые могут служить раскрытию его собственного психотерапевтического потенциала. Более того, принимая во внимание взаимовлияние коммуникативных и аутокоммуникативных процессов, следует подчеркнуть, что эксплицируемая методом БОС психофизиологическая информация обогащает в первую очередь аутокоммуникацию, оказывая непосредственное влияние на общение человека с самим собой. На наш взгляд, характерная черта этой процедуры дает принципиальную возможность использования метода биологической обратной связи как истинного эквивалента психотерапевтической практики. В то же время взаимодействие метода биологической обратной связи с различными психотерапевтическими методами представляется перспективным направлением для выявления и изучения общих и неспецифических факторов психотерапевтического процесса.[\[11\]](#).

3.2. Краткая характеристика

Теоретическая предпосылка моего подхода заключается в том, что все методы лечения (психологические, физиологические или комбинации взаимодействующих психологических и физиологических элементов) должны оцениваться с использованием так называемой логики конкретных эффектов. Примером такой логики являются методы, используемые в фармакологии для оценки специфических эффектов лекарств и различения эффекта плацебо и специфических эффектов употребления наркотиков.[\[12\]](#).

Важно подчеркнуть, что разница между эффектом плацебо и конкретным эффектом не абсолютна, а скорее связана с тем, что оценивается. В фармакологии оцениваются фармакологические последствия, и, следовательно, психологическими последствиями использования того или иного препарата здесь будет эффект плацебо, хотя эти психологические последствия столь же реальны, они также заслуживают изучения в дальнейшем. При других обстоятельствах, а в некоторых случаях может даже превышать эффективность препаратов.

Аналогичным образом, при оценке биологической обратной связи нас интересует усиление контроля произвольных функций, достигаемое с помощью информации, передаваемой клиенту с помощью устройства, основанного на принципе обратной связи. Другие факторы, такие как обратная связь от прямой связи, техники релаксации и взаимопонимание между терапевтом и клиентом, могут иметь очень большое значение, но если мы измеряем обратную связь, они играют роль плацебо.

Отличительной особенностью научно-обоснованной технологии является то, что она в первую очередь полагается на конкретные эффекты, а не на эффекты плацебо, и что ее эффективность оценивается по первым, а не по вторым (хрупким и обусловленным культурой) результатам. В случае биологической обратной связи альтернативный подход характеризуется отказом от любого точного определения обратной связи и использованием эффектов плацебо при оценке результатов лечения биологической обратной связью.

Примеры преднамеренного использования такой ненаучной логики включают терапевтические подходы с открытым контуром, использующие лучшую альтернативу, и даже подходы с двумерными состояниями управления. Следует подчеркнуть, что подходы, в которых осуществляется такой псевдоконтроль, используются не только клиницистами, но и большинством исследователей,

которые при изучении других явлений используют гораздо более сложные методики контроля. Даже в литературе по фундаментальным исследованиям количество публикаций, демонстрирующих лучшее понимание феномена обратной связи, чрезвычайно мало. Однако важно понимать, что клиническую оценку биологической обратной связи можно проводить только в клинике. В лаборатории гипотезы о клинических методах могут быть сформулированы и затем проверены научными методами.[\[13\]](#).

Неудачи при использовании научного подхода применительно к технологии биологической обратной связи свидетельствуют о том, что бихевиоральная медицина в настоящее время не способна определить, работает биологическая обратная связь той или иной системы или нет. Более того, даже в тех случаях, когда биологическая обратная связь дает, как представляется, заметные результаты (например, при лечении мышечной дисфункции), невозможно выяснить, в какой степени успех связан с использованием альтернативных методов лечения, в которых применяется биологическая обратная связь. Это серьезная проблема, потому что биологическая обратная связь отнюдь не является процедурой, которую можно проводить по определенному шаблону, ведь следует учитывать такие аспекты, как густота обратной связи, сенсорные модальности (слуховая или визуальная) и т.д. С другой стороны, многие клиницисты полагают, что научно обоснованный контроль, подобный тому, который осуществляется в фармакологии, где используется “двойной слепой метод” и учитываются специфические эффекты (контроль “ложной” обратной связи), неосуществим. Существует, однако, возможность облегчить контроль за специфическими эффектами при помощи процедур, которые являются практичными и в то же время позволяют клиническому сообществу оценить терапию путем биологической обратной связи с позиций науки.

3.3. Критические замечания

Есть мнение, что контролировать биологическую обратную связь с учетом конкретных эффектов невозможно. Кроме того, биологическая обратная связь подвергалась критике со стороны врачей как неэтичная, поскольку она не позволяет некоторым клиентам проводить терапию. Но эти критики игнорируют тот факт, что сравнение ситуаций с использованием этого контроля и без него может быть выполнено для одного и того же объекта, так что этические проблемы, возникающие в случае сосредоточения внимания на конкретных эффектах, при

условии, что метод биологической обратной связи освоен, ничего серьезного. С другой стороны, я хотел бы отметить, что для тех групп профессионалов, которые хотят представить технологии, которые они используют, на основе научных принципов, этически важно использовать научные методы оценки[14].

Что касается жизнеспособности, мы недавно обсудили возможности использования этого метода в пяти клинически важных областях (регуляция а-воли, уменьшение пульса, контроль мышечной системы, контроль головной боли и лечение миопии с помощью аккомодационной обратной связи), где проводятся исследования. Оценка конкретных эффектов проводилась или планировалась таким образом, чтобы оценка лечения основывалась на фактах, а не на субъективных мнениях.

Когда я выступаю за исключение факторов плацебо при оценке терапии, я имею в виду их исключение с точки зрения экспериментального контроля. Таким образом, при фармакологических контрольных испытаниях лекарственных средств с использованием двойной слепой процедуры устраняется дифференциальный эффект плацебо, а не сам фактор плацебо. Утверждение, что факторы, не связанные с биологической обратной связью, такие как энтузиазм, должны быть полностью исключены из обратной связи, не является моей позицией, а скорее пародией на нее. Такая пародия абсолютно абсурдна. Я полностью поддерживаю энтузиазм терапевта, но необходимо доказать, что положительные эффекты биологической обратной связи обусловлены не только энтузиазмом, который также должен проявляться как при использовании биологической обратной связи (в экспериментальный фреймворк) и без него. Приложение (в контрольной группе, контрольный контингент), что, очевидно, требует применения двойной слепой процедуры.

Другое важное различие существует между психотерапией, осуществляемой отдельными специалистами (и представляющей собой искусство, где с успехом может использоваться все, что психотерапевт считает полезным), и оценкой того или иного вида психотерапии сообществом клиницистов (которая должна быть научной). Только используя научные методы оценки, мы можем продолжать совершенствовать различные направления психотерапии с учетом особенностей как этих направлений психотерапии (продолжительности, интенсивности и т.д.), так и популяции клиентов (определяя, каким клиентам этот вид психотерапии подойдет больше всего)[15].

В краткосрочной перспективе может оказаться целесообразным использование факторов плацебо, таких как энтузиазм. Не исключено даже, что голоса

нескольких непризнанных сторонников строго научного подхода утонут в хоре страстных голосов представителей нашей профессии. Но в конечном итоге восторженный подход контрпродуктивен для психотерапии как профессии. На это есть две причины. Во-первых, среди последователей этого подхода количество шарлатанов превышает число настоящих психотерапевтов; во-вторых, искусство демагогии лучше для шарлатанов, чем для опытных психологов.

Заключение

Исходная идея расширения сознания сближает БОС с психотерапевтической практикой. При этом расширение сферы осознаваемого органично связано с означением опыта. Принимая момент тождества данных практик за потенциальную точку роста как метода БОС, так и психотерапии, мы рассмотрели психотерапевтическую перспективу метода БОС.

Предлагаемая схема процедуры биологической обратной связи включает две полярные по своему психологическому содержанию точки зрения: контртерапевтическую и психотерапевтическую. Модификация метода биологической обратной связи с учетом предусмотренных возможностей позволит более полно раскрыть сконцентрированный в нем психотерапевтический потенциал. В то же время одобрение биологической обратной связи в психотерапевтическом статусе позволит использовать этот метод в качестве исследовательской парадигмы для научного изучения психотерапевтических изменений. Нам кажется, что результаты таких исследований можно экстраполировать на любую психологическую исследовательскую процедуру (например, психодиагностику), которая влияет на представления человека (как исследователя, так и исследуемого) о себе в различных контекстах. общение.

Исследователи расходятся в оценке терапевтических механизмов методов биологической обратной связи. Одни считают, что необходимый терапевтический эффект достигается за счет сознательного воздействия человека на одну из его функций: дыхание, мышечный тонус и т. Д. Другие демонстрируют косвенный характер этого влияния, которое реализуется, в частности, через вегетативную нервную систему. Большинство авторов придерживаются мнения, что лечебный эффект возникает в результате сочетания психотерапевтической и биологической составляющих этого метода.

Список использованной литературы

1. Астахова А.И., Кицина Т.А. БОС тренинг как инструмент терапевтического контакта // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2014. № 83 (6). С. 49–53.
2. Базанова О.М. Индивидуальные характеристики альфа-активности и сенсомоторная интеграция: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. Новосибирск, 2019. 39 с.
3. Боуэн М. Духовность и личностно-центрированный подход // Вопр. психол. 1992. № 3–4. С. 24–33.
4. Вартанова Т.С., Сметанкин А.А. Очерк истории развития биологической обратной связи как метода медицинской реабилитации // Общие вопросы применения метода БОС / Под ред. Н.М. Яковлева. СПб.: ЗАО «Биосвязь», 2008. С. 3–19.
5. Гребнева О.Л. и др. Тренинг оптимального функционирования – основа психофизиологического сопровождения профессиональной деятельности / Гребнева О.Л., Джафарова О.А., Тишакин Д.И., Шубина О.С., Штарк М.Б. URL: <http://biofeedback.com.ua/index.php/stati/> (дата обращения 10.06.2014).
6. 7. Калмыкова Е.С., Кэхеле Х. Психотерапия как объект научного исследования // Основные направления современной психотерапии / Под ред. А.М. Боковикова. М.: Когито-Центр, 2017. С. 15–43.
8. Колл Р. Немедицинская биологическая обратная связь // Биоуправление-3: теория и практика / Под ред. М.Б. Штарка. Новосибирск, 1998. С. 25–27.
9. Орлов А.Б. Личность и сущность: внешнее и внутреннее Я человека // Вопр. психол. 1995. № 2. С. 5–19
10. Орлов А.Б. Психологическое консультирование и психотерапия: триалогический подход // Вопр. психол. 2002а. № 3. С. 3–19.
11. Орлов А. Б. Психология личности и сущности человека: парадигмы, проекции, практики. М.: Издат. центр «Академия», 2002г.
12. Орлов А. Б. Человекоцентрированный подход в психологии, психотерапии, образовании и политике (к 100-летию со дня рождения К.Роджерса) // Вопр. психол.

2012в. № 2. С. 64-84.

13. Орлов А.Б. Психотерапия в процессе рождения // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2016. № 3 (1). С. 82-96.

14. Орлов А.Б., Волкова Д.Э. Означение содержаний внутреннего мира клиента в разговорной и экспрессивной психотерапии // Вопр. психол. 2009. № 2. С. 88-97.

15. Роджерс К. Клиентоцентрированная терапия. М.: Рефл-бук, К.: Ваклер, 1997. Метод биологической обратной связи: психотерапевтическая перспектив 11

16. Роджерс К. Становление личности: Взгляд на психотерапию. М.: Эксмо-Пресс, 2011.

17. Роджерс К. Клиентоцентрированный/человекоцентрированный подход в психотерапии / Пер. с англ. А.Б. Орлова, Э.В. Матюхиной, А.Ю. Шевелевой // Вопр. психол. 2001. № 2. С. 48-58.

18. Роджерс К., Фрейберг Дж. Свобода учиться / Пер. с англ. А.Б. Орлова, С. Степанова, Е. Патяевой; науч. ред. А.Б. Орлов. М.: Смысл, 2002.

19. Розов А.И. Проблемы категоризации: теория и практика // Вопр. психол. 1986. № 86 (3). С. 90-97.

20. Сосланд А.И. Психотерапия в сети противоречий // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2016. Т. 3. № 1. С. 46-67.

21. Холмогорова А.Б. Методологические проблемы современной психотерапии // Моск. психотерапевт.журн. 2001. № 1. С. 182-190.

22. Хэссет Дж. Введение в психофизиологию. М: Мир, 1981.

23. Штарк М.Б. Биоуправление: бег на месте или движение вперед? (вместо предисловия) // Бюллетень сибирской медицины. 2019. № 2. С. 5-7.

1. . Орлов А. Б. Психология личности и сущности человека: парадигмы, проекции, практики. М.: Издат. центр «Академия», 2012г. [↑](#)

2. Розов А.И. Проблемы категоризации: теория и практика // Вопр. психол. 1986. № 86 (3). С. 90-97. [↑](#)

3. Роджерс К., Фрейберг Дж. Свобода учиться / Пер. с англ. А.Б. Орлова, С. Степанова, Е. Патяевой; науч. ред. А.Б. Орлов. М.: Смысл, 2002. [↑](#)
4. Орлов А.Б. Психотерапия в процессе рождения // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2006. № 3 (1). С. 82–96. [↑](#)
5. Роджерс К. Становление личности: Взгляд на психотерапию. М.: Эксмо-Пресс, 2011. [↑](#)
6. Калмыкова Е.С., Кэхеле Х. Психотерапия как объект научного исследования // Основные направления современной психотерапии / Под ред. А.М. Боковикова. М.: Когито-Центр, 2019. [↑](#)
7. Холмогорова А.Б. Методологические проблемы современной психотерапии // Моск. психотерапевт.журн. 2001. № 1. [↑](#)
8. Роджерс К. Становление личности: Взгляд на психотерапию. М.: Эксмо-Пресс, 2001. [↑](#)
9. Орлов А.Б., Волкова Д.Э. Означение содержаний внутреннего мира клиента в разговорной и экспрессивной психотерапии // Вопр. психол. 2009. № 2. [↑](#)
10. Холмогорова А.Б. Методологические проблемы современной психотерапии // Моск. психотерапевт.журн. 2001. № 1. [↑](#)
11. Сосланд А.И. Психотерапия в сети противоречий // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2016. Т. 3. № 1. [↑](#)
12. Вартанова Т.С., Сметанкин А.А. Очерк истории развития биологической обратной связи как метода медицинской реабилитации // Общие вопросы применения метода БОС / Под ред. Н.М. Яковлева. СПб.: ЗАО «Биосвязь», 2018. С. 3–19. [↑](#)

13. Розов А.И. Проблемы категоризации: теория и практика // Вопр. психол. 1986. № 86 (3). [↑](#)
14. Роджерс К. Клиентоцентрированный/человекоцентрированный подход в психотерапии / Пер. с англ. А.Б. Орлова, Э.В. Матюхиной, А.Ю. Шевелевой // Вопр. психол. 2001. № 2. [↑](#)
15. Штарк М.Б. Биоуправление: бег на месте или движение вперед? (вместо предисловия) // Бюллетень сибирской медицины. 2010. № 2. [↑](#)