

СОВРЕМЕННЫЙ НЕЙРОПСИХОАНАЛИЗ КАК ИНТЕГРАТИВНАЯ НАУЧНАЯ И ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Э.Г. ЭЙДЕМИЛЛЕР*,
ФГБОУ ВО СЗГМУ имени Мечникова,
Санкт-Петербург, Россия,
eidemiller_marо@mail.ru

А.Э. ТАРАБАНОВ**,
Институт нейрокоммуникаций и психотерапии,
Вильнюс, Литва,
tarabanov@inncp.com

Представлен анализ основных положений нейропсихоанализа — теории, интегрирующей положения психоанализа и наук о мозге. Рассмотрены предпосылки возникновения нейропсихоанализа. Развиваясь в соответствии с принципами интеграции и конвергенции наук, нейропсихоанализ решает как сложные теоретические и практические задачи, связанные с объясне-

Для цитаты:

Эйдемиллер Э.Г., Тарабанов А.Э. Современный нейропсихоанализ как интегративная научная и терапевтическая практика // Консультативная психология и психотерапия. 2019. Т. 27. № 1. С. 64—78. doi: 10.17759/cpp.2019270105

* *Эйдемиллер Эдмонд Георгиевич*, доктор медицинский наук, профессор, заведующий кафедрой детской психиатрии, психотерапии и медицинской психологии, педиатрический факультет, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова (ФГБОУ ВО СЗГМУ имени Мечникова), Санкт-Петербург, Россия, e-mail: eidemiller_marо@mail.ru

** *Тарабанов Арсений Эдмундович*, кандидат философских наук, директор, Институт нейрокоммуникаций и психотерапии, Вильнюс, Литва, e-mail: tarabanov@inncp.com

нием результатов исследований в нейронауках, построением моделей соотношения мозга и психики и интерпретацией процесса психотерапии с точки зрения нейронной активности. Нейропсихоанализ как интегративная психотерапевтическая парадигма имеет доказанную клиническую применимость и позволяет по-новому, с нейробиологической точки зрения, взглянуть на психотерапевтические отношения. Важное место отводится феномену интерпретации — ключевому как для понимания работы мозга, строящего модели Я и окружающего мира за счет интерпретации потока входящих сигналов, так и для эффективного осуществления терапии, в которой клиент получает возможность заново интерпретировать и интегрировать травматический нарратив, включая вытесненные в бессознательное содержания.

Ключевые слова: нейропсихоанализ, психоанализ, нейронауки, интерпретация, социальный мозг, психотерапевтические отношения.

Интеграция нейронаук и психоанализа, представлявшаяся немислимой еще два десятилетия назад, является свершившимся фактом. Она происходит на фоне потрясающей популярности нейронаук, которые не просто вышли за пределы естественно-научной парадигмы познания, но вступили в интеграцию с гуманитарными дисциплинами, заключив, например, устойчивый союз с философией под названием «нейрофилософия» [13]. В данном случае взаимодействие нейронаук и философии является реципрокным — идеи нейробиологии могут обогащать теорию познания, эпистемологию и онтологию, но, в свою очередь, и философия способна обогатить нейронауку.

Нейропсихоанализ представляет собой интегративное образование на основе психоанализа, нейронаук и гуманитарного знания. Нейропсихоанализ, опираясь на эту сложную и гетерогенную методологию стоит перед лицом двух основных научно-практических задач: 1) использование результатов нейронаучных исследований в терапевтическом процессе (коррекция эмоционально-когнитивного взаимодействия психотерапевта и пациента) [9]; 2) формирование представления о мозге и нервной системе как о своеобразном аппарате, интерпретирующем многообразие внешних и внутренних стимулов и необходимом для поддержания психического здоровья человека [2; 3; 9]. Разрешение этих проблем необходимо возвращает нас к истокам психоанализа, который как специфическая научная область и возник в нейропсихологическом и биомедицинском контексте. М. Солмс, один из основоположников нейропсихоанализа, относит начало его возникновения к ранней метапсихологии З. Фрейда, для которого, как для невролога, было важно, чтобы наука о психоанализе имела биологическую основу [2; 8]. В «Проекте научной психологии» Фрейд изложил теорию нейронного функционирования, которая, как он надеялся,

сможет объяснить реальность сознания и другие психологические явления [18]. Хотя «Проект» так и не был опубликован при жизни Фрейда, его прогнозы о нейробиологической корреляции психической жизни подтверждаются в системе нейропсихоанализа.

Идеи Фрейда стали широко применяться в развитии нейробиологии [19; 23] и нейрофизиологии [5; 35], но концептуализация методологии психоанализа более подробно отражена в работах М. Солмса, Я. Панк-сеппа, Л. Байвен — основателей нейропсихоанализа [2; 27; 28].

Интеграция и конвергенция, как признаки развития современной научной мысли, позволяют обратить внимание на нейропсихоаналитическое понимание психотерапевтического процесса в методологии психоаналитических теорий, которые, несмотря на свое многообразие, сходятся в понимании целей и задач психоанализа: устранение психопатологических симптомов, усиление силы Эго и связанности Самости, развитие способности к осознанию, укрепление чувства идентичности, развитие способности осознавать чувства и управлять ими, развитие реалистического отношения к себе и к другим [4; 12].

Мозг как интерпретационная система

Архитектоника психоаналитического процесса включает феномен интерпретации. В общем контексте интерпретация представляет собой перенос бессознательного материала в сферу сознательного, где психоаналитик и клиент могут придавать смысл бессознательным конструктам.

Нейропсихоаналитическое объяснение интерпретации базируется на изначально заданных возможностях нервной системы функционировать в качестве интерпретационного поля или аппарата. Нейропсихоаналитическое понимание ментального аппарата дает определение нервной системе как сложной системе интерпретаций внешних и внутренних стимулов [25]. Нейропсихоанализ рассматривает мозг как место продуцирования значений, «сложную систему интерпретации». В этой схеме нервная система понимается как «техническое обеспечение» ментального аппарата, но функционирующая посредством интерпретаций, а не выполняющая механические когнитивно-поведенческие функции, определяемые нейронной синаптической передачей и нейронными сетями как таковыми [21; 25; 31].

Нейронаука движется к важной идее о том, что «тело» мозга — это не столько представление, сколько интерпретация. Мозг использует имеющуюся информацию для формирования своего собственного образа или метафоры окружающего мира. Т. Метцингер предположил, что мозг является интерпретатором не только так называемого реального мира, но

и самого себя, что и принимается в теории нейропсихоанализа в качестве одного из базисных положений [24]. В его работе «Эго-туннель» говорится о том, что только очень узкий объем информации о себе и мире проникает в мозг через его сенсорные и проприоцептивные «фильтры». Используя этот туннель информации, мозг вовлекает феноменологическое Я во внутренний мир.

В. Рамачандран исследовал синдром фантомных конечностей, при котором у человека присутствует ощущение, как будто ампутированная конечность все еще присутствует [6]. Он утверждал, что мозг не регистрирует или не представляет реальность как таковую, а скорее создает «взгляд» на нее на индуктивной основе: он истолковывает, зачастую неверно, внутреннюю и внешнюю реальность, основываясь на ограниченных данных, имеющихся в его распоряжении. Его интерпретация опыта во многом зависит от его собственной внутренней структуры. Таким образом, ампутация конечности не изменяет карту этой конечности в мозге, где сохранена ее история.

Такие парадигматические сдвиги нейронаук приводят к полному пересмотру механистических представлений о мозге. Ментальный аппарат не имеет представлений о реальности, а интерпретирует сам себя и свой мир, основываясь на очень ограниченном количестве экстероцептивных и интероцептивных стимулов [16; 17]. Мозг, по определению А. Дамасио, — это ментальный аппарат, который формирует стратегическое понимание мира и себя, руководствуясь определенными схемами или «картами» [17]. Большинство этих карт являются бессознательными или предсознательными, но некоторые из них действуют и в сознании. Можно говорить об интерпретативном характере всей нервной системы [9; 16; 17]. Новые открытия в области нейронаук свидетельствуют о том, что нервная система выполняет большую часть своей деятельности в виде диалога с окружающей средой (нейроанатомические и нейрохимические предпосылки взаимодействия с внешним миром) и интерпретирует этот диалог таким образом, чтобы иметь совокупность значений, из которой она создает карту опыта, доступную для сознания [2; 16; 17; 23; 27; 28].

Нейропсихоаналитическое объяснение интерпретации также затрагивает тему конструирования хронологии биографического материала клиента. Согласно исследованиям Д. Стерна, мозг действует осознанно, соотнося себя с прошлым, настоящим и будущим. По его терминологии, мозг в основном строит «протонарративы», которые придают смысл событиям, и вовсе не обязательно постигает их смысл [34]. Тем не менее, развивая язык и сложные мыслительные процессы, ребенок приобретает «собственные рассказы», которыми он может манипулировать сознательно на более высоких уровнях развития сознания. Мозг должен развивать техники коммуникации, быть включенным в социум и хро-

нометрически ориентированным, чтобы действовать эффективно. Тем не менее, еще до развития познания, субъективности и языка мозг генерирует то, что может быть определено как «смысл без понимания» [34]. Таким образом, можно сказать, что даже на примитивных уровнях эволюции нервной системы мозг может быть организован для объединения разрозненных бит информации в конфигурации значения.

Мозг функционирует как интерпретатор, конструируя мир из фрагментов опыта, и формирует целостные нарративы, карты и образы, которые приписывают смысл, возможные последствия, намерения, цель и действие специфическим перцепциям [19]. В известном смысле, условный рефлекс и рефлекторная дуга И.П. Павлова подразумевают интерпретацию. Условные рефлексы являются зависимыми от контекста и позволяют реагировать на изменения и привязываться к новым стимулам посредством обучения. Условный рефлекс — это самая основная биологическая форма знака, предвосхищение того, что произойдет определенный результат. То, что делает этот процесс интерпретируемым, состоит в приписывании ряду внешних событий значений с точки зрения внутренней потребности [34].

В психоанализе к нарративному видению приближался Р. Шафер, говоря о нарративах в качестве оперативного функционала психоанализа [31]. Пациент рассказывает свою историю, а аналитик помогает обновлять и пересматривать ее в ходе динамики их отношений.

Конструктивизм в какой-то мере совпадает с современным пониманием функционирования нервной системы и нейронной интеграции, которая показывает, что когнитивные функции влияют на воспоминания и наоборот. Поэтому можно использовать интерпретацию как форму когнитивной обработки, изменяющей конфигурацию различных видов памяти (эксплицитной и имплицитной) таким образом, чтобы создать новую повествовательную историю о самом себе [23; 27; 34]. Процесс интерпретации в психоанализе заключается не в построении нового повествования. Речь идет об открытии того, что уже существует. Это процесс расследования, а не строительство новой истории. Разумеется, одним из его благоприятных результатов может быть новое понимание траектории жизни, событий детства, самого себя и природы. Однако это понимание основывается на практически научном стремлении узнать истину о себе и других.

Психоаналитическая теория постулирует, что чистое познание не существует само по себе, а предполагает целостную организацию внимания, аффектов и тела. Это было определено как «синтетическая функция» эго-психологом Х. Хартманом [12]. В этом контексте особенно интересна теория адаптации к непредвиденным обстоятельствам окружающей среды Дж. Эдельмана [35]. Он предложил концепцию нейронного дарвиниз-

ма, согласно которой мозг выполняет действия на вероятностной основе, включающей элемент случайности и риск, и выбирает свои будущие действия на основе «повторного входа», т. е. нейронного воспроизведения и оценки вероятностного результата конкретного действия.

Таким образом, способность к интерпретации, селективная способность соотносить мир с внутренними потребностями были эволюционными механизмами выживания. Движение по эволюционной лестнице предполагало интерпретативное совершенствование нервной системы живых организмов [31]. Использование данных нейронаук для интерпретации в психотерапевтическом контексте дает психотерапии широкие возможности для более конструктивной и адаптивной переработки клиентом прошлого опыта, с целью наилучшей его интеграции в актуальность настоящего.

Приведем пример интерпретативных возможностей мозга и изменения конфигурации осознаваемой (эксплицитной) и неосознаваемой (имплицитной) памяти из практики краткосрочной аналитико-сетевой психодрамы по Э.Г. Эйдемиллеру и Н.В. Александровой. Участница тренинговой группы женщина-психолог захотела проиграть эпизод из своей жизни, когда ей было 12 лет и была попытка изнасилования ее в лифте. Режиссеры вызвали членов трех группы для построения стенок лифта и двух — на роль дверей лифта. Когда участница группы оказалась в замкнутом пространстве вместе с «насильником», она пережила ужас. Этому способствовало то, что пространство кабины было небольшим, а исполнители ролей стенок и дверец стояли спинами к ней. Благополучно вырвавшись из лифта, она кинулась к дверям своей квартиры. Дальше выяснилось, что она переживает страх предстать перед матерью с ее руганью о том, что «так бывает только с маленькими шлюхами». После психодрамы она сказала, что ранее проигрывала эту ситуацию, но тогда отреагировала только на страх перед возможным изнасилованием. Тему взаимоотношений с родителями она проигрывала впервые. Таким образом, мы видим, что ранее участница группы имела доступ лишь к своей эксплицитной памяти; неосознаваемый нарратив, содержащий ее отношения с матерью, находящийся в имплицитной памяти, был переведен в осознаваемую память лишь после сеанса психоаналитической терапии и стал доступен для терапевтических изменений.

Нейропсихоанализ — современная парадигма «социально-включенного мозга»

Современный нейропсихоанализ как научная парадигма и психотерапевтическая практика развивается в условиях сетевой, социаль-

но-технологической гибридной реальности. Психическое здоровье современного человека также встречает вызовы со стороны сетевой гибридной реальности. Включенность в социально-технологические сети, опосредованная искусственным интеллектом коммуникация с другими участниками социума, все чаще является патологизирующим фактором, оказывающим влияние на процессы психического развития личности, вторгающимся в механизмы аффективного регулирования, когнитивного контроля и поведенческие паттерны в рамках повседневной жизни человека.

Важным для переосмысления методологии нейронаук стало появление « сетевого принципа » и принципа « социальной включенности мозга » [15; 21; 22]. Эти принципы стали основой современной интерперсональной нейробиологии. Например, Л. Козолино интерпретировал ряд экспериментальных данных нейронаук, а также опыт психотерапевтической практики, чтобы утверждать, что мозг не функционирует изолированно, а включен в сеть интегрированного в социальную среду множества других мозгов [15]. Иными словами, отдельный мозг функционирует как узловая точка или синапс в сетях социальных взаимодействий. Нервная система отдельного мозга сталкивается и взаимодействует с постоянно расширяющимися аналогичными системами других людей во внешнем мире, и ее эффективное функционирование требует интеграции с этими системами.

Нервная система организует себя в процессе развития таким образом, чтобы иметь возможность интерпретировать конфигурации входящей сенсорной информации способами, полезными для адаптации. Знаменитые эксперименты по исследованию зеркальных нейронов В. Галес и коллег показали, что зеркальные нейроны отвечают за формирование идентичности через соотнесение человеком себя с другими людьми [19]. Некоторые более поздние исследования в группах людей с использованием функциональной мозговой визуализации для выявления активности зеркальных нейронов свидетельствуют о том, что зеркальные нейроны активируются эмоциями и намерениями других людей, т. е. эти нервные центры могут играть определенную роль в эмпатии [10; 19; 20; 29]. Действие систем зеркальных нейронов построено на сравнении идентичностей и интерпретации их реакций. Они интерпретируют ограниченный объем сенсорной информации сложным способом, который позволяет идентифицировать социальные отношения.

Нейронные процессы играют базисную роль в социальной адаптации и связаны с феноменом неосознаваемого обучения (или обучения без смысла по Л. Козолино) [15]. Большая часть содержащегося в памяти, возможно, приобретается за пределами сознания и языка, никогда не формулируется, но, тем не менее, кодируется в нейронных сетях.

Нейропсихологи определяют такой вид обучения, как «процедурное обучение» [15]. Происходит обучение без посредства слов. Человек приобретает навыки и переживает состояния, не подвергая их рефлексии. Езда на велосипеде, чтение выражения лица, использование руки, чтобы схватить объект, изучаются с минимальным рефлексированием, бессознательно. Таким образом, можно утверждать, что неявные значения, миновавшие механизм рефлексии, и составляют нейронную матрицу бессознательного [15]. Некоторые аспекты неявного обучения могут становиться впоследствии осознанными, например, образы, слова и идеи. А те, которые неприятны, нежелательны или социально неприемлемы, отделяются от них и возвращаются к матрице неявных значений, и они не осознаются.

Социальная включенность мозга позволяет определять и важные констелляции в системе психотерапевтических отношений [9; 30; 33].

Рассмотрим основные положения современной нейропсихоаналитической теории в отношении психотерапевтического процесса.

- Нейропсихоаналитическая методология психотерапевтических отношений исходит из того, что результаты методов, направленных главным образом на левополушарные и когнитивные функции, могут быть улучшены при дополнительной оптимизации процессов эмоционального регулирования посредством правого полушария [21; 32; 33; 36]. Правое полушарие находится в центре внимания большинства терапевтических вмешательств, независимо от конкретной психоаналитической техники. Через него осуществляется диадическая интерактивная регуляция эмоций участников терапевтического процесса, которая носит конструктивный характер и осуществляется через правополушарное (*right-brain to right-brain*) взаимодействие участников [32].

- Взаимное «эмоциональное картографирование» психотерапевта и пациента может вызывать диадическое усиление состояния, что обеспечивает перенос аффекта между взаимодействующими структурами мозга обоих участников (особенно между лимбическими системами), что потенциально может играть адаптивную или неадаптивную роль [32].

- Паттерны эмоционального регулирования в процессе интеракции, в том числе и в процессе взаимодействия системы «психотерапевт—клиент», восходят к детско-родительским отношениям, в которых привязанность играет важную роль [1; 11; 32; 36]. Большое внимание уделяется исследованию роли вегетативной нервной системы в качестве регулятивного механизма в отношениях между родителями и детьми [14; 26; 32; 36]. Так, А. Шор подчеркивает важность нейробиологических аспектов отношений детско-родительской привязанности, которые проявляются различными способами аффективного регулирования [32].

- Контакт психотерапевта и пациента продуцирует возможность интерактивного регулирования того, что клиент ранее испытывал как не-

выносимые, аффективно наполненные страдания. Это становится возможным через установление контакта со структурами мозга и личностью психотерапевта и клиента [11].

- Правое полушарие контролирует физические компоненты всех эмоциональных состояний через симпатические и парасимпатические ветви вегетативной нервной системы. Недостаточно активированная ветвь (будь то симпатическая или парасимпатическая) в ходе психотерапии усиливается, а неэффективная нейроциркуляторная активность становится более адекватной. Согласно экспериментальным данным У. Гриноу [20], это соединение нейронных цепей через образование синапса может произойти быстро, в течение 10—15 минут. Позитивное развитие возможно через акселерацию нейронной пластичности [14; 20].

- Межличностный контакт, понимаемый как контакт между «мозгом и мозгом» (*brain-to-brain*), может создавать дендриты и другие связанные структуры для соединения и/или усиления нейронных схем, что повышает резистентность к непереносимым аффектам. Согласно А. Шору, долгосрочной целью психотерапии является реорганизация небезопасных функционирующих паттернов эмоционального регулирования таким образом, что «функционирующий безопасный паттерн» эмоционального регулирования полностью заменяет предыдущий паттерн [32].

- Социокультурный опыт обучения, опыт детско-родительских отношений, другие межличностные взаимодействия, включая травмирующий опыт, могут предопределить предпочтение автоматического использования симпатических или парасимпатических отделов автономной нервной системы в противовес осознанному использованию [1; 11; 20; 32; 37]. Чрезмерное использование усиливающего регулирования в ответ на трудно переносимые эмоции может сделать избыточно используемый отдел доминирующим, активизирующимся с большей вероятностью, чем другой отдел.

Таким образом, взаимодействие психотерапевта и пациента/клиента в рамках нейропсихоаналитической терапевтической парадигмы социально-включенного мозга основывается, с одной стороны, на intersубъективном взаимодействии на основе предыдущего опыта, но также предполагает нейронно-сетевое взаимодействие, активизирующее эмпатию и процессы эмоционально-когнитивного регулирования.

О будущем нейропсихоанализа

Каково будущее нейропсихоанализа как интегративной научной и психотерапевтической практики?

Именно парадигма нейропсихоанализа отвечает современным требованиям к интеграции научного знания и практики. Она развивается в рамках широкого дискурса современных нейронаук и в то же время ориентирована на гуманистический подход, исходит из уникальности каждой терапевтической ситуации и полифоничности взаимодействия психотерапевта и пациента. Методология нейронаук позволяет критически пересмотреть наследие З. Фрейда: например, преодолеть либидо-детерминированность, но сохранить динамическое понимание многообразия проявлений психики человека. В то же время нейронауки в рамках психоаналитической методологии подвергаются серьезной ревизии в отношении интеракций эмоций и когниций, бессознательного и памяти.

Оливер Сакс отмечал, что нейропсихология замечательна, но исключает из рассмотрения самого субъекта, активное, живое Я, понимаемое как ядро личности [7]. О «привнесении души в нейропсихологию» писал и М. Солмс [2]. Если помимо изучения ее функциональной, анатомической и гомеостатической структур исследования нервной системы будут развиваться на основе учета неявных интерпретаций, то в будущем нейропсихоанализ сможет внести гораздо больший вклад в науки о психическом здоровье. Благодаря анализу глубинных психических процессов, коррелируя их с нейробиологическими процессами, нейропсихоанализ дает понимание того, как в нервной системе генерируются неявные, бессознательные значения. Это понимание, с одной стороны, послужит созданию эффективных психотерапевтических методик и, с другой стороны, — импульсом к развитию современных нейронаук.

Таким образом, нейропсихоанализ является важной и значимой иллюстрацией того, что между психоаналитической интерпретацией и исследованиями мозга формируется тесная продуктивная взаимосвязь.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Боулби Дж.* Создание и разрушение эмоциональных связей: пер. с англ. М.: Академический Проект, 2004. 232 с.
2. *Каплан-Солмс К., Солмс М.* Клинические исследования в нейропсихоанализе. Введение в глубинную психологию: пер с англ. М.: Академический проект, 2017. 272 с.
3. *Махин С.А.* Возможен ли союз между психоанализом и науками о мозге? // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского Социология. Педагогика. Психология. 2016. Т. 2 (68). № 3. С. 99—107.
4. *Немировский К.* Винникотт и Кохут: новые перспективы в психоанализе, психотерапии и психиатрии: интерсубъективность и сложные психические расстройства: пер с исп. М.: Когито-Центр, 2010. 216 с.

5. *Прибрам К.* Языки мозга. Экспериментальные парадоксы и принципы нейрпсихологии: пер с англ. М.: Прогресс, 1975. 101 с.
6. *Рамачандран В.С.* Рождение разума. Загадки нашего сознания: пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес, 2006. 224 с.
7. *Сакс О.* Пробуждения: пер. с англ. М.: АСТ, 2018. 586 с.
8. *Фрейд З.* «Я» и «Оно»: пер. с нем. М.: МПО МЭТТЭМ, 1990. 56 с.
9. *Эйдемиллер Э.Г., Тарабанов А.Э.* Сетевая и нарративная модель психопатологии: интерперсональная нейробиология в 21 веке. Постановка проблемы и перспективы развития // Неврологический вестник. Журнал имени В.М. Бехтерева. 2016. № 4. С. 85—87.
10. *Юдина Т.О.* Роль врожденных и средовых факторов в развитии эмпатии: обзор зарубежных исследований // Культурно-историческая психология. 2017. Т. 13. № 2. С. 13—23. doi: 10.17759/chp.2017130202
11. *Beebe B., Lachmann F.* Representation and internalization in infancy: Three principles of salience // Psychoanalytic Psychology. 1994. Vol. 11 (2). P. 127—165. doi:10.1037/h0079530
12. *Blank G., Blank R.* Ego-Psychology II: Psychoanalytical Development Psychology. New York: Columbia University Press, 1979. 274 p.
13. *Churchland P.S.* Neurophilosophy: Toward a Unified Science of the Mind-Brain. Boston: The MIT Press, 1989. 542 p.
14. *Cicchetti D.* An odyssey of discovery: Lessons learned through three decades of research on child maltreatment // American Psychologist. 2004. Vol. 59 (8). P. 731—741. doi:10.1037/0003-066X.59.8.731
15. *Cozolino L.* The neuroscience of human relationships: attachment and the developing social brain. New York: W.W. Norton and Company, 2014. 988 p.
16. *Damasio A.R.* The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the making of Consciousness. New York: Harcourt Inc., 2000. 400 p.
17. *Damasio A.R.* Looking for Spinoza: Joy, Sorrow, and the Feeling Brain. London: Heineman, 2003. 355 p.
18. *Freud S.* Project for a scientific psychology // The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud. Volume I (1886—1899): Pre-Psycho-Analytic Publications and Unpublished Drafts / J. Strachey (ed.). London: Hogarth Press, 1953. P 281—397.
19. *Gallese V., Fadiga L., Fogassi L., Rizzolatti G.* Action recognition in the premotor cortex // Brain. 1996. Vol. 119 (2). P. 593—609. doi:10.1093/brain/119.2.593
20. *Greenough W.T.* What's special about development? Thoughts on the bases of experience-sensitive synaptic plasticity // Developmental neuropsychology / W.T. Greenough, J.M. Juraska (eds.). New York: Academic Press, 1986. P. 387—408.
21. *How People Change: Relationships and Neuroplasticity in Psychotherapy / M. Solomon, D. Siegel (eds.).* New York: W.W. Norton and Company, 2017. 320 p.
22. *Hubel D., Torsten H., Wiesel N.* Brain and Visual Perception: The Story of a 25-Year Collaboration. Oxford: Oxford University Press, 2005. 729 p.
23. *Kandel E.R.* The Age of Insight: The Quest to Understand the Unconscious in Art, Mind, and Brain, from Vienna 1900 to the Present. New York: Random House, 2013. 565 p.

24. *Metzinger T.* The Ego Tunnel: The Science of the Mind and the Myth of the Self. New York: Basic Books, 2009. 287 p.
25. *Northoff G.* Unlocking the Brain. Volume 2: Consciousness. Oxford: Oxford University Press, 2013. 736 p.
26. *Oosterman M., Schuengel C.* Physiological effects of separation and reunion in relation to attachment and temperament in young children // *Developmental Psychobiology*. 2007. Vol. 49 (2). P. 119—128. doi:10.1002/dev.20207
27. *Panksepp J., Biven L.* The Archaeology of Mind — Neuroevolutionary Origins of Human Emotions. New York: W.W. Norton and Company, 2012. 592 p.
28. *Panksepp J., Solms M.* What is neuropsychoanalysis? Clinically relevant studies of the minded brain // *Trends in Cognitive Science*. 2012. Vol. 16. P. 6—8. doi:10.1016/j.tics.2011.11.005
29. *Porges S.* The polyvagal theory: Neurophysiological foundations of emotions, attachment, communication and self-regulation. New York: W.W. Norton and Company, 2011. 370 p.
30. Reaching across boundaries of culture and class: Widening the scope of psychotherapy / R. Perez-Foster, M. Moskowitz, R.A. Javier (eds.). Northvale, N.J: J. Aronson, 1996. 275 p.
31. *Schafer R.* Retelling a life: Narration and dialogue in psychoanalysis. New York: Basic Books, 1992. 328 p.
32. *Schore A.N.* Affect dysregulation and disorders of the self. New York: Norton, 2003. 432 p.
33. *Siegel D.J.* The Developing Mind: How Relationships and the Brain Interact to Shape Who We Are. New York: Guilford Press, 2012. 506 p.
34. *Stern D.N.* The Interpersonal World of the Infant. New York: Basic Books, 1984. 304 p.
35. Synaptic Function / G.M. Edelman, W.E. Gall, W.M. Cowan (eds.). New York: Wiley, 1987. 789 p.
36. *Trevarthen C.* The function of emotions in early infant communications and development // *New Perspectives in Early Communicative Development* / J. Nadel, L. Camaioni (eds.). London: Routledge, 1993. P. 48—81.
37. *Van der Kolk B.A.* The compulsion to repeat the trauma: revictimization, attachment and masochism // *Psychiatric Clinics of North America*. 1989. Vol. 12. P. 389—411.

MODERN NEUROPSYCHOANALYSIS AS AN INTEGRATIVE SCIENTIFIC AND THERAPEUTIC PRACTICE

E.G. EIDEMILLER*,
North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov,
St. Petersburg, Russia,
eidemiller_mapo@mail.ru

A.E. TARABANOV**,
Institute of Neurocommunications and Psychotherapy,
Vilnius, Lithuania,
tarabanov@inncp.com

We present the analysis of the main provisions of neuropsychoanalysis — a theory integrating psychoanalysis and neurosciences. The main prerequisites for the emergence of neuropsychoanalysis are described. Being developed along the principles of integration and convergence of sciences, neuropsychoanalysis faces complex theoretical and practical challenges, such as explaining the results of neuroscientific studies, building models of brain and psyche relationship and interpreting therapeutic process from the point of view of neural interactions. Neuropsychoanalysis as an integrative psychotherapeutic paradigm has been proven clinically usable; it helps form a new neurobiological perspective of psychotherapeutic relations. We emphasize the phenomenon of interpretation, which is essential both for understanding the functioning of the brain, building the models of the self and the world on the basis of interpreting the incoming flow of signals, and for effective therapeutic practice, where the client reinterprets and integrates traumatic narratives by incorporating repressed content of the unconscious contents.

Keywords: neuropsychoanalysis, psychoanalysis, neuroscience, interpretation, social brain, psychotherapeutic relations.

REFERENCES

1. Bowlby J. Sozdanie i razrushenii emotsional'nykh svyazei [The Making & Breaking of Affectional Bonds]. Moscow: Akademicheskii Proekt, 2004. 232 p. (In Russ.).

For citation:

Eidemiller E.G., Tarabanov A.E. Modern Neuropsychoanalysis as an Integrative Scientific and Therapeutic Practice. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya* [Counseling Psychology and Psychotherapy], 2019. Vol. 27, no. 1, pp. 64–78. doi: 10.17759/cpp.2019270105. (In Russ., abstr. in Engl.).

* *Eidemiller Edmond Georgievich*, Doctor in Medicine, Professor, Head of Chair of Child psychiatry, psychotherapy and medical psychology, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia, e-mail: eidemiller_mapo@mail.ru

** *Tarabanov Arsenii Edmondovich*, Ph.D., Head of Institute of Neurocommunications and Psychotherapy, Vilnius, Lithuania, e-mail: tarabanov@inncp.com

- Kaplan-Solms K., Solms M. Klinicheskie issledovaniya v neiropsikhoanalize. Vvedenie v glubinnuyu psikhologiyu [Clinical studies in neuro-psychoanalysis: Introduction to a Depth Neuropsychology]. Moscow: Akademicheskii proekt, 2017. 272 p. (In Russ.).
- Makhin S.A. Vozmozhn li soyuz mezhdru psikhoanalizom i naukami o mozge? [Is there an alliance between psychoanalysis and the sciences of the brain?]. *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V.I. Vernadskogo Sotsiologiya. Pedagogika. Psikhologiya* [Scientific notes of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Sociology. Pedagogy. Psychology], 2016. Vol. 2 (3), pp. 99—107.
- Nemirovsky C. Vinnikott i Kokhut: novye perspektivy v psikhoanalize, psikhoterapii i psikhiiatrii: intersub'ektivnost' islozhnye psikhicheskie rasstroistva [Winnicott and Kohut: new perspectives in psychoanalysis, psychotherapy and psychiatry: intersubjectivity and complex mental disorders]. Moscow: Kogito-Tsentr, 2010. 216 p. (In Russ.).
- Pribram K. Yazyki mozga. Eksperimental'nye paradoksy i printsipy neiropsikhologii [Languages of the brain. Experimental paradoxes and principles in neuropsychology]. Moscow: Progress, 1975. 101 p. (In Russ.).
- Ramachandran V.S. Rozhdenie razuma. Zagadki nashego soznaniya [Birth of the mind. Mysteries of our consciousness]. Moscow: Olimp-Biznes, 2006. 224 p. (In Russ.).
- Sacks O. Probuzhdeniya [Awakenings]. Moscow: AST, 2018. 586 p. (In Russ.).
- Freud S. «Ya» i «Ono» [The Ego and the Id]. Moscow: MPO METTEM, 1990. 56 p. (In Russ.).
- Eidemiller E.G., Tarabanov A.E. Setevaya i narrativnaya model' psikhopatologii: interpersonal'naya neurobiologiya v 21 veke. Postanovka problemy i perspektivy razvitiya [Network and narrative model of psychopathology: interpersonal neurobiology in the 21-st century. The problem articulation and futer research perspectives]. *Nevrologicheskii vestnik im. V.M. Bekhtereva* [V.M. Bekhterev Neurological Bulletin], 2016, no. 4, pp. 85—87.
- Yudina T.O. Rol' vrozhdennykh i sredovykh faktorov v razvitiie empatii: obzor zarubezhnykh issledovaniy [The role of congenital and environmental factors in the development of empathy: review of foreign studies]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya* [Cultural-Historical Psychology], 2017. Vol. 13 (2), pp. 13—23. doi: 10.17759/chp.2017130202. (In Russ., abstr. in Engl.).
- Beebe B., Lachmann F. Representation and internalization in infancy: Three principles of salience. *Psychoanalytic Psychology*, 1994. Vol. 11 (2), pp. 127—165. doi:10.1037/h0079530
- Blank G., Blank R. Ego-Psychology II: Psychoanalytical Development Psychology. New York: Columbia University Press, 1979. 274 p.
- Churchland P.S. Neurophilosophy: Toward a Unified Science of the Mind-Brain. Boston: The MIT Press, 1989. 542 p.
- Cicchetti D. An odyssey of discovery: Lessons learned through three decades of research on child maltreatment. *American Psychologist*, 2004. Vol. 59 (8), pp. 731—741. doi:10.1037/0003-066X.59.8.731
- Cozolino L. The neuroscience of human relationships: attachment and the developing social brain. New York: W.W. Norton and Company, 2014. 988 p.
- Damasio A.R. The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the making of Consciousness. New York: Harcourt Inc., 2000. 400 p.
- Damasio A.R. Looking for Spinoza: Joy, Sorrow, and the Feeling Brain. London: Heineman, 2003. 355 p.

18. Freud S. Project for a scientific psychology. In Strachey J. (ed.). *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud. Volume I (1886—1899): Pre-Psycho-Analytic Publications and Unpublished Drafts*. London: Hogarth Press, 1953, pp. 281—397.
19. Gallese V., Fadiga L., Fogassi L., Rizzolatti G. Action recognition in the pre-motor cortex. *Brain*, 1996. Vol. 119 (2), pp. 593—609. doi:10.1093/brain/119.2.593
20. Greenough W.T. What's special about development? Thoughts on the bases of experience-sensitive synaptic plasticity. In Greenough W.T., Juraska J.M. (eds.). *Developmental neuropsychology*. New York: Academic Press, 1986, pp. 387—408.
21. Solomon M., Siegel D. (eds.). *How People Change: Relationships and Neuroplasticity in Psychotherapy*. New York: W.W. Norton and Company, 2017. 320 p.
22. Hubel D., Torsten H., Wiesel N. *Brain and Visual Perception: The Story of a 25-Year Collaboration*. Oxford: Oxford University Press, 2005. 729 p.
23. Kandel E.R. *The Age of Insight: The Quest to Understand the Unconscious in Art, Mind, and Brain, from Vienna 1900 to the Present*. New York: Random House, 2013. 565 p.
24. Metzinger T. *The Ego Tunnel: The Science of the Mind and the Myth of the Self*. New York: Basic Books, 2009. 287 p.
25. Northoff G. *Unlocking the Brain. Volume 2: Consciousness*. Oxford: Oxford University Press, 2013. 736 p.
26. Oosterman M., Schuengel C. Physiological effects of separation and reunion in relation to attachment and temperament in young children. *Developmental Psychobiology*, 2007. Vol. 49 (2), pp. 119—128. doi: 10.1002/dev.20207
27. Panksepp J., Biven L. *The Archaeology of Mind — Neuroevolutionary Origins of Human Emotions*. New York: W.W. Norton and Company, 2012. 592 p.
28. Panksepp J., Solms M. What is neuropsychanalysis? Clinically relevant studies of the minded brain. *Trends in Cognitive Science*, 2012. Vol. 16, pp. 6—8. doi:10.1016/j.tics.2011.11.005
29. Porges S. The polyvagal theory: Neurophysiological foundations of emotions, attachment, communication and self-regulation. New York: W.W. Norton and Company, 2011. 370 p.
30. Perez-Foster R, Moskowitz M., Javier R.A. (eds.). *Reaching across boundaries of culture and class: Widening the scope of psychotherapy*. Northvale, N.J: J. Aronson, 1996. 275 p.
31. Schafer R. *Retelling a life: Narration and dialogue in psychoanalysis*. New York: Basic Books, 1992. 328 p.
32. Schore A.N. *Affect dysregulation and disorders of the self*. New York: Norton, 2003. 432 p.
33. Siegel D.J. *The Developing Mind: How Relationships and the Brain Interact to Shape Who We Are*. New York: Guilford Press, 2012. 506 p.
34. Stern D.N. *The Interpersonal World of the Infant*. New York: Basic Books, 1984. 304 p.
35. Edelman G.M., Gall W.E., Cowan W.M. (eds.). *Synaptic Function*. New York: Wiley, 1987. 789 p.
36. Trevarthen C. The function of emotions in early infant communications and development. In Nadel J., Camaioni L. (eds.). *New Perspectives in Early Communicative Development*. London: Routledge, 1993, pp. 48—81.
37. Van der Kolk B.A. The compulsion to repeat the trauma: revictimization, attachment and masochism. *Psychiatric Clinics of North America*, 1989. Vol. 12, pp. 389—411.