

Калифорнийский Институт Милтона Эриксона

Новая нейробиология в психотерапии, гипнотерапии и лечении зависимостей: творящий диалог с нашими генами

Эрнест Лоуренс Росси, Ph.D. и Кетрин Лейн Росси. Ph.D.

© 2008

*Авторские права принадлежат
Эрнест Лоуренс Росси, Ph.D. и Кетрин Лейн Росси. Ph.D.*

Все права зарезервированы. Ни одна часть данной книги не может быть воспроизведена любым способом, целиком или частично (за исключением цитирования в научных статьях и обзорах), без письменного разрешения авторов.

Опубликовано:
Эрнест Лоуренс Росси, Ph.D. и Кетрин Лейн Росси. Ph.D.

125 Говард Авеню
Лос Осос, Штат Калифорния 93402
США

www.ErnestRossi.com

email: Ernest@ErnestRossi.com
email: Kathryn@ErnestRossi.com

Версия 2.0, сентябрь, 2008

Автор перевода: Сергей Чуб, Екатеринбург, май, 2012
версия 1.0

Содержание

Глава 1	
Знакомство с Милтоном Эриксоном, M.D. (1901-1980)	5
Глава 2	
Исторические предпосылки применения новой нейробиологии в области психотерапии, гипнотерапии и лечения зависимостей	8
Глава 3	
Новая нейробиологическая модель четырехфазного творящего процесса в науке и психотерапии	10
Глава 4	
Экспрессия генов, пластичность мозга и время в психотерапии	18
Глава 5	
Поворотные жизненные моменты: эволюционная перспектива самосозидания, мечтаний и творящей памяти	24
Глава 6	
Зеркальные нейроны, эмпатия и конфликт: искусство, истина и красота посредством генной экспрессии и пластичности мозга	29
Глава 7	
Музыкальная пауза: сонатная форма четырехфазного творящего процесса	36
Глава 8	
Четырехфазная творящая психотерапия: построение видения будущего	41
Глава 9	
<i>Терапевтический сеанс №1</i> Четырехфазный творящий процесс зеркалированием рук	49
Глава 10	
<i>Терапевтический сеанс №2</i> Психотерапевтическое использование ясности и силы	53
Глава 11	
<i>Терапевтический сеанс №3</i> Использование осознанности и творчества за счет объединения противоположностей	57
Глава 12	
<i>Терапевтический сеанс №4</i> Юморное исследование симптома в психосоматотерапии	62

Глава 13

Эпигенетика

Психосоциальная геномика генной экспрессии и пластичности мозга..... 66

Глава 14

Форма оценки тренинга 70

Список использованной литературы..... 71

Перечень иллюстраций и таблиц

Илл. 1. Изображение классического четырехфазного творящего процесса.....	
Илл. 2. Профиль чел. мозга в оффлайновом режиме во время сна.....	
Илл. 3. Распределение мозговых зон ответственности по участкам тела.....	
Илл. 4. Четыре уровня психобиологической основы психотерапии	
Илл. 5. Тайминг активности нейронов во время ультрадианного цикла.....	
Илл. 6. Тайминг деления синапсов.....	
Илл. 7. Тайминг (90-120 мин.) четырехфазного творящего процесса.....	
Табл. 1. Сравнение ультрадианного восстановления и стрессовых реакций....	
Илл. 8. Основы гипнотерапии: высокие и низкие фазы.....	
Илл. 9. Динамика адаптации в течение жизненных перепетий.....	
Илл. 10. Роль зеркальных нейронов в динамике адаптации.....	
Илл. 11. Четырехчастная структура сонатной формы.....	36
Илл. 12. Терапевтическая сеанс №1. Зеркалирование руками.....	50
Илл. 13. Терапевтическая сеанс №2. Бесстрашие Будды	54
Илл. 14. Терапевтическая сеанс №3. Интеграция противоположностей	58
Илл. 15. Терапевтическая сеанс №4. Преобразование симптомов в сигналы....	63
Илл. 16. Влияние соц.группы на экспрессию генов и пластичность мозга.....	66
Табл. 2. Влияние разума на генную экспрессию в лейкоцитах.....	

ГЛАВА 1

Знакомство с Милтоном Эриксоном, M.D. (1901-1980)

Милтон Эриксон, «один из самых влиятельных психотерапевтов всех времен» как о нем отзывались в одной из статей в мартовском номере «Психотерапевтического сообщества» (за Март 2006). Милтон Эриксон входит в Топ 10 психотерапевтов наряду с Зигмундом Фрейдом, Карлом Юнгом и другими. Вот краткий портрет Эриксона, написанный о нем спустя одно поколение после его смерти:

Несмотря на все, что было написано о Милтоне Эриксоном и тщательных попыток понять что же он совершил в терапии и почему это сработало так отменно, до сих пор его работы окружает ореол загадочности. Вскоре после смерти Эриксона, его 20-летний студент Джей Хейли заявил: «Не проходит и дня, чтобы я не использовал в своей работе хоть что-нибудь, чему я научился у Эриксона. Даже его основные идеи я еле осознаю. Ближайший образ Эриксона, что типа волшебный доктор пришел и все совершил только за счет своей выдающейся силы.

«Он не был человеком, с которым можно просто присесть и поболтать,» замечает Джеффри Зейг. «Он постоянно работал, постоянно был Милтоном Эриксоном, который постоянно стремился передать свой уникальный опыт вне зависимости с кем он сидел. В этом смысле он был постоянно гипнотичным, постоянно терапевтичным и постоянно педагогичным».

Возможно это потому что физическое состояние Эриксона вынуждало его быть постоянно сосредоточенным на пике его возможностей. Дислексия, глухота, дальтонизм, склонность к головокружениям и потере координации, подкошенный полиомиелитом в 17, а потом снова ещё и в 51 год, он провел последние 13 лет своей жизни (в период когда многие его в последующем знаменитые студенты впервые повстречали его) был полностью прикован к инвалидному креслу. Он демонстрировал гибкие и тонкие речевые обороты, которые он изобретал всю свою жизнь, с полупарализованными губами и потерявшим подвижность языком.

При этом как утверждает Хейли: «человек работал по 10 часов в день, 6-7 дней в неделю, продолжая лечить... каждые выходные, он или лечил пациентов или преподавал на улице». Зейг добавляет: «Больше всего удивляет с какой энергией Эриксон все это проделывал. Если у него появлялся пациент, то он буквально делал все, что мог, чтобы помочь ему. Если бы вы были его пациентом, то вы обязательно почувствовали бы, что он полностью на вас сфокусировался».

Эриксон потратил полвека на разработку удивительно тонкой терапевтической практики, основанной на многомодальной паттерно-распознавательной модели, которая полностью противоречила всем подходам лечения, царившими в его дни. «Заболевание», - говаривал

Эриксон, - «психическое или физическое, всегда определяется неким паттерном, особенно психические расстройства. Разрушение этого паттерна является самым сильным терапевтическим средством и часто даже малюсенькое нарушение паттерна может возыметь эффект, особенно на ранней стадии расстройства».

Он обнаружил, что большинство «правил» жизни, предписывающих персональные ограничения, являются субъективными верованиями, а не фактами. Его исследования и опыт гипноза научили его измененные состояния сознания и транс являются частью повседневной жизни. «Это понимание», - писал Эрнест Росси, «сформировало базовые принципы его последующих исследований психопатологии, так же как и разработку техник гипнотерапии».

Подобные открытия были фундаментальными для Эриксоновского подхода, но он не нашел ни одной определенной теории, чтобы оставить её в наследство. «У Эриксона нет четко определенного метода», отметил Хейли. «если один способ не работает, он пробует другой, пока не заработает. Это то, к чему он подвигал студентов, рекомендуя пребывать в состоянии повышенной восприимчивости, свободной от уже сформированных представлений». Эриксон говаривал об этом так: «Я не пытаюсь структурировать свою психотерапию, разве что совсем в общем. В и этой размытой структуре, пациент сам структурирует... в соответствие со своей потребностью... Самое первое соображение в отношении пациентов это осознание, что каждый из них индивидуален... поэтому взаимодействуя с людьми, ты не стремишься вписать их в свои представления какими им следует быть... напротив имеет смысл обнаружить их собственное представление каким им следует быть... речь не о времени... речь не о теории терапии... речь о том, насколько удастся достучаться до индивидуальности, произнеся правильное слово в правильное время».

Ещё пару мудрых слов от Эриксона: «Доверяй своему подсознанию. Это довольно вкусный образ жизни, очень вкусный способ достижения заветного». И: «не пытайся использовать чьи-то техники... просто открой свои собственные».

Мы верим что фраза, «не пытайся использовать чьи-то техники... просто открой свои собственные» очень важна для врача, который хочет познать себя настолько же хорошо как Эриксон. Врачи обычно учатся методом проб и ошибок, находя методы, которыми их уникальная личность может быть наиболее эффективна в помощи другим. Это предполагает смелость, настойчивость и честность каждого психотерапевта. И это, пожалуй, единственный способ как это сделать.

Кто знает лучше чем вы сами, каким именно образом у вас лучше всего получается помогать другим? Это предполагает тщательный и постоянный самоконтроль за своими действиями. Нет двух похожих людей. Нет двух похожих терапевтических сеансов. Каждый терапевтический сеанс это уникальное произведение, уникальное шаг в саморазвитии самоосознания и самоидентификации как для пациента, так и для терапевта. Мы ожидаем, что наша эмпатия, понимание и терапевтическая эффективность будет расти с каждым новым

человеком день за днем.

Эта книга для дипломированных профессионалов представляет новые нейробиологические перспективы в психотерапии, гипнотерапии и лечении зависимостей как высокоиндивидуальный и творящий диалог с нашими генами. Хотя эта работа основана на обширном цитировании уже проведенных работ, потребуется ещё больше исследований для обоснования её с точки зрения доказательной медицины и терапевтической эффективности. Мы отметим несколько «экспериментальных моментов» как эмпирическое руководство для терапевтической работы. Тем не менее они не являются научно обоснованными методами коррекции поведения. Скорее наши методы следует расценивать как субъективную точку зрения, сформированную под влиянием опыта в ходе научной работы, социальной жизни и просто размышлений. Они могут быть полезны в обретении новых степеней осознанности, самопознания и заботы о себе для тех, кто практикует подобные вещи, но они не являются медицинскими предписаниями для каждого.

Начнем с краткого обзора некоторых творящих методов в истории искусства, медицины и психотерапии, равно как и истории нейробиологии.

Выводы к размышлению

- Обучение у других это только начало
- Каждый врач должен развить присущие только ему таланты
- Для развития терапевтических навыков требуется ежедневная практика
- Каждый терапевтический сеанс это уникальное произведение

ГЛАВА 2

Исторические предпосылки применения новой нейробиологии в области психотерапии, гипнотерапии и лечения зависимостей

Самые ранние источники по психотерапии и гипнотерапии появились 300 лет назад с момента защиты Антоном Месмером его диссертации в области медицины «О влиянии звезд и планет как лечебных сил» 27 мая 1766. Это были времена швейцарского философа Жан-Жака Руссо (1712-1778), времена философского противостояния рационалистов и сентименталистов по вопросу природы человеческого. Руссо верил в поэтапное развитие человеческих способностей и что тренировка умственных способностей приводит к росту мозга.

Шарль Бонне (1720-1793), экспериментатор-натуралист, знакомый со взглядами Руссо, предложил итальянскому ученому Микеле Винченцо Малакарне (1744-1816) что нейроны могут реагировать на упражнения точно так же как и мышцы. Малакарне провел ряд опытов на особях птиц и собак одного помета. И выяснил, что особи, подвергшиеся влиянию более насыщенной среды и обучения отрастили более крупный мозг!

Это был предвестник современных нейробиологических исследований, документально подтверждающих как новизна, упражнения и намеренное сосредоточение внимания могут обеспечить рост и перестройку нейросетей головного мозга. Это основа наших современных представлений о том, как генная экспрессия и пластичность мозга в психотерапии, гипнотерапии и лечении зависимостей могут способствовать развитию и исцелению человека. (Розенцвейг, 1996, Розенцвейг и др., 1962, Реннер и Розенцвейг, 1987).

Психология шарма в гипнотерапии, психотерапии и современной нейробиологии

Пионеры от медицины типа Антона Мейсмера (1734-1815) и хирурга Джеймса Брейда, M.D. (1795-1860), кто впервые исследовали гипнотерапию как терапевтическое средство, мало представляли себе как все это на самом деле работает. Например Джеймс Брейд в своей книге «Психология шарма» (1855) определяет гипнотизм так:

В целях упрощения исследований рефлексов разума и материи друг на друга... гипнотическое состояние возникает под влиянием существующих внутри тела пациента, т. е. в результате сосредоточения внимания, или просто под влиянием преобладающей мысли, которая вызывает изменение физических процессов и эти изменения влияют на мозг. Для обозначения этого процесса я подобрал новый термин «гипнотизм» или «нейросон»... и наконец как общий термин, включающий в себя весь набор феноменов, образующихся от взаиморефлексии разума и материи, мне кажется нет более подходящего, чем «психофизиология» (Брейд, 1855).

Сегодня считается, что именно Брейд изобрел термин «психофизиология», чтобы определить взаимодействие разума и материи в психосоматической гипнотерапии (Тинтероу, 1972). Даже сегодня, 150 лет спустя, наблюдается слабое понимание механизмов, по которым психофизиология работает в психосоматотерапии. Не существует общепризнанных отделений гипнотерапии или психосоматотерпии в структуре университетов или медшкол, которые проводили бы систематические исследования на эту тему.

Тем не менее в последнее время в связи с появлением новых технологий для проведения научных исследований естественной связи между разумом и телом, которую Эриксон (1958/2008, 1959/2008) называл естественной и действенной техникой гипноза, стала развиваться новая дисциплина под названием нейробиология. Ну, например, такие вещи, как функциональное магнитно-резонансное сканирование, ДНК-микрочипы, биоинформационные ДНК базы данных внесли серьезное подспорье в копилку результатов исследований, которые мы сейчас кратко рассмотрим, чтобы проапгрейдить наше понимание гипнотерапии, психотерапии и лечения зависимостей.

Мы тщательно соберем все современные открытия нейробиологии (касательно нашего аспекта) в серию иллюстраций по психосоматике, которые мы используем в терапевтической практике. Затем мы проиллюстрируем несколько новых подходов, которые легко освоить и отработать на семинаре для профессиональных терапевтов.

Мы преподаем Эриксоновский естественный и действенный метод на профессиональных семинарах по всему миру вот уже более чем 40 лет. В этой книге мы представляем несколько из них, которые мы тщательно структурировали в схемах (Росси, 2002, 2004). И мы показываем насколько вариативными могут быть эти схемы в руках опытного терапевта.

По ходу упражнений мы отмечаем, какие моменты требуют дополнительных исследований, чтобы соответствовать критериям научно-обоснованной медицины. На самом деле мы приглашаем вас к сотрудничеству в рамках международной исследовательской программы (Росси, Росси, Юнт, Коццолино и Ланотти, 2006). Премия Эрнеста Росси и Жозефины Хиллард за лучшую теоретическую работу в 2001 году от журнала «Общество клинического и экспериментального гипноза», раскрывает научные основы подходов, которые мы предлагаем в этой книге (Росси, 2000). Более детально можно почитать в отдельных книгах (Росси, 2002, 2004, 2007), видеозаписях и CD, доступных в Издательстве Милтон Эриксон Пресс (Эриксон, Росси, Эриксон мл. и Росси, 2008), равно как и в первых профессиональных публикациях на тему творящего гипноза.

Выводы к размышлению

- Новизна, тренировки и сосредоточение внимания способствуют росту мозга
- Гипнотическое состояние возникает от внутренних факторов самого пациента
- Исследования в области нейробиологии это новое направление в психотерапии
- Эриксоновский естественный и действенный метод только для профессионалов

ГЛАВА 3

Новая нейробиологическая модель четырехфазного творящего процесса в науке и психотерапии

На мультяшной илл.1 представлен классический четырехфазный творящий процесс, иллюстрирующий студента вовлеченного в доказательство математической теоремы (Томлин, 2005). Первые два кадра показывают *первую фазу творящего процесса*, где в голове «начинают крутиться колесики» и студент начинает строить диаграммы и составлять уравнения, пытаясь решить задачу.



Илл. 1. Четырехфазный творящий процесс. Первая фаза: появление идеи и начало работы над задачей. Вторая фаза: трудный опыт борьбы и конфликта в попытках решить задачу. Третья фаза: творящий момент прозрения. Четвертая фаза: счастливая проверка найденного решения (Опубликовано с разрешения, Томлин, 2005).

Как и происходит обычно при решении задач студент вскоре обнаружит трудности. Он почувствует, что «встрял» на *второй фазе творящего процесса*, когда его эмоциональный конфликт и отчаяние, что мы и видим на среднем кадре, на котором дымок символизирует перегретый мозг.

На следующем кадре *третья фаза творящего процесса* показана вспышкой света вокруг головы. Он настолько удивлен новым творческим озарением, что аж выронил карандаш! Четвертая стадия творящего процесса выражается улыбкой радости от своего успеха и восклицанием: «Волшебно!» Но как работает это волшебство? Сейчас мы покажем новую нейробиологическую модель как так называемое «волшебство» может быть использовано в обычной жизни, в наших мечтах и психотерапии как творящий диалог с собственными генами.

Диалог по каналу разум-мозг-гены. Творящее воспроизведение как суть психотерапии

Илл. 2 показывает схему человеческого мозга с профайлом кривой, показывающей особенности работы гиппокампа, который является частью мозга, которая самая первая пишет в мозг все новинки опыта и удивлений. Гиппокамп, тем не менее, это временное хранилище для записи, обучения и использования поведенческих паттернов. Позже, во время так называемых периодов «отключки» во время сна, мечтаний или отдыха когда сознание не так сильно вовлечено в управление реальностью, гиппокамп и мозг вовлекаются в коммуникацию по обновлению, переработке и обобщения полученного опыта с целью адаптации.

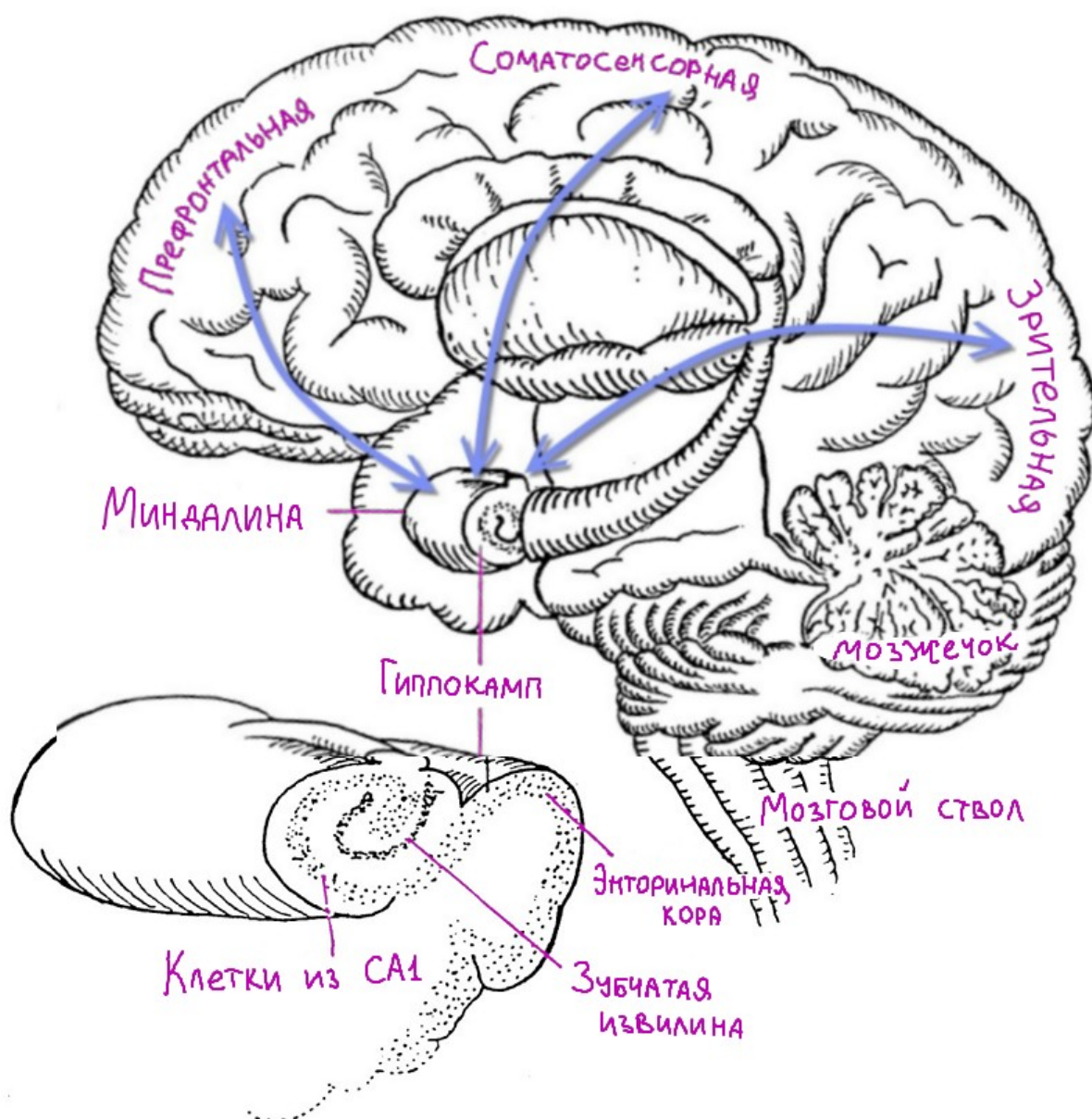
Лисман и Моррис (2001) пишут об этой обновляющей коммуникации так:

«... новоприобретенная сенсорная информация выводится через кору в гиппокамп. Удивительно, но в этот момент обучение происходит только у гиппокампа — он как бы онлайн. Позже, когда гиппокамп отключается, уходит в оффлайн (возможно во время сна), он воспроизводит собранную информацию, передавая её в кору. Кора считается тугодумом, способным запоминать информацию только в результате многократного повторения её гиппокампом. В каком-то смысле гиппокамп это только временное хранилище — как только воспоминания капитально осядут в коре, памятью можно пользоваться даже, если отрезать гиппокамп вообще. Существует явное доказательство того, что гиппокамп периодически воспроизводит, что запомнил... Эти результаты подтверждают, что гиппокамп это быстрый онлайн-запоминатель, который позже «обучает» медленную кору уже в оффлайне» (стр. 248-249, курсив наш).

Эта «обновляющая коммуникация» которая происходит подсознательно и «неявно» является сутью новой нейробиологической модели творений в психотерапии.

Это только кажется, что разновидностью «скрытого волшебства» нашему сознанию, когда мы просыпаемся ото сна, мечтаний или состояний глубокой сосредоточенности в повседневной жизни. И мы удивляемся осознанию, что узнали что-то новое. Как мы вскоре увидим, творящее воспроизведение адаптивного, нового и значимого опыта между корой и гиппокампом это базовый жизненный процесс, который мы ищем для использования в психотерапии, гипнотерапии и лечении зависимостей.

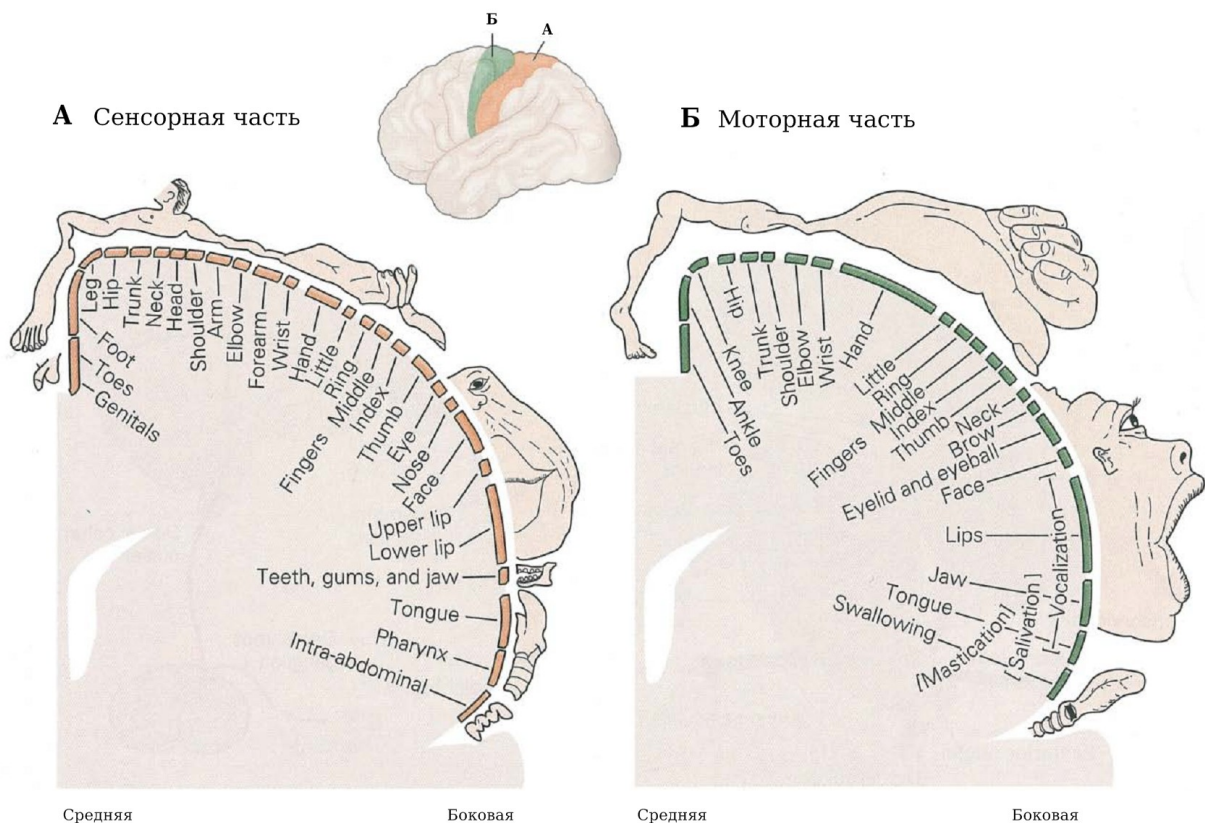
Этот полностью естественный «психобиологический диалог» является принципиальным процессом, который мы используем в нашей новой нейробиологической модели творящего терапевтического внушения. С этой новой точки зрения терапевтические внушения могут быть легко названы как «неявная процессуальная эвристика», которая основана на естественном диалоге между гиппокампом и корой, как изображено на Илл. 2.



Илл. 2. Профиль человеческого мозга в оффлайн-режиме во время сна, фантазирования и отдыха, когда гиппокамп и кора вовлекаются в диалог (голубые стрелки), чтобы воспроизвести, обновить и обобщить новые данные и опыт (Росси, 2002). Этот полностью естественный психобиологический «диалог» является основой процесса, который мы пытаемся эмулировать, воссоздать и использовать в нашей новой нейробиологической модели неявной процессуальной эвристики.

Человеческий мозг и «зоны раппорта» в психотерапии и гипнотерапии

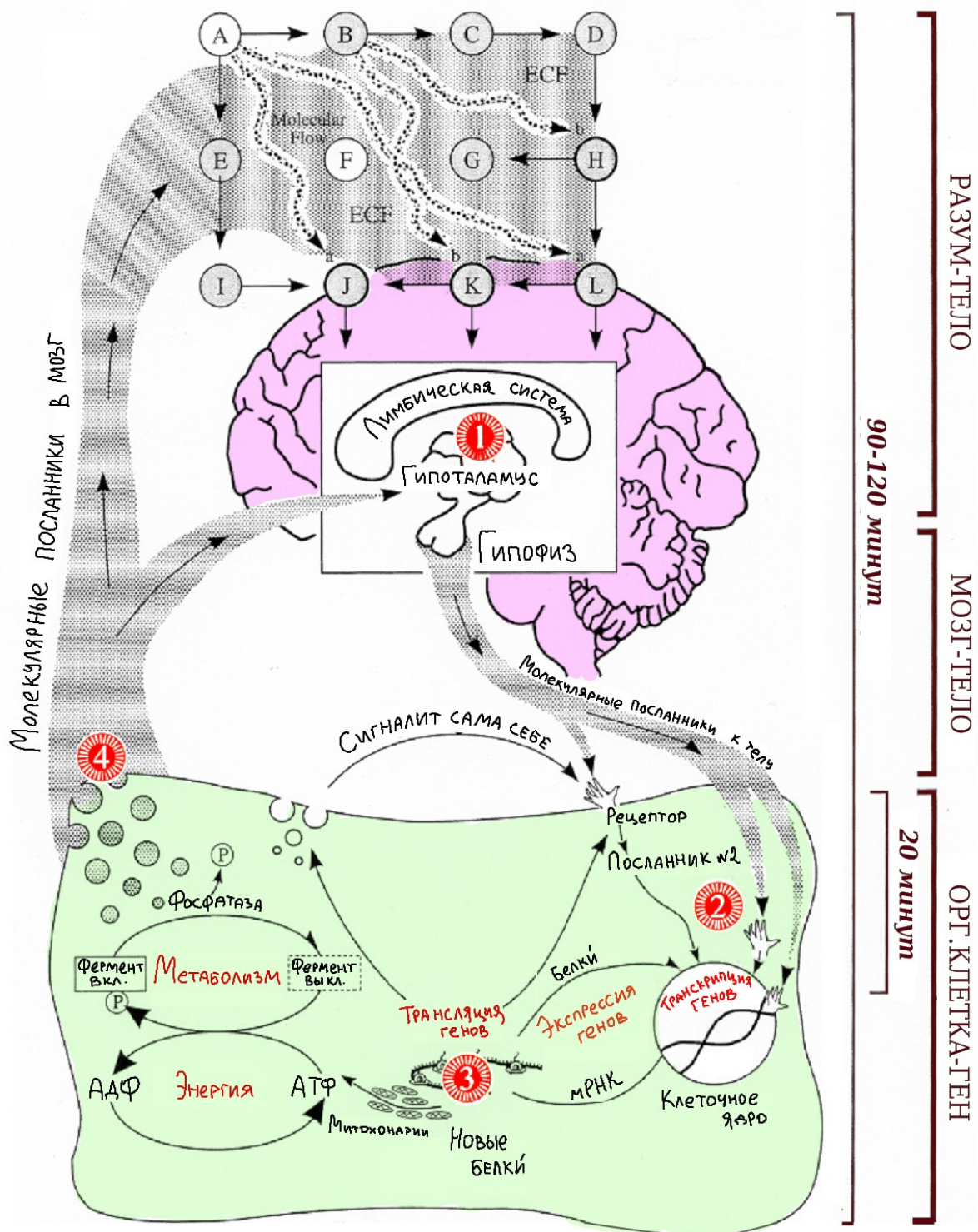
Илл. 3 демонстрирует «зоны раппорта» на коре головного мозга, которые как мы верим являются действительными частями человеческого мозга, которые вовлечены в творящий диалог психотерапии и гипнотерапии (Росси и Росси, 2006).



Илл. 3. Психосоматический сенсорно-моторный гомункул человека. Чрезмерность рук и губы-язык-лицо анатомической частей отражает необычно огромные участки мозга, которые эволюция выделила для отработки этих двух важнейших функций: захвата и коммуникации. (Адаптировано из Пенфилд и Расмуссен, 1950) **А.** Считается, что сенсорный гомункул активизируется в составе «зон раппорта» через идеосенсорику во время терапевтического гипноза. **Б.** Считается, что моторный гомункул активизируется в составе «зон раппорта» через идеомоторику во время терапевтического гипноза.

Психосоматическая коммуникация Базовый цикл отдыха-активности

Промежутки времени на правой стороне Илл. 4. показывают другой важный аспект психосоматической терапии. Психосоматическая коммуникация, через нашу нервную систему, происходит почти мгновенно за миллисекунды. Поток психосоматической коммуникации через молекулярные посланники, например, через гормоны в кровеносной системе, доставляющей их по всему телу, занимает уже минуты. Когда эти сигналы доходят до клеток, многие из них проникают в клеточное ядро, где они «включают» генную транскрипцию (экспрессию).

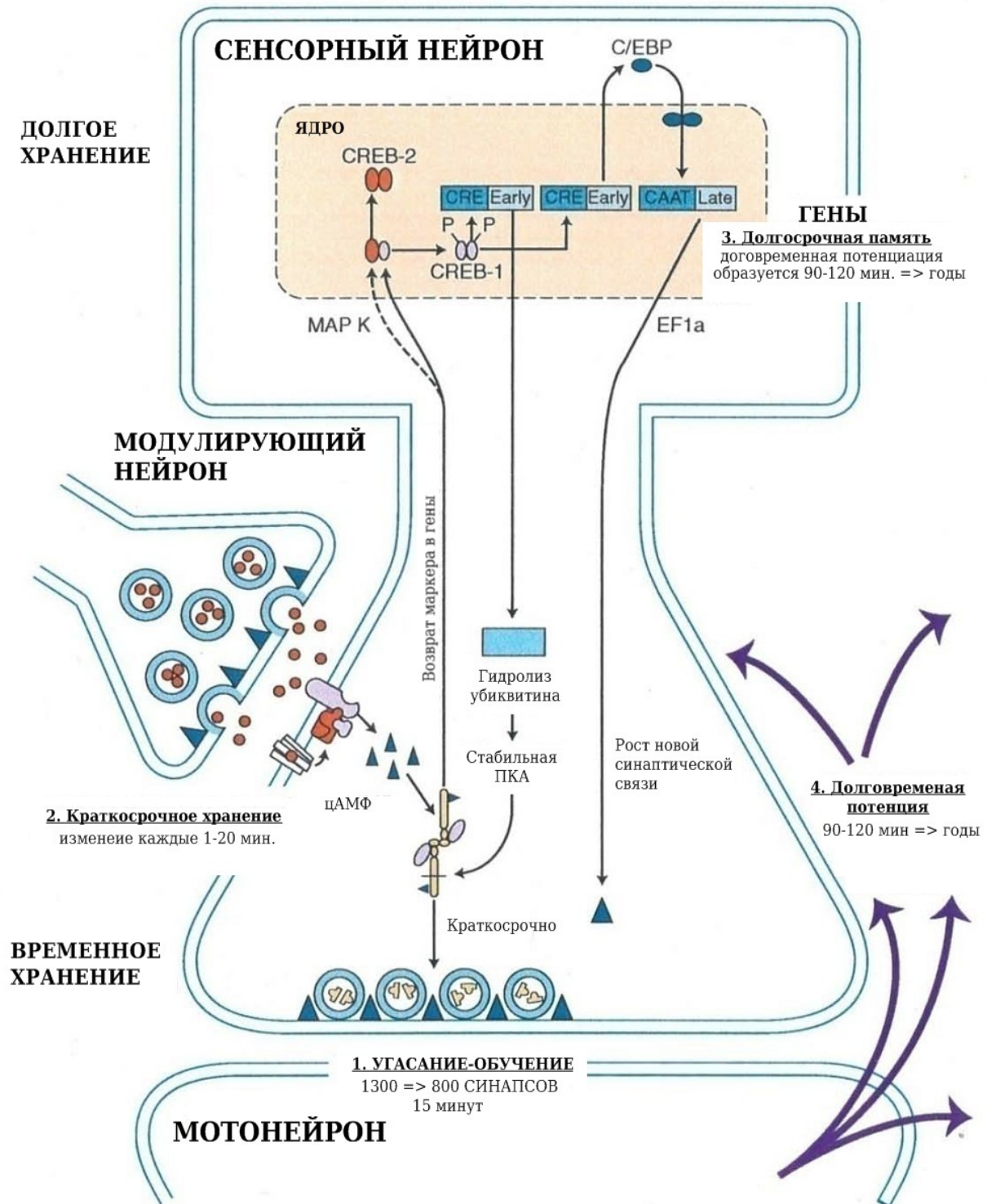


Илл. 4. Четыре уровня психобиологической основы психотерапии, гипнотерапии и лечения зависимостей. **(1)**. Информация из окружающей среды кодируется в нейронах коры головного мозга и через лимбическую систему — гипоталамус — гипофиз в форме молекулярного посланника попадает в кровеносную систему, распределяя сообщение по всем клеткам тела. **(2)**. Рецепторы на поверхности клетки передают сигнал в ядро посредством молекулярных посланников второго уровня, на основе которых ядро формирует посланника третьего уровня — матричную РНК. **(3)**. мРНК служит как пресс-форма для синтеза новых белков, которые используются для (а) первичный строительный материал для лечения тела, (б) ферментов, которые регулируют энергетический обмен, (в) рецепторы и транспорт для информационного обмена между клетками (коммуникации) **(4)**. Молекулярные посланники действуют как «молекулярная память», которые могут включать банк памяти состояний, обучения и поведенческих паттернов, которые хранятся в нейронных сетях головного мозга (на иллюстрации представлены прямоугольным массивом А-Л) (Росси, 2002, 2004, 2007)

Гены транслируют ДНК код для производства белков, которые являются «молекулярными машинами» и могут проводить физическое лечение в психосоматотерапии. Как изображено на Илл. 4 полный цикл психосоматической коммуникации и исцеления — а равно как и обеспечение нормального функционирования повседневной жизни занимает 90-120 минут — что обычно называется «Ультрадиановый цикл» (в противоположность «Циркадному циклу» или просто дневному 24-х часовому циклу).

В хронобиологии (биологии времени) он также называется «Базовый цикл отдыха-активности» (Ллойд & Росси, 1992, 2008). Это означает, что базовая единица психосоматической коммуникации в терапии может быть запущена и успешно проведена в течение обычного психотерапевтического или гипнотерапевтического сеанса. Следует заметить, что Милтон Эриксон (Эриксон, Росси, Эриксон мл. и Росси, 2008), общепризнанно считавшийся самым инновационным психотерапевтом своего времени обычно проводил терапевтические сеансы именно в течение 90-120 минут.

Процессы базового цикла отдыха-активности в структуре отдельно взятого нейрона представлены на Илл. 5. *Новые, удивительные и неожиданные впечатления могут включить «зависящие от активности гены», которые производят протеины, приводящие к росту и преобразованию синаптических связей между нейронами, что называется «пластичностью мозга»* (Росси, 2000, 2004, 2007).



Илл. 5. Параметры времени ультрадианового цикла отдыха-активности показывают как нейроны в мозгу, будучи простимулированы новыми и яркими сигналами из среды, включают экспрессию ген активности, синтез белка и пластичность мозга. (Адаптировано из Кандел, 2001; Росси, 2002, 2004, 2007)

Иллюстрации этой главы проводят краткий экскурс новой нейробиологической модели творящего процесса из разума в гены, который мы сейчас изучим подробнее.

Выводы к размышлению

- Используем новую нейробиологическую модель творящего процесса ум=>ген
- Использование естественного диалога ум-мозг-ген это суть психотерапии
- Полный цикл психосоматического лечения занимает 90-120 минут
- Психотерапевт может изменить гены и пластичность мозга за 1 (один) сеанс

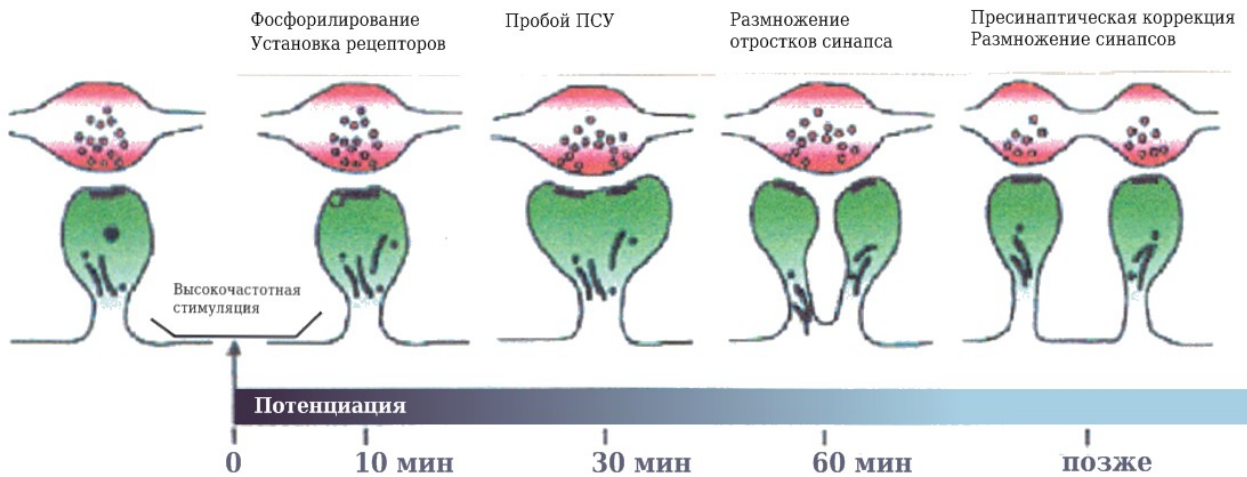
ГЛАВА 4

Экспрессия генов, пластичность мозга и время в психотерапии

Генная экспрессия и пластичность мозга являются физиологической основой естественного изменения разума, осознанности и поведения. Илл. 6. показывает как между нейронами формируется синаптическая связь каждый час или два во время базового цикла отдыха-активности. Наша нейробиологическая модель психотерапии и гипнотерапии через творящий диалог с нашими генами использует полностью естественные временные промежутки, которые развивались миллионы лет эволюции. Прямое обоснование использования экспрессии генов и пластичности мозга в психотерапии было быстро задокументировано в наше время (Кендел, 2001; Лайхтенберг и др., 2000, 2004; Росси, 2002, 2004, 2005-2006, 2007, 2008). Впервые обоснование вовлечения генной экспрессии и пластичности мозга в психотерапию было проведено Эриком Кенделом (Кендел, 2001, 2006), кто недавно получил Нобелевскую премию за исследования в этой области. Кендел отмечает перспективы использования этого инструментария:

«В той мере, насколько психотерапия и консультирование эффективны и производят долгосрочные изменения в поведении, скорее всего это происходит за счет обучения, производимого изменениями в генной экспрессии, которая изменяет силу синаптических связей и структурных изменений которые меняют анатомический паттерн связей между нервными клетками мозга. Поскольку увеличивается разрешающая способность томографов, мы можем количественно измерить результаты психотерапии... говоря проще контроль генной экспрессии под влиянием социальных факторов позволяет обществу влиять на физиологию тела. Это общественное влияние будет биологически вовлечено в изменение экспрессии конкретных генов конкретной нервной клетки конкретного участка мозга. И это общественное влияние передается через культуру. Они хранятся не в сперматозоиде или яйцеклетке, а значит передаются не генетическим путем.» (стр. 460, курсив наш).

Исследования, проведенные на основе ДНК-микрочипов, МРТ томографов и биоинформационных баз данных типа Полного атласа мозга генной экспрессии (<http://www.brainatlas.org/aba/>) теперь требуют соответствия на основе критериев доказательной медицины для внедрения генной экспрессии и пластичности мозга в практическую повседневную психотерапию.



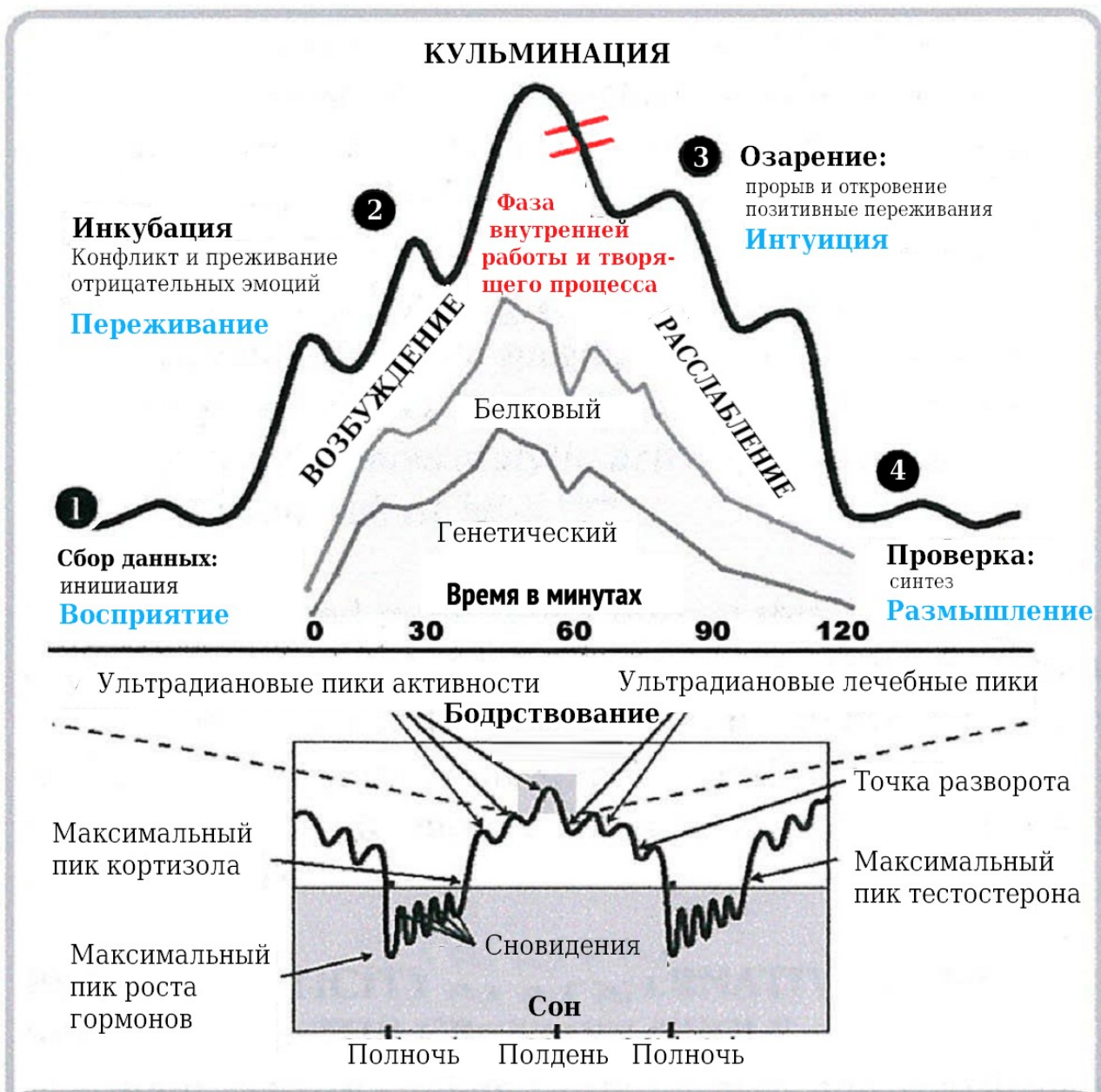
Илл. 6. Ультрадиановая (временная) динамика изменения моторной памяти, обучения и паттернов поведения по схеме Люшера и др. (2000) В течение первых 10 минут появляются видимые изменения в виде экспрессии генов и активации (фосфорилирования) и роста рецепторов, которые вовлечены в кросс-синаптическую коммуникацию посредством нейротрансмиттеров. В течение 30 минут размер синаптических отростков увеличивается и рецепторы перемещаются к постсинаптической мембране; это приводит к увеличению постсинапса (синапсу-приемнику). В течение часа, постсинапс делится в два. Это в свою очередь приводит к последующему росту пресинаптического размножения и перестройке, что в итоге создает новые нейронные сети, кодирующие память, обучение и смену поведения, которые составляют суть психотерапии и многие физиологические процессы типа генной экспрессии, синтеза протеинов и производства синапсов во время творческой деятельности человека в искусстве, науке, равно как и повседневной жизни. Исследования показывают, что требуется от четырех недель до четырех месяцев для стабилизации нейронных сетей, в которых был закодирован новый опыт. (Ван Праг и др., 2002) Этот простой факт обосновывает естественные нормативы времени для нейробиологии краткосрочной психотерапии и лечения зависимостей.

Дарвин, эволюция, адаптация и время на лечение

В своем необычно пророческом заявлении о теории естественного отбора, Чарльз Дарвин (1859) предвидел то, что мы сегодня называем естественными циклами времени в психотерапии:

«Можно сказать, что естественный отбор это ежедневное и ежечасное исследование, во всем мире, каждое изменение, даже малейшее; отклоняя все плохое, оставляя и добавляя все хорошее; тихо и незаметно работая, каждый раз, когда подвернется случай, улучшая работу каждой органической единицы в отношении её органической и неорганической среды обитания. Мы не увидим ни одного из этих мельчайших изменений, до тех пор, пока рука времени не отметит многолетние вехи, и тогда мы увидим насколько несовершенен наш взор в глубины геологической старости, когда существовали только зачаточные формы жизни, от которых мы все и произошли» (курсив наш).

Илл. 7 показывает структуру психотерапии как четырехфазный творческий процесс, который происходит каждые 90-120 минут на основе базового цикла отдыха-активности.



Илл. 7. Структура (90-120 минут) четырехфазного творящего процесса в психотерапии изображена самой верхней кривой верхней части рисунка. Белковая (протеиновая) структура показывает энергетический процесс укладки (фолдинга) белка в нейронах мозга в процессе пластичности мозга. Этот процесс возрастает в функциональном соответствии с генной экспрессией, проиллюстрированной самой нижней кривой. Эта генетическая кривая отражает реальную структуру генной экспрессии НРГ (непосредственно ранних генов) с-ФОС и десяти других генов (аллелей) во время базового цикла отдыха-активности за период 90-120 минут.

Сама нижняя диаграмма показывает ультрадиановую динамику осознания, которую обычно проживают в ходе Клейтмановского 90-120 минут базового цикла отдыха-активности в течение обычного циркадного цикла засыпания и пробуждения (Росси, 2002, 2004, 2007; Росси и Ниммонс, 1991).

Ультрадиановая восстановительная реакция Ультрадиановая стрессовая реакция

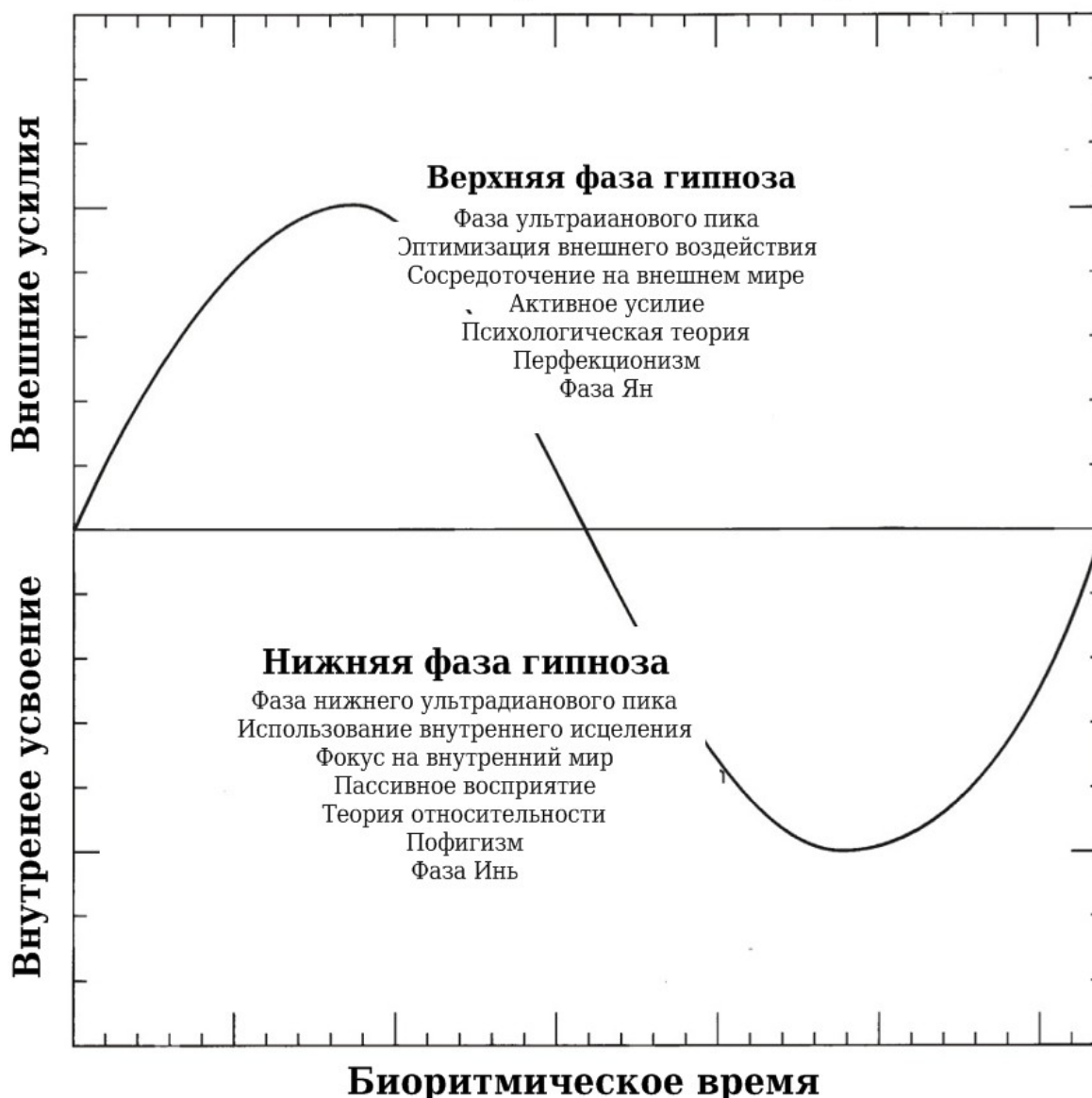
Таблица 1 показывает как четырехфазный творящий процесс может быть как ультрадиановым восстановительным процессом, а может быть ультрадиановым стрессовым процессом. Какой из процессов мы выберем зависит от того, позволяем ли мы себе наслаждаться естественной фазой отдыха-расслабления. Мы предполагаем, что хронический стресс наступающий вследствие игнорирования и перепрыгивания через фазу отдыха базового цикла отдыха-активности является исходным источником психосоматических проблем, которые могут быть решены посредством психосоматической гипнотерапии (Ллойд и Росси, 1992, 2008; Росси и Ниммонс, 1991).

Таблица 1. Сравнение ультрадиановых стрессовых и восстановительных реакций как выбора образа жизни (Росси и Ниммонс, 1991)

Ультрадиановая восстановительная реакция	Ультрадиановый стрессовый синдром
<p>1. Распознавание сигналов Принятие естественных позывов к отдыху и восстановлению вашей силы и способности к действию приводит в состояние комфорта и благодати</p>	<p>1. Сигналы сделать перерыв Отказ от естественных позывов к отдыху и восстановлению вашей силы и способности к действию приводит в состояние стресса и утомления</p>
<p>2. Способность к глубокому дыханию Спонтанный глубокий вдох приходит сам после некоторого отдыха как сигнал, что вы погружаетесь в более глубокое состояние расслабления и восстановления. Исследуйте углубляющееся чувство комфорта, который приходит спонтанно. Удивитесь возможностям коммуникации между разумом и генами и излечения с ощущением безэмоционального восприятия.</p>	<p>2. Опьянение от гормонов Продолжение попыток в состоянии усталости приводит к выбросу стрессовых гормонов, которые уменьшают потребность к ультрадиановому отдыху. Результативность на короткое время повышается, за счет скрытого износа, поэтому вы оказываетесь в ещё больший стресс, для которого требуются уже искусственные стимуляторы (кофеин, никотин, кокаин и т.п.)</p>
<p>3. Психосоматическое излечение Спонтанное фантазирование, воспоминания, эмоциональные комплексы, активное воображение и таинственные состояния бытия смешиваются для излечения и смены образа поведения. Некоторые могут даже вздремнуть.</p>	<p>3. Порочный круг Большое количество ошибок вкрадывается в работу, память и обучение; проявляются эмоциональные проблемы. Вы становитесь депрессивным, раздражительным и обидчивым по отношению к себе и к окружающим.</p>
<p>4. Омоложение и пробуждение Естественное пробуждение с чувством ясности, безмятежности и исцеления одновременно, с чувством как вы улучшите свою работу и жизнь в окружающем мире.</p>	<p>4. Мятежное тело Классические психосоматические симптомы нарастают настолько, что вы наконец вынуждены остановиться и отдохнуть. У вас наступает ноющее чувство провала, депрессии и болезни.</p>

Илл. 8. показывает изменение базы терапевтического гипноза в течение использования базового цикла отдыха-активности в психосоматотерапии на всех уровнях системы разум-тело. Показатели начальной стадии возбуждения цикла названы «верхняя фаза гипноза» или «активный гипноз» в котором можно улучшить внешнее поведение в работе и в игре. В противовес ему существует «нижняя фаза гипноза», где проще всего включить исцеляющие психосоматические процессы. Заметьте как эти естественные фазы активности и отдыха могут синтезировать и примирить многие из противостоящих моментов основной «психологической» (верхняя фаза) и «измененных состояний» (нижняя фаза) теорий гипноза (см. специальный очерк в «Американском журнале клинического гипноза» (Ланктон, 2007).

Основа гипнотерапевтической работы



Илл. 8. База терапевтического гипноза, который в соответствии с нашей гипотезой протекает между высокой и низкой фазами в течение базового цикла отдыха-активности в хронобиологии (хронобиологическом времени). (Росси, 1996)

Естественные параметры времени для генной экспрессии и пластичности мозга важны при выборе образа жизни. Мы можем позволить себе прислушиваться к естественным природным позывам нашего тела к активности и отдыху в повседневной жизни. Мы можем выбирать между ультрадиановой стрессовой реакцией и ультрадиановой восстановительной реакцией каждые 2 часа или около того на протяжении всего дня. Эти выборы образа жизни являются глубочайшими психобиологическими основами для нашей новой нейробиологической теории психосоматической коммуникации и излечения из разума в гены.

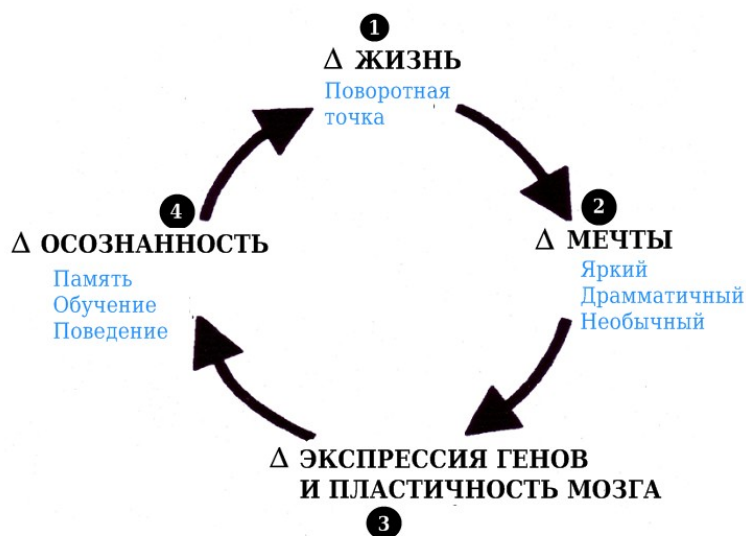
Выводы к размышлению

- Экспрессия генов и пластичность мозга это физическая основа наших естественных механизмов перестройки разума, осознанности и поведения.
- Изменение генной экспрессии под влиянием социальных факторов делает все функции мозга и тела зависимыми от социальных воздействий
- Мы можем выбирать между ультрадиановой восстановительной реакцией и ультрадиановой стрессовой реакцией каждые 2 часа или около того в течение всего дня
- *Активная фаза* базового цикла отдыха-активности («высокая фаза гипноза»), которая оптимальна для внешнего поведения в работе и в игре естественным образом сменяется *Фазой отдыха* («нижней фазой гипноза») когда психосоматическое излечение наиболее действенно.

ГЛАВА 5

Поворотные жизненные моменты: эволюционная перспектива самосозидания, мечтаний и творческой памяти

С нашей новой нейробиологической перспективы, яркие, захватывающие, необычные и удивительные сновидения, которые обычно переживают во время жизненных кризисов являются проявлениями самых глубоких психобиологических позывов, которые инициируют циклы генной экспрессии и пластичности мозга, чтобы пересобрать и синтезировать новую степень осознанности и поведения адаптивно и творчески. Илл. 9 показывает процесс психосоматического излечения во время важных поворотных жизненных моментов.



Илл. 9. Адаптивный процесс психосоматического излечения во время поворотных жизненных моментов. Яркие, захватывающие, необычные и удивительные сновидения (REM-фаза сна), которые случаются во время жизненных кризисов являются проявлениями самых глубоких психобиологических позывов, которые инициируют циклы генной экспрессии и пластичности мозга, чтобы пересобрать и синтезировать новую степень осознанности и поведения адаптивно и творчески. Символ дельта (треугольник) означает, что изменение на любой из этих фаз психосоматического информационного преобразования создает математическое преобразование на следующий уровень в бесконечной спирали никогда не прекращающегося развития человеческой осознанности и опыта.

Процесс на Илл. 9. частично отмечен Рибейро (2004) в его эволюционной теории сна и сновидений:

«Сейчас мы подходим к центральной гипотезе теории, считающей сны млекопитающих метафорическим отражением прошедших событий и будущих ожиданий. Основная функция этого отражения проверить новые модели поведения в условиях виртуальной копии окружающей среды, воссозданной в памяти вместо реальных тестов. Эта гипотеза является обобщением теории терапевтической виртуализации сновидений... сновидения могут или симулировать действия, которые ведут к получению заветного желания и поэтому их следует

осуществить в реальном мире, или действия, которые ведут к нежелательным последствиям и поэтому их наоборот следует избегать» (стр. 12).

Как новизна, насыщенная среда и физические упражнения формируют память через структуры мозга

Рибейро и др. (2004) подытожил их исследования о новизне, приводящей к экспрессии генов и их транскрипции во время сновидений, которые являются основой пластичности мозга на уровне органической клетки:

«Открытие процессов регенерации мозга под влиянием полученного опыта [яркого повседневного опыта новизны, насыщенности среды и физические упражнения] во время SWS- и REM-фаз сна приводят к пониманию что сборка недавно сформированных участков памяти требует нейронного воспроизведения во время сна... Наши результаты показывают, что постоянная активность нейронов под воздействием воспринятого опыта это основное свойство предмозговых структур. Но это воспроизведение не является точным. Последние нейробиологические исследования показали, что когда мы испытываем существенную новизну, насыщенность среды и опыта во время бодрствования, ген zif-268 экспрессируется во время REM-фазы сна (Рибейро и др., 2002, 2004). zif-268 это ген быстрого реагирования и зависимый от поведения ген, который связан с производством белка и фактором, которые определяют пластичность мозга... В заключение, постоянная нейронная активность во время SWS-фаз сна, которая следует после экспрессии гена, ответственного за пластичность мозга во время REM-фазы (сновидения) сна, может быть основанием для объяснения полезности сна для фиксирования новых воспоминаний». (стр. 126-135, курсив наш)

Чуть позже Рибейро и др. (2008, в печати) в исследовании, которое задокументировало как Arc (activity regulated cytoskeletal-associated protein, это такой ген быстрого реагирования) и zif-268 активируют пластичность мозга, чтобы адаптивно закодировать новые и насыщенные результаты восприятия отметил:

«В последующем исследовании (Рибейро и др., 2002), мы обнаружили похожие результаты, когда реакцией на новизну среды было заменено активацией долгосрочной потенции в гиппокампе, хорошо известная нейрофизиологическая модель памяти (Блисс и Коленгридж, 1993). Наши исследования обнаружили последовательность трех отдельных пространственно-временных волн zif-268 экспрессии, начинающейся локально в гиппокампе через 30 минут после стимуляции, продолжающейся во время пробуждения и продолжающейся далеко за пределами гиппокампа во время двух последующих эпизодов REM-фазы сна. Каждая из регулирующих волн zif-268 была прервана последующими SWS-фазами сна, что показывает существование возобновляемых циклов пластичности как суммы двух этих двух противоположных фаз сна.

В 2005 году, независимая команда исследователей дополнила наши отчеты по повышению уровня матричных РНК опытсенситивных генов z-268 во время REM-фазы сна другими пластичностными молекулами. Исследование, которое использовало активное избегание задач по обучению как паттерн поведения, в связи с REM-фазой сна и колебаниями варолиева моста, типичных для повышения уровней опытсенситивных Arc и нейротрофического фактора, равно как и увеличение фосфорилирования транскрипционного фактора. В 2006 году исследование сна у мух открыло влияние увеличения насыщенности среды на сонзависимую экспрессию генов. Исследователи нашли доказательства, что продолжительность сна увеличивается у особей, живущих в насыщенной событиями среде. А особенно важно, во время сна эти мухи показали повышенный уровень экспрессии 17-ти генов, относящихся к долгосрочной памяти ([Генгули-Фитджеральд и др., 2006](#)). Чуть позже, наша исследовательская команда показала, что уровни матричной РНК zif-268 и Arc в коре головного мозга неуправляемы во время поздних эпизодов REM-фаз сна ([Рибейро и др., 2007](#)). В итоге эти открытия подтверждают, что сон является пристанищем для опытсенситивных процессов, относящихся к естественной пластичности.

Если у нас не было новизны или ярких дневных впечатлений многие из этих генов не активируются во время REM-фаз сна, чтобы обеспечить пластичность мозга, которая создала бы возможность для более адаптированного поведения по пробуждении. Обратите внимание, мы подчеркиваем это только как возможность «более адаптированного поведения по пробуждении!» Чтобы воспользоваться этой возможностью, быть более осведомленным о новых возможностях по более адаптированному поведению, образующихся во время эпизодов генной экспрессии и пластичности мозга в моменты REM-фаз сна, мы рекомендуем, чтобы люди тщательно записывали свои «ранние утренние мысли» сразу после пробуждения утром. Мы обычно просыпаемся из более сознательно содержательных сновидений которые близки по содержанию к нашему целеориентированному бодрствующему сознанию. Мы предполагаем, что тщательное, восприимчивое и внимательное отношение по поддержке этих ранних утренних мыслей, которые наиболее близки к подлинной пластичности мозга созданные в момент творящей REM-фазы сна, является практикой заботы и самообеспечения, которая наиболее верно обеспечит доступ к самой адаптивной форме преобразования осознанности и поведения, которая была выработана во время наших сновидений. Эта рекомендация соответствует исследованиям, проведенным на медитативных практиках, которые подчеркивают, что первые утренние медитации самые лучшие.

Росси ([2005](#)) отметил как продолжающаяся нейронная вибрация во время SWS-фазы сна, которая следует сразу после пластируемой генной экспрессии во время REM-фазы сна как отмечалось Рибейро и др. ([2008](#)), может быть важным адаптивным процессом в преобразовательной теории страха, стресса и посттравматического синдрома посредством психотерапии и гипнотерапии. Психотерапевты не меняют и не лечат людей в кабинете; они просто используют новые мысли и эмоциональные переживания связанные с возможной

перестройкой памяти, обучения, осознания и поведения. Позже эти новые мысли и эмоциональные переживания будут творяще воспроизведены в диалоге между корой и гиппокампом во время сна и сновидений, которые исследуют адаптивные возможности новых образов. И творящее воспроизведение этих диалогов приведет к экспрессии генов и пластичности мозга, которое обеспечит возможность преобразования осознанности и поведения, которое выльется в адаптивное изменение, которое и называется «лечением». *Это означает гигантский сдвиг в нашем понимании роли памяти и сновидений как средства для записи прошлого к пониманию памяти как средства для самостоятельного создания будущего.*

Ориентирование на будущее творящей памяти

В недавних обзорах (Росси, Эриксон мл. и Росси, 2008) мы исследовали новое различие между будущностной, потенцирующей системой памяти которую исследуют в современной нейробиологии и прошедшей, ретроспективной системой памяти, которая была первоначальным теоретическим фундаментом гипнотерапии, классического психоанализа и психотерапии. Мы обобщили эволюционную теорию Ребейро сна и сновидений, которая концентрируется на будущностной, потенцирующей системе памяти, чтобы концептуализировать новую эволюционную перспективу психотерапии, гипнотерапии и лечения зависимостей.

За 200 лет исследования гипноза, память исследовали в отношении сохранения данных и повторного доступа к ним. Нейробиологи напротив отмечают, что мозговые системы памяти и обучения больше ориентированы на исследование будущих жизненных возможностей, чем на точное воспроизведение записей прошлого. Мы уже знаем, что воспоминания это не точные копии прошлого, и более того, такие точные копии не были бы лучшей стратегией для обеспечения адаптивного поведения в будущем. Они ясно приводят к новой преобразовательной теории как прошлые воспоминания могут быть преобразованы в новые сценарии настоящие и будущие модели адаптивного поведения. (Гаидос, 2008; Захтер и др., 2007; Жпунар и др., 2007). Эта нацеленность на преобразовательное будущее самоидентификации и самосозидания, которое было впервые исследовано Калом Юнгом (1917-1953), Милтоном Эриксоном (1927-2008; Эриксон и Росси, 1973, 1989), и Росси (1972-2008, 1973), недавно определенная как «запоминающе-прогнозирующая система» в действии шестислойной человеческой новой коры, отвечающей за развитие аналитических, творческих и синтезирующих процессов (Хоукинс и Блейсли, 2004). Будущее направление адаптирующей и творящей системы памяти человеческого мозга, которая дополняет систему хранения записи прошлого, это важное подспорье в решении проблем терапевтических процессов, о которых идет речь в главах 9, 10, 11 и 12.

Выводы к размышлению

- Сны могут быть творящим воспроизведением прошедших событий которые могут производить более адаптированное будущее

- Продолжающееся нейронное возбуждение во время SWS-фазы сна, следующей после пластирующей генной экспрессии во время сновидений производит естественное изменение сознания и поведения
- Генная экспрессия и пластичность мозга обеспечивают преобразование страхов, стресса и травматических воспоминаний и симптомов во время психотерапии и гипнотерапии
- Ориентация на будущее творческой системы памяти головного мозга используется для построения новой идентификации и решения проблем в терапевтических процессах, изложенных далее

ГЛАВА 6

Зеркальные нейроны, эмпатия и конфликт: искусство, истина и красота

посредством генной экспрессии и пластичности мозга

Недавние исследования в области нейробиологии определяют активность «зеркальных нейронов приматов и человека которые действуют как «потенциальный нейронный механизм для эмпатии, под которой мы понимаем понимание других за счет отражения их мозговой активности» (Миллер, 2005, стр. 946). Эта нейронная основа эмпатии обнаруживается в исследованиях по дисфункциям в зеркальных системах людей с аутизмом, а МРТ-исследования используются для оценки эмоциональной эмпатии. Такое исследование эмпатии на нейронном уровне и доверия на геномном и гормональном уровнях (Косфелд и др., 2005) соответствуют определениям «раппорта» — симпатической связи — между терапевтом и субъектом, который был использован как фундамент толкования множества феноменов гипноза за прошедшие 200 лет.

Важно понимать, что многоуровневый пучок раппорта как минимум на 4-х уровнях (молекулярно-генетическом, гормональном, нейронном и эмпирическом) является новой моделью для всех сложных психических практик, чей субъективный характер создал им в прошлом репутацию с первого взгляда необъяснимых с позиции объективной науки. Это понимание раппорта полностью соответствует нашим новым нейробиологическим мировоззрением, которое объясняет как *функциональное соответствие одновременно экспрессируемых семейств генов, измеряемое ДНК-микрочипом* может стать новым научным подходом в нормализации разнообразных субъективных состояний осознанности, творчества и внутриличностной работы во время психотерапии, гипнотерапии и лечения зависимостей (Росси, 2007).

История гипноза начиная с Мессмера богата свидетельствами мощи терапевтического гипноза, который проводили в группах или демонстрации эстрадного гипноза, где люди зеркалили, передразнивали и играли поведенческие роли других людей (Тинтероу, 1970). Эриксон рассказывает, что он определял будет ли пациент хорошим гипнотиком или нет оценивая их естественную «реакцию быть внимательными и вежливыми» в самом начале беседы (Эриксон, Хейли и Уикланд, 1959). Правда требуется дополнительное исследование чтобы определить степень насколько такая «внимательность» действительно отражает активность зеркальных нейронов в повседневной жизни равно как и нашу стандартную шкалу гипнабельности. Мы полагаем, что использование «техник пантомимы» Эриксоном было продиктовано именно зеркальными нейронами. Эриксон иногда окружал сопротивляющегося гипнозу пациента в среду с высоким содержанием намеков; сегодня мы понимаем, что это простое использование банального принципа зеркальных нейронов: «обезьяна увидела, обезьяна сделала». Сегодня уже ясно, что «исследования зеркальных свойств мозга сделало для психологии то же самое, что исследование ДНК сделало для биологии» (Миллер, 2005, стр. 945). С этой новой нейробиологической точки зрения мы можем понимать психологическое взаимодействие между

терапевтом, пациентом и группой в психотерапии и гипнотерапии как взаимную эмпатический резонанс на уровне генной экспрессии, пластичности мозга и зеркальных нейронов.

Сегодня мы можем понять как субъективная способность «думать и чувствовать посредством» слов, метафор, историй и намеков (эвристики) в психотерапии и гипнотерапии могут быть мерой «гипнотической восприимчивости» посредством зеркальных нейронов. Точно так же как работа рассказчиков, певцов, танцоров, ораторов, актеров и политиков всех мастей «заводит» аудиторию являются эвристикой, которая активирует генную экспрессию и пластичность мозга. Все глубоко значимые моменты психического взаимодействия между людьми — друзьями, супругами, семейными, группами по интересам, сообщества и даже государства — все используют эвристику для вовлечения в друг друга в процессы генной экспрессии через зеркальные нейроны. Мы теперь можем точнее дать оценку как внешние социальные деструктивные события типа войн или социальных потрясений могут повредить и сотрясти психосоциальные основы отдельных личностей на уровне генной экспрессии, пластичности мозга и психосоматического состояния.

Мы считаем, что нейробиологические исследования зеркальных нейронов обеспечат эмпирические основы исследования процессов эмпатии в психотерапии, в переносе и психоанализе, и в гипнотерапевтическом раппорте. Кроме того, есть основания полагать, что исследования на зеркальных нейронах прояснят широкий спектр человеческих феноменов, начиная от динамики подсознательного (Росси, 2007) до социального сознания (Иакобони, 2008). Мы верим, оптимальное функционирование зеркальных нейронов это основная причина «таланта» всех психобиологических работников, в особенности психотерапевтов.

Зеркальные нейроны, развитие языка и эмоциональный конфликт

Креспи (2007) отметил новую эволюционную перспективу зеркальных нейронов и человеческое переживание конфликта на генном уровне:

Происхождение речи и языка возможно самое важное преобразование в эволюции современного человека... основываясь на анализе эволюционно-генетических и неврологических изменений соответствующих происхождению современного человека. Эта схема базируется на системе зеркальных нейронов человека и относящихся к нему приматов, которые обеспечивают высококачественную нейронную инфраструктуру (например, тот же самый набор премоторных нейронов активируется когда кто-то видит или слышит движение или звук, производимый другим человеком, ощущая его при этом как свой собственный) для явных эволюционных стадий в развитии человека от жестов к жестам с артикуляцией, к артикуляцией, свободной от жестов.

Результаты МРТ-исследований, исследований генной экспрессии, исследований связи между генотипом и фенотипом и исследований

эволюции FOXP2 вовлекает этот ген в адаптивную эволюцию системы зеркальных нейронов человека и в происхождение артикуляционной речи. Что могут рассказать нам устройство FOXP2 и системы зеркальных нейронов об избирательном давлении вовлеченном в происхождение человеческого языка?

Гипотеза, что артикуляционная человеческая речь и язык эволюционировали (хотя бы частично) в рамках геномного конфликта подтверждается: (1) существованием генного импринтинга FOXP1, который взаимодействует с FOXP2 на ранней стадии развития мозга; (2) ролью FOXP2 в ультразвуковом пицании детенышей мыши, которые обладают сложными, воздействующими параметрами, понятными их матери; и (3) связи вариаций аллель FOXP2 с аутизмом и шизофренией, двумя расстройствами мозга социальными и речевым, чье развитие опосредуется системой зеркальных нейронов и эффектами импринтинга. (Ссылки, цитируемые в оригинале, здесь опущены)

Креспи отмечает, что эволюционная гипотеза обеспечивает новый принцип отбора при передаче признака в происхождении современного человека. Она называет конфликт на генетическом уровне источником нейронного Дарвинизма. (Эдельман, 1987, 1992). Эта исследовательская литература об активности зеркальных нейронов на генетическом уровне является дополнительным подтверждением нашей модели генной экспрессии и пластичности мозга в психотерапии, гипнотерапии и лечении зависимостей. Так же она является напоминанием, что человеческие конфликты являются второй фазой творящего процесса, представленного на илл. 7 и илл. 10.

Новая теория искусства, красоты и истины в человеческих взаимоотношениях

Мы отметили, что нейробиология зеркальных нейронов выводит новую теорию искусства, красоты и истины, представленной на илл. 10.

Илл. 10 показывает как принцип зеркальных нейронов «обезьяна увидела — обезьяна сделала» строит мост между религиозными психодуховными метафорами всех существующих культур и психосоматической генной экспрессией и пластичностью мозга. Илл. 10 показывает умозрительную схему сведения психосоциальной генетики и психосоматотерапии. Многочисленные практики искусства, красоты и истины являются полезным опытом хотя бы потому что они производят активностно-зависимое творящее воспроизведение психосоматики на молекулярно-генетическом уровне, пластичности мозга и психосоциальном уровнях. Мы намерены найти связь между многочисленными практиками искусства и личностным самосозиданием на всех уровнях системы психика-генетика как основу для нового биоинформационного подхода в медицине, психотерапии и лечении зависимостей.



Илл. 10: Зеркальные нейроны в адаптивном процессе нашей новой теории творчества в искусстве, красоте и истине, которая соответствует нашей нейробиологической перспективе психотерапии и гипнотерапии (Росси, 2004, 2007; Росси и Росси, 2006). Символ дельта (треугольник) означает, что изменение на любой из этих фаз психосоматического информационного преобразования создает математическое преобразование на следующий уровень в бесконечной спирали никогда не прекращающегося развития человеческой осознанности и опыта.

Давайте внимательно изучим илл. 10 чтобы понять важное значение использования активностно-зависимой природы зеркальных нейронов в производстве активностно-зависимой генной экспрессии и пластичности мозга во время загадочных фаз творческого озарения, психосоциального опыта и лечения. Символ дельта (треугольник) означает, что изменение на любой из этих фаз психосоматического информационного преобразования создает математическое преобразование на следующий уровень в бесконечной спирали никогда не прекращающегося развития человеческой осознанности и опыта. На математическом жаргоне эти преобразования называются «дифференциальными уравнениями» (диффурами). Поскольку мы не планируем заниматься здесь реальной математикой, важно понять смысл этих математических преобразований, поскольку они ведут к практическому разрешению так называемой проблемы «разрыва между разумом и телом», ставшей известной благодаря философу Рене Декарту (1596-1650). Мы считаем, что эти математические преобразования являются предельно эффективными формами, показывающими как психосоциальный терапевтический подход в этой маленькой книге мог наилучшим способом использовать наши естественные паттерны сознания, общения и лечения в системе разум-тело.

Изумительный физик Френк Вилжек (2008), который получил нобелевскую за свои исследования, проведенные в возрасте 21 года, поможет нам понять как такие математические преобразования являются наилучшей формой понимания природы реальности. В следующей цитате было бы полезно называть активностно-зависимую природу разума которая активизирует активностно-зависимую генную экспрессию и пластичность мозга, назвать «энергией», которая «соединяет Картезианский разрыв между информацией разума и массой тела».

«Концепция энергии в современной физике гораздо важнее концепции массы. Это проявляется по-разному. По-настоящему существует энергия, а не масса. Это энергия, которая фигурирует в наших уравнениях, а не масса, типа уравнения Больцмана в статической механике, уравнение Шрёдингера в квантовой механике и уравнение Эйнштейна для гравитации. Масса появляется лишь в практическом аспекте, лишь как ярлык неделимых групп Пуанкаре» (Я даже не буду пытаться объяснить это утверждение, к счастью, оно лишь здесь для проформы).

«Таким образом вопрос Эйнштейна бросает вызов. Если мы можем объяснить массу в терминах энергии мы улучшим наше понимание мира. Нам потребуется меньше фактором в нашей картинке мира». Первый закон Эйнштейна конечно Энергия = Масса \times C^2 . Все знают, что этот первый закон позволяет получить огромное количество энергии из крохотного кусочка вещества. (стр. 20)

Вилжек объяснил, что мельчайшими структурами природы являются кварки и глюоны. Следующая цитата является особо ценной для нашего понимания такой единицы разума как «бит» («биты» это мельчайшие бинарные единицы информации) и тела «массы».

«Так как кварки и глюоны являются мельчайшими частицами в другом и более глубоком понимании, а именно в том смысле в котором мы понимаем биты информации. В какой-то мере, они являются материализованными идеями. (стр. 33, курсив из оригинала)

«Глюоны являются объектами, которые подчиняются уравнениям глюонов. Масса является битом». (стр. 34)

Вот мы и получаем: исходная форма материи или массы в современной физике превратилась в математические преобразования разума, энергии и информации в структуре зеркальных нейронов нашего мозга. Возникает вопрос: если математика была названа «Королевой наук», кто тогда считается «Королем науки»?

Золотое правило: зеркальные нейроны в новой теории этики

Мы теперь считаем, что зеркальные нейроны играют важную роль в теории этики. Основная философская идея этики Иммануила Канта это «Категорический

императив». Многие духовные учения назвали категорический императив Канта Золотым правилом: поступай с другими так, как хочешь, чтобы они поступали с тобой. А тут мы позаимствуем страницу из истории и юмора философии Каскарта и Кляйна (2007, стр. 85-86) которая прослеживает это золотое правило в глубину религиозных учений.

ИНДУИЗМ (13 век до н.э.)

Не делай другим то, чего не пожелал бы, чтобы сделали тебе...
В этом вся Драхма. Будь осторожен.
— Махабхарта

ИУДАИЗМ (13 век до н.э.)

Что ненавистно тебе самому, не делай соседу:
в этом вся Тора;
все остальное лишь комментарий; запомни это.
— Вавилоский талмуд

ЗАРОАСТРИЗМ (12 век до н.э.)

Человеческая природа позитивна лишь тогда, когда не совершает
другому что-либо нехорошее, что было бы нехорошим по отношению к себе
— Дадестан-и-Диникк

БУДДИЗМ (6 век до н.э.)

Не причиняй вреда другому таким образом, каким бы не причинил себе.
— Тибетская Дхаммапада

КОНФУЦИАНСТВО (6 век до н.э.)

Не делай другим то, чего не хочешь, чтобы сделали тебе.
— Конфуций, сборник

ИСЛАМ (7 век н.э.)

Ни один из вас не является верующим до тех пор пока вы сможете пожелать
другому то, чего желаете себе самому.
— «Сунна», Хадис

БАХАИ (19 век н.э.)

Не желай другой душе того, чего не пожелал бы своей,
и не наговаривай этого.
Это может обратиться на тебя, даже если ты не замечаешь как.
— Бахаулла, Сокровенные слова

СОПРАНОИЗМ (20 век н.э.)

Уважай ближнего так же как хочешь, чтобы он уважал тебя, понятно?
— Тони Сопрано, 20-ая серия

Мы считаем, что наше широкое принятие ценности золотого правила стало возможным благодаря эмпатической и идеодинамической функции системы зеркальных нейронов. Идеодинамическая теория гипнотерапии была определена как как иницируемая идеей психодинамика на всех уровнях психосоматики. (Росси, 2007, глава 13). Ценность золотого правила может быть использована в

рамках идеодинамического терапевтического подхода в форме «Четырехфазного творящего процесса с зеркальцем», о котором пойдет речь в этой книге, но чуть дальше. Эти терапевтические подходы можно применять на многих саморефлекторных уровнях как клиента, так и терапевта, равно как и между ними обоими. В глубочайшем смысле психотерапия это не просто процесс, где терапевт учит, указывая или намекая что-то клиенту. В идеальном случае системы зеркальных нейронов терапевта и клиента одновременно сливаются в эмпатической синхронии. Это золотое правило психотерапии: что психотерапевт говорит своему клиенту, то пациент говорит сам себе. Творческие откровения, исцеление и решение проблем через новизну опыта генной экспрессии и пластичности мозга опосредованы внутренними совместными процессами развития и самообеспечения между системами зеркальных нейронов клиента и терапевта.

Выводы к размышлению

- Зеркальные нейроны обеспечивают эмпатию в психотерапии, психоаналитическом переносе и гипнотерапевтическом раппорте.
- Зеркальные нейроны обеспечивают саморефлекторную эмпатическую и творящую связь между терапевтом и клиентов на всех уровнях психосоматики: от психики до генов.
- Многочисленные практики искусства, красоты и истины являются полезным опытом хотя бы потому что они производят активностно-зависимое творящее воспроизведение психосоматики на молекулярно-генетическом уровне, пластичности мозга и психосоциальном уровнях.
- Мы намерены использовать связь между божественными переживаниями искусства и самосозидания на всех уровнях психосоматики и этики как основу для новой психобиоинформатического подхода в медицине, психотерапии и лечении зависимостей.

ГЛАВА 7

Музыкальная пауза: сонатная форма четырехфазного творящего процесса

Для чего нам музыка? Психологическое действие и смысл музыки тщательно изучается в последнее время (Пейтел, 2008). В этой главе мы покажем как музыка может стать выражением четырехфазного творящего процесса на всех уровнях от разума до гена. Музыка это явный пример того как искусство, красота и истина могут быть творящими практиками, используемыми для развития и преобразования осознанности и поведения в повседневной жизни.

Студенты с музыкальным образованием заметят сходство между четырехфазным творящим процессом, о котором шла речь ранее на илл. 7 и четырьмя частями классической сонатной формы на илл. 11. Термин «сонатная форма» является структурой первой части симфоний. Аллегроя увертюра классической симфонии, например, обычно выполняется в сонатной форме. У сонатной формы есть три основные части (экспозиция, разработка и реприза), которые часто заканчиваются четвертой частью, завершающей разработку — кодой. Сонатная форма показывает как композиторы классицизма (1750-1820) типа Гайдна, Моцарта, Бетховена и др. выражали человеческий конфликт, кризис и разрешение в музыке на протяжении 200 лет (Камайн, 2006).



Илл. 11. Четырехчастная сонатная форма классической музыки показывает как различные формы искусства (танец, театр, музыка, мифы, рассказы, поэзия, песни и т. п.) могут быть интерпретированы как разновидности терапевтического воспроизведения, пересборки и рефрейминга отрицательного человеческого опыта в позитивную возможность, которые многие культуры считают «целительными» и «терапевтическими». Многочисленные практики искусства, истины и красоты позитивны, потому что активируют активно-зависимое творящее преобразование разума-мозга на молекулярно-генетическом, пластичности мозга и психологическом уровнях (Росси, 2002, 2004; Росси и Керрер, 2005; Эрикссон, 1958/2007).

Как четырехчастная сонатная форма классической музыки иллюстрирует четырехфазный творящий процесс

Сонатная форма, которая длится примерно 20-45 минут классической симфонии, обычно состоит из 3-4 частей. Камайн (2006, стр. 163-164) определяет сонатную форму так:

«Удивительная прочность и жизнеспособность сонатной формы является следствием её способности выражать драму. Форма развивается от стабильной ситуации к конфликту (в экспозиции), к нарастающему напряжению (в разработке), и затем обратно к стабильности и разрешению конфликта».

Это напоминает творческий процесс в психотерапии. Мы считаем, что долговечность сонатной формы за прошедшие 200 лет определяется расположением её основы, на творящем процессе человека влияя сознанием и эмоциями на молекулярно-геномный уровень.

Часть 1. Экспозиция

«Первая часть устанавливает явный конфликт между основной тональностью и новой тональностью. Соната начинается лейтмотивом в тонической тональности. Затем следует переход (модуляция), вводящая вторую тему уже в новой тональности».

Эта первая часть сонатной формы соответствует первой фазе творящего процесса когда терапевт и пациент стремятся определить проблему (лейтмотив) и жизненные изменения (вторая тема), которые создают конфликт второй фазы.

Часть 2. Разработка

«Разработка это самая драматическая часть потока. Слушатель может даже потерять равновесие, ибо музыка свободно модулирует из одной тональности в другую. Эти модуляции усиливают гармоническое напряжение. В этой части темы разрабатываются, переосмысливаются новыми способами. Их режут на части (мотивы), короткие музыкальные мысли композиции. Эти мотивы могут получать новые смыслы и неожиданные значения».

Вторая часть сонатной формы соответствует второй фазе творящего процесса, фазе вынашивания с её конфликтами, отрицательными эмоциями и симптомами.

Часть 3. Реприза

«Начало репризы приносит разрешение, потому что мы снова слышим лейтмотив в первоначальной тональности... Ранее в самом начале был явный контраст между лейтмотивом в базовой тональности и второй темой в новой тональности; это напряжение разрешилось в репризе...»

Очевидно эта часть соответствует третьей фазе творящего процесса, когда разрешаются конфликты, проблемы и симптомы второй фазы.

Часть 4. Кода

«Даже более сильное чувство возникающее после разрешения конфликта происходит в четвертой части. Кода закругляет движение повторяя темы или развивая их дальше. Но заканчивается всегда на тонике первоначальной тональности».

Четвертая и финальная часть сонаты соответствует четвертой фазе творящего процесса в психотерапии, когда пациент возвращается домой в реальность, чтобы проверить новые решения проблемы и симптома, найденные на третьей фазе. (Все цитаты из Камейна, 2006, стр. 163-164)

Объединение музыкальных и психологических возможностей сонатной формы удивительно проведено Салливаном (1927) в его короткой пророческой книге *Бетховен: его духовное развитие*. В своей маленькой книге он вводит свою теорию «откровения» в искусстве и «высшей осознанности» которые Бетховен испытывал во время работы над своими последними скрипичными концертами.

«Четырехчастная сонатная форма соответствует базовому психологическому процессу, который является источником обретения удовлетворения, как он часто и используется. Основная схема движения первой части, которая обычно символизирует какой-нибудь конфликт, следуемая медленной, наводящей на размышления частью, сменяющейся ярким финальным заявлением победителя, удивительно созвучна существующему и важному постоянно повторяемому психологическому процессу. Истории жизни многих основных психологических процессов могут быть сведены к этой схеме. Но в квартетах, которые мы обсуждаем, переживая Бетховена выражены быть не могут. Их поток более органичен, чем в четырехчастной сонатной форме. Их поток радиален, центричен. Он не является символом движения, путешествия. Каждая из частей самодостаточна. Они показывают отдельные самостоятельные переживания, хотя их значение и подчинено единому главному смыслу. Это свойство загадочного видения, в соответствии с которым все в мире является единым в свете одного базового существования. В этих квартетах Бетховен показывает не духовное повествование; он показывает видение жизни. В его квартетах каждая из частей изучена, но с одной центральной точки зрения. (стр. 153-154, курсив наш)

Именно поэтому произведение искусство способно передавать знания. Более того оно способно быть откровением. «Высшая осознанность» великих творцов — это не только его способность упорядочить свои переживания, но и прожить свои переживания. Его мир отличается от мира обычного человека так же, как мир обычного человека отличается от мира собаки в её способности воспринимать реальность. Мы продолжаем использовать теорию «откровения» в искусстве. Наше дело как критиков сделать её более видимой. Высшее искусство выполняет трансцендентную функцию, равно как и наука. Хотя эти функции важно различать». (стр. 15-16)

Четырехчастная сонатная форма описанная многими исследователями классической музыки (Камейн, 2006; Розейн, 1988; Салливан, 1927) и изображенная на илл. 11 является ярчайшим примером как искусство может быть трактовано формой, выполняющей «психологической работой» (Хокаппе и Бонгарц, 1992; Унтервегнер, Ламас и Бонгарц, 1992). Что имеется ввиду под «психологической работой»? Различные творческие формы (кино, танец, театр, литература, музыка, миф, поэзия, песня, рассказы и т. п.) являются *психологической работой* скрытым (подсознательным) терапевтическим процессом воспроизводства, преобразования и рефрейминга отрицательных (стрессовых) человеческих переживаний в позитивные «внутриресурсные», которые многие культуры называют «лечебными», «терапевтическими» или «мудростью». Многочисленные проявления искусства, истины и красоты становятся положительным переживанием когда их первоначальное удивительное и неожиданное *стрессовое воздействие новизной* вызывает активностно-зависимое творящее преобразование психосоматики на молекулярно-генетическом, пластичности мозга и психологическом уровнях (Росси, 2002, 2004, 2005).

Вместе илл. 7 и илл. 11 показывают как искусство является формой терапевтического воспроизведения, пересборки и преобразования отрицательных человеческих переживаний в положительные возможности. Первичная функция культуры обеспечивать «исцеление» и «терапию», ритуалы ведущие к «социализации» и «обретению мудрости». Глубокое психобиологическое пробуждение стресса, борьбы и конфликта во время первой и второй фазы творящего процесса который запускает активностно-зависимое творящее преобразование на уровнях разума, молекулярно-генетическом и пластичности мозга воспринимается радостно и позитивно на третьей и четвертой фазах. Множественные переживания искусства, истины и красоты являются позитивными переживаниями третьей и четвертой фазы наступают после тяжелых стрессов и работы во время первой и второй фазы. Искусство, истина и красота являются творческими переживаниями на психологическом уровне, которые соответствуют генной экспрессии и пластичности мозга на молекулярном и нейронном уровнях в мозге, особенно во время третьей фазы творящего процесса. Следующие главы показывают некоторые формы творящих процессов, которые мы разработали, чтобы проводить психологическое развитие в психотерапии.

Выводы к размышлению

- Психологическое восприятие и значение музыки может быть формой четырехфазного творящего процесса на всех уровнях от сознания до молекулы
- Композиторы классики (1750-1820) типа Гайдна, Моцарта и Бетховена выражали человеческий конфликт, кризис и его разрешение в четырехфазном творящем процессе «сонатной формы».
- Глубокое психобиологическое пробуждение стресса, борьбы и конфликта во

время первой и второй фазы творящего процесса который запускает активностно-зависимое творящее преобразование на уровнях разума, молекулярно-генетическом и пластичности мозга воспринимается радостно и позитивно на третьей и четвертой фазах.

Требуется дополнительное исследование для выяснения может ли музыка способствовать повышению уровня осознанности и оптимизировать генную экспрессию и пластичность мозга.

ГЛАВА 8

Четырехфазная творящая психотерапия: построение видения будущего

У четырехфазного творящего процесса в психотерапии долгая история. Его можно найти в снах и мифах веков равно как и в современных исследованиях творящего процесса, психотерапии и гипнотерапии (Росси, 1972/2000). Леонардо да Винчи впервые определил семь ступеней творческого процесса: Удивление — Размышление — Исследование — Творчество — Сборка — Гармонизация — Проверка. Вековое исследование творческих работников, равно как и исследования в психологии и современной нейробиологии упростили и свели этих семь этапов к четырехфазному творящему процессу, который для многих людей проще в освоении и использовании (Росси, 2002, 2004; Сандкулер и Бхаттачарья, 2008).

Объединение семи принципов творческого процесса Леонардо да Винчи с современной нейробиологией

Фаза 1: подготовка и сбор данных: «удивление» и «исследование»

Сегодня известно, что острые психологические состояния возбуждения такие как травма, боль, стресс, новизна, REM-фаза сна и творческие моменты озарения в повседневной жизни, равно как и занятия искусством или наукой могут запустить действие генов быстрого реагирования, активностно-зависимых генов и поведенческо-зависимых генов в мозге и в теле. Наши гены не всегда находятся в активном состоянии; в повседневной жизни гены важно стимулировать факторами внутренней и внешней среды, а также психосоциальными факторами чтобы производить белки, которые являются молекулярными машинами, обеспечивающими творческую деятельность. Первая фаза творящего процесса включает принципы Леонардо да Винчи удивление и исследование. Потрясения стимулируют нейронную активность и удивление, желание выучить больше мотивирует нас на внутренние и внешние путешествия с целью открытий и самосозидания.

Фаза 2: вызревание: «размышление» и «творчество»

В обучающих демонстрациях психотерапии для студентов и профессионалов Росси показывает как гены быстрого реагирования, активностно-зависимая и поведенческо-зависимая генная экспрессия может использоваться во время творческого решения проблем. Часто фаза вызревания предполагает состояние мозга в режиме замешательства, стресса и психосоматических симптомов. Эта фаза соответствует принципу Леонардо «размышление». Нам предстоит выяснить во что же мы на самом деле верим. Мы смотрим на те же

самые вещи с разных точек зрения и учимся на наших ошибках. Есть несколько трактовок принципа Леонардо «творчество», начиная от прямого перевода «рассеивание табачного дыма» до более распространённого «ни к чему не прийти» или «идти как в дыму». Концепция творчества предполагает часто трудный переход от фазы два к фазе три в ходе творящего процесса.

Фаза 3: озарение: «искусство/сборка, гармонизация, проверка»

Это очень поощряющий творческий момент в занятиях искусством и наукой равно как и психотерапией. Эта фаза запускает то, что Леонардо определяет как искусство/сборка, гармонизация, проверка. Мы предполагаем, что генная экспрессия и синтез новых белков на многочисленных уровнях может привести к пластичности мозга — реальному образованию новых синапсов и связей между нейронами мозга, которые тем самым запечатлеют и оформят переживание и новое творящее преобразование сознания. Это ключевой процесс с помощью которого люди обучаются распознаванию и поддержанию новых форм развития их осознанности и своего собственного будущего сознания. Основная работа психотерапевта на этой фазе помочь людям заметить и оценить новизну. Часто психосоматические симптомы исчезают мгновенно по факту решения проблемы в рамках новых возникших возможностей.

Фаза 4: проверка: закрепление «новой реальности»

На заключительной фазе творящего процесса человек оценивает и проверяет ценность новых находок, образовавшихся во время третьей фазы за счет реального их применения. Новые откровения часто хрупки и могут раствориться в дымке — ценные Леонардовские «искусство/сборка, гармонизация, проверка» могут опять раствориться в «творчестве» снова! Юмор в том, что наши друзья и семья, которые желают нам самого лучшего, часто оставляют без внимания эти новые находки, которые вызрели внутри нас. Потому что они не распознают потенциальную ценность новизны, наши близкие просто часто не знают как поддержать и закрепить новизну в форме реального воплощения. Именно поэтому у тинейджеров постоянно проблемы с семьей и друзьями. Влюбленность может быть хрупкой и переменной. Изобретатели и творцы остаются вечно непонятыми на протяжении всей истории цивилизации за дерзость мылить по-новому.

Поход, который мы используем в последующих главах является объединением теории и практики многих школ психотерапии, включая синтетический или конструктивный метод Карла Юнга (Росси, 2008) и вариации гипнотерапевтического метода левитации руки Милтона Эриксона (Эриксон, Росси, Эриксон мл., 2008). Они все соответствуют новым нейробиологическим исследованиям в области генной экспрессии и пластичности мозга как нейропсихобиологический фундамент четырехфазного творящего процесса в гипнотерапии, о котором вы ведем речь. Требуется дополнительное исследование для соответствия критериям

доказательной медицины на всех уровнях от разума к гену (Росси, 2005/2006, Росси и др., 2006).

Руководство для психотерапевтов по четырехфазному творческому процессу

Фаза 1: запуск — распознавание проблемы - усиление симптома и скрытность

Естественный поход к активностно-зависимой творческой деятельности начнем с типичного случая краткосрочной психотерапии. Пациент использует чрезмерно много слов. Обычные слезы и стресс при первом общении показывают, что люди уже находятся под влиянием травматической одновариантной памяти и эмоциональное возбуждение сигнализирует о том, что они уже вступили на путь излечения. Задача терапевта состоит в том, чтобы распознать что терапия уже началась и просто помочь ей. Основные наводящие вопросы (неявная эвристика, намеки) может улучшить внутреннюю работу пациента, даже если терапевт не в курсе деталей проблемы. Терапевт может начать просто с усиления текущего эмоционального симптома. Десятибальная шкала (10 — ужас, 5 — обычное, 0 — спокойствие) может быть использована для контроля внутренней работы до и после психотерапии.

Фаза 2: вынашивание — темные закоулки души, переживание

Это путь тени и сомнений, или «буря перед затишьем», которую изображали в поэзии и песнях многих культур. Эмоциональные конфликты и симптомы, которые проявляют себя на уровне языка сознания и тела по поводу неразрешимости проблем на подсознательном уровне переоцениваются и перестраиваются. Задача психотерапевта: (1) Предлагать вопросы открытого типа (неявная эвристика, намеки), рассчитанные для доступа к травматической одновариантной памяти, транслирующей симптомы, (2) *подкреплять поощрением признаки результатов творческой работы по поиску решения проблем.* На этой фазе меньше значит лучше, важнее слушать, чем что-то советовать.

Фаза 3: «опа»-эффект, построение видения будущего

Эта фаза выражается знаменитым «опа» или «эврика!», используемым в древней и современной литературе при иллюстрации творческого процесса в науке или искусстве. Некоторые люди улыбаются или выглядят приятно удивленными, когда к ним приходит неожиданная творческая мысль. Но большинство пациентов элементарно по привычке пропускают результаты своей собственной гениальности, считая их бесполезными, так как прежде их никто не поощрял. Задача терапевта на этом этапе помочь человеку распознать и признать ценность новизны, которая заявляется как кажется неожиданно и без приглашения. Часто пациенту уже приходили варианты

решения проблем, но он отказывался от них даже без попыток проверить их в реальности.

Фаза 4: проверка — оценки и замеры

Какие изменения клиент хочет внедрить в свою жизнь по результатам лечения? *Задача терапевта: (1) Провести последующее обсуждение для легализации произошедшего терапевтического процесса, (2) Отрефреймить симптомы в сигналы, а психологические проблемы в ресурс для более адаптивного и свежего поведения.* Усиление симптома состояния пациента до и после психотерапии является легализацией терапии, решения проблем и излечения.

В последующих главах мы покажем некоторые легкоосваиваемые техники активностно-зависимой психотерапии, которые применимы к самому широкому спектру человеческих проблем (Росси, 2002, 2004).

Построение видения будущего и психобиологические основы метаматематики

Наше увлечение творческими и преобразующими свойствами разума-мозга посредством генной экспрессии и пластичности мозга недавно были исследованы заново в новую теорию «метаматематики». Что такое метаматематика? Григорий Шайтан (2005), выдающийся математик, рассказал о своем творческом методе обнаружения биологических основ информационной теории и математики, которую он назвал «метаматематикой». Мы добавим в квадратных скобках наши комментарии его четырехфазного творческого процесса в его фактуре по мере его рассказа об исследовательском процессе.

Моя любовь и ненависть в отношениях с доказательством Гёделя

«Я однажды я нашел маленькую только что опубликованную книжку. Это была книжка Нейджела и Ньюмана и называлась она «Доказательство Гёделя». Дело было в 1958 году, и книга представляла собой расширенную версию его статьи, с которой я тоже был знаком, и напечатана она была в Сайнтифик Американ в 1956 году. Это была любовь с первого взгляда. Дикая любовь, сумасшедшая любовь, любовь наваждение, то, что французы называют «любовь на грани фолла». Она рассказывала о проблемах, которые математики испытывают в отношении простых чисел: теория несовершенства Гёделя, которая утверждает, что любое конечное множество математических тождеств, любая теория является неполной. А конкретно, он показал, что всегда будут возможны арифметические действия с простыми положительными числами, типа сложения или умножения, которые называются число-теоретическими действиями, которые истинны, но недоказуемы.

Я таскал эту книгу с собой повсюду, полностью и всецело очарован и загипнотизирован самой идеей. [Одержимость загадочностью, связанной с генной экспрессией и пластичностью мозга.] Была только одна маленькая, крохотная проблема **[Фаза 1: «Запуск» — распознавание проблемы]**, которая, к счастью, касалась только меня — я не мог понять доказательство Гёделя, этого удивительного метаматического результата. Он так называется, потому что это не математический результат, это теорема **о** самой математике, об ограниченности самого математического метода. Это не результат в рамках того или иного математического метода; он стоит за пределами и смотрит сверху на математику, которая сама является объектом изучения, названным метаматематикой!

Я не был идиотом, так почему мне сложно понять доказательство Гёделя? Да, я могу проследить его шаг за шагом, но это было как попытка смешать оливковое масло с водой. Мой разум продолжал сопротивляться. [Фаза 2: «Вызревание» — темные закоулки души] ...

Давайте объясню, что было дальше. Я открою вам один из секретов создания математики! Мне нравилось несовершенство, но те доказательство Гёделя. Почему? Из-за дисгармоничности средств и результатов, между теоремой и доказательством. Такой глубокий и важный — философски важный — результат заслуживал глубокого доказательства, которое могло глубоко объяснить суть несовершенства, вместо просто умного доказательства, которое позволяло лишь получить лишь поверхностное понимание происходящего. Это было моё ощущение, целиком основанное на интуиции, чистый инстинкт, чистая интуиция, мое подсознание, животный уровень, эмоциональная реакция на доказательство Гёделя.

И я засел за работу, чтобы сделать это! Это был полностью субъективное творчество, потому что я **заставил** себя сделать это! Как? Ну... изменив правила игры, переформулировав задачу, изменив контекст, в рамках которого исследовалось несовершенство, причем таким образом, чтобы **появился** глубочайший смысл в несовершенстве, да так, что сам этот смысл несовершенства смог появиться. **[Фаза внутренней работы и творящего воспроизведения.]**

Как видите, в рамках контекста, в котором работал Гёдель, он сделал максимум, на который был способен. Если бы вы работали при тех же самых условиях задачи, с которыми работал он, то глубочайшего смысла в несовершенстве и **не было принципиально**. Поэтому я продолжал менять задачу до тех пор, пока не сформировал этот самый глубочайший смысл несовершенства. Моя интуиция просила изменить исходные условия, в рамках которых проблема несовершенства была сформулирована на те условия, которые допускали бы такое глубокое понимание — ошибочная была сама задача, если она исключала возможность желанного ответа. **[Самостоятельный терапевтический рефрейминг за счет изменения условий задачи!]**

Сейчас вы понимаете, почему я называю математика творцом наряду с исследователем, почему я называю работу математика предельно личностной работой...

Мне кажется, что обе точки зрения на этот творческий результат верны: с одной стороны, был мужской фактор, чтобы сделать что-то за счет отклонения общественного мнения насчет правил решения задачи. С другой стороны, был женский фактор, позволяющий моей сверхчувствительной интуиции почувствовать новую тонкость истины, скрытой от восприятия остальных людей, потому что все было безразлично.

Цель этой книги объяснить вам, что я создал/открыл. Это отняло годы работы, завершившись открытием несовершенной возможности Ω — иногда называемой числом Шайтана — это открытие является моей самой большой гордостью. **[Фаза 3: Озарение - «опа» переживание]** ... (стр. 26-29)

Что такое биологическая информация?

Вот конкретный пример, интересный нам как человеческим существам. Наша генетическая информация (ДНК) записана алфавитом всего 4-х букв.

A, C, G, T

Это символы каждого из возможных вариантов перемычки в двойной спирали ДНК. Каждое из этих оснований является двухбитным, поэтому получается $2 \times 2 = 4$ варианта...

Вот и вся песня, грубо говоря, но по-правде говоря ДНК несколько сложнее. Например, некоторые белки включают или выключают некоторые гены, другими словами, они контролируют «экспрессию». У нас здесь целый язык программирования, который способен проводить сложные вычисления и выполнять сложнейшие цепочки преобразований генной экспрессии в ответ на изменения условий окружающей среды. **[Фаза 4: «Проверка» - оценка и замеры.]**

Как я и говорил ранее, ДНК софт наших родственников обезьян и других родственных приматов удивительно похож на наш собственный. ДНК подпрограммы константны; и постоянно используются в разных функциях. Многие из наших подпрограмм можно найти в простейших организмах. Они изменились несильно; природа предпочитает повторное использование хороших идей. (стр. 74-75)

Сейчас нам предстоит сделать следующий шаг, чтобы полноценно использовать Шайтанову «Любовь и ненависть» к доказательству Гёделя несовершенства всех конечных детерминированных систем на основе метаматематики. Шайтан распознал важность генной экспрессии в биоинформатике, но он не объясняет как генная экспрессия влияет на

пластичность мозга — реальный рост новых нейронных сетей мозга — что связано с творческим увеличением осознанности и осведомленности, которая важна для завершения любой тождественной системы.

Все формальные тождественные системы, на которых основана математика или несовершенны или несообразны, поскольку они сводимы к логическим парадоксам, которые Гёдель просто трансцендентировал (загнал в символ) в самом первом действии. Они так и будут несовершенны и противоречивы (в конфликте), потому что они всегда на один шаг позади постоянного процесса генной экспрессии и пластичности мозга, разрушая вчерашние формальные статические тождественные системы (Росси, 1972/1986/2000, 2007). Творчество системы разум-мозг постоянно растит себя по принципу вечной спирали эволюционирующей осознанности.

Это изобретение творческого человеческого разума-мозга чудесно, поскольку обеспечивает высокую адаптивность в борьбе за выживание. Тем не менее у этого чуда есть цена: *неизбежный конфликт на второй фазе творящего процесса!* Не все так сладко и радужно в борьбе за искусство, истину и красоту. Спонтанный рост человеческого разума-мозга посредством генной экспрессии и пластичности мозга предполагает постоянные изменения — важно постоянно добавлять что-нибудь новое — особенно во время нашего сна и сновидений, когда мы приняли вызов новых и дерзких обстоятельств прожитого дня.

Разум-мозг не является формальной тождественной системой. Чтобы выживать красиво и экономично в условиях постоянных сюрпризов от жизни — каждое утро мы просыпаемся совершенно новыми людьми. Потенциальная адаптивная ценность новизны, произведенной извне может стать источников конфликта, трудностей и стресса, когда они несовершенны и противоречивы нашим предыдущим воззрениям и картине мира. Звучит знакомо? Да, так называемые заботы и стрессы обычной повседневной психологии являются аналогами несовершенства и противоречий в метаматематике. Все, что справедливо для метаматематических утверждений в отношении статических формальных тождественных систем, справедливо и для второй фазы творящего процесса во время мучений обычного сознания, мышления и переживаний повседневной жизни.

Следующие четыре главы показывают серию четырех простых для освоения терапевтических техник для использования четырехфазного творящего процесса с актерским зеркалированием рукой, который помогает увидеть некоторые обычно скрытые факторы и увидеть подсознательную суть решения проблем и лечения. То, что наши клиенты выражают через идеомоторные движения руки является базовым диалогом между нейронной сетью их гиппокампа и новой коры, которые стремятся объединить новое и старое на уровнях генной экспрессии и пластичности мозга.

В психотерапии мы стремимся создать психологическое единение, в котором зеркальные нейроны клиента и психотерапевта взаимно вовлечены в симфонию общих переживаний, ощущений и творческих устремлений в их

внутренней работе. В духе Милтона Эриксона мы призываем вас тщательно изучать своих клиентов, пока они проходят через исследования к открытиям! Ваши клиенты научат вас многим редким способам (самоисцеления) и психодинамикам, которые вы можете применить для улучшения творящих процессов других пациентов, для каждого уникальным способом!

Выводы к размышлению

- Фаза 1. Распознать, что терапия уже началась, включая авторское речевое оформление пациентом своих проблем и просто использовать их с помощью своей эмпатии (зеркалирования)
- Фаза 2. Используйте открытые и закрытые терапевтические вопросы (неявная эвристика, намеки), предназначенные для доступа к различным проблемам и усиления эмоционального возбуждения, свойственного творческому решению проблем
- Фаза 3. Распознайте, оцените и поддержите значимость «новизны», которая возникает спонтанно
- Фаза 4. Проверьте ценность новых вариантов; *отрефреймите симптомы в сигналы, а психологические проблемы во внутренние ресурсы* для построения более адаптивного и творческого будущего.

ГЛАВА 9

Терапевтический сеанс №1

Четырехфазный творящий процесс зеркалированием рук

Четырехфазный творящий процесс, представленный здесь это активностно-зависимый процесс для обеспечения воспроизведения и пересборки памяти, обучения и поведенческой системы, которая кодирует самый важный жизненный опыт. *Четырехфазный творящий процесс с зеркальцем* использует новейшие исследования в области зеркальных нейронов в рамках человеческого развития, эмпатии, языка и самосозидания (Росси, Эриксон мл. и Росси, 2008). Он открывает возможности для творческого воспроизводства самых ранних событий в жизни, возможности для их рефрейминга и подключения их в структуру эффективного образа действия здесь-и-сейчас. Каждый поступок это уникальное, никогда не повторяющееся жизненное событие, даже при попытке намеренной стандартизации стиля терапевта, его представлений или неявной эвристики.

Неявная эвристика

Мы никогда не пытаемся запрограммировать, предписать или обусловить людей в предсказуемом бихевиористском стиле. Вместо этого *мы используем неявную эвристику для активации творящих процессов, чей исход не может быть предсказан заранее*. Например, на стадии подготовки нам безразлично испытывает ли пациент на самом деле те ощущения, которые предложены ему в качестве неявной эвристики (например, какая из рук кажется вам теплее, а какая холоднее?). Задача подготовительного этапа лишь собрать фокус пациента внутрь него самого для активации восприимчивости и осознанности. Существуют автоматические и неявные сложные адаптивные системы, действующие внутри человека которые постоянно развиваются, реагируют и изменяются под воздействием слов терапевта. Слова терапевта это только эвристика — не внушения, не программирование, не приказы, замаскированные запросы, команды или пропаганда в обычном понимании. Неявная эвристика стимулирует поиск новых творческих решений личных проблем исключительно за счет внутренних ресурсов. Для количественной оценки исследования было бы полезно замерить силу эмоциональной боли, которую вызывает проблема в пациенте на основе субъективной шкалы. Это создает положительные ожидания от процесса терапии и также помогает субъективно оценить собственную внутреннюю работу.



1. Первая фаза: запуск и цели творчества

Оцените начальное ощущение при мыслях о проблеме (0 — отлично, 10 — ужасно).

Расположите ваши руки на расстоянии 15 см. друг напротив друга [Терапевт показывает] Внимательно замечайте, что вы сейчас ощущаете... Руки ощущаются так же или по-другому?... Одна легче или тяжелее?... Теплее или холоднее?... Магнетизм и энергия воздействующая на них притягивает или наоборот разводит?... Кажется ли что они движутся сами по себе?



2. Вторая фаза: вынашивание, доступ к прожитому опыту

Будет ли одна рука плавно опускаться пока вы вспоминаете какие-то моменты вашей проблемы?... Попробуйте удивиться и заметить все, что вам может помочь?... Часть вас целиком проживает то, что вы хотите... пока другая часть обеспечивает вашу защищенность и покой.



3. Третья фаза: озарение, ого! построение образа будущего

Будет ли другая рука сейчас медленно опускаться по мере обнаружения вариантов для решения проблемы и успокоения?... Что-нибудь новенькое?... Интересное?... Удивительное?... Что вам действительно важно для успокоения. Почувствуйте стратегию силы и результативности по мере опускания руки вниз.



4. Четвертая фаза: оценка, планирование и проверка на практике

Когда ваш внутренний разум обрел понимание, вы можете продолжить разработку и получать удовольствия, делая паузы пару раз в день для наслаждения силой своего развития... Каково это снова вернуться в сознание? [Объясните пациенту результаты сеанса, преобразуя симптомы в сигналы, а проблемы во внутренние силы для самосозидания]

	<p>Дополнение к четвертой фазе</p> <p>Более мощный способ во производства, если важно: По шкале от 0 до 10 насколько вы уверены в своем прогрессе? [Если заявлено меньше 7, то продолжайте так]. «Если внутри вы понимаете, что можете выполнить другую терапевтическую проработку прямо сейчас, чтобы достичь реально полного удовлетворения, то ваши глаза закроются, чтобы воспринять все, чего вы хотите прямо сейчас»</p> <p>Сейчас мы закончим встречу с проблемой и оценим её (0 — отлично, 10 — ужасно).</p>
--	---

Илл. 12 это типичные изображения четырехфазного креативного процесса зеркалированием рук и соответствующее речевое сопровождение терапевта. Хотя в этом примере терапевтический процесс явно структурирован, каждый проживает его по-своему и понимание их значимости это всегда совместное творчество и целебный диалог между пациентом и терапевтом.

ГЛАВА 10

Терапевтический сеанс №2

Психотерапевтическое использование ясности и силы

Это очень простая техника творящего процесса для использования в краткосрочной терапии пациентов, переживших потрясение или проживающих посттравматический синдром прямо в вашем присутствии. Она предлагает мгновенное содействие людям через освоение навыка использования исследовательской осознанности для проживания легкого временного «терапевтического раздвоения» для дистанцирования от напряжения действующей эмоции с целью активации творящего воспроизведения эмоционального конфликта с самим собой. Техника соединяет неявные (подсознательные) и явные (сознательные) ощущения, посредством чего многие люди могут спокойно освоить четырехфазный творящий процесс в психотерапии.

Вдохновения души: величайший будда в мире

Сначала Росси верил, что именно он изобрел процесс с зеркалированием рук в начале 1980-х как упрощенный вариант методики Дэвида Чика идеомоторного сигнализирования пальцем для разрешения проблем во посредством гипнотерапии (Росси, 2002; Росси и Чик, 1988). Однако когда он посетил монастырь По Лин на Нгонг Пинг плато на острове Лантау, рядом с Гонконгом, все встало на свои места. Росси был изумлен, когда он впервые взгляделся в статую Будды, которая изображала Будду в состоянии глубокой медитации для обретения состояния, свободного от страха. Росси был глубоко впечатлен древними методиками работы с духовными процессами, которыми мы сегодня называем психотерапией. Мудрый пациент использует язык и картину мира пациента для запуска драматического процесса «активно-зависимого решения проблем». Покажем самую простую методику этого процесса.



1. Запуск и наведение

Оцените начальное ощущение при мыслях о проблеме (0 — отлично, 10 — ужасно).

Одна рука отталкивает то, чего вы не хотите, а другая показывает то, чего вы хотите! [Терапевт показывает] Замечаете что вы начинаете ощущать? Одна из них тяжелее или легче? Теплее или холоднее? Сильнее или слабее?



2. Вынашивание, доступ к текущим переживаниям

Просматривайте в памяти то, чего вы не хотите. Почувствуйте свою многолетнюю борьбу. Почувствуйте силы отказаться от того, что не для вас! Одна часть вас отталкивает все плохое и ошибочное! Другая часть мудро и спокойно ведет вас.



3. Озарение. «Ого!» Построение образа будущего

С чистым сердцем рассмотрите то, чего вам хочется! Сосредоточьте силы на той руке, которая изучает возможность получения, излечения и решения проблемы! Любопытно? Что-нибудь новенькое? Интересно? Удивительно? Получать источники силы и прозрения!



4. Оценка, планирование и проверка на практике

[Объясните пациенту результаты сеанса, преобразуя симптомы в сигналы, а проблемы во внутренние силы для самосозидания] Когда ваш внутренний разум обрел понимание, вы можете продолжить разработку и получать удовольствия, делая паузы пару раз в день по 20 минут для преобразования симптомов в сигналы, а проблемы в ресурсы... Ваши глаза откроются [закроются] на минуту-другую в знак подтверждения внутреннего разрешения?

	<p>Творящее воспроизведение, если есть смысл: <i>По шкале от 0 до 10 насколько вы уверены в своем прогрессе?</i> [Если заявлено меньше 7, то продолжайте так]. «Если внутри вы понимаете, что можете выполнить другую терапевтическую проработку прямо сейчас, чтобы достичь реально полного удовлетворения, то ваши глаза закроются, чтобы воспринять все, чего вы хотите прямо сейчас. Вы знаете, что ваши разум и тело проживают 90 минутные ультрадиановые циклы излечения и решения проблем на протяжении всего дня и даже ночью, когда вы спите. Замечаете как улучшение происходит само по себе и мы с него начнем во время нашей следующей встречи»</p> <p>Сейчас мы закончим встречу с проблемой и оценим её (0 — отлично, 10 — ужасно).</p>
--	---

Илл. 13 показывает варианты ассоциаций, вербализаций и положительных психических свидетельств, которые некоторые люди и культуры могут назначать для процесса краткосрочного обретения внимания на ясности и силе. Это показывает насколько мы уважаем индивидуальные предпочтения и культурные различия в использовании этих терапевтических процедур.

ГЛАВА 11

Терапевтический сеанс №3

Использование осознанности и творчества за счет объединения противоположностей

Санскритские философские истоки противоположностей: вана

Творческое разрешение проблемы противоположностей является центральной темой в эволюции осознанности, психологии развития и психотерапии. Проблема противоположностей была обнаружена в глубочайших основах Санскрита, философии или в духовном учении Карла Юнга (1971) как видно из следующей цитаты:

Вана — термин из Санскрита означающий пару противоположностей в психологическом смысле. Также он означает пару (в частности мужчину и женщину), борьбу, раздор, сражение, сомнение. Пары противоположностей были привнесены Создателем... но не для того чтобы ограничить себя парой противоположностей, а чтобы обеспечить себе нирвану (свободу над противоположностью), поднять себя над ними, как важное духовное упражнение, потому что освобождение от противоположностей и есть подлинное освобождение (стр. 195).

Цель индуса поэтому понятна: он хочет освободиться от наследства противоположностей в человеческой природе, чтобы обрести новую жизнь в касте брахманов, которая есть одновременно и состояние свободы, и состояние бога (стр. 196).


Поэтому страдание это эмоция, а освобождение от эмоций есть подлинное освобождение. Освобождение от потока эмоций, от напряжения противоположностей, синонимично освобождению и постепенному преобразению в брахмана. Поэтому брахман это не только состояние, но и процесс, постоянное саморождение (стр. 199).

Йоги стремятся сконцентрироваться и собрать свое либидо систематическим смещением внимания (либидо) с внешних объектов и внутренних состояний, другими словами, с противоположностей. Устранение перцепции и торможение сознательных концепций приводит к снижению сознательности (как в гипнозе) и активации подсознательной инфраструктуры, то есть сновиденческих образов, которые в силу своей универсальности и древности, транслируют природную и сверхчеловеческую типологию. К этим образам относятся солнце, огонь, пламя, ветер, дыхание и т.п. образы, которые вечно были символами роста и творчества, которые движут миром (стр. 202, курсив наш).

Искусство психотерапии: восприятие, действие и сознание

Способность запускать творческий процесс в кабинете психотерапевта это определенно искусство на грани интуиции. В традиционном психоанализе и гипнотерапии пациента стимулируют использовать свое воображение и «довериться собственному подсознанию». С точки зрения нашей новой нейробиологии мы считаем, что внутренняя творческая работа (илл. 7) «подсознания» или «внутреннего сознания» сильна, благодаря активности системы зеркальных нейронов как пациента, так и терапевта, взаимодействующих друг с другом. Это текущая нейробиологическая точка зрения на то, что в психоанализе было названо «переносом», «раппортом» в гипнотерапии и «эмпатией» в обычных повседневных отношениях. Лакобони (2008) отметил, что исследования зеркальных нейронов показали, что активация одного зеркального нейрона в мозгу может автоматически объединить три психологические функции: восприятие, действие и сознание. Дополнительные исследования покажут, какая именно активация зеркальных нейронов может приводить к высвобождению эмоциональных стяжек и самоперестройке за счет творящего процесса объединения противоположностей (Росси, 1972/2000, 2002, 2004, 2008; Росси и Росси, 1996, 2006).

Решение проблем за счет объединения противоположностей

	<h4>1. Запуск и наведение</h4> <p>Оцените начальное ощущение при мыслях о проблеме (0 — отлично, 10 — ужасно).</p> <p>Творящая работа над вашей стяжкой начинается с выставления ладоней вверх для получения чего-то важного. [Терапевт показывает свободными руками!] Когда сконцентрируете чувствительность дайте мне знать какая рука по вашему выражает проблему. Терапевт подкрепляет действия пациента словами: «Чудесно!»</p>
	<h4>2. Вынашивание, доступ к текущим переживаниям</h4>



Почувствуйте *противоположность* вашей проблемы в другой руке... Попробуйте почувствовать обе стороны проблемы одновременно!.. Пусть ваши руки двигаются свободно выражая ваши ощущения... Выразите происходящую внутри вас эмоциональную борьбу... Замечательно ведь... Ведь порой тьма, буря и борьба предшествуют свету и покою?



3. Озарение. «Ого!» Построение образа будущего

Исследования... Обретения... Удивления? Насколько возможно обрести чего вам хочется?.. Так или иначе... Попробуйте совместить это вместе, чтобы получить чего вам хочется [Пациент улыбается или мимика становится положительной или иные сигналы тела] Поблагодарите себя словами «чудесно, мне это правда важно»!



4. Оценка, планирование и проверка на практике

[Объясните пациенту результаты сеанса, преобразуя симптомы в сигналы, а проблемы во внутренние силы для самосозидания] Когда ваш внутренний разум обрел понимание, вы можете продолжить разработку и получать удовольствия, делая паузы пару раз в день по 20 минут для преобразования симптомов в сигналы, а проблемы в ресурсы... Ваши глаза откроются [закроются] на минуту-другую в знак подтверждения внутреннего разрешения?

Творящее воспроизведение, если есть смысл: По шкале от 0 до 10 насколько вы уверены в своем прогрессе? [Если заявлено меньше 7, то продолжайте так]. «Если внутри вы понимаете, что можете выполнить другую терапевтическую проработку прямо сейчас, чтобы достичь реально полного удовлетворения, то ваши глаза закроются, чтобы воспринять все, чего вы хотите прямо сейчас. Вы знаете, что ваш разум и тело проживают 90 минутные ультрадиановые циклы излечения и решения проблем на протяжении всего дня и даже ночью, когда вы спите. Замечаете как улучшение происходит само по себе и мы с него начнем во время нашей следующей встречи»

Сейчас мы закончим встречу с проблемой и оценим её (0 — отлично, 10 — ужасно).

Илл. 14 показывают технику с открытым исходом на основе краткосрочной системы решения проблем за счет объединения противоположностей или противоборствующих динамик, которые обычно возникают на второй фазе творящего процесса во время решения проблем и психосоматотерапии.

Заметьте, что большая часть внутренних терапевтических процессов проводится внутри самого пациента и самим пациентом. Дележ с терапевтом своими переживаниями возможен, но излишен по сравнению, например, с теорией и практикой классического психоанализа и большинства школ психотерапии.

ГЛАВА 12

Терапевтический сеанс №4

Юморное исследование симптома в психосоматотерапии

В 1996 году мы написали книгу «Простой путь к просветлению: новые стратегии самоорганизации в гипнотерапии» (Росси и Росси, 1996), повествующей о нашем использовании исследования симптома в психотерапии. Как часто появляется физический симптом и вскоре преобразуется в другой физический симптом? Мы искали интересные пути для преобразования симптомов в сигналы, которые улучшат здоровье пациентов.

Преыдущие три техники являются достаточно разработанными формами активностно-зависимой психотерапии и гипнотерапии, пригодными для использования студентами и профессионалами, работающими в области психического здоровья на всех уровнях, а вот эта четвертая техника все ещё находится в стадии разработки и может использоваться только опытными профессионалами, отлично владеющими вопросами психодинамики и психосоматической медицины. Поскольку здесь проводится работа с медицинскими симптомами, то предполагается использование техники только под наблюдением лечащего врача. Демонстрацию техники в исполнении Эрнеста Росси можно посмотреть на видеоролике «Техника безопасных переживаний в гипнотерапии» (IC-92-D-V8), которую можно приобрести в Фонде Милтона Эриксона: office@erickson-foundation.org; www.ericksonfoundation.org. Главы 7 и 8 Психобиологическая генная экспрессия (Росси, 2002) предоставляет исчерпывающий комментарий и психодинамический анализ всей видеодемонстрации.

Преобразование симптомов в сигналы для лечения



Оцените начальное ощущение при мыслях о проблеме (0 — отлично, 10 — ужасно).

1. Начало

Свободно принимай свои чувства чтобы полностью прочувствовать то, что произойдет само по себе?...

[Происходит принятие симптома, ощущений, эмоциональных сдвигов такими, какие они есть]. Отлично! Замечай, что будет происходить дальше! [Юморное исследование симптома сопровождается юморным подкреплением терапевта каждого эмоционального сдвига, ощущения или локализации симптома для формирования счастливого ожидания новых интересных изменений]



2. Вынашивание, доступ к текущим переживаниям

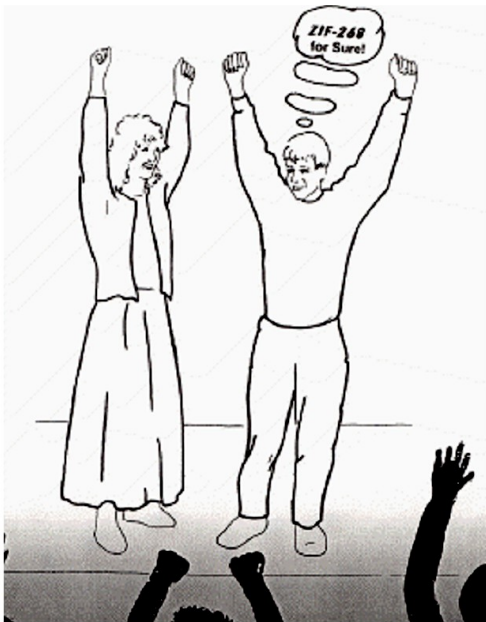
Да, просто ощущай все, что естественным образом с тобой происходит, чтобы получить от своего тела сигналы... Исследуй внутри... даже самые тайные переживания и воспоминания?... Прими все, что произойдет дальше... Одна твоя часть ощущает это глубоко... тогда как другая твоя часть безопасно ведет тебя сквозь процесс восприятия.

3. Озарение. «Ого!» Построение образа будущего

Пусть все происходит само по себе... Исследуешь... Обретаешь... Удивляешься? Насколько это



вообще возможно?.. На самом деле обрести это! [Пациент улыбается или мимика становится положительной или иные сигналы тела] Чудесно!... Поблагодарите себя за это чудо!



4. Оценка, планирование и проверка на практике

[Объясните пациенту результаты сеанса, преобразуя симптомы в сигналы, а проблемы во внутренние силы для самосозидания] Когда ваш внутренний разум обрел понимание, вы можете продолжить разработку и получать удовольствия, делая паузы пару раз в день по 20 минут для преобразования симптомов в сигналы, а проблемы в ресурсы... Ваши глаза откроются [закроются] на минуту-другую в знак подтверждения внутреннего разрешения?

Творящее воспроизведение, если есть смысл: По шкале от 0 до 10 насколько вы уверены в своем прогрессе? [Если заявлено меньше 7, то продолжайте так]. «Если внутри вы понимаете, что можете выполнить другую терапевтическую проработку прямо сейчас, чтобы достичь реально полного удовлетворения,

	<p>то ваши глаза закроются, чтобы воспринять все, чего вы хотите прямо сейчас. Вы знаете, что ваши разум и тело проживают 90 минутные ультрадиановые циклы излечения и решения проблем на протяжении всего дня и даже ночью, когда вы спите. Замечаете как улучшение происходит само по себе и мы с него начнем во время нашей следующей встречи»</p> <p><i>Сейчас мы закончим встречу с проблемой и оценим её (0 — отлично, 10 — ужасно).</i></p>
--	--

Илл. 15 показывает технику юморного исследования симптома в психосоматотерапии; разработка техники все ещё продолжается, поэтому её могут использовать только опытные врачи-профессионалы. Каждый терапевтический сеанс является уникальным творческим событием, которое зависит от степени проработанности терапевта, равно как и от степени развития личности пациента в терминах генной экспрессии и пластичности мозга. Эта форма работы требует дополнительных исследований для легализации метода в терминах доказательной медицины.

Последний кадр этой иллюстрации терапевтического процесса срисован с реальной демонстрации техники и оживленной реакции многотысячной толпы зрителей профессиональных терапевтов, кто присутствовал по время видеозаписи этого сеанса на Эриксоновском конгрессе по психотерапии. Пару слов об этой восторженной реакции. Зачем нам аудитория на время терапевтических сеансов или в более общем смысле для значительных театральных представлений на всех уровнях начиная от рядовых совещаний в компаниях и политических митингах и заканчивая мистическими ритуалами многих культур? Можно конечно сказать, что аудитория там для обучения, для поддержки и т.п. Но что может происходить на глубинном психологическом уровне активностно-зависимой генной экспрессии и пластичности мозга? Нам кажется, что ответы будут найдены в новых исследованиях новой науки эпигенетики, которую мы считаем психосоциальной геномикой генной экспрессии и пластичности мозга (Росси, 1972/2000, 2000, 2002, 2004, 2005-2006, 2007, 2008; Росси и Росси, 1996, Росси, Росси, Юнт, Коццолино и Ланотти, 2006; Креспи, 2007).

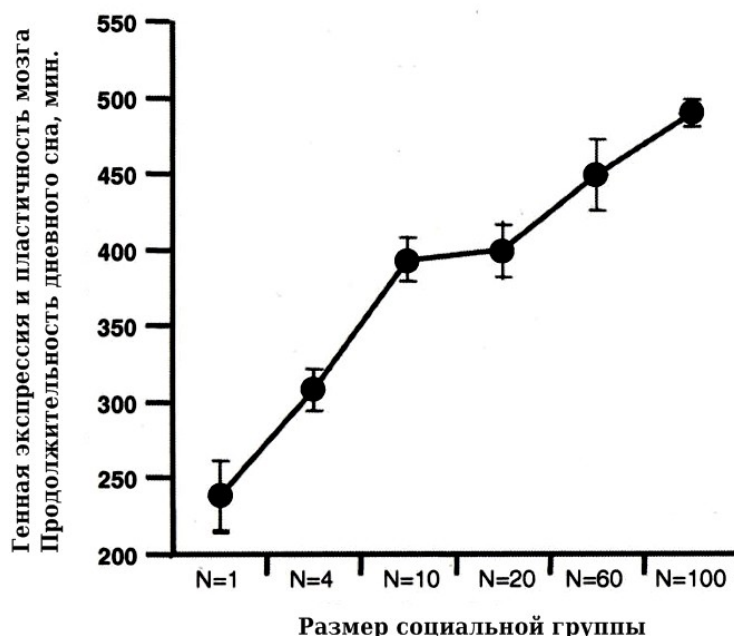
ГЛАВА 13

Эпигенетика

Психосоциальная геномика

генной экспрессии и пластичности мозга

На данный момент мы предлагаем умозрительное заключение, которое соответствует нейробиологической и биоинформатической точке зрения. Илл. 16 демонстрирует результаты последних биоинформатических исследований на фруктовых мухах о связи генной экспрессии и пластичности мозга одной отдельной мухи от размера социальной группы, в которой она летает. Конечно, результаты действительны только для фруктовых мух. Но авторы исследования полагают, что обнаруженная динамика соответствует вообще всем молекулярно-генетическим процессам на глубочайшем психобиологическом уровне жизни. Очень возможно, что этот феномен характерен для всех живых существ, включая человека. Илл. 16.



Предварительное доказательство связи между размером социальной группы, генной экспрессией и пластичностью мозга, которая ещё требует доказательства на примере человека (изм. на основе Гангулли-Фитцджеральд и др., 2006)

Обобщение до человеческого уровня открывает интересные следствия в понимании психосоциальной геномики человеческого поведения, начиная от поведения личности в отношении своих семейных, и заканчивая массовым помешательством толпы, политиков, войн и перемирий, которые кажутся удивительными вариантами психотерапевтических демонстраций в истории классического гипноза (Тинтероу, 1972).

Эпигенетика и психосоциальная геномика это развивающиеся направления научных исследований, которые изучают как социальная среда воздействует на генную экспрессию в повседневной жизни, равно как и на творческие способности в искусстве, науке и излечении (Ллойд и Росси, 1992, 2008; Росси, 2002). Классическая генетика Менделя основана на генах как биологических единицах, которые передаются из поколения в поколение посредством полового размножения. Сегодня мы тем не менее знаем, что многие типы генов экспрессируются (запускаются, включаются и выключаются) из раза в раз в повседневной жизни, выполняя жизненно важные функции гомеостаза, адаптации, обучения и восстановления. Бесконечное разнообразие человеческого опыта в творчески-ориентированной гипнотерапии, психотерапии и лечебных видах искусства, бросая вызов основам Менделевской генетики. В этой книге мы можем предложить только краткий обзор, чтобы помочь студентам и терапевтам понять сам принцип психобиологии в гипнотерапии на всех уровнях от генной экспрессии и пластичности мозга до психосоциальной динамики решения проблем и исцеления.

Теория, исследования и клиническое применение психобиологической и культурной геномики в психотерапии, гипнотерапии и лечении зависимостей, о которой здесь идет речь, крайне спорно и поэтому требует дополнительных исследований для подтверждения эффективности по критериям доказательной медицины. Ключевая концепция эпигенетики и психобиологической геномики состоит в том, что многие формы психобиологических форм возбуждения и отдыха во время бодрствования, сна и сновидений, могут запускать гены быстрого реагирования, экспрессию поведенческо-зависимых и активностно-зависимых генов для улучшения синтеза белков, используемых в процессах пластичности мозга, решении проблем и лечении в рамках четырехфазного творящего процесса. Генная экспрессия считается признаком индивидуализации социальных групп (Кузин, 2007), поэтому важность исследований генной экспрессии и пластичности мозга для человеческого поведения, осознанности, построения отношений и восстановления здоровья остается темой научных исследований, наблюдений, размышлений и споров (Ракик, 2006; Росси, Ланотти и др., 2008; в печати).

Пробное исследование разум-геной коммуникации у человека

Эта глава началась с ключевой концепции психобиологической геномики: «ничто так не активирует генную экспрессию и пластичность мозга, как появление особей того же вида!» Эта психосоциальная концепция «одобрена эволюцией!». Этот простой найденный природой способ коммуникации между разумом-мозгом и генами настолько полезен, что большинство форм жизни начиная от фруктовых мух и заканчивая человеком используют его. Какие научные доказательства у нас есть, которые показывают использование этого удивительного коммуникативного процесса между разумом и генами в людях?

Недавнее пробное исследование с нашими коллегами из Италии положило начало в поиске ответов на эти вопросы насчет знаменитого Картезианского разрыва между разумом и телом (Росси, Ланотти и др., 2008). В последнее десятилетие технология ДНК-чипов сделала возможным замеры уровня экспрессии сразу тысяч генов одновременно в одном эксперименте. Этот метод произвел революцию в исследованиях по молекулярной биологии и задал новый стандарт в персонализированной медицине. Недавние исследования с использованием ДНК-чипов для изучения терапевтического эффекта от психологического расслабления и медитативных практик на молекулярно-генетическом уровне. Это привело к запуску новых исследований по методам психотерапевтических процессов на всех уровнях от разума до гена. В этом пробном исследовании мы используем ДНК-микрочипы для проверки нашей новой терапевтической техники, о котором шла речь в этой книге в главе 9, а именно *четырёхфазный творящий процесс с зеркалированием рук*.

Наше пробное исследование проверяет гипотезу, что положительный человеческий опыт с высокой творческой составляющей может активировать генную экспрессию на молекулярном уровне. Исследование трех человек с помощью ДНК-микрочипов белых кровяных телец, взятых сразу, через час и через 24 часа после прохождения четырехфазного творящего процесса с зеркалированием рук. Мы обнаружили экспрессию 15-ти генов быстрого реагирования в течение часа, которые запустили генную экспрессию ещё 77 генов в течение 24 часов.

Табл. 2 Изменение генной экспрессии в лейкоцитах человека в результате новой методики улучшения гипнотерапии и психотерапии «Творящая психосоциальная геномическая восстановительная практика». Код в генном банке, сигнатура гена, описание гена и коэффициент свертываемости в генной экспрессии как реакция на гипнотерапию.

Номер	Сигнатура	Описание	КС
AK057104	RPE65	Homo sapiens cDNA FLJ32542 fis, clone SMINT2000537 Sodium-coupled neutral amino acid transporter 2	1.777714817
NM_000329		Retinal pigment epithelium-specific protein (65kD)	1.664647867
AK055997		Homo sapiens cDNA FLJ31435 fis, clone NT2NE2000612 Ring Finger protein 165	1.617968537
AK056729		Homo sapiens cDNA FLJ32167 fis, clone PLACE6000450 Serpin B Proteinase Inibitor	1.596523872
NM_001074	UGT2B7	UDP glycosyltransferase 2 family, polypeptide B7	1.578875081
BC018130	F2RL1	Coagulation factor II (thrombin) receptor-like 1 protein 442	1.506199199
NM_030824	FLJ14356	Hypothetical protein FLJ14356 zinc finger	1.469687506

NM_021122	FACL2	Fatty-acid-Coenzyme A ligase, long-chain 2	1.380622376
NM_004126	GNG11	Guanine nucleotide binding protein 11	1.372082479
NM_020980	AQP9	Aquaporin 9	1.366899043
NM_001186	BACH1	BTB and CNC homology 1, basic leucine zipper transcription factor 1	1.330834867
NM_002921	RGR	Retinal G protein coupled receptor	1.312291611
NM_024911	FLJ23091	Hypothetical protein FLJ23091	1.274787709
NM_000860	HPGD	Hydroxyprostaglandin dehydrogenase 15-(NAD) G protein-coupled receptor 177 Isoform 1 and Isoform 2	1.224585804
NM_002110	HCK	Hemopoietic cell kinase	1.190732546

Результаты нашего пробного исследования, приведенные в этой таблице требуют тщательного изучения и проверки другими исследовательскими командами. Эти исследования откроют новую точку зрения на осознанность, равно как и на искусство, истину и красоту в гипнотерапии, психотерапии, исповедальной практики и лечении зависимостей в жизни людей.

Итого: приглашаем принять участие в открытом международном исследовательском проекте

Эта книга Института Милтона Эриксона из Калифорнии представила некоторые моменты из области нейробиологии и биоинформатики, которые считаются инновационными основами психотерапии, гипнотерапии и лечения зависимостей на сегодняшний день. Здесь представлена точка зрения на психотерапию как «творящий диалог с нашими генами». Это быстроразвивающийся подход является основой для обучающих программ студентов в рамках однодневных, двухдневных и трехдневных тренингов, проводимых нашим институтом и Некоммерческим фондом психосоциальной геномики Эрнеста и Кетрин Росси. Хотя мы и верим, что наш подход полностью соответствует новейшим открытиям нейробиологии и клиническому опыту целых поколений, он до сих пор не был аттестован по критериям доказательной медицины и метаанализу Кокрана. Поэтому мы приглашаем студентов, исследователей и клиницистов для сотрудничества с целью развития творящего подхода, о котором шла речь, используя стандартизированную психологическую шкалу, МРТ, ДНК-микрочипы и Полный атлас мозга (Росси, Росси, Юнт, Коццолино и Ланотти, 2006). Наш сайт <http://ernestrossi.com> или пишите Ernest@ErnestRossi.com или Kathryn@ErnestRossi.com для обмена идеями или материалами в рамках открытого исследования.

ГЛАВА 14

Форма оценка тренинга

1. Четырехфазный творящий процесс с зеркалированием рук

Оценка терапевта:

1	2	3	4	5	6	7
Бесполезно			Так себе			Реально помогло

Простота обучения терапии:

1	2	3	4	5	6	7
Очень трудно			Так себе			Очень просто

2. Психотерапевтическое использование ясности и силы

Оценка терапевта:

1	2	3	4	5	6	7
Бесполезно			Так себе			Реально помогло

Простота обучения терапии:

1	2	3	4	5	6	7
Очень трудно			Так себе			Очень просто

3. Решение проблем за счет объединения противоположностей

Оценка терапевта:

1	2	3	4	5	6	7
Бесполезно			Так себе			Реально помогло

Простота обучения терапии:

1	2	3	4	5	6	7
Очень трудно			Так себе			Очень просто

4. Юморное исследование симптома в психосоматотерапии

Оценка терапевта:

1	2	3	4	5	6	7
Бесполезно			Так себе			Реально помогло

Простота обучения терапии:

1	2	3	4	5	6	7
Очень трудно			Так себе			Очень просто

Список использованной литературы

- Bloom, P (1990). The Creative Process in Hypnotherapy. In Brown, D & Fass, M (Eds.) Creative Mastery in Hypnosis and Hypnoanalysis: A Festschrift for Erika Fromm. NJ: Erlbaum.
- Braid, J (1855/1970). The Physiology of Fascination and the Critics Criticized. In Tinterow, M, Foundations of Hypnosis. Springfield, Ill: Thomas; 369-372.
- Cathcart, T. & Klein, D. (2007). Plato and a Platypus Walk into a Bar. New York: Abrams Image.
- Chaitin, G. (2005). Meta Math! The Quest for Omega. New York: Pantheon Books.
- Couzin, J (2007). In Asians and whites, gene expression varies by race. Science, 315:173-174.
- Crespi B (2007). Sly FOXP2: Genomic Conflict in the Evolution of Language, Trends Ecol. Evolution, doi:10.1016/j.tree.2007.01.007.
- Darwin, C (1859). The Origin of Species. Chapter 4: Natural Selection, <http://www.literature.org/authors/darwin-charles/the-origin-of-species>.
- Edelman, G (1987). Neural Darwinism. NY: Basic Books.
- Edelman, G (1992). Bright Air, Brilliant Fire: On the Matter of the Mind. NY: Basic Books.
- Erickson, M (1927/2008). Facilitating New Identity Creation. In Rossi, E, Erickson-Klein, R & Rossi, K, (Editors). The Complete Works of Milton H. Erickson. Vol. 4: Opening the Mind. Phoenix: The Milton H. Erickson Press, On CD.
- Erickson, M (1958/2008). Naturalistic Techniques of Hypnosis. In Rossi, E, Erickson-Klein, R & Rossi, K, (Editors). The Complete Works of Milton H. Erickson. Vol. 1: The Nature of Therapeutic Hypnosis. Phoenix: The Milton H. Erickson Press,.
- Erickson, M (1959/2008). Further clinical techniques of Hypnosis: Utilization techniques. In Rossi, E, Erickson-Klein, R & Rossi, K, (Editors). The Complete Works of Milton H.
- Erickson. Vol. 1: The Nature of Hypnosis. Phoenix: The Milton H. Erickson Press.
- Erickson, M (1964/2006). The burden of effective psychotherapy. In Rossi, E, Erickson-Klein, R & Rossi, K, (Editors). The Complete Works of Milton H. Erickson. Vol. 3: Unorthodox Therapy. Phoenix: The Milton H. Erickson Press, On CD.

- Erickson, M (1965/2007). A special inquiry with Aldous Huxley into the nature and character of various states of consciousness. In Rossi, E, Erickson-Klein, R & Rossi, K, (Editors). The Complete Works of Milton H. Erickson. Vol. 1: The Nature of Hypnosis. Phoenix: The Milton H. Erickson Press.
- Erickson, M., Haley, J, & Weakland, J. (1959). A transcript of a trance induction with commentary. The American Journal of Clinical Hypnosis, 2, 49-84. In Rossi, E, Erickson-Klein, R & Rossi, K, (Editors). The Complete Works of Milton H. Erickson. Vol. 2: Basic Hypnotic Induction and Suggestion. Phoenix: The Milton H. Erickson Press.
- Erickson, M & Rossi, E (1976/2007). The New Hypnotic Realities: The Neuroscience of Therapeutic Hypnosis. Phoenix: The Milton H. Erickson Press.
- Erickson, M & Rossi, E (1989). The February Man: Evolving Consciousness and Identity in Hypnotherapy. NY: Brunner/Mazel,.
- Erickson, M (Rossi, E, Erickson-Klein, R & Rossi, K, Editors), (2008). The Neuroscience Edition. The Complete Works of Milton H. Erickson. In 16 volumes. Phoenix: The MHE Foundation Press.
- Ganguly-Fitzgerald, I, Donlea, J, Shaw, P (2006). Waking Experience Affects Sleep Need in *Drosophila*. Science, 313, 1775-1781.
- Gazzaniga, M, Ivry, R & Mangun, G (2002). Cognitive Neuroscience, 2nd Edition. Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Hawkins, J & Blakslee, S (2004). On Intelligence. NY: Owl Book, Holt and Company.
- Hautkappe, H & Bongartz, W (1992). Heart-Rate Variability as an Indicator for Post-Hypnotic Amnesia in Real and Simulating Subjects. In Bongartz, E (Ed.), (1992). Hypnosis: 175 Years after Mesmer: Recent Developments in Theory and Application. Konstanz: Universitätsverlag.
- Iacoboni, M (2007). Face to face: The Neural Basis of Social Mirroring and Empathy: Psychiatric Annals, 37(4) , 236-241.
- Iacoboni, M (2008). Mirroring People. NY: Farrar, Straus and Giroux.
- Jung, C (1917/1953). Two Essays on Analytical Psychology: Chapter 8, The Synthetic or Constructive Method. The Collected Works of CG Jung, Vol. 7. Princeton, Princeton University Press.
- Jung, C (1971). Psychological Types. The Collected Works of CG Jung. Princeton, Princeton University Press. Ji, D & Wilson, M (2007). Coordinated Memory Replay in the Visual Cortex and Hippocampus During Sleep. Nature Neuroscience, 10, 100-107.

- Kamien, R (2006) *Music: An Appreciation: 5th Brief Edition*. NY: McGraw Hill.
- Kandel, E (1998). A New Intellectual Framework for Psychiatry? *American J. Psychiatry*, 1998, 155, p 460.
- Kandel, E (2001). The Molecular Biology of Memory Storage: A Dialogue Between Genes and Synapses. *Science*, 294:1030-1038
- Kandel, E (2006). *In Search of Memory*. NY: WW Norton.
- Kempermann, G (2006). *Adult Neurogenesis: Stem Cells and Neuronal Development in the Adult Brain*. NY: Oxford Univ. Press.
- Kosfeld, M, Heinrichs, M, Zak, P, Fischbacher, U & Fehr, E (2005). Oxytocin Increases Trust in Humans. *Nature*, 435, 673-676.
- Lankton, S (Editor), (2007). Special Edition on hypnotic suggestion. *American Journal of Clinical Hypnosis*. 49(18)
- Lichtenberg, P, Bachner-Melman, R, Gritsenko, I & Ebstein, R (2000). Exploratory Association Study between catechol-O-methyltransferase (COMT) high/low enzyme activity polymorphism and Hypnotizability. *American J. Medical Genetics*, 96, 771-774.
- Lichtenberg, P, Bachner-Melman, R, Ebstein R, Crawford, H (2004). Hypnotic Susceptibility: Multidimensional Relationships with Cloninger's Tridimensional Personality Questionnaire, COMT polymorphisms, absorption, and attentional characteristics. *International Journal Clinical of Experimental Hypnosis*, 52, 47-72.
- Lisman, J & Morris, G (2001). Why is the cortex a slow learner? *Nature*, 410, 248-249.
- Lloyd, D & Rossi, E (Eds.), (1992). *Ultradian Rhythms in Life Processes: An Inquiry into Fundamental Principles of Chronobiology and Psychobiology*. NY: Springer-Verlag.
- Lloyd, D & Rossi, E (Eds.), (2008). *Ultradian Rhythms From Molecules to Mind: A New Vision of Life*. NY: Springer.
- Lüscher, C, Nicoll, R, Malenka, C, & Muller, D (2000). Synaptic plasticity and dynamic modulation of the postsynaptic membrane. *Nature Neuroscience* 3, 545-567. Malacarne, G (1793). *Journal de physique*, 43:73, as cited in Rosenzweig, M, 1996. Malacarne, G (1819). *Memorie storiche intorno alla vita ed alle opere di Michele Vincenzo Giacinto Malacarne*. Padua: Tipografia del Seminario, 88.
- Miller, G. (2005). Reflecting on another's mind. *Science*, 308, 945-947.
- Otto, R (1923/1950). *The Idea of the Holy*. NY: Oxford University Press.

- Patel, A (2008). Talk of the Tone. *Nature*, 453, 726-727.
- Penfield, W & Rasmussen, T (1950). *The Cerebral Cortex of Man: A Clinical Study of Localization of Function*. NY: Macmillan.
- Qakley, D, Deeley, Q & Halligan, P (2007). Hypnotic depth and response to suggestion under standardized conditions and during fMRI scanning. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 55, 32-58.
- Rainville, P (2002). Brain Mechanisms of Pain Affect and Pain Modulation. *Current Opinion in Neurobiology*, 12, 195-204
- Rakic, P (2006). No More Cortical Neurons For You. *Science*, 313, 928-929.
- Renner, M & Rosenzweig, M (1987). *Enriched and Impoverished Environments*. NY: Springer.
- Ribeiro, S (2004). Towards an Evolutionary Theory of Sleep and Dreams. *A MultiCiência: Mente Humana*: 3, 1-20.
- Ribeiro, S, Gervasoni, D, Soares, E, Zhou, Y, Lin, S, Pantoja, J, Lavine, M & Nicolelis, M (2004). Long-lasting Novelty-induced Neuronal Reverberation During Slow-wave Sleep in Multiple Forebrain Areas. *Public Library of Science, Biology (PLoS)*, 2 (1), 126-137.
- Ribeiro S, Xinwu S, Engelhard M, Zhou Y, Zhang H, Gervasoni D, Lin SC, Wada K, Lemos NAM, Nicolelis MAL (2007). Novel Experience Induces Persistent Sleep-dependent Plasticity in the Cortex but not in the Hippocampus. *Frontiers in Neuroscience* 1:43-55.
- Ribeiro, S, Simões, C, and Nicolelis, M (2008). Genes, Sleep and Dreams. In Lloyd, D and Rossi, E (2008). *Ultradian Rhythms from Molecules to Mind: a New Vision of Life*. NY: Springer.
- Rosen, C (1988). *Sonata Forms, Revised Edition*. NY: Norton.
- Rosen, C (1997). *The Classical Style: Haydn, Mozart, Beethoven*, 2nd ed. NY: Norton.
- Rosenzweig, M (1996). Aspects of the search for neural mechanisms of memory. *Annual Review of Psychology*, 47: 1-32.
- Rosenzweig, M, Krech, D, Bennett, E, & Diamond, M (1962). *J. Comp. Physiol. Psychol.* 55, 429-437.
- Rossi, E (1972/2000). *Dreams, Consciousness & Spirit: The Quantum Experience of Self-Reflection and Co-Creation*. (3rd Edition of *Dreams & the Growth of Personality*). NY: Zeig, Tucker, Theisen.

- Rossi, E (1973a). The Dream Protein Hypothesis. *The American Journal of Psychiatry*, 130, 1094-1097.
- Rossi, E (1973b). Psychological Shocks and Creative Moments in Psychotherapy. *The American Journal of Clinical Hypnosis*, 16, 9-22.
- Rossi, E (1973c). Psychosynthesis and the New Biology of Dreams and Psychotherapy. *The American Journal of Psychotherapy*, 27, 34-41.
- Rossi, E (2000). In search of a deep psychobiology of hypnosis: Visionary hypotheses for a new millennium. *American Journal of Clinical Hypnosis*. 42:3/42:4, 178-207.
- Rossi, E (2002a). *The Psychobiology of Gene Expression: Neuroscience and Neurogenesis in Therapeutic Hypnosis and the Healing Arts*. NY: WW Norton Professional Books.
- Rossi, E (2002b). The Psychosocial Genomics of Therapeutic Hypnosis and Psychotherapy. *Sleep and Hypnosis: An International Journal of Sleep, Dream, and Hypnosis*, 4 (1), 26-38.
- Rossi, E (2004a). *Discorso Tra Geni [Italian]. A Discourse with Our Genes: The Psychosocial and Cultural Genomics of Therapeutic Hypnosis and Psychotherapy* Translator and Editor, Salvador Iannotti: Saiannot@tin.it). Benevento, Italy: Editris SAS Press. [Available in Italian and English editions]. New York: Zeig, Tucker, Theisen.
- Rossi, E (2004b). Art, Beauty and Truth: The Psychosocial Genomics of Consciousness, Dreams, and Brain Growth in Psychotherapy and Mind-Body Healing. *Annals of the American Psychotherapy Association*, 7, 10-17.
- Rossi, E (2005). The Memory Trace Reactivation and Reconstruction Theory of Therapeutic Hypnosis: The Creative Replaying of Gene Expression and Brain Plasticity in Stroke Rehabilitation. *Hypnos*, 32, 5-16.
- Rossi, E (2005-2006). Prospects for Exploring the Molecular-Genomic Foundations of Therapeutic Hypnosis with DNA Microarrays. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 48 (2-3), 165-182.
- Rossi, E (2007). *The Breakout Heuristic: The New Neuroscience of Mirror Neurons, Consciousness and Creativity in Human Relationships: Selected Papers of Ernest Lawrence Rossi*. Phoenix, Arizona: The Milton H. Erickson Foundation Press.
- Rossi, E (2008). The Neuroscience of Therapeutic Hypnosis, Psychotherapy, and Rehabilitation. In Rossi, E, Erickson-Klein, R & Rossi, K (Eds.). *The Complete Works of Milton H. Erickson, MD on Therapeutic Hypnosis, Psychotherapy, and Rehabilitation: The Neuroscience Edition: Vol. 1: The Nature of Hypnosis*. Phoenix: The Milton H. Erickson Press, 2006a, (on CDs).

- Rossi, E (2008, in press). Plato, Galois, and Jung: The Mirroring Hands Protocol and the Problem of the Opposites. *Psychological Perspectives*.
- Rossi, E (Carrer, L, editor and translator), (2005). *Cinq essais de psychogénomique - Exploration d'une nouvelle démarche scientifique axée sur l'interaction entre l'esprit et la molécule*. [Five essays on psychosocial genomics: Exploration of a new scientific approach to the interaction between mind and molecule]. Encinitas, CA, USA: Trance-lations.
- Rossi, E, & Cheek, D (1988). *Mind-Body Therapy: Methods of Ideodynamic Healing in Hypnosis*. NY: WW Norton.
- Rossi, E, Erickson-Klein, R, and Rossi, K (2008). The Future Orientation of Constructive Memory: An Evolutionary Perspective on Therapeutic Hypnosis and Brief Psychotherapy. *American Journal of Clinical Hypnosis* 50:4, 343-350.
- Rossi, E., Iannotti, S., Castiglione, S., Cozzolino, M., & Rossi, K. (2008, In Press). A Pilot Study of Positive Expectations and Focused Attention via a New Protocol for Therapeutic Hypnosis Assessed with DNA Microarrays: The Creative Psychosocial Genomic Healing Experience. *The Journal of Sleep and Hypnosis*.
- Rossi, E & Nimmons, D (1991). *The Twenty-Minute Break: The Ultradian Healing Response*. Los Angeles: Jeremy Tarcher. Distributed by: NY: Zeig, Tucker, Theisen.
- Rossi, E & Rossi, K (1996). *The Symptom Path to Enlightenment: The New Dynamics of Hypnotherapeutic Work: An Advanced Manuel for Beginners*. NY: Zeig, Tucker, Theisen.
- Rossi, E & Rossi, K (2006). The Neuroscience of Observing Consciousness & Mirror Neurons in Therapeutic Hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 48:283-278.
- Rossi, E & Rossi, K (2007). What is a suggestion? The Neuroscience of Implicit Processing Heuristics in Therapeutic Hypnosis and Psychotherapy. *American Journal of Clinical Hypnosis*.
- Rossi, E, and Rossi, K (2008). Open questions on mind, genes, consciousness, and behavior: The circadian and ultradian rhythms of art, beauty, and truth in creativity. In Lloyd, D and Rossi, E (2008). *Ultradian Rhythms from Molecules to Mind: a New Vision of Life*. NY: Springer.
- Rossi, E, Rossi, K, Yount, G, Cozzolino, M & Iannotti, S (2006a). The Bioinformatics of Integrative Medical Insights: Proposals for an International PsychoSocial and Cultural Bioinformatics
- Project. Integrated Medicine Insights, Open Access on line: <http://www.la-press.com/integmed.htm>.

- Sandkühler, S. and Bhattacharya, J (2008) Deconstructing Insight: EEG Correlates of Insightful Problem Solving. PLoS ONE 3(1): e1459. doi:10.1371/journal.pone.0001459.
- Schacter, D., Addis, D. and Buckner, R. (2007). The Prospective Brain: Remembering the Past to Imagine the Future. *Nature Reviews Neuroscience*, 8, 657-661. Sullivan, J. (1927). *Beethoven: His Spiritual Development*. NY: Random House.
- Szpunar, K., Watson, J. and McDermott, K. (2007). Neural substrates of envisioning the future. *PNAS*, 104(2) 642-647.
- Tinterow, M (1972). *Foundations of Hypnosis: From Mesmer to Freud*. Springfield, Ill: Thomas.
- Tomlin, S (2005). Dramatizing Maths: What's the Plot? *Nature*, 436, 622-623.
- Tyson, J (2007). Bringing Cartoons to Life: To Understand Cells as Dynamic Systems, Mathematical Tools are Needed to Fill the Gap Between Molecular Interactions and Physiological Consequences. *Nature*, 445, 823.
- Unterwegner, E, Lamas, J, and Bongartz, W (1992). Heart-Rate Variability of High and Low Susceptible Subjects During Administration of the Stanford Scale, Form C. In Bongartz, E (Ed), (1992). *Hypnosis: 175 Years after Mesmer: Recent Developments in Theory and Application*. Konstanz: Universitätsverlag.
- Van Praag, H., Schinder, A., Christie, B., Toni, N., Palmer, T. and Gage, F. (2002). Functional neurogenesis in the adult hippocampus. *Nature*, 415, 1030-1034.
- Webster's New World Dictionary, 4th Edition, (1999).
- Weitzenhoffer, A (2000). *The Practice of Hypnotism*, 2ed Edition. NY: Wiley, p 123.
- Wilczek, F. (2008). *The Lightness of Being: Mass, Ether, and the Unification of Forces*. New York: Basic Books.