

РАСШИРЕННАЯ ТЕОРИЯ ГЕННО-КУЛЬТУРНОЙ КОЭВОЛЮЦИИ

Н.В. Аниськович

В теории генно-культурной коэволюции, сформулированной в рамках эволюционной культурной антропологии, изучаются вопросы взаимодействия генетической и культурной эволюции человека, или вопросы взаимодействия естественного и культурного отбора. В своем классическом варианте данная теория выделяет следующие аспекты коэволюции, или генно-культурного взаимодействия: 1) генные вариации могут изменяться как результат принятия некоторой культурной традиции; 2) распространение, или трансмиссия, культурного признака имеет генетические ограничения; 3) культурные и генетические «предпочтения» могут конкурировать. Но генно-культурное взаимодействие может быть непрямым, осуществляется через гибкие психологические механизмы, задаваемые генетически, но варьируемые и управляемые культурно. Важнейшим результатом именно такого опосредованного генно-культурного взаимодействия может быть комплекс психокультурной адаптации, благодаря которому человек вырабатывает адаптивные поведенческие стратегии, позволяющие успешно адаптироваться в условиях как экологической, так и социокультурной среды. Особое значение такой комплекс психокультурной адаптации приобретает на современном этапе социокультурной эволюции человека – этапе становления информационного общества и развития глобальной культуры.

Взаимодействие культурного и естественного отбора

Первым исследователем, который поставил вопрос о взаимодействии генетической и культурной эволюции, был У. Дурхам. Он и ввел в 1976 г. новый термин «генно-культурная коэволюция». В понимании Дурхама, два процесса отбора направлены на реализацию одной и той же цели – максимальную репродукцию индивида и его ближайших

родственников. Дурхам не видел никакого конфликта между этими процессами, несмотря на возрастающую критику такого оптимистичного понимания со стороны антропологов [1].

В те же 70-е годы начали публикацию своих статей Р. Бойд и П. Ричерсон, которые впервые заговорили о цели культурного отбора, отличающейся от сформулированной в «inclusive fitness theory». Позже эти ученые предположили, что психологическими механизмами, которым способствует культурный групповой отбор, являются культурный конформизм и этноцентризм, приводящие к кооперации и альтруизму, что противоречило утверждениям социобиологов о том, что дарвиновский естественный отбор ведет к эгоизму [2].

Социобиологи Ч. Ламсен и Э. Уильсон [3] полагали, что генетическая эволюция контролирует культурную эволюцию. Их главным аргументом был контроль культурного отбора, осуществляемый нашими генетически детерминированными предпочтениями, или так называемыми эпигенетическими правилами. Это была позиция экстремального биологического редукционизма.

При рассмотрении культурного эволюционного процесса мы используем предпосылку, противоположную социобиологическим рассуждениям о функциональности культуры и близкую к идеям миметики. Основные положения – теории генно-культурной коэволюции формулируются следующим образом:

1) эволюция культуры идет на фоне продолжающейся генетической эволюции человека;

2) естественный отбор может рассматриваться как на индивидуальном, так и на социально-групповом уровне по отношению к отдельному человеческому индивиду или человеческим сообществам как носителям культурной информации;

3) культурный отбор, являющийся социально-групповым отбором (социокультурный отбор), идет параллельно естественному отбору на уровне социальных групп, но не есть следствие последнего, – напротив, современный этап эволюции человека свидетельствует о полярно направленных процессах естественного и культурного отбора.

Естественный и культурный отбор оказывают друг на друга весьма значимое влияние. Так, существенную роль в культурной трансмиссии и превалировании тех или иных механизмов трансмиссии в социальных группах может играть феномен геномного импринтинга.

Геномный импринтинг заключается в дифференциальной экспрессии родительских (материнских или отцовских) аллелей в процессе развития организма и у взрослых особей. Это является следствием дифференциальной модификации (метилирования) материнского или отцовского генетического материала, входящего в зиготу [4]. Гены, подверженные геномному импринтингу, функционируют только в зависимости от пола родителей, – например, ген, полученный от отца, будет экспрессироваться, а ген, полученный от матери, будет молчать. Импринтинг устанавливается во время гаметогенеза и представляет собой сохранение молекулярной памяти, или «отпечатка» родительского источника генов, в ходе развития нового организма. По данным И. Морисона и А. Рива [5], в геномах мыши и человека идентифицировано 35 генов-«отпечатков», что составляет всего 5–20% от их возможного общего числа.

Недавние экспериментальные исследования, проводившиеся на мышах, показали важную роль импринтинга в регуляции развития мозга и поведения. Первые свидетельства этой важной роли были получены в экспериментах по репродуктивному клонированию, когда методом ядерного переноса (пересадки ядер) были получены эмбрионы, содержащие либо диплоидный материнский геном (партеногенетические), либо диплоидный отцовский геном (андрогенетические). В результате этих экспериментов было установлено, что два родительских генома играют комплементарные роли в развитии организма и у клонированных эмбрионов отсутствие такой комплементарности приводит к нарушениям развития тканей и, как правило, летальным исходам. Использование химер с нормальными и клонированными клетками показало, что отцовский геном участвует в развитии плаценты, мышечных тканей и одних мозговых структур, в то время как материнский геном участвует в развитии других мозговых структур и в большей степени определяет рост самого мозга [6]. Экспрессия материнских и отцовских генов в специфических регионах мозга обуславливает и роль импринтинга в поведении. Так, отцовские гены экспрессируются в гипоталамусе, отвечая за пищевое и сексуальное поведение, тогда как материнские гены экспрессируются в клетках стриатума и неокортекса, отвечая тем самым за принятие решений [7].

Самой известной эволюционной теорией импринтинга является теория конфликта родителей и потомства, согласно которой такой конфликт возникает из зависимости потомства млекопитающих от матери

и потенциальной возможности многократного отцовства [8]. В результате отцовские гены способствуют пренатальному и постнатальному росту, в то время как материнские гены могут выступать супрессорами роста. Подтверждением этого могут служить известные антагонистичные роли экспрессии отцовского IGF2 и материнского CDKN1C, которые соответственно способствуют росту клеток и подавляют его.

В эволюции мозга вклад отцовского генома определяется относительной устойчивостью объема гипоталамуса и других структур, вовлеченных в репродуктивное поведение и рост в ряду приматов и человека. Экспансия неокортекса и стриатума, связанных с социальным поведением, может объяснить роль материнского генома.

В генно-культурной коэволюции конфликт родителей и потомства, иначе называемый геномным конфликтом, ведет к особенностям культурной трансмиссии, а именно, к особенностям коллективного обмена информацией в сообществах. Главными из таких особенностей являются так называемые асимметрии родства, которые и относятся к дифференцированным паттернам коэффициентов родства для материнских и отцовских генов. При условии многократного отцовства культурная трансмиссия между детьми одних родителей может быть выгодной для отцовских генов или, наоборот, для генов материнских. Материнские гены могут способствовать обмену мимов между родственниками по материнской линии и/или подавлять ненужный обмен мимами между детьми от разных отцов. Высокий коэффициент родства между дочерьми, обусловленный наследованием аллелей отцовских X-хромосом, также способствует разделению информации между ними.

В целом, асимметрии родства, геномный импринтинг и отцовство представляют собой факторы, способствующие матрилинейной социальности [9]. Связи между матерями и дочерьми в человеческих обществах являются преимущественно позитивными, прочными и продолжительными, к тому же они подкреплены эмоциями. Высокий коэффициент генетического родства в данном случае обеспечивает митохондриальная ДНК.

Примером культурной информации, трансмиссия которой зависит от отцовского генетического родства, служат фамилии. Они являются хорошо оформленной культурной информацией, или мимом, передача которого конгруэнтна генетическому наследованию. Ведь во многих человеческих обществах фамилии передаются от отца к сыну, что

соответствует передаче информации через гены, локализованные на Y-хромосоме [10].

Культурный отбор может действовать на естественный отбор несколькими способами:

- вследствие использования технологий изменяется экология окружающей среды, что ведет к необходимости адаптации и воздействию на вариативные гены естественного отбора;
- сам процесс воспроизводства человека регулируется через институт брака, который варьирует от культуры к культуре, а также через современные технологии клонирования;
- косвенное действие на естественный отбор культурный отбор оказывает через механизмы культурной трансмиссии и психологические механизмы, на которые он в состоянии влиять.

Мы остановимся на двух способах: изменении среды и действии на психологические механизмы.

Изменяющаяся среда и продолжающаяся генетическая эволюция человека

Изменение экологии среды, наблюдаемое в процессе культурной эволюции человека, приводило и приводит помимо всех прочих глобальных изменений к изменению потребляемых нами пищевых ресурсов. Один из наиболее известных примеров действия естественного отбора в эволюции современного человека как раз касается перехода к земледелию и скотоводству и увеличения процента молочных продуктов в нашем рационе [11].

Способность взрослых людей переваривать молочную пищу связана с активностью фермента лактазы, который расщепляет лактозу, содержащуюся в молочных продуктах. Активность фермента, в свою очередь, связана с аллелем одного гена. Исследования показали, что существует высокая корреляция между частотой аллеля, отвечающего за абсорбцию лактозы, и историей молочного скотоводства в человеческих популяциях и низкая корреляция в популяциях без такой культурной традиции.

Молоко и молочные продукты – важные компоненты рациона некоторых популяций уже более 6 тыс. лет, т.е. на протяжении примерно 300 поколений. Теоретические расчеты показали, что культурная

традиция молочного скотоводства являлась и является экологическим фактором, по отношению к которому действует естественный отбор в человеческих популяциях.

Культура и психологические механизмы

Однажды возникнув в человеческой популяции, культура начала оказывать огромное влияние на эволюционно выработанные психологические механизмы и социальное поведение. Человек рождается с некоторым набором способностей и адаптаций, которые превращаются в сложные паттерны человеческого поведения, мышления и личности лишь благодаря социокультурному давлению и культурной трансмиссии, как результат усвоения кумулятивной культурной традиции. Получается круговая зависимость: культура возможна лишь благодаря психологическим механизмам, заложенным в человеке, но она же и оформляет эти психологические механизмы в культурные адаптации.

Первые исследования по влиянию культуры на когнитивные способности провели Л. Леви-Брюль и К. Леви-Стросс, а крайняя увлеченность культурным влиянием выразилась в культурном релятивизме М. Мид. Но между врожденными когнитивными адаптациями и большой культурной вариабельностью в человеческой популяции нет никакого противоречия, если принять во внимание общую концепцию генно-средового взаимодействия. Она предполагает, что все возможные фенотипические признаки заложены в генотипе каждого организма и проявляются в случае наличия тех средовых характеристик, к которым организм адаптирован. Кроме того, наше социальное поведение и наши когнитивные способности далеки от прямой генетической детерминации и базируются на главной заложенной в нас способности к научению, индивидуальному или социальному, хотя аффективная составляющая представляет собой более жестко генетически детерминированный психологический механизм.

Так, допустим, способность к распознаванию лиц проявляется одной из первых в функциональном развитии ребенка [12]. И психологический механизм отвечает на всю информацию из окружающей среды, если она содержит необходимые характеристики, какими обладают лица других людей. В то же время этот психологический механизм стимулируется не только живыми лицами, но и картинками с изображениями лиц, масками, а также лицами, на которые наложен грим. Возможность

сохранения и развития таких культурных артефактов объясняется, с одной стороны, генетически заложенными в нас способностями, а с другой стороны, способностью к научению.

В то же время очень важным аспектом культурного воздействия на психологические механизмы является возможность и/или невозможность контроля принятия (восприятия) или непринятия культурных инноваций. Психологические механизмы, обуславливающие, по сути, успешность культурной трансмиссии, относятся к сфере социальной коммуникации и сформировались под действием социально-группового отбора. Иерархическая социальная система строится на функционировании механизмов, способных поддержать у индивидов подчинение либо, наоборот, вызвать у них стремление занимать доминирующую позицию. Так что, с одной стороны, такие механизмы оказывают влияние на культурный отбор через воздействие на успешность культурной трансмиссии в социумах.

Но с другой стороны, сложные социальные системы человека сами являются продуктом культурной эволюции и строятся совсем на иных принципах, чем те, на которых строятся иерархические сообщества животных. Поэтому культура в состоянии регулировать свою трансмиссию, создавая новые формы социальной коммуникации.

Так, например, мы психологически склонны к принятию культурной информации от родителей. Более того, существует принцип привязанности, в соответствии с которым ребенок склонен к доверительному принятию информации от лиц, его окружающих и воспитывающих. Но культура и общество, в котором мы живем, требуют принятия информации из многих других источников. Так возникает конфликт между способами и механизмами культурной трансмиссии, и если культура выигрывает, то горизонтальная трансмиссия, или трансмиссия средствами массовой информации, позволяет достичь для какой-то культурной информации трансмиссионного успеха. Пластичность наших психологических механизмов способствует эффективности таких механизмов культурной трансмиссии, как непрямой уклон и навязывание.

Примером психологических механизмов, развитие которых имело место в ходе культурной эволюции, но которые не были закреплены генетически, являются социальная принадлежность к группе (конформизм и этноцентризм) и измененные состояния сознания (ИСС). Оба этих механизма, взятых нами скорее в качестве примера, нежели

с целью исчерпывающего перечисления, сформировались в этнопопуляциях, но не являются необходимыми в культурах высокоорганизованных обществ.

Действие культурного отбора на социально-групповом уровне приводит к тому, что в культуре вырабатываются новые способы социализации, отличные от тех, которые нам эволюционно присущи [13]. В этнологии это явление называют этнокультурной вариативностью социализации. Так, уже многие первобытные народы различали физическое и социальное родство. Не только родственники, но и другие соплеменники могут обучать ребенка нормам поведения, трудовым приемам и обязанностям по отношению к окружающим.

Теория несоответствия и психокультурная адаптация

В теории несоответствия делаются попытки поставить проблему соотношения биологических и психологических эволюционно приобретенных адаптаций человека и культурных адаптаций, носящих кумулятивный характер и в определенной степени представляющих собой новую среду, к которой человек должен приспособливаться. Быстро эволюционирующая культурная среда часто оказывается не соответствующей биологическому потенциалу человека с учетом того, что, несмотря на ход социокультурной эволюции, биологически и психологически человек остается практически таким же, каким был на заре своей эволюции как биологического вида. Такое несоответствие временных размерностей культурной и биологической эволюции человека оказывается критическим для его здоровья [14].

Обобщенным фактором, влияющим на наше психическое, и не только психическое, здоровье вследствие существования подобных несоответствий, является стресс. В процессе биологической эволюции у многих видов, в том числе и у млекопитающих, выработались универсальные адаптационные механизмы, позволяющие отвечать на воздействие средовых факторов. Под стрессом и понимается общая неспецифическая реакция организма на разнообразные воздействия: температурные, световые, звуковые, а также усиленные физические нагрузки или чужеродные вещества [15]. Независимо от природы воздействия однотипная физиологическая реакция организма начинается с усиления секреции гормонов надпочечников и активации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, которая ведет к усиле-

нию энергетического метаболизма. Такое усиление служит конкретным механизмом мобилизации ресурсов организма на начальных этапах реализации процессов адаптации.

При воздействии стрессовых факторов в первую очередь происходит выброс в кровь катехоламинов, а затем – синтез и выброс в кровь кортикостероидов. И те, и другие приводят к образованию глюкозы из различных внутренних метаболических источников. Но они различаются как по механизму воздействия на те или иные звенья метаболизма, так и по скорости своего влияния [16]. Катехоламины характеризуются быстроедействием, они начинают влиять уже в первую секунду после начала действия стрессового фактора и сохраняют свое влияние в промежутке от нескольких минут до нескольких часов. Кортикостероиды, наоборот, оказывают более медленное влияние на метаболические процессы, оно сказывается примерно через час после воздействия стрессового фактора и сохраняется в течение недель и даже месяцев.

Поведенческим паттерном, соответствующим стрессу, у многих животных, в том числе и у человека, является реакция бегства-нападения. Эта реакция является быстрым ответом в чрезвычайных условиях и дает колоссальные физические возможности для выживания. Производство новой глюкозы в реакции стресса служит источником быстрого снабжения энергией мышц и мозга, который вынужден принимать мгновенные решения. И когнитивные процессы, и мышечная активность многократно активизируются, что обеспечивает эффективную однократную реакцию организма [17].

Теперь вернемся в современные условия существования и вспомним, как часто мы подвергаемся воздействию стрессовых факторов. Не успевая выйти из одной стрессовой ситуации, мы часто попадаем в другую – из-за автомобильных пробок, проблем на работе, в семье и т.д., причем преобладающим является именно социальный стресс. Частая подверженность стрессу и невозможность реализации поведенческого паттерна приводит к хронической стрессовой реакции, которая вызывает ряд заболеваний сердечно-сосудистой системы и оказывает неблагоприятное воздействие на мозг.

Еще один аспект стрессовой реакции – психическая реакция, которая сочетается с физиологическим ответом и поведенческим паттерном. Это – тревожность и другие отрицательные эмоции [18]. В широком смысле тревожность представляет собой первую стадию в реа-

лизации стрессорного ответа организма, она характеризуется ощущением страха и/или ожиданием грозящей опасности. Нормальная тревожность может рассматриваться как адаптивная реакция, соответствующая такой же адаптивной стрессовой реакции, но вот патологическую тревожность и близкие к ней различные психические реакции, включая фобии, панические атаки и депрессии, следует рассматривать в другом эволюционном контексте.

В общем, теория несоответствия ставит проблему соотношения нашего адаптивного потенциала, включающего пластичность мозга и способность к социальному научению, и изменяющейся вследствие социокультурной эволюции окружающей среды, в которой мы вынуждены жить. Изменения касаются как экологии, так и социальной среды с ее возникающими новыми требованиями к человеческой психике. Может ли человек адаптироваться к таким условиям без генетически закрепленных адаптаций? Опыт человеческих культур показывает, что может. Такого рода поведенческую и психическую адаптацию можно определить как психокультурную.

Итак, психокультурная адаптация – это способы психической и поведенческой адаптации в некоторой культурной и социальной среде, не являющиеся генетически наследуемыми. Кроме того, такая адаптация представляет собой продукт генно-культурной коэволюции и потому помимо опоры на ряд врожденных психических механизмов предполагает закрепление в культуре и может наследоваться как культурная традиция. Это открывает возможность для культурного воздействия на психологические механизмы и выработки психокультурных адаптаций, позволяющих индивиду жить в некоторой определенной культуре или обществе, включаться в них, т.е. инкультурироваться и социализироваться, и усваивать культурные ценности, а с другой стороны, сохранять свое психическое здоровье и целостность. Психокультурная адаптация – это промежуточное положение индивида, подверженного двум эволюционным процессам.

Что же относится к такой адаптации? Это различные методики и способы воздействия на психику, используемые самим человеком, методы психотерапии, имеющие разнообразные вариации в различных культурах, наконец, ритуалы, религиозный опыт и психофармакология. Одним из видов такой психокультурной адаптации являются измененные состояния сознания, которые базируются на генетически детерминированных измененных физиологических состояниях, но получают

культурную наполненность (язык, восприятие, сознание), регулируются и применяются в рамках культуры.

Помимо этого к психокультурным адаптациям можно отнести различные поведенческие стратегии, которые в современной нам культуре рассматриваются как психические расстройства или, наоборот, как нормальное поведение. Сравнительно новое направление, называемое эволюционной психиатрией, исследует эволюционные истоки и факторы, способствующие закреплению в эволюции таких поведенческих стратегий. Одним поведенческим стратегиям больше благоприятствует естественный отбор, другим – совместное действие естественного и социокультурного. Но в любом случае они являются продуктом генно-культурной коэволюции.

Такой подход предполагает, что говорить о норме и патологии в эволюционно-культурном рассмотрении бессмысленно, так как нормальное в одних культурах и при одних социальных устройствах может оказаться патологическим и неадаптивным в других культурах и при других социальных устройствах. Психические заболевания, однако, могут быть вызваны и внешним фактором – социальными отношениями, стрессом и т.д. Вот здесь-то и могут переплетаться два вида психокультурных адаптаций, о которых мы говорили: психотерапия и патологические поведенческие стратегии. Для каждой культуры такое переплетение насколько же специфично, насколько специфичны социальные факторы, нормальность и патологичность поведения, а также способы воздействия на психику.

Наша основная предпосылка состоит в признании целостности комплекса адаптивного поведения, связанного с манипулированием этими психологическими механизмами, или, как мы его назвали, «психокультурной адаптации», характерной для традиционных культур, существовавших на заре человеческой истории и островками сохранившихся в море глобальной культуры. Эта целостность обеспечивала не только стабильное существование таких культур на протяжении тысячелетий, но и поддерживала целостность природной, социальной и духовной жизни человека, теперь уже полностью разрушенную. Основным компонентом такой психокультурной адаптации являлись измененные состояния сознания, сцепленные с ритуалами и употреблением психоделиков.

Психокультурная адаптация в современном информационном обществе

В традиционных культурах методы и способы психокультурной адаптации были максимально приближены как к человеку и его здоровью, так и к культурной трансмиссии. Такими они остаются и в некоторых современных нам традиционных культурах. Причем все эти способы психокультурной адаптации соединены в целостный комплекс, в котором ритуал опирается на измененные состояния сознания, а достижение ИСС невозможно вне ритуала. То же относится и к психоделикам: их употребление немисливо вне ритуала и необходимости достичь ИСС. Именно такой целостный комплекс и является главным отличием традиционных культур от культур более поздних, в которых эти способы оказались оторванными друг от друга и к тому же малоадаптивными.

Так, современные психоактивные вещества, точнее, психоактивные вещества, используемые в современной глобальной культуре, коренным образом отличаются от используемых в традиционных культурах как по способу, так и по условиям употребления. Наркотики ассоциируются не с растениями, а с сигаретами, таблетками и порошками, а их применение – не с адаптивной поведенческой стратегией, а с дезадаптивным поведением и органическим психосиндромом.

Современная западная культура сочетает в себе две тенденции, связанные с измененными состояниями сознания и ритуалами. С одной стороны, постоянно воспроизводятся условия, необходимые для вхождения в ИИС, как то: сенсорный голод (вплоть до сенсорной депривации), физический стресс, недостаток эмоционального общения и отчуждение человека от человека. С другой стороны, отсутствует практика ритуала с использованием ИСС, а значит, нет столь разработанных методов культивирования ИСС и транса, которые есть в традиционных обществах. Соответственно отсутствует и механизм, который подобно ритуалу мог бы упорядочить социальную коммуникацию. Ритуалы, если они и сохранились на каких-то уровнях социальной иерархии, даже религиозные ритуалы, стали формальными и лишеными действительного содержания.

В целом, глобализация культуры и возможность доступа к информации из других, помимо европейской, культур и ее использования привели к возможности применения психотехник, чуждых европейской культуре. К ним относятся прежде всего медитация и другие

аналогичные психотехники восточной культуры. Из традиционных культур пришло использование психоделиков, благодаря которым возникли целые направления психоделической культуры, впрочем, являющиеся лишь малыми островками в океане всеобщего забвения этих традиционных способов психокультурной адаптации. Что приходит им на смену? Новые способы манипулирования психикой: развитая психофармакология и виртуальная реальность.

В последние 15 лет наблюдается бум в назначении психотропных препаратов для лечения различных психических расстройств. Это связано как с их доступностью, так и со становлением некоего нового способа психокультурной адаптации, в котором употребление психотропных препаратов занимает центральное место. Эти препараты считаются безопасными, так как имеют меньше побочных эффектов и с ними связан меньший риск летальных исходов при передозировке. Кроме того, принятие психотропных средств не столь социально дезадаптивно, как употребление наркотиков. По своей эффективности новая психофармакология, возможно, и сравнима с использованием психоделиков в традиционных культурах, но ее главный недостаток – такой же, как и у применения наркотиков, а именно, отсутствие необходимого контроля и целостного комплекса психокультурной адаптации, в который входило бы использование указанных препаратов.

Важнейшей составляющей новых способов психокультурной адаптации является также виртуальная реальность – искусственный мир, который воспринимается как реальный, который отвечает на все действия человека подобно реальному миру. По одному из определений, в искусственной реальности отношение тела человека и графического мира таково, что создается иллюзия, что все действия на самом деле имеют место в этом искусственном мире. Для создания такой иллюзии должны быть средства погружения в виртуальную реальность (стереоскопы, технологии регулирования взгляда и др.) и средства навигации, или обеспечения нашего присутствия, в искусственном мире (например, модель города, обеспечивающая возможность прохождения по нему).

По своей функции и как способ психокультурной адаптации виртуальная реальность заменяет традиционные ритуалы с использованием ИСС. Сюжеты компьютерных игр часто напоминают мифологические сюжеты о борьбе двух начал и сражениях героев, а сами игры, будучи «как если бы», становятся в виртуальности двойными «как если бы», ритуалами в ритуалах, где содержится большее разнообразие проигрываемых

ситуаций и стратегий. Так что в этой функции виртуальность вполне адаптивна. В такой же степени адаптивны и измененные реальности, в которые погружается человек благодаря компьютерной симуляции; они тем более адаптивны, что не требуют приема наркотических препаратов. Проблема остается той же, что и в случае с использованием традиционных способов в современном западном обществе, – это отсутствие необходимого контроля и регулирования использования виртуальностей, из-за чего, собственно, и возникает новый феномен – виртуальная зависимость. Так же как и в случае с психоактивными веществами, взяв на вооружение адаптивную стратегию, человек сталкивается с ее негативными аспектами, которые приводят к дезадаптивному поведению.

Виртуальная реальность является лишь одним аспектом развивающегося информационного общества с измененными формами и средствами социальной коммуникации. Она не только представляет собой способ и средство психокультурной адаптации, заменяющие традиционные, но также входит в новые средства культурной трансмиссии и является посредником между человеком, глобальной компьютерной сетью и виртуальным обществом, в которое включен и человек, и интеллектуальные машины. Это придает виртуальной реальности еще одну адаптивную функцию – функцию психокультурной адаптации в виртуальном обществе.

Тем не менее виртуальное общество рискует стать обществом совершенно нового типа, в котором доминировать будут именно интеллектуальные машины, или, как их уже сейчас называют, интеллектуальные агенты. Поэтому главной проблемой, которая может встать перед человеком, является проблема сосуществования в таком обществе в условиях совершенно изменившегося социального устройства и социальной коммуникации, когда на первый план выйдет общение с интеллектуальным агентом, а не с людьми. Сложно представить, как в этих условиях будет вести себя среднестатистический нормальный человек, полностью в своем культурном развитии зависящий от социального обучения через общение и контакт с себе подобными. Однако возможности человеческого мозга могут оказаться намного превышающими наши сегодняшние представления о них, тем более что генетическая эволюция уже имеет в своем резерве поведенческие стратегии, которые могут оказаться как нельзя более кстати в новом виртуальном обществе. Такая поведенческая стратегия в психиатрии обозначается как аутизм.

Можно ли считать аутистов предтечей индивидуумов в будущем обществе, покажет только время. Но аутизм благодаря своим осо-

бенностям может стать уникальной моделью человеческого поведения, которое будет необходимо, если культурная эволюция пойдет в направлении создания виртуального общества. Здесь можно упомянуть еще один аспект, подобный употреблению ноотропиков, которые, как кажется, усиливают интеллектуальные функции. Аутизм представляет собой также уникальную модель для исследования возможности усиления интеллектуальной функции за счет пластичности мозга и специфической организации его развития, что может быть использовано при дальнейшем изучении генетической природы интеллекта. Кроме того, аутизм может стать новой возможностью для развития человека вне социальных контактов, имеющих место между людьми.

* * *

Предложенная здесь расширенная теория генно-культурной коэволюции добавляет к уже рассматриваемым аспектам генно-культурного взаимодействия не прямое взаимодействие, которое опосредуется психологическими механизмами и результатом которого является комплекс психокультурной адаптации, позволяющий человеку вырабатывать адаптивные поведенческие стратегии, способствующие его успешной адаптации в условиях как экологической, так и социокультурной среды. Рассматривая целостный комплекс психокультурной адаптации в традиционном обществе, можно сделать определенные выводы о специфике комплекса психокультурной адаптации в современном обществе и глобальной культуре. Прежде всего, способы психокультурной адаптации, выработанные в традиционных обществах, становятся дезадаптивными при переносе их в новую социально-культурную среду. Новая культурная среда и новая социальная организация требуют выработки новых адаптивных поведенческих стратегий и способов психокультурной адаптации с использованием новых культурных средств. Важнейшими компонентами такой новой психокультурной адаптации могут стать виртуальная реальность и новая психофармакология. Кроме этого, в рамках эволюционного подхода можно выделить поведенческую стратегию аутизма (на сегодняшний момент рассматриваемую в психиатрии как психическое расстройство), которая может стать адаптивной в обществе будущего.

Примечания

1. См.: *Durham W.H. Coevolution: genes, culture and human diversity.* – N.Y.: Stanford Univ. Press, 1991.

2. См.: *Soltis J., Boyd R., Richerson P.J.* Can group-functional behaviors evolve by cultural group selection? // *Current Anthropology*. – 1995. – Vol. 36, No. 3.
3. См.: *Lumsden C.J., Wilson E.O.* *Promethean Fire: reflections on the origins of mind*. – Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press, 1983.
4. См.: *Сунзеп М., Бепз П.* Гены и геномы. – М.: Мир, 1998. – Т. 2.
5. См.: *Morison I.M., Reeve A.E.* A catalogue of imprinted genes and parent-of-origin effects in humans and animals // *Hum. Mol. Genet.*, 1998, vol.7: 1599–1609.
6. См.: *Keverne E.B.* Genomic imprinting in the brain // *Current Opinion in Neurobiology*. – 1997. – V. 7. – P. 463–468.
7. См.: *Isles A.R., Wilkinson L.S.* Imprinted genes, cognition and behaviour // *Trends in Cognitive Sciences*. – 2000. – V. 1. – P. 309–318.
8. См.: *Haig D.* Genomic imprinting and the theory of parent-offspring conflict // *Developmental Biology*. – 1992. – V. 3. – P. 153–160.
9. Ibid.
10. См.: *Brown W.M.* Genomic imprinting and cognitive architecture mediating human culture // *Journal of Cognition and Culture*. – 2001. – V. 1. – P. 251–257.
11. См.: *Laland K.N., Odling-Smee J., Feldman M.W.* Niche construction, biological evolution and cultural change // *Behavioral and Brain Sciences*. – 1999. – V. 23, No. 1.
12. См.: *Sperber D., Hirschfeld L.* Culture, cognition, and evolution // *MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences* / Ed. by R. Wilson, F. Keil. – Cambridge, Mass.: MIT Press, 1999.
13. См.: *Стефаненко Т.* Этнопсихология. – М., 2000.
14. См.: *Palmer J.A., Palmer L.K.* *Evolutionary psychology: The ultimate origins of human behavior*. – Cambridge: Allyn and Bacon, 2001.
15. См.: *Озернюк М.Д.* Механизмы адаптаций. – М., 1992.
16. Там же.
17. См.: *Carlson L.* *Physiology of behavior*. – Boston: Allyn and Bacon, 2001.
18. См.: *Калуев А.В.* Проблемы изучения стрессорного поведения. – Киев, 1999.

Институт философии
Национальной академии наук
Республики Беларусь,
г. Минск, Беларусь

***Anis'kovich, N.V.* Advanced theory of gene and culture co-evolution**

The paper proposes an advanced theory of gene and culture co-evolution. The complex of psycho-cultural adaptation practiced in traditional society is discussed; the specific character of the complex of psycho-cultural adaptation practiced in modern society and global culture is marked out and studied. Shown that modes of psycho-cultural adaptation developed in traditional societies become disadaptive when transferred into a new cultural and social environment. The new cultural environment and the new social organization call for a new adaptive behavior strategies and new modes of psycho-cultural adaptation which use new cultural means. Virtual reality and a new psychopharmacology may become the most significant components of the new psycho-cultural adaptation.