

## **КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

УДК 159.9:61

### **МИМИКА И ПАТОЛОГИЯ: МЕХАНИЗМЫ СИСТЕМЫ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО РЕАГИРОВАНИЯ**

**В.В. Волон**

Самарский государственный университет

Представлена инновационная модель качественной диагностики базальных эмоций. Рассмотрены результаты экспериментального исследования эмоций, проведенного с помощью электромиографии. Определение лицевых реакций лежит в основе качественных оценок системы эмоционального реагирования. Сопоставление результатов двух проб по шести базальным эмоциям выявило тренды характерных реакций для больных эпилепсией и здоровых испытуемых. Определены качественные реакции в форме киральных эффектов, разрушения паттерна эмоции.

**Ключевые слова:** базальные эмоции, мимические паттерны, эпилепсия, ригидность, киральные эффекты, блок, изоляция, функциональные системы психической самоорганизации.

Исследование мимики и других невербальных проявлений в психологической литературе проводится преимущественно в контексте коммуникации. Скрытое послание экспрессивных сигналов, сопровождающих речь и общение, стало главным объектом большинства исследований по данной тематике. Сегодня этому посвящены целые направления в области психологии эмоций, социальной психологии, психологии общения. Определение истинности высказывания, скрытых намерений, настроения и желаний по невербальным проявлениям стало приоритетным. Вместе с тем невербальный компонент речи и общения, прежде всего мимика, наблюдается как самостоятельное явление. Известно, например, что человек непроизвольно совершает мимические движения, находясь наедине с собой, вне какого-либо общения. Это лишний раз свидетельствует о значении мимики в психической жизни людей, выходящей далеко за пределы его содержания как коммуникативного посыла.

Позиционирование мимики как особого психофизиологического феномена, имеющего самостоятельное значение для психической жизни человека, связано с трудами С. Томкинса, К. Изарда, Э. Гельгорна и др. Мимика рассматривается ими в рамках исследования эмоций и состояния [3, с. 27]. Продолжая традицию В. Джеймса и Г. Ланге, Томкинс формулирует так называемую гипотезу обратной лицевой

связи (ОЛС). В своих аналитических подходах ученые по-разному обосновывают механизмы выражения эмоций. Ключевой идеей становится положение о том, что мимика есть телесное выражение эмоции, ее сущность: ощущения, идущие от лицевых мышц, и формируют эмоциональное состояние, или чувство.

Для нас эта гипотеза становится отправной точкой в исследовании мимических реакций как психомоторного звена эмоции как функциональной системы в достижении того или иного состояния – приспособительного результата действия [1, с. 55]. Вместе с тем сведение эмоции к висцеральным ощущениям не кажется убедительным: лицевой паттерн кодирует состояние, связанное с эмоциональным переживанием, выражаемым в мимических реакциях, но не замещает их [2, с. 45].

Исследования советского психиатра Л.М. Сухаревского, посвященные изучению мимики людей с различной психической патологией, отчасти пролили свет на эту проблему. Тонкие наблюдения клинициста коснулись типологизации мимических выражений. Автором описаны мимические синдромы, мимические паттерны различных заболеваний и состояний [4]. Эти своего рода «маски болезни» были соотнесены ученым с динамикой течения заболевания, что позволило определить их диагностическую ценность в клинике и терапии. Таким образом, Л.М. Сухаревский впервые выявил значение феномена мимики в психической жизни человека на научном уровне. Его работы хоть и имеют преимущественно экспертный, описательный характер, но вместе с тем в них сделан новый методологический акцент: лицевые реакции фиксируют состояние психики.

Вывод мимики за рамки экспрессивного невербального компонента речи является методологически необходимым для определения ее роли в организации системы эмоционального реагирования (СЭР), раскрытия механизмов ее саморегуляции. В частности, исследование мимических реакций, возникающих в процессе экспериментальных проб на эмоции, открывает возможность выявления механизма обратной связи СЭР. На основе миографических измерений становится возможной оценка эмоционального реагирования одновременно на качественном и количественном уровнях.

В настоящей работе представлены результаты миографического исследования ОЛС на материале исследования базальных эмоций у больных эпилепсией. Изучение СЭР в предельных условиях функционирования головного мозга позволяет максимально проявить механизмы ее самоорганизации.

Эмоция, системообразующим фактором которой является достижение состояния, реализуется одновременно в формате акцептора результата действия и в самом результате действия. Таким образом,

обратная связь эмоции координирует как процесс изменения психоэмоционального состояния (ПЭС), так и аутентичность реакции его изменения. В связи с этим исследование базальных эмоций как основы СЭР создаст возможность оценки ПЭС по качественным параметрам работы ОЛС.

*Целью работы* является выявление качественных признаков ПЭС, связанных с работой обратной связи СЭР, в условиях пароксизмального мозга на основе исследования ОЛС.

В исследовании участвовали 54 больных эпилепсией, интеллектуально сохранные, без выраженной морфологии. В группу сравнения вошли здоровые люди (71 чел.). ЭМГ-регистрация произведена на аппарате Nicolet «Viking Quest» по абсолютной амплитуде и мощности. Вначале измерялся тонус мимических мышц в покое. Далее проведены пробы на шесть базальных эмоций (гнев, страх, печаль, радость, отвращение, удивление). В первой пробе нужно представить ситуацию, связанную с эмоцией, во второй – определить одну из них. Во время проб проводились миографические измерения. Количественные изменения тонуса были переведены в качество реакции: повышение, понижение или отсутствие изменения тонуса мимических мышц («+», «-» или 0). В прошлых работах описаны результаты анализа количественных параметров матрицы базальных эмоций, произведенного на основе специально разработанного математического метода [5, с. 22].

*Анализ качественных реакций* выявил однотипные искажения паттерна эмоций в обеих пробах. В первой пробе отмечены парадоксальные реакции снижения тонуса лицевых мышц вместо напряжения (и наоборот) на эмоцию страха у обеих групп. В группе больных это наблюдается по всем эмоциям, а также отмечены нулевые реакции – признак деградации ОЛС. В результате анализа были выделены следующие реакции: соответствующие эталону (а), с нарушенным паттерном (b) и антагонистические (с).

По результатам первой пробы установлено, что в основной группе отклонения паттерна от эталонного встречаются значительно чаще. Так, значимые различия выявлены по b- и с-реакциям на печаль ( $p=0,056$ ). В обеих группах выявлена тотальная тенденция – усиление тонуса на все отведения как проявление с-реакции на страх, связанная с повышенной сензитивностью испытуемых данной группы. Это подтверждается в самоотчетах и по результатам второй пробы. Реакции «с» в основной группе также часто наблюдаются по гневу, а в группе здоровых чаще отмечается неполный паттерн (b).

По *второй пробе* также выявлены парадоксальные реакции. Такая тенденция отмечена по страху, печали и гневу. Подобные реакции встречаются и в контрольной группе, но только по

неидентифицированным эмоциям и реже. Установлено, что контрольная группа лучше определяет эмоции, особенно при эталонных реакциях (а). Это свидетельствует о срабатывании обратной связи, как на уровне афферентного синтеза, так и на уровне эфферентного звена СЭР. Так, например, идентификация эмоции печали (3 из 3) происходит достоверно чаще ( $p=0,056$ ); отсутствие определения эмоции (0 из 3) чаще встречаются в основной группе ( $p=0,069$ ). Страх определяется больными хуже всего: достоверно чаще отмечается нулевой результат ( $p=0,002$ ). В то же время данная эмоция чаще ( $\geq 2$ ) определяется здоровыми испытуемыми ( $p=0,03$ ). Эмоция радости хорошо узнается в обеих группах. Гнев больные эпилепсией узнают лучше ( $p=0,048$ ). В основной группе не только больше ошибок, но также наблюдается ложное узнавание, когда эмоция принимается стабильно за другую.

При сопоставлении данных двух проб в основной группе был выявлен *киральный эффект* (КЭ) – однотипные отклонения мимического паттерна в форме зеркальных реакций. Так, например, с-реакция по страху в первой пробе повторяется и во второй. Анализ групп с различными формами КЭ позволил обнаружить определенные закономерности. Так, с-реакции преимущественно наблюдаются у пациентов, испытывающих определенные сложности с выражением, а также возможностью переживания данной эмоции. Этому часто сопутствуют и клинические факторы, например страх в структуре ауры, гнев в симптоме дисфории, печаль – в дисфории.

В результате нами была выдвинута гипотеза, что с рядом КЭ связано явление *блока эмоции*: таким специфическим образом искажение паттерна на уровне механизма ОЛС сдерживает эмоцию. К блоку нами отнесены с-реакции и асимметричные КЭ. Повторение с-реакций свидетельствует о закономерном воспроизведении искаженного паттерна в разных условиях развертывания аффекта, независимо от идентификации, что у здоровых испытуемых встречается крайне редко.

Частотный анализ выявил между группами различия по признаку наличия киральных эффектов. По гневу в основной группе больше b-, с- и асимметричных КЭ. Определены различия по b- и с-реакциям КЭ по печали ( $p=0,05$ ). В контрольной группе КЭ по гневу не обнаружены. В то же время КЭ с а-реакцией чаще наблюдается именно в контрольной группе. Так, достоверные различия выявлены по отвращению ( $p=0,008$ ). В основной группе киральные b-реакции встречаются не только чаще ( $p=0,405$ ), но и при ошибочном и при верном узнавании эмоции (в контрольной группе тенденции встречаются достоверно реже,  $p=0,205$ ), что свидетельствует об ограничении ОЛС, а не о распаде эмоции (при которых паттерн носит случайный характер и обусловлен нарушением механизма ОЛС).

В настоящей работе лицевая реакция, диагностируемая во время срабатывания эффекта эмоционального резонанса, расценивается как сообщение о результате действия. Такое допущение обосновано тем, что реакции второй пробы по частотно-амплитудным характеристикам того же порядка, что и в первой. Это позволяет рассматривать показания второй пробы как *аналог афферентного звена СЭР*.

На основе сопоставления данных проб выявлены закономерности, которые определены как *блок и изоляция*. Блок проявляется в ограничении эмоции на уровне лицевой экспрессии – *афферентном звене СЭР* – и связан с сохранением статической устойчивости ПЭС. Блок определяется в с-паттерне с КЭ (1). Также блок определяется в асимметричных реакциях: паттерн первой пробы зеркально искажается во второй (2). Оба типа реакций отличаются тем, что ограничивают переживание на первой стадии развертывания эмоции.

Вторая проба отражает работу *афферентного звена* эмоции, характерные ограничения которого позволяют определить механизм изоляции. Данный механизм, родственному одноименному психологическому механизму, связан с частичным ограничением эмоции на уровне афферентного звена, при сохранении способности к ее переживанию и невербальному выражению. Первый тип (КЭ с b-паттерном без идентификации) заключается в исключении функции осознания – когнитивного канала афферентного синтеза (1). Во втором типе (с-паттерн во второй пробе), наоборот, данный канал срабатывает, однако, не на ментальном уровне (2). Третий тип (ложно узнаваемые эмоции) является исключительным способом изоляции: перцептивный канал афферентного синтеза срабатывает при фиксации когнитивного (3). Данные эффекты также чаще наблюдаются в группе больных эпилепсией.

Статистический анализ показывает значимые различия между группами по наличию КЭ с- и асимметричного типов ( $p=0,0229$ ). При этом кривая а-реакция по всем эмоциям в группе больных встречается достоверно реже ( $p=0,0258$ ). Таким образом, признаки блока СЭР значительно чаще встречаются в группе больных.

Интегральная оценка по общему уровню идентификации показывает значимые различия между группами при сопоставлении испытуемых без КЭ, связанных с блоком любой из шести базальных эмоций, в пользу здоровых ( $p=0,06$ ). Выявленная тенденция свидетельствует о снижении данной функции в группе больных эпилепсией, что во многом объясняет отдельные поведенческие проявления *ригидности*. Близкие результаты получены при сопоставлении того же параметра между испытуемыми основной группы с блоком и всеми испытуемыми контрольной группы: узнавание

также достоверно лучше у здоровых ( $p=0,023$ ). Этот факт свидетельствует о том, что наличие блока связано с ограничением способности к идентификации эмоции.

При анализе спектра искажений мимического паттерна базальных эмоций особое внимание привлекает следующая тенденция. Один и тот же паттерн, соответствующий эталонному либо искажающий его, повторяется в пробе и на другую, чаще ортогональную эмоцию. В группе больных эпилепсией особенно часто такая тенденция наблюдается в пробах на печаль и радость. Вне случаев тотальных реакций, когда формально на все пробы происходит повышение тонуса по всем отведениям каждой из шести эмоций, данная тенденция свидетельствует о наложении одной из эмоций на другие. Это гипотеза, однако, отчасти согласуется с предположением Изарда о возможности смешения и наложения эмоций [4, с. 71]. Впрочем, эта идея, по всей вероятности, появилась задолго до воззрений ученого, хотя бы в силу расхожего высказывания «смешанные чувства». Относительно проблемы блокирования это означает, что существует особый механизм или эффект ограничения эмоционального выражения за счет изоляции эмоции, в том числе при так называемых ригидных формах поведения. По всей видимости, речь идет о переведении напряжения (а значит, энергии) одного состояния, связанного с эмоцией, на другое за счет фиксации мимического паттерна на уровне механизма ОЛС.

Дополнительный анализ результатов ассоциативного эксперимента выявил тенденции, показывающие определенные отличия в характере типовых реакций у испытуемых с наличием блока и изоляции эмоции. В частности, установлено, что характерные затруднения в ответах, свойственные для изоляции, связаны с психологическими реакциями на значимые для человека ситуации (измена, предательство, утрата) или тягостные нравственные состояния (такие, как вина, стыд, обида). Блок же преимущественно не обнаруживает явной психологической подоплеки. У испытуемых блокирование эмоции чаще связано с типовой ситуацией на такие провокационные слова-стимулы, как враг, потеря, болезнь, смерть и пр. То есть реакции здесь просто связаны с модуляцией определенных эмоций. Для больных эпилепсией к таким эмоциям относятся гнев, печаль, страх и отвращение. Получается, что блокируется психический уровень – эмоция, а не переживание, опыт и пр. Это принципиально отличает данную форму ограничения эмоции у больных эпилепсией, находящихся в условиях угрозы потери психической устойчивости вследствие пароксизмальной активности головного мозга: опасной становится сама эмоция как провоцирующее состояние. Таким образом, в работе предлагается психоэнергетический подход, связанный с

рассмотрением данных механизмов с позиции распределения напряжения в решении задачи сохранения устойчивости ПЭС.

Появление блока эмоции, наблюдающееся в группе здоровых испытуемых, возникает, по всей видимости, как особая реакция на травматический опыт, фиксированная и многократно пролонгированная во времени в силу ригидных форм поведения (и соответствующих установок) либо приобретшая статус новообразования в результате хронического дистресса. Это соответствует данным анамнеза. Таким образом, психологическое основание для ограничения эмоциональных переживаний достигает уровня психического. В обоих случаях это приводит к явлению *отчуждения*. В результате ограничения того или иного эмоционального реагирования происходит исключение целого спектра переживаний личности в различных аспектах ее проявлений и самовыражения. В научной литературе до сих пор остается актуальным и нерешенным вопрос о так называемом «эпилептическом характере». В свете проведенного анализа данный вопрос получает неожиданное разрешение. Вследствие блокирования происходит ограничение эмоциональных проявлений, как на уровне моделирования, так и на уровне их модуляции. Это и создает эффект «эпилептического характера», который в случае с классической клиникой генерализованных приступов имеет близкий к описанному в литературе профилю, а в других случаях определяется конкретным блоком на эмоцию или состояние ортогонального аффекта. Так проявляются психологические последствия отчуждения, возникающего при блокировании эмоций.

В работе апробирован качественный метод оценки ПЭС. Установленные признаки блока (и изоляции) являются теми качественными изменениями СЭР, что создают условия для сохранения психической устойчивости во время эмоционального напряжения и угрозы пароксизма. Блок в таких условиях возникает как фактор нивелирования дисбаланса за счет статической устойчивости. Этот вывод основан в том числе на клинических данных и данных катамнеза. Так, например, так называемый асимметричный блок обнаружен в группах испытуемых с генерализованными приступами. Изоляция в большей степени механизм функционального ограничения состояний, угрожающих балансу, решает те же задачи. В исследовании установлены разные формы блока и изоляции, отличающиеся характером *ограничения обратной связи* на уровне эфферентного и афферентного звеньев СЭР. Это главный тезис настоящего исследования.

Выявленные в работе признаки блокирования эмоции на уровне ОЛС соотнесены с явлением защитных психологических механизмов. Эффекты изоляции и блокирования эмоции, по сути, представляют

собой внутренние психо- и нейрофизиологические звенья данных явлений. Организация эксперимента позволила диагностировать их на материале исследования эмоциональных реакций, как в режиме моделирования, так и модуляции, методологически сопоставимых с проявлениями эфферентного и афферентного синтеза СЭР.

Как известно, представления о защитных механизмах в психоанализе были развиты на материале исследования неврозов, преимущественно истерии. Поэтому их феноменология изначально была ограничена регистром соответствующих функциональных расстройств. Вместе с тем защитные механизмы как проявление работы подсознания были автоматически транслированы на психологию здорового индивида, а также *аргоі* распространены на все формы патологии. Такой, по сути, механистический подход – перенос скрытой в невротической модели патологии защитных механизмов психики на другие формы расстройств – не только не привнес понимания в их организации, но и, наоборот, увеличил путаницу. Впоследствии по аналогии с оригинальными защитными механизмами (вытеснение, проекция, отрицание) были разработаны новые формы, связанные с исследованием психических заболеваний, прежде всего шизофрении. Однако их разработка продолжала оставаться в плоскости методологии неврозов и реализовалась преимущественно на уровне субъективных научно-спекулятивных догадок. В результате защитные механизмы как явления не были раскрыты во всей полноте своей организации (в частности, на мозговом, нейрофизиологическом уровне). Более того, они так и остались явлениями психологического порядка, сведенными к изменению восприятия травматического материала на уровне селекции информации или ее эмоциональной переработки, в то время как «психическое» так и осталось вне анализа. А именно этот уровень и затрагивается при психических заболеваниях.

В представленном исследовании произведена попытка раскрытия данного явления с учетом различных (не только психологических) звеньев, с разведением психического и нейрофизиологического в их единстве СЭР. Миографическое исследование ОЛС при эпилепсии позволило отслеживать архаический уровень тех механизмов, что обеспечивают ограничение эмоционального реагирования в условиях угрозы потери устойчивости ПЭС.

Выявленные в работе изменения механизма обратной связи СЭР в форме изоляции и блокирования отдельных базальных эмоций представляют собой проявления функциональных систем психической самоорганизации, сопровождающихся ригидными формами реагирования.



### **Список литературы**

1. Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональных систем. М.: Наука, 1980. 197 с.
2. Волов В.В. Методология функциональных систем психической самоорганизации // Изв. Самарского научного центра РАН. Спец. выпуск. Актуальные проблемы психологии. Самара, 2008. С. 44–48.
3. Изард К.Э. Психология эмоций. СПб.: Питер, 2012. 464 с.
4. Сухаревский Л.М. Клиника мимических расстройств. М.: Медицина, 1966. 340 с.
5. Volov, V.T., Volov, V.V. Investigation of functional systems of the psychic self-organization based on the method of basal matrix // Cornell university library. Neurons and Cognition (q-bio.NC) Cite as: arXiv:1510.02679 [q-bio.NC] (Submitted on 9 Oct 2015).

### **THE MIMICS AND PATHOLOGY: MECHANISM'S OF SYSTEM OF EMOTIONAL REGULATION**

**V.V. Volov**

Samara state university

The innovational model of quality of diagnostics basal emotions has been present. The article presents experimental research emotions conducted with help of electromyography. Determination of facial reaction laid in the basics of qualitative estimations of emotional system regulation. Comparison of results of two probes on six basal emotions redials trends of response characteristics for epileptics and healthy individuals. Qualitative reaction in chiral effects form and pattern destruction of emotions was revealed.

**Keywords:** *the basal emotions, mimic pattern, epilepsy, rigidity, chiral effects, block, isolation, functional system of mental self-organization.*

*Об авторе:*

ВОЛОВ Всеволод Вячеславович – кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Самарского государственного университета (Самара, ул. ак. Павлова, д. 1, 443011), докторант Томского государственного университета, e-mail: volovvv@nm.ru