

**КОГНИТИВНАЯ НАУКА В МОСКВЕ 2015**

**КОГНИТИВНАЯ НАУКА  
В МОСКВЕ: НОВЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ**

**МАТЕРИАЛЫ  
КОНФЕРЕНЦИИ**



**2015**

Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман

ISBN 978-5-4465-0705-4



9 785446 507054 >

# СВЯЗЬ ОСОЗНАНИЯ ТЕЛЕСНЫХ РЕАКЦИЙ И ИНТЕНСИВНОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ОТКЛИКА НА ОТВРАТИТЕЛЬНЫЕ И СМЕШНЫЕ СТИМУЛЫ

Балуева О.В. \*, Кравченко Ю.Е.

[k.balueva@gmail.com](mailto:k.balueva@gmail.com)

РГГУ, Институт психологии им. Л.С. Выготского, Москва

**Аннотация.** В исследовании сопоставлялись самоотчеты 59-ти испытуемых об их телесных ощущениях и эмоциональном впечатлении в ответ на предъявление негативного и нескольких позитивных слайдов, выбранных из базы IAPS. Для этого испытуемые оценивали по 10-балльным шкалам широкий список позитивных и негативных эмоций и близких состояний (таких, как возбуждение, напряжение, спокойствие), а также пополняемый список из 22 телесных ощущений. Также испытуемые заполняли опросник на эмоциональный интеллект. Одновременно с предъявлением слайдов у испытуемых регистрировалось электрическое сопротивление кожи и частота пульса. Эти показатели вместе с показателями суммарной интенсивности и количества разных ощущений, указанных в самоотчете о телесных ощущениях, стали предикторами эмоциональных оценок слайдов в множественном регрессионном анализе. Результаты показали, что суммарная интенсивность телесных ощущений в самоотчетах испытуемых служит значимым предиктором высоких оценок слайдов по всем эмоциональным шкалам, которые совпадают со слайдом-стимулом по валентности (позитивные или негативные). Пульс стал значимым предиктором только для оценки негативного слайда по шкале Страдание, а сопротивление кожи – значимым предиктором оценки позитивных слайдов по шкале Удовольствие, т.е. эти показатели возбуждения стали значимыми предикторами модальности эмоций.

**Ключевые слова:** модальность, валентность эмоций, возбуждение, interoцепция, эмоциональный интеллект

Телесные реакции и их ощущение служат одним из надежных показателей возникновения эмоций, как для сторонних наблюдателей, так и для самого человека, переживающего эмоцию. В большинстве теорий эмоций доминирует представление, что такие реакции и соответствующие им ощущения отражают реакции организма на эмоционально значимые стимулы. Однако исследователи затрудняются объяснить механизмы, связывающие конкретные эмоции с определенными реакциями, ощущение которых обеспечивает хорошо знакомые каждому человеку переживания радости, страха, отвращения, гордости и т.д. Поэтому некоторые авторы сомневаются в том, что 1) за ощущениями, сопровождающими эмоции, стоят реальные реакции организма на стимул, или же что 2) реакции организма адекватно осознаются

переживающим. Обоснованием первого из этих пунктов служат результаты экспериментов с ложной обратной связью С. Валинса (Valins, 1974), в которых исследователь показывает, что одного лишь ложного убеждения мужчин в том, что у них меняется сердцебиение при виде определенной фотографии достаточно, чтобы они проявили симпатию. Обоснование второго содержится в широком ряде исследований, основанных на двухфакторной теории эмоций С. Шехтера (Schachter, 1962), в которых манипулирование тем, как испытуемые интерпретируют их собственное телесное возбуждение и ощущения, приводит к изменению эмоционального отношения к стимулу.

**Цель исследования:** выявить связь объективных и субъективных показателей возбуждения с выраженностью эмоционального отклика на стимул (по самоотчету). Для этого в эксперименте сопоставлялись данные объективной регистрации возбуждения, самоотчета о телесных ощущениях и самооценок эмоционального отклика на эмоционально значимые стимулы.

Соответствие (корреляция) объективных показателей возбуждения и самоотчета о телесных ощущениях является показателем хорошего понимания испытуемыми их телесных реакций на стимулы с нейтральной, позитивной (смешные) или негативной (отвратительные) эмоциональной окраской.

В исследовании мы применяли оборудование, фиксирующее объективные физиологические изменения в организме: пульс измерялся пульсоксиметром Choicemed MD300C318, кожно-гальваническая реакция (КГР) с помощью модификации uni-t UT30-C с двумя электродами хлорированного серебра, крепление на палец. Данные регистрировались по процедуре временного сэмпинга с выборкой интервалов, длительность каждого интервала — 4 сек. Результаты сэмпинга усреднялись для периодов предъявления нейтральных и эмоционально значимых слайдов. КГР — биоэлектрическая реакция организма, регистрируемая с поверхности кожи; как показатель неспецифической активации широко используется в психофизиологии. КГР можно регистрировать с любого участка кожи, но лучше всего — с пальцев и кистей рук, подошвенных поверхностей стоп. В данном исследовании датчики крепились на среднем и безымянном пальце одной руки, которую испытуемый не использовал для письма. При регистрации показателей учитывалась задержка. Также использовался опросник Д.В. Люсина «ЭМИн» (Люсин, 2006). Опросник измеряет эмоциональный интеллект (ЭИ), который понимается как способность к пониманию своих и чужих эмоций и управлению ими. Эксперимент проводился с каждым испытуемым индивидуально, процедура состояла из двух серий.

В структуре ЭИ нас прежде всего интересовали шкалы: межличностный ЭИ (МЭИ) — понимание эмоций других людей и управление ими, внутриличностный ЭИ (ВЭИ) — понимание собственных эмоций и управление ими, способность к пониманию своих и чужих эмоций (ПЭ), способность к управлению своими и чужими эмоциями (УЭ).

### Процедура

Приборы для измерения пульса и КГР крепились к пальцам левой руки испытуемых, и давался опросник ЭМИН. После заполнения опросника испытуемые просматривали две серии слайдов. Сначала на экране ноутбука испытуемому предъявлялась последовательность из пяти нейтральных слайдов, заканчивающаяся слайдом, вызывающим сильное неприятное переживание. Каждый слайд предъявлялся на 7 сек. Все слайды были отобраны из базы эмоциональных изображений IAPS. Последний слайд имел наибольшую негативную валентность и максимальную интенсивность по шкалам в IAPS. По окончании демонстрации последнего слайда испытуемых просили заполнить опросник телесных ощущений, представляющий собой список из 22 ощущений, который при желании можно было пополнить. После этого испытуемых оценивали последний слайд по представленному набору эмоциональных шкал.

Далее следовала вторая серия исследования, в ходе которой испытуемым предъявлялась новая последовательность слайдов, состоявшая из пяти нейтральных слайдов и трех позитивных. Слайды предъявлялись с той же скоростью, что и в первой серии исследования. По завершении презентации испытуемых просили оценить последние слайды по шкалам ощущений и по эмоциональным шкалам, как в первой серии исследования.

Испытуемые. В исследовании принимали участие 9 мужчин и 50 женщин в возрасте 18–40 лет ( $m = 24.9$ ), магистры 1 года обучения Института психологии РГГУ, не имеющие дипломов бакалавра психологии.

### Результаты

Обработка проводилась с использованием статпакета SPSS 17.0. Сравнение эмоционально значимых и нейтральных стимулов ( $t$ -критерий Стьюдента для связанных выборок) выявило значимое падение КГР в ответ на предъявление эмоциональных стимулов, независимо от валентности (позитивные ( $t = 2.01$ ,  $p = .048$ ) или негативные ( $t = 3.06$ ,  $p = .003$ )). При предъявлении слайдов эмоциональное воздействие стимульного материала дает наиболее высокие средние баллы по всем шкалам эмоциональной оценки, совпадающим с ними по валентности.

Данные измерения пульса и КГР, а также самооценок телесных ощущений и эмоционального отклика были подвергнуты линейному регрессионному анализу, в котором в качестве зависимых переменных выступали наиболее выраженные оценки стимулов по эмоциональным шкалам, а в качестве предикторов – объективные показатели возбуждения (КГР и пульс) и самооценки телесных ощущений, сгруппированные в две шкалы – суммарная интенсивность телесных ощущений и диапазон ощущений (сколько разных ощущений называли испытуемые в ответ на стимул).

**Таблица 1. Результаты регрессионного анализа**

<b>ЗП (шкала оценки слайдов)</b>	<b>бета (станд.)</b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>
<b>Тревога</b>			
<b>Интенсивность ощущений</b>	<b>0.45</b>	<b>3.64</b>	<b>.00</b>
Пульс (нейтральные слайды)	-0.23	-0.86	.40
Пульс (негативный слайд)	0.16	0.58	.57
КГР (нейтральные слайды)	0.72	0.61	.54
КГР (негативный слайд)	-0.68	-0.57	.57
Модель: $p < .05^*$ , $R^2 = 0.24$			
<b>Напряжение</b>			
Интенсивность ощущений	0.85	4.89	.000
Пульс (нейтральные слайды)	0.00	-0.01	.99
Пульс (негативный слайд)	-0.06	-0.24	.81
КГР (нейтральные слайды)	0.53	0.52	.61
КГР (негативный слайд)	-0.42	-0.41	.68
Модель: $p < .01$ , $R^2 = 0.45$			
<b>Удовольствие</b>			
<b>КГР (смешные слайды)</b>	<b>-0.27</b>	<b>-2.05</b>	<b>.05</b>
<b>Интенсивность ощущений</b>	<b>0.53</b>	<b>4.05</b>	<b>.00</b>
Модель: $p < .001$ , $R^2 = 0.34$			
<b>Расслабление</b>			
КГР (нейтральные слайды)	2.06	1.85	.07
КГР (смешные слайды)	-2.10	-1.88	.07
<b>Интенсивность ощущений</b>	<b>0.43</b>	<b>2.85</b>	<b>.01</b>
Пульс (смешные слайды)	-0.10	-0.65	.52
Модель $p < .05$ , $R^2 = 0.21$			

<b>ЗП (шкала оценки слайдов)</b>	<b>бета (станд.)</b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>
<b>Интерес</b>			
<b>Интенсивность ощущений</b>	<b>0.44</b>	<b>2.87</b>	<b>.01</b>
Пульс (нейтр. слайды)	0.13	0.88	.39
Модель: $p < .05$ , $R^2 = 0.14$			
<b>Отвращение</b>			
<b>Интенсивность ощущений</b>	<b>0.61</b>	<b>3.17</b>	<b>.002</b>
Пульс (нейтральные слайды)	0.08	0.32	.75
Пульс (негативный слайд)	-0.05	-0.40	.69
КГР (нейтральные слайды)	1.35	1.24	.22
КГР (негативный слайд)	-1.27	-1.17	.25
Модель: $p < .01$ , $R^2 = 0.32$			
<b>Страдание</b>			
<b>Интенсивность ощущений</b>	<b>0.41</b>	<b>3.44</b>	<b>.001</b>
<b>Пульс (нейтральные слайды)</b>	<b>-0.29</b>	<b>-2.40</b>	<b>.02</b>
Пульс (негативный слайд)	-0.01	-0.11	.91
КГР (нейтральные слайды)	1.14	1.01	.32
КГР (негативный слайд)	-1.14	-1.00	.32
Модель: $p < .05$ , $R^2 = 0.25$			
<b>Радость</b>			
КГР (нейтральные слайды)	1.77	1.61	.12
КГР (смешные слайды)	-1.95	-1.77	.08
Интенсивность ощущений	0.41	2.79	.01
Пульс (смешные слайды)	-0.12	-0.82	.42
Модель $p < .01$ , $R^2 = 0.23$			

Жирным шрифтом выделены названия зависимых переменных и их значимых предикторов. Регр. 5, остаток 54, всего 59.

\* Значимость моделей указана с учетом поправки Бонферрони на множественные сравнения.

Результаты регрессионного анализа показали, что единственным значимым предиктором для всех наиболее выраженных эмоциональных оценок была суммарная интенсивность телесных ощущений, полученная в результате самооценок испытуемых. Чем выше такая интенсивность, тем 1) выше оценки позитивных слайдов по шкалам Удовольствие, Радость, Расслабление и Интерес; 2) выше оценки негативных слайдов по шкалам Тревоги, Отвращения, Напряжения и Страдания.

Регрессионный анализ выявил модели, которые включают в качестве значимых предикторов результаты замеров пульса и самооценки ощущений. Для негативного (отвратительного) слайда частота пульса оказалась значимым предиктором оценок по шкале Страдание. Для веселых слайдов КГР оказалась значимым предиктором высоких самооценок по шкале Удовольствие.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что даже слабые эмоциональные реакции на стимулы сопровождаются значимым изменением уровня возбуждения. Можно сказать, что самооценки выраженности телесных ощущений и возбуждения служат лучшему пониманию валентности эмоций, т.к. являются предикторами оценок стимулов по всем шкалам, совпадающим со стимулом по валентности (см. таблицу). В то же время пульс и КГР демонстрируют большую избирательность. Они являются предикторами оценок по отдельным шкалам, для негативного слайда это Страдание (на слайде изображен мужчина, целующий окровавленную женскую голову), для смешных слайдов – Удовольствие (изображение пожилых женщин с попугаями, смеющихся детей, котят). Мы полагаем, что переживания, оцениваемые по этим шкалам, наилучшим образом соответствуют модальности эмоций, содержащихся в стимулах, для инициации которых данные стимулы подбирались. Итак, самоотчеты о телесных ощущениях, вызванных эмоционально значимым стимулом, служат предикторами переживания разных эмоций одной и той же валентности, тогда как динамика объективных показателей возбуждения указывает на конкретную модальность эмоции.

### Литература

- Кравченко Ю.Е.* Факторы интенсивности субъективного качества переживания на примере веселья // Журнал Высшей школы экономики. 2013. Т. 10. № 2. С. 148–154.
- Люсин Д.В.* Новая методика для измерения эмоционального интеллекта: опросник ЭМИн // Психологическая диагностика. 2006. № 4. С. 3–22.
- Schachter S., Singer J.* Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. // Psychological review. 1962. Vol. 69. No. 5. P. 379–399.
- Valins S.* Persistent effects of information about internal reactions: Ineffectiveness of debriefing // Thought and Feeling: Cognitive Alteration of Feeling States / Под ред. Н. London, R. Nisbett. Chicago: Aldine Press, 1972. P. 116–124.

## **Interoception and Feeling Intensity Interaction in Positive and Negative Emotions**

**Balueva O.V. \*, Kravchenko Y.E.**

[k.balueva@gmail.com](mailto:k.balueva@gmail.com)

Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia

**Abstract.** In this study 59 participants reported their emotional and interoceptive reactions to positive and negative pictures taken from the IAPS database, using 10-point scales. Their skin resistance responses (SRR) and pulse were simultaneously recorded. The reports of interoceptive reactions (total intensity and a number of different impressions), SRR and pulse recordings were used as predictors of self-evaluated emotional response in regression analysis. The results showed that the total intensity in reports of interoceptive reactions predict the value of all positive scales after the positive pictures, and of all negative scales after the negative pictures. It can be considered that such reports predict the valence of an emotional reaction. The pulse predicts the value of self-evaluated distress after negative pictures. The SRR predicts the value of self-evaluated pleasure after positive pictures.

**Keywords:** modality, valence of emotions, emotional arousal, interoception, emotional intelligence