

Секция «Клиническая психология (патопсихология, психосоматика и психология телесности)»

Пластичность схемы тела модулируется параметрами эмоционального интеллекта (модель ИРР)

Научный руководитель – Арина Галина Александровна

Казаницева Дарья Александровна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра нейро-и патопсихологии, Москва, Россия

E-mail: da.al.kaz.00@gmail.com

Прояснение вклада эмоциональных процессов в соматоперцепцию в норме представляет собой важную эмпирическую задачу. Эмоциональный интеллект (ЭИ) в модели Майера-Саловея-Карузо представляет собой совокупность способностей когнитивного уровня, связанных с обработкой эмоций. Стратегический ЭИ включает в себя способности понимать и анализировать эмоции, а также управлять своими и чужими эмоциями. Опытный ЭИ состоит из способностей идентифицировать и различать эмоции, а также умения использовать свои эмоции для фасилитации мышления [2]. Иллюзия резиновой руки (ИРР) является известной телесной иллюзией и может быть использована в качестве экспериментальной модели соматоперцепции [1]. ИРР классически включает в себя два измерения: проприоцептивное смещение и чувство владения резиновой рукой. Оба этих феномена свидетельствуют о модификации схемы тела в ходе ИРР. Доказаны различные механизмы, лежащие в их основе [3]. Проприоцептивное смещение можно рассматривать как изменение когнитивного компонента схемы тела, а чувство владения – субъективно-оценочного. В данном исследовании мы рассмотрели динамику возникновения и угасания соматоперцептивного образа в ИРР и ее изменение в зависимости от уровня ЭИ. Ранее было показано, что на этапе возникновения ИРР проприоцептивное смещение и чувство владения увеличиваются во время стимуляции, а на этапе угасания проприоцептивное смещение со временем уменьшается [4].

Цель исследования состоит в изучении роли ЭИ в формировании соматоперцептивного образа в ИРР у здоровых женщин. Гипотеза исследования: компоненты ЭИ связаны с измененной динамикой протекания ИРР на когнитивном и субъективно-оценочном уровнях.

В выборку исследования вошли 64 женщины 18-65 лет (средний возраст 33.97 ± 13.17) без психических и неврологических заболеваний.

ЭИ был измерен при помощи теста MSCEIT 2.0. Данный тест состоит из двух компонентов: стратегический домен (СД) и опытный домен (ОД). ИРР создавалась для правой руки участников. Эксперимент включал в себя два этапа. На этапе возникновения иллюзии экспериментатор синхронно касался двумя кисточками настоящей руки респондента и резинового протеза (синхронная зрительно-тактильная стимуляция). На этапе угасания всякая зрительно-тактильная стимуляция отсутствовала. Каждый этап состоял из пяти временных периодов: 15, 30, 60, 120 и 240 секунд. После каждого периода производился замер показателей: проприоцептивного смещения (в двух этапах) и чувства владения (только на этапе возникновения). Для замера проприоцептивного смещения участников просили указать положение своей правой руки без контроля зрения. Для измерения чувства владения был использован специальный опросник, в котором респонденты оценивали выраженность субъективных эффектов ИРР по 7-балльной шкале.

Статистический анализ производился в программной среде R project. В анализ были взяты три показателя ИРР: проприоцептивное смещение на этапе возникновения (ПСВ),

проприоцептивное смещение на этапе угасания (ПСУ) и чувство владения (ЧВ). Были построены смешанные линейные модели, в которых показатель ИРР выступил зависимой переменной, шкала MSCEIT и время стимуляции – фиксированными эффектами, индивидуальные особенности – случайным эффектом. Также в качестве ковариаты в модель был добавлен возраст участников:

$$ПСВ \sim \text{Время} * СД + \text{Возраст} + (1 | \text{Участник}) \quad (1)$$

$$ПСУ \sim \text{Время} * СД + \text{Возраст} + (1 | \text{Участник}) \quad (2)$$

$$ПСВ \sim \text{Время} * ОД + \text{Возраст} + (1 | \text{Участник}) \quad (3)$$

$$ПСУ \sim \text{Время} * ОД + \text{Возраст} + (1 | \text{Участник}) \quad (4)$$

$$ЧВ \sim \text{Время} * СД + \text{Возраст} + (1 | \text{Участник}) \quad (5)$$

$$ЧВ \sim \text{Время} * ОД + \text{Возраст} + (1 | \text{Участник}) \quad (6)$$

Во всех моделях нас в первую очередь интересовало взаимодействие факторов времени и ЭИ, т.е. ЭИ как модератор связи показателя ИРР с временем стимуляции.

Проприоцептивное смещение на этапе возникновения нарастает быстрее при более развитом стратегическом ЭИ (модель 1: $t=4.61$; $p<0.001$). Также при более развитом стратегическом ЭИ проприоцептивное смещение на этапе угасания быстрее снижается (модель 2: $t=-2.49$; $p<0.05$). Таким образом, при более развитых способностях управлять своими эмоциями и понимать их схема тела на когнитивном уровне более пластична: легче поддается изменениям и быстрее восстанавливается после ИРР. При более развитом опытном ЭИ проприоцептивное смещение на этапе возникновения нарастает быстрее (модель 3: $t=2.06$; $p<0.05$), а также с возрастом проприоцептивное смещение меньше (модель 3: $t=-2.66$; $p<0.01$). Связи опытного ЭИ с динамикой проприоцептивного смещения на этапе угасания не выявлено. Таким образом, способность идентифицировать эмоции и использовать их для фасилитации мышления связана с более быстрым возникновением ИРР на когнитивном уровне. Связи стратегического ЭИ или опытного ЭИ с динамикой чувства владения в ИРР не найдено. Однако, в обеих моделях возраст оказался значимым предиктором: с возрастом чувство владения меньше (модель 5: $t=-3.5$; $p<0.001$; модель 6: $t=-3.81$; $p<0.001$). Этот результат противоречит более ранним исследованиям, где общий показатель ЭИ был связан с большим чувством владения [5].

Итак, и стратегический, и опытный компоненты ЭИ связаны с более пластичным на когнитивном уровне соматоперцептивным образом в ИРР. ЭИ является чертой, объединяющей в себе особенности функционирования эмоциональной и когнитивной сфер человека, поэтому его связь с проприоцептивным смещением и отсутствие связи с чувством владения соотносится с представлением о схеме тела как о структуре с когнитивным и метакогнитивным уровнями. Помимо этого, наши результаты показали, что пластичность схемы тела снижается с возрастом. Для субъективно-оценочного уровня возраст имеет более важную роль, чем для когнитивного.

Источники и литература

- 1) Перепелкина О.С. Моделирование телесных иллюзий в норме и при соматоформных расстройствах с использованием технологий виртуальной реальности: дисс. канд. психол. наук: 19.00.04 — Медицинская психология, Москва, 2020 — 167с.
- 2) Сергиенко Е.А., Ветрова И.И. Тест Дж. Мэйера, П. Селовея, Д. Карузо «Эмоциональный интеллект» (MSCEIT v. 2.0.): Руководство //М.: Изд-во «Институт психологии РАН. — 2010. — Т. 176.
- 3) Abdulkarim Z., Ehrsson H.H. No causal link between changes in hand position sense and feeling of limb ownership in the rubber hand illusion //Attention, Perception, & Psychophysics. — 2016. — Т. 78. — С. 707-720.

- 4) Perepelkina O. et al. Artificial hand illusions dynamics: Onset and fading of static rubber and virtual moving hand illusions //Consciousness and Cognition. – 2018. – Т. 65. – С. 216-227.
- 5) Perepelkina O. et al. Higher emotional intelligence is associated with a stronger rubber hand illusion //Multisensory Research. – 2017. – Т. 30. – №. 7-8. – С. 615-637