

**Вклад эмоционального интеллекта и алекситимии в динамику формирования иллюзии резиновой руки в норме и при кардио- и цереброваскулярных заболеваниях**

**Научный руководитель – Арина Галина Александровна**

***Казанцева Дарья Александровна***

*Студент (специалист)*

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

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

В научной литературе присутствует недостаток экспериментальных данных о связи эмоционального и телесного восприятия, а также нарушении этой связи при соматических заболеваниях. Существующие данные о роли алекситимии [4, 5] при гипертонии позволяют предполагать измененную связь эмоционального и телесного процессинга при сосудистых заболеваниях. В данном исследовании была рассмотрена роль эмоционального интеллекта (ЭИ) и алекситимии в динамике изменения схемы тела в ходе телесной иллюзии. ЭИ рассматривался с точки зрения модели эмоционального интеллекта Майера-Саловея-Карузо, предполагающей иерархическую организацию способностей эмоциональной обработки [2], которые могут вносить различный вклад в телесное восприятие. Иллюзия резиновой руки (ИРР) позволяет моделировать процесс телесного восприятия в эксперименте [1]. Выделяют два эффекта иллюзии: проприоцептивное смещение и чувство владения. Доказано, что механизмы реализации этих двух эффектов ИРР различны [3]. Проприоцептивное смещение считается показателем изменения схемы тела на операциональном уровне, связанным с процессами предиктивного кодирования [6], и относится к мозговой основе функционирования ИРР.

Целью данного исследования является изучение связи эмоционального интеллекта и алекситимии с динамикой возникновения ИРР на поведенческом уровне в группе нормы и группе с сосудистыми заболеваниями. Гипотеза исследования: связь особенностей эмоционального интеллекта и алекситимии с динамикой изменения проприоцептивного смещения будет различной в норме и при сосудистых заболеваниях при контроле уровня когнитивного функционирования в клинической группе.

В группу нормы вошел 31 человек (средний возраст —  $47,03 \pm 8,77$ ; 5 мужчин) без неврологических и психических заболеваний. В клиническую группу вошли 29 человек (средний возраст —  $51,97 \pm 5,8$ ; 8 мужчин) с диагностированной артериальной гипертонией и/или церебральной микроангиопатией. Для исключения влияния когнитивных нарушений в клинической группе в выборку были включены испытуемые с баллом по Монреальской шкале оценки когнитивных функций (МОСА) более 25.

ЭИ определялся при помощи теста MSCEIT 2.0, а выраженность алекситимии — при помощи шкалы TAS-20. Эксперимент с ИРР проводился в два этапа: возникновение (синхронная зрительно-тактильная стимуляция) и угасание (и зрительная, и тактильная стимуляция отсутствуют). В каждом этапе 5 периодов, которые длятся 15, 30, 60, 120 и 240 секунд. После каждого периода фиксировалось проприоцептивное смещение (в двух этапах) и чувство владения резиновой рукой (только на этапе возникновения). Для измерения проприоцептивного смещения испытуемый указывал положение своей настоящей руки без контроля зрения. Чувство владения измерялось при помощи опросника.

Статистическая обработка производилась в программной среде R project.

Корреляционный анализ с использованием коэффициента корреляции Спирмана в группе нормы показал прямую связь способности понимать и анализировать эмоции и проприоцептивного смещения на этапе возникновения в периодах 60 с ( $r=0.48$ ;  $p<0.01$ ), 120 с ( $r=0.5$ ;  $p<0.01$ ) и 240 с ( $r=0.49$ ;  $p<0.01$ ), а также прямую связь способности использовать эмоции в мышлении и проприоцептивного смещения на этапе возникновения в периоде 120 с ( $r=0.36$ ;  $p<0.05$ ). Помимо этого, проприоцептивное смещение на этапе возникновения в периоде 240 с было обратно связано с внешне ориентированным мышлением ( $r=-0.43$ ;  $p<0.05$ ). Связей проприоцептивного смещения на этапе угасания с особенностями эмоционального процессинга обнаружено не было. В клинической группе проприоцептивное смещение на этапе возникновения прямо связано со способностью понимать и анализировать эмоции в периодах 30 с ( $r=0.45$ ;  $p<0.05$ ), 60 с ( $r=0.37$ ;  $p<0.05$ ) и 240 с ( $r=0.58$ ;  $p<0.001$ ). Также проприоцептивное смещение на этапе возникновения было обратно связано со способностью использовать эмоции в мышлении в периоде 30 с ( $r=-0.46$ ;  $p<0.05$ ). Проприоцептивное смещение на этапе угасания не было связано с психометрическими шкалами.

Построение смешанных линейных моделей в группе нормы для исследования связи динамики изменения проприоцептивного смещения с особенностями эмоционального процессинга показало, что способность понимать и анализировать эмоции (estimate 0.6732;  $t=5.1$ ;  $p<0.001$ ) и способность использовать эмоции в мышлении (estimate 0.4027;  $t=2.84$ ;  $p<0.01$ ) связаны с более быстрым нарастанием проприоцептивного смещения на этапе возникновения. Также внешне ориентированное мышление связано с более медленным увеличением смещения на этапе возникновения (estimate -0.4172;  $t=-4.1$ ;  $p<0.001$ ). В клинической группе с более быстрым нарастанием проприоцептивного смещения была связана способность понимать и анализировать эмоции (estimate 0.5003;  $t=3$ ;  $p<0.01$ ).

Итак, в обеих группах была найдена связь способности понимать и анализировать эмоции и более выраженной динамики проприоцептивного смещения, что может объясняться лежащей в их основе предиктивной способностью, проявляющейся в разных модальностях. Проприоцептивное смещение на этапе возникновения может быть понято через модель предиктивного кодирования [6]: чем больше смещение, тем точнее функционирует предиктивная способность в телесном восприятии, поскольку стимуляция построена так, как если бы резиновая рука действительно принадлежала респонденту. Шкала понимания и анализа эмоций тестирует, помимо прочего, возможность понимать логику смены эмоций, что также связано и со способностью предсказать изменение эмоционального состояния [2], т.е. речь идет о предиктивности в эмоциональном восприятии. Эта связь присутствует в норме и не нарушается при сосудистых заболеваниях.

Также в группе нормы была найдена связь способности использовать эмоции в мышлении с более выраженным проприоцептивным смещением. Шкала использования эмоций в мышлении тестирует, помимо прочего, умение использовать эмоции для распределения внимания и направления его на приоритетные для задачи вещи [2]. Предполагаемый механизм связи данной шкалы с проприоцептивным смещением, таким образом, — способность распределять внимание в актуальном перцептивном поле, т.е. направлять внимание на зрительную и тактильную стимуляцию, что в норме облегчает перестройку схемы тела и усиливает смещение.

Также внешне ориентированное мышление в норме связано с менее выраженным проприоцептивным смещением. Предполагаемым объяснением является особый когнитивный стиль людей с выраженным внешне ориентированным мышлением, связанный с ориентацией на формальные признаки. В эксперименте это может быть выражено в том, что при измерении проприоцептивного смещения такие люди стремятся дать наиболее близкий к реальной руке ответ за счет учета дополнительных параметров и могут пренебрегать ин-

струкцией, которая предписывает им ориентироваться только на собственные ощущения. При сосудистых заболеваниях этой связи не выявлено.

### 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) Casagrande M. et al. Alexithymia: A facet of uncontrolled hypertension //International Journal of Psychophysiology. – 2019. – Т. 146. – С. 180-189.
- 5) Consoli S.M. et al. Differences in emotion processing in patients with essential and secondary hypertension //American Journal of Hypertension. – 2010. – Т. 23. – №. 5. – С. 515-521.
- 6) Dobrushina O. R. et al. The ability to understand emotions is associated with interoception-related insular activation and white matter integrity during aging //Psychophysiology. – 2020. – Т. 57. – №. 5. – С. e13537.