

Нейронные механизмы нарушений внимания при социальной тревоге

Научный руководитель – Труевцев Дмитрий Владимирович

Сагалакова О.А.¹, Подолкина Е.А.¹

1 - Алтайский государственный университет, Факультет психологии и педагогики, Кафедра клинической психологии, Барнаул, Россия

Публикуется при поддержке гранта РФФИ (17-29-02420)

При социальном тревожном расстройстве (СТР) характерно убеждение, что окружение может отвергнуть за проявления тревоги и особенности личности [5]. Социальная тревога (СТ), страх перед социальным смущением и негативной оценкой других сопровождается искажением когнитивной обработки информации [3]. С этой точки зрения самофокусировка внимания является важным механизмом поддержания социального тревожного расстройства, социальной тревоги [1]. Однако лишь в немногих исследованиях изучались связанные с событиями потенциалы (ERN - error-related negativity) как индикаторы того, характерен ли для страдающих СТР мониторинг эффективности и повышенное внимание к своим ошибкам. Р.С. Schmid, Т. Kleiman, D.M. Amodio исследовали нейрокогнитивные процессы при СТР в условиях с выполнением задачи. Самофокусировка внимания искажает когнитивные процессы, связанные с социальным взаимодействием, и может влиять на обработку обратной связи в социальных ситуациях. Изучена взаимосвязь между СТ и мониторингом правильности ответов (взаимосвязанным с самофокусировкой внимания) [2]. Нейронный коррелят мониторинга эффективности - «связанная с ошибкой отрицательность» (ERN), варьируется в зависимости от расстройства и контекстных факторов. ERN - отрицательное отклонение в связанном с событием потенциале (ERP), которое происходит примерно через 50-100 мс после совершения ошибки, наиболее заметен на центральных фронтальных электродах и сгенерирован в префронтальной коре головного мозга. Меньший отрицательный сдвиг в ERP-системе наблюдался и после правильных ответов, его назвали «негативность, связанная с корректным решением» (CRN). [4]. Неясно, как реакция на мониторинг ошибки и обратная связь по результату (эффективность) могут быть связаны с фокусировкой внимания на физиологических проявлениях тревоги. Целью исследования М.Р. Judah, D.M. Grant, К.Е. Frosio было решение этого вопроса. Влияние социального контекста на поведенческие и нейронные корреляты мониторинга эффективности у здоровых взрослых и у пациентов с СТР исследованы R. Voeglера, J. Peterbursa, Н. Lemke, др. Самофокусировка исследована у испытуемых с высоким и низким уровнем СТ, которые решали пробную задачу. Самофокусировкой внимания варьировали с помощью ложной обратной связи, исследовали показатели связи с сердечным ритмом во время случайно предъявляемой серии опытов. Эффективная обратная связь была дана с использованием лицевых экспрессий в положительном и отрицательном контексте, чтобы исследовать пристрастное внимание и интерпретацию к обратной связи [2]. Участники исследования проактивного и реактивного когнитивного контроля выполняли фланговую задачу Ч. Эриксона во время регистрации ЭЭГ. Задача включала два типа испытаний - конгруэнтные и инконгруэнтные. В первых цель и дистракторы сопоставляются с одним и тем же ответом (ННННН, SSSSS). В инконгруэнтных - наоборот (ННSHH, SSHSS). Направленная обработка информации состоит в том, что необходимо реагировать на целевой стимул, отвлекаясь от дистракторов. Каждый этап опыта после фиксации взгляда на мониторе включал буквенную строку, которая оставалась на экране до ответа [4]. Испытуемые в исследовании мониторинга эффективности выполняли дважды задачи фланга «Go / NoGo» в разных условиях (с и без наблюдения конфедерата). Ошибки в выполнении задания, возникающие при условии наблюдения за работой, воспринимаются при СТ

как устойчивые особенности «Я», негативно оцениваемые другими. Гипотеза о том, что при СТ, СТР задействуется значительно больше когнитивных ресурсов для мониторинга собственной эффективности, согласуется с когнитивными теориями СТР. Ряд ERP могут быть полезны для оценки мониторинга производительности при СТР. ERP производятся путем усреднения электрической активности после ответа или после обратной связи в задачах. При СТ наблюдалась повышенная амплитуда ERN, CRN, что указывает на более выраженный мониторинг и склонность находить ошибки в своей работе при СТР по сравнению с контролем. При СТР характерен избыточный мониторинг ответов независимо от того, была ли сделана ошибка, показывает ли прошлый опыт невозможность ошибки [2]. Предположительно, ERN при СТ - компенсаторный нейронный процесс. Более сильная активность в обоих полушариях мозга предсказывала более выраженный контроль ответа, а выраженная СТ была связана со снижением контроля реакции [4]. Подчеркивается важность социального контекста для процессов мониторинга эффективности. Показано, что точность и время ответа не были модулированы социальным наблюдением, а также отличались между группами не систематически. Замедление после ошибки было более выраженным у пациентов с СТР, независимо от условия «наблюдение». Амплитуды ERN обычно повышались при условии наблюдения по сравнению с контролем. Влияния основных эффектов социального контекста или группы не было обнаружено для NoGo-N2 и NoGo-P3. Исследовательский анализ выявил позднюю стойкую ERN в височной области у пациентов по сравнению с группой контроля [3].

Источники и литература

- 1) Сагалакова О.А., Труевцев Д.В., Стоянова И.Я. Синдром социальной фобии и его психологическое содержание // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2017, №4. с. 15-22.
- 2) Judah M.R., Grant D.M., Frosio K.E., White E.J., Taylor D.L., Mills A.C. Electrocortical Evidence of Enhanced Performance Monitoring in Social Anxiety // Behavior Therapy. 2016, № 47. p. 274–285.
- 3) Schmid P.C., Kleiman T., Amodio D.M. Neural mechanisms of proactive and reactive cognitive control in social anxiety // Cortex. 2015, №70. p. 137-145.
- 4) Voeglера R., Peterbursa J., Lemke H., Ocklenburg S., Liepelt R. Electrophysiological correlates of performance monitoring under social observation in patients with social anxiety disorder and healthy controls // Biological Psychology. 2018, №132. p.71-80.
- 5) Sagalakova O.A., Truevtsev D.V., Stoyanova I.Y., Sagalakov A.M. Social anxiety as a basic factor shaping anti-vital and suicidal behavior among contemporary adolescents // European Psychiatry. 2017, №41. p. 417.