

УДК 159.9

**ИСКАЖЕНИЕ ВНИМАНИЯ ПРИ СОЦИАЛЬНОЙ ТРЕВОГЕ:
ИССЛЕДОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ТРЕКИНГА
ДВИЖЕНИЯ ГЛАЗ**

Сагалакова Ольга Анатольевна

*Кандидат психологических наук, доцент кафедры клинической психологии,
Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия
e-mail: olgasagalakova@mail.ru*

Подолкина Елизавета Александровна

*Студентка кафедры клинической психологии, Алтайский
государственный университет, Барнаул, Россия
e-mail: elza.lisaa@gmail.com*

Аннотация. В статье рассмотрена проблема механизмов социального тревожного расстройства, социальной тревоги. В исследованиях использованы современные парадигмы и методы (трекинг движения глаз, "dot-probe task"). Обобщены результаты исследований, в которых изучены специфические искажения внимания при социальной тревоге (бдительность и избегание) с учетом типа стимула, продолжительности его предъявления, варьирования множественности стимулов, выраженности социальной тревоги. Показано, что тревога в детско-подростковом возрасте связана с вероятностью возникновения суицидальных мыслей и самоповреждающего поведения. При наличии суицидальных мыслей дети имели схожие нарушения избирательности внимания, как и при социальной тревоге.

Ключевые слова: социальное тревожное расстройство, социальная тревога, метод трекинга движения глаз, искажение внимания, суицидальные мысли.

**ATTENTIONAL BIASES IN SOCIAL ANXIETY: AN EYE-TRACKING
STUDY**

Sagalakova Olga Anatolievna

*Ph.D., associate professor of the Department of Clinical Psychology of the
Altai State University, Barnaul, Russia
e-mail: olgasagalakova@mail.ru*

Podolkina Elizaveta Alexandrovna

*student of the Department of Clinical Psychology, Altai State University,
Barnaul, Russia
e-mail: elza.lisaa@gmail.com*

Abstract. The article deals with the problem of the mechanisms of social anxiety disorder and social anxiety. The results of studies in which specific attentional biases in social anxiety (vigilance and avoidance) are studied, taking into account the type of stimulus, the duration of its

presentation, the variation of the multiplicity of stimuli, the severity of social anxiety, are generalized. It has been shown that anxiety in children and adolescence is associated with the probability of occurrence of suicidal ideations and self-injurious behavior. In the presence of suicidal ideations, children had similar biases of attentional selectivity, as in social anxiety.

Key words: social anxiety disorder, social anxiety, eye-tracking method, attentional biases, suicidal ideations.

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

Социальное тревожное расстройство (СТР), или софиоцобия (СФ), является распространенным психическим расстройством, которое характеризуется выраженным страхом и избеганием социальных ситуаций [1]. В современных моделях СТР утверждается, что процессы внимания играют ключевую роль в его этиологии и поддержании. Так, при СФ характерна пристрастная (искаженная) обработка стимулов, таких как: угрожающие лицевые экспрессии (гнев, сердитое лицо) по сравнению с нейтральными стимулами [5, 9, 18]. Согласно гипотезе «избегания/бдительности» [6], начальное внимание автоматически переключается на стимулы-угрозы (проявление бдительности). Последующая реакция избегания возникает как попытка снизить тревогу [15]. В ряде исследований с использованием эмоционального теста Струпа было показано, что при СТР испытуемые затрачивают больше времени на называние цвета слов-угроз, чем на называние цвета нейтральных слов [4]. Однако этот эффект, вероятно, основывается не только на внимании, но и на последующей когнитивной обработке информации, непосредственно не зависящей от внимания.

Парадигма «проба с точкой» («dot-probe task») преодолевает ряд проблем использования теста Струпа. В рамках парадигмы испытуемые должны реагировать на точки на экране монитора, следующие за стимулом (экспрессия лица) либо на той же, либо на противоположной стороне экрана. Однако

использование «dot-probe task» при социальной тревоге выявило ряд противоречий. В ряде исследований показано, что при социальной тревоге характерна более частая фокусировка на «сердитых» (гнев, злость) экспрессиях в отличие от контрольной группы. Это искажение избирательности внимания, по-видимому, зависит от типа стимула, продолжительности его предъявления и клинического уровня социальной тревоги. Задачи dot-probe часто используются для измерения пристрастной (искаженной) обработки информации, процессов внимания при социальной тревоге. В более ранних исследованиях в основном использовались стимулы-слова. В таких работах зачастую влияние социальной тревоги на процессы внимания не было обнаружено совсем [10]. Однако использование в опыте стимулов «лицевые экспрессии» оказалось более действенным способом фиксации пристрастной обработки информации, специфических искажений избирательности внимания [6]. Лицевые экспрессии значимы при социальной тревоге и СТР, поскольку эта информация может говорить о негативной оценке другими [17]. Например, экспрессия на лице «гнев» является признаком враждебности [18]. Таким образом, исследования с заданием «пробы с точкой» часто включают в себя отрицательные лицевые экспрессии (гнев или отвращение). В ряде работ [3, 14] используются и другие негативные эмоциональные экспрессии (грусть и страх).

Цель статьи состоит в том, чтобы провести метаанализ исследований механизмов социальной тревоги и СТР – специфических искажений процессов внимания при использовании «dot-probe task» с учетом типа стимула, продолжительности его предъявления и других факторов. Одной из задач выступает также анализ соотношения процессов внимания (бдительность/избегание), которые вносят вклад в клиническую картину СТР, с учетом влияния различных факторов. Еще одной задачей выступает анализ связи между тревогой в детско-подростковом возрасте и вероятностью

возникновения суицидальных мыслей и самоповреждающего поведения (схожи ли нарушения избирательности внимания как при суицидальных мыслях, так и при социальной тревоге).

В исследовании С.-W. Liang, J.-L. Tsai и W.-Y. Hsu изучалось устойчивое визуальное внимание к конкурирующим эмоциональным стимулам при социальной тревоге (СТ) и СТР. Процедура, методы и выборка исследования в данной работе были следующие. В эксперименте участвовали 32 социально тревожных испытуемых и 30 низко тревожных испытуемых, выполнявших задачу на свободное разглядывание лицевых экспрессий. Стимульный материал включал набор экспрессий (гневное, радостное, нейтральное лицо), которые испытуемые рассматривали в течение 10 секунд каждое. Движения глаз регистрировались на протяжении всего исследования для оценки продолжительности отдельных процессов. Испытуемые сидели перед монитором, а опора для подбородка использовалась для фиксации головы. Расстояние между глазом участника и монитором составляло приблизительно 60 см. После проверки по 9 точкам участникам было предложено просматривать изображения естественным образом, как если бы они смотрели телевизор. Каждое испытание начиналось с изображения «креста фиксации» в центре экрана. Как только участник фиксировал взгляд на кресте, экспериментатор нажимал клавишу, чтобы отобразить слайд. 16 слайдов были представлены в случайном порядке через каждые 10 секунд [7].

Результаты исследования С.-W.Liang, J.-L.Tsai, W.-Y.Hsu в области устойчивого визуального внимания к конкурирующим эмоциональным стимулам при СТ и СТР (изучение особенностей процессов внимания с помощью «dot-probe task» с использованием лицевых экспрессий) показывают следующее. При переживании социальной тревоги испытуемые больше фокусируют внимание на угрожающих стимулах на начальной стадии

обработки информации, а затем затрудняются переключить внимание на другие стимулы (высвободить внимание), если подвергаются воздействию ситуации, содержащей множественные стимулы (положительные, отрицательные и нейтральные экспрессии). Чтобы исследовать обработку множественных эмоциональных стимулов при социальной тревоге, проанализировано время обработки информации в течение 10 секунд. На позднем этапе обработки информации при СТ не было обнаружено избегания угрожающих стимулов. Напротив, результаты показали, что в целом испытуемые с СТ больше фиксировали внимание на экспрессии «гнев /сердитое лицо», чем участники с низкой тревогой. Этот результат согласуется с метааналитическими исследованиями, подтверждающими, что искажение внимания направлено к угрозе у тревожных испытуемых. Исследования отслеживания движений глаз, использующие сложные наборы мимических экспрессий, также показали, что социально тревожные испытуемые обычно уделяют больше внимания угрожающим лицам. Результаты убедительно продемонстрировали, что люди, переживающие тревогу, по сравнению с низко-тревожными, уделяют больше внимания угрожающим стимулам на протяжении всей обработки информации, когда они подвергаются воздействию ситуации, содержащей множественные эмоциональные стимулы (конфликтная селективная задача). Любопытно, что при низкой тревоге внимание больше фокусировалось на счастливых экспрессиях, чем при высокой тревоге (в течение 6 секунд после предъявления стимулов). Одним из объяснений этого результата является то, что испытуемые с низкой тревогой пытались усилить позитивные эмоции, избирательно направляя фокус внимания на радостные/счастливые лица на поздней стадии обработки информации в задаче множественных стимулов-экспрессий, тогда как при СТ этого не происходило. Этот результат согласуется с исследованиями фиксации движений глаз, которые свидетельствуют о повышенном внимании к

радостным/счастливым эмоциям на лице в отличие от социально тревожных индивидов [7].

Этот вывод согласуется и с эмпирическими данными о редукции обработки положительной информации или отсутствии положительного смещения в когнитивной обработке информации (внимание, память, интерпретация и прогноз) при СТ [8, 13]. Растет число доказательств, что социально тревожные лица могут испытывать страх не только перед негативным оцениванием, но и перед позитивным [20]. Пристрастная обработка положительной информации при СТ объясняется страхом положительной оценки [12]. Пристрастность внимания, не характерно направленная на позитивные стимулы, выявляет способность к саморегуляции, которая способствует вовлечению в деятельность, усиливает положительные эмоции, закрепляет позитивный опыт.

Искажения внимания (бдительность) к негативным стимулам с одновременным игнорированием позитивных при высокой СТ снижает возможности регуляции, переживания позитивных эмоций и обобщения позитивного опыта. Как итог – нарастание симптомов сниженного настроения, срывов саморегуляции деятельности. Так, в ряде работ показано, что тревога в детско-подростковом возрасте связана с вероятностью возникновения суицидальных мыслей (СМ) и самоповреждающего поведения в молодом возрасте [1, 2].

При наличии суицидальных мыслей дети имели схожие нарушения избирательности внимания, как и при социальной тревоге. А. Tsypes, М. Owens, В.Е. Gibb провели исследование, проверяющее данное предположение. Процедура, методы и выборка исследования в данной работе были следующие. Испытуемыми в исследовании выступили 88 детей (44 из них с историей СМ и 44 демографически и клинически идентичных, но без такой истории). Средний

возраст детей составил 9,26 года (44% девочек, 66% мальчиков). Историю СМ оценивали посредством структурированных интервью с самими детьми и их родителями. Искажения внимания были измерены с помощью «dot-probe task» и включали испуганные, счастливые и грустные лицевые экспрессии. Фиксировались индексы слежения взгляда и продолжительность искажений внимания. Стимулы для «dot-probe task» состояли из пар выражений лица, которые содержали одну эмоциональную (страх, счастье или грусть) и одну нейтральную фотографию от той же модели. Дети сидели на расстоянии 65 см от монитора компьютера, и каждая пара стимулов была представлена в произвольном порядке (всего 120 пар). Испытание начиналось с представления «креста фиксации», после были показаны экспрессии, затем буква «Е» или «F», появляющаяся в области носа на одном из изображений. Экспрессии на лицах и «probe» (проба) оставались на экране до тех пор, пока не был получен ручной ответ с использованием игрового оператора о выборе пробы «Е» или «F». Первоначальное ориентирование внимания было проиндексировано как средняя латентность первого саккада от «креста фиксации» к эмоциональной и нейтральной экспрессии для каждого типа исследования. Устойчивое внимание определено как количество времени, которое дети проводили, глядя на каждую эмоциональную или нейтральную экспрессию в течение всего испытания [3].

Результаты. Основная цель исследования суицидальных мыслей у детей состояла, по мысли авторов А. Tsypes, М. Owens, В.Е. Gibb, в том, чтобы изучить наличие и характер искажений внимания в отношении межличностных социально оценочных стимулов (лицевые экспрессии). Экспрессия на лице означает по смыслу отношение другого индивида к субъекту восприятия (эмоция). Авторы обнаружили, что дети с историей СМ, по сравнению с детьми без таковой, демонстрировали значительно более фиксированное, продолжительное внимание (длительность взгляда) к испуганным лицевым

экспрессиям (страх/испуг). Межгрупповые различия (клиническая и контрольная группы) были обнаружены для экспрессии «страх/испуг» и не характерны для экспрессий «радость» и «грусть». Искажение внимания связано, в частности, с наличием суицидальных мыслей в анамнезе у детей [3].

В ряде исследований основное внимание также уделялось обработке информации испытуемыми с самоповреждающим (self-injury) поведением, которая семантически связана с темой суицида [16]. В соответствии с этими работами, которые демонстрируют, что обусловливание страха может быть достигнуто с помощью использования стимулов коммуникативного, межличностного конфликта, предполагается, что воспринимаемый коммуникативный конфликт может служить потенциальным механизмом, провоцирующим искажение внимания.

Интересно отметить, что характер отклонения внимания, раскрытый в исследовании (к экспрессии страха/испуга), аналогичен обнаруженному в изучении подростков и молодых людей с пограничным личностным расстройством [11]. Возможно, это также и ранний маркер риска пограничной личности у детей с историей СМ.

Таким образом, до конца не определено, будет ли специфическое искажение внимания основным механизмом СТР, который необходимо направленно корректировать. Учитывая противоречивость результатов и некоторые методологические ограничения анализируемых исследований, общая картина искажений внимания выглядит гораздо менее ясной, чем может показаться. Однако методическое комбинирование измерений пробы с точкой («dot-probe task») и фиксации движений глаз могут быть полезны для выявления искажений внимания.

Изучены первичные двигательные (отслеживание движений глаз) свидетельства пристрастного внимания к стимулам межличностного

взаимодействия (бдительность к экспрессии «страх / испуг») у детей с историей суицидальных мыслей. Эти результаты согласуются с работами, указывающими на значимость бдительности к стимулам-угрозам (в широком смысле как переживаемой субъектом опасности неодобрения, враждебности, негативной оценки, снижения статуса) в отношении риска как самоповреждений, так и суицидального поведения.

Отсутствие избирательности к позитивным стимулам связано с уменьшением положительных эмоциональных реакций и повышенной реактивностью к социальным стрессорам при СТ. Данное исследование показывает, что у лиц, страдающих от тревоги, редуцирована направленная избирательность внимания к позитивным событиям, что вторично истощает ресурсы саморегуляции и может приводить к поведенческим рискам. Тревожные индивиды испытывают затруднения в овладении эмоциями посредством произвольного вычленения позитивной информации и игнорирования негативной [1-2].

Результаты метаанализа исследований в данной области показывают, что избирательная обработка стимулов-угроз может приводить к первичным нарушениям внимания (начальный этап обработки информации) при социальной тревоге, зависящим от нескольких контекстуальных и ситуационных факторов. Пациенты с большей тяжестью симптомов СТР могут быть более склонны к искажению внимания, поэтому терапевты должны учитывать это при планировании поведенческих экспериментов и терапии экспозицией.

Список литературы:

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. № 4. 2017. С. 15–22.
2. Сагалакова О.А., Труевцев Д.В., Стоянова И.Я. Социальная тревога в подростковом и юношеском возрасте в контексте психологической безопасности // Вопросы психологии. 2016. № 6. С. 63–75.
3. Tsypesa A., Owens M., Gibba B.E. Suicidal ideation and attentional biases in children: An eye-tracking study // Journal of Affective Disorders. 2017. V. 222. P. 133–137.
4. Amir N., Freshman M., Foa E. Enhanced Stroop interference for threat in social phobia // Journal of Anxiety Disorders. 2002. № 16. P. 1–9.
5. Bogels S.M., Mansell W. Attention processes in the maintenance and treatment of social phobia: hypervigilance, avoidance and self-focused attention // Clinical Psychology Review. 2004. № 24. P. 827–856.
6. Bradley B.P., Mogg K., Millar N., Bonham-Carter L., Fergusson E., Jenkins J. Attentional biases for emotional faces // Cognition & Emotion. 1997. № 11. P. 25–42.
7. Liang C.-W., Tsai J.-L., Hsu W.-Y. Sustained visual attention for competing emotional stimuli in social anxiety: An eye tracking study // J. Behav. Ther. & Exp. Psychiat. 2017. № 54. P. 178–185.
8. Garner M., Mogg K., Bradley B.P. Orienting and maintenance of gaze to facial expressions in social anxiety // Journal of Abnormal Psychology. 2006. V. 115. P. 760–770.
9. Heinrichs N., Hofmann S.G. Information processing in social phobia: a critical review // Clinical Psychology Review. 2001. V. 21. P. 751–770.
10. Horenstein M., Segui J. Chronometrics of attentional processes in anxiety disorders // Psychopathology. 1997. V. 30. P. 25–35.

11. Jovev M., Green M., Chanen A., Cotton S., Coltheart M., Jackson H. Attentional processes and responding to affective faces in youth with borderline personality features // *Psychiatry Res.* 2012. V. 199. P. 44–50.

12. Kashdan T.B., Weeks J.W., Savostyanova A.A. Whether, how, and when social anxiety shapes positive experiences and events: A self-regulatory framework and treatment implications // *Clinical Psychology Review.* 2011. V. 31. P. 786-799.

13. Liang C.-W., Hsu W.-Y., Hung F.-C., Wang W.-T., Lin C.-H. Absence of a positive bias in social anxiety: The application of a directed forgetting paradigm // *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry.* 2011. V. 42. P. 204-210.

14. Mansell W., Clark D.M., Ehlers A. Social anxiety and attention away from emotional faces // *Cognition & Emotion.* 1999. № 13. P. 673–690.

15. Mogg K., Bradley B.P., Miles F., Dixon R. Time course of attentional bias for threat scenes: testing the vigilance-avoidance hypothesis // *Cognition & Emotion.* 2004. № 18. P. 689–700.

16. Nock M.K., Banaji M.R. Prediction of suicide ideation and attempts among adolescents using a brief performance-based test // *J. Consult. Clin. Psychol.* 2007. V. 75. P. 707–715.

17. Rapee R.M., Heimberg R. G. A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia // *Behaviour Research and Therapy.* 1997. V. 35. P. 741–756.

18. Staugaard S.R. Threatening faces and social anxiety: a literature review // *Clinical Psychology Review.* 2010. V. 30. P. 669–690.

19. Bantin T., Stevens S., Gerlach A.L., Hermann Ch. What does the facial dot-probe task tell us about attentional processes in social anxiety? A systematic review // *J. Behav. Ther. & Exp. Psychiat.* 2016. V. 50. P. 40–51.

20. Weeks J.W., Howell A.N. The bivalent fear of evaluation model of social anxiety: Further integrating findings on fears of positive and negative evaluation // *Cognitive Behaviour Therapy.* 2012. V. 41. P. 83–95.

References

1. Sagalakova O.A., Truevtsev D.V., Stoyanova I.YA. Sindrom social'noj fobii i ego psihologicheskoe sodержanie // Zhurnal nevrologii i psihiatrii im. S.S. Korsakova. № 4. 2017. S. 15–22.
2. Sagalakova O.A., Truevtsev D.V., Stoyanova I.YA., dr. Social'nayatrevoga v podrostkovomiyunosheskomvozraste v kontekstepsihologicheskoybezopasnosti // Voprosypsihologii. 2016. № 6. S. 63–75.
3. Tsypesa A., Owens M., Gibba B.E. Suicidal ideation and attentional biases in children: An eye-tracking study // Journal of Affective Disorders. 2017. V. 222. P.133–137.
4. Amir N., Freshman M., Foa E. Enhanced Stroop interference for threat in social phobia // Journal of Anxiety Disorders. 2002. № 16. P. 1–9.
5. Bogels S.M., Mansell W. Attention processes in the maintenance and treatment of social phobia: hypervigilance, avoidance and self-focused attention // Clinical Psychology Review. 2004. № 24. P. 827–856.
6. Bradley B.P., Mogg K., Millar N., Bonham-Carter L., Fergusson E., Jenkins J. Attentional biases for emotional faces // Cognition & Emotion. 1997. № 11. P. 25–42.
7. Liang C.-W., Tsai J.-L., Hsu W.-Y. Sustained visual attention for competing emotional stimuli in social anxiety: An eye tracking study // J. Behav. Ther. & Exp. Psychiat. 2017. V. 54. P. 178–185.
8. Garner M., Mogg K., Bradley B.P. Orienting and maintenance of gaze to facial expressions in social anxiety // Journal of Abnormal Psychology. 2006. V. 115. P. 760–770.

9. Heinrichs N., Hofmann S.G. Information processing in social phobia: a critical review // *Clinical Psychology Review*. 2001. V. 21. P. 751–770.
10. Horenstein M., Segui J. Chronometrics of attentional processes in anxiety disorders // *Psychopathology*. 1997. V. 30. P. 25–35.
11. Jovev M., Green M., Chanen A., Cotton S., Coltheart M., Jackson H. Attentional processes and responding to affective faces in youth with borderline personality features // *Psychiatry Res*. 2012. V. 199. P. 44–50.
12. Kashdan T.B., Weeks J.W., Savostyanova A.A. Whether, how, and when social anxiety shapes positive experiences and events: A self-regulatory framework and treatment implications // *Clinical Psychology Review*. 2011. V. 31. P. 786–799.
13. Liang C.-W., Hsu W.-Y., Hung F.-C., Wang W.-T., Lin C.-H. Absence of a positive bias in social anxiety: The application of a directed forgetting paradigm // *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 2011. V. 42. P. 204–210.
14. Mansell W., Clark D.M., Ehlers A. Social anxiety and attention away from emotional faces // *Cognition & Emotion*. 1999. V. 13. P. 673–690.
15. Mogg K., Bradley B.P., Miles F., Dixon R. Time course of attentional bias for threat scenes: testing the vigilance-avoidance hypothesis // *Cognition & Emotion*. 2004. V. 18. P. 689–700.
16. Nock M.K., Banaji M.R. Prediction of suicide ideation and attempts among adolescents using a brief performance-based test // *J. Consult. Clin. Psychol*. 2007. V. 75. P. 707–715.
17. Rapee R.M., Heimberg R. G. A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia // *Behaviour Research and Therapy*. 1997. V. 35. P. 741–756.
18. Staugaard S.R. Threatening faces and social anxiety: a literature review // *Clinical Psychology Review*. 2010. V. 30. P. 669–690.

19. Bantin T., Stevens S., Gerlach A.L., Hermann Ch. What does the facial dot-probe task tell us about attentional processes in social anxiety? A systematic review // J. Behav. Ther. & Exp. Psychiat. 2016. V. 50. P. 40–51.

20. Weeks J.W., Howell A.N. The bivalent fear of evaluation model of social anxiety: Further integrating findings on fears of positive and negative evaluation // Cognitive Behaviour Therapy. 2012. V. 41. P. 83–95.