ЭНЦИКЛОПЕДИЯ раннего детского развития

Темперамент в раннем детстве и развитие тревожности и депрессии

Натан А. Фокс, PhD, Тахл И. Френкель, магистр

Университет Мэриленда, США

марта 2013 г.

Введение

Тревожные расстройства, в общем, и социальное тревожное расстройство (социофобия, SAD), в частности, являются причиной весьма серьезных страданий и увеличивают риск долгосрочных неблагоприятных последствий. Большая часть тревожных неврозов у взрослых начинается в детстве или в подростковом возрасте с чрезвычайно устойчивым уровнем от 5 до 10 процентов; а уровень социофобии варьируется от 1,6% до 8,5%.[2-4] Как показывают лонгитюдные исследования, темпераментальная черта поведенческого торможения проявляется как наиболее вероятный предиктор риска развития тревожности позднее.[5-6]

Задачей этой главы является исследовать в общих чертах взаимосвязь между таким темпераментом и возникновением тревожных расстройств. Мы рассмотрим исследования двух когнитивных процессов – внимания и управляющих процессов, которые содействуют возникновению тревожных расстройств среди детей с заторможенным поведением. И наконец, в соответствии с последними данными, свидетельствующими о том, что

заторможенность в поведении может представлять собой не только специфическую предрасположенность темперамента к тревожности, но и более общий фактор риска возникновения расстройств интернализующего типа,[7] мы сделаем обзор существующей (все еще ограниченной) литературы, связывающей ранний темперамент с последующим развитием депрессии.

Предмет

Заторможенность поведения (behavioral inhibition) – это разновидность темперамента, которую можно выявить в младенчестве и раннем детстве. Младенцы с таким темпераментом проявляют повышенную раздражимость и двигательную реактивность на непривычные стимулы. В младшем дошкольном возрасте они избегают социальных контактов и склонны устраняться в непривычных ситуациях, связанных с общением, что делает их менее уверенными в себе5,6 и более подверженными неприятию со стороны сверстников,[8,9] с чем связано негативное самовосприятие.[10] В целом, у заторможенных детей меньше друзей,[11] они чаще выказывают повышенную тревожность и ощущают одиночество.[12]

Исследования риска развития тревожности заостряют внимание на рано проявляющихся свойствах темперамента, особенно на поведенческой заторможенности.[10,13,14] Например, Schwartz и соавторы6 обнаружили, что 61% тринадцатилетних детей, у которых в возрасте двух лет были замечены признаки поведенческой заторможенности, демонстрировали четкие признаки тревожности во время социального взаимодействия, по сравнению с только 27% среди тех, кто не проявлял заторможенности. Подобным образом, Chronis-Tuscano и соавторы[15] обнаружили увеличенную в четыре раза вероятность пожизненного диагноза расстройства социальной тревожности среди подростков с систематически высоким уровнем поведенческой заторможенности в возрасте от 1 до 7 лет. Данные обоих исследований предполагают, что ранний темперамент ограничивает, но не предопределяет последствия. Только примерно у половины заторможенных детей существует выраженный риск, и тревожность имеет тенденцию то нарастать, то убывать со временем.[16]

Мы утверждаем, что темперамент в детстве формирует то, каким образом человек воспринимает свое окружение, что обоюдным образом влияет на социальное взаимодействие и на возможные социальные последствия и показатели душевного здоровья.[17] Эта динамика особенно очевидна в раннем подростковом возрасте, во время

которого появление группы сверстников, имеющей более существенное влияние на развитие, совпадает с резким ростом психопатологии16, в частности социофобиию.[6,15,18] Темперамент также формирует жизненно важные когнитивные процессы, такие как внимание и определенные управляющие процессы, которые закладывают основание того, как дети воспринимают и реагируют на социальные стимулы в окружающей среде.

Проблематика

Открытыми остаются вопросы, касающиеся функциональных и структурных отношений между темпераментом и тревожностью.[19] В нескольких обзорах[10,17,20,21] было отмечено разнообразие поведенческих и физиологических совпадений, а также их различий, которое демонстрировали как участники групп с заторможенным темпераментом, так и тревожные индивидуумы. Если тревожность и заторможенный темперамент рассматривать как два различных конструкта, то темперамент либо подвергает ребенка риску развития тревожности, либо оказывает влияние на постоянство или тяжесть тревожных расстройств, как только они появляются.[10] С другой стороны, эти термины могут просто относиться к разным аспектам одного и того же конструкта, а различия между ними тогда оказываются навязаны мнениями в данной области.[21]

Научный контекст

В научной литературе высказано предположение, что отклонения как в «восходящих»[a] механизмах внимания, так и в «нисходящих»[a] процессах управляющего контроля могут играть ключевую роль в этиологии и поддержании тревожности.[22] Эти нарушения распространяются как на эмоционально заряженные, так и на эмоционально нейтральные стимулы, что отражает приоритетное отношение к определенным категориям стимулов (то есть ошибочное отношение к раздражителям) наравне с повышенной настороженностью к своей собственной активности и поведению (то есть когнитивный мониторинг).

Тревожные дети[23-25] и взрослые[26-27] проявляют искажения внимания (attention bias) по отношению к угрожающим стимулам. Предыдущая работа показала,[28,29] что у подростков с клинически выраженной тревожностью проявлялись нарушения реакции миндалины[b] и вентролатеральной префронтальной коры[c] (vlPFC) на угрозу при выполнении заданий на искажения внимания. Искажения внимания, как таковые, представляют собой автоматические «восходящие» механизмы, которые формируют когнитивную деятельность и поведение. Исследование также подразумевает нейронную сеть в префронтальной коре,

при помощи которой задействуется внимание, чтобы внимательно следить за деятельностью, учитывать обратную связь, так как человек затем применяет более специализированные механизмы управляющего контроля для коррекции последующего поведения.[30-32] Нарушения этой схемы, связанные с тревожностью, очевидны как у детей,[33] так и у взрослых.[34] Визуальные исследования вовлекали в этот процесс переднюю часть поясной извилины коры головного мозга[d] (ACC), так как она проявляет гиперактивность у тревожных людей во время выполнения заданий, требующих когнитивного контроля или «нисходящего» контроля.[35]

Ключевые вопросы

Среди развивающихся типичным образом детей, примерно 15-20% европеоидных детей в США проявляют поведенчески заторможенный темперамент в раннем детстве. Лонгитюдные исследования показали, что примерно у половины этих поведенчески заторможенных детей продолжают развиваться тревожные расстройства в подростковом и взрослом возрасте. Ключевым исследовательским вопросом с точки зрения раннего вмешательства является определение факторов, которые со временем приводят к этим разным траекториям. То есть, какие факторы (либо в окружающих взрослых, либо в самом ребенке) защищают от тревожности или увеличивают риск ее развития.

Результаты последних исследований

Искажения внимания по отношению к угрозе

Результаты недавних исследований предполагают, что поведенческая заторможенность характеризуется нарушением контроля внимания.[36,37] В двух недавних лонгитюдных исследованиях[18,38] была рассмотрена связь между поведенческой заторможенностью в детстве, искажениями внимания к угрожающим стимулам и склонностью к уходу от социальных контактов. Pérez-Edgar и соавторы[18] обнаружили, что подростки, которые были поведенчески заторможены в детстве, проявляли искажение внимания по отношению к потенциальной угрозе. В дополнение к этому, искажение внимания к угрозе опосредовало статистическую связь между поведенческой заторможенностью в детстве и склонностью к уходу от социальных контактов в подростковом возрасте. В ходе отдельного исследования Pérez-Edgar и соавторы[38] обнаружили, что поведенческая заторможенность в возрасте, когда ребенок начинает ходить, позволяет предсказывать высокий уровень стремления к уходу от социальных контактов в раннем детстве. И снова, эта связь была статистически

опосредована искажением внимания к угрозе таким образом, что зависимость между поведенческой заторможенностью и склонностью к уходу от социальных контактов была заметна только у детей, которые проявляли искажения внимания по отношению к угрозе. Эти данные обеспечивают поддержку точки зрения, рассматривающей искажения внимания к угрозе как важное посредническое звено в поведенческой заторможенности и последующем возникновении клинической тревожности.

Управляющие процессы: тормозящий контроль и когнитивный мониторинг

Тормозящий контроль характеризует способность сдерживать и подавлять доминантные реакции и формы поведения в пользу более подходящих или субдоминантных реакций и поведения39. Когнитивный мониторинг представляет способность обращать внимание на свою собственную деятельность, замечать ошибки и корректировать поведение на основе получения обратной связи. Считается, что эти управляющие процессы играют роль в регуляции негативных эмоций и в таком свойстве темперамента, как реактивность.[40-42]

В нескольких исследованиях было показано, что тормозящий контроль опосредовал возможность предсказывать возникновение форм поведения повышенной тревожности на основе измерения темпераментальных проявлений поведенческой заторможенности. Было обнаружено, что дети с высоким уровнем тормозящего контроля более социально тревожные,[43] менее социально компетентные и более социально замкнутые,[44] чем поведенчески заторможенные дети с низким уровнем тормозящего контроля. Подобным образом White и соавторы[45] обнаружили, что высокий уровень тормозящего контроля увеличивал риск тревожных расстройств среди сильно поведенчески заторможенных детей.

В независимых исследованиях было обнаружено, что усиленный когнитивный мониторинг ассоциировался с повышенной тревожностью как у взрослых,[46,47] так и у детей.[48] McDermott и соавторы49 обнаружили, что уровень когнитивного мониторинга был выше у подростков с сильной детской поведенческой заторможенностью по сравнению с подростками с низким уровнем поведенческой заторможенности. Более того, усиленный мониторинг становился посредником между ранней поведенческой заторможенностью и тревожными расстройствами позже.[49] Таким образом, подобно искажениям внимания к угрожающим стимулам, управляющие процессы тормозящего контроля и когнитивного мониторинга выступают посредническом звеном для детского темперамента, склонного к повышенному

риску тревожности.

Неисследованные области

Возрастные изменения появляются в результате взаимодействия между врожденными характеристиками ребенка и контекстом окружающей среды, делая ребенка как создателем, так и продуктом окружающей обстановки.[50] Поведенческая заторможенность может побуждать ребенка пойти в одном из ряда направлений, и ожидаемый исход может быть результатом множества провоцирующих путей.[10] В исследовании, таким образом, необходимо объяснить действие ряда опосредующих факторов, которые могут начать действовать в различные моменты во время развития. Пока очень мало исследований, анализирующих прерывистую природу поведенческой заторможенности и возможные вмешивающиеся защитные факторы, которые могут способствовать прерывистости траектории поведенческой заторможенности и дальнейшему предотвращению психопатологии. Прерывистость этих моделей поведения предоставляет хорошую возможность выявления факторов, которые потенциально могут применяться в профилактических мероприятиях.

Кроме того, связь между поведенческой заторможенностью и депрессией значительно меньше изучена. Принимая во внимание отношения между поведенческой заторможенностью и депрессией, важно отметить, что люди, страдающие тревожными расстройствами, имеют повышенный риск развития депрессии по сравнению с нетревожными людьми,[51] и данные показывают, что во многих случаях наличие того или иного тревожного расстройства предшествует развитию глубокой депрессии.[52] Учитывая данное временное соотношение между тревожностью и депрессией, важно понимать, что взаимосвязь между поведенческой заторможенностью и депрессией может в сильной степени зависеть от наличия тревожности. Известно, что в ходе одного исследования обнаружили, что социальная тревожность была обязательным промежуточным звеном между поведенческой заторможенностью и депрессией.[53] Подобным образом, другие исследования,[54] обнаруживающие взаимосвязь между поведенческой заторможенностью, тревожностью и депрессией, использовали моделирование структурными уравнениями, которые показали, что путь, при котором поведенческая заторможенность приводит к тревожности, которая в свою очередь приводит к депрессии, обеспечил самое точное совпадение с данными.

Специфика социальных и несоциальных компонентов поведенческой заторможенности в детстве и их взаимосвязь с симптомами ангедонической депрессии, социальной тревожности и тревожного возбуждения у молодых людей в настоящем изучались с помощью само-отчетов в дополнительных исследованиях. Полученные результаты были сопоставлены с данными исследований, показывающих, что несоциальная поведенческая заторможенность («боязливость»), но не социальная поведенческая заторможенность, увеличивала риск будущей депрессии;[55] и с другими исследованиями, показывающими, что симптомы депрессии были более тесно связаны с социальным, чем с несоциальным поведенческим расстройством в детстве.[56]

Интересно, что Sportel[57] с коллегами исследовали прямое (аддитивное) и опосредованное (интерактивное) влияние поведенческой заторможенности и контроля внимания на различные измерения интернализации на выборке подростков из группы нормы. Полученные результаты показали более сильную связь поведенческой заторможенности, по сравнению с контролем внимания, с симптомами тревожности и более сильную связь контроля внимания, по сравнению с поведенческой заторможенностью, с симптомами депрессии. Более того, в то время как поведенческая заторможенность ассоциировалась как с тревожностью, так и с депрессией, контроль внимания опосредовал эту зависимость, таким образом, снижая влияние сильной поведенческой заторможенности на проявления обоих измерений интернализации.

Наконец, рассматривая темперамент как фактор уязвимости для депрессии, важно отметить, что в дополнение к поведенческой заторможенности некоторые теоретики разработали модели темперамента, которые связывают дополнительные стили темперамента, а именно Позитивная Эмоция (ПЭ) и Негативная Эмоция (НЭ), с депрессией.[58] Многие срезовые исследования позволили получить данные, согласно которым молодежь и взрослые с диагностированными симптомами депрессии проявляют сниженный уровень ПЭ и повышенный уровень НЭ,[59,60,61] и их сочетание ассоциировалось с совпадающими депрессивными симптомами в выборках клинических групп[62,63] и групп людей, обследованных массово по месту жительства.[61,64,65] Более того, лонгитюдные исследования показали, что более низкий уровень ПЭ[60,66,67] и более высокий уровень НЭ в детстве[68-70] предвещает развитие симптомов депрессии и расстройств. Например, низкий уровень ПЭ у дошкольников предвещал высокий уровень когнитивного стиля депрессогенного типа в возрасте 7 лет и симптомы депрессии в возрасте 10 лет.[71,72]

Выводы

Поведенческая заторможенность является фактором риска для развития расстройств интернализующего типа, хотя исследования позволяют предположить, что не у всех детей с таким темпераментом развивается расстройство. Современные исследования сосредоточены на описании сложного взаимодействия темперамента с потенциальными опосредующими факторами, которые могут изменить траектории темперамента. Исследования, посвященные эндогенным факторам, предполагают, что как внимание, так и управляющие процессы являются важными регуляторами развития поведенческой заторможенности в направлении тревожности или психологической устойчивости к таким расстройствам. Хотя об этом не упоминается в настоящем обзоре, существует большое количество работ о роли экзогенных факторов в регулировании темперамента поведенческой заторможенности.[16,73]

Рекомендации для родителей, служб и административной политики

Выявление маленьких детей, которые находятся в группе риска развития тревожных расстройств, и внедрение превентивных (профилактических) мероприятий для снижения риска являются важными результатами исследований поведенческой заторможенности. Благодаря послушному и «удобному» характеру поведенчески заторможенных детей, учителя и родители не всегда могут распознать таких детей в раннем детстве и в начальной школе. Поскольку лишь у некоторых детей с заторможенным типом поведения в дальнейшем развиваются тревожные расстройства, важно определить как эндогенные, так и экзогенные факторы, которые опосредуют связь темперамента и психопатологии. Предварительные исследования способствуют оптимистическому взгляду на стратегии профилактики и легкодоступные образовательные программы для родителей и близких взрослых поведенчески заторможенных дошкольников.[74] Такие программы нацелены на обучение взрослых тому, что касается природы темперамента и замкнутости, и тому, как применять методики, при помощи которых они могут помогать поведенчески заторможенным детям развивать способность управлять реакциями на новые ситуации, таким образом, способствуя развитию социальных навыков и уменьшая со временем заторможенное и тревожное поведение. Наконец, инновационные подходы, включающие тренировку внимания и управляющих процессов, могут существенно снизить вызванную тревогой замкнутость у людей, относящихся к группе риска по своему темпераменту.

Литература

1. Pine DS, Cohen P, Gurley D, Brook J, Ma Y. The risk for early-adulthood anxiety and depressive disorders in adolescents with anxiety and depressive disorders. *Archives of General Psychiatry*. Jan 1998;55(1):56-64.
2. Essau CA, Conradt J, Petermann F. Frequency and comorbidity of social phobia and social fears in adolescents. *Behavior Research and Therapy*. Sep 1999;37(9):831-843.
3. Fergusson DM, Horwood LJ, Lynskey MT. Prevalence and comorbidity of DSM-III-R diagnoses in a birth cohort of 15 year olds. *Journal of the American Acadamy of Child and Adolescent Psychiatry*. Nov 1993;32(6):1127-1134.
4. McGee R, Feehan M, Williams S, Partridge F, Silva PA, Kelly J. DSM-III disorders in a large sample of adolescents. *Journal of the American Acadamy of Child and Adolescent Psychiatry*. Jul 1990;29(4):611-619.
5. Hayward C, Killen JD, Kraemer HC, Taylor CB. Linking self-reported childhood behavioral inhibition to adolescent social phobia. *Journal of the American Acadamy of Child and Adolescent Psychiatry*. Dec 1998;37(12):1308-1316.
6. Schwartz CE, Snidman N, Kagan J. Adolescent social anxiety as an outcome of inhibited temperament in childhood. *Journal of the American Acadamy of Child and Adolescent Psychiatry*. Aug 1999;38(8):1008-1015.
7. Schofield CA, Coles ME, Gibb BE. Retrospective reports of behavioral inhibition and young adults' current symptoms of social anxiety, depression, and anxious arousal. *Journal of Anxiety Disorders*. Oct 2009;23(7):884-890.
8. Kagan J. Temperamental contributions to affective and behavioral profiles in childhood. In: Hoffman SG, Dibartolo, P.M., ed. *From social anxiety to social phobia: Multiple perspectives.* Needham Heights, MA: Allyn & Bacon; 2001:216-234.
9. Prior M, Smart D, Sanson A, Oberklaid F. Does shy-inhibited temperament in childhood lead to anxiety problems in adolescence? *Journal of the American Acadamy of Child and Adolescent Psychiatry*. Apr 2000;39(4):461-468.
10. Perez-Edgar K, Fox NA. Temperament and anxiety disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*. Oct 2005;14(4):681-706, viii.
11. Garcia C, Kagan J, Resnick JS. Behavioral inhibition in young children. *Child Development.* 1984;55(3):1005-1019.
12. Wichmann C, Coplan R, Daniels T. The social cognitions of socially withdrawn children. *Social Development*. 2004(13):377-392.
13. Biederman J, Hirshfeld-Becker DR, Rosenbaum JF, et al. Further evidence of association between behavioral inhibition and social anxiety in children. *American Journal of Psychiatry*. Oct 2001;158(10):1673-1679.
14. Hirshfeld DR, Rosenbaum JF, Biederman J, et al. Stable behavioral inhibition and its association with anxiety disorder. *Journal of the American Acadamy of Child and Adolescent Psychiatry*. Jan 1992;31(1):103-111.
15. Chronis-Tuscano A, Degnan KA, Pine DS, et al. Stable early maternal report of behavioral inhibition predicts lifetime social anxiety disorder in adolescence. *Journal of the American Acadamy of Child and Adolescent Psychiatry*. Sep 2009;48(9):928-935.
16. Fox NA, Henderson HA, Marshall PJ, Nichols KE, Ghera MM. Behavioral inhibition: linking biology and behavior within a developmental framework. *Annual Review of Psychology*. 2005;56:235-262.
17. Lonigan CJ, Vasey MW, Phillips BM, Hazen RA. Temperament, anxiety, and the processing of threat-relevant stimuli. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*. Mar 2004;33(1):8-20.
18. Perez-Edgar K, Bar-Haim Y, McDermott JM, Chronis-Tuscano A, Pine DS, Fox NA. Attention biases to threat and behavioral inhibition in early childhood shape adolescent social withdrawal. *Emotion*. Jun 2010;10(3):349-357.
19. Rapee RM, Coplan RJ. Conceptual Relations Between Anxiety Disorder and Fearful Temperament. *Social Anxiety in Childhood: Bridging Developmental and Clinical Perspectives*. 2010;127:17-31.
20. Degnan KA, Fox NA. Behavioral inhibition and anxiety disorders: multiple levels of a resilience process. *Developmental Psychopathology*. Summer 2007;19(3):729-746.

21. Lahey BB. Commentary: role of temperament in developmental models of psychopathology. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*. Mar 2004;33(1):88-93.

22. Bar-Haim Y, Lamy D, Pergamin L, Bakermans-Kranenburg MJ, Van-IJzendoorn MH. Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: a meta-analytic study. *Psychological Bulletin*. Jan 2007;133(1):1-24.

23. Roy AK, Vasa RA, Bruck M, et al. Attention bias toward threat in pediatric anxiety disorders. *Journal of the American Acadamy of Child and Adolescent Psychiatry*. Oct 2008;47(10):1189-1196.

24. Waters AM, Henry J, Mogg K, Bradley BP, Pine DS. Attentional bias towards angry faces in childhood anxiety disorders. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. Jun 2010;41(2):158-164.

25. Waters AM, Mogg K, Bradley BP, Pine DS. Attentional bias for emotional faces in children with generalized anxiety disorder. *Journal of the American Acadamy of Child and Adolescent Psychiatry*. Apr 2008;47(4):435-442.

26. Mathews A, MacLeod C. Selective processing of threat cues in anxiety states. *Behavior Research and Therapy*. 1985;23(5):563-569.

27. Wilson E, MacLeod C. Contrasting two accounts of anxiety-linked attentional bias: selective attention to varying levels of stimulus threat intensity. *Journal of Abnormal Psychology*. May 2003;112(2):212-218.

28. Monk CS, Nelson EE, McClure EB, et al. Ventrolateral prefrontal cortex activation and attentional bias in response to angry faces in adolescents with generalized anxiety disorder. *American Journal of Psychiatry*. Jun 2006;163(6):1091-1097.

29. Monk CS, Telzer EH, Mogg K, et al. Amygdala and ventrolateral prefrontal cortex activation to masked angry faces in children and adolescents with generalized anxiety disorder. *Archives of General Psychiatry*. May 2008;65(5):568-576.

30. Ridderinkhof KR, van den Wildenberg WP, Segalowitz SJ, Carter CS. Neurocognitive mechanisms of cognitive control: the role of prefrontal cortex in action selection, response inhibition, performance monitoring, and reward-based learning. *Brain and Cognition*. Nov 2004;56(2):129-140.

31. Botvinick MM, Braver TS, Barch DM, Carter CS, Cohen JD. Conflict monitoring and cognitive control. *Psychological Review*. Jul 2001;108(3):624-652.

32. Eysenck MW, Derakshan N, Santos R, Calvo MG. Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *Emotion*. May 2007;7(2):336-353.

33. Ladouceur CD, Dahl RE, Birmaher B, Axelson DA, Ryan ND. Increased error-related negativity (ERN) in childhood anxiety disorders: ERP and source localization. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. Oct 2006;47(10):1073-1082.

34. Hajcak G, McDonald N, Simons RF. Anxiety and error-related brain activity. *Biological Psychology*. Oct 2003;64(1-2):77-90.

35. Ursu S, Stenger VA, Shear MK, Jones MR, Carter CS. Overactive action monitoring in obsessive-compulsive disorder: evidence from functional magnetic resonance imaging. *Psychological Science*. Jul 2003;14(4):347-353.

36. Fox NA, Hane AA, Pine DS. Plasticity for affective neurocircuitry - How the environment affects gene expression. *Current Directions in Psychological Science*. Feb 2007;16(1):1-5.

37. Fox NA, Henderson HA, Perez-Edgar K, White L. The Biology of temperament: An integrative approach. In: Nelson C, Luciana M, eds. *The handbool of developmental cognitive neuroscience*. Cambridge, MA: MIT Press; 2008:839-854.

38. Perez-Edgar K, Reeb-Sutherland BC, McDermott JM, et al. Attention biases to threat link behavioral inhibition to social withdrawal over time in very young children. *Journal of Abnormal Child Psychology*. Aug 2011;39(6):885-895.

39. Rothbart MK, Ellis LK, Rueda MR, Posner MI. Developing mechanisms of temperamental effortful control. *J Pers*. Dec 2003;71(6):1113-1143.

40. Derryberry D, Rothbart MK. Reactive and effortful processes in the organization of temperament. *Development and Psychopathology*. Fall 1997;9(4):633-652.

41. Lonigan CJ, Phillips BM. Temperamental basis of anxiety dosorders in children. In: Vasey MW, Dadds M, eds. *The Developmental Psychopathology of anxiety*. New York: Oxfor University Press; ; 2001:60-91.

42. Waters AM, Valvoi JS. Attentional bias for emotional faces in paediatric anxiety disorders: an investigation using the emotional Go/No Go task. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. Jun 2009;40(2):306-316.

43. Thorell L, Bohlin G, Rydell A. Two types of inhibitory control: predictive relations to social functioning. *International Journal of Behavioral Development*. 2004; 28:193–203.

44. Fox NA, Henderson HA. Temperament, emotion, and executive function: Influences on the development of self-regulation. Paper presented at the Annual Meeting of the Cognitive Neuroscience Society. San Francisco, 2000, April.

45. White LK, McDermott JM, Degnan KA, Henderson HA, Fox NA. Behavioral inhibition and anxiety: the moderating roles of inhibitory control and attention shifting. *Journal of Abnormal Child Psychology*. Jul 2011;39(5):735-747.

46. Righi S, Mecacci L, Viggiano MP. Anxiety, cognitive self-evaluation and performance: ERP correlates. *Journal of Anxiety Disorders*. Dec 2009;23(8):1132-1138.

47. Sehlmeyer C, Konrad C, Zwitserlood P, Arolt V, Falkenstein M, Beste C. ERP indices for response inhibition are related to anxiety-related personality traits. *Neuropsychologia*. Jul 2010;48(9):2488-2495.

48. Hum KM, Manassis K, Lewis MD. Neural mechanisms of emotion regulation in childhood anxiety. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. In Press. 2012.

49. McDermott JM, Perez-Edgar K, Henderson HA, Chronis-Tuscano A, Pine DS, Fox NA. A history of childhood behavioral inhibition and enhanced response monitoring in adolescence are linked to clinical anxiety. *Biological Psychiatry*. Mar 1 2009;65(5):445-448.

50. Lerner RM, Hess LE, Nitz KA. Developmental perspective on psychopathology. In: Herson M, Last CG, eds. *Handbook of child and adult psychopathology: a longitudinal perspective*. Elmsford, NY: Pergamon Press; 1991:9-32.

51. Stein MB, Fuetsch M, Muller N, Hofler M, Lieb R, Wittchen HU. Social anxiety disorder and the risk of depression: a prospective community study of adolescents and young adults. *Archives of General Psychiatry*. Mar 2001;58(3):251-256.

52. Brown TA, Campbell LA, Lehman CL, Grisham JR, Mancill RB. Current and lifetime comorbidity of the DSM-IV anxiety and mood disorders in a large clinical sample. *Journal of Abnormal Psychology*. Nov 2001;110(4):585-599.

53. Gladstone GL, Parker GB. Is behavioral inhibition a risk factor for depression? *Journal of Affective Disorders*. Oct 2006;95(1-3):85-94.

54. Muris P, Merckelbach H, Schmidt H, Gadet B, Bogie N. Anxiety and depression as correlates of self-reported behavioural inhibition in normal adolescents. *Behaviour Research and Therapy*. 2001;39(9):1051-1061.

55. Hayward C, Killen JD, Kraemer HC, Taylor CB. Linking self-reported childhood behavioral inhibition to adolescent social phobia. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. Dec 1998;37(12):1308-1316.

56. Neal JA, Edelmann RJ, Glachan M. Behavioural inhibition and symptoms of anxiety and depression: is there a specific relationship with social phobia? *British Journal of Clinical Psychology*. Nov 2002;41(Pt 4):361-374.

57. Sportel BE, Nauta MH, de Hullu E, de Jong PJ, Hartman CA. Behavioral Inhibition and Attentional Control in Adolescents: Robust Relationships with Anxiety and Depression. *Journal of Child and Family Studies*. Apr 2011;20(2):149-156.

58. Clark LA, Watson D, Mineka S. Temperament, personality, and the mood and anxiety disorders. *Journal of Abnormal Psychology*. Feb 1994;103(1):103-116.

59. Brown TA, Chorpita BF, Barlow DH. Structural relationships among dimensions of the DSM-IV anxiety and mood disorders and dimensions of negative affect, positive affect, and autonomic arousal. *Journal of Abnormal Psychology*. May 1998;107(2):179-192.

60. Caspi A, Moffitt TE, Newman DL, Silva PA. Behavioral observations at age 3 years predict adult psychiatric disorders. Longitudinal evidence from a birth cohort. *Archives of General Psychiatry*. Nov 1996;53(11):1033-1039.

61. Lonigan CJ, Hooe ES, David CF, Kistner JA. Positive and negative affectivity in children: confirmatory factor analysis of a two-factor model and its relation to symptoms of anxiety and depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. Jun 1999;67(3):374-386.

62. Joiner TE, Jr., Catanzaro SJ, Laurent J. Tripartite structure of positive and negative affect, depression, and anxiety in child and adolescent psychiatric inpatients. *Journal of Abnormal Psychology*. Aug 1996;105(3):401-409.

63. Lonigan CJ, Carey MP, Finch AJ, Jr. Anxiety and depression in children and adolescents: negative affectivity and the utility of self-reports. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. Oct 1994;62(5):1000-1008.

64. Anthony JL, Lonigan CJ, Hooe ES, Phillips BM. An affect-based, hierarchical model of temperament and its relations with internalizing symptomatology. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*. Dec 2002;31(4):480-490.

65. Chorpita BF. The tripartite model and dimensions of anxiety and depression: an examination of structure in a large school sample. *Journal of Abnormal Child Psychology*. Apr 2002;30(2):177-190.

66. Block JH, Gjerde PF. Personality antecedents of depressive tendencies in 18-year-olds: a prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*. May 1991;60(5):726-738.

67. van Os J, Jones P, Lewis G, Wadsworth M, Murray R. Developmental precursors of affective illness in a general population birth cohort. *Archives of General Psychiatry*. Jul 1997;54(7):625-631.

68. Clark LA, Watson D, Mineka S. Temperament, personality, and the mood and anxiety disorders. *J Abnorm Psychol*. Feb 1994;103(1):103-116.

69. Lonigan CJ, Phillips BM, Hooe ES. Relations of positive and negative affectivity to anxiety and depression in children: evidence from a latent variable longitudinal study. *Journal of Consultunf and Clinical Psychology*. Jun 2003;71(3):465-481.

70. Rende RD. Longitudinal relations between temperament traits and behavioral syndromes in middle childhood. *Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry*. Mar 1993;32(2):287-290.

71. Dougherty LR, Klein DN, Durbin CE, Hayden EP, Olino TM. Temperamental Positive and Negative Emotionality and Children's Depressive Symptoms: A longitudinal prospective study from age three to age ten. *Journal of Social and Clinical Psychology*. 2010;29(4):462-488.

72. Hayden EP, Klein DN, Durbin CE, Olino TM. Positive emotionality at age 3 predicts cognitive styles in 7-year-old children. *Development and Psychopathology*. Spring 2006;18(2):409-423.

73. Lahat A, Hong M, Fox NA. Behavioural inhibition: is it a risk factor for anxiety? *International Review of Psychiatry*. Jun 2011;23(3):248-257.

74. Rapee RM. The development and modification of temperamental risk for anxiety disorders: prevention of a lifetime of anxiety? *Biological Psychiatry*. Nov 15 2002;52(10):947-957.

Примечания

a. «Восходящая» и «нисходящая» стратегии обработки информации – два дополняющих друг друга когнитивных процесса. «Восходящая» стратегия относится к процессам, которые включают сенсорную стимуляцию, приводящую к перцептивной обработке и последующей корковой интерпретации. В целом, вовлеченные структуры – это, во-первых, подкорковая, лимбическая, затем корковые области мозга. «Нисходящая» обработка относится к контролю или модуляции на подкорковой области или лимбической обработкой корковыми областями. – (прим. пер.)

b. Структура мозга, которая, как считают, вовлечена в обнаружение угрозы или новизны и выработку условного рефлекса в связи с переживанием чувства страха.

c. Самый начальный отдел передней коры мозга, расположенный за лобной костью. Этот отдел мозга вовлечен в выполнение управляющих функций более высокого порядка, таких как контроль внимания, регулировка эмоций, разрешение конфликтов, планирование сложного целенаправленного поведения и процессы принятия решений.

d. Подразделение передней поясной коры, отвечающее за выявление ошибок, ответную реакцию и мониторинг конфликтов, предчувствие, внимание, мотивацию и регулирование/нарушение эмоционального реагирования.