

АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ ТРЕВОЖНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ ВНИМАНИЯ У ДЕТЕЙ С СДВГ*

Аннотация. С позиции функционального подхода рассматривается тревога как фактор дезадаптивного поведения детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью. Показано, что переживание состояние тревоги и направленность внимания на поиск угрозы в момент выполнения значимой деятельности влияют на успешность ее реализации. Дезорганизующее влияние тревоги на деятельность и поведение связано с тем, что активность, определяющая побудительную направленность тревоги, характеризуется неадекватной фиксацией внимания на элементах среды, воспринимаемых как угрожающие.

Ключевые слова: тревога, синдром дефицита внимания и гиперактивности (сокр. СДВГ), минимальные мозговые дисфункции, функциональный подход неадекватная фиксация (концентрация) внимания.

Проблема тревоги является междисциплинарной проблемой. Ей посвящено значительное количество исследований не только в психологии, но и в психиатрии, патопсихологии, физиологии и философии.

В контексте психологии развития исследование проблемы тревожности у детей младшего школьного возраста с *синдромом дефицита внимания и гиперактивностью* является особенно актуальным как для выявления роли и механизмов ее проявлений, так и для определения факторов, оказывающих непосредственное влияние на деятельность ребенка и в целом на дальнейшее формирование его личности (Божович Л.И. [4]; Кисловская В.Р. [6]; Прихожан А.М. [7]).

Роль тревоги и ее детерминанты в дезадаптивном поведении детей (конкретные проявления и механизмы влияния на деятельность) еще мало изучены, тогда как тесная связь проблемы эмоциональной регуляции поведения и деятельности с проблемами мотивации, эмоций, единство аффекта и интеллекта открывает возмож-

ности для дальнейшего развития представлений о психических механизмах тех или иных аффективных и поведенческих расстройств, а также поиска путей оказания психологической помощи.

Непосредственное отношение к обсуждаемой теме имеют проблемы, связанные с изучением минимальных мозговых дисфункций (последствий ранних локальных повреждений головного мозга, проявляющихся в возрастной незрелости отдельных высших психических функций и их дисгармоничном развитии). Наличие морфологической или функциональной недостаточности, возникающей вследствие негативных воздействий на мозг ребенка в раннем возрасте, может стать фактором риска возникновения различных нарушений в психическом развитии ребенка, что особенно актуально в сензитивные периоды жизни, в новой социальной ситуации развития, на этапе смены ведущей деятельности (Заваденко Н.Н. [5]).

В настоящее время, в связи с высокой распространностью в детской популяции из группы минимальных мозговых дисфункций (ММД) был выделен в отдельную нозологическую единицу – синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ – дисфункция центральной нервной системы (преимущественно ретикулярной формации головного мозга), проявляющаяся трудностями концентрации и поддержания внимания, нарушениями обучения и памяти, а также сложностями обработки экзогенной и эндогенной информации и стимулов).

В нашем исследовании под *тревогой* понимается психическое состояние, возникающее в ситуациях неопределенной опасности, функционально предупреждающее о возможной опасности и побуждающее индивида к исследованию окружающей действительности с целью обнаружения угрожающего объекта.

Тревожность рассматривается как черта личности (которая может означать

* © Викторова В.В.

мотив или приобретенную поведенческую диспозицию), предрасполагающая индивида к восприятию широкого круга объективно безопасных обстоятельств как содержащих угрозу и побуждающая реагировать на них состоянием тревоги, интенсивность которой не соответствует объективной опасности.

Цель исследования – выявление корреляционной связи между тревожностью и устойчивостью внимания у младших школьников с СДВГ, определение характеристик данной взаимосвязи. Гипотеза исследования – тревожность в качестве сопутствующего СДВГ фактора у детей младшего школьного возраста имеет обратно пропорциональную связь с устойчивостью внимания, которая характеризуется направленностью внимания на субъективно значимые элементы ситуации, воспринимаемые как потенциальный источник угрозы.

Методы и эмпирическая база работы. В исследовании использованы методы наблюдения и опроса, анализа документов (медицинских карт, личных дел и историй развития детей): опросник К. Коннера (в адаптации В.Р. Кучмы) в двух вариантах, разработанных на основе диагностических критериев ДСМ-IV для выявления симптомов СДВГ родителями и учителями; анкета скрининговой диагностики развития ребенка (О.И. Политика); тест тревожности (авт.: Р. Тэмпл, М. Дорки, В. Амен; в адаптации В.М. Астапова); проектный сказочный тест (К. Колакоглоу); шкала явной тревожности «CMAS» (А. Кастанеда, Д. Палермо; в адаптации А.М. Прихожан); тест Тулуз-Пьерона (в адаптации Л.А. Ясуковой). В качестве основных методов математической обработки данных применялись: дискrimинантный, регрессионный и корреляционные анализы, для выявления различий использовался критерий Колмогорова-Смирнова.

Для проверки экспериментальной гипотезы в 2005-2007 гг. всестороннему исследованию были подвергнуты 189 учащихся первых классов с низким уровнем психологической готовности к школьному обучению. Из них на основании диагностических критериев, анамнестических данных, сведений из медицинских карт врачом психоневрологом был выявлен 61 школьник с выраженными признаками дефицита внимания с гиперактивностью.

Сравнительный анализ психологических особенностей двух групп испытуемых позволил выявить существенные различия. Для анализа результатов наиболее важными являются данные, характеризующие внимание, т.к. оно является ведущим симптомом при СДВГ. Как и предполагалось, по шкале «К – концентрация» получены низкие показатели – 0,86, что достоверно ниже результатов контрольной группы. Точность выполнения задания зависит от таких характеристик, как переключение и объем внимания, уровень оперативной памяти. Дети экспериментальной группы отличаются сужением поля внимания, малым объемом и повышенной переключаемостью внимания (табл. 1).

После второй учебной четверти была проведена работа по выявлению уровня тревожности у детей контрольной и экспериментальной групп. С этой целью использовали следующие методики: «Тест тревожности» (Р. Тэмбл, М. Дорки, В. Амен); «Проективный сказочный тест» (К. Колакоглоу); детский вариант «Шкалы явной тревожности» (в адаптации А.М. Прихожан).

Поскольку две из использованных методик (Дорки-Амен и ПСТ) ориентированы на измерение тревожных состояний школьников, возникающих на различные ситуации, то в дальнейшем следует отличать данные состояния от показателей личностной тревоги, измеряемой с помощью

Таблица 1

Сводная таблица особенностей внимания детей экспериментальной и контрольной групп

| Показатели внимания | эксперимент. группа ($M \pm m$) | контрольная группа ($M \pm m$) | t-критерий Стьюдента |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| V - скорость | 23.36 ± 9.8 | 27.8 ± 8.8 | 0.013 |
| K - концентрация | 0.86 ± 0.06 | 0.97 ± 0.02 | 0.000 |

Таблица 2

Результаты однофакторного дисперсионного анализа
для каждой дискриминантной переменной

| Дискриминантные переменные | λ -Вилкса | F | уровень значимости | вклад переменных в функцию |
|----------------------------|-------------------|--------|--------------------|----------------------------|
| Тревожность (по Д.-Амен) | 0,649 | 67,029 | 0,000 | 0,493 |
| тревожность (по ПСТ) | 0,643 | 68,870 | 0,000 | 0,531 |
| тревожность по CMAS | 0,829 | 25,570 | 0,000 | 0,181 |
| Отвлекаемость | 0,907 | 12,697 | 0,001 | 0,188 |

“Шкалы явной тревоги” (CMAS).

Анализ тревожности как сопутствующего фактора СДВГ проводился в два этапа. На первом этапе провели сравнительный анализ тревожности у детей с признаками СДВГ и без них. В результате были выявлены значимые различия (по критерию Колмогорова-Смирнова, при $p < 0,001$) в значениях тревожности как ситуативного, так и личностного характера.

Однако для утверждения о том, что тревожность – сопутствующий фактор синдрома гиперактивности и дефицита внимания, данных результатов недостаточно.

Поэтому на втором этапе работы с целью выявления связи между наличием/отсутствием признаков СДВГ (показатель принадлежности к группе) и ситуативной и личностной тревожности использовали дискриминантный анализ. В качестве классифицирующей переменной выступила принадлежность к группе, а показатели тревожности рассматривались как дискриминантные переменные. В работе использовался пошаговый дискриминантный анализ, при котором из анализа исключаются переменные, ухудшающие качества различия классов.

Результаты позволили: 1) определить значимость различия школьников на группы («с признаками СДВГ» и «норма») при помощи набора дискриминантных переменных (показателей тревожности); 2) оценить вклад каждой переменной в дискриминантный анализ (табл. 2); 3) проанализировать каноническую функцию через дискриминантные переменные; 4) выявить % правильно классифицированных объектов (школьников) по принадлежности к своей группе.

Итак, участвовавшие в исследовании школьники значимо различаются по при-

надлежности к группе (λ -Вилкса=0,621; $\chi^2 = 58,066$; $p=0,000$).

Анализ дискриминантных переменных показал, что наилучшим образом экспериментальную и контрольную группу позволяет различать учет показателей ситуативной тревожности.

Кроме того, мы своей задачей ставили выявление связи между проявлениями тревоги и характеристиками внимания, выделяя в качестве основного такое его свойство, как устойчивость – длительность, в течение которой концентрация сохраняется на одном уровне (при наличии внешнего раздражителя – часов) у школьников контрольной и экспериментальной групп.

Мы основывались на следующем определении внимания: «внимание – это в первую очередь динамическая характеристика протекания познавательной деятельности: оно выражает преемственную связь психической деятельности с определенным объектом, на котором она, как в фокусе, сосредоточена. Внимание – это избирательная направленность на тот или иной объект и сосредоточенность на нем, углубленность в направленную на объект познавательную деятельность. За вниманием всегда стоят интересы и потребности, установки и направленность личности. Они вызывают изменение отношения к объекту» [С.Л. Рубинштейн. Основы общей психологии. Изд. 2. М., 1946. С. 39].

В качестве метода исследования использовался тест Тулуз-Пьеона (модификация корректурного теста – невербального теста достижений, направленного на выявление способности к произвольной концентрации внимания. Экспериментальная процедура включала наличие отвлекающего внимание объекта – часов, которые в обыденной жизни обладают положитель-

Таблица 3

Коэффициенты корреляции исходных данных ($p<0,05^*$; $p<0,001^{**}$)

| Показатели | тревожность по Д.-Амен | тревожность по ПСТ | личностная тревожность | устойчивость внимания |
|--------------------------------------|------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|
| ситуативная тревожность (по Д.-Амен) | - | 0,903** | 0,548** | -0,280* |
| ситуативная тревожность (по ПСТ) | 0,903** | - | 0,586** | -0,358* |
| личностная тревожность | 0,548** | 0,586** | - | -0,720** |
| Устойчивость Внимания | -0,280* | -0,358* | -0,720** | - |
| Отвлекаемость | 0,567** | 0,573** | 0,652** | -0,579** |

ной валентностью (по мнению П. Фресса и Ж. Пиаже [8], *валентность* представляет собой активно ориентированное мотивированное поведение относительно объектов; коррелирует с понятием «напряжения»; может быть положительной и отрицательной – т.е. являться сигналом напряжения, вызывать тревогу).

Результаты корреляционного анализа (табл. 3) показали, что устойчивость внимания имеет обратную связь со всеми видами тревожности. Однако связь с личностной тревожностью и отвлекаемостью внимания (количество взглядов) имеет более высокий уровень значимости ($p=0,000$).

Результаты позволили выявить: меру связи зависимой переменной от независимой и ее статистическую значимость по критерию Фишера; существенность вклада каждой независимой переменной в оценку зависимой по β -коэффициенту и критерию t -Стьюарта; точность предсказания и вероятность ошибок оценки зависимой переменной. Следует отметить, что в данном случае использовали обратный пошаговый метод регрессионного анализа, который поочередно исключает переменные из анализа, начиная с той, которая имеет наибольшее значение p -уровня значимости β -коэффициента. С целью выявления специфики взаимосвязи устойчивости внимания и проявлений тревожности регрессионный анализ проводили отдельно на каждой группе школьников (т.е. группы «с признаками СДВГ» и «норма»).

Мы рассматриваем наиболее общие результаты для двух моделей (табл. 4): в группе «с СДВГ»: 1-я – исходная модель, с включением всех переменных (количество взглядов; ситуативная тревожность по двум методикам; личностная тревожность); 2-я

– окончательная модель, с исключением переменной ситуативная тревожность (по ПСТ - данная переменная была исключена из модели, т.к. она значимо коррелирует с зависимой переменной (устойчивость внимания) и, одновременно, сильно связана с переменной ситуативная тревожность по Д.-Амен, что обуславливает существенное снижение ее β -коэффициента; это повысило предсказательную ценность переменной личностная тревожность) и для трех моделей в группе норма: 1-я – так же исходная, 2-я – с исключением переменной ситуативная тревожность (по ПСТ) и 3-я – с исключением всех переменных ситуативной тревожности (в результирующей модели для предсказания остались только две переменных: личностная тревожность и отвлекаемость). Данное исключение привело к повышению предсказательной ценности переменной «личностная тревожность».

Коэффициент множественной корреляции для окончательной модели статистически достоверен и демонстрирует высокую меру связи зависимой и независимых переменных как в группе «с СДВГ» (74%), так и в группе «норма».

Коэффициент множественной детерминации также достаточно большой, регрессионная модель объясняет 58% дисперсии зависимой переменной в группе «с СДВГ» и 32% в группе «норма». Следовательно, результаты предсказания могут быть приняты во внимание. То есть более 50% дисперсии устойчивости внимания у школьников с признаками СДВГ можно объяснить влиянием личностной, ситуативной тревожности, проявляемой через отвлекаемость на внешний раздражитель в процессе выполнения значимой деятельности. Соответственно, более 30% диспер-

Таблица 4

**Предсказание зависимости устойчивости внимания от показателей тревожности
(коэффициенты множественной регрессии)**

| группы | Модели | Коэффициент множественной корреляции (КМК) | Коэффициент множественной детерминации (КМД) | Критерий Фишера | Уровень значимости |
|--------|--------|--|--|-----------------|--------------------|
| с СДВГ | 1 | 0,763 | 0,582 | 19,488 | 0,000 |
| | 2 | 0,740 | 0,578 | 25,995 | 0,000 |
| норма | 1 | 0,566 | 0,320 | 7,074 | 0,000 |
| | 2 | 0,566 | 0,320 | 9,587 | 0,000 |
| | 3 | 0,563 | 0,317 | 14,382 | 0,000 |

сии устойчивости внимания у школьников группы «норма» характеризуется наличием у них личностной тревожности, которая также связана с отвлекаемостью.

Полученные результаты анализа вклада независимых переменных в оценку зависимой показали, что характер связи устойчивости внимания и различных показателей тревожности в группах с признаками СДВГ и без них имеют обратно пропорциональную зависимость. Однако природа данного феномена в группах различается. Так, в условиях отрицательной мотивации для детей с признаками СДВГ устойчивость внимания будет изменяться под влиянием не только личностной, но и ситуативной тревожности. В то время как для группы «норма», в аналогичных условиях отрицательной мотивации, снижение устойчивости внимания связано в большей степени с наличием личностной тревожности.

Соответственно, 30% дисперсии устойчивости внимания у школьников группы «норма» характеризуется наличием у них личностной тревожности, которая также связана с отвлекаемостью. То есть, в отличие от детей с синдромом, испытуемые контрольной группы прореагировали в гораздо меньшей степени на созданную ситуацию, причем проявление тревожности у тех из них, кто все-таки отвлекался от выполнения основного задания, носило личностный характер.

Объяснением важной роли, которую у детей с СДВГ играет тревожность, может служить трансформация структуры выполняемой в данной момент деятельности. У детей экспериментальной группы происходит изменение отношения к окружающим объектам. В процессе решения тестового

задания (тест Тулуз-Пьеона) зафиксированная в инструкции задача – находить и зачеркивать квадратики, аналогичные различающимся формой и расположением рисунка образцам, – отходит как бы на второй план. Регулярно поступающая стимуляция (отведенное на выполнение задания время), субъективно воспринимаемая как потенциальный источник угрозы совершения ошибки, формирует у испытуемых мотивационную направленность на поиск и фиксацию тех элементов, которые ее вызывают. В результате актуальной задачей для детей становится выявление отрицательно подкрепляемых элементов ситуации (каковыми в данном случае являются часы). Соответственно, меняется и характер деятельности – она преобразуется в поиск факторов потенциальной угрозы.

Активность, проявляющаяся в поисковой деятельности навстречу угрожающему объекту, является (для лиц с повышенным уровнем тревоги) путем снижения тревоги, так сказать, символического преодоления опасности (как следствие – психологической регуляции напряженной ситуации).

Ф.Б. Березин [3] отмечает, что сохраняющаяся фиксация тревоги увеличивает для субъекта структурированность ситуации и создает возможность ограничительного или компенсаторного поведения. По нашему мнению, это хорошо согласуется с функциональным подходом в изучении тревоги. Сохраняющаяся тенденция к фиксации тревоги обусловливает расширение круга ситуаций, с которыми тревога связывается, дополняет и усложняет синтез правил, определяющих разработку поведенческих стратегий, т.е. приводит к выработке невротического стиля поведения.

Необходимо отметить, что личность младшего школьника находится в стадии формирования, что усиливает влияние каждого возмущающего процесса (усугубляет его последствия), в том числе и тревоги, тем более, если этот фактор относится к числу более или менее постоянных, а возможности соответствующей компенсации отсутствуют. Следствием этого может стать нарушение развития отдельных психических структур и функций, в нашем случае – развитие ригидной формы тревоги, формирование тревожности как черты личности.

Выходы

1. Тревожные дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью характеризуются наличием субъективной фиксации внимания на значимых раздражителях, что способствует возникновению неустойчивости внимания и «внешне неупорядоченного поведения» или дезорганизующего влияния на деятельность. Объяснением этого явления может служить положение о трансформации мотивационной структуры деятельности. В основе такой трансформации лежит особый психологический механизм – проявление ригидной формы тревоги. Сущность этого явления состоит в навязчивой тенденции контролировать ситуацию, которая может нести опасность и порождать напряженность.

2. Проявляющаяся в поисковой деятельности активность является для тревожных детей с СДВГ возможностью внутренней формы преодоления опасности и способствует формированию невротического стиля деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Астапов В.М. Тревожность у детей. М.: ПЕРСЭЙ, 2001.

2. Астапов В.М. Функциональный подход к изучению состояния тревоги // Тревога и тревожность / Под ред. В.М. Астапова. СПб.: Питер, 2001.
3. Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. Л.: Наука, 1988.
4. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. М., 1968.
5. Заваденко Н.Н. Гиперактивность и дефицит внимания в детском возрасте. М.: Академия, 2005.
6. Кисловская В.Р. Зависимость между социометрическим статусом и симптомом тревожности ожидания в социальном общении (в возрастном плане): Автореф. канд. дисс. М., 1972.
7. Прихожан А.М. Психология тревожности. Дошкольный и школьный возраст. 2-е изд. СПб.: Питер, 2007.
8. Фресс П. Эмоции / В кн.: Экспериментальная психология. М.: Прогресс, 1975.

V. Viktorov

RELATIONSHIP ANALYSIS OF ANXIETY AND STABILITY OF ATTENTION IN CHILDREN WITH ADHD

Abstract. From the position of functional approach anxiety is considered as a co-disorder that is a cause of maladjusted behavior of children with attention deficit and hyperactivity syndrome. It is shown that feeling anxiety and orientation of attention in search of threat at the moment of significant activity fulfillment have an influence on its realization successfulness. Anxiety disorganizing effect on activity and behavior is connected with the fact that determining anxiety direction activity is characterized by unequal concentration of attention on interpreted as threatening environmental elements.

Key words: anxiety, Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD), minimal brain dysfunction, functional approach, unequal concentration of attention.