

ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ

УДК 159.91

НЕЙРОФІЗІОЛОГІЯ СИТУАТИВНОЇ ТРИВОЖНОСТІ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

Галієва О.М.

Класичний приватний університет

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2018-12-64-13>

У статті здійснено теоретичний аналіз проблеми нейрофізіологічних особливостей прояву ситуативної тривожності. Визначено, що серед фізіологічних проявів ситуативної тривожності більшість вчених виділяють: прискорене серцебиття, тремтіння, тремор, пітливість тощо. Загалом фізіологічні прояви ситуативної тривожності можна об'єднати у дві групи: зовнішні та внутрішні. З'ясовано що ситуативна тривожність характеризується складною будовою та проявляється на нейробіологічному та фізіологічному рівні життєдіяльності людини.

Ключові слова: ситуативна тривожність, тривожність, нейрофізіологія тривожності, фізіологія тривожності, стан тривожності.

Постановка проблеми. Інтенсивні зміни, які відбуваються в даний час в житті суспільства, породжують невизначеність і непередбачуваність майбутнього життя, що приводить до збільшення вимог, які пред'являються сучасній людині. Про що і зазначено в одному із принципів державної політики у сфері вищої освіти, який визначено у Законі України «Про вищу освіту»: сприяння сталому розвитку суспільства шляхом підготовки конкурентоспроможного людського капіталу [12]. При цьому конкурентоспроможність є одночасно й соціально очікуваним результатом процесу здобуття вищої освіти, показником якої може бути вміння долати ситуативну тривожність. Стан тривожності є першою ситуативною емоційною реакцією у відповідь на різноманітні стреси і тому стає невід'ємною частиною емоційних переживань учасників будь-якої значущої діяльності, в тому числі і навчальної. Розвиток навичок саморегуляції ситуативної тривожності повинен стати основою якісного удосконалення системи підготовки практичних психологів у сучасних умовах навчання у вищому навчальному закладі. М. Міценко зазначає, що професійна діяльність практичного психолога пов'язана з постійними ситуаціями невизначеності, які супроводжуються психічним напруженням, що вимагає від фахівця безупинної роботи, спрямованої на активізацію рефлексивних механізмів, саморегуляцію, самокорекцію. Підготовка практичних психологів у вищих навчальних закладах повинна бути спрямована на формування професійних та особистісних якостей майбутніх фахівців [21]. Зниження ситуативної тривожності майбутніх практичних психологів та навчання їх методам саморегуляції цього стану потребує глибокого розуміння особливостей прояву ситуативної тривожності на нейрофізіологічному рівні. Теоретичний аналіз особливостей нейрофізіологічного прояву ситуативної тривожності є підґрунтям для вирішення проблеми саморегуляції тривожності майбутніх практичних психологів у процесі навчальної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми тривожності як психічного стану, який

виникає в результаті впливу ситуативних факторів, присвячені дослідження як вітчизняних (М. Амінов, Г. Габдєєва, М. Левітов, Т. Нежнова, А. Прихожан, О. Філіпова, Ю. Ханін та інші), так і зарубіжних вчених (І. Пацявичус, Ч. Спілбергер, К. Ізард, Р. Лазарус та інші) [18]. У вітчизняній психології проблема вивчення причин прояву ситуативної тривожності серед майбутніх практичних психологів не отримала належного вивчення. Сьогодні ґрунтовні дослідження з цієї проблеми одиничні; фрагментарно фізіологічні аспекти прояву ситуативної тривожності висвітлені у роботах низки науковців: Г. Айзенка [33], Т. Артюхової [1], В. Астапова [2; 3], В. Вілюнаса [5], А. Галямної [6], А. Грибанова [22; 40], Ю. Джос [22; 40], Ю. Зайцева [11], Г. Залевського [27], О. Ігумнової [17], К. Ізарда [13], Є. Ільїна [15], Т. Левицької [27], А. Малолеткової [20], О. Нехорошкової [22; 40], Ю. Нуллер [23], А. Прихожан [24], Т. Рогаचової [27] та ін.

Формулювання цілей статті. Головною метою статті є розкриття нейрофізіологічних особливостей прояву ситуативної тривожності.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасній психології вказується на те, що серед психічних станів, які є предметом наукових досліджень, велика увага приділяється терміну «анхієту», іноді «anxiousness», що в перекладі українською мовою означає «неспокій», «тривога» [28, с. 42].

При вивченні нейрофізіологічних основ тривожності необхідно розрізняти тривожність як стан людини та тривожність як рису особистості. Праці Р. Кеттела та С. Спілбергера показали, що стан «тривожності» характеризується інакше, ніж «тривожність» як риса особистості, хоча вони і не розрізняються за якістю (змістом) переживання. «Емоційний стан» може варіюватися в широкому діапазоні тривалості (від декількох секунд до декількох годин) за інтенсивністю [25].

Ситуативна тривожність майбутніх практичних психологів включає в себе когнітивні, нейрофізіологічні та поведінкові прояви. Розглянемо детально особливості нейрофізіологічного та поведінкового прояву ситуативної тривожності.

Мозкові структури, відповідальні за виникнення ситуативної тривожності, містяться переважно в більш старих, центральних частинах головного мозку. Лімбічна система має першорядну роль у реалізації тривожності як емоційного стану [16; 19; 22]. Також значну роль у мозковому забезпеченні тривожності відіграє активність скроневих частин кори (білатерально) та ділянки тім'яної частки (зліва), мозочка, парагіпокампальної звивини лівої півкулі [9; 10; 22; 26; 38]. Поясна звивина, що має чисельні зв'язки як з новою корою, так і зі стовбуровими центрами, виконує, на думку деяких авторів, роль головного інтегратора різноманітних систем мозку, які формують тривожність [22; 31].

Ситуативну тривогу слід розглядати як кінцевий продукт взаємодії систем, які включають ядра стовбура головного мозку, лімбічну систему, передлобову кору та мозочок. Лімбічна система та мигдалина в цій системі генерують емоції та контролюють емоційні та автономні реакції на стресовий стимул. Крім того, гіпокамп та мигдалина відіграють важливу роль в процесі когнітивного навчання та пам'яті, включаючи засвоєння, збереження та зниження страху [2; 37].

Лобові частини виконують загальну виконавчу функцію: вони залучені в процеси оцінювання, планування, координації стратегій та прийняття рішень. Кожна із цих систем вносить свій внесок у формування реакцій тривожності на внутрішні та зовнішні стимули [2; 34].

В основі нейрофізіологічного аналізу тривожності А. Гельгорна покладені уявлення про те, що при нормальному функціонуванні антагоністичних ерго- та тротропічних систем між ними існує реципрокна та врівноважена взаємодія, тобто зростання ерготропічної активності супроводжується зниженням активності тротропічної та навпаки. Тривожність є результатом одночасно високої активності обох систем, а також наслідком порушення реципрокності між ними. Домінує при цьому зазвичай ерготропічна система. Одночасне (конкуруюче) функціонування двох систем пред'являє при цьому конфліктні вимоги до організму. А. Гельгорн виділяє різні «патерни тривоги». По-перше, це збудлива форма, яка характеризується занепокоєнням, гіперактивністю, симпатичними реакціями та переважанням ерготропічної системи. По-друге, гальмівна форма, яка характеризується гіпоактивністю, парасимпатичними реакціями та домінуванням тротропічної системи. На феноменологічному рівні цей стан виникає при зростанні гострого страху або стражданні, при зниженні гніву або агресивності [2; 8; 13].

Ситуативна тривожність викликає фізіологічні зміни, які готують організм до реакції на небезпеку [2]. Ці зміни дають можливість використовувати фізіологічні кореляти для діагностики та вивчення тривожності. Найбільш поширеними критеріями вимірювання активності автономної нервової системи можна вважати шкірно-гальванічну реакцію і зміну частоти серцевих скорочень [7].

Фізіологічні аспекти прояву ситуативної тривожності висвітлені у роботах низки науковців: Г. Айзенка [33], Т. Артюхової [1], В. Астапова [2; 3], В. Вілюнаса [5], А. Галяміної [6], А. Грибанова [22; 40], Ю. Джос [22; 40], Ю. Зайцева [11], Г. Залевського [27], О. Ігумнової [17], К. Ізарда [13],

Є. Ільїна [15], Т. Левицької [27], А. Малолеткової [20], О. Нехорошкової [22; 40], Ю. Нуллер [23], А. Прихожан [24], Т. Рогаचової [27] та ін.

Г. Айзенк [2; 33] вказує на існування двох відносно незалежних активізуючих систем: ретикулярної, що активує кору головного мозку, та лімбічної, пов'язаної з емоційно-мотиваційними аспектами поведінки й активністю нервової системи. Нестабільні інтроверти схильні до так званої умовно-рефлекторної тривожності, яка отримала назву «психічної» [2; 36]. У нестабільних екстравертів переважають вегетативні симптоми тривожності, так звана «соматична» тривожність [2; 32].

Т. Артюхова виокремлює дві групи ознак тривожності, одну із яких складають внутрішні соматичні прояви. Вони проявляються через посилення серцебиття, сухість у роті, відчуття «кому в горлі», важкості та болі в голові, слабкості у ногах, треморі рук тощо [1].

На думку деяких дослідників, вказує В. Астапов, найбільш поширеною фізіологічною реакцією, що супроводжує як стан тривожності, так і особистісну тривожність, є підвищення м'язової напруги, обумовлена центральним збудженням [2; 22].

А. Галяміна підтримує думку А. Прихожан про те, що фізіологічні симптоми включають в себе посилення серцебиття, пришвидшення дихання, збільшення обсягу циркуляції крові, підвищення артеріального тиску, зростання загальної збудженості, зниження порогів чутливості [6; 24].

Стан тривоги може проявлятися, як зазначає Ю. Зайцев, фізіологічно – відчуттям порожнечі в надчеревній ділянці, почуттям «кому» у грудях, серцебиттям, пітливістю, тремтінням. Поведінкові прояви можуть бути як у вигляді збудження з хаотичною діяльністю, так і у вигляді апатії з відмовою від будь-якої діяльності [11].

О. Ігумнова у праці «Генеza негативних психічних станів студентів та їх психокорекція», аналізуючи результати досліджень В. Астапова, В. Вілюнаса, К. Ізарда, Є. Ільїна робить висновок, що стан тривоги супроводжується психомоторними порушеннями, фізіологічними змінами у дихальній, серцево-судинній, нервовій системах, змінами у перебігу психічних процесів та проявляється у міміці, рухах, відтінках інтонації тощо. Формами прояву тривожності у студентів можуть бути невпевненість у собі, недовірливість, занепокоєння щодо можливих неприємностей, ускладнення прийняття остаточного рішення, схильність до межових станів та ін. [3; 5; 14; 15; 17].

За даними Є. Ільїна, тривога проявляється як тяжке невизначене відчуття «занепокоєння», «тремтіння», «кипіння», «бурління» в різних частинах тіла, частіше в грудях, і нерідко супроводжується різними соматовегетативними розладами (тахікардією, пітливістю, почастішанням сечовипускання, зудом тощо) [15].

А. Малолеткова, вивчаючи проблему ситуативної тривожності, вказує на те, що даний стан може виникати у будь-якої людини напередодні можливих неприємностей і життєвих ускладнень. При підвищеній тривожності переважають такі симптоми емоційного порушення, як дратівливість, сльозливість, почуття постійної напруги, емоційна лабільність; крім цього, має місце астенічна та вегетативна симптоматика, що може проявитися в го-

ловному болі, підвищеній стомлюваності, астенії, неприємних відчуття в області серця, порушеннях сну, легких почервоніннях. Іноді напруга тривожного очікування така велика, що людина мимоволі може сама заповідати собі біль [20].

Як зазначають О. Нехорошкова, А. Грибанов, Ю. Джос, багатьма авторами підкреслюється роль вегетативного гомеостазу в нейрофізіологічних механізмах тривожності [22; 30; 35; 39]. Дослідження показують, що в процесі тривожності мають місце зміни активності симпатичної та парасимпатичної систем, які сприяють трансформації відносин між ними в напрямку значного посилення симпатичних впливів. Вегетативні прояви тривожності включають також посилене серцебиття, зміну кольору шкірних покривів, відчуття підвищення температури тіла, потіння, вологість долонь, сухість у роті, здавлювання у грудях, відчуття нестачі повітря, почастищення дихання, колючки в животі, нудоту, позиви до сечовипускання тощо [4; 22; 40].

За даними Ю. Нуллера, при інтенсивній ситуативній тривожності може підвищуватися рухова активність або загальмованість. Крайні ступені цих реакцій проявляються різким руховим збудженням, аж до раптуса, або ж гальмуванням, «тривожним заціпенінням», аж до ступору. Ці два типи рухових реакцій на загрозу простежуються, починаючи з ранніх стадій еволюції, наприклад, у вигляді застигання – реакції «мертвого жука» або ж хаотичного рухового збудження [23].

Основними соматичними симптомами тривоги, як зазначають Т. Рогачова, Г. Залевський, Т. Левицька, можуть бути прискорене серцебиття, припливи жару або холоду, пітливість, холодні і вологі долоні, відчуття «кому» в горлі, відчуття нестачі повітря, болі в грудях, нудота, болі в животі, сухість у роті, запаморочення і переднепритомний стан, тремор, м'язові посмикування, напруга і болі в м'язах, прискорене сечовипускання, зниження лібідо [27].

Зазначмо, що відповідно до твердження В. Астапова, фізіологічні реакції у різних індивідів різні: в залежності від віку, конституційних особливостей та набутих патернів фізіологічного реагування [2].

Висновки з даного дослідження і перспективи подальшого розвитку в цьому напрямку. Серед фізіологічних проявів ситуативної тривожності більшість вчених виокремлюють: прискорене серцебиття (Т. Артюхова [1], А. Галяміна [6], А. Прихожан [24], Ю. Зайцев [11], Є. Ільїн [15], А. Малолеткова [20], Т. Рогачова [27], Г. Залевський [27], Т. Левицька [27]), тремтіння, тремор (Т. Артюхова [1], Ю. Зайцев [11], Є. Ільїн [15], Т. Рогачова [27], Г. Залевський [27], Т. Левицька [27]), пітливість (Ю. Зайцев [11], Є. Ільїна [15], В. Рогачова [27], Г. Залевський [27], Т. Левицька [27]) тощо. Загалом фізіологічні прояви ситуативної тривожності можна об'єднати у дві групи: зовнішні – почастищення дихання, зростання загальної збудженості, пітливість, тремтіння, тремор, зуд, сльозливість, легкі почервоніння; внутрішні – прискорене серцебиття, сухість у роті, важкість та біль у голові, слабкість у ногах, болі в грудях, почастищення сечовипускання, підвищена стомлюваність, біль у животі, запаморочення і переднепритомний стан, м'язові посмикування, напруга і біль у м'язах, порушення сну, збільшення обсягу циркуляції крові, підвищення артеріального тиску тощо. Таким чином, ситуативна тривожність характеризується складною будовою і зачіпає, окрім когнітивного, нейрофізіологічний та поведінковий рівні життєдіяльності людини. У зв'язку із цим найбільш доцільно розглядати її як цілісне, системне, інтегроване явище.

Теоретичний аналіз особливостей нейрофізіологічного прояву ситуативної тривожності визначає пріоритети наукового пошуку за такими напрямками: виявлення рівнів ситуативної тривожності майбутніх практичних психологів; саморегуляція тривожності майбутніх практичних психологів у процесі навчальної діяльності.

Список літератури:

1. Артюхова Т.Ю. Психологические механизмы коррекции состояния тревожности личности: дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01 / Т.Ю. Артюхова. – Новосибирск, 2000. – 197 с.
2. Астапов В.М. Тревожность у детей. – Москва: ПЕРСЭ, 2008. – 160 с.
3. Астапов В.М. Функциональный подход к изучению состояний тревоги / В.М. Астапов // Психологический журнал. – 1992. – Т. 13. – № 5. – С. 111-117.
4. Вербицкий Е.В. Психофизиология тревожности. – Ростов н/Д.: Изд-во Рост. ун-та, 2003. – 192 с.
5. Виллонас В.К. Психология эмоций / Виллонас В.К., Гиппенрейтер Ю.Б. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1984. – 288 с.
6. Галямина А.Г. Исследование взаимосвязи тревожности и депрессии в развитии смешанного тревожно-депрессивного расстройства : фармакологический подход : диссертация ... кандидата биологических наук : 03.03.01 / Галямина Анна Георгиевна. – Новосибирск, 2015. – 120 с.
7. Геворкян Э.С., Даян А.В., Адамян Ц.И. Влияние экзаменационного стресса на психофизиологические показатели и ритм сердца студентов // Журнал высшей нервной деятельности. – 2003. – Т. 53, № 1. – С. 46-50.
8. Гельгорн Э., Луфборроу Дж. Эмоции и эмоциональные расстройства: нейрофизиологическое исследование. – Москва: «Мир», 1966. – 672 с.
9. Гордеев С.А. Особенности биоэлектрической активности мозга при высоком уровне тревожности человека // Физиология человека. – 2007. – Т. 33. № 4. – С. 11-17.
10. Грибанов А.В., Кожевникова И.С., Джос Ю.С., Нехорошкова А.Н. Спонтанная и вызванная электрическая активность головного мозга при высоком уровне тревожности // Экология человека. – 2013. – № 1. – С. 39-47.
11. Зайцев Ю.А. Тревожность в подростковом и раннем юношеском возрастах (диагностика, профилактика, коррекция) / Ю.А. Зайцев. – Кемерово: КРИПКиПРО, 2006. – 112 с.
12. Закон України «Про вищу освіту» (Документ 1556-VII, чинний, поточна редакція – Редакція від 25.07.2018, підстава 2443-VIII) [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
13. Изард К.Э. Эмоции человека / Пер. с англ. – Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1980. – С. 313-320, 330-334.
14. Изард К.Э. Психология эмоций / К.Э. Изард. – СПб.: Питер, 2002. – 464 с.
15. Ильин Е.П. Психология состояния человека / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2005. – 412 с.

16. Ильин Е.П. Эмоции и чувства. – СПб.: Питер, 2001. – 752 с.
17. Ігумнова О.Б. Генеза негативних психічних станів студентів та їх психокорекція [Текст] : дис. ... канд. психол. наук, спец.: 19.00.07 – педагогічна та вікова психологія / Ігумнова О.Б. – Острогоз: Нац. ун-т «Острозька академія», 2014. – 275 с.
18. Капитанец Д.А. Влияние ситуативной тревожности на успешность учебно-профессиональной деятельности субъектов образовательного процесса / Д.А. Капитанец // Психология и педагогика : методика и проблемы практического применения. – 2011. – № 18. – С. 91-95.
19. Криволапчук И.А. Психофизиологические показатели у детей 6-8 лет при информационной нагрузке в зависимости от тревожности как устойчивой индивидуальной характеристики // Физиология человека. – 2006. – Т. 32, № 6. – С. 13-21.
20. Малолеткова А.В. Снижение ситуативной тревожности как показатель эффективности психологической подготовки студентов педагогического вуза : дисс. канд. псих. наук : 19.00.07 / А.В. Малолеткова. – Казань, 2003. – 196 с.
21. Міщенко М.С. Психологічні чинники запобігання синдрому емоційного вигорання у майбутніх практичних психологів : дисс. канд. психол. наук : 19.00.07 / М.С. Міщенко. – Київський національний університет імені Тараса Шевченка МОН України. – Київ, 2015. – 323 с.
22. Нехорошкова А.Н., Грибанов А.В., Джос Ю.С. Проблема тревожности как сложного психофизиологического явления // Экология человека. – 2014. № 6. – С. 47-54.
23. Нуллер Ю.Л. Структура психических расстройств. – Киев: Сфера, 2008. – 128 с.
24. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2000. – 304 с.
25. Психофизиология: учебник для вузов / под ред. Ю.И. Александрова. – СПб.: Питер, 2007. – 464 с.
26. Резникова Т.Н., Терентьева И.Ю., Катаева Г.В. Особенности метаболизма структур головного мозга при осознанной и неосознанной тревоге // Физиология человека. – 2008. – Т. 34, № 5. – С. 5-12.
27. Рогачева Т.В., Залевский Г.В., Левичкая Т.Е. Психология экстремальных ситуаций и состояний : учеб. пособие. – Томск: Издательский Дом ТГУ, 2015. – 276 с.
28. Сидоров К.Р. Тревожность как психологический феномен // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. – 2013. – № 3. – С. 42-52.
29. Симонов П.В. Эмоциональный мозг. – Москва: Наука, 1981. – 215 с.
30. Хураськина Н.В., Александрова Л.А., Андреева М.Г. Изучение особенностей адаптации школьников с разным уровнем тревожности // Физиология развития человека: материалы международной конференции (г. Москва, 22-24 июня 2009 г.). – Москва: Вердана, 2009. – 156 с.
31. Щербатых Ю.В., Ивлева Е.И. Психофизиологические и клинические аспекты страха, тревоги и фобий. – Воронеж: Истоки, 1998. – 281 с.
32. Buss A. Two anxiety factors in psychiatric patients. – J. Abn. Soc. Psychol. – 1962, vol. 62. – 426 p.
33. Eysenk H. The biological basis of personality. Thomas Springfield. – 1967. – 399 p.
34. Fuster J. The Prefrontal Cortex. – New York, Raven Press, 1989. – 255 pp.
35. Gaul-Alcov P., Boucek J., Stejskal P. Assessment of the influence of exercise on heart rate variability in anxiety patients // Neuro-Endocrinol Lett. – 2005. – Vol. 26, № 6. – P. 439-448.
36. Hamilton M. The assessment of anxiety states of rating // Brit. J. med. Psychol. – 1959, vol. 32. – P. 50.
37. Hoehn-Saric R. Anxiety: Normal and abnormal // J. Psychiat. Ann. – 1979, vol. 9. – Pp. 11-24.
38. Kimbrell T. Regional brain activity during transient self-induced anxiety and anger in healthy adults // Biological Psychiatry. – 1999. – Vol. 46, № 4. – P. 454.
39. Mal Absi M. Interpersonal stress produces homogeneous adrenocortical and sympathetic responses in hypertension-prone men and women // Int. J. Psychophysiol. – 2002. – Vol. 45(1). – P. 40-41.
40. Noyes R., Hoehn-Saric R. The anxiety Disorders. – Cambridge University Press, 1998. – 303 p.

Галиева О.М.

Классический приватный университет

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ СИТУАТИВНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Аннотация

В статье осуществлен теоретический анализ проблемы нейрофизиологических особенностей проявления ситуативной тревожности. Определено, что среди физиологических проявлений ситуативной тревожности большинство ученых выделяют: учащенное сердцебиение, дрожь, тремор, потливость и др. В общем физиологические проявления ситуативной тревожности можно объединить в две группы: внешние и внутренние. Выяснено, что ситуативная тревожность характеризуется сложным строением и проявляется на нейробиологическом и физиологическом уровне жизнедеятельности человека.

Ключевые слова: ситуативная тревожность, тревожность, нейрофизиология тревожности, физиология тревожности, состояние тревожности.

Galieva O.M.

Classical Private University

NEUROPHYSIOLOGY OF SITUATIVE ANXIETY: THEORETICAL ASPECT

Summary

The article presents a theoretical analysis of the problem of the neurophysiological features of the manifestation of situational anxiety. It was determined that among the physiological manifestations of situational anxiety most scientists distinguish: rapid heartbeat, tremors, sweating, etc. In general, the physiological manifestations of situational anxiety can be combined into two groups: external and internal. It was found that situational anxiety is characterized by a complex structure and manifests itself at the neurobiological and physiological level of human life.

Keywords: situational anxiety, anxiety, anxiety neurophysiology, anxiety physiology, state of anxiety.