

DOI: 10.21802/artm.2023.3.27.112  
УДК: 616.85-009.86+616.8-07

## ОЦІНКА СТУПЕНЯ РЕАКТИВНОЇ ТРИВОЖНОСТІ В ПІДЛІТКІВ З ВЕГЕТАТИВНИМИ РОЗЛАДАМИ

М.В. Палієнко

*Івано-Франківський національний медичний університет, кафедра пропедевтики педіатрії,  
м. Івано-Франківськ, Україна*

*ORCID ID: 0000-0002-7925-9386, e-mail: paliienkom@ukr.net*

**Вступ.** Вегетативні розлади є досить поширеними в підлітковому віці й можуть асоціюватися з тривожними розладами та змінами в поведінковій сфері.

**Мета.** Оцінити ступінь реактивної тривожності в студентів із вегетативною дисфункцією.

**Матеріали та методи.** У дослідження задіяно 112 осіб віком від 15 до 18 років, які навчалися в медичному коледжі. Розроблено адаптовану анкету, куди ввійшли запитання із опитувальника Вейна та Спілбергера-Ханіна. У 73 студентів, які набрали  $\geq 15$  балів за шкалою Вейна, виявлено вегетативні розлади, тож їх (студентів) залучено до основної групи; водночас 39 студентів, які набрали  $< 15$  балів за цією шкалою, віднесено до контрольної групи.

**Результати.** Пацієнти основної групи мали вищу реактивну тривожність відповідно до опитувальника Спілбергера-Ханіна (28,0 [24,0–36,0] балів у пацієнтів основної групи, 20,0 [17,0–24,0] балів у репрезентантів контрольної групи,  $p < 0,01$ ). Встановлено прямий кореляційний зв'язок середньої сили між кількістю балів за опитувальником Спілбергера-Ханіна та кількістю балів за анкетною Вейна ( $r = 0,68$ ,  $p < 0,01$ ). В основній групі поширеність низької тривожності становила 1,4%, нормального рівня тривожності – 57,5%, помірної тривожності – 37,0%, високої тривожності – 4,1%. У контрольній групі низьку тривожність виявлено в 10,3% студентів, нормальний рівень тривожності – в 84,6%, помірну тривожність – у 5,1%, водночас високу тривожність не виявлено в жодного пацієнта. Крім того, вказано, що збільшення реактивної тривожності на кожен бал за опитувальником Спілбергера-Ханіна асоціюється зі зростанням шансів вегетативних розладів на 18,7%.

**Висновки.** Підлітки з вегетативними розладами мають вищий рівень реактивної тривожності. Зростання реактивної тривожності на кожен бал за опитувальником Спілбергера-Ханіна асоціюється зі збільшенням шансів вегетативних розладів на 18,7%.

**Ключові слова:** вегетативні розлади, реактивна тривожність, опитувальник Спілбергера-Ханіна, анкета Вейна.

**Вступ.** Вегетативні розлади знаходять вияв у 56,8% підлітків [1]. До основних симптомів вегетативної дисфункції (ВД) належать: підвищена пітливість кінцівок, розлади дихання (відчуття нестачі повітря, задишка, утруднення вдиху), біль у ділянці серця, оніміння кінцівок, нестабільність артеріального тиску, функціональні захворювання кишечника (спазми, ниючий біль, метеоризм, нудота), прискорене сечовипускання, стійке незначне підвищення температури тіла, частий озноб [2].

Вегетативна нервова система тісно пов'язана з поведінковою сферою, а також із тривожністю. Відомо, що в дітей із соціальним тривожним розладом спостерігають вищий тонус симпатичної та нижчий тонус парасимпатичної нервової системи [3]. Підлітки, які мають вегетативні розлади, здатні усвідомлювати власні проблеми, пов'язані з конфліктами з батьками, вчителями, однолітками, але не необхідність у зміні самих себе; водночас домінантою свідомістю молодих людей із ВД є негативізм, що проявляється через невпевненість, незадоволеність і недовіру [4].

Тож ВД необхідно розглядати не тільки як медичну, а як і соціально значущу проблему, оскільки вона лежить в основі всіх хронічних соматичних захворювань, супроводжуючи й ускладнюючи їхній перебіг, що дає підставу вважати її психосоматичною моделлю [5]. У дітей старшого шкільного віку ВД знаходить вияв через бурхливі емоційні прояви, особистісні розлади. Це пов'язано з особливостями

вказаного періоду, який супроводжують підвищення фізичного та психологічного навантаження, необхідність адаптації, зміна життєвого стереотипу, що становить певну небезпеку для здоров'я та психологічної стабільності молодих людей [6].

Взаємозв'язок між вегетативним дисбалансом і реактивною тривожністю є важливим компонентом характеристики психологічного стану дітей. Реактивна (ситуативна) тривожність – стан суб'єкта в певний момент часу, який характеризується емоціями, котрі особа переживає суб'єктивно: напруженою, занепокоєнням, заклопотаністю, нервозністю в цій конкретній ситуації. Цей стан виникає як емоційна реакція на екстремальну або стресову ситуацію і може бути різним за інтенсивністю та динамікою в часі [7].

**Метою дослідження** є оцінка ступеня реактивної тривожності в студентів із вегетативними розладами.

**Матеріали та методи.** У дослідження залучено 112 осіб віком від 15 до 18 років, які навчаються у фаховому медичному коледжі Івано-Франківського національного медичного університету. Для досягнення мети ми створили адаптовану анкету, куди ввійшли запитання із опитувальника Вейна та Спілбергера-Ханіна. Тест для виявлення вегетативних змін складався з 11 запитань. Сума балів менша, ніж 15 свідчить про відсутність ознак ВД, власне, вегетативні порушення діагностували в студентів, які набрали  $\geq 15$  балів за анкетною Вейна [8].

Водночас реактивну тривожність визначали за допомогою опитувальника Спілбергера-Ханіна, частина якого складається з 20 висловлювань, котрі відносяться до тривожності як стану (стан тривожності, реактивна або ситуативна тривожність). Шкала реактивної та особистісної тривожності Спілбергера (State-Trait Anxiety Inventory, STAI) залишається єдиною методикою, що дозволяє диференційовано вимірювати тривожність і як властивість особистості, і як стан. У нашій країні використовують тест у модифікації Ю. Л. Ханіна (1976). Якщо реактивна тривожність не перевищує 30, то особа, яку опитували, не відчуває особливої тривоги, тобто в неї в певний момент виявляється низька тривожність. Якщо сума знаходиться в інтервалі 31-45, то це означає помірну тривожність. При 46 і більше – тривожність висока, що прямо корелює з наявністю невротичного конфлікту, з емоційними й невротичними зривами, а також із психосоматичними захворюваннями. Низька тривожність (<12), навпаки, характеризує стан як депресивний, ареаактивний, із низьким рівнем мотивації, однак іноді дуже низька тривожність у показниках тесту постає результатом активного витіснення особою високої тривоги з метою показати себе в «кращому світлі» [7].

Залежно від наявності чи відсутності вегетативних розладів обстежуваних було поділено на дві групи: основна (73 студенти з вегетативними розладами) та контрольна (39 студентів, які не мали вищезгаданого).

Статистичну обробку результатів дослідження проводили з використанням пакету програм MS Excel і MedCalc. Для оцінки розподілу змінних використовували критерій Шапіро-Вілка. Середнє значення з довірчим інтервалом було розраховано для даних із нормальним розподілом. Медіану з нижнім і верхнім кватрилями – для відомостей із розподілом, відмінним від нормального. Для порівняння кількісних даних використано Т-тест (у разі нормального розподілу даних), критерії Манна-Уїтні (в разі розподілу відмінного від нормального). Розраховано коефіцієнт кореляції Спірмена для даних із розподілом, відмінним від нормального. Проведено регресійний аналіз і логістичну регресію. Різницю вважали вірогідною при значенні  $p < 0,05$ .

**Результати.** Середній вік підлітків основної групи становив 16,0 [16,0–17,0] років, контрольної групи – 16,0 [16,0–16,0] років ( $p=0,11$ ). Студенти основної групи набрали 30,0 [21,0–39,0] балів за опитувальником Вейна, студенти контрольної групи – 7,0 [3,0–10,0] балів.

Підлітки основної групи набрали значно більшу кількість балів за опитувальником Спілбергера-Ханіна, що свідчило про більш виражену реактивну тривожність ( $p<0,01$ ) (рис. 1). Розподіл підлітків основної та контрольної груп за ступенем реактивної тривожності подано у табл. 1.

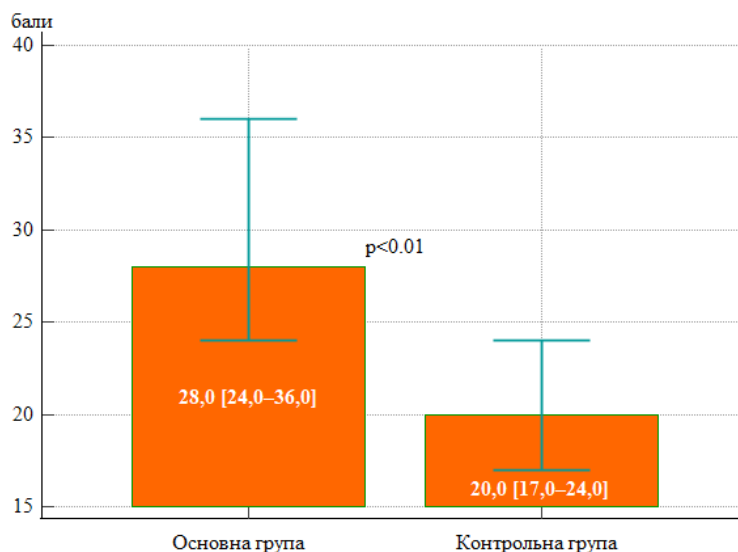


Рис. 1. Кількість балів за опитувальником Спілбергера-Ханіна в підлітків основної та контрольної груп.

Таблиця 1

Розподіл підлітків основної та контрольної груп за ступенем реактивної тривожності

Ступінь реактивної тривожності	Основна група	Контрольна група
Низька тривожність (<12 балів)	1 (1,4%)	4 (10,3%)
Норма (12-30 балів)	42 (57,5%)	33 (84,6%)
Помірна тривожність (31-45 балів)	27 (37,0%)	2 (5,1%)
Висока тривожність (>45 балів)	3 (4,1%)	0 (0,0%)

Встановлено прямий кореляційний зв'язок середньої сили між кількістю балів за опитувальником Спілбергера-Ханіна та кількістю балів за анкетною

Вейна ( $r=0,68$ ,  $p<0,01$ ). Дані регресійного аналізу подано на мал. 2.

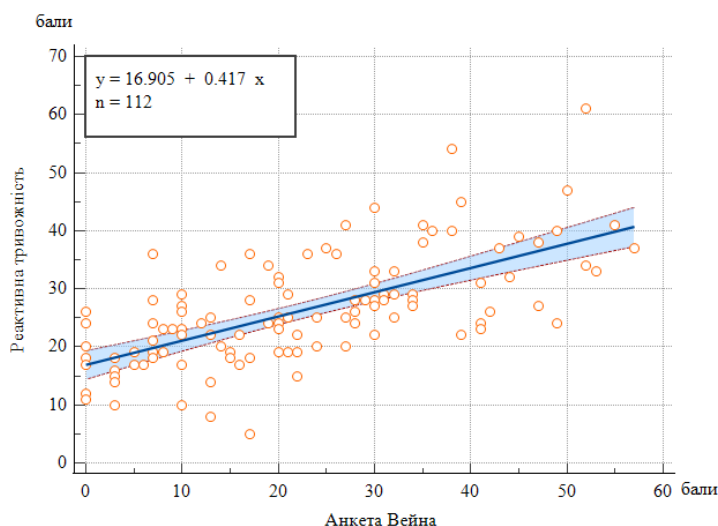


Рис. 2. Регресійний аналіз кількості балів за анкетною Вейна й опитувальником Спілбергера-Ханіна.

Проведено логістичну регресію між кількістю балів за опитувальником Спілбергера-Ханіна та наявністю вегетативних розладів (табл. 2). Таким чином,

зростання реактивної тривожності на кожен бал за опитувальником Спілбергера-Ханіна асоціюється зі зростанням шансів вегетативних розладів на 18,7%.

Таблиця 2  
Логістична регресія між кількістю балів за опитувальником Спілбергера-Ханіна та наявністю вегетативних розладів

Варіабельна	Коефіцієнт	Стандартна похибка	Критерій Вальда	p
Реактивна тривожність (бали)	0,17126	0,03845	19,8367	<0,0001
Константа	-3,55304	0,91989	14,9185	0,0001

**Обговорення.** Згідно з результатами нашого дослідження у підлітків, які мають вегетативні розлади, спостерігають вищий рівень реактивної тривожності. Відповідно до підсумків аналізу реактивна тривожність за опитувальником Спілбергера-Ханіна корелює з вираженістю вегетативних розладів за опитувальником Вейна. Зв'язок між тривожним розладом і вегетативними розладами підтверджено результатами інших досліджень. Зокрема, відомо, що соціальний тривожний розлад у дітей асоціюється з підвищеним тонусом симпатичної нервової системи та зниженим тонусом парасимпатичної [3]. Водночас при генералізованому тривожному розладі знижується вагусопосередкована варіабельність серцевого ритму [9]. За даними дослідження Cheng Y.-C. та ін. (2022) тривожний розлад асоціюється з нижчою варіабельністю серцевого ритму в стані спокою [10]. Також відомо, що в пацієнтів із соціальним тривожним розладом чи панічним розладом зачасту відзначають надмірну пітливість і порушення вазодилатації [11], що можна розглядати в контексті вегетативних розладів. Так, Said O. B. та ін. (2020) зацентували: тривожність асоціюється зі зміною рН слини студентів [12]. Тож результати інших досліджень збігаються з нашими відомостями про те, що підвищена тривожність наявна частіше в пацієнтів із вегетативними розладами.

**Висновки.** Отже, підлітки з вегетативними розладами мають вищий рівень реактивної тривожності. Збільшення її (реактивної тривожності) на кожен бал за опитувальником Спілбергера-Ханіна

асоціюється зі зростанням шансів вегетативних розладів на 18,7%.

**Перспективи подальших досліджень.** Незважаючи на численні дослідження щодо тривожних розладів у дорослих, саме реактивна тривожність та її вплив на соціальну сферу життя дітей і підлітків є недостатньо вивченою. Актуальним залишається поглиблене дослідження впливу реактивної тривожності на варіабельність серцевого ритму й інші прояви ВД (підвищена пітливість кінцівок, стійке незначне підвищення температури тіла, частий озноб, відчуття нестачі повітря, утруднення вдиху, біль у ділянці серця, оніміння кінцівок, нестабільність артеріального тиску, спазми, ниючий біль, метеоризм, нудота, прискорене сечовипускання), які можуть суттєво позначатися на якості життя молодих осіб.

#### References:

1. Issayeva RB, Tashenova GT, Vaideline L, Ahenbekova AZ, Boranbaeva RZ. Autonomic Dysfunction In Preschool Children. Interdisciplinary Approaches to Medicine. 2020;1(1). doi: 10.26577/IAM.2020.v1.i1.04
2. Nikolenko OI, Zakharchenko IV, Fedorovych OV, Hutsman SV. Klinichni proiavy syndromu vehetativnoi dysfunksii u studentiv ZVO. Reabilitatsiini ta fizkulturno-rekreatsiini aspekty rozvytku liudyny. 2020;7:15-21. doi:10.5281/zenodo.4546044
3. Asbrand J, Vögele C, Heinrichs N, Nitschke K, Tuschen-Caffier B. Autonomic Dysregulation in Child

- Social Anxiety Disorder: An Experimental Design Using CBT Treatment. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2022 Sep;47(3):199-212. doi: 10.1007/s10484-022-09548-0
4. Tarnavska O. The analysis of risk factors influencing the formation of adolescents' vegetative dysfunctions. *Psychological journal*. 2020 Feb 26;6(2):153-63. doi: 10.31108/1.2020.6.2.14
  5. Maidanyk VH, Mituriiaeva-Korniiko IO, Kukhta NM, Hnyloskurenko HV. Vegetativni dysfunksii u ditei. *Paroksyzmalna vegetativna nedostatnist*. Kyiv: Lohos; 2017. 300s.
  6. Chaban OS, redaktor. *Praktykum z pidvyshchennia stresostiikosti ta rozshyrennia adaptatsiinykh mozhlyvostei orhanizmu*. Kyiv: TOV «Doktor-Media-Hrup»; 2017. 150s.
  7. Tomchuk SM, Tomchuk MI. *Psykhohohiia tryvohy, strakhu ta ahresii osobystosti v osvithnomu protsesi [monohrafiia]*. Vinnytsia: KVNZ «VANO»; 2018. 200s.
  8. Vein AM, redaktor. *Vegetativni rozlady*. Klinika, diahnostyka, likuvannia. MIA; 2003. 752s
  9. Carnevali L, Mancini M, Koenig J, Makovac E, Watson DR, Meeten F, et al. Cortical morphometric predictors of autonomic dysfunction in generalized anxiety disorder. *Auton Neurosci*. 2019 Mar; 217:41-48. doi: 10.1016/j.autneu.2019.01.001
  10. Cheng Y, Su M, Liu C, Huang Y, Huang W. Heart rate variability in patients with anxiety disorders: a systematic review and meta-analysis. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2022 Mar 27; 76(7):292-302. doi:10.1111/pcn.13356
  11. Fischer S, Haas F, Strahler J. A Systematic Review of Thermosensation and Thermoregulation in Anxiety Disorders. *Front Physiol*. 2021 Dec 6; 12:784943. doi: 10.3389/fphys.2021
  12. Said OB, Razumova S, Velichko E, Tikhonova S, Barakat H. Evaluation of the Changes of Salivary pH among Dental Students Depending on Their Anxiety Level. *Eur J Dent*. 2020 Oct; 14(4):605-612. doi: 10.1055/s-0040-1714758

UDC 616.85-009.86+616.8-07

#### ASSESSMENT OF THE REACTIVE ANXIETY LEVEL IN ADOLESCENTS WITH AUTONOMIC DYSFUNCTION

M.V. Paliienko

*Ivano-Frankivsk National Medical University,  
Department of Propedeutic Pediatrics,  
Ivano-Frankivsk, Ukraine  
ORCID ID: 0000-0002-7925-9386,  
e-mail: paliienkom@ukr.net*

**Abstract.** Autonomic disorders are quite common in adolescence. The autonomic nervous system is closely related to the behavioural realm as well as anxiety. It is known that children with social anxiety disorder have a higher tone of the sympathetic and a lower tone of the parasympathetic nervous system. Autonomic disorders

should be considered not only as a medical but also as a social problem, as they may be a background of chronic somatic diseases, accompanying and complicating their clinical course. Reactive anxiety is the state of the subject at a certain moment of time, which is characterized by emotions that are subjectively experienced by the person: tension, anxiety, preoccupation, and nervousness in this particular situation. This state occurs as an emotional reaction to an extreme or stressful situation and may vary in intensity and dynamics over time.

**Aim.** To assess the degree of reactive anxiety in students with autonomic dysfunction.

**Material and methods.** 112 students of medical college between the ages of 15 and 18 were included in the study. An adapted questionnaire which included questions from the Wein and Spielberger-Hanin questionnaires was developed. The sum of points less than 15 indicates the absence of autonomic disorders. Autonomic disorders were considered in students who scored  $\geq 15$  points according to the Wein questionnaire. Depending on the presence or absence of autonomic disorders, the examinees were divided into two groups: main (73 students who have autonomic disorders), and control (39 students who did not have autonomic disorders). Reactive anxiety was assessed using the Spielberger-Hanin questionnaire. If reactive anxiety does not exceed 30, then the person has reactive low anxiety at the moment. Persons with points ranging between 31 and 45 have moderate anxiety.  $\geq 46$  points according to the Spielberger-Hanin questionnaire suggest advanced anxiety. Low anxiety level ( $< 12$  points), on the contrary, characterizes the state as depressed, unreactive, with a low level of motivation.

**Results.** Patients in the main group had higher reactive anxiety according to the Spielberger-Hanin questionnaire (28.0 [24.0–36.0] points in the main group, and 20.0 [17.0–24.0] points in the control group,  $p < 0.01$ ). A positive moderate correlation was established between the number of points according to the Spielberger-Hanin questionnaire and the number of points according to the Wein questionnaire ( $r = 0.68$ ,  $p < 0.01$ ). In the main group, a low anxiety level was seen in 1.4% of students, a normal anxiety level was found in 57.5% of participants, moderate anxiety was detected in 37.0% of students, and severe anxiety was seen in 4.1% of adolescents. In the control group, 10.3% of students had low anxiety level, 84.6% had normal anxiety level, 5.1% had moderate anxiety, and none of the students had severe anxiety. According to logistic regression, an increase in reactive anxiety for each point according to the Spielberger-Hanin questionnaire is associated with an increase in the odds of autonomic disorders by 18.7%.

**Conclusions.** Adolescents with autonomic disorders have a higher level of reactive anxiety. An increase in reactive anxiety for each point according to the Spielberger-Hanin questionnaire is associated with an 18.7% increase in the odds of autonomic disorders.

**Keywords:** autonomic disorders, reactive anxiety, Spielberger-Hanin questionnaire, Wein questionnaire.

Стаття надійшла в редакцію 09.07.2023 р.  
Стаття прийнята до друку 26.09.2023 р.