

DOI: 10.26693/jmbs03.05.077  
УДК 612.821.3:613.86:612.017.2

Ващук М. А.<sup>1</sup>, Щасна І. О.<sup>1</sup>, Глоба Н. С.<sup>1</sup>, Глоба О. А.<sup>2</sup>

## ЕМОЦІЙНИЙ ФАКТОР ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ФОРМУВАННІ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ ДО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

<sup>1</sup>Харківський національний медичний університет, кафедра фізіології, Україна

<sup>2</sup>Український НДІ протезування, протезобудування та відновлення працездатності,  
Харків, Україна

tsarenkons@gmail.com

Дана стаття присвячена актуальній проблемі формування емоційної сфери студентів 2 курсу ХНМУ у процесі навчальної діяльності. Представлені результати анкетування, психофізіологічного тестування, спрямовані на вивчення особливостей адаптації до навчання студентів початкових курсів. Уявлення про домінуючу роль емоцій дозволяє розглядати їх як мотиваційну основу поведінки людини. Спонукальна функція представлена в якості мотивації та когнітивних відображень. У статті представлені дані аналізу та дана оцінка емоційного стану студентів-медиків під час інтелектуальних та психічних навантажень. На основі досліджень пропонується розробити профілактичні заходи щодо покращення навчального процесу та часу дозвілля для забезпечення адекватності адаптації та збереження високого рівня здоров'я.

**Ключові слова:** емоційний стан, інтелектуальні навантаження, адаптація, психофізіологічні показники, студенти-медики.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дана робота є фрагментом НДР «Особливості інтегративних та вегетативних функцій організму в процесі адаптації до інтелектуальних, емоційних та фізичних навантажень», № держ. реєстрації 0115U000239.

**Вступ.** Здоров'я – головна цінність життя, воно займає найвищу ступінь в ієрархії потреб людини. Згідно з висновками експертів МОЗ, стан здоров'я населення на 50% залежить від способу життя, котре включає в себе психічне здоров'я. До нього відносять: розум, інтелект, емоції, пізнання, мислення та інше, особливо важливу роль у підтримці та формуванні здоров'я відіграє емоційний стан, як внутрішній фактор екстреної мобілізації організму до адаптації в умовах постійного коливання зовнішнього та внутрішнього середовища. У людини, як правило, вони мобілізують не тільки фізичні, але й інтелектуальні ресурси, посилюючи увагу та її концентрацію, чутливість аналізаторів, полегшують

формування пам'яті та її об'єму на певний час, усвідомлення та інші психофізіологічні можливості організму.

В свою чергу, існує така психічна функція як мислення. Це процес пізнавальної діяльності, характеризується узагальненим й опосередкованим відбиттям дійсності. Для здійснення розумової діяльності в головному мозку відбувається широка взаємодія різних його відділів, розпочинаючи від відділів кори півкуль великого мозку, лімбічної системи й закінчуючи ретикулярною формацією стовбура мозку [2, 3]. На тему зв'язку емоцій та мислення існує велика кількість досліджень. Дослідження С. Л. Рубінштейна, О. К. Тихомирова та інших висвітлили процес впливу емоційного фону на мислення та інтелектуальні можливості організму, та дійшли до висновків, що практично всі сильні емоції гальмують свідому інтелектуальну діяльність людини [5, 6]. Американський дослідник У. Р. Лідер займався питаннями емоційної мотивації і вважав емоції як орган сприйняття: «...емоційні процеси можуть розглядатись як один із видів аперцептивних процесів» [1]. Таким чином, інтелектуальна оцінка несе в собі свідому форму, а емоційна – несвідому та інтуїтивну.

На наш погляд, найбільш вираженим коливанням емоційного стану піддаються молоді особи, особливо студенти, яке обумовлене значним фізичним, психічним, емоційним навантаженням в умовах дефіциту часу, що, безумовно, відображається на особливостях формування пристосувальних реакцій організму [4] В опрацьованих нами джерелах вищезазначені проблеми не висвітлені в повній мірі, особливо серед студентів медиків, що є актуальним і послугувало причиною вибраного нами напрямку дослідження.

**Мета дослідження.** Провести аналіз та оцінити емоційний стан у студентів-медиків у динаміці інтелектуальних та психічних навантажень, обумовлених учбовою діяльністю, та ввести пропозиції щодо поліпшення та вдосконалення механізмів мобілізації внутрішніх ресурсів організму.

**Завдання:**

- провести «пілотне» анкетування студентів початкових курсів ХНМУ;
- провести паралелі між емоційним станом анкетованих та психофізіологічними показниками;
- розробити рекомендації щодо удосконалення механізмів адаптації осіб молодого віку в залежності від емоційного стану до інтелектуальних навантажень.

**Матеріали та методи дослідження.** Для виконання поставленої цілі нами було проведено анкетування серед студентів медиків 2 курсу в кількості 150 осіб, з яких 65% складають дівчата. Анкета була розроблена авторами і включала питання, котрі характеризували загальний емоційний стан та вегетативні реакції організму, а саме: фактори формування настрою (поліпшуючі або погіршуючі його), вплив на емоційний стан організації навчального процесу в динаміці протягом робочого тижня, місяця, року (увага, концентрація уваги, кількість та швидкість опрацювання інформації, враженість логічного мислення, напруженість учбового процесу, швидкість переключення з одного виду діяльності на інший, усвідомлення вибраного напрямку роботи).

**Результати дослідження та їх обговорення.**

В результаті досліджень було встановлено, що основними факторами, які впливають на формування емоційного стану більшості студентів медиків, є проведення часу з рідними – 80%, настрої викладача – 73%, належна оцінка знань – 77%, професійна педагогічна майстерність викладача – 93%, напруженість учбового процесу – 69%, нерівномірне інтелектуальне навантаження протягом учбової неділі, семестру, року – 87%, коло оточуючих та їх психічний стан – 63%, організація відпочинку (читання книг, перегляд фільмів – 70%, із відвідувачів кіно, театрів, музеїв – 66%, приготування улюбленої їжі – 53%, хобі – 44%), конфліктні ситуації в сім'ї та колі оточуючих – 93%, необ'єктивна оцінка знань – 74%, порушення режиму праці та відпочинку, особливо сну – 85%. (табл. 1).

Фактори, що впливають на формування відповідного настрою та позитивних емоцій, підвищують внутрішні резерви організму щодо самопідготовки до занять, зацікавленість у вивченість матеріалу та його засвоєння і відтворення. Для обґрунтування даного припущення нами був проведений тест, який включав рішення ситуаційних задач з питань бази «Крок 1», які були розглянуті студентами, раніше, на практичних заняттях. Вплив позитивних емоцій та підвищеного настрою на формування інтелектуальних можливостей організму показали результати тестування. Так, 93% студентів показали високий рівень концентрації уваги, 91,6% – ви-

**Таблиця 1** – Фактори, що впливають на емоційний стан студентів 2 курсу

Конфліктні ситуації в сім'ї та колі оточуючих	93%
Професійна педагогічна майстерність викладача	93%
Емоційні стреси, обумовлені складанням атестаційних занять та екзаменів	89%
Нерівномірне інтелектуальне навантаження протягом учбової неділі, семестру, року	87%
Порушення режиму праці та відпочинку, особливо сну	85%
Проведення часу з рідними	80%
Належна оцінка знань	77%
Необ'єктивна оцінка знань	74%
Настрої викладача	73%
Читання книг, перегляд фільмів	70%
Напруженість учбового процесу	69%
Із відвідувачів кіно, театрів, музеїв	66%
Коло оточуючих та їх психічний стан	63%
Приготування улюбленої їжі	53%
Хобі	44%

сокий рівень засвоєння матеріалу та його відтворення, 90% – справились з завданням за 50% відведеного часу, а 99% – за відведений час (табл. 2). Протилежна картина спостерігалася у категорії осіб з пригніченим настроєм та зниженим емоціональним станом, серед яких до 30% студентів не впорались з поставленими задачами, а рівень відтворення інформації сягав лише 60,5% (табл. 3).

**Таблиця 2** – Когнітивні показники 1 групи

Високий рівень концентрації уваги	93%
Високий рівень засвоєння матеріалу та його відтворення	91,6%
Впорались із завданнями за відведений час	99%
Справились за 50% відведеного часу	90%

**Таблиця 3** – Когнітивні показники 2 групи

Рівень відтворення інформації	60,5%
Не впорались з поставленими задачами	30%

Паралельно із суб'єктивними проявами емоційного стану нами було проведено вибіркоче вимірювання частоти серцевих скорочень, артеріального тиску та частоти дихання. Виражених змін зі сторони вище вказаних систем, у першій групі досліджуваних виявлено не було; САТ становило 125,3 ± ± 7,2 мм рт. ст., ДАТ 80,6 ± 4,6 мм рт. ст., ЧП 77,8 ± ± 9,7 уд/хв, ЧД 15,3 ± 3,6 за хв. В 2й групі зі зниженим емоційним станом та настроєм спостерігались зміни показників роботи серцево-судинної системи. Так, у 73% осіб 2ї групи спостерігалася підвищення

CAT ( $135, 3 \pm 7,5$  мм рт. ст.) та ДАТ ( $95,1 \pm 4,5$  мм рт. ст.); у 27% – зниження цих показників (CAT =  $110,4 \pm 4,3$  мм рт. ст., ДАТ =  $75,4 \pm 6,7$  мм рт. ст.). Підвищення ЧП спостерігалось у 65% осіб (ЧП становила  $87,5 \pm 6,6$  уд/хв), зниження у 35% (ЧП =  $54,8 \pm 7,8$  уд/хв). Підвищення ЧД було виявлено у 70% обстежуваних 2-ї групи (ЧД становило  $25,4 \pm 5,6$  за хв). Подібні результати підтверджують вплив емоційного стану студентів не лише на їх інтелектуальну працездатність, але й на фізичний стан організму, що може призвести до змін у стані здоров'я, причому як погіршення, так і одним з методів його поліпшення.

**Висновки.** Емоційний стан організму в значній мірі впливає на процеси адаптації організму в умовах інтелектуальних навантажень, що супроводжується значними відхиленнями показників психофізіологічних функцій центральної нервової системи у студентської молоді, і потребують впровадження профілактичних засобів щодо оптимізації навчального процесу та відпочинку.

**Перспективи подальших досліджень.** До проблем, котрі потребують подальшого дослідження, відносяться: визначення рівня самооцінки студентів, розробка заходів, щодо покращення адаптації студентів до навчального процесу та впровадження їх в вузі.

## References

1. Frijda NH. The laws of emotion. *American Psychologist*. 2017; 43 (5): 349-358. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.43.5.349>.
2. Garland EL, Farb NA, Goldin P, Fredrickson BL. Mindfulness broadens awareness and builds eudaimonic meaning: A process model of mindful positive emotion regulation. *Psychological Inquiry*. 2015; 26 (4): 293-314. PMID: 27087765. PMCID: PMC4826727. DOI: 10.1080/1047840X.2015.1064294.
3. Mega C, Ronconi L, De Beni R. What makes a good student? How emotions, self-regulated learning, and motivation contribute to academic achievement. *Journal of Educational Psychology*. 2014; 106 (1): 121-31. DOI: 10.1037/a0033546.
4. Andreeva IN. Emotsionalnyy intellekt kak predposylka sposobnostey k upravleniyu. *Upravlenie v sotsialnykh i ekonomicheskikh sistemakh*. 2015; 24: 210-2. [Russian].
5. Vasilenko EA, Dolgova VI. Psihologicheskie determinanty sotsialno-psihologicheskoy adaptatsii studentov pervogo kursa vysshikh uchebnykh zavedeniy. 2018. Available from: <http://elib.cspu.ru/xmlui/handle/123456789/2420> [Russian].
6. Vyigotskiy LSm i dr. Regulyatsiya psichicheskikh sostoyaniy lichnosti emotsiogennymi sposobami: strukturno-psihologicheskii perehod k samoregulyatsii. *Gumanitarnyyi vektor razvitiya sovremennogo obschestva*. 2016; 1: 14. [Russian].

УДК 612.821.3:613.86:612.017.2

### ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ФАКТОР И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ФОРМИРОВАНИИ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ НАГРУЗКАМ

Ващук н. А., Щасная И. О., Глоба Н. С., Глоба А. А.

**Резюме.** Данная статья посвящена актуальной проблеме формирования эмоциональной сферы студентов 2 курса ХНМУ в процессе учебной деятельности. Представлены результаты анкетирования, психофизиологического тестирования, направленные на изучение особенностей адаптации к обучению студентов начальных курсов. Представление про доминирующую роль эмоций позволяет рассматривать их как мотивационную основу поведения человека. Побудительная функция эмоций представлена в качестве мотивации и когнитивных отображений. В статье представлены данные анализа и дана оценка эмоционального состояния студентов-медиков во время интеллектуальных и психических нагрузок. На основе исследований предлагается разработать профилактические меры по улучшению процесса обучения и свободного времени для обеспечения адекватности адаптации и сохранения высокого уровня здоровья.

**Ключевые слова:** эмоциональное состояние, интеллектуальные нагрузки, адаптация, психофизиологические показатели, студенты-медики.

UDC 612.821.3:613.86:612.017.2

### The Emotional Factor and its Significance in the Formation of Adaptative Capabilities of the Organism to Intellectual Loads

Vashchuk M. A., Shasna I. O., Hlobo N. S., Hlobo O. A.

**Abstract.** The article deals with the acute problem of forming the emotional sphere in students of the sophomores of KhNMU in educational process. The study presents the results of the questionnaire, psychophysiological testing, aimed at studying the peculiarities of adaptation to the students of primary courses. The notion of the dominant role of emotions can be seen as a motivational basis for human behavior. The inductive

function is represented as motivation and cognitive mappings. The article presents the data analysis and assesses the emotional state of medical students during intellectual and psychological stresses. Based on the research, it is proposed to develop preventive measures to improve the learning process and time of leisure to ensure the adequacy of adaptation and maintaining a high level of health.

The article is a fragment of scientific-research work "Peculiarities of integrative and vegetative functions in process of adaptation to intellectual, emotional and physical loads", the state registration number is 0115U000239.

Health has the greatest significance in our life and stays at the top of human needs. According to WHO, the state of health depends on 50% on life-style that includes also psychic health. The great importance for health has the emotional state of a person as the internal factor of urgent mobilization of an organism to adaptation in conditions of constant environmental changes. Such mobilization in human leads to improvement of both physical and intellectual capabilities, including attention, sensitivity analyzers, memory, etc.

From our point of view, the biggest variability of emotional state is seen in young people, especially in students. It is caused by significant physical, psychic and emotional load in conditions of constant time deficiency that leads to changes of formation of organism's adaptive reactions.

Therefore, *the purpose of current research* was to analyze the emotional state in medical students in dynamics of intellectual and psychic loads caused by educational process.

*Material and methods* included the survey among 150 KhNMU medical sophomores, 35% of them were young men and 65% – young women. The survey contained questions about general emotional state and vegetative reactions of an organism.

*Results and discussion.* The research results showed, that main factors influencing formation of emotional state in medical students were time spent with relatives (80%), teacher's mood (73%), appropriate knowledge evaluation (77%), professional teacher's skills (93%), load of educational process (69%), unequal intellectual load during studying week, semester, year (87%), psychic state of surrounding people (63%), organization of free time (70%), conflicts in family (93%), disorders of regimen of work and rest, especially sleep (85%).

The factors that caused positive emotions in student led to improvement of their intellectual working ability, which was proved by their results of test performed during the research. 93% of students with positive emotional state showed high level of attention concentration, 90% could finish the test in 50% of time limit, 99% - during the time limit. The opposite results were registered in people with negative emotional state.

The changes concerned not only intellectual, but also physical state of examined students, as in group of people with decreased emotional state the changes of cardiovascular and respiratory systems parameters were registered during the research, serving a proof of emotions influencing on intellectual and physical capabilities of human organism.

*Conclusions.* A conclusion can be made about the significant influence of the organism emotional state on the processes of adaptation to intellectual loads that corresponds with changes of psychophysiological functions of students' central nervous system. Invention of prevention methods for optimization of educational process and leisure would be significant for improvement of student's performance and health.

**Keywords:** emotional state, intellectual load, adaptation, psychophysiological indicators, medical students.

Стаття надійшла 21.04.2018 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування