

М. В. Йолтухівський, І. В. Гусакова, С. В. Коновалов, І. В. Болгарська
Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

РІВЕНЬ НЕРВОВО-ПСИХІЧНОЇ НАПРУГИ У СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ І–ІІІ КУРСІВ НАВЧАННЯ

M. V. Yoltukhivskiy, I. V. Husakova, S. V. Konovalov, I. V. Bolharska
Vinnitsia National Pirogov Memorial Medical University

THE LEVEL OF MENTAL STRESS AMONG I-III YEAR MEDICAL STUDENTS

Мета роботи – оцінити рівень та провідні симптоми нервово-психічної напруги у студентів-медиків початкових курсів навчання, проаналізувати спектр стресогенних чинників, що діють на них.

Основна частина. У 300 студентів-медиків Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова І–ІІІ курсів навчання проаналізовані рівень та провідні симптоми нервово-психічної напруги, а також спектр стресогенних чинників, що діють на них (за допомогою тесту-опитувальника А. В. Батаршева “Діагностика граничних психічних розладів особистості”).

Високий рівень нервово-психічної напруги виявлений у кожного четвертого студента-медика початкових курсів навчання (зокрема, у (31±4,62) % студентів І курсу, (29±4,54) % студентів ІІ курсу і (26±4,39) % студентів ІІІ курсу). Провідними стресогенними чинниками в осіб із високим рівнем нервово-психічної напруги є: нестача часу для відпочинку ((93,42±2,93) %), неприємності у навчанні ((61,84±5,57) %), проблеми в особистому житті ((55,26±5,71) %). Кожен другий студент вказує на необхідність запам’ятовувати великий обсяг матеріалу як на стресогенний для них фактор ((52,63±5,73) % опитаних) – при цьому у студентів І курсу даний фактор є провідним (100 % опитаних), тоді як у студентів ІІ та ІІІ курсів провідним стресогенним фактором є нестача часу для відпочинку (100 %). Студенти-медики чоловічої статі частіше зазначають конфлікти з викладачами як стресогенний фактор ((37,21±7,37) % осіб чоловічої статі проти (15,15±6,24) % осіб жіночої статі, $p<0,05$), тоді як у студенток таким фактором є великий обсяг матеріалу для запам’ятовування ((66,67±8,21) % дівчат проти (41,86±7,52) % хлопців, $p<0,05$). Серед проявів нервово-психічної напруги переважають психосоматичні: погіршення сну ((70,0±2,65) %), неприємні відчуття з боку шлунково-кишкового тракту ((63,3±2,78) %) та серцево-судинної системи ((63,3±2,78) %), м’язова напруга ((63,3±2,78) %), тоді як емоційні прояви нервово-психічної напруги є менш вагомими.

Висновки. Високий рівень нервово-психічної напруги має місце в кожного четвертого студента-медика, що навчається у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова. Зафіксовані вірогідні статеві відмінності як середніх значень тесту (в осіб чоловічої статі вони вищі, ніж в осіб жіночої статі, $p<0,01$), так і стресогенних чинників, що викликають значну нервово-психічну напругу. Серед проявів нервово-психічної напруги переважають: погіршення сну, підвищена чутливість до дії зовнішніх подразників, неприємні відчуття з боку шлунково-кишкового тракту та серцево-судинної системи, м’язова напруга, відчуття невпевненості в собі (зафіксовані більше ніж у 50 % респондентів). Провідними стресогенними чинниками в студентів із високим рівнем нервово-психічної напруги є: нестача часу для відпочинку (93,42 %), неприємності в навчанні (61,84 %), проблеми в особистому житті (55,26 %).

Ключові слова: студенти-медики; стрес; нервово-психічна напруга.

The aim of the study – to determine the level and leading symptoms of mental stress among junior medical students, to analyze the spectrum of stress factors influencing them.

The main body. The level and key symptoms of mental stress as well as the spectrum of stress factors influencing those surveyed have been analyzed among 300 junior medical students (I-III year) studying at Vinnitsia National Medical University by M. I. Pirogov (using questionnaire “Diagnostics of border mental disorders of individual” by A. V. Batarshchev). High level of mental stress of one of four junior medical student have been detected (in particular, among 31±4,62 %, 29±4,54 % and 26±4,39 % of students of the I, II and III year respectively). The key stress factor for persons with high level of mental stress are: lack of time for a rest (93,42±2,93 %), problems with studying (61,84±5,57 %), problems in the personal life (55,26±5,71 %). Every second student points to the need to memorize large amount of material as a stressor (52,63±5,73 %); this factor runs to 100 % among I year students, whereas among students of the II and III year the leading stress factor is the lack of time for leisure (100 %). Sex-related differences in specificity of stress factors occur: boys indicate the conflicts with the teachers as a stress factor more frequently (37,21±7,37 % of males vs. 15,15±6,24 % of females, $p<0,05$), while among girls this kind of factor is the large volume of material for memorizing (66,67±8,21 % of girls vs. 41,86±7,52 % of boys, $p<0,05$). Amongst the symptoms of mental stress psychosomatic ones prevail: disorder of sleep (70,0±2,65 %), disagreeable feelings of gastrointestinal tract (63,3±2,78 %) and cardiovascular system (63,3±2,78 %), muscle tightness (63,3±2,78 %), while emotional manifestations of mental stress are of lower value.

Conclusion. High level of mental stress occurs in one in four medical student who studies at Vinnytsia National Medical University by M. I. Pirogov. Possible sex differences likely among average values of the test (for males are higher than for females, $p < 0,01$), as well as for stress factors that cause considerable mental stress are noticed. Among the manifestations of mental stress following ones dominate: sleep deteriorating, hypersensitivity to external stimuli, discomfort of the gastrointestinal tract and cardiovascular system, muscle tension, feeling of insecurity (fixed among more than 50 % of respondents). The key stress factors among students with high levels of mental stress are: lack of time for rest (93.42 %), problems with studying (61.84 %), problems in personal life (55.26 %).

Key words: medical students; stress; mental stress.

Вступ. Однією зі специфічних ознак медичної освіти є її досить високий рівень стресогенності [1]. За даними М. С. В. Yusoff із співавторами [2] та С. К. Smith, D. F. Peterson, В. F. Degenhardt, J. С. Johnson [3], відсоток студентів-медиків, у яких діагностований психологічний дистрес, є подібним до відсотка осіб з психологічним дистресом серед осіб загальної популяції на початку навчання у медичному закладі (менше 3 %) і суттєво зростає протягом навчання, коливаючись у межах 21–56 % та подвоюючись, за даними М. С. В. Yusoff [4], протягом першого року навчання. Серед порушень психічного здоров'я студентів-медиків найчастіше спостерігаються тривога (anxiety, 7,7–65,5 %), депресія (depression, 6,0–66,5 %), психологічний дистрес (distress, 12,2–96,7 %) та емоційне вигорання (burnout, 19,2–22,4 %) [5, 6]. Наслідками високої психоемоційної напруги є різноманітні девіації у поведінці, суїцидальні думки (наміри) з можливістю їх реалізації, формування психосоматичних захворювань і, власне, погіршення якості життя [7, 8].

Мета роботи – оцінити рівень та провідні симптоми нервово-психічної напруги у студентів-медиків, що навчаються на І–ІІІ курсах Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, проаналізувати спектр стресогенних чинників, що діють на них.

Основна частина. Обстежено 300 студентів, що навчаються на І–ІІІ курсах ВНМУ ім. М. І. Пирогова (100 осіб на кожному курсі), серед яких осіб жіночої статі – 150, чоловічої – 150 (гендерне представництво на кожному курсі подібне в кількісному співвідношенні). Середній вік обстежених – $(19,78 \pm 2,01)$ року.

Для діагностики рівня нервово-психічної напруги використаний тест-опитувальник А. В. Батар-

шева “Діагностика граничних психічних розладів особистості” [9]. Зазначений тест є 30-пунктовим опитувальником, при відповіді на кожен пункт якого необхідно вибрати одну з трьох запропонованих відповідей. Даний опитувальник враховує соматичні, вегетативні, сенсорні та психологічні прояви нервово-психічної напруги. Згідно з методикою, низький рівень нервово-психічної напруги діагностується, коли обстежуваний набирає від 30 до 50 балів, помірний – від 51 до 70 балів і високий – від 71 до 90 балів.

Крім того, усім студентам було запропоновано дати відповідь на питання анкети (наведені у таблиці 4) з метою уточнення стресогенних чинників, що діють на них. При цьому студенти мали поставити “+” біля тих тверджень, які, на їх думку, викликали в них появу нервово-психічної напруги.

Результати тестування оброблені статистично з використанням HP Pavilion g6 Notebook PC, застосовуючи програму Microsoft Excel 2010.

Середні значення тесту у студентів І курсу ($(64,39 \pm 1,44)$ бала) вірогідно вищі порівняно з середніми значеннями тесту в студентів двох наступних курсів ($(59,39 \pm 1,34)$ бала та $(59,23 \pm 1,42)$ бала відповідно, $p < 0,05$). Відсоткове співвідношення осіб із низьким, середнім та високим рівнями нервово-психічної напруги у студентів І, ІІ і ІІІ курсів відображено в таблиці 1. За відсутності вірогідних міжгрупових відмінностей простежується досить чітка тенденція до збільшення відсотка осіб із низьким рівнем нервово-психічної напруги та зниження відсотка осіб із високим рівнем протягом переходу від І до ІІІ курсу.

При аналізі результатів тестування встановлено вірогідні статеві відмінності середніх значень тесту: в осіб чоловічої статі вони вищі ($(61,85 \pm 1,02)$ бала), ніж в осіб жіночої статі ($(58,35 \pm 1,14)$ бала,

Таблиця 1. Відсоток студентів-медиків із низьким, середнім та високим рівнями нервово-психічної напруги

Рівень нервово-психічної напруги	Студенти І курсу (n=100)	Студенти ІІ курсу (n=100)	Студенти ІІІ курсу (n=100)
Низький	$(26 \pm 4,39)$ %	$(33 \pm 4,70)$ %	$(34 \pm 4,74)$ %
Середній	$(43 \pm 4,95)$ %	$(38 \pm 4,85)$ %	$(40 \pm 4,90)$ %
Високий	$(31 \pm 4,62)$ %	$(29 \pm 4,54)$ %	$(26 \pm 4,39)$ %

$p < 0,01$). Водночас статеві відмінності в осіб з різним рівнем нервово-психічної напруги не є вірогідними. Однак у дівчат відсоток осіб із низьким рівнем нервово-психічної напруги вищий, ніж від-

соток осіб із високим рівнем, тоді як у хлопців – навпаки (при тому, що відсоток респондентів із середнім рівнем нервово-психічної напруги є подібним у групах хлопців і дівчат) (табл. 2).

Таблиця 2. Відсоток студентів-медиків із низьким, середнім та високим рівнями нервово-психічної напруги з урахуванням статі

Рівень нервово-психічної напруги	Студенти-чоловіки (n=150)	Студенти-жінки (n=150)
Низький	(27,33±3,64) %	(34,67±3,89) %
Середній	(40,67±4,01) %	(40,00±4,00) %
Високий	(32,00±3,81) %	(25,33±3,55) %

Варто зазначити, що в осіб жіночої статі спостерігається стрімке збільшення кількості осіб із низьким рівнем нервово-психічної напруги від I курсу до III (з (28±6,35) % на I курсі до (40±6,93) % на III курсі) і поступове зменшення кількості осіб із високим рівнем (від (28±6,35) % на I курсі до (22±5,86) % на III курсі). В осіб чоловічої статі від I до III курсу має місце як повільне збільшення відсотка осіб із низьким рівнем нервово-психічної напруги (від (24±6,04) % на I курсі до (28±6,35) % на III курсі), так і повільне зменшення кількості

осіб із високим рівнем (від (34±6,70) % на I курсі до (30±6,48) % на III курсі).

Серед проявів нервово-психічної напруги (за результатами аналізу окремих пунктів тесту) переважають психосоматичні (табл. 3): погіршення сну, неприємні відчуття з боку шлунково-кишкового тракту та серцево-судинної системи, м'язова напруга, наявність фізичного дискомфорту, зміни дихання. Емоційні прояви нервово-психічної напруги є менш вагомими. Вірогідні статеві відмінності при аналізі окремих пунктів тесту не зафіксовані.

Таблиця 3. Прояви нервово-психічної напруги (за результатами аналізу окремих пунктів тесту)

Прояви нервово-психічної напруги	Відсоток студентів
Погіршення сну	70,0±2,65
Підвищена чутливість до дії зовнішніх подразників	66,0±2,73
Неприємні відчуття з боку ШКТ	63,3±2,78
Неприємні відчуття з боку ССС	63,3±2,78
М'язова напруга	63,3±2,78
Відчуття невпевненості в собі	56,7±2,86
Наявність фізичного дискомфорту	49,0±2,89
Відчуття пригніченості	47,7±2,88
Відчуття втоми, зниження психічного тону	43,3±2,86
Наявність будь-яких больових відчуттів	40,0±2,83
Значні зміни дихання	40,7±2,84
Погіршення пам'яті	39,3±2,82
Погіршення уваги	30,0±2,65

Для оцінки стресогенних чинників в осіб із високим рівнем нервово-психічної напруги (n=76) ми використали спеціальну анкету (табл. 4). Провідними стресогенними чинниками зазначені студенти вважають: нестачу часу для відпочинку ((93±2,93) % опитаних), неприємності в навчанні ((62±5,57) %), проблеми в особистому житті ((55±5,71) %). Кожен другий студент вказує на необхідність запам'ятовувати великий обсяг матеріалу як на

стресогенний для них фактор ((52±5,73) % опитаних) – при цьому у студентів I курсу даний фактор є провідним (100 % опитаних), тоді як у студентів II та III курсів провідним стресогенним фактором є нестача часу для відпочинку (100 %). Старші студенти частіше, ніж молодші, конфліктує з викладачами, одногрупниками, батьками, мають проблеми з деканатом, скаржаться на нещасливе кохання (табл. 4).

Таблиця 4. Результати анкетування у студентів із високим рівнем нервово-психічної напруги

Пункт анкети	Курс I (n=21)	Курс II (n=29)	Курс III (n=26)	Сума (n=76)
1. Великий обсяг матеріалу для запам'ятовування	100 %	27,59 %	42,31 %	52,63 %
2. Неприємності в навчанні	57,14 %	62,07 %	65,38 %	61,84 %
3. Конфлікти з викладачами	---	41,37 %	34,61 %	27,63 %
4. Проблеми з деканатом	---	31,03 %	42,31 %	26,32 %
5. Конфлікти в групі	23,81 %	31,03 %	30,77 %	28,95 %
6. Нестача часу для відпочинку	76,19 %	100 %	100 %	93,42 %
7. Не подобається обрана спеціальність	14,29 %	---	---	3,95 %
8. Проблеми в сім'ї	33,33 %	17,24 %	53,85 %	34,21 %
9. Конфлікти з батьками	---	37,93 %	42,31 %	28,95 %
10. Проблеми в особистому житті	42,86 %	62,07 %	57,69 %	55,26 %
11. Нещасливе кохання	---	---	26,92 %	9,21 %

Статеві відмінності специфіки стресогенних факторів також мають місце: хлопці частіше зазначають конфлікти з викладачами як стресогенний фактор ((37,21±7,37) % осіб чоловічої статі проти (15,15±6,24) % осіб жіночої статі, $p < 0,05$), тоді як у дівчат таким фактором є великий обсяг матеріалу для запам'ятовування ((66,67±8,21) % дівчат проти (41,86±7,52) % хлопців, $p < 0,05$).

Результати тестування студентів Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова I–III курсів навчання дозволяють стверджувати, що, на даний час, відсоток осіб із високим рівнем нервово-психічної напруги серед них ((28,67±2,61) %) подібний до таких в індійських (32,8 %) [10] та американських (21–29,7 %) студентів-медиків [11], однак нижчий, ніж у єгипетських (57,8 %) [12], малайзійських (53,9 %) [13] та студентів-медиків (41 %) Саудівської Аравії [14]. Основними причинами формування даної нервово-психічної напруги вітчизняні студенти-медики називають:

- високе навантаження в процесі навчання, що студенти характеризують як нестачу часу для відпочинку ((93±2,93) % опитаних);
- неприємності в навчанні ((62±5,57) %);
- проблеми в особистому житті ((55±5,71) %).

Результати закордонних досліджень серед провідних стресогенних чинників у студентів-медиків зазначають академічне навантаження (*curriculum workload* [15], *study pressure* [16], *academic performance* [1, 17]), особистісні проблеми та проблеми комунікації мають меншу стресогенну дію. Специфіка причин та відсоток студентів з різним ступенем нервово-психічної напруги має деякі відмінності залежно від курсу навчання, що узгоджується з даними Dafaalla Mohamed та співавторів [18].

Перший курс є найбільш стресогенним, у подальшому в більшості студентів формується адаптація до специфіки процесу навчання у вищому навчальному закладі медичної освіти [19]. Нервово-психічна напруга певною мірою є пріоритетною для жіночого контингенту студентів. Гендерні відмінності зафіксовані в більшості сучасних досліджень, присвячених даній темі [13, 15].

Висновки. 1. Високий рівень нервово-психічної напруги має місце в кожного четвертого студента-медика, що навчається у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова.

2. Зафіксовані вірогідні статеві відмінності як середніх значень тесту (в осіб чоловічої статі вони вищі, ніж в осіб жіночої статі, $p < 0,01$), так і стресогенних чинників, що викликають значну нервово-психічну напругу.

3. Серед проявів нервово-психічної напруги переважають: погіршення сну, підвищена чутливість до дії зовнішніх подразників, неприємні відчуття з боку шлунково-кишкового тракту та серцево-судинної системи, м'язова напруга, відчуття невпевненості в собі (зафіксовані більше ніж у 50 % респондентів).

4. Провідними стресогенними чинниками в студентів із високим рівнем нервово-психічної напруги є: нестача часу для відпочинку (93,42 %), неприємності в навчанні (61,84 %), проблеми в особистому житті (55,26 %).

Доцільно провести визначення рівня нервово-психічної напруги та специфіки стресогенних факторів, що діють на клінічних студентів-медиків (тобто в групі студентів-медиків IV–VI курсів навчання), що дозволить доповнити існуючу інформацію. Результати дослідження доцільно

враховувати при проведенні освітньої, виховної, психокорекційної роботи зі студентами-медиками працівниками деканату, лекторами, викладачами. Особи з високим рівнем нервово-психічної напруги

потребують моніторингу стану психічного здоров'я (обстеження в динаміці) і, за потреби, психологічної допомоги.

Список літератури

1. Dyrbye L. N. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among US and Canadian medical students / L. N. Dyrbye, M. R. Thomas, T. D. Shanafelt // *Academic Medicine*. – 2006. – Vol. 81, № 4. – P. 354–373.

2. Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among prospective medical students / M. S. B. Yusoff, A. F. A. Rahim, A. A. Baba [et al.] // *Asian journal of psychiatry*. – 2013. – Vol. 6, № 2. – P. 128–133.

3. Depression, anxiety, and perceived hassles among entering medical students / C. K. Smith, D. F. Peterson, B. F. Degenhardt, J. C. Johnson // *Psychology, health & medicine*. – 2007. – Vol. 12, № 1. – P. 31–39.

4. Yusoff M. S. B. Impact of summative assessment on first year medical students' mental health / M. S. B. Yusoff // *International Medical Journal*. – 2011. – Vol. 18, № 3. – P. 172–175.

5. Hope V. Medical student depression, anxiety and distress outside North America: a systematic review / V. Hope, M. Henderson // *Medical education*. – 2014. – Vol. 48, № 10. – P. 963–979.

6. Wolf M. R. Inadequate sleep and exercise associated with burnout and depression among medical students / M. R. Wolf, J. B. Rosenstock // *Academic psychiatry*. – 2016. – № 1. – P. 1–6.

7. Мироненко Т. В. Нейро-психічний статус у студентів медичного факультету / Т. В. Мироненко, М. К. Гайдаш // *Український медичний альманах*. – 2011. – Т. 14, № 6. – С. 133–136.

8. Mental health among currently enrolled medical students in Germany / N. Wege, T. Muth, J. Li, P. Angerer // *Public health*. – 2016. – Vol. 132. – P. 92–100.

9. Немчин Т. А. Состояния нервно-психического напряжения / Т. А. Немчин. – Ленинград, 1983. – 167 с.

10. Depression, anxiety and stress levels among medical students in Mysore, Karnataka, India / S. D. Kumar, H. S. Kavitha, P. Kulkarni [et al.] // *International Journal Of Community Medicine And Public Health*. – 2017. – Vol. 3, № 1. – P. 359–362.

11. Henning K. Perfectionism, the impostor phenomenon and psychological adjustment in medical, dental, nursing and pharmacy students / K. Hennings, S. Ey, D. Shaw // *Medical education*. – 1998. – Vol. 32, № 5. – P. 456–464.

12. Abdallah A. R. Depression, anxiety and stress among first year medical students in an Egyptian public university / A. R. Abdallah, H. M. Gabr // *Int Res J Med Med Sci*. – 2014. – Vol. 2, № 1. – P. 11–19.

13. Saravanan C. Is Test Anxiety a Problem Among Medical Students: A Cross Sectional Study on Outcome of Test Anxiety among Medical Students? / C. Saravanan, R. Kingston, M. Gin // *International journal of psychological studies*. – 2014. – Vol. 6, № 3. – P. 24.

14. Kulsoom B. Stress, anxiety, and depression among medical students in a multiethnic setting / B. Kulsoom, N. A. Afsar // *Neuropsychiatric disease and treatment*. – 2015. – Vol. 11. – P. 1713–1722.

15. An evaluation of stress in medical students at a South African university / S. S. Naidoo, J. Van Wyk, S. B. Higgins-Opitz, K. Moodley // *South African Family Practice*. – 2014. – Vol. 56, № 5. – P. 258–262.

16. Sultana N. Stress and depression among undergraduate medical students of Bangladesh / N. Sultana // *Bangladesh Journal of Medical Education*. – 2014. – Vol. 2, № 1. – P. 6–9.

17. Association of academic stress with sleeping difficulties in medical students of a Pakistani medical school: a cross sectional survey / A. Waqas, S. Khan, W. Sharif [et al.] // *PeerJ*. – 2015. – Vol. 3. – P. e840.

18. Depression, Anxiety, and Stress in Sudanese Medical Students: A Cross Sectional Study on Role of Quality of Life and Social Support / M. Dafaalla, A. Farah, S. Bashir [et al.] // *American Journal of Educational Research*. – 2016. – Vol. 4, № 13. – P. 937–942.

19. Chronic stress and suicidal thinking among medical students / A. Rosiek, A. Rosiek-Kryszewska, Ł. Leksowski, K. Leksowski // *International journal of environmental research and public health*. – 2016. – Vol. 13, № 2. – P. 212.

References

1. Dyrbye, L.N., Thomas, M.R., & Shanafelt, T.D. (2006). Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among US and Canadian medical students. *Academic Medicine*, 81(4), 354-373.

2. Yusoff, M.S.B., Rahim, A.F.A., Baba, A.A., Ismail, S.B., & Pa, M.N.M. (2013). Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among prospective medical students. *Asian journal of psychiatry*, 6(2), 128-133.

3. Smith, C.K., Peterson, D.F., Degenhardt, B.F., & Johnson, J.C. (2007). Depression, anxiety, and perceived hassles among entering medical students. *Psychology, health & medicine*, 12(1), 31-39.

4. Yusoff, M.S.B. (2011). Impact of summative assessment on first year medical students' mental health. *International Medical Journal*, 18(3), 172-175.

5. Hope, V., & Henderson, M. (2014). Medical student depression, anxiety and distress outside North America: a systematic review. *Medical education*, 48(10), 963-979.
6. Wolf, M.R., & Rosenstock, J.B. (2016). Inadequate sleep and exercise associated with burnout and depression among medical students. *Academic psychiatry*, 1-6.
7. Myronenko, T.V., & Haidash, M.K. (2011). Neuro-psychichnyi status u studentiv medychnoho fakultetu [Neuropsychic status of medical faculty students]. *Ukrainskyi medychnyi almanakh – Ukrainian medical almanac*, 14 (6), 133-136 [in Ukrainian].
8. Wege, N., Muth, T., Li, J., & Angerer, P. (2016). Mental health among currently enrolled medical students in Germany. *Public health*, 132, 92-100.
9. Nemchin, T.A. (1983). Sostoyaniya nervno-psikhicheskogo napryazheniya [States of mental stress]. Leningrad [in Russian].
10. Kumar, S.D., Kavitha, H.S., Kulkarni, P., Siddalingappa, H., & Manjunath, R. (2017). Depression, anxiety and stress levels among medical students in Mysore, Karnataka, India. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 3(1), 359-362.
11. Henning, K., Ey, S., & Shaw, D. (1998). Perfectionism, the impostor phenomenon and psychological adjustment in medical, dental, nursing and pharmacy students. *Medical education*, 32(5), 456-464.
12. Abdallah, A.R., & Gabr, H.M. (2014). Depression, anxiety and stress among first year medical students in an Egyptian public university. *Int Res J Med Med Sci*, 2(1), 11-19.
13. Saravanan, C., Kingston, R., & Gin, M. (2014). Is Test Anxiety a Problem Among Medical Students: A Cross Sectional Study on Outcome of Test Anxiety among Medical Students? *International journal of psychological studies*, 6(3), 24.
14. Kulsoom, B., & Afsar, N.A. (2015). Stress, anxiety, and depression among medical students in a multiethnic setting. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 11, 1713-1722.
15. Naidoo, S.S., Van Wyk, J., Higgins-Opitz, S.B., & Moodley, K. (2014). An evaluation of stress in medical students at a South African university. *South African Family Practice*, 56(5), 1-5.
16. Sultana, N. (2014). Stress and depression among undergraduate medical students of Bangladesh. *Bangladesh Journal of Medical Education*, 2(1), 6-9.
17. Waqas, A., Khan, S., Sharif, W., Khalid, U., & Ali, A. (2015). Association of academic stress with sleeping difficulties in medical students of a Pakistani medical school: a cross sectional survey. *PeerJ*, 3, e840.
18. Dafaalla, M., Farah, A., Bashir, S., Khalil, A., Abdulhamid, R., Mokhtar, M., ... & Abdelgadir, H. (2016). Depression, Anxiety, and Stress in Sudanese Medical Students: A Cross Sectional Study on Role of Quality of Life and Social Support. *American Journal of Educational Research*, 4(13), 937-942.
19. Rosiek, A., Rosiek-Kryszewska, A., Leksowski, Ł., & Leksowski, K. (2016). Chronic stress and suicidal thinking among medical students. *International journal of environmental research and public health*, 13(2), 212.

Отримано 06.04.17

Електронна адреса для листування: ksv55-5513@rambler.ru