

<https://doi.org/10.32402/hygiene2024.74.118>

УДК 371.322+378.2

ОСОБЛИВОСТІ РОЗУМОВОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ЗАПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ФОРМ ДЕРЖАВНОЇ АТЕСТАЦІЇ

Мізюк М.І., Суслик З.Б., Данилюк А.Е., Дерпак В.В.

Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, Україна
e-mail: michaylo.m@gmail.com

Мізюк М.І. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5664-9971>

Суслик З.Б. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2833-7663>

Данилюк А.Е. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4253-7856>

Дерпак В.В. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5025-7184>

Мета. Метою даного дослідження є вивчення особливостей розумової працездатності студентів під час запровадження нових форм державної атестації (інтегрованого тестового іспиту «Крок 2» та об'єктивного структурованого клінічного іспиту) у період надзвичайних ситуацій в країні.

Об'єкт та методи дослідження. Нами розпочато дослідження впливу нових форм державної атестації на організм випускників і, зокрема, було проведено вивчення особливостей реагування центральної нервової системи студентів під час інтегрованого тестового іспиту «Крок 2» і об'єктивного структурованого клінічного іспиту.

Для оцінки стану центральної нервової системи проводили вивчення розумової працездатності за таблицями Анфімова у студентів контрольної (84 чол.) та досліджуваної (133 чол.) груп.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час проведення різних форм підсумкового контролю (інтегрований тестовий іспит «Крок 2» та об'єктивний структурований клінічний іспит) встановлено суттєве зниження розумової працездатності студентів: в досліджуваних групах, у порівнянні з контрольною групою, спостерігалось зниження кількості переглянутих знаків під час виконання коректурної проби, зростали показники кількості пропущених знаків, знижувалися показники коефіцієнта працездатності, що характеризує наростання втоми.

Поряд з цим кількість помилок, які допускали студенти досліджуваних груп, достовірно знизилася, а також підвищувалися показники коефіцієнта точності, що може свідчити про зростання зосередженості під час виконання проби.

Виявлено гендерні відмінності: кількість правильних дій зменшувалася тільки у чоловіків, а коефіцієнт точності підвищувався тільки у жінок.

Висновки. Результати досліджень свідчать про те, що запровадження у навчальний процес нових форм державної атестації має неоднозначний характер.

У ході проведених досліджень впливу нових форм державної атестації на випускників медичного університету виявлено зміни функціонального стану центральної нервової систем організму у порівнянні з контрольною групою студентів.

Необхідно продовжити та поглибити дослідження впливу інноваційних форм державної атестації (інтегрованого тестового іспиту «Крок 2» та об'єктивного структурованого клінічного іспиту) як нового гігієнічного фактору та враховувати їх під час наступних реформувань вищої медичної освіти.

Ключові слова. Випускники, державна атестація, розумова працездатність.

FEATURES OF THE MENTAL WORKING CAPACITY OF STUDENTS DURING THE IMPLEMENTATION OF NEW STATE CERTIFICATION FORMS

M.I. Miziuk, Z.B. Suslyk, A.E. Danyliuk, V.V. Derpak

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Objective. *The purpose of this research is the study of mental features student's ability to work during the introduction of new forms of state attestation (of the integrated test exam "Krok 2" and the objective structured clinical exam) during the period of emergency situations in the country.*

Materials and methods. *We started a study of the impact of new forms of state certification on the body of graduates and, in particular, studied the peculiarities of the response of the central nervous system of students during the integrated test exam "Krok 2" and an objective structured clinical exam.*

In order to assess the state of the central nervous system, the study of mental performance according to Anfimov's tables, was conducted in students of the control (84 people) and the studied (133 people) groups.

Results. *During various forms of final control (integrated test "Krok 2" and an objective structured clinical exam) a significant decrease in the mental capacity of students was established: in the studied groups, compared to the control group, a decrease in the number of revised marks during the proofreading was observed samples, the indicators increased the number of missed characters, indicators of the efficiency coefficient, which characterizes the increase in fatigue, decreased.*

At the same time, the number of errors made by students of the studied groups significantly decreased, and the accuracy coefficient increased, which may indicate an increase in concentration during the test.

Gender differences were revealed: the number of correct actions decreased only in men, and the accuracy coefficient increased only in women.

Conclusions. *Research results indicate that introduction into the educational process of new forms of state certification is ambiguous.*

In the course of research on the impact of new forms of state certification of medical university graduates, changes in the functional state of the central nervous system of the body were revealed in comparison with the control group of students.

It is necessary to continue and deepen the study of the impact of innovative forms state certification of the integrated test exam "Krok 2" and objective structured clinical exam) as a new hygienic factor and take them into account during the next reforms of higher medical education.

Keywords. *Graduates, state certification, mental capacity.*

В Україні активно здійснюється впровадження європейських інноваційних технологій навчання та форм організації навчального процесу із врахуванням традицій нашої вищої медичної (фармацевтичної) школи з метою реформування чинної системи освіти та науки [1].

Нові форми державної атестації студентів спричиняють зміни функціонального стану організму і можуть викликати негативні зміни у стані їхнього здоров'я. Інтегрований тестовий іспит «Крок 2» (ІТІ Крок 2) та об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ) є інноваційними технологіями навчального процесу (новими гігієнічними факторами), тому вони є потенційною загрозою здоров'ю студентської молоді і можуть формувати своєрідний донозологічний стан, характерними рисами якого є виснаження та зрив адаптаційно-компенсаторних механізмів [2].

У доступній літературі публікацій відносно вивчення впливу об'єктивного структурованого клінічного іспиту немає.

Відносно тривалий вплив комплексу стресових факторів під час сесії при недостатній стійкості нервової системи та організму загалом ускладнює цілеспрямовану розумову роботу, знижує ефективність праці студентів, погіршує результативність їхньої діяльності. Адаптація до навчання у вищому закладі освіти має специфічні особливості й охоплює як соціально-психологічні, так і психофізіологічні компоненти. Збільшення обсягу інформації, зміна робочого режиму, соціально-побутових умов пов'язана зі значним напруженням головних функціональних систем організму. Особливо це стосується ЦНС, яка координує механізми адаптації, та першою реагує на зміну умов існування. Тому найінформативнішими критеріями будь-якої адаптації є стан психофізіологічних функцій та розумової працездатності [3].

Функціональний стан організму студентів безпосередньо залежить від способу їхнього життя: досить високе нервово-емоційне напруження на фоні зниженого рівня рухової активності, відсутність бажання займатися фізичною культурою та особливостей індивідуального розвитку [4,5].

Стійкі порушення емоційної сфери в динаміці навчання зумовлені формуванням і закріпленням негативних психологічних реакцій, обумовлених потребою виконання навчального плану в поєднанні з систематичними фізичними перевантаженнями, що і відображається на показниках працездатності особи, в тому числі і розумової [6].

Основним показником психогігієнічної оцінки навчального навантаження є його відповідність функціональним можливостям організму на кожному віковому етапі, а головним критерієм – рівень працездатності, тобто показник, що чітко відображує функціональний стан організму і його зміни впродовж навчального дня, тижня або року [7].

Адаптацію до навчального навантаження і функціональний стан організму в процесі навчання найбільш якісно відображає розумова працездатність. Вона є однією з характеристик психічного здоров'я людини. Розумова працездатність являє собою здатність адекватно точно та ефективно сприймати і переробляти певну інформацію, яка надходить, потенційну можливість людини виконувати протягом певного проміжку часу, який заданий, певну кількість роботи, котра потребує значної активації нервово-психічної сфери [8].

Вивчення функціонального стану ЦНС студентів виявило загальну тенденцію до зниження працездатності та продуктивності діяльності нервової системи [9].

Проведені дослідження виявили негативні зміни розумової працездатності студентів протягом навчання, ступінь вираженості яких певною мірою залежав від періоду навчання. Суттєве погіршення показників наприкінці кожного навчального року свідчить про накопичення втоми і потребує організаційно-профілактичних заходів з його запобігання [10].

Мета. Вивчення особливостей розумової працездатності студентів під час запровадження нових форм державної атестації (інтегрованого тестового іспиту «Крок 2» та об'єктивного структурованого клінічного іспиту) у період надзвичайних ситуацій в країні.

Об'єкт та методи дослідження. Аналіз та узагальнення сучасних наукових публікацій з проблеми збереження здоров'я та адаптації студентів до навчання; коректурні проби для визначення продуктивності розумової діяльності, працездатності та розвитку втоми у випускників медичного університету. У контрольну групу входили 84 (жінки – 51, чоловіки – 33) студенти, а у досліджувану – 133 (жінки – 79, чоловіки – 54) студенти. Дослідження проводилися з використанням коректурних таблиць Анфімова.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час державної атестації випускників встановлено суттєве зниження кількості переглянутих знаків в досліджуваних групах (чоловіки + жінки) під час ІПІ Крок 2 ($805,11 \pm 14,04$ шт., $p < 0,05$) та ОСКІ ($715,89 \pm 14,71$ шт., $p < 0,05$) у порівнянні з контрольною групою ($896,29 \pm 22,26$ шт.). Аналогічна ситуація спостерігалася окремо серед жінок: ІПІ Крок 2 ($815,91 \pm 22,68$ шт., $p < 0,05$), ОСКІ ($811,95 \pm 22,41$ шт., $p < 0,05$), контрольна група – ($910,29 \pm 32,52$ шт.) і серед чоловіків: ІПІ Крок 2 ($794,31 \pm 19,57$ шт., $p < 0,05$), ОСКІ ($780,82 \pm 28,82$ шт., $p < 0,05$), контрольна група – ($871,87 \pm 27,98$ шт.).

При цьому кількість правильних дій достовірно зменшувалася тільки під час ОСКІ: $184,00 \pm 4,24$ шт. ($p < 0,05$), контрольна група – $195,02 \pm 3,75$ шт. Більш значні зміни спостерігалися лише у чоловіків – контрольна група $200,81 \pm 4,74$ шт., ІТІ Крок 2 – $180,57 \pm 4,77$ шт., ($p < 0,05$), ОСКІ – $180,67 \pm 7,30$ ($p < 0,05$).

Показники кількості пропущених знаків під час проведення коректурної проби (чоловіки + жінки) суттєво підвищилися як до проведення контрольного заходу, так і після проведення контрольного заходу, особливо під час об'єктивного структурованого клінічного іспиту. Зокрема, до проведення контрольного заходу: контрольна група - $2,39 \pm 0,15$ шт., ІТІ Крок 2 ($6,26 \pm 1,01$ шт., $p < 0,05$), ОСКІ ($9,95 \pm 0,85$ шт., $p < 0,05$), а після проведення контрольного заходу: контрольна група – $2,58 \pm 0,15$ шт., ІТІ Крок 2 ($5,57 \pm 0,82$ шт., $p < 0,05$), ОСКІ ($9,63 \pm 1,06$ шт., $p < 0,05$). Аналогічні зміни відбувалися і окремо серед жінок та серед чоловіків.

На цьому фоні кількість помилок, які допускали студенти досліджуваної групи, достовірно знизилася: якщо у контрольній групі вона складала $2,02 \pm 0,16$ шт., то під час ІТІ Крок 2 вона була: $1,09 \pm 0,10$ шт., ($p < 0,05$), під час ОСКІ – $1,29 \pm 0,11$ ($p < 0,05$). Такий же напрямок змін і їх достовірність були характерні окремо для жінок та окремо для чоловіків.

Показники коефіцієнта працездатності під час проведення ОСКІ суттєво нижчі ($725,66 \pm 18,42$ знаків, $p < 0,05$) у порівнянні з контрольною групою ($800,58 \pm 13,84$ знаків) після проведення контрольного заходу. Аналогічні зміни спостерігаються окремо в групі жінок та у групі чоловіків.

При цьому коефіцієнт точності підвищувався під час ІТІ Крок 2 ($0,90 \pm 0,01$ од., $p < 0,05$) у порівнянні з контрольною групою ($0,86 \pm 0,01$ од.). Такі ж зміни відмічалися у жінок.

Висновки

Результати досліджень свідчать про те, що запровадження у навчальний процес нових форм державної атестації виступає як новий гігієнічний фактор впливу на організм студентів і спричиняє суттєві донозологічні зміни.

Під час проведення різних форм підсумкового контролю (інтегрований тестовий іспит «Крок 2» та об'єктивний структурований клінічний іспит) установлено суттєве зниження розумової працездатності студентів: в досліджуваних групах, у порівнянні з контрольною групою, спостерігалось зниження кількості переглянутих знаків під час виконання коректурної проби, зростали показники кількості пропущених знаків, знижувалися показники коефіцієнта працездатності, що характеризує наростання втоми.

Поряд з цим кількість помилок, які допускали студенти досліджуваних груп, достовірно знизилася, а також підвищувалися показники коефіцієнта точності, що може свідчити про зростання зосередженості під час виконання проби.

Виявлено гендерні відмінності: кількість правильних дій зменшувалася тільки у чоловіків, а коефіцієнт точності підвищувався тільки у жінок.

Проведені дослідження стануть підставою для розробки комплексу профілактичних та оздоровчих заходів, спрямованих на поліпшення адаптації студентів-медиків до нових умов навчання, реалізація яких матиме позитивний вплив на стан здоров'я молоді України

Необхідно продовжити та поглибити дослідження впливу інноваційних форм державної атестації (інтегрованого тестового іспиту «Крок 2» та об'єктивного структурованого клінічного іспиту) як нового гігієнічного фактору та враховувати їх під час наступних реформувань вищої медичної освіти.

Внески авторів:

Мізюк М.І. – ідея, методологія;

Суслик З.Б. – адміністрування проєкту, написання;

Данилюк А.Е. – дослідження;

Дерпак В.В. – дослідження.

Фінансування. Ініціативна робота.

Конфлікт інтересів. Конфлікт інтересів відсутній.

REFERENCES

1. Polka NS, Serheta IV. [Current problems of psychohygiene in children and adolescents: paths and their current prospects (a review of the literature and government research)]. Journal of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine. 2012;18(2):223-36. Ukrainian.
2. Miziuk MI, Suslyk ZB, Melnyk VI. [Change the functional state of the body of students under the hour of introducing innovative forms of state certification]. Young Scientist. 2015;2(17):188-90. Ukrainian.
3. Podrihalo LV. [Study of the levels of body functions at the assessment and prediction of donosologic health states in the children, adolescents and youth]. Environment and Health. 2013;3:68-74. Ukrainian.
4. Vovchenko II, Tunik NTs, Stadnik TV. [The Health Status of College Students]. [Problems of Physical Education and Sport]. 2010;1:33-5. Ukrainian.
5. Mozhovyi OI, Donchenko IS. [Significant characteristics of the health of HEI students]. Bulletin of Zaporizhzhia National University. 2012; 2(8):92-7. Ukrainian.
6. Moseichuk JJ. [Dynamics of students' performance indicators with obvious signs of impaired social-psychological adaptation]. Slobozhanskyi Herald of Science and Sport. 2010;1:124-7. Ukrainian.
7. Serheta IV, Shevchuk TV, Hryhorchuk LI, et al. [Current mental health nutrition of children and children. Materials of the scientific and practical conference of the Ukrainian Scientific Research Institute for the Health of Children and Children "Health of Schoolchildren in the Middle Ages"]. Kharkiv. 2000:203-5. Ukrainian.
8. Serheta IV, Vetrheles TM. [Hygienic assessment of peculiarities of the processes formation of indicators of mental capacity of student youth, who are in the use of remote and traditional auditorial forms of learning]. Hygiene of Populated Places. 2022;72:143-51. Ukrainian. doi: <https://doi.org/10.32402/hygiene2022.72.143>
9. Lebedynets NV, Omelchuk OV, Rohova PS, Siver NM. [The efficiency of first year students as an indicator of adaptation to learning in different shifts]. Environment and Health. 2015;1:45-9. Ukrainian.
10. Ternova IV. [Hygienic estimation of students' mental capacity for work]. Environment and Health. 2010;1:41-4. Ukrainian.

Надійшла до редакції / Received: 13.09.2024