



International Science Group

ISG-KONF.COM

XXVIII

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE**

**"TRENDS AND PERSPECTIVES OF THE DEVELOPMENT
OF SCIENCE AND EDUCATION IN GLOBALIZATION"**

Valencia, Spain

July 16 - 19, 2024

ISBN 979-8-89504-814-6

DOI 10.46299/ISG.2024.1.28

TRENDS AND PERSPECTIVES OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION IN GLOBALIZATION

Proceedings of the XXVIII International Scientific and Practical Conference

Valencia, Spain
July 16 – 19, 2024

UDC 01.1

The 28th International scientific and practical conference “Trends and perspectives of the development of science and education in globalization” (July 16 – 19, 2024) Valencia, Spain. International Science Group. 2024. 269 p.

ISBN – 979-8-89504-814-6

DOI – 10.46299/ISG.2024.1.28

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of accounting, Audit and Taxation, State Biotechnological University, Kharkiv, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19 ТА ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ, ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВІ РІШЕННЯ

Біла Вікторія Володимирівна

кандидат мед. наук, доцент, завідувач кафедри
Акушерства, гінекології та неонатології післядипломної освіти
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Говсєєв Дмитро Олександрович

доктор мед. наук, професор,
завідувач кафедри акушерства і гінекології №1
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Мартинова Лілія Іванівна

кандидат мед. наук, доцент кафедри
Акушерства, гінекології та неонатології післядипломної освіти
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Прилуцька Алла Брониславівна,

кандидат мед. наук, доцент кафедри акушерства і гінекології №1
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Сокол Інна Вікторівна

кандидат мед. наук, доцент кафедри
Акушерства, гінекології та неонатології післядипломної освіти
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Медична освіта є однією з найбільш інтенсивних та тривалих програм навчання, що включає багаторічне навчання, стажування та спеціалізацію. Підготовка лікарів вимагає глибокого теоретичного знання та постійної практичної підготовки, що включає роботу з пацієнтами, симуляційні вправи та клінічну практику. Лікарі повинні дотримуватися високих етичних стандартів та демонструвати професіоналізм у кожному аспекті своєї роботи. Медична професія вимагає постійного оновлення знань та навичок через участь у конференціях, курсах підвищення кваліфікації та дослідницькій діяльності. Лікарі повинні мати знання з різних дисциплін, включаючи біологію, хімію, фізику, а також соціальні та гуманітарні науки, щоб забезпечити комплексний підхід до лікування пацієнтів. Практична підготовка дозволяє студентам/інтернам відпрацювати навички діагностики, лікування та комунікації з пацієнтами у реальних умовах. Практичний досвід дає можливість студентам/інтернам бачити та брати участь у лікуванні різних клінічних

випадків, що сприяє кращому розумінню теоретичних знань. Під час практики студенти/інтерни навчаються приймати обґрунтовані рішення в умовах невизначеності, що є критично важливим для лікарської професії. Практичні заняття допомагають студентам/інтернам розвивати навички спілкування з пацієнтами, включаючи вміння вислуховувати, співчувати та надавати підтримку. Медична практика часто включає роботу у багатопрофільних командах, що допомагає студентам/інтернам навчитися ефективній співпраці з колегами. Практична підготовка забезпечує готовність студентів/інтернів до реагування на невідкладні медичні ситуації, що є важливим аспектом роботи лікаря.

Як бачимо, навчання майбутніх лікарів має свої унікальні особливості, що зумовлені високими вимогами до теоретичної та практичної підготовки. Практична складова є невід'ємною частиною медичної освіти, оскільки саме вона забезпечує студентам можливість розвивати необхідні клінічні навички, професійне мислення та готовність до реальної роботи з пацієнтами. Без практичної підготовки якісне навчання лікарів неможливе, що підкреслює її важливість у формуванні компетентних та відповідальних медичних працівників. Однак в Україні в останні роки склалася унікальна ситуація: спочатку пандемія COVID-19, а потім і повномасштабне вторгнення Російської Федерації на її територію створили значні виклики для навчання майбутніх лікарів [1].

Серед викликів, що поставила пандемія COVID-19 перед медичною освітою можна виділити наступні:

- 1) Пандемія обмежила доступ студентів та інтернів до лікарень та клінік, через ризик зараження та необхідність зменшити кількість осіб у медичних установах.
- 2) Багато навчальних закладів були змушені швидко перейти на онлайн-формат, що ускладнило викладання практичних навичок.
- 3) Студенти/інтерни медичних факультетів зазнали підвищеного стресу та тривоги через невизначеність майбутнього та додаткові вимоги до навчання. В дослідженнях Lisa S. Rotenstein et al (2016) показано, що сумарна оцінка поширеності депресії або депресивних симптомів серед студентів-медиків становила 27,2%, а суїцидальних думок – 11,1% [2].
- 4) Деякі медичні навчальні заклади стикнулись з нестачею ресурсів, таких як засоби індивідуального захисту, симуляційне обладнання та технічна підтримка для дистанційного навчання.

В той же час, ці виклики не змусили викладачів медичних навчальних закладів скласти руки і зупинити якісне навчання. Навпаки, це призвело до нових ефективних рішень в медичній освіті. Серед таких інновацій під час пандемії COVID-19 можна виокремити декілька основних заходів. Почалося широке активне використання симуляційних манекенів та віртуальних пацієнтів для навчання клінічних навичок у безпечному середовищі. Викладачі стали поєднувати онлайн-лекції та семінарські заняття з оффлайн практичними заняттями, які проводились, з дотриманням усіх санітарних норм та соціального

дистанціювання [3]. Студентам/інтернам надавався доступ до психологічної допомоги та ресурсів для управління стресом та тривогою. Навчальні плани та програми адаптувались для забезпечення необхідної гнучкості та можливості швидкого реагування на змінні обставини. Забезпечувався широкий доступ до технологій, відбувались інвестиції у дистанційне навчання, включаючи навчальні платформи, обладнання та програмне забезпечення для підтримки онлайн-навчання. Впроваджувалась телемедицина та віртуальна реальність для проведення практичних занять і симуляцій.

Деякі медичні школи по всьому світу організували віртуальні клініки для забезпечення безперервності навчання під час пандемії COVID-19. Це дозволило студентам продовжувати отримувати клінічний досвід і навички в безпечному середовищі. Ось кілька прикладів таких ініціатив:

- Стенфордська Медична Школа, США організувала віртуальні клініки, де студенти могли брати участь у телемедичних консультаціях разом з досвідченими лікарями. Студенти/інтерни мали можливість спостерігати за процесом діагностики та лікування пацієнтів, а також брати участь у обговореннях клінічних випадків.
- Королівський коледж Лондона, Великобританія впровадив програму віртуальних стажувань, де студенти/інтерни мали можливість спостерігати за клінічними консультаціями через відеозв'язок. Програма включала інтерактивні сесії, де студенти могли задавати питання та отримувати зворотний зв'язок від наставників.
- Університет Торонто, Канада організував віртуальні клінічні ротації для студентів/інтернів медичних факультетів, які не могли бути присутніми на очних заняттях через пандемію. Студенти мали доступ до записів консультацій, симуляційних сесій та інтерактивних вебінарів.
- Медична школа Гарвардського університету, США запровадила телемедичні платформи для навчання студентів/інтернів. Студенти могли брати участь у віртуальних клініках, спостерігаючи за процесом надання медичної допомоги через відеозв'язок.
- Університет Сіднея, Австралія організував онлайн клінічні сесії, де студенти мали можливість спостерігати за лікарськими консультаціями та взаємодіяти з клінічними викладачами. Програма включала віртуальні симуляції та розбір клінічних випадків.
- Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Україна впровадив віртуальні клініки, де студенти/інтерни могли спостерігати за консультаціями лікарів через відеозв'язок. Студенти брали участь у телемедичних сесіях, де мали можливість навчатися діагностиці та лікуванню під керівництвом досвідчених фахівців.

Ці приклади показують, як медичні школи адаптували свої програми для забезпечення безперервного навчання та надання студентам/інтернам можливості отримувати клінічний досвід навіть в умовах обмеженого доступу до медичних установ. Віртуальні клініки стали важливим інструментом у підготовці майбутніх лікарів під час пандемії COVID-19. Пандемія COVID-19

вимагала швидкої адаптації від навчальних закладів, і багато з впроваджених рішень залишилися корисними й під час військових дій в Україні.

Навчання майбутніх лікарів під час військових дій в Україні стикається з унікальними викликами, які потребують спеціалізованих рішень для забезпечення безперервності та якості медичної освіти. Так студенти та викладачі можуть опинитися в зоні бойових дій, що потребує їх евакуації та забезпечення безпеки. Бойові дії можуть призвести до тимчасового припинення навчання через руйнування інфраструктури, проблеми з електропостачанням та інтернетом. Військові дії ускладнюють доступ до медичних установ, що обмежує можливості для клінічної практики та практичних занять. Військові дії створюють високий рівень стресу та можуть викликати посттравматичні стресові розлади серед студентів та викладачів. Війна може спричинити дефіцит медичних ресурсів, включаючи навчальні матеріали, обладнання та лікарські засоби.

Для рішення поставлених військовими діями завдань продовжується, як і під час пандемії COVID-19, використання онлайн-платформ для проведення лекцій та семінарів, що дозволяє здійснювати навчальний процес незалежно від місця перебування студентів та викладачів. Створюються безпечні зони для проведення практичних занять, де студенти/інтерни можуть отримувати необхідний досвід без ризику для життя. Запроваджуються програми психологічної підтримки для студентів та викладачів, включаючи консультації та групи підтримки (прикладом може слугувати загальнодержавна ініціатива Олени Зеленської про важливість піклування про ментальне здоров'я «Ти як?»). Продовжують використовуватись запроваджені під час пандемії COVID-19 мобільні медичні клініки та симуляційні центри для забезпечення практичного навчання у безпечних місцях. Розширюється запровадження телемедичних технологій для навчання та практики, що дозволяє студентам/інтернам брати участь у медичній допомозі на відстані. Широко відбувається залучення міжнародних організацій та партнерів для забезпечення ресурсами, навчальними матеріалами та підтримкою. Запроваджуються онлайн-курси та вебінари з військової медицини та надання першої допомоги, що дозволяють студентам/інтернам отримувати критично важливі знання та навички.

Онлайн-курси та вебінари з військової медицини та надання першої допомоги для студентів медиків/інтернів стали критично важливими під час військових дій в Україні. Вони дозволяють студентам/інтернам отримувати необхідні знання та навички дистанційно, зберігаючи безпеку та забезпечуючи безперервність навчання. Основними компонентами онлайн-курсів та вебінарів є основи військової медицини, надання першої допомоги, тактична медицина та психологічна підтримка. Курси з основ військової медицини дають можливість ознайомитись з принципами військової медицини, включаючи організацію медичної допомоги на полі бою. Навчання основним методам діагностики та лікування травм, отриманих у бойових умовах. Курси з надання першої допомоги, включають серцево-легеневу реанімацію (СЛР), зупинку кровотеч, іммобілізацію переломів. При цьому застосовуються інтерактивні заняття з

використанням симуляційних відео та віртуальних тренажерів. Навчання тактичній медицині, включаючи ТССС (Tactical Combat Casualty Care) та інші протоколи. Тут вивчають алгоритми надання медичної допомоги в умовах бойових дій та евакуації поранених. Курси з психологічної підтримки та допомоги постраждалим у стресових ситуаціях навчають методам самопомоги та підтримки колег і військових у бойових умовах.

В Україні кілька організацій і навчальних закладів пропонують онлайн-курси та вебіари з військової медицини для студентів-медиків/інтернів. Національний університет оборони України імені Івана Черняховського пропонує спеціалізовані курси та вебіари з військової медицини для студентів-медиків та військових медиків. Курси охоплюють тактичну медицину, надання першої допомоги в умовах бойових дій, евакуацію поранених та психологічну підтримку. Заняття проходять у вигляді онлайн-лекції, практичні завдання, симуляції, інтерактивні сесії з викладачами. Національний медичний університет імені О.О. Богомольця впровадив онлайн-курси та вебіари з військової медицини, що включають теоретичні та практичні аспекти надання медичної допомоги в умовах бойових дій. Студенти/інтерни вивчають алгоритми ТССС (Tactical Combat Casualty Care) та інші протоколи. Українська асоціація військової медицини організовує регулярні вебіари та онлайн-курси для студентів-медиків/інтернів, що охоплюють різні аспекти військової медицини, включаючи тактичну медицину, надання першої допомоги, евакуацію та психологічну підтримку. Червоний Хрест України пропонує онлайн-курси з надання першої допомоги та військової медицини для студентів-медиків та волонтерів. Програми включають навчання основним методам надання медичної допомоги в екстремальних умовах. Міжнародний комітет Червоного Хреста (МКЧХ) пропонує онлайн-курси та вебіари з військової медицини та надання першої допомоги для медичних працівників і студентів. Курси включають навчання основним методам надання медичної допомоги в умовах збройних конфліктів. Онлайн-курси та вебіари з військової медицини в Україні забезпечують студентів-медиків/інтернів необхідними знаннями та навичками для роботи в умовах бойових дій. Використання сучасних технологій, інтерактивних методів навчання та співпраця з провідними медичними установами і міжнародними організаціями сприяють підвищенню рівня підготовки майбутніх медиків у складних умовах.

Забезпечення практичної частини навчання лікарів під час військових дій в Україні вимагає адаптивних і креативних підходів. Серед можливих рішень можна використовувати віртуальну реальність (VR) та доповнену реальність (AR) для моделювання клінічних ситуацій і процедур. Так студенти/інтерни можуть практикувати навички у віртуальному середовищі, яке імітує реальні медичні умови. Запроваджувати онлайн-симулятори для навчання основним медичним процедурам і діагностичним методикам. Віртуальні пацієнти та інтерактивні сценарії допоможуть відпрацьовувати клінічні випадки. Використовувати телемедичні платформи для проведення віртуальних консультацій та практичних занять. Студенти/інтерни можуть спостерігати за

лікувальними процесами та брати участь у дистанційній діагностиці. Створення симуляційних центрів у безпечних регіонах, де здобувачі медичної освіти можуть практикувати клінічні навички на манекенах та симуляційних моделях. Регулярне проведення практичних занять у невеликих групах з дотриманням санітарних та безпекових норм. Використання мобільних медичних клінік, які можуть бути розгорнуті у безпечних районах для проведення практичних занять. Студенти/інтерни можуть отримувати реальний клінічний досвід, працюючи у цих клініках під наглядом досвідчених лікарів. Поєднання онлайн-лекцій з очними заняттями, де це можливо. Організація короткотермінових інтенсивних курсів практичної підготовки у безпечних умовах. Запровадження ротацийних програм, де студенти можуть проходити практику у різних медичних установах, зокрема у військових шпиталях та мобільних медичних підрозділах. Співпраця з міжнародними медичними організаціями для отримання ресурсів, технічної підтримки та навчальних матеріалів. Участь у міжнародних навчальних програмах та обмінах. Організація та участь у вебінарах та онлайн-курсах, які проводяться провідними фахівцями з усього світу. Надання студентам/інтернам доступу до глобальних навчальних платформ. Регулярне проведення групових занять з психологами та психотерапевтами для зменшення стресу та тривоги. Надання студентам/інтернам можливості проходити практику у військових шпиталях та медичних підрозділах, де це безпечно. Отримання досвіду роботи у складних умовах та надання медичної допомоги постраждалим під час військових дій. Співпраця з медичними установами у відносно безпечних регіонах для забезпечення практичної підготовки студентів.

Забезпечення практичної частини навчання лікарів під час пандемії COVID-19 та військових дій в Україні вимагає інноваційних рішень та адаптивних підходів. Використання сучасних технологій, організація безпечних навчальних зон, співпраця з міжнародними партнерами та підтримка психологічного здоров'я студентів і викладачів є ключовими аспектами у забезпеченні безперервної та якісної медичної освіти в складних умовах.

Список літератури:

1. N. Kozak, G. Zaychenko, N. Gorchakova at all. Recent challenges in higher medical, military and medical education: sustainability trends in the prism of COVID-19 pandemic and Russian full-scale invasion 2022–2023. Сучасні аспекти військової медицини. *Current Aspects of Military Medicine* (2023, 30-2) DOI: 10.327/2310-4910-2023-30-2-02

2. Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, Segal JB, Peluso MJ, Guille C, Sen S, Mata DA. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA*. 2016 Dec 6;316(21):2214-2236. doi: 10.1001/jama.2016.17324. PMID: 27923088; PMCID: PMC5613659.

3. Галинська О., Білоус С. (2022). Дистанційне навчання під час війни: виклики для вищої освіти в Україні. *Міжнародний науковий журнал освіти та лінгвістики*, 1 (5), 1–6. <https://doi.org/10.46299/j.isjel.20220105.01>