

**РОЗБІР КЛІНІЧНИХ ВИПАДКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ
ARS (PLICKERS) У ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ НАВЧАННІ
ВІЙСЬКОВИХ ЛІКАРІВ ТА ІНТЕГРАЦІЯ МОДЕЛІ TCLEBL
(2020–2025)**

Вовкодав А. М.

Українська військово-медична академія
ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України
E-mail: av.uvma@gmail.com

Анотація. Класичні клінічні розбори у післядипломній підготовці військових лікарів характеризуються низькою активністю слухачів: відповідають лише окремі учасники, що ускладнює оцінку групової динаміки та своєчасне виявлення прогалин у знаннях. Це стримує розвиток клінічного мислення та навичок прийняття рішень. Audience Response Systems (ARS), зокрема Plickers, забезпечують анонімне залучення всіх учасників, миттєвий зворотний зв'язок і можливість повторного опрацювання складних тем. У роботі узагальнено результати міжнародних досліджень 2020–2025 рр. та подано модель інтеграції Plickers у післядипломну підготовку військових лікарів. Додатково розглянуто педагогічний потенціал моделі Team-, Case-, Lecture- and Evidence-Based Learning (TCLEBL), яка довела ефективність у клінічних дисциплінах. Новизна роботи полягає у пропозиції вперше адаптувати поєднання CBL+ARS (Plickers) та TCLEBL до післядипломної підготовки військових лікарів України.

Ключові слова: післядипломна освіта; військові лікарі; Plickers; ARS; клінічне мислення; TCLEBL.

Вступ. Традиційний формат клінічних розборів у післядипломному навчанні військових лікарів в Україні обмежується участю лише частини слухачів, що ускладнює виявлення групових тенденцій та прогалин у знаннях. Це створює бар'єри для системного формування клінічного мислення. У світовій практиці (2020–2025 рр.) активно впроваджуються Audience Response Systems (ARS), зокрема Plickers, які довели ефективність у підвищенні залученості слухачів та покращенні результатів навчання. Інтегративна модель Team-, Case-, Lecture- and Evidence-Based Learning (TCLEBL) демонструє додаткові переваги, поєднуючи кейсовий, командний, лекційний та доказовий підходи.

Ця стаття має аналітичний характер і спрямована на узагальнення міжнародних даних та оцінку їхнього потенційного застосування в Україні, зокрема у післядипломній підготовці військових лікарів. Мета – обґрунтувати потенціал використання ARS (Plickers) для підвищення участі слухачів у клінічних розборах та інтеграцію цієї

технології з моделлю TCLEBL у післядипломному навчанні військових лікарів України. Для цього проведено огляд міжнародних досліджень 2020–2025 рр. (PubMed, Scopus, Google Scholar), у т.ч. рандомізованих контрольованих випробувань, мета-аналізів та змішаних досліджень, присвячених ARS (Plickers), CBL та TCLEBL. Додатково враховано нормативні документи МОЗ України та освітні стандарти післядипломної медичної освіти.

Результати

1. ARS і Plickers:

– використання Plickers забезпечує високий рівень залучення слухачів у навчальному процесі, що особливо важливо для клінічних розборів у післядипломній освіті;

– за результатами міжнародних досліджень, ARS сприяє покращенню результатів тестів (прирости до +85 %, $p < 0,05$), розвитку критичного мислення та самомотивації [3; 5];

– мета-аналізи CBL підтвердили стабільне підвищення академічної успішності та здатності до аналізу клінічних випадків [5; 6].

2. TCLEBL модель:

– у Китаї (2024–2025) апробовано TCLEBL на аспірантах-офтальмологах ($n = 41$). Результати показали значущі покращення за всіма параметрами: інтерактивність, засвоєння знань, самостійне навчання, клінічне мислення ($p < 0,001$) [1];

– теоретичні іспити: TCLEBL 78,1 бала проти 71,9 у контрольній групі ($p = 0,009$);

– модель зменшила час на повторення після занять і підвищила якість командної роботи [1].

Обговорення. Інтеграція CBL+ARS (Plickers) у післядипломне навчання військових лікарів дозволяє залучати всіх учасників, об'єктивно оцінювати групову динаміку, виявляти прогалини у знаннях і проводити адресне повторення. Це безпосередньо підтримує розвиток клінічного мислення. Поєднання з моделлю TCLEBL забезпечує мультикомпонентний підхід (командний, кейсовий, лекційний, доказовий), який відповідає міжнародним стандартам [1–4] і може бути адаптований до освітньої стратегії України [7].

Висновки

1. Міжнародні дослідження 2020–2025 рр. підтверджують ефективність ARS (Plickers) у клінічних розборах для підвищення участі слухачів та розвитку клінічного мислення.

2. Модель TCLEBL значно підсилює ефекти CBL+ARS, покращуючи результати навчання та задоволеність слухачів і викладачів.

3. В умовах післядипломної підготовки військових лікарів в Україні Plickers і TCLEBL мають значний потенціал, що потребує пілотного впровадження та подальшої емпіричної оцінки.

4. Подальші дослідження мають бути спрямовані на апробацію цих підходів в Українській військово-медичній академії з урахуванням національних освітніх стандартів.

Література

1. Wu J., Li Y., Chen X. Team-, case-, lecture- and evidence-based learning in medical education. BMC Med Educ.. 2024. <https://bmcmededuc./biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-024-05650-5> .

2. Zhang H., Liu Y., Wang S. Evaluating the impact of interactive video-based case-based learning: randomized controlled trial. BMC Med Educ.. 2025. DOI:10.3389/fmed.2025.1556018.

3. Iqbal S., Khan A., Farooq S. Audience response system (ARS): A way to foster formative assessment and motivation among medical students. MedEdPublish.. 2021. DOI:10.15694/mep.2021.000120.1.

4. Nguyen T. Using team-based learning for post-graduate training. MedPharmRes.. 2024. DOI:10.32895/UMP.MPR.8.1.3.

5. Singh P. Case-Based Learning as an Effective Tool in Teaching Pharmacology to Undergraduate Medical Students in a Large Group Setting. Journal of Medical Education.. 2020. DOI:10.1177/2382120520920640.

6. Beena V. Effectiveness of case-based learning in comparison to alternate learning methods on learning competencies and student satisfaction among healthcare professional students: A systematic review. 2025. DOI:10.4103/jehp.jehp_510_24

7. Міністерство охорони здоров'я України. Положення про післядипломну освіту лікарів : наказ МОЗ України від 22.02.2019 № 446. Київ, 2019. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0293-19#Text>

ОЦІНКА РИЗИКІВ УПРОВАДЖЕННЯ ВИМОГ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ НАУКОВИХ ПРАЦЬ У НАВЧАННІ І НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Войтович І. С.

Рівненський державний гуманітарний університет

E-mail: ihor.voitovych@rshu.edu.ua

Анотація. *Обґрунтовано, що для класичних та фундаментальних наукових праць важливими є релевантність, а не дата їх публікації. Визначено можливі наслідки відходження від фундамен-*