

*В.В. КИЩУК¹, А.І. БАРЦІХОВСЬКИЙ¹, І.В. ДМИТРЕНКО^{1,2}, А.С. ІСНЮК¹,
О.Д.БОНДАРЧУК^{1,2}, К.А. ЛОБКО¹, Я.П. ГРИЦУН^{1,2},
С.В. СКІЧКО¹, С.О. ШАМРАЙ¹*

**ВИКОРИСТАННЯ КОМБІНОВАНИХ МЕТОДИК
ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ
В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ НА КАФЕДРІ
ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЇ ВНМУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

¹*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
(в.о. ректора – проф. Ю.Г. Шевчук);*

²*Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова (дир. – В.В. Паненко)*

Останнім часом критичного значення набуло вдосконалення методик теоретичного і практичного навчання в надзвичайних умовах – умовах військового стану в Україні. В попередні роки внаслідок епідеміологічних обмежень (пандемія COVID-19) розвинулась і набула значного поширення дистанційна форма освіти, елементи якої також можуть бути використані в умовах військового тероризму проти України.

Звичайно, дистанційна освіта має певні переваги (розвантаження транспортної системи, вивільнення житлового ресурсу з відповідним економічним ефектом, можливість спілкування віддалених регіонів з провідними світовими навчальними і науковими центрами). Однак при використанні дистанційного навчання виникають певні проблеми, і не тільки з набуттям і вдосконаленням практичних навичок, але й з:

1) необхідністю придбання відповідного матеріально-технічного забезпечення і оволодіння специфічними комп'ютерними навичками;

2) додатковими витратами для технічного забезпечення стабільного, якісного двостороннього зв'язку;

3) неможливістю детального обговорення відповідної клінічної демонстрації запланованого робочою програмою матеріалу;

4) додатковими витратами часу на підготовку і певною складністю унаочнення великої кількості медичних даних (анатомічних, фізіологічних і клінічних);

5) складністю коректного визначення рівня активного засвоєння знань.

Звичайно, у медичній школі критичним є напрацювання специфічних клінічних практичних навичок.

Кафедра ЛОР-хвороб Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова має певний позитивний досвід у впровадженні дистанційної освіти в клінічну дисципліну «Оториноларингологія» з мінімізацією її негативних рис [1, 4-6, 14-18].

Насамперед, для організації проведення дистанційних занять є необхідним придбання відповідного матеріально-технічного забезпечення і оволодіння специфічними комп'ютерними програмами. Ані згаданих матеріальних витрат, ані витрат часу на навчання не уникнути. Необ-

хідно зауважити, що для проведення дистанційних занять необхідним є саме якісне обладнання. Так, за нашим досвідом після ургентного придбання мікрофонів і відеокамер, згодом ми були вимушені вишукувати додаткові можливості з метою придбання якісного обладнання, яке пізніше стало необхідним при проведенні регіональних науково-практичних конференцій, семінарів, курсів удосконалення лікарів і спеціалізації з оториноларингології.

Серед технічних проблем, які необхідно вирішити для виконання задач дистанційної освіти, необхідно відзначити такі:

- наявність джерела безперебійного живлення для захисту обладнання;
- наявність обладнання для доступу до мережі інтернет і договір з провайдером;
- наявність якісної відеокамери, мікрофону і динаміків або навушників (у випадку необхідності проведення декількох занять різними викладачами в одному захищеному від бомбардувань приміщенні-сховищі);
- наявність самого персонального комп'ютера, бажано з можливістю розширення монітору (два монітори до кожного комп'ютера з відеокартою, що підтримує їх роботу в незалежному режимі). Розширення монітору (використання додаткового (другого) монітору) суттєво збільшує можливість і комфорт одночасного проведення демонстрацій і візуального контакту зі слухачами. Так, викладач може спостерігати за реакцією групи здобувачів вищої медичної освіти (ЗВМО) на одному моніторі і уповільнювати чи повторювати пояснення демонстраційного матеріалу на іншому (недубльованому програмно) моніторі.

Слід враховувати, що для організації офіційного дистанційного навчання необхідним є придбання ліцензованого програмного забезпечення. За нашим досвідом, спроби проведення дистанційних занять за допомогою вільно доступних в інтернеті програм Remote, Skype, Zoom зустрілись з певними функціональними обмеженнями. Вони проявлялись, насамперед, у неможливості підтримки одночасної великої кількості занять згідно розкладу або обмеженням тривалості сесії. Постійні зміни розкладу, перезапуск програмного забезпечення і,

відповідно, занять викликали додаткові труднощі. Тому керівництво університету знайшло можливість забезпечення роботи всіх викладачів і студентів ВНМУ ім. М.І. Пирогова завдяки ліцензованим корпоративним програмним пакетам Microsoft Teams і Google Meet.

Загалом слід відзначити, що придбання приладів для технічного забезпечення дистанційного навчання вимагає певних матеріальних витрат, але організаційно є більш простим і вирішується швидко. Більше часу потребує детальне оволодіння програмним забезпеченням працівниками з суттєвим стажем педагогічної, наукової і медичної роботи.

Серед мінімального переліку необхідного програмного забезпечення для виконання задач дистанційної освіти слід відзначити:

- операційна система (наприклад, Windows);
- браузер (наприклад Google, Opera, Internet Explorer, Edge);
- програми для проведення відеоконференцій (наприклад, MS Teams, Google Meet, Remote, Skype, Zoom);
- програмне забезпечення для створення демонстрації (наприклад, MS Power Point, MS Word, Photoshop і CorelDraw).

Слід пам'ятати, що кожна з програм має свої переваги і недоліки, тому іноді доводиться користуватись декількома програмами одного напрямку.

Крім особливостей технічного і програмного забезпечення дистанційного навчання слід приділити увагу адаптації методик оволодіння практичними навичками, принципів виконання клінічних демонстрацій і, відповідно, й робочих програм та розкладів.

Дійсно, детально обговорити весь запланований робочою програмою матеріал достатньо складно, а продемонструвати або навіть набути певні практичні навички іноді просто неможливо. Більше того, кількість клінічного матеріалу, що надають сучасні високотехнологічні методи радіологічного, ендоскопічного і лабораторного обстеження невинно збільшується. Збільшується і кількість сучасних методів лікування: ендоскопічна ультразвукова, радіохвильова, лазе-

рна, коблацийна хірургія, які ще не завжди описані у підручниках. Тому і виникає необхідність адаптації матеріалу навчальної програми до особливостей дистанційної освіти.

З метою оптимізації робочої програми і вибору найбільш вагомих клінічних питань з оториноларингології нами було проаналізовано рівень значимості інформаційних блоків за процедурою АВС В. Парето [1-3]. Переваги у обговоренні надавались, насамперед: 1) захворюванням, які найчастіше зустрічаються на амбулаторному прийомі сімейного лікаря і отоларинголога; 2) невідкладним станам; 3) нозологіям, що підлягають суворому епідеміологічному контролю; 4) запитанням, що складають бази даних ліцензійних іспитів КРОК-2 і КРОК-3; 5) проблемним питанням, які сьогодні широко дискутуються на науково-практичних форумах і впливають на зміну класифікацій, протоколів діагностики і лікування ЛОР-захворювань, 6) сучасним методам діагностики і лікування ЛОР-захворювань, що вже відносно тривалий час використовуються в практичній охороні здоров'я, але до цього часу не ввійшли в загально визнані підручники для закладів освіти відповідного рівня.

В результаті виконаного аналізу визначено, що на амбулаторному прийомі сімейного лікаря 80 % нозологій (клас А) склали запальні захворювання верхніх дихальних шляхів (тонзиліт, фарингіт, риносинусит, отит) [4-6].

Серед невідкладних станів в оториноларингології найбільш поширеними (95%) є стенози гортані і носові кровотечі [4-6]. Враховуючи військову агресію росії проти України, слід очікувати у найближчому майбутньому появу і переважання у базах даних ліцензійних іспитів КРОК-2 і КРОК-3 клінічних випадків мінно-вибухової травми ЛОР-органів, насамперед у вигляді акубаротравми, та вогнепальних уламкових поранень голови і шиї.

Серед нозологій, що підлягають суворому епідеміологічному контролю, більше 92 % склали задачі, що були присвячені дифтерії. Однак, слід очікувати у найближчому майбутньому появу і переважання у базах даних ліцензійних іспитів КРОК-2 і

КРОК-3 клінічних випадків вірусних захворювань (наприклад, COVID-19).

Також методом АВС В. Парето були виділені найбільш поширені нозології баз даних ліцензійних іспитів КРОК-2 і КРОК-3. Наприклад, клінічні випадки отогенного менінгіту складають більше 90 % задач з теми «Отогенні внутрішньочерепні ускладнення». Клінічні випадки дифтерії і моноциктарного гострого тонзиліту перевищили 94 % задач з теми «Гострі запальні захворювання глотки» [4-6]. Зрозуміло, що в умовах обмеження у часі (ургентні стани, тестування) насамперед необхідно розглядати вибрані методом АВС В. Парето питання, що підвищать можливість правильного надання клінічної допомоги або вирішення тестових запитань у 80-95% випадків.

Медицина постійно розвивається – з'являються нові методи дослідження (УЗД, СКТ, МРТ, ПЕТ тощо), виявляються нові імунологічні та імуногенетичні маркери захворювань [7-9], змінюється тактика лікування. Одним з відомих всім прикладом змін підходів до лікування в клінічній медицині є зміна показань до тонзилектомії [8, 9]. Тому такі питання, що вже впроваджені в клінічну медицину, мають також обговорюватись під час практичних занять і лекцій з ЛОР-хвороб сьогодні, не очікуючи часу, коли вони з'являться у підручниках.

Також необхідно обговорити і тактику лікування гострого гнійного середнього отиту, що вже декілька років впроваджується в Україні під назвою «уважного спостереження» і затверджену протоколом МОЗ України у 2021 р. [10, 11]. Поширена у світовій медицині тактика «watchful waiting» дозволяє уникати надмірного використання антибіотиків при лікуванні гострого гнійного середнього отиту [12, 13] і урегульовувати певні страхові і юридичні непорозуміння. Ця тактика також ще не описана в підручниках для медичних закладів вищої освіти України.

Наступним кроком у підготовці до виконання робочої програми шляхом дистанційної освіти є створення відповідного унаочнення клінічних даних. З цією метою на першому етапі можливе використання ілюстрацій, фото- і відеоматеріалів клінічних і ендоскопічних досліджень, а також ЛОР-ендоскопічних хірургічних втручань з відк-

ритих джерел, в т.ч. електронних. Слід звернути увагу на необхідність внесення коректних даних про джерело цитування. Звичайно, при подальшому вдосконаленні демонстрацій бажана заміна ілюстративного матеріалу власним, що краще узгоджується з особливостями розвитку медицини у певних локальних умовах.

З метою збереження автентичності, а також сприяння інтеграції у систему європейської охорони здоров'я текстові пояснення у презентаціях нами виконані, окрім латинської, українською і англійською мовами. Позитивною рисою одночасного використання двох мов з латинською термінологією є можливість вдосконалення володіння іноземною мовою, особливо в медичному аспекті. Використання однієї презентації двома мовами дещо перевантажує кожен слайд, а з іншої сторони – зменшує кількість файлів, так як кожен з них може використовуватись для викладання україномовним і англійськомовним студентам.

Перевагою мультимедійних ілюстрованих презентацій для практичних занять і лекцій у рамках MS Office PowerPoint є можливість послідовної демонстрації малюнків і текстових пояснень до них за допомогою команди або з затримкою у часі, що сприяє розвитку уяви про анатомічні утворення, клінічні прояви хвороб. Ці ж самі демонстрації можна буде використовувати для опитування і оцінювання знань. Тим більше, що у ВНМУ ім. М.І. Пирогова прийнято рішення про інформування здобувачів вищої освіти і співробітників деканатів про проведені заняття і досягнення кожного студента у спеціальному інтернет ресурсі «Електронний журнал» (<https://ez.vnmu.edu.ua>). Крім того, «Електронний журнал» у системі дистанційної освіти виконує велику кількість автоматизованих функцій управління з електронною реєстрацією, обробкою даних в єдиній інформаційній системі для кожного структурного підрозділу окремо і установи в цілому [14]. Програмне забезпечення дозволяє планувати, контролювати та аналізувати навчальну діяльність. Оперативний доступ до інформації має керівництво університету, викладачі і студенти. Кожен студент має доступ до свого особистого кабінету і може

контролювати тематичний розклад занять, рівень проходження кожної теми і загальний ICTS-рівень за предмет. «Електронний журнал» також дає змогу автоматизовано створювати єдину систему звітів, як внутрішніх, так і згідно вимог Міністерства освіти і науки України.

Наступною особливістю проведення дистанційних занять є складність коректного оцінювання, що пов'язано не тільки з технічними характеристиками якості зв'язку, але й з суб'єктивними факторами (насамперед, для англійськомовних груп). Так, студенти мають можливість підтримувати окремий зв'язок між собою (ізолюваний від викладача), користуватись додатковими гаджетами (внутрішньоканальними переговорними пристроями, іншим комп'ютером з пошуковою системою) або вже мати демонстраційний матеріал, що отриманий з попередніх занять у інших групах. Зрозуміло, що універсальної методики не існує і в кожному випадку «діагностика непорозумінь» і їх усунення може відбуватись різними шляхами. Однак на коротке просте і зрозуміле запитання, що ще й дубльоване на екрані візуально, має бути негайна швидка, коротка і чітка відповідь. Хоча і звук клавіш при пошуку відповіді за допомогою пошукових електронних ресурсів, і відображення в окулярах здобувача вищої освіти другого монітору, і тривалі затримки перед відповіддю з численними перепитуваннями запитання також вказують на недостатню підготовку до заняття.

Наступним важливим розділом педагогічної роботи є якісне проведення підсумків в т.ч. підсумкового модульного контролю, що є можливим за умови створення відповідних мультимедійних ілюстративних презентацій. На кафедрі ЛОР-хвороб ВНМУ ім. М.І. Пирогова проведення підсумкового модульного контролю поділено на декілька складових, серед них:

1) підсумок з практичних навичок та знання анатоми-фізіологічних особливостей і методів обстеження ЛОР-органів. Проводиться по закінченні пропедевтичної частини оториноларингології і складається з наступних розділів:

- попереднього перегляду (до підсумку) відеоендоскопічних методів досліджен-

ня ЛОР-органів, що виконані особисто студентом (при очній формі навчання – їх виконання безпосередньо під час підсумку);

- контроль знань схематичних і реальних ендоскопічних зображень анатомічних утворень ЛОР-органів;

- контроль знань анатомії на ілюстраціях, фотоматеріалах та схематичних зображеннях;

- інтерпретація результатів камертонального дослідження слуху з диференціацією враження звукопровідної і звукосприймаючої частин звукового аналізатора (при очній формі навчання – виконання дослідження безпосередньо під час підсумку);

- інтерпретація аудіограм;

- інтерпретація рентгенограм або СКТ-грам;

- контроль теоретичних знань за допомогою вибіркового, підстановочних і ілюстративних тестів;

2) обговорення клінічного випадку (аналогічно ліцензійному іспиту Крок II, але не спрощеного вибіркового рівня, а з додатковими запитаннями про диференційну діагностику нозології, тактику лікування, групи препаратів, їх назви і особливості їх використання) або написання та захист історії хвороби в умовах очного навчання по закінченню клінічної частини оториноларингології;

3) відповідь на білет з 3 питань на останньому підсумковому занятті.

Оцінка за підсумковий модульний контроль визначається за сумою результатів всіх розділів теоретичного і практичного навчання відповідно спеціальній таблиці розподілу балів, яка затверджена у робочій програмі.

Прискорення виконання згаданих розділів контролю досягається використанням спеціально розроблених у програмах PowerPoint і PDF-editor презентацій двома мовами з використанням реальних ендоскопічних зображень анатомічних утворень ЛОР-органів, ілюстрацій, фотоматеріалів, схематичних зображень, аудіограм, рентгенограм, томограм, результатів камертонального дослідження слуху і тестових запитань. Матеріали скомпановані у білети, номери яких і їх послідовність постійно змінюються.

Однак при всіх перерахованих позитивних рисах дистанційного навчання необхідно чітко враховувати його недоліки з метою їх мінімізації. Серед можливих втрат при проведенні практичних занять у дистанційному форматі медичного напрямку слід відзначити такі:

- неможливість набуття і постійного вдосконалення практичних навичок методів обстеження ЛОР-органів;

- обмеження спілкування з хворими;

- обмеження реального спостереження або певної участі в медичних маніпуляціях, перев'язках, хірургічних втручаннях.

Слід відзначити, що під час практичних занять важливо не тільки набути певні практичні навички, але й деякі вдосконалити до артикуляційного рівня. Без сумніву, до найбільш важливих практичних навичок, які здобувачі вищої освіти отримують на циклі оториноларингології, є отоскопія, передня риноскопія, мезофарингоскопія і непряма ларингоскопія, а також певною мірою – задня риноскопія. Також слід виділити важливість володіння методиками надання невідкладної допомоги [14, 15] при стенозах гортані [16] і носових кровотечах [17].

Серед шляхів мінімізації втрат оволодіння практичними навичками під час дистанційного навчання у закладах вищої освіти медичного напрямку слід відзначити такі:

- демонстрація відео коректного виконання практичних навичок ЛОР-обстеження для багаторазового перегляду з наступним їх самостійним виконанням і зворотньою відеодемонстрацією викладачу для подальшої корекції;

- демонстрація відео реальних хірургічних втручань, маніпуляцій з інтерактивним зв'язком з операційною, бронхоскопічною або перев'язочною;

- демонстрація попередньо редактованого відео ургентних або поширених хірургічних втручань чи маніпуляцій з текстовими поясненнями. Редакція відео має, насамперед, мету видалення фрагментів відео з неякісним зображенням (контакт лінзи ендоскопа зі слизовою оболонкою, кров'ю) або непринципових маніпуляцій (промивання бронхоскопа, підігрів ендоскопа), що дозволяє інтенсифікувати заняття шляхом

зменшення часу малоінформативних фрагментів відео.

Однак слід враховувати, що при загальнодержавній економії матеріальних ресурсів в умовах дистанційного навчання матеріальні втрати несуть виконавці, тому що серед технічних задач, які необхідно вирішити, є придбання відеокамер і встановлення в операційній, бронхоскопічній, перев'язочній; відеореєстратора з певною пам'яттю, відповідного розміру монітора або відеопроєктора. Суттєво меншими є витрати на з'єднання цих приладів, що, як мінімум, розташовані в різних приміщеннях, а можливо і блоках, поверхах. Необхідне програмне забезпечення для дистанційної демонстрації хірургічних втручань, як правило комплектується разом з відеореєстратором.

Звичайно, здається, що при дистанційному навчанні повністю втрачається оволодіння практичними навичками обстеження хворих. Однак, за нашим досвідом, шляхом набуття і вдосконалення практичних навичок класичного ЛОР-ендоскопічного обстеження може бути самостійна робота з використанням пластикових інструментів для разового використання, які є достатньо дешевими і доступними у фармацевтії України. Звичайно, важливим є контроль виконання маніпуляцій викладачем. Слід звернути увагу на додаткові витрати часу на перегляд викладачем з наступними поясненнями помилок самостійного обстеження ЛОР-органів студентом, яке попередньо записане у вигляді відеофайлу і переслане у робочу кімнату MS Teams. Звичайно цей вид роботи вимагає перерозподілу виділених на предмет годин і має бути врахованим адміністрацією навчального відділу.

З оволодінням методиками надання невідкладної допомоги при стенозах гортані і носових кровотечах ситуація дещо складніша та більш дорогостійна [15-17]. На кафедрі ЛОР-хвороб створено колекцію відеозаписів хірургічних втручань (в т.ч. ендоскопічних) і маніпуляцій при стенозах гортані і носових кровотечах (конікотомія, трахеостомія, передня і задня тампонада носа, а також тампонада гемостатичними тампонами, коагуляція зони Кіссельбаха

тощо) [17, 18]. Також створені умови для демонстрації і безпосереднього виконання інтубації гортані, передньої і задньої тампонади носа за допомогою гіпсової моделі голови-шиї безпосередньо в учбових кімнатах кафедри ЛОР-хвороб або симуляційному центрі університету. Звичайно, в умовах дистанційного навчання перспективним є створення моделей шляхом 3d-друку і тренування на дому.

Поки що у мріях залишається дистанційне використання технологій «роботохірургії» у 3d-середовищі з доповненою або віртуальною реальністю [18, 19] для набуття практичних навичок обстеження і надання допомоги.

Незважаючи на переваги і досягнення в організації дистанційного навчання, а також на технології усунування певних його недоліків, слід зауважити, що очна практична підготовка у виконанні реального обстеження хворих, виконання діагностичних і лікувальних маніпуляцій є все ж незамінною. Саме цим і зумовлена доцільність комбінованих методів підготовки ЗВМО. Однозначно, що використання комбінованих методів підготовки є важливим при різних надзвичайних ситуаціях: рашистський тероризм проти України, епідеміологічні обмеження (COVID-19, вірусний гепатит А тощо). Використання різних методик і їх поєднання має сприяти адекватній практичній і теоретичній підготовці ЗВМО при безпечному проведенні занять під час військових дій із раціональним використанням часу.

Основою комбінованого навчання має бути продумана мобільність місця і методик проведення занять в умовах, що швидко змінюються. Тому методика проведення практичного заняття при повітряній тривозі має бути змінена залежно від різних факторів, а також послідовності їх поєднання. Наприклад, тривога виникла задовго до початку заняття або безпосередньо перед ним (здобувачі освіти ще вдома, чи вже прибули у госпіталь), під час заняття (на його початку або у другій половині).

Організація заняття має передбачати максимальну гнучкість з акцентом на практичній підготовці. Можна виділити її основні принципи:

1) якщо тривогу оголошено задовго до початку заняття, то є сенс починати заняття дистанційно (в захищених умовах). Практична частина може бути взагалі перенесена на наступне заняття, особливо якщо час перебазування у госпіталь еквівалентний часу до кінця пари;

2) якщо тривогу оголошено безпосередньо перед заняттям, то його слід починати в бомбосховищі з теоретичної частини. Можливість проведення практичної частини залежить від тривалості оголошеної повітряної тривоги;

3) якщо заняття почалось без оголошення повітряної тривоги, то розпочинати його необхідно з практичної частини;

4) якщо тривогу оголошено у другій половині заняття, то завершувати його доцільно теоретичною підготовкою у бомбосховищі або дистанційно.

5) враховуючи, що тривалість заняття може бути раптово і суттєво зменшена, для найбільшої його інформативності необхідно чітко виділити питання, що мають бути обговоренні у першу чергу. Як вже згадувалось вище, до цих питань і нозологій, відносяться насамперед такі: 1) стани, що вимагають надання ургентної допомоги (в оториноларингології до них відносяться стенози гортані і носові кровотечі); 2) нозології, що найчастіше зустрічаються в практиці сімейного лікаря, лікаря терапевта, лікаря оториноларинголога (риносинусити, тонзиллофарингіти, отити і їх ускладнення); 3) питання і клінічні випадки, що найчастіше зустрічаються при тестуваннях «КРОК 2», «КРОК 3», на курсах вдосконалення; 4) новітні погляди і досягнення медичної науки, що вже використовуються в практичній медицині, але ще не увійшли до офіційних підручників з дисципліни.

Звичайно, вибір раціональної методики залежить від терміну оголошення небезпеки до початку або до кінця заняття, а також співвідношення часу на переміщення до сховища або місця звідки можливе проведення дистанційного навчання.

Не має сумніву, що використання згаданих принципів можливе в тилових навчальних установах і госпіталях, що обладнані безпечними сховищами, бажано з проведенням інтернет зв'язком і мобільними

комп'ютерами з відеопроєкторами або ноутбуками, планшетами.

Таким чином, в умовах військового стану внаслідок агресії рашистських терористів проти України безпечно продовження навчання здобувачами вищої медичної освіти у вищих навчальних закладах тилового базування можливе при використанні комбінованих методик очного і дистанційного навчання з використанням новітніх комп'ютерних технологій і додатково обладнаних приміщень-сховищ. Принципи і особливості організації роботи продемонстровані на досвіді кафедри оториноларингології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Серед них можна виділити такі:

1) організація заняття має передбачати максимальну гнучкість методик із першочерговим акцентом на практичній підготовці;

2) проведення заняття передбачає організацію декількох робочих місць (в навчальній кімнаті, в обладнаному сховищі госпіталя або за місцем проживання ЗВМО для дистанційних занять);

3) оптимізація витрат часу на обговорення під час практичних занять найбільш клінічно вагомих запитань, які виділені процедурою ABC В. Парето (ургентні стани в оториноларингології, найбільш поширені на амбулаторному прийомі сімейного лікаря захворювання; нозології, що підлягають суворому епідеміологічному контролю; основні патології, що складають бази даних ліцензійних іспитів КРОК-2 і КРОК-3; проблемні питання дисципліни, що вже впроваджені в практичну охорону здоров'я, але ще не увійшли у навчальні програми і підручники;

4) широке і детальне унаочнення клінічних даних шляхом інтеграції у MS Office PowerPoint ілюстрацій, фото- і відеоматеріалів клінічних і ендоскопічних досліджень, а також оперативних втручань з текстовими поясненнями латинською, українською і англійською мовами;

5) створення відповідних мультимедійних ілюстраційних презентацій для якісного проведення підсумкового модульного контролю з використанням реальних ендоскопічних зображень анатомічних утворень ЛОР-органів, ілюстрацій, фотоматеріалів,

схематичних зображень, аудіограм, рентгенограм, томограм, камертонального дослідження слуху і тестових запитань з динамічною зміною нумерації і розташування у білетах;

б) забезпечення спеціальними комп'ютерними засобами з корпоративним

доступом до програмного забезпечення Microsoft Teams і Google Meet;

7) Поєднання дистанційних семінарів з практичними тренуваннями на дому на анатомічних 3-d моделях для мінімізації втрат практичних навичок під час дистанційних занять.

Література

1. Kishchuk VV, Bartsikhovskiy AI, Dmytrenko IV, Bondarchuk OD, Lobko KA, Rautskis PA, et al. [Ways to improve the effectiveness of student training in the conditions of implementation of the Law of Ukraine "On Higher Education" / Implementation of the Law of Ukraine "On Higher Education" as a component of the academic autonomy of VNMU named after M.I. Pirogov]. Proceedings of the educational and practical conference of VNMU; 2016; Vinnytsya. Vinnytsya: VNMU named after M.I. Pirogov; 2016, p. 67. [Article in Ukrainian]. <https://dspace.vnm.edu.ua/123456789/1155>.
2. Kramp KH, van Det MJ, Veeger NJ, Pierie JP. The Pareto Analysis for Establishing Content Criteria in Surgical Training. *J. Surg. Educ.* 2016 Sep-Oct; 73(5):892-901. doi: 10.1016/j.jsurg.2016.04.010.
3. Zhang J, Ding X, Zhou X, Chen W, Yao J, Guo Z, et al. Performance of HIV detection in Zhejiang province in China: The Pareto principle at work. *J. Clin. Lab. Anal.* 2016 Jun; 35(6):e23794. doi: 10.1002/jcla.23794.
4. Kishchuk VV, Bartsikhovskiy AI, Dmytrenko IV, Bondarchuk OD, Lobko KA, Isniuk AS, et al. [Current directions of ENT practical classes and lectures optimization]. In: Romanenko Ye, Zhukova I, editor. Rural Health. Proceedings of the XVIII International Scientific and Practical Conference, Kyiv; Tartu (Estonia); 2022; Kyiv. Tartu: PO «VADND»; 2022. p. 439-49. [Article in Ukrainian]. <http://perspectives.pp.ua/public/site/conferency/conf-18.pdf>.
5. Kishchuk VV, Bartsikhovskiy AI, Dmytrenko IV, Bondarchuk OD, Lobko KA, Rautskis PA, et al. [The Pareto principle in improving the effectiveness of training students in otorhinolaryngology under the conditions of implementation of the "Law on Higher Education"]. *Zhurnal ushnyh, nosovyh i gorlovyh boleznej.* 2016;5-c:59-60. [Article in Ukrainian]. <https://dspace.vnm.edu.ua/handle/123456789/5554>.
6. Bartsikhovskiy AI, Kishchuk VV, Dmytrenko IV, Lobko KA, Bondarchuk OD, Rautskis PA, et al. [Using the ABC Pareto principle to increase the effectiveness of training intern doctors in the context of the national strategy for building a new health care system in Ukraine]. Proceedings of the «Problems and prospects of the higher medical school in the development and implementation of the national strategy for building a new health care system in Ukraine for the period 2015-2025»; 2016; Vinnytsya. Vinnytsya: VNMU named after M.I. Pirogov; 2015, p. 9. [Article in Ukrainian]. <https://dspace.vnm.edu.ua/handle/123456789/5649>.
7. Derepa KP, Pukhlyk BM, Bartsikhovskiy AI. [State of immunological reactivity of patients with allergic rhinosinusitis]. Proceedings of the VIII congress of Ukraine otorhinolaryngologists; 2016; Kyiv. Kyiv; 1995, p. 43-44. [Article in Ukrainian]. https://dspace.vnm.edu.ua/bitstream/handle/123456789/1309/imun_APC%2095.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
8. Kishchuk VV, Bartsikhovskiy AI, Dmytrenko IV, Bondarchuk OD, Lobko KA, Hrytsun YaP. [Modern approach to conservative treatment of recurrent (chronic) tonsillitis on evidence-based medicine]. *Zhurnal ushnyh, nosovyh i gorlovyh boleznej.* 2016;5-c:62-65. [Article in Ukrainian]. https://dspace.vnm.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3296/XT_Kishchuk_2016_5c_62.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
9. Lobko KA, Melnykov OF, Kishchuk VV, Lobko AD, Bondarchuk OD, Dmytrenko I V, et al. [The condition of pregnant women local immunity with chronic tonsillitis]. *Zhurnal ushnyh, nosovyh i gorlovyh boleznej.* 2011;4:28-34. [Article in Ukrainian]. https://dspace.vnm.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3295/tons_im_preg_Lobko_2011_4_28.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
10. Acute otitis media, an evidence-based clinical guideline. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine. CG 2021-688. Kyiv; 2021; 94 p. [In Ukrainian]. <https://www.dec.gov.ua/mtd/gostryj-serednij-oty/>.
11. Unified clinical protocol of primary, secondary (specialized) and tertiary (highly specialized) medical care Acute otitis media. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine. GC 2021-688. Kyiv; 2021; 34 p. [In Ukrainian]. <https://www.dec.gov.ua/mtd/gostryj-serednij-oty/>.
12. Pappas DE, Owen Hendley J. Otitis media. A scholarly review of the evidence. *Minerva Pediatr.* 2003 Oct;55(5):407-14.

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14608264/>.
13. McCormick DP, Chonmaitree T, Pittman C, Saeed K, Friedman NR, Uchida T, Baldwin CD. Nonsevere acute otitis media: a clinical trial comparing outcomes of watchful waiting versus immediate antibiotic treatment. *Pediatrics*. 2005 Jun;115(6):1455-65. doi: 10.1542/peds.2004-1665.
 14. Kishchuk VV, Dmytrenko IV, Isniuk AS, Bartsikhovskiy AI, Lobko KA, Bondarchuk OD, et al. [Modern methodical technologies for managing the educational process in higher medical educational institutions]. Proceedings of the educational and practical conference of VNMU; 2018; Vinnytsya. Vinnytsya: VNMU named after M.I. Pirogov; 2018, p. 71-2. [Article in Ukrainian]. https://dspace.vnmuedu.ua/bitstream/handle/123456789/3428/tezy_konf%20VNMU%202018_70_1_p.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
 15. Kishchuk VV, Bartsikhovskiy AI, Dmytrenko IV, Bondarchuk OD, Lobko KA, Isniuk AS, et al. [The role of innovative technologies in mastering practical skills for providing urgent care in otorhinolaryngology in the conditions of epidemiological restrictions for the purpose of developing a competitive higher school]. In: Romanenko Ye, Zhukova I, editor. Proceedings of the XVII International Scientific and Practical Conference, Kyiv; Larnaca; 2022; Kyiv. Larnaca: PO «VADND»; 2022. p. 278-83. [Article in Ukrainian]. <https://dspace.vnmuedu.ua/123456789/5536>.
 16. Kishchuk VV, Bartsikhovskiy AI, Dmytrenko IV, Shevchuk YuH, Bondarchuk OD, Lobko KA, et al. [Ways to increase the competitiveness of medical workers in matters of providing immediate care for laryngeal stenoses]. Proceedings of the educational and practical conference of "Actual problems of medical specialists quality training in the conditions of a global competitive environment"; 2020; Vinnytsya. Vinnytsya: VNMU named after M.I. Pirogov; 2020, p. 96-7. [Article in Ukrainian]. <https://dspace.vnmuedu.ua/handle/123456789/4400>.
 17. Kishchuk VV, Bartsikhovskiy AI, Dmytrenko IV, Bondarchuk OD, Shevchuk YuH, Isniuk AS. [Ways to improve the practical training of medical workers on providing immediate help for nosebleeds in the conditions of distance learning]. Proceedings of the XIII congress of Ukraine otorhinolaryngologists; 2021; Odesa. Odesa; 1995, p. 50-1. [Article in Ukrainian]. <https://dspace.vnmuedu.ua/123456789/5539>.
 18. Kishchuk VV, Bartsikhovskiy AI, Dmytrenko IV, Shevchuk YuH, Bondarchuk OD, Lobko KA, et al. [Types and role of 3d modeling in the formation of practical skills in otorhinolaryngology]. Implementation of innovative technologies in the Higher Medical Education of Ukraine: proceedings of the educational and practical conference with international involvement of VNMU; 2020; Vinnytsya. Vinnytsya: VNMU named after M.I. Pirogov; 2020, p. 25-6. [Article in Ukrainian]. <https://dspace.vnmuedu.ua/123456789/5540>.
 19. Khor WS, Baker B, Amin K, Chan A, Patel K, Wong J. Augmented and virtual reality in surgery – the digital surgical environment: applications, limitations and legal pitfalls. *Ann. Transl. Med.* 2016 Dec; 4(23):454. doi: 10.21037/atm.2016.12.23. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5220044/>.

Надійшла до редакції 26.12.2023

© В.В. Кіщук, А.І. Барціховський, І.В. Дмитренко, А.С. Існюк, О.Д. Бондарчук, К.А. Лобко, Я.П. Грицун, С.В. Скічко, С.О. Шамрай, 2023

ВИКОРИСТАННЯ КОМБІНОВАНИХ МЕТОДИК ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ НА КАФЕДРІ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЇ ВНМУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

¹Кіщук ВВ, ¹Барціховський АІ, ^{1,2}Дмитренко ІВ, ¹Існюк АС, ^{1,2}Бондарчук ОД, ¹Лобко КА,
^{1,2}Грицун ЯП, ¹Скічко СВ, ¹Шамрай СО

¹Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

²Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова

Email: kvv4488@ukr.net

А н о т а ц і я

В статті висвітлюється досвід і обговорюються питання організації навчального процесу з клінічних дисциплін в умовах військового стану в тилкових вищих медичних навчальних закладах на прикладі кафедри оториноларингології. Звертається увага на переваги і недоліки дистанційного і очного навчання, особ-

ливості використання безпечних сховищ для викладання клінічних дисциплін, особливості матеріально-технічного і програмного забезпечення, принципи оптимізації навчальної програми при комбінованій формі навчання.

Ключові слова: дистанційне навчання, методологія, організація, комбіноване навчання, онлайн, офлайн, програмне забезпечення, військовий стан

USE OF COMBINED TRAINING METHODS OF HIGHER MEDICAL EDUCATION STUDENTS UNDER MARTIAL LAW AT THE OTORHINOLARINGOLOGY DEPARTMENT OF THE NATIONAL PIROGOV MEMORIAL MEDICAL UNIVERSITY, VINNYTSIA

¹Kishchuk VV, ¹Bartsikhovskiy AI, ^{1,2}Dmytrenko IV, ¹Isniuk AS, ^{1,2}Bondarchuk OD, ¹Lobko KA,
^{1,2}Hrytsun YP, ¹Skichko SV, ¹Shamrai SO

¹National Pirogov memorial medical university, Vinnytsya
²Vinnytsia Regional Clinical Hospital named after M.I. Pirogov

Email: kvv4488@ukr.net

Abstract

The article sheds light on the experience and discusses the issues of the educational clinical disciplines organization in military situation in the higher medical educational university using the Otorhinolaryngological department example. Attention is drawn to the advantages and disadvantages of on-line and off-line learning, the peculiarities of organization of shelter for clinical disciplines studying, the peculiarities of hardware and software, the principles of the curriculum optimizing in a combined form of education.

Key words: distance education, methodology, organization, combined education, online, offline, software, military status.