

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

МАТЕРІАЛИ

науково-практичної конференції за міжнародної участі

«ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ
В УМОВАХ СУЧАСНОГО СВІТУ:
ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»

Київ
Видавництво «КНИГА-ПЛЮС»
2022

УДК 378.147:614.253.1](06)

О-72

Матеріали науково-практичної конференції
за міжнародної участі

«Освітній процес підготовки лікарів в умовах сучасного світу:
виклики та перспективи»

28 вересня 2022 р., м Київ

Укладачі: Біденко Н.В., Виговська О.В., Мельник В.С.,
Папуша Л.В., Філоненко В.В.

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор Кашина Г.С.

Підписано до друку 25.09.2022. Друк офсетний. Папір офсетний.
Друк. арк. 14. Формат 60/84/16. Наклад 200 прим.

Видавництво «Книга-плюс».
03057, Київ, просп. Премоги, 34
Свідоцтво ДК № 4904 від 20.05.2015 р.
Тел./факс: (044) 492 04 28

ISBN 978-966-460-154-9

© Біденко Н.В., Виговська О.В.,
Мельник В.С., Папуша Л.В.,
Філоненко В.В., 2022

Науково-практичну конференцію за міжнародної участі
рекомендовано до проведення засіданням
Вченої ради НМУ імені О.О. Богомольця
(Протокол № 13 від 11.06.2022 р.),
внесено до Переліку заходів БПР на 2022 рік, № 1007451

Організатор конференції:

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Організаційний комітет науково-практичної конференції

Ю.Л. Кучин	член-кореспондент НАМН України, професор, ректор
О.М. Науменко	член-кореспондент НАМН України, професор, перший проректор з науково-педагогічної роботи та післядипломної освіти
О.М. Власенко	професор, проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи
О.А. Канюра	професор, проректор з науково-педагогічної та лікувальної роботи
С.В. Земсков	професор, проректор з наукової роботи та інновацій
Р.Л. Скрипник	професор, проректор з науково-педагогічної роботи, міжнародних зв'язків та європейської інтеграції
О.В. Виговська	професор, декан медичного факультету № 3
Н.В. Біденко	професор, декан стоматологічного факультету
В.С. Мельник	професор, декан медичного факультету № 1
В.В. Філоненко	доцент, заступник декана стоматологічного факультету

*Усі публікації наведено зі збереженням наукових думок і творчих
рішень авторів. Організаційний комітет не завжди поділяє думки
авторів публікацій. Жодну публікацію не можна копіювати, дублю-
вати та використовувати в будь-якому вигляді без письмової згоди
авторів та видавців Матеріалів конференції.*

ШАНОВНІ УЧАСНИКИ КОНФЕРЕНЦІЇ, ДОРОГІ КОЛЕГИ!



Шановні колеги!

Від імені Національного медичного університету імені О.О. Богомольця щиро вітаю всіх учасників і гостей, наших міжнародних спікерів, спікерів з українських закладів вищої освіти, студентську спільноту науково-практичної конференції «Освітній процес підготовки лікарів в умовах сучасного світу: виклики та перспективи».

Пандемія та війна внесли свої корективи в організацію навчального процесу. Тому так важливо використовувати сучасні інноваційні технології в освітньому процесі, принципи академічної доброчесності у викладанні, залучати стейкхолдерів, випускників університету, запрошених спікерів до формування освітньої траєкторії для студентів-медиків. Навчати сьогодні – це не лише про вдалу організацію освітнього процесу, це й про адаптацію, гнучкість, професійність і готовність бути першими, бути новаторами. Ми маємо бути готовими до викликів сучасності. Тому питання, що будуть обговорюватися в рамках конференції, мають надзвичайне значення сьогодні, за умов, в яких змушена жити, працювати і розвиватися вся країна.

Радий вітати спікерів конференції і переконаний, що їхні доповіді, присвячені актуальним питанням освітнього процесу в складних умовах сьогодні, будуть фундаментальними, цікавими та практично спрямованими.

Конференція дозволить розглянути питання подальшого удосконалення освітнього процесу в медичному ЗВО та зможе надати відповіді на низку питань, які сьогодні стоять перед вищою медичною освітою України. Зокрема, як подолати об'єктивні і суб'єктивні перешкоди на шляху до формування індивідуальної освітньої траєкторії студента-медика; як краще організувати симуляційне навчання в медичному ЗВО, що ефективніше: симуляційний центр, кафедра симуляційного навчання чи симуляційні кабінети на кафедрах; як створити комфортне освітнє середовище в умовах некомфортного світу; як врахувати по-

бажання стейкхолдерів при модернізації освітніх програм; яким чином підтримувати академічну доброчесність в умовах дистанційної освіти; чи можлива академічна мобільність в умовах самостійності університетів; що чекає вищу медичну освіту в найближчому майбутньому.

Тож зичу отримати для себе вичерпні відповіді на питання організації навчального процесу в умовах сучасного світу.

З побажаннями плідної роботи

Ректор НМУ, професор



Юрій КУЧИН

ЗАЛУЧЕННЯ СТЕЙКХОЛДЕРІВ ДО ПІДГОТОВКИ І ВДОСКОНАЛЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «СТОМАТОЛОГІЯ» У НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

Біденко Н.В., Остапко О.І., Ватанха Т.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Удосконалення системи вищої медичної освіти в Україні є важливим завданням в умовах активної інтеграції в європейський освітній простір [1]. Підвищуються вимоги до професійної компетентності фахівців медичної галузі, інтенсивне формування якої відбувається під час навчання у закладах вищої медичної освіти [1].

Важливим чинником підвищення якості освітнього процесу є врахування закладом вищої медичної освіти інтересів зацікавлених осіб – стейкхолдерів [3, 4].

Стейкхолдери – це особи, або групи осіб, які впливають на організацію освітнього процесу, реалізацію освітньої програми і спроможні надати рекомендації та пропозиції щодо покращення ефективності освітнього процесу закладу вищої освіти, підвищення його суспільного статусу та показників [3].

Метою залучення стейкхолдерів до моніторингу і діагностування якості освітньої діяльності та якості вищої медичної освіти є отримання від них об'єктивної інформації щодо очікувань та задоволеності станом освітнього процесу, рівня якості вищої медичної освіти за конкретними освітніми програмами, забезпечення зворотного зв'язку між усіма учасниками освітнього процесу та розробки пропозицій щодо його покращення [4].

Завданнями стейкхолдерів є: визначення пріоритетних напрямків та запровадження інновацій у медичній практиці; сприяння у проходженні виробничих практик та ознайомленні з інноваціями у медичних закладах; надання пропозицій щодо покращення якості практичної підготовки здобувачів вищої освіти та необхідних компетенцій для опанування інноваціями в медичній практиці. Стейкхолдери мають право впливати на: розробку, моніторинг, періодичний перегляд освітніх програм та їх зміст; оцінку якості професорсько-викла-

дацького складу; вибір технологій та методів викладання навальних дисциплін; якість методичного забезпечення навчальних дисциплін; якість набуття практичного досвіду здобувачами вищої медичної освіти та ін. [4].

Важливою групою зовнішніх стейкхолдерів є роботодавці. Ринок праці вимагає підготовки фахівців які мали б високий рівень знань, умінь та навичок роботи у своїй конкретній галузі. Роботодавці чекають на компетентного працівника, для підготовки якого у вищій школі потрібно використовувати сучасні методи навчання, комп'ютерні та симуляційні технології.

Роботодавцю важливо, щоб фахівці були готові та здатні вирішувати конкретні виробничі проблеми і завдання, на високому професійному рівні виконувати свої посадові та фахові обов'язки.

Підготовка здобувача вищої освіти за освітньою програмою здійснюється з метою підготовки його як конкурентноспроможного фахівця, тому думка роботодавців про випускників освітньої програми та рекомендації щодо її удосконалення є важливими.

Залучення реальних роботодавців на етапі розробки освітньої програми допомагає більш ефективно сформулювати програмні результати навчання, зокрема перелік фахових компетентностей, що реально відобразатимуть потреби ринку праці. Існують певні розбіжності між уявленнями роботодавців та закладу вищої освіти про необхідні компетентності майбутнього фахівця. Періодичне обговорення з роботодавцями діючої освітньої програми або її елементів допомагає вчасно внести необхідні корективи. Тому варто брати до уваги пропозиції роботодавців, залучати їх представників до створення та реалізації освітніх програм [5].

Сьогодні українські університети налагоджують співпрацю зі стейкхолдерами, насамперед роботодавцями, що відповідає міжнародній освітянській практиці.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця тісно співпрацює з різними групами стейкхолдерів, аналізуючи їх зауваження та побажання стосовно створення і модернізації освітньо-професійних програм. Анкетне опитування студентів, випускників, викладачів та аналіз отриманих результатів на засіданнях вчених рад факультетів та Університету – звична практика в НМУ імені О.О. Богомольця. Але якщо точка зору здобувачів вищої освіти

більше важлива безпосередньо для організації навчального процесу, для покращення його якості, вдосконалення змісту робочих планів і програм, то рецензії і побажання роботодавців суттєво впливають саме на перелік освітніх основних і вибіркових компонентів ОПП та їх наповненість.

При створенні освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 221 «Стоматологія» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» враховувались зауваження та побажання роботодавців, залучених до обговорення проекту Програми та змін до неї. Залучались головні лікарі стоматологічних медичних закладів Києва, області та інших міст України, завідувачі стоматологічних відділень у закладах охорони здоров'я, керівники приватних стоматологічних клінік. Чимало із залучених були випускниками НМУ імені О.О.Богомольця різних років, тож могли порівняти організацію навчання та зміст освітніх програм у різні роки. Окремо варто зазначити рецензії зарубіжних колег, які або навчались в Університеті в різні роки, або співпрацюють з його випускниками в клініках.

Зазначимо основні (найбільш типові) побажання роботодавців до зазначеної освітньої програми і способи їх врахування в новій її редакції.

Певні зауваження стосувались фундаментальної підготовки студентів-стоматологів: відзначалась необхідність наближення їх змісту до майбутньої професійної діяльності лікаря. Варто зазначити, що таке побажання також висловлювалось студентами під час анкетних опитувань. Було опрацьовано два шляхи вирішення даного питання. Перший – безпосереднє вдосконалення робочих програм фундаментальних дисциплін із акцентуванням значимих для стоматологічної практики тем і напрямків та збереженням загального обсягу фундаментальної підготовки. Другий – введення до освітньої програми дисциплін за вибором, підготованих кафедрами описової та клінічної анатомії («Клінічна анатомія та оперативна хірургія голови та шиї»), гістології та ембріології («Функціональна гістологія та ембріологія органів ротової порожнини»), медичної і біологічної фізики та інформатики («Фізичні основи діагностичної та лікувальної апаратури в стоматології»), аналітичної, фізичної та колоїдної хімії («Хімічний склад зубів та застосування хімічних реагентів в сучасній стоматології»), фармакології («Фармаконагляд в стоматологічній практиці»).

Одним із побажань було покращення знань і практичних навичок випускників стосовно відтворення правильної анатомічної форми зуба при його відновленні прямим або непрямим способом. Для посилення даного напрямку навчання додатково до обов'язкових пропедевтичних дисциплін з терапевтичної, дитячої терапевтичної і ортопедичної стоматології було введено вибіркові дисципліни «Моделювання анатомічної форми зубів» на першому курсі, «Анатомічні особливості моделювання оклюзійної поверхні зубів різних функціональних груп» – на другому. Таким чином, починаючи з першого курсу, студенти отримали змогу послідовно опановувати навички моделювання зубів на різних рівнях.

Сучасна медицина має бути значною мірою профілактичною, і важливість профілактики стоматологічних захворювань з перших років життя була відзначена у відгуках на ОПП фахівців з дитячої і профілактичної стоматології. Саме тому в робочі плани кафедри дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань було внесено зміни, що підсилювали профілактичний блок, особливо на випускному курсі, коли студенти можуть загалом підсумувати отримані на кафедрах знання про основні стоматологічні захворювання в аспекті їх профілактики. До ОПП також включено вибіркову дисципліну «Сучасні технології в дитячій стоматології», зміст якої розкриває сучасні тенденції та досягнення в збереженні і відновленні стоматологічного здоров'я дітей, що є запорукою майбутнього здоров'я нації.

Потужний розвиток цифрової стоматології поставив перед університетами завдання посилити підготовку студентів у даному напрямку, що також відобразилось у побажаннях роботодавців. Саме тому до ОПП було включено розроблені профільними кафедрами вибіркові дисципліни, присвячені даному розділу стоматології: «Цифровий протокол в незнімному протезуванні» на 3 курсі, «Застосування сучасних цифрових технологій в ортопедичній стоматології» на 4 курсі, «Цифрові технології в ортодонтії» на 5 курсі. В робочі плани обов'язкових дисциплін профільних кафедр введено теми, присвячені цифровим методам.

Побажання роботодавців посилити підготовку студентів стосовно дентальної імплантації спонукало додати до обов'язкових тем в робочих планах кафедр ортопедичної стоматології і хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії курси за вибором «Протезу-

вання при заміщенні одиночних дефектів з опорою на імпланти з використанням цифрових технологій» на 3 курсі, «Ортопедичний протокол реабілітації пацієнтів з повною відсутністю зубів із застосуванням дентальних імплантатів» на 4 курсі, «Хірургічна підготовка щелеп до дентальної імплантації» на 5 курсі.

Таким чином, досвід підготовки та вдосконалення ОПП «Стоматологія» в НМУ імені О.О.Богомольця продемонстрував, що співпраця зі стейкхолдерами, зокрема – роботодавцями, має надзвичайно велике значення для створення належних умов для формування освітньої траєкторії майбутнього лікаря-стоматолога, що забезпечує його готовність до практичної роботи в сучасних умовах.

Список використаної літератури:

1. Дубковецька І. Розвиток професійної компетентності майбутніх медичних працівників в умовах Євроінтегрування / І. Дубковецька // Освітні обрії. – 2020. – № 1 (50). – С. 154–159.
2. Кульбашна Я. А. Концептуальні основи формування професійної компетентності майбутніх фахівців у галузі стоматології / Я. А. Кульбашна // Освітологічний дискурс. – 2014. – № 2. – С. 86–96.
3. Андрощук І. В. Співпраця закладів вищої освіти із стейкхолдерами як умова підвищення ефективності підготовки майбутніх педагогів / І. В. Андрощук, І. П. Андрощук // Педагогічна освіта: теорія і практика. – 2020. – Вип 29. – С. 215–226.
4. Харчук В. Ю. Урахування інтересів стейкхолдерів у процесі управління Університетом / В. Ю. Харчук, І. Б. Олексів, Т. Ю. Бережна // Причорноморські економічні студії. – 2021. – Вип. 61. – С. 88–94.
5. Саєнко М. Зміст і структура професійної компетентності майбутніх лікарів / М. Саєнко // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія педагогіка. – 2018. – №1. – С. 83–89.

УДК 378.091.212:001.89:[37.018.43:004

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТСЬКИХ НАУКОВИХ РОБІТ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Біденко Н.В., Філоненко В.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Студентська наукова робота – це самостійно виконане наукове дослідження, яке відповідає науковим принципам, має певну структуру, містить результат і власні висновки. В умовах сьогодення це є важливою складовою університетської освіти. Вона впливає на розвиток

особистості студента, його ораторські та комунікативні здібності, сприяє більш ефективному засвоєнню знань, формуванню наукового світогляду, розвиває творче мислення та індивідуальні здібності, формує навички самостійної науково-дослідної роботи, залучає талановиту молодь до науково-дослідної роботи кафедр [1].

Наукові роботи студентів можуть бути різними за рівнем складності та змістом дослідження, що обумовлює представлення їх результатів у вигляді рефератів, тез, доповідей, статей. Роботи умовно можна поділити на три основні види: оглядові, теоретичні та експериментальні [2].

Під час підготовки та оформлення робіт важливо дотримуватись певних вимог, адже правильне подання відіграє величезну роль під час їх оцінювання. Починаючи наукову роботу, студент мусить мати необхідний базис теоретичних знань. Актуальним є знання методів ефективного пошуку матеріалів і використання відповідних інформаційних ресурсів. Важливе значення у проведенні робіт відіграють студентські наукові гуртки, які і є основним місцем для проведення науково-дослідницької роботи студентів. Якісна студентська наукова праця також неможлива без співтворчості студента-дослідника та викладача (керівника гуртка) [3].

Тривале дистанційне навчання студентів – спершу через карантинні заходи, спричинені пандемією COVID-19, а згодом через військову агресію російської федерації проти українського народу – суттєво обмежило можливості відпрацювання практичних навичок і набуття досвіду «живого» спілкування з пацієнтами. Студентів-стоматологів це стосувалось чи не найбільше – адже спеціальність стоматолога передбачає досконале оволодіння багатьма практичними маніпуляціями, доведення їх до автоматизму, часто – із застосуванням складного медичного обладнання [4, 5]. Водночас долучення студентів до наукової роботи спонукає їх до оптимізації роботи та пошуку шляхів виконання поставлених завдань.

Тому організація студентської наукової роботи як компонента навчальної роботи у період екстремальних викликів сучасності є надзвичайно актуальною проблемою.

Мета: узагальнити досвід підготовки студентських наукових робіт як складової організації оволодіння фаховими компетентностями студентами-стоматологами в умовах дистанційної освіти, зумовленої надзвичайними станами в країні.

Результати. В рамках організації дистанційного навчання в закладі вищої освіти навчальний процес було суттєво перебудовано. Організація дистанційного навчання проводилась за трьома напрямками: навчально-методична робота по формуванню фахових компетентностей (підготовка та оновлення бази ситуаційних задач, демонстрацій клінічних випадків, алгоритмів виконання необхідних практичних маніпуляцій), відпрацювання практичних навичок на симуляційних фантомах за попередньо складеним графіком, максимальне використання можливості практичної роботи з пацієнтами з дотриманням протиепідемічних вимог та умов безпеки під час воєнного стану.

Згідно чинного стандарту вищої освіти з підготовки магістрів зі спеціальності «Стоматологія» науково-дослідницька робота є важливою її складовою. З урахуванням карантинних обмежень та неможливості працювати у звичному режимі під час воєнного стану непросто було знайти методи і способи її проведення. Наукова робота за спеціальністю «Стоматологія» у більшості випадків має експериментальний характер, передбачає забезпечення студентів можливістю виконувати частину роботи безпосередньо в умовах клініки. Студенти повинні мати доступ до історій хвороб пацієнтів, бути здатними самостійно провести дослідження.

Одним з найважливіших етапів студентської наукової роботи є її планування, створення дизайну дослідження. Зазвичай, в мирний час, на кафедрах факультету продуктивно працювали студентські наукові гуртки. Гуртки продовжили працювати в дистанційному форматі, онлайн проводились засідання, апробації тем студентських робіт, звіти з їх виконання, але водночас дистанційні методи дозволили розширити індивідуальний формат співпраці керівника і студента. Створення дизайну дослідження здійснювалось із урахуванням умов дистанційної роботи та обмежених можливостей роботи студентів з реальним пацієнтом.

Написання розділу «Огляд літератури» в студентських дослідженнях викликало найменше проблем, оскільки на сьогодні для студентів і викладачів Університету доступна ціла низка освітніх платформ. Бібліотека надає послуги щодо інформаційного забезпечення науково-освітнього процесу, забезпечено швидкий доступ користувачів до віддалених та локальних інформаційних ресурсів, як українських, так і зарубіжних (відкритий доступ до більше ніж 50 повнотекстових медичних наукових баз світу – Scopus, Science Direct, Web of Science,

EBSCOhost, Clinical Key, Complete Anatomy, Osmosis, British Medical Journal та ін.).

Безпосередня робота з пацієнтами зорганізувала студентів, спонукала кожного з них до розуміння особистої відповідальності за життя і здоров'я – як власне, так і пацієнтів, а також усіх оточуючих. Необхідним було створення чіткого планування у часі, передбачення зовнішніх екстремальних ситуацій, які могли виникнути у ході роботи, узгодження чату практичної роботи з особливостями функціонування лікувального закладу або лабораторії. Менше складнощів виникало при роботі з медичною документацією, симуляційними фантомами, електронними базами, комп'ютерними програмами тощо. І хоча загальна кількість робіт порівняно з попередніми роками дещо знизилась, незначна кількість робіт надала можливість більш якісного їх виконання, ретельного підходу до перевірки проміжних результатів, корегування ходу роботи, підготовки презентацій.

Результатом наукової роботи студентів стоматологічного факультету за рік дистанційного навчання стали підготовка 13 наукових робіт (причому 8 з них мали суто експериментальний характер та потребували безпосередньої роботи з пацієнтами) на секції «Стоматологія» міжнародної конференції молодих науковців «Annual Young Medical Scientists' Conference 2021», а також проведення I туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт, на якому студенти змогли представити свої результати. Запланований на базі Полтавського державного медичного університету II тур конкурсу в 2022 році не проводився через запровадження воєнного стану на території України, проте у 2021 році, на тлі епідемії COVID-19, він все-таки відбувся, на ньому студенти Університету представили три наукові роботи, одна з яких стала переможцем Конкурсу. Студенти факультету також брали участь у міжнародних та Всеукраїнських науково-практичних конференціях, семінарах, тренінгах, що проводились як online, так і у змішаному форматі.

У процесі підготовки студентських наукових робіт була окреслена низка проблем. В першу чергу це недостатньо високий рівень зацікавленості студентів в проведенні додаткової роботи, особливо в ускладнених умовах сьогодення. Водночас варто відзначити, що зацікавленість студентів значною мірою залежить від рівня зацікавленості викладача – керівника роботи. Мотивацію певною мірою підвищує вагомість результативних наукових досліджень в індивідуальному

рейтингу студента, запровадженому в Університеті. Залишаються складнощі по вибору контингенту пацієнтів, їх зацікавленості брати участь у студентських дослідженнях, проте ці перешкоди також можна успішно долати. Студенти, що проводять клінічні дослідження, беруть участь у складних оперативних втручаннях в якості асистента, виконують різноманітні маніпуляції під керівництвом викладача, самотійно оформлюють результати. Цікавим став досвід використання бази даних та роботи з пацієнтами приватних клінік, за умови згоди самих пацієнтів та керівництва клінік. Адже студентська робота не може бути якісною, якщо студент не виконував її самотійно, або запозичив дослідження у керівника чи інших дослідників. Політика Університету спрямована на жорстке дотримання правил наукової і академічної доброчесності, усі студентські роботи проходять перевірку на антиплагіат, тому несамостійні роботи не можуть бути представлені або опубліковані.

Висновки. Виконання студентами наукової роботи є важливим компонентом підготовки фахівця-стоматолога і має здійснюватись навіть за умов вимушеного дистанційного навчання із урахуванням наявних можливостей і обставин. Гнучкий підхід до усіх етапів виконання наукової роботи, тісна співпраця студента з керівником, регулювання, підтримка і контроль з боку Університету можуть забезпечити підготовку якісного наукового продукту і високих результатів наукової роботи студентів.

Список використаної літератури:

1. Наукова робота та її значення у житті студента: основні види науково-дослідної роботи: <https://www.nusta.edu.ua/2019/09/25/наукова-робота-та-її-значення-у-житті-с/>
2. Основні види наукових робіт: <https://radfiz.org.ua/maton/posibnik/2.pdf>
3. Студентська наукова робота: навч. посібн. / Я.І. Шопи, О.І. Конопельник, Н.Є. Фтомин; за ред. П.М. Якібчука – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2013. – 184 с.
4. Студенти стоматологічного факультету відпрацювали професійні навички: <https://ntuofficial.com/news/studenty-stomatologichnogo-fakultutu-vidpratsyuvaly-profesijni-navychky/>
5. Канюра О.А., Біденко Н.В., Філоненко В.В. Особливості оволодіння фаховими компетентностями студентами стоматологічного факультету НМУ ім. О.О. Богомольця в умовах карантинних обмежень. // «Актуальна питання сучасної стоматології»: матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяченої 100-річчю стоматологічного факультету НМУ ім. О.О. Богомольця / – Київ: «Книга плюс», 2021. – тези доповідей, ст. 83-84.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ОНЛАЙН ЗАНЯТЬ З МЕДИЧНОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ВІРУСОЛОГІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Бобир Н.А., Гриценко Л.Н., Русалов В.Л., Шелкова Н.Г.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Важко переоцінити ступінь дотичності професійної діяльності лікаря-стоматолога до мікробіологічних аспектів медицини. Це зумовлено в першу чергу характеристиками частки людського організму, де здійснюються стоматологічні маніпуляції, а саме, ротової порожнини. Відомо, що мікробні популяції ротової порожнини найбагатші за складом та найщільніші щодо кількості мікробів на одиницю поверхні, а можливості дотримання правил асептики та антисептики при стоматологічних втручаннях відрізняються від тих, що притаманні інвазивним втручанням в інших органах. Така особливість біотопу створює умови для інфекційних ускладнень після інвазивних маніпуляцій, виникнення самостійних інфекцій, спричинених умовно-патогенними представниками резидентної мікрофлори, також непересічне значення має розвиток мікроекологічних порушень, детермінованих різноманітними факторами, починаючи з побутових та закінчуючи наслідками системних захворювань. Крім того, в ротовій порожнині відображаються патогномонічні прояви окремих хвороб, як інфекційних (дифтерія, сифіліс, кір тощо), так і неінфекційних. Це накладає велику відповідальність на процес навчання щодо забезпечення засвоєння студентом стоматологічного факультету великих обсягів теоретичної інформації з медичної мікробіології та вірусології.

Як відомо з дидактики, міцність засвоєння теоретичного матеріалу залежить від систематичного прямого чи відтермінованого повторення вивченого, від свідомого включення його в раніше засвоєний та в новий матеріал. За умови традиційного навчання, коли на практичні заняття відводиться переважна кількість годин курсу, викладач допомагає студентам досягти цієї мети шляхом безпосереднього спілкування, спонукаючи згадувати та використовувати раніше засвоєне при виконанні практичних завдань. Саме виконання практичних завдань своїми руками є дієвою ілюстрацією значення теоретичного

матеріалу, демонструє принципи та можливості застосування його для досягнення емпіричних, наглядних результатів, що значно полегшує процес запам'ятовування. Для сумлінного та відповідального студента це є гарантією ґрунтовного засвоєння теоретичної частини дисципліни. Для лікарів клінічних спеціальностей, і, в першу чергу, для стоматологів, саме теоретична складова медичної мікробіології та вірусології є провідною частиною інформації, що буде застосовуватись в подальшій професійній діяльності.

В умовах сучасних викликів, коли онлайн навчання вимушено замінює традиційні види, студенти втрачають можливість використати важелі практичного заняття для полегшення засвоєння теоретичного матеріалу при тому, що обсяг та важливість теоретичних знань з дисципліни ніякою мірою не зменшуються.

За нашим досвідом, певні особливості проведення онлайн-конференцій (на платформах Zoom, Skype тощо) в якості практичних занять суттєво компенсують втрати позитивного впливу реальних практикумів.

1. Обов'язковою вимогою є ретельне планування викладачем інформаційної насиченості заняття. Виходячи з того, що студенти самостійно вивчають теоретичний матеріал, готуючись до заняття, викладач заздалегідь окреслює обсяг нової інформації, з яким студенти повинні ознайомитись. При цьому дуже важливо створити ієрархічність інформації, виділити принципові теорії, закони, поняття та правила, що забезпечать системне сприйняття матеріалу. Таке орієнтуюче завдання - «дорожню карту» - зручно викласти у вигляді питань та переліку понять чи явищ, визначення яких студенти повинні засвоїти в процесі підготовки. Доречно включати також конкретні екзаменаційні питання з теми, це підвищить мотивацію щодо ґрунтовного опрацювання матеріалу. Крім того, студенти мають сформулювати короткі висновки щодо окремих розділів та, в свою чергу, придумати питання, які вони поставлять перед своїми одногрупниками та викладачем під час заняття.

«Дорожня карта» повинна бути надана студентам заздалегідь до даного заняття за розкладом, найліпше у вигляді повідомлення у Viber, Telegram тощо. Обговорення матеріалу починається саме з озвучення студентами своїх запитань, заслуховування відповідей студентів на ці запитання, озвученням висновків, що були зроблені

студентами під час самостійної підготовки. Далі викладач підводить підсумки щодо самостійної підготовки студентів, вносить корективи та надає додаткові пояснення.

2. Викладач, пояснюючи теоретичний матеріал, використовує всі можливі ілюстрації – фото, відеоролики щодо процесів, анімацію, яка пояснює особливості будови мікроорганізмів, їх життєдіяльності, патогенного впливу на людський організм тощо. Перегляд супроводжується коментарями викладача та запитаннями до студентів. Студенти отримують завдання схематично зобразити в протоколах ті чи інші процеси або структури, спираючись на переглянуті матеріали.

3. При опрацюванні практичної частини заняття використовуються відеоматеріали, присвячені запланованим методикам. Це можуть бути відеоматеріали з інтернету або демонстраційні ролики, записані самим викладачем. Після перегляду відеоматеріалу студенти коментують переглянуте, роблять висновок щодо застосування методики, оцінюють її значення для лабораторної діагностики, наводять теоретичні відомості, на яких базується та чи інша методика, оцінюють досліджуваний феномен з точки зору патогенезу захворювання чи патогенних властивостей збудника та ін. Дуже ефективним є самостійне створення схеми досліду та порівняння власної схеми з тією, що надана в методичних вказівках до заняття.

4. Студентам пропонується придумати ситуацію, в якій може бути задіяна розглянута на занятті методика. Це завдання виконується разом, всі пропонують свої варіанти та доповнення. Роль викладача на цьому етапі – заохочувати студентів до творчості, спрямовувати їх максимально застосовувати нові теоретичні знання, пов'язуючи останні з практичним значенням опрацьованої теми.

І, найголовніше – на кінець онлайн-конференції кожен студент письмово підводить підсумок, що нового і корисного він отримав, вивчаючи дану тему, як самостійно, так і під керівництвом викладача. Підсумок заноситься до протоколу. Він є значущим елементом зворотного зв'язку – завдяки йому викладач має змогу оцінити не тільки роботу студента на занятті, а й справжній рівень усвідомлення нової інформації.

Висновки:

1. В сучасних умовах онлайн навчання стає невід'ємною частиною підготовки студентів медичних ВНЗ.

2. Для студентів стоматологічних факультетів теоретичні знання з медичної мікробіології та вірусології є одними з базових щодо забезпечення якісної підготовки майбутнього фахівця.

3. Теоретичний матеріал з дисципліни великою мірою опрацюється студентами самостійно, але викладач, створюючи «дорожню карту», присвячену необхідному обсягу теоретичної інформації до кожного практичного заняття, може значно підвищити ефективність засвоєння та сприяти системності набутих знань.

4. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу здійснюється ґрунтовніше за умови, що студент сам ставить питання в процесі вивчення нового матеріалу та намагається робити короткі висновки з окремих розділів. Викладач сприяє цьому, роблячи озвучення питань і висновків невід'ємною частиною онлайн заняття.

5. Перегляд студентами спеціальних ілюстративних засобів в рамках онлайн-конференції та виконання невеликих графічних чи письмових завдань, заснованих на перегляді, полегшує та покращує засвоєння матеріалу.

6. Власноручний підсумок студента щодо знань, набутих у процесі підготовки до заняття і на занятті є важливим критерієм рівня усвідомлення нової інформації та додатковим елементом зворотного зв'язку.

Список використаної літератури:

1. Міністерство освіти і науки України. (2020). Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні 2020 року. Постанова МОН України від 20 грудня 2000 року. URL: <http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html>.
2. Лопіна Н. А. Структура курсу «Основи методології розробки електронних курсів в сфері медичної освіти» після запровадження дистанційного навчання у зв'язку з пандемією Covid-19 у світі. Освітній дискурс : зб. наук. праць. 2020. № 24(6). С. 79–90.
3. Шелестова Л. В. Дидактичні проблеми дистанційного навчання. Trends in science and practice of today: The V international science conference: матеріали V міжнар. наук. конф. (October 19–22, 2021, Ankara, Turkey). Анкара, 2021. С. 305–307.

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ВИБІРКОВОГО КОМПОНЕНТУ «ОСНОВИ ПАТЕНТОЗНАВСТВА. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ» ОПП «ПЕДІАТРІЯ»

Болотнікова А.О., Пушкарьова Я.М., Зайцева Г.М.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (Київ)

В умовах реформування освіти та запровадження нових освітніх стандартів сучасні освітні установи вирішують одне з основних завдань – вивести систему освіти на якісно новий рівень, що відповідає вимогам часу. У даній роботі обґрунтовується необхідність використання інтерактивних методів викладання, як засобу реалізації компетентнісного підходу до викладання вибіркового компоненту «Основи патентознавства. Академічна доброчесність» ОПП «Педіатрія». Нові освітні стандарти орієнтовані на впровадження інтерактивних методів, в основі яких лежить діяльнісний характер навчання, а організація навчального процесу спрямована на здатність студента самостійно приймати рішення та діяти в різних практичних ситуаціях, використовуючи наявні знання. Для досягнення таких результатів потрібні нові сучасні підходи до побудови освітнього процесу. Викладачу необхідно орієнтуватися на особисту та професійну індивідуальність кожного студента, використовувати у процесі навчання диференційований та творчий підхід, варіативні форми та методи підготовки [1, 2].

Сьогодні серед сучасних технологій та методик особливе місце у навчально-тренувальному процесі займають різноманітні інтерактивні методи. Особливістю цих підходів є застосування методу активного проблемно-ситуаційного аналізу, в основі якого лежить навчання розв'язання конкретних проблем чи ситуації, що вимагає активної участі студентів та постійної взаємодії з викладачем та студентів між собою. Даний метод активно використовується у педагогічному навчальному процесі, адже це дозволяє орієнтувати на самостійну індивідуальну та групову діяльність студентів щодо навчальних дисциплін, особливо вибіркового дисциплін [1, 2].

На заняттях вибіркового компоненту «Основи патентознавства. Академічна доброчесність» ОПП «Педіатрія» кафедра аналітичної, фізичної та колоїдної хімії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, пропонує декілька видів інтерактивних мето-

дів, а саме: мозкові штурми (brainstorm) [3], кейс-метод [4] та рольові (бізнес) ігри [5].

При проведенні занять з використанням методу brainstorm викладачі кафедри АФКХ створюють умови для вирішення певних завдань чи задач, при чому учасники обговорення генерують максимальну кількість ідей для розв'язання поставленої задачі. Наступним кроком стає вибір найкращого рішення, яке можна використовувати в подальшій професійній діяльності. Як правило, застосування «мозкового штурму» є частиною кейс-методу, який включає в себе різноманіття інтерактивних технологій навчання.

Розробка навчальних кейсів для практичних занять передбачає виконання наступних етапів [6]:

1. Вибір об'єкта для написання кейсу, збір інформації, враховуючи можливі помилки або неправильні дії студентів при аналізі та обговорення цих питань.
2. Структурувати та конкретизувати тематику отриманої інформації, викладати її в текстовому вигляді, доповнюючи малюнками, графіками, персонажами, спеціальними меблями, малюнками, фотографіями та ін.
3. Тестувати кейси в аудиторії, під час занять;
4. Виходячи з ситуації, що склалася, внести корективи та необхідні зміни до змісту кейсу.

Нерідко доречним на заняттях з дисципліни «Основи патентознавства. Академічна доброчесність» ОПП «Педіатрія» є використання рольових чи бізнес ігор, що також може бути однією зі складових частин методу кейсів чи окремим методом.

Організація діяльності на занятті з використанням за рольових ігор [7]:

Перший етап роботи – діяльність і підготовка до уроку.

1. Вибір проблеми і теми для ділової гри та визначення основних та допоміжних матеріалів.
2. Розробка розгорнутого сценарію заняття.

Другий етап – робота на занятті:

1. Організація попереднього обговорення ділової гри.
2. Поділ групи на підгрупи (2-3 студенти, в залежності від групи).
3. Керування обговоренням гри в підгрупах, надаючи їм додаткову інформацію.

Чергуючи різні інтерактивні методи чи застосовуючи їх одночасно можна досягти високої ефективності засвоєння навчального матеріалу та сформувати компетентності у майбутніх педіатрів. Важливим зауваженням є те, що на заняттях вибіркового компоненту «Основи патентознавства. Академічна доброчесність» ОПП «Педіатрія» найважливішим є акцент на медичні аспекти даної дисципліни, які є важливими для формування навичок майбутніх педіатрів. Так, прийоми *brainstorm*, чи ділових ігор мають бути зосереджені виключно на необхідних педіатричних знаннях, але не забувати також про розвинення загальноосвітніх навичок, адже мета вищого начального закладу сформувати цілісну інтелектуально освічену особистість.

Підсумовуючи, слід зазначити, що інтерактивні методи навчання відіграють важливу роль у системі освіти. Сучасна освіта має бути спрямована на розвиток особистості людини, розкриття її можливостей, талантів, самосвідомості, самореалізації. Застосування даних технології в освітньому процесі збагачує структуру знань і підходить до навчання. Студент розуміє глибину знань і ефективність своїх здібностей. Таким чином, розробляються цілі професійних компетенцій. Усвідомлення своїх умінь і знань підвищує конкурентоспроможність на ринку праці та сприяє збагаченню професійного досвіду та самореалізації.

Список використаної літератури:

1. Hritchenko T. *Theoretical foundations of pedagogy and education: collective monograph* (International Science Group). Boston: Primedia eLaunch, 2021. 994p.
2. Bolotnikova A., Pushkarova Ya., Zaitseva G., Hozhdzinskiy S. Interactive methods in teaching of the elective discipline «Fundamentals of patent law» as an element of the legal education of future doctors. *European Journal of Education and Pedagogy*. 2015. Vol. 3, N 4. P. 104–108.
3. Bilenka Y. O. The brainstorming session as one of the effective interactive methods of teaching English. *Лучший инноватор в области науки*. 2022. Т. 1, №. 1. С. 630–666.
4. Герасимова О. В., Процюк Л. О. Кейс-метод як педагогічна технологія у навчанні майбутніх лікарів. *Proceedings of the XV International Science Conference, (Oslo, Norway, December 28–31, 2021)*. P. 275.
5. Reginato L. et al. Transfer of learning in accounting programs: The role of business games. *International Journal of Management Education*. 2022. Т. 20, №. 1. P. 100592.
6. Bolotnikova A. Teaching elective courses using the case study method. *Збірник наукових праць. АООС*, 2021.
7. Bolotnikova A. Business games as a method of learning in modern realities. *Збірник наукових праць. SCIENTIA*, 2021.

ПІДГОТОВКА ЛІКАРІВ-ХІРУРГІВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ COVID-19

Бондарєв Р.В., Іванцок В.М., Бондарєва О.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Після спалаху вірусної інфекції COVID-19 наприкінці 2019 року в Ухані (Китай), вірус швидко мутував і поширився по всьому світу. Всесвітньої організацією охорони здоров'я 11 березня 2020 року вірус COVID-19 був оголошений пандемією [1, с. 1].

Зважаючи на те, що на той період часу не були розроблені та апробовані схеми лікування, була відсутня вакцина від вірусу, уряду багатьох країн наполегливо рекомендували заходи профілактики, такі, як перебування вдома, дистанційне навчання, та робота, зменшення кількості фізичних контактів, обмеження на поїздки у громадському транспорті. У цих умовах університети ініціювали політику «продовжувати викладати і навчатися», при цьому не наражаючи викладачів і студентів на небезпеку зараження вірусом. Таким чином, звичайне навчання в аудиторії для лекцій або у навчальному класі було замінено на онлайн навчання [2, с. 168].

Незважаючи на те, що онлайн навчання знизило якість освіти під час пандемії COVID-19 [3, с. 8], були запропоновані нові методи навчання та засоби швидкої до них адаптації викладацького складу, студентів, лікарів, що сприяло підвищенню якості освіти [4, с. 5].

Слід зазначити, що дистанційне навчання у медичних вищих навчальних закладах відрізняється від такого в інших вищих навчальних закладах, оскільки навчання лікарів засноване не лише на спілкуванні викладача із учнями в аудиторії. Так, процес навчання лікаря-хірурга при проходженні безперервного професійного розвитку, вимагає контактного навчання: огляд хворого, присутність в операційній, участь у самій операції, спостереження хворого після операції, контакт з медичним персоналом хірургічного відділення та суміжними фахівцями, що викликає певні труднощі у навчальному процесі лікарів хірургів. З одного боку, це дозволяє засвоїти отриману інформацію та практичні навички в «реальному середовищі», у безпосередній фізичній близькості з пацієнтами та медичним персоналом, з іншого – є високий ризик зараження вірусом COVID-19 від контактних людей.

У зв'язку з цим почали широко впроваджувати інноваційні методи дистанційного навчання такі як: проведення онлайн-лекцій, інтерактивних клінічних розборів хворих, тренінгів з практичних та інструментально-лабораторних навичок, здійснювати трансляцію з операційної з обговоренням етапів операції чи іншої хірургічної ситуації під час операції, проводити майстер -класи з провідними спеціалістами, різні види веб-конференцій та інші.

Привертає увагу вирішення однієї з найважливіших проблем дистанційного навчання для хірургів, а саме неможливість адекватного спостереження за ходом операції безпосередньо в операційній, відсутністю оволодіння хірургічною технікою операції. Вирішення цієї проблеми виникло завдяки сучасним технологіям. Були розроблені хірургічні симулятори, що включають графічний і тактильний інтерфейси, що дозволили створити умови реальної хірургічної операції без необхідності участі в хірургічній операції в реальності. [1, с. 11]. Крім того, дані симулятори були доповнені ще однією тактильною консоллю і тактильною системою для двох користувачів, що надало можливість брати участь у віртуальній операції двом хірургам – асистенту і оперуючому хірургу, що навчає першого, а також навчається, як викладач. Під час віртуальної операції хірург, що навчається, виконує вказівки оперуючого хірурга, може отримати відповідь на виниклі питання, безпосередньо отримати оцінку своїм діям по техніці операції. Також після навчання на симуляторі програма оцінки роботи відображає помилки, що допущені під час операції. Це дозволяє швидше і якісніше відпрацювати техніку операції.

На відміну від традиційних методологій навчання хірургів, робота на симуляторі з тактильним модулем не вимагає фізичного контакту хірурга, що навчається, з хворими в хірургічному відділенні, тим самим знижується ризик зараження COVID-19. Слід зазначити, що навчання практичним навичкам на симуляторі забезпечує підвищення безпеки, ефективності та надійності підготовки хірурга, оскільки відсутня ймовірність спричинення пацієнту ятрогенного пошкодження технікою операції під час навчання.

В індивідуальному плані дистанційне навчання дає хірургу: можливість підготуватися в домашніх умовах, не відриваючись від своїх функціональних обов'язків; дозволяє розкрити свій творчий потенціал спеціаліста; розвинути вміння висловлювати свої думки та свою

думку; навчатися самостійно використовуючи відеоматеріали хірургічних маніпуляцій та операцій, огляд та обстеження хворих, ведення хворих у періопераційному періоді, освоєння алгоритму ведення та лікування хворих у нестандартних ситуаціях, наприклад, при ускладненнях під час і після операції. Безсумнівно, засвоєнню отриманої інформації покращують відеоматеріали з коментарями викладачів, тестовий контроль отриманих знань з подальшим обговоренням усіх результатів відповідей, зниження інтелектуальної напруги за рахунок зменшення часу на навчання та проведення занять у зручних для лікаря-хірурга умовах. Впровадження нових технологій для хірургічного навчання (симулятори для відпрацювання техніки операції, хірургічних маніпуляцій), допомагають наблизити віртуальну операцію та інші хірургічні маніпуляції до реальності, відпрацювати практичні навички, необмежену кількість разів виправити припущення помилки, отримати об'єктивну оцінку.

Таким чином, безперервний професійний розвиток лікарів при використанні дистанційного навчання з використанням сучасних технологій у галузі тактильних відчуттів, віртуальної реальності, комп'ютерної візуалізації та навчання, програми оцінки теоретичних знань та практичних навичок дозволяє зменшити фізичний контакт під час COVID-19 та інших подібних пандемій, чим знижує ризик зараження.

Список використаної літератури:

1. Motaharifar M., Norouzzadeh A., Abdi P., Iranfar A., Lotfi F., Moshiri B., et al. Applications of Haptic Technology, Virtual Reality, and Artificial Intelligence in Medical Training During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Robotics and AI*. 2021. Vol. 8. P. 1–14.
2. Al-Jabir A., Kerwan A., Nicola M., Alsafi Z., Khan M., Sohrabi C., et al. Impact of the Coronavirus (COVID-19) pandemic on surgical practice – Part 1. *International Journal of Surgery*. 2020. Vol. 79. P. 168–179.
3. Hodges C., Moore S., Lockee B., Trust T., Bond A. The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning. Boulder, CO. *Educause Review*. 2020. Vol. 27 (1). P. 1–9.
4. Zhang W., Wang Y., Yang L., Wang C. Suspending Classes without Stopping Learning: China's Education Emergency Management Policy in the Covid-19 Outbreak. Multidisciplinary digital publishing institute. *Journal Risk Financial Management*. 2020. Vol. 13 (3). P. 1–6.

ПІДГОТОВКА ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «ОРТОПЕДІЯ ТА ТРАВМАТОЛОГІЯ» В УМОВАХ СУЧАСНОГО СВІТУ

Бур'янов О.А., Кваша В.П., Омельченко Т.М., Задніченко М.О., Соболевський Ю.Л.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (Київ)

Інтернатура – є важливою складовою в системі безперервної медичної освіти та повинна забезпечити високоякісну підготовку майбутніх лікарів для практичної охорони здоров'я з метою реалізації соціальних пріоритетів нашої держави. Необхідність системи безперервної медичної освіти зумовлена кадровою політикою держави в системі охорони здоров'я, яка спрямована на забезпечення всіх її ланок висококваліфікованими працівниками, а також інтеграцією України в Європу, що потребує високого професійного рівня лікаря та відповідної освітньої та практичної компетентності.

Важливими кроками в реформуванні інтернатури загалом і за спеціальністю «ортопедія та травматологія» зокрема, стали законодавчі документи МОЗ України за останні кілька років, що дозволило суттєво та позитивно змінити сам підхід в реалізації даного процесу і створити нову модель інтернатури.

Головними принципами нової моделі є опанування та розвиток професійних компетентностей європейського рівня, формування готовності до самостійної незалежної медичної практики [1].

Нова модель характеризується прозорістю та здоровою конкуренцією так, як при вступі включає електронний розподіл до місць в інтернатурі. Окрім цього, вступ до інтернатури за обраною спеціальністю визначається конкурсним балом, який розраховується на основі середнього балу оцінок, КРОК2 та ОСКІ. На нашу думку таке нововведення має суттєво підвищити мотивацію студентів медичних ВУЗів до здобуття належного рівня знань на протязі всіх років навчання. Поряд з цим, сучасна модель забезпечує рівні можливості доступу до інтернатури для всіх випускників незалежно від виду фінансування навчання в закладі вищої освіти, що виключає необґунтовані переваги випускників, які здобували вищу освіту за контрактною формою навчання.

Для досягнення високої практичної компетентності лікарів-інтернів суттєво зросли вимоги до клінічних баз заочної частини підготов-

ки, які реалізовувались через акредитацію закладів охорони здоров'я, шляхом визначення їх матеріально-технічного та кадрового забезпечення, що суттєво підвищує відповідальність даної ланки в загальній справі – підготовка майбутнього фахівця.

Важливою складовою для реалізації поставлених завдань є «Примірна програма підготовки в інтернатурі» за спеціальністю «ортопедія та травматологія» [2]. Програма розроблена на основі Європейських стандартів післядипломної підготовки медичних спеціалістів з ортопедії та травматології, рекомендацій та протоколів з травматології міжнародної асоціації остеосинтезу (AO Foundation); настанов Скандинавської ортопедичної федерації (Nordic Orthopaedic Federation); настанов з діагностики та лікування пацієнтів з ушкодженнями та захворюваннями апарату руху та опори адаптованих Всеукраїнською громадською організацією «Українська асоціація ортопедів-травматологів»; з врахуванням настанов та рекомендацій навчальної програми з допомоги постраждалим при політравмі Advanced Trauma Life Support (ATLS).

В її розробці приймали участь провідні фахівці нашої держави за спеціальністю «ортопедія та травматологія», а через публічне обговорення до процесу була залучена вся ортопедо-травматологічна спільнота.

Програма підготовки в інтернатурі – це єдиний комплекс освітніх та практичних компонентів, спланованих і організованих таким чином, щоб забезпечити набуття інтернастом компетентностей, необхідних для отримання звання «лікар-спеціаліст» із спеціальності «ортопедія та травматологія» та готовності до самостійного провадження професійної діяльності та складається з двох частин: освітньої та практичної.

Тривалість підготовки в інтернатурі: 22 місяці (3432 годин) (114,4 кредитів ECTS). Освітня частина: (заклади вищої або післядипломної освіти) 6 місяців (936 години, 31,2 кредити ECTS), три місяці щорічно (15,6 кредитів ECTS на рік). Практична частина: (бази стажування) 16 місяців (2496 год. 83,2 кредитів ECTS).

За змістом обов'язкових компонент освітньо-професійна програма включає 15 курсів, які відповідають сучасним напрямкам в ортопедії та травматології та забезпечують повноцінну підготовку майбутнього лікаря-спеціаліста.

За умов військового стану важливе місце займає курс 14 «Військово-спеціальна підготовка» метою якого є опанування принципами надання медичної допомоги при вогнепальних ушкодженнях кінцівок, хребта та бойовій травмі. Курс повністю переформатований, належно забезпечений науково-практичною складовою і відповідає сучасним потребам.

Нова модель інтернатури загалом і нова програма за спеціальністю «ортопедія та травматологія» зокрема, потребують оновлення певних аспектів для їх практичного втілення.

Першочерговим завданням є встановлення чіткої взаємодії керівників, які забезпечують освітню та практичну частини: дві бази – одна мета. Шляхи реалізації достатньо різнопланові: спільні засідання, участь в обходах та клінічних розглядах, залучення співробітників кафедр до практичної роботи на базах стажування, керівників баз стажування до проведення лекцій і т.п.

Незважаючи на практичноорієнтований курс інтернатури доцільним є залучення лікарів-інтернів до наукової роботи кафедри за різними напрямками робіт (участь в виконанні НДР кафедри, проведення експериментів, робота над науковими статтями тощо). На нашу думку, залучення лікарів-інтернів до таких видів робіт не тільки сприяє поглибленню знань, а головне навчає, стимулює та забезпечує майбутнього лікаря в потребі постійного пошуку, самоаналізу та самовдосконаленню.

Дискусійним залишається питань про дистанційне навчання, яке набуває все більшого вжитку. Дана форма навчання обумовлена швидкою зміною медичних технологій, що вимагає практично безперервного навчання лікарів, та широким впровадженням інформативно-комунікаційних технологій і технологій мобільності, які дозволяють його здійснювати. Дистанційне навчання дає можливість ефективного безперервного навчання протягом усього життя, навчання «без меж», в інтерактивному режимі в зручний для користувача час. Однак, ключове питання стосовно дистанційного навчання в медицині полягає в його ефективності та засвоєнні практичних навичок [3].

Дистанційна форма навчання для підготовки лікарів-інтернів на кафедрі травматології та ортопедії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця використовувалась в поодиноких ви-

падках, індивідуально та короткочасно, а її використання було зумовлено об'єктивними чинниками в зв'язку з військовим станом.

Сучасні світові інформаційні платформи дозволяють і достатньо насичені матеріалами за спеціальністю «ортопедія та травматологія». Тому на нашу думку, дистанційна форма навчання є важливою складовою з позиції самопідготовки лікаря-інтерна як в теоретичному, так і практичному аспекті. Однак, опанована теоретична частина, навіть поза межами програми, повинна бути обговорена з викладачем, а навіть краще з викладачем-групою інтернів, коли майбутній фахівець представляє вивчений матеріал з наступним обговоренням та колективним аналізом. Така модель роботи не тільки покращує рівень професійних знань, але що не менш важливо, виховує вміння командної роботи при прийнятті остаточного рішення та колегіальності. Отримане візуальне «вміння» практичних навичок, під контролем викладача, або керівника клінічної бази, повинно бути втілене в практичній роботі лікаря-інтерна.

Таким чином, нова модель інтернатури, сучасні адаптовані під європейські стандарти вітчизняні програми є важливим кроком до подальшої інтеграції нашої медицини в світовий простір. Поряд з цим даний процес потребує та зумовлює потребу в удосконаленні традиційних та пошуку новітніх форм навчання лікарів-інтернів нашої держави.

Список використаної літератури:

1. Про затвердження Положення про інтернатуру та вторинну лікарську (провізорську) спеціалізацію: наказ Міністерства охрони здоров'я України від 22.06.2021 № 1254.
2. Примірні програми підготовки в інтернатурі за спеціальністю «Ортопедія і травматологія»: наказ Міністерства охрони здоров'я України від 14.07.2022 р. № 1219, додаток 7.
3. Козлова І. В. Дистанційна форма освіти як елемент підготовки лікарів загальної практики на післядипломному етапі// Вістник проблем біології і медицини. Випуск 1. Том 2 (143). 2018. С. 264-268.

МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ У МЕДИЧНИХ ВУЗАХ – ОСКІ

Варуха К.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Педагогічне оцінювання означає низку процесів, які використовуються для визначення того, що студент знає, розуміє та вміє. Ці процеси тісно пов'язані з процесами навчання. Залежно від мети можна розділити оцінювання на два типи: формуюче та підсумкове. Формуюче оцінювання інколи називають “оцінюванням з метою навчання”. Воно становить частину навчального циклу і забезпечує зворотній зв'язок з досягненнями, а також є базою для прийняття рішень щодо наступних кроків у навчанні. Підсумкове оцінювання проводиться в кінці навчальної програми і покликане визначити, наскільки студент досяг цілей навчальної програми. Підготовка майбутнього лікаря відбувається різними шляхами, але всі вони спрямовані на формування професійних лікарських компетентностей і мають на меті успішне та ефективне лікування хворих під час самостійної діяльності.

Компетентність – це динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність. Вона є результатом навчання на рівнях вищої освіти. Що ж стосується майбутніх лікарів, то професійні компетентності вони повинні опанувати як під час додипломного навчання, так і в період післядипломної лікарської підготовки.

ОСКІ об'єктивний структурований клінічний іспит - (англ.: Objective Structured Clinical Examination – OSCE) є одним із способів проведення контролю набуття студентом клінічної компетентності. До ОСКІ входять базові клінічні дисципліни. Суть іспиту полягає в оцінці практичних та комунікативних навичок студентів. Для проведення ОСКІ залучають реальних, стандартизованих або віртуальних пацієнтів, манекени, фантоми, прилади, обладнання, набори даних, ситуаційні завдання. Підхід до оцінки клінічної компетентності будується на комплексній оцінці з використанням станцій, на яких моделюються різноманітні види клінічної компетентності.

Основні принципи оцінювання відображені в його абrevіатурі ОСКІ:

- об'єктивний – усі студенти виконують завдання однакової складності, які оцінюють із застосуванням стандартизованого інструменту (чек –листа);
- структурований – всі студенти виконують однакові завдання в однакових клінічних ситуаціях, однакового рівня складності за однакового проміжок часу, послідовно переміщуючись від однієї станції до іншої відповідно до певного маршруту.
- клінічний – завдання на кожній станції ОСКІ створені на основі реальних клінічних ситуацій, в яких студенти застосовують отримані теоретичні знання та практичні навички;
- іспит –компетентності та навички студентів оцінюють на основі вищевказаних принципів.

Для успішного проведення іспиту у форматі ОСКІ потрібний численний колектив фахівців, Як правило, у вищих навчальних закладах існують підрозділи або відповідальні особи, які контролюють оцінку знань студентів. Створюється міжфакультетський навчально-тренінговий симуляційний центр.

Добре спланований іспит може стимулювати навчання і розвиток медичної освіти на факультеті. При плануванні ОСКІ на слід опиратися на такі принципи:

- Іспит слід планувати для оцінки певних знань і умінь, які неможливо оцінити шляхом письмового іспиту або комп'ютерного тестування.
- Типовими прикладами таких умінь є здатність екзаменованих збирати анамнез або виконувати медичні маніпуляції. Важливо, щоб практичні вміння, необхідні для виконання завдань, тестувалися не ізольовано, а в поєднанні з іншими вміннями, наприклад, застосування знань або складання плану лікування, що дозволяє оцінити виконання завдань більш всесторонньо. Помилки в організації ОСКІ можуть привести до того, що екзаменовані будуть проходити тільки іспит («зазубрив-здав-забув»), а не покращувати своє виконання клінічних завдань. У той же час важливо не допустити перевантаження екзаменованих оцінюванням, намагаючись оцінити занадто багато компонентів виконання завдань на одній екзаменаційній станції.

Два основні принципи ОСКІ – це об'єктивність і структурованість. Об'єктивність в основному визначається стандартизованими шкалами оцінки і тим, що один і той же навчений екзаменатор задає одні й ті ж питання всім екзаменованим.

Складання ОСКІ-1 здійснюється студентами після 3-го та 5-го року навчання зі спеціальності «Медицина» та «Педіатрія». Такий же самий іспит передбачено і для студентів зі спеціальності «Стоматологія». Причому, іспит ОСКІ-2 складають студенти випускних курсів.

Отже, забезпечення якості кожного іспиту – безперервний процес, що повторюється в кожному екзаменаційному циклі, Процедурами забезпечення якості в процесі ОСКІ є її досягнення за рахунок підготовки екзаменаторів, незалежного аналізу змісту етапів іспиту і гарантованої стандартизації.

УДК 378.6.014.6:61

ОСВІТНЕ СЕРЕДОВИЩЕ У СУЧАСНОМУ МЕДИЧНОМУ ЗВО: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ЕМПІРИЧНІ ВИМІРИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Васильєва І.В., Нечушкіна О.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

У рекомендаціях про самооцінювання освітньої програми Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти одним з центральних понять є «освітнє середовище» [1].

Враховуючи багатоаспектність та різнобічність цього поняття ми запропонували при розробці інструментарію, зупинитися лише на деяких аспектах, які дозволять виявити наскільки комфортним є навчальним процес для здобувачів вищої освіти, спираючись на розроблений Є. Головахою, Н. Паніною та А. Горбачиком тест ПСС [2].

Студентам був запропонований перелік суджень, які, на наш погляд, дають можливість оцінити рівень комфорту освітнього середовища, створеного у медичному ЗВО, скориставшись для вимірювання шкалою достатності («не вистачає», «важко сказати вистачає чи ні», «вистачає», «не цікавить») [3].

В результаті пілотних досліджень було виявлено, що переважна більшість запропонованих суджень, відображає ті аспекти освітнього середовища, які є досить значущими для здобувачів вищої медич-

Таблиця 1. Рівень незацікавленості студентів різними аспектами освітнього середовища

«Чого з перерахованого нижче вам не вистачає під час навчання в університеті?»	Не цікавить
Захисту прав та свобод	1,0 %
Відчуття безпеки	2,0 %
Власного відповідального ставлення до навчання	2,0 %
Часу на підготовку до занять	0,0 %
Дружніх (комфортних) стосунків з одногрупниками	1,0 %
Можливості висловлювати свої думки і судження під час занять	1,0 %
Доброзичливого ставлення та готовності керівництва факультету вирішувати проблемні питання	1,0 %
Інформації про критерії оцінювання	1,0 %
Справедливості оцінювання з боку викладачів	1,0 %
Інформації про можливість звертатися до відповідних підрозділів університету при зіткненні з проявами корупції та/або дискримінації	8,0 %

ної освіти. Лише незначна частина респондентів зазначили, що їх не цікавлять зазначені аспекти освітнього середовища. Як приклад, наводимо результати одного з досліджень із використанням запропонованої методики. Об'єктом дослідження виступали вітчизняні студенти 5 курсу, які навчаються за спеціальністю 222 «Медицина» в НМУ імені О.О. Богомольця (N=271). Респонденти мали можливість відмовитися від участі в дослідженні. Метод збору інформації – анкетування на платформі Likar_NMU. Польовий етап – липень 2022. (див. табл. 1).

Можна говорити, що запропонована методика є досить ефективною при емпіричних дослідженнях освітнього середовища у медичному ЗВО. Проте варто звернути увагу на інтерпретацію питання щодо суб'єктивного відчуття безпеки освітнього середовища в умовах воєнного стану. Загалом вивчення безпеки освітнього середовища після повномасштабного вторгнення ставить цілий ряд складних дослідницьких завдань.

Гендерні студії актуалізують проблематику емпіричних досліджень дискримінації та харасменту в ЗВО. Тому при вивченні освітнього середовища ми включали запитання стосовно випадків особистого зіткнення з проявами харасменту з боку викладачів та представни-

ків адміністрації, а також питання щодо обізнаності респондентів стосовно порядку своїх дій у випадках зіткнення із харасментом. Для формулювання питань поняття харасмент було нами теоретично інтерпретовано досить широко як «сексуальна поведінка небажаного характеру (включаючи образливі висловлювання), що принижувала Вашу гідність». Для забезпечення валідності питань, які стосуються різних проявів небажаної сексуальної поведінки, пропонуємо сформулювати окреме запитання про особисте зіткнення з висловлюваннями (сексуально незабарвленими), що принижують гідність респондентів. Це дозволить окремо дослідити прояви ейджизму, гендерної дискримінації та психологічного насильства.

Список використаної літератури:

1. Відомості про самооцінювання освітньої програми. URL: <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/01/SAR-form-.pdf>
2. Головаха Е., Головаха Е., Панина Н., Горбачик А. Измерение социального самочувствия: тест ИИСС. URL: <https://www.jour.fnisc.ru/index.php/soc4m/article/view/3911>
3. Васильева І. В. Вакуленко Г. Л., Нечушкіна О. В. Питання сучасної вищої медичної освіти: філософський та соціологічний аспекти. Актуальні питання філософії освіти: зб. матеріалів наук.-практ. конф. з міжнар. участю (28 жовт. 2021 р., м. Харків). Харків: НФаУ, 2021. 195 с.

УДК 378.6.091.39:61-051:001.891

НАУКОВО-ТВОРЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Воронич-Семченко Н.М., Стецев'ят В.Б., Фреїк С.П., Красновський В.М.
Івано-Франківський національний медичний університет (Івано-Франківськ)

Професійна фаховість лікаря суттєво залежить від наукового та творчого потенціалу майбутніх лікарів, їхнього розуміння свого призначення та соціальної функції. Розвиток суспільства, виклики охорони здоров'я останніх років зумовлюють підвищення вимог до професійної підготовки медичних працівників. Це мають бути не тільки медичні знання та вміння. Лікар повинен залишатися творчою особистістю, мати креативний підхід до виконання професійних завдань, прагнути до самовдосконалення та самореалізації в умовах конкуренції впродовж усього життя.

Важливу роль у формуванні таких якостей майбутнього лікаря відіграють студентські наукові гуртки та студентські організації. На

розвиток творчого потенціалу суттєво впливають спільність інтересів, чітке зосередження на наукових і професійних завданнях, систематичність, прагнення до створення нового, розгортання допитливості у професійному напрямку, конкуренція та бажання досягти нових якостей. Студентські гуртки підвищують науковий та інтелектуальний потенціал, особистісну зацікавленість до конкретного напрямку медицини, розвивають дисциплінованість, наполегливість, переконливість, цілеспрямованість, працездатність. Рівень гуртка суттєво залежить від фаховості, майстерності наукового керівника та бажання студентів бути активними, корисними, креативними у цьому тандемі.

У Івано-Франківському національному медичному університеті таким зразковим прикладом є гурток кафедри внутрішньої медицини №2 та медсестринства під керівництвом академіка АНТК України, кавалера «Ордена Святого Пантелеймона», професора Нестора Середюка «Cor et Vasa». В умовах пандемії коронавірусної хвороби, а згодом і війни гурток вийшов на високий науково-методичний рівень організації. Керівником з учнями створена низка відеотелепрезентацій із творчим підходом до розкриття наукової тематики. Привертає увагу двічі проведений Всеукраїнський освітньо-науковий 10-тижневий безкоштовний марафон «ProECG: секрети електрокардіографії». Тільки перший сезон заходу охопив майже 875 студентів різних курсів і навіть інтернів із 14 вищих медичних закладів освіти.

Не менш цікавий формат роботи з активними студентами обрав завідувач кафедри травматології та ортопедії професор Сулима В.С. Разом із однокумцями-студентами була створена дослідницька платформа «Seb&Co», яка слугує для медичних досліджень, налагоджує комунікацію між студентами-медиками, інтернами і лікарями міста. Мета науково-соціального проекту «Re:WALK» від команди – привернути увагу до проблеми патологій хребта і стопи, профілактики захворювань опорно-рухового апарату. Особливо популярним став ще один проект «Вишкіл Професора Сулими». Команда молодих науковців на високому рівні представляє свої досягнення за межами України, не вперше виграє гранти (останній від UNICEF у вересні цього ж року).

На кафедрі інфекційних хвороб та епідеміології стало традицією проведення спільно з гуртківцями, викладачами кафедри та членами СНТ студентського інтелектуального змагання брейн-рингу «Інфекціоніст К-року».

Не менш активними є і самі студенти. Популярністю серед майбутніх лікарів користується проект «Школа молодого науковця», організований з ініціативи активу СНТ. Спікери влучно акцентують на аспектах наукового пошуку, розробках ідей, актуальності, мети дослідження, розповідають про об'єкти та предмети, етапи та завдання, планування дизайну роботи, проведення експерименту, ведення документації, формування висновків, а також наголошують на перевагах та недоліках експериментальних та клінічних досліджень, допомагають визначитись із науковим керівником, мотивують на плідну роботу. Цікавою є інформація про оформлення онлайн анкетування, доступні сервіси медичних пошукових систем, особливості написання наукових публікацій.

Участь у всеукраїнських, обласних і міських проектах «Науковий пікнік», «Ярмарок професій», «День кар'єри», молодіжному форумі «Живи та працюй в Україні», квесті «Пізнай себе в предметі» - ось далеко не повний перелік науково-творчого підходу до самореалізації активістів-медиків. За креативний підхід, активну участь та наполегливість кращі із активістів нагороджені подяками мера міста. Усі такі заходи підвищують мотиваційно-творчу активність і спрямованість особистості, що виражається у підвищеному інтересі, емоційному підйомі, прагненні до творчих досягнень, лідерства, особистій важливості творчої діяльності.

Загалом висока активність, здатність генерувати ідеї, висувати гіпотези, бути креативними, технічними, бачити протиріччя, долати інерцію мислення, розвивати незалежність суджень і критичність мислення відображають якості активного студента-медика, якому притаманний науково-творчий потенціал, що сприятиме формуванню конкурентноспроможного фахівця.

SOFT SKILLS ЯК НЕОБХІДНА УМОВА МІЖПРОФЕСІЙНОГО РОЗИТКУ ДЛЯ ШВИДКОЇ АДАПТАЦІЇ І ВИРІШЕННЯ НЕСТАНДАРТНИХ ЗАДАЧ В МАЙБУТНІЙ ЛІКАРСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТА-МЕДИКА

Гнатко О.П., Скурятіна Н.Г., Михайлюта М.А.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Одним з важливіших завдань вищої освіти є підготовка компетентного та конкурентоспроможного фахівця в умовах мінливих вимог суспільства, багатозадачності, швидкої адаптації до змін на тлі високого рівня професійної підготовки. Такі критерії обумовлюють велику відповідальність за майбутню професійну долю випускника, яка повинна забезпечити йому не тільки ринковий попит роботодавців, а й економічний та медико-соціальний розвиток країни. Такі серйозні завдання пов'язані з державними інтересами, серед яких здоров'я людей, демографічні показники найсуттєвіші. Тому вища медична освіта на сьогодні потребує оптимізації навчання для підвищення якості професійної підготовки майбутнього лікаря.

Майбутній кваліфікований спеціаліст повинен вміти використовувати набуті знання, вміння і навички та спроможність вирішувати ту чи іншу проблему, здатність максимально ефективно поводити себе в різноманітних клінічних ситуаціях. На сьогодні це реалізується через професійний та особистісний його розвиток. Цьому сприяє набуття і розвинення так званих *hard* і *soft skills*.

Hard skills (англ. «Жорсткі» навички) – це перш за все професійні знання і вміння, яким можна навчити і які можна виміряти. Для опанування *hard skills* необхідно засвоїти знання та інструкції, якість навчання можна перевірити за допомогою іспиту. На сьогодні у вищій освіті вже втілено багато новітніх методів і методик навчання, які забезпечують їх достатній рівень при активній участі самого студента-медика.

Soft skills (англ. «М'які» навички) – це універсальні непрофесійні якості, які допомагають взаємодіяти людям між собою незалежно від сфери діяльності. Ці особисті якості набагато важче виміряти, вони залежать від характеру людини і набуваються з особистим досвідом. На сьогодні визначено, що до зазначених основних характеристик

належать такі вміння як спілкування (важлива складова комунікації лікар-пацієнт, куди входить і вміння написати електронний лист, вести розмову з родичами пацієнта, батьками дитини-пацієнта, вміння довести свою думку до колег, що може стати потрібним в консилиумі лікарів різних спеціальностей, виступити публічно в разі необхідності довести до пацієнтів та лікарів новини науково-практичних результатів щодо ефективності лікувально-діагностичних заходів певних патологій та ін.), уміння пристосовуватися (вміти адаптуватися до різних життєвих обставин, навчитись аналізувати не тільки клінічну ситуацію, набувати вміння і терпіння змінювати свою думку в разі переконливих аргументів та ін.), бажання навчатися («лікар вчиться все життя», слідкуючи за новою професійною інформацією, знаходячі відповіді для розв'язання фахових проблем, розширюючи свій кругозір та ін.).

Вже під час навчання студент-медик повинен розвивати такі Soft skills як вміння працювати в команді (на практичних заняттях, в студентських наукових гуртках, майстер-класах та ін.), розвивати такі характеристики як креативність, пунктуальність, врівноваженість, уміння планувати, ставити цілі. Чим раніше студент-медик опанує ці навички, тим кваліфікованіше буде їх використання в майбутній лікарській діяльності, бо ці навички є суттєвим додатком до професійних вмінь і знань.

На сьогодні є різні думки відносно співвідношення hard і soft skills. Універсальних рецептів не існує, хоча б через різницю ситуацій, певних умов, відмінних характеристик особистості. Але найкраще, мабуть, баланс hard і soft skills, який потрібен в кожному конкретному випадку. А для цього необхідно мати певний рівень володіння навичок і вмінь в рамках кожної складової кваліфікації майбутнього спеціаліста, щоб стати частиною професійної спільноти, інтерактивним членом команди, людиною майбутнього.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В ОПТИМІЗАЦІЇ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ З АКУШЕРТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ

**Гнатко О.П., Сольський С.Я., Марущенко Ю.Л., Дрозд О.О., Манащук С.І., Кириченко Ю.А,
Жеребак Н.М.**

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Світові тенденції реформування вищої медичної освіти передбачають впровадження нових підходів і методик підготовки професійно компетентних випускників для забезпечення інноваційного розвитку суспільства. Розробка високих технологій в медицині, невпинне зростання обсягу знань, швидкі медико-соціальні зміни у суспільстві вимагають якісно нових підходів підготовки лікаря-фахівця високої кваліфікації. Характеристикою такого випускника є поєднання певного рівня практичної підготовки виконання практичних навичок на тлі належного рівня теоретичних знань, що забезпечує йому в майбутній практичній діяльності своєчасну адекватну оцінку клінічної ситуації, розпізнавання невідкладного стану, ускладнень, надання необхідної медичної допомоги.

Досягнення високого рівня якості фахової медичної підготовки студентів з дисципліни можливо шляхом комплексного відпрацювання практичної складової програми дисципліни, зокрема з акушерства і гінекології, у безпечному для здобувачів вищої освіти симуляційному середовищі з раціональним використанням існуючої бази симуляційних класів.

Якість медичної допомоги і якість життя жінки мають становити основу оцінки здоров'я пацієнтки і професійної діяльності лікаря. Тому важливим завданням сучасної вищої школи є створення умов для розвитку у студента широкого спектру компетенцій і міцно закріплених практичних навичок без ризику заподіяння шкоди пацієнту [1] Саме таку мету ставить перед собою симуляційна медицина, яка стала «золотим стандартом» в багатьох країнах світу і, зокрема, в Україні. Використання симуляційної техніки дозволяє досягти можливого ступеня реальності при імітації різних клінічних випадків [2].

Створення симуляційних центрів забезпечує студентів платфор-

мою, на якій можливо здобути необхідні знання та вміння в залежності від спрямованості симуляційного центру, рівня підготовки цільової аудиторії, оснащеності та ін. До того ж, під час заняття в симуляційних центрах відпрацьовуються не тільки практичні навички, а й набувається певний досвід роботи в команді, що важливо при наданні невідкладної допомоги, особливо в умовах обмеженого часу або екстремальних ситуаціях.

Серед основних напрямків роботи симуляційних центрів, крім організації занять студентів для відпрацювання практичних навичок та клінічних компетенцій, можна виділити такі як проведення майстер-класів, підготовку та проведення випускних іспитів у форматі ОСКІ-2, циклів тематичного удосконалення та ін.

За результатами світового досвіду проведення симуляційного навчання доведено його доцільність, визначено мету і завдання, підтверджено необхідність постійного оновлення методик для забезпечення темпу і обсягу подальшого розвитку відповідно до міжнародних стандартів [3].

В симуляційному центрі Національного медичного університету імені О.О. Богомольця протягом навчального року є можливість проводити практичні заняття з відпрацюванням практичних навичок з акушерства і гінекології щодо дій при невідкладних станах, підготовки випускників до ОСКІ-2.

Для ефективності цієї форми навчання на кафедрі акушерства і гінекології №2 здійснюється «перший крок»: знайомство з пацієнтами, методами обстеження в акушерстві і гінекології, оперативними втручаннями, прийомом пологів та ін., тобто формується єдине уявлення в плані теоретичного та практичного компоненту фізіологічних та патологічних процесів в жіночому організмі, які потребують оцінки для визначення ризиків щодо її здоров'я, життя і надання допомоги. Це спрямовано на мотивацію у студента вміння оцінити клінічну ситуацію і здійснити ефективну допомогу, яка б не завдавала би шкоди пацієнтці, особливо, якщо обстеження або маніпуляція чи втручання проводяться студентом вперше.

Контроль виконання практичної навички, оцінка якості дій студента здійснюється викладачем, який може визначити помилку, своєчасно відкоригувати її і надати можливість повторного виконання. Практичні навички опановуються під час практичного заняття, консультацій в класі практичних навичок. Робота з пацієнткою під час

практичних занять вчить студента комунікативним навичкам, що допомагає студенту у симуляційному навчанні спілкуванню з стандартизованим пацієнтом.

Розвитку практичних вмінь і компетентностей студента сприяє вирішення протягом занять на кафедрі, самостійної роботи ситуаційних задач, метою яких є визначення і інтерпретація змін у стані здоров'я вагітної або гінекологічної хворої для прийняття рішення щодо лікувально-діагностичних заходів.

Вирішення вказаних завдань мотивує студента до подальшого вивчення акушерства і гінекології. Виконання практичних навичок, вирішення ситуаційних задач наближає студента до реальної клінічної ситуації і дає можливість зрозуміти свою роль.

На тлі цієї підготовки на кафедрі робота студента в симуляційному центрі стає оптимізованою через чітке уявлення своїх задач, скорочення часу на повторне правильне виконання навичок, певного комунікативного досвіду в спілкуванні з пацієнткою. Симуляційне оснащення додає об'єктивності як для навчання студента, так і для оцінки екзаменатора. Інтегративний результат практичної підготовки на кафедрі та в симуляційному центрі оцінюється під час іспиту ОСКІ-2. Ефективність цього результату буде свідчити про готовність виконання своєї професійної діяльності.

Отже, симуляційне навчання є важливою складовою клінічної освіти, яка веде до підвищення знань і вмінь, сприяє впевненості студентів, зменшує кількість помилок, знижує ризики для безпеки пацієнтів [3], особливо в акушерстві та гінекології. Платформою для ефективності такого навчання є рівень підготовки студента на кафедрі, що ставить нові задачі по оптимізації практичної і теоретичної підготовки майбутніх лікарів із залученням нових сучасних методологій для забезпечення мотивованого вивчення дисципліни від студента до безперервної медичної освіти.

Отже, слід відзначити швидкий розвиток нових можливостей в симуляційному навчанні завдяки науковому та технічному прогресу (іноваційні тренажери, моделювання та ін.), сприяє ефективності навчання та контролю результатів. За визначенням світової медичної спільноти, симуляційне навчання є важливою складовою клінічної освіти, яка веде до підвищення знань і вмінь, сприяє впевненості студентів, зменшує кількість помилок, знижує ризики для безпеки пацієнтів [3]. Такий підход забезпечує підготовку висококваліфікованого

і конкурентноспроможного випускника, орієнтованого на сучасні вимоги суспільства.

Список використаної літератури:

1. Запорожан В.М. Симуляційна медицина. Досвід.Здобуття. Перспективи /В.М. Запорожан, Тарабрін О.О. //Практичний poradник. - Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга».- 2018, 240 с.
2. Корда М.М. Симуляційне навчання у медицині – складова частина у процесі підготовки лікаря-спеціаліста /М.М. Корда, А.Г. Шульгай, С.Й. Запорожан, М.Ю. Кріцак // Медична освіта. - 2016. - № 4. - С.17-20. doi: 10.11603/me.2414-5998.2016.4.7302
3. Weiss TG, Rentea RM. Simulation Training and Skill Assessment in Obstetrics and Gynecology. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; Jan, 2021.

УДК 378.147:61-051:37.011.2

ІНДИВІДУАЛЬНА ОСВІТНЯ ТРАЕКТОРІЯ СТУДЕНТА-МЕДИКА

Гнатко О.П., Чубатий А.І., Чорна О.О, Михайлюта М.А., Скурятіна Н.Г., Графова О.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Пріоритетними завданнями сучасної вищої школи підготовка компетентних фахівців, які б гармонійно поєднували особистісні й професійно важливі якості і які б здатні були до саморозвитку та самореалізації в майбутній професійній діяльності .

Визнання права здобувача освіти на індивідуальну освітню траєкторію є одним з прогресивних нововведень закону «Про освіту» (2017), який передбачає «персональний шлях реалізації особистісного потенціалу здобувача освіти, який формується з урахуванням його здібностей, інтересів, потреб, мотивації, можливостей і досвіду, ґрунтується на виборі здобувачем освіти видів форм і темпу здобуття освіти суб'єктів освітньої діяльності та запропонованих ними освітніх програм, навчальних дисциплін і рівня їх складності, методів і засобів навчання».

Нові тенденції сучасної вищої школи скеровані на підготовку здобувача вищої освіти як активного учасника освітнього процесу. Цей процес здійснюється в двох напрямках: перший – передбачає реалізацію особистісного потенціалу кожного студента в освіті, який він вважає найбільш сприятливим для його освітнього розвитку і несе відповідальність за результати своєї професійної підготовки, ефективно використовує всі можливості для саморозвитку; другий – ви-

магає нового рівня відповідальності викладачів ВНЗ за створення умов для студентів щодо реалізації індивідуальної освітньої траєкторії. Така зміна освітнянського середовища продиктована потребами сучасних здобувачів освіти та ринку праці.

Основна задача формування індивідуальної освітньої траєкторії це максимальне врахування індивідуальних особливостей кожного студента. В союзі студент-викладач обидва мають одну мету, рівень відповідальності і результат: кваліфікований конкурентоспроможний фахівець, який здатний вибудовувати власну професійну траєкторію протягом усього життя.

Законом України «Про вищу освіту» передбачено право здобувача вищої освіти вибирати навчальні дисципліни, а відповідно до наказу МОН України (№977 від 11.07.2019) «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», основним інструментом формування індивідуальної освітньої траєкторії є вибіркова дисципліна. В новому навчальному році (2022-2023) Національному медичному університеті імені О.О.Богомольця продовжується впровадження вибірових дисциплін на різних курсах з різних напрямків для самостійного вибору студентів. Кафедра акушерства і гінекології №2 запропонувала для студентів 6 курсу, які навчаються за спеціальністю 228 «Педіатрія» другого (магістерського) рівня вищої освіти вибіркову дисципліну «Гінекологія дітей та підлітків». В процесі вивчення дисципліни студенти поглиблено вивчають анатоμο-фізіологічні особливості репродуктивної системи дівчат і підлітків, стан і розвиток якої в більшій мірі, ніж у дорослої жінки, схильні до несприятливого впливу різних соціальних, економічних, екологічних, побутових та моральних факторів. Визначений період життя жінки як період становлення репродуктивної функції дуже важливий і забезпечує якість життя. Знання можливих ускладнень, що виникають в цей період і можуть обумовити розвиток соматичної патології, дозволяє педіатру адекватно оцінити стан пацієнтки и обрати оптимальні підходи в лікуванні. Своєчасно розпізнана патологія, при якій обрані оптимальні та ефективні методи лікування може попередити порушення репродуктивного здоров'я не тільки дівчинки-підлітка, а й зберегти виконання репродуктивних планів.

Програма даного вибіркового курсу передбачає декілька напрямків навчання: індивідуальну програму навчання, індивідуальну програму особистісно-професійного розвитку, індивідуальну програму

професійного виховання та індивідуальну програму науково-дослідної роботи. Забезпечення такої програми вимагає впровадження особливих методик і технологій навчання, що реалізується в умовах своєрідного партнерства викладача і студента. Таким чином досягається головна мета планування і виконання траєкторії індивідуального освітнього руху студента-медика.

УДК 378.147:616-053.2]:177.1

ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В ПРОЦЕС ВИКЛАДАННЯ ПЕДІАТРИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Гнилюскуренко Г.В., Бурлака Є.А., Кривонос Ю.М., Довгодько В.В., Ковальчук І.В.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Впровадження принципів академічної доброчесності – важливий крок в сучасній освіті. Відповідно до Закону України «Про освіту», статті 42 «Академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень» [1]. Згідно нормативно-правової бази розглядаються питання створення ефективної системи впровадження принципів академічної доброчесності, запобігання та виявлення академічного плагіату. До таких нормативних документів входить Закон України «Про освіту» [1], Закон «Про наукову та науково-технічну діяльність» [2], Закон України «Про вищу освіту» [3], Нормативні акти Кабінету міністрів України [4], Листи та рекомендації Міністерства освіти та науки України [5] та інш.

Метою даною роботи була оцінка процесу впровадження принципів академічної доброчесності у викладанні педіатричних дисциплін.

Проаналізовано перелік документів, які представлені на офіційному сайті Національного медичного університету імені О.О.Богомольця університету. До таких документів належать: «Положення про академічну доброчесність», Наказ від 19.11.2018 № 127-К із змінами від 05.12.2018 «Про запобігання та виявлення академічного плагіату у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця», «Положення про біоетичну експертизу та етику наукових досліджень» [6,7]. На підставі цих документів розроблено процес

впровадження принципів академічної доброчесності у викладанні педіатричних дисциплін. Він складається з роботи з викладачами та студентами для засвоєння основного переліку академічних порушень. Викладачам рекомендовано відвідувати довго- та короткострокові курси підвищення кваліфікації на базі Інституту післядипломної освіти НМУ імені О.О. Богомольця, а також використовувати онлайн ресурси, такі як «Академічна доброчесність: онлайн курс для викладачів» на платформі Prometheus [8].

Під час навчання викладачі мають змогу покращити свої навички викладання, створювати індивідуалізовані завдання для студентів, впроваджувати цифрові інструменти викладання дисциплін та перевірки виконаних самостійних робіт. Наповнення навчального процесу цікавою інформацією, нестандартними форматами навчання, індивідуальним підходом до студентів, детальними коментарями до виконаних робіт підвищує мотивацію студентів та зменшують кількість порушень академічної доброчесності. Згідно переліку, який представлений в статті 42 Закону України «Про освіту» викладачі повинні не допускати такі порушення як хабарництво, необ'єктивне оцінювання, створення перешкод або надмірна допомога під час виконання завдання.

Для студентів під час навчання рекомендовано проводити роз'яснювальну роботу з приводу обману, фальсифікації, впливу на науково-педагогічного працівника під час оцінювання та ін. Напочатку заняття викладач пояснює принципи академічної доброчесності, взаємної поваги та методологію перевірки робіт на академічний плагіат. В робочі зошити студентів на кафедрі педіатрії № 4 внесено Декларацію про дотримання правил академічної доброчесності, згідно якої студент під час виконання самостійної роботи працює самостійно, не застосовує плагіат та списування у своїх колег.

Наукові роботи викладачів та студентів проходять перевірку на академічний плагіат. Технічна складова визначення академічного плагіату реалізована за рахунок використання програми Strike Plagiarism. Процес перевірки текстів розподіляється між співробітниками науково-дослідного відділу НМУ та відповідальними викладачами кафедр університету. При цьому, науково-дослідний відділ перевіряє дисертаційні роботи, монографії, підручники та посібники, тоді як кафедрам доручена перевірка наукових публікацій, методичних рекомендацій та студентських текстів.

Для співробітників кафедр, які відповідальні за перевірку прово-

дяться навчальні семінари, враховуючи що програма Strike Plagiarism має свої особливості. За вимогою «Положення про порядок та перевірку магістерських політ у НМУ імені О.О. Богомольця» п. 9.3 коефіцієнти запозичень не повинні перевищувати певних меж. Так, показник КП1 (запозичення комбінацій з 5 слів) не повинен бути більше 30%–50%. Показник КП2 (запозичення комбінацій з 25 слів) приймається в межах 5%. Важливо зазначити, що роботи оцінюються не тільки за допомогою комп'ютерної програми, а також саму роботу та звіт програми переглядає фахівець, оскільки технічні засоби не дозволяють досконало оцінити присутність академічного плагіату.

Створення ефективної системи впровадження принципів академічної доброчесності в освітній процес сприяє підвищенню вмотивованості всіх учасників, підвищення рівня якості наукових праць викладачів та студентів, формування взаємної поваги, прозорості у оцінюванні навчального процесу. Це довгий шлях формування нового рівня взаємовідносин між викладачами та студентами в університетах, що наближає наукову спільноту досвідчених фахівців та молоді до світового рівня.

Список використаної літератури:

1. Про освіту. Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. База даних «Законодавство України». Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2145-19>
2. Про наукову та науково-технічну діяльність. Закон України, редакція від 06.04.2022 №848-VIII База даних «Законодавство України». Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
3. Про вищу освіту. Закон України редакція від 12.05.2022 № 1556-VII База даних «Законодавство України». Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
4. Положення про національний репозитарій академічних текстів. Постанова кабінету міністрів України від 19.07.2017№541. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/541-2017-%D0%BF#Text>
5. Щодо рекомендацій з академічної доброчесності для закладів вищої освіти. Лист МОН № 1/9-650 від 23.10.18 року. URL: https://zakonline.com.ua/documents/show/124272__124
6. Положення про академічну доброчесність у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця. URL: https://drive.google.com/file/d/1EVG51G18sz8sVBgCH58ume5_aBnK4ccl/view
7. Положення про біоетичну експертизу у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця. URL: <https://drive.google.com/file/d/1jixVmuJcuXAVqICleTq0v9JCuX9fUbZD/view>
8. Навчальний курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів» Prometheus. URL: https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:Prometheus+AI101+2021_T2

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ ПАТЕНТОЗНАВСТВА»
ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 222 «МЕДИЦИНА»**

Гождзінський С.М., Зайцева Г.М., Пушкарьова Я.М., Болотнікова А.О.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Вибіркова дисципліна «Основи патентознавства» є складовою частиною ОПП «Медицина».

На вивчення дисципліни «Основи патентознавства» відведено лише 4 години лекцій та 22 години практичних занять. Це дозволяє надати студентам лише базові знання без надмірної деталізації.

Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» дає таке визначення: винахід (корисна модель) – результат інтелектуальної, творчої діяльності людини в будь-якій сфері технології, (у тому числі й медицини). Отже, для кожної творчої людини результатом інтелектуальної діяльності може бути винахід або корисна модель.

У багатьох студентів існує уявлення, що термін «запатентований лікарський засіб» має негативний відтінок: це щось засекречене та ще й сумнівної якості. А терміни «дженерик» чи «генерик» – вони чують вперше. Тому, в першу чергу, завданням цього елективного курсу є забезпечення майбутніх медиків такими базовими знаннями з основ патентознавства, які можуть згодитись у майбутній роботі.

Згідно із ст. 6, п. 2 Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» об'єктом винаходу, правова охорона якому надається згідно з цим Законом, може бути продукт (пристрій, речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослини і тварини тощо), процес (спосіб). В тій же статті 6 вказується, що правова охорона надається винаходу (корисній моделі), що не суперечить публічному порядку, загальноновизнаним принципам моралі та відповідає умовам патентоздатності. Отже, не кожний винахід, може одержати правову охорону в Україні.

В останній редакції Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» вказано об'єкти, що не можуть бути запатентовані, зокрема:

- процеси клонування людини;
- процеси змінювання через зародкову лінію генетичної ідентичності людей;
- використання людських ембріонів для промислових або комерційних цілей;
- процеси змінювання генетичної ідентичності тварин, які можуть спричинити їх страждання без будь-якої істотної медичної користі для людей або тварин, а також тварин, виведених внаслідок такого процесу;
- людський організм на різних стадіях його формування та розвитку, а також просте виявлення одного з його елементів, зокрема послідовності або частини послідовності гена.

Особлива увага студентів-медиків звертається на те, що в останній редакції Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» вилучено з патентної охорони такі колись популярні в галузі медицини об'єкти:

- хірургічні чи терапевтичні способи лікування людини або тварини,
- способи діагностики організму людини або тварини.

На заняттях робиться акцент на важливості і доступності знаків для товарів і послуг (нова назва «торговельні марки»), за якими послуги одних медиків чи медичних закладів відрізняються від послуг інших медиків чи медичних закладів.

Уся можлива величезна множина об'єктів для реєстрації торговельних марок розподілена в 45 класах Міжнародної Класифікації Товарів і Послуг (МКТП). Медичні об'єкти розміщено в 5, 10 і 44 класах МКТП:

Отже, для медичної галузі можливості зареєструвати торговельні марки стосуються всіх можливих лікувальних закладів та можливих медичних сервісів. Торговельні марки можна використати для захисту:

- назви медичної установи, яка може бути як повною, так і скороченою;
- назви окремих напрямів діагностики, лікування;
- логотип і слоган, якщо вистачить фантазії на їх створення.

Декілька прикладів реальних торговельних марок:

- торговельна марка «Борис» для приватної клініки;
- торговельна марка «Оксфорд Медікал» – мережа багатопрофільних приватних клінік;
- медичний центр ударно-хвильової терапії «Аватаж».

Отже, головними особливостями викладання дисципліни «Основи патентознавства» для студентів спеціальності 222 «Медицина» є:

- пояснення відмінності запатентованих ліків і дженериків;
- пояснення того, що нова редакція Закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» вилучила з правової охорони в Україні способи лікування та діагностики людей та тварин;
- рекомендація розширити використання торговельних марок для відрізнення послуг одних медиків чи медичних закладів від послуг інших медиків чи медичних закладів.

Список використаної літератури:

1. Hritchenko T. Theoretical foundations of pedagogy and education: collective monograph (International Science Group). Boston: Primedia eLaunch, 2021. 994 p.
2. Bolotnikova A., Pushkarova Ya., Zaitseva G., Hozhdzinskiy S. Interactive methods in teaching of the elective discipline «Fundamentals of patent law» as an element of the legal education of future doctors. *European Journal of Education and Pedagogy*. 2015. Vol. 3, N 4. P. 104–108.
3. Болотнікова А. О., Гождзінський С. М., Зайцева Г. М., Пушкарьова Я. М. Вибіркова дисципліна «Основи патентознавства» як елемент законодавчої освіти майбутніх медиків. *Proceedings of the II International scientific and theoretical conference*. Vol. 2. (Berlin, Germany, 15 July, 2022). 2022. P. 33–34.
4. Про охорону прав на винаходи і корисні моделі: Закон України від 15.12.1993 р. № 3687-XII : станом на 14 жовт. 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3687-12#Text> (дата звернення: 09.09.2022).
5. Про охорону прав на знаки для товарів і послуг: Закон України від 15.12.1993 р. № 3689-XII : станом на 14 жовт. 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3689-12#Text> (дата звернення: 09.09.2022).
6. Про охорону прав на промислові зразки: Закон України від 15.12.1993 р. № 3688-XII : станом на 14 жовт. 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3688-12#Text> (дата звернення: 09.09.2022).
7. Цивільний кодекс України. Кодекс України від 16.01.2003 р. № 435-IV : станом на 1 серп. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення: 09.09.2022).
8. Міжнародна класифікація товарів і послуг для реєстрації знаків (Ніццька класифікація). Перелік класів з пояснювальними примітками. URL: <https://nice.uipv.org/> (дата звернення: 09.09.2022).

МІСЦЕ ТА МОЖЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА КЛІНІЧНИХ КАФЕДРАХ У ВИЩИХ МЕДИЧНИХ ЗВО В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Голубовська О.А., Шестакова І.В., Гудзенко О.А., Заплотна А.О.
Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця (м. Київ)

В сучасних умовах життя, коли суспільство стикається з карантинними обмеженнями під час епідемій невідомих раніше смертельно небезпечних інфекційних хвороб (повідомлення про випадки мавпячої віспи дозволяють зробити припущення, що пандемія коронавірусної хвороби COVID-19 не буде останньою глобальною загрозою), а війна в Україні не виключає реальної небезпеки застосування ворогом зброї масового знищення майже на всій території країни, постає питання про організацію навчального процесу у медичних ВНЗ [4].

Вдосконалення якості освіти сьогодні неможливо розглядати без гарантій безпеки студентів та викладачів. Саме тому, за відсутності належних укриттів у закладах, де проводиться викладання дисциплін, дистанційну форму навчання студентів слід визнати пріоритетною, а для іноземних студентів – єдино можливою у теперішній час.

Можливість переходу на дистанційну форму навчання ґрунтується на концепції розвитку дистанційної освіти в Україні, затвердженій МОН України у 2000 р., в якій остання визначається рівноцінною з очною, вечірньою, заочною та екстернатом [3]. Серед переваг дистанційної форми організації навчального процесу в сучасних умовах воєнного стану слід відзначити гнучкість та економічність, що дозволяє не лише залишити кількість здобувачів освіти, а й зменшити витрати на енерго- та інші ресурси, пов'язані із перебуванням учасників педагогічного процесу в аудиторіях, що є важливим для підтримання економіки країни [1].

Використання у навчальному процесі сучасних освітніх технологій і комунікаційних платформ (Skype, Google Meet, Zoom та ін.) забезпечує у реальному часі участь у процесі навчання студентів й викладача, який має можливість провести візуалізацію і ідентифікацію студентів, здійснити опитування, організувати пояснення нового матеріалу з використанням фотографій, таблиць та ін. засобів наоч-

ної інформації, прочитати лекцію, провести контроль знань тощо, що є необхідними умовами для забезпечення ефективного процесу навчання [5].

Досвід дистанційного викладання дисциплін, отриманий викладачами вищої школи під час пандемії COVID19, безперечно, мінімізує певні незручності і недоліки, з якими ми зіткнулися в перші місяці роботи в новому на той час форматі [2, 5]. А ефективне використання нових технологій і інформаційних можливостей не зашкодить якості навчального процесу і, навіть, може надати їй певних переваг, а саме - стимулювати більш відповідальне ставлення студентів до самостійної роботи під керівництвом і контролем викладача [6].

Таким чином, дистанційну форму організації навчального процесу на клінічних кафедрах медичних ВНЗ в разі відсутності умов захисту від зброї масового ураження можна розглядати як альтернативу в умовах воєнного стану.

Список використаної літератури:

1. Биков В. Ю. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології : кол. монографія / В. Ю. Биков, О. О. Гриценчук, Ю. О. Жук [та ін.] ; Акад. пед. наук України, Ін-т засобів навч. Київ : Атіка, 2015. С. 77–140.
2. Власенко І. Г. Впровадження дистанційного навчання – вимога сучасності. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія : матеріали міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 31 берез. 2017 р.) / відп. ред. Л. Б. Ліщинська. Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2017. С. 12–14.
3. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою МОН України В. Г. Кременем 20 грудня 2000 р.). URL: <https://bz1.cprpp.org.ua/konceptsiya-rozvitku-distancijnoi-osviti-v-ukraini-10-38-36-24-01-2022/>
4. Корда М. М., Шульгай А. Г., Машталір А. І., Чорномидз А. В. Дистанційне навчання – вимушений захід чи вимога часу (на прикладі ТНМУ). Актуальні питання вищої медичної (фармацевтичної) освіти: виклики сьогодення та перспективи їх вирішення: матеріали XVIII Всеукр. наук.- практ. конф. з міжнар. участю в онлайн-режимі за допомогою системи Microsoft Teams (м. Тернопіль, 20–21 трав. 2021 р.). Тернопіль :ТНМУ, «Укрмедкнига», 2021. С. 3–14
5. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: наказ Міністерства освіти і науки від 25.04.2013 р. №4 66. Урядовий кур'єр. 2013. 29 серп. № 155.
6. Дистанційне навчання у медичній освіті: світовий огляд / О. С. Шевченко, В. І. Петренко, Л. Д. Тодоріко [та ін.] Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. 2020. № 1. С. 97–101.

ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ» В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Голубовська О.А., Шкурба А.В., Безродна О.В., Чепілко К.І.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Вступ. На сьогодні склалася складна ситуація як в світі, так і в Україні. Пандемія коронавірусної хвороби (Covid-19), обумовлена виникненням нового збудника гострого респіраторного синдрому, вплинула на всі сфери життя, в тому числі й на вищу медичну освіту. Згідно наказу МОН №406 від 16 березня 2020 року «Про організаційні заходи для запобігання поширенню коронавірусу COVID-19» та офіційного листа №1/9-176 від 25 березня 2020 року «Щодо особливостей організації освітнього процесу під час карантину» заклади освіти зобов'язані функціонувати дистанційно.

Дистанційне навчання – сукупність інформаційних технологій, що забезпечують доставку здобувачу вищої освіти основного обсягу навчального матеріалу; інтерактивну взаємодію здобувачів освіти і викладачів у процесі навчання; надання їм можливості самостійної роботи із засвоєння навчального матеріалу; а також оцінювання їхніх знань та умінь у процесі навчання [1].

Матеріали та методи. Щоб запобігти поширенню коронавірусної хвороби (COVID-19), у ВНЗ було запроваджено організацію дистанційного навчання (ДН) студентів з метою проведення практичних занять, підсумкового контролю та семестрових іспитів в умовах карантину у весняно-літньому семестрі. В НМУ імені О.О. Богомольця була запроваджена змішана аудиторна-дистанційна форма навчання на період карантину на основі освітньої платформи Likar_NMU. Дистанційна освіта базується на нових технологіях (використання відеоінструментів Skype, Zoom, Google Meet), але їй властиві всі властивості звичайного навчального процесу (НП), різниця тільки в тому, що здобуття знань відбувається на відстані. НП з дисципліни інфекційні хвороби через дистанційну форму навчання (ДФН) проводився на підставі навчальних планів, розроблених на основі освітньо-професійних програм і вимог до всіх елементів технологій ДН. Можливості освітньої платформи Likar_NMU дозволяють студентам в режимі онлайн вирішувати тесто-

ві завдання, завантажувати відповіді на теоретичні питання та рішення ситуаційних задач (діагноз, план обстеження та лікування). Після перевірки роботи із коментарем надсилаються виконавцям, в режимі відеоконференції обговорюється помилки, а в електронний журнал виставляються оцінки в перерахунку на бали. Це дозволяє оцінити завдання, виконати розрахунки успішності та визначити рейтинг студента в групі, що необхідно перед підсумковим модульним контролем (ПМК). Відповідно ці дані надходять в деканат, що дозволяє провести подальшу обробку і аналіз успішності.

Результати та їх обговорення. ДН виявилось для нас, як і для більшості, несподіваним челенджем, адже викладати клінічну дисципліну офлайн є вкрай складним завданням. Потрібно було адаптуватись до нових умов не тільки студентам, але й викладачам, та опанувати нові підходи. Нами були надані списки науково-педагогічних працівників кафедри з розподілом груп для закріплення викладачів та студентів на веб-ресурсі. Зі сторони університету було забезпечено технічну підтримку веб-ресурсу. Відповідно створені робочі групи для організації ДН студентів. Співробітниками кафедри надані списки студентів по групам для реєстрації на веб-сайті, яка подавалась до відділу інформаційних технологій та дистанційної освіти, були затверджені графіки чергувань та онлайн консультацій студентів викладачами кафедри. Працівники бібліотеки забезпечили обслуговування онлайн запитів студентів. Постійно (раз на місяць) надавались результати успішності та заборгованості студентів у деканати відповідних факультетів. При необхідності співробітниками кафедри проводилися додаткові консультації і організовувався процес ліквідації академічної заборгованості, що виникала у студентів. У зв'язку зі значним навантаженням на платформу Likaг_NMU ми періодично оновлювали лекції, базу тестових питань, додавали інтернет посилання на клінічні рекомендації.

Система ДН дозволяє студенту готуватись до зайняття стільки часу, скільки йому потрібно, йому доступні всі матеріали, що є на сайті кафедри: лекції, методичні рекомендації, клінічні рекомендації та протоколи лікування, онлайн-презентації та відеолекції. Це в свою чергу дає змогу добре закріпити лекційний матеріал, отримати хороші знання з даної теми і відповідно отримати хороший бал успішності. Вся необхідна та корисна інформація для учбового процесу систематизована та подана зрозумілою, простою мовою у вигляді слайд-лекцій, що дає змогу підвищити рівень засвоєння матеріалу.

Працювати дистанційно важко та має свої недоліки. На практичному занятті викладач бачить, як студенти сприймають матеріал, чи їм цікаво, іде одразу зворотній процес, віддача. Викладач може одразу переорієнтуватися, зосередити увагу на тому, що є не зрозумілим, а на «дистанції» - це нереально зробити. Необхідність більш ретельної самостійної підготовки до теми стає вкрай необхідною, але нерідко заняття на відстані не спонукають студентів до сильної особистісної мотивації та розвитку вміння навчатися самостійно, без постійної підтримки та підштовхування зі сторони викладача. Окрім того при навчанні у форматі відеоконференції все залежить від наявності та потужності інтернет зв'язку, технічної можливості підключення до заняття у студентів. Нерідко значне навантаження на систему ДН призводило до того, що інтернет «втомлювався», платформа з віртуальними студентами ставала недоступною. Особливо відчутним це було під час проведення підсумкового контролю та заліків.

Виникали сумніви, що робота студентів є організованою і в основі своїй самостійною з використанням наданої інформації на платформі. Неможливо точно перевірити, чи саме цей студент виконує завдання, чи це робить хтось інший. Слід пам'ятати, що не все залежить від викладача, а студенти повинні мати мотивацію до навчання, оскільки підтримувати дисципліну і увагу студентів у онлайн-режимі буває тяжко. Таке навчання відрізняється від аудиторного, оскільки при цьому необхідно використати нові підходи для донесення інформації до студента, а також налагодження зворотного зв'язку.

Висновки. Карантин став справжнім викликом для освітньої та інших сфер життя. Використання ДФН студентів показує можливості забезпечення навчального процесу, при якому контроль знань студентів забезпечується сукупністю дистанційно виконаних завдань, за необхідності лімітованих у часі по виконанню, проведення опитування при спілкуванні у режимі онлайн конференції, проведенні онлайн консультувань відпрацювання практичних навичок та компетенцій. Дистанційна освіта в подальшому може стати однією із важливих складових навчального процесу, що допоможе студентам і викладачам підвищувати ефективність та якість навчання, стимулювати звичку до самостійного навчання. Таким чином, досягнення успіху у викладанні визначається обранням правильного підходу до проведення практичного заняття в онлайн-режимі.

Список використаної літератури:

1. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів : навч. посіб. / В. В. Вишнівський, М. П. Гніденко, Г. І. Гайдур, О. О. Ільїн. – Київ : ДУТ, 2014. – 140 с.

УДК 378.016:614

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я» СТУДЕНТАМ, ЩО НАВЧАЮТЬСЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «ПЕДІАТРІЯ»

Гречишкіна Н. В., Литвинова Л. О., Артемчук Л. І., Донік О. М.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Здоров'я населення, тим більше дитячого, є надважливою цінністю нації, держави, тому вивчення дисципліни «Громадське здоров'я» стає все більш актуальним, про що свідчить виокремлення спеціальності «Громадське здоров'я» для підготовки відповідних спеціалістів в галузі медицини.

Історично «Соціальна медицина» як предмет викладання в медичних університетах складалась з декількох розділів: біостатистика, громадське здоров'я, організація та економіка охорони здоров'я. Протягом останніх років ця дисципліна зазнала значних перетворень. І на разі «Біостатистика» як окрема дисципліна пропонується студентам 1–2 року навчання як курс за вибором, далі студенти 2–3 курсів опановують предмет «Громадське здоров'я», і, нарешті на 6 курсі вивчають «Організацію охорони здоров'я».

Тематика предмету «Громадське здоров'я» дуже різноманітна, вона присутня в усіх навчальних програмах, щоправда в різних обсягах. Цю дисципліну опановують майбутні лікарі загальної практики, педіатри, стоматологи, медичні психологи, лікарі Збройних Сил України, спеціалісти з фізичної терапії та ерготерапії. Звичайно, найбільш детально вона представлена в програмі для підготовки фахівців з громадського здоров'я. Всього ж кафедрою соціальної медицини та громадського здоров'я НМУ ім. О.О. Богомольця на новий навчальний рік підготовлено 22 робочі програми для різних факультетів та курсів. Саме тому при складанні робочих програм з дисципліни «Громадське здоров'я» потрібно враховувати специфіку майбутніх фахівців, зважаючи на їх потреби в практичній діяльності. При цьому для форму-

вання світогляду усіх майбутніх лікарів без винятку важливим є засвоєння основних понять про здоров'я – демографія, захворюваність, інвалідність, профілактика, чинники впливу на здоров'я тощо. Також сучасна уява про громадське здоров'я неможлива без розуміння 10 основних оперативних функцій громадського здоров'я, без володіння сучасними термінами, як епіднадгляд та моніторинг, стратегічне управління, адвокація та комунікація. З урахуванням таких підходів була розроблена робоча програма за спеціальністю «Педіатрія».

Потрібно зазначити, що спеціальність «Педіатрія» зараз переживає складні часи. У зв'язку із реформуванням системи охорони здоров'я в частині розвитку і поширення сімейної медицини значення лікаря-педіатра дещо знівельовано, а професія педіатра втрачає популярність серед абітурієнтів. Так, у 2020 році на цю спеціальність вступило лише 202 особи (проти 461 у 2017 році). В країні майже на 1000 зменшилась чисельність педіатрів і зараз вона становить 7780. Одночасно на 8,2% зменшилась і забезпеченість населення педіатрами, в той час, як забезпеченість сімейними лікарями зросла на 2,3%. Однак такі тенденції не можна пояснити зменшенням потреби населення у педіатрах у зв'язку зі скороченням чисельності дитячого населення чи зменшенням його захворюваності.

Перехід на сімейну медицину відбувався поступово і складно. Варто згадати опитування лікарів з приводу запровадження сімейної медицини, що проводилося на початку реформи. Цю спеціальність швидше погодилися опанувати педіатри, ніж терапевти, які усвідомлювали специфіку питань здоров'я і патології населення дитячого віку. Ця специфіка відчувається як на рівні первинної медичної допомоги (через те зараз дітей до 6-річного віку обслуговують переважно педіатри), так і на рівні спеціалізованої та високоспеціалізованої допомоги (через те маємо безліч «вузьких спеціалістів у педіатрії – дитячий хірург, дитячий офтальмолог тощо).

Громадське здоров'я як дисципліна охоплює вивчення проблем всього населення, але під час підготовки майбутніх педіатрів варто акцентувати увагу на різних аспектах здоров'я саме дитячого населення. Для того, щоби відчути вищезазначену специфіку, достатньо проаналізувати різницю у захворюваності дітей і дорослих за окремими показниками і в окремих вікових групах.

Тому до робочої програми з громадського здоров'я для підготовки майбутніх педіатрів були включені деякі важливі для них теми

практичних занять, лекцій чи самостійної роботи. Наприклад, в темі «Оцінка фізичного розвитку дитячого населення», ми пропонуємо проводити цю оцінку не тільки з точки зору індивідуального, але й популяційного підходу. В рамках теми «Методика вивчення та оцінка захворюваності на інфекційні хвороби, що керуються засобами імунoproфілактики» цікаво співставити статистику щеплень і захворюваності на «дитячі» інфекційні хвороби. Розглядаючи тему «Травматизм як медико-соціальна проблема», пропонується з'ясувати питання особливостей дитячого травматизму та його профілактики. Для самостійного опанування студентами виокремлено дуже актуальну тему «Шкільний травматизм: причини, поширеність, профілактика». Особливого значення зараз набуває проблема інвалідності населення, тому важливим є розгляд теми «Особливості дитячої інвалідності та її профілактика». Актуальних нині проблем психічного здоров'я дитячого населення ми також торкнемося, викладаючи тему «Психічне здоров'я: стратегії збереження, методика оцінки». Не оминемо тему «Насильство як медико-соціальна проблема», бо вона також, на жаль, стосується не тільки дорослих, а і дітей.

При розгляді тем, що стосуються профілактики захворювань, як то «Промоція здоров'я. Види, форми та методи», «Інформаційно-роз'яснювальна діяльність (адвокація) як складова частина медичної профілактики», «Комунікація та соціальна мобілізація в інтересах здоров'я», треба акцентувати увагу, що цільовою аудиторією є не тільки діти, але в першу чергу, їх батьки.

При підготовці завдань до практичних занять чи самостійної роботи студента використовуються статистичні дані, що стосуються здоров'я саме дитячого населення (наприклад показники малюкової смертності, захворюваності дитячого населення різних вікових груп, дані медичних оглядів дитячого населення, дані про дитячу інвалідність). Специфіку спеціальності «Педіатрія» враховано і при розробці тематики для індивідуальної роботи студента (у вигляді реферату чи презентації).

Отже, викладання дисципліни «Громадське здоров'я» для майбутніх педіатрів поряд ґрунтовною підготовкою спрямовано на розкриття її значення у практичній діяльності педіатра.

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ У СФЕРІ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я

Гринзовський А. М.¹, Черненко Л. М.², Кузін І. В.³, Калашченко С. І.¹, Фабіш А. Д.², Луцак О. О.¹

¹ Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,

² Центр громадського здоров'я МОЗ України,

³МОЗ України (м. Київ)

Професійна підготовка спеціалістів громадського здоров'я (ГЗ) по забезпеченню здоров'я і благополуччя населення не може бути якісною і ефективною без набуття знань та компетентностей щодо реагування на надзвичайні ситуації (НС) у сфері ГЗ, в тому числі і з підтримання ключових спроможностей відповідно до Міжнародних медико-санітарних правил (ММСП) 2005-го року [1, 2, 8].

Протягом багатьох років Україна цілеспрямовано рухається в напрямку перебудови системи ГЗ. Попри те, що глобальна пандемія ускладнила цей процес та створила для нього перешкоди, Уряд України й зокрема відповідні міністерства та адміністративні й технічні органи продовжують робити все можливе для забезпечення здоров'я та добробуту населення України [3, 8].

Предметом вивчення навчальної дисципліни є НС в різних аспектах, а саме в сфері ГЗ пов'язаних із загрозами різного характеру (техногенного, природного, соціального, воєнного чи іншого) [4, 5, 6].

Знання цієї дисципліни для спеціалістів ГЗ необхідне з ряду позицій, основними серед яких є:

1. Негайне інформування уповноваженого органу у сфері ГЗ про НС.
2. Участь у проведенні заходів готовності, запобігання, реагування та ліквідації наслідків НС у сфері ГЗ.
3. Облік НС у сфері ГЗ та аналіз їх наслідків, що здійснюються уповноваженим органом.
4. Класифікація НС у сфері ГЗ, що здійснюється відповідно до Кодексу цивільного захисту України та інших актів законодавства.
5. Можливість застосування визначених параметрів впливу на організм людини шкідливих речових різного походження (фізичних, хімічних та біологічних факторів) у НС замість регла-

ментованих державних медико-санітарних нормативів та алгоритмів у разі запровадження режиму НС або інших режимів, прописаних в законодавстві для регулювання діяльності державних та приватних установ в певний проміжок часу на термін дії відповідного режиму.

6. Введення в дію нормативів впливу на організм людини шкідливих факторів в разі виникнення НС шляхом включення відповідних положень у рішення про введення режиму реагування на ситуацію, що виникла.

Це ті основні, але далеко не всі види діяльності спеціалістів ГЗ, які потребують знання методів та заходів готовності, запобігання та усунення наслідків НС.

У зв'язку з вищевказаним, фахова освіта повинна сприяти формуванню у цих спеціалістів, в першу чергу, знань і практичних навичок щодо постійного проведення моніторингу, готовності і реагування на небезпечні чинники та НС у сфері ГЗ з подальшим екстремним інформуванням уповноваженого органу про виникнення надзвичайних подій. Для впровадження Національного плану заходів у сфері санітарно-епідемічного благополуччя Україні необхідна добре скоординована система реагування на НС та пул підготовлених фахівців [2, 9].

Нагальним питанням в системі реагування на НС у сфері ГЗ є впровадження регулярної підготовки фахівців та проведення тренінгів для всіх секторів – від місцевого до національного рівня - із акцентом на співпрацю та стандартні процедури, а також механізм застосування на практиці засвоєних уроків.

Навчальна програма з НС в сфері ГЗ в системі підготовки магістрів ГЗ враховувати та об'єднувати досвід підготовки та навчання у різних секторах та міністерствах у рамках загального бачення, спрямованого на розбудову спроможностей відповідно до ММСП від 2005 року та зміцнення співпраці між міністерствами та секторами. Її необхідно впровадити якомога скоріше у співпраці з країнами-партнерами та донорами.

ММСП від 2005 року вимагають створення в різних країнах необхідного потенціалу для боротьби зі спалахами хвороб та НС, які можуть нести ризик нанесення здоров'ю населенню значної шкоди, та створення і підтримання можливості швидкого та ефективного реагування на НС в сфері ГЗ [2].

Зважаючи на міжнародний та національний досвід, а також ґрунтуючись на необхідності забезпечити належне виконання Україною міжнародних зобов'язань міжсекторальної співпраці на національному рівні та нагальній потребі у створенні відповідних умов щодо участі ДУ «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України» у єдиній державній системі цивільного захисту, на базі Центру утворено Оперативний центр реагування на НС у сфері ГЗ (РН-ЕОС). РН-ЕОС виконує функції збору, узагальнення, систематизації та аналізу інформації про можливі, потенційні та існуючі ризики для здоров'я населення, а також у випадку надзвичайних ситуацій у сфері ГЗ, організовує та координує заходи даній системі [2].

Одними з основних завдань РН-ЕОС є:

1. Моніторинг та пошук інформації щодо НС.
2. Перевірка факторів НС та первинна оцінка ризиків для оцінки їх потенційної загрози.
3. Підвищення ступеню готовності за рахунок планування та накопичення необхідних для реагування інформаційних, технічних та кадрових ресурсів.
4. Утворення та забезпечення діяльності груп швидкого реагування.
5. Формування та накопичення інформації щодо причин та наслідків надзвичайних ситуації для прийняття управлінських рішень з реагування тощо.

З метою виконання завдань, покладених на РН-ЕОС, буде створений підрозділ, який буде ключовим аспектом у системі реагування на НС у сфері ГЗ країни та використовуватиметься на всіх етапах реагування на НС – групи швидкого реагування.

Група швидкого реагування на надзвичайні ситуації у сфері ГЗ (анг. Rapid Response Teams) (RRT) – мультидисциплінарна, навчена та оснащена команда, яка здатна до швидкої мобілізації та розгортання у місці НС з метою ефективного реагування на дану подію.

RRT повинна мати такі характеристики:

1. Мобільність: персонал RRT здатен швидко мобілізуватися та розгортатися в місці виникнення НС у сфері ГЗ.
2. Своєчасність: персонал RRT здатен швидко визначити дії у відповідь та вчасно реагувати на НС, яка склалася.
3. Експертність: персонал RRT має спеціальні знання та різноманітні навички, необхідні для ефективного реагування на НС.

4. Злагоджени́сть: діяльність RRT узгоджується із загальними пріоритетами реагування на НС та з відповідними зацікавленими сторонами.

З метою швидкого та ефективного реагування на НС у сфері ГЗ групи RRT будуть розгортатися у місцях потенційних та поточних НС для оцінки загрози здоров'ю населення та, якщо можливо, застосовувати негайні заходи щодо зменшення або припинення загроз здоров'ю населення. До них буде включено:

- інформування про результати;
- запобігання міжнародному поширенню хвороб;
- забезпечення нарощування кадрового потенціалу для реагування на НС у регіонах країни; забезпечувати логістику та комунікацію, тощо.

Вивчення курсу «Надзвичайні ситуації в охороні здоров'я» навчить здобувачів вищої освіти основним навичкам та компетенціям, необхідним для роботи в умовах виникнення НС, принципам моніторингу за шкідливими чинниками (фізичних, хімічних та біологічних факторів) в умовах порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єктах або територіях, що постраждали від наслідків НС, обґрунтування управлінських рішень по забезпеченню захисту населення та об'єктів народного господарства.

Список використаної літератури:

1. Andriienko M., Veklych V., Chernenko B., Venger I., Shchekhovska L. Organizational and Legal Mechanism of Bio-Medical Emergencies Management. *International Journal of Health Sciences*. 2022. Vol. 6, N 1. PP. 336–346.
2. Joint external evaluation of IHR core capacities of 9. Geneva : World Health Organization, 2020. – P. 106.
3. Білозір Т. Ю., Гринзовський А. М., Калашченко С. І., Кузін І. В., Черненко Л. М., Луцак О. О., Чала С. К. Готовність системи охорони здоров'я щодо реагування на надзвичайні ситуації. Екологічні та гігієнічні проблеми сфери життєдіяльності людини: матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю (м. Київ, 16 берез. 2022 р.) / за заг. ред. чл.-кор. НАМН України, проф. С. Т. Омельчука. Київ, 2022. С. 18–20.
4. Ворохта Ю. М., Гринзовський А. М. Формування системи післядипломної підготовки лікарів-гігієністів на різних етапах розвитку медичної освіти України. *Вісник морської медицини*. 2008. № 4. С. 18–24.
5. Мазуренко О. В. Аналіз потреб охорони здоров'я при подоланні медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2011. № 1. С. 56–62.
6. Гринзовський А. М., Черненко Л. М., Гринзовська В. О. Підготовка фахівців з лабораторної гігієнічної діагностики в умовах перебудови системи громадського здоров'я

України. Громадське здоров'я в Україні: реалії, тенденції та перспективи : колективна монографія / за заг. ред. проф. В. М. Ждана, проф. І. А. Голованової. Полтава : ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2020. С. 192–199.

7. Рошін Г. Г., Корнієнко М. М., Волошин В. О., Гур'єв С. О., Михайловський М. Правове та нормативне забезпечення реагування закладів охорони здоров'я на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2003. С. 54.
8. Черненко Б. Г. Зарубіжний досвід управління ліквідацією медико-біологічних наслідків надзвичайних ситуацій. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Державне управління. 2020. Т. 31 (70), № 5. С. 150–155.
9. Юнакова К. С., Гринзовський А. М. Санітарне законодавство в структурі нормативно-правових актів України. Український науково-медичний молодіжний журнал. 2014. № 2 (81). С. 11–17.

УДК 616.3-022.7:579.84

ФУЗОБАКТЕРІЇ ЯК СКЛАДОВА МІКРОБІОМУ ОРАЛЬНОЇ ПОРОЖНИНИ

Гриценко Л. М., Шилов М. В., Шелкова Н. Г.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Фузобактерії – це грамнегативні анаеробні бацили з видоспецифічними резервуарами в роті людини, шлунково-кишковому тракті та в інших місцях.

Незважаючи на різноманітність бактеріального життя, більшість мікробіологічних досліджень протягом тривалого часу зосереджувалися на певних лініях, таких як *Proteobacteria*, на основі їх важливості для здоров'я людини та сільського господарства, новизни в метаболічних можливостях і, до певної міри, простоти вивчення (наприклад, через культивованість і генетичну піддатливість). *Fusobacteria*, окремий тип бактерій, є яскравим прикладом раніше недостатньо вивчених таксонів. Цей тип включає види, які зазвичай зустрічаються в ротовій порожнині людини (*Fusobacterium spp.*), кишковому та сечостатевому трактах людини (*Leptotrichia spp.* та *Sneathia spp.* відповідно), кишковому тракті риб та китів (*Cetobacterium spp.*) та вільноживучих у морському середовищі (*Ilyobacter spp.*). В даний час *Fusobacteria* поділяються на дві родини: *Leptotrichiaceae*, яка включає в себе роди *Leptotrichia*, *Sneathia*, *Sebaldella* і *Streptobacillus*, і *Fusobacteriaceae*, включаючи морські та водні роди *Psychrilyobacter*, *Ilyobacter*, *Propionigenium* і *Cetobacterium* і пов'язаний з тваринами рід *Fusobacterium*. Ці недостатньо вивчені бактерії є грамнегативними, неспороутворюючими,

зазвичай нерухливими анаеробами, які мають форму паличок із загостреними кінцями і можуть мати унікальні метаболічні здібності, такі як *Psychrilyobacter atlanticus*, який, як було показано, розщеплює нітратні вибухові речовини [1].

Починаючи з 1880-х і 1890-х років, вчені помітили веретеноподібні палички в різних зоонозних і людських зразках, включаючи як здорові, так і хворі ротові порожнини. В епоху до сіквенування, *Fusobacterium spp.* визначалися за їх формою та ферментацією амінокислот і глюкози до бутирату. На основі цих критеріїв один історичний так званий вид *Fusobacterium*, який часто виділяли зі зразків фекалій людини, тепер відомий як *Faecalibacterium prausnitzii*. Згідно з аналізами ДНК, *F. prausnitzii* генетично ближче до *Clostridiaceae* [2]. Подібні помилкові класифікації також мали місце для ротових бактерій, тепер відомих як *Eubacterium sulci* та *Filifactor alocis* [3]. Випадки помилкової таксономії підкреслюють гетерогенність *Fusobacterium spp.* які не мають звичайних, характерних фенотипів і можуть ускладнити аналіз старих публікацій.

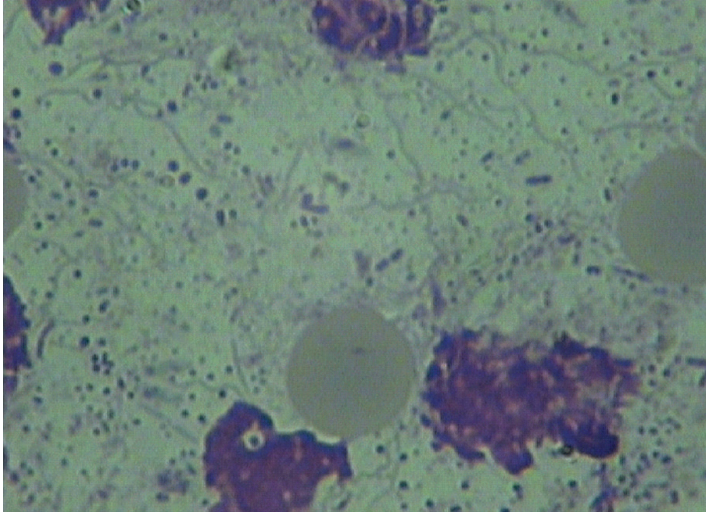
Геномний аналіз призвів до більшого прояснення не тільки між *Fusobacteria* та іншими типами, але також покращив розуміння відмінностей у *Fusobacterium spp.* [4]. Фенотипово ознаки, які відрізняють *Fusobacterium nucleatum* від інших видів *Fusobacterium* значною мірою метаболічні та пов'язані з ферментацією та профілем виділеної органічної кислоти, виробництвом індолу та сірководню та чутливістю жовчі, хоча ці показники виявилися так само неефективними для диференціації *Fusobacterium spp.* від інших типів. Порівняльні геномні дослідження свідчать про високу здатність до адаптації серед цих видів, що призводить до появи трьох спадкових ліній [4]. У цій моделі *F. nucleatum* еволюціонував як лінія з *Fusobacterium periodonticum*, і ці види мають не лише спільну нішу, але й подібні функції, пов'язані з інвазією клітин господаря. Саму *F. nucleatum* можна додатково поділити на чотири підвиди [5] — *nucleatum*, *animalis*, *vincentii* (включно з веретеноподібними) і *polymorphum* — хоча стверджується, що ці підвиди достатньо розходяться на рівні ДНК, щоб вважатися окремими видами [4]. Традиційний розгляд цих підвидів як переважно коменсальних (*polymorphum* і *vincentii*) або пов'язаних із захворюваннями (*nucleatum* і *animalis*) заслуговує на переоцінку, оскільки фузобактеріальні ізоляти з пацієнтів охоплюють усі ці підвиди [6].

Види *Fusobacterium* зустрічаються в роті та на інших ділянках слизової оболонки людей та інших тварин, включаючи мишей (*Fusobacterium mortiferum*), макака (*Fusobacterium simiae*), коней (*Fusobacterium equinum*) і навіть ящірок-крокодилів (*Fusobacterium spp.*). Їх присутність у цих здорових тканинах свідчить про те, що вони є природними складовими мікробіоти в цих місцях. Однак, оскільки їх часто виділяли з цих самих та інших тканин у клінічних зразках під час активного захворювання, вони розглядаються як умовно-патогенні мікроорганізми. Фузобактерії регулярно виявляються в патологічному матеріалі з гнійно-запальних вогнищ ротової порожнини, як поверхневих, так і глибоких, в т.ч., абсцесів, всіма задіяними на сьогоднішній день лабораторними методами, від звичайної світлопольової мікроскопії до ПЛР (малюнок).

З тих видів, які колонізують людину, *F. nucleatum* є найбільш поширеним у ротовій порожнині та вийшов на передній план наукового інтересу в останнє десятиліття через зростаючу кількість зв'язків із екстраоральними захворюваннями.

F. nucleatum еволюціонував у тісному зв'язку не лише з клітинами та тканинами ссавців, які знаходяться в ротовій порожнині, але також і з ротовою мікробіотою. *F. nucleatum* відіграє важливу та корисну роль у біоплівках, які сприяють як здоров'ю, так і захворюванням пародонту. У біоплівці зубного нальоту *F. nucleatum* виконує структурну допоміжну роль як організм-місток, з'єднуючи первинних колонізаторів, таких як види *Streptococcus*, із переважно анаеробними вторинними колонізаторами, з якими він також може зв'язуватися, включаючи *Porphyromonas gingivalis* і *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* [7]. Завдяки своїй витягнутій формі *F. nucleatum* може взаємодіяти з багатьма іншими мікробними клітинами. При спільному культивуванні зі *Streptococcus sanguinis* *F. nucleatum* і *S. sanguinis* можуть об'єднуватися у високовпорядковані структури, схожі на кукурудзяний качан, у яких більше десяти клітин *S. sanguinis* можуть бути зв'язані з однією клітиною *F. nucleatum* [8]. Таким чином, довга стрижнева форма *F. nucleatum* має ключове значення для сприяння структурним зв'язкам, які є ключовими для полімікробних біоплівок і взаємодії між мікроорганізмами.

F. nucleatum також опосередковує важливу поведінку організації біоплівки та взаємодію з клітинами господаря через експресію чис-



Вміст запального елемента при гнійному гінгівіті (етіологічний діагноз анаеробний фузобацильоз). Фарбування за Романовським-Гімзою. Мікробний консорціум представлений пептококами, бактероїдами, фузобактеріями, спірохетами

ленних адгезинів. Найкраще охарактеризованим фузобактеріальним адгезином є RadD, який може зв'язувати адгезин SpaP *Streptococcus mutans* для посередництва спільної агрегації цих двох бактерій і передової організації біоплівки [9]. Роль RadD у фузобактеріальній адгезії є багатогранною — він опосередковує зв'язування не лише з бактеріями, але й з дріжджами *Candida albicans*, які також є частиною ротової мікробіоти [10]. Інвазивні *Fusobacterium spp.*, включаючи *F. nucleatum*, кодують кілька протеїнів, що містять повтори заняття та розпізнавання мембрани (MORN). Хоча в середньому на *F. nucleatum* можна знайти 30 копій цих доменів геному, їх функціональні ролі залишаються неясними [4]. Викликає великий інтерес те, як цей розширений клас білків може впливати на взаємодію фузобактерій з іншими мікроорганізмами та клітинами-господарями; однак їх надмірність також може ускладнити аналіз їхніх індивідуальних ролей.

Мікробні клітини в біоплівках беруть участь не тільки у фізичних взаємодіях, але й у перехресному живленні та метаболічних взаємодіях. Розібрати цю хімічну перехресну взаємодію в складних спіль-

нотах біоплівки *in vivo* важко, і спрощені експерименти спільного культивування *in vitro* дають ясність щодо того, як мікроорганізми спілкуються один з одним. Тоді як такий метаболічний мутуалізм був добре описаний для інших мікроорганізмів порожнини рота, таких як *P. gingivalis* і *Treponema denticola* [11], дослідження *F. nucleatum* та його партнерів більш обмежені. Найбільш механічно розробленим прикладом перехресного живлення є ArcD-залежна екскреція орнітину *Streptococcus gordonii*, який потім використовується *F. nucleatum*, принаймні в культурі [12]. Більш широкі метапротеомні аналізи також показали, що на метаболічні шляхи у *F. nucleatum*, включаючи ферментацію амінокислот і гліколіз, можуть впливати інші мікроорганізми видоспецифічним чином [13]. Розбір метаболічних мов, що використовуються серед мікроорганізмів у мутуалістичних оральних біоплівках, залишається захоплюючою областю дослідження. Нещодавня робота з використанням методу мультиплексної візуалізації комбінаторного маркування та спектральної візуалізації – флуоресцентної гібридизації *in situ* (CLASI-FISH) припустила, що біогеографія біоплівок зубного нальоту та роль у ній *F. nucleatum* можуть бути складнішими, ніж вважалося раніше, як у структурі та варіації в межах розташування бляшки [14]. Незважаючи на півстоліття досліджень *F. nucleatum* і оральних біоплівок, сучасні технології викликають питання: чи ми взагалі знаємо, які мікроорганізми перебувають у прямому діалозі з *F. nucleatum* у його мутуалістичній ніші.

Список використаної літератури:

1. Zhao J.-S., Manno D., Hawari J. *Psychrilyobacter atlanticus* gen. Nov., sp. Nov., a marine member of the phylum Fusobacteria that produces H₂ and degrades nitramine explosives under low temperature conditions. *Int. J. Syst. Evol. Microbiol.* 2009. № 59. P 491–497.
2. Duncan S. H., Hold G. L., Harmsen HJM, Stewart CS & Flint HJ Growth requirements and fermentation products of *Fusobacterium prausnitzii*, and a proposal to reclassify it as *Faecalibacterium prausnitzii* gen. nov., comb. Nov. *Int. J. Syst. Evol. Microbiol.* 2002. № 52. P 2141–2146.
3. Jalava J., Eerola E. Phylogenetic analysis of *Fusobacterium alocis* and *Fusobacterium sulci* based on 16S rRNA gene sequences: proposal of *Filifactor alocis* (Cato, Moore and Moore) comb. Nov. and *Eubacterium sulci* (Cato, Moore and Moore) comb. Nov. *Int. J. Syst. Bacteriol.* 1999. № 49. P. 1375–1379.
4. Manson McGuire A. et al. Evolution of invasion in a diverse set of *Fusobacterium* species. *MBio.* 2014. № 5. P. 1864.
5. Nie S et al. *Fusobacterium nucleatum* subspecies identification by matrix-assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry. *J. Clin. Microbiol.* 2015. № 53. P. 1399–1402.

6. Gur C et al. Binding of the Fap2 protein of *Fusobacterium nucleatum* to human inhibitory receptor TIGIT protects tumors from immune cell attack. *Immunity*. 2015. № 42. P. 344–355.
7. Kolenbrander P. E., Palmer R. J., Periasamy S., Jakubovics N. S. Oral multispecies biofilm development and the key role of cell-cell distance. *Nat. Rev. Microbiol.* 2010. № 8. P. 471–480.
8. Lancy P., Dirienzo J. M., Appelbaum B., Rosan B., Holt S. C. Corn cob formation between *Fusobacterium nucleatum* and *Streptococcus sanguis*. *Infect. Immun.* 1983. № 40. P. 303–309.
9. Guo L., Shokeen B., He X., Shi W., Lux R. *Streptococcus mutans* SpaP binds to RadD of *Fusobacterium nucleatum* ssp. *polymorphum*. *Mol. Oral Microbiol.* 2017. № 32. P. 355–364.
10. Wu T. et al. Cellular components mediating coadherence of *Candida albicans* and *Fusobacterium nucleatum*. *J. Dent. Res.* 2015. № 94. P. 1432–1438.
11. Tan K. H. et al. *Porphyromonas gingivalis* and *Treponema denticola* exhibit metabolic symbioses. *PLOS Pathog.* 2014. № 10. P. e1003955.
12. Sakanaka A., Kuboniwa M., Takeuchi H., Hashino E., Amano A. Arginine-ornithine antiporter ArcD controls arginine metabolism and interspecies biofilm development of *Streptococcus gordonii*. *J. Biol. Chem.* 2015. № 290. P. 21185–21198.
13. Hendrickson E. L. et al. Proteomics of *Fusobacterium nucleatum* within a model developing oral microbial community. *Microbiologyopen*. 2014. № 3. P. 729–751.
14. Mark Welch J. L., Rossetti B. J., Rieken C. W., Dewhirst F. E., Borisy G. G. Biogeography of a human oral microbiome at the micron scale. *Proc. Natl Acad. Sci. USA*. 2016. № 113. P. 791–E800.

УДК 378.6.018.43:004:001.895:61-051

ВИКОРИСТАННЯ ІНОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РАМКАХ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ: МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Гурмач С.В., Єгоров Д.П., Настенко В.Б., Ліпатнікова К.І.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Пандемія COVID-19 значно модифікувала систему освіти по всьому світі. З огляду на цю раптову зміну традиційної форми навчання, на багатьох континентах не стихають дискусії продовжиться чи продовжувати альтернативну дистанційну форму навчання. Ще до COVID-19 вже спостерігалось високе зростання та впровадження освітніх технологій, на 2019 рік глобальні інвестиції в освітні технології сягнули 18,66 мільярдів доларів США, а загальний ринок онлайн освіти сягне 350 мільярдів доларів до 2025 року. Ще більший сплекс використання інструментів для відео конференцій, програмного забезпечення для проведення онлайн-навчання був зареєстрований після появи COVID-19.

З початком пандемії Національний медичний університет імені О.О. Богомольця також перейшов на дистанційні методи освіти. Було запропоновано використовувати різноманітні платформи для проведення занять та лекцій, такі як: платформа YouTube, Google Meet, Zoom, WhatsApp, Google Classroom. Перевагою таких платформ є те, що для користування немає необхідності володіння особливими технічними навиками, як для викладацького складу, так і студентами. Але раптовий перехід до онлайн-навчання поставив перед викладачами та студентами багато проблем. Можливо, викладачі не мали достатньо часу, щоб ретельно розробити онлайн-курси, щоб повною мірою скористатися можливостями онлайн-формату. Деякі викладачі, можливо, не мали попереднього досвіду онлайн-викладання, коли справа дійшла до впровадження методів онлайн-викладання. З огляду на низку проблем, Національний медичний університет (НМУ) розробив можливість впровадження власної дистанційної платформи навчання, спочатку у березні 2020 року Neuron, а потім у січні 2021 року LIKAR_NMU.

Першою платформою, яку став використовувати НМУ стає Neuron. Дана система базується на платформі Moodle (акронім від Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище). Це безкоштовна, Open Source навчальна платформа, що призначена для об'єднання усіх ланок навчального процесу система для створення персоналізованого навчального середовища. З метою покращення функціональності взимку 2021 року дистанційне навчання було переведено з Moodle на її корпоративну версію Moco, що створена українськими розробниками. Платформа дозволяє вести якісну підтримку штатної структури університету, об'єднати авторизацію МКР з платформою LIKAR_NMU та має можливість імпортування розкладу занять та оцінок успішності студентів. Останнє передбачається реалізувати в наступному етапі проекту. Варто зазначити, що LIKAR_NMU передбачає можливість проведення створення опитувальників з метою двохстороннього зв'язку в процесі навчання.

В процесі перенесення інформації з Neuron на LIKAR_NMU були збережені усі корисні користувальні можливості, повністю збережений навчальний контент та результати навчання. Платформа передбачає можливість створення незалежних курсів для усіх спеціальнос-

тей, що проходять навчання на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології (222 Медицина, 221 Стоматологія, 225 Медична психологія, 226 Фармація та 228 Педіатрія).

На платформі розміщено усю інформацію про курс, лекційний матеріал, завдання до заняття, тестові завдання передекзаменаційного контролю та завдання для самостійної роботи. Лекційний матеріал на курсі представлений презентацією з супроводжуючою аудіо доріжкою у форматі відео YouTube, що підготовлено лекторами кафедри. Завдання для оцінювання рівню знань теми заняття передбачають виконання трьох пунктів, а саме: «Теоретичні питання», «Ситуаційна задача» та «Тести», також передбачена можливість здачі протоколу. «Теоретичні питання» вміщують 3 ключові питання з теми, що передбачають можливість розкриття та оцінювання знань студента. «Ситуаційна задача» включає завдання, метою якого є визначення можливості застосування отриманих знань у практичній сфері. Тестовий контроль передбачає виконання 25 тестових завдань протягом 20 хвилин. Загальний результат оцінювання конвертується у фінальну оцінку за п'яти бальною системою.

Передекзаменаційний тестовий контроль включає 30 запитань, які мають бути виконанні протягом 24 хвилин. Усі питання є частиною бази тестів, що використовується кафедрою протягом усього навчального року. Фінальний результат тестових завдань є частиною іспиту. Іспит у форматі дистанційного навчання проводиться у форматі відеоконференції на платформі Zoom чи Google Meet та включає результат передекзаменаційного тестового контролю на базі LIKAR_NMU. Усне опитування продовж іспиту передбачає відповіді на 3 питання з білетів з теоретичними питаннями та одного практичного запитання. Результати за усі 3 етапи екзаменаційного контролю додаються, а сума вважається фінальним балом за іспит. Завдяки такому формату екзаменатору легше оцінювати думки, інтерпретації, розумовий процес, висновки студента, базуючись на тому, що весь матеріал підготовки представлений на курсі в LIKAR_NMU.

Викладацький склад і студенти позитивно оцінюють використання дистанційної системи LIKAR_NMU для перегляду записів лекцій, оцінювання поточного контролю знань за запропонованими тестуваннями, а також доступності при змішаній аудиторно-дистанційній формі навчання. Проблемою при підготовці майбутніх лікар

стає відсутність клінічних навиків при онлайн-форматі викладанні. Перспективним аспектом є використання змішаної форми навчання з залученням технологічних платформ з розвитком впровадження інтерактивного заняття з відео, коли викладач може при формуванні ситуаційної практичної задачі, наочно продемонструвати студентам за допомогою відео приклад або розв'язок поставленого завдання. Можливість додатково використовувати інноваційні технології для навчання безсумнівно покращить якість навчання студентів і допоможе відточувати свої навички високого рівня: розв'язання проблем, здатність до критичного мислення та адаптивність.

УДК 378.6.091.2:[378.016:614.8

ДЕОНТОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ

Дзевульська І.В., Маліков О.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Якості, властиві лікареві – почуття відповідальності, обов'язку, працелюбність, витриманість, доброзичливість, чуйність та повага до людей, мають виховуватися у майбутніх лікарів з перших днів їх знайомства як із загальноосвітніми предметами, так і з першим предметом медичного профілю, яким є анатомія людини.

Багата та різноманітна історія медицини дає для нових поколінь лікарів не лише численні приклади завзятої та безкорисливої праці, а й приклади виконання лікарського обов'язку [2].

Для майбутнього лікаря не може бути іншого закону, окрім вивчення людини на користь людини. Це підкреслюється у перших розмовах зі студентами 1-го курсу і підтверджується впродовж усіх наступних занять певним дбайливим ставленням до анатомічного матеріалу. Почуття поваги до мертвого тіла має виховувати й обстановка у приміщеннях кафедри, чистота та порядок в залах, відповідне естетичне оформлення анатомічних препаратів у кафедральному музеї.

Велике значення для деонтологічного виховання студентів 1 курсу має клінічна спрямованість анатомії. Так, під час вивчення черепних нервів демонструється візуалізація з різними ураженнями цих нервів, доповнена відповідними клінічними завданнями «Крок-1». Та-

ким чином здійснюється постановка топічного діагнозу, начебто розмірковуючи разом із студентами, постійно адресуючись до їх знань анатомії і при цьому не лише показуючи, як ці знання є основою для постановки топічного діагнозу, але й демонструючи уважне ставлення до поки що вигаданого пацієнта. Ці перші лікарські кроки особливо запам'ятовуються студентам. При вивченні анатомії різних органів та систем підкреслюється необхідність і можливість при хірургічних втручаннях, знаючи анатомічну будову органу, прагнення зберегти орган і його функції. Така теоретична підготовка сприяє розвитку клінічного мислення та набуття властивостей лікаря-гуманіста, який зобов'язаний думати про подальше життя та долю людини, яка довірила йому своє здоров'я [3, 4].

Так, при вивченні очеревини ми підкреслюємо, що вона є значною рефлексогенною зоною, отже гуманний підхід до хворого під час виконання операцій вимагає забезпечення ретельного знеболювання очеревини. При вивченні сегментарної будови легень вказується на використання цих даних у грудній хірургії з метою можливого видалення лише сегмента легені, а не цілої частки аби максимально зберегти функцію органу [1].

Ми прагнемо надати дані про індивідуальну мінливість структур людського тіла, щоб у студентів створювалося уявлення про те, що кожна людина, зокрема його майбутній пацієнт, – індивідуальність, і до неї потрібен індивідуальний підхід. Для цього навчальна програма передбачає вивчення варіантів різних структур. Наприклад, – варіанти судин черевної порожнини, варіанти судин кінцівок тощо.

Незнання анатомічних деталей, як відомо, може бути причиною лікарських помилок, і на це звертається увага студентів при вивченні предмета. Наводяться приклади того, як недостатня обізнаність топографічних відношень або деталей будови окремих органів, недооцінка анатомічних варіантів, що зустрічаються, ускладнюють виконання оперативних втручань, завдають шкоди здоров'ю хворого або призводять до смертельних наслідків.

Такими прикладами можуть бути: значення наявності дивертикула Меккеля в хірургічній практиці, зміна топографії сліпої кишки та червоподібного відростка через відсутність висхідної ободової кишки; особливості взаємного розташування сечоводів, маткових артерій та інше.

На подібних прикладах формується почуття відповідальності майбутнього лікаря перед хворим, виховується переконання необхідно-

сті серйозно та вдумливо розробляти тактику лікарського втручання, постійно вдосконалювати свої знання.

Однією з найважливіших рис морального вигляду лікаря є його ставлення до оточуючих людей, через яке заломлюється його лікарський обов'язок. Отже, виховання у студентів-медиків почуття обов'язку не лише перед хворим, але й перед суспільством є деонтологічно вимогою при вихованні майбутніх лікарів. Якщо лікар не витриманий, не вихований, не має належного культурного рівня, і як би чітко він не володів принципами деонтології, він не зможе відповісти тим вимогам, які пред'являються лікарю в деонтологічному аспекті. При вихованні моральних якостей, культури поведінки чималу роль грає і особистий приклад викладачів кожної кафедри.

Студенти нерідко дають викладачеві привід для невдоволення. Проте, зберігаючи вимогливість, викладач свої зауваження має висловити у стриманій формі, не принижуючи гідність студента, навіть відстаючого. Інколи викладач вважає, в разі якщо його зауваження справедливі сутнісно, тоді форма не має значення. Проте це не зовсім так, і якщо студент часто чує звернення до себе в роздратованому тоні, у невитриманій і неповажній формі, він, навіть не схвалюючи такий стиль, буде непомітно для себе це засвоювати і з часом може закріпити його у своїх стосунках із співробітниками та пацієнтами [5, 6].

Відтак, на кафедрі значна увага приділяється питанням взаємовідносин між викладачами та студентами, наголошується, що навчання має бути виховним на всіх його етапах, а деонтологічне виховання є складовою усього навчального процесу в цілому.

Список використаної літератури:

1. Дзевульська І. В., Маліков О. В. Значення міждисциплінарної інтеграції при викладанні анатомії людини. Актуальні дослідження медичних наукових досліджень в Україні та країнах ближнього зарубіжжя: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 2017. Київ, 2017. С. –10–13.
2. Дзевульська І. В., Маліков О. В. Кафедра анатомії людини в медичному університеті як першоджерело набуття невід'ємних якостей в професії лікаря. Актуальні питання сучасної науки та освіти: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів, 2021. Львів, 2021. С. 22–24.
3. Дзевульська І. В., Маліков О. В. Клінічне направлення при викладанні дисципліни «Анатомія людини». Medical education as a component of the education system in Ukraine and eu countries. Cuiavian University, Wloclawek, 2019. P. 36–39.
4. Ковальчук О. І., Дзевульська І. В., Маліков О. В. Методи та засоби формування профе-

сійно-орієнтованих знань при вивченні фундаментальної дисципліни «Анатомія людини» та їх застосування в процесі подальшого вивчення клінічних дисциплін в майбутній професійній діяльності лікарів. Медична наука та практика XXI століття: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 2013. Київ, 2013. С. 54–56.

5. Ковальчук О. І., Дзевульська І. В., Маліков О. В. Моральне виховання студентів під час викладання анатомії людини. Нове та традиційне у дослідженнях сучасних представників медичної науки: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів, 2013. Львів, 2013. С. 76–78.
6. Черкасов В. Г., Дзевульська І. В., Маліков О. В. Духовні та моральні основи виховання студентів на кафедрі анатомії людини у вищому навчальному медичному закладі. Філософія релігії та медицини в постсекулярну добу : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 2020. Київ, 2020. С. 37–39.

УДК 378.6.016:616-082-06:616-022.7

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ «ІНФЕКЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНІ З НАДАННЯМ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ. ІНФЕКЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВНМЗ

Зубленко О.В., Петрусевич Т.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м.Київ)

Інфекційні хвороби, пов'язані із наданням медичної допомоги (ІПНМД) – хвороби, що виникають у пацієнта під час догляду або надання медичної допомоги в закладі охорони здоров'я (ЗОЗ), а також будь-яке інфекційне захворювання медичного працівника, яке виникло при виконанні ним своїх професійних обов'язків. ІПНМД – це відносно новий термін, який запропоновано для заміни таких термінів, як нозокомінальні, госпітальні та внутрішньолікарняні інфекції (ВЛІ).

ІПНМД становлять 7% у розвинутих країнах та 10% у країнах, що розвиваються, приблизно у 15% усіх госпіталізованих пацієнтів відмічають ці інфекції [1]. У відділеннях реанімації та інтенсивної терапії рівень цих інфекцій доходить до 40% [2] та доведено, що вентилятор-асоційована пневмонія залишається однією з найпоширеніших причин ВЛІ та смертності у цих відділеннях [3].

В Україні щорічно реєструють біля 5 тисяч випадків ІПНМД, але офіційна статистика захворюваності не відображає дійсної картини. За даними ВООЗ, у середньому кожен десятий пацієнт інфікується під час отримання медичної допомоги в стаціонарних умовах. В Україні в 2018 році показник поширеності ІПНМД становив 0,04%, в 2019

році – 0,035%, що свідчить про відсутність належного епідеміологічного нагляду за ІПНМД в закладах охорони здоров'я, які надають стаціонарну медичну допомогу (Центр громадського здоров'я – ЦГЗ). Показники захворюваності на ІПНМД у світі, які оприлюднює ВООЗ, свідчать про те, що це є світовою проблемою охорони здоров'я і реальна картина в Україні може бути на порядок вищою. Реєструють основні групи ІПНМД: інфекції кровотоку (ІК), пневмонії (зокрема пневмонія, спровокована штучною вентиляцією легень), інфекції сечовивідних шляхів (ІСВШ) та інфекції в ділянках хірургічних втручань (ІДХВ). В Україні найбільш поширеною формою ІПНМД є ІДХВ, які у загальній структурі інфекцій становлять 55–60 %. Натомість у розвинених країнах цей показник становить 15–20 %, у країнах, що розвиваються – 30–60 % (4). Рівень захворюваності на ІПНМД серед пацієнтів та персоналу в ЗОЗ є індикатором якості та безпеки надання медичних послуг.

В Україні відбувається впровадження сучасної програми профілактики та інфекційного контролю (ІК) згідно до рекомендацій ВООЗ, розробленої на основі доказової медицини. Інфекційний контроль – комплекс організаційних, профілактичних та протиепідемічних заходів, спрямованих на попередження виникнення та розповсюдження ІПНМД, що базується на результатах епідеміологічного нагляду. Впровадження програми в ЗОЗ покращить якість та підвищать безпеку при наданні медичних послуг.

Згідно до навчальних програм в 2022/2023 н.р. на кафедрі епідеміології для студентів медичних факультетів при вивченні дисципліни «Епідеміологія та принципи доказової медицини» (варіативна дисципліна) та студентів стоматологічного факультету при вивченні дисципліни «Епідеміологія» (обов'язкова дисципліна) є тема практичного заняття (2,0 акад. години): «Епідеміологічна характеристика інфекцій, пов'язаних з наданням медичної допомоги. Інфекційний контроль в медичних закладах. Рівні інфекційного контролю». На попередніх темах студенти вивчають основні епідеміологічні поняття та закономірності поширення епідемічного процесу в популяції. Ці знання необхідні для засвоєння принципів профілактики інфекційних хвороб та розуміння схеми організації заходів, які спрямовані на попередження та зниження захворювань.

На практичному занятті з'ясовують відмінності ІПНМД та позаликарняних інфекцій, вивчають епідеміологічні особливості ІПНМД.

Окремо розбирають поняття девайс-асоційовані інфекційні хвороби – інфекційні хвороби, пов'язані з встановленням та використанням медичних чужорідних тіл (наприклад, внутрішньосудинні катетери, інтубаційні трубки, сечові катетери). Студенти ознайомлюються з групою резистентних мікроорганізмів як «ESCAPE» – патогени (англ. escape вислизати, уникати, рятуватись), оскільки вони ефективно «уникають» дії антибактеріальних препаратів. Вивчають основні резервуари, механізми передачі, шляхи поширення та групи ризику ВЛІ в ЗОЗ.

На прикладах ситуаційних задач розбирають епідеміологічний нагляд (дозорний та рутинний) за ІПНМД. Вивчають заходи, які спрямовані на зниження ризиків ІПНМД: 1. Гігієна рук 2. Використання засобів індивідуального захисту (ЗІЗ). 3. Загальний догляд за хворими. 4. Профілактика ІПНМД при інвазивних втручаннях. 5. Використання антибіотиків. 6. Стерилізація та дезінфекція. 7. Внутрішньолікарняне середовище. 8. Організація харчування. 9. Утилізація відходів. 10. Організація епіднагляду. 11. Організація роботи з профілактики ІПНМД.

Студенти вивчають поняття інфекційного контролю, принципи його організації та рівні, згідно до нових нормативно-інструктивних документів, які запроваджені в Україні та рекомендаціям ВООЗ. На прикладах ситуаційних задач студенти розробляють і рекомендують для впровадження правила (алгоритми), що сприяють зниженню ризику виникнення ВЛІ, тривалості перебування пацієнтів та зниженню економічних витрат в ЗОЗ. Студенти розбирають алгоритм дій медичного працівника в разі уколу, порізу, забрудненні слизових оболонок і шкірних покривів кров'ю та іншими біологічними рідинами на робочому місці. На практичному занятті студенти засвоюють послідовність вдягання та знімання ЗІЗ та алгоритм миття рук.

Набуті на практичних заняттях знання та навички у студентів будуть сприяти в майбутньому забезпеченню інфекційної безпеки медичного персоналу на робочих місцях, зменшенню рівню захворюваності ІПНМД та покращенню якості та безпеки пацієнтів при наданні медичних послуг.

Список використаної літератури:

1. Khan H. A., Baig F. K., Mehboob B. R. Nosocomial infections: Epidemiology, prevention, control and surveillance. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*. 2017. № 7 (5). P. 478–482.

2. Joshi M., Kaur S., Kaur H. P., Mishra T. Nosocomial infection: source and prevention. *Int J Pharm Sci & Res.* 2019. № 10(4). P. 1613–1624. Doi: 10.13040/IJPSR.0975-8232.10(4).1613-24.
3. Wu D., Wu C., Zhang S., Zhong Y. Risk Factors of Ventilator-Associated Pneumonia in Critically Ill Patients. *Front. Pharmacol.* 2019. № 10. P. 482. Doi: 10.3389/fphar.2019.00482.
4. Салманов А. Профілактика інфекцій, пов'язаних з наданням медичної допомоги: Міжнародний досвід. *Журнал заступника головного лікаря.* 2016. № 5. С. 28–42

УДК 378.091.267:61-051:[378.018.43:004]](477)

СТУДЕНТСЬКЕ АНКЕТУВАННЯ – КРИТЕРІЙ ЯКОСТІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

Зябліцев С.В., Перепелиця Ю.В., Зябліцев Д.С., Тарілко Т.А.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Вступ. Сучасна вища освіта, як і все суспільство України та всього світу, на сьогодні має декілька проблем, які обумовлені пандемією COVID-19 та високою загрозою розповсюдження інших епідемій, а також війною в Україні через російську агресію. Все це обумовило наростання у 2021-2022 р.р. низки гуманітарних, соціальних та економічних наслідків. Поширена самоізоляція, а згодом - масова міграція населення призвели до суттєвого погіршення і, навіть руйнування існуючої системи отримання освіти. За даними Міжнародної організації міграції понад 7,1 млн. людей в Україні стали внутрішньо переміщеними особами, серед яких більша половина має дітей. Істотне значення має й поширення психосоматичної патології (постковідний синдром, дистрес-синдром, посттравматичні стресові розлади, травми та контузії, отримані під час масованих бомбардувань цивільних об'єктів), що значно погіршує здатність молоді до навчання та його якість.

Існуюча ситуація ставить нові вимоги до професійної освіти лікарів, які повинні мати високі базові та додаткові знання, професійний досвід, бездоганно володіти практичними навичками, бути гнучкими у вирішенні професійних питань. У свою чергу, це ставить й нові вимоги викладачам – швидке оволодіння новим теоретичним матеріалом, вміння адаптувати до конкретних умов способів його подання, передачі практичних навичок, динамічне вдосконалення існуючих навчальних програм. Разом з тим, сучасні умови викладання реально ускладнені обмеженням, або й відсутністю очного навчання, відпрацювання практичних навичок, утруднені індивідуалізована перевірка

знань та умінь здобувачів освіти, демонстрація клінічних випадків та володіння медичною апаратурою. Часто має місце порушення учбових програм та розкладу через відсутність зв'язку з викладачем або його виїздом за кордон; погіршення он-лайн зв'язку через поганий Інтернет, нестача викладачів.

Шляхами вирішення цих питань є самовдосконалення викладачів через мережу Інтернет, широке оновлення та використання фахової літератури, обмін професійним досвідом між фахівцями, у тому числі завдяки проведенню конференцій у дистанційному форматі, швидке удосконалення навчальних програм з проведенням лекцій, семінарів, тренінгів за новою тематикою. Крім того, має значення розширення методик викладання, насамперед у дистанційному форматі – створення навчальних фільмів, запис відеолекцій, проведення он-лайн семінарів та конференцій зі зворотним зв'язком із студентами. У цьому плані цікавим є з'ясування думки студентів про ефективність освіти, що можна з'ясувати шляхом незалежного анонімного анкетування.

Мета роботи. Проаналізувати результати анонімного анкетування студентів-медиків, що було проведено на 3 курсі медичного факультету на кафедрі патологічної фізіології у осінньому семестрі 2021 року (дистанційне навчання за умов карантину внаслідок пандемії COVID-19) та весняному семестрі 2022 року (дистанційне навчання за умов війни в Україні внаслідок російської агресії).

Матеріали і методи. Проаналізовано анкети, які були анонімно заповнені студентами-медиками в он-лайн режимі по закінченню I-го та II-го семестру 3 курсу на кафедрі патофізіології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Всього обидва етапи анкетування пройшли 425 студентів, серед яких дівчат було 77,4%, хлопців – 22,6%. Вік студентів склав від 18 до 25 років, переважна більшість були у віці 19-20 років (78,6%). На бюджетній формі навчалися 57,9%, на контрактній – 42,1% осіб. Для статистичної обробки отриманих результатів використовували програму Statistica 10 (StatSoft, Inc., США). Незалежні вибірки порівнювали із застосуванням критерію ксі-квадрат; значення $p < 0,05$ вважали вірогідними.

Результати та їх обговорення. Переважна кількість студентів (89,6%) вважала дисципліну «патологічна фізіологія» важливою для обраної майбутньої професії. Про те, що їх права дотримуються при вивченні дисципліни, зазначили 99,1% студентів. Про отримання повної інформації про критерії, правила і процедури оцінювання на-

вчальних досягнень заявили 98,8% студентів. Про в цілому справедливу оцінку знань заявили 98,1%.

На питання «Наскільки Ви задоволені якістю лекцій?» позитивні відповіді («Задоволений» та «Повністю задоволений») надали 75,3% студентів у I-му семестрі і 69,9% у II-му ($p < 0,05$). Відповідь «У цілому задоволений, але є дрібні нарікання» надали, відповідно, 16,9% та 17,6% студентів, тоді як негативні відповіді («Не задоволений» та «Зовсім не задоволений») надали, відповідно, 6,9% та 4,3% студентів (для обох порівнянь різниця незначуща).

Щодо задоволеністю якістю практичних занять, то позитивні відповіді надали по I-му семестру 90,4% студентів, по II-му – 85,9% ($p < 0,05$). Дрібні нарікання до проведення практичних занять мали 7,1% та 7,5% студентів ($p > 0,05$), а негативні відповіді надали 1,2% та 3,1% ($p < 0,05$), відповідно.

При відповіді на питання «При підготовці до занять і контрольних заходів, що Ви найбільше використовуєте (оберіть дві найчастіші позиції)» студенти зазначили, що найчастіше користувалися навчальною літературою (підручники, посібники): у I семестрі – 87,7%, у II-му – 85,3% ($p > 0,05$); зразками питань і тестів – 52,7% та 53,5% ($p > 0,05$); методичною літературою кафедри – 42,1% і 47,1% ($p < 0,05$). Привернув увагу високий рівень використання Інтернет-ресурсів – 51,7% та 50,2% ($p > 0,05$), тоді як конспекти лекцій використовували тільки 29,9% та 36,7% ($p < 0,05$). Додатковою науковою літературою (монографії, статті) користувалися 10,5% та 11,4% ($p > 0,05$) студентів.

Участь у роботі студентського наукового товариства (СНТ) кафедри як слухачі брали 52,0% студентів у I-му семестрі і 54,1% у II-му ($p > 0,05$), тоді як у якості доповідача виступило 5,6% та 8,2% студентів ($p < 0,05$), відповідно.

Більшість студентів (50,6%) зазначили, що найбільшу зацікавленість у них викликали розбір задач клінічного спрямування та ситуаційних задач/кейсів. Змістовні відповіді викладача більше подобалися 39,6% студентів. Найменшою популярністю користувалися усне опитування (5,8%) та тестування (4,0%).

Результат навчання на кафедрі на думку 58,6% студентів залежав виключно від їх особистої праці та наполегливості, тоді як рівню викладання віддали перевагу тільки 12,5%. При цьому 18,8% студентів вважали, що результат навчання залежить в першу чергу від об'єктивності оцінювання.

Таким чином, загалом можна було зазначити досить високу вмотивованість та заохочення студентів 3 курсу до вивчення одного з основних предметів теоретичної медицини – патологічної фізіології. Абсолютна більшість студентів впевнена у важливості цього предмету для професії лікаря. Дотримання прав студентів, їх інформованість про критерії оцінювання та його об'єктивність відмітили майже всі студенти.

Щодо процесу викладання на кафедрі, то незалежне анкетування студентів виявило деякі проблеми. Насамперед, досить велика частина опитуваних (22–24%) не повністю задоволена, та, навіть, і зовсім не задоволена якістю лекційного матеріалу. При цьому конспекти лекцій використовувала для підготовки до занять тільки третина студентів, тоді як Інтернет-ресурсами користувалася половина опитаних.

Вочевидь, за умов дистанційного навчання необхідно покращити якість лекцій та викладати їх у новому форматі. Сьогодні у вищій освіті вкоріняється стандарт SMART, як основний засіб дистанційного навчання, що вміщує інноваційні Інтернет-технології, інформаційні ресурси з широким доступом та ґрунтується на відкритій моделі асинхронного комунікативного індивідуального навчання. Треба поєднати традиційну лекцію, яка спрямовувала студентів на вивчення теми, з широким застосуванням сучасних інформаційних технологій, наситити лекційний матеріал доречними та якісними Інтернет-посиланнями. Студент, прослуховуючи лекцію, має отримати широке уявлення по даній темі, а згодом, опрацьовуючи її електронний варіант, наприклад, презентацію, має знайти посилання на більш детальне викладення окремих питань в учбовій літературі та методичних розробках кафедри.

Задоволеність якістю практичного заняття знаходилася на досить високому рівні (86–90%). Звертало увагу незначне, але значуще зниження задоволеністю від занять та лекцій у II-му («воєнному») семестрі, у порівнянні з I-м («ковідним»). На нашу думку, тут мало значення загальне збільшення рівню стресу у студентів, викладачів та більший негативний вплив на організацію навчання в умовах евакуації великої частини населення.

Окремо необхідно зазначити достеменно більше користування методичною літературою кафедри та конспектами лекцій у II-му семестрі у порівнянні з I-м. На нашу думку, це виправдано браком часу та обмеженням інформаційних ресурсів у військовий час та підкреслює важ-

ливість кафедральних розробок для спрощення сприйняття студентами учбового матеріалу у важких умовах дистанційного навчання.

На наш погляд, позитивне значення має використання студентами наукової літератури, про що заявили 10–11% студентів. Однією з необхідних умов якості дистанційного навчання є висока вмотивованість, бажання отримання нових знань та здатність до самоорганізації. Наявність цих якостей у наших студентів підтверджено широкою участю опитаних студентів у роботі СНТ кафедри (52–54%). При цьому достеменно більша кількість студентів у II-му семестрі підготували та виступили з науковими доповідями, що, безумовно, вказує на збільшення їх вмотивованості та зацікавленості предметом.

На необхідність реорганізації та осучаснення процесу навчання свідчили і результати опитування щодо високої зацікавленості студентів розбором задач клінічного спрямування і кейсів. При цьому традиційне усне опитування та тестування, навіть за умов дистанційного навчання, коли студент з легкістю може «списати» або підглянути правильні відповіді, повагою студентів не користувалося.

Про високу вмотивованість студентів свідчили і результати опитування щодо залежності результату навчання: переважна більшість все ж такі на перший план ставить свою працю та наполегливість (58,6%).

Високу відповідальність на викладача в умовах дистанційної освіти, покладає розуміння досить високої кількості студентів (18,8%), що оцінка їх зусиль залежить від об'єктивності опитування. Дійсно, педагогічний досвід підказує, що приблизно кожний п'ятий учень вимагає додаткових індивідуально орієнтованих зусиль вчителя. Викладач має заохотити студента, мотивувати його, підтримати потяг до навчання, надати йому впевненості у своїх знаннях, що особливе значення має в умовах наростання рівня стресованості внаслідок ізоляваності, еміграції та усамітнення людини.

Висновки

1. В цілому, можна зазначити досить високий рівень якості дистанційного навчання за даними незалежного опитування студентів, що ґрунтується з одного боку на високий вмотивованості студентів, а з іншого – на достатньому рівні викладання із застосуванням сучасних інтерактивних методик та активного залучення студентів у навчальний процес.
2. До проблем, які потребують свого рішення в умовах дистанційного навчання, треба віднести необхідність осучаснення лек-

ційного матеріалу та методичних розробок кафедри на підставі впровадження SMART-освіти та застосування сучасних інформаційних технологій.

3. Проведення практичних занять необхідно орієнтувати на розбір клінічних ситуацій, кейсів з поясненнями викладача переважно у формі інтерактивного спілкування із зворотним зв'язком.

УДК 378.6.091.2(477)

ПЕРСПЕКТИВИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ УКРАЇНИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ

Зяблицева Т.А., Перепелиця Ю.В., Зяблицев Д.С.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Навчальний процес сильно сколихнувся в день, коли світ вперше почув слово COVID. З 12 березня 2020 року багато освітян і педагогів змушене було працювати за новою освітньою системою – дистанційною, що потребувало забезпечення нових вимог до освітнього процесу. Перед сучасною освітою постав виклик аби модернізувати і змінити стратегію і власне погляд на навчання. Ми вже розуміємо що, дистанційне навчання є і буде наділі з нами. І вже зовсім не важливо чи зручно вчителям і викладачам працювати онлайн чи ні, сучасність говорить нам про інше.

24.02.2022. Цю дату запам'ятають усі – початок війни в Україні. Ще більший виклик, ще жорстокіші умови які постали перед здобувачами освіти. Зрозуміло, що знову ж таки без дистанційного навчання не обійтись. Потрібна певна стратегія і план до збереження освіти на високому рівні.

Протягом останніх десяти років традиційна освіта в Україні активно доповнюється навчанням на базі комп'ютерних технологій. Саме завдяки посиленому розвитку мережі Інтернет, з'явилась можливість ділитись інформацією з одного кінця світу в інший, робити її доступною для конкретних людей і залишатись при цьому на місці, а також вільно вести бесіду із іншими абонентами в режимі онлайн. Сучасні інформаційні технології дають змогу підвищити і вдосконалити якість освіти і поставити її на ранг вище. Під час реформування освіти у всіх навчальних закладах активно відбувається пошук нових і доцільних методів навчання [2].

На кафедрі патофізіології НМУ імені О.О. Богомольця навчальний процес реалізується згідно до навчальних планів, розроблених на основі освітньо-професійних програм, вимог та компетенцій. Основними видами навчальних занять за дистанційної форми навчання, як і за традиційної лишаються лекції, практичні заняття та консультації. Для реалізації цього використовуються, як платформи для дистанційної комунікації типу ZOOM, SKYPE, так й платформа LIKAR_NMU, спеціально розроблена для впровадження дистанційного навчання в НМУ ім. О.О. Богомольця.

Аналізуючи успішність студентів на кафедрі патофізіології НМУ імені О.О. Богомольця за два роки дистанційного навчання, можна стверджувати, що ця модель учбового процесу є ефективною в сучасній несприятливій для офлайн-навчання ситуації. Аналізуючи результати опитування, проведеного серед студентів всіх курсів щодо якості освіти, було виявлено, що студенти мають більше часу для підготовки до занять, використовують більш різноманітні інтернет-ресурси та мають сильнішу мотивацію до навчання, при цьому не втрачаючи контакту з викладачами та їх підтримку. Іспит проводиться також за допомогою дистанційних технологій, застосовується відеозв'язок як інформаційно-комунікаційна технологія, що надає можливість забезпечення ідентифікації того, хто навчається.

Безперервно проводиться навчання викладачів з метою опанування нового на курсах по підготовці до дистанційного навчання, Google-курсах. Викладачі, які мали мінімальні знання ІТ-технологій, менше ніж 50%, уже тепер значно підняли свій рівень. Викладачі активно створюють нові лекції по патофізіології Коронавірусної хвороби, посттравматичним стресовим розладам. Також розробляються теми практичних занять для вибіркового курсу, які мають виключно клінічну направленість із аналізом симптомів і синдромів конкретної патології у реального пацієнта.

Якою саме може стати сучасна освіта в найближчій перспективі? Найпростіша відповідь – вона стане керівником нового суспільства з новим поглядом на світ. Освіта буде впроваджувати в суспільство нові цінності. До цих цінностей відносяться: академічна свобода та добросовісність, самоврядування і самоорганізація; освоєння нових знань і компетентностей; вміння концентрувати інтелектуальні ресурси на ключових моментах життєдіяльності. Дистанційна освіта працюватиме лише тоді, коли вона не стоятиме на місці, без створен-

ня нових ідей і активного вдосконалювання, так система освіти залишиться тільки додатком до освітнього процесу. Виклики сучасного суспільства вимагають розвитку креативності та творчих здібностей.

Крім сучасних знань, великого значення набувають універсальні навички самомотивації, вміння працювати у складних умовах (відсутність побутового комфорту, у бомбосховищах, «під відкритим небом»), шукати й аналізувати інформацію, що є набагато важчою у сприйнятті чим та, якою користувалось людство багато років тому. Нова освіта допомагатиме людині управляти собою, і це стане ключовою компетентністю. Управління собою (розвитком самостійності і відповідальності) означає оволодіння основними універсальними навичками: регулятивними, комунікативними, пізнавальними, а також способами діяльності, що застосовуються як в рамках освітнього процесу, так і при вирішенні реальних життєвих і професійних проблем [1].

Ми живемо у суспільстві, яке можна назвати надзвичайно інформаційним, навколо нас безліч інформації і на будь який рівень володіння нею. Сприйняття інформації студентами змінилось за ці кілька років, технології оволодіння інформацією значно змінилися, стали більш складними. Багато студентів страждає від інформаційних перевантажень, від невміння аналізу, що саме є потрібним і необхідним для підготовки до занять, а що лиш набір слів. Багато роботодавців скаржаться на те, що професійних знань випускникам вистачає, однак можливості орієнтуватися у «морі» інформації немає. Є певний багаж знань, який потрібно оновлювати, розширювати, при цьому не втративши основи.

Отже, сучасне дистанційне навчання у вищих навчальних закладах зорієнтоване на організацію якісного навчально-виховного процесу «на відстані» з використанням новітніх навчальних методів з відкритим доступом до освітніх ресурсів. Саме така форма навчання допоможе майбутньому спеціалісту швидко адагтуватися до вимог інформаційного суспільства, не дивлячись на обтяжливі умови, обмеження вільного спілкування в аудиторіях. Також сучасна освіта робить молодь більш самостійною, незалежною, мотивує знаходити, аналізувати і застосовувати здобуті знання. Дистанційна освіта у поєднанні з традиційними формами допоможе раціонально підготувати студента до майбутньої професії, а також одночасно і підвищити кваліфікацію викладачів.

Список використаної літератури:

1. Базиліук В. Г. Виклики та перспективи освіти дорослих в Україні. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/711097/1/Bazeliuk.pdf> (дата звернення 20.08.2022)
2. Кукліновська Ю., Попель Н. А. Розвиток дистанційної освіти в Україні. Освітній простір XXI ст.: виклики та перспективи: збірник наукових праць II Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. молодих вч. і здобувачів вищої освіти, м. Кам'янець-Подільський, 21 квіт. 2022 р. Кам'янець-Подільський, 2022. С. 83–85. URL: <http://www.pdatu.edu.ua/images/zbirnyk/zbirnykkafinmov2022.pdf> (дата звернення - 21.08.2022).

УДК 378.018.43:004]:005.336.2

ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МЕДИЧНОГО ФАХІВЦЯ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Клос Л.М.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Глобальні зміни, які відбуваються на європейському ринку праці, динамічний прогрес медичної галузі та зміни в соціально-економічному й освітянському просторі зумовлюють необхідність реформ у системі фахової підготовки медичних працівників. Провідна мета освітнього процесу вищої школи в умовах глобалізації, інформатизації й інтеграції світової спільноти – підготовка фахівців і формування творчих особистостей, здатних самостійно працювати, діяти в нестандартних ситуаціях, та таких, які завжди відчують потребу в неперервній самоосвіті. Досягнення цієї мети передбачає упровадження різних форм і методів навчання, виявлення оптимальних шляхів інтеграції навчально-виховного, науково-лікувального процесів.

Значні зміни в соціально-економічних взаємовідносинах у сучасному українському суспільстві викликають потребу навчання фахівців за новими, не традиційними формами: мережевою, змішаною, дистанційною та ін. Зазначене пояснюється тим, що нині з'являється велика кількість центрів, інститутів, філій та інших структурних підрозділів у провідних освітніх закладах, це, у свою чергу, розширює запровадження певного різноманіття форм та напрямів організації та підтримки освітнього процесу, що уможливить здобуття освіти безпосередньо у межах певного регіону – забезпечення до якісної освіти всіх і кожного.

Впровадження елементів дистанційного навчання в освіту майбутніх медичних працівників буде ефективним, якщо:

- зміст навчання ґрунтується на інтеграції та міждисциплінарних зв'язках дисциплін; забезпеченні логічного розвитку компетентностей;
- дотримується умова органічного та логічного поєднання відібраної системи знань і вмінь, з орієнтацією на ціннісні аспекти формування особистості майбутніх медичних працівників;
- на рівні організації професійно зорієнтованого навчання формування його змісту реалізується у цифровому форматі (відео файли, презентації, мультимедійні підручники, методичні рекомендації, е-практикуми тощо);
- застосовується міждисциплінарний підхід, у контексті якого навчальні дисципліни є замкненою системою знань і вмінь;
- у формуванні змісту підготовки реалізуються підходи:
 - збереження професійно спрямованого наукового знання в контексті знаннєвої парадигми;
 - випереджального навчання із забезпеченням наступності й неперервності процесу фахової підготовки медичного фахівця;
 - неперервний моніторинг змісту навчання як чинника систематичного оперативного внесення змін у діяльність медичного працівника.

Можна стверджувати, що під час впровадження елементів дистанційного навчання майбутні медичні працівники мають можливість отримувати навчальний матеріал в цифровому форматі. Разом з тим, забезпечується цілісність та збереження сутності викладів. Впровадження навчання із забезпеченням наступності й неперервності процесу фахової підготовки та здійснення неперервного моніторингу змісту навчання як чинника систематичного оперативного внесення змін у їх діяльність.

Дистанційна форма, ґрунтуючись на потребах розроблення інноваційних технологій навчання, має сприяти формуванню професійних компетентностей. Дослідження питання формування професійної компетентності дозволяє зробити наступні визначення: «компетентність – це поєднання психічних якостей, які дають змогу діяти самостійно та відповідально; основою для висновків про компетентність людини є оцінювання кінцевого результату діяльності;

компетентність є характеристикою окремої людини та проявляється у результатах її діяльності».

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» «компетентність – динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти».

Майбутні медичні працівники повинні отримати неперервний доступ до нових форматів знань. Інноваційні технології навчання мають бути спрямовані на введення змін в освітній процес, похідною яких стане переосмислення відношення до майбутньої професійної діяльності. Такий обов'язок «як слугувати іншим» несе в собі зобов'язання його реалізації відповідно до очікуваної поведінки, як це визначено «Стандартом вищої освіти України» та окреслено в цьому документі керівними принциповими положеннями.

Список використаної літератури:

1. Документи про вищу освіту (наукові ступені): Кабінет Міністрів України (постанова) від 09.09.2020 р. № 811. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-dokumenti-pro-vishchu-osvitu-na-a811>
2. Пайкуш М. А. Особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійно-практичній підготовці майбутнього лікаря. *Нова педагогічна думка*. 2018. № 2 (94). URL: www.irbis-nbuv.gov.ua
3. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
4. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні технології моніторингу впровадження результатів науково-дослідних робіт. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2013. Т. 36, вип. 4. С. 132–152. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2013_36_4_15.
5. Стучинська Н. В. Інформаційно-комп'ютерні технології як засіб підвищення ефективності навчально-пізнавальної діяльності студентів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова*. 2005. Вип. 5. С. 137–143.

АКТУАЛЬНА СТОМАТОЛОГІЯ ТА ІНФЕКТОЛОГІЯ: МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ

Коленко Ю.Г.¹, Дуднікова М.О.¹, Шпак І.В.², Серякова І.Ю.²

¹Кафедра терапевтичної стоматології,

²Кафедра дитячих інфекційних хвороб

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Актуальність. Знання інфекційних хвороб є важливим для лікарів усіх спеціальностей, особливо стоматологів, оскільки саме вони першими можуть зустрічатись з проявами захворювань слизової оболонки порожнини рота. Захворювання слизової оболонки порожнини рота (СОПР) представлені різноманітними шкірними і слизовими проявами: від ізольованих уражень до генералізованих екзантем. Визначення основних їх проявів зумовлене високою поширеністю та контагіозністю цієї категорії хвороб [1, 3, 4, 7, 8, 9, 10].

Мета дослідження – визначення взаємозв'язку між стоматологією та інфектологією; підвищення обізнаності лікарів-стоматологів, студентів та інтернів про важливість диференційної діагностики захворювань СОПР.

Результати дослідження. На основі проведеного комплексного обстеження пацієнтів, було встановлено високу поширеність таких інфекційних захворювань, що мали прояви на слизовій оболонці в порожнині рота [1, 2, 4, 6].

Так, у пацієнтів з кором (гостре висококонтагіозне захворювання вірусної етіології з повітряно-краплинним механізмом передачі) характерними були такі зміни на СОПР, як поява на гіперерованій слизовій оболонці щік, ясен, губ та в ділянці молярів біло-жовтих точок округлої форми розміром 1–2 мм у діаметрі. Елементи ураження нагадували краплі вапна на фоні гіперерованої плями, що виступають над рівнем СОПР – симптом Філатова-Копліка, який при появі екзантеми на 3-тю – 4-ту добу зникав [1, 2, 6, 9].

У пацієнтів з діагностованою парвовірусною інфекцією (екзантемна інфекція, збудником якої є парвовірус В19 (PVB19) ураження СОПР характеризувалося наявністю набряку та везикульозних висипів.

пань зі швидким утворенням ерозій. Після заразної стадії з'являлася перша дерматологічна ознака – яскраво-червона висипка на обох щоках в поєднанні з блідістю шкіри навколо рота – синдром «слідів від ляпасів» [1, 4, 6, 10].

При вітряній віспі, що є висококонтагіозним захворюванням і поширюється повітряно-крапельним шляхом, одночасно з появою висипань на шкірі з'являються зміни на СОПР. На слизовій оболонці піднебіння, щік, на язиці, яснах і губах спостерігали наступні елементи ураження. Спочатку з'являлися пухирці, або везикули – порожнинні елементи, наповнені серозною рідиною. Везикули швидко лопаються з утворенням ерозії, вкритої сіро-білим нальотом. Слід зазначити, що при зворотному розвитку на СОПР не залишається слідів [6, 2, 8].

У пацієнтів з ентеровірусною інфекцією, що належить до Picornaviridae та характеризуються різноманітним клінічним проявом – від лихоманки до тяжких міалгій, міокардитів тощо, в залежності від форми, спостерігали наступні прояви: везикулярний стоматит, герпетична ангіна, ентеровірусна лихоманка, серозний менінгіт та інші. При ентеровірусному везикулярному стоматиті спостерігається синдром «рука – нога – рот». На слизовій оболонці порожнини рота відмічали пласкі знебарвлені висипання, порушення рельєфу з подальшим утворенням везикул. Герпетична ангіна представлена помірною гіперемією слизової оболонки м'якого піднебіння і дужок з подальшою появою папул або везикул червоного кольору [2, 4, 5, 6, 7].

Висновки. Підвищення настороженості щодо інфекційних захворювань слизової оболонки порожнини рота має важливе значення як в інфектології, так і в стоматологічній практиці. Обізнаність про наведені інфекційні нозології сприятиме підвищенню ефективності виявлення та своєчасного лікування пацієнтів.

Список використаної літератури:

1. Керол Дж. Бейкер Атлас дитячих інфекційних хвороб. Червона Книга = Red Book © Atlas of Pediatric Infectious Diseases: перекл. 3-го англ. вид.: двомов. вид. / Керол Дж. Бейкер; наук. ред. пер. проф. С. О. Крамарьов; перекл. з англ. Л. В. Закардонець. – Київ: ВСВ «Медицина», 2019. – 744 с.
2. Borysenko A. V., Lynovytska L. V., Nesyn O. F. Periodontal and Oral Mucosa Diseases: textbook. Vol. 2 / A. V. Borysenko, L. V. Lynovytska, O. F. Nesyn [et al.]; edited by A. V. Borysenko. – Kyiv : AUS Medicine Publishing, 2018. – 624 p.; color edition.
3. Borysenko A. V., Antonenko M. Yu., Romanova Yu. G., Shnayder S. A. Oral mucosa diseases. / A. V. Borysenko, M. Yu. Antonenko, Yu. G. Romanova, S. A. Shnayder [et al.]; Ed. By A. V. Borysenko. – Odessa: Print house, 2015. – 328 p.

4. Cherry J., Demmler-Harrison G. J., Kaplan S. L., Steinbach W. J., Hotez P. Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases, 8-th Edition. – Philadelphia : Elsevier Saunders, 2018.
5. Dimitris Malamos Clinical Guide to Oral Disease. – 2021. – 445 p. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119328124> DOI: 10.1002/9781119328124
6. Pediatric infectious diseases / Edited by Prof. S. O. Kramarev, prof. O. B. Nadraga AUS Medicine Publishing, 2020. 238 p
7. Michael A. Kahn, J. Michael Hall The ADA Practical Guide to Soft Tissue Oral Disease. Second Edition. – 2018. – 279 p. URL: <https://www.wiley.com/en-us/The+ADA+Practical+Guide+to+Soft+Tissue+Oral+Disease%2C+2nd+Edition-p-9781119437307>
8. Michael Glick, Martin S. Greenberg, Peter B. Lockhart, Stephen J. Challacombe Burket's Oral Medicine. Thirteenth Edition. – 2021. – 1122 p. URL: <https://www.wiley.com/en-ie/Burket%27s+Oral+Medicine%2C+13th+Edition-p-9781119597810>
9. Prabhu S. R. Handbook of Oral Pathology and Oral Medicine. Wiley. – 2022. – 500 p. URL: <https://www.wiley.com/en-ie/Handbook+of+Oral+Pathology+and+Oral+Medicine-p-9781119781158>
10. Qianming Chen, Xin Zeng Case Based Oral Mucosal Diseases. Springer. 2018. – 225 p.

УДК 378.016:617

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ХІРУРГІЇ В УМОВАХ ВИКЛИКІВ СУЧАСНОСТІ

Колосович І.В., Безродний Б.Г., Циганок А.М., Черепенко І.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Вступ. Результатом вищої медичної освіти є набуття певних компетенцій, які дозволяють фахівцю реалізуватись в обраній спеціальності та бути конкурентоспроможним в умовах постіндустріального суспільства, де панують науково-інформаційні технології, конкурентність, суперництво (держав та особистостей). При цьому фахівець має бути носієм не тільки енциклопедичних знань, але й високо компетентним професіоналом, що забезпечує технологічний та комерційний успіх персонально його трудової діяльності та установи, де він працює [1]. Тому в умовах соціальної та професійної мобільності напрямком модернізації вищої освіти є переорієнтація навчання із накопичення знань до формування компетентностей професійної діяльності, що особливо стосується освітянської діяльності у галузі медицини. [2, 3, 4]. Закон України «Про освіту» (2017), участь України у Болонському процесі організації освіти зобов'язує викладачів розуміти та впроваджувати навчальні технології європейських колег. Впровадження компетентнісного підходу вимагає перегляду методологічних основ

викладання дисциплін, з метою впровадження в педагогічних процес технологій навчання та оцінювання стану засвоєння студентами визначених програмою компетентностей [4, 5]. МОН України, Інститутом інноваційних технологій і змісту освіти у 2008 р. розроблено «Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти», який ґрунтується на компетентнісному підході через створення системи засобів із переходом від оцінювання знань до оцінювання певних компетенцій та рівня компетентності загалом [4]. Однак виклики сучасності (пандемія Covid-19, військова агресія РФ) суттєво впливають на учбовий процес та вимагають удосконалення методик навчання студентів-медиків.

Метою даного дослідження є покращення засвоєння студентами теоретичних знань та практичних навичок, передбачених навчальною програмою з хірургії на основі залучення сучасних комп'ютерних технологій в умовах викликів сучасності.

Матеріали та методи. Для реалізації галузевих стандартів вищої освіти нами було розроблено та проведено апробацію удосконаленого навчально-методичного забезпечення та засобів контролю за набутими студентами теоретичними знаннями та практичними навичками. Засвоєння їх дозволить майбутнім лікарям виконувати типові завдання професійної діяльності і бути конкурентоспроможними на ринку праці. Особливу увагу було приділено наданню медичної допомоги при невідкладних станах.

Зокрема нами було розроблено нову робочу навчальну програму із дисципліни «Хірургія», яка побудована на сучасній методології організації навчального процесу - кредитно-трансферній системі із застосуванням компетентнісного підходу для навчання та оцінювання теоретичного рівня знань та практичних навичок студентів. На базі ОПП та ОКХ за спеціальністю 222 «Медицина», зокрема 14.01.03 «Хірургія» було визначено зміст та кінцеві цілі навчання з дисципліни, проведено структурування навчальної програми на модулі з впровадженням кредитів ECTS, як одиниці виміру навчального навантаження студента. Причому до кредиту ECTS включено всі види діяльності студента, передбачені у його індивідуальному плані: лекційні, практичні, індивідуальні заняття, виробнича практика, підготовка та складання ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок-2», практично орієнтованого державного іспиту, науково-дослідна робота тощо. Вивчення певного модуля закінчується підсумковим модульним

контролем. Ступінь засвоєння передбачених програмою практичних навичок здійснювався у спеціально обладнаних навчальних кімнатах, оснащених відповідними муляжами, симуляторами, фантомами, інструментами та спеціальним обладнанням. Вкрай важливим є забезпечення студентам можливості працювати у таких учбових класах протягом як аудиторних занять, так і у період після аудиторної підготовки. З цією метою створено класи самопідготовки із черговим викладачем. Для підвищення мотиваційної складової вивчення дисципліни, використовується щоденна індивідуальна робота студентів із пацієнтами, коли вони у складі палатних команд беруть участь в обстеженні та лікуванні хворих, особисто спостерігають та оцінюють ефективність лікувально-діагностичних заходів.

В умовах викликів сучасності після запровадження дистанційної, а пізніше змішаної форми навчання при проведенні практичних, семінарських занять, лекцій, атестації студентів-випускників почали використовуватись платформи для відеотелефонії та організації відеоконференцій (Zoom та Skype). Окрім спілкування в реальному часі дані платформи дозволяють транслювати екран викладача або студента, що сприяє якісному обміну інформацією. Неабиякою популярністю серед викладачів користуються вбудовані в програму прості у використанні графічні редактори, за допомогою яких можна більш доступно доносити свою думку до студента.

З метою оперативного обміну мультимедійним контентом невеликого об'єму або текстовими повідомленнями часто користуємося VoIP додатками для обміну повідомлень Viber, Telegram тощо. Особливо зручно для проведення навчального процесу є можливість створення груп користувачів для обміну інформацією у даних застосунках. При обміні файлами великого розміру користуємося хмарними сховищами, основним недоліком безкоштовної підписки яких є обмежений об'єм інформації, що може зберігатися та передаватися. Даного недоліку позбавлені приватні мережеві системи зберігання даних NAS, представниками яких є Synology, QNAP та ін. В реаліях сьогодення все більше викладачів стають власниками даних пристроїв.

Дуже полегшує освітній процес платформи дистанційного навчання NEURON та LIKAR_NMU. Вони дозволяють вибірково надавати доступ студенту до необхідної дисципліни. Окрім розміщення інформаційних джерел для проведення занять, вони дозволяють об'єктив-

но оцінити знання студентів. Ми проводимо таку оцінку на кожному занятті у вигляді тестового контролю та в кінці циклу дисципліни, як один із етапів підсумкового модульного контролю. Для оцінки студента пропонуємо описати представлені дані інструментальних та лабораторних методів дослідження, дати відповідь на ситуаційні задачі. Маючи велику базу завдань унеможлиблюється повторення останніх в різних групах студентів. Всі відповіді та коментарі викладача зберігаються в системі необмежений час. Також для зручності студентів на платформі розміщені відеоматеріали лекцій та практичних навичок. Це дозволяє краще підготуватися студенту до майбутнього заняття та, за необхідності, заздалегідь сформулювати питання. Відпрацювання практичних навичок відбувається у навчальних кімнатах, оснащених тематичними муляжами, як зазначалось вище. Платформи дистанційного навчання з успіхом використовуються і при очному навчанні, як додаткове джерело інформації та один із етапів оцінки знань студентами.

З метою оцінки ефективності навчання студентів хірургії нами порівнювалась традиційна форма навчання та методики навчання з залученням сучасних комп'ютерних технологій.

Результати. При тестовому контролі кінцевого рівня знань кращі результати виявлено у студентів, які навчалися за новітньою методикою. Зокрема у студентів дослідної групи кількість задовільних оцінок статистично достовірно зменшилась на 17% ($p \leq 0,05$), а кількість оцінок «відмінно» збільшилась на 10,0% ($p \leq 0,05$). Кількість оцінок «добре» збільшилось 6,0% ($p \geq 0,05$), що статистично не достовірно.

Обговорення. Для мобілізації студентів щодо підвищення ефективності вивчення дисципліни «Хірургія», яка містить велику кількість формальної інформації та вимагає набуття значної кількості практичних мануальних навичок необхідно використовувати активні форми навчальної роботи. Це дозволяє реалізувати свій інтелектуальний потенціал більшій кількості студентів і, таким чином, покращити результати навчання. Причому засвоєння студентами кожної компетентності залежить як від методики навчання, так і від мотиваційної компоненти щодо підвищення особистих рівнів компетентності. Тому мобілізація студентів для активної пізнавальної діяльності активізується тільки в умовах наближених до реального життя – змагальності, конкуренції за результат, суперництві. А це можливо лише

при високому інтелекті викладача, наявності матеріалів та сучасних засобів для уніфікованого контролю за навчальним процесом та високим базовим рівнем підготовки студентів, які мають мотивацію отримати високий професійний рівень підготовки.

Висновки. В умовах викликів сучасності використання компетентнісного підходу при залученні сучасного навчально-методичного та комп'ютерного забезпечення для реалізації цілей навчання при викладанні хірургії, забезпечує покращення засвоєння студентами теоретичних знань та практичних навичок, передбачених навчальною програмою.

Список використаної літератури:

1. Медична освіта у світі та в Україні / Ю. В. Поляченко [та ін.]. – Київ : Книга плюс, 2005.
2. Філоненко М. М. Методика викладання у вищій медичній школі на засадах компетентнісного підходу : метод. рекомендації для викл. та здобувачів наук. ступеню доктора філософії (PhD) ВМ(Ф)НЗ України / М. М. Філоненко – Київ, 2016. – 88 с.
3. Максименко С. Д. Педагогіка вищої медичної освіти : підручник / С. Д. Максименко, М. М. Філоненко. – Київ: Центр учбової літератури, 2014. – С. 109–116.
4. Компетентнісний підхід у підготовці студентів-медиків / М. М. Рожко, А. М. Ерстенюк, В. В. Капечук [та ін.] // Медична освіта. – 2016. – № 2. – С. 102–107.
5. Гашинова К. Ю. Роль самостійної роботи у формуванні професійної компетенції лікаря / К. Ю. Гашинова, В. В. Дмитриченко //Актуальні проблеми розвитку освіти і науки в умовах глобалізації: матеріали II Всеукр. наук. конф., м. Дніпро, 28–29 жовт. 2016 р. Ч. I / наук. ред. О. Ю. Висоцький. – Дніпро : Роял ПРИНТ. – С. 40–42.

УДК 378.6.018.43:004:61-051](477.411)(НМУ)“364”

ОСВІТНЄ ОНЛАЙН СЕРЕДОВИЩЕ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НМУ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Кучин Ю.Л., Власенко О.М., Кучеренко І.І.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Цифрова трансформація (цифровізація) всіх сфер суспільного життя, зокрема освіти та науки, є актуальним напрямком діяльності закладу вищої освіти не лише через пандемію, глобальні тренди, а й у зв'язку з воєнним станом в Україні. Національний медичний університет імені О.О. Богомольця також не є виключенням у цих процесах. Детальніше методичні засади та процес впровадження дистанційного навчання й формування єдиного цифрового середовища Університету висвітлено в працях 1, 2, 3.

Автоматизоване інформаційно-освітнє середовище Національного медичного університету імені О.О. Богомольця базується на використанні новітніх технологій і забезпечує освітній процес електронними підручниками та навчально-методичними комплексами з відповідних дисциплін, методичними рекомендаціями із застосування різноманітних веб-сервісів, інформаційних навчальних ресурсів. Зокрема, функціонування інформаційно-освітнього середовища створює умови для: запровадження педагогічно виважених моделей навчання, використання хмаро і мобільно орієнтованих навчальних середовищ, застосування різноманітних віртуальних лабораторій, моніторингу навчальних досягнень та розкриття особистих здібностей студентів [2].

У Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця автоматизоване інформаційно-освітнє середовище «НМУ_Цифровий» (рис. 1) функціонує як єдиний механізм. Платформа дистанційного навчання LİKAR_NMU, електронний документообіг (СЕД), автоматизована система управління (АСУ) функціонально пов'язані та доповнюють один одного, постійно розвиваються та вдосконалюються.

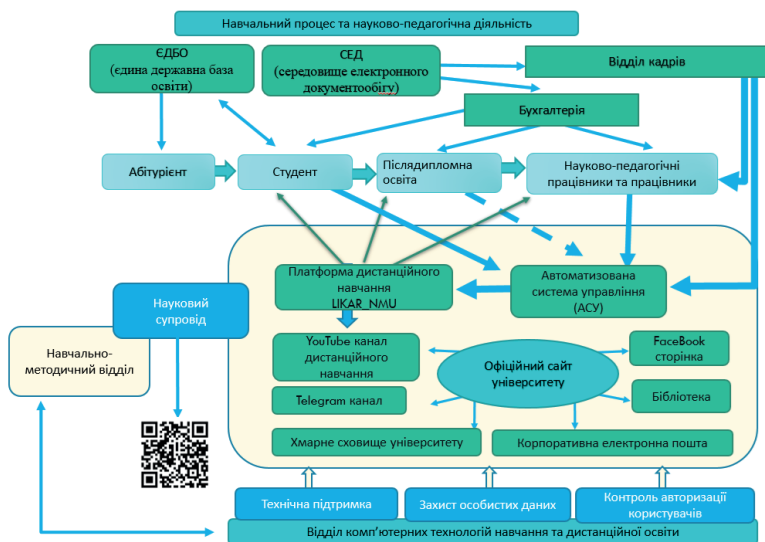


Рис. 1. Модель єдиного автоматизованого інформаційно-освітнього середовища Національного медичного університету імені О.О. Богомольця «НМУ_Цифровий»

Під час воєнного стану, в період з березня по червень, здобувачі вищої освіти були змушені здобувати знання, складати іспити, проходити державну атестацію за дистанційною формою навчання. При цьому всі онлайн процеси забезпечувались безперебійно. Оцінювання здобувачів вищої освіти відбувалось як через платформу LIKAR_NMU, так і з використання програм для відео зустрічей у реальному часі (Сервіс Zoom надає ліцензійний доступ кожному викладачу та додатковий доступ для одночасного підключення майже 1000 учасникам). Станом на кінець вересня на платформі дистанційного навчання було розміщено понад 8000 курсів.

Впродовж квітня-вересня суттєво наповнилась Автоматизована система управління (АСУ):

1. Імпортовано контингент студентів 1-6 курсів з ЄДЕБО.
2. Імпортовані штатні працівники з ЄДЕБО.
3. Внесено результати весняно-літньої сесії 2021/2022 н.р. для рейтингування студентів.
4. Студентів зараховано на 1-й курс та переведено на наступні навчальні курси, розподілено по академічних групах.
5. Розроблено модуль синхронізації з програмою А5 (бухгалтерія).
6. Внесено освітньо-професійні програми, навчальні плани та робочі навчальні плани зі спеціальностей: 073 «Менеджмент», 221 «Стоматологія», 222 «Медицина», 225 «Медична психологія», 226 «Фармація, промислова фармація», 227 «Фізична терапія, ерготерапія», 228 «Педіатрія», 229 «Громадське здоров'я».
7. Щотижнево оновлюється розклад навчальних занять.

З липня 2022 року Міністерство освіти і науки України долучило НМУ імені О.О. Богомольця до проекту Моос for Ukraine (МООС4UA). Даний проект передбачає вільний доступ слухачів з України до освітніх платформ та сервісів:

- платформа Coursera (<https://mooc4ua.online/coursera/>),
- бізнес-платформа Udemy (<https://ua.udemy.com/>),
- програма для організації відеоконференцій Zoom (<https://mooc4ua.online/zoom/>).

Платформа Coursera надає доступ до більш ніж 5200 безкоштовних курсів і 2200 керованих проєктів від провідних університетів світу. Вільний доступ надається адміністратором ЗВО. Адміністратор може долучати студентів навіть без корпоративної електронної адреси.

На платформі Udemy пропонується пройти безкоштовно онлайн-курси англійською мовою як здобувачам вищої освіти, так і професорсько-викладацькому складу Університету.

Отримані сертифікати про завершення курсів на платформах Coursera та Udemy зараховуються професорсько-викладацькому складу як підвищення кваліфікації, студентам також можуть зараховуватись відповідні сертифікати згідно Положення «Про визнання результатів навчання здобувачів освіти в НМУ імені О.О. Богомольця, здобутих у неформальній та інформальній освіті».

Таким чином освітнє онлайн середовище здобувачів вищої освіти НМУ імені О.О. Богомольця, в умовах воєнного стану, функціонує не лише на основі єдиного інформаційно-освітнього середовища «НМУ_Цифровий», що об'єднує всіх учасників освітньої та наукової діяльності, а й доповнюється сучасними платформами та програмами (рис. 2).

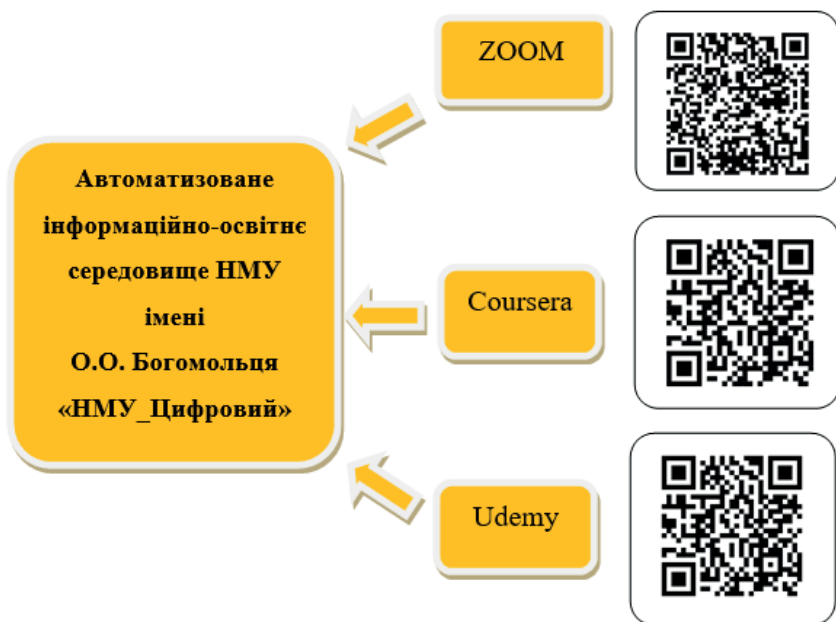


Рис. 2. Модель взаємодії єдиного автоматизованого інформаційно-освітнього середовища «НМУ_Цифровий» та платформ з проєкту МОС4UA

Розвиток та взаємодія різних компонент освітнього онлайн середовища не лише стимулює модернізацію навчального процесу, приводить до зміни форм та методів навчання, а й спонукає до набуття нових компетентностей як здобувачів вищої освіти, так і професорсько-викладацького складу Університету. У свою чергу інформаційно-освітнє середовище Університету відповідно до викликів і потреб сьогодення постійно удосконалюється та доповнюється новими технологіями і ресурсами. Перспективи подальших досліджень спрямовані на формування пропозицій щодо популяризації поглиблення знань з гуманітарних та природничих дисциплін шляхом вивчення онлайн курсів на запропонованих платформах.

Список використаної літератури:

1. Kuchyn Y, Naumenko O, Vlasenko O, Lytvynova S, Burov O, Kucherenko I, et al. The experience of designing a single information and educational environment of the university» NMU Digital». Educ Technol Q. 2022. doi:10.55056/etq.10
2. Власенко О.М., Кучеренко І.І., Микитенко П.В. Єдине автоматизоване інформаційно-освітнє середовище університету - «НМУ_Цифровий» Нові інформаційні технології управління бізнесом Збірник тез V Всеукраїнської науково-практичної конференції Київ 2022, том 1, ст 34-38 <http://dkrkm.org.ua/cache/2021-2022/konf>
3. Kuchyn Y.L., Vlasenko M.O., Gashenko A.I., Mykytenko V.P., Kucherenko I. I. Creating the Informational and Educational Environment of the University Based on the Distance Learning Platform LIKAR_NMU. Archives of Pharmacy Practice, 12(2), 66-74. <https://doi.org/10.51847/5zZerOAbwA>

УДК 378.018.4-022.332:61-051]:005.336.2

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ПРОЦЕСІ НЕПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ЛІКАРІВ

Лазуренко О.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується бурхливими перетвореннями в житті, невизначеністю навколишнього середовища, а, відтак, виклики, що постають перед системою охорони здоров'я України, пов'язані з необхідністю забезпечення високого рівня якості підготовки фахівців, зокрема, в медичній галузі. Це актуалізує питання про формування та концептуальне вдосконалення психологічної компетентності в процесі неперервного професійного розвитку лікарів.

Саме реалізація компетентнісного підходу у професійній підготовці майбутніх фахівців у закладах медичної освіти опиняється в центрі трансформаційних процесів у державі і передбачає орієнтацію на високий рівень сформованості у них відповідного набору компетентностей, необхідних для якісного виконання професійної діяльності.

На наш погляд, компетентнісний підхід в освіті дозволяє по-новому подивитися на професійну психологічну підготовку майбутнього лікаря і подальше професійне становлення працівників медичної галузі в процесі неперервного професійного розвитку. Проте аналіз науково-методичної, психолого-педагогічної літератури свідчить, що не існує єдиного погляду і єдиної думки щодо вирішення проблеми професійної психологічної компетентності, її формування у медичних працівників.

Прикладом авторського бачення формування та вдосконалення професійної психологічної компетентності фахівців медичної галузі на етапах додипломної та післядипломної освіти є розроблені плани та програми курсу «Психологія діяльності медичного працівника» та циклу тематичного удосконалення «Психологічна компетентність як складова професійної діяльності», які успішно впроваджується в практику професійного розвитку лікарів у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця.

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Психологія діяльності медичного працівника» є організаційно-методичні аспекти та психологічні засади професійної діяльності лікаря, медичного психолога. Психологія професійної діяльності лікаря – це сучасна дисципліна для студентів-медиків. Важливу роль дана дисципліна відіграє у розвитку у студентів початкових навичок рефлексії власної майбутньої діяльності, сприяє розвитку професійної ідентичності, професійних якостей та психологічних компетенцій лікаря, медичного психолога, становленню образу ефективного професійного майбутнього, актуалізації професійних та особистих ресурсів, побудові адекватного професійного образу «Я».

До основних умов формування і розвитку професійної психологічної компетентності лікаря можна віднести не лише спеціальну (базову) професійну підготовку, а й професійний досвід, постійне самовдосконалення, саморегуляцію власного професіогенезу. Так, спеціальна професійна підготовка лікаря здійснюється і в межах навчальних планів і програм Інституту післядипломної освіти.

У програмі розробленого циклу «Психологічна компетентність як складова професійної діяльності» з метою удосконалення системи підготовки лікарів та викладачів вищих закладів медичної освіти та актуалізації професійних та особистісних ресурсів, формування систематизованих уявлень про психологічні особливості професіогенезу лікаря та сприяння розвитку його професійних компетенцій висвітлено сучасний підхід щодо особистісно-професійного становлення фахівця медичної галузі. Важливим є змістове наповнення практичних занять, дидактичний комплекс інформаційного забезпечення вивчення дисципліни, завдань для оцінювання навчальних досягнень слухачів, розроблені чіткі критерії оцінювання результатів самостійної роботи. Програмою передбачено використання на заняттях різних методів організації навчальної діяльності: дискусії, захист проєктів, презентації тощо, на яких слухачі мають набути загальних компетенцій, серед яких можна виокремити наступні: здатність обґрунтовувати компетентнісний підхід як парадигму сучасної ВМО, визначати методологічну сутність основних понять і категорій компетентнісного підходу; здатність характеризувати компетенції і компетентності як домінуючі складові психологічного досвіду фахівця галузі охорони здоров'я; здатність досліджувати джерела і рушійні сили розвитку психологічної компетентності як структурної складової професійної реалізації особистості фахівця тощо.

Отже, визначення умов формування і розвитку індивідуальних психологічних компетенцій лікарів є актуальним завданням для післядипломної медичної освіти, що забезпечить можливість формування професійних компетенцій та переходу до неперервного навчання впродовж життя та забезпечить його ефективність.

Список використаної літератури:

1. Вежновець Т. А. Соціально-психологічне моделювання кадрового менеджменту у сфері охорони здоров'я : автореф. дис....д-ра мед. наук: спец. 14.02.03 / Т. А. Вежновець. – Київ, 2017. – 44 с.
2. Коқун О. М. Психологія професійного становлення сучасного фахівця: монографія / О. М. Коқун – Київ: ДП «Інформ.-аналіт.агенство», 2012. – 200 с.
3. Лазуренко О. О. Психологічна готовність майбутнього лікаря до професійної діяльності : навч.-метод. посіб. / О. О. Лазуренко, Н. В. Сміла – Київ : Інтерсервіс, 2018. – 111 с.
4. Лазуренко О. О. Проблема особистісно-професійного становлення майбутнього лікаря та шляхи її вирішення у практиці вищої медичної школи / О. О. Лазуренко // Психологічний часопис. – 2018. – № 4 (14)

5. Лазуренко О. О. Проблема саморегуляції та професійного самоздійснення особистості фахівця / О. О. Лазуренко // Теорія і практика сучасної психології. – 2018. – № 3. – С. 34–39.
6. Лазуренко О. О. Психологічні особливості формування емоційної компетентності майбутнього лікаря : дис. ... канд. психол. наук : спец. 19.00.07 / О. О. Лазуренко. – Київ, 2017. – 270 с.
7. Лазуренко О. О. Тенденції модернізації професійно-психологічної підготовки лікарів: компетентнісний підхід / О. О. Лазуренко // Психологічний часопис. – 2018. – № 1 (11). – С. 87–100.
8. Максименко С. Д. Генеза здійснення особистості / С. Д. Максименко. – Київ : Видавництво ТОВ «КММ», 2006. – 240 с.
9. Тертична Н. А., Лазуренко О. О. Компетентність як ціннісна орієнтація у професійній підготовці медичного психолога / О. О. Лазуренко, Н. А. Тертична // Особистість та її історія : зб. матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. конф. – Ніжин, 2017. – С. 103–105.

УДК 378.046:616-053.2

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ІНТЕРНАТУРИ ЗА ФАХОМ «ПЕДІАТРІЯ» ЗА СУЧАСНИХ УМОВ

Марушко Ю.В., Шеф Г.Г.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Підготовка в інтернатурі за спеціальністю «Педіатрія» в сучасних непростих умовах воєнного часу здійснюється на основі нормативних документів, що регламентують підготовку фахівців галузі знань «Охорона здоров'я» на післядипломному етапі (1, 2, 3).

Дворічна спеціалізація (інтернатура) є обов'язковою формою післядипломної підготовки випускників усіх факультетів закладів вищої освіти незалежно від підпорядкування та форми власності для присвоєння кваліфікації лікаря-спеціаліста зі спеціальності «Педіатрія» і тривалість навчання в інтернатурі становить 22 місяці (3432 годин, 114,4 кредитів ЄКТС).

Програма підготовки в інтернатурі 2022 року представляє собою єдиний комплекс освітніх та практичних компонентів для реалізації інтерном компетентностей, які необхідні для отримання звання «лікар-спеціаліст» із спеціальності «Педіатрія» та готовності до самостійного провадження професійної діяльності.

Підготовка в інтернатурі складається з двох частин: освітньої та практичної. В порівнянні з попередньою програмою більше годин виділяється на проходження практичної частини інтернатури і від-

повідно менше годин на освітню. Освітня частина інтернатури зі спеціальності «Педіатрія» проводиться на базі кафедри педіатрії післядипломної освіти НМУ імені О. О. Богомольця і триває 6 місяців / 936 годин / 31,2 кредитів ЄКТС (по 3 місяці на першому і другому роках навчання). Практична частина інтернатури проводиться на базах стажування і триває 16 місяців / 2496 годин / 83,2 кредитів ЄКТС (по 8 місяців на першому і другому роках навчання).

Навчальний план та програма освітньої частини інтернатури (освітньо-професійна програма (далі - ОПП)) за спеціальністю «Педіатрія» розроблені науково-педагогічними працівниками кафедри педіатрії післядипломної освіти Національного медичного університету імені О.О. Богомольця з урахуванням вимог Примірної програми підготовки в інтернатурі за відповідною спеціальністю (2).

В ОПП представлені всі обов'язкові освітні компоненти: Організація амбулаторно-консультативної та стаціонарної допомоги дітям та підліткам. Неонатологія. Спостереження за здоровою дитиною. Харчування та вигодовування. Хвороби органів дихання. Алергічні хвороби. Дитячі кардіологія, ревматологія, гематологія. Хвороби органів травлення. Нефрологічні та урологічні захворювання. Фтизіатрія дитяча. Інтенсивна терапія та реанімація. Невідкладна медична допомога в педіатрії. Дитяча ендокринологія. Клінічна імунологія. Імунопрофілактика. Медична генетика та рідкісні хвороби. Дитяча неврологія. Захворювання ЛОР-органів. Дитяча гінекологія. Основи дитячої онкології. Паліативна допомога дітям. Педіатрія підліткового віку. Дерматологія. Захворювання орбіти та очей. Психічні розлади та розлади поведінки. Громадське здоров'я.

Також виділені суміжні дисципліни: дитячі інфекційні захворювання (66 годин), хірургія дитячого віку (18 годин), дитяча ортопедія та травматологія (10 годин) з реалізацією навчального процесу на відповідних кафедрах університету (дитячих інфекційних хвороб, дитячої хірургії).

З урахуванням вимог сьогодення рішенням науково-педагогічного колективу кафедри педіатрії післядипломної освіти в ОПП лікарів-інтернів за спеціальністю «Педіатрія» введені додаткові програми: військово-медична підготовка (12 годин), військово-спеціальна підготовка (24 години), організація невідкладної медичної допомоги в надзвичайних ситуаціях (6 годин), радіаційна медицина (6 годин),

особливо небезпечні інфекції (6 годин), вивчення яких сприятиме покращенню рівня підготовки майбутніх лікарів.

Для забезпечення навчального процесу кафедра педіатрії післядипломної освіти використовує як клінічні бази стаціонарного типу: Комунальне некомерційне підприємство (КНП) «Дитяча клінічна лікарня №8 Шевченківського району м. Києва», КНП «Дитяча клінічна лікарня №3 Солом'янського району м. Києва», КНП «Дитяча клінічна лікарня №5 Святошинського району м. Києва», Державна установа Інститут педіатрії, акушерства та гінекології імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України Національної академії медичних наук України, так і поліклінічного типу: Комунальні некомерційні підприємства «Центр первинної медико-санітарної допомоги №1 та №2» Святошинського району м. Києва. Окремі заняття з інтернами проводяться на базах Товариства з обмеженою відповідальністю (ТОВ) «Українсько-ізраїльський медичний центр «ВІТЕ», ТОВ «Клініка сімейної та функціональної медицини FX MED». Таке широке використання клінічних баз кафедри дає можливість більш якісно засвоїти необхідний матеріал в обсязі програми підготовки інтернів. Важливим компонентом підготовки майбутніх лікарів також є можливість інтернів бути задіяним в лікувально-діагностичному процесі при роботі кафедральних співробітників (ультразвукове обстеження з використанням діагностичної системи SONOLINE G-50, функціональне дослідження дихальної системи з використанням спірографа VTL-08 Spiro Pro, оцінка рівню оксиду азоту в повітрі, що видихається (Circassia AB), лабораторна молекулярна діагностика алергії за допомогою мультикомпонентного ІФА тестування - ALEX2 (Macro Array Diagnostics GmbH), холтерівське моніторування, велоергометричні проби, проведення проби на лактазну недостатність тощо).

Процес підготовки лікарів-інтернів за спеціальністю «Педіатрія» включає в себе різноманітні форми навчання: лекції, практичні і семінарські заняття, участь у клінічних обходах і конференціях, чергування в клініці. З урахуванням особливостей поточного моменту важливу роль в підготовці лікарів-інтернів відіграють і такі варіанти навчання як рольові клінічні ігри, кейс-методи, відеоконференції, реферати тощо. Активно використовується університетська платформа дистанційного навчання LIKAR_NMU, на яку винесені всі необхідні кафедральні матеріали щодо підготовки інтернів по відповідних освітніх компонентах ОПП.

Для формування професійних компетенцій лікар-інтерн повинен оволодіти певним переліком практичних навичок і маніпуляцій. Передбачено чотири рівні опанування навичками/компетенціями: А, В, С, D (А: Має знання, описує. В: Виконує, керує, демонструє під наглядом. С: Виконує, керує, демонструє самостійно. D: Вчить або контролює інших у виконанні, управлінні, демонстрації). Відпрацювання необхідних практичних навичок лікарями-інтернами в обсязі ОПП проводиться на кафедральних фантомах і манекенах.

Важливим компонентом підготовки лікарів-інтернів є складання КРОК 3. Застосування Освітнього модуля для підготовки здобувачів до складання іспитів КРОК (Центр тестування при МОЗ України) дає можливість інтернам індивідуально в оптимальному форматі краще підготуватись до КРОК 3. Допуском кафедри до складання КРОК 3 є отримання інтерном результату на Освітньому модулі в 90% і більше.

Таким чином, сучасні умови вимагають подальшого удосконалення організації та проведення навчання лікарів-інтернів за спеціальністю «Педіатрія» і цей процес повинен бути якісним і творчим та потребує постійної уваги зі сторони відповідних кафедр.

Список використаної літератури:

1. Наказ МОЗ України від 22.06.2021 № 1254 «Про затвердження Положення про інтернатуру» (Із змінами, внесеними згідно з Наказами Міністерства охорони здоров'я № 218 від 03.02.2022 № 493 від 16.03.2022). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1081-21#Text>
2. Наказ МОЗ України від 14.07.2022 р. № 1219 «Про затвердження примірних програм підготовки в інтернатурі за спеціальностями «Акушерство та гінекологія», «Внутрішні хвороби», «Дитяча хірургія», «Епідеміологія», «Неврологія», «Офтальмологія», «Ортопедія і травматологія», «Педіатрія», «Психіатрія», «Хірургія», «Стоматологія», «Медична психологія», «Медицина невідкладних станів», «Інфекційні хвороби». URL: <https://www.umj.com.ua/article/230927/zatverdzheno-programi-pidgotovki-v-internaturi-za-shhe-deyakimi-spetsialnostyami>
3. Наказ МОЗ України від 26.07.2022 № 1327 «Про особливості проходження інтернатури в умовах воєнного стану». URL : <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-26072022--1327-pro-osoblivosti-prohodzhennja-internaturi-v-umovah-voennogo-stanu>

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН НА КАФЕДРІ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ З УРАХУВАННЯМ ПРОФІЛІЗАЦІЇ

Мельник В.В., Андрюшкова Н.Г., Русалов В.Л.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Кафедра мікробіології, вірусології та імунології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця проводить викладання курсу мікробіології, вірусології та імунології студентам різних факультетів, а саме: медичних, стоматологічного, фармацевтичного, медико-психологічного та педіатричного.

Значення цієї дисципліни при підготовці лікаря важко переоцінити, адже даний курс знайомить студентів других та третіх курсів медичного ВНЗ з походженням, еволюцією та властивостями патогенних для людини мікроорганізмів, роллю нормальної мікрофлори тіла людини, закономірностями взаємодії мікроорганізмів з макроорганізмом, імунною системою та механізми розвитку протиінфекційного імунітету, методами лабораторної діагностики, принципами лікування та специфічної профілактики інфекційних захворювань. Вивчення цієї дисципліни необхідне для розуміння ролі мікроорганізмів у патогенезі інфекційних та ряду соматичних захворювань, значення мікробіологічних методів у діагностиці цих захворювань, а також розуміння принципів функціонування імунної системи. Вкрай важливим для підготовки фахівців відповідних спеціальностей є обов'язкова профілізація при викладанні дисциплін. Водночас, в умовах сучасних викликів, фахівці мають бути ознайомлені з особливостями діагностики, специфічної профілактики інфекційних захворювань у воєнний час, в умовах пандемій та інших надзвичайних ситуацій.

Введення в освітньо-професійні програми підготовки фахівців у галузі медицини нових компетенцій вимагають їх відображення і при підготовці навчальних програм. Тому на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології НМУ ім. О.О. Богомольця було оновлено робочі навчальні програми з дисципліни «Мікробіологія, вірусологія (з основами імунології)» для підготовки фахівців відповідно до Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня галузі знань 22 «Охорона здоров'я» зі спеціальностей 228 «Педіатрія» та 222 «Меди-

цина», з дисципліни «Мікробіологія з основами імунології» для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація», з дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія, в т.ч. мікробіологія порожнини рота» для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня зі спеціальності 221 «Стоматологія», з дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня зі спеціальності 225 «Медична психологія».

При підготовці фахівців зі спеціальності 222 «Медицина» та 228 «Педіатрія» у робочій навчальній програмі з дисципліни «Мікробіологія, вірусологія (з основами імунології)» у окремих блоках виділено курс імунології тривалістю 45 годин, з яких 25 годин припадає на аудиторну форму навчання. На відміну від попередніх програм, додалися два семінарські заняття, присвячені розгляду механізму розпізнання антигенів, значення головного комплексу гістосумісності, розгляду клітинної кооперації в формуванні імунної відповіді, значенню цитокінів в імунній відповіді, розгляду теорії імунітету (різноманітності антитіл), основ формування імунологічної пам'яті та імунологічної толерантності, розгляду питань місцевий імунітету, формування гіперчутливості, особливостям протибактеріального, противірусного, протигрибкового та антипротозойного імунітету, проблемі одержання та застосування моноклональних антитіл. Розділ спеціальної вірусології у програмі суттєво був доповнений за рахунок розгляду на практичних заняттях теми «Коронавіруси. Збудники SARS, MERS, COVID-19» та розгляду на лекційних заняттях теми «Емерджентні та ремерджентні інфекції. Збудники COVID-19 та мавп'ячої віспи». Оскільки спалах мавп'ячої віспи був оголошений Генеральним директором ВООЗ у липні 2022 року у кількох країнах надзвичайною ситуацією у галузі охорони громадського здоров'я, тож знання щодо біологічних особливостей його збудника, особливостей перебігу мавп'ячої віспи, методів діагностики та профілактики є вкрай необхідними для студентів наряду із знаннями щодо особливостей коронавірусної інфекції в умовах третього року пандемії. Темі, які виносяться на самостійне вивчення, доповнилися питаннями щодо ранових інфекцій, які можуть виникати при пораненнях в умовах військових дій, зокрема, за умов проблеми з наданням своєчасної повноцінної хірургічної допомоги з антибактеріальною терапією. Так, студенти вивчатимуть характеристику умовно-патогенних ентеробактерій (протейів, морга-

нелл, провіденцій, ієрсиній, цитробактера, ентеробактера, клебсієли), грамнегативних неферментуючих бактерій; розглядатимуть інфекції, пов'язані з наданням медичної допомоги.

При підготовці фахівців зі спеціальності 228 «Педіатрія» особливу увагу приділено віковим особливостям формування імунної відповіді у дітей, розвитку інфекційної патології у дітей та вакцинопрофілактиці інфекційних хвороб у дітей. Зокрема, на практичних заняттях студенти розглядають питання дифтерії та коринебактеріоносійство, збудників кашлюку, кору, краснухи, епідемічного паротиту та інших інфекційних хвороб у дітей.

Навчальна програма з дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія, в т.ч. мікробіологія порожнини рота» для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня зі спеціальності 221 «Стоматологія» закладає основи для вивчення студентами таких дисциплін як терапевтична стоматологія (у т.ч.: карієсологія, ендодонтія, пародонтологія, захворювання слизової оболонки порожнини рота); хірургічна стоматологія (у т.ч.: видалення зубів, знеболення та запальні захворювання щелепно-лищевої ділянки, щелепно-лицева травматологія, онкологія щелепно-лищевої ділянки, реконструктивна щелепно-лицева хірургія); профілактика стоматологічних захворювань; патофізіологія, в т.ч. патофізіологія щелепно-лищевої ділянки; дитяча хірургічна стоматологія; дитяча терапевтична стоматологія; екстрена та невідкладна медична допомога. Значна увага приділяється вивченню студентами у курсі «Мікробіологія, вірусологія та імунологія, в т.ч. мікробіологія порожнини рота» таких тем, як мікробіом ротової порожнини, де студенти вивчають нормальну мікрофлору ротової порожнини та її роль в організмі людини, зміни мікрофлори в залежності від віку, стану здоров'я, втрати зубів тощо; мікрофлору зубного нальоту, її роль у розвитку карієсу зубів; роль мікроорганізмів в етіології та патогенезі захворювань зубів (карієс, пульпіт, періодонтит), пародонту, слизової оболонки ротової порожнини, твердих та м'яких тканин зубощелепного апарату (абсцеси, флегмони, кісти тощо).

Отже, профілізація викладання навчальних дисциплін на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології НМУ імені О.О. Богомольця забезпечує успішну та якісну підготовку фахівця відповідного профілю.

МОДЕРНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА КАФЕДРІ ФІЗІОЛОГІЇ У ЗВ'ЯЗКУ З ВПРОВАДЖЕННЯМ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Микула М.М.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Вступ. На сьогоднішній день жорсткі карантинні заходи поширилися на увесь світ, а навчання для всіх учасників освітнього процесу в умовах ізоляції стало новим викликом. В українській вищій школі поширення коронавірусної інфекції COVID-19 завдяки карантинним умовам навчання сприяли певним інноваціям. Необхідність запровадження карантинних обмежень та продовження освітнього процесу з використанням засобів дистанційного навчання стали справжнім випробуванням для освітян.

Система дистанційної освіти висуває не лише певні вимоги до рівня професійної підготовки і кваліфікації викладачів, а й володіння необхідними навичками організації навчальної діяльності в умовах сучасної оснащеності освітнього середовища [1].

Як традиційні, так і інноваційні засоби навчання мають місце у процесі підготовки студентів, тому постає проблема ефективного поєднання та використання у навчальному процесі засобів традиційного, комп'ютерно-орієнтованого, дистанційного та мобільного навчання. Вирішенням цієї проблеми буде впровадження нової форми організації навчального процесу – змішаного навчання, яке супроводжується поєднанням різних технологій та стратегій навчання (традиційного або очного, електронного, дистанційного, мобільного, онлайн-навчання) [4].

Змішана модель навчання – це модель використання розподілених інформаційно-освітніх ресурсів в стаціонарному навчанні із застосуванням елементів асинхронного й синхронного дистанційного навчання. Практикується як елемент стаціонарного навчання при проведенні аудиторних занять і в самостійній роботі студентів [2].

Обираючи форму навчання, враховують специфіку навчальної дисципліни, просторове розміщення студентів, матеріально-технічне оснащення та забезпечення кафедри, рівень цифрової компетентності викладачів та студентів, розклади занять.

Матеріали та методи. Для дослідження вказаної проблеми було використано методи узагальнення та порівняння, аналізу і синтезу, а також ряд теоретичних методів, пов'язаних з вивченням наукової літератури, періодичних наукових видань, навчально-методичних матеріалів. Пошук корисної інформації здійснювався в мережі Internet на українських і зарубіжних веб-сайтах.

Результати та їх обговорення. Сучасна система вищої медичної освіти при впровадженні технологій змішаного навчання раніше не базувалася на комплексному навчально-методичному забезпеченні, оскільки змішане навчання як окремий напрямок розвитку освіти не мав свого відображення в нормативних документах закладів вищої освіти.

Навчання у 2021-2022 навчальному році на кафедрі фізіології відбувалося за змішаною (аудиторно-дистанційною) формою навчання із забезпеченням необхідних протиепідемічних заходів та виконанням санітарно-гігієнічних вимог адаптивного карантину. Підставою для цього стали накази НМУ №568 від 25.08.2021 р. «Про організацію навчального процесу в осінньо-зимовому семестрі 2021-2022 навчального року» та №7 від 13.01.2022 р. «Про організацію навчального процесу в весняно-літньому семестрі 2021-2022 навчального року».

Для впровадження змішаної форми навчання кафедра фізіології скорегувала робочі навчальні програми за очною (аудиторною) та дистанційною формою навчання, розробила критерії оцінювання усних та письмових відповідей, затвердила їх на циклових методичних комісіях та у проректора з науково-педагогічної та навчальної роботи, ознайомивши з ними студентів перед початком навчання.

Згідно наказу НМУ №812 від 08.11.2021 р. «Про проведення навчального процесу в осінньо-зимовому семестрі 2021-2022 навчального року в «червоному» рівні епіднебезпеки», було забезпечено синхронну, в режимі реального часу, аудиторно-дистанційну форму навчання як для студентів академічної групи (аудиторно), які відвідують навчальні заняття, так і для студентів академічної групи (дистанційно), які перебувають на лікарняному в зв'язку з підтвердженням випадку захворювання на COVID-19 або не мали змоги дістатися до місця проведення аудиторних занять.

При організації освітнього процесу в умовах цифрової трансформації освіти реалізовано три основні компоненти змішаного навчання під час навчального процесу [3]:

- традиційне навчання – традиційні заняття в аудиторії під керівництвом викладача;
- самостійне навчання – самостійна робота здобувачів вищої освіти: виконання практичних робіт, пошук навчальних матеріалів; робота у хмарних середовищах та з онлайн-сервісами;
- спільне онлайн-навчання – робота студентів і викладачів у режимі синхронної взаємодії онлайн, зокрема, проведення конференцій, вебінарів, форумів тощо.

Детальний аналіз моделей змішаного навчання та можливостей їх реалізації дає змогу виявити потенціал організації професійної підготовки здобувачів вищої медичної освіти. Під час організації змішаної форми навчання бажано звернути увагу на вимоги до професійної діяльності викладачів. При традиційному навчанні викладач є транслятором знань, а змішане навчання передбачає зміну ролі викладача, студенти більшою мірою залучаються до самостійного отримання знань. Викладач виступає в ролі помічника (іноді вживають термін «фасилітатор» з англ. «facilitate» – сприяти, полегшувати). Компетенція викладача полягає у полегшенні процесів навчання здобувачів вищої освіти, створенні для цього оптимальних умов, заохоченні та стимулюванні навчальної діяльності, допомозі та роз'ясненні навчального матеріалу у розв'язанні клінічних ситуаційних завдань.

На відміну від традиційних, комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання дають змогу не тільки візуалізувати об'єкт, явище або процес, який вивчається, але й здійснювати певні операції з ними, впливати на їх перебіг, змінювати певні умови їх функціонування. Таким чином, студент є активним учасником навчального процесу, у якого розвиваються навички пізнавальної, дослідницької, творчої діяльності [6].

Змішане навчання вирішує такі завдання:

- розширює освітні можливості студентів за рахунок доступності та гнучкості, з врахуванням їхніх індивідуальних освітніх потреб, а також темпу й ритму оволодіння навчальним матеріалом;
- стимулює формування суб'єктної позиції студента: підвищення його мотивації, соціальної активності, самостійності, рефлексії та самоаналізу і, як наслідок, підвищує ефективність освітнього процесу загалом;
- трансформує стиль педагога: забезпечує перехід від трансляції знань до інтерактивної взаємодії зі студентом, що сприяє формуванню процесу конструювання власних знань;

- персоналізує освітній процес: студент самостійно визначає свої навчальні цілі, способи їх досягнення, враховуючи власні освітні потреби, інтереси та здібності; викладач у цій ситуації є помічником студента.

Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання в закладах фахової передвищої та вищої освіти визначають, що змішане навчання є підходом, педагогічною й технологічною моделлю, методикою, що поруч з онлайн-технологіями спирається на безпосередню взаємодію між студентами та викладачами в аудиторії [5].

Змішане навчання поєднує використання освітніх цифрових ресурсів і багатьох онлайн-послуг для реалізації освітньої діяльності. Зокрема, такими засобами можуть бути: системи управління навчанням (LIKAR_NMU, aTutor, Moodle, тощо), навчальні онлайн-курси (Prometheus, Coursera, EdEra, тощо), засоби для створення освітніх ресурсів та об'єктів (конструктори тестових завдань, форм та анкет, інтерактивних завдань), засоби комунікації та зворотного зв'язку, засоби організації спільної діяльності (особливо хмарні технології), засоби для створення співтовариств (на основі соціальних мереж, форумів, блогів), засоби для планування навчальної діяльності (електронні розклади, журнали тощо).

Доцільно надавати перевагу комплексним засобам для створення освітніх ресурсів, які містять інструментарій для управління навчальною діяльністю. Використання технологічних інструментів для створення цифрових навчальних матеріалів не повинно стати самоціллю при організації освітнього процесу на кафедрі. Потрібно врахувати всі аспекти навчальної діяльності, обґрунтувати необхідність впровадження того чи іншого засобу і розробити освітні цифрові ресурси для студентів та викладачів.

Висновки. У змішаному навчанні найважливішим аспектом є розподіл навчального матеріалу, що опановується в аудиторії, з тим, який вивчається в середовищі електронних інформаційно-освітніх джерел. Також потрібно звернути увагу на види діяльності, які виконуватиме студент, та методи навчання при різних формах організації навчальної роботи, систему моніторингу, контролю і самоконтролю знань. Отже, змішане навчання пов'язує два важливих компоненти: знання та вміння викладача і технологічні прийоми, що дають змогу організувати навчальний процес на достатньо високому рівні.

Змішане навчання – це новий та сучасний підхід до організації

навчання на кафедрі, що змінює його структуру і зміст, трансформує ролі викладача та студента і скерований на підвищення якості освіти.

Процес вивчення дисципліни стає більш відкритим, оскільки студенти самостійно керують своєю навчальною діяльністю. Такий підхід сприяє оптимізації часу і ресурсів, надає більше нових можливостей для набуття знань.

Список використаної літератури:

1. Апакіца В. В. Шляхи оптимізації якості навчального процесу за умов дистанційного навчання. Актуальні питання вищої медичної (фармацевтичної) освіти: виклики сьогодення та перспективи їх вирішення : матеріали XVIII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, м. Тернопіль, 20–21 трав. 2021 р. Тернопіль, 2021. С. 35–37.
2. Бугайчук К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів. Інформаційні технології і засоби навчання. 2016. № 4. С. 1–14.
3. Будаєв В. Д., Заскалета В. Г. Організація змішаного навчання в умовах викладання педагогічних дисциплін у закладах вищої освіти. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. Запоріжжя : КПУ, 2021. Вип. 77, Т. 1. С. 125–129.
4. Теорія та практика змішаного навчання / В. М. Кухаренко та ін. ; за ред. В. М. Кухаренка. Харків : НТУ «ХПІ», 2016. 284 с.
5. Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishanenavchannia-bookletsreads-2.pdf>
6. Ткачук Г. В., Стеценко Н. М. Аналіз засобів змішаного навчання у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Київ, 2018. Вип. 60. С. 173–176.

УДК 378.014.6:005.584.1:[378.091.214:616-053.2

МЕНЕДЖМЕНТ МОНІТОРИНГУ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 228 «ПЕДІАТРІЯ» В НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

Норейко С.Б., Виговська О.В., Кузик П.В., Нечаєв М.П.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

В Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця (НМУ) процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм (ОП) регламентуються згідно «Положення про організацію освітнього процесу в НМУ» за європейською кредитно-трансферною системою [1], «Положення про систему

внутрішнього забезпечення якості вищої освіти НМУ» [2], «Положення про сектор моніторингу якості освітніх послуг» [3], «Положення про циклову методичну комісію за спеціальністю 228 «Педіатрія» [4]. У складі циклової методичної комісії (ЦМК) зі спеціальності 228 «Педіатрія» створена робоча група з питань якості освітнього процесу у складі: проф. Норейко С.Б. (голова), проф. Виговська О.В., доц. Кузик П.В., ас. Нечаєв М.П. (члени робочої групи).

У контексті реалізації заходів щодо моніторингу внутрішнього забезпечення якості освіти запроваджено прозорий механізм формування, моніторингу та корекції ОП спеціальності 228 «Педіатрія», яка розміщена на офіційному сайті університету [5]. Перегляд ОП здійснюється з урахуванням пропозицій всіх учасників освітнього процесу, роботодавців, академічної спільноти. Робоча група з ОП, зважаючи на відгуки стейкхолдерів, періодично вносить зміни до змісту ОП. Були внесені зміни в склад членів проектної групи, а саме переглянуто та додано представників з випускників, які навчалися за спеціальністю, що акредитується, студентів, які зараз навчаються на цій спеціальності, а також роботодавців. Змінено зміст інтегральної, загальних та фахових компетентностей, програмні результати навчання. Приведено у відповідність згідно «Положення про забезпечення реалізації права здобувачів вищої освіти на вільний вибір дисциплін в НМУ відсоткове співвідношення обов'язкових (75 %) та вибіркового (25 %) освітніх компонентів ОП [6]. Зміни, які зазнали обов'язкові компоненти ОП: збільшений професійний блок ОП за рахунок введення нових дисциплін. Збільшено кількість кредитів ECTS на деякі дисципліни. Розширено перелік вибіркового дисциплін, які зорієнтовані на формування професійних компетентностей. Змінено форми кінцевого контролю знань студентів з дисциплін професійної підготовки. Також на засіданнях ЦМК зі спеціальності 228 «Педіатрія» обговорювалися питання оновлення текстового наповнення окремих компонентів та оновлення програм практик за профілем майбутнього спеціаліста. Переведено у вибіркового компонент декілька дисциплін.

Здобувачі, які навчаються за ОП 228 «Педіатрія» включені до складу проектної групи ОП 228 «Педіатрія», це дозволяє враховувати позицію здобувачів щодо наповнення та оновлення ОП. Також здобувачі вищої освіти за цією спеціальністю включені до складу Вченої ради медичного факультету № 3 та ЦМК зі спеціальності 228 «Педіатрія» де вони безпосередньо, шляхом обговорення і голосування затвер-

джують ці пропозиції. Студентська рада факультету вносить в порядок денний своїх засідань обговорення пропозицій щодо навчання за ОП. Окрім цього соціологічним центром НМУ, постійно проводиться анонімне анкетування студентів, випускників, науково-педагогічних працівників та роботодавців згідно «Положення про анкетування здобувачів вищої освіти НМУ» [7]. Всі побажання, які висловлювали студенти, випускники, науково-педагогічні працівники та роботодавці під час анкетування були максимально враховані при оновленні ОП та навчального плану підготовки здобувачів у 2020-2022 рр.

Для забезпечення студентоцентрованого підходу у розробці ОП періодично проводиться опитування студентів (у формі бесід чи анкетувань) з метою урахувань думок та інтересів здобувачів вищої освіти [8]. За результатами таких опитувань на засіданнях ЦМК зі спеціальності проводиться обговорення даних питань і, за потреби, проводиться вдосконалення навчально-методичних комплексів освітніх компонентів ОП та вносяться необхідні зміни. Перегляд ОП з спеціальності 228 «Педіатрія» відбувається під час засідань студентського самоврядування факультету. Побажання студентів щодо покращення освітньої програми були враховані (ті, які були висловлені на засіданнях Студентської ради факультету, і ті, які були зазначені у анонімному анкетуванні студентів). Роботодавці безпосередньо залучені до перегляду та оновлення ОП шляхом їх участі у засіданнях ЦМК, у розширених засіданнях відповідних кафедр та надання відповідних рекомендацій щодо змін в ОП.

В НМУ працевлаштування випускників бюджетної форми навчання відбувається згідно інтегрованого рейтингового показника випускників з метою врахування здобутків студентів випускних курсів та «Положення про рейтингову систему оцінювання діяльності студента» [9]. Створений архів працевлаштування випускників за 2019-2022 рр. [10]. Формування індивідуальної траєкторії навчання студентів проводиться згідно «Положення про забезпечення реалізації права здобувачів вищої освіти на вільний вибір дисциплін в НМУ» [6]. Також збір і врахування інформації про кар'єрний шлях і траєкторію працевлаштування випускників здійснюється через соціальні мережі, тісні контакти професорсько-викладацького складу з випускником. Спілкування з випускниками медичного факультету №3 відбувається віртуально через соціальну мережу Facebook.

Навчально-методичний відділ згідно «Положення про навчально-методичний» [11] та сектор моніторингу якості освітніх послуг згідно «Положення про сектор моніторингу якості освітніх послуг» [3] координують дії з підготовки, організації, супроводу і проведення освітньої діяльності у сфері вищої освіти відповідно до стандартів, нормативних документів освітньої діяльності з підготовки здобувачів вищої освіти та забезпечують функціонування внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти НМУ імені О.О. Богомольця. Здійснюється контроль і моніторинг внутрішніх показників освітньої діяльності за ОП згідно «Положення про організацію навчального процесу в НМУ» за європейською кредитно-трансферною системою» [1], «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти НМУ» [2]. У процесі реалізації ОП проведеться щоквартальний ректорський зріз знань з дисциплін ОП та проміжна атестація студентів з метою моніторингу якості навчання, які засвідчили достатній рівень знань та вмінь здобувачів вищої освіти за ОП. Недоліків у ході проведення процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти за час реалізації ОП не виявлено. Система внутрішнього забезпечення якості освіти в НМУ сертифікована незалежними організаціями згідно стандартів ISO [12]. Згідно Положення [13] впроваджено рейтингову систему оцінки діяльності кафедр, структурних підрозділів і науково-педагогічних працівників НМУ. Введено в дію організація роботи з попередження в колективі всіх видів насильства [14]. Введено в дію організація роботи щодо визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, здобутих у неформальній та інформальній освіті [15]. Введено в дію преміювання співробітників за оприлюднення результатів наукових досліджень та внесок в розвиток науки [16].

Безпосередня відповідальність за забезпечення якості освіти за спеціальністю 228 «Педіатрія» покладається на гаранта освітньої програми. Відповідальність у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти носить ієрархічну структуру і покладається: на рівні кафедри – на завідувачів кафедр, що здійснюють викладацьку діяльність для студентів даної спеціальності; на рівні факультету – на декана факультету; на рівні університету – на начальника навчально-методичного відділу та проректора з науково-педагогічної та навчальної роботи.

Список використаної літератури:

1. Положення про організацію освітнього процесу в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця (затверджено Вченою Радою 25.02.2021 р., протокол № 9.) URL: https://drive.google.com/file/d/11jqoQ06B_9FnjC5pe-JBD1jsVOG0f7QG/view
2. Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (затверджено Вченою Радою 28.04.2016 р., протокол № 11). URL: <https://drive.google.com/file/d/1a6K4CrS0ex66NZwHTWtZHOG7FAxQD2Uf/view>
3. Положення про сектор моніторингу якості освітніх послуг в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця (затверджено Вченою Радою 20.01.2012 р.). URL: https://drive.google.com/file/d/1_s-8csOK1_WNU1C_42ayZR6lIvv5JsMo/view
4. Положення про циклову методичну комісію за спеціальністю 228 «Педіатрія» в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця. URL: <https://nmuofficial.com/zagalni-vidomosti/fakultety/medychnyj-fakultet-3/navchalno-metodychna-robota/cmk/>
5. Освітня програма спеціальності 228 «Педіатрія». URL: <https://nmuofficial.com/zagalni-vidomosti/fakultety/medychnyj-fakultet-3/>
6. Положення про забезпечення реалізації права здобувачів вищої освіти на вільний вибір дисциплін в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця (затверджено Вченою Радою 26.10.2020 р., протокол № 4). URL: https://drive.google.com/file/d/1jp4baWp7-Eht_wCCkri_0_A_ojA19qX/view
7. Положення про анкетування здобувачів вищої освіти в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця. URL: <https://docs.google.com/document/d/1RRTZHar5cONB8ccf8rmCApwWuXsHyaIo/edit#>
8. Моніторинг якості освітнього процесу на медичному факультеті № 3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. URL: <https://nmuofficial.com/zagalni-vidomosti/fakultety/medychnyj-fakultet-3/upravlinnia-jakosti/monitoryng-yakosti/>
9. Положення про рейтингову систему оцінювання діяльності студента. (затверджено Вченою Радою 28.12.2012 р.). URL: <https://drive.google.com/file/d/1-3E-LN1UZzg-LIhc2QBNJT9DWMskJbg/view>
10. Архів працевлаштування випускників за 2019-2022 рр. URL: <http://nmuofficial.com/employment-graduates-2020/pratsevlashtuvannya-vypusknikiv-2019-r/> URL: <https://nmuofficial.com/employment-graduates-2020/>
11. Положення про навчально-методичний Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (затверджено Вченою Радою 25.02.2021 р., протокол № 9). URL: <https://drive.google.com/file/d/1ECUv1tC9JK5S81P6q6zYT6vJ02ggQy42/view>
12. Стандарти ISO. URL: <https://nmuofficial.com/documents-of-the-university/sertyfikaty-iso/>
13. Положення про рейтингову систему оцінки діяльності кафедр, структурних підрозділів і науково-педагогічних працівників Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (затверджено Вченою Радою 25.02.2021 р., протокол № 9). URL: https://drive.google.com/file/d/1Q4p7ONvWwhj_B1oTqDAIG12ehLRuiK1M/view
14. Положення про запобігання та протидію булінгу у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця (затверджено Вченою Радою 23.12.2021 р., протокол №5). URL: <https://drive.google.com/file/d/1d2n81XxTKpL6NRksLafh7bMxiS3QCctB/view>
15. Положення про визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти в НМУ імені О.О. Богомольця, здобутих у неформальній та інформальній освіті (затверджено Вченою Радою 25.11.2021 р., протокол № 4). URL: <https://drive.google.com/file/d/18b3O-0q3gV3Dx5QWT3HtxsNGH8qKlc-H/view>

16. Положення про преміювання співробітників Національного медичного університету імені О.О. Богомольця за оприлюднення результатів наукових досліджень та внесок в розвиток науки (затверджено Вченою Радою 25.02.2021 р., протокол № 9). URL: <https://drive.google.com/file/d/1OujBEaiVOY4nr3YIE5RUB3aWQyCY2kql/view>

УДК 021.2:378.147:61-051](477)

БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Папуша Л.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Сучасний стан освіти і науки в Україні вимагає від закладів вищої освіти створення відкритого інформаційно-комунікаційного простору з метою збирання, опрацювання, трансформації та зберігання науково-освітньої інформації й завдяки програмно-технічним системам надавати користувачам доступ до навчально-методичної і наукової інформації. У мережі ЗВО медичного спрямування, зокрема в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця, провідну роль центру бібліотечно-інформаційного забезпечення відіграє Бібліотека вузу. Сьогодні, з активним розвитком інформатизації суспільства та за умов використання змішаних форм здобуття освіти, перед Бібліотекою постало завдання сформуванню високий рівень інформаційної культури користувачів, особливо їхню пізнавальну активність і саморозвиток та фахові компетентності – вміння раціонально працювати з інформацією, орієнтуватися в інформаційних потоках, володіти інформаційно-комунікаційними технологіями. Такі задачі відповідають ухваленій в 2020 р. Міністерством освіти і науки України «Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки», де передбачено: 1) забезпечення доступу ЗВО до електронних бібліотек, бібліометричних баз даних, баз статистичної інформації, світових патентних бібліотек та 2) оновлення матеріально-технічної та лабораторної бази, інформаційного забезпечення, бібліотечних фондів (у тому числі нового покоління) ЗВО до рівня світових стандартів [8].

З метою забезпечення інноваційних процесів у медичному закладі вищої освіти, пріоритетними напрямками роботи Бібліотеки є:

– формування інтегрованого інформаційно-освітнього середо-

- вища, покликаного забезпечити якісно новий рівень освітньо-комунікаційного процесу завдяки створенню високоякісних інформаційних ресурсів і забезпеченню доступу до них професорсько-викладацького складу та студентів;
- задоволення інформаційних потреб різних категорій користувачів НМУ імені О.О. Богомольця, у т. ч. віддалених;
 - формування інформаційної культури та етики академічної доброчесності користувачів;
 - вдосконалення традиційних і запровадження нових форм і методів діяльності, зокрема впровадження сучасних бібліотечних технологій, спрямованих на поліпшення якості обслуговування усіх категорій користувачів;
 - наповнення електронного каталогу, надання інформації з власних електронних ресурсів бібліотеки;
 - участь в організації корпоративної бібліотечно-інформаційної мережі бібліотек медичної галузі для розвитку спільних програм і послуг.

Бібліотека НМУ імені О.О. Богомольця забезпечує комунікативний простір для проведення різноманітних заходів НМУ для культурно-просвітницького діалогу. здійснює інформаційно-бібліографічний супровід досліджень науково-педагогічних працівників, студентів, магістрантів та аспірантів, надає допомогу з укладання списків літератури та ін.

На виконання поставлених завдань спрямовані усі ресурси Бібліотеки. Будучи однією із найстаріших серед вузівських бібліотек України, вона укомплектована цінними, унікальними вітчизняними та зарубіжними галузевими виданнями. Серед відомих іноземних видавництв найпоширенішими серед користувачів є ELSEVIER, OXFORD University Press, ASM PRESS, McGraw Hill Education, Cambridge University press, Woiters Kluwer та ін. Широко представлені праці вчених Університету – підручники, посібники, методичні розробки, монографії, довідники, матеріали наукових конференцій, статті з періодичних видань. Найвний також фонд дисертацій та авторефератів, захищених в НМУ імені О.О. Богомольця. Універсальний фонд Бібліотеки містить близько 700 000 примірників книг навчальної, наукової, суспільно-політичної, художньої, довідкової літератури. Для дослідження питань біографістики та історії медицини користувачі

мають змогу скористатися фондом рідкісних і цінних галузевих видань, який налічує понад 4 тис. книг (найстаріша з них датована 1823 роком опублікування), унікальних зібрань періодичних та продовжуваних видань, починаючи з кінця XIX століття.

Діяльність Бібліотеки НМУ імені О.О. Богомольця спрямована на вдосконалення автоматизованого програмного забезпечення для створення можливостей доступу до Е-каталогу через мережу Internet у режимі 24/7. Постійно здійснюється наповнення її інформаційних ресурсів необхідними навчальними виданнями, науковою літературою. Серед електронних ресурсів Бібліотеки Е-каталог (понад 50 тис. записів) [1], репозитарій (більше ніж 2 тис. документів) [6], імідж-каталог [3], методичні матеріали, довідник еквівалентностей лікарських засобів. Корисним для студентів та науковців є рубрика «Періодика» [5], де представлено періодичні видання, які отримує Бібліотека, із лінком на електронні сайти представлених журналів.

Користувачам надано відкритий доступ до більше ніж 50 повнотекстових медичних наукових баз даних усього світу – Scopus, Science Direct, Web of Science, EBSCOhost та ін. Бібліотека співпрацює з міжнародним медичним видавництвом ELSEVIER, яке у межах проекту «Research4Life» відкрило українським науковцям доступ до повнотекстових ресурсів бази даних «ScienceDirect», низки медичних ресурсів, як-от: «ClinicalKey», «Complete Anatomy», «Embase», «Osmosis» [4].

Інформування користувачів щодо нових надходжень літератури, отримання доступу до наукометричних баз даних, видавничу та виставкову діяльність Бібліотеки здійснюється через електронний сайт. Його змістове наповнення забезпечує доступ до необхідної інформації як студентам, так і науково-педагогічним працівникам вузу. Підтримуються тісні зв'язки з навчальними кафедрами Університету. З метою якісного комплектування бібліотечних фондів документами, що відповідають інтересам та навчальним програмам Університету, гаранті освітніх програм мають змогу у рубриці «Замовлення літератури» ознайомитися з новими фаховими підручниками й посібниками провідних українських видавництв з можливістю подальшого їхнього замовлення [2]. Виконується підготовка довідок щодо навчального забезпечення освітнього процесу студентів, тематичні довідки за напрямками наукових досліджень тощо.

Окремо слід також відмітити наявність на електронному сайті

рубрики «Роботи наших студентів» [7]. На даний час вона вміщує результати наукових досліджень (курсів роботи) студентів кафедри медичної психології, психосоматичної медицини та психотерапії за останні три роки. Робота щодо наповнення контенту даної рубрики триває. Таким способом молоді дослідники пропонують своє бачення вирішення медичних проблем, форми та способи лікування пацієнтів, представляють нові розробки, тим самим залучаючи до широкого діалогу фахівців медицини й науковців з усієї країни.

Зважаючи на кредитно-модульну систему навчання, що передбачає збільшення самостійної роботи студентів, діяльність співробітників Бібліотеки спрямована на задоволення запитів користувачів релевантною інформацією, формування вмінь пошуку та ефективного використання інформаційних ресурсів.

Таким чином, Бібліотека НМУ О.О. Богомольця постійно вдосконалює інформаційне забезпечення навчального та наукового процесів Університету, розширює спектр послуг, оптимізує систему бібліотечно-бібліографічного обслуговування, створює необхідні умови для максимального використання інтернет-ресурсів, спрямовує роботу на популяризацію освітніх й наукових здобутків Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.

Список використаної літератури:

1. Електронна бібліотека Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. URL: IPBIS64+ Електронная библиотека (librarynmu.com)
2. Замовлення літератури. URL: Замовлення літератури | Бібліотека Національного медичного університету імені О.О.Богомольця (librarynmu.com)
3. Імідж-каталог «Наукові праці вчених-медиків НМУ імені О.О. Богомольця». URL: Імідж-каталог «Наукові праці Національного медичного університету імені О.О.Богомольця» (librarynmu.com)
4. Наукові бази даних. URL: Наукові бази даних | Бібліотека Національного медичного університету імені О.О.Богомольця (librarynmu.com)
5. Періодика. URL: Періодика | Бібліотека Національного медичного університету імені О.О.Богомольця (librarynmu.com)
6. Репозитарій НМУ імені О.О. Богомольця. URL: IRBNMU - Репозитарій Національного медичного університету імені О.О.Богомольця: Головна сторінка (librarynmu.com)
7. Роботи наших студентів. URL: Роботи наших студентів | Бібліотека Національного медичного університету імені О.О.Богомольця (librarynmu.com)
8. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки. URL: rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf (mon.gov.ua).

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЕПІДЕМІОЛОГІЯ» В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ

Петрусевич Т.В., Зубленко О.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м.Київ)

Випускники вищих медичних навчальних закладів, незалежно від спеціальності, повинні володіти необхідними компетенціями в галузі профілактичної медицини, а саме громадського здоров'я. Ці компетенції передбачають достатньо широкий спектр знань та навичок з формування у населення здорового способу життя, проведення профілактичних та протиепідемічних заходів, спрямованих на попередження виникнення як інфекційної так і неінфекційної патології. Особлива роль в підготовці майбутніх лікарів має бути відведена на вивчення епідеміології, яка сприяє набуттю навичок популяційного мислення, знань принципів та організації проведення епідеміологічних досліджень, які є інструментом отримання доказових даних в медицині.

Епідеміологія – діагностична дисципліна громадського здоров'я, загальномедична наука, яка вивчає за допомогою специфічного наукового методу популяційний рівень організації патології (здоров'я) людини, причини, умови та механізми її формування та розробляє систему профілактичних та протиепідемічних заходів для зниження захворюваності та покращання здоров'я людини.

Метою вивчення «Епідеміології» студентами стоматологічного, педіатричного та медичних факультетів є опанування теоретичними та методологічними основами профілактики найбільш розповсюджених інфекційних та неінфекційних захворювань. Що сприяє підготовці майбутніх лікарів, які володіють основами епідеміологічної діагностики та спроможні організувати професійну діяльність на принципах доказової медицини для виявлення причин, умов та механізмів формування інфекційної та неінфекційної захворюваності. Після вивчення дисципліни «Епідеміологія» студенти здатні обґрунтувати організацію та проведення профілактичних та протиепідемічних заходів, спрямованих на покращення здоров'я населення.

Складність та різноманіття проблем, чинників та умов розвитку

епідемічного процесу, які вивчає епідеміологія призвели до того, що епідеміологія стала цілою системою взаємопов'язаних дисциплін. Методичною основою епідеміології неінфекційних хвороб є методи епідеміологічної діагностики: оперативний та ретроспективний епідеміологічний аналіз. Епідеміолого-діагностичні методи дозволяють виявити групи ризику, територію ризику, розкрити механізми дії чинників ризику, оцінити якісь та ефективність профілактичних заходів та знайти в причинах, які призводять до захворюваності населення неінфекційними хворобами, такі змінні, на які можна впливати доступними профілактичними заходами.

В сучасних умовах епідеміологічний метод дослідження можна застосовувати при вивченні чинників ризику як інфекційної так і неінфекційної патології. Епідеміологічні дослідження мають важливе значення у встановленні зв'язків, які мають опосередковане етіологічне значення, що сприяє розробці ефективних заходів з профілактики ще до з'ясування етіології.

Основний акцент в епідеміології робиться на обранні головного напрямку боротьби з інфекційними хворобами. Проблеми ліквідації інфекційних захворювань розробляються на підставі оцінки впливу протиепідемічних заходів на еволюційно вироблені механізми адаптації збудників в умовах існування, які постійно змінюються. Перспективи ліквідації конкретного інфекційного захворювання визначаються вираженою оцінкою ефективності протиепідемічної роботи – приклад натуральна віспа, на черзі поліомієліт.

Вивчення дисципліни «Епідеміологія» дозволить студентам-медикам набути знання з важливих питань: механізми розвитку епідемічного процесу, епідеміологічні аспекти номенклатури та класифікації хвороб, епідеміологічні дослідження (епідеміологічний метод), епідеміологія та профілактика емерджентних та ре-емерджентних захворювань, завдяки цим знанням майбутні фахівці зможуть організувати обґрунтовані профілактичні та протиепідемічні заходи. Випускники зможуть проводити ретроспективний епідеміологічний аналіз захворюваності населення на певній території, епідеміологічне обстеження осередку інфекційного захворювання, використовувати в повсякденній роботі інструктивно-методичні документи, які регламентують профілактичну та протиепідемічну роботу, володіти прийомами епідеміологічної діагностики пріоритетних нозоформ й використовувати результати діагностики в практичній діяльності,

проводити первинні профілактичні та протиепідемічні заходи в осередках інфекційних захворювань, підтримувати систему інфекційного контролю у відділеннях та стаціонарах різного профілю.

Епідеміології належить провідна роль у виявленні причин захворюваності. Знання цих причин забезпечує можливість зменшити масштаби проблеми шляхом розробки профілактичних заходів.

На лікарів покладені певні профілактичні функції, що потребує від них навичок популяційного мислення. Популяційне мислення формується в процесі засвоєння епідеміологічних методів досліджень при вивченні дисципліни «Епідеміології».

Необхідно зазначити, що тільки епідеміологічний підхід, який визначає закономірності розповсюдження захворюваності в часі, на певних територіях та серед різних груп населення, дає можливість майбутнім лікарям спрямувати профілактичні та протиепідемічні заходи саме в період часу, який передую підйому захворюваності, на тій території, де вірогідність виникнення та поширення захворюваності найбільш імовірна, й серед тих груп населення, які піддаються найбільшому ризику виникнення патології.

Згідно до навчального плану 2022/2023 н.р. дисципліна «Епідеміологія» залишилась як дисципліна для обов'язкового вивчення лише на 3 курсі стоматологічного факультету, а для педіатричного та медичних факультетів віднесена до варіативної складової (вибіркові дисципліни) та входить до складу наступних дисциплін «Клінічна епідеміологія та основи вакцинації» для 3 курсу педіатричного факультету та «Епідеміологія та принципи доказової медицини. Військова епідеміологія» для 5 курсу педіатричного та медичних факультетів. Вивчення «Епідеміології» на такому рівні може призвести до недостатніх знань й практичних навичок у майбутніх фахівців з питань проведення обґрунтованих профілактичних та протиепідемічних заходів, які базуються на встановлених причинно-наслідкових зв'язках. Недостатність (або відсутність) вивчення задач якісного аналізу епідеміологічних процесів, які надають відповіді на питання про епідемічну ситуацію та стабілізацію епідемій, їх керованість та оптимальні схеми профілактики (в т.ч. імунопрофілактики), проблеми співіснування різних типів збудників можуть призвести до погіршення епідеміологічної ситуації та зростання епідеміологічної, економічної та соціальної значущості конкретних нозологій.

МОДЕЛЬ ОСВІТНЬОГО САЙТУ КАФЕДРИ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Печковський К.С.¹, Тімохіна Т.О.¹, Печковська І.М.²

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

²ПВНЗ «Київський медичний університет» (м. Київ)

Однією з основних ознак сучасного світу є швидке оновлення актуальної наукової інформації на фоні глобальних викликів людству (пандемій, війн, економічних та екологічних проблем). В практику вищої освіти все більше входить дистанційне навчання, яке забезпечує передачу навчального процесу на відстань за допомогою інтернету, телекомунікаційних технологій і отримання інформації здобувачами освіти через спеціальні пристрої (комп'ютери, ноутбуки, планшети, смартфони тощо). Навчальний процес онлайн набув особливої ваги у зв'язку з пандемією ковід-19 і війною РФ проти України. У зв'язку з цим, актуальним є створення баз даних (БД) для збереження та використання інформації з метою забезпечення якісного дистанційного навчального процесу здобувачам вищої освіти.

Мета роботи: запропонувати варіант концепції освітнього сайту кафедри стоматологічного профілю медичного університету з метою оптимізації дистанційного навчання.

Основні цілі та переваги дистанційного навчання: індивідуалізація навчання залежно від рівня підготовки та мотивації здобувача освіти; персоніфікація процесу – навчання студента за індивідуальним графіком, який може оперативнo змінюватись залежно від зайнятості студента і темпу сприйняття ним навчального матеріалу; залучення досвідчених викладачів з різних установ, міст, країн та організація навчального процесу на практично необмежених територіях; незалежне тестування, коли оцінку виставляє програма; перехід від репродуктивного навчання до креативного – пошукової роботи студента, спрямованої викладачем; відпадає необхідність в аудиторіях, гуртожитках; публікація і тиражування навчальних матеріалів у електронному вигляді, що значно економить ресурси.

Для накопичення та зберігання актуальної інформації доцільним є створення сайту на основі акмеології – розділу психології розвитку, що досліджує закономірності і технології, які забезпечують досяг-

нення вищого ступеня (акме) індивідуального розвитку. Елементом інтеграції знань на сайті є БД. Створюючи їх, необхідно реалізувати принцип живої публікації – розміщення на сайті науково-практичної продукції (наприклад, лекцій, методичних розробок), яка постійно підтримується в актуальному стані за рахунок періодичного оновлення новими, свіжими даними. На сайті можуть бути розміщені наступні БД:

БД викладачів – резюме діючих кандидатів і докторів наук в рамках спеціальностей: «терапевтична стоматологія», «хірургічна стоматологія», «ортопедична стоматологія», «стоматологія», «дитяча стоматологія», «ортодонція», а також «рентгенологія», «променева діагностика» та інших суміжних дисциплін.

БД живих лекцій. Вступна лекція. Лекція-інформація, орієнтована на виклад і пояснення слухачам наукової інформації. Оглядова лекція як систематизація наукових знань на високому рівні, з великою кількістю асоціативних зв'язків в процесі осмислення інформації. У проблемній лекції нове знання вводиться через проблемність в опитування, завдання або ситуацію. Лекція-візуалізація – форма подачі лекційного матеріалу засобами аудіовідеотехніки. Бінарна лекція – це лекція в формі діалогу представників двох наукових шкіл; вченого і практика; викладача і студента. Лекція із заздалегідь запланованими помилками – інструмент стимулювання до постійного контролю пропонованої інформації. Лекція-конференція – заняття з заздалегідь поставленою задачею для кожного студента і системою доповідей. Лекція-консультація буває двох типів: «питання-відповіді» чи «питання-відповіді-дискусія». Лекція по кейс-технології. Лекція-візуалізація, як екзамен. Лекції комбіновані. Читання лекцій може бути розгорнутим чи коротким з коментуванням візуальних матеріалів (КТ, МРТ, діагностичних зображень, рисунків, фотографій, таблиць, графіків, математичних моделей).

БД «Методологія пошуку технічних рішень». Практично кожен хворий це НДР, що створює необхідність у методологічній інформації, яка сприяла б вибору шляхів пошуку рішень теоретичних і клінічних завдань.

БД «Живі медичні карти простих і важких пацієнтів».

БД діагностичних рентгенівських, КТ, МРТ зображень для на-

дання інформації в процесі лекцій в різних аспектах стоматології (нормальна анатомія, патологічна анатомія, хірургічна анатомія).

БД «Лікарські засоби (ЛЗ)». У фундаментальних довідниках зі стоматології реальний спектр фармакологічної і терапевтичної активності ЛЗ представлений обмежено. Ці знання не вчасно проникають у довідники з журнальних статей, дисертацій. До пошуку реального спектру активності ЛЗ можуть бути залучені і студенти.

БД «Виклики ХХІ століття». Визначення в рамках проблемної лекції прогнозованих викликів, які стануть через 20-25 років перед вітчизняною стоматологією, та наукоємних рішень для їх успішного вирішення.

БД «Технологічна ініціатива». Побудова зваженого образу майбутнього усіх спеціальностей стоматології. Визначення попиту на можливі типи продуктів і послуг; ключових технологій, за рахунок яких будуть створені нові продукти і послуги.

БД патентів. Винахід – це перенесення наукового знання в площину практичного використання. Вирішення медико-біологічних проблем на рівні винаходу є ознакою новизни, адекватним показником наукового рівня організації і її співробітників. Винаходи можуть стосуватися розробки нових пристроїв, інструментів для діагностики та лікування, методик лікування, нових лікарських засобів та форм, що використовуються у стоматології.

БД звітів НДР. БД дисертацій. Дисертація є аналогом монографії з дещо специфічною стилістикою. Ознайомлення з монографіями, авторефератами, БД патентів, БД звітів НДР спонукає студентів до творчого пошуку, креативного мислення і навчання, пошуку актуальних наукових проблем та знаходження шляхів їх вирішення.

БД «кунсткамери» – це місця накопичення та збереження протягом багатьох років анатомічних препаратів, моделей, масок з відхиленнями і, зокрема, у щелепно-лицевій ділянці, конструкцій приладів, інструментів, рецептур лікарських засобів, що зберегли накопичені віками уявлення, передбачення, здогадки, надії, помилки, що існували з незапам'ятних часів. Деякі з них можуть раптово стати в нагоді і сприяти прогресу знань.

Таким чином, створений в рамках акмеології сайт – це освітній простір особистісно-професійного розвитку суб'єктів освіти: у додипломній освіті – студентів, у післядипломному безперервному професійному розвитку – лікарів-стоматологів.

Висновки: Впровадження запропонованої моделі освітнього сайту кафедри стоматологічного профілю медичного університету чи закладу післядипломної освіти, сприятиме підвищенню якості додипломної та післядипломної освіти і, зокрема, дистанційного онлайн-навчання та приведенню його у відповідність до європейських стандартів. Дистанційна онлайн-освіта, яка здійснюється за допомогою телемедицини, не замінює, а доповнює класичні форми викладання стоматології.

Список використаної літератури:

1. Вороненко Ю. В., Минцер О. П., Иванов Д. Д., Вороненко Ю. В. Современная философия трансфера знаний в последипломном медицинском образовании. Почки. 2012. № 2. С. 15–16.
2. Колотилов Н. Н. Акме № 1, официальное: онкология. Лучевая диагностика, лучевая терапия. 2012. № 2. С. 86–95.
3. Колотилов М. М., Печковська І. М., Печковський К. Є. Інтеграція знань у рамках акмеології на освітньому сайті кафедри медичного університету. Nowoczesna edukacja: filozofia, innowacja, doswiadczenie. Lodz, Polska: Wyzsza Szkola Informatyki i Uniejtnosci. – ISSN 2336-498X. 2015. № 4. С. 142–149.
4. Печковський К. Є. Дистанційна освіта – сучасний компонент основи кадрового забезпечення стоматологічної допомоги. Сучасна стоматологія. 2019. № 4. С. 89.

УДК 378.093.5:616]:37.014.6

ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ НА КЛІНІЧНІЙ КАФЕДРІ

Пойда О.І., Мельник В.М.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Необхідність підвищення якості вищої медичної освіти обумовлена новими, вищого рівня завданнями, які ставить сьогодні перед медичною наукою та практикою сучасне суспільство. До зазначених завдань слід віднести доступність якісної висококваліфікованої медичної допомоги, підвищення рівня її організації, ефективності діагностики та лікування. Вирішення зазначених завдань сприятиме успішній реалізації пацієнтами основних власних потреб та життє-

вих програм, а саме, біологічного, творчого або лише трудового потенціалу, що дозволить їм займати активну соціальну позицію, бути гідними та повноцінними громадянами суспільства [1, 2]. Підвищенню якості вищої медичної освіти, на нашу думку, сприятиме вирішення наступних організаційних завдань.

Основним з числа таких завдань є створення нової більш досконалої юридичної нормативної бази, яка регламентувала б спільну роботу клінічних кафедр та лікувально-профілактичних установ системи охорони здоров'я. Необхідність вказаного заходу обумовлена різними завданнями, які вирішують зазначені установи, а це, безперечно, перешкоджає процесу вищої медичної освіти. Ефективним вирішенням зазначеної проблеми слід вважати організацію університетських клінік, де кафедра самостійно вирішує організаційні питання, пов'язані з госпіталізацією тематичних хворих, тривалістю їх перебування в клініці, що дозволить усі етапи навчального процесу проводити за участю пацієнтів. Слід вважати, що ситуація останнім часом значно погіршилась у зв'язку з дозволом на приватизацію державних медичних закладів, в яких розташовані клінічні кафедри.

Значне сприяння підвищенню якості вищої медичної освіти зіграло б створення єдиних діагностично-лікувальних комплексів шляхом об'єднання поліклініки та стаціонару, загального адміністративного підпорядкування зазначених служб та фінансового їх забезпечення. Це сприяло б ефективнішій диспансеризації, своєчасній госпіталізації пацієнтів до виникнення ускладнень, а також більш широкому знайомству студентів з особливостями догоспітального перебігу захворювань та умовами роботи лікаря поліклініки.

Зменшення часу педагогічного навантаження для професорсько-викладацького складу також вагомий чинник покращення якості педагогічного процесу. Цей захід створював би умови для більш ефективної наукової роботи, участі співробітників кафедри у лікувально-діагностичному процесі, сприяв би підвищенню рівня їх лікарської кваліфікації, авторитету, як фахівців, серед лікарів практичної охорони здоров'я та студентів.

Зменшення кількості студентів в академічних групах також вважаємо важливим чинником покращення якості навчання. Це створювало б сприятливі умови для участі студентів у лікувальному процесі, що сприяло б використанню теоретичних знань у медичній практи-

ці, а також викладанню дисципліни на прикладі власного клінічного досвіду викладача та досвіду клініки. У таких умовах було б більше можливостей залучити студентів до практичної роботи в діагностичних кабінетах, операційній, пологовій залі, перев'язувальній та інших структурних підрозділах лікувального закладу. Це підвищувало б ефективність застосування теоретичних знань на практиці, надбанню та засвоєнню студентами практичних навичок, формуванню у них елементів клінічного мислення.

На процес засвоєння студентами теоретичної інформації та набуття практичних навичок істотно впливає узгодженість викладання дисциплін, коли вивчення фундаментальних медичних дисциплін випереджає вивчення клінічних, а лекційний матеріал значною мірою або повністю охоплює та випереджає викладання матеріалу практичних занять. Лекції доцільно читати упродовж навчального циклу, безпосередньо перед вивченням теми, а не всі теми лекцій протягом одного дня. Вказаний підхід до викладання дисципліни також безперечно сприятиме більш ефективному засвоєнню матеріалу.

Обов'язковою умовою інтенсифікації педагогічного процесу має бути узгодженість теоретичної підготовки з практичною діяльністю у відповідності до основних етапів підготовки майбутніх лікарів. Нині існує невідповідність між знаннями та вміннями студентів. Крім участі студентів у клінічній роботі значною мірою вирішувати цю проблему має виробнича практика. Проходження виробничої практики у столичних клініках створює низку переваг, до яких слід віднести наявність сучасного діагностичного обладнання, прогресивних лікувальних технологій з якими переважно працює висококваліфікований медичний персонал. Це сприяло б ознайомленню студентів з медичною практикою під час навчання та отриманню базового клінічного досвіду на досить високому рівні.

Не підлягає сумніву, що вирішення питань удосконалення вищої медичної освіти наразі має здійснюватися шляхом впровадження у процес навчання проблемно-орієнтованого підходу, алгоритмів клінічного мислення, ігрового моделювання діяльності лікаря, методів міждисциплінарної інтеграції, комп'ютеризації навчального процесу.

Незважаючи на те, що сподівання на застосування зазначених методів педагогіки виправдовуються далеко не повністю, продовжувати роботу в цій галузі необхідно з урахуванням мети кожної дисципліни

та теми заняття. Надзвичайно важливо, щоб кожна клінічна кафедра мала окремі навчальні кімнати, оснащені сучасною комп'ютерною технікою та муляжами, де студенти могли б відпрацьовувати практичні навички та техніку виконання різноманітних медичних маніпуляцій.

Значну роль у підвищенні ефективності медичної освіти має відіграти нове покоління навчальних посібників, телемедицина, інтернет-технології. В умовах реалізації, безперервного усунення проблем, пов'язаних з удосконаленням вищої медичної освіти, є всі підстави домогтися вирішення основного завдання, яке полягає у підготовці висококваліфікованого лікаря.

Вирішення порушених питань має сприяти стимуляції творчого підходу у викладачів та студентів до вивчення медицини, такого необхідного для професійного зростання висококваліфікованих медичних кадрів.

Список використаної літератури:

1. Лашкул Д. А. Досвід викладання клінічних дисциплін при дистанційному навчанні в умовах пандемії / Д. А. Лашкул // Актуальні питання дистанційної освіти та телемедицини 2020 : матеріали Всеукр. наук.-метод. відеоконф. з міжнар. участю, м. Запоріжжя, 19–20 листоп. 2020 р. – Запоріжжя, 2020. – С. 109–111.
2. Особливості організації дистанційного навчання при викладанні клінічних дисциплін: очами студентів / Т. В. Флорова, І. І. Терещенкова, В. В. Лазуренко [та ін.] // Актуальні питання вищої медичної (фармацевтичної) освіти: виклики сьогодення та перспективи їх вирішення : матеріали XVIII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю в онлайн-режимі за допомогою системи Microsoft Teams, м. Тернопіль, 20–21 трав. 2021 р. / ТНПУ. – Тернопіль, 2021. – С. 485–490.

УДК 378.6.016:[578/579+616-092.19]:[616.98:578.834COVID19]

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ МІКРОБІОЛОГІЯ, ВІРУСОЛОГІЯ ТА ІМУНОЛОГІЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Понятовська В.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

У зв'язку з значним поширенням COVID-19 у світі, уряд України розробив інструменти дистанційної роботи, для забезпечення безперервного навчального процесу у вищих навчальних закладах, зробив-

ши його максимально доступним та забезпечивши захист студентів та викладачів від можливого інфікування.

Під дистанційним навчанням розуміється індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Дистанційне навчання було відоме з давніх часів, так, ще у XVIII ст. (1700 р.) дистанційна освіта була представлена у вигляді обміну листами між учнями, які вивчали стенографію, і вчителем. Той факт, що всі учасники цього навчання знаходились в різних частинах США, не стало перешкодою отримати знання, а навпаки послужив відправною точкою для впровадження нової форми навчання – дистанційної освіти. В подальшому цей напрямок навчання отримав розвиток завдяки послідовникам цієї ідеї, зокрема Ісаку Пітману, який розсилав свої уроки поштою всім бажаючим.

На сьогоднішній день, дистанційне навчання це форма організації навчального процесу у закладах освіти, яка представляє собою сукупність наступних заходів:

- засоби надання учбового матеріалу студенту;
- засоби контролю успішності студентів;
- засоби консультації студента програмою-викладачем;
- засоби інтерактивної співпраці викладача і студента;
- можливість швидкого доповнення курсу новою інформацією, коригування помилок.

Згідно чисельних опитувань та анкетувань серед студентів ВНЗ у різних країнах світу, були відмічені як позитивні та негативні сторони дистанційної освіти. Насамперед, до позитивних характеристик можна віднести: підвищення рівня відповідальності та самоорганізації студентів; зниження ризику тривоги, розвиток навичок самонавчання, гнучкість графіку (можливість перегляду відео-лекцій у будь який час), можливість одночасного використання великого обсягу навчальної інформації будь-якою кількістю студентів, відсутність географічних кордонів для здобуття освіти (можна навчатися в різних навчальних закладах світу).

До негативних сторін дистанційного навчання можна віднести:

знижена рухова активність, втрата інтересу до навчання через відсутність особистого контакту з викладачем та одногрупниками; відчуття ізоляції та відсутність досвіду у такому способі навчання. В ході досліджень було встановлено, що у деяких групах студентів розвивались когнітивні, клінічні та поведінкові навички.

З огляду на поширення пандемії коронавірусної інфекції та введенням України в червону карантинну зону в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця був затверджений наказ №160 від 18.03.2020 року «Про організацію дистанційного навчання студентів (інтернів) під час карантину COVID-19» та організовано дистанційне навчання як для вітчизняних так і для іноземних студентів. Для реалізації якісного викладання дисциплін, керівництвом НМУ імені О.О. Богомольця було запропоновано цілий ряд інноваційних технічних рішень:

1. Платформа LIKAR_NMU, яка була розроблена та впроваджена на системі дистанційного навчання Мосо з корпоративною версією open-course системи Moodle, за допомогою якої студенти можуть переглядати відео-лекції, виконувати ситуаційні задачі, тестові завдання та інше.
2. Zoom, Google Classroom, Google Meet – застосовують для проведення онлайн-дискусії, онлайн-опитування, роз'яснення складних питань.
3. Додатки Viber, Telegram використовуються для підтримки комунікації між студентами та викладачем.

Під час навчання на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології застосовується змішане інтерактивне навчання: проведення опитування студента під час конференції в Zoom та виконання завдань (ситуаційні задачі, тестові завдання, теоретичні питання) на платформі LIKAR_NMU.

Слід зазначити, що для ефективного впровадження дистанційного навчання викладачі повинні мати відповідну професійну підготовку, яка відповідає сучасним вимогам до організації навчального процесу, використання інноваційних методів та технологій навчання, які повинні бути добре спланованими та стандартизованими, готовність впроваджувати нові підходи та методи в освітній процес, готовність до творчості в нестандартних ситуаціях, вміння підтримувати взаємоповагу та взаємодопомогу в спілкуванні зі студентами.

Отже, дистанційна освіта визначається як інноваційна освітня

технологія, в якій провідна роль належить самостійній навчальній діяльності здобувача освіти, шляхом використання телекомунікаційних технологій та мінімізації аудиторної взаємодії між суб'єктами навчальної діяльності. Дистанційна освіта є важливим кроком до інформатизації суспільства та допомагає підвищити рівень знань, уникаючи часових і просторових обмежень.

УДК 331.101.262:330.341.1:61

HUMAN CAPITAL AND INNOVATIVENESS - AN ABSTRACT

Prystrom Joanna

University of Białystok (Rzeczpospolita Polska)

Continuously progress of the globalization process, political – theological voltage, population movements, progressive deterioration of the environment, ever-changing customer expectations, economic competition, this makes difficult for economies and functioning of these entities to survive in this turbulent environment. Among this type of behavior can be distinguished inter alia flexibility to the prevailing conditions as well as the innovation, which - can confidently say that – associated with that flexibility.

We can also dare to say that innovation is ubiquitous on virtually every aspect of life – economic, political, theological or social. Therefore, the spread approaches and explanations for the phenomenon of innovation is extremely broad.

The father and the precursor of innovation is considered Joseph Schumpeter, who at the beginning of the twentieth century popularized it in the concept of economics. He presented an economic development as a process driven by innovation positive changes unfolded over a period of time. In his opinion, innovation meant new combination of existing opportunities and characterized by a highly important function of development, especially with regard to economic status. As an example of innovation Schumpeter gave the introduction of a new product, the modification of existing, introducing a new method of production, provide new sources and opportunities to use intact so far areas and markets, or new ways of organizing management and business.

It is obvious that innovation carry both positive and negative effects

of the impact. Among the negative effects of innovation activity can be mentioned technological progress, which often affects a degrading effect on the natural environment, or the replacement of the work done so far by the human, today by robot / computer.

However, on the other hand, there appear to be innovative production as between the factors and other modern production methods, based on the example of recycling method. Given the variety of explanations shows up innovation and their typology, discussion of the impact of innovation can be given a separate material.

Despite this, we can dare to say that the spread of the positive effects of innovation outweighs the negative, and therefore, it will be devoted to further their share of attention in last part of presentation.

What innovativeness makes for economy and functioning of these entities? It can bring less impact on the environment, the development of business entities or the productivity of the economy. Thanks to this we can receive the ability to new jobs creating and reducing unemployment and improving the standard of living of society, strengthening of the competitive position and encourage similar activity other entities. The effect of innovativeness can be finally socio-economic region development and a good example for other economies and regions.

Innovation is determined by various factors such as R&D activity the financing of innovative activity innovation policy technology transfer or human capital. Global competition forces the economies and functioning in these entities continually being innovative. Business innovation, and thereby, and the economy is determined by continuous improvement through employee's level of education, skills and creativity. For this reason, knowledge is the most precious resource, determining the development of the economy.

With the knowledge and innovative capacity inevitably raises the issue of human capital, which was considered one of the most important determinants of innovation. Through human capital can be understood as the knowledge and skills that are acquired by people through education and training.

Human capital is an economical knowledge, skills, health and vital energy contained in man and in society as a whole determining the capacity to work, to adapt due to changes in the environment and creating new solutions.

The concept of human capital boils down to knowledge and skills acquired specific individuals in the education system and professional continuing education programs.

Therefore, human capital is the knowledge and capabilities contained a man who is determined genetically determined potential, undergoing larger investment in the human way. For this reason, it turns out to be an extremely important investment and continuous development of human capital, which is one of the determinants of the innovative capacity, and thus, the driving force of economic growth and competitive advantage.

More specifically, human capital can be described as the driving force of a well-functioning labor market, and thus determinant of the economic condition of the country. Importantly, in addition to human resources, also it plays an important issue mentioned innovation that allows the state to gain a competitive advantage in the international arena.

For this reason, we should seek to develop knowledge and skills in order to create economies where innovation is one of the most important drivers of economic mechanism. Therefore, aiming to obtain a higher level of innovation, we should take actions to develop and utilize the skills and expertise of its citizens.

Constantly advancing the processes of globalization and growing competition evoke the need to invest in human capital. Investment in human can be defined as all activities that affect the future financial and physical income and aim to increase the resource in people.

Investment in human capital relate to such elements as job training, education at all levels of education, postgraduate, research, migration for better work and search for information about the economic situation of the company and career prospects.

Investment in human capital through training during operation and direct training are the driving force behind productivity growth and competitiveness at the level of the organization.

Investment in human capital can take the form of spending on health, affecting the life, vitality and vigor of the human. Investment is also training during work, education from the earliest years of life, continuing education, or research. Investing in human should be treated by the employer with the same care as investing in research and development. Because people have the ability to learn and constantly improve themselves and to a much greater extent than other resources contribute to the creation of added value of

the company. Especially in the enterprise information where development factor is information, knowledge and creativity.

Investment in human are defined as all activities that affect the future financial and physical income by increasing human resources. The main types of these investments are: spending on healthcare increase life expectancy and to raise the level of health, spending on education within the education system (also for adults), spending on apprenticeships and acquisition practice in enterprises, expenses related to the migration of people to adapt to new employment opportunities, expenditure on acquiring vocational information or spending on research.

In order to raise the level of knowledge necessary to constantly strengthen the scientific base. For this reason, the European Union has decided to take steps to strengthen the scientific and technological bases by: implementation of programs of research, technological development and experience by promoting cooperation between undertakings, research centers and universities, promoting cooperation in the field of Community research, technological development and experience with third countries and international organizations, dissemination and optimization of results of activities in Community research, technological development and experience and stimulation of the training and mobility of researchers within the EU.

When it comes to the condition of human capital, Denmark, Finland and Sweden are the undisputed leaders in European Union. The Netherlands, Ireland, Belgium, Luxembourg also rank high in the rankings. The best educated countries in the world except those are United Kingdom, Switzerland, Norway and the USA, Singapore, Australia, New Zealand.

In terms of innovation, the EU countries such as Sweden, Finland, Denmark and the Netherlands fare best. Switzerland is joining from outside the EU USA, United Kingdom, South Korea and Singapore.

Innovation is ubiquitous today, including in medicine. The level in terms of landscape in medicine is shaped similarly to the importance of economic innovation. Researchers at the FREOPP Foundation completed World Index of Healthcare Innovation ranking. The ranking shows how well healthcare systems are able to put into practice the results of modern scientific achievements and provide patients with the best service. For creation of ranking they evaluated: the ability of the patient to choose doctor or insurance company, the use of scientific and technological advances in

the field of healthcare, the application of digital technologies in medicine and the availability of new treatments for patients and financial stability of systems.

Countries with the most advanced healthcare systems are: Switzerland (1), Netherlands (2), Germany (3), Ireland (4), Israel (5), USA (6), Australia (7), Hong-Kong (8th), Belgium (9th) and United Kingdom (10th).

It can be said openly that innovation goes without saying today.

They condition further socio-economic development. The case also concerns modern medicine, which cannot develop without innovation and good condition of human capital. And most importantly, without properly endowed human capital, we will not have any innovations ...

УДК 378.6.091.093.5:005.93

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАФЕДР, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС, ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ЯКІСНОЇ ОСВІТИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ГАЛУЗИ ЗНАТЬ «ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я»

Притула В.П.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Підготовка здобувача вищої освіти (студента) в навчальному закладі – складний і затратний процес, для якого необхідна добре підготовлена база освітнього середовища та матеріальних ресурсів.

Якісне освітнє середовище та матеріальні ресурси передбачають: достатнє забезпечення фінансових та матеріально-технічних ресурсів; навчально-методичне забезпечення; безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я (включаючи психічне здоров'я); врегулювання механізмів освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувача вищої освіти (студента); підтримку рівня його задоволеності; створення достатніх умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами; визначення політики та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, тощо.

Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання, тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітнього процесу (ОП), що забезпечують досягнення ви-

значених ОП цілей та програмних результатів навчання залежать від багатьох чинників. Фінансування ОП здійснюється в межах, визначених законодавством України і Статутом університету та регулюється плановим відділом бухгалтерії за погодженням із керівником закладу вищої освіти (ЗВО) та гарантом освітньої програми. Звичайно, що приміщення кафедр теоретичної та практичної медицини обладнані сучасними мультимедійними засобами навчання, які безпечні й комфортні для навчання, обладнані всім необхідним для викладання за ОП з метою розвитку в особистісному й професійному плані та для формування ключових професійних компетентностей. Окрім цього навчальний процес на ОП здійснюється на клінічних базах кафедр, які також використовуються всіма учасниками ОП для отримання якісних практичних і теоретичних знань. Хочеться відмітити сучасну роль модернізованої бібліотеки ЗВО, яка є базисним джерелом швидкого отримання всіх інформаційних ресурсів. Матеріально-технічне забезпечення бібліотеки відповідає сучасним вимогам (автоматизована інформаційна система, комп'ютерна техніка для автоматизованої книговидачі та штрих-кодування бібліотечного фонду). В бібліотеці постійно ведеться оновлення та придбання нових видань для забезпечення профільних навчальних дисциплін; вільний доступ до науково-доказових баз Scopus, WoS, Springer, Access Medicine, Science Direct; безперебійно функціонує високошвидкісний Wi-Fi з вільним доступом до мережі Інтернет. Крім того, важливою є соціально-побутова інфраструктура, яка включає бібліотеки, медичний пункт, актові зали, спортивні майданчики та спортивну залу.

Для задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти необхідне ґрунтовне освітнє середовище. Для цього студенти мають можливість: користування бібліотекою, її інформаційними фондами, навчальною, науковою літературою, яка розміщена на репозитарії бібліотеки; спортивними секціями, санаторно-курортними та лікувально-профілактичними закладами. Участь студентів у науково-дослідних роботах, конференціях, олімпіадах, виставках, конкурсах розвиває та розширює кругозір, сприяють бажанню пошуку себе в чомусь новому. Серед заходів, які покращують освітнє середовище є участь студентів в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, поєднання науково-дослідної роботи, організації дозвілля, побуту, оздоровлення та інше. Важливо, коли студент має

можливість в додатковому виборі навчальних дисциплін в обсязі, що становить не менше, як 25% загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. Таким чином, він має змогу краще орієнтуватися з того чи іншого напрямку майбутньої вузької спеціалізації. Участь студентів в діяльності органів студентського самоврядування дозволяє відчувати себе джерелом управління для покращення майбутньої мети. Забезпечення гуртожитком на строк навчання є вагомим заходом для студентів різного соціального походження та фінансових можливостей. В цілому, соціально-побутова інфраструктура, яка представлена гуртожитками, їдальнями та буфетами, актовими залами, стадіоном, спортивним залом, спортивними майданчиками дозволяють всебічно розвиватися здобувачу вищої освіти та зміцнювати своє здоров'я. Система заохочень, як складова освітнього середовища, студентів за успіхи у навчання та громадському житті завжди є тим моментом, коли краще працюєш – більше отримуєш, або маєш потенціал – маєш можливість розвиватися.

Створення безпечного освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я) регламентується низкою юридичних документів: «Статут університету»; «Положення про організацію навчального процесу в університеті за європейською кредитнотрансферною системою»; «Положенням щодо попередження і боротьбу з дискримінацією та сексуальними домаганнями в університеті»; «Положення про запобігання та протидію булінгу», тощо. Збереження психічного здоров'я здобувачів освіти в сучасних умовах залежить від багатьох стресогенних чинників, що мають не тільки зовнішній (особливості ситуації в світі, країні), але і внутрішній (особливості студентського середовища) характер. В дусі сьогодення неможливо переоцінити функціонування служби цивільного захисту. Звичайно, що комфортним є той факт, коли питаннями психологічної підтримки здобувачів освіти в університеті опікується медико-психологічний факультет, де існує on-line центр інформаційно-психологічної підтримки.

Механізм освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти має бути вибудований в єдину систему комунікації зі студентами ОП здійснюється шляхом очного спілкування під час освітнього процесу або через електронне середовище. З усіх питань, що стосуються організації освітнього

процесу, студенти можуть звертатись як до адміністрації, деканату, так і безпосередньо до завідувача кафедри та викладачів. Освітня підтримка здобувачів освіти здійснюється шляхом ознайомлення на web-сайті нашого університету з ОП, навчальними планами, графіком освітнього процесу, розкладами занять. На сторінках кафедр на офіційному сайті університету розміщені у вільному доступі для всіх учасників освітнього процесу навчальні та робочі програми, силабуси освітніх компонентів, навчально-методичні матеріали, графіки консультацій та відпрацювань пропущених занять. Консультативна підтримка проводиться викладачами кафедр, які забезпечують освітній процес. Соціальна підтримка надається студентським парламентом, профкомом, деканатом факультету, ректоратом університету тощо. Деканат інформує здобувачів про освітній процес, видає за необхідності: довідки про навчання, дозволи на відпрацювання пропущених занять, документи для оформлення соціальних пільг, академічні довідки, документи про освіту (дипломи, додатки до дипломів), узгоджує індивідуальні плани навчання і графіки консультацій. Кожен учасник освітнього процесу отримує логін і пароль у відділі інформаційно-аналітичного забезпечення для безкоштовного доступу до: інтернет-ресурсів університету, платформ дистанційного навчання LIKAR.NMU, тестування, науково-метричних баз Web of Science та Scopus, Національної бібліотеки імені В.Вернадського, Національної наукової медичної бібліотеки. Постійно проводиться анкетування щодо задоволеності здобувачів вищої освіти інформаційною підтримкою та якості навчання.

Новітні вимоги регламентують створення достатніх умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. У правилах прийому університету закріплено можливість навчання осіб з особливими освітніми потребами, якщо їм не протипоказане навчання за обраною спеціальністю. Для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами в Університеті створені наступні умови: навчальні корпуси сконструйовано з урахуванням вимог осіб з особливими потребами. Зокрема, облаштовано вхід на територію університету для осіб, що пересуваються на візку: ворота внутрішнього двору, в навчальних корпусах є ліфти та пандуси, туалетні кімнати обладнані спеціальними поручнями, тактильні доріжки для сліпих, звукова сигналізація для глухих. В читальному залі: стіл із додатковим (настільною лампою) освітленням і позначкою для осіб з особливими потребами.

Для врегулювання конфліктних ситуацій визначені свої положення політики та відповідні процедури. Перш за все, процедура врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальним домаганням, булінгом, дискримінацією, корупцією в Університеті здійснюється відповідно до відповідних документів: «Положення щодо попередження і боротьбу з дискримінацією та сексуальними домаганнями в університеті», «Порядок запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в університеті», «Положення про організацію навчального процесу в університеті за європейською кредитно-трансферною системою». Політика навчального закладу щодо запобігання корупційної діяльності задекларована в «Антикорупційній програмі університету», розроблено план заходів по запобіганню та протидії корупції в університеті, постійно діє «Комісія з оцінки корупційних ризиків», є електронна скринька для повідомлень про корупційні дії.

Кожна кафедра, як освітній компонент ОП, повинна мати спеціальне матеріально-технічне та інформаційне забезпечення, з наведеними відомостями щодо нього, мають бути вказані силабуси або інші навчально-методичні матеріали з назвою та хеш файлом. Матеріально-технічне забезпечення кафедр допомагає студентам здобувати та розвивати знання та практичні навички з теоретичної та практичної медицини.

В цілому, освітній процес, як важлива складова якісної освіти здобувачів освіти галузі знань «Охорона здоров'я», - складний і безперервний процес, який оновлюється з часом і необхідністю та можливостями матеріально-технічного розвитку, потреби суспільства, модернізації та пошуку нових підходів.

УДК 378.015.31:17]=111

THE SIGNIFICANCE OF ACADEMIC INTEGRITY

Pushkarova Y.M., Zaitseva G.M., Hozhdzinskiy S.M.
Bogomolets Medical National University (Kyiv)

Education is the basis for the development of any society, and that is why one of the important tasks of the educational system development is the creation of such an academic community that would ensure the high-quality training of a competent specialist with a clear understanding of his professional vocation [1-4].

Academic integrity is a set of ethical principles and rules which all the members of the academic community must follow during studying, teaching or performing scientific activities [1, 5-7].

The beginning of the development of academic integrity in Ukraine was the adoption of the Code of Ethics for a Scientist in Ukraine in 2009 [8, 9]. The purpose of the Code of Ethics for Ukrainian Scientists is to formulate and inform scientists on general ethical principles, which each of scientists and teachers should keep to in their activity. The Code of Ethics for a Scientist in Ukraine regulates relations of scientists between each other and in the society. It discovers main principles for assessment of their personal work and activity of their colleagues from a moral point of view. The Code of Ethics for a Scientist in Ukraine includes ethical principles for each scientist:

- scientist as a researcher;
- scientist as an author;
- scientist as a head;
- scientist as a teacher;
- scientist as a consultant or an expert;
- scientist as a citizen.

The main general principle of the Code of Ethics for a Scientist in Ukraine is: «Scientists shall bear moral responsibility for the consequences of their activity, as they could affect the development of the mankind, for the preservation of the nature, spiritual and cultural heritage». The authors hope that everyone agrees with this statement.

Later the new versions of the Laws of Ukraine «On higher education» (2014) [5] and «On Education» (2017) [6] played an important role in the formation of concepts of academic ethics [10]. The activities of educational institutions, scientific institutions should be determined by the principles of academic integrity. There are six fundamental values of academic integrity such as honesty, trust, fairness, respect, responsibility, and courage. Article 42 of the Law of Ukraine «On Education» includes the detailed information about:

- observing the academic integrity by pedagogical, academic and scientific workers;
- observing the academic integrity by education seekers;
- violations of academic integrity (academic plagiarism, self-plagiarism, fabrication, falsification, cribbing, deceit, bribery, biased assessment);

- accountable for violating academic integrity;
- a procedure of detecting and establishing facts of violating academic integrity.

Academic integrity can be also interpreted as “intellectual honesty” – decency in using any information [2].

Compliance with the principles of academic integrity acts as an indispensable condition for the sustainable development of higher education institutions. The quality of education, the innovative development of education, the self-realization of the individual, the reputation of higher education institutions, the rating of higher education institutions, the competitiveness of graduates of higher education institutions depends on how effectively the institute of academic integrity will function. Therefore, academic integrity should become a universally binding norm for students of higher education and the community of higher education institutions. Students who reflect fundamental values of academic integrity in the student life are more likely to become responsible professionals through the development of professional integrity. Therefore, it is necessary to pay special attention to ethical training of young scientists [11, 12].

Knowledge of the most common types of academic misconduct and the ways of their minimization are also very important during ensuring the ethics and necessary qualities in medical professionals, because integrity and humanity are essential elements in healthcare and medicine [1, 13, 14].

References:

1. Pushkarova Ya., Bolotnikova A., Zaitseva G., Hozhdzinskyi S. Academic integrity in health occupations education. Science and practice, actual problems, innovations: proceedings of the XXVIII International scientific and practical conference, Milan, Italy, July 19–22, 2022. P. 145–146.
2. Гаруст Ю. В., Павленко Б. О. Академічна доброчесність – шлях до захисту інтелектуальної власності українських науковців. Правові горизонти. 2017. № 4. С. 88–95.
3. Фенцик О. М. Формування академічної культури студентів у процесі здійснення дослідницької діяльності. Інноваційна педагогіка: науковий журнал Причорноморського науково-дослідного інституту економіки та інновацій. 2020. № 28. С. 241–244.
4. Розман І. Академічна доброчесність як важлива складова якісної освіти. Наукові інновації та передові технології. 2020. Т. 2, № 4. С. 368–376.
5. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII : станом на 12 трав. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 27.08.2022).
6. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII : станом на 5 лип. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 27.08.2022).
7. International Center for Academic Integrity. URL: <https://academicintegrity.org/> (date of application: 07/09/2022).

8. Code of Ethics for a Scientist in Ukraine. URL: <http://ethicscodescollection.org/detail/da44938f-901e-408b-8338-c2aa48bb587d> (date of application: 07/09/2022).
9. Недогібченко Є. Академічна доброчесність: складові елементи. Теорія і практика інтелектуальної власності. 2017. № 6. С. 13–21.
10. Trynus O. Academic integrity: challenges of modernity. UNESCO Chair Journal «Lifelong Professional Education in the XXI Century». 2020. N 1. P. 69–72.
11. Оніщик Ю. Академічна доброчесність як основа сталого розвитку закладів вищої освіти. Вісник Академії праці, соціальних відносин і туризму. 2019. № 2. С. 7–9.
12. Нагорна Н., Гуца П. Академічна доброчесність як основа розвитку сучасної науки. Актуальні питання гуманітарних наук. 2019. Т. 23, № 3. С. 81–85.
13. Dar U. F., Khan Y. S. Self-Reported Academic Misconduct among Medical Students: Perception and Prevalence. The Scientific World Journal. 2021. N 2021. P. 1–8.
14. Ten Cate O. The ethics of health professions education research: Protecting the integrity of science, research subjects, and authorship. Academic Medicine. 2021. Vol. 97, N 1. P. 13–17.

УДК 378.091.214:616-053.2

НОВІТНІ ПОКРОКОВІ ПІДХОДИ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ВИБІРКОВИХ ПЕДІАТРИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ 228 «ПЕДІАТРІЯ»

Салтикова Г.В., Мітюряєва- Корнійко І.О., Чуриліна А.В., Романенко С.Ю.
 Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Актуальність: Освітня програма 228 за спеціальністю «Педіатрія», що направлена на здобуття професійної кваліфікації - лікар та освітньої кваліфікації – магістр педіатрії, є важливим кроком у визнанні спеціальності «Педіатрія» як вагомій складовій у наданні високопрофесійної допомоги дитячому населенню. Програма почала реалізуватися у НМУ імені О.О. Богомольця з 2019 року і щороку вдосконалювалась, набуваючи педіатричних відтінків у вивченні кожної освітньої компоненти, відповідно до рекомендацій МОН [1, 2, 3]. Кожний студент, що обрав навчання за цією спеціальністю має розуміти, що дитячий організм має свої особливості не тільки в будові, функціонуванні але і в перебігу хімічних, біоорганічних процесів, відрізняється від дорослого своєю особливістю метаболізму та пластичністю. Тому саме ці аспекти наповнюють оновлену ОПП 228 «Педіатрія» [2, 3]

Основною **метою роботи** є висвітлення шляхів оптимальної реалізації індивідуального вектору освіти, через покроковість залучення в процес вивчення вибіркового дисциплін педіатричного спрямування.

За всіма вимогами сучасної освіти навчальний план програми дає

зможу реалізувати здобувачу право на індивідуальну освітню траєкторію, що передбачає можливість індивідуального вибору та поглибленого вивчення біля 25% освітніх компонент, що не входять до складу основних за рекомендаціями з навчально – методичного забезпечення МОН України [4, 5]. Серед цих дисциплін велике практичне значення має вірний підбір саме педіатричних дисциплін, що дозволяють поглибити вивчення провідної дисципліни та отримати ґрунтовні знання. Для реалізації цієї мети співробітники кафедри педіатрії №4 розробили та впроваджують у навчальний процес 7 вибіркового дисциплін, що охоплюють інтереси здобувачів як молодших так і старших курсів. Першим кроком у цьому процесі є дисципліни, що представлені на 1 курсі : ВК1.15 « Введення в спеціальність педіатрія» та ВК 1.16 « Деонтологія в педіатрії. Комунікативні навички лікаря – педіатра», що розроблена разом з кафедрою медичної психології, психосоматичної медицини та психотерапії, вивчивши ці дисципліни студенти розуміють той об'єм загальних та фахових компетенцій якими їм належить оволодіти протягом 6 років навчання, приходять до розуміння необхідності відпрацювання особливих комунікативних навичок для ефективного спілкування з дітьми різного віку та їх батьками.

Враховуючи важливість практичної складової у закріпленні основних фахових здатностей та практичних навичок і маніпуляцій, наступні кроки, що пропонуються кафедрою, це практично спрямовані вибірково дисципліни на кожному з подальших курсів : на 3 курсі ВК 3.14. «Спеціалізована сестринська практика в педіатрії», на 4 курсі ВК 4.14. «Лікарська практика в дитячій лікарні», на 5 курсі : ВК 5.13. «Лікарська практика в спеціалізованих дитячих відділеннях», на 6 курсі: ВК 6.14. «Лікарська практика: в педіатричному відділенні»

Також невід'ємною складовою є вміння лікаря – педіатра надавати спеціалізовану допомогу для стабілізації дитини в критичному стані, саме для закріплення цих навичок створена вибіркова дисципліна ВК 6.7 «Оцінка і стабілізація критично хворої дитини», що пропонується для опанування студентами 6 курсу.

Висновки: Дотримуючись впевнених послідовних кроків у виборі і вивченні вибіркового дисциплін, що розроблені кафедрою, здобувач освіти зможе мати ґрунтовні знання, що будуть якісно закріплені практичною складовою на кожному курсі навчання.

Список використаної літератури:

1. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти наказ МОН України від 1.06.2017 року № 1648. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/proekty%20standartiv%20vishcha%20osvita/1648.pdf>
2. Наказ МОН Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. Від 11.07.2019 р. № 977. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19#Text>
3. Зразок-освітньої-програми-рекомендації-МОН-України. URL: <https://pstu.edu/wp-content/uploads/2019/01/Зразок-освітньої-програми-рекомендації-МОН-України.pdf>
4. Лист МОН 1/9-434 від 09.07.2018 року «Щодо рекомендацій з навчально-методичного забезпечення». URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/list-mon-19-434-vid-09072018-roku-shodo-rekomendacij-z-navchalno-metodichnogo-zabezpechennya>
5. Закон України Про вищу освіту (Відомості Верховної Ради (ВВР). 2014. № 37-38. Ст.2004). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>

УДК 378.6:61]:005.966.3

FEATURES OF ACADEMIC MOBILITY IN MEDICAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

Sakhanda I.V.

Bogomolets National Medical University (Kyiv)

Academic mobility allows students of higher education to acquire new unique professional skills, deepen their cultural level and improve their foreign language skills. For scientific, scientific-pedagogical and pedagogical workers and other participants in the educational process, academic mobility provides an opportunity to improve qualifications in the context of global trends in the development of science and involvement in the best world practices, expanding professional dialogue and increasing competitiveness in the labor market. Normative and legal acts of international institutions substantiate the system of academic mobility in the EU. However, in Ukraine, their adaptation is hampered due to significant differences in training programs and low awareness of scientific and pedagogical teams of medical institutions of higher education about the content and functioning of academic mobility in the educational environment. Therefore, there is a need to clarify the basic concepts and outline the ways of introducing academic mobility in medical institutions of higher education.

In the practical implementation of the process of internationalization of

higher education, the leading role belongs not only to states that develop appropriate national strategies for the internationalization of higher education. An important role in the real implementation of international cooperation belongs to universities that actively develop university strategies for the internationalization of their activities. The implementation of university internationalization strategies provides access to global sources of advanced knowledge, production of intercultural skills and abilities, strengthening of the state and rating of the higher education institution, including through the development of effective partnerships.

The international activity of the university has a multifaceted nature and is aimed at establishing and developing international relations and international cooperation of the institution in scientific and practical, educational and other fields by implementing organizational measures to form a circle of foreign partners, additional sources of funding, creating conditions for cooperation with foreign citizens, educational institutions, scientific institutions, international organizations and foundations.

Today, higher education faces new challenges is the training of professional personnel who will be able to work effectively in the conditions of the global market. Nowadays, the modernization of the higher school, which is aimed at improving the quality and efficiency of education, is important. It is the open educational space that will promote the mobility of students and teaching staff.

The discussion of various aspects of the development of national mobility is necessary for the development of recommendations regarding the formulation of tasks, the creation of organizational and legal mechanisms, and the determination of sources of funding for the development of the national mobility of professors and students in Ukraine, in particular, the development of draft normative documents on these issues. In order to reach such a state, when the possibility of freely choosing the place and time of study will become an objective reality for the student, all national systems need to go through a very difficult path.

Therefore, international academic mobility as the most developed form of internationalization of education promotes the integration of an individual into the international academic community within the framework of the global educational space. It provides access to the educational achievements of the world's leading countries, promotes the development of intercultural competences and increases the chances of professional self-realization.

For its implementation in medical higher education institutions, it is necessary to harmonize the training programs of doctors on the basis of international educational standards, develop a legal framework and organizational and economic mechanisms for the introduction of academic mobility, determine sources of funding, and ensure the readiness for partnership of subjects of the process of academic exchanges.

References

1. Лехніцька С.І., Саханда І.В. Індивідуальна освітня траєкторія студентів-іноземців фармацевтичного факультету / Лехніцька С.І., Саханда І.В. // Актуальні питання вищої медичної (фармацевтичної) освіти: виклики сьогодення та перспективи їх вирішення. Матеріали XVIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю в онлайн-режимі за допомогою системи Microsoft Teams. – Тернопіль, 2021. – С. 300-303.
2. The Bologna Process 2020. The European Higher Education Area in the new decade. Communique of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education. [Electronic resource]. Mode of access: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-09-675_en.htm.

УДК 378.6.016:616.31:616.8-00

ВИКЛАДАННЯ НЕЙРОСТОМАТОЛОГІЇ У МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Симоненко Г.Г.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Нейростоматологія є науковим розділом, який вивчає та займається лікуванням нейрогенної патології ротової порожнини та щелепно-лицевої ділянки. Частина нейростоматологічних захворювань пов'язана з ураженнями черепних нервів, особливо тригемінальної системи. Інша частина стосується соматичних, судинних, міогенних і психогенних порушень, внаслідок чого виникають відповідні прозопалгії. Причини лицевого болю різноманітні. Це пов'язано зі складною структурно-функціональною організацією як самої лицевої області, так і її нервової системи. На обличчі реалізується багато механізмів виникнення больових відчуттів: тунельно-компресійні (невралгія трійчастого нерва), запальні (одонтогенні прозопалгії), рефлексорні (міофасціальні синдроми), судинні (скроневиї артерії). Велика персональна значимість обличчя в схемі будови людини визначає велику частоту психогенного болю. Нерідко навіть незначно

виражені процеси призводять до невротичних проявів, які обов'язково треба враховувати у разі терапії прозопалгій у стоматологічній клініці. Вказана патологія досить часто зустрічається в практиці лікаря-стоматолога. Вивчення етіології, патогенезу, клініки, діагностики та лікування цих захворювань значно підвищить ефективність лікування стоматологічних хворих.

Навчальними цілями занять з нейростоматології є завдання ознайомитись з основними принципами нейростоматології як наукового розділу медицини, статистичними даними щодо поширеності нейростоматологічних захворювань серед населення України, науковими поглядами на патогенез прозопалгій різної етіології. При цьому студент повинен знати функції черепних нервів та вегетативних гангліїв голови, класифікацію нейростоматологічних захворювань та патогенетичну класифікацію прозопалгій; їх діагностику, ускладнення, терапію та невідкладну допомогу. При цьому, студент повинен оволодіти навичками, прийомами, технікою та методиками дослідження функцій трійчастого нерва, вегетативної іннервації, жувальних м'язів, кровопостачання щелепно-лицевої ділянки та психосоматичного стану пацієнта; вмінням диференціювати невралгію та невропатію, оцінити загальний стан пацієнта та його неврологічний статус, встановити локалізацію патологічного процесу, скласти план обстеження хворих, аналізувати та інтерпретувати дані додаткових методів обстеження, встановити клінічний діагноз, провести диференційну діагностику з хворобами, що мають подібну симптоматику, оцінити прогноз захворювання та скласти схему лікування. Творчий рівень передбачає розвиток творчої активності, клінічного мислення та творчих здібностей студентів при вивченні результатів додаткових методів дослідження у разі нейростоматологічних захворювань, в процесі обстеження складних для діагностики хворих на прозопалгію різного генезу, а також вирішення клінічних ситуаційних задач. Виховною метою під час заняття є засвоєння деонтологічних принципів по відношенню до хворих, розвиток навичок правильного спілкування з пацієнтами, формування доброчесності та професійної відповідальності за хворих, усвідомлення значення якості їх обстеження.

Для успішного засвоєння нейростоматології необхідною є міждисциплінарна інтеграція з такими дисциплінами, як: анатомія людини, фізіологія, гістологія, цитологія та ембріологія, патоморфологія, ра-

діологія, мікробіологія, вірусологія та імунологія, епідеміологія, інфекційні хвороби, клінічна стоматологія, ортодонтія, нейрохірургія. На курсі «Неврологія, в т.ч. нейростоматологія» студенти проходять теми, які є предметом внутрішньої інтеграції – це необхідні загальні знання про патологію чутливої та рефлекторно-рухової функцій нервової системи, порушення вегетативної нервової системи, закрити черепно-мозкову травму.

На підготовчому етапі заняття визначаються навчальні цілі і мотивація, контроль вихідного рівня знань студента за допомогою тестових запитань та типових задач II рівня. Вони стосуються етіології, патогенезу, класифікації, клініки, діагностики та принципів лікування. На основному етапі у неврологічному відділенні відбувається формування професійних навичок та вмінь – оволодіння алгоритмом обстеження та діагностики нейростоматологічних захворювань, а також навичок у рішенні нетипових клінічних ситуацій. На заключному етапі проводиться контроль та корекція професійних навичок та вмінь за індивідуальною оцінкою роботи студента, рішенням нетипових тестових завдань та клінічних задач. Також, для пошукової та індивідуально-дослідницької роботи пропонуються завдання та сучасні джерела інформації. Закінчується заняття підведенням підсумків і домашнім завданням.

Приклад професійного алгоритму формування навичок та вмінь обстеження хворих: 1. Оволодіти методикою обстеження хворих з кластерним головним болем, гігантоклітинним артеріїтом, міофасціальним больовим синдромом лиця, атипичним головним болем. Обстеження виконувати в такій послідовності: 1) скарги хворого; 2) збір анамнезу; 3) обстеження функції черепних нервів; 4) обстеження рефлекторно-рухової функції; 5) дослідження координації рухів; 6) дослідження чутливості; 7) дослідження вищих кіркових функцій; 8) оцінка даних додаткових методів обстеження. Зверніть увагу на наявність асиметрії обличчя, вегетативних проявів на обличчі у вигляді сльозотечі, гіперемії шкіри, гіпергідрозу; моторної функції м'язів та/або жувальних м'язів, наявності тригерних зон у них, результатів лабораторних та інструментальних методів дослідження. У хворих з підозрою на скроневий артеріїт охарактеризуйте запальні зміни у загальному аналізі крові.

Ставиться завдання встановити локалізацію патологічного процесу, провести диференціальну діагностику. Встановити клінічний

діагноз, стадію хвороби, оцінити прогноз захворювання та скласти схему лікування. Пропонується згрупувати виявлені симптоми, користуючись структурно-логічною схемою змісту заняття. Привертається увага на необхідність контролю за динамікою клініки та результатами додаткових методів дослідження.

Приклад типової задачі II рівня: У хворої після перенесеного грипу виникли інтенсивні болі та герпетична висипка на правій половині чола, очному яблуку справа, набряк верхньої повіки справа. У разі неврологічного дослідження визначається гіпестезія в ділянці іннервації I гілки *n. trigeminus* справа, зниження правого корнеального рефлексу. Який попередній діагноз? Еталон відповіді: Герпетичний гангліоневрит Гасероного вузла з переважним ураженням I гілки трійчастого нерва справа.

Приклад нетипової задачі III рівня: У хворої 25 років на тлі карієсу зубів та хронічного тонзиліту з'явилися нападоподібні болі в ділянці мигдаликів, кореня язика з іррадіацією у вухо, нижню щелепу. При подразненні мигдаликів та кореня язика болі загострювались. На тлі больового пароксизму спостерігались стан непритомності та зниження артеріального тиску. Провести додаткові обстеження, диференційну діагностику. Поставити діагноз. Еталон відповіді: Перевірити смакову чутливість до гіркої. Диференціювати з невралгією трійчастого нерва. Невралгія язикоглоткового нерва.

Приклад нетипової задачі III рівня: Хворий 48 років скаржиться на постійний ниючий біль у жувальних м'язах справа, з іррадіацією у скроню, очницю, щоку, потилицю та шию. Біль посилюється при рухах нижньої щелепи, більш виражений вранці та ввечері. Непокоїть відчуття «закладеності» вуха, клацання у скронево-нижньощелепному суглобі (СНЩС), S-подібний рух нижньої щелепи. При пальпації жувальних м'язів виявляється їх болісність, з наявністю тригерних ділянок. Який клінічний діагноз? Яке додаткове обстеження? Які принципи лікування? Еталон відповіді: Синдром Костена (больова дисфункція СНЩС). Функціональний аналіз зубо-щелепної системи (оцінка прикусу та оклюзійних контактів зубних рядів, пальпація суглоба, аналіз рухів нижньої щелепи, Ro-графія при максимально відкритому та закритому роті). Санація ротової порожнини, корекція оклюзійних контактів, неспецифічні протизапальні, знеболюючі препарати, м'язові релаксанти, блокади нижньощелепного нерва, фізіотерапія.

Обов'язковим впродовж курсу є дотримання академічної доброчесності студентами, а саме: самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни; посилаючись на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Список використаної літератури:

1. Неврологія / І. А. Григорова, Л. І. Соколова [та ін.]. 3-тє вид. Київ: Медицина, 2020. 640 с.
2. Неврологія з нейростоматологією: навч. посіб. / Л. І. Соколова, О. А. М'яловицька, Т. І. Ілляш [та ін.]; за ред. Л. І. Соколової, Т. І. Ілляш. Київ: ВСВ «Медицина», 2018. 128 с.
3. Яворская Е. С. Болевые и парестетические синдромы челюстно-лицевой области: методическое пособие. Київ: Наукова думка, 2007. 87 с.
4. Bendtsen L. EAN Guideline on Trigeminal Neuralgia. European Journal of Neurology, EAN Guidelines/CME Article. 2020. P. 831–849.
5. Neurology: textbook for stud. of higher med. Institutions / L. Sokolova, O. Myalovitska, V. Krylova, T. Illash, V. Melnyk ; ed. by Prof. L. Sokolova. Vinnytsia: Nova Knyha, 2012. 275p.

УДК 378.018.4.147:616.8

ЗМІШАНИЙ ДИСТАНЦІЙНО-АУДИТОРНИЙ ВАРІАНТ НАВЧАННЯ З НЕВРОЛОГІЇ – ОПТИМАЛЬНА ТА ЕФЕКТИВНА ФОРМА В УМОВАХ ВИКЛИКІВ СУЧАСНОСТІ

Соколова Л.І., Ілляш Т.І., Рогоза С.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

*Виклики сучасного світу потребують
нової освітньої парадигми, орієнтованої на майбутнє
Гордон Драйден, Джаннетт Вос*

У ХХІ столітті людство стикнулося з низкою серйозних ризиків і викликів, які чинять комплексний вплив на різні ланки життя суспільства, включаючи й освіту [1]. Для України за останні три роки найкритичнішими стали пандемія COVID-19 і з лютого 2022 р. – збройна агресія російської федерації. Якщо в 2020–2021 роках на

перший план виходила певна ізоляція учасників освітнього процесу, то з 24 лютого 2022 р. до цього додалися значні руйнування інфраструктурних об'єктів, включаючи заклади освіти, масова зміна місця проживання, хронічне психічне, а інколи і фізичне травмування студентів і викладачів. Війна негативно впливає на організацію освітнього процесу, зумовлює необхідність гнучкої його трансформації на період дії воєнного стану, убезпечення всіх його учасників. Тому Міністерством освіти і науки України рекомендовано організовувати вивчення теоретичної частини освітньої програми за допомогою технологій дистанційного навчання, що не потребує відвідування закладів освіти її здобувачами й педагогічними працівниками (2). Для проведення практичної частини рекомендовано використовувати навчальні кімнати за умови виконання необхідних дій з безпеки під час сигналу повітряної тривоги. Згідно з Наказами НМУ «Про організацію навчального процесу для студентів 2-6 курсів денної форми навчання в осінньо-зимовому семестрі 2022–2023 навчального року» і «Про організацію навчального процесу на факультеті підготовки іноземних громадян в осінньо-зимовому семестрі 2022–2023 навчального року за аудиторною формою навчання» заняття на кафедрі неврології проходять у змішаному форматі.

Вже з минулого навчального року через карантинні обмеження, зумовлені пандемією, і зараз, в умовах воєнного стану організація навчального процесу на кафедрі неврології зазнала значних змін. З традиційного аудиторного навчання викладання перейшло до поєднаного дистанційно-аудиторного або так званого змішаного навчання з синхронним та асинхронним режимами роботи, тобто об'єднаної очної традиційної та онлайн-освіти.

В умовах карантину практичні заняття проходили онлайн в синхронному режимі переважно з використанням Zoom- або Skype-конференцій. Позитивним було те, що онлайн навчання можна було організувати у будь-який зручний для викладача та студентів час і з будь-якого зручного місця або пристрою. Але ми розуміли, що вивчаючи клінічну дисципліну, не можна обмежитись лише дистанційним навчанням. Засвоєння практичних навичок обстеження неврологічного хворого вирішили проводити в навчальній кімнаті та в палаті біля ліжка хворого для тих студентів, які змогли приїхати на цю практичну частину навчання. Згідно з рекомендаціями МОЗ, в умовах

карантину чим менше людей буде знаходитися в навчальній кімнаті, тим краще. Тому для опанування практичних навичок ми розділяли студентів на невеликі групи (по 3-4 студенти), і для кожної встановили окремий графік такого заняття. Інші студенти в цей час самостійно вивчали тему та виконували завдання, які отримали від викладача. Таких аудиторних занять було два – в кінці вивчення пропедевтичної неврології для опанування навичками дослідження неврологічного статусу та в кінці циклу з метою курації студентами неврологічного пацієнта для встановлення топічного та клінічного діагнозу. Підготовлені заздалегідь співробітниками кафедри відео-лекції з тематики дисциплін, що викладаються на кафедрі, були відкриті для асинхронного перегляду студентами в будь-який час на платформі Лікар. Кінцевий контроль знань проводився в дистанційному режимі, позаяк всі студенти мають екзаменуватись однаково. Аналіз проведеного кінцевого контролю знань засвідчив, що загалом використання змішаного навчання не знизило успішність студентів, а окремі студенти навіть показали відмінні знання.

Таке поєднане аудиторно-дистанційне навчання показало низку переваг. Використання дистанційного навчання сприяло вирішенню проблеми з обмеженим аудиторним фондом, браком приміщень для навчання, тому що частина навчальних кімнат на клінічних базах в період пандемії була використана адміністрацією лікарень для забезпечення лікування хворих. Крім того, використання онлайн навчання дало змогу підвищити рівень цифрової компетентності викладачів, розширити освітні можливості студентів завдяки доступності та гнучкості. Вивчення матеріалу дисципліни в дистанційному режимі дозволило вирішити такі болючі для великого міста питання, як фактор відстані та транспорту, виключило затримки в переміщенні до навчальних занять, спростовувало за необхідності заміну викладачів. Вкраплення аудиторного навчання в дистанційний режим роботи дало змогу в період пандемії для більшості студентів опанувати практичні навички дослідження неврологічного статусу.

Але ми стикнулися з деякими недоліками та труднощами із впровадженням дистанційного навчання. Вважаємо, що найбільша складність онлайн навчання – це невідповідне технічне забезпечення частини студентів. Студентам потрібен якісний доступ до інтернету та надійні електронні пристрої для роботи. А це не завжди було мож-

ливим. У частини студентів виникали перебої зі зв'язком, тимчасові періодичні відключення від занять. Крім того, за умов дистанційного навчання викладачі мали не тільки оволодіти новими знаннями роботи з електронними пристроями, але й набути навички педагогічної майстерності праці в дистанційному режимі за умов обмеженого візуального, емоційного та психологічного спілкування зі студентами. А це потребує часу та досвіду. Сподіваємося, що більшості викладачам це вдалося. Також впровадження дистанційного навчання спонукало провести велику роботу – модифікувати окремі підходи до заняття, створити методичне забезпечення (підготовка величезного масиву відеофільмів, відео-фрагментів, пакетів схем, таблиць, рисунків тощо в електронному режимі з кожної теми для кращого сприйняття та засвоєння студентами матеріалу, що вивчається).

Слід зауважити, що впровадження дистанційного режиму роботи потребує високої мотивації студентів до навчання, самодисципліни та самоконтролю. Бо студенти, які недостатньо мотивовані, у разі традиційного аудиторного навчання були змушені працювати під час заняття в навчальній кімнаті, що сприяло засвоєнню ними хоча б якоїсь частини матеріалу.

Незважаючи на вказані труднощі та перешкоди, вважаємо, що змішане навчання – це оптимальний метод організації навчального процесу в теперішніх нестабільних умовах. Цей сучасний та якісно новий підхід до організації навчального процесу є перспективним, і в подальшому пошук найбільш раціональних моделей поєднання різних форм навчання забезпечить підвищення його результативності. Проте за сприятливої епідемічної ситуації та після перемоги над ворогом ми плануємо проводити підсумковий контроль аудиторно, обов'язково з перевіркою засвоєння студентами практичних навичок обстеження неврологічного хворого.

Список використаної літератури:

1. Шевченко О. Глобальні виклики сучасності: проблема класифікації та пріоритетизації Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії. 2017. № 1. DOI: <https://doi.org/10.29038/2524-2679-2017-01-137-153>
2. Освіта України в умовах воєнного стану. Інформаційно-аналітичний збірник. Київ, 2022.

ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «РАДІОЛОГІЯ» ІНОЗЕМНИМ СТУДЕНТАМ-СТОМАТОЛОГАМ В УМОВАХ ВИКЛИКІВ СУЧАСНОСТІ

Танасічук-Гажисва Н.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

В сучасних умовах бурхливого розвитку інформаційних, цифрових технологій і систем зв'язку відбувається трансформація підходів до медичної освіти. Особливо швидко ці процеси проходять в розвинутих країнах. Радіологія є однією з найбільш технологічно залежних галузей науки, що потребує систематичного вдосконалення підходів її викладання, в тому числі, іноземним студентам-стоматологам. Значення дисципліни «Радіологія» для студентів-стоматологів не викликає сумнівів. Рентгенологічні методи займають провідне місце у діагностиці більшості захворювань зубощелепної системи [1]. До того ж стоматологи в процесі своєї практичної діяльності самостійно без допомоги лікарів-рентгенологів вирішують питання рентгенодіагностики. Тому лікар-стоматолог зобов'язаний вміти вибирати оптимальний рентгенологічний метод і виявляти та інтерпретувати отриману інформацію для встановлення діагнозу. Також майбутній лікар повинен інтерпретувати принципи, трактувати можливості різних методів променевої терапії, яка має важливе значення в лікуванні пухлин зубощелепної ділянки, вміти диференціювати загальні та місцеві променеві реакції.

Навчальні програми з радіології для студентів-стоматологів містять теми і основні питання радіаційної фізики і біології, радіаційної безпеки та захисту. Вивчаються методи променевої діагностики, нормальна променева анатомія та основи променевої семіотики різних патологій органів та систем людини, у тому числі, зубощелепної ділянки: рентгеносеміотика травм, захворювань щелеп, зубів та пародонта, їх морфологічний субстрат [2].

Викладання дисципліни «Радіологія» студентам-стоматологам пов'язано і залежить від програм стоматологічної освіти. Існує велика кількість досліджень, присвячених проблемі освіти в стоматології та радіології в різних країнах та в сучасних умовах. Проводиться аналіз різних аспектів стоматологічної освіти, насамперед, навчаль-

них програм, регулярний їх перегляд на підставі відгуків студентів, а також незадоволеності адміністрації та викладачів. Пріоритети для майбутньої модифікації навчальних програм включають створення міждисциплінарних навчальних програм, організованих навколо тем, поєднання фундаментальних та клінічних наук, з урахуванням онлайн-формату, інновацій [3]. Подібні питання розглядаються і в радіології. Так, результати Національного дослідження у Великій Британії показують, що студенти-медики не одержують достатнього навчання радіології і потребують збільшення часу, відведеного на радіологію в навчальній програмі для підвищення рівня освіти, здобуття необхідних навичок [4].

Аналізу потребують технології освіти, нові можливості віртуального дистанційного навчання, телемедицини для цілей практичних навичок, вплив нової науки на стоматологічну освіту та навчальну програму. Регулярне включення нових елементів досягнень нової науки, нових знань і технологій сприяє позитивній еволюції професії [5]. Пропонуються рекомендації щодо вдосконалення майбутніх електронних навчальних програм на основі уроків, що виходять як з інформаційних технологій, так і з впровадження проблемно-орієнтованого навчання (PBL) [6].

Активно вивчається також навчальне середовище, взаємозв'язок та комунікації студент-студент, студент-викладач, студент-адміністратор [7].

За даними якісного дослідження критеріїв переваг викладачів клінічних дисциплін студенти-стоматологи 3-4 курсів виділяють такі категорії як Характер, Компетентність та Комунікація у викладача, що суттєво підвищує мотивацію навчання [8].

Всебічно досліджуються можливості удосконалення освіти під час особливих періодів, таких як пандемія COVID-19, надзвичайні ситуації та військові дії, які призупиняють традиційну медичну освіту у всьому світі [8, 9].

В умовах вимог соціального дистанціювання виникла необхідність використовувати дистанційне онлайн навчання радіології, розробляти віртуальну навчальну програму та нові методи навчання [8]. Перехід до віртуальної структури включав створення учбових ресурсів онлайн платформи, різноманітні навчальні матеріали, статті в форматі PDF та відповідні посилання на інші освітні веб-сайти,

онлайн-модель перевернутого класу, дидактичні лекції презентації та конференції через Zoom, спеціалізовані тематичні тести та домашні заняття груп. На кафедрі радіології та радіаційної медицини НМУ імені О.О. Богомольця до онлайн-платформи увійшов навчальний посібник для англomовних студентів-стоматологів третього курсу, створений співробітниками кафедри у відповідності до програми вивчення навчальної дисципліни «Радіологія (променева діагностика та променева терапія)» згідно з примірним навчальним планом [10], матеріал надається через освітню онлайн-платформу студентам перед початком занять для самостійної роботи.

Багато досліджень демонструють ефективність застосування онлайн формату навчання в медичній освіті [11]. Дистанційне онлайн навчання радіології показало успішний досвід, особливо у невеликих групах (по 8–10 студентів) [8], студенти позитивно оцінюють чітку комунікацію, організований розклад та легкодоступні ресурси для занять та виконання домашніх завдань. Віртуальне навчання може бути ефективною альтернативою традиційному в класі для вивчення рентгенологічної інтерпретації кісткових уражень щелепи студентами-стоматологами [12]. Пропонується також використання YouTube в якості додаткового інструменту для доповнення стоматологічної освіти завдяки легкого доступу в Інтернеті, великому обсягу джерел інформації стосовно оральної та щелепно-лицьової радіології [13].

Очікується, що цифрове викладання у медичній освіті процвітатиме у майбутньому, особливо в епоху пандемії COVID-19 [9], проте необхідно провести передові дослідження для оптимального поєднання віртуального способу традиційної та змішаної форми навчання, яке позитивно впливає на задоволення студентів та роль викладача [14].

Таким чином, суттєві зміни в медичній освіті, які спостерігаються в останній час, обумовили значне зростання електронного навчання через цифрові платформи для всіх дисциплін, в тому числі, радіології та стоматології. Враховуючи існуючі результати закордонних дослідників та власний корпоративний досвід можна зробити висновок про високу ефективність віртуального навчання та рекомендувати викладання дисципліни «Радіологія» англomовним студентам-стоматологам з урахуванням та удосконаленням підходів до освіти в умовах сьогодення.

Список літератури:

1. Essentials of Dental Radiography and Radiology by Eric Whaites /Churchill Livingstone; 4th edition. 2007. 488 p.
2. Churchill Livingstone Essentials of Dental Radiography and Radiology by Eric Whaites. 4-th edition. 2007. 488 p.
3. Kovalsky O., Mechev D., Danilevich V. Radiology. Radiotherapy. Diagnostic Imaging. Textbook for students of higher medical educational establishments of IV-th accreditation level. Second Edition. Vinnytsia: Nova Knyha. 2017. 498 p.
4. Haden N. K., Hendricson W. D., Kassebaum D. K., Ranney R. R., Weinstein G., Anderson E. L., Valachovic R. W. Curriculum change in dental education, 2003-09. J Dent Educ. 2010 May. № 74(5). p. 539–57.
5. Chew C., O'Dwyer P. J., Sandilands E. Radiology for medical students: Do we teach enough? A national study. Br J Radiol. 2021 Mar 1. № 94(1119). P. 20201308.
6. Iacopino A. M. The influence of «new science» on dental education: current concepts, trends, and models for the future. J Dent Educ. 2007 Apr. № 71(4). P. 450–62.
7. Hendricson W., Eisenberg E., Guest G., Jones P., Johnson L., Panagakos F., McDonald J., Cintron L. What do dental students think about mandatory laptop programs? J Dent Educ. 2006 May № 70 (5). P. 480–99.
8. Jahangiri L., McAndrew M., Muzaffar A., Mucciolo T. W. Characteristics of effective clinical teachers identified by dental students: a qualitative study. Eur J Dent Educ. 2013 Feb. № 17(1). P. 10–8.
9. Durfee S. M., Goldenson R. P., Gill R. R., Rincon S. P., Flower E., Avery L. L. Medical Student Education Roadblock Due to COVID-19: Virtual Radiology Core Clerkship to the Rescue. Acad Radiol. 2020 Oct. № 27(10). P. 1461–1466.
10. Deery C. A commentary on: The COVID-19 pandemic: implications for dental education. Evid Based Dent. 2020. № 21. P. 46–7.
11. Radiology practical training for independent work of students in preparation for practical classes. Dental faculty: навч. посіб. /М. М. Ткаченко [та ін.]. Київ : ТОВ «Книга-плюс», 2019. 111 с.
12. Yeung A. WK., Parvanov E. D., Hribersek M., Eibensteiner F., Klager E., Kletecka-Pulker M., Rössler B., Schebesta K., Willschke H., Atanasov A. G., Schaden E. Digital Teaching in Medical Education: Scientific Literature Landscape Review. JMIR Med Educ. 2022 Feb 9. № 8(1). P. 32747.
13. Soltanimehr E., Bahrapour E., Imani M. Effect of virtual versus traditional education on theoretical knowledge and reporting skills of dental students in radiographic interpretation of bony lesions of the jaw. BMC Med Educ. 2019. № 19. P. 233.
14. Mukhopadhyay S., Kruger E., Tennant M. You Tube: A new way of supplementing traditional methods in dental education. J. Dent. Educ. 2014. № 78. P. 1568–1571.
15. Woltering V., Herrler A., Spitzer K., Spreckelsen C. Blended learning positively affects students' satisfaction and the role of the tutor in the problem-based learning process: results of a mixed-method evaluation. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2009. Dec. № 14(5). P. 725–38.

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ІНТЕРНІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «РАДІОЛОГІЯ»

Ткаченко М.М., Морозова Н.Л., Романенко Г.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

В практичну діяльність сучасного лікаря входять передові високі технології, для ефективного використання яких необхідні нові знання і навички. За таких умов професійна компетентність майбутнього лікаря – радіолога стає основним чинником, що зумовлює зміст післядипломної освіти. Згідно із Законом України «Про вищу освіту» компетентність – здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів [1]. Адже компетентнісний підхід у медичній освіті – це не тільки законодавчо визначена потреба, а й запорука того, що випускники інтернатури будуть володіти якісними знаннями й уміннями, що відповідають сучасним потребам медичної галузі.

Специфіка компетентнісного підходу в сучасній післядипломній освіті з радіології проявляється в зміщенні акцентів від провідної ролі викладача до активної ролі самого інтерна в учбовому процесі, його самореалізації та самовдосконалення через осмислення процесу навчання, коли заклад післядипломної освіти стає лише інструментом для самостійного отримання необхідних професійних знань і навичок. Затверджена в 2022 році примірні програма і навчальний план інтернатури з радіології передбачають значне зменшення освітньої складової (до трьох місяців на навчальний рік), що вимагає нових підходів до навчання на профільній кафедрі. На нашу думку, набуття компетенцій з променевої діагностики і променевої терапії в нових умовах необхідно реалізувати відповідною організацією навчального процесу.

Вивчення радіології, яка ґрунтується на інтерпретації різних видів діагностичних зображень, вимагає максимально візуально аргументованого викладання матеріалу. З цією метою на кафедрі радіології і радіаційної медицини НМУ імені О.О. Богомольця створені і активно впроваджуються в лекційний процес мультимедійні презентації,

що повністю відповідають змісту навчальної програми інтернатури. Безсумнівні переваги мультимедіа: об'єднання графіки, тексту, звуку і відео у вигляді єдиного інформаційного середовища, інтерактивність і можливість простого оновлення інформації будуть сприяти кращому засвоєнню навчального матеріалу. Важливу роль в технології створення презентацій має доступне і логічне пояснення особливостей зображень різних органів і систем за допомогою сучасних методів променевої візуалізації. Деталізація КТ- та МРТ-зображень повинна ілюструватись відповідними анатомо-топографічними зрізами, а спрощення складних для сприйняття ультразвукових картин забезпечуватись їх схематичним зображенням, виділенням контурів основних структур. При цьому особливого значення набуває використання в лекціях діагностичних зображень з власних спеціалізованих баз даних викладачів кафедри, включаючи відеозаписи. За умов дистанційної і змішаної форм навчання доцільно застосовувати технології 3D-анімації. Варіантом 3D-презентацій можуть бути віртуальні тури по лабораторіях кафедри, діагностичних кабінетах клінічних баз.

В сучасних умовах істотно розширити освітні можливості інтернів здатні комп'ютерні технології, що дозволять своєчасно і в повному обсязі отримувати новітню інформацію, яка може бути відсутньою в друкованій літературі. Завдяки використанню інформаційних технологій радіологія набуває сьогодні абсолютно нових особливостей, оскільки більшість медичних досліджень не можуть обійтись без комп'ютера і спеціального програмного забезпечення до нього. В зв'язку з цим доцільно використовувати інтернет як джерело професійної інформації з променевої діагностики, особливо з її високотехнологічних методів (спіральної комп'ютерної томографії, магнітно-резонансної томографії, позитронної емісійної томографії, ультразвукової діагностики). Завдяки використанню комп'ютерних технологій лікар-інтерн має можливість отримати набагато більше навчального матеріалу, ніж у процесі спілкування з викладачем, у нього формуються вміння працювати з джерелами інформації, приймати оптимальні рішення, розвиваються комунікативні здібності. Під час навчання стиль спілкування з комп'ютером можна пристосувати до індивідуальних особливостей майбутнього фахівця. Комп'ютерні технології важливі не тільки на етапах вивчення і закріплення матеріалу, а й на етапах контролю знань [2]. З цією метою доцільно ви-

користувати комп'ютерний тестовий контроль, а застосування елементів дистанційного навчання дасть змогу інтерну самостійно контролювати свій рівень знань. Програмований контроль підвищує об'єктивність оцінювання, різко зростає оперативність отримання його результатів в порівнянні з іншими методами (усним і письмовим опитуванням). Комп'ютеризація навчальних матеріалів дозволяє постійно і в короткі терміни оновлювати інформацію. Робота з комп'ютером викликає в лікарів-інтернів підвищений інтерес і посилює мотивацію навчання. Для викладача також відкриваються широкі можливості: комп'ютер бере на себе функцію контролю знань, допомагає заощадити час на опитуванні, дає змогу на лекціях і практичних заняттях використовувати високоінформативні діагностичні зображення в цифровому форматі. Таким чином, застосування комп'ютерних та інформаційних технологій у навчальному процесі дозволяє не тільки розширити творчі можливості майбутніх лікарів в освоєнні нової спеціальності, а й підвищити кваліфікацію самого викладача.

Компетентнісний підхід до вивчення радіології обумовлює необхідність поставити в пріоритетну позицію вміння і навички. Від професійної компетентності майбутнього фахівця залежить здатність ефективного виконання професійних видів діяльності, вирішення типових і креативних кваліфікаційних завдань. Цим умовам відповідає кейс-метод, який дозволяє не тільки вивчити променеві ознаки тієї чи іншої патології, але і сприяє розвитку клінічного мислення [3]. Як показує наш практичний досвід, кейс-метод розвиває у інтернів цілий ряд необхідних навичок: вміння класифікувати отриману інформацію, виділяти основну думку, аналізувати, представляти і здобувати потрібні відомості. Рівень складності, представлений в кейсі, сприяє формуванню навичок використання отриманих знань на практиці. Професійні навички, отримані на семінарах і практичних заняттях, необхідно закріплювати і розвивати при виконанні самостійних завдань.

Таким чином, впровадження компетентнісного підходу при вивченні радіології дозволить поліпшити професійну підготовку в інтернатурі, надасть можливість майбутньому фахівцеві найбільш повно засвоїти теоретичний матеріал, сформувати вміння і навички рішення креативних завдань в сфері променевої діагностики і променевої терапії.

Список використаної літератури:

1. Рекомендація 2006/962/ЄС Європейського Парламенту та Ради (ЄС) «Про основні компетенції для навчання протягом усього життя» від 18 грудня 2006 року № 2006/962/ЄС. URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/994_975.
2. Загричук Г. Я., Марценюк В. П. Концептуальні підходи щодо покращення якості підготовки фахівців. Медична освіта. 2012. № 4. С. 44–47.
3. Ткаченко М. М., Морозова Н. Л. Подальші шляхи модернізації практичної підготовки з радіології. Радіологічний вісник. 2016. № 1–2 (58–59). С. 111–112.

УДК 378.016:[616:614.876]](477)''364''

АКТУАЛЬНІСТЬ РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ В УМОВАХ ЯДЕРНОЇ ЗАГРОЗИ І ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Ткаченко М.М., Поперека Г.М.

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця (м. Київ)

Вступ. Великомасштабна техногенна катастрофа, що сталася на Чорнобильській АЕС у 1986 році обумовила актуальність радіаційної медицини в Україні. Медичні, соціальні, екологічні, економічні, психологічні наслідки цієї аварії були і залишаються великими. Загалом постраждали 3259 761 громадянин України та 2293 населені пункти. Станом на 01.01.2021 року статус постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи в Україні мали 1 718 113 осіб, в тому числі 322 876 дітей. Серед постраждалих 105 096 осіб склали особи з втратою працездатності (особи з інвалідністю) та встановленим зв'язком захворювання, що призвело до інвалідності. У структурі причин інвалідності ліквідаторів, евакуйованих, мешканців радіаційно забруднених територій основні частки складають хвороби системи кровообігу, органів травлення, дихання, нервової, ендокринної систем.

Найважливішими непухлинними ефектами через 36 років після аварії є підвищення захворюваності та смертності учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС (ЛНА) від серцевосудинних захворювань, висока частота цереброваскулярних захворювань та когнітивних порушень у учасників ЛНА, підвищення частоти радіаційних катаракт та судинної патології ока, захворюваності на непухлинні захворювання щитоподібної залози, порушення психічного здоров'я у дітей, які були опромінені *in utero*.

До найважливіших пухлинних ефектів слід віднести захворюва-

ність на усі форми раку в учасників ЛНА перевищуючий національний рівень. Істотне перевищення очікуваного рівня захворюваності на рак щитоподібної залози серед УЛНА у 4,4 рази, евакуйованих – у 4,0 рази, мешканців забруднених територій – у 1,3 рази, захворюваність на лейкемії та лімфоми УЛНА у 1,5 рази та евакуйованих у 1,4 рази вища за національний рівень. Захворюваність жінок УЛНА на рак молочної залози у 1,6 рази вища за очікуваний рівень. Продовжується реалізація раків щитоподібної залози у дітей. Стан здоров'я дорослого населення, постраждалого внаслідок Чорнобильської катастрофи, у віддалений після аварійний період слід оцінювати як «вкрай незадовільний». Основний внесок у погіршення здоров'я роблять непухлинні соматичні захворювання. На цей час 95 % УЛНА на ЧАЕС 1986–1987 рр. та 70 % евакуйованих мають третю групу здоров'я, тобто мають хронічну загальносоматичну патологію (Національна доповідь України, 2021).

Мета роботи: довести актуальність і необхідність застосування сучасних засобів викладання радіаційної медицини на до дипломно-му етапі в умовах ядерної загрози і воєнного стану в Україні.

Матеріали та методи. Радіаційна медицина – наука, яка вивчає особливості впливу іонізуючого випромінювання на організм людини, принципи лікування радіаційних уражень та профілактики можливих наслідків опромінення населення. Радіаційна медицина – це комплексна наукова дисципліна, тісно пов'язана з фундаментальними науками та клінічною медициною. Зрозуміти процеси, які відбуваються в організмі людини, що піддався впливу іонізуючого опромінення, студенту неможливо без знань у галузі біохімії, біофізиці, патофізіології, патоморфології, імунології, гематології, ендокринології, онкології, клінічної фармакології, медичної генетики та інших дисциплін.

Клінічна спрямованість радіаційної медицини обумовлює раціональне використання нарівні з новими формами навчання і традиційні, зокрема семінарські заняття в вигляді клінічного розбору хворих. Курація хворих, які перенесли гостру променевою хворобу та мають соматичну патологію, що пов'язана з дією радіаційного фактору, є обов'язковою і проводиться на клінічній базі дисципліни у відділеннях Інституту клінічної радіології ННЦРМ НАМН України. Тому викладання такого інтегративного міждисциплінарного пред-

мету можливо на останніх курсах навчання і здійснюється за кредитно-модульною системою на 5 курсі. Практичні заняття передбачають вивчення студентами фізичних і радіобіологічних основ радіаційної медицини, діагностичних методів щодо індикації доз опромінення в організмі, наслідків впливу радіації на організм та окремі органи та системи, диференційованого лікування та невідкладної допомоги при гострих радіаційних ураженнях, профілактики променевиx уражень та методів реабілітації осіб, що постраждали внаслідок радіаційного впливу. Методика організації клінічних практичних занять з радіаційної медицини передбачає необхідність сформува ти відповідальність студента як майбутнього фахівця за рівень своєї підготовки, її удосконалення протягом навчання і професійної діяльності та зробити студента учасником процесу надання медичної допомоги пацієнту на всіх етапах лікування хворого з оволодінням професійних практичних навичок.

З початком повномасштабної агресії, введенням воєнного стану, великою загрозою використання ядерної зброї, захопленням Чорнобильської і Запорізької АЕС актуальність вивчення радіаційної медицини серед студентів значно зросла. Більший акцент при вивченні дисципліни надається невідкладним станам при радіаційних ураженнях в тому числі і комбінованих, методам захисту і мінімізації радіаційного впливу, йодній профілактиці у разі виникнення радіаційної аварії і ядерної загрози.

Висновки. Актуальність радіаційної медицини в підготовці майбутніх лікарів є безперечною, бо допомагає обізнано виконувати медичні заходи по збереженню життя, здоров'я та професійної працездатності людей при дії іонізуючого опромінення, особливо при виникненні надзвичайних ситуацій (аварії, війна, терористичні акти).

Список використаної літератури:

1. Тридцять п'ять років Чорнобильської катастрофи: радіологічні та медичні наслідки, стратегії захисту та відродження. Національна доповідь України. Київ, 2021. 283 с.

ВИКЛАДАННЯ РАДІОЛОГІЇ В НМУ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ

Кваченко М.М., Романенко Г.О., Миронова О.В., Морозова Н.Л., Черкасова Л.А., Гороть І.В.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Вступ. З 24 лютого 2022 року, в Україні введено воєнний стан. Президент підписав Указ №64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні», який підтримано Верховною Радою. В перші тижні, до визначення загальної ситуації, в НМУ імені О.О. Богомольця були введені позачергові канікули. З 14 березня 2022 року згідно з наказом НМУ №992/л-1 від 11.03.2022 року в НМУ відновлено в дистанційному форматі освітній процес весняно-літнього семестру 2021-2022 навчального року в умовах воєнного стану (<https://nmuofficial.com/>).

Мета роботи: довести необхідність застосування сучасних засобів викладання для засвоєння радіології на до дипломному етапі в умовах дистанційної освіти за умов воєнного стану.

Матеріали та методи. Викладачі кафедри радіології та радіаційної медицини проводили практичні заняття на платформах — «Лікар», «Zoom», «Skype», «Telegram», тощо. Для ефективного проведення занять зі студентами 3-го курсу в офлайн-режимі циклу «Радіологія», співробітники кафедри радіології та радіаційної медицини продуктивно використовували в роботі платформи Neuron (<https://nmuofficial.com/>). Платформу було наповнено методичними матеріалами: тематичними планами, лекціями, методичними рекомендаціями, ситуаційними задачами, рентгенограмами, томограмами, радіонуклідними дослідженнями, тестами та матеріалами для дистанційного складання підсумкового модульного контролю, крім того проводився дистанційний контроль за заповненням практичного посібника (Філоненко М.М., 2019). Викладачі намагались проводити заняття щоденно, за встановленим розкладом, у вигляді відео-конференції за допомогою ZOOM і контроль засвоєння матеріалу за платформою Neuron. Звісно, війна внесла корективи в час і методику проведення самих занять. Враховувались час повітряної тривоги, доступ студентів і викладачів до мобільного і інтернет-зв'язку та його якість, місце знаходження студентів (<https://nmuofficial.com/>). При

неможливості прямого зв'язку студенти завжди могли користуватись офф-лайн режимом навчальних платформ. Студенти з високою відповідальністю поставилися до занять. І хоча кафедра йшла на зустріч студентам та відмінила строгі часові рамки виконання завдань, 90-95% вітчизняних та 80-85% іноземних студентів відвідали заняття згідно з розкладом. Аналіз трьох місяців дистанційного навчання, протягом якого були виконані завдання на базі платформи Neuron, проведені онлайн-заняття за допомогою ZOOM і матеріали у записах, показав, що студенти 3-го курсу загалом добре закінчили навчальний курс. Середній бал за навчання на медичних факультетах склав 3,9 бала, що не принципово відрізняється від середніх показників пройдешніх років (3,8 при дистанційній освіті в умовах COVID-19). Але слід врахувати, що п'ятий семестр студенти навчалися за звичайних умов.

Висновки. На сьогоднішній час можна впевнено констатувати, що в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця активно функціонує зручний сервіс, який не лише забезпечує дистанційне навчання, а й оптимізує роботу науково-педагогічних працівників (Ткаченко М.М., 2019). Таким чином, кафедра радіології і радіаційної медицини успішно впровадила замкнутий цикл освітнього процесу в онлайн-режимі, а саме надала можливість дистанційно проходити навчальні курси студентам і якісно дистанційно їх оцінювати. Крім того, такий процес навчання дозволив проаналізувати якість знань з радіології і провести корекцію матеріалу, що викладається, на всіх етапах навчання як оперативно, так і в перспективному плануванні навчального курсу і практичних завдань (Ткаченко М.М., 2019). Проведений аналіз навчання студентів за останні два роки довели, що створені співробітниками кафедри інтерактивні презентації та робочі зошити сприяють ефективному засвоєнню навчального матеріалу, роблять процес більш наочним і методичним, дозволяють більш активно використовувати науковий та освітній потенціал кафедри, і збільшувати корисність матеріалу. Таким чином, у студентів з'являється можливість самостійно удосконалювати практичні навички аналізу променевиx зображень, тим самим підвищувати фаховий освітній рівень і готують їх до подальшої фахової діяльності (Запорожан В.М., 2012).

Нами, за результатами аналізу онлайн-контролю, була проведена корекція урочного курсу з променевої діагностики: введена кліні-

ко-морфологічна, симптоматична характеристика невідкладних станів і більш чітко сформульовані задачі променевого дослідження в умовах військової ситуації окремих органів і систем.

Список використаної літератури:

1. Матеріали сайту <https://nmuofficial.com/>
2. Філоненко М., Максименко С. Педагогіка вищої медичної освіти, підручник. Київ, 2019. С. 288.
3. Ткаченко М. М., Романенко Г. О., Миронова О. В, Гороть І. В. Системне впровадження науково-спрямованого навчання на кафедрі радіології та радіаційної медицини НМУ імені О.О. Богомольця. Український радіологічний журнал. 2019. Т. 26, вип. 2. С. 146–149.
4. Ткаченко М. М., Гороть І. В., Романенко Г. О. Симуляційне навчання при вивченні променевої терапії на додипломному етапі. Іновації у вищій медичній та фармацевтичній освіти України : матеріали XVI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (з дистанційним під'єднанням ВМ(Ф)НЗ України за допомогою відеоконференц-зв'язку). У 2 т., м. Тернопіль, 16–17 трав. 2019 р. Тернопіль : ТДМУ, «Укрмедкнига», 2019. Т. 1. С. 311–312.
5. Запорожан В. М., Кресюн В. Й., Чернецька О. В. Узагальнення досвіду використання нових технологій для якісної підготовки майбутніх фахівців: матеріали Всеукр. навч. наук. конф. Тернопіль, 2012. С. 26–30.

УДК 378.147

**АКТУАЛЬНІСТЬ ІМЕРСІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ
У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ УКРАЇНИ**

Уліщенко В.В., Кефелі-Яновська О.І.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Використання технологій візуалізації у навчанні завжди мало особливе значення через можливість поєднувати прийоми осмислення вербальної інформації та її когнітивно-графічного представлення. Про це йдеться у низці вітчизняних і закордонних публікацій [1, 2].

Технології візуалізації навчального матеріалу у медичній освіті особливого розвитку набули під час післяковідного футурошоку, обумовленого пролонгованими локдаунами. Саме тоді передові університети і клініки інтенсифікували пошук, розроблення та запровадження імерсійних технологій навчання медичних працівників і лікування пацієнтів.

Термін «імерсійні технології навчання» об'єднує різні види «за-

нурення» – від часткового (доповнена реальність (AR)) до повного (віртуальна реальність (VR), а також змішана, міксована реальність (MR)). Саму концепцію VR пов'язують з іменем американського фантаста С.Вейбаума, який у романі «Окуляри Пігмаліона» (1935 р.) зображує професора – винахідника окулярів, що здатні створити ілюзію реальності.

Імерсійні технології – не винахід сьогодення. Вони пройшли доволі довгий шлях від наукової фантастики до сучасних складних розробок і активно інтегруються в медичну галузь.

Медична візуалізація за допомогою імерсії, особливо VR і MR відкриває можливість детально переглянути практично всі внутрішні структури тіла людини, діагностувати хвороби і виконати необхідні маніпуляції (у віртуальних лабораторіях, маніпуляційних і операційних). Серед найбільш поширених VR програм з вивчення анатомії та фізіології людини є 3D Organon VR Anatomy 2019 та 2021, Anatomy Explorer 2020. Їхнє використання в аудиторії потребує спеціального обладнання – якісного шолому віртуальної реальності та відповідного програмного забезпечення. Найбільшу популярність сьогодні мають VR-шоломи Oculus (у різних модифікаціях), які обладнані якісними лінзами, власною аудіосистемою, великою кількістю датчиків. Все, що бачить один студент, вдягнувши шолом, ретранслюється на загальний монітор. Це надає можливість іншим учасникам навчального процесу долучатися до обговорення тих чи інших проблем.

Практичне використання імерсії допомагає в клінічній підготовці, прогнозуванні та профілактиці захворювань, дозволяє усувати помилки лікування чи діагностики, забезпечує ефективне лікування. Завдяки нівелюванню меж між реальним і віртуальним світами VR підтвердило свою перспективність в опануванні хірургії, кардіології, онкології, педіатрії, урології, стоматології, неврології, тощо. У передових американських і європейських медичних центрах доведено, що навчання хірургів за допомогою імерсії надає майбутньому лікарю можливість відпрацьовувати на віртуальному пацієнті будь-яку кількість операцій [3].

Використовуючи тривимірні моделі органів на основі МРТ і КТ, інтерни й хірурги перед роботою з реальними пацієнтами можуть розглядати ці органи під різними кутами, планувати й практикувати можливі сценарії майбутньої операції у віртуальній операційній.

В умовах війни особливу зацікавленість викликає використання технологій VR у лікуванні тяжкого ступеня посттравматичного синдрому. Ця тема докладно висвітлюється в релізах «Institute for Creative Technologies» Південної Каліфорнії. Завдяки застосуванню імерсії психотерапевти допомагають постраждалим зануритися в симуляцію моменту отримання травми, а потім обговорюють з ними всі дії для виходу з посттравматичного стану [4,5].

Важливим напрямом роботи є також використання медичних VR кейсів, які, по суті, є трансформацією дидактичного кейсу у віртуальну реальність. Що змістовніший вербальний сценарій кейсу, то ширший набір інструментарію пропонується в ньому до кожної дії, то цікавішим буде імерсійний контент і дедалі більше наближеним до реальних подій. Проблема переведення вже створених і впорядкованих кейсів у VR потребує створення спеціальних лабораторій, у яких технічний супровід здійснюватимуть висококласні програмісти.

У мережі Інтернет представлено бібліотеку з широким контентом готових симуляційних моделей, клінічних кейсів на основі імерсії – Academicus Pro, що в режимі VR або відеоконференцій дає можливість опрацювати конкретні терапевтичні, хірургічні, педіатричні та інші теми. Робота з наданими кейсами дозволяє не тільки глибоко осмислити навчальний матеріал, підготуватися до іспиту, а також поглибити професійні вміння та навички [6].

Для окремого викладача такий доступ до окремої кімнати Academicus фінансово надто обтяжливий і тому стає практично неможливим. Для юридичних осіб (університетів, інститутів України) в умовах війни оплата такого доступу також навряд чи можлива, тому доцільним, на наш погляд, є звернення по допомогу до партнерських медичних організацій, наукових центрів із проханням відкрити українським студентам і лікарям доступ до VR бібліотек.

Сьогодні у Навчально-науковому центрі неперервної професійної освіти Інституту післядипломної освіти питанням упровадження VR технологій надається особливе значення – вивчається досвід Інституту креативних технологій (Los Angeles), Університету Джона Хопкінса (Baltimore), Єврейського медичного центру Лонг-Айленда (Long Island Jewish Medical Center), Колумбійського університету (Columbia University in the City of New York), Школи медицини Девіда Геффена при Університеті Каліфорнії (Los Angeles) та інших центрів, вивча-

ються й аналізуються програми, запропоновані Osso VR, Karuna Labs, Meta Quest (зокрема Medical Realities Platform Desktop) для медичної галузі, досліджуються питання методики ефективного й доцільного поєднання в навчальному процесі імерсії з традиційними методами навчання, вивчаються питання трансформації вербальних кейсів у площину VR. Слухачам курсів підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників пропонується навчальний модуль «Особливості впровадження імерсійних технологій у вищій медичній освіті», що містить теоретичний і практико-орієнтований матеріал, який викликає жвавий інтерес слухачів, жодного не залишаючи байдужим. Особливий акцент у навчанні слухачів також робиться на формуванні вмінь створювати сценарій кейса, оскільки саме такі вміння в подальшому можуть стати основою для створення бази медичних VR кейсів (за умови технічної підтримки розробників програмного забезпечення).

Підсумок. Запровадження імерсійних технологій навчання є вимогою часу. Вони не тільки сприяють підвищенню мотивації, когнітивного мислення студентів, академічній успішності, а також допомагають уникати лікарських помилок тим, хто вже працює в системі охорони здоров'я. Залучення імерсії у процес навчання студентів та в післядипломну освіту відкриває нові обрії для розвитку змішаної освіти, робить її сучасною, такою, що крокує в ногу з часом. Маємо зважати й на те, що сьогодні активно триває робота над перспективними VR-проектами в галузі медицини, що свідчить про їхню актуальність і затребуваність і, можливо, у найближчому майбутньому ми почуємо про нові наукові відкриття.

Список використаної літератури:

1. Терещенко С. П., Гафіатуліна І. В. Візуалізація навчального процесу як шлях активізації пізнавальної діяльності слухачів / С. П. Терещенко, І. В. Гафіатуліна // Вісник Науково-методичного центру навчальних закладів сфери цивільного захисту. – 2017. - № 27. – С. 51-53.
2. Yuk Ming Tang, Ka Yin Chau, Alex Pak Ki Kwok, Tongcun Zhu, Xiangdong Ma. A systematic review of immersive technology applications for medical practice and education – Trends, application areas, recipients, teaching contents, evaluation methods, and performance / Yuk Ming Tang, Ka Yin Chau, Alex Pak Ki Kwok et al. // Educational Research Review. – 2022. – Vol.32.
3. Cheng A., Nadkarni V. M., Mancini M. B., Hunt E. A., Sinz E. H., Merchant R. M., Donoghue A., Duff J. P., Eppich W., Auerbach M. Resuscitation education science: Educational strategies to improve outcomes from cardiac arrest: A scientific statement from the American Heart

- association / A. Cheng, V. M. Nadkarni, M. B. Mancini et al. // *Circulation*. – 2018. – Vol. 138 (6). – P. e82-e122.
4. Scripps National. VR improving treatment options for those with PTSD. May 28, 2021. <https://www.abcactionnews.com/news/national/vr-improving-treatment-options-for-those-with-ptsd>.
 5. Tessa Love. VR May Change the Future of Therapy. Oct 23, 2019. <https://elemental.medium.com/vr-may-change-the-future-of-therapy-eaf2b5f87118>.
 6. Acadicus. Virtual Sim Cent. Shared Content Library. - <https://academic.com/pro-space/>.

УДК 378.147.091.33-027.22:61-051]”364’

АКТУАЛЬНА ОСВІТНЯ ТРАСЕКТОРІЯ СТУДЕНТА МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ВІДПОВІДНО ДО ВИКЛИКІВ ЧАСУ

Чалабісва М.Р., Лазоренко М.В., Бернацька А.Р

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (Київ)

Почнемо з латинського вислову: «Tempora mutantur, nos et mutamur in illis».

Дійсно, світ змінюється і ми, студенти-медики, повинні бути мобільними та корисними в умовах сьогодення як ніхто інший.

За останні півроку кожна галузь медицини отримала колосальне навантаження. Особливо такі напрямки як: хірургія, травматологія, анестезіологія, інфекційні захворювання, фізична та психологічна реабілітація, протезування. Уміння діяти у надзвичайних ситуаціях стало необхідною умовою для того щоб бути лікарем. І в мирний час у практиці лікаря є багато стресів, ризиків та ситуацій, коли треба прийняти правильне рішення тут і негайно. Війна ж перевела це навантаження в режим нон-стоп. Сучасний лікар повинен уміти опанувати себе у стресовій ситуації, відкинути емоції та співпереживання і рятувати життя людей; лікар має знати, як діяти при будь-якій надзвичайній ситуації.

Окрім психологічного навантаження, необхідно враховувати і той момент, що є екстремальні та незвичні умови роботи коли немає необхідного інструментарію та витратного матеріалу під рукою. Зважаючи на вищенаведені аспекти, можемо зробити висновок, що освітній процес підготовки лікаря в умовах сучасного світу має бути спрямованим на розвиток саме практичних навичок у студентів-медиків та поглиблене вивчення актуальних дисциплін. Візьмімо до прикладу

курс військової гігієни та епідеміології. Ще декілька місяців тому ці дисципліни здавалися неактуальними, оскільки вакцинація, на щастя, мінімізувала обсяги епідемій. Але життя вносить свої сумні корективи, і ми переконуємося в тому, що немає, «зайвих» предметів у навчальному плані медичного університету.

Відповідно до викликів часу, особливий наголос слід зробити на вивченні інфекційних хвороб. Важливість цієї галузі медицини ми побачили декілька років тому, коли почався спалах COVID-19. Зараз в умовах воєнного стану це питання є і буде не менш актуальним та важливим. Ми й уявити не могли, що в 21-му столітті будемо боятися епідемій холери й дизентерії в містах України через непоховані тіла убитих. Важко й тепер усвідомлювати, що українці змушені були жити у вологих підвалах і погребях у постійній небезпеці захворіти і не мати належного лікування. І ніхто не може гарантувати, що цей жах не повториться, і ми повинні бути готовими до всього.

У НМУ імені О.О. Богомольця надають вагоме значення вивченню галузі інфекційних хвороб та епідеміології. Декан педіатричного факультету Виговська О.В. ініціює і проводить інформативні й актуальні конференції семінари залучаючи усі курси до активної участі. Ці заходи неабияк популяризують цю галузь і готують студентів до викликів сьогодення.

«З 24-го лютого мені доводилося писати про вагітність у бомбосховищах, приймати пологи телефоном у жінки в Маріуполі та робити УЗД вагітним на задньому сидінні автомобіля під обстрілами» - пише лікарка Наталія Лелюх, яка й зараз їздить по деокупованій території, рятуючи, надаючи допомогу людям, які пізнали жахи війни. Спостереження за вагітними, пологи, надання допомоги новонародженій дитині в умовах обмежених ресурсів – це нові виклики часу для акушерства і гінекології. І ми маємо вивчити алгоритми дій в таких екстремальних умовах.

Нам, як майбутнім дитячим лікарям, дуже важливо звернути увагу на питання збереження життя новонароджених, оскільки саме немовлята - це один із тих контингентів, які потребують особливої уваги та догляду. Ризиків, які з'являються під час війни, для них дуже багато. До прикладу: це пологи у надзвичайних ситуаціях, коли є загроза інфікування, травматизації плоду та умови для виникнення різних патологій. На лікарях-неонатологах лежить велика відповідальність за нове життя, і те, наскільки воно буде благополучним у майбутньо-

му, безпосередньо залежить від їхньої практичної підготовки та вмінні діяти навіть у таких нетипових умовах.

Світ здригнувся від жаху, побачивши, у яких умовах доводилося захисникам Маріуполя робити оперативні втручання, ампутації кінцівок... Це умови повної антисанітарії, що є прямим шляхом до виникнення операційних та післяопераційних ускладнень, розвитку інфекційних захворювань в цілому. І ми, студенти-медики, усвідомлюємо, що повинні знати, як діяти в таких умовах; маємо докладно вивчити питання тампонування раневих дефектів при бойовій хірургічній травмі, довести до автоматизму надання першої медичної допомоги при травматичній ампутації, адже кожна секунда зволікання вартує життя. Вивчаючи зараз хірургію, студенти мають зважати на те, що особливістю вогнепальних поранень є переважання осколкових поранень – майже 80%. Вони мають тяжкий, множинний і поєднаний характер. Мінно-вибухові поранення супроводжуються відривами кінцівок. Багато поранених надходить в стані травматичного шоку до військових госпіталів лише за 6-24 годин після поранення. Здебільшого це молоді люди, яких слід повернути до повноцінного життя. І це потребує негайного ухвалення відповідальних рішень про обсяг та зміст операцій. Саме в цьому полягає відмінність військової хірургії від хірургії мирного часу. Наші військові хірурги зараз зустрічаються з сучасною бойовою травмою, яка відрізняється від того, що ми знаємо по досвіду Другої Світової війни, Афганістану та інших воєн. Вони почали застосовувати у фронтових шпиталях сучасні малоінвазивні оперативні втручання, такі як лапароскопія і торакокопія.

Це потребує принципово нових навичок, які ми маємо можливість здобути під час навчання та застосовувати у подальшій лікарській практиці.

Якщо дивитися на сучасну ситуацію через призму травматології та протезування, то ці галузі також є дуже актуальними та потребують глибокого вивчення. Ми бачимо, що зараз у військових діях бере участь переважно молодь. Саме вони - майбутнє нашої нації, у них попереду ще ціле життя, плани та нереалізовані мрії. Тому дуже важливо зберегти функціонування всіх частин тіла молодих людей та забезпечити їм повноцінне та щасливе життя. Враховуючи характер травм сучасної війни, про які говорилося вище, зробити це вкрай важко. Однак, ґрунтовне вивчення питань травматології та протезування робить це можливим в більшості випадків.

Ми неодноразово чули про важливість медичних стажувань за кордоном. Зараз, на мою думку, ця траєкторія руху для студента-медика є особливо актуальною та важливою.

Сучасна війна, як вже зазначалося раніше, є зовсім іншою. Виникають нові проблеми, вирішення яких потребує принципово нового підходу.

Вивчення передового досвіду є запорукою успіху. До прикладу, нещодавно проводилися «Охматдитівські читання», співорганізатором яких був НМУ імені О.О. Богомольця, де ми брали участь, як слухачі. Дуже запам'яталася доповідь Капулера Вадима -завідувача відділенням дитячої хірургії Університетського медичного центра Ассута, м.Ашдод, лектора кафедри дитячої хірургії Університета ім. Бен Гуріона (Ізраїль). Під час своєї доповіді він розповідав про устрій та принципи роботи його віділення в умовах війни. Доповідач наголошував, що важливим є швидкість дій під час того, коли до тебе потрапляє пацієнт із небезпечним для життя пораненням, адже в таких умовах кожна хвилинка на рахунок. Автоматизм та вміння швидко реагувати і приймати рішення є невід'ємною складовою діяльності лікаря, як в умовах мирного, так і воєнного часу особливо. До прикладу, у відділенні, про яке розповідав професор, діагностика займає сумарно 7 хв, і через такий час пацієнт вже в операційній отримує необхідну своєчасну допомогу, що безумовно збільшує шанси на одужання та відновлення хворого. Отже, саме міжнародні стажування та вивчення досвіду дає майбутньому лікарю можливість вивчити новачі професійної діяльності та застосовувати їх у своїй практиці.

Таким чином, з огляду на нагальні виклики воєнного лихоліття дедалі краще розуміємо: важливо мати в пріоритеті практичну діяльність та взяти курс саме на цю освітню траєкторію, адже, не дарма говорять: «Година роботи навчить більше, ніж день пояснень». Зараз це твердження звучить дуже слушно тому, що вміння практично діяти є надзвичайно важливим в теперішній час, оскільки сьогодні, як ніколи, своєчасні та правильні дії можуть врятувати безліч життів.

Ми вчимося не для того, щоб скласти тест. Ми готуємося вступити у двобій зі смертю та виконувати високу місію всіх медиків – рятувати.

СИСТЕМО-СИНЕРГЕТИЧНЕ ПОЄДНАННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ТА ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ШКОЛІ

Чалий О.В., Кривенко І.П., Чалий К.О., Зайцева О.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Анотація. У публікації науково обґрунтовано та запропоновано навчальні рішення, які сприяють системно-синергетичному поєднанню традиційних та інноваційних освітніх технологій навчання STEM-орієнтованих дисциплін («Медична і біологічна фізика» та «Медична інформатика») у вищій медичній школі на основі раціонального синергетичного посилення дії кращих педагогічних практик для забезпечення ефективності і цілісності природничої та інформаційної підготовки майбутніх лікарів, здатних у повній мірі відповідати вимогам роботи у високотехнологічному середовищі. З'ясовано, що особливу цінність у системно-синергетичному поєднанні традиційних й інноваційних освітніх технологій має доповнена та віртуальна реальність, яка сприяє кращому розумінню теоретичних концепцій завдяки унікальним можливостям візуалізації, кінетичності, інтерактивності навчання та покращує освітні результати. Крім того, унікальні дидактичні можливості забезпечує використання діджиталізованого смартфонного підручника у процесі природничої та інформаційної підготовки майбутніх лікарів.

Ключові слова: системно-синергетичне поєднання, традиційні та інноваційні освітні технології, STEM-орієнтовані дисципліни, медична і біологічна фізика, медична інформатика, доповнена (англ. augmented reality, AR) та віртуальна (англ. virtual reality, VR) реальність, SMART-технології, STEM-орієнтований підхід, технології інтерактивного та змішаного навчання, діджиталізований смартфонний підручник.

У сьогочасному суспільстві, яке характеризується динамічним розвитком інформаційних технологій, масштабною діджиталізацією, автоматизацією процесів управління, прийняття рішень та перспективною глобальною інтелектуалізацією, галузь охорони здоров'я України зазнає помітних еволюційно-трансформаційних змін. Ви-

значальними на подальші роки є тренди розвитку охорони здоров'я, пов'язані із цифровими технологіями, масштабуванням електронної системи охорони здоров'я (eHealth), застосуванням спеціалізованого медичного обладнання для здійснення сучасної діагностики, лікування та профілактики захворювань, впровадженням різноманітних технологічних інновацій, серед яких з кожним роком все більшого розповсюдження набувають телемедицина, штучний інтелект, інтернет медичних речей, віртуальна і доповнена реальність тощо, що вимагає відповідної підготовки фахівців охорони здоров'я, орієнтованої на науковий розвиток, сучасні технологічні інновації та ефективно застосування знань, отриманих із STEM-орієнтованих дисциплін (STEM тлумачиться як Science – природничі науки, Technology – технології, Engineering – інжиніринг, проектування, дизайн, Mathematics – математика).

Сучасний розвиток медичної науки та необхідність надання медичних послуг з використанням прогресивних технологій, цифрових сервісів, високотехнологічного обладнання, актуалізує потребу в удосконаленні та досягненні належного рівня природничої та інформатичної підготовки майбутніх фахівців охорони здоров'я, зокрема лікарів. Дієвим рішенням для цього є системне та синергетичне поєднання традиційних та інноваційних підходів до організації навчання STEM-орієнтованих дисциплін, які є підґрунтям для опанування студентами відповідних складових профільних теоретичних і клінічних професійно-практичних дисциплін та їх успішної інтеграції для набуття компетенцій, що мають бути притаманними сучасному висококваліфікованому лікарю. Зазначені питання вимагають комплексних досліджень та пошуку відповідних навчальних та технічних рішень.

Мета дослідження: науково обґрунтувати та запропонувати навчальні рішення, які сприяють системно-синергетичному поєднанню традиційних та інноваційних освітніх технологій навчання STEM-орієнтованих дисциплін у вищій медичній школі на основі раціонального синергетичного посилення дії кращих педагогічних практик для забезпечення ефективності і цілісності природничої та інформатичної підготовки майбутніх лікарів, здатних у повній мірі відповідати вимогам роботи у високотехнологічному середовищі.

Базова природнича та інформатична підготовка майбутніх ліка-

рів реалізується у закладах вищої медичної освіти у процесі вивчення STEM-орієнтованих дисциплін, до яких належать «Медична і біологічна фізика» та «Медична інформатика». У межах зазначених дисциплін здійснюється формування системи наукових, інноваційно-дослідницьких знань та навичок про базові фізичні принципи та підходи до дослідження процесів у живій природі, фізико-технічні принципи функціонування медичних пристроїв, використання математичних методів у біомедичних дослідженнях, сучасні цифрові інновації, закономірності та особливості інформаційних процесів у системах різного рівня ієрархії у галузі охорони здоров'я, закладається необхідна природничо-наукова та STEM-підготовка, що є невід'ємною складовою професійної компетентності лікаря.

Освітня система є синергетичною системою, яка відкрита, нелінійна, складна та динамічна. Важливість синергетики для освіти і науки пов'язана з можливістю створення трансдисциплінарного діалогу, більш ефективного вивчення міжпредметних зв'язків, використання цього міждисциплінарного напрямку для глибокого розуміння єдності законів природи і суспільства, а отже, розвитку особистості як кінцевої мети освітньої діяльності [1]. Раціональне поєднання інноваційних технологій і класичних методів викладання природничих дисциплін сприяє взаємному синергетичному посиленню ефектів їх застосування та мінімізує когнітивний дисонанс і диспропорцію інформаційних потреб у вищій медичній освіті України.

У межах нашого дослідження на основі науково-обґрунтованого аналізу сучасних ефективних педагогічних практик запропоновано навчальні рішення, які сприяють системно-синергетичному поєднанню традиційних й інноваційних освітніх технологій у процесі навчання дисциплін «Медична і біологічна фізика» та «Медична інформатика», до якого віднесено імерсивні технології віртуальної і доповненої реальності [2, 3], SMART-технології [4], STEM-орієнтований підхід [5, 6], технології інтерактивного та змішаного навчання [7, 8, 9, 10].

Особливу цінність у системно-синергетичному поєднанні традиційних й інноваційних освітніх технологій має доповнена та віртуальна реальність, що належать до імерсивних технологій. Ця інновація у процесі природничої та інформатичної підготовки сприяє організації автентичного навчання, забезпечує формування автентичного досвіду, який наближений до реального, при роботі з AR, VR

та 3D автентичними симуляціями, що викликає більш високий рівень запам'ятовування у студентів, краще розуміння складних концепцій, покращує способи передачі знань, забезпечує здобуття цінного експериментального досвіду.

Серед прогресивних способів застосування SMART-технологій у процесі навчання дисциплін «Медична і біологічна фізика» та «Медична інформатика» нами було виокремлено: 1) інтерактивні онлайн-опитування для швидкого контролю знань з автоматичною перевіркою та візуалізацією результатів у режимі реального часу за допомогою SMART-пристроїв та власних гаджетів студентів; 2) ігрові методики навчання з метою формування практичних навичок, засвоєння теоретичних знань та систематизації, проведення колективних онлайн-вікторин у режимі реального часу; 3) колективна комунікація та організація мікронавчання за допомогою технологій Web 2.0, що передбачає поширення окремих ознайомлюючих фрагментів навчального контенту, організаційних повідомлень через системи миттєвих сповіщень за допомогою Telegram, Viber, чат-ботів тощо; 4) діджиталізований смартфонний підручник, який розширює зміст традиційного підручника, містить актуальний навчальний матеріал, що представлений у компактній формі гіпертекстового та гіпермедійного середовища.

Для запровадження STEM-орієнтованого підходу нами був доповнений та осучаснений зміст дисциплін «Медична і біологічна фізика» та «Медична інформатика», що охоплював теми, пов'язані із STEM знаннями і вміннями. На основі осучасненого змісту та розробленого навчального контенту дисципліни «Медична інформатика» у відповідності з використанням STEM-орієнтованого підходу у навчанні, нами був створений онлайн курс на платформі MDTECH [10], для якого було підготовлено мультимедійний навчальний контент, що включав інтерактивний виклад навчального матеріалу, відео та аудіо записи теоретичних та практичних відомостей тем, методичні рекомендації для самостійної роботи студентів, інфографіку, інтерактивні картки пам'яті, онлайн тренажери для систематизації знань, засоби онлайн контролю та формувального оцінювання, методичні рекомендації для виконання та розміщення студентських міждисциплінарних проєктів.

Провідною складовою у реалізації STEM-орієнтованого підходу у

навчанні медичної інформатики було виконання оригінальних, проектних, професійно-орієнтованих завдань, які базувалися на застосуванні STEM знань і вмінь та здійсненні студентами STEM-дослідницької експериментальної діяльності, що забезпечує можливість для глибокого навчання, набуття навичок творчого, креативного мислення та цілісної природничо-наукової підготовки майбутніх лікарів, використовуючи при цьому потужний інструментарій цифрових технологій.

Технології інтерактивного та змішаного навчання були застосовані нами внаслідок застосування моделі «перевернутий клас», відповідно до якої з новим навчальним матеріалом студентам пропонувалося заздалегідь ознайомитися, і за можливості засвоїти в онлайн-курсі до розгляду відповідної теми під час аудиторної роботи. Таким чином практичні заняття були спрямовані на активне навчання студентів, виконання компетентісно-орієнтованих завдань та проектної діяльності.

Результати та висновки. Результати нашого дослідження підтвердили дієвість обрання навчальних рішень, до яких віднесено (1) імерсивні технології віртуальної і доповненої реальності, SMART-технології, (2) STEM-орієнтований підхід, (3) технології інтерактивного та змішаного навчання з реалізацією моделі «перевернутий клас», які сприяють системно-синергетичному поєднанню традиційних та інноваційних освітніх технологій та забезпечують взаємне синергетичне посилення дії кращих педагогічних практик щодо модернізації методичної системи навчання дисциплін «Медична і біологічна фізика» та «Медична інформатика».

З'ясовано, що особливу цінність у системно-синергетичному поєднанні традиційних й інноваційних освітніх технологій має доповнена та віртуальна реальність, яка сприяє кращому розумінню теоретичних концепцій завдяки унікальним можливостям візуалізації, кінетичності, інтерактивності навчання та покращує освітні результати. Крім того, унікальні дидактичні можливості забезпечує використання діджиталізованого смартфонного підручника у процесі природничої та інформатичної підготовки майбутніх лікарів.

Проведене дослідження засвідчило, що синергізм застосування інноваційних технологій і класичних методів викладання природничих та інформатичних дисциплін у вищій медичній школі сприяє гармонізації організаційно-методичних засад взаємодії учасників на-

вчального процесу в контексті побудови ефективного електронного навчального середовища закладу вищої медичної освіти.

Список використаної літератури:

1. Chalyi A., Sysoiev O., Chalyy K., Kryvenko I., Kryshopta A., Koval B. Synergetic principles of modernization of teaching natural disciplines forms in higher medical education. The Modern Higher Education Review. 2020. 5. С. 31–38. URL: <https://doi.org/10.28925/2518-7635.2020.5.3>
2. Кривенко І.П., Чалий К. О. Забезпечення автентичного навчання в онлайн-курсах засобами доповненої та віртуальної реальності. Звітна науково-практична конференція Інституту цифровізації освіти НАПН України. 10.02.2022 р.: збірник матеріалів. Київ : ІЦО НАПН України, 2022. С. 107–110. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/730975>
3. Чалий О. В., Кривенко І. П., Чалий К. О. Синергетична інтеграція традиційного та AR-контенту у навчання медичної інформатики. Імерсивні технології в освіті : зб. матеріалів наук. практик. конф. з міжнар. участю. Київ : ІІТЗН НАПН України, 2021. С. 151–155. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/727353/>
4. Чалий О. В., Кривенко І. П., Чалий К. О. SMART-технології у навчання інформатичних дисциплін для майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я. Conference proceedings International scientific conference «Global Science and education in the modern realities». Washington, USA, 2020. С. 382–386.
5. Чалий О. В., Кривенко І. П., Чалий К. О. STEM-компетентність як основа для науково-професійного становлення лікаря в умовах діджиталізації. Актуальні аспекти розвитку STEM-освіти у навчання природничо-наукових дисциплін : зб. матеріалів IV Міжнар. наук.-практик. конф. 2021. С. 221–224.
6. Кривенко І. П., Чалий К. О. Дидактичні можливості STEM-орієнтованого підходу у навчання медичної інформатики у закладах вищої медичної освіти. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи : матеріали VII Міжнар. наук.-практик. інтернет-конф. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 45–48.
7. Чалий О. В., Кривенко І. П., Чалий К. О. Організація інтерактивного дистанційного навчання з інформатичних дисциплін для майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я в умовах карантину. Екстрене дистанційне навчання в Україні / за ред. В. М. Кухаренка. Харків, 2020. С. 318–327.
8. Чалий О. В., Кривенко І. П., Чалий К. О. Створення інтерактивного мультимедійного контенту з інформатичних дисциплін для змішаного навчання майбутніх фахівців охорони здоров'я. Безперервний професійний розвиток лікарів та провізорів в умовах реформування системи охорони здоров'я : зб. матеріалів наук.-практик. конф. з міжнар. участю. Київ : НМАПО імені П.Л. Шупика, 2020. С. 374–379.
9. Чалий О. В., Любчик О. К., Чалий К. О., Чайка О. М., Кривенко І. П., Гриценко Н. Л., Криштопа А. О., Сисоев О. Викладання медико-біологічної фізики та медичної інформатики в європейських університетах. Неперервна професійна освіта: теорія і практика. 2021. № (3). С. 71–88. URL: <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2021.3.8>
10. MDTECH LMS platform for the healthcare professionals learning of computer science disciplines and dissemination of knowledge on the medical digital technologies. URL: <https://mdtech.com.ua/>

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ «МІКРОФЛОРА РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ» НА СТОМАТОЛОГІЧНОМУ ФАКУЛЬТЕТІ

Шилов М.В., Костюк О.В., Дюжикова О.М.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Викладання медичної мікробіології в Національному медичному університеті ведеться на усіх факультетах, в тому числі і на стоматологічному. І хоча методичні плани і розробки великою мірою стандартизовані, існують спеціалізовані теми, які детально розглядаються саме на стоматологічному факультеті, з оглядом на його специфіку. Однією з таких тем є «Мікрофлора ротової порожнини». В нашій статті ми хотіли б звернути у вагу на те, чому викладання цієї теми настільки важливе для спеціалістів-стоматологів та освітити сучасні підходи до її викладання.

Мікробіом ротової порожнини визначається є другим за величиною мікробним співтовариством людини після кишечника. Ротова порожнина має два типи поверхонь, на яких можуть колонізуватися бактерії: тверді та м'які тканини зубів і слизова оболонка порожнини рота відповідно [1]. Зуби, язик, щоки, ясенна борозна, мигдалики, тверде та м'яке піднебіння забезпечують насичене середовище, в якому можуть процвітати мікроорганізми [2]. Поверхні ротової порожнини вкриті безліччю бактерій, що формують бактеріальну біоплівку [3].

Ротова порожнина і пов'язані з нею області носоглотки створюють ідеальне середовище для розвитку мікроорганізмів. Нормальна температура ротової порожнини в середньому становить 37 °С без істотних змін, що забезпечує бактеріям стабільне середовище для виживання. Слина також має стабільний рН 6,5–7, сприятливий рН для більшості видів бактерій. Він підтримує гідrataцію бактерій, а також служить середовищем для транспортування поживних речовин до мікроорганізмів [4].

Утроба плоду, як правило, стерильна. Проте останні дослідження повідомляють про колонізацію внутрішньоутробного середовища, зокрема амніотичної рідини, оральними мікроорганізмами у приблизно 70% вагітних жінок [5]. Дитина вступає в контакт з мікрофлорою матері і піхви матері під час пологів, а пізніше з мікроорганізмами атмос-

фери при пологах. Як правило, ротова порожнина новонародженого стерильна, незважаючи на велику ймовірність контамінації. Починаючи з першого годування ротова порожнина регулярно заселяється мікроорганізмами і починається процес накопичення резидентної мікрофлори ротової порожнини [6]. Хоча основним засобом передачі є слина, також відбувається пасивна передача від матері, від мікроорганізмів, присутніх у воді, молоці та навколишньому середовищі.

Мікроорганізми, що заселяються в ротову порожнину відразу після народження, називають піонерними видами, наприклад, *Streptococcus salivarius*. Ротова порожнина вражається переважно аеробами до 1-го року життя і може включати стрептококи, лактобацили, актиноміцети, нейсерії та вейлонелли. Одним із найбільш поширених мікроорганізмів, що висівається з ротової порожнини, є *Fusobacterium nucleatum*.

Як тільки починається прорізування зубів, ці організми починають освоювати нові поверхні, цей процес набирає обертів після прорізування всіх зубів. Розвиток ясенних щілин приводить до утворення мікрофлори пародонту. Накопичення зубного нальоту, яке починається на наступному етапі, сприяє утворенню колоній різних типів мікробів, що робить мікрофлору ротової порожнини максимально різноманітною. З віком, коли всі зуби втрачаються, флора стає схожою на таку у дитини до прорізування зубів [7].

Бактерії утворюють багатородові співтовариства, адгезуючися не лише до поверхонь ротової порожнини, а й одна до одної. На їх склад і стабільність впливають конкретні партнерські відносини [8]. На формування та еволюцію спільнот впливають такі фактори, як вибіркова адгезія до поверхонь зубів або епітелію, специфічне міжклітинне зв'язування як рушійна сила раннього складу спільноти та взаємодія між організмами, яка призводить до змін у місцевому середовищі, що є першим кроком на шляху до захворювань порожнини рота [9].

У ротовій порожнині присутній широкий спектр мікроорганізмів. Він знаходиться в постійному контакті з навколишнім середовищем і, як було показано, є вразливим до впливу навколишнього середовища [10].

Мікробіом людини складається з основного мікробіому та змінного мікробіому. Основний мікробіом складається з переважаючих видів, які існують у різних частинах тіла в здорових умовах. Змінний мікробіом розвивається у відповідь на унікальний спосіб життя та генотипні детермінанти та є винятковим для окремої людини [11].

Мікробна екологія ротової порожнини є складною і містить банато своєрідних ніш, які забезпечують унікальне середовище для колонізації мікробів. Ці ніші включають ясенну борозну, язик, щоку, тверде та м'яке піднебіння, дно ротової порожнини, горло, слину та зуби [2].

Різні поверхні в ротовій порожнині переважно колонізуються оральними бактеріями через специфічні адгезини на їхній поверхні, які зв'язуються з комплементарними рецепторами на поверхні ротової порожнини [12].

Нормальний мікробіом утворюють бактерії, гриби, віруси, археї та найпростіші. Звіти про нормальний мікробіом, однак, обмежені бактеріологом, і є дуже мало звітів про грибовий мікробіом [1].

Ротова порожнина є одним із найбільш добре вивчених мікробіомів на сьогоднішній день із загальною кількістю 392 таксонів, які мають принаймні один еталонний геном, а загальна кількість геномів у ротовій порожнині наближається до 1500 [13].

У ньому виявлено приблизно 700 видів прокаріотів. Ці види належать до 185 родів і 12 типів, з яких приблизно 54% мають офіційні назви, 14% не класифіковано (але їх можливо культивувати) і 32% відомі лише як некультивовані філотипи - Actinobacteria, Bacteroidetes, Chlamydiae, Chloroflexi, Spirochaetes, SR1, Synergistetes, Saccharibacteria (TM7) і Gracilibacteria (GN02) [14]. Мікробіом відрізняється залежно від конкретної ніші. Так, язик має численні сосочки з невеликою кількістю анаеробних ділянок і містить різноманітну мікрофлору, в якій анаероби складають меншість. Слизові щік і піднебіння є ділянками з низьким мікробним різноманіттям є [15].

Мікробіом порожнини рота може демонструвати значні та швидкі зміни в складі та активності як у просторі, так і в часі, і є динамічним у розвитку з господарем. Ця багатогранна, нерівноважна динаміка є результатом багатьох факторів, таких як часова частота господаря та діти, реакція на зміни рН, взаємодія між бактеріями та, у більш широкому часовому проміжку, генні мутації та горизонтальний перенос генів, які поширюються нові властивості штаму [13].

Між мікроорганізмами в нашій ротовій порожнині існує симбіотичний зв'язок, заснований на взаємній вигоді. Коменсальні популяції не завдають шкоди та контролюють патогенні види, не дозволяючи їм адгезуватися до слизової оболонки. Бактерії здатні викликати інфекцію та захворювання лише після подолання бар'єру коменсалів [16].

Основні види бактерій, які зустрічаються в здоровій ротовій порожнині, такі: [6]

грампозитивні:

1. Коки – *Abiotrophia*, *Peptostreptococcus*, *Streptococcus*, *Stomatococcus*
2. Палички – *Actinomyces*, *Bifidobacterium*, *Corynebacterium*, *Eubacterium*, *Lactobacillus*, *Propionibacterium*, *Pseudoramibacter*, *Rothia*.

грамнегативні:

1. Коки – *Moraxella*, *Neisseria*, *Veillonella*
2. Палички – *Campylobacter*, *Campytophaga*, *Desulfobacter*, *Desulfovibrio*, *Eikenella*, *Fusobacterium*, *Hemophilus*, *Leptotrichia*, *Prevotella*, *Seimonas*, *Simonsiella*, *Treponema*, *Wolinella*.

Фізіологія та екологія мікробіоти стають тісно пов'язаними з фізіологією та екологією хазяїна як у мікронному масштабі, так і в масштабі господаря. На зміцнення здоров'я або розвиток хвороби критично впливає мікробіота [17]. Мікробіом порожнини рота зазвичай існує у формі біоплівки. Він відіграє вирішальну роль у підтримці орального гомеостазу, захисті ротової порожнини та запобіганні розвитку захворювань. Знання ідентичності мікробіому та сусідів, з якими вони зазвичай взаємодіють, необхідно для механістичного розуміння ключових гравців [18].

Порушення мікробіому порожнини рота призводить до дисбактеріозу. Ідентифікація мікробіома в стані здоров'я є першим кроком дослідження мікробіома людини, після чого необхідно зрозуміти роль мікробіома в зміні функціональних і метаболічних шляхів, пов'язаних із хворобливими станами.

Дослідження мікробіомів зараз перебувають на зародковій стадії. Проводиться багато досліджень, і дані постійно додаються. Отже, викладання цієї теми в Національному медичному університеті імені академіка О.О. Богомольця потребує великої уваги та своєчасного коригування відповідно до нових отриманих наукових даних.

Список використаної літератури:

1. Zaura E., Nicu E. A., Krom B. P., Keijser B. J. Acquiring and maintaining a normal oral microbiome: Current perspective. *Front Cell Infect Microbiol.* 2014. № 4. P. 85.
2. Dewhirst F. E., Chen T., Izard J., Paster B. J., Tanner A. C., Yu W. H. The human oral microbiome. *J Bacteriol.* 2010. № 192. P. 5002–17.

3. Zhao H., Chu M., Huang Z., Yang X., Ran S., Hu B. Variations in oral microbiota associated with oral cancer. *Sci Rep.* 2017. № 7. P. 11773.
4. Lim Y., Totsika M., Morrison M., Punyadeera C. Oral microbiome: A New biomarker reservoir for oral and oropharyngeal cancers. *Theranostics.*
5. Sampaio-Maia B., Monteiro-Silva F. Acquisition and maturation of oral microbiome throughout childhood: An update. *Dent Res J (Isfahan)* 2014. № 11. P. 291–301.
6. Marsh P. D. Role of the oral microflora in health. *Microbial Ecol Health Dis.* 2009. № 12. P. 130–7.
7. Patil S., Rao R. S., Amrutha N., Sanketh D. S. Oral microbial flora in health. *World J Dent.* 2013. № 4. P. 262–6.
8. Könönen E. Development of oral bacterial flora in young children. *Ann Med.* 2000. № 32. P. 107–12.
9. Palmer R. J., Jr Composition and development of oral bacterial communities. *Periodontol* 2000. 2014. № 64. P. 20–39.
10. Demmitt B. A., Corley R. P., Huibregtse B. M., Keller M. C., Hewitt J. K., Mc Queen M. B. Genetic influences on the human oral microbiome. *BMC Genomics.* 2017. № 18. P. 659.
11. Zarco M. F., Vess T. J., Ginsburg G. S. The oral microbiome in health and disease and the potential impact on personalized dental medicine. *Oral Dis.* 2012. № 18. P. 109–20.
12. Aas J. A., Paster B. J., Stokes L. N., Olsen I., Dewhirst F. E. Defining the normal bacterial flora of the oral cavity. *J Clin Microbiol.* 2005. № 43. P. 5721–32.
13. McLean J. S. Advancements toward a systems level understanding of the human oral microbiome. *Front Cell Infect Microbiol.* 2014. № 4. P. 98.
14. Perera M., Al-Hebshi N. N., Speicher D. J., Perera I., Johnson N. W. Emerging role of bacteria in oral carcinogenesis: A review with special reference to perio-pathogenic bacteria. *J Oral Microbiol.* 2016. № 8. P. 32762.
15. Sultan A. S., Kong E. F., Rizk A. M., Jabra-Rizk M. A. The oral microbiome: A Lesson in coexistence. *PLoS Pathog.* 2018. №14. P. e1006719.
16. Avila M., Ojcius D. M., Yilmaz O. The oral microbiota: Living with a permanent guest. *DNA Cell Biol.* 2009. № 28. P. 405–11.
17. Mark Welch J. L., Rossetti B. J., Rieken C. W., Dewhirst F. E., Borisy G. G. Biogeography of a human oral microbiome at the micron scale. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2016. № 113. P. E791–800.
18. Jia G., Zhi A., Lai P. F., Wang G., Xia Y., Xiong Z. The oral microbiota-a mechanistic role for systemic diseases. *Br Dent J.* 2018. № 224. P. 447–55

УДК 616-053.3:579.262

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК МІКРОБІОМУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ТА НЕМОВЛЯТ

Шилов М.В., Костюк О.В., Дюжикова О.М.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Мікробіом людського організму виконує велику кількість функцій, фактично представляючи собою додатковий орган людини. В та-

кому аспекті особливого значення набувають питання формування мікробіому в дитячому віці, його розвитку та можливих терапевтичних втручань.

Важливим питанням є колонізація організму новонародженої дитини. Тривалий час вважалося, що немовлята при народженні стерильні безплідні. Однак це уявлення нещодавно було поставлено під сумнів «внутрішньоутробною» гіпотезою, яка передбачає, що плід піддається впливу бактерій у плаценті та амніотичній рідині [1]. Результати, що підтверджують цю гіпотезу, включають виявлення бактерій у плаценті та амніотичній рідині під час пологів [2, 3]; наявність бактерій, вирощених з пуповинної крові; і ампліфікацію бактеріальних послідовностей у меконії [3]. Аргументи на користь парадигми стерильної матки включають складність доведення значущості бактерій, виявлених в амніотичній рідині та плаценті, оскільки ці результати в основному були отримані шляхом виявлення нуклеїнової кислоти, а культивування бактерій із цих місць не було успішним [4]. Ретельне дослідження, під час якого використовувалися засоби контролю контамінації та порівнювали їх із плацентарними зразками, показало, що не було істотної різниці у виявленні унікальних популяцій бактерій між двома групами. Це вказує на те, що повідомлення про виявлення мікробів, можливо, пояснюються фоновою контамінацією реагентів [5], яка заважає аналізу всіх досліджень з низькою концентрацією біомаси [6]. На сьогоднішній день більшість немовлят не мають бактерій при народженні, хоча остаточна відповідь на це питання залишається невідомою.

Втім, за будь-яких умов після народження немовлята швидко колонізуються складною сумішшю мікробів, склад якої в основному залежить від початкового впливу навколишнього середовища. Немовлята, народжені вагінальним шляхом, мають мікробіомний склад, більш подібний до вагінальної флори матері, що містить види *Lactobacillus*, *Prevotella*, *Atopobium* та/або *Sneathia* [7]. Навпаки, немовлята, народжені за допомогою кесаревого розтину [8], мають мікробіом, який більше схожий на шкірну флору матері [7] і менш різноманітний [9]. Зміни в мікробіомі, залежно від способу пологів, зберігаються приблизно до однорічного віку [8], але, здається, їх пом'якшує грудне вигодовування [10]. Ступінь, до якої наслідки кесаревого розтину зумовлені профілактичним прийомом антибіотиків, невідома, оскільки більшість, але не всі дослідження, повідомляють

про цю помилку [10]. Ці зміни можуть мати важливі наслідки на все життя, оскільки діти, народжені за допомогою кесаревого розтину, мають більший ризик розвитку астми та інших алергічних захворювань [11]. Одне невелике дослідження, в якому було взято мазок із вагінальної рідини матері під час кесаревого розтину, показало зміну мікробіома немовляти в порівнянні з мікробіомом немовлят, народжених природним шляхом, що вказує на те, що ці зміни в мікробіомі можуть бути оборотними [12]. Відбір зразків для цього дослідження завершився на 30-му дні життя, тому стійкість і повний вплив на здоров'я майбутньої дитини та підлітка невідомі.

Крім способу пологів, грудне вигодовування є ще одним важливим фактором у створенні мікробіому. Грудне молоко та навколишня шкіра ареол є значними джерелами бактерій для кишкового мікробіому немовляти, що становить приблизно 28% (грудне молоко) і 10% (шкіра ареол) протягом перших 30 днів життя [13]. Внесок грудного молока залежить від дози. Мікробіом немовлят, які перебувають на грудному вигодовуванні, є відмінною мікробною популяцією порівняно з тими, хто перебуває на штучному вигодовуванні, і ці відмінності зберігаються в дорослому віці [8, 9]. Грудне вигодовування зменшує кількість інфекцій верхніх і нижніх дихальних шляхів, а також шлунково-кишкових інфекцій у немовлят. Раннє грудне вигодовування протягом першої години життя порівняно з 2–23 годинами життя або більше 24 годин життя значно знижує дитячу смертність [14]. Переваги грудного вигодовування також поширюються на підвищення виживаності ВІЛ-інфікованих немовлят як у розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються [15]. Грудне вигодовування також зменшує розвиток atopічного дерматиту, астми у дітей із сімейним анамнезом астми та, можливо, розвиток ожиріння та діабету II типу в подальшому житті [16].

Скільки з цих переваг пов'язано з перенесенням мікробів порівняно з іншими захисними компонентами грудного молока, залишається невідомим. Грудне молоко містить кілька компонентів, які захищають немовля від інфекції, таких як казеїни, лактоферин, лізоцим, імуноглобулін А [10] і олігосахариди жіночого молока [17]. Олігосахариди є третьою за величиною складовою грудного молока і мають багато корисних функцій, включаючи певну антибактеріальну активність [18]. Цікаво, що ці речовини не перетравлюються людиною і, здається, служать пребіотиками, сприяючи росту коменсальних бактерій,

таких як *Bifidobacterium bifidum* [19]. Таким чином, грудне молоко містить як важливі пребіотики, так і пробіотики для створення мікробіому кишечника немовляти.

Материнське здоров'я також має важливе значення для формування мікробіому немовляти. Порушення мікробіому немовлят спостерігалось у недоношених дітей, чії матері страждають ожирінням, доношених немовлят, матері яких приймали антибіотики під час вагітності, і немовлят, матері яких є ВІЛ-інфікованими [20]. В останньому випадку у немовлят спостерігалася підвищена кількість *Pseudomonadaceae* і *Thermaceae*, менша різноманітність бактерій і менш зрілий мікробіом у калі. Ці збурення можуть бути одним із механізмів, що пояснює імунологічні порушення та поганий ріст, що спостерігаються у цих дітей.

Навколишнє середовище, включаючи расову та етнічну приналежність, географічне розташування, дієту та контакт з домашніми тваринами, має значний вплив на мікробіом [21]. Генетичні відмінності також можуть відігравати важливу роль [22]. Раннє спілкування з домашніми тваринами корелює зі збільшенням *Ruminococcus* і *Oscillospira*, що може мати наслідки для зниження ожиріння та харчової алергії [23]. Мікробні відмінності також спостерігаються як у немовлят, так і у дорослих у певних етнічних групах і можуть пояснити більш високу частоту серцево-судинних захворювань і діабету серед представників різних етнічних груп. Ця зміна починається на ранньому етапі життя, оскільки відмінності відзначаються у віці одного року у канадських немовлят південноазіатського та європейського походження [24]. Расова та етнічна приналежність є важливими детермінантами вагінального мікробіому, а мікробні відмінності впливають на ризик зараження інфекціями, що передаються статевим шляхом, включаючи ВІЛ. Крім того, вагінальний мікробіом змінює ефективність доконтактної профілактики для запобігання передачі ВІЛ, тому розуміння расових та етнічних відмінностей у складі мікробіому має широке значення для здоров'я та захворювання.

Біогеографія або просторова організація бактерій вздовж шлунково-кишкового тракту також відіграє важливу роль у створенні мікробіому. Наявність природних протимікробних пептидів, секретованого ІgА, рівні кисню, рН та спеціальні анатомічні обмеження, такі як апендикс, крипти товстої кишки та слизовий шар, а також інші бактерії впливають на те, які бактерії заселяють певні ділянки шлунково-киш-

кового тракту [25]. Крім того, певні бактерії, присутні в мікробіомі, також модулюють імунну систему, оскільки види біфідобактерій і клострідій впливають на розвиток Т-регуляторних клітин [26]. Взаємодія з полісахаридами та коротколанцюговими жирними кислотами також функціонує як стимул для Т-регуляторних клітин [27].

Після встановлення мікробіом сам по собі є дуже стійким і його нелегко змінити [28, 29]. Було відзначено, що 60% послідовностей бактерій, що входять до мікробіому, залишаються стабільними протягом п'яти років у дорослої людини [29]. Введені антибіотики можуть спочатку змінити різноманіття, але мікробіом стає більш схожим на стан до прийому антибіотиків протягом тижнів або місяців після останнього введення антибіотика [30, 31]. Причина, чому здоровий мікробіом залишається несприйнятливим до змін з часом, може бути результатом великої кількості присутніх мікробних видів і збільшення різноманітності, оскільки зменшення різноманітності бактерій було пов'язане з такими захворюваннями, як діабет II типу, ожиріння та запальні захворювання кишечника. Стійкість нездорових мікробіомів може навіть бути пов'язана з хронічним перебігом певних захворювань, таких як запальні захворювання кишечника та ожиріння.

Список використаної літератури:

1. Perez-Munoz M. E., Arrieta M. C., Ramer-Tait A. E., Walter J. A critical assessment of the «sterile womb» and «in utero colonization» hypotheses: implications for research on the pioneer infant microbiome. *Microbiome*. 2017. № 5(1). P. 48.
2. Aagaard K., Ma J., Antony K. M., Ganu R., Petrosino J., Versalovic J. The placenta harbors a unique microbiome. *Sci Transl Med*. 2014. № 6(237). P. 237ra65.
3. Collado M. C., Rautava S., Aakko J., Isolauri E., Salminen S. Human gut colonisation may be initiated in utero by distinct microbial communities in the placenta and amniotic fluid. *Sci Rep*. 2016. № 6. P. 23129.
4. Hornef M., Penders J. Does a prenatal bacterial microbiota exist? *Mucosal Immunol*. 2017. № 10(3). P. 598–601.
5. Lauder A. P., Roche A. M., Sherrill-Mix S., Bailey A., Laughlin A. L., Bittinger K. Comparison of placenta samples with contamination controls does not provide evidence for a distinct placenta microbiota. *Microbiome*. 2016. № 4(1). P. 29.
6. Kim D., Hofstaedter C. E., Zhao C., Mattei L., Tanes C., Clarke E. Optimizing methods and dodging pitfalls in microbiome research. *Microbiome*. 2017. № 5(1). P. 52.
7. Dominguez-Bello M. G., Costello E. K., Contreras M., Magris M., Hidalgo G., Fierer N. Delivery mode shapes the acquisition and structure of the initial microbiota across multiple body habitats in newborns. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2010. № 107(26). P. 11971–5.
8. Backhed F., Roswall J., Peng Y., Feng Q., Jia H., Kovatcheva-Datchary P. Dynamics and Stabilization of the Human Gut Microbiome during the First Year of Life. *Cell Host Microbe*. 2015. № 17(5). P. 690–703.

9. Azad M. B., Konya T., Maughan H., Guttman D. S., Field C. J., Chari R. S. Gut microbiota of healthy Canadian infants: profiles by mode of delivery and infant diet at 4 months. *CMAJ*. 2013. № 185(5). P. 385–94.
10. Azad M. B., Konya T., Persaud R. R., Guttman D. S., Chari R. S., Field C. J. Impact of maternal intrapartum antibiotics, method of birth and breastfeeding on gut microbiota during the first year of life: a prospective cohort study. *BJOG*. 2016. № 123(6). P. 983–93.
11. Bager P., Wohlfahrt J., Westergaard T. Caesarean delivery and risk of atopy and allergic disease: meta-analyses. *Clin Exp Allergy*. 2008. № 38(4). P. 634–42.
12. Dominguez-Bello M. G., De Jesus-Laboy K. M., Shen N., Cox L. M., Amir A., Gonzalez A. Partial restoration of the microbiota of cesarean-born infants via vaginal microbial transfer. *Nat Med*. 2016. № 22(3). P. 250–3.
13. Pannaraj P. S., Li F., Cerini C., Bender J. M., Yang S., Rollie A. Association Between Breast Milk Bacterial Communities and Establishment and Development of the Infant Gut Microbiome. *JAMA Pediatr*. 2017
14. Neovita Study G. Timing of initiation, patterns of breastfeeding, and infant survival: prospective analysis of pooled data from three randomised trials. *The Lancet Global Health*. 2016. № 4(4). P.e266–e75.
15. Tobin N. H., Aldrovandi G. M. Immunology of pediatric HIV infection. *Immunol Rev*. 2013. № 254(1). P. 143–69.
16. Blaymore Bier J. A., Oliver T., Ferguson A., Vohr B. R. Human milk reduces outpatient upper respiratory symptoms in premature infants during their first year of life. *J Perinatol*. 2002. № 22(5). P. 354–9.
17. Labbok M. H., Clark D., Goldman A. S. Breastfeeding: maintaining an irreplaceable immunological resource. *Nat Rev Immunol*. 2004. № 4(7). P. 565–72.
18. Bode L. Human milk oligosaccharides: every baby needs a sugar mama. *Glycobiology*. 2012. № 22(9). P. 1147–62.
19. Stepans M. B., Wilhelm S. L., Hertzog M., Rodehorst T. K., Blaney S., Clemens B. Early consumption of human milk oligosaccharides is inversely related to subsequent risk of respiratory and enteric disease in infants. *Breastfeed Med*. 2006. № 1(4). P. 207–15.
20. Bender J. M., Li F., Martelly S., Byrt E., Rouzier V., Leo M. Maternal HIV infection influences the microbiome of HIV-uninfected infants. *Sci Transl Med*. 2016. № 8(349). P. 349ra100.
21. Song S. J., Lauber C., Costello E. K., Lozupone C. A., Humphrey G., Berg-Lyons D. Cohabiting family members share microbiota with one another and with their dogs. *Elife*. 2013. № 2. P. e00458.
22. Yatsunenko T., Rey F. E., Manary M. J., Trehan I., Dominguez-Bello M. G., Contreras M. Human gut microbiome viewed across age and geography. *Nature*. 2012. № 486(7402). P. 222–7.
23. Tun H. M., Konya T., Takaro T. K., Brook J. R., Chari R., Field C. J. Exposure to household furry pets influences the gut microbiota of infant at 3–4 months following various birth scenarios. *Microbiome*. 2017. № 5(1). P. 40.
24. Gosmann C., Anahtar M. N., Handley S. A., Farcasanu M., Abu-Ali G., Bowman B. A. Lactobacillus-Deficient Cervicovaginal Bacterial Communities Are Associated with Increased HIV Acquisition in Young South African Women. *Immunity*. 2017. № 46(1). P. 29–37.
25. Donaldson G. P., Lee S. M., Mazmanian S. K. Gut biogeography of the bacterial microbiota. *Nat Rev Microbiol*. 2016. № 14(1). P. 20–32.
26. Atarashi K., Tanoue T., Shima T., Imaoka A., Kuwahara T., Momose Y. Induction of colonic regulatory T cells by indigenous Clostridium species. *Science*. 2011. № 331(6015). P. 337–41.

27. Fanning S., Hall L. J., Cronin M., Zomer A., MacSharry J., Goulding D. Bifidobacterial surface-exopolysaccharide facilitates commensal-host interaction through immune modulation and pathogen protection. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2012. № 109(6). P. 2108–13.
28. Costello E. K., Lauber C. L., Hamady M., Fierer N., Gordon J. I., Knight R. Bacterial community variation in human body habitats across space and time. *Science*. 2009. № 326(5960). P. 1694–7.
29. Faith J. J., Guruge J. L., Charbonneau M., Subramanian S., Seedorf H., Goodman A. L. The long-term stability of the human gut microbiota. *Science*. 2013. № 341(6141). P. 1237439.
30. Dethlefsen L., Relman D. A. Incomplete recovery and individualized responses of the human distal gut microbiota to repeated antibiotic perturbation. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2011;. № 108(Suppl 1). P. 4554–61.
31. Jakobsson H. E., Jernberg C., Andersson A. F., Sjolund-Karlsson M., Jansson J. K., Engstrand L. Short-term antibiotic treatment has differing long-term impacts on the human throat and gut microbiome. *PLoS One*. 2010. № 5(3). P. e9836.

УДК 378.6.091.3

ЗБЕРЕЖЕННЯ ОСВІТНІХ ПРИНЦИПІВ В СКЛАДНИХ УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

**Шипулін В.П., Чернявський В.В., Нечипуренко Т.Б., Ліневська К.Ю., Гвоздецька Л.С.,
Тіщенко В.В.**

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Якісні перетворення існуючої в Україні системи громадського здоров'я пов'язані з підписаним у 2012 році Європейським планом дій щодо зміцнення потенціалу та покращення послуг системи громадської охорони здоров'я. Затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 02.09.2015р №1002-р «Концепція розвитку системи громадського здоров'я» заклала основу для створення в країні дієвої багатокомпонентної системи, заснованої на 10 оперативних функціях громадського здоров'я, визначених Всесвітньою організацією охорони здоров'я та завдання, основними серед яких виділено і питання професійної підготовки фахівців, та їхнє безперервне професійне навчання [2]. Парадигма модернізації сучасної освіти включає компетентнісний підхід, що визначає вимоги до майбутніх лікарів: їх здатність застосовувати знання, вміння та особисті якості для успішної діяльності в охороні здоров'я [3, 4]. Використання компетентнісного підходу дозволяє акцентувати увагу на результатах роботи, розуміння основних цілей діяльності системи здоров'я населення, здатності успішно справлятися з поставленими завданнями у професійному медичному середовищі.

У підготовці майбутніх фахівців необхідно враховувати, що пріоритетними стають такі якості особистості, як уміння володіти інформаційними технологіями, соціальна активність, здатність продовжувати освіту протягом усього життя. Компетентнісно-орієнтований освітній процес у системі медичної освіти дозволяє розвивати у майбутніх лікарів здатність критично мислити, вирішувати ситуаційні завдання як прикладного, так і абстрактного характеру, відповідати за прийняті рішення, а також сприяє розвитку особистості студента як активного суб'єкта освітнього процесу, що вміє реалізувати свій інтелектуальний потенціал. Отже, результатом освітнього процесу стає не просто сума знань, умінь та навичок, а набір ключових та професійних компетенцій, які відповідають вимогам роботодавця. Реалізація компетентнісного підходу в системі вищої медичної освіти неможлива без добре продуманих технологій, методів та форм навчання. Підготовка майбутнього лікаря, що відповідає сучасним вимогам, передбачає використання таких методів та засобів навчання, які сприяють активізації пізнавальної діяльності студента, допомагають самостійно здобувати знання з різних джерел, формувати власну точку зору, вміти розкривати різноманітні зв'язки та проводити аналогію. Таким чином, при відборі та конструюванні методів у рамках компетентнісно-орієнтованого навчання особлива увага приділяється тим методам, які сприяють розвитку у майбутнього лікаря особистісно значущих якостей, ініціативи, активності, відповідальності та дозволяють організувати самостійну пізнавальну діяльність та навчити їх самостійно здобувати знання та застосовувати їх практично [3, 4]. У цьому напрямі особливої актуальності набуває організація керованої самостійної роботи студентів. Керована самостійна робота студентів має на увазі таку форму діяльності учнів на аудиторних заняттях і в позанавчальний час, яка передбачає наявність спеціальних методичних вказівок викладача, дотримуючись яких студент набуває та вдосконалює знання, уміння, навички та накопичує досвід практичної діяльності.

Навчання у медичному вузі – це спосіб спільної діяльності педагога та студента, спрямований на оволодіння ним основами професійної діяльності. Під час навчання студентів клінічним дисциплінам медичного вузу головний акцент робиться на активні методи навчання, тобто. такі форми організації навчально-виховного процесу, які сприяють різноманітному вивченню навчальних питань, актив-

ній взаємодії учнів та викладача, живому обміну думками між ними, націленому на вироблення правильного розуміння змісту теми, що вивчається, та способів її практичного використання. При активному навчанні студент більшою мірою стає суб'єктом навчальної діяльності, вступає у діалог з викладачем, бере активну участь у пізнавальному процесі, виконуючи творчі, пошукові, проблемні завдання. Активні методи охоплюють усі види аудиторних занять із студентами.

Проте певна пандемічною ситуацією дистанційна форма навчання поставила завдання реалізації повноцінної професійної підготовки майбутнього лікаря з компетентним підходом. І у форматі дистанційної та/або гібридної форми навчання активний метод – це форма взаємодії студентів та викладача, при якому викладач та студенти взаємодіють один з одним у ході заняття та студенти тут не пасивні слухачі, а активні учасники. Найбільш часто застосовуваними методами активного навчання є методи, засновані на характері навчально-пізнавальної діяльності. До них належать: імітаційні методи, що базуються на імітації професійної лікарської діяльності, та не імітаційні. Імітаційні, у свою чергу, поділяють на ігрові та неігрові [3, 4]. При цьому до неігрових відносять аналіз конкретних ситуацій, дії з інструкції тощо. Ігрові методи поділяють на: ділові ігри, дидактичні чи навчальні ігри, ігрові ситуації, ігрові прийоми та процедури, тренінги в активному режимі. А до ігрових процедур та прийомів відносять засоби реалізації окремих, поодиноких принципів. Насамперед різні форми активізації лекцій та інших традиційних форм навчання, ігрові педагогічні прийоми, окремі засоби активізації. Наприклад, лекцію з використанням методу аналізу конкретних ситуацій у вигляді ілюстрації, що здійснюється викладачем, лекцію із запланованими помилками, проблемну лекцію, творче завдання, що реалізують принцип проблемності; лекцію прес-конференцію, лекцію-дискусію, лекцію-бесіду - принцип діалогового спілкування [3, 5]. Викладачі кафедри організують навчальний процес таким чином, щоб освоєння студентами основних понять відбувалося одночасно з накопиченням досвіду дій, забезпечуючи розвиток професійних навичок, оскільки компетенції формуються не до, а в процесі застосування знань на практиці, оптимізують процес навчання шляхом включення до його структури комплексу ситуаційних завдань, побудованих на навчальному змісті, які включають клінічний кейс, що моделює клінічну си-

туацію, що стало особливо актуальним в умовах лімітованого пандемією, а потім і військовою агресією доступу до реальних пацієнтів для студентів клінічних кафедр. Процес вирішення будь-якого навчально-пізнавальної завдання є певну послідовність дій: сприйняття і осмислення її змісту, складання плану рішення, формулювання гаданих висновків. Вирішення клінічної ситуаційної завдання – це відповідь питанням, а система розумових дій з урахуванням аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, визначення провідного синдрому з проведенням диференціальної діагностики, формулюванням клінічного діагнозу, визначенням тактики ведення пацієнта. Механічне заучування, переклад матеріалу підручників та посібників замінюється захоплюючими, творчими та практико-орієнтованими проблемними завданнями.

Іншим способом оптимізації навчального процесу стало використання учбових фільмів. Навчальний фільм – проста, доступна та цікава форма демонстрації реального клінічного матеріалу. Використання навчального фільму забезпечує студента не лише клінічним кейсом пацієнта, а й унікальним прикладом фізикального обстеження, виконаним провідними спеціалістами кафедри. У навчальному процесі кафедри використовують студійні фільми, навчальні фільми, створені викладачами, фільми, надані розробниками комп'ютерних інформаційних програм. З метою методичного самовдосконалення створено та поповнюється фільмотека.

Таким чином, переважаючи активні методи навчання зберігають та забезпечують самоактуалізацію, саморозвиток майбутнього лікаря, дають можливість йому самому шукати та усвідомлювати відповідні саме для конкретного клінічного випадку способи професійного вирішення та можуть бути успішно використані за різних, у тому числі і дистанційно організованих, форматів навчання.

Список використаної літератури:

1. Слабкий Г. Десять «заповідей» громадського здоров'я: чи вдасться їх виконати в Україні? [Електронний ресурс] / Г. Слабкий. – Режим доступу: <http://www.vz.kiev.ua/desyatzapovidej-gromadskogo-zdorov-ya-chv-vdastsya-yih-vykonaty-v-ukraini>.
2. Концепція розвитку системи громадського здоров'я : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30.11.2016 №1002-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=249618799>.
3. Тирська О. І. Активные методы обучения в преподавании стоматологии / О. І. Тирська, О. М. Казанкова, О. П. Самойлова // International journal of experimental education. 2014. – № 3. – С. 96–97.

4. Who global competency model / [World Health Organization] [Електронний ресурс]. 2015. – Режим доступу : http://www.who.int/employment/competencies/WHO_competencies_EN.pdf
5. Лехан В. М., Заярський М. І., Крячкова Л. В., Максименко О. П., Кий-Кокарева В. Г., Гриценко Л. О. // Сучасні підходи до вищої медичної освіти в Україні: матеріали XIV Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар.участю. Тернопіль, ТДМУ: Укрмедкнига, 2017. – Т. 1. – С. 131

УДК 378.6.016:[578/579+616-092-019

МІКРОБІОМ І ВІРОМ ЛЮДИНИ ПРИ ВИКЛАДАННІ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ

Широбоков В.П., Бобир В.В., Шелкова Н.Г., Понятовська В.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Не зважаючи на те, що сам термін «мікробіом» був запропонований Джошуа Ледербергом ще у 2001 році [1], він лише декілька років тому міцно закріпився у медичній літературі і, відповідно, став вживаним у навчальному процесі. Сьогодні під терміном «мікробіом» розглядають не лише сукупність мікробних тіл, але й приєднані біоплівки, що формуються мікробами разом з їх макросимбіотом. Ще більш новий термін – «віром», який сьогодні лише починає вживатися медичною світовою громадою. Він являє собою сукупність усіх вірусних популяцій, що перебувають в організмі людини. Постійно оновлюючись, віром включає представників, які здатні інфікувати клітини еукаріот (еукаріотний віром); фаги бактерій (бактеріальний віром); віруси, що здатні розмножуватись в археях (архейний віром); профаги; ендогенні ретровіруси, а також деякі окремі вірусні елементи, які є вбудованими в геном людини. Крім того, серед представників людського вірому можна виділити мутуалістів, які мають позитивний вплив на організм людини, паразитів, що викликають гострі та хронічні інфекційні процеси, і коменсалів, які не спричиняють захворювань у людей [2].

Мікробіом людини сформований з трильйонів мікроорганізмів, включаючи більше 200 найпоширеніших видів та понад 1000 таких, що зустрічаються рідко. Людський мікробіом наділений широким спектром ферментативних властивостей, мультифункціональністю і, знаходячись в стані постійного «спілкування» з макроорганізмом, сприяє підтримці гомеостазу тканин, імунної та метаболічної активності [2]. Разом з тим, не дивлячись на фундаментальні дослідження,

людський віром є менш вивченим в порівнянні з тими представниками мікробіому, які мають бактеріальну чи грибову природу. Крім того, відкритим залишається питання взаємодії бактеріальних та вірусних компонентів нормальної мікрофлори людини.

Мікробіом людини починає формуватися ще *in utero* і цей процес триває впродовж всього життя людини. Різноманітні популяції симбіотичних мікроорганізмів в складі мікробіому залучені до росту і розвитку організму, впливають практично на всі фізіологічні функції дитини, у тому числі імунні, метаболічні, поведінкові і регуляторні реакції та відповіді, продукують різноманітні сигнальні молекули, які визначають її майбутнє здоров'я [3]. Розуміння цих процесів є виключно важливим для підготовки фахівців медичних спеціальностей, зокрема педіатричного профілю.

Все вище вказане зумовлює необхідність ґрунтовного вивчення студентами вищих медичних навчальних закладів питань, пов'язаних з функціонуванням мікробіому людини.

У навчальному процесі особливу увагу слід приділити саме питанню збереження нормальної мікрофлори, оскільки вона є дуже чутливою до багатьох факторів. В наш час негативні зміни мікробіому зазвичай називають дисбіозом. Під дисбіозом найчастіше розуміють стан мікробної екологічної системи, при якому спостерігається порушення як функцій, так і механізмів взаємодії її ключових компонентів: макроорганізму та індигенної мікробіоти, що асоційована зі слизовими оболонками порожнин та шкірними покривами [4].

Основні методологічні позиції, що забезпечують засвоєння студентами сучасних знань щодо функціонування мікробіому людини, причин порушення та методів корекції мікробіоценозів різних органів і систем, у програмі курсу медичної мікробіології та вірусології реалізовані наступним чином:

- до національного підручника для студентів медичних ВНЗ під редакцією Широбокова В. П. «Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. закл.» / Видання 3-е.перероблене і доповнене / [Широбоков В.П. Климяк С.І., Понятовський В.А. та ін,], виданому видавництвом «Вінниця: Нова Книга» у 2021 році внесено розділи «Мікробіом людини» та «Мікробіом ротової порожнини», підрозділ «Віром людини»;

- з акцентом на важливість опанування матеріалу, пов'язаного з мікрофлорою ротової порожнини, відповідно до освітньо-професійної програми «Стоматологія» другого магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 221 «Стоматологія» галузі знань «Охорона здоров'я», освітньої кваліфікації «Магістр стоматології», професійної кваліфікації «Лікар-стоматолог» від 28.04.2022 змінено назву дисципліни у студентів стоматологічного факультету з «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» на «Мікробіологія, вірусологія та імунологія, в т.ч. мікробіологія порожнини рота»;
- до робочих програм медичного, педіатричного та стоматологічного факультетів внесено у вигляді окремих змістових модулів основні питання, пов'язані з функціонуванням мікробіому людини, методів корекції його порушень, взаємодії мікробіому та вірому. Для студентів стоматологічного факультету розроблено нову тему практичного заняття «Мікробіом ротової порожнини. Роль бактерій, грибів, та найпростіших в патології ротової порожнини. Актиномікоз ротової порожнини та його збудники». Натомість, студенти медичного та педіатричного факультету дану проблематику вивчатимуть в рамках змістових модулів «Основи клінічної, екологічної, санітарної мікробіології та санітарної вірусології» та практичного заняття «Екологічна мікробіологія. Мікробіом людини»;
- мікробіом та віром розглядаються і в лекційному курсі, який сьгодні націлений на формування підґрунтя для подальшого засвоєння студентами великого обсягу навчального матеріалу. З цією метою на стоматологічному факультеті питання мікробіому людини розглядатимуться в лекції «Екологія мікроорганізмів. Нормальна мікрофлора людини. Мікробіоценоз ротової порожнини. Клінічна мікробіологія. Санітарна мікробіологія». На медичному та педіатричному факультетах – відповідна лекція має назву «Екологія мікроорганізмів. Мікробіом людини. Клінічна та санітарна мікробіологія»;
- в умовах сучасних викликів, які значно розширили спектр دیجیتالізації нашого суспільства в цілому та педагогічної системи зокрема, самостійна робота студентів вищих медичних закладів виходить на принципово новий рівень. Користуючись

сучасними інформаційними технологіями, студенти мають доступ до останніх світових досягнень щодо вивчення мікробіому людини, а також його вірусного компоненту – вірому, і це значно розширює можливості для підготовки до такого фрагменту навчального процесу, як самостійна робота студента (СРС). Відповідно до оновлених робочих програм (2022) питання мікробіому людини увійшли до позааудиторних СРС усіх вище згаданих факультетів;

- мікробіом людини, його роль в фізіологічних процесах, взаємодія мікробіому і вірому включені до екзаменаційних питань для студентів медичного, педіатричного та стоматологічного факультетів.

Досвід кафедри мікробіології, вірусології та імунології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця дозволяє визначити ключові елементи навчального процесу, що сприяють підвищенню ефективності засвоєння даного матеріалу студентами, а саме:

1. Доступ до сучасної інформації, що пов'язана з даною проблематикою. В цьому аспекті важливо забезпечити студентам можливість отримання інформації з різних джерел, в тому числі, і під авторством викладачів кафедри;
2. Особливе значення має практична робота. Так, наприклад, студенти стоматологічного факультету на практичному занятті повинні записати в протоколи склад нормальної мікрофлори ротової порожнини, розглянути систему місцевого імунітету слизової оболонки порожнини рота, самостійно провести бактеріоскопічне дослідження мікрофлори ротової порожнини, замалювати та записати основних представників;
3. З метою закріплення отриманих знань і узагальнення відомостей про мікробіом людини студентам пропонуються тестові завдання, в тому числі і ті, що розроблені для ліцензійного іспиту «Крок-1», а також вирішення ситуаційних задач.

Висновки. Вивчення питань мікробіому і вірому студентами 2-3 курсів вищих медичних навчальних закладів значно поглиблює їх знання стосовно взаємовідносин між організмом людини та мікроорганізмами.

Проблема, збереження мікробіому людини, його функціонування та взаємодії з віромом отримала потужне методичне підґрунтя при

викладанні курсу мікробіології у студентів різних факультетів, які навчаються на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології НМУ імені О.О. Богомольця.

Провідним для вдосконалення вивчення студентами питань мікробіому та вірому людини є ефективна організація навчального процесу з акцентом на практичний компонент освітнього процесу з залученням тестових завдань та ситуаційних задач.

Список використаної літератури:

1. Lederberg J., McCray A. T. 'Ome sweet 'omics – A genealogical treasury of words. *Scientist*. 2001. N 15(7). P. 8.
2. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія : підручник для студентів вищ. мед. навч. закл. – Вид. 3-є переробл. і доп. / [В. П. Ширококов С. І. Климяк, В. А. Понятовський та ін.]. – Вінниця : Нова Книга, 2021. – 920 с. : іл.
3. Ширококов В. П., Янковський Д. С., Димент Г. С. Мікробіом та старіння людини : (огляд літ.). *Журнал НАМН України*. 2019. Т. 25, № 4. С. 463–75.
4. Янковський Д. С., Ширококов В. П., Димент Г. С. *Мікробіом*. Київ, 2018. 640 с.

УДК 378.147:[578/579+616-092.19

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ З ДИСЦИПЛІНИ
«МІКРОБІОЛОГІЯ, ВІРУСОЛОГІЯ (З ОСНОВАМИ ІМУНОЛОГІЇ)»**

Ширококов В.П., Войцеховський В.Г., Салата О.В., Мельник В.В.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Сучасний освітній процес підготовки майбутніх лікарів, безумовно, потребує постійного розвитку та вдосконалення. Лікарі всіх спеціальностей у своїй практичній роботі будуть стикатися із інфекційною патологією. Тому вивчення основ мікробіології, вірусології та імунології завжди буде залишатися надзвичайно актуальною темою.

Як відомо, процес підготовки майбутніх спеціалістів до вивчення тієї чи іншої дисципліни має багато складових частин, а саме: розробка навчальних програм, яка включає створення переліку питань, якими потрібно буде оволодіти при вивченні даного предмету; розробка планів лекцій та практичних занять в залежності від кількості виділених навчальною частиною для різних факультетів навчальних годин; створення переліку теоретичних екзаменаційних питань та практичних навичок, навчальної та наукової літератури, яку рекомендує кафедра студентам.

Саме такої послідовності і дотримувався у своїй багаторічній роботі колектив кафедри мікробіології, вірусології та імунології Національного медичного університету імені О.О.Богомольця. За часи існування кафедри співробітниками було розроблено багато типових та робочих навчальних програм для студентів медичних (або лікувальних, як вони раніше називалися), педіатричного, санітарно-гігієнічного, стоматологічного, медико-психологічного та фармацевтичного факультетів.

Навчальні програми з дисципліни, які були створені у попередні роки, мали назву “Мікробіологія, вірусологія та імунологія”, а ті, що створені у 2022 році, мають назву: робочі програми навчальних дисциплін (за аудиторною та дистанційною формою навчання) “Мікробіологія, вірусологія (з основами імунології)”, спеціальність 222 «Медицина», “Мікробіологія, вірусологія (з основами імунології)”, спеціальність 228 «Педіатрія», “Мікробіологія, вірусологія та імунологія, в т.ч. мікробіологія порожнини рота”, спеціальність 221 «Стоматологія» та дисципліни “Мікробіологія з основами імунології” спеціальність 226 «Фармація, промислова фармація». Перераховані робочі програми розраховані на підготовку фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти (кваліфікації освітньої «Магістр»).

Найбільш повно медична дисципліна “Мікробіологія, вірусологія та імунологія” представлена у програмі для спеціальності 222 «Медицина». Інші програми передбачають для вивчення предмету меншу кількість лекційних та практичних навчальних годин, але вони обов’язково враховують питання, пов’язані з професійними особливостями майбутніх спеціальностей.

Програма вивчення навчальної дисципліни «Мікробіологія, вірусологія (з основами імунології)» (далі – Програма) складена у відповідності до “Стандарту вищої освіти України” (далі – Стандарт) другого (магістерського) рівня, галузі знань 22 «Охорона здоров’я», для спеціальності 222 «Медицина». В ній передбачено, що мікробіологія, вірусологія (з основами імунології) вивчає походження, еволюцію та властивості патогенних для людини мікроорганізмів, роль нормальної мікрофлори тіла людини, закономірності взаємодії мікроорганізмів з макроорганізмом, імунну систему та механізми розвитку протифекційного імунітету, методи лабораторної діагностики, принципи лікування та специфічної профілактики інфекційних захворювань. Вивчення цієї дисципліни необхідне для розуміння ролі мікроорга-

нізмів у патогенезі інфекційних та ряду соматичних захворювань, значення мікробіологічних методів у діагностиці цих захворювань, а також розуміння принципів функціонування імунної системи. У змісті програми враховано сучасні методи діагностики, лікування та профілактики інфекційних захворювань, які входять до провідних міжнародних підручників з мікробіології, вірусології та імунології з метою інтеграції до світового освітньо-наукового простору.

Як вказано у Програмі, предметом вивчення дисципліни є властивості патогенних, умовно-патогенних та непатогенних представників світу мікробів, їх взаємодія з організмом людини, механізми розвитку інфекційних захворювань, методи їх діагностики, специфічної профілактики та лікування.

Програма має досить широкі міждисциплінарні зв'язки та базується на знаннях основних природничо-наукових дисциплін: медичної біології, медичної та біологічної фізики, біологічної та біоорганічної хімії, анатомії людини, гістології, цитології та ембріології, латинської мови, історії медицини, філософії та інтегрується з цими дисциплінами. Вона закладає основи для вивчення студентами загальної гігієни, епідеміології, патологічної фізіології, патологічної анатомії, клінічної імунології та алергології, інфекційних хвороб, внутрішніх хвороб, хірургічних хвороб, дитячих хвороб та інших клінічних дисциплін, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та застосування знань з мікробіології, вірусології та імунології в процесі подальшого навчання та у професійній діяльності. Програма закладає основи вчення про фізіологічну роль мікробів в організмі людини та профілактику порушення цих функцій в процесі медикаментозних втручань.

Вивчення мікробіології, вірусології та імунології за програмою «Мікробіологія, вірусологія (з основами імунології)» спеціальності 222 «Медицина» освітньо-кваліфікаційного рівня “Магістр”, здійснюється у IV–V семестрах 2 і 3 року навчання впродовж 240 годин (8 кредитів ECTS).

Метою викладання дисципліни за Програмою є засвоєння базових теоретичних положень, оволодіння практичними навичками проведення мікробіологічної діагностики, специфічного лікування та профілактики інфекційних захворювань та засвоєння основ імунології. На підставі кінцевих цілей до кожної частини або змістового розділу сформульовані конкретні цілі у вигляді певних умінь (дій), цільових

завдань, що забезпечують досягнення кінцевої мети вивчення дисципліни.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є наступне: інтерпретувати біологічні властивості патогенних та непатогенних мікроорганізмів, вірусів та закономірності їх взаємодії з макроорганізмом, з популяцією людини та зовнішнім середовищем, визначати методи мікробіологічної і вірусологічної діагностики, етіотропної терапії та специфічної профілактики інфекційних хвороб, пояснювати будову імунної системи організму людини, трактувати основні механізми формування імунної відповіді організму людини, визначати основні типи патологічних реакцій імунної системи та їх зв'язок з виникненням найбільш поширених хвороб людини.

Програмою передбачені наступні очікувані інтегративні кінцеві результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна: здатність аналізувати біологічні властивості патогенних та непатогенних мікроорганізмів, закономірності їх взаємодії з макроорганізмом та зовнішнім середовищем, здатність трактувати основні механізми формування імунної відповіді організму людини, здатність визначати основні типи патологічних реакцій імунної системи та їх зв'язок з виникненням найбільш поширених хвороб людини, здатність визначати методи мікробіологічної та вірусологічної діагностики, етіотропної терапії та специфічної профілактики інфекційних захворювань, а також неінфекційних захворювань мікробного генезу та, зрештою, здатність до обробки державної, соціальної, економічної та медичної інформації.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні знати, яким чином в умовах лікувальної установи, застосовуючи стандартну процедуру, використовуючи знання про людину, її органи та системи, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу, визначати найбільш інформативні методи мікробіологічної діагностики інфекційних хвороб, визначати відповідні методи мікробіологічного дослідження та проводити оцінку мікробного забруднення об'єктів оточуючого середовища (повітря, води, ґрунту) та продуктів харчування, визначати відповідні сучасні методи імунологічних досліджень та оцінювати їх результати. Також студенти повинні навчитися і вміти оцінювати результати та наслідки негативного впливу небезпечних факторів на організм людини, оволодіти сучасними методами мікробіологічних

досліджень при інфекційних хворобах, аналізувати принципи одержання вакцинних препаратів та імунних сироваток, методи їх стандартизації і контролю, їх практичне використання, інтерпретувати розвиток медичної мікробіології в історичній ретроспективі, трактувати основні наукові події в мікробіології та імунології, демонструвати володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, її тіла як відкритої системи та відповідного мікробіома.

Програма навчальної дисципліни складається з двох частин: частина 1. Загальна мікробіологія та частина 2. Спеціальна, клінічна та екологічна мікробіологія. У Програму включені наступні розділи: 1. Введення в мікробіологію. Еволюція, систематика та номенклатура мікроорганізмів; 2. Морфологія і структура прокариотів та паразитичних одноклітинних еукаріотів. Фарбування мікроорганізмів. Мікроскопія; 3. Фізіологія мікроорганізмів; 4. Генетика бактерій. Мікробіологічні основи генної інженерії. Біотехнологія; 5. Мікробіологічні основи антимікробної хіміотерапії; 6. Інфекція; 7. Сучасні методи мікробіологічних досліджень; 8. Загальна вірусологія; 9. Спеціальна вірусологія; 10. Імунна система організму. Реакції неспецифічного захисту від інфекційних агентів; 11. Реакції специфічного захисту від інфекційних агентів Антигени. Антитіла; 12. Реакції імунітету, їх практичне значення. Імунопатологія; 13. Імунопрофілактика і імунотерапія; 14. Патогенні прокариоти і еукаріоти; 15. Основи клінічної, екологічної, санітарної мікробіології та санітарної вірусології; 16. Санітарна мікробіологія та вірусологія.

У Програмі на кожний семестр вказані плани лекцій, практичних занять, види самостійної роботи студентів (СРС), перелік індивідуальних завдань (індивідуальна самостійна робота – ІСР), методи та форми контролю знань, розподіл балів, які отримують студенти, оцінювання, розрахунок балів за іспит з дисципліни, перелік теоретичних питань до іспиту з дисципліни (144 питання), завдання для перевірки рівня оволодіння практичними навичками (28 завдань), та перелік основних і додаткових навчальних та наукових джерел літератури, які кафедра рекомендує студентам для підготовки до іспиту.

Для успішної підготовки студентів на кафедрі створено більше 15 україномовних та англійськомовних підручників та посібників [1–16], які є у бібліотеці нашого університету і представлені у вигляді електронних ресурсів. Таким чином, кафедра мікробіології, вірусології та імунології

Національного медичного університету імені О.О. Богомольця максимально забезпечує умови для успішної підготовки майбутніх лікарів з нашої навчальної дисципліни.

Список використаної літератури:

1. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. закл. / В. П. Ширококов [та ін.]. – Вінниця : Нова Книга, 2010. – 969 с.
2. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія: підручник для студентів вищ. мед. навч. закл. / В. П. Ширококов [та ін.]. – Вид. 2-ге. – Вінниця : Нова Книга, 2011. – 952 с.
3. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. закл. / В. П. Ширококов [та ін.]. – Вид. 3-тє переробл. і доп. – Вінниця : Нова Книга, 2021. – 920 с.
4. Мікробіологія, вірусологія та імунологія в запитаннях і відповідях : навч. посіб. / В. П. Ширококов, С. І. Климнюк, О. П. Корнійчук [та ін.]. – Тернопіль : ТДМУ, 2019. – 564 с.
5. Практична мікробіологія: навчальний посібник / С. І. Климнюк, І. О. Ситник, В. П. Ширококов [та ін.]. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 576 с.
6. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник для студентов высш. мед. учеб. заведений : пер. с укр. изд. / В. П. Ширококов [и др.]. – Винница : Новая Книга, 2015. – 856 с.
7. Medical microbiology, virology, immunology: a textbook for English-speaking students of higher medical schools translations from ukr. Published / ed. by V. P. Shyrobokov. – Vinnytsia : Nova Knyha, 2019. – 744 p.
8. Практична мікробіологія : посібник / С. І. Климнюк, І. О. Ситник, М. С. Творко, В. П. Ширококов – Тернопіль : Укрмедкнига, 2004. – 440 с.
9. Микробная экология человека с цветным атласом : учеб. пособие / В. П. Ширококов, Д. С. Янковский, Г. С. Дымент – Киев : ООО «Червона Рута-Турс», 2010. – 340 с.
10. Янковский Д. С. Интергральная роль симбиотической микрофлоры в физиологии человека / Д. С. Янковский, В. П. Ширококов, Г. С. Дымент. – Киев : ТОВ «Червона Рута-Турс», 2011. – 169 с.
11. Ширококов В. П. Микробна екологія людини з кольоровим атласом : навч. посіб. / В. П. Ширококов, Д. С. Янковський, Г. С. Димент. – Вид. 2-ге, переробл. і доп. – Київ : ТОВ «Червона Рута-Турс», 2011. – 312 с.
12. Ширококов В. П. Микробы в биохимических процессах, эволюции биосферы и существования человечества / В. П. Ширококов, Д. С. Янковский, Г. С. Дымент. – Киев : ФОР Верес О. И., 2014. – 464 с.
13. Ширококов В. П. Довідник для студента з вивчення дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» / В. П. Ширококов, В. Г. Войцеховський. – Київ : НМУ, 2006, 2007.
14. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів при підготовці до практичних занять з мікробіології, вірусології та імунології. Частина I, II, III, IV, V. Спеціальності: «Лікувальна справа», «Медицина», «Педіатрія», «Медико-профілактична справа», «Стоматологія», «Медична психологія», «Фармація, промислова фармація» / В. П. Ширококов, В. Г. Войцеховський, О. В. Салата, В. А. Понятовський, В. В. Мельник [та ін.]. – Київ : НМУ, 2011, 2013, 2014, 2015, 2021.

15. Study guide of microbiology, virology and immunology practical classes course. Part I, II, III, IV, V. Specialties: «Medical care», «Medicine», «Paediatrics», «Maedical preventive care», «Dentistry», «Pharmacy, industrial pharmacy» / V. P. Shyrobokov, V. G. Voitsekhovsky, V. V. Melnyk, V. A. Poniatovsky [et all.]. – Kiev: NMU, 2015, 2021.
16. Широбоков В.П., Войцеховський В.Г., Салата О.В., Мельник В.В. та інші. Робоча програма навчальної дисципліни “Мікробіологія, вірусологія (з основами імунології)”, рівень вищої освіти другий- (магістерський), ступень вищої освіти-магістр, галузь знань 22 “Охорона здоров’я”, спеціальність 222 “Медицина”, кваліфікація професійна “Лікар”. - НМУ, кафедра мікробіології, вірусології та імунології. - 2022. - 52 с.(рукоп.).

УДК 378.091.64:579.61:578/579

НАЙНОВІТНІШІ ПРОБЛЕМИ МЕДИЧНОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ У 3-МУ ВИДАНІ ПІДРУЧНИКА «МЕДИЧНА МІКРОБІОЛОГІЯ, ВІРУСОЛОГІЯ ТА ІМУНОЛОГІЯ» ТА ПОДАЛЬШІ ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО РОЗВИТКУ

Широбоков В.П., Понятовський В.А., Бобир В.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ)

Ми живемо на Планеті мікроорганізмів, які нас оточують не тільки повсюдно у зовнішньому середовищі, але й населяють нас зсередини. Досягнення сучасної медичної мікробіології лежать в основі боротьби з інфекційними захворюваннями. Відомо, що понад 70% усіх захворювань людини мають інфекційну природу і викликаються різноманітними патогенними мікробами. Крім того, мікробний фактор відіграє важливу роль у патогенезі багатьох так званих соматичних захворювань: злоякісних новоутворень, серцево-судинної патології, захворювань внутрішніх органів, зокрема, виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки тощо.

Мікробіологія, яка викладається у медичних вузах, за останнє десятиліття дуже стрімко розвивається та постійно оновлюється. Це пов'язано із рядом причин: на фоні глобальних змін атмосфери Землі, погодних і техногенних факторів стрімко змінюються мікроби біосфери, проаналізовано цілий ряд геномів мікроорганізмів, досягнуто значних успіхів у біотехнології, що дозволило отримати ряд інноваційних препаратів для діагностики, лікування та профілактики інфекційних захворювань, появою супербактерій, які не чутливі до антибактеріальних засобів, застосуванням пробіотиків та бактеріофагів для лікування інфекційних захворювань, штучним синтезом деяких

вірусів, появою рядом емерджентних інфекцій, вдосконаленням медичного обладнання, що використовується в клінічних лабораторіях для діагностики інфекційних захворювань з метою оптимізації його проведення та отримання достовірних результатів, появою нових високочутливих діагностичних реакцій, тощо.

Все це стало базисом для створення підручника нового типу. У 2011 р. світ побачила фундаментальна праця великого колективу авторів – «Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія». Ініціатором створення підручника виступила кафедра мікробіології, вірусології та імунології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Перше видання такого підручника, який за думкою представників МОЗ України був одним із перших національних підручників, об'єднав зусилля 28 вчених України. Це були завідувачі кафедр мікробіології провідних медичних вузів України та прогресивні науковці України. В цілому, в створенні підручника взяли участь 9 медичних закладів вищої освіти, включаючи інститути післядипломної освіти, 4 науково-дослідних інститути та 1 науково-виробничий комплекс.

Незважаючи на те, що обсяг підручника був великим, він зумів об'єднати науковий прогрес того часу і дати достатньо об'єктивну позицію щодо подальшого його розвитку. Він побудований за класичним варіантом, та включав в себе 31 розділ, додатки і предметний покажчик. Крім того, до змісту підручника були введені не тільки бактерії і віруси але й гельмінти. Практика об'єднання мікроорганізмів і паразитів характерна для європейських видань підручників.

Позитивні відгуки українських і закордонних вчених та велика популярність серед викладачів, студентів і практикуючих лікарів змусили зробити вже на наступний рік перевидання цього підручника. В подальшому, підручник також був перекладений на російську та англійську мови, і використовувався в навчальному процесі для іноземних студентів.

З моменту першого видання україномовного підручника «Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія» минуло більше 10 років. Для такої авангардної дисципліни це значний період. За цей час мікробіологічна наука збагатилася новими даними про властивості збудників, їх вплив на організм людини, новітніми методами діагностики, лікування та профілактики інфекційних захворювань. Все це стало поштовхом для створення третього видання підручника.

Доповнене та перероблене 3-є видання зазнало кардинальних пертворень. Було значно змінено авторський колектив – до видання долучилися закордонні автори та фахівці із біотехнологічного профілю, директори профільних науково-дослідних інститутів.

Характеристикою цього видання також є оновлення розділів про біотехнологічні процеси, новітні вакцини, генетичні особливості мікроорганізмів, антимікробні препарати, імунну систему організму та закономірності імунної відповіді тощо. Видання доповнено новими розділами, які висвітлюють питання мікробіому та вірому макроорганізму, а також емерджентними і реемерджентними інфекціями. Величезні темпи розвитку методів дослідження та лабораторної діагностики також відбито у цьому виданні.

Для рецензування підручників були залучені видатні вчені України, академіки Національних академій наук – А.Ф. Фролов, головний науковий співробітник Центру імунобіологічних препаратів МОЗ України, член-кореспондент НАН та НАМН України, В.С. Підгорський, директор Інституту мікробіології та вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України, академік НАН України; М. А. Андрейчин – завідувач кафедри інфекційних хвороб Тернопільського державного університету імені І.Я. Горбачевського, академік НАМН України.

Розвиток сучасної бактеріології, яка пов'язана із військовими спеціальностями змушує звернути увагу на важливі питання біозброї. Також актуальним залишається питання появи нових будників емерджентних інфекцій (орто-, параміксовіруси, арбовіруси, мавпяча віспа, Ебола, тощо). І це все є завданням на наступне перевидання підручника.

Вихід у світ рецензованого підручника став надзвичайно важливим і вчасним для забезпечення в Україні медичної освіти європейського рівня. Час плине, і в обрях мікробіологічної науки, яка розвивається революційними темпами, з'являються нові постаті, ідеї, видатні досягнення. Плекаємо надію, що все це буде відображено у наступних виданнях.

**ПРОБЛЕМА ЕМЕРДЖЕНТНИХ ТА РЕЕМЕРДЖЕНТНИХ ІНФЕКЦІЙ
ПРИ ВИКЛАДАННІ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ
НА РІЗНИХ ФАКУЛЬТЕТАХ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ**

Широбоков В.П., Понятовський В.А., Бобир В.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ,)

Останніми десятиріччями спостерігається різкий сплеск появи нових, раніше не відомих патогенних для людини мікроорганізмів, а також набувають повторної актуальності деякі давно відомі інфекції, що раніше піддавалися контролю. Так, за останні два десятка років було вже зареєстровано понад 20 нових збудників, які здатні уражувати людину. Наразі відомо 335 нових патогенів людини, що були виявлені в період між 1940 та 2004 роками. Ці інфекційні захворювання, які викликаються новими патогенами, або тими мікроорганізмами, які змінили свій патогенний потенціал у відношенні людини, одержали назву емерджентних хвороб.

У відповідності до визначення ВООЗ, емерджентні інфекції (англ. *emergency* – надзвичайний, аварійний) – ті, що виникли або проявились раптово, зазвичай мало вивчені або невідомі, і тим самим зумовлюють надзвичайні епідемічні ситуації. Вони не лише спричинюють спалахи невідомих захворювань у різних куточках світу, але й стають причиною тривожних епідемічних ситуацій локального і навіть всесвітнього масштабу. Біологія всього живого на Землі – це постійний динамічний процес міжвидової взаємодії, а людина є безпосереднім його учасником. Набуває актуальності також явище реемерджентних інфекцій – які відомі давно і завдяки оздоровчим заходам (вакцинація, хіміотерапія, боротьба з переносниками) були вже переможені, але зараз знов отримали несподіване розповсюдження. До реемерджентних інфекцій на сьогодні відносять туберкульоз, сифіліс, TORCH інфекції, малярію, холеру, дифтерію та ін.

Проблема емерджентних інфекцій дуже актуальна, пов'язана з реальною загрозою людству. Поява емерджентних інфекцій, на жаль, непередбачувана, а отже, й діагностувати нові захворювання у разі їх виникнення вкрай важко. Те саме стосується й реемерджентних інфекцій, виникнення яких пов'язане з різними причинами: зі зміною

генетичних властивостей збудників, зокрема – набуттям ними антибіотикорезистентності (наприклад, туберкульоз), різким зменшенням колективного імунітету населення внаслідок недостатньої вакцинопрофілактики (наприклад, кір), або зміною певних екологічних умов (збільшення щільності популяцій або ареалів розповсюдження комах-переносників) – наприклад, малярія.

У зв'язку з цим, дуже важливо, щоб під час навчання студентів в медичних вузах України їм надавалися в достатній мірі знання, як про біологічні властивості мікроорганізмів, їх розповсюдження в природі, механізми появи нових патогенів для людини, так і про сучасні методи дослідження та лабораторної діагностики інфекційних хвороб.

Предмет «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» в медичних ЗВО є однією з базових дисциплін доклінічної підготовки лікарів (загального профілю та педіатрів), стоматологів та фармацевтів. Особливості цієї дисципліни є те, що вже на другому курсі студенти повинні оволодіти інформацією про біологічні властивості збудників інфекційних хвороб, способи їх культивування, методи ідентифікації, основи інфекційної імунології, епідеміологію та патогенез інфекційних хвороб, фактори вірулентності мікроорганізмів та особливості специфічного лікування та профілактики інфекційних захворювань.

Реалізація потенційних можливостей входження системи вищої медичної освіти України в Європейський освітній простір на сучасному етапі передбачає запровадження нових підходів до організації навчального процесу у закладах вищої освіти. Важливим завданням сьогодення є наближення змісту типових та робочих навчальних програм, а також методик навчання до європейських освітніх стандартів, а також адаптування викладання теоретичних дисциплін до реалій сучасної практичної медицини З 2022 року навчальний процес на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця здійснюється за новими навчальними планами, що підготовлені на основі оновлених навчальних програм. Вивчення мікробіології, вірусології та імунології згідно цих програм передбачене на другому-третьому курсах в залежності від факультету. Курс мікробіології, вірусології та імунології складається з лекційних годин, практичних занять і годин для самостійної позааудиторної роботи студентів. Особливістю формування навчальних планів у 2022/2023 навчальному році є поява в них нових актуальних

розділів, що присвячені вивченню таких важливих питань як емерджентні хвороби, коронавірусні інфекції, COVID-19, біотехнологічні підходи до отримання сучасних профілактичних засобів, особливості імунної відповіді при інфекційних захворюваннях різної етіології.

Для якісної підготовки до практичних занять та адекватного отримання студентами знань з даної тематики, було підготовлено нові розділи у 3 перевиданні національного підручника «Медична мікробіології, вірусології та імунології», а також оновлено методичні рекомендації для підготовки студентів до практичних занять. Питання щодо емерджентних та ремерджентних інфекцій розглядається на практичних заняттях, які присвячені вивченню як загальної мікробіології, так і спеціальної мікробіології (бактеріології, вірусології, паразитології та мікології).

Також питання з цієї тематики були висвітлені у завданнях для самостійної позааудиторної роботи. Для полегшення сприйняття та виконання цих завдань для студентів був спеціально розроблений зошит для аудиторної та позааудиторної роботи.

З метою покращення засвоєння студентами матеріалу з напрямку «Емерджентні та ремерджентні інфекції» нами були створені мультимедійні презентації лекційного матеріалу та методичні рекомендації до лекцій по даній тематиці. З метою збільшення зацікавленості студентів презентації збагачені якісним ілюстрованим матеріалом (мірофотографії, схеми, малюнки) та інтерактивними елементами. Під час усного пояснення звертається особлива увага на загальні уявлення про емерджентні та ремерджентні інфекції, причини і механізми їх виникнення, характеристика основних емерджентних та ремерджентних інфекцій, можливі підходи до запобігання та боротьби з емерджентними й ремерджентними інфекціями. Також питання емерджентних та ремерджентних інфекцій висвітлюється під час інших тематичних лекцій, що присвячені вивченню окремих збудників бактеріальних та вірусних інфекцій.

На нашу думку, використання цих складових елементів навчального процесу сприятиме якісному та всебічному засвоюванню матеріалів з області знань про емерджентні та ремерджентні інфекції.

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ»
В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНОСТЯМИ «МЕДИЦИНА»,
«ПЕДІАТРІЯ» ТА «СТОМАТОЛОГІЯ»**

**Яворовський О.П.¹, Зінченко Т.О.¹, Брухно Р.П.¹, Зенкіна В.І.¹, Паустовський Ю.О.¹,
Устяк Н.В.¹, Кудієвський Я.В.¹, Скалецький Ю.М.², Веремей М.І.¹**

¹ Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ),

² ДУ «Інститут громадського здоров'я імені О.М. Марзєєва НАМН України»

У лікарняному середовищі шкідливі і небезпечні чинники нерідко слугують однією з головних причин професійних і виробничо зумовлених захворювань, виробничого травматизму медичних працівників, що призводить до їх трудової міграції, перетоку в інші сфери економічної діяльності, формуванню дефіциту кадрового ресурсу [1, 2].

Як показав світовий і вітчизняний досвід останніх двох років, проблеми забезпечення безпеки медичного персоналу значно зростають та ускладнюються в умовах функціонування закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) в надзвичайних ситуаціях протистояння пандемії COVID-19 і військової агресії. Серед численних підходів до мінімізації ризиків для медичного персоналу і пацієнтів державою значна роль відводиться медичній освіті. Прикладом є план дій ВООЗ «Глобальні дії по забезпеченню безпеки пацієнтів на 2021–2030 рр.», що в переліку містить стратегічну задачу 5 – «Стимулювати, навчати, підвищувати кваліфікацію і забезпечувати безпеку медичних працівників з метою сприяння розробці і створенню безпечних систем надання медико-санітарної допомоги» [3].

Навчальна дисципліна «Охорона праці в галузі» спрямована на формування базових знань і умінь з забезпечення безпечного лікарняного середовища у студентів, які навчаються за освітньою програмою «Магістр медицини. Лікар». Вивчення зазначеної дисципліни дозволяє студентам – медикам одержати конкретне уявлення про походження, характер прояву ризиків можливого впливу шкідливих і небезпечних факторів, наявних на робочих місцях медпрацівників різних спеціальностей. Передбачена практична робота надає можливість кількісно оцінити рівень ризику, спрогнозувати його наслідки і зрозуміти логічний механізм керування – усунення або мінімізації

ризиків шляхом доведення дії шкідливого чинника до гігієнічних норм і регламентів або прийнятних рівнів.

Охорона праці в галузі для спеціальностей 222 «Медицина», 228 «Педіатрія» викладається на 1 курсі та є обов'язковою навчальною дисципліною [4]. Для спеціальності 221 «Стоматологія» вона викладається на 2 курсі у вигляді вибіркової дисципліни «Безпека та гігієна праці лікарів-стоматологів».

На вивчення питань охорони праці відводиться 90 годин, 3 кредити ЕКТС, вона складається з 1 модулю та 3 змістових модулів [4]:

1. Загальні питання охорони праці;
2. Особливості умов праці в медичній галузі;
3. Спеціальні питання охорони праці в медичній галузі.

Дисципліна включає в себе проведення практичних та семінарських занять. В умовах аудиторного навчання практичні та семінарські заняття складаються з наступних етапів. Підготовчий етап заняття складається з перевірки присутності студентів та визначення теми і структури заняття. Основний етап включає визначення початкового рівня знань студентів та розгляду основних питань теми заняття. Ця частина заняття складає близько 20% часу семінарського заняття. Після цього викладач організовує обговорення щодо дискусійних питань за темою заняття та підготовлених доповідей студентів. На занятті студенти виконують практичну роботу з вирішення ситуаційних задач з моделюванням певних ситуацій з метою закріплення і відпрацювання набутих знань та навичок. Ця частина заняття складає 50% часу. В кінці заняття викладач з'ясовує рівень засвоєння студентами матеріалу практичного заняття, проводить корекцію рівня знань та тестовий контроль. Ця частина займає 30% заняття.

Окрім аудиторної форми навчання, на сьогодні студентам НМУ доступне дистанційне навчання з дисципліни з використанням освітньої платформи Likaar_NMU та ряду інших засобів комунікації.

Дистанційне викладання проводиться за наступними формами: самостійна робота; практична підготовка та контрольні заходи.

Лекції, консультації, практичні заняття проводять у синхронному та асинхронному режимах відповідно до навчального плану та розкладу занять.

Лекція проводиться у вигляді аудіовізуального запису лекційного матеріалу з підтримкою Zoom в реальному часі.

Практичне заняття передбачає проведення вступної частини заняття у Zoom з метою усного опитування, пояснення незрозумілих аспектів заняття та завдань. Після опитування та пояснення студенти виконують практичну роботу самостійно, а саме: вирішення ситуаційних задач, тестування та написання протоколу з подальшим завантаженням у Likar_NMU в синхронному режимі. Оцінювання студента проводить викладач враховуючи результати опитування, тестування та виконаного практичного завдання (згідно з інструкцією щодо оцінювання навчальної діяльності студентів при роботі в платформі Likar_NMU). Середньоарифметичне значення традиційної оцінки заноситься до журналу реєстрації успішності студентів академічної групи.

Семинарське заняття проводиться синхронно, також на платформі Likar_NMU. На підставі індивідуальних завдань, заданих викладачем заздалегідь, студенти готують реферати та завантажують їх у відповідний розділ теми заняття.

Для підготовки до заняття студент має можливість ознайомитися з навчальним матеріалом, який представлений у вигляді різноманітних інформаційних ресурсів (текст, відео, презентації, електронний посібник).

Взаємодія викладача та студента відбувається за допомогою чату, створеного до кожного заняття та лекційного курсу, а також за допомогою Zoom конференцій та Viber, Telegram месенджерів.

З метою поглиблення знань та підвищення загального балу студент може виконати індивідуальну науково-дослідну роботу під контролем викладача. Робота також завантажується у Likar_NMU у вигляді реферату або презентації з текстовим або звуковим супроводом.

Отже, вивчення охорони праці в галузі, не залежно від форми навчання, є основою для створення безпечного лікарняного середовища, що сприятиме впровадженню культури безпеки у ЗОЗ, підвищенню рівня надання кваліфікованої медичної допомоги та збереженню мільйонів людських життів, у тому числі й медичних працівників.

Список використаної літератури:

1. Охорона праці в медичній галузі: підручник/ О.П. Яворовський, І.В. Сергета, Ю.О. Паустовський та ін. – К.: ВСВ «Медицина», 2021. – С. 488.
2. Охорона праці в медичній галузі: навчально-методичний посібник / О.П. Яворовський, М.І. Веремей, В.І. Зенкина та ін. – К.: ВСВ «Медицина», 2017. – С. 208.

3. Global patient safety action plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care [Електронний ресурс] // Geneva: World Health Organization. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1360307/retrieve>.
4. Охорона праці в галузі : примірний програма навчальної дисципліни підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти кваліфікації освітньої “Магістр медицини” кваліфікації професійної “Лікар” галузі знань 22 “Охорона здоров’я” спеціальності 228 “Педіатрія” / О.П. Яворовський, Ю.О. Паустовський, В.І. Зенкіна. – К., 2018. – 35 с.

УДК 616.8-009.17-084:61-051:[378.091.214:61

ПИТАННЯ ПРОФІЛАКТИКИ СИНДРОМУ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ ТА ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРЯННЯ У МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В НАВЧАЛЬНІЙ ПРОГРАМІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНОСТЯМИ МЕДИЦИНА, ПЕДІАТРІЯ ТА СТОМАТОЛОГІЯ

Яворовський О.П.¹, Сергета І.В.², Паустовський Ю.О.¹, Серебреннікова О.А.², Скалецький Ю.М.^{1,3}, Зенкіна В.І.¹, Кудівський Я.В.¹, Брухно Р.П.¹, Зінченко Т.О.¹, Веремей М.І.¹, Устяк Н.В.¹, Браткова О.Ю.²

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ),

²Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова,

³ДУ «Інститут громадського здоров’я імені О.М. Марзєєва НАМН України»

Серед широкого комплексу факторів, що забезпечують високий рівень фізіологічної та психологічної надійності людини, яка виконує певні види трудової діяльності в умовах впливу шкідливих чинників виробничого процесу, одне із провідних місць, незаперечно, займає високий рівень працездатності. Отже, встановлення особливостей змін з боку характеристик працездатності людини впродовж часу виконання окремих видів трудових операцій та визначення особливостей перебігу процесів, що відображують основні етапи формування втоми, хронічної втоми, емоційного вигорання має надзвичайно вагомий значення для здійснення адекватної оцінки професійної діяльності [1, 4, 5].

Саме тому наведені питання є важливими складовими цілого ряду навчальних програм підготовки магістрів за спеціальностями медицина, педіатрія, стоматологія як у галузі клінічної (психіатрія і наркологія, медична психологія тощо), так і, передусім, профілактичної (гігієна та екологія, безпека життєдіяльності, основи біобезпеки тощо) медицини. Проте найбільш всебічно спектр зазначених питань і, пе-

редусім, питань профілактики синдрому хронічної втоми та емоційного вигоряння у медичних працівників, розглядається в структурі викладання навчальної дисципліни “Охорона праці в галузі” [6, 7, 8].

У цьому контексті слід зазначити, що під терміном “працездатність” розуміють функціональний стан організму людини, при якому сукупність її фізичних і розумових можливостей дозволяє якісно виконувати окремі види трудової діяльності визначеного обсягу. Причому рівень функціональних можливостей і, отже, рівень працездатності, залежить від багатьох чинників, до числа яких слід, в першу чергу, віднести: особливості умов праці, стан здоров'я людини, ступінь її професійної придатності і, передусім, рівень готовності до ефективного виконання виробничих завдань та функціональний стан організму, передусім, ступінь вираження втоми і її наслідків (хронічна втома, професійне вигоряння).

Відомо, що втома становить функціональний стан організму, який характеризується тимчасовим зменшенням працездатності, погіршенням кількісних і якісних показників діяльності, котра виконується, порушеннями координації рухів та супроводжується суб'єктивними відчуттями стомлення, відновлюючись після відпочинку. Стан втоми супроводжується відчуттям втомленості, тобто суб'єктивним вираженням процесів, які об'єктивно відбуваються. Проте важливо усвідомити, що втома носить тимчасовий і зворотний характер, є цілком фізіологічним процесом, і після відповідного відпочинку працездатність повністю відновлюється.

З фізіолого-гігієнічної точки зору втома має розглядатися як складний цілісний процес, в основі якого перебуває захисна реакція кори головного мозку, що обмежує працездатність людини завдяки наявності певних фізіологічних механізмів центрального (гальмування основних нервових процесів, розлади координуючої здатності центральної нервової системи тощо) та місцевого (накопичення метаболітів, виснаження енергетичних компонентів забезпечення діяльності тощо) генезу. Разом з тим не слід визначати втому як виключно негативне явище – вона є своєрідною передумовою подальшого збільшення функціональних можливостей організму. Однак, якщо відновлення трудової діяльності відбувається на тлі втоми, що поступово накопичується, втома може переходити у стан хронічної втоми, який необхідно трактувати як донологічне зрушення у стані здоров'я, передзахворювання [1, 4, 5].

Фактично хронічна втома (або перевтома) являє собою високий ступінь втоми, при якому спостерігається суттєва невідповідність між витратами енергії організмом та процесами її поповнення, що у вираженій мірі послаблює адаптаційні можливості і знижує ступінь опірності організму до дії шкідливих чинників зовнішнього середовища, стан, який супроводжується зниженням продуктивності праці і потребує застосування корекційних, реабілітаційних та лікувально-профілактичних заходів.

Як провідні показники оцінки ступеня вираження хронічної втоми виділяють суб'єктивні та об'єктивні критерії. Найбільш яскравими суб'єктивними критеріями хронічної втоми є відчуття стомлення, пригнічений настрій, в'ялість, сонливість, водночас, найбільш суттєвими її об'єктивними критеріями слід вважати зниження працездатності, зміни показників артеріального тиску, біохімічні зрушення тощо.

Хронічна втома може призвести до розвитку захворювань нерво-психічного генезу: неврозів, неврастенії, підвищення рівня загальної захворюваності. Достатньо часто реєструються такі симптоми, як частий головний біль, підвищена дратівливість, в'ялість, швидка втомлюваність, порушення сну. Наведені прояви супроводжуються функціональними порушеннями, до числа яких відносять астеничний синдром, вегето-судинну дисфункцію і депресивний стан. У свою чергу, вони можуть призвести до формування клінічних симптомів гіпертонічної хвороби, ішемічної хвороби серця, виразкової хвороби, захворювань нервової системи, психічних розладів. Характерним слід вважати і той факт, що, всупереч втомі, фізіологічні та патофізіологічні процеси, які відбуваються в організмі внаслідок хронічної втоми, не є зворотними у повній мірі [4, 5, 10].

Хронічна втома у випадку відсутності використання спеціальних заходів, спрямованих на відновлення функціонального стану організму, в свою чергу, може привести до виникнення перенапруження. Причому за умов, коли стан перевтоми приймає затяжний характер та фізичне обстеження не надає чітких пояснень щодо цього стану, його визначають як синдром хронічної втоми (chronic fatigue syndrome), тобто патологічний стан, який характеризується наявністю чітко окреслених ознак надмірної втоми невідомої етіології, що продовжується (або поступово зростає) протягом принаймні 6 місяців, когнітивними і вегетативними розладами, міалгією, артралгією, головним болем, порушеннями сну, який не відновлює сили, тощо.

Підсумовуючи викладене, слід відзначити, що хронічна втома (і тим більше синдром хронічної втоми) являють собою патологічний стан, який супроводжується суттєвим зниженням продуктивності праці та потребує застосування реабілітаційних і лікувальних заходів. Тривале перевантаження окремих органів та систем може виступати і як етіологічний фактор виникнення професійних захворювань. Крім того, перенапруження і перевтома можуть сприяти зниженню загальної реактивності організму та підвищенню неспецифічної захворюваності.

Психоемоційне навантаження сприяє і формуванню феномену професійного вигорання (burnout), який становить цілісний комплекс реакцій організму, що виникає як наслідок впливу довготривалого професійно-обумовленого стресу та відзначається емоційним дискомфортом, втратою енергійності, почуттям виснаження, втратою мотивації, підвищенням психологічного дистанціювання від роботи, яка виконується, зменшенням рівня відповідальності за результати діяльності тощо [2, 3, 4, 9].

Встановлено, що на синдром професійного вигорання у багатьох високорозвинених країнах страждає до 60 % працівників, робота яких відрізняється високим нервово-емоційним навантаженням та відзначається подовженим робочим днем і наявністю явищ соціальної дезадаптації. Як провідні прояви синдрому професійного вигорання виділяють: психофізіологічні (почуття хронічної втоми, відчуття емоційного і фізичного виснаження, відсутність цікавості у відповідь на дію чинників новизни або реакцій страху у разі виникнення небезпечної ситуації, головний біль та розлади з боку системи травлення, різка втрата або різке збільшення маси тіла; порушення дихання під час фізичного або емоційного навантаження; погіршення зору і слуху); соціально-психологічні (пасивність і депресивність на тлі підвищеної дратівливості, нервові зриви та постійне переживання негативних емоцій без будь-яких причин, почуття неусвідомленого неспокою, підвищеної тривожності і гіпервідповідальності); поведінкові (втрата зацікавленості роботою, намагання усунути від прийняття будь-яких рішень, невиконання пріоритетних завдань та витрата більшої частини робочого часу на виконання автоматичних і елементарних дій, підвищення неадекватної критичності та байдужість до результатів виконуваної роботи) симптоми.

Заходи щодо профілактики втоми поділяють на загальні і спеціальні. До числа загальних заходів щодо профілактики втоми відносять заходи, спрямовані на покращання соціального середовища в результаті підвищення матеріального і культурного добробуту населення; забезпечення адекватної, виходячи з ергономічних і фізіолого-гігієнічних позицій, організації виробничих процесів; оптимізацію, з урахуванням провідних санітарно-гігієнічних вимог, виробничого середовища. Разом з тим як спеціальні заходи щодо профілактики втоми відзначають проведення професійної орієнтації та професійного відбору; виробниче навчання і тренування; раціоналізацію режиму праці; заходи щодо підвищення фізичної та розумової працездатності.

Загалом же під терміном “профілактика втоми” слід розуміти запровадження комплексу заходів, спрямованих на зменшення її проявів, віддалення часу її настання та запобігання виникненню явищ перевтоми і хронічної втоми. Причому особливе значення у процесі запобігання виникнення втоми мають відігравати чинники навколишнього (в тому числі, професійного) середовища, особливо ті з них, що визначають санітарний благоустрій виробничих приміщень, а саме: відповідна площа приміщень, мікрокліматичні умови, особливості освітлення, особливості вентиляції, особливості опалення тощо [4, 5].

Крім того, під час розробки заходів, спрямованих на підвищення працездатності і профілактику втоми, передусім в умовах виконання, властивої для медичних працівників, переважно розумової праці, мають бути ураховані цілий ряд основних правил організації трудового процесу, а саме: поступове “входження” у робочий (трудоий) процес; рівномірність та ритмічність в роботі; послідовність і систематичність під час виконання трудових операцій; чергування праці та відпочинку; зміна однієї форми діяльності на іншу.

Водночас до числа основних заходів щодо підвищення працездатності та попередження хронічної втоми слід віднести: раціональну організацію трудового процесу; створення умов для швидкого оволодіння провідними професійно-значущими операціями і трудовими навичками; раціональну організацію режиму праці та відпочинку.

Зрештою, з метою запобігання виникнення синдрому професійного вигорання, людина має виробити власні індивідуальні стратегії на підставі урахування таких правил, як правило розподілу (слід чітко

розділяти професійну діяльність і особисте життя та не брати роботи додому, мати хобі, яке не стосується роботи, спілкуватися з друзями, які не є колегами по роботі), правило зміни діяльності (потрібно адекватно чергувати основні види власної професійної діяльності, наприклад, спілкування з пацієнтами та роботою з документами, відвідувати різноманітні тренінги тощо), а також правило часу (необхідно навчитися долати прояви боязкості не встигнути щось зробити або запізнитися).

Список використаної літератури:

1. Гігієна праці : підручник / Ю. І. Кундієв, О. П. Яворовський, А. М. Шевченко [та ін.]; за ред. Ю. І. Кундієва, О. П. Яворовського. – Київ : Медицина, 2011. – 904 с.
2. Гігієнічна діагностика професійної придатності студентів закладів медичної освіти (на прикладі стоматологічних спеціальностей) / І. В. Сергета, О. Ю. Панчук, О. П. Яворовський; за ред. О. П. Яворовського, І. В. Сергети. – Вінниця : ТВОРИ, 2020. – 348 с.
3. Наукові основи комплексної гігієнічної оцінки якості життя та адаптаційних можливостей сучасної учнівської і студентської молоді / О. В. Тимошук, Н. С. Полька, І. В. Сергета; за ред. Н. С. Польки, І. В. Сергети. – Вінниця : ТВОРИ, 2020. – 272 с.
4. Охорона праці в медичній галузі: підручник / О. П. Яворовський, І. В. Сергета, Ю. О. Паустовський, В. І. Зенкіна [та ін.]; за заг. ред. О. П. Яворовського. – Київ: Медицина, 2020. – 464 с.
5. Охорона праці в медичній галузі : навч.-метод. посіб. / О. П. Яворовський, М. І. Веремей, В. І. Зенкіна [та ін.] – Київ: Медицина, 2015. – 208 с.
6. Охорона праці в галузі : примірна програма навчальної дисципліни підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти кваліфікації освітньої «Магістр медицини» кваліфікації професійної «Лікар» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина» / О. П. Яворовський, Ю. О. Паустовський, В. І. Зенкіна. – Київ, 2017. – 31 с.
7. Охорона праці в галузі : примірна програма навчальної дисципліни підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти кваліфікації освітньої «Магістр медицини» кваліфікації професійної «Лікар» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 228 «Педіатрія» / О. П. Яворовський, Ю. О. Паустовський, В. І. Зенкіна. – Київ, 2018. – 35 с.
8. Охорона праці в галузі : примірна програма навчальної дисципліни підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти кваліфікації освітньої «Магістр медицини» кваліфікації професійної «Лікар» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 221 «Стоматологія» / О. П. Яворовський, Ю. О. Паустовський, В. І. Зенкіна. – Київ, 2017. – 31 с.
9. Психофізіологічні та психогігієнічні основи ефективного використання здоров'язберігаючих технологій у закладах вищої освіти / В. М. Мороз, О. А. Сербреннікова, І. В. Сергета, Н. В. Стоян. – Вінниця : ТВОРИ, 2020. – 208 с.
10. Тестові завдання і ситуаційні задачі з охорони праці в медичній галузі : навч. посіб. / за ред. О. П. Яворовського, І. В. Сергети – Київ : Медицина, 2019. – 223 с.

**МЕДИЧНА БІОХІМІЯ В НАВЧАЛЬНИХ ПЛАНАХ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ
ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНОСТЯМИ 221 «СТОМАТОЛОГІЯ», 222 «МЕДИЦИНА»
ТА 228 «ПЕДІАТРІЯ»**

Яніцька Л.В., Стеченко О.В., Оберніхіна Н.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (Київ)

Сучасна медицина прогресує в освоєнні нових технологій та методів досліджень і лікування хвороб, в профілактичних діях з попередження патологічних станів. Це відбувається значним чином завдяки можливості використовувати біохімічні знання молекулярних основ виникнення та розвитку порушень метаболізму, методів його регуляції та отримання інформації про потенційну схильність до певних захворювань. Біохімічні методи використовуються не тільки для встановлення діагнозу, але й для контролю перебігу біохімічних процесів під час хвороби, що дає змогу оптимізувати лікування та вчасно скорегувати використання лікарських засобів. Отже, професійність лікаря базується на фундаментальних знаннях медична біохімії. Саме тому в НМУ імені О.О. Богомольця періодично здійснюється перегляд освітніх програм та навчальних планів у тісній співпраці кафедр, факультетів та гарантів освітніх програм підготовки фахівців галузі знань 22 «Охорона здоров'я» [1, 2].

Нами було проведено аналіз змін навчальних планів за спеціальностями 221 «Стоматологія», 222 «Медицина» та 228 «Педіатрія» щодо викладання медичної біохімії з метою формування пропозицій подальшого удосконалення підготовки майбутніх лікарів. Результати показали, що проведена 2019 року корекція освітньо-професійних програм та навчальних планів підготовки за вищевказаними спеціальностями в частині навчання біохімії втратила важливий компонент, а саме – змістовий модуль зі структурної біохімії. Саме впродовж засвоєння студентами матеріалу цього модуля (власне – біоорганічної хімії) закладались основи розуміння ролі біомолекул через глибокі знання особливостей їх будови та хімічних властивостей.

Зокрема, для спеціальностей 222 «Медицина» та 228 «Педіатрія» з дисципліни «Біологічна та біоорганічна хімія» у 2022/2023 н.р порівняно з двома попередніми навчальними роками (2020/2021,

2022/2022) на 75 годин зменшився загальний обсяг годин, на 12 годин зменшився обсяг лекцій, на 33 години зменшився обсяг практичних занять та на 30 годин – обсяг самостійної роботи студентів (СРС).

Для спеціальності 221 «Стоматологія» з дисципліни «Біоорганічна та біологічна хімія, в т.ч. біохімія ротової порожнини» 2022/2023 н.р. ознаменувався не таким різким скороченням порівняно з двома попередніми навчальними роками: на 30 годин зменшився загальний обсяг годин, в т.ч. втратилися 10 годин лекцій, на 10 години практичних занять та 10 годин СРС.

Кафедрою був здійснений відповідний перерозподіл навчального контенту в межах дисципліни, проте створювались значні ризики отримання студентами нестійких знань, а також складнощі формування стабільних навичок використання таких знань з біологічної хімії для вирішення типових задач професійної діяльності.

Саме тому спільно з гарантами освітніх програм було здійснено перегляд та корекцію освітньо-професійних програм (ОПП) та навчальних планів підготовки студентів за спеціальностями 221 «Стоматологія», 222 «Медицина» та 228 «Педіатрія», які були затверджені Вченою радою НМУ імені О.О. Богомольця у 2022 році. Відповідно до оновлених ОПП та навчальних планів, відбулись значні зміни в розподілі годин з біологічної хімії. Змінилась також назва дисципліни, яка тепер краще відповідає змісту освітнього компонента навчальних програм: для спеціальностей «Медицина» та «Педіатрія» – «Медична біохімія», для спеціальності «Стоматологія» – «Медична біохімія, в т.ч. біохімія ротової порожнини».

Починаючи з першого курсу у 2022/2023 році студенти спеціальностей 221 «Стоматологія», 222 «Медицина» та 228 «Педіатрія» повертаються до вивчення дисципліни впродовж трьох семестрів – одного на першому курсі та ще двох семестрів – на другому.

Зокрема, навчальний план спеціальностей «Медицина» та «Педіатрія» в 2022/2023 н.р. має на 60 годин більший обсяг з медичної біохімії порівняно з попереднім навчальним роком, в т.ч. на 14 годин збільшено обсяг лекцій, на 36 годин зростає практичний курс та на 10 годин – СРС.

Оновлений у 2022/2023 н.р. навчальний план студентів спеціальності 221 «Стоматологія» для вивчення освітнього компонента «Медична біохімія, в т.ч. біохімія ротової порожнини» передбачає на 60

годин більше порівняно з попереднім навчальним роком: на 14 годин зростає лекційний курс, на 6 годин – практичні заняття та на 10 годин збільшується обсяг годин СРС.

Таке збільшення годин було досягнуто за рахунок поглинання дисципліни «Медична хімія» з відповідною інтеграцією тем та навчального матеріалу цієї дисципліни з навчальним контентом біологічної хімії.

Перспективи подальших досліджень полягають у моніторингу ефективності запроваджених змін навчальних планів за спеціальностями «Медицина», «Педіатрія» та «Стоматологія» та удосконаленні навчально-методичного забезпечення викладання дисципліни «Медична біохімія» («Медична біохімія, в т.ч. біохімія ротової порожнини») з метою підвищення якості підготовки майбутніх лікарів в НМУ імені О.О. Богомольця.

Список використаної літератури:

1. Стеченко О.В. Біологічна та біоорганічна хімія в навчальних планах підготовки лікарів. Наука і освіта. 2019. №2. С. 5-12.
2. Стеченко О.В. Зростання ролі самостійної роботи студентів-медиків з біологічної та біоорганічної хімії. Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору. 2019. №1 (83). С. 106-119.

ЗМІСТ

Біденко Н.В., Остапко О.І., Ватанха Т.В.

ЗАЛУЧЕННЯ СТЕЙКХОЛДЕРІВ ДО ПІДГОТОВКИ І
ВДОСКОНАЛЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «СТОМАТОЛОГІЯ» У
НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ 6

Біденко Н.В., Філоненко В.В.

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТСЬКИХ НАУКОВИХ РОБІТ
В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ 10

Бобир Н.А., Гриценко Л.Н., Русалов В.Л., Шелкова Н.Г.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ОНЛАЙН ЗАНЯТЬ З
МЕДИЧНОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ВІРУСОЛОГІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ
СТОМАТОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ 15

Болотнікова А.О., Пушкарьова Я.М., Зайцева Г.М.

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ВИБІРКОВОГО КОМПОНЕНТУ
«ОСНОВИ ПАТЕНТОЗНАВСТВА. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ»
ОПП «ПЕДІАТРІЯ» 19

Бондарєв Р.В., Іванцок В.М., Бондарєва О.О.

ПІДГОТОВКА ЛІКАРІВ-ХІРУРГІВ В УМОВАХ
ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ COVID-19 22

Бур'янов О.А., Кваша В.П., Омельченко Т.М., Задніченко М.О., Соболевський Ю.Л.

ПІДГОТОВКА ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ
«ОРТОПЕДІЯ ТА ТРАВМАТОЛОГІЯ» В УМОВАХ СУЧАСНОГО СВІТУ 25

Варуха К.В.

МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ
У МЕДИЧНИХ ВУЗАХ – ОСКІ 29

Васильєва І.В., Нечушкіна О.В.

ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ У СУЧАСНОМУ МЕДИЧНОМУ ЗВО:
ТЕОРЕТИЧНІ ТА ЕМПІРИЧНІ ВИМІРИ ДОСЛІДЖЕННЯ 31

Воронич-Семченко Н.М., Стецев'ят В.Б., Фреїк С.П., Красновський В.М.

НАУКОВО-ТВОРЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ СТУДЕНТІВ
МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ 33

Гнатко О.П., Скурятіна Н.Г., Михайлюта М.А. SOFT SKILLS ЯК НЕОБХІДНА УМОВА МІЖПРОФЕСІЙНОГО РОЗИТКУ ДЛЯ ШВИДКОЇ АДАПТАЦІЇ І ВИРІШЕННЯ НЕСТАНДАРТНИХ ЗАДАЧ В МАЙБУТНІЙ ЛІКАРСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТА-МЕДИКА.....	36
Гнатко О.П., Сольський С.Я., Марущенко Ю.Л., Дрозд О.О., Манащук С.І., Кириченко Ю.А, Жеребак Н.М. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В ОПТИМІЗАЦІЇ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ З АКУШЕРТСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ	38
Гнатко О.П., Чубатий А.І., Чорна О.О, Михайлюта М.А., Скурятіна Н.Г., Графова О.О. ІНДИВІДУАЛЬНА ОСВІТНЯ ТРАЕКТОРІЯ СТУДЕНТА-МЕДИКА.....	41
Гнилоскуренко Г.В., Бурлака С.А., Кривонос Ю.М., Довгодько В.В., Ковальчук І.В. ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В ПРОЦЕС ВИКЛАДАННЯ ПЕДІАТРИЧНИХ ДИСЦИПЛІН	43
Гождзінський С.М., Зайцева Г.М., Пушкарьова Я.М., Болотнікова А.О. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ПАТЕНТОЗНАВСТВА» ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 222 «МЕДИЦИНА»	46
Голубовська О.А., Шестакова І.В., Гудзенко О.А., Заплотна А.О. МІСЦЕ ТА МОЖЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА КЛІНІЧНИХ КАФЕДРАХ У ВИЩИХ МЕДИЧНИХ ЗВО В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	49
Голубовська О.А., Шкурба А.В., Безродна О.В., Чепілко К.І. ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ» В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19	51
Гречишкіна Н. В., Литвинова Л. О., Артемчук Л. І., Донік О. М. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я» СТУДЕНТАМ, ЩО НАВЧАЮТЬСЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «ПЕДІАТРІЯ»	54
Гринзовський А. М., Черненко Л. М., Кузін І. В., Калашченко С. І., Фабіш А. Д., Луцак О. О. НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ У СФЕРІ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я.....	57
Гриченко Л. М., Шилов М. В., Шелкова Н. Г. ФУЗОБАКТЕРІЇ ЯК СКЛАДОВА МІКРОБІОМУ ОРАЛЬНОЇ ПОРОЖНИНИ.....	61
Гурмач Є.В., Єгоров Д.П., Настенко В.Б., Ліпатнікова К.І. ВИКОРИСТАННЯ ІНОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РАМКАХ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ: МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	66

Дзевульська І.В., Маліков О.В. ДЕОНТОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ.....	69
Зубленко О.В., Петрусевич Т.В. АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ «ІНФЕКЦІЇ, ПОВ'ЯЗАНІ З НАДАННЯМ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ. ІНФЕКЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВНМЗ.....	72
Зябліцев С.В., Перепелиця Ю.В., Зябліцев Д.С., Тарілко Т.А. СТУДЕНТСЬКЕ АНКЕТУВАННЯ – КРИТЕРІЙ ЯКОСТІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ	75
Зябліцева Т.А., Перепелиця Ю.В., Зябліцев Д.С. ПЕРСПЕКТИВИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ УКРАЇНИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ	80
Клос Л.М. ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У МЕДИЧНОГО ФАХІВЦЯ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	83
Коленко Ю.Г., Дуднікова М.О., Шпак І.В., Серякова І.Ю. АКТУАЛЬНА СТОМАТОЛОГІЯ ТА ІНФЕКТОЛОГІЯ: МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ	86
Колосович І.В., Безродний Б.Г., Циганок А.М., Черепенко І.В. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ХІРУРГІЇ В УМОВАХ ВИКЛИКІВ СУЧАСНОСТІ	88
Кучин Ю.Л., Власенко О.М., Кучеренко І.І. ОСВІТНСЬКИЙ ОНЛАЙН СЕРЕДОВИЩЕ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НМУ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ	92
Лазуренко О.О. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ПРОЦЕСІ НЕПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ЛІКАРІВ	96
Марушко Ю.В., Шеф Г.Г. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ ІНТЕРНАТУРИ ЗА ФАХОМ «ПЕДІАТРІЯ» ЗА СУЧАСНИХ УМОВ	99
Мельник В.В., Андрюшкова Н.Г., Русалов В.Л. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН НА КАФЕДРІ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ З УРАХУВАННЯМ ПРОФІЛІЗАЦІЇ.....	103

Микула М.М.

МОДЕРНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА КАФЕДРІ ФІЗІОЛОГІЇ
У ЗВ'ЯЗКУ З ВПРОВАДЖЕННЯМ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА
ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ..... 106

Норейко С.Б., Виговська О.В., Кузик П.В., Нечаєв М.П.

МЕНЕДЖМЕНТ МОНИТОРІНГУ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 228 «ПЕДІАТРІЯ»
В НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ 110

Папуша Л.В.

БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ –
ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ
МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ 115

Петрусевич Т.В., Зубленко О.В.

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЕПІДЕМІОЛОГІЯ»
В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ 119

Печковський К.Є., Тімохіна Т.О., Печковська І.М.

МОДЕЛЬ ОСВІТНЬОГО САЙТУ
КАФЕДРИ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ 122

Пойда О.І., Мельник В.М.

ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ НА КЛІНІЧНІЙ КАФЕДРІ 125

Понятовська В.В.

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ МІКРОБІОЛОГІЯ,
ВІРУСОЛОГІЯ ТА ІМУНОЛОГІЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ
ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19..... 128

Prystrom Joanna

HUMAN CAPITAL AND INNOVATIVENESS – AN ABSTRACT 131

Притула В.П.

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАФЕДР, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ
ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС, ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ЯКІСНОЇ ОСВІТИ
ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ГАЛУЗІ ЗНАНЬ «ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я» 135

Pushkarova Y.M., Zaitseva G.M., Hozhdzinskyi S.M.

THE SIGNIFICANCE OF ACADEMIC INTEGRITY 139

Салтикова Г.В., Мітюряєва- Корнійко І.О., Чуриліна А.В., Романенко С.Ю.

НОВІТНІ ПОКРОКОВІ ПІДХОДИ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ВИБІРКОВИХ
ПЕДІАТРИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ 228 «ПЕДІАТРІЯ»..... 142

Sakhanda I.V.

FEATURES OF ACADEMIC MOBILITY IN MEDICAL INSTITUTIONS
OF HIGHER EDUCATION 144

Симоненко Г.Г.

ВИКЛАДАННЯ НЕЙРОСТОМАТОЛОГІЇ У МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ..... 146

Соколова Л.І., Ілляш Т.І., Рогоза С.В.

ЗМІШАНИЙ ДИСТАНЦІЙНО-АУДИТОРНИЙ ВАРІАНТ НАВЧАННЯ
З НЕВРОЛОГІЇ – ОПТИМАЛЬНА ТА ЕФЕКТИВНА ФОРМА
В УМОВАХ ВИКЛИКІВ СУЧАСНОСТІ 150

Танасічук-Гажисва Н.В.

ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «РАДІОЛОГІЯ»
ІНОЗЕМНИМ СТУДЕНТАМ-СТОМАТОЛОГАМ В УМОВАХ
ВИКЛИКІВ СУЧАСНОСТІ 154

Ткаченко М.М., Морозова Н.Л., Романенко Г.О.

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ІНТЕРНІВ
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «РАДІОЛОГІЯ» 158

Ткаченко М.М., Поперека Г.М.

АКТУАЛЬНІСТЬ РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ В
УМОВАХ ЯДЕРНОЇ ЗАГРОЗИ І ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ 161

**Ткаченко М.М., Романенко Г.О., Миронова О.В., Морозова Н.Л., Черкасова Л.А.,
Горь І.В.**

ВИКЛАДАННЯ РАДІОЛОГІЇ В НМУ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ..... 164

Уліщенко В.В., Кефелі-Яновська О.І.

АКТУАЛЬНІСТЬ ІМЕРСІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ
У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ УКРАЇНИ 166

Чалабієва М.Р., Лазоренко М.В, Бернацька А.Р.

АКТУАЛЬНА ОСВІТНЯ ТРАЄКТОРІЯ СТУДЕНТА
МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ВІДПОВІДНО ДО ВИКЛИКІВ ЧАСУ 170

Чалий О.В., Кривенко І.П., Чалий К.О., Зайцева О.В.

СИСТЕМНО-СИНЕРГЕТИЧНЕ ПОЄДНАННЯ ТРАДИЦІЙНИХ
ТА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ТА
ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ШКОЛІ 174

Шилов М.В., Костюк О.В., Дюжикова О.М.

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ВИКЛАДАННЯ ТЕМИ «МІКРОФЛОРА РОТОВОЇ
ПОРОЖНИНИ» НА СТОМАТОЛОГІЧНОМУ ФАКУЛЬТЕТІ..... 180

Шилов М.В., Костюк О.В., Дюжикова О.М.	
ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК МІКРОБІОМУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ТА НЕМОВЛЯТ	184
Шипулін В.П., Чернявський В.В., Нечипуренко Т.Б., Ліневська К.Ю., Гвоздецька Л.С., Тіщенко В.В.	
ЗБЕРЕЖЕННЯ ОСВІТНІХ ПРИНЦИПІВ В СКЛАДНИХ УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ	190
Широбоков В.П., Бобир В.В., Шелкова Н.Г., Понятовська В.В.	
МІКРОБІОМ І ВІРОМ ЛЮДИНИ ПРИ ВИКЛАДАННІ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ	194
Широбоков В.П., Войцеховський В.Г., Салата О.В., Мельник В.В.	
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ З ДИСЦИПЛІНИ «МІКРОБІОЛОГІЯ, ВІРУСОЛОГІЯ (З ОСНОВАМИ ІМУНОЛОГІЇ)»	198
Широбоков В.П., Понятовський В.А., Бобир В.В.	
НАЙНОВІТНІШІ ПРОБЛЕМИ МЕДИЧНОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ У 3-МУ ВИДАННІ ПІДРУЧНИКА «МЕДИЧНА МІКРОБІОЛОГІЯ, ВІРУСОЛОГІЯ ТА ІМУНОЛОГІЯ» ТА ПОДАЛЬШІ ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО РОЗВИТКУ	204
Широбоков В.П., Понятовський В.А., Бобир В.В.	
ПРОБЛЕМА ЕМЕРДЖЕНТНИХ ТА РЕЕМЕРДЖЕНТНИХ ІНФЕКЦІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ НА РІЗНИХ ФАКУЛЬТЕТАХ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ	207
Яворовський О.П., Зінченко Т.О., Брухно Р.П., Зенкіна В.І., Паустовський Ю.О., Устяк Н.В., Кудієвський Я.В., Скалецький Ю.М., Веремей М.І.	
ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ» В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНОСТЯМИ «МЕДИЦИНА», «ПЕДІАТРІЯ» ТА «СТОМАТОЛОГІЯ»	210
Яворовський О.П., Сергета І.В., Паустовський Ю.О., Серебреннікова О.А., Скалецький Ю.М., Зенкіна В.І., Кудієвський Я.В., Брухно Р.П., Зінченко Т.О., Веремей М.І., Устяк Н.В., Браткова О.Ю.	
ПИТАННЯ ПРОФІЛАКТИКИ СИНДРОМУ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ ТА ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРЯННЯ У МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В НАВЧАЛЬНІЙ ПРОГРАМІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНОСТЯМИ МЕДИЦИНА, ПЕДІАТРІЯ ТА СТОМАТОЛОГІЯ	213
Яніцька Л.В., Стеченко О.В., Оберніхіна Н.В.	
МЕДИЧНА БІОХІМІЯ В НАВЧАЛЬНИХ ПЛАНАХ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНОСТЯМИ 221 «СТОМАТОЛОГІЯ», 222 «МЕДИЦИНА» ТА 228 «ПЕДІАТРІЯ»	219

