

## ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ У ВІДДАЛЕНОМУ НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ З РАДІОЛОГІЇ

Карашівська О. С., Леськів І. М.

*м. Тернопіль, Тернопільський національний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України*

Сучасні інформаційні технології відкривають нові перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу. При дистанційному навчанні використовуються різноманітні методи надання навчальної інформації.

Віддалене навчання проводиться змішаним методом: це навчання в режимі реального часу з веденням діалогу між студентом і викладачем та дистанційне навчання в асинхронному режимі. Це зазвичай низка попередньо записаних відеолекцій, які можна слухати будь-коли, виконання завдань в рамках певного часового інтервалу, вирішення тематичних задач, тестів, підготовка рефератів, публікацій та створення тематичних презентацій. Не менш важливим є відеоматеріал з демонстрацією діагностичних процедур з поетапним обстеженням пацієнта, покроковим проведенням практичних навичок та інших наочних матеріалів, в тому числі, результатів лабораторних та інструментальних методів дослідження, схем, таблиць, шкал. Розроблено електронний протокол алгоритму діагностики пацієнтів з різними патологіями. Для дистанційної освіти студентів ми застосовуємо сервіс Microsoft Teams та інші спеціалізовані медичні платформи. Також віддалене навчання збільшує відсоток самостійної роботи студента-медика.

Дистанційні технології можна розглядати як важливий формат навчання у сучасному освітньому процесі. Отже, впровадження дистанційного навчання у медичних закладах вищої освіти відбулось вимушено, однак дає можливість продовжувати навчання під час карантинних заходів, перебуваючи на будь-якій відстані від навчального закладу, стимулюючи самостійну роботу студентів, їх самовдосконалення. Враховуючи розвиток телемедицини, дистанційне навчання сприяє розумінню роботи даної галузі і вдалому її використанню в практичній діяльності майбутніх лікарів.

## ПРО НЕОБХІДНІСТЬ ПЕРІОДИЧНОЇ ЦИФРОВОЇ РЕНТГЕНОГРАФІЇ ОРГАНІВ ГРУДНОЇ КЛІТКИ

Коваленко Ю. М.

*м. Київ, Національний університет охорони здоров'я України ім. П.Л. Шупика*

На початку 2022 року було скасовано наказ Міністерства охорони здоров'я України (МОЗУ) № 254 від 17.05.2008 року «Про затвердження Інструкції про періодичність рентгеновських обстежень органів грудної порожнини певних категорій населення України», який спільно розроблявся фахівцями кількох спеціальностей, зокрема радіологів. Скасували наказ самі фтизіатри, хоч на початку 21-го сторіччя між радіологами і фтизіатрами було досягнуто консенсусу щодо клінічної ефективності та економічної обґрунтованості профілактичної цифрової рентгенографії органів грудної клітки (ЦРОГК). У 2003 році спільно спеціалістами МОЗУ, Академії медичних наук України (АМНУ) та Асоціації радіологів України (АРУ) було розроблено «Концепцію застосування рентгенологічних досліджень для ранньої діагностики патології органів грудної порожнини», в якій, зокрема, було рекомендовано для профілактичних обстежень органів грудної клітки (ОГК) використовувати цифрові рентгенодіагностичні системи, обладнані цифровими приймачами з розрізняльною здатністю 4.0 п.л./мм. Правильність розробленої українськими фахівцями Концепції було підтверджено минулого року у Клінічній настанові, заснованій на доказових даних «ТУБЕРКУЛЬОЗ», яка є адаптованою для системи охорони здоров'я України версією «Зведеної настанови ВООЗ з туберкульозу», виданої у 2020–2021 рр. У цьому документі показано, що тільки рентгенографія органів грудної клітки (ОГК) задовольняє критеріям Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) до методів скринінгу, які мають забезпечити чутливість не нижче 0.9 та специфічність не нижче 0.7. На Всесвітньому симпозиумі з систематичного скринінгу на туберкульоз та ролі рентгенографії ОГК, проведеному спільно Міжнародним товариством радіології (ISR) та ВООЗ було повернуто пріоритет ЦРОГК у ранньому виявленні туберкульозу (ТБ). Слід зауважити, що в наказі МОЗУ № 254 було визначено, що профілактичні рентгеновські обстеження ОГК проводяться з метою своєчасного виявлення хвороб органів дихання (активного туберкульозу і його залишкових змін, злоякісних новоутворень, неспецифічних захворювань легень), середостіння, скелета, грудної порожнини, тобто широкого спектру захворювань, а не тільки ТБ. В умовах, коли в Україні клініцисти

ресструють зростання занедбаних випадків ТБ та раку легень, коли ВООЗ показує недовиявлення понад 40 % випадків ТБ, коли в країні панує пандемія COVID-19 і треба не тільки виявляти захворювання, а й контролювати наслідки перенесеної коронавірусної інфекції, відмова від профілактичної ЦРОГК є помилковою і потребує термінового виправлення.

Для забезпечення ефективності профілактичної ЦРОГК потрібно:

– переробити наказ МОЗУ № 254 з урахуванням поточної епідемічної ситуації в країні та впровадження в клінічну практику сучасних цифрових рентгенівських та інформаційних технологій;

– проводити профілактичну ЦРОГК за допомогою рекомендованих ВООЗ портативних цифрових рентгенівських апаратах в закладах первинної медицини з використанням телерентгенології;

– по аналогії з мамографією включити в Програму медичних гарантій пакет медичних послуг «Цифрова рентгенографія ОГК».

## ЯК ЗРОБИТИ ПРОМЕНЕВУ ДІАГНОСТИКУ ЕФЕКТИВНИМ ПОМІЧНИКОМ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ

Коваленко Ю. М.<sup>1</sup>, Динник О. Б.<sup>2</sup>, Шармазанова О. П.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>м. Київ, Національний університет охорони здоров'я України ім. П.Л. Шупика, Київ

<sup>2</sup>м. Київ, Інститут еластографії, Київ

<sup>3</sup>м. Харків, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут».

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я понад 80 % клінічних діагнозів ставиться з використанням променевої діагностики. У 2020 році в Україні при понад 200 млн звернень до лікарів, близько 50 млн виявлених хвороб та понад 5 млн госпіталізацій було виконано всього 19 272,26 тис. рентгенологічних та 21 777,86 тис. ультразвукових досліджень. За даними Національної служби здоров'я України (НСЗУ) у 2020 році на всі дослідження з візуалізації (рентгенодіагностику, ультразвукову діагностику, магнітно-резонансну та комп'ютерну томографію, ангиографію, енцефалографію та ін.) було виписано всього 4 млн направлень.

Це дає підстави зробити висновок, що променева діагностика лікарями первинної ланки практично не використовується, наслідком чого є порушення міжнародних і вітчизняних протоколів лікування хвороб та зниження ефективності надання медичної допомоги населенню. Очевидно, що забезпечити доступність, результативність, своєчасність та економічну ефективність первинної медичної допомоги (ПМД), чого вимагає від неї наказ Міністерства охорони здоров'я України (МОЗУ) № 504 від 19.03.18 року, без променевої діагностики неможливо.

Основними причинами такої ситуації в Україні є використання застарілої системи застосування променевої діагностики, при якій всі радіологічні дослідження виконуються в медичних закладах другого і третього рівня. Актуальним трендом сучасної радіології, яка використовує цифрові технології візуалізації та телерадіологію, є наближення діагностики до пацієнта та проведення необхідних рентгенологічних (РГД) та ультразвукових досліджень (УЗД) в місці звернення пацієнта за медичною допомогою і, навіть, у нього дома. Зокрема, в УЗД це всесвітньо усталений принцип «Point of care ultrasound» (POCUS). Використання телерадіології дозволяє реалізувати для ПМД принцип «Рухається у просторі радіологічна інформація про пацієнта, а не сам пацієнт!». Наявність мобільних цифрових рентгенівських апаратів в закладах ПМД дозволяє максимально використати основну перевагу цифрової рентгенографії (ЦРГ) – отримання об'єктивної діагностичної інформації про пацієнта за 5–10 с. Час отримання цифрового рентгенографічного зображення на екрані монітора оператора значно менше часу, необхідного для опитування пацієнта або написання направлення на дослідження. Сучасне рентгенівське та ультразвукове обладнання є портативним і не потребує великих площ. В закладах ПМД можуть бути обладнані кабінети, в яких виконуватимуться всі необхідні діагностичні променеві дослідження. Операторів для роботи на наявному рентгенівському та ультразвуковому обладнанні можна протягом кількох тижнів підготувати із медсестр та лікарів загальної практики, аналіз рентгенологічних і УЗ зображень можуть робити радіологи дистанційно. Виконання рентгенографії на цифровому портативному рентгенівському апараті не складніше, ніж зняття електрокардіограми.

Для мотивації персоналу закладів ПМД до використання променевої діагностики доцільно включити до програми медичних гарантій за аналогією з пакетом послуг «мамографія» окремі