

ПРОБЛЕМНІ СТАТТІ

Via scientiarum!

УДК 61:621.397.13/398

▶ Електронна охорона здоров'я та телемедицина в післядипломній освіті – інновації Донецького національного медичного університету ім.М.Горького

Ю.В.Думанський, А.В.Владзимирський

Донецький національний медичний університет ім.М.Горького, Донецьк, Україна

РЕЗЮМЕ, ABSTRACT

В рамках стратегічної програми розвитку «Електронний вуз» в Донецькому національному медичному університеті ім.М.Горького організовано цикли тематичного вдосконалення «Електронний менеджмент (телемедицина та інші інформаційні технології) в охороні здоров'я». Цикл визначається застосуванням сучасних педагогічних технологій, використанням елементів дистанційного навчання при позааудиторній підготовці та під час лекцій, поглибленим вивченням медичних інформаційних систем, комплексним та системним вивченням телемедицини. Для забезпечення більш якісного навчання підготовлено до видання навчальний посібник. За перший рік існування циклу фіксуємо велику зацікавленість до нього з боку представників різних медичних структур. Вдало пройшли навчання близько 80 курсантів (переважно організаторів охорони здоров'я міських лікарень) з 9 областей України (Укр.ж.телемед.мед.телемат.-2012.-Т.10,№1.-С.4-12).

Ключові слова: навчання, дистанційна освіта, електронна охорона здоров'я, телемедицина, методичне забезпечення

Ю.В.Думанский, А.В.Владзимирский

ЭЛЕКТРОННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И ТЕЛЕМЕДИЦИНА В ПОСЛЕДИПЛОМНОМ ОБРАЗОВАНИИ – ИННОВАЦИИ ДОНЕЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ.М.ГОРЬКОГО

Донецкий национальный медицинский университет им.М.Горького, Донецк, Украина

В рамках стратегической программы развития «Электронный вуз» в Донецком национальном медицинском университете им.М.Горького организованы циклы тематического усовершенствования "Электронный менеджмент (телемедицина и другие информационные технологии) в здравоохранении". Цикл отличается применением современных педагогических технологий, использованием элементов дистанционного обучения при внеаудиторной подготовке и во время лекций, углубленным изучением медицинских информационных систем, комплексным и системным изучением телемедицины. Для обеспечения более качественного обучения подготовлено к изданию учебное пособие. За первый год существования цикла отмечаем большую заинтересованность со стороны представителей различных медицинских структур. Успешно прошли обучение около 80 курсантов (преимущественно организаторов здравоохранения городских больниц) из 9 областей Украины (Укр.ж.телемед.мед.телемат.-2012.-Т.10,№1.-С.4-12).

Ключевые слова: образование, дистанционное обучение, электронное здравоохранение, телемедицина, методическое обеспечение

Yu. V. Dumanskyy, A. V. Vladzimirsky

EHEALTH AND TELEMEDICINE IN POSTGRADUATE LEARNING – INNOVATIONS OF DONETSK NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY NAMED AFTER M.GORKY

Donetsk National Medical University named after M.Gorky, Donetsk, Ukraine

In frame of strategic development program “e-University” in Donetsk National Medical University named after M.Gorky postgraduate course “eManagement (Telemedicine and ICTs) in Health Care Organisation” had been started. Special features of the course are: utilisation of the modern pedagogics methods, implementation of the distant learning, deep study of medical information systems, theory and practice of the telemedicine. For the better learning process handbook was developed and prepared for the publishing; this handbook was approved by the officials. During first year of the course implementation we had found great interest from side of health care managers and medical doctors. There are 80 students from 9 regions of Ukraine successfully passed through the course during first year (Ukr.z.telemed.med.teleamat.-2012.-Vol.10,№1.-P.4-12).

Key words: education, distant learning, ehealth, telemedicine, methodology

В 2011 році в Донецькому національному медичному університеті ім.М.Горького була ухвалена програма «Електронний вуз», метою якої є розширення можливостей та якісне підвищення рівня навчально-методичних, наукових та клінічних процесів у вузі шляхом комплексного розвитку комп'ютерно-телекомунікаційних технологій. Одним з напрямків програми є розвиток професійної освіти з питань електронної охорони здоров'я як обов'язкового компоненту знань та навичок сучасного лікаря. Електронна охорона здоров'я (від англ. eHealth), під якою мається на увазі використання інформаційно-комунікаційних технологій як у даному конкретному місці, так і на відстані [13], відкриває унікальну можливість для розвитку суспільної охорони здоров'я. Формування єдиного медичного простору шляхом розвитку електронної системи охорони здоров'я сприяє здійсненню основних прав людини в результаті підвищення рівня справедливості, солідарності, якості життя і якості медико-санітарної допомоги. Електронна охорона здоров'я виражається в цифрових продуктах, системах і послугах медико-санітарного призначення; вона впливає на національну систему охорони здоров'я шляхом підвищення ефективності медичного обслуговування й поліпшення доступу до медико-санітарної допомоги, особливо у віддалених районах, для інвалідів і осіб літнього віку. Також eHealth приносить користь провайдерам медико-санітарних послуг, фахівцям і кінцевим споживачам за рахунок підвищення якості обслуговування й зміцнення здоров'я, а також - вона позитивно позначається на вартості медичної допомоги [13]. Саме

телемедицина є ключовим, у багатьох аспектах навіть найвагомим компонентом електронної охорони здоров'я [1]. Телемедичні процедури забезпечують безперервність медико-санітарної допомоги, вони націлені на вирішення важливих кадрових та економічних проблем галузі. Менеджер системи охорони здоров'я повинен мати знання щодо електронної охорони здоров'я та телемедицини з метою прийняття обґрунтованих, раціональних управлінських рішень, для впровадження найсучасніших технологій, істотного покращення системи медико-санітарної допомоги [1,9].

Враховуючи вищезгадане, в Донецькому національному медичному університеті ім.М.Горького створено цикл тематичного вдосконалення «Електронний менеджмент (телемедицина та інші інформаційні технології) в охороні здоров'я» для спеціальності «організація та управління охороною здоров'я». Розроблено робочу програму, методичні рекомендації, підготовлено лекції та навчальні матеріали для практичних занять, комплекти для тестового контролю знань [10]. При розробці програми циклу у тому числі було використано програму з навчання телемедицині з можливістю адаптації, в підготовці якої ми раніше брали участь у складі робочої групи International Society for Telemedicine and eHealth (www.isfteh.net) [4]. Завдяки цьому, з одного боку, під час проведення циклів ми маємо можливість зробити акцентування та адаптацію змісту або форми навчальних матеріалів з урахуванням індивідуальних особливостей аудиторії. Це забезпечує більш якісне

засвоєння інформації, швидке та ефективно досягнення мети навчання. З іншого боку – робоча програма нашого циклу гармонізована з навчальними програмами з телемедицини та електронної охорони здоров'я провідних світових вузів. Серед навчальних матеріалів циклу треба відмітити спеціально підготовлений до видання навчальний посібник «Телемедицина в системі організації та менеджменту охорони здоров'я» обсягом близько 14 авторських аркушів. Застосування посібника забезпечує більш якісне та системне засвоєння знань.

Основними змістовими блоками циклу є наступні:

1. Електронний менеджмент в охороні здоров'я як засіб створення єдиного електронного медичного простіру. Концепція медичної допомоги, що



центрована на пацієнті (громадянині). Електронна охорона здоров'я: визначення та регламентація ВООЗ, історія, основні поняття, функції, концепції та методи, сучасний стан та перспективи розвитку.

2. Юридичне регулювання телемедичної діяльності, електронного документообігу та захисту медичної інформації.

3. Інфраструктурні рішення в галузі електронного менеджменту в охороні здоров'я. Стандартизація та інтероперабельність медичних інформаційно-телекомунікаційних технологій та електронної медичної інформації. Формування інфраструктури для телемедичної діяльності. Грід-мережі в охороні здоров'я: визначення, структура, задачі, функції. Грід-мережі як інфраструктура для єдиного електронного медичного простіру (рис.1).

Рисунок 1. Лекції з застосування грід-мережі як інфраструктури для єдиного електронного медичного простіру

4. Телемедицина: визначення, історія, значення, види та побудова сучасних систем, тренди розвитку. Етико-деонтологічні аспекти телемедицини. Основні види телемедичних процедур. Оцінка ефективності телемедичної діяльності.

5. Телемедицина в електронному менеджменті охорони здоров'я: телемедична взаємодія між рівнями медико-санітарної допомоги, методи комплексного використання телемедичних систем та засобів для менеджменту обласної (міської) системи охорони здоров'я, аудит лікувально-діагностичної роботи медичних закладів та управлінські рішення в охороні здоров'я за результатами телемедичної діяльності.

6. Методи синхронного та асинхронного телеконсультування:

показання, методи здійснення. Основні клінічні інструменти телемедичного консультування. Основні телемедичні навички. Діагностична та лікувальна медична апаратура з телемедичними функціями.

7. Інтернет в електронному менеджменті системи охорони здоров'я. Медичний Інтернет: стан, види ресурсів, лікар-орієнтовані та пацієнт-орієнтовані ресурси, можливості, мережева медична етика. Електронний менеджмент доказової медичної практики та системи охорони здоров'я. Інтелектуальна веб-підтримка медичної практики та організації охорони здоров'я.

8. Електронний менеджмент документообігу в системі охорони здоров'я: визначення, задачі та функції, основні складові (електронний документ,

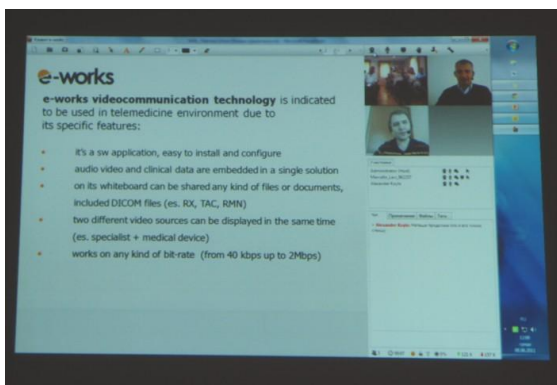
електронний цифровий підпис, телекомунікаційно-апаратні комплекси), методи оцінки ефективності.

9. Електронні медичні записи: визначення, види, значення, реалізація в системі охорони здоров'я. Медичні інформаційні системи: види та стандарти, складові, принципи роботи та використання. Основні складові типової медичної інформаційної системи на основі стандарту HL7: лабораторна інформаційна система, радіологічна інформаційна система (PACS).

10. Методи забезпечення окремих аспектів електронного менеджменту охорони здоров'я: mHealth (мобільне здоров'я), електронна рецептура, RFID-ідентифікація, смарт-карти, електронне навчання (засіб забезпечення безперервної професійної освіти), комп'ютерне асистування в лікувально-діагностичному процесі.

Величезний обсяг лекційного матеріалу курсантам надають співробітники кафедри та спеціально запрошені фахівці з окремих питань. Основні питання, що розглядаються на лекціях:

- теоретичні та концептуальні аспекти, правове регулювання електронного менеджменту в охороні здоров'я;
- інфраструктура електронної охорони здоров'я, грид-мережі в охороні здоров'я;



- введення в телемедицину, основні телемедичні процедури та інструменти, організація телемедичної діяльності та оцінка її ефективності;

- аудит та менеджмент діяльності лікувально-профілактичного закладу при постійному використанні телемедицини;

- стандартизація та інтероперабельність в електронній охороні здоров'я;

- менеджмент електронного документообігу в системі охорони здоров'я;

- медичні інформаційні системи, електронні медичні записи;

- електронне навчання для забезпечення безперервної професійної медичної освіти;

- інтелектуальна веб-підтримка медичної практики та організації охорони здоров'я, комп'ютерне асистування в лікувально-діагностичному процесі.

Лекції здійснюються як безпосередньо, так і з використанням відеоконференції. При цьому також поєднується власне лекція та практичні навички з використання конкретної системи відео-конференц-зв'язку (рис.2). Додатково курсанти мають можливість відвідати науково-практичні форуми або тренінги з електронної охорони здоров'я та телемедицини; це надає додаткову інформацію навчального характеру.

Рисунок 2. Відеоконференції в програмі лекції та практичних занять

На основі лекційного матеріалу, дистанційних модулів для позааудиторної підготовки (про це більш детально буде сказано далі) та інших джерел навчальної інформації курсанти мають ретельно працювати на практичних заняттях для досягнення наступних цілей навчання.

1. Вміти здійснювати менеджмент медико-санітарної допомоги шляхом

використання різних видів систем електронної охорони здоров'я, для чого необхідно вміти:

- використовувати основні принципи та методологію застосування електронної охорони здоров'я;

- визначати топологію, задачі та функції корпоративних медичних мереж та грид-систем;

- застосувати системи медичної ідентифікації;

- організувати, керувати та оцінювати ефективність систем електронного медичного документообігу.

2. Вміти приймати управлінські рішення щодо вибору оптимальної телемедичної процедури для вирішення даної клініко-організаційної проблеми, для чого необхідно вміти:

- визначати специфічні цілі в межах рутинного робочого процесу даного лікувально-профілактичного закладу для використання відповідних телемедичних процедур;

- призначення, функціональні можливості та методи використання систем телемедичного консультування, телеметрії та телемоніторингу, телескринінгу, телеманіпулювання, телеприсутності, індивідуальної телемедицини;

- принципи концепції медичної допомоги, що сконцентрована на пацієнтові.

3. Вміти приймати рішення щодо оптимальної побудови телемедичних систем для даного лікувально-профілактичного закладу або їх сукупності, для чого необхідно:

- знати основні види телемедичних пристроїв, робочих станцій, особливості їх застосування;

- розуміти особливості, можливості, переваги та недоліки (клінічні, технічні, економічні тощо) кожного виду телемедичних пристроїв, робочих станцій;

- вміти визначати специфічні завдання, умови та особливості робочого процесу даного лікувально-профілактичного закладу (або їх сукупності);

- вміти аналізувати ІТ-інфраструктуру лікувально-профілактичного закладу (або їх сукупності);

- володіти методичними підходами до формування інфраструктури для телемедичної діяльності.

4. Вміти здійснювати менеджмент системи охорони здоров'я шляхом комплексного використання телемедичних систем різного типу та призначення, для чого необхідно:

- знати основні типи телемедичних систем, економічно-технічні характеристики, особливості та можливості для вирішення окремих організаційно-управлінських задач;

- вміти здійснювати аудит діяльності лікувально-профілактичних закладів за результатами використання телемедицини;

- формувати етапну програму впровадження телемедичних систем різного типу для оптимізації та підвищення ефективності системи охорони здоров'я на обласному та міському рівнях.

5. Вміти здійснювати телемедичне консультування для оптимізації лікувально-діагностичної роботи та підтримки раціональних клінічно-організаційних рішень, для чого необхідно:

- визначати показання до проведення синхронної або асинхронної телемедичної консультації;

- визначати оптимальний клінічний інструмент для телемедичного консультування у відповідності з клінічною ситуацією;

- здійснювати підготовку медичної інформації для телемедичної консультації;

- здійснювати контроль інформаційної безпеки;

- використовувати різноманітні інструменти для проведення телемедичної консультації;

- здійснювати оцінку ефективності телемедичного консультування.

6. Вміти організувати робочі процеси лікувально-профілактичного закладу з використанням лікувально-діагностичних пристроїв з телемедичними функціями для забезпечення якісної та своєчасної медико-санітарної допомоги та вирішення кадрових та економічних проблем, для чого необхідно:

- оцінювати навантаження діагностичних служб та визначати потреби лікувально-профілактичного закладу в телемедичному обслуговуванні;

- здійснювати телемедичне консультування з використанням діагностичної апаратури з телемедичними функціями;

- здійснювати оцінку ефективності телемедичного консультування з використанням спеціалізованих пристроїв.

7. Вміти здійснювати менеджмент лікувально-профілактичним закладом за допомогою медичної інформаційної системи, для чого необхідно:

- оцінювати функціональні можливості та порівнювати різні види медичних інформаційних систем;
- використовувати основні складові медичної інформаційної системи, їх функції, задачі, особливості застосування;
- володіти принципами впровадження та оцінки якості роботи медичної інформаційної системи;
- застосовувати медичні інформаційні системи в професійній діяльності.

Банк тестів (формат А), набори задач (зокрема для розрахунку ефективності документообігу, оцінки результатів телемедичної консультації тощо) та спеціальна курсова робота дозволяють здійснювати поточний та ітоговий контроль знань, оцінити якість навчання.

Окремо треба навести опис елементів дистанційного навчання [3,5,8,12], що

використовуються при проведенні циклу «Електронний менеджмент (телемедицина та інші інформаційні технології) в охороні здоров'я». Для більш якісного та контрольованого засвоєння інформації, що виносить на самостійну позааудиторну підготовку ми використовуємо веб-платформу для дистанційного навчання, яка дозволяє створювати окремі навчальні модулі (що містять власне навчальні матеріали в стандарті SCORM, додаткові документи, інтернет-посилання, глосарії, засоби контролю у вигляді тестів, письмових завдань тощо), формувати з цих модулів курси для дистанційного навчання, здійснювати оперативний контроль позааудиторної роботи курсантів (рис.3). Такий підхід дозволяє нам паралельно вирішувати дві важливі задачі:

- підвищення якості та контроль позааудиторної підготовки,
- здобуття практичних навичок з електронного та дистанційного навчання (в межах відповідної теми, змістовий блок 10).

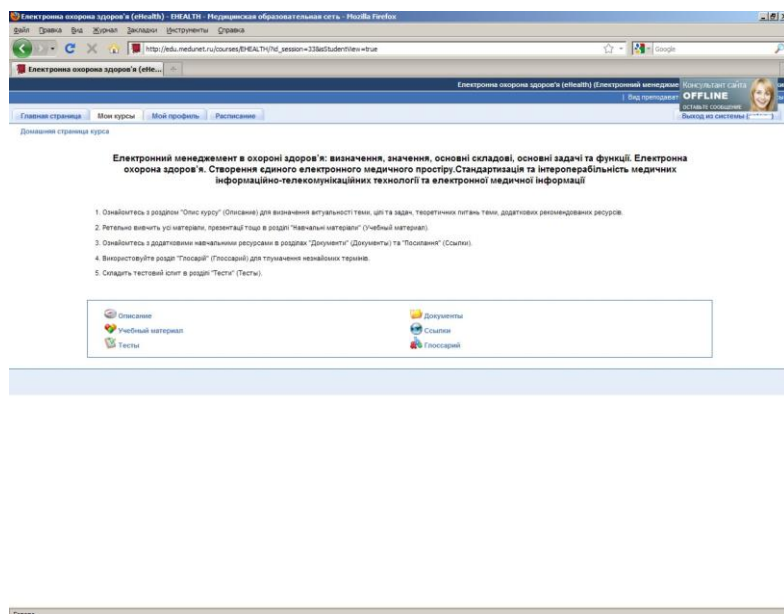


Рисунок 3. Робоче вікно веб-платформи, що використовується для реалізації елементів дистанційного навчання

Таким чином, ми дійсно реалізуємо такий принцип дистанційної освіти, як технологічність (відповідно до Концепції розвитку дистанційної освіти в Україні від 20.12.2000 [8]): «Технологічність – використання в навчальному процесі нових досягнень інформаційних технологій, які сприяють входженню людини до світового інформаційного суспільства». Тобто, з одного боку, ми

більш якісно навчаємо курсантів за різними темами, з другого боку – надаємо можливість паралельно відпрацювати специфічні та дуже потрібні для практичної діяльності навички з використання практичного інструменту електронної охорони здоров'я.

В даний час автоматизація робочих процесів в медицині здійснюється шляхом впровадження медичних інформаційних

систем (МІС), які забезпечують комплексну електронну інтеграцію усіх підрозділів лікувально-профілактичного закладу, здійснення повного циклу електронного документообігу, оперативну роботу з даними та керування закладом. Ключовим моментом є те, що МІС впроваджують в усіх підрозділах закладу, що дозволяє здійснювати свчасну та ефективну взаємодію, оперативний обмін інформацією, паралельну роботу з документацією, аудит діяльності тощо. Сукупність МІС, що побудовані в межах одного стандарту, в закладах охорони здоров'я є основою єдиного медичного простору. Вважаємо, що практичні навички з застосування комплексної МІС, до того ж побудованої відповідно до вимог міжнародного стандарту HL7, є одними з найважливіших для лікарів, що вивчають електронний менеджмент в охорони здоров'я. Для реалізації цього пункту на базі комп'ютерного класу нашої кафедри розгорнуто навчальну версію медичної інформаційної системи «Доктор Елекс» [7], однієї з найпоширеніших вітчизняних комплексних МІС. Під час проходження циклу курсанти, відповідно до змістового блоку 9, мають можливість власноруч ознайомитись з типовою комплексною МІС «Доктор Елекс», відпрацювати навички з формування в системі структури лікувально-профілактичного закладу моніторингу потоків пацієнтів, створення графіку діяльності відділень та кабінетів, ведення медичної облікової документації (зокрема карт стаціонарного (амбулаторного) хворого), аудиту роботи підлеглих з документацією, створення звітів та використання аналітики.

На окрему увагу заслуговує наступний елемент нашого циклу. В межах змістових

блоків 1,3,5 курсантам надається інформація щодо стану розвитку національної телемедичної мережі МОЗ України, поточна ситуація, дані щодо технологій, що використовуються в мережі, правові та організаційні аспекти [11]. Даний елемент навчального процесу виконується за допомогою відеоконференції між ДонНМУ та Державним науково-практичним клінічним центром телемедицини МОЗ України. Під час відеоконференції курсанти мають змогу отримати корисну та чітку інформацію з перших рук, обговорити та з'ясувати принципи роботи та умови приєднання до національної телемедичної мережі.

Вважаємо дуже важливим сформувати у курсантів розуміння того факту, що сучасна телемедицина (як ключовий компонент електронної охорони здоров'я) поєднує в собі дуже широкий перелік вельми різноманітних інструментів, систем, концепцій тощо. Тож розуміння телемедицини як цілого арсеналу засобів для вирішення конкретних клініко-організаційних проблем даного лікувально-профілактичного закладу є головним. Це ми формуємо на практичних прикладах, вчимо формулювати окремі проблеми, враховувати індивідуальні особливості, робити вибір оптимальних телемедичних систем (рис.4). Найпростіше цей прийом використовувати (під час навчання) на прикладі апаратних та програмних відеоконференцій. Розбір та аналіз застосування саме цих інструментів дозволяє формувати у курсантів диференційований підхід до створення телемедичної інфраструктури та у майбутньому уникнути помилок при прийнятті управлінських рішень [1,2].



Рисунок 4. Лекція із застосування діагностичного обладнання з телемедичними функціями

За перший рік існування циклу тематичного вдосконалення «Електронний менеджмент (телемедицина та інші інформаційні технології) в охороні здоров'я» здійснено навчання близько 80 курсантів з 33 лікувально-профілактичних закладів (ЛПЗ), що розташовані в 9 областях України (зокрема – АР Крим, м.Донецьк та Донецька область, Івано-Франківська область, Луганська область,

м.Львів, м.Суми, м.Тернопіль, м.Хмельницький, м.Чернігів). Треба звернути увагу, що майже половина курсантів працюють в ЛПЗ, що розташовані поза великих міст, та мають обслуговувати саме сільські місцевості.

На діаграмі (див. рис.5) наведено питому вагу лікувально-профілактичних закладів різного рівня медико-санітарної допомоги.

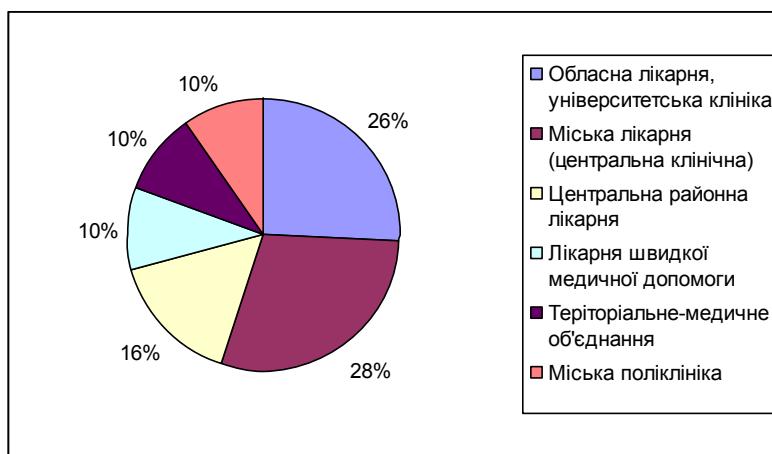


Рисунок 5. Питома вага видів лікувально-профілактичних закладів, співробітники яких проходили навчання на циклі тематичного вдосконалення «Електронний менеджмент (телемедицина та інші інформаційні технології) в охороні здоров'я»

Згідно з діаграмою на рисунку, переважна кількість курсантів працює в міських лікарнях (з яких в свою чергу 80,0% розташовані не в обласних центрах) – 28,0%, ЛПЗ третинного рівня медико-санітарної допомоги – 26,0% та в центральних районних лікарнях – 16,0%.

При цьому (згідно з рис.6) переважна кількість курсантів (60,0%) були керівниками лікувально-профілактичних закладів: головні лікарі та їх заступники склали в цієї групі однакову переважну кількість – по 40,0%; завідувачі відділеннями – 20,0%.

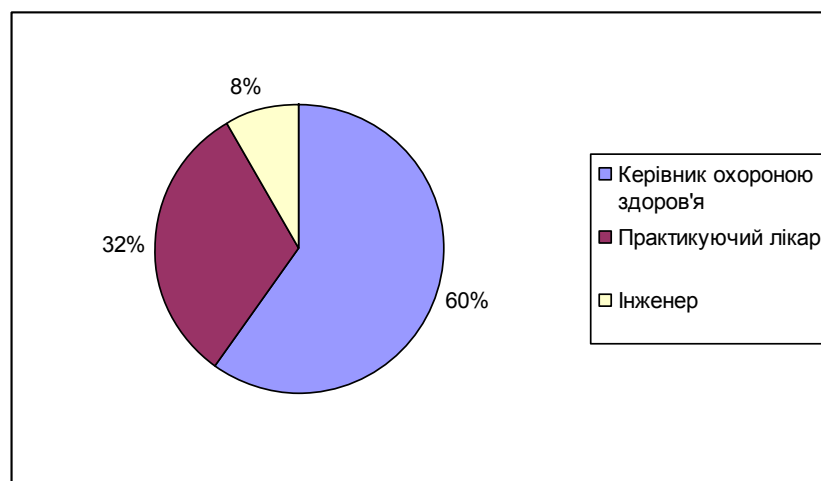


Рисунок 6. Питома вага видів посад курсантів, що проходили навчання на циклі тематичного вдосконалення «Електронний менеджмент (телемедицина та інші інформаційні технології) в охороні здоров'я»

Таким чином, інформаційно-телекомунікаційні технології є невід'ємною частиною сучасної медицини, відомою під загальним поняттям «електронна охорона здоров'я». Сучасний працівник, а особливо керівник лікувально-профілактичного закладу повинен мати знання та навички, що дозволяють безперешкодно впроваджувати, використовувати та вдосконалювати різні інструменти електронної охорони здоров'я, зокрема телемедицини.

Для реалізації цієї задачі в Донецькому національному медичному університеті ім.М.Горького організовано цикли тематичного вдосконалення «Електронний менеджмент (телемедицина та інші інформаційні технології) в охороні здоров'я». Цикл визначається застосуванням сучасних педагогічних технологій, використанням елементів

дистанційного навчання при позааудиторній підготовці та під час лекцій, поглибленим вивченням медичних інформаційних систем, комплексним та системним вивченням телемедицини.

Для забезпечення більш якісного навчання підготовлено до видання навчальний посібник «Телемедицина в системі організації та менеджмента охорони здоров'я» обсягом близько 14 авторських аркушів, який рекомендовано до видання Центральним методичним кабінетом з вищої медичної освіти МОЗ України.

За перший рік існування циклу фіксуємо велику зацікавленість до нього з боку представників різних медичних структур. Вдало пройшли навчання близько 80 курсантів (переважно організаторів охорони здоров'я міських лікарень) з 9 областей України.

Література та вебліографія

1. *Владимирский А.В.* Телемедицина [монографія] / Антон Вячеславович Владимирский. - Донецк: Изд-во «Ноулидж» (Донецкое отделение), 2011. – 436 с.
2. *Владимирский А.В.* Телемедицинские технологии на основе Интернет: телеконсультирование и дистанционное обучение // Украинский медицинский альманах.-2003.-Т.7,№2.-С.71-74.
3. *Владимирский А.В., Климовицкий В.Г., Рушай А.К., Худобин В.Ю.* Опыт использования информационных технологий в очном и дистанционном обучении / Сб.науч.работ II Междунар.конф. «Стратегия качества в промышленности и образовании».- Варна, 2006.- Т.2.- С.200-201.
4. *Владимирський А.В., Климовицький В.Г., Дорохова О.Т., Климовицький Ф.В., Попов С.В.* Розробка навчального модуля «Телемедицина в травматології та ортопедії» для адаптуємої навчальної програми з телемедицини ISFTEH / Матеріали IV з'їзду спеціалістів з соціальної медицини та організації охорони здоров'я.-Житомир,2008.-Т.1.-С.28.
5. Дистанційна освіта. Науково-допоміжний показник.-Під ред. Кучерук Л.Ю., Полозенко Л.П.- Київ, 2008.- 43 с.
6. *Казаков В.Н., Климовицкий В.Г., Владимирский А.В.* Дистанционное обучение в медицине.-Донецк: Норд-Пресс, 2005.- 79 с.
7. *Качмар В.О.* Медичні інформаційні системи – стан розвитку в Україні // Укр.ж.телемед.мед.телемат.-2010.-Т.8,№1.-С.12-17.
8. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні.-К., 2000.-12 с.
9. *Лобас В.М.* Актуальність підготовки керівників медичних закладів з основ телемедицини / В.М.Лобас, О.Т.Дорохова, А.В.Владимирський, В.В.Владимирський, Г.О.Слабкий // Телемедицина – опыт и перспективы: междунар. науч.-практ.конфер., 11-13 март.,2009 г.: Укр.ж.телемед.мед.телемат.-Донецк,2009.-С.112.
10. *Лобас В.М., Владимирський А.В.* Методичні вказівки для курсантів з циклу «Електронний менеджмент (телемедицина та інші інформаційні технології)».- Донецьк, 2010.- 58 с.
11. *Осташко В. Г., Слабкий Г.О., Голубчиков М.В., Коваленко О.С.* Організаційно-управлінські аспекти створення телемедичної мережі.- <http://esemi.org.ua/uk/activities/publications/24-2009-06-23-09-09-39.html>.
12. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: Наказ М-ва освіти і науки України від 21 січ. 2004 р. № 40 // Офіц. вісн. України.-2004.-№ 15.- Ст.1078.
13. WHO Resolution WHA58.28 eHealth / Resolutions and Directions.-WHO, 2005.-P.121-123.

Надійшла до редакції: 08.11.2011.

© Ю.В.Думанський, А.В.Владимирський

Кореспонденція: *Владимирський А.В.,
Пр-т Ілліча, 16, 83003, Донецьк, Україна
E-mail:avv@telemed.org.ua*