

## МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ ЯК СКЛАДОВА МЕТОДІВ ВИКЛАДАННЯ ОФТАЛЬМОЛОГІЇ У ВИЩИХ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

*Канд. мед. наук Л. І. Левченко\*, доц. Т. В. Деєва,  
доц. О. Ю. Степаненко, доц. В. Д. Гірка\**

**Харківський національний медичний університет,**

**\*Медичний коледж Харківської медичної академії післядипломної освіти**

*Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» одним з основних принципів державної політики в галузі вищої освіти є інтеграція системи вищої освіти України у світову систему при збереженні та розвитку досягнень і традицій української вищої школи. Висвітлено питання міждисциплінарної інтеграції підготовки середнього медичного персоналу, розглянуто чинники оптимізації викладання на основі міждисциплінарних зв'язків. Показано, що застосування інтеграційних навчальних технологій дає змогу формувати у майбутніх медиків клінічний тип мислення, є ефективним варіантом складової вдосконалення методів викладання офтальмології в Медичному коледжі, дає змогу комплексно вирішувати завдання медичної практики на основі широкого інтегрування різних дисциплін: офтальмології, гістології, анатомії. Для вирішення основних завдань міждисциплінарної інтеграції важливі послідовність і систематичність. Подані основні види та форми міждисциплінарної інтеграції, які є одним з елементів покращення якості знань, логічного аналітичного та системного мислення, формування високоякісних фахівців. Особливу увагу приділено сучасним вимогам до викладання, умінь і практичних навичок в умовах кредитно-модульної системи оцінки навчання.*

**Ключові слова:** міжпредметна інтеграція, оптимізація навчального процесу, офтальмологія, гістологія, анатомія.

Процес реформування сучасної професійної медичної освіти в Україні актуалізує проблему підвищення якості підготовки молодших медичних спеціалістів, розширюються вимоги до викладання в Медичному коледжі [1, 2]. Міждисциплінарний характер навчання пов'язаний із потребою використання знань, набутих в процесі вивчення різних дисциплін, взаємозв'язок теоретичних і клінічних предметів з наочною демонстрацією гістологічних мікропрепаратів та розгляду анатомічних структур ока.

Гістологія та анатомія — фундаментальні дисципліни, що покликані сформувати у студентів уявлення про структурно-функціональні основи життєдіяльності організму [4]. Засвоєння офтальмології як клінічної дисципліни неможливе без знання анатомії та гістології людського організму, неможливо зрозуміти патогенез офтальмологічних захворювань та методи їх лікування. Тому одним з методів професійної підготовки є формування у майбутніх медиків уявлення про нормальну будову тканин і анатомічних структур ока, їх шляхи трансформування в умовах патологічного процесу [3, 5, 6].

Важливість та необхідність викладання офтальмології зумовлена тим, що захворювання органа зору стоять на одному із перших місць серед хвороб людини [5]. Такий підхід спирається на традиціях вітчизняних медичних шкіл, але для вдосконалення викладання офтальмології необхідна зміна форми подачі нового матеріалу із застосуванням інтерактивних методів навчання [7].

**Мета** роботи — вивчити міждисциплінарну інтеграцію як складову методів викладання офтальмології в Медичному коледжі Харківської медичної академії післядипломної освіти.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Для аналізу використано досвід впровадження міждисциплінарної інтеграції під час вивчення офтальмології студентами 3 курсу Медичного коледжу Харківської медичної академії післядипломної освіти протягом 2018–2019 рр. Поняття «інтеграція в освіті» є достатньо багатограним, її принцип у навчальному процесі використовується для встановлення зв'язків між окремими дисциплінами та для їхнього вивчення внаслідок

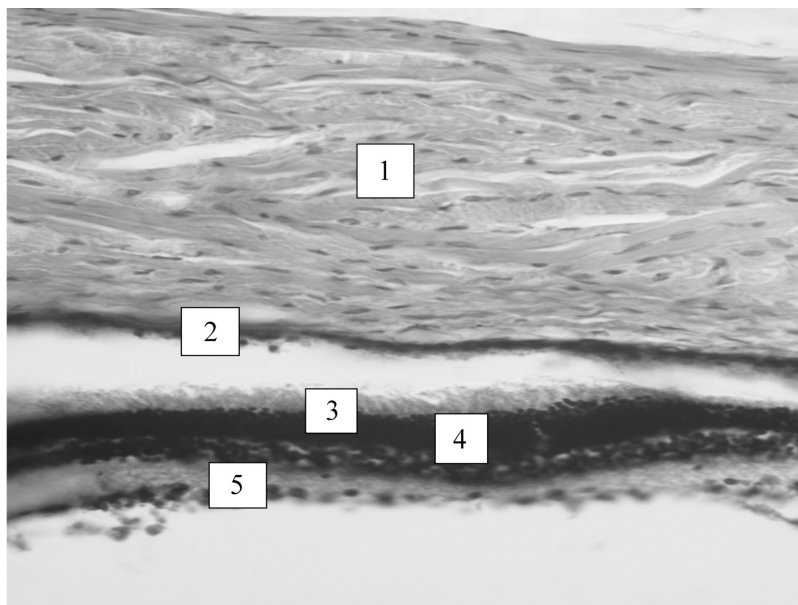
поєднання [3]. З урахуванням змісту сучасної системи знань та особливостей організації навчального процесу дисципліна «Медсестринство в офтальмології» складається з III частин: I. Анатомія та фізіологія органа зору. Рефракція та акомодация. II. Захворювання допоміжного, слізного апарату ока. III. Захворювання ока. На дисципліну відведено 81 год, з них лекцій — 12, практичних занять — 30, самостійної позааудиторної роботи — 39 год.

Вивчаючи дисципліну «Медсестринство в офтальмології», студент повинен: отримати повний обсяг професійних знань, умінь та навичок, необхідних для самостійної роботи медичної сестри офтальмологічного відділення, поліклінічного прийому; навчитися надавати невідкладну допомогу при травмах та ушкодженнях органа зору. Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів офтальмології.

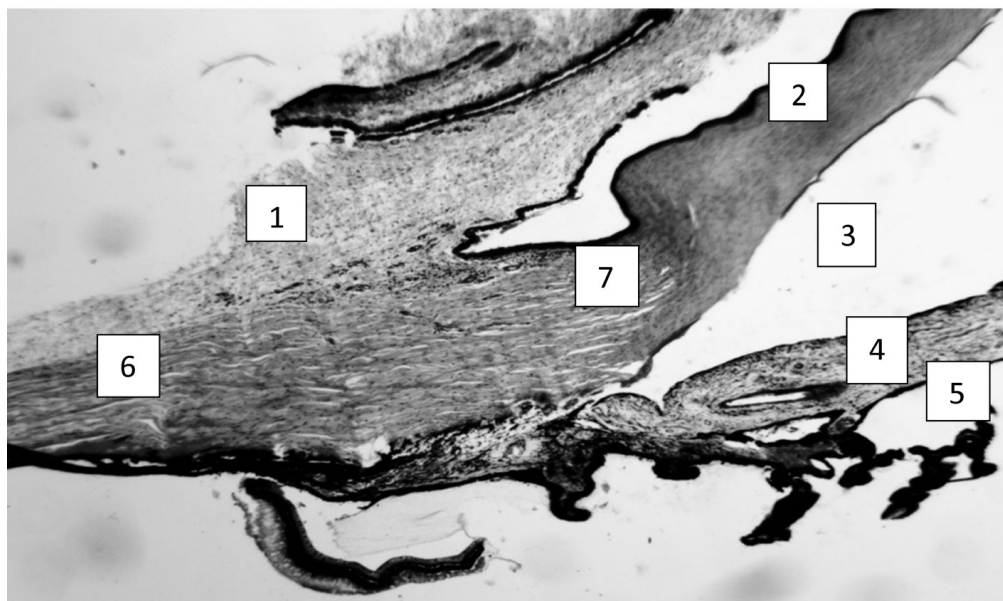
Чітке уявлення про мету вивчення предмета та його складових дає змогу студенту налаштуватися на регулярну цілеспрямовану навчальну роботу. Важливо розробити та сформулювати у студента оптимальний алгоритм вивчення навчального матеріалу. Тому для вдосконалення засвоєння предмета студентам 6 груп (кожна по 20 осіб) 3 курсу протягом 2018–2019 рр. було показано анатомічний та наочний гістологічний матеріал з демонстрацією мікропрепаратів структур ока, наданих та вивчених за допомогою

кафедри гістології, цитології й ембріології Харківського національного медичного університету, використання таблиць, атласів, мультимедійних відеоматеріалів та презентацій лекцій, методичних розробок, матеріалів для підготовки до практичних занять та лекцій, тестових завдань, набору ситуаційних задач з клінічними випадками з метою вироблення клінічного мислення. Гістологічні препарати були забарвлені гематоксилін-еозином за стандартною методикою. Студенти 6 груп були розподілені методом випадкової вибірки на 2 групи (по 60 осіб в кожній): з використанням алгоритму засвоєння наочних гістологічних препаратів ока й анатомічних посібників (основна група) і за стандартною методикою (контрольна група). Сутність алгоритму: гістологічна картина при світловій мікроскопії + субмікроскопічна картина = функції структури ока. Мікрофотографії були зроблені з використанням мікроскопа Ceti Magnum-T 2721.0000 Trinocular Microscope, поєданого з цифровою камерою SIGETA SP Objectives (фірма SIGETA, Україна). Для перегляду, збереження та обробки мікрофотографій використовували програмне забезпечення для цифрових камер SIGETA. Використовували збільшення для задньої стінки ока в 250 разів, кута очного яблука — в 100 разів, рогівки — в 400 разів.

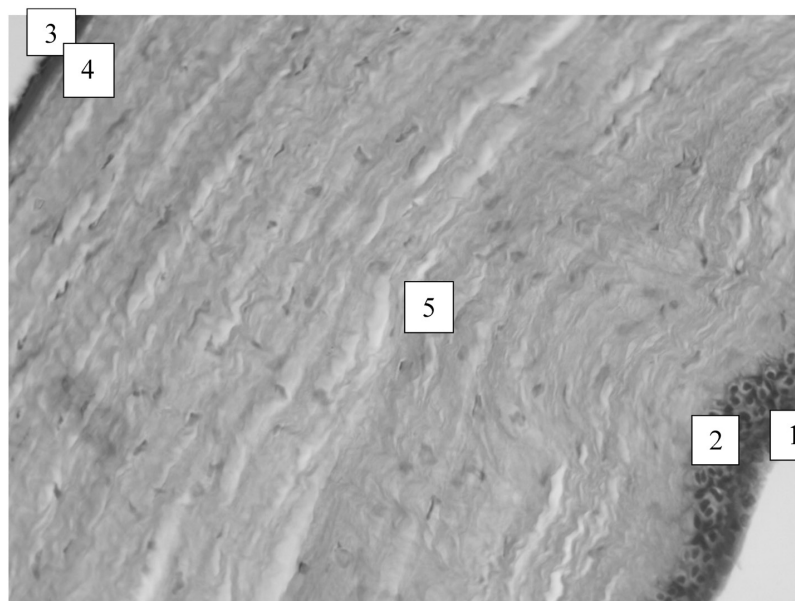
Гістологічні мікропрепарати структур ока вивчались студентами і наочно створюють можливість закріпити теоретичні знання (рис. 1–3).



**Рис. 1.** Гістологічний мікропрепарат задньої стінки ока: 1 — склера; 2 — судинна оболонка; 3 — внутрішній ядерний шар; 4 — зовнішній ядерний шар; 5 — шар гангліонарних клітин



**Рис. 2.** Гістологічний мікропрепарат кута очного яблука: 1 — кон'юнктива; 2 — рогівка; 3 — передня камера ока; 4 — райдужка; 5 — задня камера ока; 6 — склера; 7 — лімб



**Рис. 3.** Гістологічний мікропрепарат рогівки: 1 — багат шаровий передній епітелій; 2 — базальна мембрана (Боуменова); 3 — одношаровий задній епітелій; 4 — Десцететова мембрана; 5 — строма рогівки

Рогова оболонка зовні покрита переднім багат шаровим плоским епітелієм (рис. 3). Епітелій постійно оновлюється та має здатність до швидкого регенерування, розміщений на передній приграничній пластинці (Боуменова оболонка) перед пластами рогівкової строми. Глибше неї розташована задня пригранична пластинка (Десцететова оболонка), яка є найміцнішою в рогівці. Внутрішню поверхню рогівки покриває одношаровий плоский епітелій. Строма рогівки складається з колагенових волокон, що у вигляді пластинок розміщені в суворому порядку. Це забезпечує

прозорість рогівки. Ще однією особливістю рогівки є те, що вона не має судин. Поживні речовини потрапляють у рогівку шляхом дифузії з крайової петлистої зони кон'юнктиви, зі шпори, з вологи передньої камери та сльози.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проведене дослідження засвідчує, що у студентів, які використовували алгоритм засвоєння наочних гістологічних препаратів ока та анатомічних посібників, ефективність навчання збільшилася на 21,5 % порівняно з контрольною групою — на 16,2 % ( $p < 0,05$ ).



Студенти основної групи не мали «2» та «3» (за 5-бальною шкалою оцінювання) на контрольному модулі, що підтверджує позитивний ефект даної методики.

Під час опису представлених гістологічних мікропрепаратів ока характеризуємо оболонки, шари. Кожний шар розглядаємо на тканинному рівні. Відзначаємо присутність в окремих шарах або оболонках особливих структур. Описані структурні компоненти максимально пов'язані з функціями даного органа. Практична робота студентів із вивченням мікропрепаратів та електронних мікрофотографій є більш ефективною. Корисним є замальовки мікропрепаратів структур ока за певними алгоритмами. Вивчення матеріалу за певними алгоритмами дає змогу студентам ефективніше вивчити навчальну літературу та виконати практичну роботу в робочих зошитах,

затверджених методичною радою Медичного коледжу ХМАПО, що відповідає вимогам Болонської системи навчання [2].

### ВИСНОВКИ

1. Міждисциплінарне інтегроване навчання є інноваційною навчальною технологією, що дає змогу рекомендувати його до впровадження у медичних вищих навчальних закладах, особливо на етапі реформування вищої освіти.

2. Впровадження методики навчальних алгоритмів міждисциплінарної інтеграції вивчення офтальмології студентами 3 курсу Медичного коледжу є перспективним і виправданим, дає змогу більш чітко структурувати навчальний матеріал, покращує розуміння офтальмологічних захворювань. Це цілком відповідає вимогам кредитно-модульної системи навчання.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Корнякова В. В. Оцінювання якості знань молодших медичних спеціалістів засобами тестового контролю / В. В. Корнякова, О. Р. Боярчук, О. М. Мочульська // Медична освіта. — 2018. — № 4. — С. 136–140.
2. Левківський К. М. Про стан і перспективи розвитку вищої освіти в Україні: доповідь на парламентських слуханнях / К. М. Левківський. — К. : Парлам. вид., 2014. — 184 с.
3. Міждисциплінарна інтеграція як складова проблемно-орієнтованого навчання у медичному університеті / А. Г. Шульгай, Л. Я. Федонюк, А. Є. Мудра [та ін.] // Медична освіта. — 2018. — № 4. — С. 113–116.
4. Можейко Л. А. Клинико-ориентированный подход в преподавании гистологии / Л. А. Можейко // Журнал Гр ГМУ. — 2010. — № 3. — С. 109–111.
5. Остапенко А. Г. Взаимосвязь педагогики и медицины в системе научных дисциплин / А. Г. Остапенко // Международный журнал экспериментального образования. — 2013. — № 4. — С. 219–221.
6. Табалюк Т. А. Досвід викладання офтальмології англійськомовним студентам за кредитно-модульною системою навчання / Т. А. Табалюк // Медична освіта. — 2012. — № 4. — С. 138–140.
7. Шляхи удосконалення викладання гістології, цитології та ембріології / В. Е. Бреус, І. І. Кувшинова, О. І. Тірон [та ін.] // Людина і суспільство. — 2016. — № 1 (72). — С. 78–81.

### МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ МЕТОДОВ ПРЕПОДАВАНИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИИ В ВЫСШИХ МЕДИЦИНСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Канд. мед. наук Л. І. Левченко\*, доц. Т. В. Деева, доц. О. Ю. Степаненко, доц. В. Д. Гирка\*

Согласно закону Украины «Про вищу освіту» одним из основных принципов государственной политики в области высшего образования является интеграция системы высшего образования Украины в мировую систему при сохранении и развитии достижений и традиций украинской высшей школы. Освещены вопросы междисциплинарной интеграции подготовки среднего медицинского персонала, рассмотрены факторы оптимизации преподавания на основе междисциплинарных связей. Показано, что применение интегративных учебных технологий позволяет формировать у будущих медиков клинический тип мышления, является эффективным вариантом составляющей совершенствования методов преподавания офтальмологии в Медицинском колледже, позволяет комплексно решать задачи медицинской практики на основе широкого интегрирования различных дисциплин: офтальмологии, гистологии, анатомии. Для решения основных задач междисциплинарной интеграции важны последовательность и систематичность. Представлены основные виды и формы междисциплинарной интеграции, которые являются одним из элементов улучшения качества знаний, логического

аналитического и системного мышления, формирование высококачественных специалистов. Особое внимание уделено современным требованиям к преподаванию, умениям и практическим навыкам в условиях кредитно-модульной системы оценки обучения.

**Ключевые слова:** межпредметная интеграция, оптимизация учебного процесса, офтальмология, гистология, анатомия.

## INTERDISCIPLINARY INTEGRATION AS A COMPONENT OF THE METHODS OF TEACHING OPHTHALMOLOGY IN HIGHER MEDICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

L. I. Levchenko\*, T. V. Deeva, O. Yu. Stepanenko, V. D. Girka\*

According to the Law of Ukraine "On Higher Education", one of the main principles of state policy in the field of higher education is the integration of the higher education system of Ukraine into the world system while maintaining and developing the achievements and traditions of Ukrainian higher education. The article highlights the issues of interdisciplinary integration of nursing staff, factors of teaching optimization on the basis of interdisciplinary communication are considered. It is shown that the use of integrative educational technologies allows the future physicians to form a clinical type of thinking, is an effective component of improving the teaching methods of ophthalmology at the Medical College, allows you to comprehensively solve the tasks of medical practice based on the wide integration of data from various disciplines: ophthalmology, histology, anatomy. To solve the main problems of interdisciplinary integration are important consistency and systematicity. The main types and forms of interdisciplinary integration, which are one of the elements of improving the quality of knowledge, logical analytical and systemic thinking, the formation of high-quality specialists are presented. Particular attention is paid to modern requirements for teaching, skills and practical skills in a credit-modular system for evaluating education.

**Key words:** interdisciplinary integration, optimization of the educational process, ophthalmology, histology, anatomy.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ХМАПО ПЛАТНИХ ЦИКЛІВ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ Й УДОСКОНАЛЕННЯ ЛІКАРІВ НА 2019 РІК

#### КАФЕДРА ТЕРАПІЇ

Зав. кафедри проф. Березняков І. Г. \_\_\_\_\_ тел. 725-09-47; 725-09-40

Терапія (для лікарів, які підтверджують звання лікар-спеціаліст) ..... 23.05–21.06 СТАЖ

Терапія (для лікарів, які атестуються на II, I, вищу категорії) ..... 02.09–01.10 ПАЦ

Терапія (для лікарів, які атестуються на II, I, вищу категорії) ..... 03.10–01.11 ПАЦ

#### КАФЕДРА ТЕРАПІЇ, РЕВМАТОЛОГІЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ

Зав. кафедри проф. Опарін О. А. \_\_\_\_\_ тел. 706-46-17; 725-06-20

Терапія (для лікарів, які підтверджують звання лікар-спеціаліст) ..... 14.05–12.06 СТАЖ

Терапія (для лікарів, які підтверджують звання лікар-спеціаліст) ..... 31.10–29.11 СТАЖ

#### КАФЕДРА ФІЗІОТЕРАПІЇ, КУРОРТОЛОГІЇ ТА ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ

Зав. кафедри проф. Зінченко О. К. \_\_\_\_\_ тел. 349-44-15; 349-44-28

Вибрані питання фізіотерапії (для лікарів лікувального профілю,  
фізіотерапевтів) ..... 28.10–27.11 ТУ

#### КАФЕДРА ЕНДОСКОПІЇ ТА ХІРУРГІЇ

Зав. кафедри проф. Велигоцький О. М. \_\_\_\_\_ тел. 725-08-44; 725-09-22

Ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія (для ендоскопістів,  
хірургів, зав. відділень) ..... 27.05–26.06 ТУ

Лапароскопічне лікування гастроєзофагеальної хвороби (для зав. відділень,  
хірургів, гастроентерологів, ендоскопістів) ..... 02.09–01.10 ТУ

Ендоскопічні транспаплярні втручання (для ендоскопістів,  
хірургів, зав. відділень) ..... 07.10–06.11 ТУ