

# Методологія наукових досліджень Scientific research methodology

Шановні колеги! У рубриці „Методологія наукових досліджень” редакція продовжує публікацію матеріалів, що пов’язані з найважливішими аспектами наукової і навчальної діяльності: організаційно-методичним забезпеченням наукових видань, загальними принципами статистичного, біометричного і математичного супроводження досліджень, а також оригінальними методичними підходами вітчизняних і зарубіжних морфологів.

К.І.Дяговець  
І.В.Твердохліб

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

**Ключові слова:** сучасні лекції, гістологія, медична освіта, реформування.

Надійшла: 14.04.2016

Прийнята: 16.05.2016

УДК 616.361–055.26

## ЛЕКЦІЇ У СИСТЕМІ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ СЬОГОДНІ. БУТИ ЧИ НЕ БУ- ТИ... РЕТРОСПЕКТИВНИЙ ПОГЛЯД

**Реферат.** З метою визначення поточної необхідності та форми подачі лекційного матеріалу з гістології у системі медичної освіти було проведено соціальне опитування серед випускників ДЗ «ДМА МОЗУ» останнього десятиріччя. Встановлена ретроспективна думка свідчила про необхідність лекцій з гістології сьогодні та можливість змін форми їхньої подачі. Визначені ознаки трансформації сучасного студента та поступове приєднання його до загального інформаційного простору.

**Morphologia.** – 2016. – Т. 10, № 2. – С. 99-105.

© К.І.Дяговець, І.В.Твердохліб, 2016

✉ katarinadyagovets@gmail.com

**Dyagovets K.I., Tverdokhlib I.V. Lectures in medical education today. To be or not to be... Retrospective view.**

**ABSTRACT. Background.** We live in an era of powerful technical progress. Modern education system has not always kept pace with this development. We're dealing with new students and their new information request. So, our lecture's system and theoretical material delivery needs to be reformed. **Objective.** Determine the need for and delivery of histology lecture material for graduate students of the last decade from the SI «DMA Ministry of health of Ukraine». **Methods.** 60<sup>th</sup> graduate student's views were collected and partially processed in the application «Pool app» of Facebook. Within the application were collected and counted the votes, their percentage ratio in the selection and gender of participants. **Results and conclusion.** We analyzed results of the interview by the percentage ratio in the selection. It was established that histology lectures need for the allocation of primary from the secondary to present information situation today. During this experiment was observed the division of participants into age groups for the three proposed categories views of the form of lecture delivery. The oldest age group (2006-2008 graduate's year (g.y.)) selected traditionally histology lectures, the middle group (2009-2011 g.y.) favoured of the additional histology lectures for postgraduate categories in consulting form and the younger group (2012-2016 g.y.) picked on the system of webinars and audio lectures replace to usual. Summing we saw the evolution of graduate student's mind towards rationalizing delivery of theoretical material with the use of modern information resources.

**Key words:** modern lectures, histology, medical education, reform.

### Citation:

Dyagovets KI, Tverdokhlib IV. [Lectures in medical education today. To be or not to be... Retrospective view]. *Morphologia*. 2016;10(2):99-105. Ukrainian.

*“He who studies medicine without books sails  
an uncharted sea, but he who studies medicine with-  
out patients does not go to sea at all.”  
William Osler  
(переклад українською в тексті)*

### Вступ

Ми продовжуємо існувати в епоху могутнього технічного прогресу, який не залишив вибору жодній сфері діяльності людства. Кожного дня надсучасні цифрові технології пропонують підвищений ступінь можливостей. «Вчителі мають навчати, учні мають слухати» - шкільна дог-

ма, якою пронизані десятки поколінь, запевняє, що вчитель знає більше, ніж учень. Викладач володіє найміцнішою зброєю, сила якої формується довгий час під впливом різних факторів, та сьогодні він має конкурувати з усією базою онлайн знань. В даних умовах створюється новий простір між студентською громадою та викладацьким складом, що потребує свіжого наповнення, підкріпленого сучасним технічним обладнанням. Сьогоднішня повнота новими дискусійними даними стосовно системи медичної освіти та місця теорії і практики у ній. Особливої цікавості набуває питання значення та форми подання лекційного матеріалу. Вчені провідних учбових закладів світу починають закликати гаслами: “лекційні зали без лекцій”, “знання мають налипати”, “«цифрові аборигени», «мудреці на сцені», “масові відкриті он-лайн курси (massive open online courses - MOOCs)” [1; 2] та примушують священні лекції адаптовуватись до часу.

У недалекому минулому, коли лекційні зошити та відвідування бібліотек були основними на шляху отримання знань, студенти мали статус «активні учні». Система новітніх гаджетів із 3G інтернетом у кожній кишені народжує новий статус студентського суспільства, - «цифрові аборигени», які на думку певних експертів вбивають сьогодні «мудреців на сцені». Виявляється, що наразі теоретична частина освіти застигла на досить громіздких вагах, де, з одного боку, знаходяться прихильники класичної системи лекцій (face to face), тоді як на іншій чаші терезів похитуються прихильники он-лайн режиму (MOOCs). У всякому випадку, окремих вибір традиціоналістів або технологів не виключає один одного. Адже у всіх сферах діяльності вербальне спілкування вже давно досить легко поєднується з системою он-лайн. Ми живемо в епоху, коли дитина вмикає гаджет та користується пристроями введення, джерелами інформації раніше, ніж почне розмовляти. Вона, окута соціальними мережами, інтерактивними іграшками, з дитинства мислить системою вікон, що відкриваються в її уяві, ніби на робочому столі. Пересичена інформацією, ця дитина виходить у соціальний простір та починає взаємодіяти, формуючи свою особистість по-новому. Прогрес чи регрес це суспільства в цілому – вже інше питання. Система шкільної освіти намагається підлаштуватись під новітніх школярів за допомогою інтерактивних дошок, он-лайн трансляцій, спеціально розроблених профільних програм з оновленим дидактичним матеріалом. Чому в системі вищої освіти, де має відбуватися завершальний та максимально мотивований етап формування особистості, не враховані зміни часу, раціональне його використання та потреби сучасного студента? Звичайно, можна апелювати до загальнодержавних проблем та недоліків матеріального забезпечення, але вдосконалення системи інфор-

маційного навантаження студентів, особливо медичної галузі, невідступне сьогодні.

Основною загрозою сучасним лекціям є відсутність мотивації у більшості студентів. Обмеженість часом та тематикою, формальність, пасивність, відсутність суті, практичних моментів, - головні демотиватори сьогодні [1]. Неабияке значення в системі саме медичної теоретичної бази набувають клінічне навантаження та інформаційне підкріплення [3]. Часто стаємо свідками таких розмов серед починаючих та зрілих лікарів: «Навіщо це нам гістологія на другому курсі, коли ми ще нічого не знаємо?!», «Якби я знав, що буду працювати в даній сфері, тема «Епітеліальні тканини» була б однією з улюблених», «Із задоволенням перечитував підручник з гістології, чому ж ми не звертали увагу на те, що треба?», «Чому це «Ембріологія» не виходить в окремий курс? Починається та закінчується так рано? Вона ж так потрібна нам, акушерам-гінекологам, кожного дня у практиці». Важливість даного ретроспективного погляду саме серед тих, хто тільки починає свою медичну практику, часто ігнорується. Загальноосвітні законодавчі органи, медичні установи, міжвузівські контролюючі структури та регулюючі системи на кафедрах дуже часто не звертають уваги на ретроспективність студентської думки, яка є найважливішою для системи реформування та доповнює кінцевий відбиток освіти. Студент, що переступає поріг лікарні зі сформованим медичним мисленням, потребує деталізації знань саме з базових дисциплін по деяких вузьких напрямках. Він, як основний заказник знань, має обуреність щодо теоретичних предметів у системі освіти в цілому. Досить багато часу уходить на засвоєння фундаментальних дисциплін, але, в протиположності, практична цінність і виживання цих навичок під цілою купою клінічних дисциплін мінімальні.

Отже, на заваді підвищення продуктивності системи теоретичної медичної освіти виникає ряд проблем. Причому дані проблеми постають також перед всесвітньою науковою громадою, яка вже не може вмотивувати та навчати сучасного студента за допомогою звичних методів. Це реальна загроза якості освіти та рівня спеціаліста на виході [1].

**Мета роботи** – оцінити ступінь необхідності та форму подання лекційного матеріалу з гістології ретроспективно.

#### **Матеріали та методи**

Ретроспективна думка з приводу основного питання була оцінена за допомогою соціального опитування серед випускників ДЗ «ДМА МОЗ України» 2006-2016 років. Цільова аудиторія була обрана серед випускників, інтерв'ю та молодих спеціалістів. Збір даних проводився за допомогою соціальної мережі Facebook та додатку «Pool app». У межах цього додатку відбувся збір, підрахунок кількості голосів, їх відсоткове

розподілення у вибірці, визначалась статева приналежність учасників голосування. Виявлялися кількісні дані не лише «активних» учасників, а й відвідувачів сторінки та додатку, що визначалися як «пасивні» учасники. До автоматичного підрахунку не входили отримані відсоткові дані за місцем роботи голосуючих. Вони були оприлюднені на особистих сторінках активних учасників та визначалися за формулою:

$$K = \frac{m / p}{\sum} \cdot 100 \quad (\%)$$

де  $K$  – відсоток робітників (%),  $m/p$  – кількість робітників міста/району чи села,  $\sum$  – загальна кількість «активних» учасників.

Розрахунки екстенсивних показників велися лише в межах кількості «активних» учасників. Голосування тривало впродовж тижня. Такий короткий термін опитування визначали: по-перше, той факт, що основний об'єм «активних» голосуючих припадав на перші 3 дні (час максимального огляду та перепосту з урахуванням вихідних); по-друге, система розсилки запитів на голосування активна у стрічці новин лише декілька годин, оновлення якої несло за собою певні незручності; по-третє, дане соціальне опитування оголошувалося на особистій сторінці користувача, та мало розсилку за переліком друзів та знайомих друзів, що мало певні обмеження по об'єму вибірки та кількість учасників була практично передбачувана. В анкетуванні взяли участь 110 осіб. З них лише 60 виявилися як «активні», серед яких визначалося 68,4 % жінок та 32,6 % чоловіків (рис. 1Г); 88,3 % - робітники міста, 11,7 % - робітники районів та сел. Розподіл матеріалу за роком випуску наданий у табл. 1.

Таблиця 1  
Кількісний розподіл матеріалу за роком випуску

Рік випуску	Кількість учасників
2006	3
2007	2
2008	4
2009	7
2010	12
2011	8
2012	3
2013	5
2014	4
2015	3
2016	9

### Результати та їх обговорення

Лекція – класична форма навчання у вищому медичному закладі, де лектор викладає матеріал, а студенти нотують та потім опрацьовують тему. Ця концепція тягнеться ще з середньовіччя, коли підручники зробити було важко, а спеціалі-

сти по галузям знаходилися на достатній відстані один від одного. З урахуванням недоліків передачі та утримання інформації даний формат навчання набував неабияких масштабів. Зокрема, з'являлися навчальні заклади, «мудреці на сцені» та аудиторія, що мов губка вбирала кожну думку та слово. В середині минулого століття в лекційних аудиторіях морфологічного корпусу нашої академії не було вільних місць. Наші слухачі та навіть студенти інших ВУЗів займали всі сходи та було чути кожний шурхіт. При цьому морфологи – метри лекційного мистецтва – мали у своєму арсеналі лише крейду та дошку. Аудиторія була мотивована, зацікавлена та не вважала час за витрачений. Студенти не пересичувалися інформацією та на виході отримували якісний рівень міцно закладених знань. Однак, щось відбулось на межі тисячоліть. Технічний прогрес зробив величезний крок в академічні кола. Це не відмінило системи надання теоретичного матеріалу в лекційних аудиторіях. На допомогу крейді та дошці прийшли новий ресурсний потенціал, наявність мультимедійного матеріалу, інтерактивних кімнат та масових он-лайн курсів. Все це слугувало доповненням до класичних лекцій та вдовольняло систему освіти протягом останніх двох років. Дослідники з Австралійського національного університету вказують на новітні проблеми в інформаційному навантаженні студентів, та знову шукають заходи щодо реформування [1]. Це впродовж останніх двох років. Що ж нас чекає далі? Чи наздожене світова медична наука технічний прогрес? Ми вважаємо, що в неї немає виходу. Ще Abraham Flexner підкреслював наявність найтіснішого зв'язку медицини із соціальними умовами. Він вказував на те, що медична освіта має перебудовуватися та змінюватися в залежності від змін науки, соціальних та економічних обставин. Гнучкість та готовність до змін системи освіти в медицині – основне гасло його реформи, яка була до речі останньою за більше ніж 100 років!!! Flexner Report (1910 р.) вчинив тоді наймогутніший вплив на розвиток медичної освіти в Америці, Канаді та світі в цілому [4]. Його принципом було: “Думай багато, публікуй мало”. Саме постулати його реформи стали початком у формуванні клінічної думки майбутніх лікарів. Він поєднав теорію і практику, відродив клінічну наукову діяльність та стандартизував систему підготовки лікарів. Минуло більше ніж 100 років, майже нічого не змінилося, а умови вже зовсім інші. Збільшився об'єм медичних знань, зросла складність системи охорони здоров'я, набули розвитку соціально-психологічні методи та стала можливою і більш доступною технічна підтримка. “Чи потрібні лекції в системі медичної освіти сьогодні та в якій формі?”, - питання, яким наразі повняються думки присутніх у лекційних аудиторіях. Чи вичерпав себе сьогодні цей інформаційний ресурс, чи має трансформу-

ватись система, чи зможе знову зацікавитися студент, чи готовий до технічних змін викладач та заклад в цілому? Враховуючи актуальність, складність визначених питань та важливість рет-

роспективності відповідей на них, стало необхідним проведення соціального опитування серед випускників нашої академії.

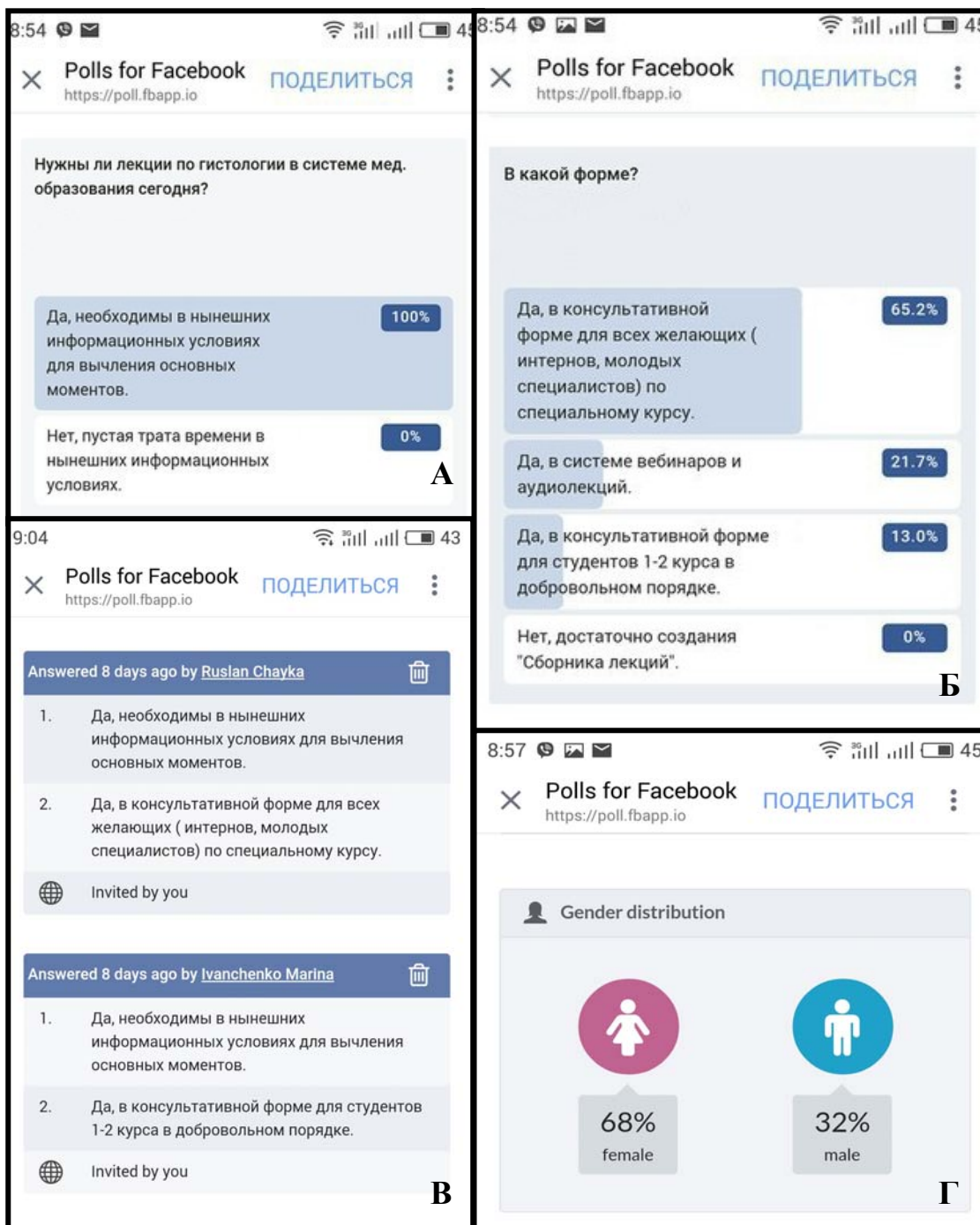


Рис. 1. Скріншоти результатів обробки соціологічного опитування в межах додатку «Pool app» соціальної мережі Facebook. А- перше питання, відповіді на нього, та відсоткового коефіцієнту за кількістю голосів; Б – друге питання, -/-; В – фрагмент оприлюднення результатів голосування; Г – статева приналежність учасників голосування.

Статистичний аналіз проводився в межах визначення актуальності лекцій саме з гістології. Він показав, що всі випускники нашої академії за останні 10 років вважають, що лекції все ж таки потрібні (рис. 1А, 1Б). Питання були задані таким

чином, щоб звертати увагу опитуваних на інформаційні особливості сьогодення. «В сучасних інформаційних умовах», - малось на увазі в умовах пересичення інформацією та відсутності фільтрів до неї. Всі учасники стовідсотково прого-

лосували за необхідність лекцій як фільтра для вичленювання основних моментів.

Дана риторика підтримується всім світом. Але, все одно, є ряд авторів [1; 2], що схилиються в бік іншої думки. "Ми маємо критично оцінювати ступінь відвідування з уважністю", - закликають вони. Навіть за умов найвищого ступеня відвідуваності відсоток засвоєння матеріалу мінімальний. Підвищуючи коефіцієнт корисної дії лекції різними шляхами, викладач розраховує на сенсорну пам'ять аудиторії та уважність відповідно. На шляху до очікуваного результату він іноді стикається з «1,5 годинами здорового студентського сну» та різноманітним переліком сторонніх справ. Навіщо ж витратити найдорожчий ресурс сьогодення – час, якщо можна його застосовувати продуктивніше. Сучасна експериментальна модель лекцій Стенфордської медичної школи ігнорує традиційний підхід та зовсім лімітує класичне академічне навантаження. Звичні лекції трансформувалися у 15-20-хвилинні он-лайн презентації. Ці короткі повідомлення містять, як вони називають «знання, що налипа-

ють». Особливістю даних роликів є те, що вони проходять у вигляді клінічно поставлених задач, з реальними хворими та лікарями, їхніми коментарями, охоплюючи таким чином основні теоретичні моменти за темою. G. Prober та C. Heath запевняють, що у такий спосіб зростає продуктивність засвоєння матеріалу [1]. Адже студент може передивлятися презентацію декілька разів, зупиняти де потрібно, нотувати та, найголовніше, у зручний для нього час. Згідно результатам даного експерименту відвідуваність практичних занять студентами зросла на 60 %. Таким чином лекція повністю трансформувалась у он-лайн інструкції та стерлась із земного обличчя.

Традиційність у викладенні матеріалу сьогодні спостерігається не часто, тому форма лекцій також багатогранна. Згідно результатів нашого опитування, на друге питання всі учасники надали позитивну відповідь, підтверджуючи результати голосування за першим питанням (рис. 1Б, В). За підрахунком голосів найбільше відхилення відсоткового показника спостерігалось у бік відповіді №1 (рис. 2.1.).

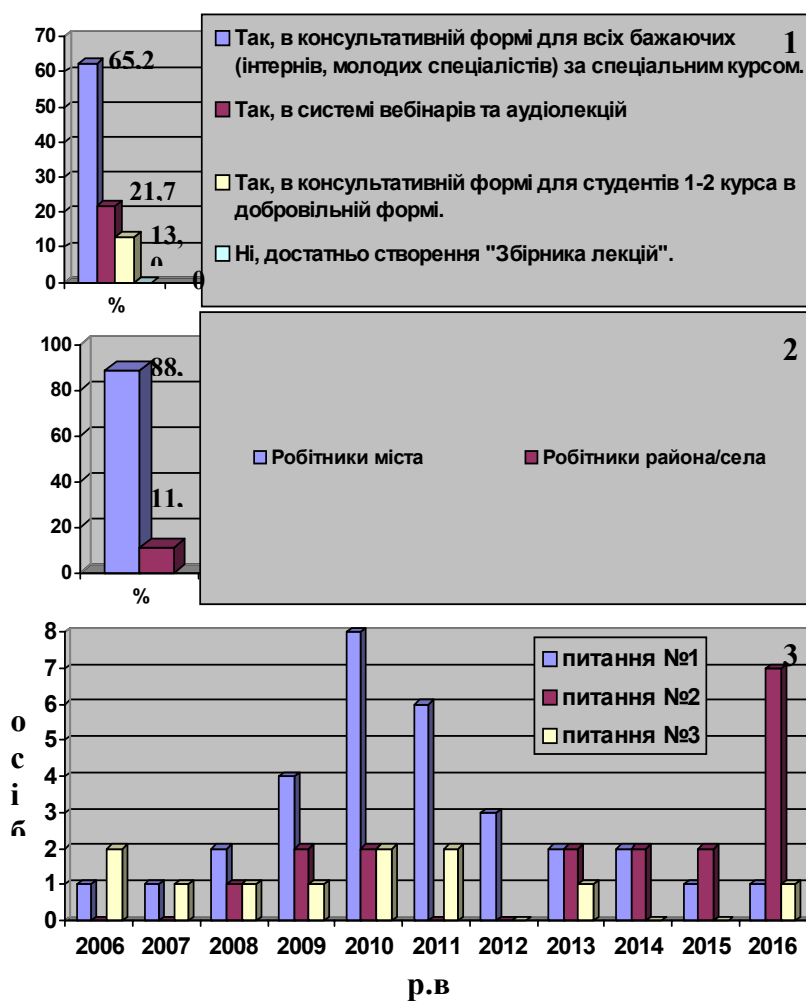


Рис. 2. Графічне зображення: 1 – відсоткові показники кількості відповідей на кожне з питань (%). 2 – відсоткове розподілення учасників за місцем роботи (%). 3 – кількісне розподілення учасників різних років випуску на кожне з питань (осіб).

Враховуючи цільову аудиторію, це – передбачуваний результат, адже випускники переважно 2008-2011 років випуску (р.в.) вважають, що лекції з гістології мають проходити для всіх бажаних (інтернів, молодих спеціалістів) за вузьким напрямком в режимі консультацій. Аналогів даної форми інформаційного навантаження у системі медичної освіти досить мало - лише на деяких клінічних базах окремих медичних закладів США або на міжафедеральних домовленостях. Згідно результатам, оприлюдненим на основі цієї системи, встановлено, що дана форма викладення досить вдала. В чому ж вдалість додаткового курсу, розробленого спеціально під вузькі клінічні дисципліни? По-перше, аудиторію не потрібно мотивувати. По-друге, консультаційна форма має на увазі наявність діалогу та підготовлених питань. По-третє, добровільність та тематична спрямованість дозволяють регулювати об'єм цікавої для слухача інформації. Вчетверте, розуміння клінічної картини швидше проявляє та заповнює прогалини в теорії. Присутні на даних лекціях заохочуються не тільки інформативністю, а й матеріально, бо система діє на контрактній основі.

Найрозповсюдженішою формою лекційних занять сьогодні у світі є система вебінарів, аудіолекцій та масивних он-лайн курсів. Вона ще є найпрогресивнішою та найзручнішою та чи є вона продуктивною? Серед наших учасників дана система посіла друге місце (рис. 1 Б; 2.1). При цьому саме цю відповідь в основному обирали молоді випускники. Всесвітня система он-лайн режиму інформування має ряд плюсів та мінусів. Безперечно всі схиляються до думки, що вона має витиснути сьогодні всі інші засоби подання інформації студентам. Адже це зручно, швидко, доступно та без витрат. Якби не факт, що 60% засвоєної інформації приходить на невербальний вплив лектора на аудиторію. То ж більшість світових думок – проти «оголеної» он-лайн системи лекцій та за всілякий комбінаторний підхід.

Класична система подання лекційного матеріалу, посіла третє місце та в основному обиралася старшими випускниками у даній цільовій аудиторії, що вже виходять з рангу молодих спеціалістів (рис. 1 Б, В; 2.1). У варіанті спеціально був виставлений акцент на добровільній основі відвідування. У багатьох європейських медичних закладах перед студентами постає система вибору: йти на лекцію чи не йти, та до кого йти. Це виводить викладацький склад на новий конкурентоспроможний рівень, піклування про якість викладеного матеріалу та вигадання нових мотиваційних підходів. Хтось заохочується технічною підтримкою, хтось вигидає нові прогресивні схеми діалогу, навіть в ігровій формі, або використовує трюк подання матеріалу «із запланованими помилками». Аудиторія, відповідно,

має можливість обирати особисто, акцентуючи увагу на основних для себе моментах. Хтось обирає якість, хтось шоу, а комусь необхідно щось інше – індивідуальний підхід та наявність вибору, перш за все, виступає безперечним мотиватором та гармонічно формує особистість, акцентуючись на повазі до думки кожного. У Німеччині у багатьох медичних закладах деякі важливі лекційні курси, наприклад, об'єднують формою «Anwesenheitspflicht» [1]. Ця форма виявляє обов'язкову присутність студентів і, таким чином, виділяє основне від другорядного. Вона спрямована на вираження поваги до особистого часу та надає право вибору, що безперечно підкупає та мотивує студента до більш відповідального ставлення. Класична система подання лекцій на 1-2 курсі підлягає більшій корекції по суті інформаційного навантаження. Особлива увага надається наповненню, знову ж таки, клінічними випадками та прикладами [1; 3]. Дана аудиторія, як ніяка інша цього потребує. Адже це запалює інтерес навіть серед звичайних людей. Цікаві клінічні випадки заохочували до створення серіалів «Інтерни», «Анатомія Грея», «Лікар Хаус» та ін., різноманітних телевізійних шоу, що привертають до екранів увагу різнопланової публіки. Чому ж це не використовувати викладачам саме з аудиторією студентів початкових курсів, що потребують клінічної мотивації як ніхто інший [3]? Таким чином, заохочуючи їх, ми підтвердили вислів Вільяма Ослера, з якого ми почали: «Той, хто вивчає медицину без книг, відпливає в незазначене на карті море, а той, хто вивчає її без пацієнтів, не виходить у море взагалі» [1].

#### **Підсумок**

Результати, що отримані в ході даного дослідження, ще раз підтверджують необхідність лекцій з гістології у сучасній непрохідній інформаційній системі та корекція їхньої форми. Дані результати свідчать про значення ретроспективної думки та визначають її розподілення за віковими категоріями. Більш старша вікова категорія випускників (2006-2008 р.в.) схиляється до думки класичних лекцій, як це відбувалося у них та є на сьогодні. Відсутність бажання до змін свідчить про більшу приналежність даної соціальної групи до старої системи, коли інтернет та комп'ютер були окремо від медичної освіти. Середня група випускників (2009-2011 р.в.) має схильність до необхідності повтору лекційних курсів за спеціальними напрямками для їхньої аудиторії. Це свідчить про певне бажання до стирання інформаційних меж між курсами та кафедрами, між теорією та практикою, приєднання до єдиного інформаційного простору. Остання, наймолодша група випускників (2012-2016 р.в.) обрала курс на круті зміни та частковий перехід до он-лайн системи засвоєння теоретичного матеріалу.

Отримані результати голосування серед випускників нашої академії ще раз підкреслюють послідовну трансформацію сучасного студента та поступове поєднання його із загальним інформаційним простором. Це несе з собою необхідність часткового реформування методів інформаційного навантаження студента та розробок

додаткових практичних рекомендації щодо вдосконалення системи медичної освіти в цілому.

#### **Перспективи подальших розробок**

Оцінка поточної думки нинішніх студентів стосовно ступеня необхідності та форми подання лекційного матеріалу щодо вдосконалення учбового процесу в системі медичної освіти.

### **Літературні джерела References**

1. Prober CG, Heath CN. [Lecture halls without lectures]. *Engl J Med.* 2012;366:1657-9.

2. Means B, Toyama Y, Murphy R, authors; Goodwin D, editor: *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies.* Washington DC: Science and Health Publications, Inc.; 2009. 66 p.

3. Sulaieva ON. [What factors determine the efficacy of histology learning in medical university?]. *Morphologia.* 2015;9(3):9-127. Russian.

4. Flexner A, author : *Medical Education in the United States and Canada.* Washington DC: Science and Health Publications, Inc.; 1910.

**Дяговец Е.И., Твердохлеб И.В. Лекции в системе медицинского образования сегодня. Быть или не быть... Ретроспективный взгляд.**

**Реферат.** С целью определения текущей необходимости и формы подачи лекционного материала по гистологии в системе медицинского образования был проведен социальный опрос среди выпускников ГУ «ДМА МЗУ» последнего десятилетия. Установленное ретроспективное мнение свидетельствовало о необходимости лекций по гистологии сегодня и возможности изменения формы их подачи. Определены признаки трансформации современного студента и постепенное присоединение его к общему информационному пространству.

**Ключевые слова:** современные лекции, гистология, медицинское образование, реформирование.