

ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ШКОЛІ ГАННОВЕРА

Д.В. Шорікова, Є.І. Шоріков, І.В. Геруш, О.С. Хухліна, І.Б. Горбатюк

Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

Ключові слова:
медична освіта,
Німеччина, Ганновер,
організація.

Буковинський медичний
вісник. Т.23, № 4 (92).
С. 174-178.

DOI:
10.24061/2413-0737.
XXIV.4.92.2019.107

E-mail: shorikova.
dina@bsmu.edu.ua

Мета роботи — розглянути особливості системи медичної освіти у вищій медичній школі Ганновера.

Матеріал і методи. Використовувались методи семантичного оцінювання наукової літератури, порівняння, системного та структурно-логічного аналізу.

Результати. У медичних університетах Німеччини впроваджуються проекти медичної освіти, засновані на американській моделі. Ці проекти ґрунтуються на ідеї рівноправної участі теорії та практики. Ключовими моментами є проблемно-орієнтоване навчання, пов'язане з розв'язанням конкретних задач, робота в малих групах, нові форми контролю.

Встановлено, що основною концепцією всіх модулів є навчання в клініці. Метою концепції є відмова від стереотипу: "спочатку теорія, потім практика".

Ключевые слова:
медицинское
образование, Германия,
Ганновер, организация.

Буковинский медицин-
ский вестник. Т.23, № 4
(92). С. 174-178.

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ШКОЛЕ ГАННОВЕРА

Д.В. Шорикова, Е.И. Шориков, И.В. Геруш, О.С. Хухлина, И.Б. Горбатюк

Цель работы — рассмотреть особенности системы медицинского образования в высшей медицинской школе Ганновера.

Материал и методы. Использовались методы семантического анализа, метод сравнения, системного и структурно-логического анализа.

Результаты. В медицинских университетах Германии внедряются проекты медицинского образования, основанные на американской модели. Эти проекты базируются на равноценной роли теории и практики. Ключевыми моментами являются проблемно-ориентированное обучение, связанное с решением конкретных задач, работа в малых группах, новые формы контроля. Установлено, что основной концепцией всех модулей является обучение в клинике. Целью новой модели обучения является отказ от стереотипа: "сначала теория, потом практика".

Keywords: medical
education, Germany,
Hanover, organization.

Bukovinian Medical
Herald. V.23, № 4 (92).
P. 174-178.

FEATURES OF THE MEDICAL EDUCATION SYSTEM IN HANNOVER HIGHER MEDICAL SCHOOL

D.V. Shorikova, Ye.I. Shorikov, I.V. Gerush, O.S. Khukhlina, I.B. Gorbatyuk

Abstract. The purpose of this work is to present the features of medical education at the Hanover Higher Medical School.

Material and methods. Methods of semantic analysis, the comparison method, systemic and structural-logical analysis were used.

Results. Medical universities in Germany are implementing American model of medical education. These projects are based on the ideas of theory and practice. Key points are problem-oriented learning, which help in resolving of specific problems, work in small groups, new forms of control.

It is established, that basic concept of all modules is training in the clinic. The purpose of the new concept to reject stereotype: "first theory, the practice is later".

Вступ. Болонський процес є спробою гармонізації вищої освіти в Європі та створення загальноєвропейського освітнього простору [1]. Передісторія Болонського процесу бере свій початок у травні 1998 року, коли міністри освіти Франції, Німеччини, Італії та Великобританії підписали Сорбонську декларацію, в якій говорилося про необхідність створення загальноєвропейського освітнього простору [2]. Ця ідея знайшла широкий відгук, і в червні 1999 року 29 країн підписали так звану «Болонську декларацію». На першому етапі були ухвалені шість основних положень: введення дворівневої структури вищої освіти «бакалавр/магістр»; прийняття загальноєвропейської системи взаємозаліку кредитів; створення системи взаємовизнання дипломів; максимальний розвиток мобільності студентів; підвищення якості вищої освіти до європейського рівня [3].

Що стосується Німеччини, то в липні 2010 року на конференції міністрів охорони здоров'я федеральних земель ФРН ухвалено однозначне рішення про неприйнятність впровадження структури навчання «бакалавр/магістр» за спеціальностями «медицина», «стоматологія» та «фармація» [4].

Міністри освіти і ректори університетів Німеччини фактично заявили про відмову від «Європейської системи взаємозаліку кредитів (ECTS)». Заявлено, що для визнання рівня освіти, отриманої за кордоном, будуть враховуватися отримані компетенції, а не механічне порівняння кількості балів ECTS [5].

Методологія навчання на медичних факультетах Німеччини. Як альтернативу Болонській системі, з 2005 року у вищій медичній школі Ганновера запроваджено нову модель медичної освіти HannibaL (Der Hannoversche integrierte, berufsorientierte und adaptive Lehrplan), яка побудована за зразком Гарвардського та Йельського університетів [6]. Основні особливості цієї навчальної програми: 1) вже з першого семестру вводиться ранній контакт із пацієнтом; 2) рік розподіляється на триместри; 3) перший уніфікований усно-практичний іспит M1, що базується на теоретичних дисциплінах (аналог нашого Крок1) усувається та накопичується за рахунок контрольних модулів перших двох років навчання, тестова частина яких погоджена з Міністерством освіти та здається централізовано [7, 8].

Ранній контакт із пацієнтом. Доклінічні та клінічні дисципліни інтегровані в один розділ, кожен навчальний рік формуються один-два міждисциплінарні модулі, специфічні для моделі HannibaL. Викладання біля ліжка, так зване "Bedside Teaching", передбачає ознайомлення студента з практичними методами майбутньої професії (на перших курсах – це збір скарг, анамнезу, посиндромна діагностика). Лекції та семінари зосереджуються більше на окремих частинах тіла. Зокрема, замість того, щоб розділити серце на гістологічний, анатомічний, функціональний, патофізіологічний принципи впродовж декількох семестрів, частини тіла викладаються блоками і обговорюються когерентно в різних аспектах. У курсі анатомії людини

є модуль нейроанатомії, інтегрований із неврологією, де студенти з самого початку знайомляться з практичним застосуванням знань із нейроанатомії, вчать аналізувати історії хвороби та проводити клінічне обстеження. Модуль молекулярної біології інтегрований з модулем внутрішньої медицини, де вивчаються молекулярні механізми розвитку захворювань. Цей новий напрямок називається «Орієнтованим на орган навчання». Навчання з раннім контактом у клініці відбувається протягом перших двох років навчання.

Третій замість семестру. Особливістю моделі HannibaL є те, що навчальний рік структурований не на два семестри, а представлений трьома частинами – «тертіями» (Tertiale). Кожен Tertial триває 10 тижнів – два зимових триместри, один літній. Перший Tertial починається в середині жовтня і закінчується перед Різдом. Другий Tertial період триває з січня до середини березня, а третій – із середини квітня до початку липня. Семінари та лекції не проводяться впродовж наступних періодів: з початку липня до середини жовтня, з кінця березня до кінця квітня. Ці періоди заплановані на факультативи та наукову роботу за бажанням студента. Для кожного тертію передбачені певні модулі (блоки уроків). Наприкінці кожного модуля проводиться окремий іспит.

Форми контролю знань. Відміна M1 (еквіваленту Крок-1). Всі частини предметних модулів, що є еквівалентами для M1, зараховуються окремо. Таким чином, відсутність одного з предметних модулів означає, що еквівалент M1 не зарахований. Проте ця система дозволяє студентам до закінчення певної визначеної дати (кінець другого курсу) продовжувати навчання, за умов незарахування одного модуля, еквівалентного частинам M1. Також така система навчання дозволяє самостійно обирати послідовність відвідування модулів. Medizinische Hochschule Hannover має право видати сертифікат еквівалентності цьому державному іспиту, так що теоретично кожен студент, який навчається за моделлю HannibaL, може змінити університет після перших двох років навчання.

Другий державний уніфікований іспит M2 (аналог нашого Крок-2) означає завершення курсу моделі HannibaL і проводиться наприкінці п'ятого року навчання. Перевага віддається тестам, 85 % яких складають питання з однією правильною відповіддю і 5 % припускають реферативну (розгорнуту) відповідь. Перевіряють відповіді кілька фахівців з різних дисциплін. Перевірка і узагальнення результатів тривають близько шести тижнів. Кількість балів, яку необхідно набрати для успішного складання іспиту, дорівнює 120. При цьому в університеті прийнята числова система виставлення оцінок - від 1 до 6 балів. Процес оцінки знань студентів на медичному факультеті далеко не формальний. На початку навчального року спочатку спеціальна комісія, а потім рада факультету розглядають і затверджують новостворені або оновлені тестові завдання та клінічні ситуаційні задачі. Питання і завдання завжди оновлюються на 100 %. На підготовку до іспиту виділяється

Проблеми вищої медичної освіти

чотири тижні. Тривалість письмового іспиту - від 4 до 5 годин. На кожне тестове завдання відводиться мінімум півтори хвилини. Оцінка, отримана на іспиті, не розголошується (у списках замість прізвища ставляться умовний номер і відмітка). Студент має право на апеляцію і перегляд своєї роботи. Перескладання іспиту допускається двічі. Результати іспитів, як правило, не коментуються, проте на лекціях для наступних потоків викладачі звертають увагу на теми і питання, які викликали найбільші труднощі у попередньої групи.

Наприкінці шостого курсу проводиться третій державний усний практичний іспит (МЗ або Approbation). Кожна приймальна комісія складається з двох професорів університету та / або фахівців, які приїжджають із різних регіонів. Критеріями остаточної оцінки є не лише теоретична та практична підготовка, але й мотивація до навчання, наукова та позаурочна діяльність. Таким чином, враховуються не лише предметні бали, але й особистість, соціальні компетенції, гнучкість при зміні клінічної ситуації та загальний рівень інтелекту. У разі успішного іспиту студенти допускаються до медичної практики як помічники лікаря (Artz Assistant). Надалі, період Artz Assistant триває, як мінімум, 5 років.

Навчання на тренажерах. Серед класичних форм навчання лекцій, семінарів, підготовка до OSCE (Objective Structured Clinical Examination – Об'єктивний структурований клінічний іспит) є окремим модулем упродовж перших двох курсів та обов'язковою частиною моделі Hannibal. Студенти повинні стикатися з різними практичними навичками, моделюються клінічні ситуації із застосуванням високотехнологічних ляльок та акторів, що в подальшому можуть бути корисними біля ліжка хворого. Також на цьому етапі велике значення надається навчання роботи в групах. Ця форма контролю дає можливість оцінювати студентів при вирішенні реальних або імітаційних завдань. Для того щоб успішно скласти іспит, студент повинен вміти діагностувати захворювання (збір скарг, анамнезу), застосовувати методики і додаткові методи дослідження пацієнта, інтерпретувати дані досліджень, призначати лікування, обґрунтовувати рекомендації щодо подальшого ведення хворого. Протягом іспиту студент «проходить маршрут», до складу якого входить кілька «станцій», і на кожній його очікують «пацієнт», викладач-екзаменатор і завдання. Для вирішення завдання відводиться певний час (7 хвилин). Потім звучить сигнал, що означає необхідність перейти на наступну станцію. Під час відповіді студента викладач незворушно спостерігає за взаємодією майбутнього лікаря і «пацієнта» і відображає результати спостережень в екзаменаційному листі. У ролі «пацієнтів» виступають лікарі, інтерни, іноді родичі викладачів і навіть актори театру, які за це отримують невелику грошову винагороду. Щоб виключити контакт студентів, які пройшли всі станції, з тими, кого ще не оцінили, перед іспитом група знаходиться в одній аудиторії, а після нього – в іншій, яку не дозволяється залишати до кінця іспиту. Студенти оцінюються як окремо, так і разом у групі,

залежно від задач. Представляється як індивідуальний, так і груповий результат.

Організація навчання. Для організації навчання за триместрами студенти поділяються на три групи: А, В та С. Відповідно, групи мають різні триместрові послідовності (ABC, BCA, CAB).

Навчальний план: Перший навчальний рік (таблиця). На першому році навчання модуль Propädeutikum, наприклад, готує студентів до клінічного мислення на основі конкретних ситуацій. Застосовуючи наукову основу (генетика, фізіологія, анатомія) проводиться аналіз симптомів, діагностичні процедури, що підводять до певного рішення (діагноз). Все це проводиться на реальних пацієнтах або на презентаціях пацієнтів. У будь-якому випадку клінічні візити є обов'язковими. На цьому етапі навчання студенти розуміють, що базові знання абсолютно необхідні для хорошого лікаря.

Навчальний план: другий рік навчання (таблиця). На другому році значна увага приділяється модулю «Методи діагностики». Залучаються спеціалісти з кафедр терапії, дерматології, гінекології, отоларингології, неврології, педіатрії, стоматології тощо. З теоретичних предметів інтегрованими є, зокрема, фізіологія та медична психологія та соціологія. Модуль є унікальним за обсягом та складом. Також важливим є його розміщення на другому році навчання. Наприкінці другого курсу проводиться OSCE (Objective Structured Clinical Examination – Об'єктивний структурований клінічний іспит). Тут студенти тестуються індивідуально та в групах на моделюючих пацієнтах.

Навчальний план: третій рік навчання (таблиця). На третьому курсі особлива увага приділяється модулю «Клінічна медицина» (частина I), що інтегрує внутрішню медицину і психіатрію. Вводяться найважливіші нозології внутрішньої медицини. Окрім клінічної картини висвітлюються особливості патологічної фізіології, біохімії та фармакології при певних нозологіях. На додаток до базових знань, вводиться принцип навчання «від поширених до рідкісних захворювань». Блок практика з «Внутрішньої медицини» студенти повинні застосувати свої знання в стаціонарі. Тут студенти виконують конкретну медичну роботу.

Навчальний план: четвертий навчальний рік (таблиця). На четвертому році навчання продовжується модуль «Внутрішня медицина» (частина I) з лекціями, семінарами та викладання біля ліжка хворого. Вводяться модулі «Хірургії» та «Психіатрії».

Навчальний план: п'ятий курс (таблиця). На п'ятому році навчання робота з пацієнтом у модулі клінічної медицини (частина II) є пріоритетною. Паралельно цьому курсу проводиться навчання методам діагностичної візуалізації, фармакологічної терапії та хірургічному лікуванню.

Навчальний план: шостий курс (таблиця). У центрі уваги: диференційно-діагностичні теми. Студенти працюють у клініці. Диференціально-діагностичні лекції проходять вранці та доповнюються курсами "Радіологія і променева терапія" та "Фармакотерапія"

Таблиця

Навчальний план студентів медичних факультетів вищої медичної школи м. Ганновер, що навчаються за моделлю Hannibal

Курс 1	1. Пропедевтика. 2. Основи клітинної біології. 3. Основи медичної анатомії. 4. Хімія та основи медичної біохімії. 5. Основи медичної фізіології. 6. Генетика людини I
Курс 2	1. Психологія і основи соціології. 2. Діагностичні методи. 3. Основи медичної психології. 4. Хімія та основи біохімії людини
Курс 3	1. Фармакологія, токсикологія. 2. Загальна медицина. 3. Патологія. 4. Гігієна, мікробіологія та вірусологія. 5. Епідеміологія, медична біометрика, медична статистика. 6. Суспільне здоров'я I. 7. Клінічна медицина I. 8. Клінічна хімія та лабораторна діагностика. 9. Дерматологія, венерологія. 10. Інфекція, імунологія I. 11. Практикум з внутрішньої медицини
Курс 4	1. Хірургія, урологія, ортопедія. 2. Невідкладна медицина. 3. Анестезіологія. 4. Практикум з хірургії. 5. Психосоматика та психотерапія. 6. Психіатрія та психотерапія. 7. Практикум з внутрішньої медицини. 8. Акушерство та гінекологія. 9. Дитячі хвороби. 10. Генетика людини II. 11. Отоларингологія. 12. Неврологія. 13. Практикум з дитячих хвороб. 14. Практикум з акушерства та гінекології. 15. Геріатрія. 16. Історія медицини та медична етика
Курс 5	1. Основи медичного права. 2. Реабілітація, фізіотерапія, нетрадиційна медицина. 3. Практикум із загальної медицини. 4. Клінічна медицина II. 5. Інфекція, імунологія II. 6. Клінічна фармакологія та блок клініко-патологічних конференцій. 7. Методи візуалізації. Радіологія. Протирадіаційний захист. 8. Паліативна медицина. 9. Практикум в університетській клініці. 10. Медицина болю. 11. Медицина праці, клінічна екологія. 12. На вибір: соціальна медицина, охорона здоров'я, медична економіка (Соціальне здоров'я II)
Курс 6	Практичне стажування та лекції з клінічних випадків

в другій половині дня. У будь-якому випадку повинен залишатися повноцінний час для практичної підготовки.

Раз на тиждень проводиться "Клінічна патологічна конференція". Наприкінці модуля «Клінічна медицина» студенти повинні мати високу компетенцію в структурах, пов'язаних із симптомами, диференційною діагностикою, вмінні компетентно та критично оцінювати методи обробки зображення (ультразвукові, променеві методи тощо), складати план терапії.

Проведення наукових досліджень. Мета Hannibal полягає в тому, щоб дати «молодим людям» не тільки можливість здобути професію лікаря, але також обрати шлях медичних досліджень. З цією метою в навчальному плані існують модулі «Молекулярні механізми захворювань», «Основи наукових досліджень», «Медична біостатистика» тощо. Окрім того, на старших курсах для виконання наукових досліджень виділяється цілий термін. Таким чином, за цією моделлю в Medizinische Hochschule Hannover є можливою структурована докторська освіта, в якій дисертація (для отримання ступеня MD при закінченні навчання в університеті) інтенсивно контролюється двома викладачами і супроводжується регулярними дискусіями.

Висновки. Таким чином, поступово в медичних університетах Німеччини впроваджуються проекти медичної освіти, засновані на американській моделі. Всі ці проекти ґрунтуються на ідеї рівноправної участі теорії та практики. Ключовою ланкою освітніх реформ у медичній галузі є проблемно-орієнтоване навчання, пов'язане з розв'язанням конкретних задач, робота в малих групах, а також нові форми контролю. Також основною концепцією всіх модулів є єдність теорії, навчання в тренінговому центрі та навчання в клініці.

Метою нової концепції є відмова від старого стереотипу: "спочатку теорія, потім практика".

Список літератури

1. Heidmann J, Schwibbe A, Kadmon M, Hampe W. Sieben lange Jahre. Warten auf das Medizinstudium. Dtsch Arztebl. 2016;113(38):1636-38.
2. Norcini JJ, Boulet JR, Opalek A, Dauphinee WD. The Relationship Between Licensing Examination Performance and the Outcomes of Care by International Medical School Graduates. Acad Med. 2014;89(8):1157-62.
3. Conrad SS, Addams AN, Young GH. Holistic Review in Medical School Admission and Selection: A Strategic, Mission-Driven Response to Shifting Societal Needs. Acad Med. 2016;91(11):1472-74.
4. Hannover MH. Ordnung zur Durchführung der Auswahlgespräche im Rahmen des Auswahlverfahrens der Hochschulen an der Medizinischen Hochschule Hannover. Hannover: MH Hannover; 2015. available from: https://www.mh-hannover.de/fileadmin/mhh/download/studium_ausbildung/OrdnungenAllgemein/2014_06_18_Auswahlordnung.pdf
5. Kadmon G, Kadmon M. Academic Performance of Students with the Highest and Mediocre School-leaving Grades: Does the Aptitude Test for Medical Studies (TMS) Balance Their Prognoses? GMS J Med Educ. 2016;33(1):Doc7.
6. Kadmon G, Resch F, Duelli R, Kadmon M. Der Vorhersagewert der Abiturdurchschnittsnote und die Prognose der unterschiedlichen Zulassungsquoten für Studienleistung und -kontinuität im Studiengang Humanmedizin – eine Längsschnittanalyse. GMS Z Med Ausbild. 2014;31(2):Doc21.
7. Steger-Jager KM, Cohen-Schotanus J, Themmen APN. Motivation, learning strategies, participation and medical school performance. Med Educ. 2012(7);46:678-88.
8. Heublein U, Ebert J, Hutzsch C, Isleib S, König R, Richter J, Woisch A. Zwischen Studiererwartungen und Studienwirklichkeit. Hannover: Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung; 2017.

Проблеми вищої медичної освіти

Відомості про авторів

Шорікова Діна Валентинівна — к. мед. н., доцент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб, ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна.

Шоріков Євген Іванович — д. мед. н., доцент, професор кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб, ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна.

Геруш Ігор Васильович — к. мед. н., доцент, доцент кафедри біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії, проректор з науково-педагогічної роботи, ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна.

Хухліна Оксана Святославівна — д. мед. н., професор, завідувач кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб, ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна.

Горбатюк Ірина Борисівна — к. мед. н., асистент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб, ВДНЗ України, «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна.

Сведения об авторах

Шорикова Д. В. — к. мед. н., доцент кафедры внутренней медицины, клинической фармакологии и профессиональных болезней, ВДНЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина.

Шориков Евгений Иванович — д. мед. н., доцент, профессор кафедры внутренней медицины, клинической фармакологии и профессиональных болезней, ВДНЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина.

Геруш Игорь Васильевич — к. мед. н., доцент, доцент кафедры биорганической и биологической химии и клинической биохимии, проректор по научно-педагогической работе, ВДНЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина.

Хухлина Оксана Святославовна — д. мед. н., профессор, заведующая кафедрой внутренней медицины, клинической фармакологии и профессиональных болезней, ВДНЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина.

Горбатюк Ирина Борисовна — к. мед. н., ассистент кафедры внутренней медицины, клинической фармакологии и профессиональных болезней, ВДНЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина.

Information about the authors

Shorikova Dina V. — PhD, associate professor, Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases, HSEI «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine.

Shorikov Eugene I. — PhD, Doctor of Medical Sciences, associate professor, Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases, HSEI «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine.

Gerush Igor V. — PhD, associate professor, Head of the Department, Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry, HSEI «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine.

Khukhlina Oksana S. — PhD, Doctor of Medical Sciences, professor, Head of the Department, Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases, HSEI «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine.

Gorbatyuk Iryna B. — PhD, assistant of the Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases, HSEI «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine.

Надійшла до редакції 22.07.2019

Рецензент — проф. Федів О.І.

© Д.В. Шорікова, Є.І. Шоріков, І.В. Геруш, О.С. Хухліна, І.Б. Горбатюк 2019
