

TEACHING BIOCHEMISTRY IN MEDICAL UNIVERSITIES - A WAY TO FROM CLINICAL THINKING OF FUTURE DOCTORS

M. Knyazyeva, Doctor of Biological sciences, Full Professor
Kharkiv National University named after V.N Karazin,
Ukraine

Biochemistry teaching in medical schools is one of the urgent problems of training doctors at present days. Discussion of this problem by lecturers of medical universities and academies on VIII-X Ukrainian biochemistry conventions, on 29-35 FEBS Congresses in 2004-2010, on conferences concerning issues of clinical biochemistry has shown the absence of connection between the acquirement of theoretical knowledge in biochemistry and application of it in practical work of the doctor. That is why the traditional form of the biochemistry teaching needs significant improvement with the use of situational clinical tasks, obligatory implementation of the clinical biochemistry course and modern computer technologies on every teaching stage.

Keywords: biochemistry, teaching, clinical tasks, computer technologies.

Conference participant, National championship in scientific analytics

В связи с тем, что биохимические методы исследования для современного врача являются значительным источником диагностической информации, а также в сочетании с данными клинического обследования позволяют руководствоваться ими в терапевтической деятельности, преподавание биохимии в высших медицинских учебных заведениях принадлежит к числу актуальных проблем общей подготовки врачей. Актуальность этой проблемы в настоящее время подтверждается еще и тем, что ее решению уделено особое внимание на VIII-X Украинских биохимических съездах, 29-36 Конгрессах Федерации европейских биохимических обществ (FEBS) в 2004-2011 годах, конференциях по проблемам клинической биохимии и др. представительных международных симпозиумах [1-8].

В соответствии с обобщенным мнением представителей медицинских вузов Украины, традиционная форма преподавания биохимии будущим врачам характеризуется разрывом между теоретическими знаниями и возможностью использовать эти знания в практической деятельности врача, что приводит к необходимости усовершенствования учебного процесса при огромном потоке специальной информации и существовании компьютерных технологий обучения [3].

В связи с изложенным, целью на-

стоящей работы было на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта определить направления усовершенствования процесса преподавания биохимии в медицинских вузах. Материалом для исследования послужила информация, представленная на международных симпозиумах в разделе «Преподавание биохимии», личный опыт преподавания биохимии на кафедре клинической биохимии Харьковской медицинской академии последипломного образования (ХМАПО) и факультете фундаментальной медицины Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина (ХНУ), опыт общения с клиницистами в ходе деятельности ОО «Новое мышление в медицине»[2,3].

Как известно, благодатным источником преодоления недостатков в преподавании биохимии будущим врачам и возможности установления более тесной связи теории с практикой является обмен опытом между преподавателями различных медицинских вузов. Так, например, в соответствии с мнением специалистов Харьковской национальной фармацевтической академии, биохимическая информация, которая дается в медицинском вузе, должна носить свою особую направленность на каждом факультете. Использование в учебном процессе вуза такой практики, разработка отдельных для каждого факультета методических рекомендаций способствовали по-

ПРЕПОДАВАНИЕ БИОХИМИИ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ- ПУТЬ К ФОРМИРОВАНИЮ КЛИНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ

Князева М.В., д-р биол. наук, проф.
Харьковский национальный университет имени
В.Н. Каразина, Украина

Преподавание биохимии в медицинских вузах является одной из актуальных проблем подготовки врачей в настоящее время. Обсуждение этой проблемы преподавателями медицинских университетов и академий на VIII-X Украинских биохимических съездах, 29-35 Конгрессах FEBS в 2004-2010 г.г., конференциях по проблемам клинической биохимии показало отсутствие связи между получением теоретических знаний по биохимии и применением их в практической работе врача. Поэтому традиционная форма преподавания биохимии нуждается в существенном улучшении с использованием клинических ситуационных задач, обязательным введением курса клинической биохимии и современных компьютерных технологий на всех этапах преподавания.

Ключевые слова: биохимия, преподавание, клинические задачи, компьютерные технологии

Участник конференции, Национального первенства по научной аналитике

вышению эффективности обучения. Представители Киевского и Винницкого национальных медицинских университетов настаивают на том, что подготовка врачей по биохимии должна быть комплексной, с введением в обучение обязательного курса «клинической биохимии» как отдельной дисциплины с учетом важных для медицинской практики больших достижений последних лет в области молекулярной биологии, энзимологии, генетики и т.д. Специалисты из Днепропетровской государственной медицинской академии отмечают необходимость использования интернет-сайтов и виртуальных лабораторий, в которых студенты могут провести лабораторную работу и познакомиться с современными методами биохимического анализа или диагностики. Целесообразно использовать различные варианты компьютерных тестов для обратного контроля преподаваемого преподавателем нового материала, экспресс-опрос для оценки уровня подготовки студента к отдельным практическим занятиям, электронного репетиторства, самоконтроля, общего контроля [4-5].

Следует отметить, что в медицинских вузах европейских стран, Америки, Канады и др. более 50 лет довольно популярной является идея обучения, основанного на решении проблемы (Problem-based-learning-PBL). Эта идея приобрела популярность в связи с ростом

объема информации в области медицинской и биологической наук. Чтобы обучение не было «поверхностным», по мнению Эдварда Вуда, целесообразно запоминать материал по биохимии в контексте какой-либо медицинской проблемы. Именно такие знания являются полностью понятными. Можно стимулировать студентов на углубленное изучение предмета, если использовать для контроля знаний оценочные работы, которые требуют не просто пересказа, а требуют понимания полученного материала и возможность его использования для решения медицинских проблем. Традиционно университетские курсы были связаны с воспроизведением информации, но в рамках PBL стали преподавать по-другому, с целью привить навыки поиска информации, чтения научной литературы, работы в команде. Сторонники PBL считают этот метод лучшим по сравнению с традиционным способом, и более жизненным [7].

Представители филиала «Биотехнология» при институте биохимии им. А.В.Палладина НАН Украины подчеркивают необходимость тесной связи медицинских университетов с базами-клиниками и научно-исследовательскими институтами, что позволит студентам приобрести навыки практической работы в клинической лаборатории, а университетам подобрать для преподавания наиболее подготовленные кадры. Эта идея перекликается с мнениями специалистов, высказанными в Вене на 32 Конгрессе FEBS, о том, что сотрудничество отдельных научных подразделений университетов с биотехнологическими компаниями с целью внедрения в практику научных изобретений и с целью привлечения дополнительных средств на их развитие является актуальным для университетской науки, причем, начать это сотрудничество и добиться успеха может специалист высокого уровня любого возраста. Очень эффективным методом преподавания биохимии будущим врачам, с нашей точки зрения, является начало каждой лекции с постановки клинической задачи, решение которой требует освоения определенного раздела биохимии, что перекликается с идеей PBL.

Таким образом, обобщая собранную информацию, можно заключить, что:

-традиционная форма препода-

вания биохимии будущим врачам характеризуется разрывом между получением теоретических знаний и их использованием в практической деятельности врача;

- мотивацию получения определенных знаний по биохимии необходимо стимулировать путем постановки клинической задачи, которую можно решить только с использованием этих знаний;

- в обучение студентов медицинских вузов следует ввести курс клинической биохимии;

- обучение биохимии будущим врачам должно проходить в тесном контакте с клиниками и клиническими лабораториями;

- огромный поток информации в области медико-биологических наук требует разработки новых компьютерных технологий обучения студентов на всех этапах преподавания.

References:

1. Klinichna biohimija [Clinical biochemistry], Timoshenko O.P., Voronina L.M. та in. Navchavl'nij posibnik [Scientific manual]. – Harkiv., NFAU, Zoloti storinki, 2003., pp.3.
2. Knjazeva M.V. Pro vikladannja biohimii na medichnih fakul'tetah v Ukraini z pozicij zarubizhnogo metodu problem-based-learning (PBL) [About the teaching of biochemistry in medical faculties in Ukraine from the standpoint of foreign problem-based-learning (PBL) method], Medichna himija [Medical chemistry]. - 2004., Vol. 6, No 3., pp.129-132.
3. Materiali VIII Ukrain's'kogo biohimichnogo z'izda [Materials of VIII Ukrainian biochemical congress], Ukr. biohim zhurn [Ukrainian biochemical journal]. - 2002, T. 74, No 4a (dodatok 1)., pp. 196-207.
4. Allen D.E. Pulling it all together: the problem-based-learning (PBL) approach in undergraduate science education, The FEBS Journal. - 2004., V.271, S.1, pp. 242.
5. Burdett K. Problem-based-learning in a medical course, The FEBS Journal. - 2004., V.271, S.1, pp. 242.
6. Herreid C.F.The death of problem-based-learning, College Sci Teachers. - 2003., 32., pp.364-6.

7. Wood E.J. Problem-based-learning, J. Acta Biochimica Polonica. - 2004., 51, No 2., pp. XXI-XXVI.

8. Educational events at Goteborg FEBS 2010, The FEBS Journal. Abstracts of the 35th FEBS Congress. - 2010., V. 277., pp.1.

Литература:

1. Клінічна біохімія / Тимошенко О.П., Вороніна Л.М. та ін. Навчальний посібник. - Харків, НФАУ, Золоті сторінки, 2003.- С.3.

2. Князева М.В. Про викладання біохімії на медичних факультетах в Україні з позицій зарубіжного методу problem-based-learning (PBL)// Медична хімія, 2004.-Т.6,№3.-С.129-132.

3. Матеріали VIII Українського біохімічного з'їзда// Укр. біохім журн., 2002, т.74,№4а (додаток 1).- С. 196-207.

4. Allen D.E. Pulling it all together: the problem-based-learning (PBL) approach in undergraduate science education, The FEBS Journal. - 2004., V. 271, Issue1, pp. 242.

5. Burdett K. Problem-basedlearning in a medical course, The FEBS Journal. - 2004., V. 271, Issue1, pp. 242.

6. Herreid C.F.The death of problem-based-learning // College Sci Teachers.-2003.-32.- P.364-6.

7. Wood E.J. Problem-based-learning //J. Acta Biochimica Polonica.-2004.- 51,N2.-P.XXI-XXVI.

8. Educational events at Goteborg FEBS 2010 // The FEBS Journal. Abstracts of the 35th FEBS Congress.- 2010.-V.277. - S.1.

Information about author:

Maryna Knyazyeva - Doctor of Biological sciences, Full Professor, Kharkiv National University named after V.N Karazin; address: Ukraine, Kharkiv city; e-mail: m_knyazyeva@zic.in.ua

Сведения об авторе:

Князева Марина - доктор биологических наук, профессор, Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина; адрес: Украина, Харьков; электронный адрес: m_knyazyeva@zic.in.ua