

облисполкома, клинические базы города, области, ГМО районов, наиболее пострадавших от катастрофы на ЧАЭС, республиканский уровень — Министерство здравоохранения, НИИ и вузы республиканского подчинения.

Приобретенное направление — поддержка талантливой молодежи, выполняющей диссертационные исследования в области как фундаментальных, так и прикладных исследований. Подготовка кадров высшей школы — в тесной взаимосвязи с приоритетными направлениями развития науки в Республике.

Тесное взаимодействие в регионе: РНПЦ РМ и ЭЧ, НИИ радиобиологии НАНБ, ИММС им. Белого, ГГУ им. Ф. Скорины, особенно в области выполнения научно-инновационных проектов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. О концепции дальнейшего развития науки (по материалам выступления председателя ВАК Республики Беларусь, академика А.Н. Рубинова на общем собрании НАНБ Беларуси 26 марта 2004 г.) // *Аттестация*. — № 1. — 2004. — С. 9–12.

2. Научные исследования и разработки в Республике Беларусь: итоги выполнения в 2003 г. (статистические материалы Министерства статистики и анализа Республики Беларусь) // *Аттестация*. — № 2. — 2004. — С. 12–15.

3. О потребности в научных и научно-педагогических кадрах высшей квалификации // *Аттестация*. — № 1. — 2004. — С. 13–19.

4. Положение об оценке научной деятельности учреждений Минздрава Беларуси // *Вопросы организации и информатизации здравоохранения*. — № 2. — 2000. — С. 36–51.

*Поступила 12.10.2005*

УДК 616-071/-074+614.2

### ОПЫТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ В ГОМЕЛЬСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

**И.А. Новикова**

**Гомельский государственный медицинский университет**

В работе анализируется опыт и описываются методические особенности обучения студентов по специальности «медико-диагностическое дело», которое осуществляется на базе медико-диагностического факультета Гомельского государственного медицинского университета.

Ключевые слова: клиническая лабораторная диагностика, подготовка специалистов.

### EXPERIENCE OF STAFF TRAINING FOR CLINICAL-DIAGNOSTIC LABORATORIES IN GOMEL STATE MEDICAL UNIVERSITY

**I.A. Novikova**

**Gomel State Medical University**

The paper analyses the experience and methodical peculiarities of teaching medical students under speciality of «Medical Diagnostics» performed in the Medical-Diagnostic Faculty of the Gomel State Medical University.

Key words: clinical laboratory diagnostics, specialists training.

В настоящее время правильность и быстрота постановки диагноза, контроль эффективности лечения зависят не только от опыта и суммы знаний лечащего врача, но и во многом от степени эффективности работы лабораторной службы, без тесного контакта с ко-

торой трудно представить себе деятельность врача в любой отрасли медицины [3].

Современная клинико-диагностическая лаборатория путем использования информативных методов исследования предоставляет до 80% объема объективной диаг-

ностической информации, что позволяет своевременно идентифицировать наличие патологических процессов и мониторировать эффективность лечебно-профилактических воздействий. С каждым годом совершенствуется техническая база производства анализов, растет количество лабораторных исследований, расширяется номенклатура диагностических показателей.

Одновременно с этим существенно возрастают профессиональные требования к специалистам лабораторной медицины, существенно расширяется необходимый объем знаний по этой специальности и остро встает вопрос о подготовке кадров [1].

Многие годы комплектование кадров для клиничко-диагностических лабораторий строилось по остаточному принципу. Отсутствие в медицинских вузах системы подготовки кадров по специальности «клиническая лабораторная диагностика», допуск к указанному виду медицинской деятельности лиц, не имеющих медицинского образования, привел к отсутствию профессиональных контактов персонала лабораторий с лечащими врачами, значительно подорвал престиж лабораторной службы и свел ее роль лишь к выполнению аналитических процедур.

Однако на современном этапе основная задача лаборатории не только производство анализов, а снабжение лечащего врача информацией, необходимой для сужения поля поиска диагностического решения и оптимизации лечебной тактики. В настоящее время в мировой практике лабораторная диагностика носит выраженный клинический характер. Врач лабораторной медицины анализирует результаты исследований с целью выдачи клиничко-лабораторного заключения и консультации специалистов клинического профиля с точки зрения предполагаемого диагноза и потенциальных терапевтических мероприятий [2].

Таким образом, лаборатория становится клиническим подразделением, дополняющим и продолжающим деятельность клинического врача. Это требует от специалиста лабораторной медицины широких знаний как в области различных естественных наук, электроники, кибернетики, так и в области клинических дисциплин, формирования клинического мышления.

В Гомельском государственном медицинском университете имеется единствен-

ный в республике факультет, на котором ведется подготовка специалистов по клинической лабораторной диагностике. Он начал функционировать как лечебно-диагностическое отделение в 1996 г. В 2000 году оно было преобразовано в лечебно-диагностический факультет, который в 2001 г., согласно Общегосударственному классификатору специальностей и квалификаций РБ, переименован в медико-диагностический факультет. В создании факультета приняли участие ведущие ученые нашей республики — специалисты в области лабораторной диагностики. На факультете проводится подготовка по специальности «медико-диагностическое дело», а выпускникам присваивается квалификация «врач», в соответствии с которой они могут работать на врачебных должностях диагностического профиля, прежде всего, в клиничко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических организаций и научно-исследовательских лабораториях.

Общий срок обучения на медико-диагностическом факультете составляет 6 лет. Преподавание имеет некоторые особенности. На начальных курсах студенты получают базовую подготовку, необходимую для обучения любого врача. Однако наиболее основательно изучаются различные разделы химии, медицинской физики и электроники, микробиологии, нормальной и патологической физиологии. На более старших курсах (3–6) сочетается изучение клинических дисциплин со специальной подготовкой специалистов диагностического профиля. Из общего объема учебных часов около 45% отводится на клинические дисциплины: терапия, хирургия, акушерство и гинекология, инфекционные болезни и т.д. 55% учебного времени посвящается изучению дисциплин диагностического профиля: функциональной, лучевой, УЗИ-диагностике с приоритетным изучением различных разделов клинической лабораторной диагностики. Типовые учебные программы, разработанные на факультете, ориентированы на сочетание фундаментальных знаний с конкретными знаниями по прикладной специальности. В учебных планах по клиническим дисциплинам учитывается специфика преподавания для студентов медико-диагностического профиля, в частности, уделяется больше внимания вопросам диагностики различных патологических состояний. В учебных пла-

нах по разделам клинической лабораторной диагностики предусматривается поэтапное освоение студентами данной дисциплины. На 1 этапе (3 курс) даются основы лабораторной аналитики, пропедевтика лабораторной диагностики и некоторые частные лабораторные технологии (общеклинические методы исследований). При этом преподавание базируется на знаниях, полученных на теоретических и медико-биологических кафедрах: биология, биофизика, аналитическая химия, органическая химия, биохимия, микробиология, гистология, нормальная и патологическая физиология. На 2 этапе (4–5 курс) студенты изучают отдельные разделы клинической лабораторной диагностики — клиническую биохимию, бактериологию, вирусологию, микологию, паразитологию, гематологию, цитологию, иммунодиагностику. Студентов обучают выявлять нарушения функционирования органов и систем с помощью различных лабораторных методов («синдромная» диагностика). И, наконец, на 3 этапе (6 курс) преподавание направлено на систематизацию знаний, полученных студентами по изученным ранее различным разделам лабораторной диагностики и клиническим дисциплинам. Здесь дается акцент на выработку умений интерпретировать результаты лабораторных исследований в контексте с клиническими данными и данными инструментального обследования, то есть формулировать клиническое лабораторное заключение. Поэтому темы занятий сформулированы по принципу нозологической диагностики. Цель преподавания клинической лабораторной диагностики на 6 курсе — сформировать у студентов навыки клинического мышления, направленного на переход от выявления симптомов патологии той или иной системы к нозологическому диагнозу.

Система подготовки основана на традиционных принципах. К ним относятся посещение лекций, семинаров, лабораторных и практических занятий, работа с литературой по специальности, реферативная работа, индивидуальная работа на рабочем месте в учебных лабораториях кафедры клинической лабораторной диагностики (в течение учебного года) и в различных подразделениях клинических лабораторий ЛПУ (врачебная практика).

На медико-диагностическом факультете широко используются различные формы самостоятельной работы студентов. На

практических лабораторных занятиях студенты обучаются самостоятельно выполнять различные этапы рутинных лабораторных исследований (лабораторная аналитика). На старших курсах (5–6) ведущей формой самостоятельной работы на практических занятиях становится решение обучающих задач, основанных на конкретных случаях из практики. Студентам предлагается проанализировать различные клинические ситуации и на основании имеющейся информации сделать клиничко-лабораторное заключение, то есть предположить возможный характер патологии, выбрать лабораторные параметры, подтверждающие его гипотезу, и оценить их диагностическую значимость, а также составить план лабораторно-инструментального дообследования больного для верификации диагноза и разработки подходов потенциальной терапии. Применение обучающих задач способствует формированию у студентов глубоких всесторонних знаний, развивает способность рассуждать и аргументировать, побуждает студента к углублению своих знаний, поиску источников, данных литературы.

Кроме этого, в программу подготовки специалистов клинической лабораторной диагностики включено курсовое и дипломное проектирование. Подготовка курсовых работ проводится на 5 курсе, а на 6 курсе, после преддипломной практики, студенты готовят дипломный проект по наиболее актуальным вопросам лабораторной диагностики широкого спектра заболеваний как терапевтического, так и хирургического профиля. Преддипломная практика, подготовка дипломного проекта и его защита способствуют адаптации студента к последующей самостоятельной работе по специальности. Учебно-методическое руководство за прохождением преддипломной практики и консультации по оформлению дипломной работы осуществляются профессорско-преподавательским составом Гомельского медицинского университета совместно с высококвалифицированными специалистами лечебно-профилактических учреждений города.

В целом вышеописанный методический подход к обучению развивает у студентов умение дифференцировать и систематизировать полученную информацию, способствует преобразованию разрозненных знаний по отдельным учебным предметам в стройную

систему, позволяющую понять общий механизм формирования патологии и причины изменения тех или иных лабораторных параметров при различных заболеваниях.

На заключительном этапе проводится итоговая государственная аттестация в виде трехступенчатого государственного экзамена, включающего тестовый контроль, проверку практических навыков, устный опрос, и защиты дипломной работы в государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник медико-диагностического факультета в итоге обучения должен не только знать специфику работы клиничко-диагностической лаборатории и уметь выполнить анализы проб биологического материала, но также уметь интерпретировать результаты анализов и использовать их в дифференциальной диагностике заболеваний и контроле за течением заболевания.

После окончания университета выпускники проходят обязательную 1-годичную стажировку, в течение которой врач-стажер по лабораторной диагностике продолжает осваивать различные лабораторные технологии и одновременно совершенствует навыки клинического мышления путем активного участия в клинических разборах, обсуждениях со специалистами лечебного профиля соответствия результатов лабораторного обследования клинической картине и т. д. Стажировка проводится под контролем кафедры клинической диагностики на различных клинических базах, утвержденных МЗ РБ.

В настоящее время на шести курсах медико-диагностического факультета обучается 257 студентов, в том числе на платной основе 41 человек. Учитывая значитель-

ную потребность в специалистах данного профиля, с 2003 года набор на обучение на бюджетной основе увеличен до 50 человек.

За свою короткую историю медико-диагностический факультет осуществил 4 выпуска. Подготовлено 76 врачей, которые успешно работают в различных медицинских учреждениях республики, обучаются в клинической ординатуре и аспирантуре.

Таким образом, первый опыт подготовки кадров по клинической лабораторной диагностике через специализированный медико-диагностический факультет свидетельствует о правильности выбранного пути и необходимости дальнейшего совершенствования данной системы подготовки специалистов. Функционирование медико-диагностического факультета позволяет решать проблему с укомплектованием клиничко-диагностических лабораторий высококвалифицированными врачебными кадрами и способствует повышению общего уровня подготовки специалистов лабораторной медицины.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гурко Н.С., Мухина С.А., Перельман Е.В. Развитие многоуровневой непрерывной профессиональной подготовки специалистов лабораторной диагностики // Клиническая лабораторная диагностика. — 2000. — № 2. — С. 44–45.
2. Камышников В.С. Клиническая лабораторная служба Беларуси: проблемы и пути их решения // Медицина. — 2002. — № 3. — С. 37–40.
3. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. Рационализация взаимодействия клиницистов и лаборатории на примере опыта работы Медицинского центра ЦБ РФ // Клиническая лабораторная диагностика. — 2001. — № 5. — С. 45–47.

Поступила 16.10.2005

## МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ КАТАСТРОФЫ

УДК 616-001.28/.29:616-018.1

### ОЦЕНКА ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОГО СТАТУСА И УРОВНЯ МОРБИДНОСТИ У РАБОТНИКОВ ПОЛЕССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

О.А. Рыбальченко, С.Б. Мельнов, Т.В. Шиманец, Л.Г. Барри, И.В. Пальцев

Гомельский государственный медицинский университет  
Центральная научно-исследовательская лаборатория

Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова

Цель настоящего исследования — определить частоту aberrаций хромосом и уровень морбидности у работников ПГРЭЗ. В исследованиях использованы классический цитогенетический анализ, стандартные методы клинического обследования работников ПГРЭЗ и