

УДК: 612:378.146/147

В.А. Мельник, Д.Ю. Кустов, А.В. Мельник, А.В. Федорова, Т.Я. Смирнова,  
Я.С. Валигун, И.А. Шрамко

## ПРОФИЛИЗАЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ И КУРСАНТОВ ФИПО ДОНЕЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. М. ГОРЬКОГО

*Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького*

**Резюме:** В данной статье рассмотрены отличительные черты преподавания курса клиническая лабораторная диагностика на педиатрическом, медико-профилактическом и лечебном факультетах, а также на факультете последипломного образования Донецкого национального медицинского университета.

**Ключевые слова:** клиническая лабораторная диагностика, преподавание, профилизация.

Клиническая лабораторная диагностика — это самостоятельная медицинская дисциплина, необходимая для оказания всех видов высококвалифицированной медицинской помощи. Она включает в себя определенную систему знаний и умений, требующих специальной подготовки в этой области медицины. Подготовка врача по клинической лабораторной диагностике осуществляется в два этапа: в медицинском институте по общим базовым и клиническим дисциплинам и последипломная.

Базовые предметы составляют основу обучения для врача любого профиля. Знание клинических дисциплин развивает клиническое мышление и дает возможность проводить интерпретацию результатов исследования.

Преподавание самостоятельной дисциплины клиническая лабораторная диагностика для студентов 6-го курса медицинского факультета было организовано в Донецком национальном медицинском университете им. М. Горького на кафедре клинической лабораторной диагностики. С 2010 года на кафедре было организовано и начало проводиться последипломное обучение врачей-лаборантов на цикле первичной специализации «Клиническая лабораторная диагностика» сроком 5 месяцев. Слушателями этого курса являются выпускники медицинских вузов и специалисты с немедицинским образованием (выпускники университетов биологического и химического факультетов) которые по окончании цикла получают сертификат. Значительное место в педагогическом процессе кафедры отводится обучению на последипломном уровне врачей-курсантов и интернов.

В 2015 году кафедра клинической лабораторной диагностики была объединена с кафе-

дрой физиологии. В настоящее время кафедру физиологии и клинической лабораторной диагностики возглавляет академик НАМНУ, д.м.н., профессор Казаков Валерий Николаевич.

Состав сотрудников курса в разные годы менялся, однако каждый вносил значительный вклад в стратегию преподавания предмета и пополнял методическую базу своими знаниями и опытом. Помимо штатных сотрудников кафедры читают лекции и проводят практические занятия врачи-лаборанты лабораторного отделения УНЛК (университетская клиника) ДонНМУ им. М. Горького. Все сотрудники кафедры имеют высшую аттестационную категорию и большой опыт практической работы по данной специальности.

Дисциплина «Лабораторная диагностика» в Донецком национальном медицинском университете им. М. Горького преподается на 6-м курсе медицинских факультетов (за исключением медико-профилактического отделения), а по 2015 год — на 4-м курсе фармацевтического факультета. С сентября 2016 года на кафедре была подготовлена учебно-методическая документация и начато обучение дисциплине «Лабораторная диагностика» студентов 6-го курса медико-профилактического отделения медицинского факультета № 3.

Преподавание дисциплины «Лабораторная диагностика» для студентов медико-профилактического факультета включено в государственный образовательный стандарт [2, 3]. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6,0 зачетных единиц, 216 часов, в том числе лекции — 20 часов, практические занятия — 80 часов, самостоятельная работа студентов — 116 часов. Преподавание дисциплины проводится по следующим разделам специальности: гематологические исследования, общеклинические исследования, исследования системы гемостаза, лабораторные исследования в кардиологии, эндокринологии, лабораторная диагностика ургентных состояний и др.

Введение данного курса в образовательный процесс связано с тем, что преподава-

ние клинической лабораторной диагностики студентам 6-го курса медико-профилактического факультета позволит будущим врачам иметь четкое целостное представление о процессах, обеспечивающих жизнедеятельность человека, механизмах их нарушений для грамотной и рациональной коррекции [1].

Как уже было отмечено выше, дисциплина «Лабораторная диагностика» относится к циклу профессиональных дисциплин образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Медико-профилактическое дело» и является вариативной частью профессионального цикла.

Для освоения дисциплины «Лабораторная диагностика» на кафедре была разработана Рабочая программа, предназначенная для обучения студентов медико-профилактического факультета по клинической лабораторной диагностике. В программе нашли отражение важнейшие достижения теоретической и практической медицины в области клинической лабораторной диагностики и смежных дисциплин, главные тенденции и перспективы развития клинической лабораторной диагностики. Рабочая программа является нормативным учебно-методическим документом, определяющим содержание и организационно-методические формы обучения студентов.

Целью рабочей программы определено следующее: усвоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у студентов устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе, умение интерпретировать полученные результаты лабораторных исследований на основе целостного представления о физиологических процессах в организме.

При этом, перед обучающимися ставятся следующие задачи:

- ознакомление с ассортиментом лабораторных методов с учетом организационной структуры учреждений здравоохранения и стоимости исследований;
- ознакомление с качественными возможностями современных лабораторных исследований, с учетом чувствительности, специфичности, допустимой вариации методов;
- закрепление навыков составления плана лабораторного обследования;
- изучение показаний и противопоказаний к обследованиям;
- установление преимущественности амбулаторного, стационарного, предоперационного лабораторного обследования;
- изучение клинической интерпретации результатов лабораторного обследования;

- анализ возможных причин ложных результатов, искажений, связанных, в том числе, с фармакотерапией и неправильной подготовкой больного к исследованию (обеспечение доаналитического этапа);

- знакомство с проблемой стандартизации и метрологического обеспечения единства измерений в различных областях лабораторных исследований.

В результате освоения учебной дисциплины «Лабораторная диагностика», обучающиеся должны усвоить следующие знания:

- современные диагностические возможности лабораторных исследований;
- особенности преаналитического этапа лабораторных исследований;
- принципы лабораторных методов исследования;
- принципы подготовки пациентов к лабораторному обследованию;
- причины ошибок в лабораторной диагностике;
- правила получения образцов крови, мочи, синовиальной жидкости, безбелкового фильтрата сыворотки крови;
- правила хранения и транспортировка образцы для исследования в лаборатории;
- теоретические основы интерпретации полученных результатов;
- состав комплексов лабораторных показателей при заболеваниях основных систем организма.

Кроме того, обучающиеся должны освоить следующие умения:

- выстраивать диагностические алгоритмы лабораторных исследований;
- интерпретировать результаты лабораторных исследований, применять на практике основные аналитические нанобиотехнологии;
- выполнять традиционные методы оценки патологического процесса и применять новые высокотехнологические подходы в области лабораторной медицины;
- правильно выбирать и использовать технологии исследования для улучшения диагноза при более распространенных патологиях;
- проводить мероприятия по обеспечению качества клинических лабораторных исследований.

Наконец, обучающиеся должны владеть:

- разработкой диагностических алгоритмов проведения лабораторных исследований при заболеваниях основных органов и систем;
- получением и подготовкой биологического материала для исследований;
- определением химического состава крови мочи тестами-диагностикумами «сухой химии»;
- интерпретацией показателей гематологических, общеклинических, биохимических, иммунологических исследований.

При преподавании дисциплины «Лабораторная диагностика» на 6 курсе всех факультетов большое внимание уделяется клинической интерпретации результатов исследований, организации взаимодействия клинициста и лаборатории, информативности лабораторных тестов.

Базой преподавания дисциплины является лабораторное отделение УНЛК (университетская клиника). В результате такого методического подхода у выпускников формируется ряд знаний и умений, необходимых для профессиональной ориентации при выборе специальности и продолжения профессиональной подготовки в области клинической лабораторной диагностики на последипломном уровне.

Помимо подготовки учебно-методической документации для преподавания дисциплины «Лабораторная диагностика» для студентов, на кафедре были созданы также электронные пособия по всем разделам обучения и разработаны методические указания для слушателей факультета ФИПО.

Слаженная работа коллектива курса позволяет в полной мере обеспечивать качественную подготовку специалистов по всем направлениям клинической лабораторной диагностики.

Для педиатрического отделения на занятиях по системе крови освещаются вопросы кроветворения в детском возрасте, особенности лейкоцитарных реакций в раннем детском возрасте (например, физиологические перекресты).

Кафедральный коллектив считает нерациональным изъятие дисциплины «Лабораторная диагностика» из программы обучения студентов 4-го курса фармацевтического факультета, т.к. именно основы лабораторной диагностики позволяют фармацевтам более взвешенно применять лекарственные средства в зависимости от результатов лабораторных исследований, проводить коррекцию лекарственной терапии [4].

Кроме того, особенности преподавания дисциплины на фармацевтическом факультете заключаются в том, что фундаментальные дисциплины, необходимые для изучения физиологии, либо представлены в очень сокращенном варианте (анатомия, гистология), либо вообще входят в программу обучения позже (биохимия). Это представляет определенные трудности и вынуждает давать основы необходимых фундаментальных знаний. При обучении фармацевтов особое внимание уделяется нервно-мышечной передаче импульса, учитывается специфика вегетативной нервной системы и гормональной регуляции функций, сердечно-сосудистой и пищеварительной систем.

С января 2017 года на кафедре по запросу Министерства здравоохранения ДНР проводится обучение по специальности «Лабораторная генетика».

В 2016 году на кафедре физиологии и клинической лабораторной диагностики прошли обучение на предаттестационных циклах и циклах специализации по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» и «Клиническая биохимия» 125 врачей, на циклах тематического усовершенствования — 17 врачей, завершили обучение в интернатуре по клинической лабораторной диагностике 7 человек. В настоящее время на кафедре обучается 6 интернов. Всего за 2016 год на кафедре были обучены по специальностям «Клиническая лабораторная диагностика» и «Клиническая биохимия» 149 слушателей.

На кафедре имеются скорректированные рабочие программы для каждого вида обучения во время последипломного усовершенствования врачей. На занятиях с курсантами разбираются ситуационные задачи, которые представлены как на бумаге, так и в компьютерном варианте, создан и постоянно пополняется банк микропрепаратов для проведения практических занятий по гематологии и общеклиническим методам исследования.

Выводы. Таким образом, мы рассмотрели отличительные черты преподавания дисциплины «Лабораторная диагностика» на медицинских, педиатрическом, медико-профилактическом и фармацевтическом факультетах Донецкого национального медицинского университета. Проводимое обучение разнообразит учебный процесс; у студентов повышается интерес к изучению лабораторной диагностики, повышается самооценка, профессиональная мотивация, улучшается успеваемость, расширяется кругозор студента, формируется творческое мышление.

Новые образовательные подходы несут в себе прогрессивное начало, позволяют в изменяющихся условиях эффективнее решать задачи обучения и воспитания, что повышает познавательный интерес и положительно характеризуются студентами.

*V.A. Melnik, D.Yu. Kustov, A.V. Melnik, A.V. Fedorova, T.Ya. Smirnova, Ya.S. Valigun, I.A. Shramko*

#### **TEACHING PROFILING OF CLINICAL LABORATORY DIAGNOSTICS FOR STUDENTS OF DIFFERENT DEPARTMENTS AND POSTGRADUATES IN MAXIM GORKY DONETSK NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY**

*Summary. In this article teaching features of clinical laboratory diagnostics in pediatric, medico-prophylactic and medical departments, as well as in the postgraduate education department of the Donetsk National Medical University are examined.*

**Key words:** *clinical laboratory diagnostics, teaching, profiling*

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Галлин Дж.И. Принципы и практика клинических исследований / Дж.И. Галлин, Ф.П.Огнибене; пер. с англ.; под ред. Г.Т. Сухих. – Москва: Практическая медицина, 2013. – 474 с.
2. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 720 с.
3. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 780 с.
4. Казаков В.Н., Кустов Д.Ю., Мельник А.В. и др. К вопросу о преподавании дисциплины клинической лабораторной диагностики студентам 6-го курса медицинских факультетов и 4-го курса фармацевтического факультета ДонНМУ им. М. Горького // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2015. – Т.19, №2. – С. 116-119.