

А.А. Бова, Д.В. Лапицкий

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ОБУЧАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ НА КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ

Кафедра военно-полевой терапии ВМедФ в БГМУ

На современном этапе развития в Республике Беларусь придается большое значение подготовке квалифицированных кадров, уровень знаний которых соответствовал бы требованиям времени. Интенсивное развитие науки и использование передовых достижений в практической деятельности сопровождается значительным увеличением объема доступной профессиональной информации. В данной ситуации профессорско-преподавательскому составу принадлежит важная роль в ее качественном отборе и эффективном преподавании.

Использование современных компьютерных технологий, систем визуализации помогает глубокому усвоению материала [1,2].

Кафедра военно-полевой терапии занимается изложением вопросов медицины экстремальных ситуаций и внутренних болезней не только студентам БГМУ, курсантам и слушателям военно-медицинского факультета в БГМУ, но и врачам лечебных учреждений Министерства Обороны в рамках курсов последипломной подготовки. Поэтому использование возможностей современной техники имеет большое значение в преподавании столь широкому кругу обучаемых.

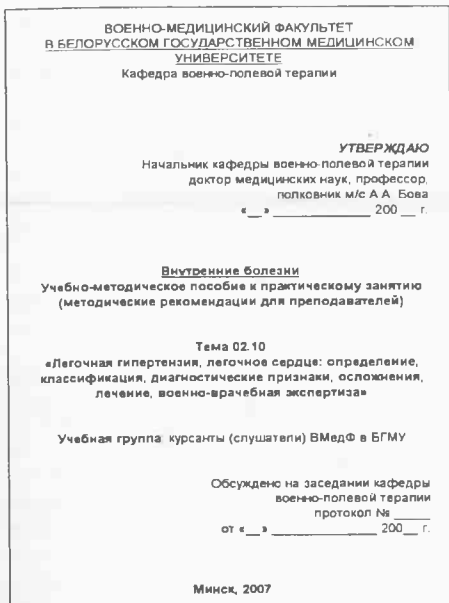


Рис. 1. Титульный лист учебно-методического пособия для преподавателя

С целью сокращения времени на поиск необходимой информации, систематизации и комплексного восприятия изучаемых вопросов, возможности самоконтроля на кафедре ВПТ созданы электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК) по военно-полевой терапии, токсикологии, некоторым разделам внутренних болезней. В отличие от аналогичных учебников в ЭУМК приводится информация из смежных дисциплин (анатомии, физиологии, фармакологии, пропедевтики и др.), которая, являясь справочным материалом, способствует интегральному восприятию изучаемой темы за более короткое время. ЭУМК реализуются в компьютерном классе, организованном на кафедре [3,4].

Тематика практических занятий для студентов, курсантов и слушателей строится на основе утвержденной проектором по учебной работе БГМУ учебной программы. На стенде кафедры представлено расписание занятий для каждого курса с указанием тем и вопросов, подлежащих разбору на занятии, а также приведен список литературы, рекомендованной учебной программой, для подготовки. С целью организации проведения практического занятия разработаны методические рекомендации для

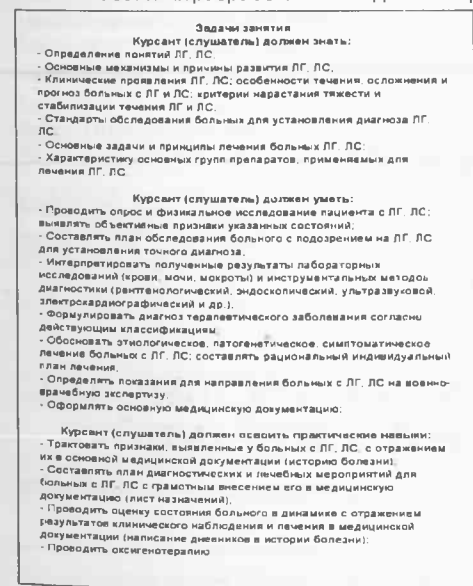


Рис. 3. Квалификационные требования, рекомендованные учебной программой



Рис. 2. План проведения занятия

осмотре этих пациентов. Затем больные распределяются между курсантами (слушателями) для проведения осмотра, отработки практических навыков, оценки результатов диагностических методов и выработки плана лечения. Разбор больных проводится вместе с преподавателем в отделении, учебном классе. В процессе разбора уделяется внимание:

- знанию основ пропедевтики внутренних болезней,
- правильности выполнения практических навыков,
- знанию методик клинических обследований и умению трактовать их результаты.

В методических рекомендациях для преподавателя четко сформулированы основные теоретические положения по теме занятия на основе современных достижений диагностики, доказательной медицины, стандартов и протоколов, утвержденных МЗ РБ. Такой подход позволяет избежать неоднозначной трактовки спорных вопросов и позволяет построить изложение материала в логической последовательности. В процессе занятия осуществляется опрос курсантов по теме занятия с оценкой их знаний. Используются вопросы и ситуационные задачи для определения

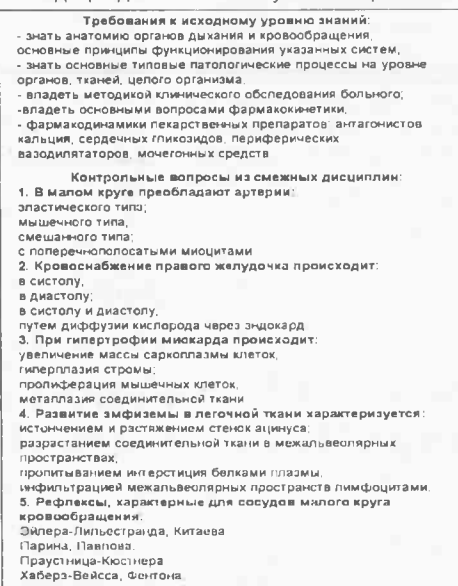


Рис. 4. Требования к исходному уровню знаний; контрольные вопросы по исходному уровню знаний

преподавателей по каждой теме (рис. 1). В методических рекомендациях отражены:

- основные вопросы темы с указанием времени, отведенным для их проработки (рис. 2),
- квалификационные требования к знаниям курсантов, рекомендованные учебной программой и приведенные в соответствие с темой занятия (курсант должен знать, уметь, освоить практические навыки) (рис. 3),
- сформулированы требования к исходному уровню знаний (рис. 4),
- приведены тестовые вопросы для контроля исходного уровня знаний (рис. 4).

Большое внимание на практическом занятии отводится отработке практических навыков. Накануне преподаватель подбирает тематических больных и во время занятия четко формулирует вопросы, которые необходимо отработать при

качества усвоения пройденного материала.

Для закрепления теоретического материала разработаны презентации:

- слайды с учебной информацией,
- фотографии больных с характерными симптомами,
- видеоматериалы, демонстрирующие обследования, процесс лечения и др.

Презентации записаны на отдельный диск и демонстрируются с помощью DVD-проигрывателя и телевизора, которыми оснащены все учебные классы.

По мнению сотрудников кафедры, именно интегральный подход к разбираемой теме является основополагающим для глубокого ее усвоения. Составляющие интегрального подхода:

- предварительная оценка исходных знаний,

☆ Вопросы совершенствования учебного процесса

Самоконтроль усвоения материала (тестовые задания)

1. Легочная гипертензия устанавливается при среднем давлении в ЛА (в покое) более:
 - a) 20 мм рт.ст.
 - b) 25 мм рт.ст.
 - в) 30 мм рт.ст.
 - г) 40 мм рт.ст.
2. Повышение давления в легочной артерии происходит в результате:
 - a) острого воспалительных заболеваний дыхательной системы;
 - b) применения вазодилаторов;
 - в) повышения сосудистого сопротивления в малом круге;
 - г) снижения сократимости правого желудочка
3. Основной жалобой при легочной гипертензии является:
 - a) одышка;
 - b) кровохарканье;
 - в) слабость;
 - г) боли в области сердца.
4. Синдром Ривера-Корвалло это:
 - a) признак относительной недостаточности трехстворчатого клапана;
 - b) признак относительной недостаточности клапана ЛА;
 - в) признак стеноза клапана ЛА;
 - г) признак недостаточности митрального клапана
5. Изменения мышцы сердца при развитии артериальной ЛГ:
 - a) гипертрофия и дилатация правых отделов сердца;
 - b) дилатация левого предсердия и правого желудочка;
 - в) гипертрофия левого желудочка и дилатация левого предсердия;
 - г) гипертрофия межжелудочковой перегородки.
6. Ко второму классу NYHA относятся больные ЛГ:
 - a) без ограничения физической активности;
 - b) с выраженным ограничением физической активности;
 - в) с некоторым снижением физической активности;
 - г) неспособные выполнять любую физическую нагрузку

Рис. 5. Контроль усвоения материала методом тестового контроля

-изложение материала с использованием сведений из анатомии, физиологии, патофизиологии, гистологии, биохимии, пропедевтики, рентгенологии, инструментальной диагностики и других смежных дисциплин, демонстрация клинических ситуаций,

-проверка усвоения учебного материала по теме занятия проводится после разбора темы в виде тестовых вопросов, ситуационных задач.

Контроль уровня знаний является многоуровневым и осуществляется по:

- теме занятия,
- пройденному разделу,
- пройденному циклу,
- всему курсу изучаемой дисциплины.

Тестовые задания для контроля уровня знаний также разработаны сотрудниками кафедры (рис. 5).

Тестирование является одной из форм массового контроля знаний обучаемых, который осуществляет преподаватель после изучения ими всей программы учебной дисциплины либо ее разделов. Тест — система заданий специфической формы, возрастающей трудности, позволяющая качественно оценить структуру знаний и эффективно измерить уровень подготовленности обучаемых. Поэтому при разработке тестовых вопросов использовали критерии надежности и валидности. Для оценки надежности проводят тестирование одной и той же группы обучаемых два раза и сравнивают полученные тестовые баллы. Чем более схожи результаты двух тестирований, тем более высок уровень надежности тестов. Валидность теста призвана отражать высокую вероятность того, что обучаемый, успешно ответивший на задания теста, знает предмет в соответствии с полученной оценкой [2,3].

Этапы разработки теста включали:

- формулировку цели тестирования и условий его применения,
- определение вида тестовых заданий,

Министерство обороны Республики Беларусь
Военно-медицинский факультет в Белорусском государственном медицинском университете
Кафедра военно-полевой терапии

Протокол теста по военно-полевой терапии

Дата: 22 Январь 2007 г.
Тестировший: Лейтенант ИВАНОВ В.А.
Задано вопросов: 50
Процент правильных ответов: 76%
Список вопросов, на которые получены неправильные или неточные ответы (всплыви, выделено ответов) указаны в скобках; вопросы, на которые получены точный ответ, обозначены выделом (%):

ВВ(1)	95(2)	111(1)	214(1)	242(100%)
293(1, 1)	318(2, 3)	814(2)	638(2)	742(1, 3)
75(1)	836(1, 2)			

Оценки верно _____ (подпись)
Экземпляр _____ (подпись)
Тестировший: _____ (подпись)

Рис. 6. Протокол компьютерного тестирования, выносимый на государственный экзамен

точки зрения преподавателей кафедры ВПТ, работа с ЭУМК и системой тестового контроля способствовала повышению уровня подготовленности обучаемых, а также улучшению воспроизводимости материала при устном собеседовании.

Таким образом, подготовка квалифицированного специалиста требует не формального изложения тематического материала, а систематического (интегрального) подхода, который включает доступное представление современных знаний с учетом стандартизированных требований (протоколов) с использованием сведений из различных областей медицинской науки в сочетании с неоднократным многоуровневым контролем с использованием современных компьютерных технологий. В настоящее время военно-медицинское образование подходит к необходимости создания компьютерных междисциплинарных тренажеров, преследующих цель комплексного воссоздания военной медицины в рамках преподавания нескольких кафедр (организации медицинского обеспечения войск, военно-полевой хирургии, военно-полевой терапии, военной гигиены и эпидемиологии).

Литература

1. Кошелев, В. П. Дополнительные профессиональные образования военных врачей (актуальные вопросы). М.: Компания Спутник+, 2006. 70 с.
2. Кузнецов, И. Н. Настольная книга преподавателя. Минск: Современное слово, 2005. 544 с.
3. Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. М.: Школа-Пресс, 1994. 206 с.
4. Техническое руководство по разработке учебно-методического комплекса для системы дистанционного обучения / Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики. СПб, 2006. 137 с.

Дискуссионная трибуна

-анализ разделов учебной дисциплины с целью отбора ключевой информации для углубленного контроля,

-формулировку заданий теста в доступной форме.

-эмпирическую проверку теста сотрудниками кафедры и группой обучаемых с целью установления их надежности и валидности,

-утверждение тестов на заседании кафедры для широкого использования в процессе преподавания.

Большое значение придается сдаче компьютерного тест-зачета по рассматриваемым дисциплинам в рамках государственного экзамена (рис. 6). Преимущества компьютерного теста, удовлетворяющего критериям надежности и валидности, очевидны. За короткий промежуток времени возможно достоверно оценить уровень знаний экзаменуемого по различным разделам пройденного курса. С