

УДК 378.016:616-07

Л.В. Дайбанырова, Л.Г. Чибыева

ОПТИМИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА КУРСЕ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

В процессе обучения студентов по курсу пропедевтики внутренних болезней и для контроля знаний в комплексе применяются разные методы – проблемные занятия и тестовый контроль. Пропедевтическая терапия включает в себя изучение методов обследования больного в клинике внутренних болезней и усвоение начальных элементов клинического мышления. Логически целостные структуры заданий, направленные на формирование приемов мышления, открывают реальный потенциал целенаправленного развития у студентов общих и специальных механизмов умственной деятельности: синтеза, анализа, обобщения, абстрагирования. Проблемное занятие предполагает создание проблемной ситуации, когда студент не может выполнить поставленную задачу известными ему способами и должен найти новый способ действий. Соответственно, проблемное занятие помогает формировать умение по диагностическому поиску, используя метод от «простого к сложному». Основываясь на принципе «обратной связи», функцию педагогического контроля следует понимать как своевременную и постоянную корректировку умственных действий студентов, соответственно, подтверждение точности ответа и исправление ошибок – как мотивацию на последующее обучение. Легко осуществляемым и эффективным вариантом, применяемым как способ «обратной связи» между преподавателем и студентом, является тестовый контроль как модификация педагогического контроля. При этом тестовый контроль оказывает помощь в решении двух основных проблем оптимизации управления в обучении: во-первых, затраченное преподавателями и студентами время и, во-вторых, достигаемый учебно-воспитательный результат. В полном соответствии с интегративным подходом тестовые задания являются следствием не механического, а результатом сложнейшего взаимодействия свойств отдельных образов. Систематический, упорядоченный, целенаправленный тестовый контроль знаний обеспечивает эффективное овладение студентами большого объема новой информации, вырабатывает умение осуществлять самооценку и самоконтроль, решает важнейшую задачу – в полной мере результативно использовать каждую минуту студенческого и преподавательского времени.

Ключевые слова: контроль знаний, проблемное занятие, тесты, учебные пособия, пропедевтика внутренних болезней, традиционные методы преподавания, диагностический поиск, педагогический контроль, технология обучения, повышение активности студентов.

L.V. Daibanyrova, L.G. Chibyeva

Educational complex in teaching propaedeutics of internal medicine

In the process of teaching students the course on propaedeutics of internal diseases and for the control of knowledge, there are various methods applied - problem studies and test control. Propaedeutic therapy involves the study of methods of examining the patient in the clinic of internal diseases and primary assimilation of the

ДАЙБАНЫРОВА Лилия Владимировна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтической и факультетской терапии с эндокринологией и ЛФК Медицинского института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Тел.: 89241734446. E-mail: lilday@mail.ru.

DAIBANYROVA Liliia Vladimirovna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Propaedeutic and Faculty Therapy with Endocrinology and Physiotherapy, Medical Institute, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. Tel.: +7 924 173 44 46. E-mail: lilday@mail.ru.

ЧИБЫЕВА Людмила Григорьевна – доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтической и факультетской терапии с эндокринологией и ЛФК Медицинского института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Тел.: 89245905672. E-mail: chibyeva_l@mail.ru,

CHIBYEVA Liudmila Grigor'evna – Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Propaedeutic and Faculty Therapy with Endocrinology and Physiotherapy, Medical Institute, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. Tel.: +7 924 590 56 72. E-mail: chibyeva_l@mail.ru

clinical thinking elements. Logically holistic structures of tasks aimed at creating methods of thinking open the real potential of developing general and special mechanisms of mental activity in students: synthesis, analysis, and abstraction. A problem-solving exercise involves creating a problematic situation when a student can not complete the task by the ways known to him and must find a new way of acting. Accordingly, the problematic activity helps to build skills for diagnostic search, using the “from simple to complex” method.

The pedagogical control, based on the feedback principle, is understood as timely and constant adjustments of mental activities of students, with confirmation of the correct answer and correction of errors serving as further training motivation. Test control, as a modification of the pedagogical control, is an easy-to-implement and effective option used as a feedback between the lecturer and the student. Test control assists in solving two main problems in managing the optimization of training: firstly, the time spent by lecturers and students and, secondly, the achieved educational outcome. In accordance with the integrative approach, test tasks are not the result of mechanical interaction, but of complex interaction of individual images properties. A systematic, orderly, focused test of knowledge control provides effective learning of a large amount of new information by students, develops the ability to exercise self-control and self-evaluation, meets the important objective – to use every minute of the student and faculty time fully and effectively.

Keywords: control of knowledge, problematic activity, tests, tutorials, propaedeutics of internal diseases, traditional teaching methods, diagnostic search, pedagogical supervision, education technology, increased activity of students.

Введение

Пропедевтика внутренних болезней составляет основу клинической медицины. Методы обследования больного, предусмотренные курсом пропедевтической терапии, используются не только в клинике внутренних болезней, но и в хирургической, акушерско-гинекологической, инфекционной и других клиниках.

Пропедевтическая терапия (или введение в клинику внутренних болезней) является необходимым базисом общеврачебного образования.

Следует отметить, что, несмотря на широкое использование в клинической практике последних лет информативных лабораторных, функционально-диагностических и инструментальных методов исследования, непосредственное обследование больного – расспрос, данные осмотра, пальпации, перкуссии и аускультации – продолжает занимать ведущее место в диагностике заболеваний.

Пропедевтическая терапия включает в себя изучение методов обследования больного в клинике внутренних болезней и усвоение начальных элементов клинического мышления – в виде анализа симптомов, их совокупности как признака той или иной патологии.

Создание объективных тестов для контроля и обучения студентов второго и третьего курсов на кафедре пропедевтики внутренних болезней идет параллельно с совершенствованием традиционных методов преподавания и контроля знаний студентов. В распоряжении преподавателей и студентов имеются комплекты тестовых вопросов по системам внутренних болезней.

Педагогический контроль представляет собой систему научно-обоснованной проверки результатов воспитания, обучения и образования студентов в контексте взаимосвязанной и взаимообусловленной деятельности преподавателя и студента. Опыт показывает, что любой контроль должен быть не только оценочным, но диагностическим, обучающим, так как всегда присутствует проблема корректировки умения и знания студента [1].

В.С. Аванесов выделяет важнейшие функции педагогического контроля: организующую, воспитательную, обучающую, диагностическую. Организующая функция педагогического контроля оказывает влияние на организацию всего учебно-воспитательного процесса. Основным моментом является актуализация процесса обучения – деятельностная активность преподавателя, нацеленная на разработку и внедрение содержания, методов, форм, средств, приемов и технологии обучения, способствующие повышению активности, интереса, мотивации, творческой самостоятельности студентов в усвоении знаний, в целесообразном умении использовать их на практике [2, 3].

Задания для контроля педагогом по целям применения можно разделить на диагностические и проверочные. Факт умения или неумения, знания или незнания, а также их область устанав-

ливается при помощи проверочных работ. Вывод о причинах незнания и неумения, обнаруживаемых у студентов, делается на основании проведенных диагностических заданий. Диагностический тестовый контроль носит обучающий характер, регулярное внедрение комбинированных тестовых заданий для проверки усвоения нового материала позволяет сделать обучение дифференцированным и индивидуализированным [3].

В то же время все современные педагогические теории характеризуют эффективное обучение как активный процесс, где в центре находится обучаемый, а преподаватель не столько учит, сколько облегчает, ускоряет, корректирует обучение, выступая как помощник и партнер. Поэтому для достижения целей обучения необходимо создать среду для активного обучения. Студент активно приобретает знания и навыки с возможностью выбора формы обучения под непосредственным руководством преподавателя. Знание должно прорабатываться в процессе взаимодействия старого и нового знания, и чем больше оно проработано и усвоено, тем легче можно извлечь знания. Нередко активность подавляется, если на занятиях преподаватель читает лекцию или много говорит, если студенты только отвечают на вопросы, а не общаются друг с другом, если один студент доминирует или блокирует дискуссию, если студенты хотят получить решение проблем, а не обсуждают их [4, 5].

Современные модели системы медицинского образования должны строиться на гибком программно-целевом подходе, учитывающем возрастающие требования к качеству подготовки специалистов в области медицинской науки и практики.

Результаты и анализ внедрения проблемных занятий по пропедевтике внутренних болезней

Преподавание пропедевтики внутренних болезней ведется на протяжении двух семестров (4-5), что позволяет интегрировать ее с патологической анатомией, патологической физиологией, а также с фармакологией и микробиологией.

Исторически создано много форм обучения – лекции, семинары, практические занятия, клинические разборы пациентов, совместные консультации, самостоятельное решение клинических задач т.д. Формы обучения могут различаться в зависимости от эффективности, активности обучающихся и приближения к жизни.

Достаточно широко применяется проблемное обучение, когда в клинической группе выбирают модератора и под его руководством обсуждают проблему, используя активную дискуссию с поддержкой преподавателя.

Проблемное занятие предполагает создание ситуации интеллектуального затруднения, возникающего у студента, когда он не может выполнить поставленную задачу известными ему способами и должен найти новый способ действий. Например, модератор назначает для беседы с выбранным «пациентом» (из числа студентов), врача приемного отделения, который проводит первичный осмотр данного «пациента». При обсуждении диагноза группу разделяют на специалистов: терапевты, пульмонологи, кардиологи и др.

1. Пример задания: Пациент В., 20 лет, доставлен СМП. При поступлении предъявляет жалобы на повышение температуры тела до 38-40°C, общую слабость, одышку, потливость, кашель с мокротой красно-бурого цвета, боли в правом боку, боли в локтевых, голеностопных суставах, снижение веса. Далее при сборе анамнеза болезни: Болен в течение двух недель, связывает с переохлаждением, температура тела повышалась вначале до 37,5-38,5°C, принимал жаропонижающие препараты, накануне температура тела повышалась до 40°C 2 раза, в связи с чем вызвал СМП. При подробном расспросе выяснено, что удалял зуб около месяца назад. В детстве выявляли шум при аускультации сердца, но нигде не обследовался. Осмотр: В сознании. Общее состояние тяжелое. Кожные покровы бледные, с желтовато-серым оттенком, мелкоочечные редкие высыпания на конечностях, цианоз носогубного треугольника. Проба Кончаловского-Румпеля-Ледеде положительная. Грудная клетка правильной формы, при дыхании правая сторона несколько отстает при дыхании. ЧДД 28 в мин. При пальпации усиление голосового дрожания в средней доле правого легкого, при перкуссии в данной области тупой звук, при аускультации влажные хрипы на фоне бронхиального дыхания. Верхушечный толчок в V межреберье слева внутрь на 1 см от срединно-ключичной линии, границы сердца не изменены, при аускультации систолический шум над четвертой точкой аускультации. ЧСС 110

в мин. По рентген-исследованию органов грудной клетки – затемнение средней доли правого легкого. По общему анализу крови: эритроциты – $2,8 \times 10^{12}$, лейкоцитоз $18,5 \times 10^9$, палочкоядерные 14, СОЭ – 48 мм/ч. В моче: лейкоциты – 2-4-3, эритроциты – 9-10-14 в п/зр, белок – 0,490 г/л. У больного может быть: 1. Ревматизм; 2. Бронхоэктатическая болезнь; 3. Инфекционный эндокардит; 4. Пневмония. (Правильный ответ: 3, 4).

При обсуждении примера мнения студентов разделились: часть выставила диагноз – инфекционный эндокардит, другие – пневмонию, третьи высказали мнение о двух конкурирующих заболеваниях: инфекционном эндокардите и пневмонии, оценив тяжесть больного и все данные. Таким образом, после дискуссии группа пришла к единому мнению, т.к. третья группа смогла убедить, что у больного инфекционный эндокардит и правосторонняя пневмония.

Соответственно, на проблемных занятиях подводится итог работы по решению проблемы (включающей в себя ряд тем) с помощью решения студентом клинических ситуационных задач и беседы с преподавателем.

Преимственность тестового контроля на практических занятиях по курсу пропедевтики внутренних болезней.

Контроль качества подготовки студента является одной из главных задач учебного процесса. Одним из основных требований к контролю является его многократность и непрерывность. Непрерывный контроль позволяет постоянно информировать студента о его достижениях и неудачах, нацеливать его на приобретение необходимых знаний. Для этого в качестве одного из методов контроля применяются тестовые задания, которые позволяют установить индивидуальный уровень знаний студента.

Создание объективных тестов для контроля и обучения студентов второго и третьего курсов на кафедре пропедевтики внутренних болезней идет параллельно с совершенствованием традиционных методов преподавания и контроля знаний студентов. В распоряжении преподавателей и студентов имеются комплекты тестовых вопросов: тест по системам внутренних органов включает 389 вопросов, трехуровневые по методам исследования включает более 900 тестов, 100 тестов по остаточным знаниям, распределенные на 10 вариантов, и ситуационные задачи по всем разделам курса пропедевтики внутренних болезней, а также атласы с анатомическими схемами и рисунками, электронные пособия с демонстрацией физикальных методов исследования пациентов, аудиозаписи с основами семиотики заболеваний внутренних органов. В симуляционном центре на практических занятиях студенты могут тренироваться по аускультации легких и сердца на фантомах.

Отдельные тестовые вопросы и контрольные ситуационные задачи используются преподавателем на каждом практическом занятии, позволяя определить уровень знаний студентов, степень усвоения ими семиотики заболеваний внутренних болезней.

Тесты могут быть обучающими, диагностическими, контролирующими.

Диагностический тестовый контроль носит обучающий характер, Регулярное внедрение комбинированных тестовых заданий для проверки усвоения нового материала позволяет сделать обучение интегрированным. Безусловно, обучающая функция успешно реализуется и в случае применения других методов традиционного и активного обучения.

Тесты первого уровня являются вводным тестовым контролем, связанным с процессом усвоения. Требуются знания основных понятий, предполагается выбор только одного правильного ответа. Данный уровень необходим для фиксации качества усвоения материала. Примеры:

Точка аускультации митрального клапана находится:

1. Во II межреберье справа
2. Во II межреберье слева
3. На верхушке сердца

Ответ: 3 – На верхушке сердца.

При пальпации области сердца можно определить сердечный толчок, верхушечный толчок, «кошачье мурлыканье».

1. Верно
2. Неверно

Ответ: 1 – верно.

Тесты второго уровня контроля усвоения дают возможность воспроизведения и обсуждения информации и требуют от студента самостоятельного воспроизведения по памяти полной формулировки понятия. Примеры:

Для каждого термина подберите правильное определение:

А. Сердечный горб; Б. Верхушечный толчок; В. Сердечный толчок;

1. Пульсация в V межреберье слева кнутри от срединно-ключичной линии.

2. Равномерное выпячивание области сердца.

3. Пульсация кнаружи от левого края грудины в IV межреберье.

Ответ: А-2 (Равномерное выпячивание области сердца), Б-1 (Пульсация в V межреберье слева кнутри от срединно-ключичной линии), В-3 (Пульсация кнаружи от левого края грудины в IV межреберье).

Третий уровень предполагает более глубокие знания и правильных ответов может быть один или несколько. Соответственно, этот уровень может быть использован для итоговой оценки знаний. Примеры:

Типичными признаками стенокардии являются:

1. Локализация боли за грудиной с иррадиацией в левое плечо

2. Давящие, жгучие, сжимающие боли, продолжающиеся более 30 минут

3. Связь боли с изменением положения тела

4. Провоцирующий эффект физической нагрузки

5. Купирующий положительный эффект нитратов

Ответ: 1, 4, 5.

Классификация тестовых заданий в соответствии с уровнем сложности внедряется с целью осуществления дифференцированного подхода к знаниям студентов и корректного контроля над деятельностью преподавателя.

Наборы тестов по каждой системе: дыхания, кровообращения, пищеварения, мочеотделения, крови, эндокринологии и т. д. – составлены для заключительных занятий по всем темам. Оценки за ответы на вопросы тестов являются составной частью оценки по балльно-рейтинговой системе знаний студентов по каждому разделу пропедевтики внутренних болезней.

Использование на всех этапах обучения наряду с традиционными методами различных тестовых материалов позволяет проводить контроль усвоения студентами знаний по пропедевтике внутренних болезней и положительно влияет на процесс обучения. Систематическое использование тестовых опросов позволяет студентам второго и третьего курсов быстрее приспособиться к условиям учебы в высшей медицинской школе, освоить симптомы и признаки болезней, методы их выявления и овладеть логикой построения диагноза и клинического мышления.

По курсу пропедевтики внутренних болезней разработано и издано множество учебных, учебно-методических разработок, рекомендаций, пособий по всем разделам дисциплины. В последние годы выпущены электронные варианты учебных и учебно-методических пособий. Пять учебных пособий имеют гриф Дальневосточного регионального учебно-методического центра в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология».

Учебные пособия составлены с учетом значительных изменений в учебной программе, предусматривающих сокращение времени, отведенного на аудиторские занятия, при увеличении учебных часов самостоятельной работы студентов у постели больного.

Методические разработки помогают студентам и преподавателю наиболее рационально использовать учебные часы по темам, предусмотренным программой.

Цель пособий состоит в оказании помощи студентам по наиболее трудному, в значительной степени определяющему дальнейшее формирование будущего клинициста разделу внутренней медицины – пропедевтической терапии.

Учебные пособия для студентов дополняют учебник по пропедевтической терапии рядом конкретных описаний методов обследования больного, содержит контрольные вопросы и задания, в процессе подготовки к которым предполагается активная работа с учебником, лекционным материалом непосредственно у постели больного. Знакомство студентов с методическими разработками при подготовке к практическим занятиям, параллельно с изучением соответствую-

ющих разделов учебника, поможет более глубокому усвоению материала и наиболее эффективному использованию учебного времени, отведенного на практические занятия. В пособия включены ситуационные задачи, тесты, позволяющие осуществить контроль за усвоением знаний и практических навыков. Студенты могут самостоятельно готовиться к контрольным занятиям по электронным пособиям.

Заключение

Сочетание большого банка тестовых пунктов с возможностью автоматизированного отбора вопросов в соответствии с требуемой темой и последующего предъявления вопросов в случайном порядке создает неограниченное количество вариантов использования методики для текущего контроля знаний. Обработка результатов контроля позволяет более тонко оценить каждый отдельный ответ, добавляя к альтернативным оценкам («верно-неверно») оценки типа «неточно», «неполно» или «грубая ошибка». Это особенно ценно в тех отраслях медицины, где не всегда возможны однозначные и безоговорочные оценки.

Увеличились возможности передачи информации и дистанционного обучения через интернет, индивидуальные мобильные устройства. Фактическим стандартом стало обучение с помощью аудио- и видеоматериалов, которые легче усваиваются, чем традиционное чтение литературы.

В случае, когда студенту предоставляется возможность самостоятельно работать с компьютером, эффективность возрастает. Сохранение в памяти компьютера результатов тестирования позволяет оперативно провести анализ валидности каждого тестового пункта, выделить те вопросы, которые составлены недостаточно корректно, и оперативно внести изменения в текст вопроса или перекодировать степень его сложности.

В процессе использования программы создается банк из ответов, который позволяет подтвердить валидность методики и наметить пути ее дальнейшего совершенствования.

Одним из основных требований к контролю является его многократность и непрерывность. Непрерывный контроль позволяет постоянно информировать студента о его достижениях и неудачах, нацеливать его на приобретение необходимых умений.

К требованию непрерывности контроля в наибольшей степени отвечает рейтинговая система оценки студентов.

Таким образом, ситуационные и тестовые клинические задания являются эффективными инструментами контроля в процессе обучения по курсу пропедевтики внутренних болезней. Проверка результатов знаний и их оценка входят в разбор материала по теме и помогают расставить акценты в изучении учебного материала. Построение тестов контроля усвоения материала по типу проблемных ситуационных задач приближает студентов к практическим клиническим условиям.

Каждый из разделов изучения курса пропедевтической терапии (пульмонологии, кардиологии, гастроэнтерологии и т.д.) завершается рекомендациями по проведению самоконтроля приобретенных знаний. При этом ряд контрольных вопросов, тестов проверки практических навыков и ситуационные задачи предлагаются студентам для предварительной самопроверки. Выполнение контрольного задания непосредственно у постели больного предусматривает распознавание конкретных симптомов или синдромов с последующим построением каждым студентом отдельно (по индивидуально прокурированному им больному) логически обоснованной концепции о возможной патологии (например, о наличии экссудативного плеврита или трансудата в плевральной полости, о наличии порока сердца с распознаванием конкретного порока и т.д.).

Серьезное внимание в учебном процессе уделяется разделу усвоения студентами необходимых клинических терминов, латинских наименований, составляющих обязательный минимум для будущего врача лечебного профиля.

Литература

1. Аванесов В.С. Применение заданий в тестовой форме и квантовых учебных тестов в новых образовательных технологиях / В.С. Аванесов // Педагогические измерения. – 2012. – №2. – С. 75-91.

2. Ахмедьянова Г.Ф. О систематизации организации обратной связи «студент-преподаватель» / Г.Ф. Ахмедьянова // Вестник ОГУ. – 2013. – № 2. – С. 12-17.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогических технологий / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 95 с.
4. Wood D.F. ABC of learning teaching in medicine: Problem based learning. // BMJ. 2003. – Vol. 326. – P. 328-330.
5. Spencer J. ABC of learning and teaching in medicine: Learning and teaching in the clinical environment. // BMJ. – 2003. – Vol. 326. – P. 591-594.

References

1. Avanesov B.C. Primenenie zadaniy v testovoi forme i kvantovykh uchebnykh testov v novykh obrazovatel'nykh tekhnologiiakh // Pedagogicheskie izmereniia. – 2012. – № 2. – S. 75-91.
2. Akhmed'ianova. G.F. O sistematzatsii organizatsii obratnoi sviazi student-prepodavatel' // Vestnik OGU. – 2013. – № 2. – S. 12-17.
3. Bespal'ko V.P. Sлагаемые pedagogicheskikh tekhnologii / Bespal'ko V.P. – М. Pedagogika, 1989. – 95 s.
4. Wood D.F. ABC of learning teaching in medicine: Problem based learning. // BMJ. 2003. – Vol. 326. – P. 328-330.
5. Spencer J. ABC of learning and teaching in medicine: Learning and teaching in the clinical environment. // BMJ. – 2003. – Vol. 326. – P. 591-594.