

ления его количественного значения может быть признан критерий значений запаха или привкуса в 2 или даже в 3 балла, если их снижение возможно без применения посторонних приспособлений, например, с помощью отстаивания в емкости в течение 1–2 часов.

В случае, если лимитирующим показателем вредности являются токсикологические, то для их цифрового определения необходимо оперировать подпороговыми значениями соответствующих свойств (ирритативных, кожно-раздражающих, кожно-резорбтивных, токсичность при внутрижелудочном поступлении) при испытаном «шаге доз», равном 2.

В то же время, пока остается открытым вопрос о возможности обоснования ВДОК<sub>Н<sub>2</sub>О</sub> для аварий-

но опасных химических соединений с известным специфическим действием или с отдаленными последствиями (сенсibiliзирующие, гено- и эмбриотоксические, терато- и мутагенные свойства), так как для веществ с таким действием подпороговые значения показателей вредности, выявляемые современными методами, скорее всего, будут незначительно превышать значения ПДК.

Таким образом, на сегодняшний момент отсутствуют четкие методические подходы к гигиенической регламентации аварийно опасных химических веществ, практическое определение которых необходимо и возможно в экспериментальных условиях в рамках существующих или разрабатываемых в будущем государственных научно-технических программ.

Поступила 17.02.2009

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

УДК 616.28:378

### ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

А. Б. Бизунков<sup>1</sup>, В. П. Ситников<sup>2</sup>, Э. Я. Морозова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Витебский государственный медицинский университет  
<sup>2</sup>Гомельский государственный медицинский университет

Интенсификация процесса обучения в высшей медицинской школе, связанная с ростом количества передаваемой студенту информации, а также наблюдаемые противоречия между теоретической подготовкой и эффективностью практической работы специалиста обуславливают необходимость широкого использования инновационных технологий в педагогике. Одной из наиболее распространенных педагогических инноваций являются игровые методы обучения.

Авторами предложена методика контроля знаний по клинической анатомии ЛОР-органов на основе игры. Метод состоит в устном описании эндоскопической картины исследуемого органа с целью выявления знаний его клинической и топографической анатомии. Игровая ситуация несет в себе элемент непредсказуемости, чем значительно повышает интерес студентов к учебе и приближает изучаемый материал к практическим потребностям будущей профессии.

Ключевые слова: педагогические инновации, игровые методы, контроль знаний.

### INNOVATORY METHODS FOR ENT-TEACHING

A. B. Bisunkov<sup>1</sup>, V. P. Sitnikov<sup>2</sup>, E. J. Morosova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Vitebsk State Medical University  
<sup>2</sup>Gomel State Medical University

Increase of information transferred to students as well as significant contradictions between theoretical and practical training observed in young specialists cause wide applying the pedagogical inventions. One of most spread know-how in this field is play-training methods.

New technique for knowledge control is proposed in the article. Play-training is elaborated for mastering evaluation of ENT clinical anatomy. The method provides skill development to describe ENT endoscopic picture. Proposed play-training forms the condition when students can themselves observe their knowledge without tutor's intervention. Play situation involves elements of competition and unpredictability that increases the interests of students and adjusts studied materials to future profession.

Key words: pedagogic innovations, game-technology, pedagogic control.

Возрастающие требования к подготовке специалистов, наблюдаемые в последние десяти-

летия, привели к смене существовавшей образовательной парадигмы [6, 7]. Отмечается

переход от процесса обучения как наполнения обучаемых определенной массой теоретических знаний и практических умений к формированию творчески мыслящей личности, способной принимать ответственные и оптимальные решения в нестандартных ситуациях [3]. Этому способствует лавинообразный рост информации, передать которую обучаемым не представляется возможным из-за дефицита учебного времени и психологически обусловленных пределов человеческого восприятия. Большие надежды возлагаются на разнообразные педагогические инновации, призванные интенсифицировать процесс обучения. Однако часто под педагогическими инновациями понимают использование в учебном процессе технических средств, преимущественно компьютерной техники. Безусловно, применение технических средств обучения облегчает работу преподавателя, обеспечивает высокий уровень наглядности материала и способствует повышению эффективности учебной деятельности. Однако технические средства нередко не оказывают положительного влияния на методологию преподавания, поскольку сущность педагогического процесса остается без изменений: речь идет лишь о механической передаче знаний при пассивной роли обучаемых. На педагогические инновации могут претендовать такие нововведения, которые обеспечивают возможность свободного конструирования обучающих систем и творческого проектирования учебного процесса.

Основной задачей профессионального образования является формирование целостной структуры профессиональной деятельности студента в будущем. Существующая система подготовки врача во многом страдает из-за дефицита возможностей эффективной трансформации познавательного компонента обучения в профессионально-практический [1].

**Целью** настоящего исследования явилась разработка игровой методики контроля знаний студентов по клинической анатомии ЛОР-органов, предназначенной для практических занятий по оториноларингологии.

#### **Игра как практически ориентированное обучение**

Считается, что удовлетворение профессионально-практических потребностей студента обеспечивается усвоением необходимого перечня практических навыков по различным предметам учебного плана. Однако трансформация познавательного элемента обучения в практический требует более глубокой перестройки всей образовательной конструкции, затрагивающей области мотивации, целеполагания и ожидаемых результатов. В настоящее время обозначилось выраженное противоречие между учебно-познавательной активностью студента и эффективностью его практической деятельности. В

какой-то степени это противоречие является отголоском марксистской концепции о практическом знании как о периферии знания теоретического. В то же время объективная реальность постоянно убеждает нас в том, что практическое знание обладает существенной автономией, имеет собственную методологию и не всегда непосредственно вытекает из теории. Возможно, указанными обстоятельствами обусловлена известная точка зрения о том, что чем студент лучше учится в университете, тем сложнее ему адаптироваться к будущей практической работе.

Среди используемых в педагогической практике новых технологий важное место занимают игровые методы. В отличие от широко распространенного тестирования, заимствованного из западной системы образования, предлагаемый метод лишен избыточной формализации и в полной мере способствует раскрытию креативного потенциала обучаемого. Учебная игра — это групповое упражнение по выработке решения в условиях, имитирующих реальность. Технология игровых форм обучения позволяет дать обучаемому новое понимание мотивов учебной деятельности путем моделирования будущей профессиональной ситуации. Современная дидактика, обращаясь к игровым педагогическим методикам, в качестве наиболее важного аспекта рассматривает возможность организации взаимодействия педагога и студента в ходе учебной игры. Студенческую учебную группу можно рассматривать как коллектив, объединенный совместной активностью, а значит, обладающий коллективным разумом и коллективным опытом, который не является механической суммой творческих потенциалов отдельных студентов, в нее входящих. Использование этого феномена позволяет получить эффект активизации процесса обучения без дополнительных затрат времени и работы преподавателя [4].

Роль игровой деятельности в процессе индивидуального психологического развития ребенка и его интеграции в общество достаточно описана в психолого-педагогической литературе. Вместе с тем, роль игры в жизнедеятельности взрослого человека, в том числе и возможности игровой деятельности в педагогике высшей школы, особенно механизмы обучающего действия игры, изучены не в полной мере [5]. Следует отметить, что отсутствие убедительных научных данных о механизмах обучающего действия игры не мешают широко использовать игровые методы обучения в различных странах [8, с. 24].

#### **Игровой контроль знаний по клинической анатомии ЛОР-органов**

Студентам, проходящим практические занятия по оториноларингологии, посвященные клинической анатомии ЛОР-органов, предла-

гается сделать описание картин, отражающих патологию различных отделов глотки, гортани, полости носа, наружного и среднего уха. При проведении практических занятий на первом этапе используются стандартные наглядные пособия (плакаты), на втором — видеоизображения, полученные при проведении видеондоскопических исследований глотки, гортани, уха и полости носа пациентам, проходящим курс лечения в клинике. Базовыми знаниями, необходимыми для выполнения задания, является материал, усвоенный студентами при изучении нормальной, топографической и патологической анатомии (на уровне схем, таблиц и макропрепаратов) на предшествующих курсах.

Начальную картину, представляющую собой эндоскопическое изображение «нормы» того ЛОР-органа, клиническая анатомия которого обозначена в тематике текущего занятия, студенты описывают при непосредственном участии преподавателя. Практика показывает, что даже наиболее подготовленные по анатомии студенты испытывают значительные трудности и неуверенность при узнавании ранее известных им анатомических элементов на представленной оториноларингоскопической картинке. После того, как большинство студентов в группе осваивают описание «нормы», осуществляется переход к описанию картин с той или иной патологией ЛОР-органов.

Предлагается следующая схема описания.

1. Указывается локализация данной картины в организме пациента (т. е. требуется узнать описываемый орган).

2. Указывается отдел исследуемого органа в соответствии с общепринятой анатомической классификацией (требуются знания по топографии органа и знакомство с современной анатомической классификацией).

3. Дается характеристика изучаемого патологического процесса.

Изменения на оториноларингоскопической картине при различной патологии ЛОР-органов могут быть двух видов: очаговые и диффузные. Если выявляется патологический очаг, то дальнейшее описание складывается из его визуальной характеристики и подробного указания локализации. Если очаговых изменений не определяется, то дальнейшее описание патологической картины строится на основе описания «нормы» с учетом визуально определяемых количественных изменений ее структурных элементов.

При характеристике патологического очага анализируется его вид: «плюс» — ткань (новообразование, инфильтрат) или «минус» — ткань (язва, рана, некротический очаг). Оцениваются такие визуальные характеристики, как цвет (красный — гиперемия, воспаление; синюшный — венозный застой, аллергия; бледный — атрофия), форма (правильная или неправильная), характер поверх-

ности (гладкая, бугристая, изъязвленная, неизъязвленная, покрытая фибринозным налетом с указанием его цвета и распространенности). Оценивается величина самого очага с указанием всех задействованных анатомических элементов. В характеристике диффузного патологического процесса используются такие показатели, как цвет, уменьшение или увеличение в объеме слизистой оболочки, вид ее поверхности.

Оценка точности описания представленной картины производится по количеству использованных характеристик патологического процесса и полноте указания его распространения. Повышенный интерес у студентов к предложенному методу контроля знаний обусловлен возможностью творческого проявления их способностей. На оценку качества результата, предлагаемого на суд студенческого коллектива, выносятся не только анатомические знания, но и языковая подготовка, словарный запас, умение логически строить предложение и в какой-то степени уровень эстетического развития. Представленный вариант контроля знаний допускает возможность внесения элемента состязательности, что, как правило, с интересом воспринимается студентами.

В качестве примера описания фарингоскопической картины, наблюдаемой у пациента, страдающего паратонзиллярным абсцессом, приводим следующий вариант:

«При фарингоскопии в среднем отделе глотки определяется гиперемия, отек в области правой передней небной дужки, распространяющийся на область мягкого неба и язычка. Зев деформирован, сужен и асимметричен за счет указанного инфильтрата. Правая небная миндалина и правая задняя небная дужка необозримы. Левая небная миндалина, левые передняя и задняя небные дужки розового цвета без гиперемии и инфильтрации. Обозримые отделы задней стенки глотки не изменены». Следует отметить, что описание такого уровня можно получить от студентов после тренировки на 5–7 различных оториноларингоскопических картинах.

#### **Возможности и преимущества предложенного метода**

Способность студента дать подробное описание патологически измененного органа, которая достигается в процессе тренировки, является гарантией того, что он:

1. Знает методы исследования, необходимые для осмотра ЛОР-органов и каждого из их отделов.

2. Знает деление органа на отделы.

3. Знает клинико-анатомические элементы данной топографической области и их пространственные взаимоотношения.

4. Получил представление о возможных патологических процессах в данных областях, что облегчит усвоение последующих тем частной оториноларингологии.

Подобная методика контроля знаний по клинической анатомии ЛОР-органов позволяет сократить время опроса студентов и уйти от рутинного разбора темы по малопродуктивному принципу: «вопрос – ответ». При ее использовании для того, чтобы добиться хорошего уровня знаний требуется в 1,5–1,7 раза меньше времени, чем при разборе соответствующего фрагмента темы традиционным способом. Результаты применения метода в учебном процессе показывают рост интереса учащихся к учебе, методика успешно работает на воспитание творческой профессиональной личности.

Игра предусматривает развитие сюжета, театрализацию, элемент неожиданности и наличие поощрения. В качестве последнего может быть использовано повышение оценки на 1 балл на следующем занятии или возможность отказаться от ответа без понижения оценки.

Педагогическая практика знает, по меньшей мере, два принципиально различающихся уровня обучения. Репродуктивный уровень предусматривает передачу учебной информации от преподавателя студенту, ее пассивное усвоение обучающимся, контроль знаний по принципу «вопрос – ответ – оценка». Второй уровень — творческий, он предполагает, что материал усваивается при активном участии самих обучаемых в ходе решения проблемной ситуации, смоделированной преподавателем. При этом обучающему создаются условия для свободного выбора инструментария, необходимого для решения поставленной задачи, и свободного выбора путей ее решения. Многолетний опыт мировой и отечественной педагогики показывает, что заинтересовать учащихся содержанием предмета практически невозможно. В полной мере это относится и к студентам медицинского вуза, особенно когда речь идет об изучении так называемых «узких» специальностей, к числу которых относится оториноларингология. Этому способствует кратковременность курса, неопределенность будущей медицинской специальности студента, превалирование интереса к базовым клиническим курсам: терапии, хирургии, педиатрии, акушерству и гинекологии. Существенную помощь в повышении интереса к изучению «неинтересного» предмета может оказать оригинальная форма подачи материала. В этом плане обучающая игра представляет собой нетрадиционное сочетание полезных свойств [2]. С одной стороны она вовлекает в активную деятельность даже тех студентов, кото-

рые этому всячески противятся. Здесь срабатывают психологические эффекты малой группы. С другой стороны, присутствующий в игре фактор случайности обуславливает высокую степень схожести игровой ситуации с конкретной клинической ситуацией будущей врачебной практики. И, наконец, наличие состязательности повышает интерес к изучаемому материалу. Игровая деятельность способствует развитию логического мышления, основным ее достоинством является возможность выбора оптимальной стратегии действия из множества возможных вариантов в условиях ограниченного времени, отводимого на принятие решения. Использование игры для решения задач учебного процесса в первую очередь привлекает сложностью, противоречивостью и непредсказуемостью самой природы игровой деятельности.

Специфика практической медицинской деятельности убедительно показывает, что врачу не нужны углубленные фактологические знания изучаемого материала, которые могут быть легко взяты из соответствующего медицинского справочника, зато крайне необходимы навыки порождения нового знания на основе знания имеющегося, необходимы способности активно оперировать нестандартными ситуациями. Причем особенно важно умение поиска оптимального выхода, не редуцируя сложную ситуацию до уровня стандартного штампа с потерей характерных существенных особенностей, а рассматривая ее во всем многообразии действующих факторов.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Вербицкий, А. А.* Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А. А. Вербицкий. — М.: Высшая школа, 1991.
2. *Гин, А. А.* Игровая учебная деятельность / А. А. Гин // Физика в школе. — 2001. — № 1. — С. 27–37.
3. *Калмыкова, З. И.* Продуктивное мышление как основа обучаемости / З. И. Калмыкова. — М., 1981. — 226 с.
4. *Окомков, О. П.* Современные технологии обучения в вузе: их сущность, принципы проектирования, тенденции развития / О. П. Окомков // Высшее образование в России. — 1994. — № 2. — С. 18–25.
5. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие; под ред. М. В. Булановой-Топорковой. — Ростов н/Д, 2002. — 544 с.
6. *Якиманская, И. С.* Принцип активности в педагогической психологии / И. С. Якиманская // Вопр. психол. — 1989. — № 6. — С. 32–41.
7. *Якиманская, И. С.* Требования к учебным программам, ориентированным на личностное развитие школьников / И. С. Якиманская // Вопр. психол. — 1994. — № 2. — С. 56–65.
8. Studies on higher education institutional approaches to teacher education within higher education in Europe: Current models and new developments. — Bucharest, 2003. — 254 p.

Поступила 12.01.2009

УДК: 616.36 – 002-07

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕРФЕРОНОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С

Е. Л. Красавцев

Гомельский государственный медицинский университет

Проведена оценка вирусологического ответа у больных хроническим гепатитом С с различным гистологическим индексом стадии хронизации, определением антител к белку NS5 HCV и антител к HCV класса IgM,