

УДК 378.046.4

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Гетман Н.А., Котенко Е.Н., Шупина М.И.

*ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск,  
e-mail: gettmann\_natali@mail.ru*

В статье представлены основные подходы к развитию профессиональной компетентности обучающихся по программе дополнительного профессионального образования; установлена связь системы повышения квалификации и уровня профессиональной компетентности врачей-практиков; определена структура кейсов, представлены шаги реализации технологии кейс-стади. Рассматриваются теоретические подходы к проблеме современных способов оценивания в системе дополнительного профессионального образования, разрабатываемые в отечественной и зарубежной образовательной практике. Описана система организации занятий со слушателями ДПО, осуществляемых в рамках накопительной системы повышения квалификации.

**Ключевые слова:** кейс, технология кейс-стади, современные образовательные технологии, оценивание результатов учебной деятельности

## USE CASE TECHNOLOGY TO ENHANCE THE COGNITIVE-PROFESSIONAL WORK LISTENERS ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION

Getman N.A., Kotenko E.N., Shupina M.I.

*Omsk State Medical University of the Ministry of Public Health of the Russian Federation, Omsk,  
e-mail: gettmann\_natali@mail.ru*

This article presents the main approaches to the development of professional competence of students on the program of additional vocational training; The connection system of training and the level of professional competence of practitioners; determined the structure of cases, are the steps technology implementation case studies. The theoretical approaches to modern methods of evaluation in the system of additional vocational training developed in domestic and foreign educational practice. A system of organization of classes with students DPO carried out under the funded training system.

**Keywords:** case, technology case studies, modern educational technologies, evaluation of the results of educational activity

Изменения, происходящие в непрерывном профессиональном образовании, в первую очередь направлены на приведение содержания и структуры высшего образования в соответствие с развитием инновационной экономики в России, с потребностями рынка труда [1]. В документах о модернизации образования обращается внимание на создание и внедрение новых познавательных программ на всех уровнях образования, развитие существующих аппаратно-программных средств, внедрение и эффективное использование новых информационных сервисов, систем и технологий обучения. При этом указывается, что целостная электронная образовательная среда как фактор повышения качества профессионального образования пока не создана [1]. Это свидетельствует об особом внимании со стороны системы официального образования на развитие познавательно-профессиональной деятельности обучающихся и активное использование информационно-коммуникативных технологий в данном процессе.

В этих условиях особую актуальность приобретают исследования, направленные на поиск инновационной педагогической технологии, способствующей повышению эффективности переподготовки специалистов медицинского вуза.

В современном образовании компетентностный подход возможно реализовать на основе использования современных образовательных технологий, обладающих значительным развивающим потенциалом и гарантирующих достижение слушателем запланированных результатов обучения [2]. Именно поэтому в центре нашего внимания оказались современные образовательные технологии и, в частности, кейс-технология. В психолого-педагогической литературе показано, что понятие педагогическая технология является достаточно широким, оно охватывает процессы образования, обучения и воспитания. Образовательная технология связана с организацией образовательных систем и образовательных учреждений. Современные образователь-

ные технологии в образовании рассматриваются как средство, с помощью которого может быть реализована новая парадигма высшего медицинского образования. Тенденции развития образовательных технологий напрямую связаны с гуманизацией образования, способствующей самоактуализации и самореализации личности [4, 5].

Признаками образовательной технологии являются: наличие цели и диагностических средств (для анализа как самого процесса обучения, так и результатов деятельности преподавателя и слушателей); определение закономерностей взаимодействия преподавателя и слушателей, позволяющих проектировать образовательный процесс; а также наличие системы средств и условий, гарантирующих достижение педагогических целей. В связи с этим неотъемлемыми свойствами образовательной технологии являются ее целостность, оптимальность, результативность, применимость в реальных условиях конкретного учебного заведения. Специфика образовательной технологии состоит в том, что построенный на ее основе образовательный процесс должен гарантировать достижение поставленных целей. Исходя из этого, использование любой образовательной технологии подразумевает четкое структурирование и алгоритмизацию процесса взаимодействия преподавателя и слушателей.

Кейс-технология является одной из разновидностей современных образовательных технологий, она представляет собой сложную многоаспектную технологию обучения, основанной на анализе конкретных ситуаций.

Кейс технологии наиболее оптимально подходят для работы с врачами – слушателями курсов тематического усовершенствования по нескольким причинам. Во-первых, в кейс-технологии акцент обучения переносится не на овладение готовым знанием, а на его выработку, на сотворчество слушателя и преподавателя. Во-вторых, результатом применения метода являются не только знания, но и навыки профессиональной деятельности, что особенно важно в процессе изучения дисциплины «ревматология». Отдельные практические навыки (исследование костно-мышечной системы, интерпретация современных рентгеновских, серологических, иммунологических методов исследования) в рамках изучаемой дисциплины должны быть доведены до абсолютного автоматизма. И, наконец, данная технология выступает и как способ коллективного обучения, важнейшими составляющими которого являются работа в группе и подгруппах, взаимный обмен информа-

цией. Таким образом, кейс-технология является специфической разновидностью исследовательской аналитической технологии, которая включает в себя операции исследовательского процесса, аналитические процедуры, что способствует активизации профессионально-познавательной деятельности слушателей в процессе изучения дисциплины «ревматология» [5].

Обозначенная нами цель кейс-технологии обучения выстроена в соответствии с требованиями высшего образования, подразумевающими расширение границ профессиональной компетентности, создание мотивационно-профессиональной направленности, формирование готовности специалиста к инновационной деятельности в современных социальных условиях. Определена конкретная цель и средства кейс-технологии, разработаны технологические карты практических занятий, а также кейсовые задания к каждой изучаемой теме. Конкретная клиническая ситуация, которая предлагается слушателям, объединяет знание и практику, требует от врача активного интеллектуального и эмоционального участия в анализе и обсуждении. Кроме того, конкретные примеры, использованные в заданиях кейса, запоминаются слушателям лучше, чем абстрактная информация.

Рассмотрим пример обобщающей формулировки кейса, предлагаемого на занятиях с врачами по теме «инфаркт миокарда».

Контекст решения. Больной Г., 47 лет, работник химзавода, обратился к врачу поликлиники с жалобами на резкие сжимающие боли за грудиной, которые распространяются в левое плечо и эпигастральную область. Подобные боли возникли впервые, по дороге на работу. Так как поликлиника была рядом, больной обратился к врачу. В прошлом болел пневмонией. Курит, спиртными напитками не злоупотребляет.

Объективно: повышенного питания. Кожные покровы бледные, влажные. Цианоз губ. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Пульс 92 в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения. АД – 155/80 мм рт. ст. Границы сердца: правая – по правому краю грудины, левая – на 1 см кнаружи от левой срединно-ключичной линии. Тоны сердца приглушены, шумов нет. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

Ключевое задание: поставить диагноз; провести дифференциальную диагностику; наметить план обследования; наметить план лечения.

Результаты дополнительного обследования: ЭКГ – прилагается.

1. Общий анализ крови: эр. –  $4,5 \times 10^{12}$ , лейкоц. –  $10,5 \times 10^9$ , э. – 0, п. – 6, сегм. – 65, л. – 22, м. – 7, СОЭ – 10 мм/час.

2. Свертываемость крови – 3 мин.

3. ПТИ – 100 %.

4. СРБ+, КФК – 2,4 ммоль/гл, АСТ – 26 Е/л, АЛТ – 18 Е/л.

5. Рентгенография – прилагается.

Существуют лабораторные методы диагностики инфаркта миокарда, позволяющие косвенно определить наличие некроза сердечной мышцы. Найдите методы лабораторной диагностики инфаркта миокарда, опишите преимущества и недостатки каждого метода и время, в течение которого каждый лабораторный показатель наиболее информативен.

В случае наличия жалоб больного на боль за грудиной жгучего характера, длящейся более 15 минут, заподозрить инфаркт миокарда, провести ЭКГ-исследование и правильно назначить лабораторные методы исследования с целью подтверждения диагноза.

Информация для выполнения кейса. Ознакомьтесь с вопросами по проблеме лабораторной диагностики инфаркта миокарда, используя ресурсы Интернета, предложенные в кейсе. Используя ресурсы Интернета, найдите информацию о лабораторных методах исследования в диагностике инфаркта миокарда:

<http://www.lvrach.ru/2009/02/7144515/>

<http://meduniver.com/Medical/Cardiologia/284.html>

<http://lookmedbook.ru/disease/infarktmiokarda>

[http://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija\\_cardiology/myocardial\\_infarction](http://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_cardiology/myocardial_infarction)

Заполните предложенную ниже таблицу.

АЛТ, СРБ, ПТИ, свертываемость крови, миоглобин мочи, рентгенографию органов грудной клетки, радиоизотопную диагностику, коронарографию.

4. План лечения: купирование болевого синдрома – наркотические анальгетики, нейролептики, фибринолитическая и антикоагулянтная терапия, профилактика нарушений ритма, лечение осложнений [3, 7].

Следующий пример кейса к разделу «ревматические заболевания». Содержание кейса: клиническая ситуация – пациент С., 44 года, поступил в клинику с жалобами на боли в первом плюсне-фаланговом суставе правой стопы, боли в голеностопных, коленных и локтевых суставах; припухлость и гиперемия кожи над областью указанных суставов, повышение  $t$  тела до  $38^\circ\text{C}$ ; общую слабость, недомогание.

Болен около 12 лет, когда впервые внезапно, ночью, появились интенсивные боли в первом плюсне – фаланговом суставе правой ноги. Боли длились несколько дней, прошли самостоятельно. В последующем подобные симптомы возникали с частотой до 1–2 раз в год, в процесс вовлекались новые суставы, вначале коленные, затем – голеностопные. К провоцирующим факторам относит переохлаждение, прием алкоголя. Не обследовался. Более 5 лет назад манифестация АГ: повышение до 160/100 мм рт.ст. Иногда беспокоят ноющие боли в прекардиальной области вне связи с физической нагрузкой, проходящие в покое.

Объективно: состояние удовлетворительное. Телосложение правильное. Питание повышенное (ИМТ = 33,7 кг/м<sup>2</sup>). Кожные покровы чистые, тургор сохранен. Видимые слизистые чистые. Зев спокоен. Периферические лимфатические узлы без

Данные лабораторных методов исследования при инфаркте миокарда

Методы диагностики	Преимущества	Недостатки	Время, в течение которого каждый лабораторный показатель наиболее информативен
1.			
2. ....			

Представьте полученную информацию группе, дополните таблицу информацией, найденной слушателями.

Эталон ответов к кейсу:

1. ИБС: инфаркт миокарда.

2. Дифференциальная диагностика проводится со стенокардией, острым животом, расщепляющей аневризмой аорты, миокардитом, перикардитом, плевритом, пневмотораксом.

3. План обследования включает: общий анализ крови в динамике, ЭКГ в динамике, исследования крови на КФК, ЛДГ, АСТ,

особенностей. Прекуритоно над легкими ясный легочный звук. ЧДД 15 в минуту. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Пульс 78 в минуту, удовлетворительных свойств. АД 170/110 мм рт. ст. Границы сердца не расширены. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, акцент II тона на аорте. Живот увеличен за счет подкожно-жировой клетчатки, ОТ = 103 см., мягкий, безболезненный. Печень у реберной дуги, край эластичный, безболезненный. Периферических отеков нет.

Выраженная припухлость, болезненность при пальпации первого плюсне – фалангового сустава правой стопы, ограничение функции сустава за счет болезненности, гиперемия, гипертермия кожи над областью сустава. Вблизи ПФС, внутрикжно, определяется округлое образование белесоватого цвета. Боль, припухлость, ограничение активных движений, гипертермия кожи в области левого голеностопного, правого коленного суставов.

Конверт с протоколами лабораторных исследований:

1. Общий анализ крови: Эр –  $4,0 \times 10^{12}/л$ , НЬ – 130 г/л, цв. показатель – 0,90, L –  $7,8 \times 10\%$ , СОЭ – 38 мм/час.

2. Общий анализ мочи: уд.вес 1008, белок – 0,800 г/л.

Микроскопия: L – 5 – 10 в п/зрения.

3. Биохимический анализ крови: общий белок – 70 г/л, общий холестерин – 7,5 ммоль/л, глюкоза – 8,4 ммоль/л, креатинин – 0,285 мкмоль/л, мочевины – 6,2 ммоль/л, АСТ 50-ЕД/л, АЛТ-28 ЕД/л, билирубин 17 ммоль/л, мочевины – 725 мкмоль/л.

4. Рентгенограммы стоп, голеностопных и коленных суставов (с описанием)

Набор заданий для слушателей (врачей):  
 Вариант 1. Поставьте предварительный диагноз. Какие факторы могли способствовать обострению заболевания? Какова роль алкоголя в возникновении обострений заболевания? Вариант 2. Как изменяется липидный спектр плазмы крови при заболевании? Ваши рекомендации по дообследованию и контролю дислипидемии с учетом генеза заболевания? Вариант 3. Какие виды обмена страдают приданной патологии? Механизм повышения уровня глюкозы в крови у данного больного? Ваши рекомендации по дообследованию и контролю гликемии? Вариант 4. Перечислите диагностические критерии основного заболевания. Назначьте схему терапии с учетом всех проявлений заболевания. Вариант 5. Какие морфологические изменения в почках отмечаются при данном заболевании? Ваши рекомендации по дообследованию и контролю за функцией почек? Вариант 6. Каков механизм повышения АД у больного? Ваши рекомендации по дообследованию и контролю артериальной гипертензии? Каким классам антигипертензивных препаратов Вы отдадите предпочтение? Почему? Вариант 7. Ваш персонализированный план диспансерного наблюдения за больным. Диетотерапия. Данные задания используются преподавателями, как в учебном процессе, так и при организации самостоятельной работы слушателей.

В кейс-методе преодолевается классический дефект традиционного обучения, связанный с «сухостью», неэмоциональностью изложения материала – «эмоций, творческой конкуренции и даже борьбы в этом методе так много что хорошо организованное обсуждение кейса напоминает театральные спектакль» [6]. Все это способствует росту мотивации к обучению, активизирует профессионально-познавательную деятельность слушателей. Кейс-технология использовалась нами в органическом единстве с другими методами обучения, в том числе с традиционными, поскольку последние предусматривают обязательное, нормативное знание. Ситуативное же обучение учит поиску и использованию знаний в условиях динамичной ситуации, развивая гибкость, диалектичность мышления.

Говоря о значении самообразования в развитии профессиональной компетентности специалистов, мы убедились, что воздействие извне, никакие инструкции, наставления, приказы, убеждения не заменят и не сравнятся по эффективности с самостоятельной деятельностью. Можно утверждать, что какие бы квалифицированные преподаватели ни осуществляли образовательный процесс, основную работу, связанную с овладением знаниями, врачи должны проделывать самостоятельно. Это требует, в свою очередь, глубокой методической проработки данного раздела преподавателем.

Анализ изменений показателя уровня обученности в изучаемой и контрольной группах показал, что при традиционном обучении уровень подготовки слушателей менялся не существенно: при исходном среднем значении 0,29–0,39. При использовании разработанной технологии наблюдалась тенденция к повышению коэффициент обученности до 0,75. Следует отметить, что учебные возможности групп были одинаковы и общая закономерность для групп эксперимента была одинакова, что свидетельствует об объективности и воспроизводимости результатов.

Анализ результатов выполнения тестовых заданий показал, что при использовании кейс-технологии в группах отмечено сокращение наполовину удовлетворительных и неудовлетворительных результатов. Анализ результатов освоения практических навыков врачей показал, что при использовании кейс-технологии обучения увеличилось на 20% количество слушателей, получивших оценку «отлично» и сократилась доля врачей, получивших оценку «удовлетворительно» на 11,6%.

Повышение эффективности обучения мы связываем, в том числе, с изменением

уровня мотивации слушателей в процессе изучения дисциплины. При использовании кейс-технологии отмечено сокращение практически наполовину доли врачей с низким уровнем мотивации и увеличение доли средне – и высоко мотивированных слушателей.

В целом оценивая результат внедрения кейс-технологии в преподавание дисциплины «ревматология» мы убедились, что она способствует активации профессионально-познавательной деятельности слушателей путем «погружения» в конкретную клиническую ситуацию, позволяет углубить теоретические знания по дисциплине и совершенствует практические навыки. Кроме того, данная технология способствует развитию у слушателей клинического мышления путем анализа данных лабораторных и инструментальных методов обследования, стимулирует их интеллектуальный потенциал и мотивацию к изучению дисциплины. Кейс-технология формирует также навыки работы в группе, умение высказывать свои мысли, идеи, предложения и выслушать альтернативную точку зрения, а также аргументировано высказать свою. Использование кейс-технологии создает ус-

ловия для развития профессиональных компетенций врачей, а также духовного и личностного развития. Все это в конечном итоге способствует повышению эффективности переобучения и качества образования.

#### Список литературы

1. Стратегия инновационного развития России до 2020 года/Министерство образования и науки Российской Федерации: официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mon.gov.ru/dok/akt/9130>.
2. Бордовский, Г. А. Управление качеством образовательного процесса [Текст]: монография / Г. А. Бордовский, А. А. Нестеров, С. Ю. Трапицин. – СПб, 2001. – 359. – С. 15.
3. Гетман Н.А., Котенко Е.Н., Усачева Е.В. Подготовка преподавателя медицинского вуза к оцениванию результатов освоения федерального государственного образовательного стандарта. Журнал «Современные наукоёмкие технологии». – 2015. – № 5. – С. 53–57.
4. Кудрявая Н.В., Уколова Е.М., Молчанов А.С., Смирнов Н.Б., Зорин К.В. Врач-педагог в изменяющемся мире: традиции и новации. [Текст] / Н.В. Кудрявая, Е.М. Уколова, А.С. Молчанов, Н.Б. Смирнов, К.В. Зорин. – М: ГОУ ВУНЦМЦ МЗ РФ, 2001. – 304. – С. 46.
5. Кудрявая Н.В. Педагогика в медицине [Текст] / Н.В. Кудрявая – М.: Академия, 2006. – 247. – С. 45.
6. Смолянинова О.Г. Дидактические возможности метода case-study в обучении студентов. [Электронный ресурс], режим доступа: <http://www.edu-kost.kz/en/ped-tech/item/>.
7. <http://polechimsa.ru/zadachi-po-terapii/zadachi-po-terapii-s-otvetami> (дата обращения 22.10.2015 г.).