

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ВЫЖИВАЕМОСТИ ЗНАНИЙ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Умбеталина Н.С., Тургунова Л.Г., Баешева Т.А., Тургунов Е.М.

*Карагандинский государственный медицинский университет,
Караганда, e-mail: umbetalina@yandex.ru*

Поиск новых форм и методов контроля, направленных на повышение качества организации образовательного процесса и последующего управления им предполагает создание системы мониторинга в медицинском вузе. Одной из составляющих системы мониторинга образовательного процесса является оценка выживаемости знаний обучающихся. Проведен анализ результатов контрольного среза знаний у обучающихся в медицинском вузе в зависимости от специальности, формы, курса и языка обучения. Разработаны методологические подходы к организации и проведению контрольного среза выживаемости знаний, позволяющие определить и ранжировать количественные критерии по выживаемости знаний у студентов медицинского вуза, определить функциональные обязанности подразделений вуза, задействованных в процедуре оценки выживаемости знаний и в последующем осуществлять мониторинг результатов выживаемости знаний у студентов медицинского вуза.

Ключевые слова: качество образования, контрольный срез выживаемости знаний, алгоритм оценки

METHODOLOGICAL ASPECTS EVALUATION OF THE KNOWLEDGE SURVIVAL AMONG MEDICAL STUDENTS

Umbetalina N.S., Turgunova L.G., Baesheva T.A., Turgunov E.M.

Karaganda State Medical University, Karaganda, e-mail: umbetalina@yandex.ru

In order to search the new forms and methods of the control towards the improvement the quality of the educational process and manage it, it has to create the monitoring system in medical university. One of the part of the monitoring educational process is an evaluation of the knowledge survival among medical student. It has been done the results analysis by the control cut off the knowledge in medical students depending on the specialty, forms, courses and language training. It has been worked out the methodological approach to organizing and realization the control cut off of the knowledge survival, allowing to identify and rank the quantitative criteria for the survival of knowledge among medical students which allowed to define the functional duties of the university, which involved in these process, and it would be carried out monitoring the results of the knowledge survival among students in the medical university.

Keywords: the quality of education, the control section of survival knowledge, assessment algorithm

Высокие темпы научно-технического прогресса, интенсивный рост объема новой информации в медицине, изменение требований к профессиональному уровню врачей, введение новых специальностей, системы сертификации и аттестации медицинских кадров выдвигают на первый план проблемы совершенствования медицинского образования, повышения качества медицинской помощи [1]. В настоящее время складывается устойчивая тенденция мирового сообщества к объединению образовательных усилий, в частности, подписание Болонской декларации 33 мировыми государствами, в числе приоритетных направлений которой является повышение качества подготовки специалистов и их конкурентоспособности. Качество высшего медицинского образования – обеспечение необходимого уровня подготовки специалистов, способных к эффективной профессиональной деятельности, владеющих необходимыми технологиями в рамках своей специаль-

ности, умеющих использовать полученные знания при решении профессиональных задач [2, 3]. Критерием качества медицинского образования является способность медицинского вуза воспитать у студентов потребности в постоянном самообразовании и самосовершенствовании, сформировать умения применять основные понятия, законы, закономерности, методы и средства всех дисциплин учебного плана в качестве методологических, теоретических, организационных и технологических ориентиров в будущей профессиональной деятельности [3–5]. Реалии современного педагогического процесса нацелены на повышение качества образования, в связи с этим необходимо совершенствование и поиск новых форм и методов контроля [1–6]. Одним из методов, который может использоваться в системе мониторинга качества образовательного процесса, является оценка выживаемости знаний обучающихся. Государственными обязательными стандартами образования

предусмотрены текущий, рубежный и итоговый виды контроля, которые осуществляются в плановом порядке, в установленные академическим календарем и рабочими учебными планами сроки, при этом студенты имеют возможность подготовиться. Представляет интерес оценка долгосрочной выживаемости знаний обучающихся, необходимая для мониторинга, прогнозирования и повышения качества образовательного процесса. Особенностью оценки выживаемости знаний является наличие определенного срока после сдачи экзамена по дисциплине (например, через 1/2–1 год и более) и отсутствие времени на повторение пройденных дисциплин (при проведении контрольного среза выживаемости знаний дни для подготовки не предусмотрены).

Термин «выживаемость знаний» часто употребляется в обиходе педагогического процесса. Согласно определению В.А. Жмурова (2012), «выживаемость» включает «... оценку степени сохранения заученного материала, которое среди прочего, во многом зависит не только от индивидуальных усилий, но и от подготовки и искусства педагога» [4]. Память – носительница индивидуального опыта человека. Используя память, человек обучается движениям, речи, ориентировке в окружающем мире, накапливает опыт и т.д. Именно благодаря памяти человек в состоянии накапливать информацию, не теряя прежних знаний и навыков. Г. Эббингауз обнаружил, что быстрее всего забывание происходит в течение первого часа после предъявления материала (теряется почти 60% информации). Потом процесс забывания замедляется. Через шесть дней остается уже не более 20% от общего объема информации, и эта часть сохраняется в памяти достаточно прочно. Представляется актуальным изучение качества знаний у обучающихся в медицинском вузе, которые сохраняются в памяти в течение периода обучения и могут быть использованы обучающимися в дальнейшей профессиональной деятельности. Речь идет о долговременной памяти, это «один из видов памяти, отличительными особенностями которой являются практически неограниченное время хранения материала и неограничиваемый объем удерживаемой информации (объем памяти)» (Б.А. Душков, 2005) [5]. По данным А.Г. Цыбулькина (2010) при тестировании студентов второго-пятого курсов по дисциплинам, пройденным ими ранее, отвечают правильно примерно на 30% вопросов и менее [11]. В оценке качества выживания знаний обучающихся имеет значение индивидуальные характеристики памяти, величина временного проме-

жутка, через который проводится контрольный срез выживаемости знаний (КСВЗ) и качество составления тестовых заданий. Анализ литературных источников показал, что до настоящего времени не разработана надежная научно-обоснованная методика проведения КСВЗ у обучающихся. В этой связи практический интерес представляет разработка методики проведения КСВЗ у обучающихся, что и послужило целью настоящего научного исследования.

Цель исследования – разработать методику проведения контрольного среза знаний у обучающихся в медицинском вузе.

Материалы и методы исследования

КСВЗ в нашем вузе проводился методом компьютерного тестирования. Компьютерное тестирование является одной из форм контроля знаний в рамках внутривузовской системы контроля качества подготовки студентов и применяется наряду с другими видами и формами контроля. Использование компьютерных технологий при проведении тестирования имеет ряд преимуществ:

- 1) позволяет одновременно провести большой охват обучающихся в аудитории;
- 2) повышает информационную безопасность;
- 3) упрощает процедуру подсчета баллов, как каждого обучающегося, так и по группам, в зависимости от специальности и формы обучения;
- 4) повышает возможности процесса контроля, связанные с явкой обучающихся.

Для оценки выживаемости знаний студентов было проведено тестирование через восемь месяцев после сдачи экзаменов по дисциплинам зимней сессии. Количество специальностей, охваченных тестированием – 8, в том числе: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Общая медицина», «Общественное здравоохранение», «Восточная медицина», «Медико-профилактическое дело», «Медико-биологическое дело». Количество студентов, подлежащих тестированию – 2603, охвачено тестированием – 2349, процент охвата – 90,2. Общее количество дисциплин, по которым проведено тестирование – 119.

С целью проведения сравнительного анализа успеваемости и уровня знаний нами были сформированы две группы студентов: в первую группу вошли все студенты, сдавшие экзамены по дисциплине в зимнюю сессию на «отлично» (А, А–) (сильная); вторую группу составили все студенты, сдавшие экзамены по дисциплине в зимнюю сессию на «удовлетворительно» (С+, С, С–, Д+, Д) (слабая).

Для определения среднего затрачиваемого времени на решение одного теста, нами проведено компьютерное тестирование в контрольной группе (30 студентов). Среднее значение на решение одного теста составило 45 секунд. Количество тестов для каждой специальности определялось количеством дисциплин (в соответствии с рабочими учебными планами), по которым проводились экзамены в соответствующую сессию. Так, если в сессию предусмотрен экзамен по одной дисциплине, то количество тестов составляет – 120 по данной дисциплине, если два экзамена, то 60 тестов по каждой из дисциплин, если три – по 40, если четыре – по 30, если пять – 24, если шесть – 20. Тесты отбирались из числа экзаменационных

по принципу необходимости выживания наиболее важных учебных элементов образовательной программы. При этом удельный вес вопросов I и III уровней составлял по 25% соответственно, вопросов II уровня – 50% [7, 8]. Общее количество тестов на одного обучающегося составило 120 и общего количества времени, отводимого на тестирование – 90 минут. Компьютерный центр осуществил формирование банка данных тестовых вопросов и методом выборки подготовил варианты тестов (один и более вариантов, в зависимости от количества экзаменов) в количестве – 120 на один вариант с включением тестов по каждой дисциплины.

Результаты исследования и их обсуждение

На первом этапе нами был определен средний процент выживаемости знаний студентов в зависимости от курса обучения, специальности и формы обучения. Анализ результатов показал, что средний процент выживаемости знаний составляет 48,7%. Этот показатель на 4% выше у студентов традиционной формы обучения по сравнению с сокращенной и составляет 50,2 и 46,2% соответственно. При обеих формах обучения имеется тенденция к снижению показателя выживаемости от третьих курсов к старшим по следующим специальностям: «Лечебное дело» с 51 до 46%, «Педиатрия» с 50 до 42%, «Восточная медицина» с 51 до 47%, «Стоматология» с 54 до 39%; при традиционной форме обучения и по специальностям сокращенной формы обучения: «Лечебное дело» с 46 до 41%, «Педиатрия» с 60 до 50%, «Стоматология» с 40 до 35%. Более высокий уровень выживаемости отмечался на четвертом курсе по специальностям «Лечебное дело» и на пятом – по специальности «Педиатрия». На 2 курсе по специальностям «Общая медицина» (49%) и «Общественное здравоохранение» (40%) показатель выживаемости несколько ниже, чем по дисциплинам 3 курса. По трем специальностям: «Восточная медицина», «Медико-профилактическое дело», и «Медико-биологическое дело» имело место противоположенная направленность: рост показателя выживаемости с увеличением курса обучения.

Сравнительный анализ выживаемости в зависимости от специальности показал наиболее высокие показатели по специальностям: «Фармация» – 57%, «Медико-биологическое дело» – 56%, «Медико-профилактическое дело» – 55%, затем по специальностям «Восточная медицина» – 49,5%, «Педиатрия» – 49%, «Лечебное дело» – 48,5% и наиболее низкий – по специальности «Стоматология», причем этот показатель на 3, 4, 5 курсах ниже, чем на втором на 18–15% (36–39% против 54% на

втором). У студентов 4 курса, обучающихся на английском языке показатель выживаемости составил 40%.

Анализ результатов контрольного среза знаний по всем специальностям и курсам, включенным в исследование, показал, что средний процент выживаемости знаний студентов составляет 48,7 и в 77% случаев он выше 41%. Причем, в «сильной» группе он находился в пределах 52–56% (по специальностям «Лечебное дело» (99 человек) и «Педиатрия» (43 человека), «Общая медицина» (89 человек)). То есть, даже у отличников средний процент выживаемости знаний не выходит за пределы 60%.

На втором этапе мы произвели распределение дисциплин по показателю среднего процента в пределах 100-процентной градуированной шкалы. С этой целью нами были выделены градации: 0–10%; 11–20%; 21–30%; 31–40%; 41–50%; 51–60%; 61–70%; 71–80%; 81–90%, 91–100%. При этом очень высокий уровень выживаемости (более 60%) зарегистрирован в 10,0% случаев, высокий в 26,4%, средний – в 40,9%, низкий в 21,8%, очень низкий в 0,9%. Анализ показал, что разница между процентом выживаемости в группах (в зависимости от специальности) колеблется в пределах от 6% (по специальности «Фармация») и до 42% (по специальности «Стоматология»), составляя по другим специальностям следующие процентное распределение: «Медико-биологическое дело» – 32%, «Восточная медицина» – 32%, «Общая медицина» – 23%, «Педиатрия» – 22%, «Лечебное дело» – 16%, «Медико-профилактическое дело» – 12%, «Общественное здравоохранение» – 10%, по специальности «Лечебное дело» (у обучающихся на английском языке) – 9%. Ни по одной дисциплине не зарегистрировано процента выживаемости ниже 20% и выше 71%. Данный факт позволил нам определить критерии оценки уровня выживаемости знаний в диапазоне от «очень высокий» до «очень низкого» в следующем процентном соотношении: очень низкий – 30% и ниже; низкий – 31–40%; средний – 41–50%; высокий – 51 – 60%; очень высокий – выше 60% [9–10].

С учетом того, что проведение КСВЗ является масштабным мероприятием, проводимым в рамках вуза, оно требует участия ряда подразделений, которые несут ответственность за соблюдение процедуры. К их числу относятся:

1) заведующие кафедрой/курсом. Являются ответственными за количество, качество и перевод тестовых вопросов. Необходимым требованием к содержанию тестовых вопросов является включение

узловых, наиболее значимых вопросов по дисциплине;

2) компьютерный центр осуществляет выборку тестовых вариантов и обеспечивает условия для качественного проведения тестирования;

3) отдел планирования учебного процесса вуза обеспечивает своевременную подготовку расписания проведения тестирования (не менее, чем за одну неделю до начала тестирования) с учетом экзаменационных дисциплин учебного процесса предыдущего учебного года;

4) деканаты вуза обеспечивают явку студентов и интернов на тестирование соответственно расписанию КСВЗ и списочного состава обучающихся;

5) контроль за проведением КСВЗ может осуществлять общественная организация, которая формирует комиссию для проведения процедуры тестирования и анализа результатов. При этом, члены комиссии имеют право запрашивать и изучать необходимые для проведения тестирования и анализа документы (экзаменационные ведомости, график учебного процесса, расписание проведения комплексного тестирования, результаты тестирования, список обучающихся и др.). Комиссия оценивает результаты тестирования, переводя число абсолютных правильных ответов по каждой дисциплине в процентное выражение в зависимости от общего количества вопросов, выделенных по конкретной дисциплине на тестирование. Комиссия представляет результаты анализа председателю секции для обсуждения с дальнейшим представлением материала на Методическом Совете и Ученом Совете вуза (или ректорате);

6) Методический Совет вуза (при необходимости – Ученый Совет) принимает решение, согласно которому проводится дальнейший мониторинг по выживаемости знаний и планирование мероприятий для повышения уровня выживаемости знаний.

Заключение

Таким образом, разработанная нами методика проведения контрольного среза выживаемости знаний позволила определить средний уровень выживаемости знаний по каждой дисциплине у обучающихся в зависимости от специальности, ранжировать

дисциплины по уровню их усвоения обучающимися, проводить мониторинг долгосрочных знаний по дисциплине, разрабатывать мероприятия по повышению уровня долгосрочной выживаемости знаний у обучающихся в медицинском вузе.

Список литературы

1. Концепция развития медицинского и фармацевтического образования Республики Казахстан на 2011–2015 годы, утверждена приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12.08.2011, № 534.
2. Ерунов В.П. Формирование внутривузовской интегрированной системы управления качеством процесса подготовки специалистов // Ученые записки Оренбургского государственного университета. Вып. 1 – Оренбург: ОГУ, 2002. – С. 192–205.
3. Ерунов В.П., Бравичева О.С. Моделирование и оценка эффективности функционирования образовательного процесса в вузе // Вестник Оренбургского государственного университета. – ОГУ, 2005. – № 10. – Том 1. Гуманитарные науки. – С. 191–197.
4. Жмуров В.А. Большая энциклопедия по психиатрии. – 2-е изд. – М.: Джангар, 2012. – 864 с.
5. Душков Б.А., Королев А.В., Смирнов Б.А. Психология труда, профессиональной. Информационной и организационной деятельности. Словарь: учеб. пособие для студентов вузов. – 3-е изд. – М.: Акад. проект: Фонд «Мир», 2005. – 846 с.
6. Селезнева Н.А. Качество высшего образования как объект системного исследования. Лекция-доклад. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2003. – 79 с.
7. Кулмагамбетов И.Р., Досмагамбетова Р.С., Умбеталина Н.С., Тургунов Е.М. Тестовый контроль в медицинском вузе // Методические рекомендации. – Караганда, 2001. – 38 с.
8. Матрос Д.Ш., Полев Д.М., Мельникова Н.Н. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Педагогическое общество России, 2001. – 128 с.
9. Умбеталина Н.С., Шакаева Т.А. Свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности за № 110 от 10 марта 2009. «Критерии оценки уровня выживаемости знаний студентов».
10. Умбеталина Н.С., Шакаева Т.А. Свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности за № 111 от 10 марта 2009. «Методика проведения контрольного среза по выживаемости знаний у обучающихся».
11. Цыбульский А.Г. Отчего так низка выживаемость знаний? // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – № 9. – С. 103–104.