© CC Н. И. Богомолов, А. Г. Гончаров, А. А. Кашафеева, 2022
УДК 616-089 : 371.3
DOI: 10.24884/0042-4625-2022-181-1-94-98

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА КАФЕДРАХ ХИРУРГИИ

Н. И. Богомолов, А. Г. Гончаров, А. А. Кашафеева*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Читинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Чита, Россия

Поступила в редакцию 30.06.2021 г.; принята к печати 06.04.2022 г.

ЦЕЛЬ. Показать эффективность многоуровневых ситуационных задач в обобщении и анализе личного и коллегиального опыта хирургов.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ. Исследование и оценка архивных материалов хирургических отделений и созданных на их основе многоуровневых ситуационных задач.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Проанализированы более 100 хирургических историй болезни, по результатам которых изданы два тома. Профессиональную переподготовку и (или) тематическое сертификационное усовершенствование за 15 лет (2002–2017) получили хирурги, эндоскописты, колопроктологи, трансфузиологии и торакальные хирурги, всего более 713 человек, а также интерны – 119 человек, ординаторы – 104, аспиранты – 3 и докторанты – 2. Всего 941 человек, включая врачей других специальностей и иностранных стажеров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Работа наглядно демонстрирует, что нельзя разделить вузовское и послевузовское образование: этот процесс непрерывный, он един и неделим, последователен и непрерывен. Нами представлен один из педагогических приемов в виде многоуровневых ситуационных задач, который позволяет решить множество учебных и методических вопросов.

Ключевые слова: *хирургия, методы обучения, ситуационные задачи, контроль уровня знаний*

Для цитирования: Богомолов Н. И., Гончаров А. Г., Кашафеева А. А. Современные образовательные технологии на кафедрах хирургии. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2022;181(1):94–98. DOI: 10.24884/0042-4625-2022-181-1-94-98.

* **Автор для связи:** Алла Анатольевна Кашафеева, ФГБОУ ВО ЧГМА Минздрава России, 672090, Россия, г. Чита, ул. Горького, д. 39а. E-mail-taskina16@mail.ru.

MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AT THE DEPARTMENTS OF SURGERY

Nikolai I. Bogomolov, Andrei G. Goncharov, Alla A. Kashafeeva*

Chita State Medical Academy, Chita, Russia

Received 30.06.2021; accepted 06.04.2022

The OBJECTIVE of the study was to show the effectiveness of multilevel situational tasks in the generalization and analysis of personal and collegial experience of surgeons.

METHODS AND MATERIALS. Research and evaluation of archival materials of surgical departments and multilevel situational tasks created on their basis.

RESULTS. More than 100 surgical case histories have been analyzed, the results of which have been published in two volumes. Professional retraining and/or thematic certification development for 15 years (2002-2017) was received by surgeons, endoscopists, coloproctologists, transfusiologists and thoracic surgeons, more than 713 people in total, as well as interns – 119 people, residents – 104, postgraduate students – 3 and doctoral students – 2. A total of 941 people, including doctors of other specialties and foreign trainees.

CONCLUSION. The work clearly demonstrates that it is impossible to separate university and postgraduate education, this process is continuous, it is one and indivisible, consistent and continuous. We have presented one of the pedagogical techniques in the form of multilevel situational tasks, which allows us to solve many educational and methodological issues.

Keywords: *surgery, teaching methods, situational tasks, control of the level of knowledge*

For citation: Bogomolov N. I., Goncharov A. G., Kashafeeva A. A. Modern educational technologies at the departments of surgery. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2022;181(1):94–98. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2022-181-1-94-98.

* **Corresponding author:** Alla A. Kashafeeva, Chita State Medical Academy, 39a, Gorky str., Chita, 672090, Russia. E-mail: taskina16@mail.ru.

Введение. Реализация требований при освоении современных образовательных стандартов ставит ряд специфических задач, среди которых имеется создание соответствующих контрольно-измерительных материалов [1]. Они должны отражать, среди прочих, принцип преемственности на всех этапах обучения, включая вузовский и послевузовский. Базой для такого рода контрольно-измерительных материалов должны быть реальные случаи из практики, которые можно представить различными педагогическими технологиями, например, ситуационными задачами, и они, для сохранения преемственности, должны быть многоуровневыми [2–4]. Предложенные и апробированные нами на протяжении четверти века многоуровневые ситуационные задачи (МСЗ) помогают решить проблему обучения хирургов.

Цель работы – продемонстрировать, что многоуровневые ситуационные задачи по хирургии способствуют активизации мотивационной составляющей и позволяют объективизировать и оптимизировать процесс оценки уровня подготовленности специалиста.

Методы и материалы. Обсуждение и оценка аттестационных работ врачей-курсантов и ординаторов по собственным клиническим примерам в форме многоуровневых задач, а также студентов старших курсов по студенческим историям болезни и рефератам в формате многоуровневых задач. Оценка опроса студентов IV–VI курсов, ординаторов и врачей курсантов Факультета повышения квалификации (ФПК) и профессиональной переподготовки специалистов (ППС) по результатам новых методов подготовки и оценки знаний с применением МСЗ.

Результаты. Для улучшения обучения на старших курсах вуза и в системе непрерывного медицинского образования (НМО) на послевузовском этапе образования предпочтительно использовать постулаты, нововведения андрогогики, предусматривающей особенности процесса повышения образовательного уровня взрослыми людьми. Под андрогогикой понимают «искусство и науку помощи взрослым учиться» [5]. Основные постулаты андрогогики по М. Ш. Ноулз (1970) выглядят следующим образом [5]: «Цель: результат процесса обучения должен быть осязаем. Исходный базис: стержнем обучения является опыт. Ошибки самокритичных практикующих врачей являются сильным стимулом для их совершенствования.

Самоконтроль: результативность учебного процесса способствует принятию решений по планированию, оценке и тактике. Конкретика и актуальность: определенные цели лучше отвлеченных. Максимально эффективны занятия, имеющие отношение к реальной деятельности. Интрига: детектив интереснее справочника; решение проблемы увлекает сильнее механического заучивания. Мотивация: увлеченность процессом обучения сильнее внешних стимулов».

Ситуационные задачи выглядят в виде выписки из истории болезни пациента с набором результатов, отображающих различные методы обследования и лечения. Вопросы к задаче поделены на четыре уровня в возрастающей сложности. Каждый из этих уровней содержит по пять вопросов, что оптимизирует оценку знаний по 5-балльной шкале. Первый уровень адресован студентам III–IV курса, он касается теоретических дисциплин («Анатомия», «Патофизиология», «Фармакология» и др.) и базовых клинических знаний. Второй уровень предназначен для первичной аккредитации на VI курсе и, кроме вопросов первого уровня, включает в себя клинические задания по дисциплине. Третий уровень вопросов предназначен для промежуточной и первичной специализированной аккредитации ординаторов. Их составляют вопросы двух предыдущих уровней и хирургическую специфику. Последний, четвертый, – самый высокий уровень вопросов, рассчитан на аспирантов, докторантов и врачей курсантов ФПК и ППС. Здесь возможен весь спектр вопросов по знаниям хирурга, аналитика, эксперта [6, 7].

Следует отметить еще одну из многочисленных возможностей МСЗ – это их использование в качестве контрольно-измерительных материалов, интегрированных в программную оболочку.

Для примера представляем клиническую многоуровневую задачу № 1 [8].

«Раздел – Система органов пищеварения. Пищевод, желудок, двенадцатиперстная кишка.

1-й уровень сложности – базовые знания за IV курс лечебного факультета, иностранные студенты;

2-й уровень сложности – базовые знания за VI курс лечебного факультета;

3-й уровень сложности – ординаторы;

4-й уровень сложности – врачи-курсанты ФПК и ППС, аспиранты и докторанты.

Примечание: каждый вышестоящий уровень автоматически вмещает все вопросы нижестоящих уровней.

Больная Ю., 1952 года рождения, доставлена из ЦРБ 14.11.2008 г. с клиникой медиастинита. Из анамнеза установлено, что 07.11.2008 г. в хирургическом отделении ЦРБ по поводу предполагаемой желчнокаменной болезни сделана попытка выполнить лапароскопическую холецистэктомию под общим обезболиванием. Диагноз установлен на основании клиники и данных УЗИ-исследования. Анестезиолог не смог выполнить интубацию трахеи, интубационная трубка неоднократно ошибочно вводилась в пищевод. Операцию отменили, заподозрили перфорацию пищевода, с опозданием выполнили рентгенологическое исследование пищевода с контрастированием взвесью бария. Подтвердили повреждение пищевода. Доставили в ККБ лишь через 5 суток с момента травмы.

При поступлении состояние тяжелое, беспокоит боль в шее, за грудиной и в животе, трудно глотать, слабость. Температура тела – 37,8 ºС, кожа

бледная, влажная, шея отечная, глубокая пальпация болезненна, определяется крепитация мягких тканей. Дыхание жесткое, учащено. Тоны сердца ритмичные приглушены, АД – 112/ 68 мм рт. ст., ЧСС – 114 в 1 минуту. Живот вздут, пальпация болезненна в эпигастральной области. Анализ крови: Hb – 124 г/л, Л – 17,8×10^9/л, п/я – 12, СОЭ – 28 мм/ч. На обзорной рентгенограмме грудной клетки тень средостения расширена, в правой плевральной полости жидкость. После подготовки 15.11.2008 г. под общим обезболиванием (интубация трахеи не представила сложностей) выполнены торакоскопия справа, медиастинотомия, дренирование средостения и плевральной полости. На шее также выполнена медиастинотомия и установлен трубчатый дренаж. Выделилась гнойная жидкость с примесью бария, материал направлен на бактериологическое исследование. Больная помещена в отделение реанимации, начата комплексная терапия, продленная ИВЛ, проточно-аспирационное дренирование средостения.

Через сутки у больной клиника острого живота, выполнена экстренная срединная надпупочная лапаротомия, в брюшной полости гнойный выпот, газ, на передней стенке привратника и луковицы двенадцатиперстной кишки перфоративное отверстие в зоне очага некроза. Произведена некрэктомия, ушивание дефекта по типу пилоропластики, санация и дренирование брюшной полости, формирование лапаростомы. Лечение продолжено в реанимации. Через 2 суток после лапаротомии повязка промокла желудочным содержимым, через желудочный зонд ввели метиленовую синьку, которая окрасила повязку на ране. Релапаротомия «по требованию», в брюшной полости гнойный выпот с желудочным содержимым, примесью желчи, фибрин, картина разлитого перитонита. По линии шва дефект до 4–5 мм длиной, который ушит с дополнительным укрытием прядью сальника, установлены тампоны, края лапаротомной раны сведены. Неожиданно из плеврального дренажа выделилось 700 мл свежей крови, заподозрено аррозивное кровотечение из раны средостения. Выполнена торакотомия справа, плевральная полость санирована, явного источника кровотечения установить не удалось. Гемодинамические показатели нестабильные, зафиксирована остановка сердечной деятельности, реанимационные мероприятия безуспешны.

Патолого-анатомическое исследование трупа. В пищеводе на правой стенке в 10 см от глоточного жома сквозной дефект треугольной формы 1,5–2 см длиной. Картина тотального гнойного медиастинита, двусторонний гнойно-фибринозный плеврит. В животе разлитой гнойно-фибринозный перитонит, в антральном отделе перед привратником большая хроническая пенетрирующая язва размером 3,5–4 см. Желчный пузырь не изменен, камней нет, желчь свободно поступает в двенадцатиперстную кишку.

В о п р о с ы

1-й уровень

1. Опишите синтопию верхней трети пищевода.
2. Топографо-анатомически обоснуйте деление средостения на отделы.
3. Опишите взаимоотношение брюшины с частями двенадцатиперстной кишки.
4. Сформулируйте диагноз, наметьте план обследования и лечения при первичном обращении к врачу.
5. Дайте обоснование для назначения дополнительных методов исследования.
6. Охарактеризуйте причину плеврита, медиастинита, перитонита.
7. С помощью какого исследования можно диагностировать язвенную болезнь?
8. Дайте оценку клиническому случаю в соответствии с вашими знаниями.

2-й уровень

1. Оцените данные всех дополнительных методов исследования, дайте им обоснование.
2. Какие ошибки совершены на каждом этапе лечения?
3. На листке ответа назначьте медикаментозное лечение, ориентируясь на лист реанимации.
4. Дайте оценку данным лабораторных и инструментальных исследований.
5. Сформулируйте диагноз в соответствии с МКБ-10.

3-й уровень

1. Какие альтернативные методы хирургического лечения травмы пищевода в зависимости от срока поступления?
2. Какие еще механизмы повреждения пищевода вы можете назвать?
3. Другие причины медиастинита, основные причины перитонита.
4. Назовите ошибки на всех этапах оказания помощи и меры по их предотвращению. Какую ошибку допустил рентгенолог ЦРБ?
5. Какие варианты дренирования плевральной полости, средостения и брюшной полости можете назвать?

4-й уровень

1. Как нужно было бы поступить с больной на каждом этапе оказания помощи?
2. Подробно расписать медикаментозное лечение.
3. Ошибки хирургов ЦРБ и ККБ. Какое дополнительное осложнение язвы может быть выявлено после гистологического исследования?
4. Что Вы знаете о методе проточно-аспирационного дренирования и кто его пропагандирует в России?
5. Ретроспективная развернутая оценка клинического случая.

Обсуждение. В учебной литературе по хирургии широко представлены традиционные формы клинических ситуационных задач, но они содержат очень краткое описание истории болезни больного [9]. При этом в специализированной литературе клинические наблюдения содержат детальную информацию о пациенте, методах его лечения и обследования [10]. Создание МСЗ, по нашему мнению, должно опираться на классическую модель представления в литературе по хирургии и быть основой при формировании учебно-методического комплекса кафедр хирургического профиля.

Кроме того, задачи могут быть сформированы обучающимся на основе своего практического опыта. В этом случае приходится оценивать выбор клинического примера для обсуждения, глубину знаний по оформленным вопросам всех уровней и эталонам ответов на них. Это является достоверным индикатором возможностей МСЗ, их гибкости и приспособляемости. Процесс доработки происходит в форме дискуссии всеми сторонами и подразумевает рождение еще и своих дополнительных вопросов.

Различные уровни задач применимы для оценки знаний всех обучающихся на кафедре контингентов – от студентов до хирургов со стажем и врачей общей практики. Задачи могут иметь несколько клинических примеров по одной нозологической форме заболевания, но с разными вариантами течения и методами лечения.

Материал для создания МСЗ наполняет повседневную работу хирурга, необходимо «всего лишь» со знанием дела последовательно и лаконично изложить исходный материал, выделить предметные акценты и предоставить имеющиеся результаты лабораторных исследований, данные лучевых и эндоскопических методов диагностики, заключения морфологического анализа и др. Следует отметить, что наиболее поучительными являются не только обыденные случаи с благоприятными результатами лечения, но и нестандартные по клиническому течению ситуации, необоснованные действия врачей и даже неблагоприятные исходы. Они вносят внушительную лепту для приобретения, в конечном итоге, коллективного клинического опыта. Вовлечение в такую работу ординаторов, аспирантов и молодых докторов станет для них еще одним подспорьем в теоретической подготовке по различным разделам хирургии. Предложенные ситуационные задачи могут стать одним из инструментов внедрения в сознание хирургов современных позиций диагностики, тактики и лечения, заложенных в Национальных клинических рекомендациях. Вовлечение в этот процесс административного ресурса больницы позволит более тщательно оценить результаты лечения больных в клинике, сделать соответствующие выводы и, возможно, принять своевременные и адекватные меры по изменению тактики лечения пациентов.

Выводы. 1. Разработка многоуровневых ситуационных задач позволяет обобщить личный и коллегиальный опыт в тактике ведения не только классических случаев, но и казуистической патологии.

2. Многоуровневые ситуационные задачи легко адаптировать к принятым Национальным клиническим рекомендациям и внедрить в учебный процесс.

3. Поскольку Национальные клинические рекомендации ориентированы на типичные ситуации, введение МСЗ позволит устранить пробел по редкой патологии.

4. Перспективной целью является формирование единой базы данных МСЗ с возможным обменом материалами между кафедрами и вузами.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьев Н. Н., Бобровская Е. А., Григорьев С. Н. Актуальные вопросы технологии обучения хирургии // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 4. С. 141.
2. Романова Л. П., Безуглая О. И. Изучение хирургии в системе многоуровневого медицинского образования // Международ. журн. эксперимент. образования. 2014. № 10. С. 246–248.
3. Быкова Н. П., Рыженко Н. Г. Система многоуровневых задач как средство дифференцированного обучения // Омский науч. вестн. 2004. Т. 4, № 29. С. 214–218.
4. Бордюгова Е. В., Пшеничная Е. В., Дудчак А. П. и др. Клинический разбор больного как интерактивный метод обучения // Смолен. мед. альм. 2017. № 2. С. 137–140.
5. Кукуев А. И., Шевченко В. А. Современные подходы в образовании (учебно-методическое пособие) // Международ. журн. эксперимент. образования. 2010. № 3. С. 10–12.
6. Коссович М. А., Богомолов Н. И. Многоуровневые ситуационные задачи по хирургии в системе непрерывного медицинского образования // Альм. Ин-та хир. им. А. В. Вишневского. 2017. № 1. С. 1272–1273.
7. Богомолов Н. И. Универсальные многоуровневые ситуационные задачи по хирургии в оценке уровня компетентности обучающихся // Актуальные проблемы клинической и экспериментальной медицины : Материалы Международ. науч.-практ. конф. / под ред. проф. Н. В. Ларевой. Чита : РИЦ ЧГМА, 2018. С. 16–20.
8. Богомолов Н. И., Сафронов Д. В. Многоуровневые клинические задачи : учеб. пособие. Чита : ИИЦ ЧГМА. 2010. Т. 1. С. 104.

9. Юсков В. Н. Хирургия в вопросах и ответах. Ростов н/Д : Феникс, 2007. С. 576.
10. Савельева В. С. Клиническая хирургия : национальное руководство : в 3 т. / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. С. 832.

REFERENCES

1. Grigor'ev N. N., Bobrovskaya E. A., Grigor'ev S. N. Aktual'nye voprosy tekhnologii obucheniya khirurgii // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2016;(4):141. (In Russ.).
2. Romanova L. P., Bezuglaya O. I. Izuchenie hirurgii v sisteme mnogourovnevogo medicinskogo obrazovaniya// Mezhdunarodnyj zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya. 2014;(10):246–248. (In Russ.).
3. Bykova N. P., Ryzhenko N. G. Sistema mnogourovnevyh zadach kak sredstvo differencirovannogo obucheniya // Omskij nauchnyj vestnik. 2004;4(9):214–218. (In Russ.).
4. Bordyugova E. V., Pshenichnaya E. V., Dudchak A. P., Dubovaya A. V., Tonkih N. A., Limarenko M. P., Marchenko E. N., Sokolov V. N. Klinicheskij razbor bol'nogo kak interaktivnyj metod obucheniya // Smolenskij medicinskij al'manah. 2017;(2):137–140. (In Russ.).
5. Kukuev A. I., Shevchenko V. A. «Sovremennye podhody v obrazovanii (uchebno-metodicheskoe posobie) // Mezhdunarodnyj zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya. 2010;(3):10–12. (In Russ.).
6. Kossovich M. A., Bogomolov N. I. Mnogourovnevye situacionnye zadachi po hirurgii v sisteme nepreryvnogo medicinskogo obrazovaniya // Al'manah instituta khirurgii im. A. V. Vishnevskogo. 2017;(1):1272–1273. (In Russ.).
7. Bogomolov N. I. Universal'nye mnogourovnevye situacionnye zadachi po hirurgii v ocenke urovnya kompetentnosti obuchayushchihsya // Aktual'nye problemy klinicheskoj i eksperimental'noj mediciny: Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii / eds by prof. N. V. Larevoj. Chita, RIC CHGMA, 2018:16–20. (In Russ.).
8. Bogomolov N. I., Safronov D. V. Mnogourovnevye klinicheskie zadachi: uchebnoe posobie. Chita, IIC CHGMA, 2010;(1):104. (In Russ.).
9. Yuskov V.N. Hirurgiya v voprosah i otvetah. Rostov-on-Don, Feniks, 2007:576. (In Russ.)
10. Savel'eva V.S. Klinicheskaya khirurgiya: nacional'noe rukovodstvo: v 3 t. / eds by V.S. Savel'eva, A.I. Kirienko. Moscow, GEOTAR-Media, 2009: 832. (In Russ.).

Информация об авторах:

Богомолов Николай Иванович, доктор медицинских наук, профессор кафедры анатомии с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии, Читинская государственная медицинская академия (г. Чита, Россия), ORCID: 0000-0003-1436-8511; **Гончаров Андрей Геннадьевич**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры анатомии с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии, Читинская государственная медицинская академия (г. Чита, Россия), ORCID: 0000-0002-7579-3426; **Кашафеева Алла Анатольевна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры анатомии с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии, Читинская государственная медицинская академия (г. Чита, Россия), ORCID: 0000-0003-0565-9309.

Information about authors:

Bogomolov Nikolai I., Dr. of Sci. (Med.), Professor, Department of Anatomy with a Course of Topographic Anatomy and Operational Surgery, Chita State Medical Academy (Chita, Russia), ORCID: 0000-0003-1436-8511; **Goncharov Andrei G.**, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Anatomy with a Course of Topographic Anatomy and Operational Surgery, Chita State Medical Academy (Chita, Russia), ORCID: 0000-0002-7579-3426; **Kashafeeva Alla A.**, Cand. of Sci. (Med.), Department of Anatomy with Course of Topographic Anatomy and Operative Surgery, Chita State Medical Academy (Chita, Russia), ORCID: 0000-0003-0565-9309.