

DOI 10.21292/2078-5658-2017-14-3-18-22

## ТРЕНИНГ В ВЫСШЕМ МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Д. В. САДЧИКОВ

ФГБОУ ВО «СГМУ им. В. И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов, Россия

По-прежнему многие исследователи при обсуждении проблемы познания предмета обучения с легкостью подменяют следующие понятия, отождествляя их содержание: симуляционное обучение, симуляционный тренинг, симуляционная клиника. При этом настаивают на легкости достижения познавательных навыков во врачевании, отдавая приоритет мануальным навыкам. Ни один тренажер, ни одна симуляционная технология не может воссоздать реальную ситуацию, в том числе и в отношениях между учеником и учителем. Обучение – неразрывная совокупность перцепций, мышления и эффекта. Именно отход от реальности в научно-образовательном процессе и создает условия для пополнения образования научной информацией сомнительной достоверности. Упрощение проблемы с приоритетом маргинальных элементов обучения неизбежно приведет к неэффективным решениям, особенно там, где требуется врачевание высокого качества, и медицинский тренинг вряд ли решит проблему дефицита врачебных кадров высокотехнологической медицинской помощи.

**Ключевые слова:** высшее медицинское образование, симуляционные технологии в обучении, мануальный тренинг

**Для цитирования:** Садчиков Д. В. Тренинг в высшем медицинском образовании // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2017. – Т. 14, № 3. – С. 18-22. DOI: 10.21292/2078-5658-2017-14-3-18-22

## TRAINING SESSIONS IN THE HIGHER MEDICAL EDUCATION

D. V. SADCHIKOV

Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky, Saratov, Russia

When discussing the issue of learning the subject matter of training many researchers still easily replace the following notions and equate their meaning: simulation training, simulation training session and simulation clinic. And they insist that it is easy to develop cognitive skills in doctoring putting special emphasis on manual skills. No simulator or simulation technology can construct the real life situation including relations between the trainer and trainee. Training is an integrated complex of perceptions, thinking and effects. And it is the shift from reality during training that promotes incorporation of doubtful research information into education. Simplification of the problems with priorities given to marginal elements of training results in ineffective decisions especially when high quality treatment is required and medical training sessions cannot solve the problem of lacking medical personnel to provide high-tech medical care.

**Key words:** higher medical education, simulation training technologies, manual training

**For citations:** Sadchikov D. V. Training sessions in the higher medical education. *Messenger of Anesthesiology and Resuscitation*, 2017, Vol. 14, no. 3, P. 18-22. (In Russ.) DOI: 10.21292/2078-5658-2017-14-3-18-22

*Скажи мне – и я забуду,  
покажи мне – и я не запомню,  
вовлеки меня – и я пойму.  
Китайская пословица*

Многофакторная проблема повышения качества подготовки врачей, работающих в чрезвычайной ситуации, не имеет однозначного, одномоментного решения. Опыт оказания медицинской помощи при массовом поступлении пострадавших указывает на огромное значение обученности медицинского персонала любого профиля навыкам первой медицинской помощи в форме само- и взаимопомощи на догоспитальном этапе. Весь персонал служб в чрезвычайной ситуации обязан владеть навыками скорой медицинской и реанимационной помощи в базовом варианте. Кроме того, владение населением навыками первой помощи является проявлением культуры и единства общества и одним из главных механизмов выживания населения в любой чрезвычайной ситуации [3, 5, 10].

Поточная страховая медицина все больше затрудняет обучение студентов на клинических базах, особенно в вузах, которые не имеют своих клиник. Нарастают юридические (правовые) проблемы в отношениях не только больного и врача, но и больного и обучающегося. Все чаще в клини-

ках осуществляется приоритет прав больного, что затрудняет обучение, особенно врачей, имеющих дело с критической ситуацией. Поэтому создание центров медицинского тренинга может стать национальной программой повышения безопасности государства и готовности населения к гуманитарным катастрофам [4]. Однако там, где требуется врачевание высокого качества, медицинский тренинг вряд ли решит проблему дефицита врачебных кадров для высокотехнологической медицинской помощи.

Симуляционный центр (организуются с 2011 г. согласно приказу Минздравсоцразвития России от 25 июля 2011 г. № 808н) – это не только сложные и дорогостоящие тренажеры III и IV поколения, но и подготовка провайдера, и дорогостоящее обслуживание, и обеспечение расходными материалами. В целом требуются большие финансово-экономические затраты, что в настоящих условиях финансирования регионарного здравоохранения трудно решаемо. Кроме того, система здравоохранения опять попадает в зависимость от западноевропейских поставщиков и производителей тренажеров с целым рядом других трудностей. Поэтому организация симуляционного центра требует системных взаимосвязанных решений с первоначальной формулировкой системообразующего фактора как первоначальная основа функциональной системы.

Стремление к инновации в научно-образовательной деятельности тогда оправдано и эффективно, когда действительно будут новые философско-антропологические и научно-педагогические основания. Упрощение проблемы до приоритета базовых элементов познания и практических навыков должно учитывать особенности обучающихся и этапы применения медицинской помощи. Необходимость подготовки специалистов современного уровня резко обострила вопросы преподавания в вузах, особенно медицинского профиля [6, 9]. Однако проблема формируется неполно, без учета методологии тренинга, где педагогическая ситуация виртуальная. Мотив создания симуляционных центров рассматривается только с позиций социального заказа, не учитываются особенности подготовки педагога, виртуальный характер ситуации и философско-этические особенности предмета обучения. Кроме того, игнорируется и собственно обучающий, т. е. преподаватель. Нужна система решений, где преподаватель (провайдер) и стандарт специалиста должны иметь ведущее системообразующее значение. Кроме того, современные тренажеры III и IV поколений стоят больших денег, так же как и их обслуживание. Следует учесть и увеличение числа студентов и врачей в группах, что приводит к неизбежному преждевременному износу тренажеров и нехватке времени практического занятия. Заменить тренажеры будет весьма сложно в сегодняшних социально-экономических условиях.

В системе подготовки кадров для непрерывного медицинского образования (НМО) настало время обратить внимание на условия подготовки педагогов высшей школы, где по-прежнему допуском для преподавания является диплом ученой степени разного достоинства, далекой от программ обучения и стандарта специалиста. Нарастающий объем предметной информации, активное внедрение стандарта специалиста и лечебно-диагностического стандарта все больше разобщают целостность врачевания, тогда как последнее больше требует обобщения практической направленности. Последние научно-практические достижения должны быть сосредоточены в вариативной части учебного материала, который может быть включен в различные формы обучения.

Профессиональный стандарт специалиста медицинского профиля включает познавательные, мануальные навыки и их сочетание. Соотношение определяется спецификой медицинской профессиональной деятельности. Профессиональный стандарт врача скорой медицинской помощи, а также анестезиолога-реаниматолога характеризуется поливалентными знаниями, выраженной сложностью и интенсивностью не только в принятии, но и в исполнении принятых решений. Кроме того, критическое состояние больного практически исключает возможность повторения мануального навыка в случае первоначальной ошибки. Например, в процессе реанимации требуется соблюдение прав больного. Скоротечность реанимационной ситуа-

ции диктует обучающему и обучаемому исполнение лечебно-диагностических действий в режиме автоматизма. Указанные особенности обучения усиливаются при чрезвычайной ситуации, что повышает психоэмоциональное напряжение во время лечебно-диагностического процесса на всех этапах реанимации и интенсивной терапии. Выход из описанной ситуации известен – интенсификация формирования навыка путем тренинга обучающихся. Тренинг, в общем смысле, – это обучение в интерактивной форме до уровня навыка. В отличие от других форм обучения и передачи опыта (лекции, семинары и другие), тренинг обладает специфическими чертами, такими как:

- *активное обучение* – по мнению исследователя В. Н. Крушликова (2013), представляет собой такую организацию и ведение образовательного процесса, который направлен на всемерную активизацию учебно-познавательной деятельности обучающихся посредством широкого использования как дидактических, так и организационно-управленческих средств, а также методов активизации;

- *интерактивное обучение* – подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. Главная цель состоит в создании педагогических условий обучения в вузе, при которых студент сможет стать уверенным в интеллектуальной состоятельности, что делает продуктивным сам процесс обучения. Другими словами, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между студентом и преподавателем, а также между самими обучающимися;

- *моделирование* основной деятельности обучающихся. В любом тренинге невозможно полностью воспроизвести реальность, которой посвящен данный тренинг, но смоделировать отдельные базовые, мануальные и познавательные действия можно;

- *ориентировка на изменение поведения* (в широком смысле это и элементарные операции, и последовательность действий (алгоритмы), и сценарии (наборы алгоритмов для разных задач и ситуаций), и мотивация поведения, и т. д.).

В тренинговых смоделированных ситуациях обучающийся может испытать новые, нехарактерные для действительной реальности навыки и способы поведения без рисков и издержек, с которыми он впервые бы столкнулся в профессиональной деятельности. Однако виртуальная обучающая модель должна максимально приблизиться к реальности и действительности.

В настоящее время общепризнанной классификации тренингов не существует. Деление можно проводить по различным основаниям. Можно предложить классифицировать тренинги по существу и направленности действия. В этом случае тренинг может быть познавательным, мануальным и сочетанным [7]. Последний наиболее соответствует врачеванию, особенно в скоромощной или анестезиолого-реанимационной ситуации, а также на догоспитальном этапе, где участвуют парамедики.

Кроме того, в миниинвазивной хирургической практике, где преобладает мануальный навык, тренинг будет наиболее эффективным в достижении навыка.

**Познавательный** тренинг представляет собой изменение в сознании личности, в первую очередь мышления. Основное внимание уделяется осознанию способов, которыми преподаватель изменяет стереотипный способ поведения обучающегося и создает творческое поле своей действительности. Учебное углубление патогенетического состояния больного до субмолекулярного уровня не имеет перспективности для практического понимания. Достаточно сущности типовых патологических процессов (например, нарушений механизмов газообмена и др.) и их взаимозависимости как в форме взаимоотношения, так и взаимооблегчения, т. е. приспособления и адаптации. Научить будущего врача видеть приспособительные механизмы в сложном функционально-биохимическом переплетении в состоянии тяжелого больного на основе функционального системного подхода – главная задача спецификации обучения анестезиолога-реаниматолога и врача скорой медицинской помощи.

**Мануальный** тренинг – развитие хирургических действий до практического навыка, что сокращает время успешного выполнения технических задач и повышает эффективность интенсивной терапии и реанимации. Цель реанимационного мануального тренинга – получение навыка сердечно-легочной реанимации и приобретение опыта применения современного аппаратно-инструментального оснащения, особенно на догоспитальном этапе в чрезвычайной ситуации. Однако мануальный навык не может быть достигнут без познавательных основ. Именно в деятельности человека, где значительный объем знаний и практических навыков связан с гуманитарными причинами, неизученными и вероятностными медико-биологическими процессами танатогенеза, эффективный конечный результат трудно достигнуть. Мануальный навык или навык в целом может быть достигнут только в целостном контексте знаний действительной ситуации. Игнорирование подобного целостного подхода приведет к неизбежному упрощению и виртуальности врачевания, что не соответствует сути больного человека и конечной цели тренинга.

**Сочетанный тренинг** направлен как на изменение в сфере познания, так и на формирование мануального навыка. Как правило, сочетанный тренинг направлен на развитие знаний и практического навыка до уровня личностно-профессиональной аккредитации и творческой деятельности.

Поиск меры в соотношении познавательных и мануальных навыков – главная задача в повышении эффективности учебного процесса, особенно при подготовке врачебных кадров для критической ситуации. Мера должна быть не только в достижении должной хронометрии навыков и форм учебного процесса, но и в сущности конкретного содержания последнего.

В медико-биологических вероятностных системах, с трудом поддающихся описанию, здравомыслие должно проследиваться не столько в достижении абсолютных знаний и ряда действий, сколько в их взаимосвязи [1]. Обучать приходится тому, что сам с большим трудом понимаешь, что, собственно, и составляет взглянуть на предмет по-новому. Однако, знакомясь с функциональным системным подходом в медицине и во врачевании, становится очевидной необходимость достижения интеграции в нарастающем объеме информации, что возможно только на основе системного подхода [2]. Последний активно применяется в научных исследованиях при различных формах моделирования процессов и объектов, особенно в детерминированных технических системах, в частности авиакосмической деятельности. Однако в вероятностных системах с высоким гуманитарным уровнем, а именно в высшем медицинском образовании, т. е. там, где творческая деятельность сочетается с практическим навыком, по-прежнему существует чрезмерное анатомирование предмета обучения и методология познания задерживается. Психоэмоциональная мотивация взаимодействия преподавателя и студента имеет место только в рассуждениях о способах повышения качества медицинского образования. Кроме того, развитие университетского медицинского образования предполагает познание универсалий медицины, а не увеличение объема современной информации в тематическом учебном плане, что без интеграции на основе функциональных систем труднодостижимо и малоэффективно по результату. Нужна интенсификация обучения как этапа в НМО на основе реального системного подхода.

Одной из особенностей медико-биологических систем является вероятность в получении конечного положительного результата, в отличие от технических, авиакосмических систем, где деятельность персонала практически отрабатывается до навыка. Видимая аналогия при сравнении ситуаций есть, но не по существу. Видимость сходства симуляционно-дистанционных технологий с реальным и действительным в современном обучении все больше устраивает посредников в отношениях учителя и ученика, все больше уводит отношения последних в тень предмета и явлений и отстраняет образование от реальности и действительности. Ждать повышения усвоения учебного материала и качества подготовки кадров в подобной ситуации, а тем более при нарастании информационного шума без учета философско-антропологических особенностей современности не приходится.

Симуляционное обучение не имеет объективных философско-антропологических обоснований для повышения эффективности подготовки высокоспециализированных кадров, особенно по специальностям, где мануальные навыки явно уступают место познавательным навыкам и правилам мышления (например, в анестезиологии и реаниматологии и нейробиологии). Современные философские позиции подчеркивают метафизичность логических оснований в познании сущности реальных предметов

и явлений. Человек как бы находится в тени понятий, имеющих гуманитарную природу. Поэтому симуляционные технологии без должных базовых знаний только усилят существующие проблемы высшей школы, особенно в преподавании медико-биологических систем на первых курсах медицинских университетов, так как обучающийся будет взаимодействовать не с реальностью, а с ее тенью – тренажером, который не рождает нативных ощущений, способных создать образ, представление и воображение о реальных объектах. Обучение на выпускающих курсах и в ординатуре должно носить тренинговый характер, когда обучающиеся работают под контролем преподавателей и старших врачей, отрабатывая навыки, которые они должны будут воспроизводить самостоятельно после окончания вуза [8].

Качество ощущений не всегда соответствует качеству отражения реальности в сознании. Кроме того, механизм трансформации ощущений в образное представление остается сокрытым от понимания. Тренажеры и мануальный тренинг любого уровня в первую очередь вызывают зрительные ощущения

(ощущение ленивого ума), особенность которых связана с низкой смысловой нагрузкой. Симуляционное обучение отрывает от реального предмета обучения и замыкает познание в виртуальных технических аналогах реальных объектов. Возникает и закрепляется симуляционное, дистанционное, виртуальное и стандартное образование, способное создать неуверенность в познании больного человека. Такой специалист будет вынужден создавать новый навык, переучиваться, оказавшись в реальной и действительной ситуации.

Таким образом, симуляционные центры должны занять определенное место в НМО. Функции симуляционных центров могут быть сосредоточены в следующих направлениях: контроль и обучение. В первом варианте – на вузовском этапе в клинических дисциплинах, где подчеркиваются мануальные навыки. На втором этапе – в специальностях, где мануальные навыки имеют существенное значение, особенно в хирургических специальностях, а также при первичной специализации и переподготовке врачей различного профиля.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии у него конфликта интересов.

**Conflict of Interests.** The author state that he has no conflict of interests.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин П. К. Избранные труды. Философские аспекты теории функциональной системы. – М.: Наука, 1978. – 400 с.
2. Ардаматский Н. А. Врачевание и его методология. Учебно-методическое руководство. – Саратов: СГМУ, 1996. – 100 с.
3. Зильбер А. П. Этюды критической медицины. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 568 с.
4. Письмо Минздравсоцразвития РФ № 16-2/10/2-3902 от 18.04.2012 г. «О порядке организации и проведения практической подготовки по основным образовательным программам среднего, высшего и послевузовского медицинского или фармацевтического образования и дополнительным профессиональным образовательным программам». <http://7law.info/zakonodatelstvo/legal7p/r577.htm>
5. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 15.01.2007 г. № 30 «Об утверждении порядка допуска студентов высших и средних медицинских учебных заведений к участию в оказании медицинской помощи гражданам». – М., Российская газета, № 4297 от 16.02.2007 г.
6. Приказы Минздравсоцразвития РФ от 05.12.2011 г. № 1475 и № 1476н «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования». – М., Российская газета, № 5672 от 30.12.2011 г.
7. Садчиков Д. В., Кулигин А. В. Проблемы единой системы подготовки специалиста // Вестн. анестезиол. и реаниматол. – 2012. – Т. 9, № 5. – С. 56–67.
8. Скворцова В. И. Интервью о модернизации в системе медицинского образования и кадрового обеспечения. – М., Медицинская газета, № 1 от 13.01.2010 г.
9. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 31.05.01 г. Лечебное дело (уровень специалитета), № 95 от 9.02.2016 г.
10. Bohm K., Rosenqvist M., Herlitz J. et al. Survival is similar after standard treatment and chest compression only in out-of hospital bystander cardiopulmonary resuscitation // *Circulation*. – 2007. – Vol. 116. – P. 2908–2912.

#### REFERENCES

1. Anokhin P.K. *Izbrannye trudy. Filosofskie aspekty teorii funktsionalnoy sistemy*. [Selected works. Philosophical aspects of the functional system theory]. Moscow, Nauka Publ., 1978, 400 p.
2. Ardamatkiy N.A. *Vrachevanie i ego metodologiya. Uchebno-metodicheskoe rukovodstvo*. [Doctoring and its methods. Training and methodical guidelines]. Saratov, SGMU Publ., 1996, 100 p.
3. Zilber A.P. *Etyudy kriticheskoy meditsiny*. [Sketches of emergency medicine]. Moscow, MEDpress-inform Publ., 2006, 568 p.
4. Letter no. 16-2/10/2-3902 as of 18.04.2012 by the Russian Ministry of Health and Social Development On the Order of Organization and and Running Practical Training in Main Educational Programs for Vocational, Higher and Post Graduate Medical and Pharmaceutical Training and Additional Professional Educational Programs. (In Russ.) <http://7law.info/zakonodatelstvo/legal7p/r577.htm>
5. Edict no. 30 as of 15.01.2007 by the Russian Ministry of Health and Social Development On Approval of the Procedure for Permitting Students of Higher and Vocational Training Units to Provide Medical Help. Moscow, Published in *Rossiyskaya Gazeta* no. 4297 as of 16.02.2007. (In Russ.)
6. Edict no. 1475 and 1476n as of 05.12.2011 by the Russian Ministry of Health and Social Development On Approval of Federal State Requirements to the Structure of Main Professional Educational Program of Post-Graduate Professional Training. Moscow, Published in *Rossiyskaya Gazeta* no. 5672 as of 30.12.2011. (In Russ.)
7. Sadchikov D.V., Kuligin A.V. Problems of the unified system of specialized training. *Messenger of Anesthesiology and Resuscitation*, 2012, vol. 9, no. 5, pp. 56-67. (In Russ.)
8. Skvortsova V.I. Interview about the upgrade of the system of medical education and personnel provision. Moscow, *Meditsinskaya Gazeta*, no. 1, 13.01.2010.
9. Federal State Educational Standard no. 95 as of 09.02.2016 for Higher Professional Training in General Medicine as of 31.05.2001. (In Russ.)
10. Bohm K., Rosenqvist M., Herlitz J. et al. Survival is similar after standard treatment and chest compression only in out-of hospital bystander cardiopulmonary resuscitation. *Circulation*, 2007, vol. 116. pp. 2908-2912.

**ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:**

***Садчиков Дмитрий Владимирович***

*ФГБОУ ВО «СГМУ им. В. И. Разумовского» МЗ РФ,  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой скорой неотложной  
и анестезиолого-реанимационной помощи.  
410012, г. Саратов, ул. Большая Казачья, д. 112.  
Тел.: 8 (8452) 56-93-62.  
E-mail: sadchikov1@yandex.ru*

**FOR CORRESPONDENCE:**

***Dmitry V. Sadchikov***

*Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky,  
Saratov, Russia  
Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Intensive and  
Anaesthesiologic Care Department.  
112, B. Kazachya St., Saratov, 410012  
Phone: +7 (8452) 56-93-62.  
E-mail: sadchikov1@yandex.ru*