

© Коллектив авторов, 2017
УДК 616.089(07.07)(470)

С. С. Дыдыкин¹, К. В. Жмеренецкий², Б. М. Когут², Н. В. Ташкинов²,
В. Ю. Бондарь², Н. И. Бояринцев²

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В РОССИИ

¹ ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Минздрава России (ректор — чл.-кор. РАН П. В. Глыбочко); ² ГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России (и.о. ректора — доц. К. В. Жмерецкий), г. Хабаровск

Введение. Перестройка последних лет в медицинском образовании нашей страны не может не затронуть и систему подготовки студентов — будущих специалистов хирургического профиля. Поэтому поиск таких студентов с целью более ранней отработки ими основных практических навыков представляет важную задачу.

Анализ мировой литературы свидетельствует, что имеются всего несколько статей, посвященных различным аспектам обучения студентов хирургическим навыкам [3, 6, 7, 9–12, 14, 16]. М. Patel и соавт. [14] подробно описали работу «Хирургической субботы», в ходе которой студенты обучались хирургическому шву, вязанию узлов, поведению в операционной, знакомству с инструментами и основным лапароскопическим навыкам.

S. Ullah и соавт. [16] в своем исследовании представляют работу студенческого клуба по изучению хирургической анатомии, на заседаниях которого практикующие хирурги проводили показательные операции для студентов на трупах. В качестве примера развития интереса к выбору хирургической специальности у студентов другие авторы [12] приводят работу студенческого кружка, организованного Хирургическим обществом Университета Кейптауна. R. Denadai и соавт. [7] описывают методику обучения молодых студентов старшекурсниками и практикующими хирургами способам вязания узлов. В работе K. Namasani и соавт. [9] из Великобритании подчеркивается, что внедрение в учебную программу вопросов обучения студентов основным хирурги-

ческим навыкам способствовало выбору многими из них хирургических специальностей.

В настоящее время во многих медицинских вузах нашей страны формируется определенная система подготовки специалистов хирургического профиля на додипломном уровне, которая опирается в разной степени на следующие этапы обучения.

Студенческий научный кружок кафедры оперативной хирургии и топографической (клинической) анатомии — первый этап в формировании будущего специалиста хирургического профиля. Исторически в России формирование хирургических навыков у студентов, выявление способностей к ним и степени мотивации к хирургическим специальностям в последние полтора века во многом обеспечивается в кружках при кафедрах оперативной хирургии и топографической (клинической) анатомии [4]. В рамках студенческих кружков проводят мастер-классы ведущие специалисты хирургического профиля с целью обучения студентов различным практическим навыкам, основам микрохирургии и эндоскопической хирургии, в частности, наложению межкишечного и сосудистого анастомозов, выполнению кожного, в том числе косметического, шва, а также проведению других вмешательств на анатомическом материале.

Микрохирургия, эндоскопическая хирургия, сосудистая хирургия — это те технологии, которыми должны обязательно владеть все высококвалифицированные хирурги, и студенты, интересующиеся хирургией, должны знакомиться с ними по возможности раньше. Обучение

этим практическим навыкам на университетском этапе подготовки облегчает объективную оценку их способностей и мануальных возможностей. Результаты данного этапа подготовки студентов к работе по специальностям хирургического профиля нередко являются одним из основных критериев их отбора на последипломный уровень хирургического обучения. Овладение хирургическими навыками на этом этапе должно обязательно проводиться параллельно с обучением в симуляционном центре.

Симуляционный центр — важная составляющая обучения хирургическим навыкам. Одним из важных этапов подготовки будущего специалиста хирургического профиля является отработка практических навыков на различных симуляторах, которые могут быть сделаны как руками преподавателей и студентов, так и приобретены медицинскими вузами по каталогам. Спектр методик, которые могут быть освоены на таких тренажерах, варьирует от вязания узлов до выполнения сложных сердечно-сосудистых, эндохирургических, гинекологических, урологических, травматологических и других операций на интерактивных симуляторах. Студенты-кружковцы осваивают начала микрохирургической техники, осуществляют обучение навыкам использования эндоскопического инструментария на коробочном тренажере и эндоскопической стойке. Наилучшие результаты удается достичь при активном участии в процессе обучения высококвалифицированных специалистов хирургических специальностей.

Одним из путей к осуществлению этого направления подготовки является создание учебно-тренировочных комплексов. Такой комплекс уже несколько лет работает на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова (ПМГМУ им. И. М. Сеченова). В других медицинских вузах России также создают подобные центры, которые используются для отработки практических навыков, в том числе для подготовки к первичной аккредитации студентов и студенческим хирургическим олимпиадам.

В то же время, не все практические навыки, необходимые для проведения операций на различных органах, можно отработать на анатомических или интерактивных тренажерах. Кроме того, большинство фирменных тренажеров являются дорогостоящими и, в то же время, далеко не всегда способными к моделированию реальных ситуаций. Для этих целей нужно использовать

отработку практических навыков на экспериментальных животных.

Работа на животных в экспериментальной студенческой операционной — следующий этап подготовки хирурга. Выполнить операцию на лабораторных животных (крысы, кролики, свиньи) можно только овладев в высокой степени хирургическими, в частности микрохирургическими, навыками, что очень важно не только с методологической, но и с этической точек зрения. До этого уровня освоения мануальных навыков доходят не более 10–15% студентов, приступивших к занятиям в кружке [4].

Мы хотели поделиться опытом создания на базе кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии Дальневосточного государственного медицинского университета экспериментальной студенческой операционной, которая функционирует уже на протяжении 5 лет. Ее организация стала возможна благодаря активной помощи многих сотрудников Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии в г. Хабаровске и особенно его главного врача В. Ю. Бондаря. Большую методическую помощь в организации экспериментальной студенческой операционной оказало знакомство с «Руководством по экспериментальной хирургии» под редакцией Б. К. Шуркалина [5], в частности с разделом, касающимся обезболивания в эксперименте.

За период времени с 2012 по 2016 г. в экспериментальной студенческой лаборатории было выполнено более 300 операций, из них более 150 операций — в условиях искусственного кровообращения, в том числе 14 трансплантаций сердца, 9 трансплантаций печени, 3 трансплантации легких, 23 операции по протезированию митрального и трикуспидального клапанов, 6 операций по протезированию различных отделов аорты и т. д. Операционную бригаду в количестве 9 человек составляли студенты ДВГМУ. Каждый из них был способен выполнять работу хирурга, анестезиолога, перфузиолога, а также среднего медицинского персонала, хотя имелась и специализация. Работа в экспериментальной операционной позволила студентам реально оценить свои способности, более целенаправленно приступить к углубленному изучению выбранного ими направления деятельности, что способствовало повышению уровня их подготовки как будущих специалистов хирургического профиля.

Необходимо отметить, что функционирование студенческой экспериментальной операционной требует от медицинского вуза больших матери-

альных затрат, но этот этап обучения является очень важным.

Участие в хирургических операциях в клинике в качестве ассистента — важнейший этап становления специалистов хирургического профиля. Многие студенты, овладевшие различными практическими навыками от вязания узлов до выполнения сложных микрохирургических, эндохирургических и сердечно-сосудистых вмешательств даже в условиях экспериментальной студенческой операционной, недооценивают значения ассистенции на хирургических и других операциях, проводимых в клиниках. В то же время, это позволяет отработать широкий спектр навыков: от оценки показаний и противопоказаний к операции до послеоперационного ведения больных с индивидуальными особенностями течения различных заболеваний. Методика подготовки хирургов в клинике на последипломном этапе обучения достаточно хорошо представлена в ряде публикаций [8, 13, 15]. В то же время, в литературе отсутствует информация о попытках обучения студентов практическим навыкам в условиях хирургической клиники. А ведь именно в клинике происходит формирование хирурга, способного не только выполнить на высоком уровне операцию, но и принимать правильные решения при оценке показаний к ней, выбора оптимального характера и времени проведения оперативного вмешательства в зависимости от конкретной ситуации. Важность теоретической подготовки студентов с каждым годом возрастает, о чем свидетельствует появление в последние годы во многих номинациях финального этапа хирургической олимпиады комплексных заданий, основанных на ситуационных задачах в сочетании с выполнением определенных операций.

Участие в студенческой хирургической олимпиаде — серьезный стимул для подготовки будущих специалистов хирургического профиля. Хирургическая олимпиада, в основе которой заложен принцип соревнования, была впервые проведена в 1-м Московском государственном медицинском университете им. И.М.Сеченова в 1988 г. [4]. В настоящее время олимпиада организована по следующему принципу: вначале проводят внутривузовские отборочные соревнования, далее — соревнования среди 4–15 региональных медицинских вузов, из которых команды, занявшие два первых места в своем федеральном округе РФ, отправляются на финал Московской (Всероссийской) студенческой хирургической олимпиады в ПМГМУ им. И.М.Сеченова.

Не вызывает сомнения, что подготовка и участие в олимпиаде является одним из главных инструментов стимуляции интереса студента, выбравшего хирургическую специальность, к освоению практических навыков.

Сложилась две системы подготовки к студенческой хирургической олимпиаде. В ряде случаев из лучших студентов-кружковцев сразу выделяют группы студентов, каждая из которых целенаправленно занимается подготовкой к 1–2 конкурсам. С нашей точки зрения, более перспективным, хотя и более затратным направлением подготовки, является обучение всех студентов, выбранных для участия в олимпиаде, всем практическим навыкам с последующим выделением групп студентов, имеющих наилучшие показатели по конкретным номинациям.

Проведенная в апреле 2016 г. финальная часть юбилейной XXV Московской (Всероссийской) студенческой олимпиады по хирургии с международным участием им. акад. М.И.Перельмана объединила 26 команд из Российских медицинских вузов и 6 команд из медицинских вузов других стран Азии и Европы. В финале команды студентов, которые обычно состоят из 12–15 человек, соревновались на анатомическом материале в 12 номинациях. Подведение итогов конкурсов, обязательное обсуждение результатов с участниками олимпиады проводили приглашенные члены жюри — известные специалисты в своих областях медицины и были доступны для проверки и контроля.

Необходимо подчеркнуть, что система подготовки «кафедраальный кружок — олимпиада» позволяет освоить базовый уровень практических навыков студентами, выразившими желание стать врачами хирургического профиля.

Важно отметить, что студенты-кружковцы хирургического профиля являются особым контингентом, которые мотивированы на успешную практическую деятельность и осознанно прилагают к этому усилия. Если преподавателями создано здоровое ядро студенческого кружка, то последующая кураторская работа заключается только в модераторных (регуляторных) функциях.

Основной целью университетского этапа подготовки специалистов хирургического профиля является получение фундаментальных теоретических знаний по основным заболеваниям, требующим хирургических методов диагностики и лечения. Недостатком такого подхода в аспекте формирования хирургов является оторванность процесса обучения от самого оперативного вмешательства на пациенте [1]. В большинстве стран Европы отсутствует преподавание такой тради-

ционной для медицинских университетов России «хирургической» дисциплины, как «топографическая анатомия и оперативная хирургия» [1], а ведь именно на этих кафедрах студенты овладевают основными хирургическими навыками, такими, например, как завязывание узлов [2].

В настоящее время обучение студентов в клинических операционных осуществляют практические врачи, а не сотрудники кафедр, знающие принципы обучения не только практическим, но и теоретическим аспектам хирургии. Нам представляется важным рассмотрение возможности стимулирования работы преподавателей хирургических специальностей, которые занимаются со студентами, участвующими в качестве ассистентов на операциях, например, в рамках эффективного контракта. Это создало бы дополнительную мотивацию для преподавателей при проведении внеаудиторного обучения студентов, например, на дежурствах, в том числе и теоретическим вопросам хирургии применительно к конкретным ситуациям.

Не вызывает сомнений, что затраченные усилия медицинских вузов на подготовку специалистов хирургического профиля на университетском этапе подготовки должны привести к формированию высококвалифицированных специалистов в своих областях хирургии. По многолетним наблюдениям сотрудников кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ПМГМУ им. И.М.Сеченова эти студенты, как правило, становятся в будущем ведущими специалистами в хирургических специальностях. Уже с первых своих шагов они реально оценивают свои возможности, знают к чему им надо стремиться и целенаправленно идут к поставленной цели.

В то же время, дальнейшее развитие некоторых успешных студентов-кружковцев, как специалистов хирургического профиля, начинает тормозиться недостаточно продуманной системой стимуляции талантливых хирургов в отдельных лечебных учреждениях. Примером этому, с нашей точки зрения, является ситуация с бывшим студентом Дальневосточного государственного медицинского университета, который благодаря высокому уровню владения микрохирургической техникой уже на втором году работы в травматологическом отделении сумел имплантировать оторванную кисть пациенту. Операция продолжалась более 9 ч и потребовала больших морально-волевых и физических усилий, а также глубокого знания особенностей микрохирургических вмешательств, полученных, в том числе, и во время студенческого обучения.

Выводы. 1. Подготовку специалистов хирургического профиля нужно начинать среди студентов младших курсов медицинских вузов, что позволит к моменту окончания университета подготовить хирургов, в высокой степени владеющих широким спектром практических навыков.

2. Работа на животных в экспериментальной студенческой операционной позволяет студентам реально оценить свои способности, более целенаправленно приступить к углубленному изучению выбранной ими специальности, что существенно повышает уровень их подготовки как будущих специалистов хирургического профиля.

3. Участие студентов в качестве ассистентов сотрудников кафедр хирургического профиля в клинических операционных позволит им раньше погрузиться в атмосферу их будущей специальности и осознать необходимость приобретения конкретных теоретических знаний и практических навыков.

4. Использование в практическом обучении студентов всего комплекса методов подготовки специалистов хирургического профиля повышает эффективность обучения, хотя и требует от медицинских вузов серьезных материальных затрат.

5. Студенческая хирургическая олимпиада является катализатором овладения практическими навыками, так как стимулирует в соревновательной форме процесс обучения и при правильном освещении этого процесса в средствах массовой информации способствует популяризации хирургических специальностей.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCE]

1. Акопов А. Л., Массард Ж., Артюх Д. Ю. Хороший хирург — что вкладывается в это понятие // Вестн. хир. 2015. № 4. С. 87–92 [Akopov A. L., Massard Zh., Artjuh D. Ju. Horoshij hirurg — chto vkladyvaetsja v jeto ponjatje // Vestn. hir. 2015. № 4. P. 87–92].
2. Большаков О. П. Воспитание у студентов элементов профессиональной компетенции в процессе обучения оперативной хирургии и топографической анатомии // Морфология. 2011. Вып. 2. С. 89–91 [Bol'shakov O. P. Vospitanie u studentov jelementov professional'noj kompetencii v processe obuchenija operativnoj hirurgii i topograficheskoj anatomii // Morfologija. 2011. № 2. P. 89–91].
3. Dydykin S., Kapitonova M. The role of student surgical interest groups and surgical olympiads in anatomical and surgical undergraduate training in Russia // Anatomical Sciences Education. 2015. Vol. 8, № 5. P. 471–477.
4. Дыдыкин С. С., Козловский Б. В. К XX Всероссийской (Московской) хирургической студенческой олимпиаде — некоторые итоги и перспективы // Сеченовский вестн. 2010. № 1. С. 79–80 [Dydykin S. S., Kozlovskij B. V. K HH Vserossijskoj (Moskovskoj) hirurgicheskoj studencheskoj olimpiade — nekotorye itogi i perspektivy // Sechenovskij vestn. 2010. № 1. P. 79–80].
5. Шуркалин Б. К., Горский В. А., Гуляев А. А. и др. Руководство по экспериментальной хирургии / Под ред. проф. Б. К. Шуркалина. М.: ПГМУ, 1998. 100 с. [Shurkalin B. K., Gorskij V. A.,

- Guljaev A.A. i dr. Rukovodstvo po jeksperimental'noj hirurgii / Pod red. prof. B. K. Shurkalina. M.: RGMU, 1998. 100 p.].
6. Brunt L., Halpin V., Klingensmith M. et al. Accelerated skills preparation and assessment for senior medical students entering surgical internship // *J. Am. Coll. Surg.* 2008. Vol. 206. P. 897–904.
 7. Denadai R., Toledo A., Oshiiwa M., Saad-Hossne R. Acquisition of suture skills during medical graduation by instructor-directed training: a randomized controlled study comparing senior medical students and faculty surgeons // *Updates Surg.* 2013. Vol. 65. P. 131–140.
 8. Gawande A. Creation the educated surgeon in the 21st century // *Am. J. Surg.* 2001. Vol. 181, № 6. P. 551–556.
 9. Hamaoui K, Saadeddin M, Sadideen H. Surgical skills training: time to start early // *Clin. Teach.* 2014. Vol. 11. P. 179–183.
 10. Klingensmith M.E., Brunt L.M. Focused surgical skills training for senior medical students and interns // *Surg. Clin. North Am.* 2010. Vol. 90. P. 505–518.
 11. Kumar A., Mitra K., Nagarajan S., Poudel B. Factors influencing medical students' choice of future specialization in medical sciences: a cross-sectional questionnaire survey from medical schools in China, Malaysia and regions of South Asian association for regional cooperation // *N. Am. J. Med. Sci.* 2014. Vol. 6. P. 119–125.
 12. Leusink A., Hoffman R. 2012. The UCT Surgical Society — a society on the cutting edge // *S. Afr. Med. J.* 2012. Vol. 102. P. 436–437.
 13. Massard G., Rocco G., Venuta F. The European educational platform on thoracic surgery // *J. Thorac. Dis.* 2014. Vol. 6. P. 276–283.
 14. Patel M., Mowlds D., Khalsa B. et al. 2013. Early intervention to promote medical student interest in surgery and the surgical subspecialties // *J. Surg. Educ.* 2013. Vol. 70. P. 81–86.
 15. Профессор З. Жизнь ничего не значит за зеленой стеной: записки врача. Пер. с англ. Петрозаводск: ИнтелТек, 2004. 327 с. [Professor Z. Zhizn' nichego ne znachit za zelenoj stenoj: zapiski vracha. Per. s angl. Petrozavodsk: IntelTek, 2004. 327 p.].
 16. Ullah S., Bodrogi A., Cristea O. et al. Learning surgically oriented anatomy in a student-run extracurricular club: an education through recreation initiative // *Anat. Sci. Educ.* 2012. Vol. 5. P. 165–170.

Поступила в редакцию 18.08.2016 г.

Сведения об авторах:

Дыдыкин Сергей Сергеевич (e-mail: dydykin_ss@mail.ru), Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, 119991, Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2;

Жмеренецкий Константин Вячеславович (e-mail: zmerenetsky@list.ru), *Козут Борис Михайлович* (e-mail: el.kogut2012@yandex.ru),

Ташкинов Николай Владимирович (e-mail: taschkinov@mail.ru), *Бондарь Владимир Юрьевич* (e-mail: vybondar@mail.ru),

Бояринцев Николай Иванович (e-mail: nib777@yandex.ru), Дальневосточный государственный медицинский университет, 680000, Россия, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 35