

ПРИНЦИПЫ КРАТКОСРОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ: ОПЫТ 25 ЛЕТ

ФЕДОРОВ ИГОРЬ ВЛАДИМИРОВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры эндоскопии, общей и эндоскопической хирургии Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Муштари, 11, тел. +7(966)260-40-05, e-mail: 2604005@list.ru

СЛАВИН ЛЕВ ЕФИМОВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры эндоскопии, общей и эндоскопической хирургии Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Муштари, 11

ФЕДОРОВ ВЛАДИМИР ИГОРЕВИЧ, врач ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ, Россия, 420029, Казань, ул. Сибирский тракт, 29, e-mail: valdamedmed@gmail.com

Реферат. Цель исследования – оценка результатов краткосрочного интенсивного обучения врачей хирургических специальностей эндовидеохирургическим технологиям. **Материал и методы.** В исследовании приняли участие 5712 врачей, прошедших обучение в АНО «Центр эндохирургии» за последние 25 лет. Переподготовку проводили в рамках врачебных специальностей, в которых применяют эндовидеохирургический доступ: брюшная хирургия, оперативная гинекология, оториноларингология, травматология и ортопедия, урология, сердечно-сосудистая хирургия. Продолжительность курсов, в зависимости от специальности, варьировала от 5 до 11 учебных дней. Критерием эффективности обучения хирургическим специальностям считали реализуемость полученных знаний и навыков на практике после прохождения обучения, а также частоту и тяжесть периоперационных осложнений, которые после прохождения специализации не должны превышать среднестатистический уровень. **Результаты и их обсуждение.** Используя телефонный опрос и электронную почту, нам удалось получить информацию о профессиональной судьбе 2456 (43%) из 5712 врачей, прошедших обучение в Центре. Из 2456 опрошенных у 1719 (70% от числа опрошенных) профессиональная деятельность была успешной – они после обучения в течение полугода начали широко применять эндовидеохирургию, используя полученные знания в рамках своей специальности. Однако остальным 737 (30%) из числа опрошенных не удалось реализовать свои навыки по нескольким причинам: в 12% случаев – из-за отсутствия в учреждении здравоохранения эндоскопического оборудования для выполнения малоинвазивных вмешательств; в 8% случаев – из-за высокой конкуренции в своем отделении; в 5% случаев – из-за смены профессии, места работы или болезни специалиста; в 5% случаев – из-за недостаточного потока тематических больных с данной патологией. **Выводы.** Установлено, что краткосрочное интенсивное обучение новым технологиям весьма эффективно в подготовке врачей хирургических специальностей. Данный вид специализации позволяет за небольшой временной промежуток провести переподготовку значительного числа врачей согласно современным требованиям здравоохранения. Эффективность обучения определяется реализуемостью полученных знаний и навыков на практике после прохождения специализации.

Ключевые слова: эндоскопическая хирургия, обучение медицине, эффективность медицинского обучения.
Для ссылки: Федоров, И.В. Принципы обучения врачей эндоскопической хирургии: опыт 25 лет / И.В. Федоров, Л.Е. Славин, В.И. Федоров // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12, вып. 2. – С.77–80.
DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(2).77-80.

PRINCIPLES IN ENDOSCOPIC SURGEON SHORT-TERM TRAINING: 25 YEAR EXPERIENCE

FEDOROV IGOR V., D. Med. Sci., professor of the Department of endoscopy, general and endoscopic surgery of Kazan State Medical Academy – the branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Russia, 420012, Kazan, Mushtari str., 11, tel. +7(966)260-40-05, e-mail: 2604005@list.ru

SLAVIN LEV E., D. Med. Sci., professor of the Department of endoscopy, general and endoscopic surgery of Kazan State Medical Academy – the branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Russia, 420012, Kazan, Mushtari str., 11

FEDOROV VLADIMIR I., physician of Republic Clinical Cancer Center, Russia, 420029, Kazan, Sibirskiy tract str., 29, e-mail: valdamedmed@gmail.com

Abstract. Aim. The aim of the study was to determine the outcomes of short-term intensive training in endoscopic surgery technologies. **Material and methods.** The study included 5712 doctors trained in «Endosurgery center» during the last 25 years. Retraining was carried out in the framework of following relevant medical specialties, such as abdominal surgery, operative gynecology, ENT, traumatology and orthopedics, urology, and cardiovascular surgery. Duration of the courses, depending on the specialty, ranged from 5 to 11 training days. Feasibility of the acquired knowledge and practical skills after the training, as well as the frequency and severity of perioperative complications, which are not supposed to exceed the mean level after the training, were considered as criteria of effectiveness of training in surgical specialties. **Results and discussion.** Telephone and e-mail survey was conducted in order to collect the information on

professional experience of 2456 out of 5712 doctors (43%) trained in the Center. 1719 specialists out of 2456 respondents (70% of the respondents) reported on successful professional activities. During 6 months after training they began practicing endovideosurgery, applying the knowledge relevant to their specialty. However, the remaining 30% (737 of the surveyed) failed to apply their skills for multiple reasons. In 12% of cases it was related to the lack of endoscopic equipment required to perform minimally invasive interventions in the health center. In 8% of cases it was explained by the high competition in ones department. In 5% of cases it was related to the change of profession, place of work or to an illness of a specialist. In 5% of cases the insufficient number of patients was noted. **Conclusion.** Short-term intensive training in the field of new technologies can be considered very effective in endoscopic surgery specialist training. Such type of education allows retraining a significant number of doctors according to the modern requirements in health care for a short period of time. The effectiveness of training was determined by the feasibility of the acquired knowledge and practical skills acquired.

Key words: endoscopic surgery, medical education, effectiveness of medical training.

For reference: Fedorov IV, Slavin LE, Fedorov VI. Principles in endoscopic surgeon short-term training: 25 year experience. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2019; 12 (2): 77–80. **DOI:** 10.20969/VSKM.2019.12(2).77-80.

Дальнейшее развитие современной медицины во многом связано с появлением новых технологий. При этом самого изобретения, оказавшегося успешным, эффективным, безопасным и полезным для нужд человечества, оказывается недостаточно. Необходимо его внедрение в систему здравоохранения, что подразумевает соответствующее финансирование, организацию производства (медикаментов, инструментов, приборов), а также переподготовку широкого круга врачей – обучению новым методам диагностики, лечения и реабилитации больных [1–3].

За последние 25 лет, начиная с 1993 г., в Казанском центре обучения эндоскопической хирургии прошли обучение 5712 врачей нескольких хирургических специальностей по различным направлениям малоинвазивной и лапароскопической хирургии.

В своей работе мы опираемся на несколько принципов:

1. Обучение не должно быть продолжительным (1–2 нед, не более), но весьма интенсивным (8–9 ч занятий ежедневно).

2. Число врачей группе не должно превышать 5–7 человек. Весьма результативно обучение «один на один» с преподавателем.

3. Большая часть учебного времени должна быть посвящена «живой хирургии» – непосредственной работе в операционной, участии врача в хирургических операциях.

4. Необходим практический опыт преподавателя в своей специальности. Преподаватели должны обладать собственным практическим опытом в данной области знаний. Необходимо организовать достаточное количество операций для обучения врачей «из рук в руки».

Центр эндохирургии был основан в 1993 г. для интенсивной переподготовки врачей на цикле «Лапароскопическая хирургия» продолжительностью 2 нед. Последнее десятилетие мы проводим 25 различных циклов по специальностям, где широко используют эндовидеохирургический (ЭВХ) способ вмешательств: брюшная хирургия, оперативная гинекология, оториноларингология, травматология и ортопедия, урология, сердечно-сосудистая хирургия. Объединение этих направлений под эгидой единого Центра обусловлено общей тренажерной базой, сходством инструментов и приборов, применяемых для эндоскопических операций. Общими принципами переподготовки врачей и трансляции знаний [4].

Программа любого цикла состоит из нескольких разделов: обучение в операционной, семинары, лекции, клинические обходы больных, занятия на тренажерах, клинические конференции. Курсанты обеспечены видеоматериалами и специальной литературой. Преподаватели Центра – авторы большинства учебных материалов. Циклы «Эндоскопическая хирургия» и «Эндохирургия в гинекологии» наиболее популярны среди врачей на протяжении всех 25 лет. С 2010 г. значительно возрос интерес к таким методам малотравматичной хирургии, как эндоскопическая риносинусхирургия, оперативная торакокопия, гистероскопия, лапароскопия в урологии, эндовенозная лазерная облитерация при варикозной болезни. Насыщаемость циклов переподготовки, как правило, зависит от состояния общества и уровня финансирования здравоохранения в стране.

Важное значение имеет понимание «географии обучения». Многие врачи, приезжающие в Центр обучения, работают в восточных областях России и странах СНГ, в регионах, удаленных от Казани на многие тысячи километров. «География обучения», по нашему мнению, также характеризует востребованность и качество учебного Центра.

Мы изучили критерии эффективности обучения эндовидеохирургическим специальностям. С одной стороны, это реализуемость приобретенных умений и навыков в практической хирургии после прохождения специализации. Таким образом, если врач в своем клиническом учреждении широко применяет полученные знания на практике, значит, переподготовка была эффективной. С другой стороны, необходимо учитывать тяжесть и частоту периоперационных осложнений, распространенность которых не должна после обучения превышать известный общемировой уровень [5–8].

Используя телефонную и электронную связь, нам удалось получить информацию о профессиональной деятельности 2456 (43%) из 5712 врачей, прошедших обучение в Центре. Из 2456 опрошенных у 1719 (70% от числа опрошенных) профессиональная деятельность была успешной – они после обучения в течение полугода начали широко применять эндовидеохирургию, используя полученные знания в рамках своей специальности. Однако остальным 737 (30%) врачам из числа опрошенных не удалось реализовать свои навыки по нескольким причинам:

• в 12% случаев – из-за отсутствия в учреждении здравоохранения эндоскопического оборудования для выполнения малоинвазивных вмешательств;

• в 8% случаев – из-за высокой конкуренции в своем отделении;

• в 5% случаев – из смены профессии, места работы или болезни специалиста;

• в 5% случаев – из-за недостаточного потока тематических больных с данной патологией.

Таким образом, примерно у 30% врачей причиной отсутствия практики послужили ошибки руководителей здравоохранения, направивших врачей на обучение, но не обеспечивших в достаточной мере их врачебную деятельность в рамках эндовидеохирургии. Конечно, работа хирурга в операционной может начаться спустя 6 мес и более после обучения и в ином лечебном учреждении или другом городе. Однако наш опыт подсказывает, что существенный временной перерыв (более 6 мес) между обучением и началом активной деятельности не способствует эффективному внедрению эндовидеохирургии.

В последнее десятилетие в мировой хирургии большое распространение получило обучение врачей мануальным навыкам на симуляторах и виртуальных тренажерах [9, 10]. Эти приборы позволяют хирургу освоить в режиме реального времени манипуляции в двухмерном пространстве под контролем видеомонитора; изучить технику наложения лапароскопического шва; понять, как выбрать подходящий инструмент или настроить камеру. При этом компьютер по 5-балльной шкале оценивает качество выполненных упражнений, что позволяет судить об уровне мануальных навыков врача. Безусловно, использование виртуальных симуляторов, наряду с традиционным механическим тренажером, весьма желательно в подготовке любого специалиста, посвятившего себя эндоскопической хирургии. Однако, на наш взгляд, ни один современный компьютерный симулятор не может заменить работу в операционной – участие в хирургическом вмешательстве, а затем самостоятельно выполнить в своем лечебном учреждении эндовидеохирургические операции под контролем опытного коллеги. Важность и обязательность этого этапа обучения «из рук в руки» очевидна, в чем мы неоднократно убеждались на протяжении 25 лет работы Центра. Находясь в операционной, обучаемый имеет возможность наблюдать введение иглы Вереша и троакаров, не только внутренние, но и наружные манипуляции с инструментами, последовательность и направление движений рук хирурга; участвует в обсуждении вариантов развития и хода самой операции с членами хирургической бригады.

В медицинском сообществе бурные дискуссии вызывает продолжительность обучения новым технологиям в эндовидеохирургии. На наш взгляд, не продолжительность переподготовки, а ее интенсивность, насыщенность и содержание в конечном счете определяют итог дела. Не менее важна заинтересованность как для обучающего, так и для обучаемого. Мы полагаем, что для специалиста, имеющего хотя бы трехлетний общехирургический опыт, двухнедельной переподготовки вполне достаточно для освоения таких методов, как лапароскопическая

хирургия и гинекология, гистероскопия, эндоскопическая ринохирургия, оперативная артроскопия и др. При этом программа обучения не должна включать в себя базовые направления хирургической специальности, изучаемые на многомесячных сертификационных циклах и в годы студенчества. Более того, для освоения опытным врачом 1–2 новых операций достаточно пятидневного цикла интенсивной переподготовки. К таким направлениям в нашем Центре обучения относятся «Эндовенозная лазерная облитерация, малоинвазивная хирургия и склеротерапия при варикозной болезни», «Влагалищные операции в гинекологии», «Герниопластика по Трабукко».

Одно из важнейших направлений нашей деятельности в рамках обучения врачей высоким технологиям – профилактика периоперационных осложнений. Известно, что любой новый метод диагностики или лечения заболеваний человека, наряду с преимуществами, имеет и свои недостатки, приносит в медицину возможные новые, ранее не известные специфические осложнения и нежелательные последствия. Об этом мало пишут и еще меньше говорят: например, о недостаточной радикальности эндохирургических вмешательств в онкологии или о высокой частоте ранений внепеченочных желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. Как говорил немецкий гинеколог Курт Земм: «Эйфория технически выполнимого не должна заслонять от нас ограничения и пределы разрешающей способности малоинвазивной и эндоскопической хирургии. Поэтому предупреждение осложнений любой новой технологии должно занимать в практике обучения врачей первостепенное место» [11].

Выводы:

1. Краткосрочная переподготовка весьма эффективна в обучении врачей новым хирургическим технологиям, в частности – эндохирургии.

2. Интенсивное обучение позволяет за короткий срок (1–2 нед) провести переподготовку значительного количества специалистов соответственно современным требованиям учреждений здравоохранения.

3. Результативность обучения измеряется реализуемостью полученных навыков и знаний после прохождения обучения.

***Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.*

***Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Оловянный, В.Е. Лапароскопическая хирургия в России / В.Е. Оловянный, А.В. Федоров, С.П. Глянцев. – Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2017. – 242 с.
2. Федоров, И.В. Шестнадцатилетний опыт краткосрочного обучения врачей России и стран СНГ эндохи-

- рургическим технологиям / И.В. Федоров, Е.И. Сигал, В.В. Одинцов // Вестник современной клинической медицины. – 2009. – Т. 2, вып. 2. – С.59–63.
3. Шайн, М. Здравый смысл в неотложной абдоминальной хирургии / М. Шайн, А. Ассалия. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 649 с.
 4. Федоров, И.В. Двадцатидвухлетний опыт краткосрочного обучения врачей эндоскопической хирургии / И.В. Федоров // Московский хирургический журнал. – 2015. – № 4. – С.29–31.
 5. Профилактика послеоперационных осложнений и возможность лабораторного контроля ее эффективности / О.В. Галимов, Т.Р. Фазуллин, А.И. Палтусов, Г.А. Идрисова // Эндоскопическая хирургия. – 2013. – № 2. – С.48–51.
 6. Выбор хирургической тактики при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы в зависимости от размеров / О.В. Галимов, В.О. Ханов, В.С. Занега, А.А. Бакиров // Медицинский вестник Башкортостана. – 2016. – № 3. – С.28–31.
 7. Федоров, И.В. Осложнения эндоскопической хирургии / И.В. Федоров, Е.И. Сигал, М.В. Бурмистров. – Казань: Образцовая типография, 2017. – 294 с.
 8. Causes of dissatisfaction after laparoscopic fundoplication: the impact of new symptoms, recurrent symptoms, and the patient experience / L.A. Humphries [et al.] // Surgical endoscopy. – 2013. – Vol. 27, № 5. – P.1537–1545.
 9. Логвинов, Ю.И. Методическое сопровождение образовательной деятельности в рамках симуляционного центра / Ю.И. Логвинов, А.И. Орловская // Виртуальные технологии в медицине. – 2018. – № 2. – С.10–12.
 10. Ушмаров, Д.И. Опыт проведения экспериментальной операции в программе обучения врачей-ординаторов хирургических специальностей / Д.И. Ушмаров, С.Н. Алексеенко // Виртуальные технологии в медицине. – 2018. – № 2. – С.41–43.
 11. Semm, K. Advances in pelviscopic surgery (appendectomy) / K. Semm // Curr. Probl. obstet. gynecol. – 1983 – Vol. 5. – P.482.
- REFERENCES**
1. Olovyanny VE, Fedorov AV, Glantsev SP. Laparoskopicheskaya khirurgiya v Rossii [Laparoscopic surgery in Russia]. Arkhangel'sk: Izdatel'stvo Severnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta [Arkhangelsk: Publishing of Northern State Medical University]. 2017; 242 p.
 2. Fedorov IV, Sigal EI, Odintsov VV. Shestnadtsatiletniy opyt kratkosrochnogo obucheniya vrachey Rossii i stran SNG endokhirurgicheskim tekhnologiyam [Sixteen years of experience in short-term education of doctors in Russia and the CIS countries on endosurgical technologies]. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2009; 2 (2): 59-63.
 3. Shine Moshe, Assalia Ahmad. Zdravyy smysl v neotlozhnoy abdominal'noy khirurgii [Common sense in emergency abdominal surgery]. Moskva: GEOTAR [Moscow: GEOTAR]. 2013; 649 p.
 4. Fedorov IV. Dvadsatidvukhletniy opyt kratkosrochnogo obucheniya vrachey endoskopicheskoy khirurgii [Twenty-two years of experience in short-term education of doctors of endoscopic surgery]. Moskovskiy khirurgicheskiy zhurnal [Moscow surgical journal]. 2015; 4: 29-31.
 5. Galimov OV, Fazullin TR, Paltusov AI, Idrisova GA. Profilaktika posleoperatsionnykh oslozhneniy i vozmozhnost' laboratornogo kontrolya yeyo effektivnosti [Prevention of postoperative complications and the possibility of laboratory monitoring of its effectiveness]. Endoskopicheskaya khirurgiya [Endoscopic Surgery]. 2013; 2: 48-51.
 6. Galimov OV, Khanov VO, Zaneva VS, Bakirov AA. Vybor khirurgicheskoy taktiki pri gryzhakh pishchevodnogo otverstiya diafragmy v zavisimosti ot razmerov [The choice of surgical tactics for hernias of the esophageal opening of the diaphragm depending on the size]. Meditsinskiy vestnik Bashkortostana [Medical Bulletin of Bashkortostan]. 2016; 3: 28-31.
 7. Fedorov IV, Sigal EI, Burmistrov MV. Oslozhneniya endoskopicheskoy khirurgii [Complications of endoscopic surgery]. Kazan': «Obraztsovaya tipografiya» [Kazan: "Exemplary Typography"]. 2017; 294 p.
 8. Humphries LA, et al. Causes of dissatisfaction after laparoscopic fundoplication: the impact of new symptoms, recurrent symptoms, and the patient experience. Surgical endoscopy. 2013; 27 (5): 1537-1545.
 9. Logvinov YI, Orlovskaya AI. Metodicheskoye soprovozhdeniye obrazovatel'noy deyatel'nosti v ramkakh simulyatsionnogo tsentra [Methodological support of educational activities in the framework of the simulation center]. Virtual'nyye tekhnologii v meditsine [Virtual technology in medicine]. 2018; 2: 10-12.
 10. Ushmarov DI, Alekseenko SN. Opyt provedeniya eksperimental'noy operatsii v programme obucheniya vrachey-ordinatorov khirurgicheskikh spetsial'nostey [The experience of conducting an experimental operation in the training program for physicians-residents of surgical specialties]. Virtual'nyye tekhnologii v meditsine [Virtual technology in medicine]. 2018; 2: 41-43.
 11. Semm K. Advances in pelviscopic surgery (appendectomy). Curr Probl obstet gynecol. 1983; 5: 482.