

столь сложной экономической ситуации. Однако внедрение английского языка обучения несет в себе определенные трудности: недостаток специализированных учебников и пособий на английском языке, недостаточный уровень владения языком студентов и не-

возможность полноценной самостоятельной работы студентов с большими вследствие языкового барьера.

Предложенные нами меры позволяют оптимизировать процесс преподавания англоязычным студентам и несколько нивелировать описанные трудности.

Список литературы

- The Bologna Process 2020 - The European Higher Education Area in the new decade //Communique of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009.
- New Dynamics of Higher Education and Research for Societal Change and Development //UNESCO, Paris, 5-8 July 2009) COMMUNIQUE.

Борота А.В., Герасименко Е.А., Борота А.А.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ СТУДЕНТАМ МІЖНАРОДНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Резюме. Навчання іноземних студентів англійською мовою дозволяє підвищити привабливість і конкурентоздатність медичного ВНЗу, підвищити кваліфікаційний рівень викладацького складу, частково вирішити проблеми з фінансуванням у важкій економічній ситуації. Однак впровадження англомовного навчання несе в собі певні труднощі: недостача спеціалізованих підручників і посібників англійською мовою, недостатній рівень володіння мовою студентів і неможливість повноцінної самостійної роботи студентів з хворими в наслідок мовного бар'єру. Запропоновані нами заходи дозволяють оптимізувати процес викладання англомовним студентам і дещо нівелювати описані складнощі.

Ключові слова: іноземні студенти, загальна хірургія, англійська мова

Borota A.V., Gerasimenko E.A., Borota A.A.

FEATURES OF GENERAL SURGERY TEACHING IN ENGLISH FOR STUDENTS OF INTERNATIONAL FACULTY

Summary. Teaching foreign students in English allow us to improve the attractiveness and competitiveness of the medical high school, raise the staff level of qualification of teaching, partially solve the problems with financing in such a difficult economic situation. However, the introduction of English education is impossible without difficulties: lack of specialized textbooks and manuals in English, lack of language proficiency of students and the inability to complete students' independent work with patients due to the language barrier. Our proposed measures allow us to optimize the process of teaching English-speaking students and several neutralize these difficulties.

Key words: foreign students, general surgery, English.

Стаття надійшла до редакції 29.11.2013р.

Борота Александр Васильевич - д.м.н., проф., заведующий кафедрой общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета имени М. Горького; avborota@ukr.net

Герасименко Евгений Александрович - к.м.н., учебный доц. кафедры общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета имени М. Горького; +38 050 521-34-23; evgenger@gmail.com

Борота Александр Александрович - к.м.н., ассист. кафедры общей хирургии и хирургических болезней стоматологического факультета Донецкого национального медицинского университета имени М. Горького; +38 050 910-06-09

© Форманчук Т.В.

УДК: 615.471:616-089

Форманчук Т.В.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра хірургії №2 (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИКІВ З ХІРУРГІЇ

Резюме. Актуальним залишається питання відпрацювання хірургами практичних навиків з малоінвазивної хірургії. На практиці через ряд причин не всі хірургічні маніпуляції можливо починати засвоювати через зростання часу операції та ризику ускладнень для хворого, обмежене використання дороговартісної апаратури і т.д. Сучасні світові тенденції в медицині передбачають створення медичних симуляторів (віртуальних симуляторів, манекенів, тренажерів для початкового засвоєння оперативних прийомів). З метою покращення практичних навиків з лапароскопічної хірургії нами було створено лапароскопічний тренажер, який дає можливість набувати та систематично удосконалювати практичні навички з лапароскопічної хірургії лікарями-інтернами та молодими хірургами.

Ключові слова: медичні симулятори, лапароскопічний тренажер, практичні навички.

Вступ

Засвоєння практичних навиків з мініінвазивної хірургії, лікарських маніпуляцій, частина з яких може

супроводжуватись ризиком ускладнень для пацієнта, на сьогоднішній день, можливі лише в теоретичному

ракурсі. В той же час від кожного випускника медичного ВНЗ вимагається впевнене володіння широким переліком практичних навиків, направлених як на надання першої допомоги, так і на виконання спеціалізованих хірургічних маніпуляцій. Крім безпеки для пацієнта, тренування практичних навиків не завжди можливе через високу вартість необхідного медичного обладнання. Саме тому, на початковому етапі оволодіння практичними навиками в хірургії, у всьому світі на сьогоднішній день широко впроваджуються в клінічну практику навчальні віртуальні симулятори, манекени, фантоми. Останні дають змогу не лише навчати майбутнього спеціаліста необхідним практичним навикам, а й удосконалювати свої вміння практикуючим хірургам на післядипломному етапі підготовки [Борота і др., 2013; Бондарев і др., 2013].

За останні десятиліття відмічається стрімкий ріст створення тренінгових центрів, зростає кількість компаній, які займаються розробленням та вдосконаленням віртуальних фантомів. У зв'язку з актуальністю даного імітаційного напрямку медицини почали інтенсивно створюватись товариства, проводяться конференції, навчальні курси, семінари, круглі столи, інтернет-видання та видання у періодичній літературі [Мэри Энн Шинник і др., 2011]. Більше п'ятнадцяти років активно функціонує Європейське товариство симуляційного навчання в медицині (SESAM - Society in Europe for Simulation Applied to Medicine). З кожним роком зростає кількість учасників з симуляційного навчання на віртуальних симуляторах. Створюються центри з симуляційного навчання, одним з навідоміших є ультрасучасний медичний симуляційний центр СМАТ (Гранада, Іспанія). Традиційною стало проведення щорічної Європейської конференції об'єднання по симуляційному навчанню - Human Patient Simulation Network Europe (HPSN Europe) [Day, 2007; Childs, Sepples, 2006].

В Україні за останні роки відмічається світова тенденція стрімкого росту ендохірургічних методик. Паралельно з розвитком останніх необхідний ріст навчальних симуляторів, максимально наближених до реальної операції. Враховуючи особливість лапароскопічних операцій, під час яких хірург не може маніпулювати на органах шляхом мануального дотику до них, майбутньому хірургу необхідно навчитись маніпулювати на органах черевної порожнини опосередковано через спеціальні хірургічні інструменти. Отримати такі навички за короткий навчальний курс важко, а підтримувати їх на належному рівні потрібно систематично [Beyea, Reun et al., 2007; Vandali et al., 2008; Ravert, 2008].

Перший лапароскопічний тренажер KISMET був запропонований німецькими вченими з дослідницького центру Карлсруе та Інституту прикладної інформатики в 1986 році. Далі розпочався інтенсивний період допрацювання та удосконалення тренажерів, який триває й досі.

Отже, впровадження міні-інвазивних оперативних

втручань, як альтернативи традиційним відкритим операціям було ускладнене тривалим засвоєнням складних моторних навиків, тому створення лапароскопічних тренажерів є необхідною складовою для навчального процесу для майбутніх хірургів на кафедрі хірургії та для систематичного удосконалення практичних навиків [Ковченко, 2011].

Мета роботи - створити навчальний симулятор-тренажер, максимально наближений до умов реальної лапароскопічної операції.

Матеріали та методи

При створенні лапароскопічного тренажеру першим етапом створили основу для тренажера у формі призми 1 (рис.1), що відображає задню стінку черевної порожнини з відповідними вигинами, гострі кути якої зсередини згладили за допомогою гіпсового бинта 3 (рис. 1) та надали рожевого забарвлення з відблиском.

Другим етапом створили торс передньої стінки черевної порожнини, використовуючи стандартний манекен для одягу, який розрізали навпіл у фронтальній площині та прикріпили по покривці основи 2 (рис. 1, 2). Торс відкривається у фронтальній площині за допомогою застіжки 4 (рис. 1), що дозволяє розташовувати в порожнині манекена макети внутрішніх органів за допомогою текстильної застіжки-липучки, наближені за своїми розмірами до істинних. На передній черевній стінці манекена створено 9 отворів 5 (рис. 1, 2), які герметизували гумовими стрічками, товщиною від 0,5 см, розрізаними навхрест для введення лапароскопічних портів. Створені отвори відповідають доступам, характерним для лапароскопічної хірургії (епігастральна ділянка, пупкова ділянка, праве та ліве підбер'я, бокові фланки, здухвинні ділянки, гіпогастральна ділянка). Введенням троакарів у різні отвори, можливо змоделювати певну лапароскопічну операцію (рис. 4). Для тренування лапароскопічних навиків використовуємо одnorазові лапароскопічні порти та лапароскопічні інструменти після їх обробки в антисептичних розчинах. Че-

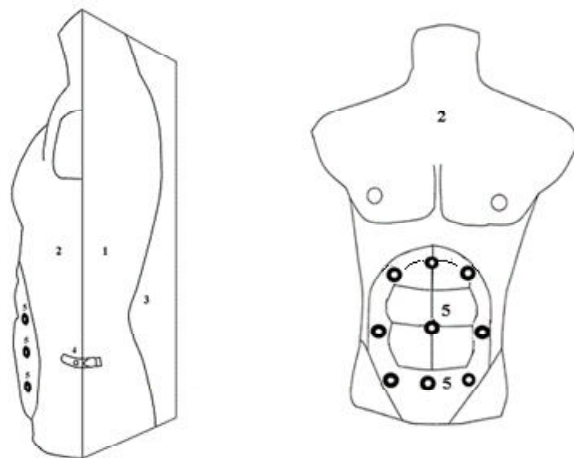


Рис. 1. Схема створеного лапароскопічного тренажера.



Рис. 2. Симулятор печінки людини.



Рис. 3. Симулятор тонкої кишки людини.



Рис. 4. Загальний вигляд створеного лапароскопічного тренажера.

рез середній отвір в місці проекції пупка вводимо веб-камеру з світлодіодною підсвіткою, зображення від якої передається на монітор персонального комп'ютера в режимі реального часу (рис. 5).

Третім етапом, для наближення оперативного втручання до реального, нами було створено макети органів черевної порожнини, що кріпляться до її стінок за допомогою текстильної застібки-липучки. Печінку було створено з пінопласту відповідно до її середньостатистичних розмірів, пофарбовано у бурий колір (рис. 2).

Петлі тонкої кишки створено з поролону, покрито тонким шаром промислового силікону для імітації серозного шару тонкої кишки та пофарбовано у блідо-рожевий колір з відблиском (рис. 3). Аналогічно створені моделі нирок з сечоводами, сечового міхура, матки з придатками. Загальний вигляд створеного лапароскопічного тренажера представлено на рисунку 4.

Результати. Обговорення

Створення лапароскопічного тренажера дозволило широко застосовувати його для здобуття практичних навиків як студентами-медиками, так і для систематичного удосконалення навиків лікарями-інтернами та молодими хірургами. Широку зацікавленість студентів викликало застосування лапароскопічного тренажера при його використанні на засіданнях студентського наукового гуртка. Заняття на лапароскопічному тренажері проводимо поетапно, починаючи з азів лапароскопічної техніки, поступово ускладнюючи завдання.

Під час засідання студентського наукового гуртка зарекомендував себе метод розподілу студентів на операційні бригади по 2 студента в кожній. Один студент виконує основний етап операції, інший - відповідає за зображення на моніторі. Після чого студенти міняються місцями. Якщо ж заняття проводиться для практикуючих лікарів, то часто хірурги віддають перевагу працювати по-одному. В групі студентів доцільно лімітувати час на тренування, який має бути однаковою для кожної операційної бригади студентів та вкінці підвести підсумки, яка ж бригада справилась з поставленою метою за відведений час найкраще.

Для поетапного удосконалення своїх практичних навиків пропонуємо послідовність вправ:

1. Ознайомитись з основними принципами роботи з лапароскопічними інструментами, навчитись правильно користуватись затискачами, лапароретракторами, степлерами за межами черевної порожнини. Відрегулювати чіткість зображення та яскравість на екрані монітора;

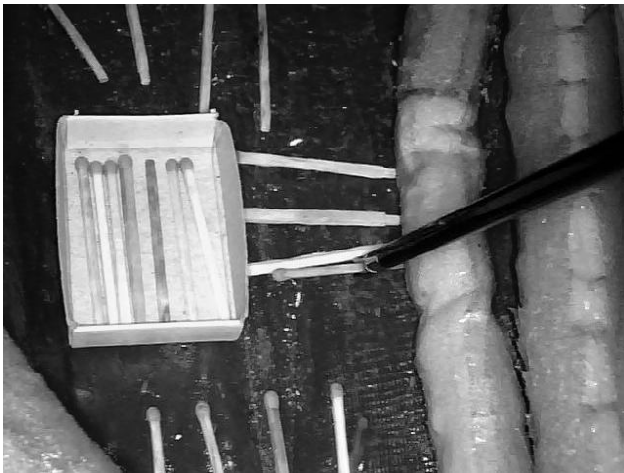


Рис. 5. Загальний вигляд інтраопераційної картини, отриманої на моніторі зі створеного лапароскопічного тренажера.

2. Орієнтування при лапароскопії в черевній порожнині (знайти робочі частини інструментів та вивести їх на центр екрану), маніпулювати інструментами та камерою при ревізії черевної порожнини;

3. З метою точної координації рухів при маніпуляції лапароскопічними інструментами виконувати наступні вправи: перекладання сірників в лапароскопічному тренажері, кілець, відпрацювання техніки "захвату";

4. Різання ножицями при лапароскопії (для цього в черевну порожнину за допомогою затискача вводимо лігатури);

5. Зав'язування вузлів при лапароскопії. Для цього в черевну порожнину вводиться забарвлений шовний матеріал. Потрібно зав'язати вузли за певний проміжок часу;

6. Відпрацювання техніки вузлового та безперервного швів за допомогою лапароскопічного тренажера. Шов в лапароскопічному тренажері є одним з найважливіх завдань при лапароскопії.

Список літератури

- Бондарев Р.В. Пути улучшения освоения практических навыков на кафедрах хирургического профиля в свете Болонского образовательного процесса /Р.В.Бондарев, А.Л. Чибисов, А.А.Орехов [и др.] //Актуальные проблемы современной медицины. - 2013. - Т.12, В.1 (41). - С. 277-279.
- Борота А.В. К вопросу организации самостоятельной работы студентов по десмургии на кафедре общей хирургии в медицинском ВУЗе с учетом требований Болонской декларации /А.В.Борота, Л.И.Василенко, Ю.Г.Луценко [и др.] //Актуальные проблемы современной мед. - 2013. - Т.12, В.1(41). - С. 279-280.
- Ковченко Г.А. Лапароскопический тренажер своими руками /Г.А.Ковченко //Виртуальные технологии в медицине. - 2011. - №2(6). - С. 10.
- Шинник Мэри Энн. Использование симуляторов пациента в обучении среднего медицинского персонала /Э.Ш.Мэри, А.В.Мэри, С.Джанет // Виртуальные технологии в медицине. - 2011. - №2(6). - С. 11-17.
- Day L. Simulation and the teaching and learning of practice in critical care units /L.Day //American Journal of Critical Care. - 2007. - Vol.16. - P. 504-507.
- Childs J.C. Clinical teaching by simulation lessons learned from a complex patient care scenario /J.C.Childs, S.Sepples //Nursing Education Perspectives. - 2006. - Vol.27. - P. 154-158.
- Beyea S.C. A nurse residency program for competency development using human patient simulation /S.C.Beyea, L.K. von Reyn, M.J.Slattery //Journal for nurses in staff development. - 2007. - Vol. 23. - P. 77-82.
- Bandali K. Skills intergration in a simulated and interprofessional environment: An innovative undergraduate applied health curriculum /K.Bandali, K.Parker, M. Mummery //Journal of interprofessional Care. - 2008. - Vol.22. - P. 179-189.
- Ravert P. Patient simulator sessions and critical thinking /P.Ravert //Journal of nursing education. - 2008. - Vol.47. - P. 557-562.

Форманчук Т. В.

СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ С ХИРУРГИИ

Резюме. Актуальным остается вопрос освоения молодыми специалистами практических навыков с хирургии. На практике через ряд причин не все хирургические манипуляции возможно тренировать из-за риска для пациента, дорогостоящее оборудование и т.д. Современные мировые тенденции в медицине предусматривают создание медицинских симуляторов

(виртуальные симуляторы, манекены, тренажеры). С целью улучшения практических навыков с лапароскопической хирургии нами было создано лапароскопический тренажер, который дает возможность получать и систематически совершенствовать практические навыки с лапароскопии как врачами-интернами, так и молодыми хирургами.

Ключевые слова: медицинские симуляторы, лапароскопический тренажер, практические навыки.

Formanchuk T.V.

CREATION AND EMPLOYMENT OF LAPAROSCOPIC TRAINING APPARATUS FOR SURGERY PRACTICAL SKILLS IMPROVEMENT

Summary. The question of surgery practical skills mastering by young surgeons is still actual. A numerous of surgical manipulations are not possible to train because of a numerous reasons, such as patient risk, expensive equipment. Modern medical tendencies provide creation of medical simulators (virtual simulators, dummies, training apparatus). To improve surgical practical skills we have created laparoscopic training apparatus, which gives a possibility to get and to systematic train laparoscopic practical skills for students, for residents and for young surgeons.

Key words: medical simulator, laparoscopic training apparatus, practical skills.

Стаття надійшла до редакції 22.11.2013р.

Форманчук Тетяна Володимирівна - к.м.н., асист. кафедри хірургії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; +38 0432 26-98-14

© Герич І.Д., Фусс Ю.О.

УДК: 616.5-092.19-07:616.56-008.811.1-07

Герич І.Д., Фусс Ю.О.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії №1, кафедра фізичного виховання та спортивної медицини (вул. Пекарська, 69б, м. Львів, Україна, 79000)

МОДИФІКАЦІЯ ПРОБИ МІНОРА ЯК ТЕСТУ ОЦІНКИ СПРОМОЖНОСТІ ЛОКАЛЬНОЇ АНТИІНФЕКЦІЙНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ШКІРИ

Резюме. В роботі проаналізовано ефективність використання модифікованої проби Мінора при діагностиці гнійних захворювань шкіри та м'яких тканин. Встановлено, що проба Мінора дає можливість оцінити функціональну активність потових залоз, розлади яких є патогенетичним підґрунтям для розвитку гнійних захворювань шкіри та м'яких тканин. Використання проби Мінора є доцільним для оцінки спроможності локальної антиінфекційної резистентності шкіри.

Ключові слова: гіпергідроз, проба Мінора, гнійні захворювання шкіри та м'яких тканин, локальна антиінфекційна резистентність шкіри.

Вступ

Висловлювання В.І.Стручкова (1984 р.) про те, що "...хірургічна інфекція знову стала однією з самих тяжких, складних і актуальних проблем хірургії" і зараз, через 40 років, не втратило своєї гостроти [Стручков та ін., 1984]. На сьогоднішній день близько 35 - 40% хворих хірургічних відділень складають пацієнти з гнійно-запальними захворюваннями, а у загальній структурі смертності в хірургічних стаціонарах кількість померлих від інфекційних ускладнень сягає 42 - 60%. Ці вражаючі цифри переконливо свідчать про актуальність і невіршеність проблеми гнійної інфекції в хірургії, яка має ще й велике соціальне значення [Pulgar et al., 2008]. Одним з бар'єрів на шляху потрапляння мікроорганізмів у організм людини є шкіра та її деривати (волосяні фолікули, сальні та потові залози). Зокрема, потові залози забезпечують видалення бактерій зі шкіри людини, формують кислотно-лужний баланс, протидіють екзогенній флорі за рахунок екскреції біологічно активних речовин та ін. [Bowler et al., 2001]. Функціональна активність потових залоз є детермінована чинниками зовнішнього і внутрішнього середовища. При патологічних змінах потових залоз, зокрема гіпергідрозі, відбувається порушення терморегу-

ляції, водно-електролітного і ліпідного балансу, виникають умови для розвитку інфекційного, мікотичного та механічного пошкодження шкіри, які можуть спричинити розвиток піодермії, лімфангітів та інших гнійних захворювань, сенсibiliзацію організму з виникненням тяжких алергічних реакцій [Edwards-Jones et al., 2004; Onder et al., 2004]. За таких обставин логічно припустити, що оцінка функціональної активності потових залоз певної анатомічної ділянки дозволить з'ясувати спроможність локальної антиінфекційної резистентності, а отже надасть певну інформацію стосовно чинників ризику розвитку гнійно-запальних захворювань шкіри та м'яких тканин. Проте діапазон функціональних проб призначених для вивчення функціональних характеристик потових залоз є доволі обмеженим - фактично єдиною пробою, яка за даними літератури найчастіше використовується для оцінки гіпергідрозу, є проба Мінора - визначення меж ділянки підвищеної пітливості [Schneider, Gieler, 2001]. Її суть полягає у хімічній реакції між потом, крохмалем і йодом, у результаті якої змінюється колір ураженої ділянки. Однак проба Мінора як достатньо давній функціональний тест традиційно оцінюється лише за якісними змінами