

УДК 378.147+614.253.4+617  
DOI 10.11603/me.2414-5998.2017.1.7416

**Р. Т. Кузенко**

*Івано-Франківський національний медичний університет*

## ЗАСТОСУВАННЯ МЕДИЧНОГО НАВЧАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРА ПРИ ЗАСВОЄННІ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ІЗ ДИСЦИПЛІНИ “ХІРУРГІЯ”

**R. T. Kuzenko**

*Ivano-Frankivsk National Medical University*

## THE USING OF MEDICAL TRAINING SIMULATOR IN THE LEARNING PRACTICAL SKILLS ON THE SUBJECT “SURGERY”

**Мета дослідження** – покращити оволодіння практичними навичками та методиками студентів медичних факультетів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації при вивченні дисципліни “Хірургія”.

**Матеріали та методи дослідження.** Згідно з Тимчасовою наскрізною робочою програмою для підготовки студентів медичних факультетів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації та підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня “Спеціаліст” (Київ, 2015), для оволодіння практичними навичками та методиками, в переліку практичних навичок, якими повинні оволодіти студенти IV–VI курсів медичного факультету при вивченні дисципліни “Хірургія”, зазначено, що вони повинні засвоїти і вивчити практичні методики та навички з “Проктології”.

**Результати й обговорення.** З метою оволодіння зазначеними практичними навичками на кафедрі хірургії № 2 та кардіохірургії на базі віварію створено навчально-тренувальний центр з “Хірургії” для навчання студентів IV–VI курсів медичного факультету. Прослідковані переваги використання навчального тренажера в якісному засвоєнні студентами пальцевого обстеження прямої кишки. При виконанні пальпації на тренажері зі вставкою нормальної слизової оболонки у чоловіків та жінок студенти змогли краще зрозуміти та відчувати тактильну різницю під час виконання методики в порівняльному аспекті.

**Висновки.** Застосування медичного навчального тренажера пальпації пухлин прямої кишки дає можливість студентам набутти практичні навички з проктології та систематично їх удосконалювати. З нашого досвіду, відпрацювання практичних навичок на медичному навчальному тренажері викликає надзвичайно живий інтерес, збільшує мотивацію студентів до поглиблення знань з хірургії, дає можливість кожному проявити свої знання та навички.

**Ключові слова:** практична навичка; медичний навчальний тренажер пальпації пухлин прямої кишки; пальцеве дослідження прямої кишки.

**The aim of the study** – to improve the mastery of practical skills and techniques of students of medical faculties in higher education institutions of the fourth level in the study course “Surgery”.

**Materials and Methods.** Under temporary cross-cutting work program for the training of students of medical faculties in higher education institutions IV level of accreditation and training educational qualification level “Specialist” (Kyiv, 2015), for acquiring practical skills and techniques in the list of practical skills that must master students of IV–VI courses of medical faculty in the study course “Surgery” states that they have to learn and study the following practical techniques and skills on “Proctology”.

**Results and Discussion.** To help mastering these practical skills at the Department of Surgery and Cardiac Surgery number 2 at the base of vivarium we set up a training center on “Surgery” to teach students of the IV–VI courses of medical faculty. Advantages of simulator training in quality mastering finger rectal examination were followed. When performing palpation simulator with insert normal mucosa in men and women, students were able to understand and feel the difference tactile techniques while performing a comparative perspective.

**Conclusions.** The use of medical training simulator palpation rectal tumors enables students to acquire practical skills of proctology and systematically improve them. In our experience, practicing skills in medical training simulator is extremely keen interest, increases motivation of students to deepen knowledge of surgery, giving everyone the opportunity to demonstrate their knowledge and skills.

**Key words:** practical skills; medical training simulator for palpation of rectal tumor; finger examination of the rectum.

**Вступ.** Важливою складовою у викладанні клінічних дисциплін студентам вищих медичних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації є оволодіння практичними навичками, необхідними для роботи на посадах лікарів за спеціальністю “Загальна практика – сімейна медицина”. Беручи до уваги

© Р. Т. Кузенко

вимоги майбутньої професійної діяльності, можна визначити найбільш вагомні групи професійних медичних навичок: рухові, мануальні, сенсомоторні; перцептивні; інструментально-розрахункові. Основними етапами формування професійних навичок є усвідомлення та запам’ятовування професійного алгоритму навички; практичний тренінг; досягнення

стадії автоматичного виконання; забезпечення зберігання навички в дійовому стані шляхом постійного повторення сформованої навички. Поєднання теоретичних знань та практичних навичок дає професійні вміння, які розуміються як здатність фахівця вирішувати ускладнені професійні завдання [1].

Засвоєння практичних навичок на сьогодні є достатньо розробленими, однак вони потребують постійного вдосконалення, покращення технічного забезпечення навчального процесу. Навчальні фільми, лекції, інтернет-ресурс допомагають у набутті практичних навичок та вмінь студентами. Висока точність виконання можлива лише при неодноразовій демонстрації навичок викладачем із подальшим їх відпрацюванням студентами під час самостійної підготовки. Така демонстрація потребує спеціального матеріально-технічного забезпечення, виділення часу в межах практичного заняття або додаткового позанавчального часу [2, 3].

Формування мотивації до самостійного опанування практичних навичок та професійних вмінь у студентів досягається шляхом засвоєння необхідного теоретичного матеріалу, формування клінічного мислення, аналізу засвоєного теоретичного матеріалу і його застосування для вирішення конкретного завдання, визначення та планування послідовності дій виконання практичного завдання, самостійного контролю й особистої оцінки результатів своєї практичної роботи [4].

Засвоєння практичних навичок з хірургії, лікарських маніпуляцій, частина з яких може супроводжуватись ризиком ускладнень для пацієнта, на сьогодні можливе здебільшого в теоретичному ракурсі. В той же час від кожного випускника медичного вищого навчального закладу вимагається впевнене володіння широким переліком практичних навичок, необхідних для надання першої медичної допомоги і при виконанні спеціалізованих хірургічних маніпуляцій. Саме тому, на початковому етапі оволодіння практичними навичками з хірургії, у всьому світі на сьогодні широко впроваджуються в клінічну практику навчальні віртуальні симулятори, манекени, фантоми. Останні дають змогу навчати майбутнього спеціаліста необхідних практичних навичок і можуть бути використані на післядипломному етапі підготовки [5].

**Мета дослідження** – покращити оволодіння практичними навичками та методиками студентів медичних факультетів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації при вивченні дисципліни “Хірургія”.

**Матеріали та методи дослідження.** Згідно з Тимчасовою наскрізною робочою програмою для підготовки студентів медичних факультетів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації та підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня “Спеціаліст” (Київ, 2015), для оволодіння практичними навичками та методиками, в переліку практичних навичок, якими повинні оволодіти студенти IV–VI курсів медичного факультету при вивченні дисципліни “Хірургія”, зазначено, що вони повинні засвоїти та вивчити такі практичні методики та навички з “Проктології”. Це практична навичка “Пальцеве обстеження прямої кишки”; практична навичка “Спостереження за хворими у післяопераційному періоді”; практична навичка “Показання до проведення, підготовка хворого та оцінка результатів ректороманоскопії”.

Оволодіння практичними навичками завжди повинно бути поетапним. Перший етап передбачає передусім теоретичну підготовку студентів, їх ознайомлення з методикою збору інформації, обстеження хворих, проведення діагностичних і лікувальних маніпуляцій, засвоєння принципів деонтології. На другому етапі передбачається практичне виконання студентами діагностичних і лікувальних маніпуляцій на манекенах і муляжах (ін’єкції, промивання шлунка, постановка різних видів клізм, проведення дуоденального зондування, катетеризації сечового міхура тощо). В обладнаних кабінетах навчаються правил роботи з навчальною апаратурою і правил техніки безпеки. Третій етап – це самостійна робота студентів під керівництвом викладача. Вона починається на практичному занятті чи курації хворих і надалі продовжується студентами під час виробничої практики.

**Результати й обговорення.** З метою оволодіння зазначеними практичними навичками на кафедрі хірургії № 2 та кардіохірургії на базі віварію створено навчально-тренувальний центр з “Хірургії” для навчання студентів IV–VI курсів медичного факультету. Основним завданням центру є освоєння та відпрацювання практичних навичок по обстеженню та лікуванню хворих з проктологічними захворюваннями. На другому етапі оволодіння практичними методиками та навичками студенти проходять практичне опрацювання методики пальцевого дослідження прямої кишки на “Медичному навчальному тренажері пальпації пухлин прямої кишки”.

Тренажер призначений для імітації тактильних відчуттів при пальцевому обстеженні прямої кишки у хворих з дистальним розміщенням новоутво-

рень. Він являє собою імітатор сіднично-анальної ділянки з 11-ма вставками, які легко замінюються. Ці вставки являють собою імітацію анального і ампулярного відділів прямої кишки з патологічними утвореннями. Пропонується перелік вставок із різними об'ємними утвореннями прямої кишки та нормальною слизовою оболонкою у чоловіків та жінок.

1. Норма в чоловіка – через передню стінку на 3–4 см від сфінктера визначається округлої форми утворення 2–3 см у діаметрі, еластичної консистенції з вираженою міжчастковою поверхнею, кулястої форми.

2. Норма в жінки – звичайна слизова, через задню стінку на відстані 5–6 см від входу в анальний канал визначається циліндричне утворення, що трохи втиснене в просвіт кишки, легко зміщується, гладке, щільно-еластичної консистенції.

3. Поліп на широкій основі – утворення у вигляді півкулі еластичної консистенції, 0,5–3 см у діаметрі, обмежене в рухомості.

4. Поліп на ніжці – утворення кулястої форми 0,5–2 см у діаметрі, гладке, рухоме, еластичне, на вузькій основі, підлеглі тканини не змінені.

5. Поліпоз – в ампулі на стінках множинні утворення від 0,3 до 1,5–2 см у діаметрі, округлої форми, еластичні, рухомі. Слизова оболонка не змінена.

6. Ендофітний рак – на 1/3 півкола, на боковій стінці з переходом на передню або задню відмічається плоске утворення у вигляді площадки з інфільтрацією підлеглих тканин, щільне, малорухоме.

7. Ендофітний стенозуючий рак – на висоті пальця щільне утворення, яке майже повністю перекриває просвіт кишки, не зміщується.

8. Екзофітний поліпоподібний рак – в ампулі на боковій стінці округле утворення, яке виступає в просвіт кишки 2,5–3 см у діаметрі на широкій основі, щільне, обмежено рухоме, підлеглі тканини інфільтровані.

9. Блюдцеподібний рак – на задній стінці кишки на 5–6 см від сфінктера виразка до 3 см у діаметрі, щільна, з підритими горбистими краями, мало рухома.

10. Циркулярний рак – на висоті пальця (6–8 см від входу в анальний канал) щільне, горбисте утворення, пропускає кінчик пальця, протяжністю 3–4 см.

11. Виразковий рак – в анальному каналі, на висоті пальця округла виразка до 3–4 см у діаметрі.

Викладач перед початком роботи студентів на тренажері оголошує наступний порядок роботи з тренажером. Спочатку необхідно встановити м'яку

вставку в отвір сідничної ділянки. Кожна вставка має порядковий номер із відповідним йому патологічним процесом або нормальною слизовою оболонкою. Для роботи необхідно мати гумові рукавички та вазелінову олію. Досліджувач одягає рукавичку, змащує вазеліновою олією. Після введення вказівного пальця в задній прохід круговими поступальними рухами обстежуються всі стінки м'якої вставки, що імітують пряму кишку, починаючи від анального каналу і далі на всю довжину пальця. При виявленні патологічного утворення детально описують його розміщення, форму, консистенцію. За результатами тактильних відчуттів при пальцевому обстеженні прямої кишки формують попередній діагноз.

Співробітники нашої кафедри розпрацювали алгоритм виконання практичної навички “Методика пальцевого дослідження прямої кишки”. Кінцева фаланга введеного в пряму кишку пальця ковзає по слизовій оболонці в межах півобводу, потім почергово досліджують інші стінки кишки. При цьому особливу увагу звертають на дослідження задньої і передньої стінок каналу відхідника, оскільки патологічні процеси частіше локалізуються саме в цих зонах. При введенні пальця в пряму кишку відразу потрібно оцінити тонус м'яза-замкача відхідника; силу стискання введеного пальця, висоту стояння стискаючого кільця. В подальшому потрібно виявити потовщення, складки, рубці, дефекти, тріщини слизової оболонки, розширені гемороїдальні вузли, поліпоподібні розростання, а також пухлини. Якщо виявлена пухлина, по можливості, потрібно “обійти” її навколо, дослідити форму і консистенцію, рухомість і зв'язок із стінками таза і навколишніми органами (матка і піхва – у жінок, передміхурова залоза і сечовий міхур – у чоловіків). У чоловіків слід також з'ясувати стан цибулинно-сечівникових залоз шляхом промацування двома пальцями зони попереду відхідника: вказівним пальцем з середини кишки і першим пальцем – з боку промежини [6, 7].

Прослідковані переваги використання навчального тренажера в якісному засвоєнні студентами пальцевого обстеження прямої кишки. При виконанні пальпації на тренажері зі вставкою нормальної слизової оболонки у чоловіків та жінок студенти змогли краще зрозуміти та відчути тактильну різницю під час виконання методики в порівняльному аспекті. Нами були виявлені деякі труднощі у студентів при пальпації новоутворень прямої кишки та проведенні їхньої диференціації. На покращення сприйняття цих навичок студента-

ми було проведено роз'яснення та наочна демонстрація об'ємних новоутворень прямої кишки на ендоскопічних фотографіях.

**Висновки.** Застосування медичного навчального тренажера пальпації пухлин прямої кишки дає можливість студентам набути практичні навички з проктології та систематично їх удосконалювати. З нашого досвіду, відпрацювання практичних навичок на медичному навчальному тренажері викликає надзвичайно живий інтерес, збільшує мотивацію

студентів до поглиблення знань з хірургії, дає можливість кожному проявити свої знання та навички.

**Перспективи подальших досліджень.** Дана робота в подальшому забезпечить більш якісне формування мотивації до самостійного опанування практичних навичок та професійних вмій у студентів, формування клінічного мислення, аналізу засвоєного теоретичного матеріалу та його застосування для вирішення конкретного завдання і покращення результатів своєї практичної роботи.

### Список літератури

1. Івченко В. К. Про деякі проблеми практичної підготовки фахівців / В. К. Івченко, П. С. Меженський, О. І. Швець // Проблеми медичної науки та освіти. – 2001. – № 3. – С. 32–33.
2. Перцева Т. О. Виробнича практика як важлива складова підготовки лікаря / Т. О. Перцева, І. В. Тищенко, К. Є. Богацька // Медична освіта. – 2003. – № 3. – С. 29–32.
3. Проблеми викладання дисципліни “Загальна хірургія (з оперативною хірургією та топографічною анатомією)” на сучасному етапі / М. Д. Желіба, С. Д. Хіміч, І. Н. Ошовський [та ін.] // Український журнал хірургії. – 2012. – № 1 (16). – С. 126–127.
4. Щербань М. Модернізація медичної освіти: шлях до поліпшення здоров'я нації / М. Щербань // Ваше здоров'я. – 2004. – № 9. – С. 6.

5. Мілерян В. Є. Методичні основи підготовки та проведення навчальних занять в медичних вузах : метод. посіб. / В. Є. Мілерян. – К., 2006. – 84 с.
6. Шевчук І. М. Хвороби прямої кишки : навч.-метод. посіб. / І. М. Шевчук О. В. Новицький, І. Я. Садовий. – Івано-Франківськ : Видавництво ДВНЗ “Івано-Франківський національний медичний університет”, 2015. – 140 с.
7. Матеріали до державної атестації випускників: Практично орієнтований випускний екзамен з дисципліни “Хірургія” / під ред. заслуженого діяча науки і техніки України, д-ра мед. наук, проф. І. М. Шевчука. – Івано-Франківськ, 2016. – 226 с.

### References

1. Ivchenko, V.K., Mezhenskyi, P.S., & Shvets, O.I. (2001). Pro deiki problemy praktychnoi pidhotovky fakhivtsiv [Some problems of practical training of professionals]. *Problemy medychnoi nauky ta osvity – Problems of Medical Science and Education*, 3, 32-33 [in Ukrainian].
2. Pertseva, T.O., Tyshchenko, I.V., & Bohatska, K.Ye. (2003). Vyrobnycha praktyka yak vazhlyva skladova pidhotovky likaria [Practical training as an important component of medical training]. *Medychna osvita – Medical Education*, 3, 29-32 [in Ukrainian].
3. Zheliba, N.D., Khimich, S.D., & Oshovskyi, I.N. (2012). Problemy vykladannia dystsypliny “Zahalna khirurhiia (z operatyvnoiu khirurhieiu ta topohrafichnoiu anatomieiu)” na suchasnomu etapi [Problems of teaching subject “General surgery (whith operative surgery and topographic anatomy)” in current stage]. *Ukrainskyi zhurnal khirurhii – Ukrainian Journal of Surgery*, 1, 126-127 [in Ukrainian].

4. Shcherban, M. (2004). Modernizatsiia medychnoi osvity: shliakh do polipshennia zdorovia [Modernization of medical education: a way to improve health]. *Vashe zdorovia – Your Health*, 9, 6 [in Ukrainian].
5. Milerian, V.Ye. (2006). *Metodychni osnovy pidhotovky ta provedennia praktychnykh zaniat v medychnykh vuzakh [Methodical bases of preparation and holding of classes in medical schools]*. Kyiv: Znannia [in Ukrainian].
6. Shevchuk, I.M., Novytskyi, O.V., & Sadovyi, I.Ya. (2015). *Khvoroby priamoï kyshky [Diseases of the rectum]*. Ivano-Frankivsk: Publisher “Ivano-Frankivsk National Medical University” [in Ukrainian].
7. Shevchuk, I.M. (Ed.). (2016). *Materialy do derzhavnoi atestatsii vypuskykiv. Praktychno oriientovani vypuskyki ekzamen z dystsypliny “Khiryriia” [Materials for state certification of graduates: practically oriented final exam of the course “Surgery”]*. Ivano-Frankivsk [in Ukrainian].

Отримано 02.02.17

Електронна адреса для листування: romadoc@ua.fm