

УДК 378.018.43:004:616-072.8-089
DOI: 10.24061/1727-0847.22.2.2023.23

І. В. Шкварковський, І. М. Козловська, О. П. Москалюк, Я. В. Кулачек, О. Б. Русак, С. О. Якобчук

Кафедра хірургії № 2 (зав. – проф. І. В. Шкварковський) закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету МОЗ України, м. Чернівці

ВИВЧЕННЯ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ НАВИЧОК ЕНДОСКОПІЧНОЇ ТА ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХІРУРГІЇ ЗА УМОВИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Резюме. У статті висвітлено проблему підвищення ефективності оволодіння та засвоєння навчального матеріалу із використанням симуляційного навчання під час практичних занять із дисципліни «Хірургія» для студентів зі спеціальності «Медицина» з метою удосконалення рівня якості медичної освіти. Стаття також відображає основні проблеми, з якими зустрілися студенти під час дистанційного навчання та пропонує методику удосконалення теоретичної та практичної підготовки, навичок ендоскопічної та лапароскопічної хірургії майбутніх лікарів.

Ключові слова: дистанційне навчання, симуляційне навчання, хірургічні маніпуляції.

З кожним роком все важливішим стає питання високої якості та інформативності навчального процесу, з відповідним рівнем засвоєння як теоретичних знань, так і практичних навичок. Здобувачі вищої освіти, які готові фінансувати її, вимагають відповідно й якісного подання навчального матеріалу, включаючи найновіші засоби та інструменти навчання [1]. Тому, вищий освітній заклад, особливо медичний, має відповідати вимогам сучасного суспільства та сучасної освіти [2].

У медичній освіті важливим є теоретичне підґрунтя, чітке розуміння патології та принципів лікування, високий професіоналізм та якість виконання практичних навичок, особливо серед спеціалістів хірургічного профілю, які потребують високої точності у виконанні практичних маніпуляцій та багаторазове відпрацювання цих технік на тренажерах чи манекенах, адже інколи незначна помилка може мати суттєві негативні наслідки для пацієнта [3].

Особливо низький рівень засвоєння навчального матеріалу багато викладачів різних навчальних закладів відзначили протягом трьох останніх років, що, як зазначають самі студенти, пов'язано із вимушеним переходом на дистанційну форму навчання, браком наочності навчання та демонстраційного матеріалу [4].

Майбутні лікарі зізнаються, що їм не достатньо практичних навичок роботи під час вивчення хірургічних дисциплін та впевненості при виконанні хірургічних маніпуляцій, тому в навчальному процесі студентів старших курсів необхідно

впроваджувати новітні підходи для поліпшення їхніх технічних та вербальних навичок [5].

Уже більш ніж два роки медичні університети всього світу намагаються пристосуватися до нових реалій і підтримувати рівень підготовки молодих лікарів на «докарантинному» рівні [6]. Саме тому впровадження нових освітніх технологій в навчальний процес є надзвичайно актуальним, адже завдяки покращенню якості освіти та рівня підготовки майбутніх спеціалістів, навчальний заклад є конкурентоспроможним та користується високим попитом серед здобувачів вищої освіти.

Мета дослідження: визначити якість знань та вмій студентів 5, 6 курсів під час вивчення дисципліни «Хірургія» та запропонувати шляхи підвищення якості освітнього процесу, особливо в умовах дистанційного навчання.

Матеріал і методи. Під час викладання дисципліни «Хірургія» для студентів 5 та 6 курсу на кафедрі хірургії № 2 було запропоновано удосконалити якість навчального процесу під час практичних занять з хірургії шляхом демонстрації наживо з операційної з детальним поясненням викладачем етапів й техніки оперативного втручання чи певної маніпуляції, яке здійснювали ендоскопічно або лапароскопічно. Також студенти мали доступ до повторного перегляду всіх етапів хірургічного лікування чи маніпуляції у відеозаписі. На наступному занятті спочатку студентам пропонували пройти тестування з оцінкою вихідного рівня базових знань та оцінкою засвоєння побаченого і поясне-

ного матеріалу попередньо, а далі пропонувалося наживо в умовах симуляційного центру на тренажерах та муляжах спробувати відпрацювати цю ж техніку ендоскопічної чи лапароскопічної маніпуляції, з можливістю декількох повторень під пильним керівництвом викладача.

В кінці такого заняття проводився дебрифінг, де студенти могли ще раз подивитися як відеопрезентацію виконання оперативного втручання чи хірургічної маніпуляції, так і свої технічні помилки під час відпрацювання даних маніпуляцій у симуляційному центрі. За необхідністю, викладач відповідав на запитання, які виникали по ходу обговорення чи вказував на неточності допущені під час виконання практичної навички. За бажанням студента, вони після цього ще мали можливість повторного відпрацювання хірургічних навичок. Завершували заняття знову тестовим контролем, завдяки чому оцінювали якість засвоєння матеріалу та порівнювали ці результати із результатами вихідного тестування на початку заняття.

Власний досвід і його обговорення. Особливо відчутно спостерігалися погрішності

в навчальному процесі із початком карантину та переходом на дистанційне навчання. У 2020-2021, 2021-2022 навчальному році при визначенні рівня знань та правильності виконання практичних навичок студентами 5, 6 курсів спостерігали погіршення всіх показників, порівнюючи з попередніми роками. Самі ж студенти під час анкетування відзначали, що це пов'язано із переходом на дистанційне навчання та неможливістю побачити техніку виконання і відпрацювати практичні навички, на відміну від офлайн навчання. Саме тому колективом кафедри хірургії № 2 було запропоновано нову методику викладання предмету «Хірургія».

З метою оцінки ефективності даної методології впродовж 2021-2022 та 2022-2023 навчальних років ми порівнювали результати тестування вихідного рівня знань у студентів де застосовувалися стандартні техніки викладання та запропонована методика, засвоєння і розуміння вивченого матеріалу та можливості відтворити його на тренажерах чи манекенах. Як видно з отриманих даних (рис. 1) всі показники якості рівня знань, були значно вищими в основній групі.

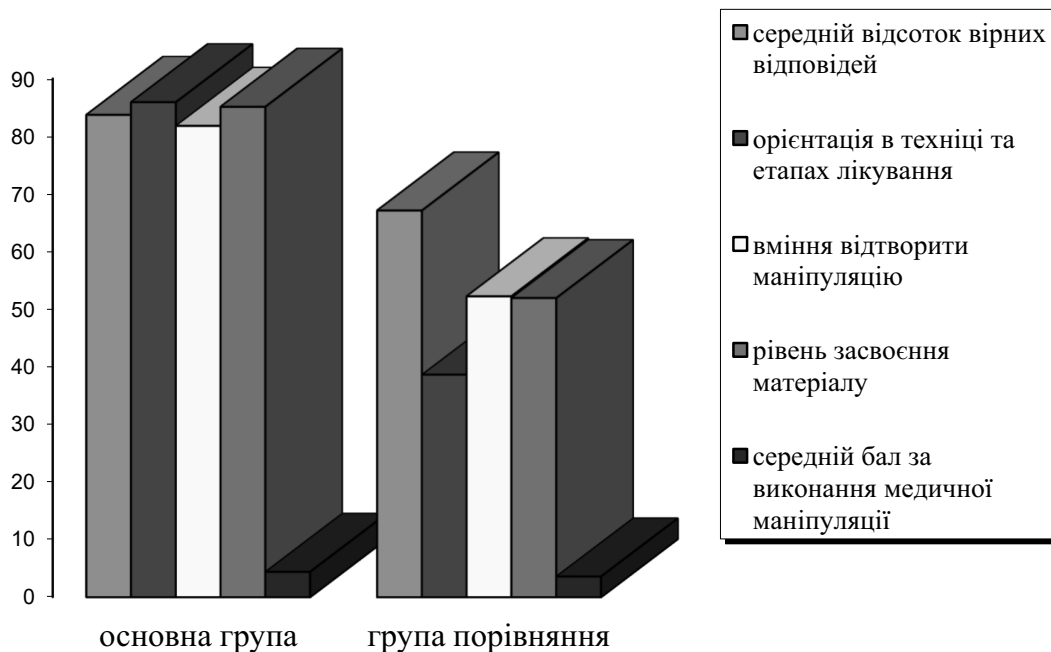


Рис. 1. Результати освоєння навчального матеріалу студентами основної та контрольної груп

Насправді дуже важко зрозуміти та освоїти техніку та етапи виконання оперативного лікування чи хірургічної маніпуляції почитаючи лише теоретичний матеріал чи просто побачивши відео в інтернеті. Студенти відмічали високу ефективність отримання та засвоєння цих знань після детального опису та пояснення викладачем кожного етапу виконання. Біля 74 % студентів відзначили що ще краще їм дало змогу освоїти етапи та техніку ендоскопічного або лапароскопічного лікування

можливість знову повторно передивитися у записі техніку виконання після розбору матеріалу з викладачем. А 98 % студентів – найкращим та найефективнішим способом освоєння знань визнали можливість відпрацювати техніку хірургічної маніпуляції в умовах симуляційного центру на тренажерах, причому більшість з них (82 %) вказали, що після такої можливості у них зник психологічний бар'єр страху вико-

нання медичної маніпуляції, який наявний в умовах роботи із реальними пацієнтами.

Завдяки проведенню дебрифінгу в другій половині заняття, де студенти могли подивитися відеопрезентацію виконання ними ж хірургічної маніпуляції і на свої технічні помилки під час їх відпрацювання у симуляційному центрі зі сторони спостерігача, можна було на будь якому етапі зупинити відео, подивитися його повторно, детально наголосити на необхідних моментах виконання певної навички чи маніпуляції, а студенти, могли уточнити будь які незрозумілі питання. Викладач, в свою чергу, демонструючи студентам відео виконання ними медичних маніпуляцій, мав змогу вказати на помилки чи недоліки, або ж підкреслити, що саме цей етап чи крок студент виконав ідеально. Можливість побачити неодноразово «зі сторони» як ти чи інші виконують медичну маніпуляцію дозволяє запам'ятати і закріпити дану навичку, всі переваги чи недоліки процедури. Також при цьому студенти відзначають певні неточності чи помилки, включаючи й свої власні, а це в майбутньому дозволить їх уникати чи запобігти. Мали студенти можливість й перепитати чи попросити ще раз, чи уповільнено продемонструвати викладача техніку виконання практичної навички.

Ще однією перевагою відпрацювання лапароскопічних чи ендоскопічних навичок у симуляційному центрі на тренажерах та муляжах, є можливість відпрацювати необхідну кількість раз, довівши дану навичку до автоматизму. Враховуючи допущені помилки та зауваження викладача студент може ще повторно відпрацювати кілька раз цю ж маніпу-

ляцію. Таким чином тренується і візуальна і м'язова пам'ять, а при необхідності молодий лікар вільно застосує ці вміння на своїх майбутніх пацієнтах.

Завдяки комплексному навчальному процесу із демонстрацією під час оперативного втручання реального відеоматеріалу, який чітко доступний до огляду кожному учаснику навчального процесу, поясненню всіх етапів виконання та наступним відпрацюванням студентами побаченого безпосередньо на муляжах й тренажерах, вдалося підвищити якість навчання, мотивацію та рівень знань здобувачів освіти.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Забезпечення високої професійної компетентності майбутнього лікаря можливе лише за відповідного засвоєння ним практичних навичок і вмінь, постійного їх удосконалення та набуття нових у сучасних реаліях. Тому, щоб забезпечити максимально якісний та високий рівень освіти у вищому медичному закладі, потрібно постійно удосконалювати якість навчального процесу, враховуючи потреби здобувачів освіти та сучасні можливості освітнього процесу.

Запропонований макет навчального процесу із демонстрацією та поясненням наживо техніки ендоскопічного чи лапароскопічного лікування з наступним відпрацюванням цих навичок в умовах симуляційного центру дозволив значно підвищити якість навчального процесу, удосконалити традиційні види навчання, приділити більше уваги саме медичним маніпуляціям та навичкам, що вкрай важливо при викладанні дисциплін хірургічного профілю.

Список використаної літератури

1. Ортинський В. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури; 2017. 471 с.
2. Колесник ТВ, Смольянова ОВ. Використання майстер-класів для формування навичок виконання медичних маніпуляцій на кафедрі пропедевтики внутрішньої медицини. *Медична освіта*. 2018;1:79-81.
3. Schout VM, Hendriks AJ, Scheele F, Bemelmans BL. Validation and implementation of surgical simulators: a critical review of present, past, and future. *Surg Endosc*. 2010;24:536-46.
4. Бандас ІА, Палиця ЛМ, Скобеева ОА. Плюси і мінуси дистанційного навчання для студентів-медиків за карантинних умов. *Медична освіта*. 2021;3:72-6. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2021.3.12598>.
5. Козловська ІМ, Колотило ОБ, Кулачек ЯВ, Русак ОБ, Марусик УІ, Смандич ВС. Переваги симуляційного навчання у відпрацюванні практичних навичок і маніпуляцій майбутніх лікарів. *Буковинський медичний вісник*. 2022;2(27):81-5.
6. Цисар ЮВ, Андрієць ОА, Семеняк АВ, Ніцович ІР. Аспекти підготовки студентів медичного університету до симуляційного навчання в умовах пандемії covid-19. *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*. 2022;4(21):62-7.

References

1. Ortynskyi V. Pedagogika vyshchoi shkoly: navch. posib. Kyiv: Tsentri uchbovoi literatury; 2017. 471 s. [in Ukrainian].
2. Kolesnyk TV, Smolianova OV. Vykorystannia maister-klasiv dlia formuvannia navychok vykonannia medychnykh manipuliatsii na kafedri propedevtyky vnutrishnoi medytsyny. *Medychna osvita*. 2018;1:79-81. [in Ukrainian].

3. Schout BM, Hendriks AJ, Scheele F, Bemelmans BL. Validation and implementation of surgical simulators: a critical review of present, past, and future. *Surg Endosc.* 2010;24:536-46.
4. Bandas IA, Palytsia LM, Skobeieva OA. Pliusy i minusy dystantsiinoho navchannia dlia studentiv-medykiv za karantynnykh umov. *Medychna osvita.* 2021;3:72-6. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2021.3.12598> [in Ukrainian].
5. Kozlovska IM, Kolotylo OB, Kulachek YaV, Rusak OB, Marusyk UI, Smandych VS. Perevahy symuliatyinoho navchannia u vidpratsiuvanni praktychnykh navychok i manipulyatsii maibutnykh likariv. *Bukovynskiy medychnyi visnyk.* 2022;2(27):81-5. [in Ukrainian].
6. Tsysar YuV, Andriiets OA, Semeniak AV, Nitsovych IR. Aspekty pidhotovky studentiv medychnoho univer-sytetu do symuliatyinoho navchannia v umovakh pandemii covid-19. *Klinichna anatomiia ta operatyvna kh-irurhiia.* 2022;4(21):62-7. [in Ukrainian].

LEARNING AND IMPROVING THE SKILLS OF ENDOSCOPIC AND LAPAROSCOPIC SURGERY UNDER DISTANCE LEARNING CONDITIONS

Abstract. The article highlights the problem of increasing the efficiency of mastering and assimilating educational material using simulation training during practical classes in the discipline «Surgery» for students majoring in «Medicine» with the aim of improving the quality of medical education. The article also reflects the main problems encountered by students during distance learning and offers a method for improving theoretical and practical training, endoscopic and laparoscopic surgery skills of future doctors.

Key words: distance education, simulation education, surgical manipulations.

Відомості про авторів:

Шкварковський Ігор Володимирович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри хірургії № 2 закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці;

Козловська Ірина Михайлівна – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри хірургії № 2 закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці;

Москалюк Олександр Петрович – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри хірургії № 2 закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці;

Кулачек Ярослав В'ячеславович – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри хірургії № 2 закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці;

Русак Олег Богданович – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри хірургії № 2 закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці;

Якобчук Світлана Олександрівна – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри хірургії № 2 закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці.

Information about the authors:

Shkvarkovskyi Igor V. – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Surgery № 2 higher education institution of Bukovinian State Medical University, Chernivtsi;

Kozlovska Iryna M. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgery № 2 higher education institution of Bukovinian State Medical University, Chernivtsi;

Moskaliuk Oleksandr P. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgery № 2 higher education institution of Bukovinian State Medical University, Chernivtsi;

Kulachek Yaroslav V. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Surgery № 2 higher education institution of Bukovinian State Medical University, Chernivtsi;

Rusak Oleh B. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Surgery № 2 higher education institution of Bukovinian State Medical University, Chernivtsi;

Yakobchuk Svitlana O. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Surgery № 2 higher education institution of Bukovinian State Medical University, Chernivtsi.

Надійшла 10.04.2023 р.

Рецензент – проф. В. В. Максим'юк (Чернівці)