УДК 614.252.2:617

 **В.В. Крижевський, О.І. Мироненко, О.О.Біляєва.**

**НАВЧАННЯ ІНТЕРНІВ З ХІРУРГІЇ: ОСОБЛИВОСТІ СЬОГОДЕННЯ.**

 Національний університет охорони здоров’я України імені П.Л. Шупика.

***Мета.*** *Знайти найбільш ефективні методи навчання лікарів-інтернів з хірургії в умовах обмежень воєнного стану на кафедрі загальної та невідкладної хірургії Національного університета охорони здоров’я України імені П.Л. Шупика.*

***Основна частина.*** *Було організовано навчання для лікарів-інтернів з хірургії в змішаному форматі, тобто, теоретичні дисципліни в форматі on-line; а набуття практичних навичок, вивчення яких потребує доступу до пацієнта в форматі off-linе. Дистанційне навчання проводили в системі віддаленного конференц-зв’язку на платформі Zoom Video Communications, було застосовано обмінні ресурси з використанням хмарних сервісів платформи Google. Розсилку здійснювали через месенджери Viber, стільниковий зв’язок.*

*Навчальний матеріал повністю відповідав затвердженому навчальному плану згідно програми з інтернатури для лікарів-інтернів та спеціальності “Хірургія”. Зміст лекційного матеріалу подавався шляхом презентації у форматі PDF. Семінарські заняття проводили в форматі онлайн-вебінару, аналізували результати тестових завдань, ситуаційні задачі. Практичні заняття обмежили самостійним вивченням відеоматеріалів навчальних відеофільмів та операцій. Для підсумкового контролю знань використовували співбесіду, месенджери Viber, спілкування в чаті, електронну пошту.*

*Для оволодіння практичними навичками оперативних втручань лікарі-інтерни з хірургії були залучені в лікувальний процес відділень хірургічного клінічної бази кафедри багатопрофільної міської клінічної лікарні №6.*

***Висновки.*** *Оптимальні шляхи навчання на очному циклі інтернатури з хірургії за змішаною формою в умовах воєнного стану, це поєднання викладання теоретичної частини в онлайн-форматі та надбання практичних навичок в оволодінні оперативними втручаннями шляхом інтеграції в форматі off-line лікарів-інтернів в практичну діяльність в хірургічні відділення клінічної бази кафедри загальної та невідкладної хірургії НУОЗ України імені П.Л. Шупика.*

***Ключові слова:*** *дистанційне навчання, навчальний процес, платформа Zoom, вебінар, система контролю знань, набуття практичних мануальних навичків, лікарі-інтерни з хірургії.*

**Вступ.** Сучасні вимоги до хірурга, як до фахівця, якому ввіряється життя людини занадто високі. Хірург повинен мати бездоганну теоретичну підготовку та досконало володіти практичними навичками оперативних втручань. А в умовах ведення військових дій, хірургія ототожнюється з військовою дисципліною.

Виклики сьогодення, пов’язані з повномасштабним вторгненням російської федерації в Україну, змінили взаємовідносини мешканців країни та засоби спілкування. Необхідність дотримання заходів безпеки, призвело до широкого впровадження дистанційних форм комунікації майже у всіх сферах діяльності людства. Разом з тим, зросли вимоги до підготовки фахівців у всіх галузях народного господарства. Не залишилася осторонь і галузь української медичної освіти. Існуючий стан підготовки спеціалістів вимагає розвитку нових технологій організації та управління педагогічним процесом шляхом впровадження нових ефективних методів викладання та підготовки фахівців сучасного рівня. Перед науково-педагогічними працівниками кафедри загальної та невідкладної хірургії НУОЗ України імені П.Л. Шупика постала задача в підвищенні якості навчання лікарів інтернів з хірургії та ефективності підготовки зі спеціальності “Хірургія” за умови змішаного формату навчання [1].

Складовою онлайн-формату є технічні ресурси. Перед усім, це доступ до високошвидкісного інтернету, програмне забезпечення освітніх платформ, які б дозволяли проводити якісне онлайн-навчання. Також має значення досвід певних компетенцій і технічних навичок в оволодінні технології онлайн-навчання.

Одним з актуальних вимог до надання освітянських послуг в онлайн-режимі є взаєморозуміння і самодисципліна всіх учасників процесу. Викладач повинен з’ясувати технічні можливості всіх учасників, забезпечити слухача завчасно розкладом навчання, своєчасно надати доступ до навчального матеріалу та забезпечити зворотній зв’язок із слухачами. Кінцевою ціллю онлайн-навчання є контроль знань.

Надбання практичних навичок для хірурга є невід’ємною складовою підготовки фахівця. Крім напрацювання практичних навичок на стимуляційних тренажерах, є пряма необхідність “доступу до пацієнта” в форматі off-line.

**Мета.** Знайти найбільш оптимальні шляхи навчання на очному циклі інтернатури з хірургії за змішаною формою, а саме поєднати ефективні методи викладання теоретичної частини в онлайн-форматі та надбання практичних навичок шляхом інтеграції в форматі off-line лікарів-інтернів в практичну діяльність в хірургічні відділення клінічної бази кафедри загальної та невідкладної хірургії НУОЗ України імені П.Л. Шупика в умовах воєнного стану.

**Основна частина.** На кафедрі загальної та невідкладної хірургії Національного університета охорони здоров’я України імені П.Л. Шупика в короткі терміни було організовано навчання для лікарів-інтернів за змішаною формою, тобто, дистанційне навчання з викладанням лекційного матеріалу та проведення семінарських занять в системі віддаленного конференц-зв’язку на платформі Zoom Video Communications. Окрім цього, для самостійного вивчення матеріалу, було застосовано обмінні ресурси з використанням хмарних сервісів платформи Google. Іншими формами надання доступу до інформації застосували власні інформаційні бази, а саме власний сайт кафедри <http://surgery-nmapo.org.ua/>, де викладено методичні матеріали <http://surgery-nmapo.org.ua/2017/06/05/metodichni-materiali-dlya-sluxachiv-i-interniv/>, Facebook//// <https://www.facebook.com/kafedra2016/>, <http://medgorodok.org.ua/index.php/uk/>. Розсилку здійснювали через месенджери Viber, стільниковий зв’язок.

Навчальний матеріал для віддаленної форми навчання повністю відповідав затвердженому навчальному плану згідно програми з інтернатури для лікарів-інтернів. Зміст навчального матеріалу та посилання на сучасну літературу відповідав необхідному освітньо-кваліфікаційному рівню та спеціальності “Хірургія”. Рекомендовані посилання на інтернет-ресурси для самостійного вивчення окремих тем попередньо погоджені на методичній нараді кафедри.

Забезпечення дистанційного навчання здійснювалося залученням науково-педагогічних працівників кафедри, згідно до плану педагогічного навантаження.

Зміст лекційного матеріалу подавався шляхом презентації у форматі PDF, супровід лекції у форматі текстового документа Word. Для більшої демонстративності деякі лекції доповнені трансляцією відеозапису.

Семінарські заняття проводили в форматі онлайн-вебінару, реалізованого зворотнім зв’язком з використанням платформи Zoom. На семінарських заняттях аналізували результати тестових завдань, ситуаційні задачі.

Зважаючи на досвід викладання хірургічних дисциплін в європейських медичних вишах, де використовуються мультимедійні технології найбільш ефективним є відеотрансляція контенту з операційної з двостороннім аудіозв’язком в аудиторію зі слухачами [2]. Протягом останніх років на клінічній базі кафедри в хірургічних відділеннях КМКЛ № 6 проводиться цифровий запис усіх ургентних та планових операцій з депонуванням контенту на жорстких носіях. Відеоматеріали були відібрані по нозологіям. Коментарі щодо показів оперативного втручання, спираючися на анамнез захворювання, результати передопераційного обстеження пацієнта були додані безпосередньо перед переглядом відеоролика з операцією. Коментарі з контрольними запитаннями були додані після перегляду відеоролика з операцією. Відеоматеріал по нозологіям було сформовано в окремі папки і завантажено в хмарний сервіс. Код доступу для перегляду надавався при викладанні теми лекційного або семінарського заняття.

Додатково для самостійного тематичного навчання надавали гіперпосилання до інтернет-ресурсів з текстовими документами та навчальними відеофайлами <http://www.websurg.com/>, <http://websurgery.com.ua/>, <https://endoscop.tv/>, тощо.

Для контролю тестових завдань використовували месенджери Viber, де слухачі надсилали скани своїх відповідей. Для підсумкового контролю знань використовували співбесіду, спілкування в чаті, електронну пошту .

Практична складова навчання лікарів інтернів з хірургіїї є тісною взаємодією лікаря і пацієнта[3]. Для вирішення цієї задачі в режимі змішаного формату навчання кафедра використала весь матеріально-технічний потенціал клінічної бази, розташованої на теренах КМКЛ №6. Для більш повного і різностороннього здобуття мануальних навичок і оволодіння практичними навичками оперативних втручань лікарі-інтерни з хірургії були залучені в лікувальний процес відділень хірургічного профілю КМКЛ №6. КМКЛ №6 є багатопрофільною лікарнею цілодобової невідкладної медичної допомоги з розвинутим спектром хірургічної допомоги, і представлена відділеннями абдомінальної та гнійно-септичної хірургії, реконструктивної мікрохірургії, ортопедії та травматології з травмпунктом, урології та гінекології. В лікарні розвинена діагностична інфраструктура, представлена відділеннями клініко-діагностичної лабораторії, променевої діагностики, функціональної діагностики, відділення малоінвазивної хірургії та ендоскопічних досліджень. Лікарня забезпечена сучасним відділенням інтенсивної терапії і реанімації, існує донорський центр трансплантації органів.

 Представлені ресурси для навчання лікарів-інтернів з хірургії повністю вирішують задачу з теоретичної підготовки та надбання практичних навичок.

**Висновки.**

Оптимальні шляхи навчання на очному циклі інтернатури з хірургії за змішаною формою в умовах воєнного стану, це поєднання викладання теоретичної частини в онлайн-форматі та надбання практичних навичок в оволодінні оперативними втручаннями шляхом інтеграції в форматі off-line лікарів-інтернів в практичну діяльність в хірургічні відділення клінічної бази кафедри загальної та невідкладної хірургії НУОЗ України імені П.Л. Шупика.

**Список літератури**

1. Про здійснення освітнього процесу у НУОЗ України імені Г1. Л. Шупика на всіх рівнях вищої освіти в змішаному форматі: загально-наукові та теоретичні дисципліни в форматі on-line; дисципліни, вивчення яких потребує доступу до пацієнта в форматі off-line, з урахуванням місткості споруд цивільного захисту, що можуть бути використані для укриття учасників освітнього процесу. Наказ ректора НУОЗ України імені П.Л. Шупика № 3031 від 31.08.2023 року.

2. Distance Education. – Access mode : https://www. tandfonline.com/toc/cdie20/ current.

3. Крижевський В.В. Мироненко О.І. Знаєвський М.І. Рибянець Ю.В. Особливості сучасного викладання в інтернатурі з хірургії. Матеріали XIII науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання якості медичної освіти» (12-13 травня 2016 року).м. Тернопіль.- ТДМУ.- УКРМЕДКНИГА.- 2016.- Том ІІ.- С.260-264

**References**

1. Pro zdiisnennia osvitnoho protsesu u NUOZ Ukrainy imeni H1. L. Shupyka na vsikh rivniakh vyshchoi osvity v zmishanomu formati: zahalno-naukovi ta teoretychni dystsypliny v formati on-line; dystsypliny, vyvchennia yakykh potrebuie dostupu do patsiienta v formati off-line, z urakhuvanniam mistkosti sporud tsyvilnoho zakhystu, shcho mozhut buty vykorystani dlia ukryttia uchasnykiv osvitnoho protsesu. Nakaz rektora NUOZ Ukrainy imeni P.L. Shupyka № 3031 vid 31.08.2023 roku.

2. Distance Education. Retrieved from:

<https://www.tandfonline.com/toc/cdie20/current>.

3. Kryzhevskyy V.V. Myronenko O.I. Znayevskyy M.I. Rybyanets YU.V. Osoblyvosti suchasnoho vykladannya v internaturi z khirurhiyi. Materialy XIII naukovo-praktychnoyi konferentsiyi z mizhnarodnoyu uchastyu «Aktualni pytannya yakosti medychnoyi osvity» (12-13 travnya 2016 roku).m. Ternopil.- TDMU.- UKRMEDKNYHA.- 2016.- Tom II.- S.260-264[in Ukrainian]

**V.V. Kryzevsky, O.I.Myronenko, O.O.Bilayeva**

**TRAINING OF INTERNS IN SURGERY: TODAY'S FEATURES**

National University of Health of Ukraine named after P.L. Shupika*.*

 ***The aim:*** *To find the most effective methods of training interns in surgery under conditions of martial law restrictions at the Department of General and Emergency Surgery of the National University of Health of Ukraine named after P.L. Shupika.*

***Main part.*** *Training for surgical interns was organized in a mixed format, that is, theoretical disciplines in an online format; and the acquisition of practical skills, the study of which requires access to the patient in an offline format. Distance education was conducted in the remote conference system on the Zoom Video Communications platform, and exchange resources using the cloud services of the Google platform were used. The mailing was carried out via Viber messengers, cellular communication. The educational material fully corresponded to the approved curriculum according to the internship program for intern doctors and the specialty "Surgery". The content of the lecture material was presented as a PDF presentation. Seminar classes were conducted in the format of an online webinar, the results of test tasks and situational tasks were analyzed. Practical classes were limited to independent study of video materials of educational videos and operations. An interview, Viber messengers, chat, and e-mail were used for the final control of knowledge. In order to master the practical skills of operative interventions, interns in surgery were involved in the treatment process of the departments of the surgical clinical base of the department of the multidisciplinary city clinical hospital No. 6.*

***Conclusions.*** *The optimal ways of learning in the intramural cycle of internships in surgery in a mixed form in martial law conditions are a combination of teaching the theoretical part in an online format and acquiring practical skills in mastering surgical interventions through the integration of interns in an off-line format into practical activities in surgical departments of the clinical base of the Department of General and Emergency Surgery of of the National University of Health of Ukraine named after P.L. Shupika.*

***Keywords:*** *distance learning, educational process, Zoom platform, webinar, knowledge control system, acquisition of practical manual skills, surgical interns.*

Електронна адреса для листування: **surgery.nmapo@gmail.com**

**Інформація про авторів.**

**Крижевський Вадим Віталійович,** д.мед.н., завідувач кафедри загальної та невідкладної хірургії

Національний університет охорони здоров’я України імені П.Л. Шупика.

254112, Київ, вул. Дорогожицька, 9 тел.(044)408 0372; 497 12 43

Мироненко Олександр Іванович, к.мед.н., доцент кафедри загальної та невідкладної хірургії

Національний університет охорони здоров’я України імені П.Л. Шупика.

254112, Київ, вул. Дорогожицька, 9 тел.(067)247 5803; 497 12 43

Електронна пошта: surgery.nmapo@gmail.com

Біляєва Ольга Олександрівна, професор кафедри загальної та невідкладної хірургії

Національний університет охорони здоров’я України імені П.Л. Шупика.

254112, Київ, вул. Дорогожицька, 9 тел.(044)408 0372; 497 12 43