

УДК 616-001.17/.19-089:378.147

[https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.4\(part1\).145676](https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.4(part1).145676)

**В.І. Нагайчук,  
М.Д. Желиба,  
Р.М. Чернопищук**

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ КУРСУ ТЕРМІЧНОЇ ТРАВМИ СТУДЕНТАМ ІІІ КУРСУ НА КАФЕДРІ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ**

*Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова  
кафедра загальної хірургії  
вул. Пирогова, 56, Вінниця, 21018, Україна  
Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University  
Department of General Surgery  
Pirogov str., 56, Vinnytsya, 21018, Ukraine  
e-mail: vinnitsa\_opik\_17@ukr.net*

**Ключові слова:** термічна травма, кредитно-трансферна система, навчальний процес, терористичні напади

**Ключевые слова:** термическая травма, кредитно-трансферная система, учебный процесс, террористические нападения

**Key words:** thermal trauma, credit transfer system, educational process, terrorist attacks

**Реферат.** Особенности преподавания курса термической травмы студентам ІІІ курса на кафедре общей хирургии. Нагайчук В.І., Желиба Н.Д., Чернопищук Р.М. В статье на основании методических рекомендаций относительно внедрения Европейской кредитно-трансферной системы и ее ключевых документов освещены актуальные вопросы оптимизации учебного процесса, эффективности усвоения материала по теме "Термическая травма" на основании теоретической подготовки и практических навыков у кровати больного, в перевязочных и операционной. Лекционный материал, практические занятия и навыки сформулированы с учетом возможных современных террористических нападений с изложением эффективных путей само-, взаимно- и первой медицинской помощи.

**Abstract.** Features of teaching thermal injury course for the third-year students at the general surgery department. Nagaichuk V., Zheliba M., Chornopyshchuk R. In the article, on the basis of methodological recommendations on the introduction of the European credit transfer system and its documents, current issues of optimizing the educational process, the effectiveness of mastering the material on the topic "Thermal trauma", based on theoretical training and practical skills are elucidated. Lectures, practical classes and skills are formulated taking into account modern terrorist attacks with outlining effective ways of medical self-aid, mutual and first aid.

Процес створення єдиного європейського освітнього та наукового простору, єдиних критеріїв та стандартів у межах конкурентоспроможності вищої школи вимагає перегляду навчального процесу в університеті та переходу на нові форми навчання згідно з ключовими документами Європейської кредитно-трансферної системи у вищих навчальних закладах.

Навчальний процес в університеті – це система організаційних і дидактичних заходів, спрямованих на реалізацію освіти на відповідному освітньому або кваліфікаційному рівні відповідно до державних стандартів освіти. Навчальний процес базується на принципах науковості, гуманізму, демократизму, наступності та багатоступеневій системі вищої освіти [3].

Основними нормативними документами, які визначають організацію навчального процесу в конкретному напрямку підготовки, є методичні рекомендації щодо запровадження Європейської кредитно-трансферної системи у вищих навчальних закладах, навчальний план, робочий на-

вчальний план, навчальна програма дисципліни та робоча навчальна програма дисципліни [4, 5].

В останні 15-20 років значно зросли терористичні напади в усьому світі, що призвело до зростання травматичних ушкоджень, серед яких опіки зустрічаються від 5-8% до 50% і більше за різними авторами [6, 7, 9, 10].

В Україні ризик терористичних загроз існує не лише в глобальній площині, але і з боку незаконних збройних формувань, які діють в її східних регіонах. Лише за останні 3 роки в Україні зафіксовано понад 5800 терактів на мирних територіях і з кожним роком вони стають більш цинічними і жорстокішими [1].

Згідно з деякими джерелами, масові теракти в Україні почались саме з Вінниці, коли в період з 11.09.2002 р. по 20.05.2003 р. відбулось три криваві вибухи в маршрутках [2]. У результаті інциденту постраждало близько 30 пасажирів, з них 25 були госпіталізовані та знаходились на лікуванні в опіковому відділенні ВОКЛ імені М.І. Пирогова. Як наслідок, лікарі здобули

неоціненний практичний досвід лікування таких хворих з можливістю імплементації в навчальний процес.

У світлі вищесказаного постає питання актуальності теми термічної травми, особливо перегляду викладання організації надання допомоги хворим з опіками на догоспітальному і госпітальному етапах та їх лікування [8].

Мета дослідження – підвищити рівень засвоєння студентами теоретичного і практичного матеріалу з організації надання медичної допомоги хворим з опіками на догоспітальному і госпітальному етапах під кутом терористичного нападу.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для виконання мети дослідження нами проведено структуроване багатофакторне планування навчального процесу та застосування різних форм етапного контролю. На підставі «Положення про організацію навчального процесу у Вінницькому національному медичному університеті імені М.І. Пирогова» створена програма, яка регламентує конкретні заходи з боку викладачів та студентів для покращення якості засвоєння теоретичних і практичних знань, необхідні для цього ресурси та послідовність технологічних дій із застосуванням кредитно-трансферної системи [3, 4, 5].

Засвоєнню програми підпорядковані основні види навчальних занять. Лекція – основна форма проведення навчальних занять, призначена для засвоєння теоретичного матеріалу. Метою лекції є розкриття основних положень термічної травми, висвітлення сучасних досягнень науки і практики, обговорення невирішених проблем та необхідний алгоритм дій, як у поодиноких випадках, так і при групових та масових травмах на догоспітальному і госпітальному етапах. Для покращення засвоєння студентами лекційного матеріалу нами розроблені лекції із застосуванням мультимедійних технологій, в яких, окрім базових матеріалів, відображені також власні наукові розробки, світове бачення проблеми та отримані практичні результати лікування хворих в опіковому відділенні. Лекція, побудована на отриманих практичних результатах власних наукових розробок порівняно зі світовими новітніми досягненнями, безсумнівно підвищує престиж та авторитет лектора в очах студентів, спонукає їх до логічного мислення, роздумів над проблемами термічної травми, власної техніки безпеки та алгоритму дій само-, взаємодопомоги у вогнищі ушкодження.

Практичне заняття на базі опікового відділення включає контроль теоретичних знань

шляхом опитування кожного студента, тестовий контроль, розв'язання завдань на засвоєння матеріалу і, що особливо важливо, присутність студентів у палатах, перев'язувальних, операційній.

Після закінчення занять з термічної травми кожен студент повинен досконало знати патогенез поглиблення опікової рани та сучасні способи його профілактики, починаючи з місця травми і закінчуючи третинним рівнем.

Самостійна робота студентів у час, вільний від аудиторних занять, є основним способом оволодіння теоретичним навчальним матеріалом. Вона базується на методичних розробках, підручниках, навчальних посібниках, довідниках, монографіях. Велике значення має відпрацювання під контролем викладача практичних навичок біля ліжка хворого.

Навчально-методичне забезпечення викладання курсу термічної травми базується на постійному оновленні тестів та клінічних ситуаційних завдань, динамічному оновленні методичних розробок, посібників, підручників під кутом сучасних досягнень комбустіології.

Для отримання ефективного результату засвоєння студентами теоретично-практичного результату при застосуванні кредитно-трансферної системи у викладанні теми «Термічна травма» ми базуємося на складанні діагностично-прогностично-лікувальної програми (площа та глибина опіку, сучасна класифікація опіку за глибиною ураження, періодизація опікової хвороби, само-, взаємо- та перша медична допомога у вогнищі ураження, швидка нейтралізація травмуючої дії екзо-, ендогенного чинників ураження, місцеве лікування, інфузійно-трансфузійна терапія, раннє хірургічне лікування хворих з опіками, способи прогнозування перебігу опікової хвороби по відношенню до життя хворого, принципи реабілітації) шляхом створення відповідних тестів, ситуаційних завдань та відпрацювання під контролем викладача практичних навичок.

Процес відпрацювання практичних навичок біля ліжка хворого, у перев'язувальних, операційній включає систему поетапного накопичення, засвоєння та контролю знань. Етапність, послідовність, контроль – це саме ті сторони процесу навчання студента, які забезпечують більш повне засвоєння теоретичних питань та практичних навичок як в одиничних, так і в групових випадках термічної травми.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Розроблені та впроваджені в навчальні заняття тести, ситуаційні завдання з виконанням не

менше двох практичних навичок по наданню допомоги потерпілим від опіків за умов терористичного нападу, які містять алгоритм дій на догоспітальному (само-, взаємо- та перша медична допомога, швидка нейтралізація травмуючої дії екзо-, ендogenous чинників ураження, сортування хворих, їх евакуація) та госпітальному (інфузійна терапія, місцеве лікування, раннє хірургічне лікування з використанням ксенодермоімплантатів) етапах уже на III курсі формують у студентів знання про термічну травму (механізми отримання різноманітних опіків, шляхи профілактики опікового травматизму та алгоритм дій при її отриманні як в одиничних, групових, так і в масових випадках).

Відомо, що прогноз при опіках по відношенню до життя хворого залежить не стільки від площі, скільки від глибини опіку або маси мертвих тканин. Глибина опіку визначається потужністю травмуючого чинника та експозицією його дії. На потужність травмуючого чинника вплинути неможливо. У той же час, експозицію дії травмуючого чинника можливо зменшити до мінімальної за допомогою звичайної води. Причому про це повинен знати кожен житель України завдяки санітарно-освітній роботі, а допомогу собі в перші секунди після опіку повинен надати сам потерпілий шляхом негайного занурення ділянок опіку у звичайну воду. Використовуючи цей спосіб надання само-, взаємо- і першої медичної допомоги з 1987 року та перейшовши в 2000 році на ранню хірургічну некректомію із закриттям післяопераційних ран біологічним замінником шкіри (ксенодермоімплантати), за останні 6 років (2012-2017 р.) по-

рівняно з 1984-1989 р. ми понизили летальність дорослих в 1,6 раза, а в дітей в 5,6 раза при зростанні тяжкості опікового травматизму та мінімальному фінансовому забезпеченні.

Студенти III курсу, отримуючи теоретичну підготовку, переконуються практично біля ліжка хворого, у перев'язувальних та операційній у високій ефективності такої технології надання допомоги, з максимальною ефективністю засвоюють навчальний матеріал за темою «Термічна травма» та під впливом потужного візуального стресорного компонента назавжди запам'ятовують способи само-, взаємодопомоги при отриманні опікової травми.

### ВИСНОВКИ

1. Викладання теми «Термічна травма» студентам III курсу на базі загальної хірургії в опіковому відділенні за кредитно-трансферною системою в поєднанні з практичними навичками біля ліжка хворого, у перев'язувальних та операційній найбільш ефективно в підготовці майбутніх лікарів усіх спеціальностей, формує світогляд поведінки лікарів при групових та масових травмах, особливо за умов терористичного нападу.

2. Навчальний план, етапність, уніфікація, проведення різних видів контролю, наявність розрахункових рівнів знань, які відображені в балах та відсотках, дозволяють ефективно визначати рівень підготовки кожного студента за фактично набраною сумою балів.

3. Основним недоліком, за визначенням студентів, особливо іноземних, є обмеження в часі лекцій та практичних занять за темою «Термічна травма».

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коваль Л. Особливості тероризму по-українському. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukurier.gov.ua/uk/articles/osoblivosti-terorizmu-po-ukrayinskomu/p/>.

2. Масові теракти в Україні почалися із вибухів у маршрутах Вінниці [Електронний ресурс]: Інформаційний портал "Моя Вінниця", 2012. Режим доступу: <https://www.myvin.com.ua/ua/news/events/14033.html>.

3. Положення про організацію навчального процесу у Вінницькому національному мед. ун-ті ім. М.І. Пирогова / В.М. Мороз, Ю.Й. Гумінський, Л.В. Фоміна [та ін.]. – Вінниця, 2017. – 61 с.

4. Про запровадження у вищих навчальних закладах Європейської кредитно-трансферної системи. Наказ МОН № 943 від 16.10.2009 року. [Електронний ресурс]: Режим доступу: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/MUS11661.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MUS11661.html).

5. Про методичні рекомендації щодо запровадження Європейської кредитно-трансферної систе-

ми та її ключових документів у вищих навчальних закладах. [Електронний ресурс]: Лист МОН № 1/9-119 від 26.02.10 року. – Режим доступу: [http://osvita.ua/legislation/Vishya\\_osvita/6810/](http://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/6810/).

6. Do burns increase the severity of terror injuries? / K. Peleg, A. Liran, A. Tessone [et al.] // J. Burn Care Res. – 2008. – Vol. 29, N 6. – P. 887-892.

7. Examining disaster planning models for large-scale burn incidents – a theoretical plane crash into a high-rise building / O. Weissman, H. Israeli, H. Rosengard [et al.] // Burns. – 2013. – Vol. 39, N 8. – P. 1571-1576.

8. Nagaichuk V. (2018). Organization of assistance to victims of a thermal trauma during the pre-hospital and hospital stages in the event of a terrorist attack / V. Nagaichuk, R. Chornopushchuk // Conference proceedings of NATO Advanced Research Workshop «Functional Nanostructures and Sensors for CBRN Defence and Environmental Safety and Security». – Chisinau, Moldova.

9. Regional burn center's response to a disaster: September 11, 2001, and the days beyond / R.W. Yurt, P.Q. Bessey, G.J. Bauer [et al.] // J. Burn Care Rehabil. – 2005. – Vol. 26, N 2. – P. 117-124.

10. Terror-inflicted thermal injury: A retrospective analysis of burns in the Israeli-Palestinian conflict between the years 1997 and 2003 / J. Haik, A. Tessone, A. Givon [et al.] // J. Trauma. – 2006. – Vol. 61, N 6. – P. 1501-1505.

## REFERENCES

1. Koval L. [Features of Terrorism in Ukrainian]. Available from: <http://www.ukurier.gov.ua/uk/articles/osoblivosti-terorizmu-po-ukrayinskomu/p/>. Ukrainian.

2. Information portal " Moia Vinnycia". [Massive attacks in Ukraine began with explosions in Vinnitsa bus routes]. Available from: <https://www.myvin.com.ua/ua/news/events/14033.html>. Ukrainian.

3. Moroz VM, Huminskyi YuY, Fomina LV, Polesia TL, Hulevych AM. [Organization of the educational process at Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University]. 2017;61. Ukrainian.

4. [Order of the Ministry of Education and Science N 943 dated 16.10.2009 On introduction in higher educational institutions of the European credit transfer system]. Available from: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/MUS11661.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MUS11661.html). Ukrainian.

5. [Letter of the Ministry of Education and Science N 1/9-119 dated 26.02.10. The methodical recommendations for introduction of the European credit transfer system and its key documents in higher educational institutions]. Available from: [http://osvita.ua/legislation/Vishya\\_osvita/6810/](http://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/6810/). Ukrainian.

6. Peleg K, Liran A, Tessone A, Givon A, Orenstein A, Haik J. Do Burns Increase the Severity of Terror Injuries? Journal of Burn Care & Research. 2008;29(6):887-92.

7. Weissman O, Israeli H, Rosengard H, Shenhar G, Farber N, Winkler E, et al. Examining disaster planning models for large scale burn incidents. A theoretical plane crash into a high rise building. Burns. 2013;39(8):1571-76.

8. Nagaichuk V, Chornopyshchuk R. [Organization of assistance to victims of a thermal trauma during the pre-hospital and hospital stages in the event of a terrorist attack]. Conference proceedings of NATO Advanced Research Workshop «Functional Nanostructures and Sensors for CBRN Defence and Environmental Safety and Security». Moldova; 2018.

9. Yurt R, Bessey P, Bauer G, Dembicki R, Laznick H, Alden N, et al. A Regional Burn Center's Response to a Disaster: September 11, 2001, and the Days Beyond. Journal of Burn Care & Rehabilitation. 2005;26(2):117-24.

10. Haik J, Tessone A, Givon A, Liran A, Winkler E, et al. Terror-Inflicted Thermal Injury: A Retrospective Analysis of Burns in the Israeli-Palestinian Conflict Between the Years 1997 and 2003. The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care. 2006;61(6):1501-5.



УДК 616.34-007.272-036.1-092.9-003.2:615.281.9

[https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.4\(part1\).145678](https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.4(part1).145678)

**В.В. Непомнящий,  
Т.И. Тамм,  
Д.П. Полянский,  
Е.А. Шакалова,  
А.П. Захарчук**

## ДИНАМИКА КУМУЛЯЦИИ МЕТРОНИДАЗОЛА В СТЕНКЕ КИШКИ НА МОДЕЛИ МЕХАНИЧЕСКОГО ИЛЕУСА

*Харьковская медицинская академия последипломного образования  
кафедра хирургии и проктологии  
(зав. – проф. Т.И. Тамм)  
ул. Амосова, 58, Харьков, 61176, Украина  
Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education  
Department of Surgery and Proctology  
Amosova str., 58, Kharkov, 61176, Ukraine  
e-mail: office@med.edu.ua*

**Ключевые слова:** острая непроходимость кишечника, экспериментальный илеус, метронидазол, кумуляция антибактериальных препаратов

**Ключові слова:** гостра кишкова непрохідність, експериментальний ілеус, метронідазол, кумуляція антибактеріальних препаратів

**Key words:** acute obstruction of the intestine, experimental ileus, metronidazole, cumulation of antibacterial drugs