

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ ДЕРЖАВНА
УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ НАМН УКРАЇНИ»**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ДУ «ІТО НАМН України»
проф.  Ю.В. Поляченко

« 2021 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Особливості вогнепальних поранень кінцівок»

Шифр ВД 2.1.32

Напрямок підготовки: доктор філософії

з галузі знань 22 Охорона здоров'я

За спеціальністю 222 «Медицина»

Спеціалізація: «Травматологія-ортопедія»

Київ 2021

ВСТУП

Робочу програму навчальної дисципліни *ВД 2.1.32 «Особливості вогнепальних поранень кінцівок»* за освітньо-науковою програмою підготовки докторів філософії в аспірантурі Державної установи «Інститут травматології та ортопедії НАМН України» з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина» (спеціалізація «Травматологія-ортопедія» розглянуто та затверджено на засіданні вченої ради 25 травня 2021 року, протокол № 7).

Розробник програми: д.мед.н., Борзих Н.О.

Програма дисципліни «Особливості вогнепальних поранень кінцівок» відображає сучасний стан її розвитку та враховує необхідність навчання аспірантів згідно вимог восьмого рівня національної рамки кваліфікацій.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Загальний обсяг кредитів – 3

Загальний обсяг годин – 90: 30 години лекцій, 21 годин практичних занять, 15 години консультацій та 24 годин самостійної роботи.

Рік підготовки – II – III рік

Види навчальних занять – лекція, практичне заняття, консультація.

Вид оцінювання – екзамен

Програма включає:

4 змістових модулів, поєднаних у логічну структурну схему:

Змістовний модуль 1. Класифікація бойової травми кінцівок.

Змістовний модуль 2. Організація надання травматологічної допомоги на рівнях медичного забезпечення.

Змістовний модуль 3. Особливості вогнепальних поранень верхньої кінцівки.

Змістовний модуль 4. Особливості вогнепальних поранень нижньої кінцівки.

Мета та завдання навчальної дисципліни:

Мета навчальної дисципліни «Особливості вогнепальних поранень кінцівок» - формування та розвиток здатності до розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності з акцентом на оволодінні особливостями вогнепальних поранень кінцівок.

Завдання навчальної дисципліни:

Вивчення класифікації вогнепальних поранень, особливості снарядів, що ранять, механізму пошкодження тканин.

Вивчення системи лікування поранених з ураженням кінцівок за рівнями.

Засвоєння ранової балістики, механізму формування вогнепальних ран.

Вивчення клініки, діагностики, лікування поранених з вогнепальних пораненнями кінцівок.

Вивчення особливості ушкоджень периферичних нервів кінцівок.

Вивчення особливості лікування поранених з ампутаціями кінцівок.

Вивчення клініки, діагностики, лікування ускладнень, наслідків вогнепальних поранень.

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна:

За результатами вивчення даної дисципліни аспіранти повинні:

Знати:

- поняття «рановий канал», «зона первинного та вторинного травматичного некрозу», «зона молекулярного струсу», «тимчасова пульсуюча порожнина»

- особливості ушкоджень за характером поранення

- класифікацію бойової травми кінцівок

- організаційні особливості надання спеціалізованої травматологічної допомоги пораненим з вогнепальними травмами кінцівок

- надання допомоги пораненим з ушкодженням кінцівок на рівнях медичного забезпечення

- діагностику переломів та ушкоджень різних структур кінцівок (сухожилки, м'язи, нерви, судини) при вогнепальних травмах, поняття «поліструктурна травма»

- інструментально-лабораторні методи, що застосовуються у поранених з вогнепальними ушкодженнями кінцівок

- тактику та методи хірургічного лікування поранених з вогнепальними ушкодженнями кінцівок, дефектами тканин

- методи фіксації вогнепальних переломів

- особливості ведення поранених у післяопераційному періоді

- поняття первинної допомоги, першої лікарської допомоги, кваліфікованої медичної допомоги, спеціалізованої допомоги

Вміти:

- надавати першу медичну допомогу на полі бою при вогнепальних ушкодженнях кінцівок

- надавати медичну допомогу в медичній роті бригади, у військовому польовому пересувному госпіталі при вогнепальних ушкодженнях кінцівок

- виконувати різні види хірургічних обробок, фасціотомію при вогнепальних ушкодженнях кінцівок

- вміти аналізувати наукову інформацію, формувати власну оцінку існуючим результатам дослідження у сфері наукового інтересу

- вміти використовувати інформаційні та комунікаційні технології при виконанні наукових проектів, оприлюдненні їх результатів

- вміти працювати з науковою, навчальною, методичною інформацією, передбачати перспективи відновлення функції кінцівок ортопедо-травматологічних хворих

- вміти аналізувати наукову інформацію за напрямом дослідження, у тому числі суміжних дисциплін, виявлення системних зв'язків, побудови гіпотез

- вміти постійно оновлювати та розширювати знання щодо природи даних діагностичного обладнання для використання у професійній діяльності

- вміти вибирати доцільні методи обстеження, аналізувати та трактувати отримані дані

- вміти аналізувати дані діагностичних обстежень

- вміти трактувати отримані дані діагностичного обстеження та передбачати результати лікування

Сформувати комунікативні навички:

- встановлення необхідних відповідних зв'язків для виконання науково-дослідних робіт з урахуванням медико-біоетичних норм

- зрозуміле донесення інформації у фаховому середовищі та інших суспільних групах

- вміння передбачати участь та залучати наукових працівників інших наукових установ, клінік різних форм власності для виконання фрагментів наукових проектів

Автономність та відповідальність:

- бути відповідальним за своєчасне оволодіння новими знаннями, за покращення результатів власної наукової та педагогічної діяльності

- відповідальність щодо дотримання етичних норм, дотримання принципів академічної доброчесності

- відповідальність за достовірність інформації, що презентується

- вміння працювати автономно і одночасно в команді фахівців

Дисципліна забезпечує набуття аспірантами таких компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності в галузі охорони здоров'я, медицини (травматології та ортопедії), проводити власне наукове дослідження, яке має наукову новизну, теоретичне та практичне значення, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та /або професійної практики в галузі охорони здоров'я.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1 Здатність до вдосконалення та розвитку власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, оволодіння новими знаннями при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та оцінки сучасних наукових досягнень.

ЗК2 Здатність на основі наукового пошуку виявляти, ставити та вирішувати проблеми, генерувати нові ідеї, обґрунтувати власні оригінальні концепції.

ЗК3 Здатність працювати в міжнародному науковому просторі для розв'язання різноманітних фахових завдань: представляти наукові результати та вести наукову дискусію державною та іноземною науковою мовою в усній та письмовій формах, володіти науковою термінологією (статті, презентації, виступи на конференціях, тощо).

ЗК4 Здатність планувати, здійснювати особистий та професійний розвиток як науковця та демонструвати вміння досягати поставлених завдань і взятих обов'язків, здатність проведення самостійних досліджень на сучасному рівні, освітньої діяльності.

ЗК5 Здатність розробляти наукові проекти, уміння формулювати та визначати відповідні задачі, розробляти шляхи їх розв'язання, уміння формувати команду дослідників для вирішення локальної задачі, складати пропозиції щодо їх рішення.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК1 Здатність формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики

СК2 Здатність до опрацювання та критичного осмислення літературних джерел, розуміння природи медичних теорій, гіпотез і тлумачень, перевірки висновків, гіпотез інших дослідників за науковим напрямом дослідження в галузі медицини.

СК3 Здатність до використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, сучасного наукового обладнання та наукових методів дослідження в медицині (травматології-ортопедії).

СК4 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних науково-дослідних робіт.

СК5 Вміння презентувати, обґрунтовано відстоювати результати власних досліджень, формулювати власну думку під час виступів, дискусій, спілкування у фаховому середовищі з проблем в травматології-ортопедії.

СК6 Здатність ефективно використовувати отримані результати наукових досліджень в науковій, освітній і практичній діяльності, передбачати результати їх впровадження в галузі охорони здоров'я.

СК7 Здатність розрізняти різні рівні медичного аналізу, формулювати медичні узагальнення на основі діагностичних даних, обирати методики для різних типів діагностичних досліджень.

СК8 Здатність розуміти та пояснювати патологічні процеси, які формуються в опорно-руховій системі, методи їх діагностики та лікування, аналізувати особливості впровадження діагностичних та лікувальних технологій травматолого-ортопедичної патології в різних вікових та нозологічних групах хворих.

СК9 Здатність збирати дані, будувати діагностично-лікувальну концепцію, аналізувати, систематизувати та презентувати отримані дані, використовувати загальнонаукові, медичні методи, пов'язані з ортопедо-травматологічною практикою для провадження ефективної та безпечної наукової і практичної діяльності.

СК10 Здатність вести спеціальну наукову та оформляти професійну документацію в практичній медичній фаховій діяльності травматолога-ортопеда та освітній діяльності.

1	Кількість годин				Самостійна робота
	Лекції	Практика	Консультації	Семінари	
	2	3	4	5	
Змістовий модуль 1. Класифікація бойової травми кінцівок.					
1. Структура, характер поранень. Особливості ранового каналу. Морфологічні зміни в зоні ударної хвилі. Види хірургічної обробки вогнепальних ран.	9	5	3		6
Разом за змістовним модулем					
Змістовий модуль 2. Організація надання травматологічної допомоги на рівнях медичного забезпечення.					
1. Надання допомоги пораненим на різних рівнях медичної допомоги.	9	6	4		6
Разом за змістовним модулем					
Змістовий модуль 3. Особливості вогнепальних поранень верхньої кінцівки.					
1. Діагностичні методи. Техніка і термін хірургічних обробок вогнепальних ран верхньої кінцівки. Компартмент-синдром. Тактика та методи хірургічного лікування поранених з поліструктурними вогнепальними травмами верхньої кінцівки, їх наслідками, дефектами тканин.	6	5	4		6
Разом за змістовним модулем					
Змістовий модуль 4. Особливості вогнепальних поранень нижньої кінцівки.					

1. Діагностичні методи, що застосовуються при вогнепальних ушкодженнях нижньої кінцівки – клінічні дослідження, інструментально лабораторні методи. Проблемні питання дефектів тканин, компартмент-синдрому. Тактика та методи хірургічного лікування поранених з вогнепальними травмами нижньої кінцівки, їх наслідками ампутаціями.	6	5	4		6
Разом за змістовним модулем					
Всього 90 год (3 кредити)	30	21	15		24

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Класифікація бойової травми кінцівок.

Тема: Структура, характер поранень. Особливості ранового каналу. Морфологічні зміни в зоні ударної хвилі. Види хірургічної обробки вогнепальних ран.

Змістовий модуль 2. Організація надання травматологічної допомоги на рівнях медичного забезпечення.

Тема: Надання допомоги пораненим на різних рівнях медичної допомоги. Сортування та відбір поранених, об'єм допомоги, особливості проведення транспортної іммобілізації, обґрунтування використання зовнішньої фіксації вогнепальних переломів, фасціотомія.

Змістовий модуль 3. Особливості вогнепальних поранень верхньої кінцівки.

Тема: Діагностичні методи, що застосовуються при вогнепальних ушкодженнях верхньої кінцівки – клінічні дослідження, інструментально лабораторні методи. Техніка і термін хірургічних обробок вогнепальних ран верхньої кінцівки. Компартмент-синдром. Тактика та методи хірургічного лікування поранених з поліструктурними вогнепальними травмами верхньої кінцівки та їх наслідками. Дефекти кісткових та м'яких тканин, методи їх заміщення внаслідок вогнепальних поранень.

Змістовий модуль 4. Особливості вогнепальних поранень нижньої кінцівки.

Тема: Діагностичні методи, що застосовуються при вогнепальних ушкодженнях нижньої кінцівки – клінічні дослідження, інструментально лабораторні методи. Проблемні питання дефектів тканин, компартмент-синдрому. Тактика та методи хірургічного лікування поранених з вогнепальними травмами нижньої кінцівки та їх наслідками. Лікування поранених з ампутаціями нижніх кінцівок внаслідок бойової травми.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Особливості вогнепальних поранень кінцівок»

4. ОЦІНЮВАННЯ рівня засвоєння навчальної дисципліни з фахової підготовки передбачає складання підсумкового іспиту.

Оцінювання поточної навчальної діяльності передбачає при засвоєнні кожної теми модуля, здійснювати контроль наступними методами визначення рівня підготовки: відповіді на контрольні питання, оцінка та трактування обстеження та клініко-лабораторних досліджень безпосередньо у клінічних відділеннях Інституту.

Підсумковий іспит є адекватною формою кваліфікаційних випробувань, що об'єктивно та надійно визначає рівень професійної та наукової підготовки випускників аспірантури вищих навчальних закладів.

Загальна оцінка з дисципліни: шкала оцінювання національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
90-100	відмінно	A	відмінно
82-89	добре	B	добре (дуже добре)
75-81		C	добре
64-74		D	задовільно
60-63	задовільно	E	задовільно (достатньо)
35-59		FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	незадовільно	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. ПИТАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ теоретичної підготовки з дисципліни «Особливості вогнепальних поранень кінцівок»

1. Ранова балістика, механізм формування вогнепальної рани.
2. Особливості ушкоджень кінцівок в залежності від виду раннячого снаряда та характеру поранення.
3. Класифікація бойової травми кінцівок.

4. Кульові поранення. Механізми дії, ураження тканин, хірургічна тактика.
5. Мінно-вибухові поранення. Механізми дії, ураження тканин, хірургічна тактика
6. Вибухові травми. Механізми дії, ураження тканин, хірургічна тактика.
7. Організація травматологічної допомоги на різних рівнях медичного забезпечення.
9. Особливості надання спеціалізованої травматологічної допомоги пораненим з вогнепальними травмами верхньої кінцівки.
9. Особливості надання спеціалізованої травматологічної допомоги пораненим з вогнепальними травмами нижньої кінцівки.
10. Особливості надання першої медичної допомоги на полі бою при пораненнях кінцівок.
11. Особливості надання спеціалізованої допомоги пораненим із травмами периферичних нервів верхньої та нижньої кінцівок.
12. Поліструктурні вогнепальні поранення кінцівок, компартмент синдром.
16. Особливості ампутацій нижніх кінцівок при бойових ушкодженнях.
17. Діагностика вогнепальних поранень кінцівок – клінічне обстеження, інструментально-лабораторні методи.
19. Види хірургічної обробки вогнепальних ран кінцівок та їх особливості в залежності від характеру поранення, фасціотомія.
20. Тактика та методи хірургічного лікування вогнепальних поранень верхньої кінцівки.
21. Тактика та методи хірургічного лікування вогнепальних поранень нижньої кінцівки.
22. Відновне лікування поранених з дефектами кісткових тканин.
23. Обґрунтування використання зовнішньої фіксації вогнепальних переломів.
24. Питання заміни методу фіксації при вогнепальних переломах.
25. Відновне лікування поранених з дефектами кісткових тканин.
26. Особливості ведення поранених з вогнепальними травмами у післяопераційному періоді.

6. ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

До навчальної дисципліни «Особливості вогнепальних поранень кінцівок» ВД 2.1.32

1. Проблеми організації медичної допомоги постраждалим з пораненнями кінцівок в умовах сучасної війни (при проведенні АТО/ООС).
2. Ключові питання хірургічного лікування поранених з вогнепальними поліструктурними травмами верхньої кінцівки.
3. Хірургічне лікування поранених з вогнепальними поліструктурними травмами нижньої кінцівки та їх наслідками.
4. Особливості підходів до відновного лікування поранених з дефектами кісткових та м'яких тканин.

5. Особливості травм периферичних нервів в умовах бойових дій.

6. Біомеханічне обґрунтування використання різних методів фіксації вогнепальних переломів.

7. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачас: навчальний план, програму з вибіркової дисципліни.

Навчальна література відповідно до переліку рекомендованої до вивчення.

Обладнання для здійснення мультимедійної презентації. Клінічні підрозділи для проведення практичних занять.

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Атлас бойової хірургічної травми (досвід антитерористичної операції / операції об'єднаних сил) / Р. Я. Абдуллаєв, О. С. Багрій, А. А. Беспаленко [та ін.] ; під загальною ред. В. І. Цимбалюк ; упоряд. І. А. Лурін [та ін.] ; Міністерство оборони України, Збройні сили України, Національна академія медичних наук України, Міністерство охорони здоров'я України. - Харків : Колегіум, 2021. - 385 с. : фот. - ISBN 978-617-7687-16-9 :
2. Аверкиев В.А., Шаповалов В.М. Огнестрельные ранения суставов.-Спб., 2000.-127 с.
3. Бур'янов ОА, Страфун СС, Шлапак ІП, та ін. Вогнепальні поранення кінцівок. Методичні рекомендації. Київ, 2015. 46 с.
4. Беркутов М. Военно-полевая хирургия. – М.: Медицина, 1973. – 450с.
5. Вказівки з воєнно-польової хірургії / С. А. Асланян [та ін.] ; ред.:Я. Л. Заруцький, А. А. Шудрак; Військ.-мед. департамент МО України,. — Київ :Чалчинська Н. В., 2014. — 400 с.
6. Військова хірургія з хірургією надзвичайних ситуацій. За ред. д.мед.н, проф. В.Я. Білого Тернопіль “Укрмедкнига” 2004 - 323 с.
7. Компаратмент-синдром при вогнепальних пораненнях кінцівок. Гайко ГВ, Страфун СС, Бур'янов ОА, Борзих ОВ, Долгополов ОВ: методичні рекомендації. Київ. 2015; с.21-23.
8. Лікування поранених з бойовими травмами кінцівок (за досвідом АТО/ООС) : монографія / [кол. авт.: Гайко Г. В., Хоменко І. П., Лурін І. А. та ін.] ; за заг. ред. академіка Цимбалюка В. І. – Київ : [б. в.], 2020. – 194 с
9. Лурін А. І. Бойова нейрохірургічна травма в системі лікувально-евакуаційного забезпечення збройних сил України – принципи медичного сортування, надання медичної допомоги та визначення черговості евакуації / А. І. Лурін, М. Є. Поліщук, А. О. Данчин та[ін.] // Наука і практика.–2016. – № 1-2.– С.44-5
10. Лакша А.М., Лось Д.В. Лікування постраждалих з вогнепальними пораненнями м'яких тканин кінцівок Літопис травматології та ортопедії. – 2015. – № 1-2 – С. 31–33
11. Лакша А.М. Вплив динамічних навантажень на постраждалих з переломами довгих кісток при різних методах транспортної іммобілізації Військова медицина України. – 2014. – Т.14. - №1. – С. 133 – 138.

12. Лакша А.М. Шидловський М.С. Метод оцінки жорсткості стержневих апаратів для фіксації вогнепальних переломів. Збірка матеріалів Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених та студентів «Інновації молоді – машинобудуванню», секція "Динаміка і міцність машин". – К: НТУУ «КПІ» 2017. – С. 63-66.
13. Невідкладна Військова хірургія (Українське видання) // Інститут Бордена, Центр і школа Медичної служби армії США, Форт Сен Г'юстон, штат Техас; Управління начальника військово-медичної служби армії США, м. Фолс-Черч, штат Вірджінія. – Київ, 2015. – 542 с.
14. Оптимізація розташування стержнів в апаратах зовнішньої фіксації вогнепальних переломів. Збірка матеріалів Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених та студентів «Інновації молоді – машинобудуванню», секція "Динаміка і міцність машин". – К: НТУУ «КПІ» 2017. – С. 67-69. Мусієнко О.С., Сткасевич О.Д., Лакша А.М., Шидловський М.С.
15. Сучасні підходи до реабілітації військовослужбовців з вогнепальними поліструктурними пораненнями верхньої кінцівки / І. В. Рой, Н. О. Борзих, Л. Д. Катюкова, О. В. Борзих // Клінічна хірургія. - 2019. - Т. 86, № 5. - С. 34–38.
16. Страфун СС, Гайович ВВ, Гайович ІВ, Гайко ОГ, Борзих НО. Лікування пошкоджень нервів кінцівок у результаті вогнепальних поранень. Вісник ортопедії травматології та протезування. 2015(2):16-21.
17. Страфун СС, Лакша АМ, Шипунов ВГ, Борзих НО. Комплексне хірургічне лікування постраждалих із значними дефектами м'яких тканин кінцівок внаслідок вогнепальних поранень. Сучасні аспекти військової медицини. Зб. наук. праць Національного військово-медичного клінічного центру «ГВКГ» МО України. Київ; 2015. Вип. 23, Част. II. с. 100-108.
18. Страфун СС, Гайко ОГ, Борзих НО, Лакша АМ, Борзих ОВ. Хірургічне лікування поранених з паралічем двоголового м'язу плеча внаслідок вогнепальних та мінно-вибухових ушкоджень периферичних нервів. Сучасні аспекти військової медицини. Зб. наук. праць Національного військово-медичного клінічного центру «ГВКГ» МО України. Київ; 2016. Вип. 23, Част. I. с. 99-105.
19. Страфун СС, Борзих НО, Лакша АА, Борзих ОВ, Шипунов ВГ, Ярмолюк ЮО. Структура та ступінь тяжкості бойових травм верхніх кінцівок. Літопис травматології та ортопедії. 2016;33-34(1-2):111-115.
20. Страфун СС, Борзих НО, Лакша АА. Аналіз структури та лікування поранених з вогнепальними травмами верхніх кінцівок в умовах сучасних бойових дій. Військова медицина України. 2016;16(3)97-105.
21. Страфун СС, Борзих ОВ, Борзих НО, Курінний ІМ, Гайко ОГ, Лакша АА. Тактика хірургічного лікування поранених з поліструктурними вогнепальними ушкодженнями верхніх кінцівок на рівні спеціалізованої допомоги. Літопис травматології та ортопедії. 2017;35-36(1-2):21-27.
22. Страфун СС, Борзих НО, Ярмолюк ЮО, Шипунов ВГ, Лакша АА, Безуглий АА. Застосування методу керованого негативного тиску в комплексному лікуванні постраждалих з вогнепальними ранами кінцівок. Клінічна хірургія. 2017;903(7):45-47.
23. Указания по военно-полевой хирургии.-М.:Медицина, 1983.-250с.
24. Указания по военно-полевой хирургии.-М.:ГВМУ МО СССР, 1987.-340с.
25. Указания по военно-полевой хирургии.-М.:ГВМУ МО РФ, 2000.-415с.

26. Шапошников Ю.Г. Очерки по военно-полевой хирургии. – М.: Медицина, 1977. – 280 с.
27. Шапошников Ю. Г. Диагностика и лечение ранений. - М.: Медицина, 1984. – 350 с.
28. Ярмольок ЮО, Бур'янов ОА, Борзих НО, Беспаленко АА, Вакулич МВ. Сучасні технології етапного лікування поранених з вогнепальною скелетною травмою. Хірургія України. 2017;2:14-19.