

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра симуляційних медичних технологій

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

01 вересня 2025 року



**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ  
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«НЕВІДКЛАДНІ СТАНИ В ХІРУРГІЇ. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ. УДОСКОНАЛЕННЯ  
ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ»**

**Рівень вищої освіти:** другий (магістерський)

**Галузь знань:** 22 «Охорона здоров'я»

**Спеціальність:** 222 «Медицина»

**Освітньо-професійна програма:** Медицина

**Затверджено:**

Засіданням кафедри симуляційних медичних технологій Одеського національного медичного університету

Протокол № 1 від 28.08.2025 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Олександр РОГАЧЕВСЬКИЙ

**Розробники:**

завідувач кафедри Олександр РОГАЧЕВСЬКИЙ

завуч кафедри Ольга ЄГОРЕНКО

доцент кафедри Михайло ПЕРВАК

асистент кафедри В'ячеслав ОНИЩЕНКО

асистент кафедри Дмитро КАРАКОНСТАНТИН

## ТЕМА

### **ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ НАКЛАДАННЯ РІЗНИХ ВИДІВ ХІРУРГІЧНИХ ШВІВ. ПЕРВИННА ХІРУРГІЧНА ОБРОБКА РАН РІЗНИХ ТИПІВ. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ**

**Мета:** Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички виконання первинної хірургічної обробки ран різної етіології та ступеня тяжкості, вибору оптимального методу хірургічного шва залежно від типу рани, анатомічної локалізації та стану тканин, а також правильної техніки накладання швів у симуляційних умовах відповідно до сучасних рекомендацій WSES, ACS, МОЗ України (2023–2025).

**Основні поняття (перелік питань):** первинна хірургічна обробка рани (ПХО); первинний, первинно-відстрочений, вторинний шов; види ран (різані, колоті, рвані, укушені, вогнепальні, забруднені, інфіковані); хірургічні шви (вузловий, безперервний, внутрішньошкірний, матрацний, косметичний, апроксимаційний, ретенційний); шовний матеріал (розсмоктувальний / нерозсмоктувальний, монофіламентний / поліфіламентний); голки хірургічні (ріжучі, колючі, атравматичні); техніка накладання швів; асептика та антисептика при обробці рани; дебридмент; дренивання; профілактика інфекції рани; косметичний результат; симуляційне навчання (тренажери, шовні моделі, шкірні пластини).

#### **План:**

##### **1. Контроль опорного рівня знань**

- фронтальне опитування з класифікації ран та принципів первинної хірургічної обробки;
- тестові завдання з вибору шовного матеріалу та виду шва залежно від типу рани;
- розбір коротких клінічних ситуацій з визначенням тактики ПХО (наприклад, чиста різана рана кисті, рвана забруднена рана гомілки, укушена рана обличчя);
- перевірка знань щодо послідовності етапів ПХО та правил накладання вузлового шва.

##### **2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою**

- класифікація ран за етіологією, ступенем забруднення та ризиком інфікування;
- етапи первинної хірургічної обробки рани (ПХО): зупинка кровотечі, знеболення, туалет рани, видалення нежиттєздатних тканин (дебридмент), промивання, дренивання (за показаннями), накладання шва;
- показання до первинного, первинно-відстроченого та вторинного шва;
- види хірургічних швів та їх застосування: • вузловий (прості вузли, матрацний, безперервний внутрішньошкірний); • косметичний (внутрішньошкірний безперервний, субкутанний); • ретенційний та апроксимаційний шви при великих дефектах;
- вибір шовного матеріалу залежно від локалізації та типу рани (шкіра, підшкірна клітковина, фасція, м'язи, слизові);
- особливості обробки ран обличчя, кисті, стопи, забруднених та укушених ран;
- профілактика інфекції рани (антисептика, антибіотикопрофілактика, дренивання, іммобілізація).

**Теми доповідей / рефератів (за наявністю):**

- Сучасні підходи до вибору шовного матеріалу та виду шва при різних типах ран (доказова база 2020–2025);
- Помилки та ускладнення при первинній хірургічній обробці ран (інфекція, косметичні дефекти, деформація);
- Роль симуляційного навчання в освоєнні техніки накладання швів та ПХО.

### 3. Формування професійних вмінь та практичних навичок

- оцінка рани (локалізація, розмір, глибина, ступінь забруднення, наявність чужорідних тіл, кровотеча);
- виконання первинної хірургічної обробки рани на симуляційному тренажері (туалет, дебридмент, промивання, дренивання);
- накладання різних видів хірургічних швів: • вузловий простий та матрацний; • безперервний внутрішньошкірний косметичний; • апроксимаційний та ретенційний при великих дефектах;
- вибір та використання шовного матеріалу (монофіламентний/поліфіламентний, розсмоктувальний/нерозсмоктувальний, голки ріжучі/колючі);
- дотримання правил асептики та антисептики під час обробки рани та накладання шва;
- проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, косметичний результат, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні тренажери (моделі шкіри та м'яких тканин для швів, тренажери з ранами різної глибини та забруднення, набори хірургічних інструментів, шовний матеріал, антисептики), професійні алгоритми та стандартизовані чек-листи оцінювання техніки накладання швів і ПХО.

- ### 4. Підведення підсумків:
- аналіз правильності та послідовності виконання первинної хірургічної обробки та накладання швів; оцінювання техніки, косметичного результату та асептики; обговорення типових помилок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

### Список рекомендованої літератури:

#### Основна:

1. Хірургія: підручник / За ред. В. Г. Мішалова. – К.: Медицина, 2024 (оновлене видання 2025).
2. Оперативна хірургія та топографічна анатомія: підручник / За ред. О. О. Швець. – Львів: ЛНМУ, 2024.
3. Наказ МОЗ України № 1422 від 29.12.2016 «Про затвердження стандартів медичної допомоги» (зі змінами щодо хірургічної обробки ран, 2025).

#### Додаткова:

1. World Society of Emergency Surgery (WSES) Guidelines on Open Abdomen, Wound Management (2023–2025 updates).
2. American College of Surgeons Best Practices in Wound Management (2024–2025).
3. Perry A.G., Potter P.A. Clinical Nursing Skills and Techniques, 11th ed., 2025 (розділи Wound Care та Suturing).

### Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://wses.org.uk> (WSES Guidelines on Wound Management та Acute Care Surgery).
2. <https://www.facs.org> (ACS Best Practices in Wound Care).
3. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо хірургічної обробки ран та швів).

## ТЕМА

### ЗОВНІШНІ КРОВОТЕЧІ. ТИПИ. ПЕРВИННА НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА. КОНВЕРСІЯ ТУРНИКЕТІВ ТА ДЖГУТІВ. КОМПАРТМЕНТ – СИНДРОМ. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ

**Мета:** Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички швидкого розпізнавання та зупинки зовнішніх кровотеч різного типу, правильного накладання та конверсії турнікетів/джгутів, ранньої діагностики компартмент-синдрому, а також надання невідкладної допомоги в умовах симуляційного тренінгу відповідно до рекомендацій ATLS 11th ed. 2025, PHTLS 10th ed., ERC 2025, WSES та наказів МОЗ України.

**Основні поняття (перелік питань):** зовнішня кровотеча; артеріальна, венозна, капілярна, змішана кровотеча; масивна кровотеча; життєво небезпечна кровотеча; пряма компресія; підняття кінцівки; турнікет/джгут; тампонування рани; гемостатичні засоби (гемостатика, Celox, QuikClot); конверсія турнікета; компартмент-синдром; 5P (pain, pallor, paresthesia, paralysis, pulselessness); фасціотомія; первинна невідкладна допомога; алгоритм C-ABCDE; профілактика гіпотермії; симуляційне навчання.

#### План:

##### 1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з класифікації типів зовнішньої кровотечі та їх клінічних ознак;
- тестові завдання з визначення масивної кровотечі та пріоритетів зупинки за алгоритмом C-ABCDE;
- розбір коротких клінічних ситуацій з вибором методу зупинки кровотечі (артеріальна кровотеча з передпліччя, венозна з стегна, глибока рана з кровотечею);
- перевірка знань щодо часу накладання турнікета, правил конверсії та ранніх ознак компартмент-синдрому.

##### 2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- класифікація зовнішніх кровотеч (артеріальна, венозна, капілярна, змішана) та їх клінічні ознаки;
- визначення масивної (життєво небезпечної) кровотечі та її місце в алгоритмі C-ABCDE як першочергового заходу;
- методи зупинки зовнішньої кровотечі: прямий тиск, підняття кінцівки, турнікет/джгут, тампонування рани, гемостатичні засоби;
- техніка накладання турнікета/джгута (показання, рівень накладання, час фіксації, маркування часу);
- правила конверсії турнікета (заміна на прямий тиск або тампонування протягом 1–2 годин, якщо можливо);
- компартмент-синдром: патофізіологія, 5P, клінічні ознаки, діагностика, показання до фасціотомії;
- профілактика ускладнень при зупинці кровотечі (гіпотермія, ішемія кінцівки, інфекція).

#### Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Порівняльна характеристика методів зупинки масивної кровотечі (турнікет vs тампонування vs гемостатика) за даними 2020–2025 років;

- Компартмент-синдром як ускладнення тривалого накладання турнікета: діагностика та лікування;
- Роль симуляційного навчання в освоєнні техніки зупинки кровотечі та конверсії турнікета.

### 3. Формування професійних вмінь та практичних навичок

- оцінка типу та ступеня кровотечі під час симуляції;
- виконання первинного огляду за алгоритмом C-ABCDE з пріоритетом на catastrophic hemorrhage;
- зупинка масивної кровотечі різними методами: • прямий тиск та підняття кінцівки; • накладання турнікета/джгута (техніка, час, маркування); • тампонування глибоких ран (техніка «пальцем» або спеціальними засобами); • застосування гемостатичних засобів (порошок, бинт, губка);
- конверсія турнікета (заміна на прямий тиск або тампонування з оцінкою кровотечі);
- рання діагностика компартмент-синдрому (5P, вимірювання тиску в компартменті за симуляційним сценарієм);
- профілактика гіпотермії та інших ускладнень під час зупинки кровотечі;
- проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні сценарії з високореалістичними манекенами та тренажерами з моделями масивної кровотечі (кінцівки, пах, шия), турнікети, набори для тампонування, гемостатичні засоби, професійні алгоритми та стандартизовані чек-листи оцінювання.

4. **Підведення підсумків:** аналіз правильності та послідовності зупинки кровотечі та діагностики компартмент-синдрому; обговорення типових помилок; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

### Список рекомендованої літератури:

#### Основна:

1. Медицина невідкладних станів: підручник / За ред. В. В. Лазоришина. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
2. Невідкладна хірургія: підручник / За ред. О. О. Швець. – Львів: ЛНМУ, 2024.
3. Наказ МОЗ України № 370 від 01.06.2009 «Про затвердження протоколів надання домедичної та екстреної медичної допомоги» (зі змінами 2025, розділи кровотеча, травма).

#### Додаткова:

1. Advanced Trauma Life Support (ATLS®) Student Course Manual, 11th ed. (2025). American College of Surgeons (розділ Hemorrhage Control).
2. Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), 10th ed. (2023–2025 updates). National Association of Emergency Medical Technicians.
3. World Society of Emergency Surgery (WSES) Guidelines on Hemorrhage Control (2023–2025 updates).

### Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.facs.org/quality-programs/trauma/education/advanced-trauma-life-support> (ATLS 11th ed. – Hemorrhage та Shock).
2. <https://www.naemt.org/education/phtls> (PHTLS ресурси та алгоритми зупинки кровотечі).
3. <https://wses.org.uk> (WSES Guidelines on Hemorrhage Control).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо невідкладної допомоги при травмі та кровотечах).

## ТЕМА

### БАЗОВІ ЛАПАРОСКОПІЧНІ НАВИЧКИ. ДІАГНОСТИЧНА ЛАПАРОСКОПІЯ. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ

**Мета:** Сформувати у здобувачів вищої освіти базові практичні навички роботи з лапароскопічним інструментарієм, виконання основних маніпуляцій у симуляційному середовищі, правильної техніки введення троакарів, огляду черевної порожнини та проведення діагностичної лапароскопії, а також розуміння принципів симуляційного навчання для освоєння мінімально інвазивної хірургії відповідно до сучасних рекомендацій SAGES, EAES, WSES та МОЗ України (2023–2025).

**Основні поняття (перелік питань):** лапароскопічна хірургія; базові лапароскопічні навички; симуляційне навчання; лапароскопічний тренажер; бокс-тренер; віртуальний симулятор; пневмоперитонеум; троакар; оптична система; інструменти (атравматичний граспер, дисектор, ножиці, ендокліп, електрокоагуляція); техніка введення троакарів; огляд черевної порожнини; діагностична лапароскопія; показання та протипоказання; ускладнення (кровотеча, пошкодження органів, гіперкапія, субкутанна емфізема); ергономіка лапароскопічної хірургії; тріангуляція інструментів; принципи безпечної хірургії (Critical View of Safety).

#### План:

##### 1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з основних принципів лапароскопічної хірургії та відмінностей від відкритої;
- тестові завдання з техніки створення пневмоперитонеуму, введення троакарів та вибору інструментів;
- розбір коротких клінічних ситуацій з визначенням показань до діагностичної лапароскопії (гострий живіт неясної етіології, травма живота, підозра на мезентеріальний тромбоз);
- перевірка знань щодо ускладнень лапароскопії та методів їх профілактики.

##### 2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- принципи лапароскопічної хірургії (мінімальна травматичність, пневмоперитонеум, ергономіка, тріангуляція);
- техніка створення пневмоперитонеуму (закрита та відкрита методика, тиск 12–14 мм рт.ст., моніторинг);
- безпечне введення троакарів (локалізація, кут введення, уникнення судин та органів);
- базові лапароскопічні маніпуляції: граспінг, дисекція, коагуляція, кліпування, витягання інструментів;
- показання та протипоказання до діагностичної лапароскопії (гострий живіт, травма живота, асцит неясної етіології, підозра на внутрішню кровотечу);
- ускладнення лапароскопії (васкулярні, вісцеральні, гіперкапія, газова емболія, троакарні грижі) та їх профілактика;
- роль симуляційного навчання (бокс-тренери, віртуальні симулятори) у формуванні базових навичок перед роботою в операційній.

#### Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Ефективність симуляційного навчання в освоєнні базових лапароскопічних навичок (доказова база 2020–2025);

- Порівняльна характеристика закритої та відкритої техніки введення першого троакара;
- Діагностична лапароскопія при гострому животі неясної етіології: показання, техніка, обмеження.

### 3. Формування професійних вмінь та практичних навичок

- створення та проведення короткого сценарію діагностичної лапароскопії (наприклад, гострий живіт неясної етіології, підозра на перфорацію виразки, травма живота);
- відпрацювання базових лапароскопічних навичок на бокс-тренері: • введення та фіксація троакарів; • орієнтація в черевній порожнині (30°/0° оптика); • маніпуляції граспером та дисектором; • проста коагуляція та кліпування;
- виконання діагностичного огляду черевної порожнини (систематичний огляд за квадрантами, виявлення вільної рідини, крові, патології);
- дотримання принципів безпечної хірургії (Critical View of Safety, уникнення сліпих маніпуляцій);
- проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні сценарії з бокс-тренерами (Fundamentals of Laparoscopic Surgery – FLS тренажери), високореалістичними лапароскопічними симуляторами, набори інструментів (граспери, дисектори, ножиці, ендокліпи, троакари), професійні алгоритми та стандартизовані чек-листи оцінювання базових лапароскопічних навичок (FLS metrics).

- ### 4. Підведення підсумків:
- аналіз правильності та послідовності виконання базових лапароскопічних маніпуляцій та діагностичного огляду; обговорення типових помилок; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

### Список рекомендованої літератури:

#### Основна:

1. Хірургія: підручник / За ред. В. Г. Мішалова. – К.: Медицина, 2024 (оновлене видання 2025, розділ Мінімально інвазивна хірургія).
2. Лапароскопічна хірургія: підручник / За ред. О. О. Швець. – Львів: ЛНМУ, 2024.
3. Наказ МОЗ України № 1422 від 29.12.2016 «Про затвердження стандартів медичної допомоги» (зі змінами щодо лапароскопічних втручань, 2025).

#### Додаткова:

1. Fundamentals of Laparoscopic Surgery (FLS) Manual, Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES), 2023–2025.
2. World Society of Emergency Surgery (WSES) Guidelines on Diagnostic Laparoscopy (2023–2025 updates).
3. European Association for Endoscopic Surgery (EAES) Consensus on Diagnostic Laparoscopy (2024–2025).

### Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.sages.org> (SAGES FLS та Guidelines on Laparoscopic Surgery).

2. <https://wses.org.uk> (WSES Guidelines on Diagnostic Laparoscopy).
3. <https://www.eaes.eu> (EAES Consensus та Training Resources).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо лапароскопічної хірургії).

## ТЕМА

### ПОРАНЕННЯ ГРУДНОЇ КЛІТИНИ. ПЕРВИННА НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА ЗА АЛГОРИТМАМИ ТЕСС ТА ТССС. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ

**Мета:** Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички надання первинної невідкладної допомоги при пораненнях грудної клітини (проникаючі, тупі, відкриті, закриті, з пневмотораксом, гемотораксом, тампонадою серця) за протоколами ТССС (Tactical Combat Casualty Care) та ТЕСС (Tactical Emergency Casualty Care), швидкого розпізнавання життєво небезпечних станів, правильного застосування оклюзійних пов'язок, декомпресії напруженого пневмотораксу, тампонування та стабілізації в умовах симуляційного навчання відповідно до оновлень ТССС/ТЕСС 2024–2025, ATLS 11th ed. та МОЗ України.

**Основні поняття (перелік питань):** поранення грудної клітини; проникаюче поранення; тупа травма грудної клітки; відкритий пневмоторакс; напружений пневмоторакс; масивний гемоторакс; тампонада серця; флоту грудної клітки; ТССС (Tactical Combat Casualty Care); ТЕСС (Tactical Emergency Casualty Care); MARCH-протокол; C-ABCDE; оклюзійна пов'язка; голкова декомпресія грудної клітки; тампонування рани; стабілізація реберного клаптя; профілактика гіпотермії; симуляційне навчання; дебрифінг.

#### План:

##### 1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з основних типів поранень грудної клітини та їх життєво небезпечних проявів;
- тестові завдання з алгоритмів ТССС/ТЕСС та MARCH-протоколу;
- розбір коротких клінічних ситуацій з визначенням пріоритетів допомоги (відкритий пневмоторакс, напружений пневмоторакс, масивний гемоторакс);
- перевірка знань щодо техніки накладання оклюзійної пов'язки та голкової декомпресії грудної клітини.

##### 2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- класифікація поранень грудної клітини (проникаючі, тупі, відкриті/закриті, з ураженням легень, серця, великих судин);
- життєво небезпечні стани при травмі грудної клітини: відкритий пневмоторакс, напружений пневмоторакс, масивний гемоторакс, тампонада серця, флоту грудної клітини;
- алгоритми ТССС та ТЕСС: MARCH (Massive hemorrhage → Airway → Respiration → Circulation → Hypothermia/Head injury) та його адаптація до травми грудної клітини;
- техніка накладання оклюзійної пов'язки (Vent Chest Seal, HyFin, HALO) при відкритому пневмотораксі;
- голкова декомпресія напруженого пневмотораксу (місце введення: 4–5 міжребер'я по середній пахвовій лінії або 2-ге міжребер'я по середньоключичній лінії, катетер 14–16 G  $\geq$  8 см);
- тампонування глибоких ран грудної клітини та стабілізація реберного клаптя;
- профілактика гіпотермії та інші заходи вторинної стабілізації при травмі грудної клітини.

#### Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Порівняльна характеристика алгоритмів ТССС та ТЕСС при пораненнях грудної клітини;

- Помилки та ускладнення при голковій декомпресії напруженого пневмотораксу та їх профілактика;
- Роль симуляційного навчання в освоєнні техніки оклюзійної пов'язки та тампонування ран грудної клітини.

### 3. Формування професійних вмінь та практичних навичок

- оцінка безпеки місця події та проведення первинного огляду за алгоритмом MARCH / C-ABCDE з акцентом на травму грудної клітини;
- розпізнавання та надання допомоги при відкритому пневмотораксі (оклюзійна пов'язка з клапаном, трикутне положення при відсутності клапана);
- діагностика та голкова декомпресія напруженого пневмотораксу (правильне місце введення, техніка, контроль ефективності);
- тампонування глибоких ран грудної клітини та стабілізація реберного клаптя (фіксація пов'язкою або ручна компресія);
- зупинка масивної кровотечі з грудної клітини (прямий тиск, тампонування, оклюзійна пов'язка);
- профілактика гіпотермії та інші заходи стабілізації під час евакуації;
- проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні сценарії з високореалістичними манекенами (SimMan, травматологічні тренажери грудної клітини з моделями пневмотораксу, кровотечі), оклюзійні пов'язки (Vent Chest Seal, HyFin), набори для голкової декомпресії, турнікети, професійні алгоритми ТССС/ТЕСС та стандартизовані чек-листи оцінювання.

- ### 4. Підведення підсумків:
- аналіз правильності та послідовності надання допомоги при пораненнях грудної клітини за ТССС/ТЕСС; обговорення типових помилок; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

### Список рекомендованої літератури:

#### Основна:

1. Медицина невідкладних станів: підручник / За ред. В. В. Лазоришина. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
2. Невідкладна хірургія: підручник / За ред. О. О. Швець. – Львів: ЛНМУ, 2024.
3. Наказ МОЗ України № 370 від 01.06.2009 «Про затвердження протоколів надання домедичної та екстреної медичної допомоги» (зі змінами 2025, розділи травма грудної клітини).

#### Додаткова:

1. Tactical Combat Casualty Care (TCCC) Guidelines 2024–2025 updates. Committee on Tactical Combat Casualty Care.
2. Tactical Emergency Casualty Care (TECC) Guidelines 2024–2025. Committee for Tactical Emergency Casualty Care.
3. Advanced Trauma Life Support (ATLS®) Student Course Manual, 11th ed. (2025) – Thoracic Trauma chapter.

### Електронні інформаційні ресурси:

1. <https://www.naemt.org/education/tccc> (TCCC Guidelines та ресурси).
2. <https://www.c-tecc.org> (TECC Guidelines та алгоритми).
3. <https://www.facs.org/quality-programs/trauma/education/advanced-trauma-life-support> (ATLS 11th ed. – Thoracic Trauma).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо невідкладної допомоги при травмі грудної клітини).

## ТЕМА

### ПРОНИКАЮЧІ ПОРАНЕННЯ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ. ХІРУРГІЧНА ДОПОМОГА. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ

**Мета:** Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички надання невідкладної допомоги при проникаючих пораненнях передньої черевної стінки, проведення первинного огляду за алгоритмом С-ABCDE, оцінки проникаючого характеру рани, вибору тактики (лапароскопія vs лапаротомія), первинної хірургічної обробки рани, стабілізації та підготовки до оперативного втручання в умовах симуляційного тренінгу відповідно до рекомендацій WSES 2023–2025, ATLS 11th ed. 2025, EAST та МОЗ України.

**Основні поняття (перелік питань):** проникаюче поранення передньої черевної стінки; проникаючий характер рани; зондування рани; локальна ревізія рани; FAST; діагностична лапароскопія; діагностична лапаротомія; первинна хірургічна обробка рани (ПХО); тампонування рани; алгоритм С-ABCDE при проникаючій травмі живота; внутрішня кровотеча; перитоніт; пошкодження порожнистих/паренхіматозних органів; евісцерація; іммобілізація; профілактика гіпотермії; дебрифінг.

#### План:

##### 1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з критеріїв проникаючого характеру рани та алгоритму С-ABCDE при проникаючій травмі живота;
- тестові завдання з розпізнавання показань до негайної лапаротомії та діагностичної лапароскопії;
- розбір коротких клінічних ситуацій з визначенням пріоритетів допомоги (проникаюче поранення з евісцерацією, з внутрішньою кровотечею, без ознак перитоніту);
- перевірка знань щодо техніки локальної ревізії рани, тампонування та первинної хірургічної обробки.

##### 2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- критерії проникаючого характеру рани передньої черевної стінки (зондування, локальна ревізія, УЗД/КТ);
- алгоритм С-ABCDE при проникаючій травмі живота (пріоритет контролю зовнішньої та внутрішньої кровотечі, забезпечення прохідності дихальних шляхів, стабілізація гемодинаміки);
- показання до негайної лапаротомії (нестабільна гемодинаміка, евісцерація, ознаки перитоніту, позитивний FAST з вільною рідиною);
- показання до діагностичної лапароскопії у стабільних пацієнтів (визначення проникаючого характеру, оцінка внутрішніх ушкоджень);
- первинна хірургічна обробка рани (туалет, дебридмент, промивання, тампонування при кровотечі, первинний/первинно-відстрочений шов);
- ускладнення проникаючих поранень живота (внутрішня кровотеча, перитоніт, сепсис, кишкова непрохідність) та їх раннє виявлення;
- роль симуляційного навчання в освоєнні техніки локальної ревізії рани, тампонування та діагностичної лапароскопії.

**Теми доповідей / рефератів (за наявністю):**

- Порівняльна ефективність діагностичної лапароскопії та лапаротомії при проникаючих пораненнях живота у стабільних пацієнтів (доказова база WSES/EAST 2023–2025);
- Помилки та ускладнення при локальній ревізії та тампонуванні проникаючих ран передньої черевної стінки;
- Симуляційне навчання як метод підготовки до роботи в умовах проникаючої травми живота.

### 3. **Формування професійних вмінь та практичних навичок**

- проведення первинного огляду за алгоритмом C-ABCDE з акцентом на травму живота;
- оцінка проникаючого характеру рани (локальна ревізія, зондування, УЗД FAST);
- надання невідкладної допомоги при масивній зовнішній/внутрішній кровотечі (прямий тиск, тампонування, стабілізація гемодинаміки);
- виконання первинної хірургічної обробки проникаючої рани на симуляційному тренажері (туалет, дебридмент, промивання, тампонування, шов);
- відпрацювання техніки діагностичного огляду черевної порожнини на лапароскопічному тренажері (введення троакарів, систематичний огляд за квадрантами, виявлення вільної рідини/крові);
- визначення показань до негайної лапаротомії vs спостереження/діагностичної лапароскопії;
- профілактика гіпотермії та інших ускладнень під час стабілізації;
- проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні сценарії з високореалістичними манекенами (травматологічні тренажери з моделями проникаючих ран живота, кровотечі, евісцерації), лапароскопічні бокс-тренери, набори для тампонування, троакари, інструменти для ПХО, професійні алгоритми WSES/ATLS та стандартизовані чек-листи оцінювання.

4. **Підведення підсумків:** аналіз правильності та послідовності первинного огляду, зупинки кровотечі та первинної хірургічної обробки; обговорення типових помилок; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

### **Список рекомендованої літератури:**

#### **Основна:**

1. Хірургія: підручник / За ред. В. Г. Мішалова. – К.: Медицина, 2024 (оновлене видання 2025, розділ Проникаюча травма живота).
2. Невідкладна хірургія: підручник / За ред. О. О. Швець. – Львів: ЛНМУ, 2024.
3. Наказ МОЗ України № 370 від 01.06.2009 «Про затвердження протоколів надання домедичної та екстреної медичної допомоги» (зі змінами 2025, розділи травма живота).

#### **Додаткова:**

1. Advanced Trauma Life Support (ATLS®) Student Course Manual, 11th ed. (2025). American College of Surgeons (Abdominal Trauma chapter).

2. World Society of Emergency Surgery (WSES) Guidelines on Penetrating Abdominal Trauma (2023–2025 updates).
3. Eastern Association for the Surgery of Trauma (EAST) Practice Management Guidelines on Penetrating Abdominal Trauma (2024–2025).

**Електронні інформаційні ресурси:**

1. <https://www.facs.org/quality-programs/trauma/education/advanced-trauma-life-support> (ATLS 11th ed. – Abdominal Trauma).
2. <https://wses.org.uk> (WSES Guidelines on Penetrating Abdominal Trauma).
3. <https://www.east.org> (EAST Guidelines on Penetrating Abdominal Trauma).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо невідкладної допомоги при травмі живота).

## ТЕМА

# ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ПРОНИКАЮЧИХ ПОРАНЕННЯХ ГРУДНОЇ ТА ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИН У ДІТЕЙ РІЗНОГО ВІКУ. СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ

**Мета:** Сформувати у здобувачів вищої освіти практичні навички надання домедичної та медичної допомоги при проникаючих пораненнях грудної та черевної порожнин у дітей різного віку (немовлята, дошкільнята, молодші школярі, підлітки), враховуючи вікові анатомо-фізіологічні особливості, швидкого розпізнавання загрозливих станів, застосування педіатричних адаптацій алгоритмів C-ABCDE, BLS, зупинки кровотечі, декомпресії пневмотораксу, тампонування та стабілізації в умовах симуляційного тренінгу відповідно до рекомендацій ERC Paediatric Life Support 2025, ATLS 11th ed. 2025, PHTLS 10th ed., WSES та МОЗ України.

**Основні поняття (перелік питань):** проникаюче поранення грудної клітини у дітей; проникаюче поранення живота у дітей; відкритий пневмоторакс; напружений пневмоторакс; масивний гемоторакс; тампонада серця; флоту грудної клітини; евісцерація; внутрішня кровотеча; перитоніт у дітей; вікові особливості (велика голова, податлива грудна клітка, високе стояння діафрагми, менший ОЦК, швидка десатурація); алгоритм C-ABCDE у дітей; педіатричний BLS; голкова декомпресія пневмотораксу у дітей; тампонування рани; стабілізація; профілактика гіпотермії; симуляційне навчання.

## План:

### 1. Контроль опорного рівня знань

- фронтальне опитування з вікових особливостей анатомії та фізіології грудної клітини та живота у дітей;
- тестові завдання з розпізнавання життєво небезпечних станів при проникаючих пораненнях у дітей (відкритий/напружений пневмоторакс, масивний гемоторакс, тампонада серця, евісцерація);
- розбір коротких клінічних ситуацій з визначенням пріоритетів допомоги залежно від віку дитини;
- перевірка знань щодо педіатричних адаптацій алгоритму C-ABCDE та техніки голкової декомпресії у дітей.

### 2. Обговорення теоретичних питань для перевірки базових знань за темою

- вікові особливості, що впливають на перебіг і діагностику проникаючих поранень грудної клітини та живота у дітей (тонка грудна стінка, високе стояння діафрагми, менший ОЦК, швидка декомпенсація);
- структура алгоритму C-ABCDE у дітей (Catastrophic hemorrhage → Airway with C-spine → Breathing → Circulation → Disability → Exposure) та педіатричні адаптації;
- клінічні ознаки та невідкладні заходи при відкритих та напружених пневмотораксах у дітей (оклюзійна пов'язка, голкова декомпресія: місце введення — 2-ге міжребер'я по середньоключичній лінії або 4–5-те по середній пахвовій, катетер 14–16 G, довжина 4–6 см залежно від віку);
- особливості зупинки масивної кровотечі та тампонування ран грудної клітини та живота у дітей;
- діагностика та первинна допомога при евісцерації, тампонаді серця, масивному гемотораксі у дітей;
- профілактика гіпотермії, аспірації та інших ускладнень під час евакуації дитини з проникаючою травмою.

## Теми доповідей / рефератів (за наявністю):

- Вікові особливості надання допомоги при проникаючих пораненнях грудної клітини та живота у дітей (доказова база ATLS/PHTLS 2020–2025);
  - Порівняльна характеристика техніки голкової декомпресії напруженого пневмотораксу у дітей та дорослих;
  - Роль симуляційного навчання в підготовці до допомоги дітям з проникаючою травмою грудної клітини та живота.
3. **Формування професійних вмінь та практичних навичок**
- оцінка безпеки місця події та проведення первинного огляду дитини за педіатричним алгоритмом C-ABCDE;
  - розпізнавання життєво небезпечних станів при проникаючій травмі грудної клітини та живота у дітей різного віку;
  - надання допомоги при відкритому пневмотораксі (оклюзійна пов'язка з клапаном або трикутне положення);
  - голкова декомпресія напруженого пневмотораксу у дітей (правильне місце, довжина катетера залежно від віку, контроль ефективності);
  - зупинка масивної кровотечі (прямий тиск, турнікет у старших дітей, тампонування);
  - первинна допомога при евісцерації (укриття стерильною вологою пов'язкою, запобігання висиханню органів);
  - профілактика гіпотермії у дітей (укриття, теплі рідини, моніторинг температури);
  - проведення дебрифінгу після симуляційного сценарію (аналіз техніки, помилки, уроки, план покращення).

Під час заняття використовуються симуляційні сценарії з педіатричними манекенами різного віку (SimBaby, SimJunior, SimMan з моделями травми грудної клітини та живота), оклюзійні пов'язки, набори для голкової декомпресії, турнікети, тампони, професійні алгоритми TCCC/TECC/ATLS та стандартизовані чек-листи оцінювання.

4. **Підведення підсумків:** аналіз правильності та послідовності виконання алгоритму C-ABCDE при пораненні грудної клітини та живота у дітей; обговорення типових помилок; оцінювання практичних навичок; зворотний зв'язок за результатами симуляційних сценаріїв та дебрифінгу.

## Список рекомендованої літератури:

### Основна:

1. Педіатрія: підручник / За ред. В. В. Бережного. – К.: Медицина, 2023 (оновлене видання 2025).
2. Невідкладна допомога дітям: навчальний посібник / За ред. О. В. Швець. – Львів: ЛНМУ, 2024.
3. Наказ МОЗ України № 370 від 01.06.2009 «Про затвердження протоколів надання домедичної та екстреної медичної допомоги» (зі змінами 2025, розділи педіатрична травма).

### Додаткова:

1. European Resuscitation Council Guidelines 2025. Paediatric Basic and Advanced Life Support.
2. Advanced Trauma Life Support (ATLS®) Student Course Manual, 11th ed. (2025) – Pediatric Trauma chapter.
3. Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), 10th ed. (2023–2025 updates) – Pediatric Trauma section.

**Електронні інформаційні ресурси:**

1. <https://www.erc.edu> (ERC Guidelines 2025 – Paediatric Life Support).
2. <https://www.facs.org/quality-programs/trauma/education/advanced-trauma-life-support> (ATLS 11th ed. – Pediatric Trauma).
3. <https://www.naemt.org/education/phtls> (PHTLS Pediatric Trauma ресурси).
4. <https://moz.gov.ua> (Накази МОЗ України щодо невідкладної допомоги дітям при травмі).