

## Воєнні аспекти науки та практики української серцево-судинної хірургії

Третій рік поспіль червоною ниткою у програмі традиційних Амосовських читань проходить воєнна тема. Незалежно від того, в якій точці країни ми знаходимося, ми живемо всередині війни, і вона чинить наростаючий вплив на все, що ми робимо. Від наслідків цієї війни Україна потерпає ще багато-багато років. Майже кожний українець відчуває і відчуватиме їх на своєму здоров'ї, на здоров'ї своїх близьких.

Дуже важливе і складне питання за досвідом власної роботи розкрив у доповіді «Волонтерська діяльність під час військових подій в Україні та світі» Рокас ТАМОША-УСКАС, професор Кембриджського університету, член гуманітарної місії Литовського товариства анестезіологів. З квітня 2022 року він багато разів відвідував Україну як лікар-анестезіолог, консультант, волонтер. Допомігав у лікуванні військових і цивільних. Особисто привіз в Україну 43 автівки для Збройних сил України (ЗСУ), а також гуманітарних вантажів на суму понад 1 млн євро.

У доповіді доктора біологічних наук, професора, фахівця у галузі біомедичної кібернетики Євгена НАСТЕНКА «Особливості кровообігу людини та його моделювання» розкрито важливі методи для підвищення ефективності відновлювальних заходів після відкритих та закритих бойових травм, які розроблені на основі проведених досліджень із застосуванням математичного моделювання мікроциркуляторної мережі. А також представлені методики для діагностики, коригування та подолання наслідків перенесення гострої форми COVID-19.

Доповідь головного хірурга ЗСУ, полковника медичної служби ЗСУ Костянтина ГУМЕНЮКА – «Заброньована травма серця, сучасні реалії війни в Україні» – є яскравим підтвердженням того, що навіть ті травми, які на перший погляд не мають серйозних видимих наслідків, можуть таїти серйозну небезпеку й у будь-який момент стати загрозою для життя.

Заброньована травма – це тупа травма грудної клітки, внаслідок дії вогнепального снаряду на елементи індивідуального захисту – бронезилет (бронепластини), що призводить до забою м'язів міокарда, розриву камери серця або розриву серцевого клапана, різних видів аритмій, зокрема життєзагрозливих, раптової смерті від зупинки серця (рисунок 1). Прояви пошкодження можуть проявлятися в різні часові інтервали після отримання такого ушкодження.

Діагностувати наслідки закритої травми груднини на полі бою неможливо. Максимально ретельну діагностику важливо проводити на усіх етапах від стабілізаційних пунктів до військово-клінічного медичного центру та спеціалізованої установи.



В Інституті Амосова розроблено та впроваджено методи діагностики при бойових ураженнях грудної порожнини та розвитку життєзагрозливих ускладнень. Зокрема це спеціальний діагностичний УЗД-протокол для виявлення супутніх пневмотораксу, гемотораксу, гемоперитонеуму. Золотим стандартом у діагностиці поранень грудної клітки є спіральна комп'ютерна томографія, яка дозволяє найбільш точно виявити наявність пневмо- та гемотораксу (діагностична точність 98–100 %). При цьому виявлення пошкоджень діафрагми методом спіральної комп'ютерної томографії дуже обмежене.

Серед невирішених питань стосовно закритої травми серця слід відмітити такі:

- безпосередні та віддалені наслідки «заброньованої» травми серця та магістральних судин;
- впровадження оптимальних алгоритмів діагностики та лікування закритої травми серця на всіх етапах евакуації з лінії бойового зіткнення;

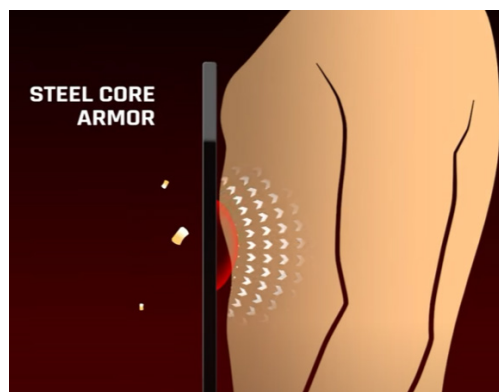
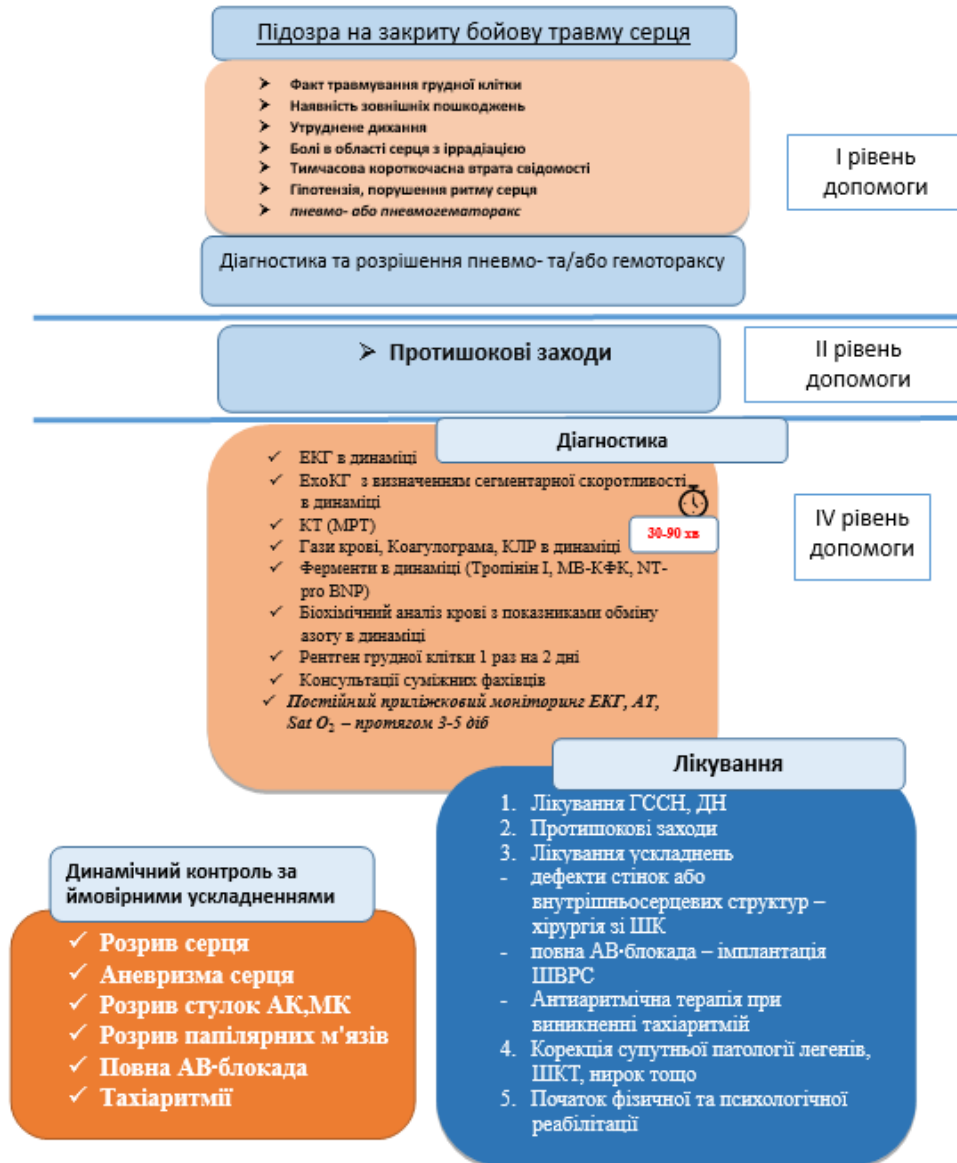


Рисунок 1. «Куленепробивний» жилет не є «кулезахисним»



**Рисунок 2.** Оригінальна принципова схема медичного супроводу пораненого з бойовою закритою травмою серця. Розроблена фахівцями НІСЦХ ім. М. М. Амосова НАМН України спільно з військовими медиками. Принципи діагностики та лікування подібні до таких при гострому інфаркті міокарда та серцевій недостатності

*Примітка.* ЕКГ – електрокардіограма; ЕхоКГ – ехокардіограма; КТ – комп'ютерна томографія; МРТ – магнітно-резонансна томографія; АТ – артеріальний тиск; ГССН – гостра серцево-судинна недостатність; ДН – дихальна недостатність; ШК – штучний кровообіг; ШВРС – штучний водій ритму серця; ШКТ – шлунково-кишковий тракт; АВ – атріовентрикулярний.

- забезпечення високовартісними виробами медичного призначення життєзагрозливих травм аорти на етапі спеціалізованої допомоги;
- виявлення та лікування маніфестації порушення ритму серця, травматичного міокардиту та інших наслідків закритої бойової травми серця.

Ми продовжуємо роботу у перспективних науково-практичних напрямках, зокрема це:

- вдосконалення ендоваскулярних магнітних пристроїв – «пасток» для видалення сторонніх предме-

тів із серця, що значно мінімізує хірургічні травми та підвищує безпеку пацієнта;

- порушення ритму серця як наслідок закритої травми серця та/або наслідок травми головного мозку (співпраця з нейрофізіологами);
- вплив високопотужних випромінювачів електромагнітних хвиль на роботу електронних приладів (штучні водії ритму серця, імплантатні кардіовертери-дефібрилятори, штучні шлуночки, петльові реєстратори);
- вплив акубаротравми на серцево-судинний ризик.

### Наука під час війни

Війна суттєво вплинула на тематику науково-дослідницької роботи (НДР). Зокрема, на 2023–2025 рр. розрахована НДР «Розробити та удосконалити організаційну модель надання кардіохірургічної допомоги в умовах воєнного стану в Україні». У 2024 році ми працювали над етапом «Оцінювання клінічних особливостей бойових уражень грудної порожнини, бойової травми серця та магістральних судин». На період 2025–2027 рр. затверджена прикладна НДР колективу молодих вчених: «Розробити та вдосконалити критерії діагностики та методи хірургічного лікування серця із застосуванням малоінвазивних технологій в умовах воєнного стану».

Прийнято до виконання на засіданні вченої ради дисертаційну роботу на здобуття ступеня доктора медичних наук на тему: «Вплив сучасних електронних засобів ведення війни на активні серцеві імплантати». У цьому році захищено докторську дисертацію «Особливості надання кардіохірургічної допомоги в умовах воєнного стану».

### Освіта під час війни

На підставі листа МОЗ України № 08.01-47/2957 від 10.10.2014 р. щодо включення в навчальні плани та програми підготовки з усіх спеціальностей лікарів-інтернів програм з військово-медичної підготовки, до освітньої частини 1-го року навчання в інтернатурі ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України» було внесено додаткові елементи з циклу загальної підготовки: «Військово-спеціальна підготовка», «Військово-медична підготовка», «Медицина невідкладних станів».

Вивчення визначених курсів закладає основи організації медичного забезпечення військ, основи надання долікарської та лікарської допомоги, організації роботи лікарів в умовах воєнного часу, надання допомоги пораненому у випадку перебування лікаря на різних етапах ведення бойових дій тощо.

На базі Інституту систематично проводяться тренінги з тактичної медицини, відпрацьовуються практичні навички з організації невідкладної медичної допомоги в разі надзвичайних ситуацій, де здобувачі отримують необхідні компетентності та програмні результати навчання.

### Традиційне нагородження медаллю імені М. М. Амосова

Цьогоріч лауреатами стали:

**Бешляга Євген В'ячеславович (посмертно)**, лікар хірург серцево-судинний, волонтер, молодший лейтенант медичної служби ЗСУ – за особисту хоробрість, мужність, проявлені при захисті незалежності України та надання медичної допомоги пораненим у зоні активних бойових дій. Нагороду отримала дружина Євгена Софія.

**Сушко Микола Сергійович**, підприємець, меценат – за благодійність і меценатство, дієву підтримку

закладів охорони здоров'я та створення нового сучасного відділення анестезіології, реанімації та інтенсивної терапії вроджених вад серця у новонароджених та дітей молодшого віку Національного інституту серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України.

**Дячук Дмитро Дмитрович**, директор Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами – за розробку та реалізацію стратегії наукового обґрунтування та ствердження профілактичного напрямку в охороні здоров'я, а також практичне запровадження наскрізних засад профілактики неінфекційних захворювань у системі охорони здоров'я.

**Жеков Ігор Іванович**, провідний науковий співробітник відділу хірургічного лікування патології аорти ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України» – за активне впровадження та розвиток мініінвазивних технологій у серцево-судинній хірургії та удосконалення методів хірургічного лікування патології аорти.

**Залевський Валерій Павлович**, завідувач відділення хірургічного лікування складних порушень ритму серця ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України» – за особистий внесок у розвиток інвазивної електрофізіології в Україні, лідерство у напрямку хірургії ускладнених форм порушень серцевого ритму та надання медичної допомоги новонародженим з порушеннями ритму серця.

**Аверчук Віталій Георгійович**, завідувач кардіохірургічного відділення КНП ЛОР «Львівська обласна клінічна лікарня» – за особистий внесок у розвиток кардіохірургії в Україні та розробку і впровадження хірургічних методик транслокації протезів клапанів серця та аутовенозної пластики при синдромі верхньої порожнистої вени.

**Осауленко В'ячеслав Валерійович**, завідувач кардіохірургічного відділення КНП «Запорізька обласна клінічна лікарня», доцент кафедри трансплантології, ендокринної хірургії з курсом серцево-судинної хірургії Запорізької медичної академії післядипломної освіти – за особистий внесок у лікування бойової травми та надання медичної допомоги цивільному населенню та військовослужбовцям на прифронтовій території.

Слава Україні! Слава ЗСУ! Слава українським медикам!

**Василь ЛАЗОРИШИНЕЦЬ**, академік НАМН України, член-кореспондент НАН України, директор ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України», завідувач кафедри хірургії серця та магістральних судин Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, голова правління Асоціації серцево-судинних хірургів України