

Non-governmental Organization
International Center of Scientific Research



PROCEEDINGS OF THE
IV INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND THEORETICAL CONFERENCE

CURRENT SCIENTIFIC
GOALS, APPROACHES
AND CHALLENGES

13.06.2025

DRESDEN,
GERMANY

 **SCIENTIA**
COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

with the proceedings of the

IV International Scientific and Theoretical Conference


**Current scientific goals,
approaches and challenges**

13.06.2025

Dresden, Federal Republic of Germany

Dresden, 2025

UDC 082:001
C 95

 <https://doi.org/10.36074/scientia-13.06.2025>




Chairman of the Organizing Committee: Goldenblat M.

Responsible for the layout: Babych Yu.

Responsible designer: Bondarenko I.

C 95 **Current scientific goals, approaches and challenges:** collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, June 13, 2025. Dresden, Federal Republic of Germany: International Center of Scientific Research.

ISBN 979-8-89660-286-6 (series)  Bowker

DOI 10.36074/scientia-13.06.2025

Papers of participants of the IV International Multidisciplinary Scientific and Theoretical Conference «Current scientific goals, approaches and challenges», held on June 13, 2025 in Dresden are presented in the collection of scientific papers.

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences and registered for holding on the territory of Ukraine in UKRISTEI (Certificate № 133 dated January 6th, 2025).



Conference proceedings are publicly available under terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0) at the www.previous.scientia.report.

UDC 082:001

© Participants of the conference, 2025

© Collection of scientific papers «SCIENTIA», 2025

© NGO International Center of Scientific Research, 2025

ISBN 979-8-89660-286-6

SECTION 18.

MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

Кашесва Катерина Максимівна

здобувач вищої освіти медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Науковий керівник: Власенко В'ячеслав Григорович

канд. мед. наук, асистент кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги, ортопедії
травматології та протезування

Харківський національний медичний університет, Україна

Литовченко Віктор Олексійович

д-р. мед. наук, професор кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги,
ортопедії травматології та протезування

Харківський національний медичний університет, Україна

DAMAGE CONTROL SURGERY: ЕВОЛЮЦІЯ, КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ВИКЛИКИ ЗАСТОСУВАННЯ У ВІЙСЬКОВО-ПОЛЬОВІЙ ПРАКТИЦІ

Збройні конфлікти останніх десятиліть, зокрема з 1980-х років до сьогодні, супроводжуються масштабними ураженнями, що значно перевищують межі класичної травматології. Умови сучасної війни характеризуються численними уламковими пораненнями, масивними кровотечами, травматичними ампутаціями, поєднаними ураженнями кількох анатомічних зон, а також розвитком поліорганної недостатності.

Прикладами таких конфліктів є війна в Афганістані (з 1979 р.), бойові дії в Іраку (з 2003 р.), а також повномасштабне вторгнення в Україну (з 2022 р.). У ході аналізу результатів медичної допомоги в Іраку та Афганістані було встановлено, що приблизно 25% летальних випадків серед військовослужбовців були потенційно запобіжними — насамперед через недостатню ефективність традиційної хірургії в умовах бойової травми [1]. Це послугувало поштовхом до впровадження нових стратегій, зокрема протоколу *Damage Control Surgery (DCS)*.

У військових умовах в Україні *DCS* активно застосовується в стабілізаційно-хірургічних підрозділах. За даними клінічних спостережень, близько 25% поранених доставляються у критичному стані з ознаками

геморагічного шоку, що вимагає екстреного оперативного втручання з метою тимчасового гемостазу та запобігання контамінації [2]. *DCS* у таких випадках є ключовим інструментом для зниження летальності в умовах обмежених ресурсів і дефіциту часу.

Мета дослідження — узагальнити досвід застосування протоколу *Damage Control Surgery* у військовій медицині, проаналізувати його ефективність, переваги та обмеження в умовах реальних бойових дій.

Матеріали та методи. У роботі проведено аналіз сучасної наукової літератури щодо концепції та клінічного застосування протоколу *Damage Control Surgery* у військово-польових умовах. Використано публікації з баз даних PubMed, JTS Guidelines, TCCC, а також звіти з досвіду збройних конфліктів.

Результати та їх обговорення. Історія розвитку концепції: концепція *Damage Control Surgery* була вперше описана Rotondo MF і Schwab у 1993 році [3]. Первісно вона застосовувалася для лікування проникаючих поранень черевної порожнини. Згодом підхід був адаптований до багатьох видів травм, включаючи поєднані ушкодження, травми кінцівок, тазу та грудної клітки [4]. *DCS* поступово стала частиною тактичної хірургії у військово-польовій медицині, а також в умовах цивільної катастрофи. Еволюція та сучасна структура протоколу: еволюція концепції зумовлена необхідністю адаптації до клінічної реальності, в якій пацієнти з тяжкими травмами часто надходять у фізіологічно нестабільному стані, непридатному для тривалих реконструктивних втручань. Традиційні підходи до повноцінної оперативної корекції в гострий період виявилися неефективними в умовах гіпотермії, коагулопатії та ацидозу — так званої “летальної тріади”. Клінічні спостереження показали, що поділ хірургічного втручання на етапи з проміжною стабілізацією значно підвищує шанси на виживання [5].

Крім того, у військово-польових умовах виникла потреба в універсальному, адаптивному алгоритмі, який дозволяв би надати базову допомогу навіть за відсутності повного хірургічного або реанімаційного забезпечення. Саме це сприяло формуванню сучасної моделі *DCS* як етапного підходу: швидке втручання – стабілізація – остаточне лікування.

Сучасний протокол *DCS* складається з трьох послідовних етапів:

1. *Damage Control Resuscitation (DCR)*: розпочинається до або під час хірургічного втручання. Основні принципи: обмежена інфузійна терапія до досягнення гемостазу, трансфузія крові у співвідношенні 1:1:1 (еритроцити: плазма: тромбоцити), застосування REBOA (*Resuscitative Endovascular*

Balloon Occlusion of the Aorta), турнікетів, гемостатиків, профілактика гіпотермії, ацидозу та коагулопатії [3, 5].

2. *Первинна операція*: короткотривале втручання (≤ 90 хвилин), спрямоване на тимчасову зупинку кровотечі (тампонада, лігування судин), обмеження контамінації (закриття перфорацій, відведення кишкового вмісту) та застосування техніки “відкритого живота” (open abdomen) або VAC-терапії [5].

3. *Фаза стабілізації та реконструкції*: після стабілізації пацієнта транспортують до закладу вищого рівня, де проводиться інтенсивна терапія та остаточне хірургічне відновлення анатомічної цілісності органів і тканин [5, 6].

Переваги та обмеження протоколу DCS: протокол *Damage Control Surgery* довів свою ефективність у зниженні летальності серед поранених із тяжкою поліорганною травмою. Його застосування дозволяє стабілізувати пацієнтів у критичних станах, уникнути ускладнень, пов’язаних із тривалими оперативними втручаннями в умовах гіпотермії, ацидозу та коагулопатії. Серед найбільших переваг *DCS* — можливість адаптації до польових умов, швидке втручання за обмеженого доступу до повного реанімаційного забезпечення, гнучкість у виборі обсягу первинної операції, а також зниження рівня внутрішньогоспітальної летальності [4, 7].

Разом з тим, методика має і певні обмеження. Серед основних недоліків відзначаються: висока частота ускладнень (інфекційних, тромботичних, компартмент-синдрому), необхідність у повторних оперативних втручаннях для остаточного відновлення, а також потенційна втрата функціональності або анатомічної цілісності органа. *DCS* вимагає чіткої взаємодії хірургів, анестезіологів, інтенсivistів і евакуаційних команд, що іноді є складно реалізувати в умовах нестабільної логістики чи масового надходження поранених [6, 8].

Попри ці обмеження, протокол *DCS* залишається золотим стандартом надання допомоги при тяжкій травмі у військово-польовій хірургії, оскільки саме він забезпечує максимальні шанси на виживання пацієнтів у критичному стані.

Висновки. Протокол *Damage Control Surgery* є ефективною, адаптивною та доказово обґрунтованою стратегією надання хірургічної допомоги пацієнтам з тяжкою бойовою травмою у військово-польових умовах. Його поетапна структура дозволяє зменшити летальність у критичних станах, уникнути ускладнень, пов’язаних із тривалими втручаннями, та виграти час для стабілізації життєво важливих функцій організму.

Досвід застосування *DCS* під час збройних конфліктів останніх десятиліть (Афганістан, Ірак, Україна) підтверджує доцільність впровадження цієї методики у стандарти військової медицини. Попри наявні обмеження, такі як потреба у багатоступеневому підході та ризик післяопераційних ускладнень, *DCS* залишається ключовим протоколом хірургічного лікування у бойових умовах. Його впровадження дозволяє рятувати життя тоді, коли традиційна хірургія виявляється недостатньо ефективною.

Список використаних джерел:

1. Wired. "25 Percent of Troop Deaths Were 'Potentially Survivable.'" <https://www.wired.com/2012/07/deaths-prevented>
2. PMC. "Lessons from the War in Ukraine and Applications for Future Conflict." <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10344429>
3. Rotondo MF, Zonies DH. The damage control sequence and underlying logic. *J Trauma*. 1997.
4. Rasmussen TE, Baer DG. Damage control resuscitation and surgery. *J Trauma Acute Care Surg*. 2012;72(6).
5. Duchesne JC et al. Damage control surgery: a new era. *Am Surg*. 2010;76(5):497–500.
6. JTS Clinical Practice Guidelines. Damage Control Resuscitation and Surgery. <https://jts.amedd.army.mil>
7. TCCC Guidelines for Medical Personnel. 2023. <https://deployedmedicine.com>
8. NCBI. Abdominal Compartment Syndrome. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK6905>