

**Тактическая помощь пострадавшим в бою для  
медицинского персонала  
август 2018  
(на основе протокола ТССС-МР 180801)**



**Вступление к ТССС**



“Мнения или утверждения, содержащиеся в настоящем документе, являются частными мнениями авторов и не должны толковаться как официальные или как отражающие мнения сотрудников департаментов Армии, Военно-Воздушных Сил, Военно-Морского Флота или Министерства обороны.”



# Цель обучения

- **ОПРЕДЕЛИТЬ** три цели протокола ТССС.
- **ОПИСАТЬ** ключевые факторы, влияющие на помощь, при боевых ранениях.
- **ПОКАЗАТЬ** преимущества использования протокола ТССС (факты).
- **ОПИСАТЬ** три фазы оказания помощи по протоколу ТССС.
- **ОПРЕДЕЛИТЬ** наиболее распространенные причины боевых потерь.



# TCCC

**DEPLOYED** MEDICINE

## Intro to Tactical Combat Casualty Care (TCCC)



Reviewed and Approved by staff from the  
**Committee on Tactical Combat Casualty Care (CoTCCC)**



# Что такое ТССС и зачем о нём нужно знать??



Воинские части, личный состав которых прошел обучение по ТССС, зарегистрировали самый низкий уровень предотвратимых смертельных случаев среди их жертв в истории современной войны. В настоящее время ТССС используется всеми военными службами США и многими союзными странами для помощи раненым. Обучение первой помощи на основе ТССС теперь широко распространено и в гражданском секторе США.



# **Первая помощь при травмах: Военные vs Гражданские**

- Первая помощь при травмах сильно отличается в зависимости от условий (война/мирное время).**
- ТССС был разработан для устранения этих различий.**
- В настоящее время ТССС стал стандартом для вооруженных сил США и все военнослужащие проходят обязательное обучение.**





# Условия оказания первой помощи

## ПОМОЩИ



# Тактическая помощь пострадавшим в бою— Ранение шрапнелью в Гиндукуше







# Первая помощь до 11 сентября

- Исторически сложилось так, что боевая медицинская подготовка базировалась на гражданских курсах.
  - Технология скорой медицинской помощи
  - Расширенная помощь для поддержания жизни
- Американские военные готовили медиков для работы в гражданских условиях
- Тактические факторы не учитывались.



# Первая помощь на поле боя: 2001

- **На основе курсов, разработанных не для боевых условий**
- **Медиков НЕ учили использовать турникеты**
- **НЕТ гемостатических средств**
- **НЕТ функциональных турникетов**
- **Использование большого объема кристаллоидной жидкости при шоке**
- **Устаревшая технология обезболивания (морфин)**
- **Военный медик – ограничение венозного доступа**
- **НЕТ тактической составляющей при оказании помощи**
- **2 капельницы на всех пострадавших с серьёзными травмами**
- **Не уделяется внимание коагулопатии при травмах**
- **Сильный акцент на эндотрахеальную интубацию**



# Турникет: основная роль в ТССС

“ Поразительной особенностью было то, что здоровые молодые американцы с **единственной травмой конечности** прибыли в великолепно оборудованный полевой госпиталь, обычно в течение нескольких часов, но **умерли по прибытии**. Фактически было **193 смертельных случая** из-за ранений верхних и нижних конечностей, ..... из 2600.”

*CAPT J.S. Maughon  
журнал Mil Med 1970*

\* Анализ ранений конечностей во Вьетнаме:  
 $193 \text{ из } 2600 = 7.4\% \times 46,233 \text{ со смертельным исходом} = 3,421$   
предотвратимая смертность в США при ранениях



# Разные травмы – разные стратегии

- Интуитивно понятно, что боевые и гражданские травмы разные, НО . . .
- Трудно разработать и внедрить необходимые изменения.
- Ни одна группа медицинских работников не обладает всеми необходимыми навыками и опытом.
- **У гражданских и боевых медиков разные навыки. И те, и другие необходимы для оптимизации стратегий лечения травм на поле боя.**
- Турникеты - яркий пример того, как первая помощь на поле боя иногда медленно, но меняется.





# Первая помощь: Военные vs. Гражданские

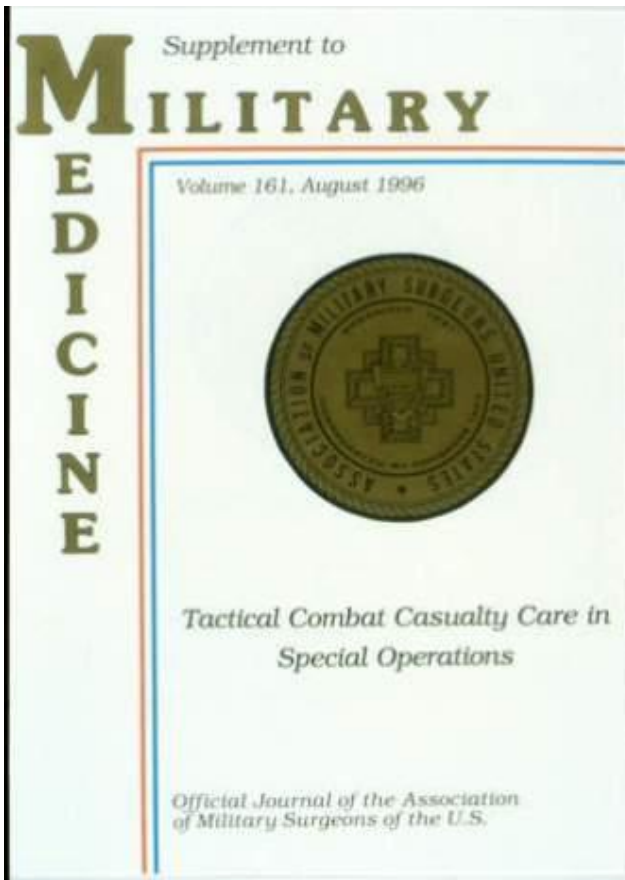
- **Враждебный огонь**
- **Действия в темноте**
- **Экстремальные климатические условия**
- **Ограниченный набор медикаментов/оборудования**
- **Необходимость тактического маневрирования**
- **Длительное время на эвакуацию в госпиталь**
- **Различная медицинская подготовка и разный опыт**





# ТССС

## в специальных операциях



**Дополнение к военной  
медицине  
август 1996**

*Рекомендации по первой  
помощи на поле боя*



# Экстремальное кровотечение





# Узловое кровотечение

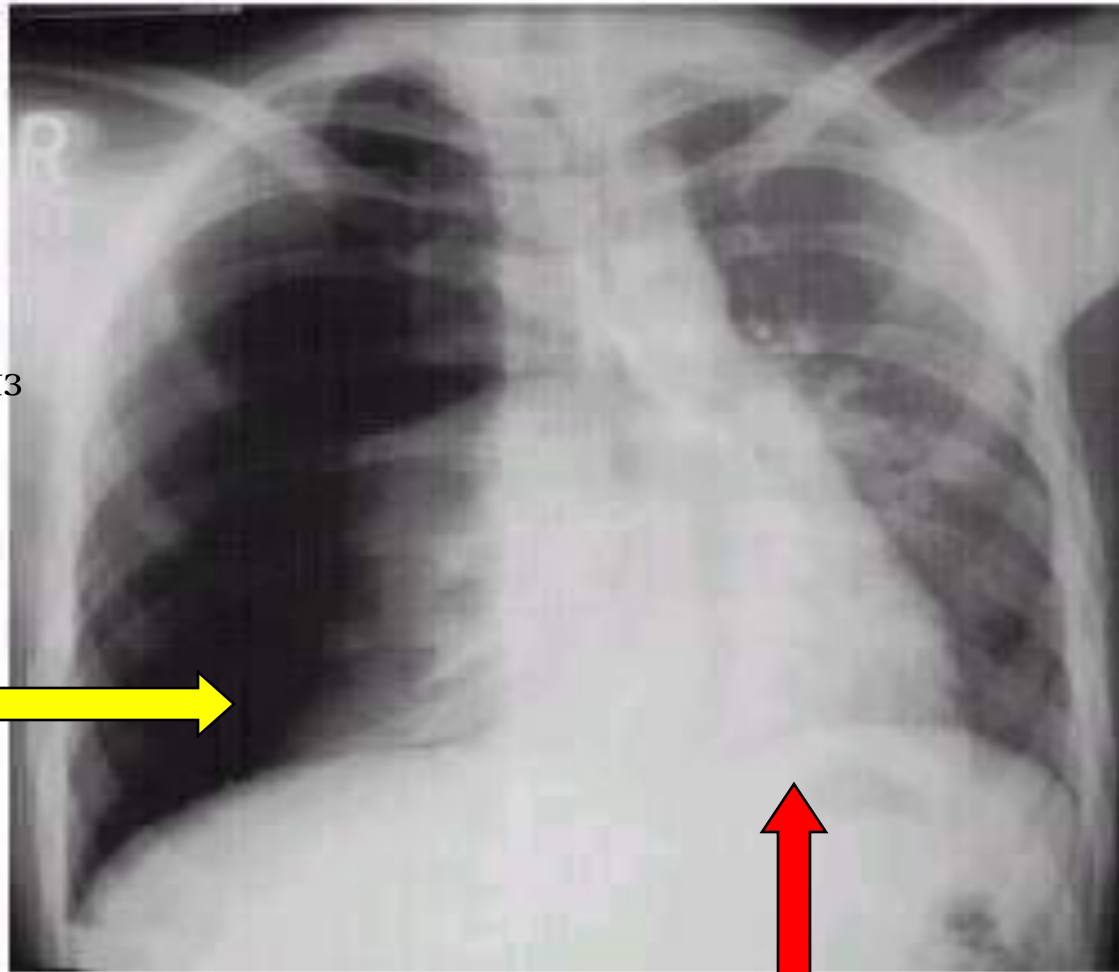


**Эти раны часто вызваны минно-взрывными травмами и могут привести к кровоизлиянию в суставах.**





# Напряженный пневмоторакс



Воздух выходит из  
поврежденного  
легкого

Давление воздуха  
разрушает легкое  
и сдавливает  
сердце

**Сердце зажато – не может  
полноценно работать**



# Травма дыхательных путей





# Три цели ТССС

- **Оказать помощи**
- **Предотвратить дополнительные потери**
- **Выполнить поставленную задачу**





# Изменения в ТССС: Как они сделаны?



**Комитет по ТССС**





# Комитет по ТССС

- **Первая помощь в общей системе медицинской помощи**
- **42 представителя от всех служб министерства обороны и гражданского сектора**
- **Травматологи, врачи скорой медицинской помощи и интенсивной терапии, врачи боевых подразделений, медицинские педагоги, боевые медики, военнослужащие, и спасатели парашютисты**
- **100% переработанный опыт с 2018**
- **Периодические встречи – обновление ТССС по мере необходимости**



# Первая помощь на поле боя сегодня

- Поэтапная помощь
- **Широкое использование турникетов**
- Combat Gauze как гемостатик
- Широкое использование внутрикостного доступа
- Сядьте, наклонитесь вперед для освобождения дыхательных путей
- Воздуховоды при травмах лица
- Гипотензивная реанимация
- Внутривенные вливания только при необходимости
- Кетамин, как «тройной» вариант обезболивания
- Профилактика гипотермии
- Антибиотики на поле боя
- Транексамовая кислота
- Турникеты для фиксации таза





# ТССС: как мы узнаём, что это работает?





# **ТССС начало – конфликты в Ираке и Афганистане**

- **НЕ распространен в начале конфликтов**
- **Чаще используется как в ССО, так и отдельными подразделениями начиная с 2005 года**

## **Факторы, влияющие на распространение:**

- **Сообщения об успехе при действиях по ТССС, особенно при применении турникетов**
- **Исследование J.Holcom «Причины смерти военнослужащих сил специальных операций 2001-2005»**
- **Исследование турникетов, проведенное USAISR**
- **Публикация USSOCOM о ТССС – март 2005**
- **Публикация USCENTCOM турникеты и гемостатики (HemCon) - 2005**



# Предотвратимые боевые смерти от НЕиспользования турникетов

- **Maughon – журнал *Mil Med* 1970: Вьетнам**
  - 193 из 2,600
  - 7.4% от общего количества боевых потерь
- **Kelly – *J Trauma* 2008: операция «Несокрушимая свобода» + операция «Иракская свобода» (2003/4 и 2006)**
  - 77 из 982 (погибших в обеих кампаниях)
  - 7.8% от общего числа погибших – не лучше, чем во Вьетнаме
- **Турникеты стали широко использоваться в 2005-2006**
- **Eastridge – *J Trauma* 2012: операция «Несокрушимая свобода» + операция «Иракская свобода» (июнь 2011)**
  - 119 из 4,596
  - 2.6% от общего числа погибших – меньше на 67%





# Использование турникетов по ТССС - Итоги

- **Шестьдесят семь** случаев успешного использования в 2005 и 2006
- Потери конечности при использовании турникета избежать не удалось

*Butler, Greydanus, Holcomb*

*2006 USAISR Report*

*“TCCC: Combat Evaluation 2005”*



# **ТССС: Успехи в бою 3-й пехотной дивизии**

**“ Принятие и реализация принципов ТССС медицинским взводом TF 1-15 IN в операции «Иракская свобода» привели к огромному успеху. За 25 дней непрерывных боев - 32 раненных, многие из которых серьезные, у нас было 0 погибших в бою и 0 умерло от ран, в то же время мы заботились о значительном количестве раненных среди гражданского населения и военных в Ираке.”**

*CPT Michael Tarpey  
Battalion Surgeon 1-15 IN  
AMEDD Journal 2005*



# Турникеты – Крэг и др.: два важных документа



- Опубликованы в 2008/2009
- Турникеты спасают жизни на поле боя
- 31 жизнь спас турникет за 6 месяцев
- 2000 жизней спасено благодаря турникетам в этом конфликте (до 2009)
- Ни одна рука или нога не потеряна из-за использования турникета



# Снижение смертности на поле боя



- ТССС в 75-м полку рэйнджеров
- Все рэйнджеры и медики обучены ТССС
- Снижение смертности рэйнджеров: 3%
- Общее снижение смертности военнослужащих США: 24%



# Что говорят солдаты?

Недавний опрос военнослужащих в армейских учебных и боевых подразделениях армии США показал, что **ТССС является вторым наиболее ценным элементом** их подготовки, который превосходит только обучение использованию своего индивидуального оружия.

*COL Karen O'Brien*

*TRADOC Surgeon*

*CoTCCC Meeting 04/2010*







# **ТССС в канадских вооруженных силах Savage и др.: Can J Surg 2011**

**Вывод:**

**«Впервые за десятилетия, канадские вооруженные силы участвовали в войне, в которой военнослужащие участвовали в длительных боевых действиях и получили все более серьезные ранения. Несмотря на это, КВС показали самый высокий уровень выживаемости среди пострадавших в истории. Хотя этот успех является многофакторным, решимость руководства КВС по разработке и обучению ТССС солдат и медиков является важной причиной этого и, несомненно, спасло жизни канадских, коалиционных и афганских сил безопасности... ..»**



# Турникеты в армии США

**В 2001 почти никто в армии США не имел турникета.**

**В 2018 году, благодаря ТССС, ни один американский солдат, матрос, летчик или морской пехотинец не выходят на поле боя без турникета.**



# Совещание в Хартфорде

## 2 апреля 2013

- **Рабочая группа, организованная советом амерриканской коллегии хирургов и ФБР**
- **В ответ на стрельбу в Сэнди Хук**
- **Выдержка из результатов:**

Life threatening injuries in active shooter incidents such as those in Fort Hood, Tucson, and Aurora are similar to those encountered in combat settings. Military experience has shown that the number one cause of preventable death in victims of penetrating trauma is hemorrhage. Tactical Combat Casualty Care (TCCC) programs, when implemented with strong leadership support, have produced dramatic reductions in preventable death. Recognizing that active shooter incidents can occur in any community, the Hartford Consensus encourages the use of existing techniques and equipment, validated by over a decade of well-documented clinical evidence.



# ASDHA TCCC письмо

## 14 февраль 2014



THE ASSISTANT SECRETARY OF DEFENSE

1200 DEFENSE PENTAGON  
WASHINGTON, DC 20301-1200

HEALTH AFFAIRS

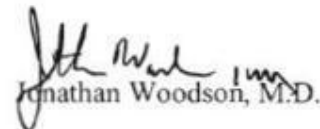
FEB 14 2014

MEMORANDUM FOR DIRECTOR, DEFENSE HEALTH BOARD

SUBJECT: Tactical Combat Casualty Care Training for Deploying Personnel, 2011-02

Please accept my appreciation for your continued efforts to provide the Department of Defense with constructive recommendations to help maximize the health, safety, and effectiveness of the U.S. Armed Forces. As we continue to seek opportunities to improve and standardize medical training, we have reviewed and will accept your recommendations related to "Tactical Combat Casualty Care (TCCC) Training for Deploying Personnel." We will incorporate training guidance as described in your recommendation to facilitate uniform TCCC training throughout the Department.

The point of contact for questions regarding this action is Ms. Elizabeth Fudge. Ms. Fudge may be reached at (703) 681-8295, or [Elizabeth.Fudge@dha.mil](mailto:Elizabeth.Fudge@dha.mil).

  
Jonathan Woodson, M.D.



# Министр обороны Джеймс Мэттис



COMMANDER  
UNITED STATES CENTRAL COMMAND  
7115 SOUTH BOUNDARY BOULEVARD  
MACDILL AIR FORCE BASE, FLORIDA 33621-5101

18 January 2013

TO: CHIEF OF STAFF, U.S. ARMY  
CHIEF OF NAVAL OPERATIONS  
CHIEF OF STAFF, U.S. AIR FORCE  
COMMANDANT OF THE MARINE CORPS

SUBJECT: Killed In Action (KIA) Reduction Initiative

- Письмо генерала Мэттиса начальникам служб
- Написано на должности командира CENTOM
- Подчеркивает успех рэйнджеров, обученных ТССС
- Подчеркивает важность обучения ТССС





# Министр обороны James Mattis

3. In November 2012 my Command Surgeon and pre-hospital trauma experts from the JTS traveled to Afghanistan to survey pre-hospital medical teams from both the conventional and SOF perspective. Findings on the difference between the Ranger experience and DoD at large appear attributable to the Ranger Casualty Response System, which is a command-directed program that aggressively teaches the Tactical Combat Casualty Care (TCCC) curriculum to all unit personnel, integrates TCCC into small unit tactics and battle drills, and uses a unit-based trauma registry for performance improvement and directed procurement. This system was in place prior to the onset of hostilities. It has undergone continuous updates throughout the current conflict via a unit-base trauma registry and by the expert recommendations from the Committee on TCCC. The unprecedented low incidence of preventable deaths achieved by the Ranger Casualty Response System may serve as a model for improving pre-hospital trauma care and saving lives on the battlefield.

4. My Command Surgeon and the JTS team will be contacting your staff personally to share more information about this promising program. I urge each of you to take their briefing outlining the importance of TCCC training for your combat troops, the criticality of command ownership of this process, and other aspects of this response system.

v/r  
Jim

JAMES N. MATTIS  
General, U.S. Marines



# DoD инструкция по обучению первой помощи



DoD INSTRUCTION 1322.24

## MEDICAL READINESS TRAINING (MRT)

---

**Originating Component:** Office of the Under Secretary of Defense for Personnel and Readiness

**Effective:** March 16, 2018

**Releasability:** Cleared for public release. Available on the DoD Issuances Website at <http://www.esd.whs.mil/DD/>.

**Reissues and Cancels:** DoD Instruction 1322.24, "Medical Readiness Training," October 6, 2011

**Approved by:** Robert L. Wilkie, Under Secretary of Defense for Personnel and Readiness

---

16 март 2018



# **DoD инструкция по обучению первой помощи**

## **Раздел 2.a.b**

**«ТССС является стандартом DoD помощи раненым (для медиков и не медиков)... ..Все военнослужащие проходят подготовку по ТССС и сертификацию в соответствии с уровнем квалификации (т. е. все военнослужащие, спасатели, боевые медики, санитары и парамедики) по единой системе основанной на передовом опыте Министерства обороны США по травме, как указано в инструкции DoD (DoDI) 6040.47.**

*Thanks to: Mr. Ed Whitt, Ms. Elizabeth Fudge,  
Mr. Kevin Kelley, CDR Tara Cozzarelli*



# Ключевые моменты

- Первая помощь в условиях боя сильно отличается от таковой в мирное время
- Тактические факторы и факторы окружающей среды оказывают сильное влияние на помощь, оказываемую на поле боя
- Хорошая медицина – не всегда хорошая тактика
- До 24% боевых потерь сегодня можно предотвратить.
- Хорошая первая помощь имеет решающее значение
- **ТССС позволит вам овладеть необходимыми знаниями!**



# Ключевые моменты

- Три фазы ТССС
  - Первая помощь под огнём
  - Помощь не под эффективным вражеским огнём
  - Помощь на этапе эвакуации





# Ключевые моменты

- ТССС был разработан для боя.
- НО многие из этих концепций отлично применяются и в мирное время





# Официальный веб-сайт ТССС

[www.deployedmedicine.com](http://www.deployedmedicine.com)

https://www.deployedmedicine.com/market/11

DEPLOYED MEDICINE Search Deployed Medicine INSTRUCTORS ABOUT SIGN IN

## Tactical Combat Casualty Care

Home / Tactical Combat Casualty Care

Filter by Channels

### COLLECTION HOME

- GUIDELINES
- POCKET GUIDES
- VIDEOS
- PODCASTS
- REFERENCE

#### ABOUT THIS COLLECTION

The *Tactical Combat Casualty Care (TCCC)* collection has been created by the *Committee on Tactical Casualty Care (CoTCCC)* providing military personnel with the resources to facilitate implementing best medical practices in battlefield trauma care. Through supporting the training of deploying and deployed U.S. military personnel, the material can be used by individuals to engage in self-directed learning, and by instructors as training aids to supplement formal coursework.

The *Joint Trauma System, Center of Excellence* within the *Department of Defense* operates three Committees devoted to the creation of clinical practice guidelines for the tactical environment. The CoTCCC is composed of 42 voting members from across the Army, Navy, Air Force and Marines, who are selected based on their subject-matter expertise in trauma, battlefield medicine, tactical medicine, prehospital medicine, and experience in the deployed combat environment. Their work is informed by the TCCC Working Group, composed of hundreds of subject-matter experts who provide the CoTCCC with research data and expertise to help inform guidelines. The CoTCCC liaisons with many U.S. federal, state and local government agencies, civilian organizations, and international representatives from Partner Nations.

Hide description

FEATURED

Tactical Combat Casualty Care  
TCCC Guidelines

DOWNLOAD GUIDELINES PDF

### GUIDELINES

- TCCC Guidelines
- Historical Revisions of TCCC Guidelines

### POCKET GUIDES

- Introduction to TCCC
- CSF Hemorrhage Control
- TTC Hemorrhage Control
- TCCC Airway
- TCCC Respiration

### VIDEOS

- INTRODUCTION TO TCCC
- CARE UNDER FIRE: HEMORRHAGE CONTROL
- CAT SELF LOOPED

### PODCASTS

- TCCC Podcast #1
- TCCC Podcast #2
- TCCC Podcast #3
- TCCC Podcast #4
- TCCC Podcast #5

### REFERENCE

- Self Instruction
- TCCC Summary of Medical Readiness Training (MRT)
- TCCC Summary of Supporting Guide
- TCCC Quick Reference Guide
- TCCC Recommended Devices & Adjuncts
- TCCC Journal Watch

Текущие рекомендации  
Видео  
Подкасты  
Справочный материал  
Учебные пособия  
Обновления ТССС

Скоро:  
Сценарии  
Опросы  
Чек-листы  
Материал для инструкторов





# TCCS мобильное

## приложение

# “Deployed Medicine”



Deployed Medicine 17+

Allogy Interactive

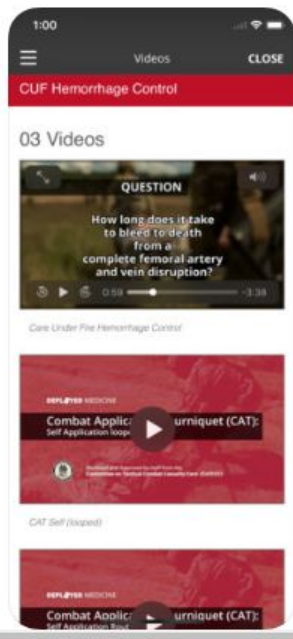
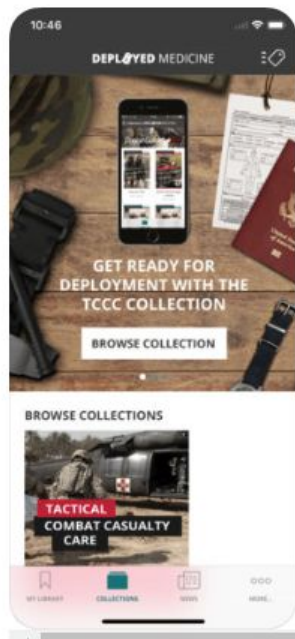
★★★★★ 13 Ratings  
Free

DOWNLOAD THE APP TO YOUR SMARTPHONE



<https://itunes.apple.com/us/app/deployed-medicine/id1203056672?mt=8>  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.allogy.deployedmedicine>

Screenshots [iPhone](#) [iPad](#)



Current Guidelines  
Videos  
Podcasts  
Reference Material  
Study Guides  
TCCC Updates





# TCCC в социальных сетях



@CoTCCC



@CommitteeonTCCC



Instagram

tc3committee



<https://www.linkedin.com/company/jointtraumasystem>

Join the LinkedIn Discussion Groups:

TCCC (<https://www.linkedin.com/groups/12036508>)



Channel Name:

CoTCCC

Committee-o

n-TCCC



# TCCC краткое руководство



TACTICAL COMBAT CASUALTY CARE  
QUICK REFERENCE GUIDE  
FIRST EDITION

Copyright 2017

Загрузите авторскую копию краткого руководства по тактической помощи на поле боя (ТССС)

- текущие краткие рекомендации
- алгоритмы ТССС
- фармакология
- планирование

Скачать:

<https://www.deployedmedicine.com/market/11/content/87>





# **ТССС поддержка**

**Обратная связь по ТССС**

**Задать вопрос по ТССС**

**Рассылка ТССС**

**[usarmy.jbsa.medcom-aisr.mbx.jts-cotccc@mail.mil](mailto:usarmy.jbsa.medcom-aisr.mbx.jts-cotccc@mail.mil)**

# Вопросы?



*Фото предоставлено MSG (Ret) Harold Montgomery  
75<sup>th</sup> Ranger Regiment*