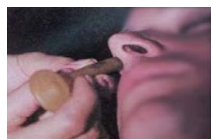


Тактична Бойова Допомога Пораненим (ТССС) Посібник для Інструктора з
Тактична Допомога на Полі Бою - Дихальні Шляхи
TCCC for Medical Personnel - Instructor Guide for Tactical Field Care IC Airway – 2018



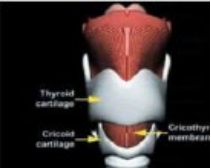
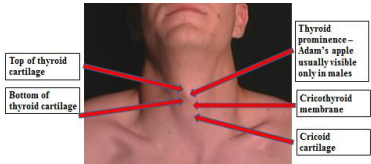
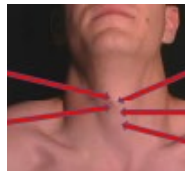
1.	Tactical Combat Casualty Care for Medical Personnel August 2018 (Based on TCCC-MP Guidelines 180001) Tactical Field Care 1C Airway	Тактична допомога пораненим в бою для медичних працівників Серпень 2018 (базується на порадах ТССС-МР 180801) Тактична допомога на полі бою 1d Дихальні шляхи	Now let's discuss management of the airway.	Тепер обговоримо послідовність дій з відновлення та підтримки прохідності дихальних шляхів
2.	Disclaimer: "The opinions or assertions contained herein are the private views of the authors and are not to be construed as official or as reflecting the views of the Departments of the Army, Air Force, Navy or the Department of Defense." There are no conflict of interest disclosures.	Застереження: "Думки або ствердження, що містяться в цьому документі, є приватними поглядами авторів і не повинні розглядатися як офіційні або відображати погляди департаментів армії, військово-повітряних сил, флоту або Міністерства оборони » Немає конфлікту виявлення інтересів.	Read the disclaimer.	Читайте застереження
3.	Terminal Learning Objective - Perform Airway Management in Tactical Field Care. Enabling Learning Objectives - Describe the progressive strategies, indications, and limitations of airway management techniques in tactical field care. - Describe the spinal precaution considerations for penetrating vs. blunt trauma.	НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ Кінцева навчальна мета - Відновлювати та підтримувати прохідність дихальних шляхів на етапі надання тактичної допомоги на полі бою Етапні навчальні завдання - Описати прогресивні стратегії, покази та обмеження методів відновлення та підтримки прохідності дихальних шляхів в тактичній допомозі на полі бою. - Охарактеризувати міркування з боку хребта для проникаючої та тупої травми.	Read the text.	Читайте текст
4.	LEARNING OBJECTIVES Enabling Learning Objectives - Describe the importance of the sit-up and lean-forward maneuver to manage airway trauma in conscious casualties - Demonstrate opening the airway with the chin-lift/jaw-thrust maneuver. - Demonstrate the insertion of a nasopharyngeal airway. - Demonstrate the insertion of an extraglottic airway.	НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ Етапні навчальні завдання - Описати значимість сидячого положення з нахиленим вперед тулубом для відновлення та підтримки дихальних шляхів у поранених у свідомості - Продемонструвати відкриття дихальних шляхів за допомогою маневру підйому підборіддя / виведення нижньої щелепи. - Продемонструвати постановку носоглоткового повітровода. - Продемонструвати постановку позаглоткового повітровода.	Read the text.	Читайте текст
5.	LEARNING OBJECTIVES Enabling Learning Objectives - Identify the indications for cricothyroidotomy and the preferred methods. - Identify the correct site for cricothyroidotomy. - Demonstrate the recommended procedure for a surgical cricothyroidotomy.	НАВЧАЛЬНІ ЗАВДАННЯ Етапні навчальні завдання - Визначити покази та кращі методи крікотиреотомії. - Визначити правильне місце для крікотиреотомії. - Продемонструвати схвалену процедуру хірургічної крікотиреотомії. - Визначити важливість та порядок застосування пульсоксиметрії під час підтримання прохідності дихальних шляхів в ТФС.	Read the text.	Читайте текст

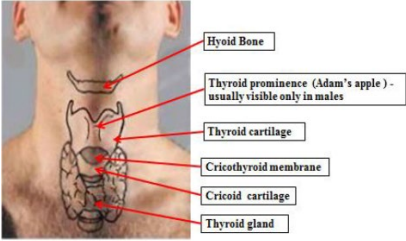
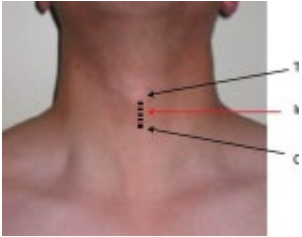
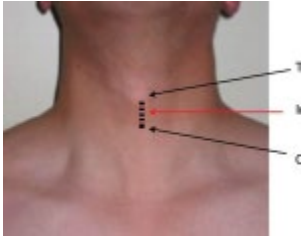
	Identify the importance and application of pulse oximetry monitoring in TFC airway management.			
6.	Tactical Field Care Guidelines 4. Airway Management a. Conscious casualty with no airway problem identified No airway intervention required	Поради Тактичної допомоги на полі 4. Послідовність дій з відновлення та підтримки прохідності дихальних шляхів a. Поранений у свідомості, порушення прохідності дихальних шляхів не виявлено Не потрібно втручатись у дихальні шляхи	Read the guidelines.	Прочитайте поради
7.	Tactical Field Care Guidelines 4. Airway Management b. Unconscious casualty without airway obstruction: - - Place casualty in the recovery position - Chin lift or jaw thrust maneuver or - Nasopharyngeal airway or - Extraglottic airway	Поради Тактичної допомоги на полі 4. Послідовність дій з відновлення та підтримки прохідності дихальних шляхів b. Поранений безсвідомості, обструкція дихальних шляхів відсутня: - Надайте пораненому відновне положення - Застосуйте маневр підйому підборіддя/виведення нижньої щелепи або - назофарингеальний повітровід або - Позаглотковий повітровід	Read the guidelines.	Прочитайте поради
8.	Chin Lift and Jaw Thrust Maneuvers	Маневр підйому підборіддя/виведення нижньої щелепи	Video not available in this document.	відео недоступне в цьому документі
9.	Nasopharyngeal Airway - The "Nose Hose," "Nasal Trumpet," "NPA" - Excellent success in GWOT - Well tolerated by the conscious patient - Lube before inserting - Insert at 90 degree angle to the face NOT along the axis of the external nose - Tape it in - Don't use oropharyngeal airway ('J' Tube) - Will cause conscious casualties to gag - Easily dislodged	Носоглотковий повітровід «Назофарингеальний повітровід», «Носова труба», «НГП» - Відмінні успіхи під час Глобальної боротьби з тероризмом - Добре переноситься пацієнтом у свідомості - Змастіть перед постановкою - Вставте під кутом 90 градусів до обличчя НЕ вздовж осі зовнішнього носа - Закріпіть його - Не використовуйте ротоглотковий повітровід ("J- Tube") - Викликає блювотний рефлекс у пораненого у свідомості - Легко зміщується, випадає	The oropharyngeal airway is more easily dislodged and more likely to cause gagging in a conscious casualty. NPA is better tolerated by a conscious patient.	Ротоглотковий повітровід легше зміщується і частіше викликає блювотний рефлекс у поранених у свідомості. НГП краще переноситься пацієнтом у свідомості.
10.	Nasopharyngeal Airway: (Note that the NPA is positioned at a 90° angle to the front plane of the face.) - Lubricate - Insert along floor of nasal cavity - If resistance met, use back and forth motion - Don't force. Use other nostril.	Носоглотковий повітровід: (відзначте, що потрібно вводити НГП під кутом 90 градусів до обличчя) - Змастіть! - Вводьте в бік дна носової порожнини - Якщо відчуваєте опір, вводьте поступальними рухами - Не вводьте силоміць – введіть в іншу ніздрю - Якщо у пацієнта з'явився блювотний рефлекс, легко вийміть.	Lubricate! Insert gently with a rotary or back and forth motion. Don't start a big nosebleed. Some people have a deviated nasal septum – try the other nostril if the NPA doesn't go in the first side you try.	Змастіть! Обережно вводьте обертальними або поступальними рухами. Обережно, щоб не викликати значну кровотечу з носа. Деякі люди мають відхилену носову перегородку - спробуйте іншу ніздрю, якщо НГП не проходить в першу.

	If patient gags, withdraw slightly. 			
11.	Nasopharyngeal Airway What's wrong with this NPA insertion? 	Носоглотковий повітровід Яку помилку ви бачите при постановці НГП? 	This nasopharyngeal airway is being inserted towards the brain and may end up there if there are craniofacial or basilar skull fractures! The correct angle for insertion is 90 degrees to the frontal plane of the face. NOT along the long axis of the nose.	Цей назофарингеальний повітровід вводять в бік мозку, а якщо є черепно-лицеві або перелом основи черепа, вони можуть опинитись власне в мозку! Правильний кут введення - 90 градусів до фронтальної площини обличчя. НЕ вздовж довгої осі носа.
12.	Nasopharyngeal Airway Insertion	Постановка назофарингеального повітровіда	The correct insertion angle for the NPA will cause it to track along the base of the nasal cavity and not upward toward the brain. Video not available in this document.	Правильний кут введення НГП спрямовує його в бік основи порожнини носа, а не до мозку. відео недоступне в цьому документі
13.	Recovery Position Place unconscious casualties in the recovery position after the airway has been opened. 	Відновне положення Надайте пораненому відновне положення після відкриття дихальних шляхів. 	Recovery position helps to protect against vomiting and aspiration. Note that C-spine stabilization is not required in penetrating head and neck trauma.	Відновне положення допомагає захистити від блювоти і аспірації. Відзначимо, що стабілізація шийного відділу хребта не потрібна при проникаючій травмі голови та шиї.
14.	Tactical Field Care Guidelines 4. Airway Management (continued) c. Casualty with airway obstruction or impending airway obstruction. - Allow a conscious casualty to assume any position that best protects the airway, to include sitting up - Use a chin lift or jaw thrust maneuver - Use suction if available and appropriate - Nasopharyngeal airway or - Extraglottic airway (if the casualty is unconscious) - Place an unconscious casualty in the recovery position	Поради Тактичної допомоги на полі бою 4. Послідовність дій з відновлення та підтримки прохідності дихальних шляхів (продовження) с. Поранений з обструкцією дихальних шляхів або якому це загрожує: - Якщо у свідомості, дозвольте пораненому прийняти будь-яке положення, яке найкраще захищає дихальні шляхи, включаючи сидяче - Підійміть підборіддя або виведіть нижню щелепу - Використайте відсмоктувач, якщо це можливо, і: - Назофарингеальний повітровід або - Позаглотковий повітровід (якщо поранений безсвідомості) - Пораненому без свідомості надайте відновне положення	Read the guidelines.	Прочитайте поради

15.	Maxillofacial Trauma - Casualties with severe facial injuries can often protect their own airway by sitting up and leaning forward. - Let them do it if they can! 	Щелепно-лицева травма - Поранені з важкими травмами обличчя часто можуть захистити власні дихальні шляхи, сидючи і нахилившись вперед. - Нехай вони це роблять, якщо можуть! 	It would be almost impossible to intubate a casualty with this kind of injury, especially on the battlefield at night. If his larynx and trachea are intact, he may do well. This casualty was treated with an emergency surgical airway. The only way they got this casualty alive to the ER was to let him sit up and lean forward. May have to do a surgical airway with casualty in the sitting position.	Практично неможливо інтубувати пораненого з таким видом травми, особливо на полі бою вночі. Якщо його гортань і трахея неушкоджені, він може добре себе почувати. Йому хірургічно відновили прохідності дихальних шляхів. Єдиний спосіб довести його до приймального відділення - дозволити йому сісти і нахилитися вперед. Можливо, доведеться хірургічно відновлювати прохідність дихальних шляхів у положенні сидючи.
16.	Tactical Field Care Guidelines Notes: - The i-gel is the preferred extraglottic airway because its gel-filled cuff makes it simpler to use and avoids the need for cuff inflation and monitoring. If an extraglottic airway with an air-filled cuff is used, the cuff pressure must be monitored to avoid overpressurization, especially during TACEVAC on an aircraft with the accompanying pressure changes. - Extraglottic airways will not be tolerated by a casualty who is not deeply unconscious. If an unconscious casualty without direct airway trauma needs an airway intervention, but does not tolerate an extraglottic airway, consider the use of a nasopharyngeal airway.	Поради Тактичної допомоги на полі бою Примітки: - i-gel є кращим позаглотковим повітроводом, тому що його манжетка, заповнена гелем, робить його простішим у використанні і виключає необхідність роздування манжетки та спостереження за нею. Якщо ви користуєтесь позаглотковим повітроводом з манжеткою, заповненою повітрям, слід контролювати тиск в манжеті, адже потрібно уникати надмірного тиску, особливо під час TACEVAC на літаку, де будуть зміни тиску. - позаглоткові повітроводи не підходять пораненим, які не глибоко безсвідомості. Якщо поранений без свідомості, без прямої травми дихальних шляхів, потребує відновлення прохідності дихальних шляхів, але не переносить позаглотковий повітровід, розгляньте постановку носоглоткового повітроводу.	Read the guidelines.	Прочитайте поради
17.	The i-gel® Extraglottic Airway	i-gel® Позаглотковий повітровід	Video not available in this document.	відео недоступне в цьому документі
18.	Tactical Field Care Guidelines Notes: - For casualties with trauma to the face and mouth, or facial burns with suspected inhalation injury, nasopharyngeal airways and extraglottic airways may not suffice and a surgical cricothyroidotomy may be required. - Surgical cricothyroidotomies should not be performed on unconscious casualties who have no direct airway trauma unless use of a nasopharyngeal airway and/or an extraglottic airway have been unsuccessful in opening the airway.	Поради Тактичної допомоги на полі бою Примітки: - У поранених з травмою обличчя і рота або опіками обличчя з підозрою на інгаляційну травму постановка носоглоткового та позаглоткового повітроводів можуть бути недостатніми, в цьому випадку може знадобитися хірургічна крикотиреотомія. - Пораненим без свідомості, які не мають безпосередньої травми дихальних шляхів не потрібно виконувати хірургічну крикотиреотомію до того, поки носоглотковий та / або позаглотковий повітровід виявляться неефективними у відкритті дихальних шляхів.	Read the guidelines.	Прочитайте поради

19.	Tactical Field Care Guidelines 4. Airway Management (continued) d. If the previous measures are unsuccessful, perform a surgical cricothyroidotomy using one of the following: – Cric-Key technique (preferred option) – Bougie-aided open surgical technique using a flanged and cuffed airway cannula of less than 10 mm outer diameter, 6-7 mm internal diameter, and 5-8 cm of intratracheal length – Standard open surgical technique using a flanged and cuffed airway cannula of less than 10mm outer diameter, 6-7 mm internal diameter, and 5-8 cm of intratracheal length (least desirable option) – Use lidocaine if the casualty is conscious.	Поради Тактичної допомоги на полі бою 4. Послідовність дій з відновлення та підтримки прохідності дихальних шляхів (продовження) d. Якщо попередні заходи не ефективні, виконайте хірургічну крикотиреотомію, використовуючи одну з наступних дій: – техніка Cric-Key (кращий варіант) – Метод відкритого хірургічного втручання з використанням бужа, фланцевої канюлі з манжеткою, зовнішній діаметр якої менше 10 мм, внутрішній діаметр 6-7 мм і внутрішньотрахеальна довжина 5-8 см – Стандартна відкрита хірургічна техніка з використанням фланцевої канюлі з манжеткою, зовнішній діаметр якої менше 10 мм, внутрішній діаметр 6-7 мм і внутрішньотрахеальна довжина 5-8 см (найменш бажаний варіант) – Використовуйте лідокаїн, якщо поранений у свідомості.	Read the guidelines.	Прочитайте поради
20.	Tactical Field Care Guidelines 4. Airway Management (continued) e. Cervical spine stabilization is not necessary for casualties who have sustained only penetrating trauma. f. Monitor the hemoglobin oxygen saturation in casualties to help assess airway patency. g. Always remember that the casualty's airway status may change over time and requires frequent reassessment.	Поради Тактичної допомоги на полі бою 4. Послідовність дій з відновлення та підтримки прохідності дихальних шляхів (продовження) e. Стабілізація шийного відділу хребта не є необхідною для поранених з проникаючою травмою. f. Спостерігайте за сатурацією (насичення гемоглобіну киснем), щоб оцінювати прохідність дихальних шляхів. g. Пам'ятайте, що прохідність дихальних шляхів може змінюватись в будь-який час і вимагає частішої переоцінки.	Read the guidelines.	Прочитайте поради
21.	The Need for Cricothyroidotomy ▪ 4,596 battlefield fatalities in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom combat casualties from October 2001 to June 2011 – 87.3% of all injury mortality occurred in the prehospital environment (n = 4013) – Of the prehospital deaths, 24.3% were deemed potentially survivable. (n = 976) – The second most common cause (8%) of potentially preventable deaths was upper-airway obstruction due mostly to direct injury to the airway structures of the face and neck. (n = 78)	Потреба в крикотиреотомії ▪ 4596 загиблих на полі бою під час операції "Свобода Іраку" та операції "Постійна свобода", які тривали з жовтня 2001 року по червень 2011 року – 87,3% всіх випадків смертей від травм сталися у долікарняній обстановці (n = 4013) – З долікарняних смертей 24,3% вважалися тими, яким можна було запобігти. (n = 976) – Друга поширена причина (8%) смертей, яким можна було б запобігти, - це обструкція верхніх дихальних шляхів, найчастіше внаслідок прямих пошкоджень структур дихальних шляхів обличчя та шиї. (n = 78)	Why should medics be able to do a surgical airway on the battlefield? Because upper airway obstruction is the second most common cause of potentially preventable deaths on the battlefield.	Чому медики повинні хірургічно відновлювати прохідність дихальних шляхів на полі бою? Тому що обструкція верхніх дихальних шляхів є другою найпоширенішою причиною смертей на полі бою, яким можна було б запобігти.
22.	Battlefield Cricothyroidotomy ▪ Military medics have a 33% failure rate when performing this procedure. ▪ This is the most technically difficult procedure we ask medics, Corpsmen, and PJs to do.	Крикотиреотомія на полі бою ▪ У 33% випадків ця процедура проводиться військовими медиками неуспішно. ▪ Це технічно найскладніша процедура за словами медиків, санітарів.	The problem with cricothyroidotomy is that it is hard to do. Historically, combat medics have often failed to get it right on the battlefield.	Проблема крикотиреотомії в тому, що це важко зробити. Історично військовим лікарям нерідко не вдавалось це виконати на полі бою.
23.	Video: An Actual Cricothyroidotomy Using Standard Open Surgical Technique	Відео: Крикотиреотомія стандартним відкритим хірургічним методом	Video not available in this document This is video of a	відео недоступне в цьому документі

			cricothyroidotomy performed in an actual emergency situation after an attempt to intubate failed. Even in the Emergency Department cricothyroidotomy is a very difficult, time-consuming procedure.	На цьому відео крикотиреотомія, виконана в реальній екстреній ситуації після невдалої спроби інтубації. Навіть у відділенні невідкладної допомоги крикотиреотомія дуже складна процедура, забирає багато часу.
24.	Preferred Surgical Airway Technique ■ Cric-Key evaluation – Fifteen military medics with minimal training performed one Cric-Key technique and one open surgical technique on cadavers. • Medics were able to insert the Cric-Key in significantly less time (34 sec vs 65 sec.) • Though not statistically significant, there were three failures with the open surgical technique, and none with the Cric-Key.	Краща хірургічна техніка відновлення прохідності дихальних шляхів ■ Оцінка Cric-Key – П'ятнадцять військових медиків з мінімальною підготовкою виконали одну Cric-Key та одну відкриту хірургічну крикотиреотомію на трупах. • Медики змогли виконати Cric-Key за значно менший час (34 сек проти 65 сек.) • Хоча це і не було статистично значущим, були три невдалі спроби відкритої хірургічної крикотиреотомії, і жодної з Cric-Key.	Under test conditions, medics were faster and more successful using the Cric-Key technique compared to the open surgical technique.	В умовах тестування медики швидше і успішніше виконували Cric-Key у порівнянні з відкритою хірургічною технікою.
25.	Cric-Key ■ The Cric-Key introducer is curvilinear, with an overall length of 19 cm, and an anteriorly directed distal tip. ■ Designed to guide insertion of a 5.0 cuffed Melker cricothyroidotomy airway cannula. ■ Combines the functions of a tracheal hook, stylet, dilator, and bougie when incorporated with the Melker airway. 	Cric-Key ■ Провідник Cric-Key зігнутий, довжиною 19 см, з дистальним кінцем спрямованим допереду. ■ Призначений для спрямування введення канюлі Мелькера з манжетою 5.0 мл ■ Поєднує функції трахеального гачка, стилета, розширювача та провідника разом з повітроводом Мелькера. 	As tested, the Cric-Key technique requires a scalpel, a Cric-Key introducer, a Melker airway, and a 10-cc syringe.	Cric-Key вимагає використання скальпеля, провідника Cric-Key, повітровада Мелькера і шприца 10мл.
26.	Surgical Airway (Cricothyroidotomy) 	Хірургічне відновлення прохідності дихальних шляхів (крикотиреотомія) 	Through the cricothyroid membrane is the correct path for a cricothyroidotomy. You want to make the skin incision right over this membrane. The most anterior prominence of the thyroid cartilage is the "Adam's Apple" in men.	Правильне місце крикотиреотомії - через крикотиреоїдну мембрану. Ви повинні зробити розріз шкіри прямо над цією мембраною. Найбільш передній виступ щитоподібного хряща - «Адамово яблуко» у чоловіків.
27.	Surface Landmarks for Cricothyrotomy 	Поверхневі орієнтири для крикотиреотомії 	Combat medic students should be able to demonstrate to an instructor the surface landmarks used to locate the cricothyroid membrane. These landmarks should be identified on a buddy.	Курсанти повинні мати можливість продемонструвати інструктору поверхневі орієнтири крикотиреоїдної мембрани. Ці орієнтири слід знайти на сусідах

28.	Beneath the Surface Landmarks - Hyoid Bone - Thyroid prominence (Adam's apple) - usually visible only in males - Thyroid cartilage - Cricothyroid membrane - Cricoid cartilage - Thyroid gland 	Що знаходиться під поверхневими орієнтирами - Під'язикова кістка - Виступ щитоподібного хряща (Адамове яблуко) - зазвичай видно лише у чоловіків - Щитоподібний хрящ - Крікотиреоїдна мембрана - Персноподібний хрящ - Щитоподібна залоза	Here are the critical structures underlying the key surface landmarks.	Ці критичні структури формують поверхневі орієнтири.
29.	Locating the Cric Skin Incision with a Dotted Line 	Розріз шкіри для крикотиреотомії позначений пунктиром 	In the practical, once the combat medic student has identified the pertinent landmarks, s/he should be required to draw a dashed vertical (mid-sagittal) line on his/her buddy's neck over the cricothyroid membrane where the incision should be made.	На практичних навичках курсант, визначивши поверхневі орієнтири, повинен намалювати пунктирну вертикальну (по серединній лінії) лінію на шиї свого сусіда над крикотиреоїдною мембраною, де повинен бути зроблений розріз.
30.	Cricothyroidotomy Technique: CricKey	Техніка крикотиреотомії: Cric-Key	Video not available in this document	відео недоступне в цьому документі
31.	Cricothyroidotomy Technique: Bougie	Техніка крикотиреотомії: з бужем	Video not available in this document	відео недоступне в цьому документі
32.	Repetition and Realism in Cric Training To prepare for scenarios like this one, combat medics should perform cricothyrotomy at least five times during training on an anatomically realistic model.	Повторення та реалізм у тренуваннях з крикотиреотомії Щоб підготуватися до подібних сценаріїв, військові лікарі повинні виконувати крикотиреотомію щонайменше п'ять разів під час навчання на анатомічно реалістичній моделі.	Cricothyrotomy is a difficult procedure even under the best of circumstances. Under stress, the combat medic will fall back on his training. Repetition and realism (both clinical and tactical) during training enhances skill development and knowledge retention in combat trauma care. Cricothyrotomy is a critical skill that should be practiced repeatedly on a realistic model.	Крікотиреотомія складна процедура навіть за кращих обставин. У стресовій ситуації успіх військового медика залежатиме від тренувань. Повторення та реалістичність (як клінічні, так і тактичні) під час навчання підвищує формування навиків та відкладання знань. Крікотиреотомія - це критичний навик, який треба практикувати багато разів на реалістичній моделі.