



112年度桃園市學校護理人員 緊急救護複訓-創傷止血訓練 (基本創傷救命術 BTLS)

授課教官 柳育漢

M.B.A. / M.H.A.(EMS)

BLS / DMAT / EMT-Instructor



台灣應急整合服務 緊急救護訓練中心



柳育漢 LIU, YU-HAN

現職：社團法人台灣災難醫療隊發展協會 秘書長
台灣急重症醫療救護轉送聯盟 秘書長
社團法人台灣醫療救護學會 理事
社團法人台灣安妮急救教育協會 理事
台灣應急整合服務股份有限公司 營運長
全方位救護車事業股份有限公司 職安主管
衛生福利部北區DMAT災難醫療隊 訓練教官
桃園醫院急診部急重症訓練中心 急救教官
銘傳大學國土減災規劃設計研究中心 急救教官
國立中央大學災害防治研究中心 急救教官

學歷：中國醫藥大學 醫管所 緊急救護管理碩士
紐約理工學院 管研所 工商行銷管理碩士

認證：內政部防災士培訓及認證計畫 訓練師資
台灣急診醫學會 基本救命術指導員(BLS-I)
國際創傷生命支援 TAC MED 戰術醫療指導員
美國外科醫師學會創傷委員會出血控制指導員



Line  , 0930-436-730, phdyhliu@gmail.com , FB 

訓練(Training):

AHA-ACLS高級心臟救命術、ETTC急診創傷訓練課程
美國救護技術員協會NAEMT-PTHLS到院前創傷救命術
NAEMT到院前創傷照護-EPIC-TBI頭部外傷處置訓練
C-TECC戰術緊急傷患救護、RTF 戰術醫療特遣隊訓練
英國考文垂大學 災難演習設計、災難後勤管理與通訊
日本空飛ぶ搜索医療団多機關連攜災害醫療救助訓練
社團法人台灣急診醫學會 災難應變演習設計訓練課程
中華民國航空醫學會 離島地區緊急醫療空轉後送結訓
災難醫學會災難醫療進階訓練、紅十字會基礎搜救訓練
北區緊急醫療應變中心 毒化災進階及種子教官 結訓
衛生福利部 化災事件緊急醫療應變人員訓練結訓
勞工安全衛生管理學會 甲種職業安全衛生業務主管
勞動部職業安全衛生署 職業安全衛生管理員結訓

經歷(Experience):

衛生福利部桃園醫院 院長室專員/急診醫學部專員
林口長庚紀念醫院 急診醫學科(北區EMOC) 副研究員
新北市政府消防局-新店義消救護中隊 安康副分隊長
財團法人急重症醫療發展基金會 救護訓練 外聘講師
桃園市政府衛生局 緊急救護計畫規劃課程 外聘講師
新竹縣政府衛生局 大型活動緊急救護訓練 外聘講師
苗栗縣政府衛生局 災難醫療救護初階訓練 外聘講師
美國心臟協會 AHA-ACLS 高級心臟救命術 助理教官
六福村主題遊樂園 緊急應變系統教育訓練 外聘講師
遠雄海洋公園 大量傷患緊急應變教育訓練 外聘講師
台灣緊急救護醫療指導醫師學會急重症轉送課程講師



課程大綱 Agenda

- 環境安全評估與通報
- 止血觀念與技術
- 簡易包紮
- 傷患關鍵評估與搬運技巧



STOP
THE BLEED®

停止出血

SAVE A LIFE

STOP THE BLEED® Course
American College of Surgeons

Copyright © 2019 American College of Surgeons

Version 2



STOPTHEBLEED.ORG



THE
COMMITTEE
ON TRAUMA



100+ years

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS
*Inspiring Quality:
Highest Standards, Better Outcomes*

STOP THE BLEED® is a registered trademark of the U.S. Department of Defense

為什麼我需要參加這個訓練？

Why Do I Need This Training?

受傷後，造成可避免的死亡的
最主要原因是**出血**

The #1 cause of preventable death after injury is bleeding.



現場應變的原則 SMARTT

評估環境安全	S urrounding
移至安全地點	M ove to safe place
開始求救通報	A lert
尋找可用資源	R esource
協助旁人安置	T riage & T reatment

安全與保護永遠是第一優先原則，因為

千萬不要讓自己也
變成事件中的傷者



安全評估

- 自身安全是第一要務，只有當安全時你才有辦法急救更多人。
- 如果情況變得不安全請停止動作並尋求安全區
- Run/Hide/Fight 跑離、躲藏、反擊
- 如果可能嘗試滅火
- 原地避難、疏散
- 尋找並建立安全區域



Run/Hide/Fight 跑離、躲藏、反擊

電話求救通報 E-T-H-A-N-E



確切地點

Exact location



事件型態

Type of incident



現場危害

Hazard



進入與撤離路線

Access and egress



傷病患人數估算

Numbers of casualties

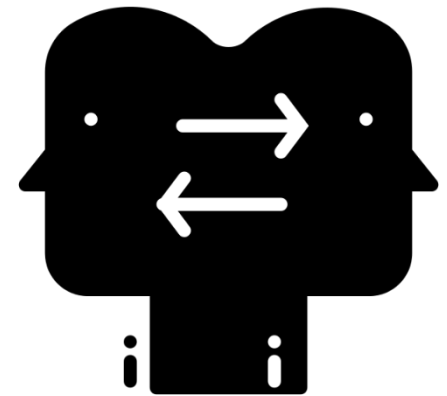


緊急服務支援

Emergency services

尋找可用資源

Resource



路過車輛協助



尋求路人或未受傷者協助



附近商家住戶協助

三階段區域觀念

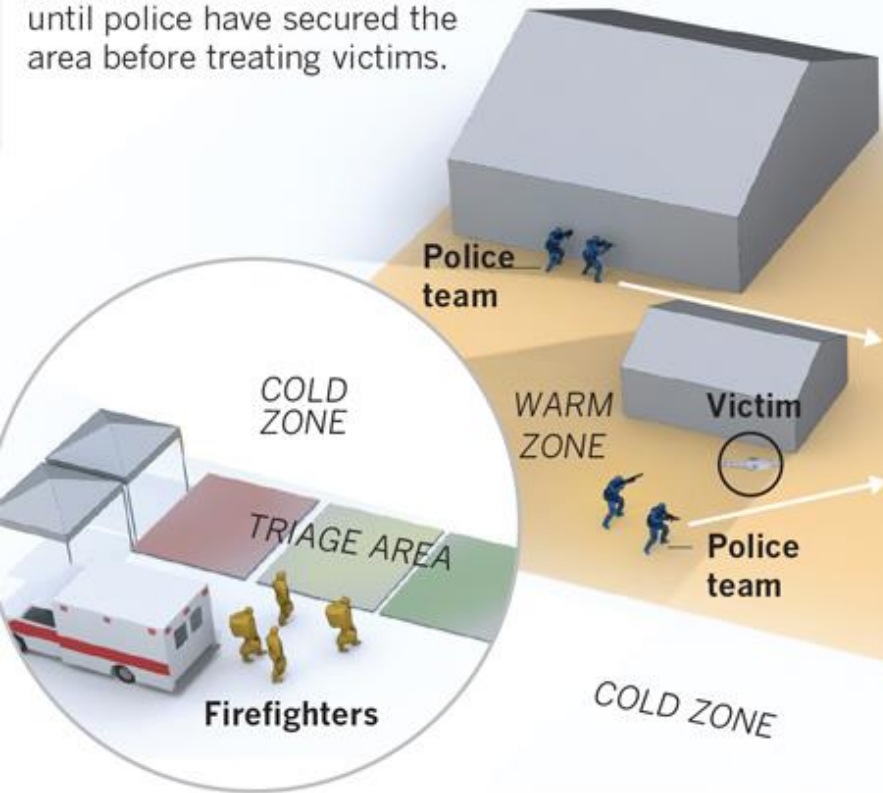
- 熱區——直接威脅區
- 暖區——間接威脅區
- 冷區——後撤安全區
- 這三個階段沒有明確的分界



恐攻、槍擊現場之現場安全管制

PREVIOUS PROCEDURE

Firefighters establish a medical triage center a safe distance from the shooter, known as a "cold zone," and wait until police have secured the area before treating victims.

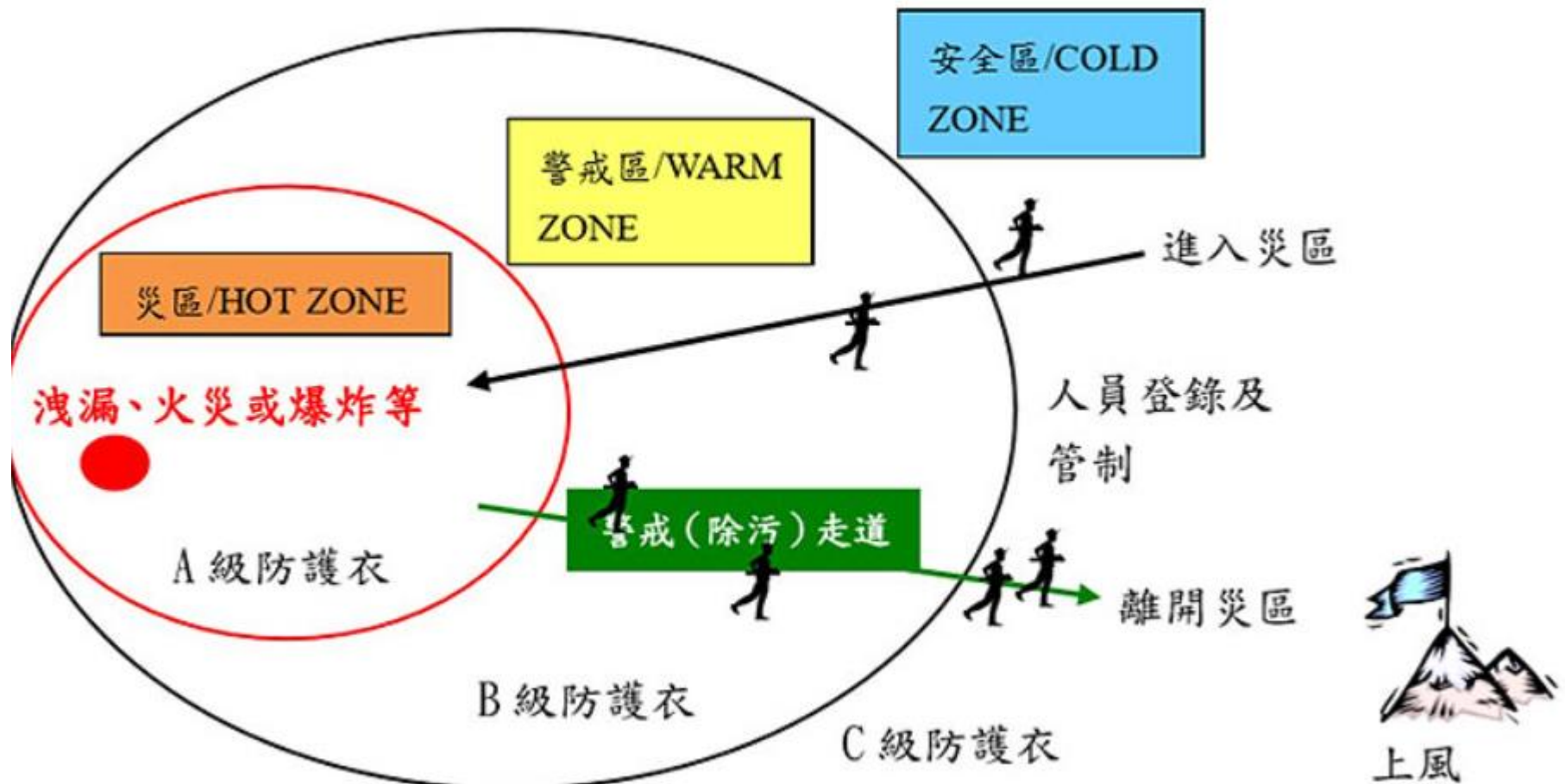


NEW TACTICS

Medics will enter "warm zones" with police, even if a shooter has not been contained and a threat still exists.



危害物質事故現場之現場安全管制



創傷止血訓練 Stop The Bleed

本課程中所使用的圖片
可能會造成部分學員的不適

Some of the images shown during this presentation may be
disturbing to some people.

教學用 請勿翻拍流傳



大出血致死的時間比 心肺功能停止所造成的缺氧更短!!!

- 死於大出血的傷患占了到院前創傷死亡的30-40%
- 大出血的傷患可能會在三分鐘以內流血致死
- 近6成的出血相關死亡可被立即的止血帶應用避免

失血量 VS 存活率

• 65kg成人/13=5kg血量= 5000 c. c. 血量



出血性休克!

TABLE 3-1 SIGNS AND SYMPTOMS OF HEMORRHAGE BY CLASS

PARAMETER	CLASS I	CLASS II (MILD)	CLASS III (MODERATE)	CLASS IV (SEVERE)
失血量	≤15%	15-30%	31-40%	>40%
心跳	↔	↔/↑	↑	↑/↑↑
血壓	↔	↔	↔/↓	↓↓
脈搏壓	↔	↓	↓	↓
呼吸速率	↔	↔	↔/↑	↑
排尿量	↔	↔	↓	↓↓
意識變化	↔	↔	↓	↓
鹼基測量*	0 to -2 mEq/L	-2 to -6 mEq/L	-6 to -10 mEq/L	-10 mEq/L or Less
是否需要輸血	監控	可能需要	需要	大量輸血

* Base excess is the quantity of base (HCO_3^- , in mEq/L) that is above or below the normal range in the body. A negative number is called a base deficit and indicates metabolic acidosis.

ARTERIES



VEINS



CAPILLARIES



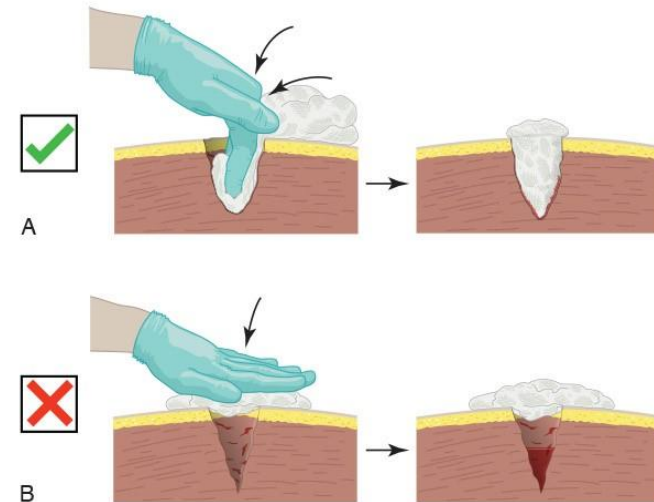
創傷造成動脈出血怎麼辦？



止血步驟ABC

C 壓迫止血-傷口填塞 (Compress-Packing)

- 大的傷口只在表面加壓是無效的
- 如果出血是源自於深的傷口，將紗布緊緊地塞入傷口直到出血停止，並且持續加壓直到後援抵達





 **STOP**
THE BLEED

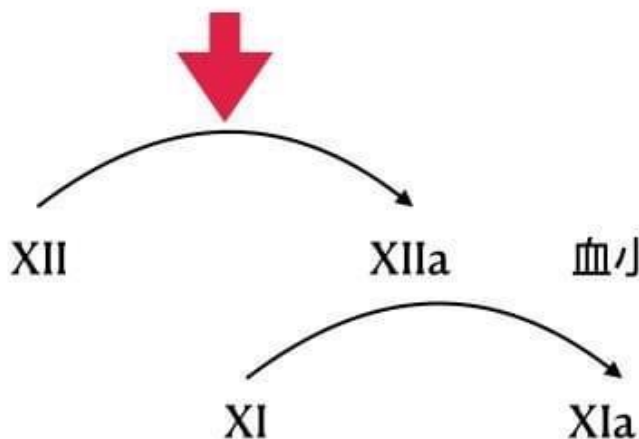
止血敷料作用原理



Combat Gauze

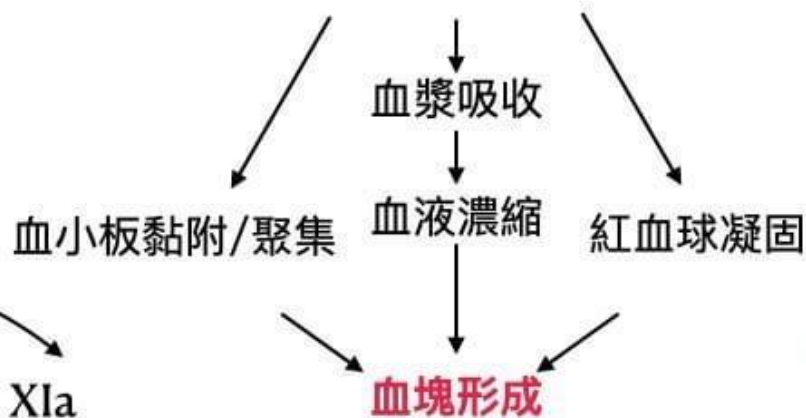
高嶺土(Kaolin)

內徑



Celox Gauze/ChitoGauze

幾丁聚醣(Chitosan)

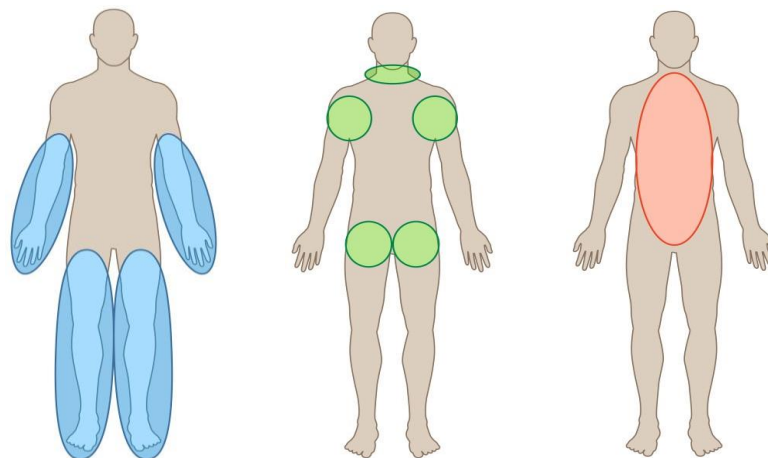


止血步驟ABC

C 加壓止血-傷口填塞 (Compress-Packing)

- 手臂與腿 V
- 頸部、腋下、鼠蹊

X 軀幹(填塞傷口不可使用於
軀幹(胸腔及腹腔)及
頸部靠近氣管處。



2020 AHA Guidelines for CPR and ECC 新版

第八部分：FIRST AID 7.1.3 止血帶

- 止血帶產品應作為威脅生命的四肢出血的一線治療方法，受傷後應盡快放置。
- 如果不能立即使用量產止血帶產品，或者正確使用的量產止血帶無法止血，應使用直接的手動壓力並使用止血敷料（如果有的話）來治療危及生命的四肢出血。
- 如果沒有止血帶產品，不論有或沒有使用止血敷料的情況下，以直接加壓手動壓力都無法阻止危及生命的出血，則接受過簡易止血帶使用訓練的FIRST AID人員可以考慮使用簡易止血帶。



車禍現場休克-OHCA-到院後救回-手術





止血帶止血法



在傷口上方處5-8公分綁上止血帶，穿入扣環



將魔鬼氈帶拉緊



旋轉桿轉至出血停止或遠端脈搏摸不到



固定帶黏緊並寫上時間

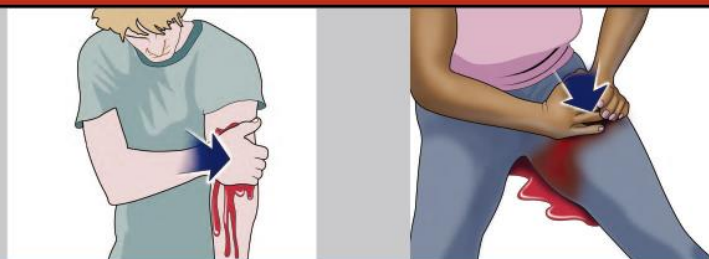


旋轉桿固定於扣件內

STOP
THE BLEEDSM
SAVE A LIFE

HARTFORD CONSENSUSSM
SAVE A LIFE
STOP THE BLEEDING

- ## 1 APPLY PRESSURE WITH HANDS



2 APPLY DRESSING AND PRESS



3 APPLY TOURNIQUET



TIME

CALL 911

兒童的出血控制

- 除非是非常小的小孩，否則成人可用的止血帶，兒童也可以用
- 對於嬰兒或小小孩(止血帶對他們來說太大)，之前提及的在傷口上直接做加壓止血，幾乎足以用來控制所有的出血
- 兒童身上如果有大而深的傷口，使用傷口填塞的方式跟之前提及用在成人的方式相同



大量出血控制

瓦肯人的碎碎念



什麼情況需要



一直流



用噴的



衣物濕



血一灘

該怎麼做



確認安全

你的安全是你執行急救的首要任務，如果不安全就離開現場



撥打119

越早打給119，救護人員就能越快到達，病患就能越快就醫



尋找出血

出血的位置可能藏在衣服下、軀幹關節的交界處，甚至背後



壓迫止血

傷口加壓止血，深傷填塞加壓四肢止不住受過訓可用止血帶

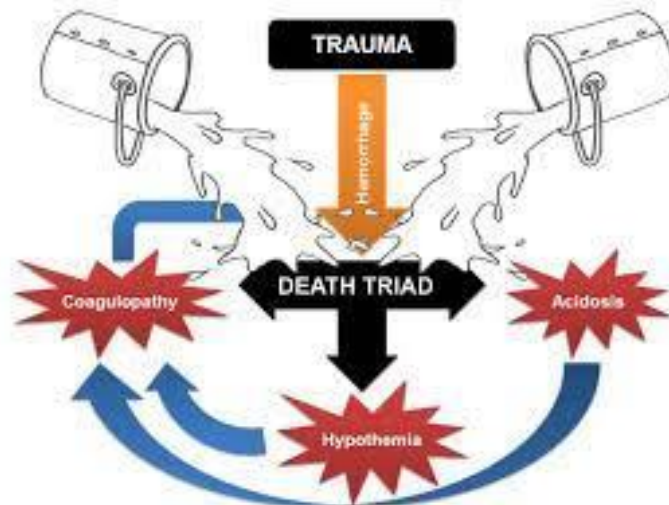


持續加壓

等待救援

等待救援的過程中，如果傷口已經止血，請勿放手持續加壓

你伸出做加壓的手，是他生命的出口



創傷死亡三角

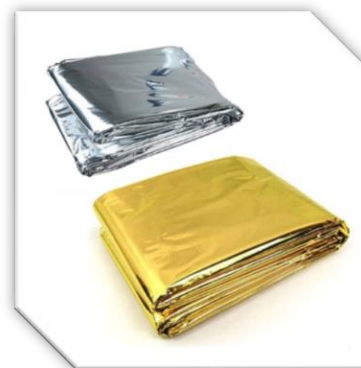


大出血止血觀念



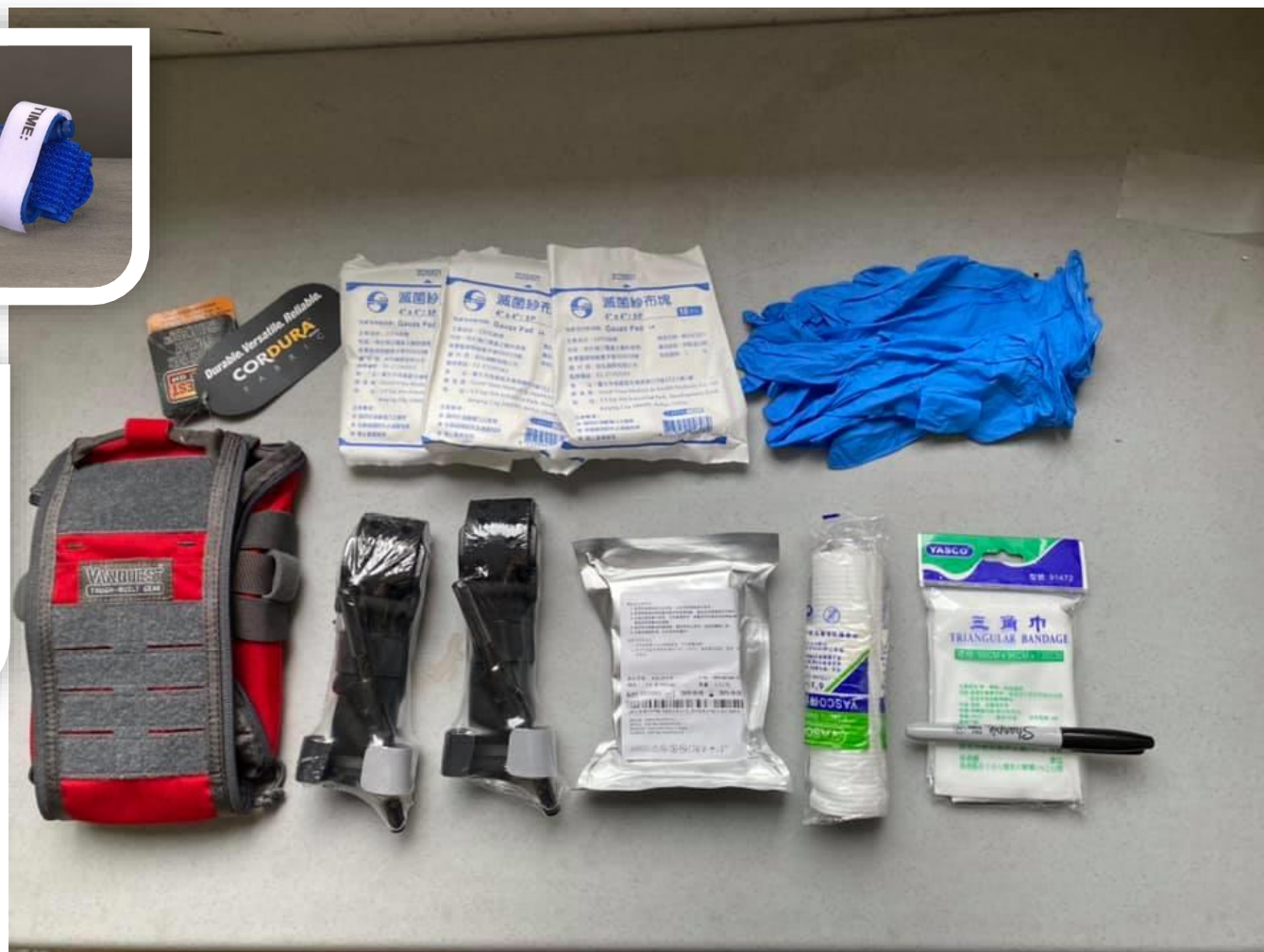
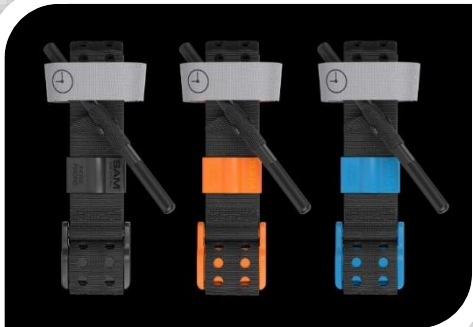
只有一件事情比死亡更悲劇，
就是那個死亡原本是可以被避免的

The only thing more tragic than a death...
is a death that could have been prevented.



大出血止血包該放什麼？

IFAK 個人急救醫療包



止血方式



1. 直接加壓止血法：

以適當壓力對傷口處進行止血動作，為有效且常用的方式。

2. 止血帶止血法：

為最後止血方式，由訓練的救護技術員操作。將止血帶綁於近心端的傷口處以阻斷血流，且需露出止血帶，並標記開始使用時間；也可利用三角巾或輔助器材，到院前無須解開但應盡速送醫。



止血方式

3. 鼻出血處置方式

安撫傷病患並保持能讓其頭部前傾的坐姿以防吸入血液，若無法坐起則讓其躺下，將頭和肩抬高。若無鼻骨骨折，可用手指捏兩側鼻翼，可在鼻和臉部使用冷敷；如仍無法控制出血，可插入一塊小乾淨紗布墊於出血側或兩側鼻孔，再加壓及掐鼻，要確定紗布一端仍露出鼻外，稍後才易於取出。

若仍不能止血且傷病患是清醒的，可嘗試在嘴巴內上牙齦近鼻及上唇處施加壓力，如果仍持續出血應盡速轉送醫院。



包紮原則

- ✓ 包紮前傷口若有髒汙，應使用生理食鹽水清洗傷口，以減少感染機率。
- ✓ 敷料以無菌紗布為主，大小需大於傷口處，蓋好敷料後應用彈繃或三角巾固定敷料，除可止血及保護傷口不受外在環境污染外。
- ✓ 包紮應力求美觀且不易脫落。



無菌敷料



彈性繃帶



三角巾

繃帶包紮法

1. 定帶：從傷口遠心端，利用繃帶一角，將折角蓋於內。
2. 環狀包紮：於同一傷口處進行重複性纏繞。
3. 螺旋包紮：大而長的傷口且無法進行一次性包覆，纏繞時由遠心端往近心端，以上圈覆蓋下圈1/2或2/3為原則，適用於粗細相同的肢體。
4. 八字包紮：適用關節處，最常用於肘部、腕部及腳踝處，以數字8為方式，露出另一端關節處，以方便關節活動。



定帶



環狀包紮



螺旋包紮



八字包紮 (肘部)

三角巾包紮法

1. 平結：包紮後可使用平結方式完成固定，需注意勿在受傷處、頸後關節、骨突處、肢體內側及經常摩擦處進行，避免傷病患不適。
2. 頭部包紮法：適用於固定頭頂上的敷料。
3. 肩部包紮法：適用於固定肩部傷處的敷料。
4. 懸臂吊帶包紮法：適用於肩關節、肘關節、腕關節、前臂及上臂骨折損傷，以懸吊的方式讓傷病患較舒適。



平結



頭部包紮法



肩部包紮法



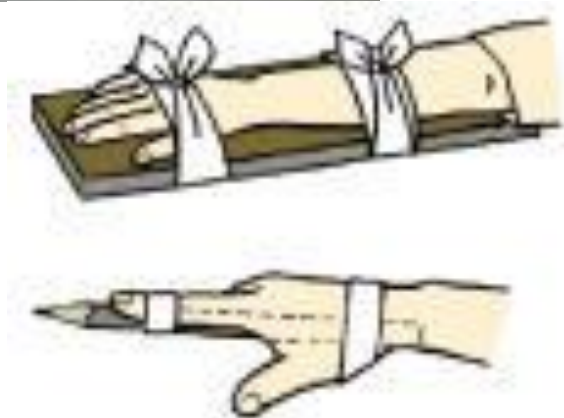
前臂固定

骨折固定

- ◆ 骨折定義：指骨頭因直接或間接的外力造成其連續性的破壞→斷裂或變形。骨頭與外界有無相通分為閉鎖性與開放性。
- ◆ 固定目的：骨折活動減至最小，減少患處疼痛，避免造成組織、血管、神經的二次傷害，減少出血及降低脂肪栓塞的發生。
- ◆ 基本原則：外出血先給予止血，盡量減少移動，使用時須注意需有柔軟物與接觸面隔離，以避免壓傷。



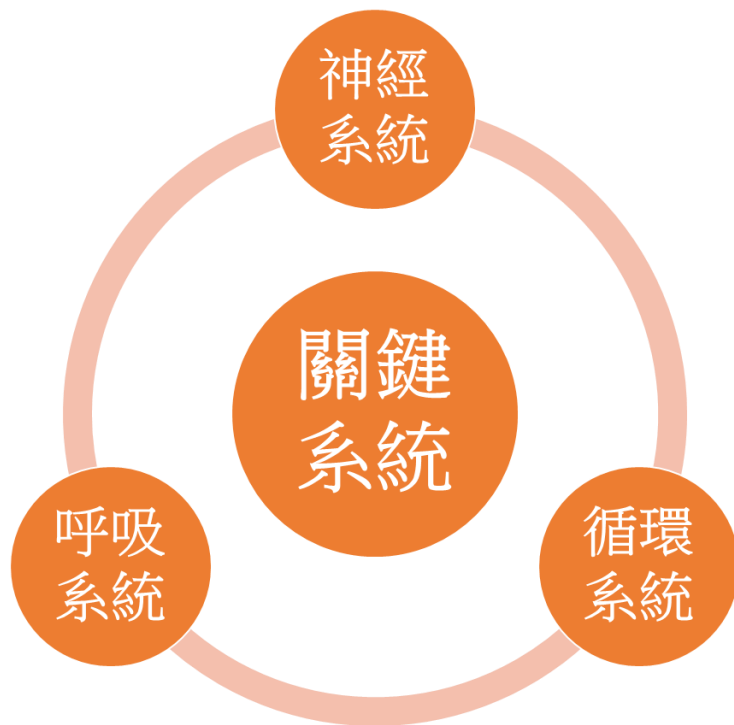
骨折固定(就地取材)



骨盆固定帶



A bed sheet is not as effective as a pelvic circumferential compression device in generating pelvic compression in patients with a suspected pelvic fracture



傷患關鍵評估與搬運

The Patient's Critical Assessment and Carry



止血

復甦
姿勢

CPR
+
AED

循環

神經

請他
不要動

呼吸

暢通呼吸道
哈姆立克
復甦姿勢

CPR
+
AED





重要性

傷病患因無法行走或有其它生命徵象不穩定現象，應評估現場狀況給予合適搬運法。在搬運傷病患前，必須先知道如何保護自身安全及避免因為搬運方式不當，而造成傷病患更嚴重的二次傷害。

目的

1. 使傷病患脫離危險地區。
2. 避免傷病患受到不必要傷害。
3. 易於迅速送醫。

時機

- ✓ **緊急搬運**：當現場有立即危險時，須迅速將傷病患緊急搬運至安全環境，盡量避免傷病患在被搬動過程中受到二次傷害。
- ✓ **非緊急搬運**：當傷病患意識清醒且生命徵象穩定時，須先給予救護後，再考慮搬運的適當方式。

徒手搬運



如何就地取材搬運傷患 -臨時擔架製做



座椅、小床、門板、毛毯、被單或竹竿(?) + 外套等製成
臨時擔架

注意:臨時擔架一定要經過測試

搬運毯 & 棉被緊急搬運

新北市政府消防局



北海HOT新聞-新北市政府消防局

[前往](#)



消防員式搬運

此搬運方式是將病患置於肩膀上，但是病患有肢體骨折或是脊椎傷害時，不可以用此方式來搬運病患，可以較快速移動及長距離移動





雙人肢端搬運

在使用前確認病患
沒有肢體跟脊
椎傷害，否則容
易造成二次傷害，
為最常使用之搬運
法



雙人肢端搬運



將傷病患屈膝抵住



保護頭頸部



雙手伸入傷病患腋下，交叉於胸前抓住手腕上方處



抱起傷病患，兩腿以適當姿勢擺放

Touch ID 或輸入密碼



緊急服務

取消



Emergency call



* 醫療卡

取消



柳育漢

歲

正在分享：鎖定畫面

過敏與反應
無血型
O+體重
公斤身高
公分主要語言
中文（國語 - 台灣）

緊急聯絡人

配偶

兔兔 🐰 小萍

0911-

兄弟

柳育澤（中華）

0937-

- 蘋果：設定-健康-醫療卡-製作醫療卡
- 三星：設定 > 安全與緊急裝況 > 醫療資訊設定
- 小米 (11T 國際版本)：設定 > 安全性與緊急援助 > 緊急救援資訊
- 華為：設定 > 個人緊急資訊
- ASUS：設定搜尋「醫療資訊」或「緊急救援資訊」
- LG：設定 > 安全性與緊急援助
- Moto：設定 > 安全性與緊急情況
- Oppo：設定 > SOS 緊急聯絡 > 設定醫療資訊以及緊急聯絡人
 - 設定 > 安全性 > 緊急求助
- Pixel：設定 > 安全性與緊急援助 > 醫療資訊
- Realme：設定 > SOS 緊急聯絡 > 可設定醫療資訊以及緊急聯絡人
- SONY：設定 > 安全性與緊急援助 > 緊急資訊
 - 設定 > 系統 > 關於手機 > 緊急資訊

311大地震後日本防災小技巧分享



感謝聆聽
敬請指教

Thank you for listening



台灣應急整合服務

Taiwan Paramedicine Service



全方位救護車事業

Paramedicine Ambulance Service



- 應變訓練
- 急救教育
- 醫療器材
- 救護裝備
- 整合風險管理
- 緊急救護
- 院際轉送
- 急門診接送
- 重症轉院
- 大型活動待命

公司網站：www.tps-ems.com.tw

急救教育服務專線：**(03)260-5099**

緊急救護服務專線：**(03)218-0995**





社團法人台灣災難醫療隊發展協會

Taiwan Development Association for Disaster Medical Teams

訓練中心 TRAINING CENTER



- ◎內政部立案全國性人民團體、消防署列冊緊急救護團體、桃園市災害防救團體。
- ◎建置災難醫療先遣小組，以模組化救災車於災害發生時協助醫療隊的先導作業。
- ◎做為災難醫療隊強大的後勤支援，協調指揮帳、物資帳、基地營、醫療帳架設。
- ◎舉辦第一線應變人員大量傷患技能競賽、災難護理系列課程、後勤與通訊課程。
- ◎衛生福利部核定救護技術員訓練團體，辦理緊急救護、急救訓練、防災演練等。
- ◎防災整備災害指揮架構與大量傷患應變機制輔導、防災社區建置、演習規劃等。

協會會址：桃園市龜山區文東五街86號2樓 (03) 3288-550

訓練中心：桃園市龜山區公園路32號1樓 (03) 260-5099

