

59

通俗科學小叢書

074 丙類 第二〇四  
戰時救護概要

---

學化運動協會北平分會發行

中國科學化運動協會北平分會  
新書出版  
通俗科學小叢書

(甲) 自然科學類：

水(甲類第一種)	孫雲濤著 劉拓校訂	一冊三分
人體寄生蟲(甲類第二種)	陳耀會著 陳耀昌校訂	一冊五分
光(甲類第三種)	劉拓校訂	一冊三分
空氣(甲類第四種)	劉拓校訂	一冊三分
鋼鐵(甲類第五種)	劉拓校訂	一冊五分

(乙) 應用科學類：

攝影化學(乙類第一種)	劉拓校訂	一冊五分
帆布端艇的製造法(乙類第二種)	陳德馨著 張瑛校訂	一冊五分
飛機(乙類第三種)	馮達連校訂	一冊五分
人造冰(乙類第四種)	殷祖鏞校訂	一冊五分
滑翔機的飛行及其製造	張北著 張瑛校訂	印刷中

(丙) 國防科學類：

防毒常識(丙類第一種)	劉拓校訂	一冊五分
-------------	------	------

中國科學化問題	顧毓琇著	一冊四角
科學與中國	秉農山等著	一冊四角
兒童科學畫報	張瑛主編	每月一日出版每 期五分全年六角
科學化廣播講演集 (第一集)	劉拓主編 沈宗漢	一冊三角
科學常識選集(第一集)	陳貽塵編	一冊三角
科學化小言論	陳貽塵著	一冊一角

發行者 北平西單報子街七十六號本會

## 戰時救護概要目錄

- 第一章 緒言
- 第二章 外傷救護法
  - 第一節 救急止血法
    - (一) 緊縛止血法
    - (二) 指壓止血法
    - (三) 充填止血法
  - 第二節 救急補血法
    - (一) 輸血法
    - (二) 生理食鹽水注入法
  - 第三節 救急消毒法
    - (一) 手之消毒
    - (二) 患部之消毒
    - (三) 繃帶材料之消毒
  - 第四節 救急繃帶法
    - (一) 三角巾
    - (二) 卷軸帶
    - (三) 多尾帶或多頭帶
  - 第五節 創傷救護法
  - 第六節 骨折救護法
  - 第七節 止血救護法



## 戰時救護概要

---

第八節 電傷救護法

第九節 火傷救護法

第十節 人工呼吸法

(一) 霍爾滑特氏法

(二) 薛而佛司坦氏法

第三章 傷者搬運法

第一節 担架及其使用法

第二節 徒手搬運法

(一) 一人搬運法

(二) 二人搬運法

(三) 三人搬運法

第四章 毒氣之預防及救護

第一節 毒氣之預防

(一) 個人防護法

(二) 集團防護法

第二節 毒氣中毒時之救護

(一) 窒息性毒氣中毒

(二) 潰爛性毒氣中毒

(三) 刺戟性毒氣中毒

(四) 中毒性毒氣中毒

# 戰時救護概要

郭應槐編

## 第一章 緒言

世界愈文明，殺人之武器愈進步。現在戰爭方式，已由平面轉變為立體。地面之外，空中海底，均為決鬥之所；鎗砲之外，毒氣毒菌，皆為攻敵之具。每逢戰起，傷亡遍野，村舍為墟，軍士慘痛，民衆流離。若不速謀拯救，其損失之重，何可勝言！惟欲實施救護，必先有充分之學識與訓練，方能勝任。現在強鄰窺伺，匪患張狂，戰禍瀰漫，國事垂危；守土禦侮，固有賴夫軍人，救死扶傷，實有待於民衆。茲不揣淺陋，草成是篇，膠誤遺漏，恐所不免。尙望海內賢達，加以匡正，是幸。

## 第二章 外傷救護法

救急處置與外傷之預後，關係甚重。處置適宜，則將來之結果佳良；處置失當，則發生種種流弊。例如：預後良好之皮下骨折，可使之變為治愈困難之複雜骨折，或因骨折片之轉位，而發

生神經，血管及內臟等之副損傷。故在戰時救護，必須胆大心細，靈敏鎮靜；遇事不可危懼逡巡，亦不可周章狼狽；無論何時，均應泰然自若，以應付一切。對於傷者之處置，尤宜詳加注意；不可絲毫疏忽，以免遺誤。

吾人遇有外傷患者，應先診察一般狀態。若脈搏，呼吸，意識等，均尚良好，即診察患部，而施以適當處置。若患者顏面蒼白，身體厥冷，四肢末梢部呈紫藍色 Cyanose，脈搏微弱細小，呼吸淺表不整，意識不明，對於質問不能回答，症狀甚為危篤；可即應用強心劑及興奮劑，或注射生理食鹽水及 Ringer 氏液等，使其靜臥於暖床，以促進其恢復。斯時患者若業已止血，可專注意一般療法；若尚繼續出血，則須同時施行救急止血法。茲將各種救急處置，適於戰時救護之用者，分述於下：

### 第一節 救急止血法

血液為維持生命之要素，出血過多，則難免死亡。故昔日謂血液為靈魂之居宅，今日視血液

爲生命之源泉；血液對於人生之重要，無論何人，不容異議。出血之際，患者即呈貧血狀態，組織及細胞因養分缺乏，而發生種種貧血症狀。徐徐發生之貧血症狀，——慢性貧血——患者之生命，尚不至驟遭危險。若因受傷，而大血管破裂者，則鮮血淋漓，強力湧出，患者之心臟機能，忽被侵害，全身之血液循環，不能維持。當此千鈞一髮之際，救治適宜，即可拯生命於垂危，束手無策，則坐失醫療之機會，安危存亡，在此一舉！吾人既負有救護之責，對於出血之救急智識，理應詳加注意，以備隨時應用。茲將大出血之救急處置，擇要錄後，以供國人之參攷焉。

救急止血法因出血之部位不同，其技術亦隨之而異，大別之，可分爲三種：即緊縛止血法，指壓止血法，及充填止血法是也。茲分述之：

#### （一）緊縛止血法

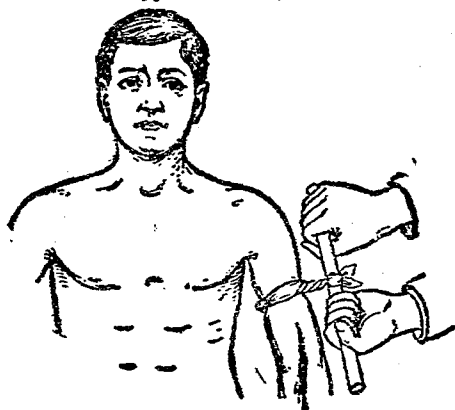
緊縛止血法者，乃於出血部近於中樞之一方，擇適當之部位，壓迫動脈，以阻止血流之方法也。此法技術簡單，而效力確實，遇有上肢或下肢出血之際，用之救急，甚爲適宜。

緊縛止血之際，用長廣適宜之橡皮帶，——橡皮線織成具有伸縮性之彈力帶，或粗大強韌之橡皮管亦可用——緊縛於出血部近中樞之一方，緊縛力之強弱，可以止血爲度。若緊縛力失於過弱，則僅能壓迫皮下之血管，深部之動脈血，依然流通；不惟不能收止血之效，反因患肢鬱血，而致出血增多。緊縛之力失於過強，則末梢部腫脹，有招來壞疽之虞。故緊縛力不可過強過弱，必求其適中也。但短時間之緊縛，緊縛力雖稍強，亦無妨礙。

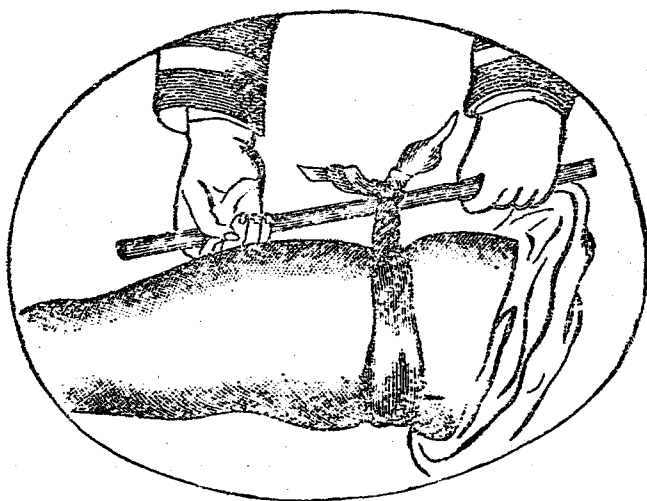
救急箱中未攜帶橡皮帶及橡皮管等，而忽遇大出血之傷者，可用手巾或帶類等替代之。若除短巾之外，無物可供緊縛之用，而短巾之長，又不足纏絡數重時；可將短巾捻成索條，纏絡患肢，結合其兩端，並插入木片或棍棒等於其中，徐徐捻轉，至血止爲度，亦可達止血之目的。如第一第二圖。又若僅有卷軸帶時，可將卷軸帶纏絡數重，緊縛於出血部近中樞縛一方。若緊縛力不充分時，可注加清水於其上，因清水之注加，可使其緊縛力增強故也。惟須注意不可使創傷部濕



第一圖



第二圖



潤，以免傳染。

#### 施行緊縛止血法時之注意

( 1 ) 血管健全，血管壁彈力正常之人，施行緊縛止血法概不發生直接障礙。老年人動脈著明硬化，血管壁彈力減退，且因石灰沉着，而血管壁硬固脆弱，容易破裂者，施行緊縛止血法，則往往發生意外之危險。故動脈硬化之老人，發生外傷時，不宜應用緊縛止血法，不得已時，可用橡皮線織成之弱彈力帶，或施行指壓止血法，以救治之。

( 2 ) 四肢神經幹即十分健康，因彈力帶之緊縛，亦易發生挫傷，致該神經之麻痺；特以直接位於骨旁或骨上之神經，尤易受其危害。例如：上臂中三分之一與下三分之一分界部，有橈骨神經直接位於肱骨之外側及前側；下腿腓骨頭部，有腓骨神經直接經過腓骨之外側。故緊縛此等部位，易致該神經之麻痺。但在救急之際，不得已而必須緊縛此等部位時，即應迅速施行，不可逡巡遲疑，以誤時機！蓋救急處置，以挽救傷者之生命為主，苟生命得以保全，其他之輕微利害

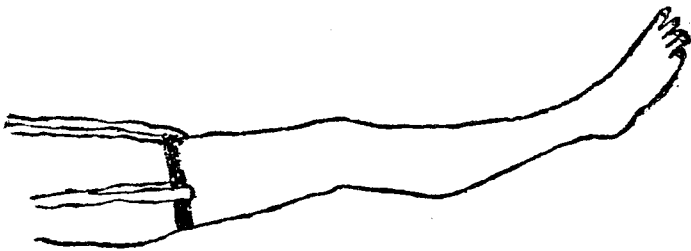
，均不遑計及也。

(3) 緊縛之時間 緊縛乃救急的止血法也，不可長時放置，否則，因營養障礙，而陷於壞疽。據諸家之經驗，緊縛三——四小時，不發生異常，即經過十二小時以上，亦有不發生壞疽者。但施行緊縛止血法之際，總以早行解除為宜。故救護時遇有此等傷者，宜迅速向後方輸送，以便提前施行適當處置。

(4) 上臂及大腿之上部，施行緊縛止血法之際，帶之緊縛既感困難，且易滑脫。故搬運患者時，往往因帶之滑脫，而發生大出血之危險。欲預防此弊，可另用帶類縛於患者之軀幹部，以提舉之。如第三圖。

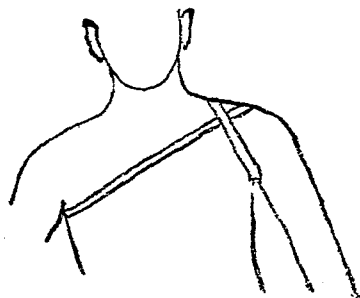
(5) 若上肢出血部與肩胛關節甚接近，或

第三圖



下肢出血部與骨盤甚接近，緊縛帶不能施行環狀纏絡時，可倣效8字狀繃帶法，以緊縛之。在上肢先將彈力帶二折，其全長之中央，置於患側之腋窩，其兩端在患側之肩峰突起部，施行交叉後，再緊結於健側之腋窩。如斯可壓迫患側之腋窩

第四圖

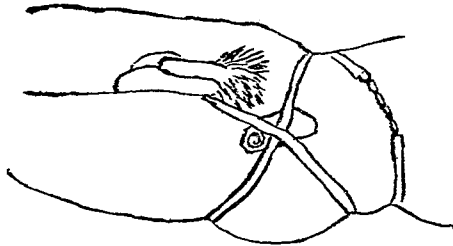


動脈，而奏止血之效。如第四圖。若股動脈在鼠蹊韌帶之附近受傷，而施行緊縛止血法之際，亦須先將彈力帶二折，其全長之中央置於患側大腿之後面，兩端前出，在鼠蹊韌帶直下之股動脈上，施行交叉，次迴繞骨盤，再前出，而緊縛於下腹部。若欲使股動脈之壓力更為增強，可預置適當之綿紗枕或綿花枕於彈力帶交叉部之下面，以壓迫之。如第五圖。

## (二) 指壓止血法

吾人在戰場救護，猝遇大出血之患者，當時

## 第五圖



若無帶類，或因出血部位之關係，不能施行緊縛止血法時，可速應用手指壓迫輸入動脈，以制止血液之流出，然後再從事其他準備，以便施行適當處置。本法敏捷迅速，甚適於戰時救護之用，負救護之責者，不可不知也。

指壓點施行指壓止血法之際，對於各部分之指壓點，必詳為熟悉，方能收效。茲將各部分之主要指壓點，述之於左：

(I) 頭部 頭部出血之際，宜將手指置於患側喉頭下部與胸鎖乳頭肌前緣之間，向第六頸椎橫突起之方向；用力壓迫，即可收止血之效。如第六圖。但壓迫此部時，應注意勿壓迫氣管，

第六圖



第七圖



以免碍及呼吸。

(2) 顳顳部 顳顳部俗稱太陽穴，此部出血，應以拇指壓迫患側耳前之顳顳動脈。如第七圖。

第八圖

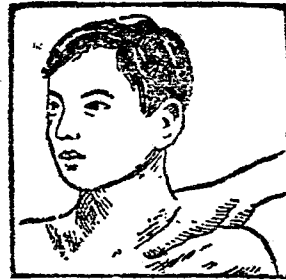


(3) 面部 面部出血時，宜以拇指強壓患側下頷骨角部，即可止血。如第八圖。若傷在頰

部或脣部，可將拇指插入傷者口中，與其餘諸指，緊壓傷者之頰部，可奏止血之效。如第九圖。

第九圖

第十圖



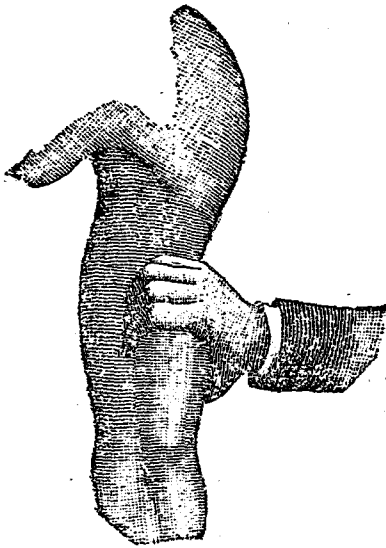
(4) 頸部 頸部出血時，宜以拇指緊壓傷口下方之動脈，而以其餘各指緊握頸之後部。斯時須注意，勿壓迫氣管。又頸靜脈受傷之際，往往自創口吸引空氣，有發生空氣栓塞之危險。故遇有頸靜脈損傷，宜迅速壓迫下方之頸靜脈，以預防此弊。

(5) 腋窩部 腋窩部出血時，可將患側上肢向外平伸，使上肢與胸廓成直角，置手指於腋窩發毛部之前緣，向肱骨頭強力壓迫之。或將拇指置於鎖骨上窩胸鎖乳頭肌鎖骨附着部之側緣，

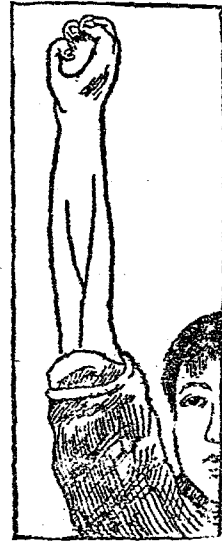
在該肌與鎖骨之間，向第一肋骨強力壓迫之。斯時須使患者安靜，否則因壓迫不充分，難奏止血之效。如第十圖。

(6) 臂部 臂部出血，可以手指沿上臂內面之溝，向肱骨壓迫之。如十一圖。

第十一圖



第十二圖



(7) 手部 手部出血，可速將手高舉過頭，並於手掌部緊握硬球或圓形石塊，即可止血。



如十二圖。

(8) 大腿 大腿出血時，宜將手指置於鼠蹊韌帶之中央，向恥骨地平枝壓迫之。或於大腿根部內側，以兩手拇指強力壓迫之。如十三圖。

第十三圖



(9) 下腿及足 下腿及足部出血時，可以手指壓迫膝膕窩部，並高舉下腿及足，即可止血。

指壓止血法，術者最易感覺疲勞，不能持久，易迅速準備一切，以便施行其他止血法。

### (三) 充填 Tampon 止血法

充填止血法者，即將多量殺菌棉紗，充分堵塞於創腔內，再於其上，放置多量殺菌棉紗，然後施行壓迫繃帶，強力壓迫之，以達止血之目的者也。施行此種止血法時，因創腔內堵塞許多棉紗，稍不注意，往往有棉紗小塊遺留於創腔內，而使創傷之治愈遲延。欲預防此弊，可先用大棉

紗一塊，包裹零碎棉紗，然後再栓塞於創腔內，以免散亂。本法可與上述之二種止血法，合併施行。

## 第二節 救急補血法

患者大出血後，呈急性高度貧血症狀時，若不迅施救治，生命不易維持。故施行救急止血法後，應斟酌傷者之症狀，而採取適當之救治。救治法中最有效者有二：即輸血法及生理食鹽水注入法是也。茲分述之：

### (一) 輸血法

輸血法即將健康人之血液，注入傷者之血管內，以補充血液之消耗也。施行本法之前，宜詳查給血者及受血者之血液型，以防危害，手續頗為繁瑣，在戰時救護不能普遍應用，茲不詳述。

### (二) 生理食鹽水注入法

失血死亡之主因，非因血液之喪失而窒息，乃因循環系之內容急遽減少，發生機械的障礙，而不能維持血液循環也。斯時若能注入大量生理食鹽水——0.85%——或 Ringer 氏液，使殘餘

之血液，營正規之循環，則可拯生命於垂危。據動物試驗，將其循環系內之血液，幾全用生理食鹽水替代之，尙能生活於一定時間。故因大量出血，而發生急性高度貧血之際，以迅速充實血管，維持血液循環，爲第一急務。生理食鹽水注入法，手續簡易，應用便利，對於急性貧血應用之，甚爲適宜。

生理食鹽水可施行皮下注射，靜脈注射，或利用直腸粘膜之吸收性，而持續的滴入於肛門內。皮下或靜脈注射用之生理食鹽水，必須嚴密消毒，並保持攝氏三十八乃至三十九度之溫度。過熱，則發生燙傷或壞疽，應用時須注意！皮下注射可選擇皮下結締組織疏鬆，能容受大量液體之部，普通概在大腿內側行之。注射後，宜斟酌傷者心臟之狀況，而反復施行。蓋傷者因體液缺乏，所注射之生理食鹽水，迅速被吸收，以充實血管之內容，而維持心臟之機能；但血管內之水分，不久由尿排出，傷者又陷於貧血狀態，故反復注射，實爲必要，負救護之責者，不可不知也。

強心劑亦可應用。出血傷者訴煩渴時，可使

其隨意飲水。興奮劑亦可服用。

傷者之危險期已過，可施行根本止血法，然後使其臥於暖褥中，覆以輕暖之被，應用熱水袋等，以保持全身溫暖可也。

### 第三節 救急消毒法

無論如何緊急，消毒必須嚴重，以免毒菌侵入，而危害傷者。茲將戰時救護應知之消毒法，擇要列下：

#### (一) 手之消毒

手之消毒，在平時固有種種法則，救急時，則應用橡皮手套，或薄布手套頗稱便利。平時宜將此等手套，消毒而嚴密貯藏之，臨時即可取出着用。着用橡皮手套後，對於手指之感觸，不大妨礙，並無隔靴搔痒之苦，救急時應用之，甚為適宜。

#### (二) 患部之消毒

患部消毒，可應用 5—10 % 沃度丁幾，1 % Mercurochrom, 1 % 耐可姆 Neochrome, 及酒精等。惟塗布沃度丁幾之前，不可用水及胰皂等洗

滌患部。又皮膚薄弱部分，應用沃度丁幾後，宜再用酒精拭去之。

口腔粘膜之消毒，可應用 2% 硼酸水，2% 鹽剝水含漱，或 3% 雙養水塗布。膀胱，陰道，及直腸等部之消毒，可應用殺菌水，或 2% 消毒硼酸水洗滌。

### (三) 繃帶材料之消毒

繃帶材料應預先消毒貯藏之，若未能預先準備，臨時可施行煮沸消毒，或用鍋籠蒸之，以應急需。

## 第四節 救急繃帶法

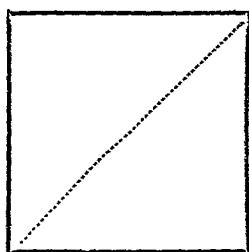
繃帶有保護創口，壓迫止血，及安定患部等作用，乃戰時救護之必需品也。因種類之不同，而所用之材料亦異，茲不遑一一詳述，僅將救急繃帶法，擇要如下：

### (一) 三角巾

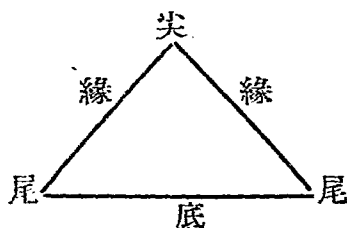
三角巾用法簡便，而用途甚廣，最適於戰時救護之用。茲分述於下：

三角巾之製法 取大小適宜之方布一塊，一

第十四圖



第十五圖



一約三十六英寸見方——對角摺疊，剪為二個三角形，即成。如十四圖。其對破之一邊，謂之底。其餘之二邊，謂之緣。底之對角，謂之尖。底之兩端，謂之尾。如十五圖。若無適當布片，可用大方手巾替代之。

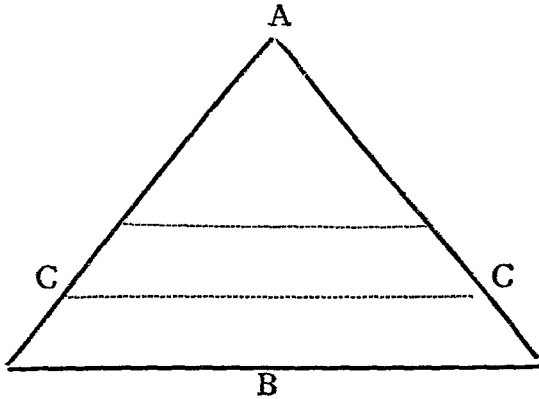
三角巾之用法 三角巾之用法有三，茲分列於左：

(甲) 大三角式 即三角巾之原形。

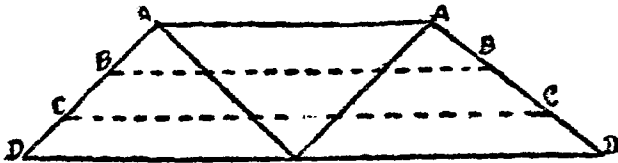
(乙) 寬領巾式 其摺法如第十六圖，將 A 摺向三角底之 B 處，復由虛線 C 處摺之，即成。

(丙) 窄領巾式 其摺法如第十七圖，將三角巾之尖，摺向基底，後將 A 摺至 C 之虛線處，再將 B 摺至 D。

第十六圖

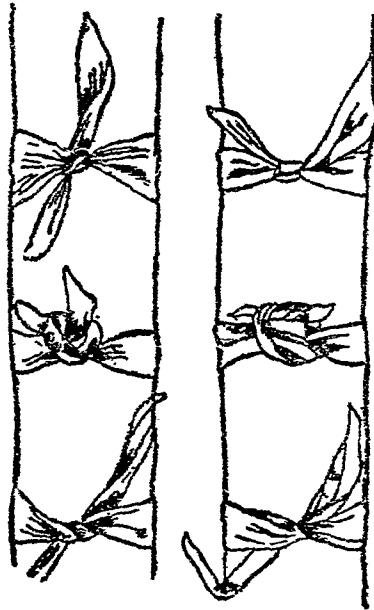


第十七圖



應用時固定三角巾之兩端，通常概用安全針  
 ○然最佳之法，即以三角巾之兩端，結成方結。  
 此結易作解，而又最穩固，甚適於救急之用。結  
 此結時，以左右兩手持三角巾之兩端，右端上面  
 繞過，復將左手所持之一端，由右手所持之一端  
 ，由左端上面繞過，從環中穿出，即成。如十八

第十八圖



圖。

( I ) 頭部三角巾 展開三角巾，將底摺入約二寸許，施術者立於傷者之背後，將摺好之三角巾底部中央，置於傷者之額部，三角巾之尖，垂於顛後，雙手持三角巾之兩端，由耳上繞至頭後，復繞至額部，作一方結，以固定之。其垂於



顛後之尖端，宜先向下拉緊，繼則反摺於頂上，以安全針固定之。如十九，二十圖。

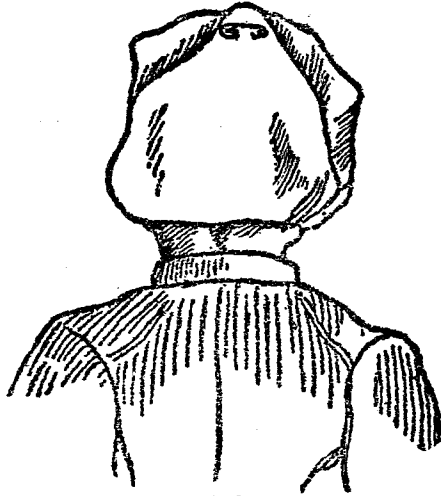
(2) 眼部三角巾 摺疊三角巾成窄領巾式，以其中部置於傷眼上，斜繞至頭後，作一方結，以固定之。如二十一圖。

(3) 下頷骨三角巾 摺三角巾為窄領巾式，安置其中部於頷下，將其兩端由耳前提向上方，一端經過頭頂，與其餘之一端，在顛顛部紐結

第十九圖



第二十圖



第二十一圖



## 第二十二圖



後，以一端繞額前，一端繞頭後，二端相遇於對側之顳顳部，作一方結，以固定之。如二十二圖。下頷骨骨折，下頷部外傷及顳顳部壓迫止血，均可應用之。

(4)大吊腕帶 展開三角巾，以其一端置於健側肩上，將其尖置於傷臂之肘下，令傷者屈

第二十三圖



其傷臂，再將其他之一端，繞過傷臂之下面，而置於傷側肩上，並繞至頸後，於健側肩上作一方結。最後將三角巾之尖，拉至肘前，以安全針固定之。如二十三圖。上肢受傷時常應用之。

(5) 小吊腕帶 摺三角巾為寬領巾式，以一端置於健側肩上，令傷者屈其傷臂，再將其他

第二十四圖



之一端，繞過傷臂下面，而置於傷側肩上，復繞至頸後，於健側肩上作一方結。如二十四圖。其應由與大吊腕帶同。

救護時若未備三角巾，可將傷者之衣襟，反綴衣上，以替代大小吊腕帶。如二十五圖。

(6) 肩部三角巾 展開三角巾，將其底摺入約二寸許，置其尖於頸旁，愈上愈佳，以其兩

端纏繞上臂數週，最後作一方結，以固定之。復用一窄領巾式之三角巾，令傷者屈其傷側之臂，作一小吊腕帶，而以安全針將三角巾之尖，固定於小吊腕帶上。如二十六圖。肩部或上臂受傷時，均可應用之。

第二十五圖

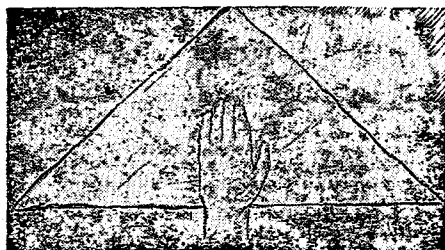


第二十六圖

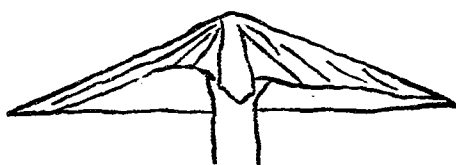


(7) 手部之三角巾 將三角巾展於桌面，或其他平面物上，掌向下，置腕關節於三角巾之底部，而指尖則向三角巾之尖部。如二十七圖。然後摺三角巾之尖，經手背而止於前臂。如二十

第二十七圖



第二十八圖



八圖。復持三角巾之兩端，使其交叉於中央之尖頂部，互纏腕關節數週，於腕關節之背面，作一結。而三角巾之尖，則由結上反折而下，以安全針固定之。如二十九，三十圖，包裹既畢，即以大吊腕帶懸掛之。

第二十九圖

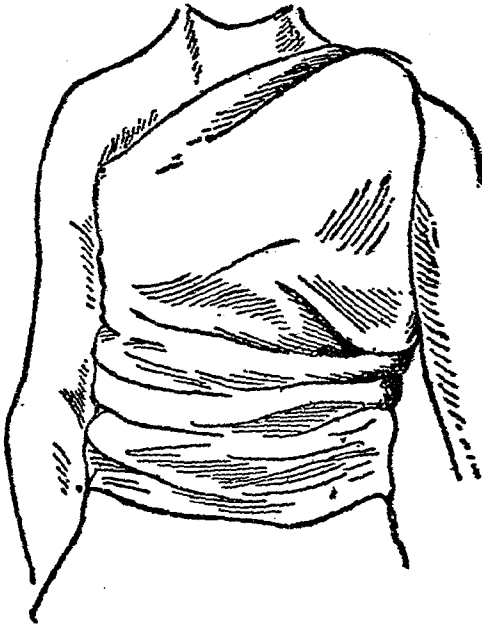


第三十圖



(8) 胸部三角巾 展開三角巾，將其中部置於傷側，而其尖則置於近傷側之肩上，使三角

第三十一圖

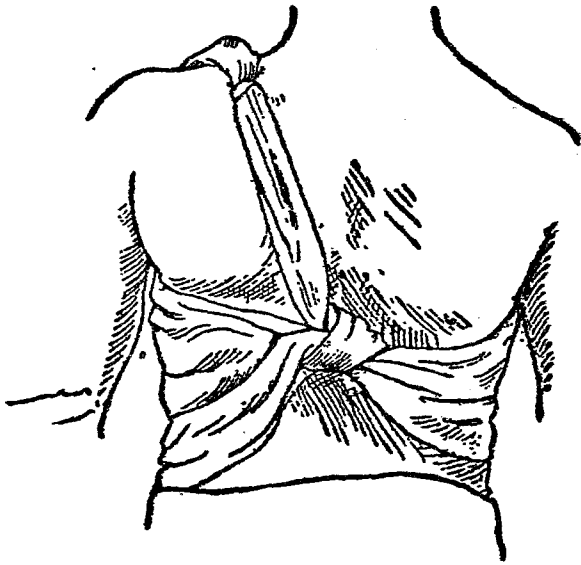




巾之兩端，繞至背後，作一結以固定之。復將三角巾之尖，由肩拉下，與其一端結合。如三十一，三十二圖。肋骨骨折，扶持乳部，及胸部外傷等，均可應用。

(9) 背部三角巾 背部三角巾之施行法，與胸部同，惟起於背後，而結於胸前耳。

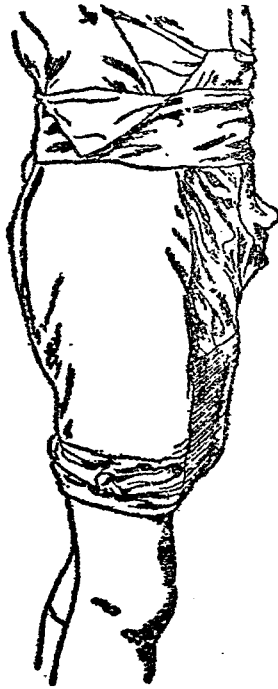
第三十二圖



(10) 臀部三角巾 先繫一帶於腰部，而其

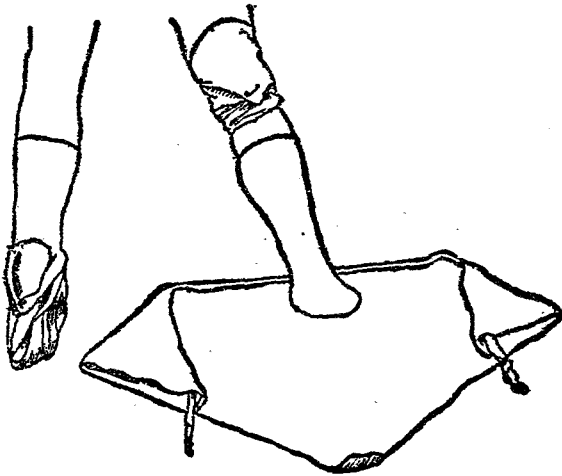
結則作於傷側。另取一三角巾，將其底摺入少許，並安置三角巾之中央於傷部，使其兩端纏繞股部，並作一結，以固定之。復將三角巾之尖，向上拉緊，而穿過腰部之帶，復由結處反折而下，以安全針固定之。如三十三圖。

第三十三圖



(11) 膝部三角巾 展開三角巾，將其中部置於膝關節上，並將其底摺入若干，尖向上，置於大腿之前面，使其兩端向後，在下腿上部交叉，再繞於腿前，而上至膝關節，互纏大腿下端，而作一結於大腿前面。三角巾之尖，則向下反折於結處，而以安全針固定之。如三十四圖。

第三十四圖



(12) 足部三角巾 其施行法與手部同，如三十四圖。

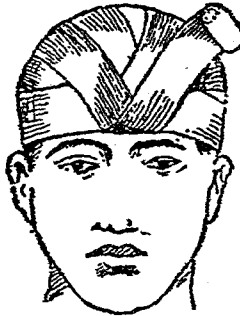
此外前臂，肘關節，大腿，小腿，等處之傷

，按上述諸法，斟酌施行可也。

### (二) 卷軸帶

卷軸帶者，乃將棉紗，棉布等，裁成細長帶條，再捲之成軸者也。其中心所捲之處，曰帶頭。末端曰帶尾。卷軸帶簡稱繃帶，用途甚廣，用法甚多。茲擇其適於救急之用者，概述於下。

#### 第三十五圖

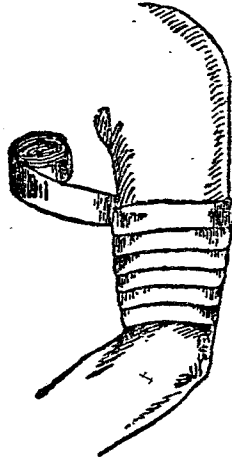


(I) 頭部 最常用者為帽狀帶，先纏繞顛週二三匝，至枕骨處，則將帶作直角反纏，經顛頂中央至前額，命人以手指壓迫之。於是將帶反折，回至頭後，並覆蓋前幅三分之二，或二分之一。如是反復施行，至覆蓋全顛後，則作環行帶，纏繞顛週二匝，以固定前後之帶端，終則將帶

尾撕開，作一方結，以固定之。如三十五圖。

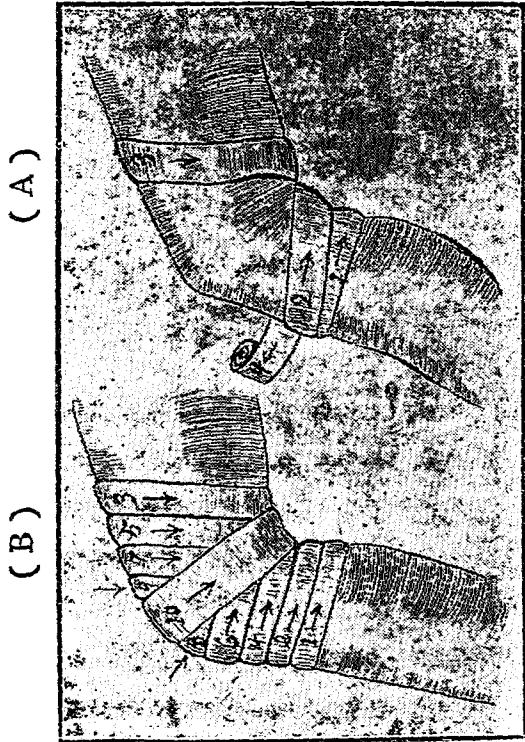
(2) 上臂及大腿 可用螺旋帶，先環行一二層，然後前進，各相重壓，每輻約三分之一，若欲強縛其部，則重壓可至半輻。如三十六圖。

第三十六圖



(3) 肘關節及膝關節 可應用龜甲帶。如三十七圖。先於下腿上部，施行環行帶數週後，乃自膝窩窩向大腿部施行螺旋帶，然後於膝關節之上下兩部，交互纏絡，其終端至膝關節之中央止，而固定之。肘關節之施行法與此同。

集  
合  
龜  
甲  
帶  
第  
三  
十  
七  
圖



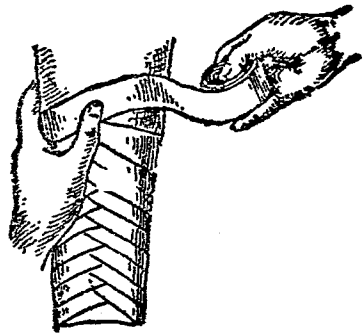
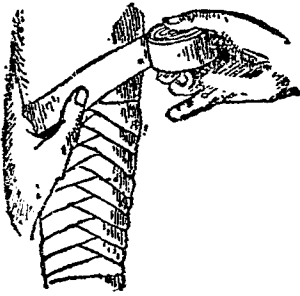
(4) 前臂及下腿 因周徑不同，須用折轉帶，以防滑脫。折紋宜作一直線，並須在肢之外側，如三十八圖。

(5) 手部及足部 手部及足部之纏帶，可

照三十九及四十圖施行。

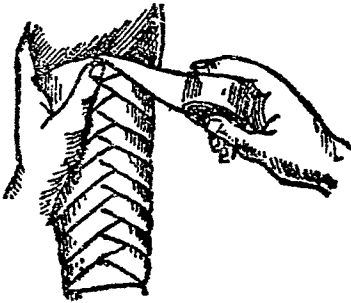
第三十八圖 1

第三十八圖 2



第三十八圖 3

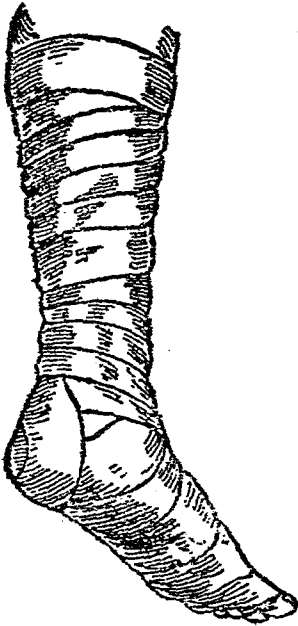
第三十九圖



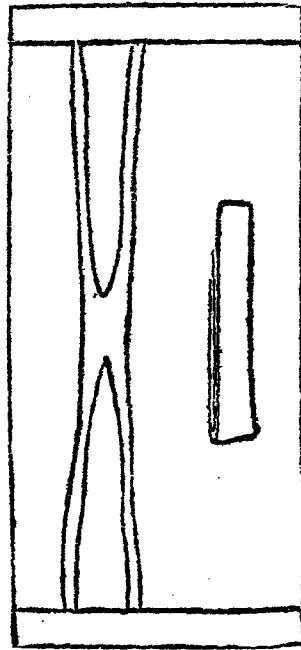
(三) 多尾帶或多頭帶

( I ) 四尾帶或四頭帶 取長廣適宜之卷軸帶一條，橫直對折，以剪從中央剪去一條，將帶展開，即成。如四十一圖。眼部，鼻部，及下頷部等處，均可應用之。如四十二，四十三，四十四圖。

第四十圖

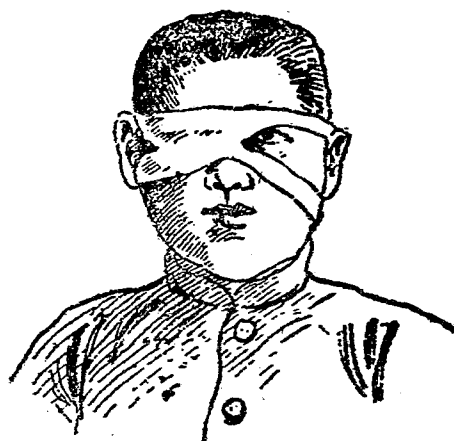


第四十一圖





第四十二圖



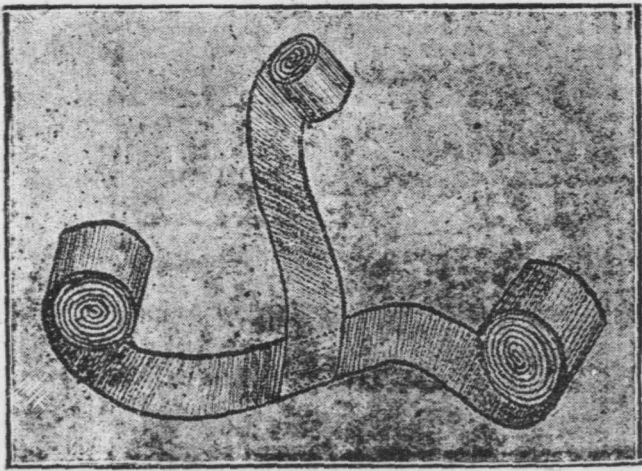
第四十三圖



第四十四圖



第四十五圖



(2) 丁字帶 乃取卷軸帶一條，於其中央部垂直另縫一條，而成丁字狀者也。如四十五圖。會陰部，陰部，及肛門等處之外傷，常應用之。

### 第五節 創傷救護法

吾人遇有創傷患者，應先診察患部是否出血。若業已止血，或出血甚微，即按照救急消毒法，將患部嚴密消毒，覆以消毒綿紗，施行繃帶可也。若尚繼續出血，且血流甚急，則須先施行救急止血法，然後再消毒包裹。凡未消毒之物品，切勿與創口接觸！救護時無論加何急迫，對於消毒止血，必須注意！又戰時創傷，多染泥土，在可能範圍內，應早期注射破傷風抗毒素，以預防破傷風之感染。

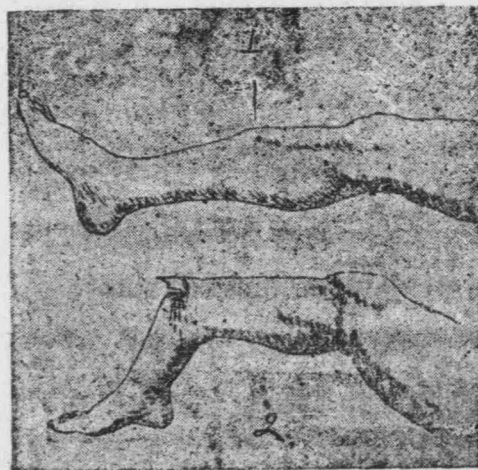
### 第六節 骨折救護法

骨折為戰時救護常遇之外傷，且急需救急處置。若放置不理，輕則使其治愈遲延，重則發生意外危險。故對於骨折患者之救護，應加以嚴密

之注意。

骨折大別之約可分為二種：一為單純骨折，一為複雜骨折。單純骨折僅內部骨折，外面尚未破裂。複雜骨折則不僅內部骨折，外面亦有創傷，且骨折端往往穿破皮肉，而露出於外部。如四十六圖。患部既發生骨折，即呈變形，且能異常運動，運動時發生軋轆音，以手壓迫患部，疼痛著明，並可觸知骨之斷端。故救護者若能加以注意，即可確定骨折之部位，而施以救急處置。

第四十六圖



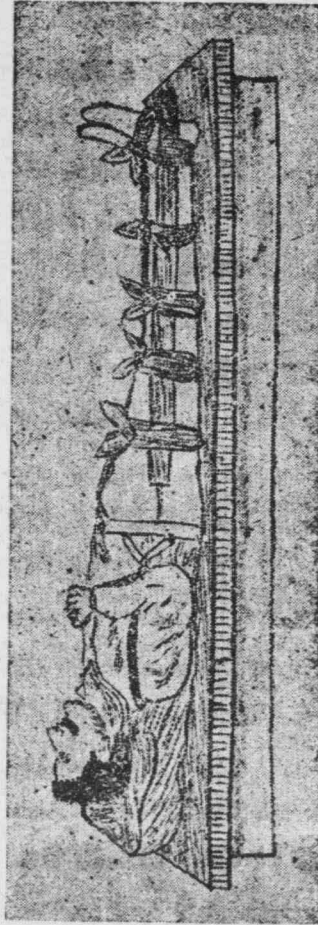
1. 單純骨折

2. 複雜骨折

救護骨折患者，以使患部安靜爲主！脫去患者之衣服時，宜格外慎重。若四肢發生骨折，須先脫去健側之衣服，而後及於患側。處置既畢，使患者穿衣服時，則須先使患側着衣，而後及於健側。骨折部之衣服，最好於解除衣服之前，先剪除之，以免患部動搖。骨折部動搖，不惟甚感疼痛，且易使骨折片轉位，而發生種種流弊。我國舊俗，每見有人傾倒，不問其是否發生骨折，往往勸其勉強步行，以舒暢血脈。施行救護時，應力矯斯弊！

單純骨折證明骨折片轉位時，應速施整復法。緣骨折片之迅速整復，可使其預後佳良。若放置之，則日後整復困難，且往往遺留運動障礙。整復骨折片時，宜在骨折部之上下把握患肢，向反對方向用力牽引，同時於骨折部加以壓迫，使其兩端正確接合。斯時宜注意因骨折片之移動，而發生副損傷。既整復後，則用適當之副木固定之。如四十七圓。若一時無適當副木，可尋覓其他物品替代之，如刺刀，手杖，竹竿，竹簾，軍毯，稻草，木棍等，救急時均可應用。如四十八

第四十七圖 下腿折患者之救急副木



，四十九，五十，及五十一圖。若此等物品，亦

難尋覓，可將軍用皮靴之前部剖開，放置傷腿於靴內，外施繃帶紮緊，亦可使骨折部安定。或將傷腿固定於健腿亦可，如五十二，五十三，五十四圖

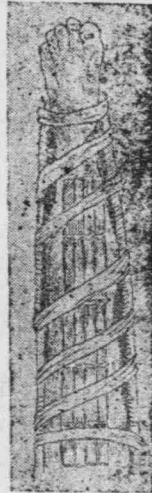
第四十八圖

等四十九圖

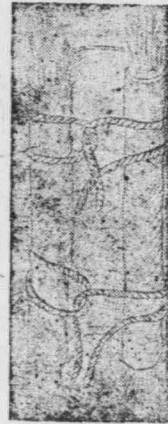
第五十圖



以竹竿代副木固定腿部骨折圖



以軍毯捲草蓆備為固定腿部骨折



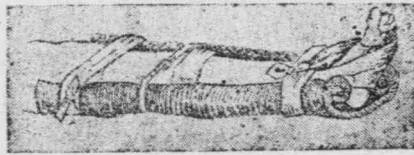
以竹簾及軍毯包紮腿部骨折

以竹竿代副木固定腿部骨折圖以竹簾及軍毯包紮腿部骨折以軍毯固定腿部剪開皮靴備代作副木

複雜骨折宜先將創傷部嚴密消毒，然後整復，整復後，創傷部被以消毒棉紗，用副木或其他

適當物品固定之。

第五十一圖  
以軍毯固定腿部



第五十二圖  
剪開皮靴備代作副木



整復骨折時，救護者須具有充分醫學智識，否則，僅將骨折部用副木固定，切勿隨意處置，



以防流弊！

第五十三圖  
以皮靴固定骨折圖



第五十四圖  
將傷腿固定於健腿



### 第七節 脫臼救護法

戰時外傷，脫臼較少。救護者若具有充分醫學智識，可速施行整復，否則，將患部固定，而速送至後方。

### 第八節 電傷救護法

遇有電傷患者，應先詳察其是否仍與電線接

觸。若尚未離開電線，應使其速與電流絕緣。斯時救護者，須足着乾燥橡皮靴，手着乾燥橡皮手套，用木板或木棍等，將電線排開。切不可用鎗或刺刀等！因金屬均能傳電，反危及己身也。救護者若未着橡皮靴，可立於木板或椅橙上，以避電流。

患者既已離開電線，即速移於空氣新鮮清涼之處，脫去衣服施行人工呼吸法。並以多量冷水灌注於身體，用毛刷摩擦四肢及足跡。患者如能嚙物，可與以少量酒類。患者如發譫語搖擗等症，頭部宜施冷水罨法。皮膚如被電燙傷，可施以火傷救治法。

### 第九節 火傷救護法

(1) 衣服正在燃燒時，切勿驚慌亂跑！須即刻臥於地上，反復打滾，以熄滅火焰。

(2) 救護衣服正在燃燒之人，須先將自己全身衣服浸濕，頭部包以濕布，兩手着濕手套，以防延燒。然後使傷者倒於地上，反復迴轉之，或以水潑之，或以浸濕之厚被褥，衣服等壓蓋之。

(3) 火燄初起時，如水不易尋覓，可用衣服，被褥，或軍毯等，猛撲火上，亦可熄滅。

(4) 因揮發性藥品，如酒精，石油等，而燃燒者，可速用厚被褥壓蓋之，切勿再潑水！否則，可使其延燒面增大。

(5) 因沸水蒸氣發生火傷，或因酸類，鹽基類，發生腐蝕者，宜急用潔淨冷水沖洗之。若患部有傷口者，則須用滅菌冷水。

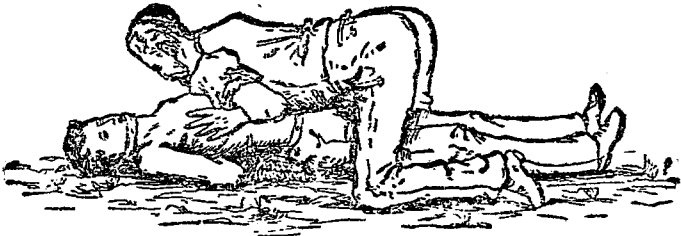
(6) 患部消毒後，宜速用消毒棉紗被覆，施以繃帶。皮膚尚無傷口者，宜保護之，勿使破裂。

## 第十節 人工呼吸法

人工呼吸法者，乃應用於假死狀態之救急技術也。人工呼吸法之根本意義，即使胸廓之擴張收縮，交互施行，輔助呼吸運動，並興奮心臟機能，以恢復垂危之生命為目的。故遇有假死狀態之傷者，宜即刻施行，切勿遲疑不決！以坐失良機也。人工呼吸之方法頗多，茲擇其效力確實，且施行簡便者，述之於次：

(一) 霍爾滑特 Horwad 氏法 解除衣帶，  
裸出傷者身體之上部，使之仰臥，背部墊以枕，

第五十五圖



第五十六圖

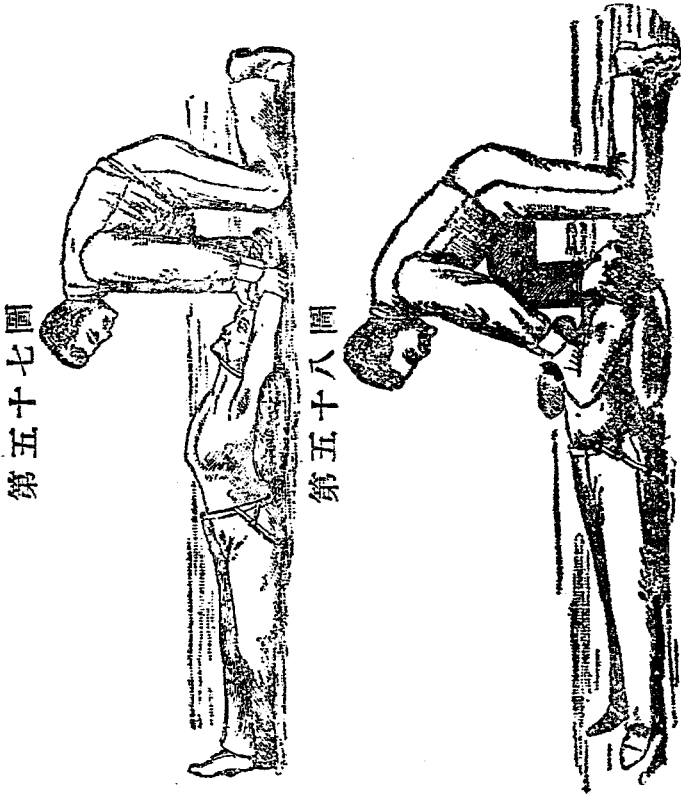


俾上腹部居全身之最高位，肩及後頭部居最低位，  
兩手垂於胸側，命助手牽出其舌，而固定之。

於是術者屈其兩膝，而跨於傷者大腿中央部，術者之顏面，與傷者之顏面對，傷者之下半身，橫於術者之股下。術者張開兩手，貼於兩側乳房之下方，拇指位於劍狀突起部，而向上方，他四指則散開，並列於胸廓上。術者以自己之側腹部，固定肘關節，而向上後方壓迫數秒鐘。當壓迫之際，術者之身體向前屈曲，漸次增加其壓力，至術者之面，與傷者之面，殆相接觸而止，是即呼氣也。如五十五圖。次術者復起其身體，而復於跪坐之原位，被壓迫之胸廓，復伸展而開大，空氣自然進入肺內，是即吸氣也。如五十六圖。如斯反復施行，每分鐘約十五次。

救濟溺水患者，則先使患者俯臥，上腹部墊以枕，使居於全身之最高位，口居於最低位。此際屈患者之兩腕，使入於顏面下面，以防額部接觸能於地上。術者在與枕相當之部位，雙手貼於背部，用力壓迫之，反復壓迫數次，則進入胃中及氣道內之水，自然排出於體外。然後再使患者仰臥，施行人工呼吸法。

(二) 薛而佛司坦 Silvester 氏法 解開傷者



第七十五圖

第七十八圖

衣帶，露出胸部，使之仰臥於地上或床上，肩部墊以枕，使喉頭之甲狀軟骨部——頸前側中央有骨突出之部——居於高位，兩手垂於胸側，命助手開其口，牽出其舌，而保持之。一切準備，概

同前法。術者跪坐於傷者頭部之上方，雙手把握傷者之兩腕，使肘關節屈曲，並使兩腕外轉，且向上方牽引，使與肩部同高，更上行，使之並到於頭之兩側，是即吸氣也。如五十七圖。在此位置，可停止數秒鐘，次將兩腕復歸於原位，以營呼氣。此際兩腕之經路，與吸氣時同，惟其方向相反，故術者之手，須加一定之變化；即於肘關節近部把持前臂，四指在外側，拇指在內側，以與前相反之方向，將腕送於下方，使兩上臂強壓迫胸側壁，兩前臂交叉於胸下部，向後上方壓迫膈，於是呼氣運動告終。如五十八圖。反復施行，每分鐘約十五次。

此法一人施行，易感疲勞，若有術者二人，則頗稱便利。即二人各跪坐於患者之一側，其姿勢與一人施術時同，各以兩手把握一側之上肢，即以一手位於上臂中央，他手位於腕關節之上部，四指置於腕之內側，兩術者以同樣之速度，反復施行運動。若救濟溺水者，則須先使之俯臥，照前述之法，排出其所吸入之水，然後再施行人工呼吸法。否則，施術之際，自胃中吐出之水，

有吸入於氣管內之危險也。

施行人工呼吸法時應注意之事項

( 1 ) 使患者仰臥於空氣新鮮之處，若在室內施行，則須洞開窗戶，使空氣充分流通。

( 2 ) 宜解開衣帶，除去壓迫，最好使胸部露出。

( 3 ) 施行人工呼吸法時，體下宜墊枕或衣團等。

( 4 ) 口須開張，舌須牽出而固定之，否則

第五十九圖

以布片撮出舌尖



第六十圖

以布帶固定舌部



往往緊縮，而閉塞咽喉部，妨碍呼吸。牽出舌時，最好先用紗布或布片纏捲於手指上，然後再把



握舌之尖端，如是既便於固定，且可預防舌之損傷，法至善也。如五十九圖。若無助手，則預以手巾或紗布，將舌固定於頤部，以防縮入。如六十圖。

(5) 施術之時間，至少須四十分至一小時，若無效，可延長至二小時。傷者呼吸漸趨佳良，則漸次緩徐，至患者呼吸完全恢復，則停止施行。倘再有停滯之徵，則更反復行之，雖達數小時，亦應盡力施行，務達蘇醒之目的而後已。

(6) 施術時不可用暴力，老人骨質脆弱，尤應格外注意，以預防肋骨骨折。

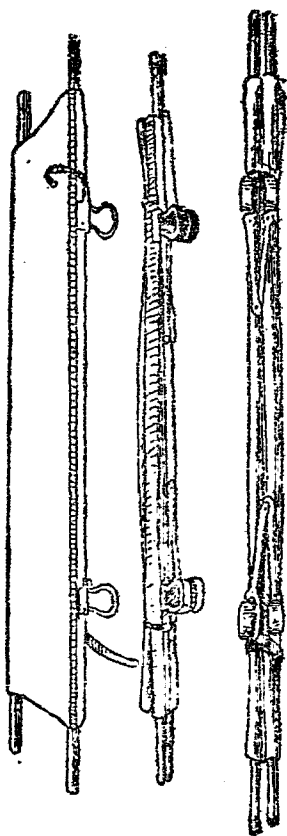
(7) 患者顏面漸見潮紅，脈搏呼吸漸次調整，反射機能亦漸次發現時，乃患者將蘇醒之徵，亦即施行本法奏效之表現也。

### 第三章 傷者搬運法

#### 第一節 担架及其使用法

施行救急處置既畢，即應將傷者迅速運至後方，以便施行適當處置。搬運傷者最普通之用具為担架，担架乃以帆布製成之長方形臥具，兩長

第六十一圖



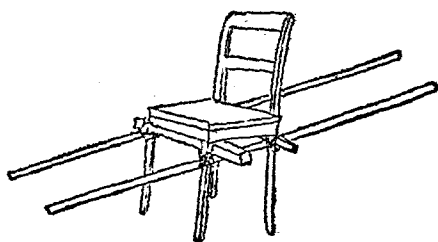
緣各縫成一管，管中各穿過木造或竹製長槓一根，槓之兩端，各伸出於帆布之外方約尺餘，以便

抬担架者之把握。帆布之兩短緣處，各有橫木一，橫以便撐開兩橫，俾載重時不致合併。又於長之兩端，各設皮帶一條，以便懸掛於抬担架者之肩上，而省體力。如六十一圖。

戰時救護，担架往往不敷應用，或一時不易尋覓，不得不用其他物品，以濟臨時之急。例如：椅子兩旁，繫以長棍，木橫中間，繫以粗繩，以及家用扶梯，軍用毛毯等，均可用以替代担架，以搬運傷者。如六十二，六十三，及六十四圖。椅子可用於輕傷患者。扶梯可繫於兩個腳踏車身中間，使成一隻四輪担架，僅用一人，即可將其推走。如六十五圖。若僅有二根長橫，而無他

#### 第六十二圖

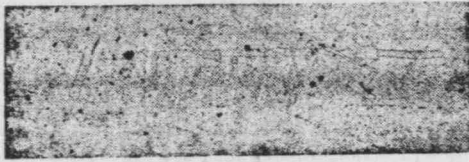
用椅子製造坐用擔架



物可供應用時，即將救護者之衣服，穿於長橫上

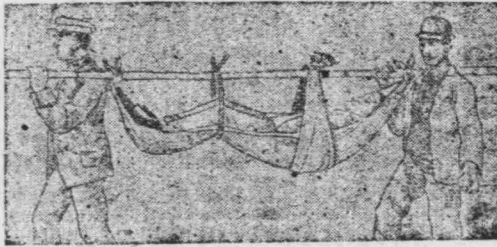
## 第六十三圖

用粗繩和竹櫃紮成擔架



## 第六十四圖

以軍毯昇運傷者



## 第六十五圖

用腳踏車作臨時活動擔架



，以製成臨時担架。大衣有一件即足。短衣則必

需二件，斯時衣服之紐子，必須紐好，衣服之最下邊，可用安全針固定之，以免昇送時將傷者墜落。如六十六，六十七圖。僅有一人，而不能抬送傷者時，可將担架之一端，繫於馬或牛之肩上，將傷者曳走。如六十八圖。總而言之，戰時救護，應因時濟急，就地制宜，以達迅速輸送傷者之目的。

第六十六圖 1  
用大氈作臨時擔架



第六十六圖 2

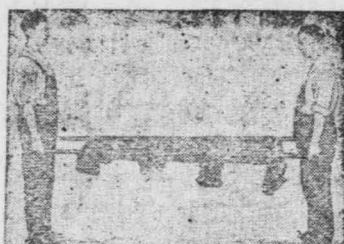


担架之用法 担架一乘，可用二至四人，其中二人為担負者，餘均為輔佐者，茲述四人搬運

法於次：

### 第六十七圖

短衣兩件作成臨時擔架



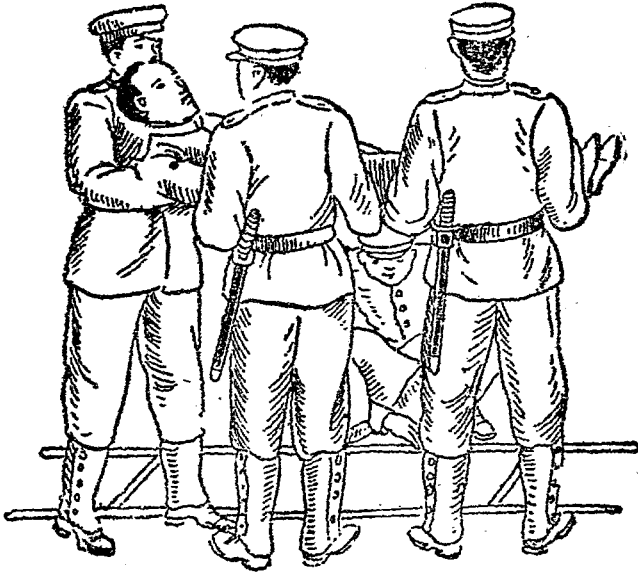
### 第六十八圖

以馬拉走傷者



展開担架，置於傷者之左側或右側，距傷者之體，約二尺許。乙跪於傷者之頭後，以兩手由傷者之腋窩送入，而以掌當傷者之胸部。甲則保持傷者之下肢。而丙則保持傷者之軀幹。由乙發

## 第六十九圖



口令，三人一齊將傷者抬起。丁則留意担架之位  
適置否。傷者既抬起，俟丁報告担架之位置適宜  
後，再由乙發口令，一齊將傷者安放於担架上。  
繼由甲乙二人，將担架兩端之皮帶，斜掛於同側  
肩上，並把握担架之兩橫端，為起立之準備。丙  
立於甲之左側，丁則立於乙之左側。一齊起立。  
復由乙發前進之口令，而進行。如六十九圖。担

架進行時，乙起左足，則甲起右足，乙起右足，則甲起左足，以免担架動搖，而使患者安適。又前進時，傷者之足，應在前方。如登山或升階，則頭應在前方。若腿骨折斷，則下山時，頭應在前方。

## 第二節 徒手搬運法

徒手搬運法。分一人搬運法，二人搬運法，及三人搬運法，茲分述於次：

(一) 一人搬運法 有左列三種：

第七十圖      第七十一圖





- (1) 抱持 如七十圖。  
(2) 背負 如七十一圖  
(3) 昇扶 如七十二圖。輕傷尚能步行者，常應用之。

第七十二圖



第七十三圖



(二) 二人搬運法 常用者次列二種：

( 1 ) 救護者各以一膝跪於傷者之一側，以一手由傷者之股下送過，互相緊握，餘一手由傷者背後，互相交過，扶於肩上。傷者以兩手抱持救護者之頸後或肩部，二人一齊起立，緩步進行。如七十三圖。

第七十三圖



( 2 ) 救護者各以右手握自己之左腕，復以左手互握右腕，令傷者坐於其上，而以手抱持救

護者之頸後或肩部，二人一齊起立，徐徐進行。如七十四圖。

第七十四圖 I

第七十四圖 2



(3) 三人搬運法 傷者之痛苦較輕，重傷者可應用之。如七十五圖。

#### 第四章 毒氣之預防及救護

——強鄰窺伺，邊陲告警，吾人爲自衛計，對於毒氣之預防及救護，宜早加注意，以備將來應用

○茲擇其簡而易行，適於一般軍民利用者，概述於下：

第七十五圖  
三人合抱傷者姿勢



## 第一節 毒氣之預防

### 個人防護法

(1) 平時須有相當訓練 對於毒氣之性質，氣味，形像，危害，及其防護法等，均須充分明瞭，以備臨時應用。

(2) 防毒面具 毒氣來襲，應迅速將防毒面具戴好，並須呼吸極勻靜，以避免中毒。惟面具之裝套，平日須練習純熟，倘臨時戴用不合法度，則毫無效果。又戴面具後，呼吸較平時稍困

難，亦應預先練習，以免臨時感覺苦悶。面具之脫卸，愈遲愈好。在毒氣戰休息時間，應將防毒面具送交化學家或醫藥家檢查。吸收罐應隨時更換。

(3) 防毒衣服 遇有芥子氣時，除防毒面具外，應穿防毒衣服，防毒手套，及防毒長靴等，以防不測。如無防毒衣服，用防毒油膏——養化鎘四十分羊毛脂二十分胡蘆油二十分豬油二十分——塗於皮膚上，亦可避毒。

(4) 應急方法 毒氣突來，面具未備，應向上風及高曠之處躲避，並用潮濕紗布，手巾等，掩住口鼻。若能用紗布十數層，在藥水中——重曹一分烏魯特魯賓 urotropin 十分水八十九分——浸透，絞成半乾，夾入乾燥厚層棉花中，用卷軸帶等妥為包裹，掩住口鼻，緊緊於頭後，則其效力尤佳。如無此等材料，可用軍帽或便帽裝滿泥土，以尿潤之，用以遮蓋口鼻等處。或藏匿於草堆，蘆叢，濕蘘，木炭等物內，亦可減少危險。

(5) 力持鎮靜 毒氣突來，不可慌張，身

體要安靜，呵吸要淺短，速謀防護法，以避兇中毒，若大聲呼吸，四散狂奔，不惟無益，反足以促進毒氣之吸收，增加生命之危險，吾人應切實注意，勿蹈斯弊！

(6) 服用藥品 普通毒氣概屬酸性，臨時服用重曹片一片或二片，可使血液中鹼度增加，有間接抵抗酸性毒氣之效。

### (二) 集團防護法

(1) 防護組織 各地方政府平時應有嚴密的組織，適當的策劃。民衆亦應組織消毒隊，救護隊等，對於防毒，消毒，及救護等工作，充分訓練，以備戰時應用。

(2) 警報實施 聘請對於毒氣戰有充分學識之人員，專司偵探敵人之舉動，如確認敵方用毒氣侵襲時，應迅速發出警報，使大家知所防護。

(3) 防毒室 覓堅固之房屋，密閉門窗及孔隙等處，並於出入口懸二層簾幕，作為防毒室，以備臨時避毒之用，家庭，機關，學校，及繁華街道等處，均應有此種設備。若能於防毒室內

設置毒氣濾過器或氧氣呼吸器，以供給清潔空氣或氧氣，則尤為妥善。

(4) 避難場 萬一防毒室不敷應用，或被焚燬時，可擇高曠之地，以供避難之用。宜預先妥為計劃，對於地形，尤應格外注意！

#### (5) 消毒處置

(a) 房屋地面之消毒 房屋內染毒，應速將門窗完全開放，使空氣十分流通，日光充分射入，用肥皂水，苛性鈉液，及次亞硫酸鈉碳酸鈉合成液等噴洒，或用柴草燃燒，可使毒氣消滅。若染有芥子毒氣，地面應用漂白粉散布，大約每十平方米，用十公斤。毒氣彈着落處，應加倍散布。芥子毒甚濃厚之處，應先散布乾土一層，再散布漂白粉。牆壁門窗等處，亦應用漂白粉液充分噴洒。尙未消毒之處，應於四週標明，以免誤入。既已消毒之處，亦須經過一至二小時後，方可通行。

(b) 衣服之消毒 設備完善，可用適當之藥物消毒。否則，毒染將衣服放入大鍋中煮沸二小時，或利用蒸氣消毒二小時，均可使毒氣消

滅。

## 第二節 毒氣中毒時之救護

經時愈長，中毒愈深，吾人遇有中毒患者，應迅速救治，以防後患。惟施行救護之前，救護者應先戴好防毒面具，穿好防毒衣服，以防自己中毒。並使被害者，亦迅速戴好防毒面具，以杜絕毒氣繼續吸入，然後始可從事救護工作。茲將主要毒氣之中毒症狀，及通俗救護法等，概述於次：

### (一) 窒息性毒氣中毒

(1) 主要症狀 呼吸頻數，咯痰增加，皮膚呈紫藍色，口鼻流出淡黃色泡沫，意識尚清，或呈呻吟苦悶狀態。

(2) 通俗救護法 (a) 速移患者於新鮮清潔空氣中。(b) 更換無毒衣服。(c) 絕對安靜。(d) 保持溫暖。(e) 酸素吸入。(f) 飲熱茶。(g) 切勿施行人工呼吸法！

### (二) 潰爛性毒氣中毒

(1) 主要症狀 皮膚紅腫，瘙癢，形成水



泡及潰瘍。眼部灼熱，疼痛，流淚，羞明，結膜潮紅，角膜溷濁，遂至完全不能開眼。呼吸器發生炎症，咽痒，咳嗽，咯粘痰，聲音嘶嘎，呼吸困難。

(2) 通俗救護法 (a) 先將染毒衣服謹慎換去，切勿與未染毒部接觸！(b) 皮膚用漂白粉漿，或肥皂水，洗滌潔淨。(c) 眼部用2% 重曹水洗滌，或點鹼性軟膏。(b) 呼吸用3% 至5% 重曹水，0.1% 過錳酸鉀水漱口。

### (三) 刺戟性毒氣中毒

(1) 主要症狀 咳嗽，噴嚏，流淚，惡心，嘔吐，由口鼻流出大量分泌物，全身各部均感疼痛，遂至心神喪失。

(2) 通俗救護法 速移患者於新鮮清潔空氣中，嗅入漂白粉氣或吸入薄荷油，並用3% 至5% 重曹水漱口，可使其症狀輕快。

### (四) 中毒性毒氣中毒

(1) 主要症狀 頭痛，眩暈，耳鳴，惡心，嘔吐，皮膚呈紫藍色，意識亡失，遂至昏睡窒息而死。

---

(2) 通俗救護法 速移患者於新鮮清潔空氣中，施行人工呼吸，酸素吸入，摩擦胸部及手足，瀉血，注射興奮劑。

(本篇稿終，蒙 吾師劉予生先生詳加指正，附此誌謝。)