

41
31287
戰時初級衛生人員須知

顧學箕編著

國立北平圖書館藏

正中書局印行

戰時初級衛生人員須知

顧學箕 編著



正中書局印行

渝3787

顏 序

救護及衛生防疫工作，在戰時則直接關係於前方軍隊之實力，及後方民衆之秩序，其重要自不待言。欲謀救護及衛生防疫工作之普遍與改進，一面固須動員全體醫事人員，一面須積極訓練人員，以事補充；而同時尤須注意初級衛生人員之訓練，以其需量較多，且其對於傷病者之責任，與高級之衛生人員，亦具有相等之重要性也。

惟訓練初級衛生人員應用之教本，迄今仍感缺乏。衛生學，本其學驗，收集一切實用方法，著爲是書，提綱挈領，要言不繁，固可供訓練初級衛生人員所必需之教材也。

民國二十七年九月顏福慶。

自序

戰時救護及防疫工作之重要，固盡人皆知；欲謀其工作之改進，一面在動員全體醫界，一面則須訓練人才，而於初級幹部，更須大量培植，予以正確思想、優良技術之訓練，則傷病者得以救護，疫厲不致蔓延，前方將士能安心殺敵，後方民衆得秩序安定，克敵制勝，可操左券矣。

神聖抗戰發動以後，作者曾服務於鄂省某後方醫院，目覩全院看護士兵，皆臨時招募而來，既不知療傷護病，更無論防疫之道，甚且目不識丁之輩，亦濫竽充數；而院中一切療傷操作，均付諸看護兵之手，致一極小之創傷而經久不愈，使負傷將士倍受苦痛。夫英勇將士既爲衛國而流血負創，至後方又乏良好之護治，負斯責者，寧能辭其咎耶！學箕不敏，乃從事挑選優秀士兵，授以改良之技術，力革前弊，計時三月，略見成效。正擬作有計畫之訓練，擴大宣傳，由後方之醫療，推而至前方之急救及防疫，爲我負傷將士稍盡微勞。徒以人事變遷。計未果售。嗣作者離鄂赴湘工作，遇同學戎和卿醫師，邀同奉中央之命，赴西康籌辦邊疆衛生，深感後方國防建設之重要，不亞於前方之救護

工作，故欣然就道，然終感志未酬也。客途餘暇，乃出舊稿整理付梓，思以供前後方之看護士兵，戰地服務員，以及其他初級衛生人員之參考，亦以稍盡抗戰中一部分之責云爾。書成，道過重慶，蒙克卿師座賜序榮篇，特誌申謝。

民國二十七年九一八國恥日於成都旅次。

目次

基本常識

- 第一章 人體解剖生理大要 …… 1
第二章 細菌學大要及消毒法 …… 16

保 健

- 第三章 個人衛生 …… 26
第四章 營養概述 …… 34
第五章 環境衛生 …… 41
第六章 普通急性傳染病預防法 …… 52
第七章 撲滅媒介疾病之動物 …… 72

護 理

- 第八章 護理病人 …… 83
第九章 軍隊中其他常見疾病及其護理 …… 94
第十章 創傷護理 …… 105
第十一章 繃帶術 …… 116
第十二章 藥物及給藥法概要 …… 129

基本常識

第一章 人體解剖生理大要

一 骨之解剖及生理

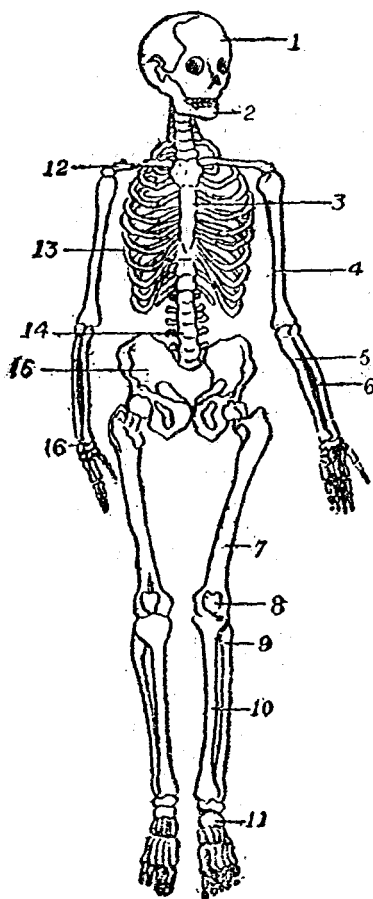
骨骼 人體之骨骼由二百多個骨片所組成。計分頭骨、軀幹骨及四肢骨三大部。軀幹骨佔其中之大部，以頸椎上連頭部，腰椎下接骨盤，上肢之肩胛帶，附於軀幹上方之兩側（圖一）。

(1) 頭骨 頭骨分顱骨、顏面骨及舌骨，共二十三個。顱骨構成堅固的囊，包容腦髓，顏面骨組成眼窩、鼻孔及口五個空腔。

(2) 軀幹骨 軀幹骨分脊椎骨、肋骨及胸骨，共五十八個。脊椎骨共三十三個，即頸椎七，胸椎十二，腰椎五，薦椎五，尾椎四——薦尾兩椎由各椎骨連成兩枚——（或五）。椎骨中有孔，各骨相疊成管狀，中藏脊髓。肋骨之後端，均附於胸椎，前端附於胸骨者為上七對曰真肋，下五對不直接附於胸骨者曰假肋。胸椎、肋骨、及胸骨相合而成胸廓，包裹肺臟、心臟、及大血管等。



(1)



圖一 人體骨骼統圖

1. 顱骨 2. 下頷骨 3. 肩胛骨
 4. 肱骨 5. 尺骨 6. 橈骨
 7. 股骨 8. 膝蓋骨 9. 脛骨
 10. 腓骨 11. 趾骨 12. 鎖骨
 13. 肋骨 14. 脊椎骨 15. 骨盆帶
 16. 腕骨

(3)四肢骨 四肢骨包含六十四個上肢骨，六十二個下肢骨，均左右成對。上肢的骨骼分為肩胛帶、肱骨、前膊骨、及手骨四部。肩胛帶成自鎖骨及肩胛骨。肩胛骨位於背部上端之二側，鎖骨則在胸骨兩側前上方。肱骨或稱上臂骨，上端與膊骨相連，下端和前膊骨連接，為上肢中最大之骨。前膊骨為尺骨及橈骨所構成；尺骨居前膊內側，上端粗而堅，作肘關節的一部分，下端愈下愈小，有纖維韌骨盤使之與橈腕關節相離，和肱骨及橈骨連接。橈骨居前膊外側，較尺骨短小，上端小，祇作肘關節的一小部分，下端大，作肘腕關節之大半、和上臂骨、尺骨及手骨連接。手骨分為腕骨、掌骨和指骨三部，共有五十四個骨，結構非常複雜。

下肢骨分五部，即下肢帶、股骨、膝蓋骨、下腿骨和足骨等是。下肢帶是由左右兩個髖骨合成的，髖骨又分髖骨、坐骨、恥骨三部。由兩髖骨及薦椎及尾椎四骨共同合成的一個骨環，是為骨盤，內藏有小腸、生殖器、膀胱及直腸等。股骨又名大腿骨，與髖骨、脛骨、膝蓋骨相接，大半為圓柱形。膝蓋骨為扁三角形的骨，居股骨與下腿骨之間。下腿骨分脛骨和腓骨兩部，脛骨居下腿內側，兩端較中部為粗，和股骨、腓骨相連。腓骨居下腿外側，較脛細小，上端居脛骨上端之後，下端略扭向前，接連脛骨和足骨。足骨結構與手骨同其繁複，大略分之，有跗骨、蹠骨、趾骨三部，共有五十二個骨。

軟骨 俗稱脆骨。大部爲膠質，富彈性，易屈撓。其功用爲形成某器官之壁，或成硬骨之膨大部分，或成骨間之墊，或成如鼻與耳等之突出器官。

關節 兩骨相連接處爲關節，具有運動或使骨定的機能。關節相接之端，被以軟骨，連以韌帶，又有關節囊，內裹滑液膜，能分泌滑液，以潤澤骨端，使骨運動時減少摩擦。

骨之成分 骨之主要成分爲鈣質與膠質。鈣質使骨堅硬，膠質使骨強韌而有彈性。骨質之硬度以所含之鈣質與膠質之多寡而異。嬰兒之骨富膠質，故柔韌；成年人之骨則因鈣質增加，故強硬。

骨之作用 骨之最大作用，則爲互相連絡而構成人形。其他機能，則因形而異。如頭蓋部之扁平骨，爲保護腦髓。脊椎部之骹子骨，爲保護脊髓。胸腔周圍之細長骨，爲保護內臟。指部之骹子骨，爲便於把握。上肢之管狀骨，較爲強大，則用以提攬物件。下肢之管狀骨，則用以支持體重且供步履之運動。

二 肌肉之解剖及生理

肌肉可分二種：一曰隨意肌，一曰不隨意肌。前者受意志之管轄，能隨意運動，軀幹四圍及四肢之肌肉屬橫紋肌，佔肌肉之大部。後者多構成內部器官之壁，所起運動，不受意志支配，如胃腸等之收縮便是。

隨意肌可分三部：起點、肌肚、及終點，其兩端有均附於骨者，有一端附於骨，他端附於韌骨、皮膚、或其他肌肉者，亦有完全不附於骨者。多數肌肉一端或二端漸細成結締組織者，是曰肌腱。肌肉為強韌柔樛之組織，因其收縮而生運動。隨意肌司身體外部之運動，不隨意肌司主要內臟之運動。肌肉之運動非自動的，均受中樞神經之支配。肌肉之動作相同者，曰協力肌。反之，營反對之動作者，曰拮抗肌。

肌肉之機能，不僅司運動，亦能使骨節固定。人之所以能直立者，在於自頸至足各部肌肉同時收縮，互相牽制，使各骨節固定不動，而託全體之重量於足部也。

三 循環系之解剖及生理

血液 血液由帶黃色液體之血漿及浮游其中之血球而成。其總量約佔體重十三分之一，成人平均約為四升 (Liter)。血液流出血管外，即凝結成膠狀物，凝過之血塊，漸漸收縮，以壓出黃色透明之液，謂之血清。

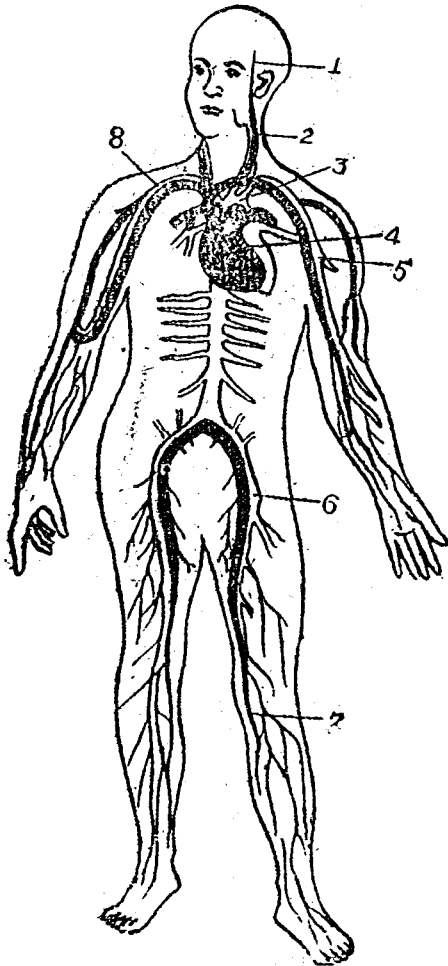
心臟 心臟之形狀，略成圓椎形，其大約等於本人之拳。其基底向上，尖端向下，基底成自兩房，尖端曰心尖。位於胸前下部，在兩肺之間，橫隔膜之直上。心尖在左側第五肋軟骨外端之內下方。外包心囊，內有縱隔，分為左右兩部，各有瓣膜相隔，並各分為上下兩腔，上曰心耳，下曰心室。心耳小於心室，其壁亦

較薄。

血管 血液之循環有一定之路程，其自心臟發出血液之管，曰動脈管。其歸注於心臟之管，曰靜脈管。距心最近之大動脈管，曰總動脈管；大靜脈管曰總靜脈管。總動脈管分爲動脈管，動脈管分爲小動脈管，又分爲許多微血管，微血管集合而成小靜脈管，小靜脈管匯合而成靜脈管，一切靜脈管匯合成上下兩總靜脈管。動脈的管壁強韌而富彈性，靜脈的管壁薄弱而無彈性，處處有瓣膜。

淋巴 微血管內的血液，將一部分血漿輸出管壁，即成淋巴，供給細胞的養分，及吸收細胞間所生之廢物。自此淋巴不再回入血管，而由淋巴微管導出，淋巴微管連合而成淋巴管，淋巴管又合而成大淋巴管，與靜脈管相匯，在淋巴管之一定距離內，常有圓形之小體曰「淋巴結」，牠能製白血球，兼營過濾作用，以澄清淋巴。

血液之循環 血液循環分爲大循環及小循環二種：小循環亦曰肺循環，血液自右心室，經肺動脈而入肺泡之微血管，再由肺靜脈注入左心耳而入左心室；大循環亦曰體循環，血液自左心室出總動脈，經動脈及小動脈而分布全身各組織之微血管，由微血管集合而成小靜脈，經靜脈而入上下兩總靜脈，以歸於右心耳，而入右心室（圖二）。血液循環一方面爲將氧及養料由肺及消化管運至身體各部之組織，而一方面將組織中由新陳代



圖二 主要血管圖

- 1. 頸動脈
- 2. 頸動脈
- 3. 總動脈
- 4. 心臟
- 5. 肱動脈
- 6. 股動脈
- 7. 脛動脈
- 8. 鎖骨下動脈

而產生之廢物導至各排泄器管。

血球 血球有三種：一曰紅血球，在一握血液內，男子約有五百萬個，女子約有四百五十萬個。二曰白血球，每一握血液約七八千個。紅血球之機能，最要者為攝取氧。白血球有殺滅細菌之功能。三曰血小板，與血液凝結有關，因其中含有幫助血液凝結之原質。

脈搏 心之收縮跳動，傳達至動脈管，即成脈搏。普通健康成人平均約每分鐘七十六次，但亦因運動、休息、疾病等關係而有變異。

四 呼吸器之解剖及生理

呼吸器由鼻腔、喉頭、氣管、及肺臟等部共同構成。鼻為呼吸器之起始，氣體出入之門戶，經咽頭而達於喉頭，喉頭上端與咽頭相接處有會厭軟骨，用以防禦外物侵入氣管。喉頭內為聲帶，下為氣管。氣管為圓柱形，由軟骨環集合而成，下至胸腔，於第四胸椎之高處，分為左右二枝之支氣管，入於肺臟，再分為無數毛細支氣管，末端終於肺泡。

肺臟成自支氣管、肺泡、及血管三者。分左右二個，包裹心臟及大血管，占胸腔之大部分。其形為半截之圓錐體，其底面向橫隔膜，尖端向上，左肺二葉，長而小，右肺三葉，短而大。肺之外部蒙以肺膜。肺動脈亦如氣管，分為二枝，入肺葉再分枝，成

無數微血管以纏絡肺胞，嗣復集爲肺靜脈，而歸於左心耳。

呼吸之目的，吸入氧，吐出二氧化碳，氧藉血液而達於全身之各組織中。呼吸運動，乃由胸腔容積之增減而起，胸腔容積之增減，基於橫膈膜及胸廓肌肉之運動。一呼一吸曰一次呼吸，其快慢因年齡、靜動、及身體位置而異，健康成人約每分鐘十八次，年齡愈小者，呼吸之次數亦較多。

五 消化系之解剖及生理

消化系成自消化管，起自口腔終於肛門，並附有開口於管內之消化腺（圖三）

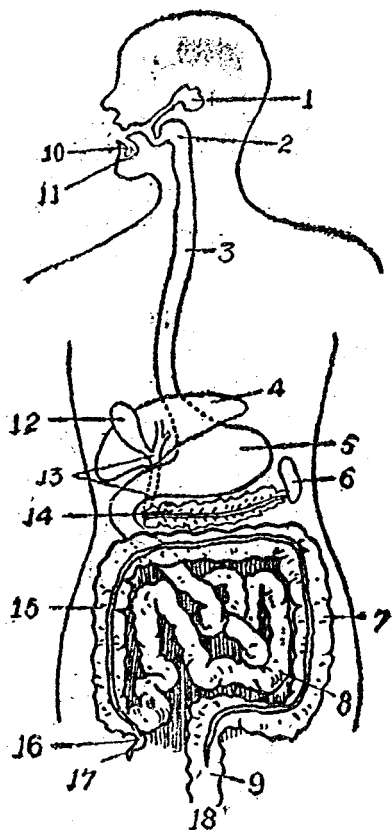
消化管

(1) 口腔、齒、及舌。

(2) 咽頭與食道 咽頭在口腔後部，成漏斗形，下接食道。食道爲一細長之管，管壁由縱形與環形之不隨意肌組成，內被黏膜。

(3) 胃 位於腹腔中，橫於橫膈膜下，成囊狀，其壁爲不隨意肌所成，內有厚黏膜，生無數皺襞，皺襞間有多數凹點，爲分泌胃液胃腺之開口處。其上接食道處曰賁門，下連十二指腸處曰幽門。

(4) 腸 腸爲消化系中最長之部，居胃下，紆迴曲折，充滿腹腔前部。其壁之構造與胃同。分大腸及小腸。小腸約長五至六



圖三 消化系全圖

1.耳下腺 2.咽頭 3.食道 4.肝 5.胃 6.脾 7.結膽
 8.小腸 9.直腸 10.頰下腺 11.舌下腺 12.膽囊 13.膽
 管 14.胰 15.結腸 16.盲腸 17.闌尾 18.肛門

狀，分十二指腸、空腸及迴腸、三部，腸壁被以絨毛，分泌腸液之腸腺開口於其間。大腸約長一尺半，分盲腸、結腸、直腸三部。起於右下腹，構成一馬鐵蹄形，黏膜上無絨毛，肛門開口於外。盲腸下部之突起曰蘭尾。

消化腺

(1) 唾液腺 有耳下腺、頷下腺及舌下腺，均開口於口腔中。

(2) 胃腺及腸腺 在胃腸壁內。

(3) 胰腺 扁平狹長，位於胃之後下方，後接腹壁，與第一腰椎同高，排洩管漸次集合而成胰管，與輸膽管合，開口於十二指腸。

(4) 肝及膽囊 肝位於腹腔右上側，分左右二葉，左葉與胃之一部相接。肝所分泌之膽汁，以膽管排出之，並與膽囊之膽囊管相合而成輸膽總管，開口於十二指腸。膽囊形如茄子，位於肝之前下面。

消化系之生理

(1) 機械的消化作用 食物入口，經咀嚼後，混以唾液而成糊狀食塊，再由舌之運動及咽頭肌肉之收縮，而起食道達於胃部。食塊入胃與胃液混合，再由環動、蠕動的運動，輸入十二指腸。小腸吸去養分，其不能消化之部，即輸入大腸，成爲糞便，經肛門排洩於體外。

(2) 化學的消化作用 消化腺分泌之消化液，輸入消化管中，與消化管內之食物起化學變化，變成易吸收之物質。以便血液及淋巴液之吸收。

(3) 吸收作用 口及食道之吸收力甚微，胃之吸收力較強，小腸之吸收力最大。其吸收方法有二：一為直接由血管吸入，一為先入淋巴管，再入血液。凡食物消化後之營養成分，均由腸胃之血管及淋巴管吸收而輸送於全體各組織中。

(4) 同化作用 同化作用即細胞將其吸收之養分，起一種化學變化，使變成細胞的成分。

六 排泄系之解剖及生理

排泄系分為腎臟、輸尿管、膀胱、及尿道四部。腎臟有二，狀如蠶豆，在腹腔之後壁，居脊柱之兩側，位於第十一肋骨之下。其內側凹處為血管及輸尿管之出入口，名腎盂。

輸尿管為細長之管，上接腎盂，下行入骨盤，斜向下內連接於膀胱之後下壁。

膀胱居恥骨之後，為富彈性之囊，下端之前方，連於尿道，由此開口體外。

血液環流全體時，所有收容之廢物如尿素、尿酸、尿色素及無用之鹽類水分等，均由排泄器排出體外。

七 神經系之解剖及生理

神經系分腦脊髓神經系及交感神經系。

腦脊髓神經系 腦脊髓神經系分中樞神經及末梢神經兩種，分述於下：

(1)中樞神經 分腦及脊髓二部。腦髓墊充於頭顱內，由大腦、小腦、延髓所成。大腦在上部，小腦在大腦後部之下方，延髓在最下方。脊髓在脊柱管內，為稍帶圓柱形之索條，上端以第一頸椎為界，連於延髓，終於第五腰椎。腦及脊髓為神經細胞及神經纖維所構成，外包以膜。大腦為人體最高器官，為智能中樞、運動中樞、感覺中樞、及語言中樞等所在地，小腦之作用，在調節全體運動，保持身體平衡，延髓主宰心臟及肺臟之作用。脊髓為反射作用及自動作用的中樞。

(2)末梢神經 末梢神經為神經纖維所組成，起於腦之下部及脊髓之兩側，分布於全身肌肉及五官中。其分布於肌肉者曰運動神經，傳達中樞命令於肌肉，使起運動。分布於五官中者曰知覺神經，傳達外界刺激於中樞。

交感神經系 交感神經系之中樞曰神經節，其數甚多，以神經纖維相連，沿脊髓兩側為兩條之連鎖。一部分與脊髓神經相交通，其餘大部漸漸分散，聯為神經叢，分布於血管及諸內臟，司血管及內臟之不隨意運動。

八 感覺器之解剖及生理

(1) 味覺器 在舌之表面，有大小無數之乳頭，其中包藏味蕾，由味神經傳諸大腦，遂生味覺。

(2) 嗅覺器 在鼻腔，鼻上部有嗅神經分布，稱為嗅部，傳達臭香等感覺於大腦，發生嗅覺。

(3) 聽覺器 分為外耳、中耳、及內耳。音波自外耳傳入，經過中耳至內耳，由內耳傳達於大腦，即發生聽覺。

(4) 視覺器 由眼及附屬物而成。眼則成於視神經及眼球，其附屬物為眼肌、結合膜、瞼皮、淚器等。外界物體光線映入眼球的網膜上，由視神經之作用，即生視覺。

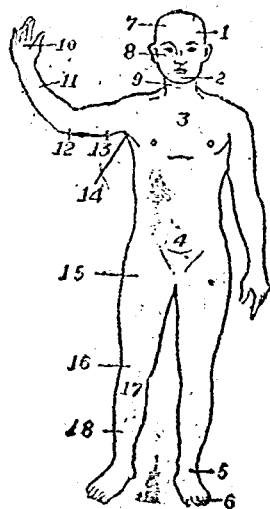
(5) 觸覺器 存於皮膚及接近外界之黏膜，真皮中乳頭之觸體，即觸覺神經之末梢。外界物體觸及皮膚或黏膜，則觸覺神經末梢，受其刺激，即傳之於腦，而起觸覺。觸覺在指頭、舌尖、及顏面等部分最銳敏，背部則最鈍。

皮膚 皮膚包裹全身之表面。為強韌而富彈性之組織，分表皮、真皮、及皮下結締組織三層。表皮在最上層，為薄而透明之組織，缺少血管及神經，真皮在表皮之下，由細微緻密之結締組織纖維構成，表面凹凸不平，富於血管及神經末梢。皮下結締組織在真皮之下，成自鬆粗之結締組織。

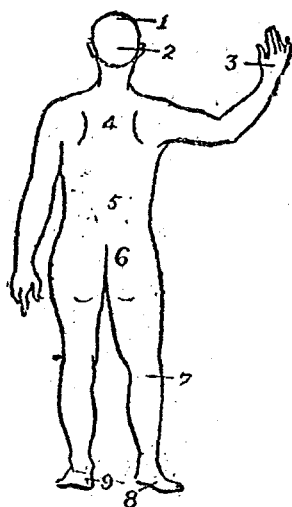
皮膚中之特別器管有汗腺、皮脂腺、毛髮、爪等。皮膚之機能為保護身體，排泄廢物，調節體溫，及司觸覺。

九 人體表面各部之名稱

人體各部之名稱，若詳細寫出，至為繁多，茲為便於讀者記憶計，特將人體各部之名稱及所居之地位示如圖四及圖五。



圖四 人體正面圖



圖五 人體背面圖

1. 額頭 2. 頰 3. 胸 4. 下腹 5. 足背
 6. 趾 7. 額 8. 頰 9. 頸 10. 掌
 11. 前臂 12. 肘 13. 上臂 14. 腋窩
 15. 腹部 16. 大腿 17. 膝 18. 下腿

1. 額頂 2. 後腦 3. 手背
 4. 背 5. 腰 6. 臀
 7. 腿 8. 踵 9. 踵

第二章 細菌學大要及消毒法

細菌是生物的一種，為肉眼所不能見的。牠的身體只有一個細胞，其微渺可見。唯其活動能力、生活現象，實不遜於其他高等生物。在人們不知不覺中，往往對於人類有極大的貢獻，亦時時有極大的侵害。近代細菌學發達以來，顯微鏡的構造，及其他檢驗的方法日益精進，這渺小的東西，已在人類掌握中受到一部的控制，人們可以利用其優點，也可以滅滅其損害力了。

細菌以其構造形狀不同，分為(1)球菌(有單球、雙球、四球、鏈鎖狀葡萄狀之別)；(2)桿菌；(3)螺旋菌等三種(圖六)。凡能致病的，我們特稱為病原菌。



圖六 細菌形態圖

細菌的生殖，大部為分裂，即一分為二，二分為四，約每數十分鐘，即分裂一次。其生存需一定溫度，足量養料，有的更需

空氣，有的則相反，接觸了空氣反不能生存，牠爲防止外界侵襲，有時於表面生成一個胞囊。有多數細菌，遇到不適宜的環境，即在身體四週生成一層厚膜，將身體藏匿其中。此時其抵抗能力，可比平時增強數倍。俟環境改良，適宜生存時，又脫膜而出。有此作用，故人們消毒方法，往往失敗。細菌且能產生毒素，腐敗的肉，食之中毒，即是此理。

致病的細菌種類很多，如霍亂、結核、傷寒等，與致皮膚病的黴菌類；以及梅毒螺旋體、痢疾變形蟲、及瘧疾原蟲等；不能分類的有致斑疹、傷寒的立勃二氏體及天花和麻疹等濾過毒。病原體侵入人體之路，有下列種種：

(1)由消化道侵入 即我國所謂「病從口入」，病原體由飲食經口入胃腸，即在消化道內繁殖致病，如霍亂、赤痢等；或吸收入血液再致病，如結核菌等。

(2)鼻咽喉黏膜 病菌附着黏膜上，能直接侵入血液或淋巴，如腦膜炎、白喉、猩紅熱等。

(3)氣管及肺 病菌侵入亦易，如肺炎、結核、鼠疫等。

(4)皮膚 良好皮膚，保護作用完備，細菌不易侵入；但一經破損，各種細菌即能自創口侵襲，例如葡萄狀細菌侵入則化膿，破傷風菌侵入則產生劇烈毒素。病原體亦能由昆蟲的螫刺而侵入皮膚，如蚊之傳布瘧蟲、虱之傳布斑疹、傷寒病原體等是。

(5)眼 淋菌及其他致眼結膜炎（紅眼）的細菌侵入，可成

眼病

(6) 泌尿生殖道 淋菌、梅毒螺旋體最易侵入，婦人產後，細菌可由子宮侵入，而成產褥熱症。

病原體入人體後，進行之路程各不相同，有的由血液或淋巴傳至其他各部；有的就在血液或淋巴內生長；也有的就在原侵入處生長。其致害身體方法亦各不同，有的產生毒素，侵害神經心臟；有的分泌物質，溶解身體組織，成化膿作用；也有專門侵害血球，使其分裂。身體受到侵襲，立即生出保護作用，增加白血球，將侵入的細菌吞食；如果受了毒素，便能夠產生抗毒素以制止之。若是身體的抵抗力強，則細菌活動能力會漸趨減弱以至完全絕滅，否則即成疾病或竟死亡。細菌適應生存的能力雖大，但在某種環境內，其死亡亦甚易。茲將其不適宜生存的環境，列舉如下：

(1) 理學的 理學方面足以致其死亡者有乾燥、日光、熱力等等。

乾燥 細菌一遇乾燥，其體中水分即蒸發，故易死亡。但亦有數種，極能耐乾，如結核菌、化膿球菌、以及胞囊等，能乾燥數年而不死。

日光 日光的殺菌力甚大，直接曝細菌於日光，結核菌二分鐘至三小時，傷寒菌一小時半即死。但日光只能殺滅物體表面的細菌，不能透入深層，凡透過玻璃之日光，其中紫外線已被

吸收，其殺菌力即為減弱。

乾熱 熱的殺菌力比較燥為甚，惟乾燥的熱，效力仍不及溼熱。

溼熱 溼熱即將水煮沸至攝氏百度，利用其蒸汽消毒，殺菌力量，遠勝乾熱。許多細菌，不過半小時至一小時即死。

水煮 此法比溼熱更有速效，許多細菌在熱至八十度之水內三分鐘即死，水沸至百度時死亡更烈。但為撲滅淨盡起見，消毒器械時不直少於三分鐘。

寒冷 寒冷只能制止細菌的生殖，不能使其死亡。所以冰凍之食飲，如處置不潔，仍有危害。

(2)化學的 化學品足以殺細菌的，名消毒劑，消毒的強烈，依種類及其環境而定，如昇汞水在極淡溶液內尚有消毒作用，而酒精則在百分之七十之成分時其消毒力最強。又如昇汞水遇黏濃之痰，則痰的周圍成一層凝固物使藥力不能深達內部，而來沙而則能透入重層。故各種殺菌藥的作用亦不盡同，茲將普通品藥之殺菌力，分別如下：

昇汞 化學名為二氯化汞，殺菌力甚大，千倍之水溶液，凡遇抵抗力最強的細菌，最多二小時即死，普通細菌，即稀至三百萬倍，數分鐘內能殺之，普通用千倍溶液，其毒性猛烈，貯時宜加紅色，以示標識而免誤用。

石炭酸 濃的水溶液，其殺菌力與昇汞水相等，普通用百

分之一至二之溶液。

粗製石碳酸 即俗稱臭藥水，殺菌力甚強，適於水溝，地板等消毒之用。

察沙而 殺菌力強，其效力不下於石碳酸。

酒精 濃度在百分之七十的酒精（又名火酒），消毒力最大，再濃反減退，此由濃酒精能攝去細菌內的水分，使細菌收縮，外裹堅膜，致藥力不能達入深部。

碳酸鈉 殺菌力甚強，百分之一溶液煮五分鐘，足以殺死細菌。

漂白粉 殺菌力強，二百至五百倍之水溶液，能於數分鐘內殺滅霍亂、傷寒菌等。

石灰 百分之一溶液，能殺滅細菌，惟於結核菌則無效，石灰水應用新配製者；若預先製好貯藏，則易與空氣中二氧化碳化合成碳酸鈣，致失去消毒作用。尋常應用，可將散石灰一分，加入五十分之水，即可達消毒目的。

高錳酸鉀 為價廉之消毒劑，五千倍之溶液，於數分鐘內可殺細菌。

蟻醛 又名福馬林，殺菌力強，普通用其蒸汽消毒房屋，用法不詳。

二氧化硫 此物因硫磺在空氣內燃後得之，乾氣無消毒作用，故同時須有充分水汽存在，始能發生消毒作用，惟此氣同時

有漂白作用，故不宜於衣服之消毒。

上列十一種化學品為普通之殺菌劑，其効力均強，惟用法各不相同，適用於衣服之消毒，未必能適用於其他。要之，我人目的在以最低價值，求得最高的殺菌効力。茲將各種消毒法分別述之：

身體 手足消毒，可用昇汞水1%或來沙而水(0.5—1%)。全身消毒則用肥皂已夠，或加入極少量之來沙而。小兒皮膚柔嫩，不宜用消毒藥。

痰唾 用石灰水、石碳酸(3%)或臭藥水與痰混和二十四小時以上；或加少量碳酸鈉於痰中而煮沸之。

大小便或嘔吐物 加入石灰水(四分水加一分石灰)等量，放置二三小時以上。

廁所 加入石灰，牆壁及四周用臭藥水澆灑。

器具 飲食碗碟，可用水煮。床椅可用石碳酸水(3%)拭之。

衣服 單衣用水煮沸，若為棉衣，最好用蒸汽消毒，如不可能，則用日光消毒。蒸汽消毒法見下第五章。

書籍 書籍及其他紙類，可用日光消毒法。

皮革 用石碳酸(2%)噴霧或拭之。

垃圾 火焚。

浴湯 加入石灰水或少量來沙而，放置三十分鐘即可。

房屋 尋常用石碳酸水拭窗板壁。

水果蔬菜 可用下法消毒：

- (1) 用沸過的水沖洗，以除去附着的污物，及腐爛部分。
- (2) 清水加熱至沸，將果蔬浸入，盆之大小視浸入的物品而異。
- (3) 果蔬放攝氏八十度以上熱水中經十至三十秒鐘，
- (4) 取出用冷開水沖之，一切細菌均能殺盡。

水的消毒 詳見下第四章。

外科用具 刀、鉗等金屬器具，橡皮手套，縫線等，可置於水內煮沸消毒。

金屬器具亦可浸於 5% 石碳酸水或來沙而水內，再用酒精沖洗之。病人換下繃帶等，可置於碳酸鈉溶液內煮後，再用瓷盆等消毒。如不及水煮，可傾入酒精少許，將盆四周轉側，使酒精浸徧全盆，再以火點之，待盆內酒精燒盡即可。

敷料 棉花、紗布、及手術時所用巾布，需要乾燥消毒者，宜用高壓之蒸汽消毒器。其構造有多種，原理相同，器有內外壁二層，以爲蒸汽流通之用，使蒸汽不致凝成水珠而浸及消毒之物件。用時器內加適量之水，將布類架置於上，下加火煮之，待水煮沸所發蒸汽將器內空氣排除後，關上旁邊小門，待其內部壓力高至十五磅，繼續半小時，即可殺滅一切細菌。

如果設備不全，可用一個簡便的方法。廚房裏蒸饅頭用的

蒸籠是價廉物美的消毒器，把要消毒的東西放在蒸籠裏，置於釜上，水蒸約一小時，然後乘熱急速取出蒸籠，放在乾燥的地方，第二日和第三日再各蒸一小時即行。這樣蒸三日，細菌的孢囊亦可死滅。唯須注意每次蒸好的時候，要急速乘熱取出，紗布就不致潮溼。

口內消毒法 可用高錳酸鉀液(1%)或用士拔氏液(Do-
well's Solution)。處方如下：

石碳酸	0.3
小蘇打	1.5
硼砂	1.5
甘油	適量
水加足	100.0

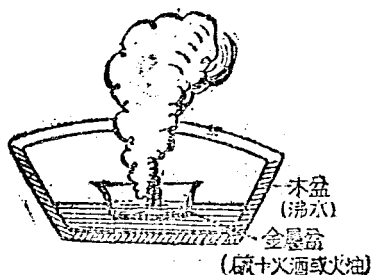
傷口消毒法 詳創傷護理章及創傷急救章(第十及十四章)。

室內薰蒸法 通常用蟻醛、氰、二氧化硫等氣體，用法繁瑣，普通亦無需用此，惟對於殺滅鼠類、虱、蚤等，頗具功效。除此更用於天花、鼠疫、腦膜炎等烈性傳染病隔離病房的消毒。蟻醛効力，不及其他二種氣體，不能殺鼠及臭蟲等，惟無損物品之顏色。二氧化硫有漂白作用，氰化氫毒性甚烈，比較危險。茲將三種方法各述於下：

(1)蟻醛 將蟻醛倒於高錳酸鉀中，即生反應而產生大量

蟻螫氣，用量，如室內體積為一千立方呎，則用一磅蟻螫，半磅高錳酸鉀。本法氣體產生迅速，須謹防發火。用時，可將二者置於大面盆內混和，隨即緊閉門窗，用紙糊封隙縫，過二十四小時後開啓之。俟氣味完全散盡，方可居住。

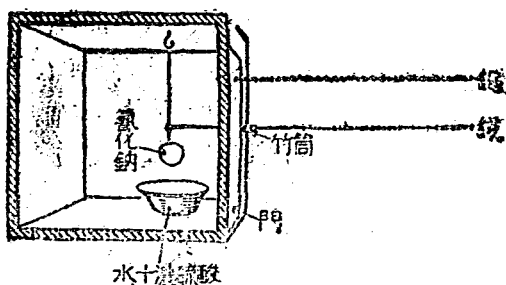
(2) 二氧化硫 一千立方呎之室，需硫二磅。用時，先將氧化硫置於金屬盆內，再將盆浮放於一滿貯沸水之桶中，在盆內傾入火酒或火油少許，引火使燃，即速出將門關閉，絕好隙縫，如是緊閉十二小時後，先開門將氣放出，俟其散盡，方可入內，此法廉便易舉，唯易損棉製品及顏色，故應用時宜將衣服移去(圖七)。



圖七 二氧化硫薰蒸法

(3) 氟 氟化鈉毒性甚烈，用時須特別留意。室內裝置，與用硫大致相同，於門(或牆壁)上約四尺高處，貫一洞穿之竹管，其口徑能容一線穿過已夠。門上並繫一繩，若室之容積為一千

立方呎，一大盆內置水約十噸，加入七磅半濃硫酸；再取氯化鈉五磅，裝於一紗布袋內，上繫一數尺長之線，自竹管等過達於室外，置木盆於袋下，將門緊閉。線放鬆時，袋即落於酸液內，發生氯化氫氣體。當線放下時，須速將門上之竹洞封塞緊密，以防氣體漏出。兩小時後，在遙遠處拉繩，門即自開，約二三小時後氣體均竄出，方可入內。在消毒時間以內，不能走近此室。此法不損物質，惟危險殊甚（圖八）。



圖八 氣 煎 蒸 法

保 健

第三章 個人衛生

社會民族的組織，是以個人為單位的，正如人體的組織，以細胞為單位一樣。人體的疾病是由於細胞的變化，那末社會和民族的疾病，也是由於各個人的病變，是很顯然的了。所以要使社會和民族健康，非先使它所屬的分子健康不可；換句話說，個人健康是社會和民族健康的先決條件，而個人衛生便是造成個人健康乃至社會和民族健康的基礎。

個人衛生可分以下幾方面說：

飲食 我們所以飲食，因為供給營養的需要，而營養的目的，在使身體精神的發育、體溫的發生、生命的維持。構成人體的元素，不外炭、氧、氫、氮、硫、磷、鈉、鉀、鈣、鎂、鐵、氯、碘、氟、矽等十餘種，除氧可以從空氣中吸取外，其餘的都須自食物中取得，例如蛋白質、脂肪、炭水化合物、礦鹽類、水等五種營養素及維他命，一切食物含有上列一種以上的營養素，故我們對於日常食物，應加以適宜的選擇。此將於下章將詳細敘述，此處僅就對於食物應注意的幾點，略作說明。

我們對於食物，須注意下列原則：

- (1) 食物須選用易於消化且營養價值較大的。
- (2) 食物須具有促進食慾的鮮味。
- (3) 食勿過飽，勿太餓，並須在適當的時間分次進食。
- (4) 食物須保持適當的溫度（十至五十度）。
- (5) 食物中無病原菌和寄生蟲卵存在。
- (6) 無變敗之虞及含有毒物質的懷疑。
- (7) 烹飪器皿及食具不用鉛銅等製造的。
- (8) 不過量飲食含有刺激性的食品，如酸、辣之類。
- (9) 不食未經煮沸及生冷不易消化的食物。

嗜好品 嗜好品最普遍的是烟、酒、若少量飲用，頗有興奮精神，恢復疲勞的效用，過度即足以摧殘身體，戕賊健康，甚至毀滅整個生命。舉煙來說，捲烟、雪茄烟都是用烟草製成的，烟草中主要成分是尼古丁。尼古丁是一種無色有毒的植物鹼，能麻痺神經中樞。吸烟過多和常久吸烟的人，能引起慢性尼古丁中毒，最厲害的是消化不良、下痢和神經性心臟衰弱症、視弱、視界黑斑症、辨色不清症等神經病。而這些神經方面的病症，將來還要遺傳給子孫。此外呼吸道也往往因受了刺激發生慢性黏膜炎和種種咽喉氣管支病等，鴉片毒害尤著，因為牠所含的植物鹼很多，主要成分是嗎啡，能麻醉大腦的機能，對於感覺機能更能麻痺，此外如隨意運動和痛覺的反射運動，也會麻痺；不過脊

髓的反射興奮性，卻反見亢進，能引起快感，因此易成癮癖。鴉片成癮以後，體力精神，日見衰弱，常覺眩暈、頭痛、四肢震顫、兼發神經痛和不眠等症狀，終至形容枯槁，完全喪失人生意趣，故宜痛戒之。

酒內含有酒精，啤酒中約含酒精百分之二至五，紹興酒或葡萄酒約含酒精百分之九至一二，燒酒或白蘭地酒中約含酒精百分之三五至七五。酒精若作飲料，對於身體非常有害，因為酒類雖有興奮作用，若服之過度或成癮癖，其害也不下於烟。人們之所以把它當作興奮品，因為飲酒以後，動作活潑、呼吸、血壓、體溫和脈搏數都增加，皮膚顏面充血潮紅（亦有呈蒼白的，視各人素質而異），兵士在臨陣前，若飲少量的酒，頗可以刺激精神，奮勇殺敵；但這究不是一種正常現象，而是暫時的興奮作用，大腦一部分被麻醉的結果，在麻醉過程中，所有精神界的注意、判斷、反省等精細習慣的機能俱被麻醉而減弱，所以對於外界的觀察力，判斷大是減弱，對於自己的意志不能支配，遇事粗心、暴躁，不顧結果，完全是一種酒精中毒的病態，所以往往誤事或闖禍。如果此時酒量再繼續增加，那末思想全部紊亂、運動失去調節、視覺障礙、惡心嘔吐，甚至反射消失，人事不省。又因為皮膚中血流旺盛，溫覺麻痺，所以全身發生溫暖的感覺，其實這並不是真能使體溫增加，不過因原有體溫，發散到外表罷了。所以飲酒的人常易受寒，甚至有凍死的事，凡偶患酒精中毒的，戒除

後不久便可恢復，若慢性中毒，那末，除患急性和慢性胃腸病外，還可患心、肝、腎、和中樞神經系都起病變，所以酒也是一種有害的嗜好品。

衣服 衣服的主要目的在調節體溫，此外並防皮膚的污穢及外界的刺激和傷害。衣服的原料，可分為動物性纖維（蠶絲、羊毛等），植物性纖維（棉、麻、人造絲等），和礦物性纖維（石棉等）四種織物。關於衣服的體溫調節作用，須注意體溫的放散、水分的蒸發和日光的直射三問題，這幾項問題與衣服材料的物理的情狀有密切的關係，茲分述如下：

(1) 材料的密疏對於各纖維間的含氣量很有關係，故能影響於衣服的保溫性和通氣性。

(2) 材料的厚薄和衣服的保溫性及重量有關係。

(3) 材料的保溫性和纖維的疏密度與通氣度成正比例。

(4) 衣服的壓縮性對於防禦打擊、衝突、壓迫等有關係。

(5) 衣服的通氣性和體溫的調節作用有關係，通氣性的大小，依材料的疎密而不同，又衣服污穢或溼潤時，通氣性減少。

(6) 衣服的溼潤性，依原料的種類而異，衣服溼潤時，其保溫性即減退。

(7) 衣服的溫熱吸收性，則依材料和染色而不同，一般說來，衣服的溫熱吸收性以毛織品為最高，棉織品次之，絲麻織品又次之；色澤方面，黑色的對於溫熱吸收性最高，灰、青、藍、紅、

綠、黃次之，白色最低，故夏天宜穿白色而疏薄的絲麻織品，以減少溫熱量之吸受，並防日光的直射；冬天宜穿黑色而緊密的毛棉織品，以增加溫熱量之吸受，而保持體溫。

衣服須時常洗濯，否則不僅污穢，易生各種有害氣體的惡臭，招人厭惡，並有病原菌及虱、蚤、臭蟲等附着或寄生其間的危險，而且，污垢的衣服，氣孔容積減小，因而保溫性減少，故衣服宜勤換洗。此外，衣服亦不可過暖及過緊，過暖易起充血，過緊則束縛呼吸，障礙血行，影響身體健康，凡此均不可不加以注意。

作息與運動 勞動因為人類的分內事，但在衛生上須有相當的節制，工作時間，每天以八小時為原則，但遇繁重工作，則應酌量減少時間，這不僅指身體勞動而言，即精神勞動亦包括在內，故無論勞心、勞力，都要有相當的限制，工作過久，則發生疲勞，若仍持續工作，勢必妨礙身體的健康，所以工作一二小時後，就要有幾分鐘的休息，工作三四小時後，須要有一次較長時間的休息，一天二十四小時，必須有一個總的休息時間，這個休息，就是睡眠，普通成人的睡眠約需八小時，小兒則需八小時以上。睡眠中除循環呼吸以外，完全休息，以恢復一天的疲勞，間接所以增加明目的工作效率。睡眠雖不可不足，但也無需過多，尤以成人為然，故睡眠應以早睡早起為原則，因為早起則可以呼吸清晨的新鮮空氣，並可利用工作處的餘暇從事有益身心的種種運動；早睡則可以享受上述早起的利益，同時並能避免夜

間不正當的娛樂，如冶遊、賭博等。

運動可以增進身體的健康，因為在運動的時候，周身肌肉都起動作，動作的結果可使體內燃燒作用旺盛，於是氧的輸入增加，新陳代謝的作用也快；因新陳代謝作用加快的結果，身體就感覺得活潑舒暢。練習運動既久之後，可使肌肉和骨骼異常發達，腱和韌帶的力量隨之增加。因肌肉發達後，體內本來的血液不夠分配，於是體內養分吸收作用加強，血液便隨着加多，因此體重也加重起來，同時中央神經系對於適應動作方向的練習，亦可漸漸的進步。所以運動不但能發達四肢的肌肉，並且能使呼吸旺盛，循環活潑，間接能使腸胃健全，頭腦發達。以上是敘說運動的功用，但運動在某種情形下，也能損害身體，例如心臟衰弱的人，在運動時極易使心臟受傷，所以完全不宜運動；有病肺、腎病、肝病以及和心臟有關係的器官病的人，也不宜運動，女子在月經期內，亦不宜運動。在飯後雖不宜行劇烈的運動，但若過一刻鐘後做些輕微的運動，也可以幫助胃腸消化。

清潔 身體要保持清潔，使各種細菌無從附着，這也是個人衛生上極重要的事，清潔身體的方法，除洗手、洗面外，還要時時沐浴，沐浴不但可以清潔身體，還可促進血液循環，增加代謝機能，恢復疲勞，增加食慾，促進發汗，預防感冒等功效，所以最有益於身體。

沐浴的方法甚多，有盆浴、池浴、淋浴、蒸汽浴等，又依浴水

的溫度，分冷水浴、微溫浴、溫水浴等，其中池浴為多人共浴之所，不合衛生，普通人最好用浴盆或淋浴，如能養成冷水浴的習慣，對促進身體健康，最有助力，此外如礦泉浴（即溫泉）等，更有醫治皮膚病的效用。

消毒 對於殺滅細菌及寄生蟲的手段，叫做消毒，與人至關係極大，本書以下各章對於各種消毒方法，將提出介紹，此處從略。

性衛生 禮運上說：「飯食男女，人之大欲存焉」，這句話就是說明性慾為人們的本能要求，不過如果無節制的發揮性慾，沒有堅強理智克制，那就如決堤的洪水一般，為害不淺了。青年期為人生最寶貴的一個階段，但青年因為生理成熟的原因，在這期中對於解決性慾的要求，亦特別的強烈。因此有許多意志不堅定，感情勝於理智的青年，因為一念之差，而貽終身之憾，使家庭、社會、民族、國家都同受損失，這是多末可惜！

精液中含有多量的蛋白質、水、磷、酸、鹽類，在顯微鏡下檢查精液，便可以看見白色光輝的物質，這就是精液素，有興奮、強壯腦神經的作用。蛋白質、磷、酸、鹽類和精液素三種物質平時滋養腦部，倘使有了某種障礙，這些養分停止供給，或因排洩過多，以致無從供給，那末腦部就要受到害處，所以精液的排洩過多，對於精神、身體，都有極大的影響。例如全身衰弱、腦神經衰弱、憂鬱症、記憶力減退、視力和聽力減退、耳鳴、頭眩、神經

過敏、懶惰無力、作事易倦、夜不安眠、消化不良、皮膚蒼白、運動障礙、陽萎、早洩、夢遺、滑精等症都是。病深的或至呻吟床席發生脊髓病、心病臟、精神病等，馴至人生意趣毫無，而走上消極、悲觀、自殺之途。即能苟延殘喘，在社會上已如廢物，並且連子孫也多白癡低能或先天不足。至女子如縱慾過度，往往引起陰道黏膜炎、子宮內膜炎、實質炎、不孕症等。以上還只說明縱慾的害處，至於雜交的禍害更大，因為娼妓幾乎十九患花柳病，健康人一經接觸，及患着梅毒、淋病、軟性下疳等病症，而不守道德者或無衛生常識者輾轉傳染，蔓延，更不堪設想，並且患者大都不能生育，即使生得子女，亦因染傳到先天性的惡疾不能成長，並且多半是體質衰弱和白癡、低能之輩。

所以我們要健身強種，在社會上做一個有用而健康的分子，對於性的衛生常識不可不注意。應注意的原則如下：(1)不看淫穢畫，不交損友、正心制慾，不雜邪念；(2)清潔陰部，勿使在包皮下蓄積黏稠物質，如包皮過長或太緊，應請醫師割去；(3)絕對戒除摩擦或玩弄陰部的惡習；(4)不宿娼妓，不與他人共眠；(5)晨醒即起，勿戀床緣；(6)睡眠取側式，足部勿蓋太暖；(7)勤洗殺菌，(8)多行冷水浴及運動等。

第四章 營養概述

一 營養品分類

功用 食物的成分，可分析為六種營養素，即醣、脂肪、蛋白質、礦鹽類、維生素、及水。各種營養素，對於人體有三個大功用：

(1) 供給熱量，以維持體溫，及工作的體力。

(2) 構造或補償身體的組織。

(3) 調節全身各種機能，防止疾病。

各營養素均有其主要功用，如醣及脂肪主要在供給熱量，蛋白質及礦鹽類主要在構造或補償身體的組織，維生素及水主要在調節全身各種機能。

營養素性質 上述六種營養素分布於各種食物中，茲述其性質如下：

(1) 醣 包括澱粉及糖類，其發熱量至高，佔我人日常食料中之大部分。

(2) 脂肪 包括動植物各種油類，發熱量倍於醣。

(3) 蛋白質 分布至廣，動物的肉、乳、及卵，與植物的豆類

含量均多。人體組織中以蛋白質為主要成分，所以人體的發育，需要大量的蛋白質，以供組織的生長。既長成以後，蛋白質不時在消耗，故又需要蛋白質以補償之。

(4) 礦鹽類 包括食鹽及一切無機物質如鈣、鐵、磷、鉀等。鈣為構成骨骼的要素，鐵為紅血球的主要成分，磷為神經組織的主要成分；他若鉀及鈉等，均為構成各組織的重要元素。鹽類的功用一方面在建造或補償身體的組織，另一方面又調節各種機能，如心臟的搏動，全恃鈣和鈉的相互作用。

(5) 水 水的功用，全為調節全身各種機能。數日不食，尚不致死，一日不飲，即足致病。一切食物，為水溶解而消化和吸收，須恃水運輸全身各組織，而各組織中之廢物及毒素，又賴水以排泄，故身體中一切的組織，須有充分的水量，各種機能始能暢旺工作。

(6) 維生素 維生素是特種有機化合物，非用精密化學方法，不能將其單獨的提出。自從發現到今，只有三十多年的歷史，經科學家不斷的努力，已知有五種：

(a) 甲種維生素，能溶於脂肪，動物油中所含最多，苟缺少此素，即足致乾眼病，並且阻止幼動物的生長。

(b) 乙種維生素，能溶於水，米麥的外皮中含量最多，缺少了即致腳氣病。

(c) 丙種維生素，能溶於水，新鮮果菜中如白菜、橘子、西瓜

等含之最多。缺少了即致壞血病。

(d) 丁種維生素，能溶解於油，常與甲種維生素共同存在，缺少了即致佝僂病。

(e) 戊種維生素，能溶於油，麥芽及窩苳中含之最多，缺少了即致不育症。

二 食物的種類

各種食物雖備具各營養素，然以其分布量的不同，營養價值差別至大；因此我人選擇食物，不可偏重於某一種，而忽略其他。茲將食物種類大別如下：

(1) 穀類 包括米、麥、黍及粟等，大部成分係澱粉，惟其外皮富有乙種維生素，故精白的米及麵粉，已失去了乙種維生素。

(2) 豆類 豆類含有蛋白質及脂肪，大豆更富有乙種維生素，故有營養價值至高；豆於發芽時產生多量的維生素，故豆芽菜的營養價值亦高。

(3) 菜及水菓 富有各種維生素及鹽類，菠菜特別富於鐵質，白菜、番茄、橘子等富於丙種維生素。

(4) 肉類 肉主要為蛋白質及鹽類，肥肉主要成分為脂肪。

(5) 卵類及乳類 乳類及卵類為營養最完備的食物。我國飲乳習慣尚未普及，但卵類價值甚廉，應提倡廣用。

(6)精製品，如糖和食鹽，其成分只含一種或二種營養素，故不宜視為主要食品。

三 康健食物的條件

人體要維持健康，其食物須包括各種營養素，所以選擇食物，應當有充分的營養知識，每日所食，須合乎下列標準：

- (1)充足的熱量。
- (2)充足的蛋白質。
- (3)適當的鹽類。
- (4)充足的維生素。
- (6)充足的水量。

我國人主要食品是米麥，對於熱量的問題，除了飢荒之外，當不致缺乏。動物性的蛋白質，其價值大於植物性的蛋白質。食物內有足量的食鹽，鈉質尚不致缺乏，而於鈣、鐵，則感不足。如欲得充足的維他命，須有豐富的選擇食物的知識。水似不必予以特別注意，惟集團生活之下，給水問題往往至為困難。

四 軍隊中營養的缺點及改進

軍隊的營養關於作戰的能力至巨，自需專家予以管理，要在最經濟的條件下，求得營養價值最高的食物。數年前軍醫署鑒於軍隊的營養不足，曾託專家研究改善方法，建議各節，頗合

國情，茲自軍醫必攜上摘錄如下，以供參考。

(1) 粗米與粗麵（內含麩子）較之白麵與白米，皆富於無機鹽類、乙種維生素，及蛋白質。凡在可能範圍內，當勸導軍隊採用之，以增加膳食中之乙種維生素。

(2) 現在軍隊膳食中之蛋白質多來自米麥，若云輔以肉類，以現在之給養，勢難辦到。故當增加豆製品之用量，以補救之，倘豆製品亦不能得到，當採用乾豆類，如碗豆、黃豆、紅豆、綠豆及其他當地出產之豆類以代之。若能將豆量代替米麵量，至四分之一，則更佳矣。

(3) 在平時，即當增加蔬菜用量，若遇蔬菜缺乏時，當利用黃豆、綠豆、或碗豆，培成豆芽，以代之。現在軍隊中遇蔬菜昂貴時，每用木耳、金針菜、粉絲或粉皮，以其便於運輸攜帶，水煮後，體積龐大，易於果腹，殊不知此等食物，與蔬菜之營養完全不同，決不能以此代彼。

(4) 蔬菜之各種維生素，若煮之過久，即氧化而失其效用，若用烈火炒之，為時甚短，雖有損失，決不如煮者之甚。火炒與水煮二法不同，膳食之營養價值，則判若天淵，故在軍隊中，當提倡用炒菜法。

(5) 軍隊中甚少食生菜者，以其帶有細菌易於傳染疾病。惟如煮燉過久，維他命即皆毀壞，故當於蔬菜洗淨後，置沸水中，至水與菜再沸後，五至十分鐘，病菌既死，維生素仍可保全。味

料如醬油、醬、醋等，宜於煮沸或蒸後加入為佳。

(6)卵類及乳類，乃膳食中營養最完全者。乳類價值昂貴，若卵類，國內到處皆有，價值亦廉。果經濟所能及，當增加其用量，凡辦醫院者，對於醫院之食物，此點尤當特別注意。

總之改良軍隊中之膳食，即改用粗米或粗麵，以增加乙種維生素，多用豆類或卵類，以改良蛋白質。增加蔬菜，蔬菜缺乏時，改用豆芽，以補充無機鹽類，及各種維生素。改進烹飪方法，以保全膳食中之各種維生素。

五 一般人對於營養的錯誤觀念

我國因為科學知識不普及，關於飲食上許多問題，時有極深的錯誤的傳統思想，普遍的遺留在民間。這種錯誤，有的卻與營養的影響至大，我們當負起改正的責任。現在將流行着的錯誤，羅列於下：

忌口 有了創傷，便不敢吃葷物，尤其於雞及牛肉，常視為禁物；創處化了膿，便不敢食豆腐，以為豆腐能生膿，這是極錯誤的！我們知道肉類主要成分是蛋白質，素食中的豆麥均有，受創傷以後，更需要滋養的東西，以促進新組織的生長，則肉類的功用，更優於素菜類。最可笑的，常見許多人病了以後，不敢食蛋，而專食醬瓜、鹹菜之類。要知這種食物渣滓至多，最不易消化，且營養價值至低，遠不若蛋類的易消化而滋養。

禁忌 民間往往有某種食物與某種食物同食，能致病之說，如苧菜與甲魚、香蕉與芋艿、黃瓜與花生等，這是沒有科學上的根據的。除了食物本身含有毒質外，如毒菌、河豚魚等，兩種無毒食物混在一起，絕無變成毒物的可能。不久以前，中央研究院曾就俗傳的幾十種禁忌食物做過實驗，結果證明這種食物禁忌是毫無根據的。

補品 許多人迷信補藥，常服用補品，於是一般投機商人利用這種心理，便造出許多補品，誇大宣傳，從中漁利。要知最好的補品便是營養豐富的食物，更重要的是撥煉身體的運動。如果捨真理而迷信補品萬能，有時不僅虛耗金錢，無補實際，甚至「求福得禍」，反而有害。

第五章 環境衛生

人類是離不了環境的，所以講求保健衛生，預防疾病，宜從整理環境着手。環境衛生得以管制，一切厲疫，才不致使其散布蔓延。

所謂環境衛生乃指房室之清潔、給水、糞便及垃圾的處理，危害生物之殺滅法等。軍隊的環境衛生，因為團體大，需要簡單而有有效方法，與普通家庭、學校環境衛生，方法上略有不同。軍隊的環境衛生，應由軍醫專家負責指導實行。軍醫署所出之軍醫必攜，內有環境衛生篇，惜理論高深，不適初級人員之閱讀。所以本章特擇淺近而重要者，略作說明，以期讀者閱後即可仿照實行。

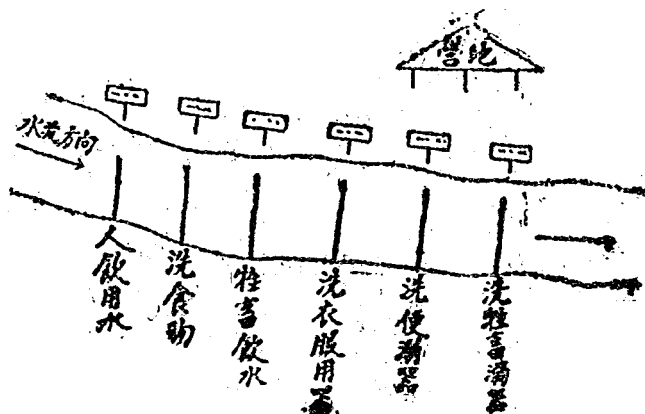
一 給水

水源 雨水、河水、井水及泉水均可應用，唯井水及泉水多含礦物質，故略帶鹹味。

雨水須要大容器積貯，故不適於大團體之給水。其他水源，當視所在自然環境而定。惟水源之保護，不可不嚴為注意，非特

防止敵人將毒物播入，更應隨時注意水中有無病原菌存在。

河水上流，嚴禁洗滌、人及畜類沐浴與便溺等；在一個河流內，常視水的用途，由上流至下流依次排列，如圖所示（圖九），



圖九 河流用水的布置

廚房及水溝之排泄，當引入適當處所，勿灌入河之上流，井之四周須設排水管，井圍周圍不得洗滌，附近八十呎內更不可便溺或設置廁所。

淨水 此處所說淨水，係指除去水內一切雜質及病原菌，以供飲用。我國雖有飲沸水習慣，可防止疾病不少，惟於嗽口及洗滌碗碟，尚沿用生水，仍不免有傳染機會。且軍隊中供給困難，飲水往往不及煮沸，甚至直接取水溝河濱之水而飲之，危害

尤大。水是人生的命脈，軍隊之給水，關係全軍隊之戰鬥力至巨，不可不嚴加注意。即使不能去除一切雜質，最低限度，亦當殺滅所有病原菌，以防患於未然。

淨水方法頗多，惟應用於軍隊者，當以簡便、有效及經濟為最要條件，普通可分為二部：

(1)沈澱 沈澱的目的，是在去除水內的雜質泥土等，最簡單者惟用明礬沈澱。所需礬量隨水質而定，通常約一加倫水加入明礬0.05公分。如礬量適當時，水內可發現膠結物，漸漸沈澱水底。

(2)消毒 沈澱法只能去除水內能見之雜質，而不能殺滅細菌，因此水的消毒，是不可缺少的手續。如果未經沈澱而直接消毒，則水雖混濁，仍為無害，反之如忽略了消毒，則水雖澄清，危害必多。水的消毒，有下列三法：

(a)煮沸 煮沸是最簡便可靠的方法，但如需大量用水，或在戰地上，往往不能適用，這誠是一件憾事。

(b)碘酊 碘酊的殺菌力量很大，一公升（或二磅）的水約加入三滴碘酊，越半小時，即可殺滅細菌，惟此法只限用於少量的水，如需大量，頗不經濟。

(c)漂白粉 漂白粉含有百分之三十三到六十的氯，溶於水後即將氯放出，起氧化作用而殺滅病原菌。漂白粉的用量因為含氯量的不同，應當依照含氯量的成分而定，故事前須製成

含有百分之一氯素的溶液，則消毒時可以此為標準。

溶液的製法很簡單，如含氯為百分之三十者，應用粉三·三公分，水一百公撮，先用少量的水將粉調成糊狀，再加滿水至一百公撮而攪和之，攪置半小時，除去底下沈澱物即得。如漂白粉含氯百分之六十，即用粉一·七公分溶於一百公撮水中，餘類推。漂白粉各大藥房均可購得，價亦甚廉，購時瓶上須注明含氯量。

溶液加入水中之量，約每百萬分之水，有二分氯素。如水四百公升，加溶液一百公撮（約一公升水，加溶液〇·二五公撮）。如加入較多，則將病菌殺滅以後，即有剩餘氯素。水中如果有了剩餘氯素，即指示此水之消毒已完備。所以試驗剩餘氯素，為必要的手續。

測驗剩餘氯，可用澱粉碘紙，將紙浸入水中，倘水中有餘氯，即變藍色。澱粉碘紙之製法如下：

澱粉二公分，加入蒸溜水一百公撮，煮之使溶化；又取碘化鉀〇·二公分，溶解於五公撮的蒸溜水中。將此兩種溶液混和，將濾紙在此混合液中浸透後，取出曬乾之，即得。

水內加入溶液後，至少須經過三十分鐘，則消毒方為完備。故在三十分鐘後測驗有餘氯，即表示此水已有足夠的氯量。

實用淨水法 上述淨水法的原理明瞭以後，其他均可依此類推。茲為便於實行起見，分述個別消毒法如下：

(1) 井水消毒法 井水如果很澄清，可以在井內直接消毒，如浪濁，則須先置缸中沉澱，再行消毒。井內消毒，須先量井內水的容量，其法先量井內水面之直徑及水的深度，用下列方程式求得之：

水容量 = (井內水的深度) \times (井內水面的半徑)² \times 3.1416
如水的深度為三公尺，井內水面的半徑為 0.4 公尺，則其水的容量為

$$\begin{aligned} \text{水容量} &= 3 \times 0.4^2 \times 3.1416 \\ &= 1.51 \text{ 立方公尺} = 1510 \text{ 公升} \\ &(\text{一立方公尺} = 1000 \text{ 公升}) \end{aligned}$$

求得水容量後，即依量加入溶液。上述之井中，可加入漂白粉溶液三百七十八公撮 ($1510 \times 0.25 = 377.5$)。加入後用長竹竿伸入井中，攪拌四分鐘，隔三十分鐘後，測定餘氯一次，即可應用。井水消毒每日須施行一次。

(2) 河水消毒法 河水消毒，可於木桶或缸內行之。此法需二缸，先將水挑入甲缸，加入明礬適量，攪和數分鐘，使之洗滌，六小時後，將甲缸之清水用水桶運入乙缸，於是依量加入漂白粉溶液，攪和置三十分鐘，測餘氯後，即可用。

缸內的水量，因為過多，不易測量，簡便方法，可用洋鐵之火油箱，每一火油箱約有五加倫，或二十公升，於是計算多少箱的水可裝滿一缸，即可得缸內的水量。量漂白粉可在藥房內買

刻度量盃一只，價約數角。如無量盃，可用一百公撮的藥瓶一只，內分六格，每格約十六公撮。四只火油箱的水（等於八十公升或二十加倫），約倒入溶液一格（等於十六公撮）。如此計算，極為簡便。

上述消毒水的方法，既簡便，又經濟，適宜於軍隊大規模的應用。水與漂白粉溶液攪和置三十分鐘後，用澱粉碘紙測驗剩餘氯，如紙變淡紫色，此水即已完全消毒，即不經煮沸，亦可飲用。如澱粉碘紙不變紫色，則係溶液太少；苟變成深紫色，則係溶液過多，過多與過少，均須將溶液按照前述標準增減之。水內已有了適量的氯，即使洗滌手續不完全，亦可飲用。水經消毒，於三十分鐘後測有餘氯，若以後測無餘氯，此水仍能應用，蓋時間過久，餘氯已蒸發，而水內病菌已經滅除。

二 廚房及食物

廚房及食物 集團的廚房，係全團體的生命所繫，故應當有嚴密的管理，茲將容易辦到的幾項分述之。

- (1) 地位不可靠近廁所及垃圾集合處。
- (2) 屋頂、牆壁及地板當勤加洗掃。
- (3) 鍋灶的四週，當散石灰，以防螞蟻及蟑螂的攀登。
- (4) 一切飲用的水，均須經合法的消毒，水桶須加蓋。
- (5) 廚房附近應設污水坑（見本章（四）），污水不可隨地亂

倒。

- (6) 設置有密蓋的垃圾桶。
- (7) 隨地殺滅蒼蠅，嚴禁患病者入廚房。
- (8) 桌縫中不得有食屑留存。

廚役 廚役應當予以訓練，授以一切衛生知識，使其不獨知而行，且知爲何而行。茲將應特別注意之點，略述如下：

(a) 廚役在供役之前，須由醫師給以體格檢查，以後每二三月複檢一次，並施行種痘及預防注射。

- (b) 指甲頭髮常修剪，大小便後須洗手。
- (c) 衣服常換洗。
- (d) 患病應即停止工作，至確實恢復健康後再繼續工作。
- (e) 要熟悉飲水消毒法。
- (f) 要明瞭蒼蠅的害處，並除滅的方法。

食物 應注意下述各點。

(1) 一切已食食物，應當加罩保藏，以防蒼蠅。
 (2) 勿食生拌的食物，否則必須經過特別消毒法。(見第二章)。

- (3) 勿食腐敗或隔宿的食物。
- (4) 盛置食物的器皿，須用已消毒的水洗滌。

(5) 如用罐頭食物，其底蓋有膨脹之狀，即爲罐頭內食物已腐敗之證。開罐後有小金屬片脫落於食物中，應設法取出後再

食：

(6) 烹煮食物不可用大量的水，因為用水過多，食物內的養分均溶解於水內，即減低營養價值；而將烹煮的水棄去，其弊尤甚於前。

三 大小便

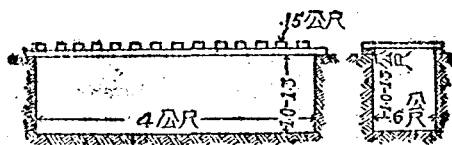
隨地便溺，最不雅觀，且為傳染菌之淵源。故在集團生活中，欲防止疫疔，對於糞便處理問題，不可不嚴重注意之。

處置糞便的原則，須使糞便不污損河流、泉、井等給水處所，並防止蠅蟲的繁殖。因為糞更為病原菌的大本營，又為寄生蟲卵及其幼蟲的潛匿場所，如果直接沖入水源；或間接為蠅滋生而散布，均是傳染疾病，釀成大疫。

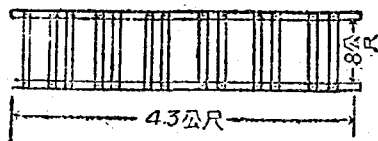
大便的處置 集團生活需要大規模之廁所，其構造須簡單，防止病原菌散布的效力要大，最實用者有下列二種：

(1) 糞坑廁所 掘地為坑，上加廁壑，座以木製，四周與坑接處應用土密封，廁板上須加蓋，坑內應散播石灰粉，以防止蒼蠅飛入，細菌滋生。其詳請參閱圖(一〇)。

廁板須每日清洗一次，糞坑滿後，將廁板取出，掘除糞便，即得重用。糞坑的位置，不可接近水源，至少須距離水源八十公尺，糞坑最好用水泥建築，否則宜將四周用磚土砌墊密實，以免糞便滲透泥土，污染飲水。



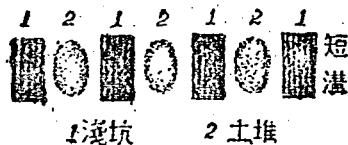
縱 剖 面



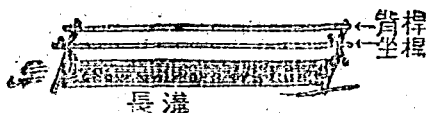
平 面

圖一〇 糞 坑 廁 所

(2)糞溝廁所 掘地為溝，寬三十二公分，深四十八公分，掘出之泥，推積溝邊，溝上置蹲板，便後即用筴取泥，覆蓋糞便，



以灰蠅飛集，及糞便積高離地至十五公分時，加土墊平之，另挖地溝，若挖短溝，各長六十公分，排列成行，堆泥於溝端，或二溝之間，則便時可跨溝上，



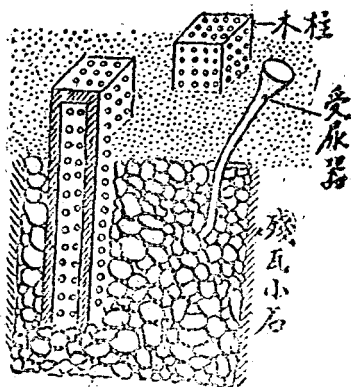
圖一一 長 溝 廁 所

一人一溝，便後即用鏟取泥，覆蓋糞便（圖一一）。

小便的處置 挖土為坑，整方一公尺半，深一公尺半，中墊碎磚、小石、殘瓦、破罐之類；用木柱二，分置坑之兩側。木柱為方形，每邊約十五公分，中空，為木板所釘成，四周及上端之小方板滿鑽小孔，以為通氣，下端無板。放置時上端露出碎石面約十五公分，木柱中間不放碎石，故裝置時先將木柱放入坑內，再將碎磚石堆於四周。如是坑內空氣得以流通。受尿器可用洋鐵管或竹管製之，頂端上再製洋鐵製之漏斗，直徑約十五公分。受尿器裝置於坑之四角，插入坑內約三十公分，露出地面約六十公分，漏斗內裝稻草等，小便入漏斗，即分布坑內，如是每日更換柴草，用過的以火焚之，漏斗亦每日清洗一次。此一坑足敷二百人之用。茲繪圖如下（圖十二）。

四 垃圾及污水

垃圾 垃圾包括廢物、灰燼、塵埃、厩肥、糞便、廚房與街道遺棄物、及死物遺體等七種。處理的目的，在避免蒼蠅之滋生，以及腐敗時所發生的臭氣。垃圾的收



圖一二 小便坑

葉，須有密蓋之筒，分類貯之。每日剷除一次。其處理方法，依類而別，分別如下：

(1) 廚房遺棄之老硬菜葉，食物殘渣，可作飼猪之用，或埋入土中。

(2) 廢物及街頭遺棄物可焚化之，不可焚者埋土中。

(3) 灰燼墊，或小浜。

(4) 厩肥，當以馬糞最多，可在廣場中曬乾之，蠅蛆即不能滋生。埋之土中亦可。

(5) 糞便見上節。

(6) 死物遺體埋土中。

污水 污水包括一切洗滌用水，內含有雜質，處理方法與小便同，惟須裝置一層過濾，以去除雜質。過濾器的裝置如下：

過濾器係木桶或任何破筒，大小不一，通常直徑六十公分已夠，最上層置稻草，則大塊糞質可阻於表面，每日將稻草去除焚之，亦可保持通暢。

第六章 普通急性傳染病預防法

傳染病之原因由特種微生物而致，此種微生物可由種種路徑傳入身體，普通分急性及慢性兩種，前者如白喉、傷寒、霍亂等，後者如肺結核、梅毒等。前者傳染迅速，往往致驚人之死亡，故其適當之預防為戰爭時不可忽視之問題。

急性傳染病均具有數種共同之特性：(1)各有特殊的病源；(2)傳染迅速；(3)有一定潛伏期，即感染以後至發病所需時間；(4)有免疫性；(2)能由人力全部或一部預防。

急性傳染病的病源可分三類：(1)細菌如白喉桿菌；(2)原蟲，如變形蟲；(3)濾過毒，如天花的病源(見後接種方法)。

傳染病的傳染路徑，可分下列三類：

(1)直接傳染 如康健者接觸病人，或帶菌者的排泄物涕唾等而感染。帶菌者為體中藏有病原菌，而彼自己不發生症狀者，故外表是一個康健人，而其體內實不知藏有多少病菌，人們往往不覺，受其播種，此等人比病人還要危險。

直接感染又以侵入部位之不同，可分下列幾類：

(a)自口侵入 如接吻，對面談話等；腦膜炎、猩紅熱、肺結

核等，大都這樣傳染而來。

(b)自呼吸道侵入。如病人咳嗽、噴嚏時所排出的病原物，康健者直接由呼吸道吸入，即是致病。凡能直接由口侵入的，均可由呼吸道侵入，所以病房內放置牀位，各牀位間至少應有五尺的間隔。

(c)皮膚侵入。如不潔之性交，所引起的花柳病，均屬此類。

(2)間接的傳染 如由水、食物、衣服、及一切用具等，附着病菌，康健者飲用或接觸之，即是致病。大多數的胃腸傳染病，都屬此類。其侵入路徑，又可分下列三種：

(a)自口侵入 大都由於飲食不潔所致，如霍亂、傷寒、痢疾、蛔蟲病等，均屬此類。

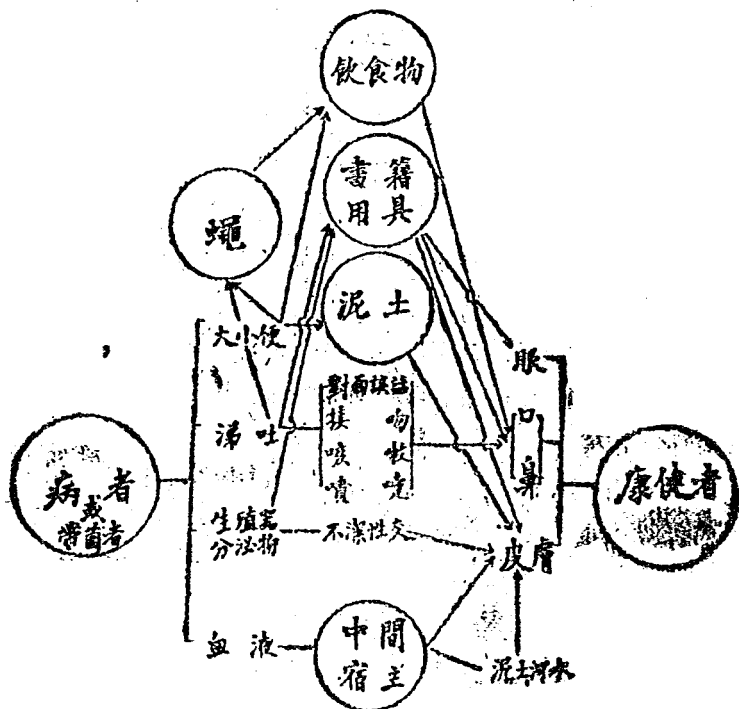
(b)自呼吸道侵入 病菌往往遺留在病者的用具上，如口琴、玩具及書籍等，健康者用之，即能傳染，如白喉、肺結核等，均屬此類。

(c)由皮膚侵入 如鉤蟲病等，其卵由人體排出後，在泥土內孵化，幼蟲乘機侵入康健者的皮膚而寄生於腸內。

(3)經過中間宿主 如蚊、蚤、虱、釘螺絲等。這一種小動物每可為病原之中間宿主，一旦與人接觸，即染入人體，亦屬間接傳染之一，所異者即間接傳染沒有一定路徑，都可假任何東西傳布，而經過中間宿主者則異，非在中間宿主体內發育相當時期後，無傳染可能。其侵入路徑，大部由於皮膚，可分兩類：

(a) 由中間宿主螫刺皮膚時侵入。如瘧疾的原蟲，須經蚊蟲吮吸皮膚，然後得侵入血液。

(b) 離開中間宿主後，自能乘機直接侵入。如住血蟲的幼蟲，離開了釘螺絲以後，浮游水面，能直接侵入人的皮膚而寄生於



圖一三 傳染病後傳播範圍

第一表

病名	病原	傳染來源	傳染經過	潛伏期
白喉	白喉桿菌	病人及帶菌者口鼻分泌物	直接及間接	1—5日
猩紅熱	猩紅熱鏈球菌	全	全上	2—5日
傷寒	傷寒桿菌	病人及帶菌者之糞尿	間接及輾轉布	10—14日
霍亂	霍亂弧菌	全	全上	1日
赤痢	赤痢桿菌或變形蟲	全	全上	由帶菌者1日 由變形蟲者10—20日
流行性咽峽炎	腺病毒雙球菌	病人或帶菌者口鼻分泌物	直接或由病人之手巾等	4日
破傷風	破傷風桿菌	泥	汚傷口	7日
丹毒	丹毒鏈球菌	汚穢物	傷口	1日
鼠疫	鼠疫桿菌	病人口鼻分泌物及蚤	直接或經蚤媒介	3日
肺炎	肺炎雙球菌	病人口鼻分泌物	直接或間接	4日
馬鼻疽	馬鼻疽桿菌	病馬	直接	6—14日
回歸熱	回歸熱螺旋體	血	經虱及臭蟲媒介	7—10日
瘧疾	瘧疾原蟲	血	經蚊媒介	7—18日
斑疹傷寒	立勃二氏體(原蟲)	血	經虱媒介	4—5日
腸腺炎	濾過毒	病人唾液	直接	13—20日
天花	濾過毒	病人痘疹液	直接及間接	12日
流行性感冒	濾過毒	病人口鼻分泌物	全上	3日
麻疹	濾過毒	全	全上	9—12日

血管內。

傳染病的侵害路徑，已如上述，茲更將其列圖表示如上(圖一三)。

第一表為重要傳染病的病原，傳染路徑，及潛伏期等簡單說明。

一 一般預防法

預防急性傳染病的方法，不外三種：(1)隔離病者及監視帶菌者；(2)殺滅病原微生物及媒介物；(3)預防接種。

(1)隔離法 凡患傳染病者一經發現，須另居一室。室須通氣、清潔、明亮、溫度適宜，最好常在攝氏十七度左右。室內器具，以適用為度，不可多置。地板宜用臭藥水拖洗，不可乾掃。病人一切用過之巾、衣服、被褥等。均須置於已放消毒藥水(來沙而 1%)的盆內。用過的碗碟匙等於沸水內煮過，有不能煮沸或用藥水消毒的東西，如書報等須用火焚之。病人剩餘食物殘渣、尿、屎等，可視疾病之種類，分別置於石灰水內充分混合，半小時後倒入坑廁，不可傾於有雨水經過之處。總之自病房內取出之物，均須經消毒處置。病人所用之物，他人不得共用。

侍疾者須先行預防接種。穿白色外衣，面帶口罩，閑人一概不准入內。病人的食物用具除用手授病人外，不得於其他體滋

接觸。病人的排泄物、膿疱、傷口不可用手接觸，如不慎觸及，當即於消毒液內充分洗滌。侍疾者於離開病室前須將外衣口罩脫去留於妥當處，兩手須於消毒液洗過，如再進室又須將外衣口罩加上。外衣及口罩均為已染病菌之物，故口罩須每次換一個，外衣注意向裏反掛每天一換，換下先浸入消毒水後再洗滌，如遇排泄物損污了外衣，當立即換去。室內一切蚊、蠅及其他昆蟲，盡行殺滅。

病人於痊愈後，須再經一定時期的隔離（詳下）。一室之內，除病人外，他人不應混居。病癒後出室，該室須用氣體薰蒸法消毒（見第二章）。

(2) 殺滅病原菌及媒介物 殺滅病原菌，已詳於第二章，撲滅各種媒介疾病之動物，詳見第七章。

(3) 預防接種 人體對於各種疾病，都有相當的抵抗力。這種抵抗疾病的力量，有先天的，也有後天的。先天的抵抗力，是生下來就有的。後天抵抗力的來源，可分兩種：一種是天然的，如人患了白喉以後，體內即產生了白喉的抵抗力，使以後不會再生白喉了；一種是人工的，是用各種方法使身體內對於某種傳染病的抵抗力增加，這就叫做預防接種。

預防接種的方法有二：(1) 將一種毒素或細菌種入體內，使身體自己生抵抗力者，名自動免疫，如種牛痘，注射霍亂及傷寒菌等；(2) 以其他動物用前法使其產生抵抗力以後，再取其血

清注入體內，名曰被動免疫，如白喉抗毒血清等。前者見效遲而持久，後者見效速而不持久，故前者適宜於預防，後者適宜於治療及暫時救急之預防。如接觸疾病後即注以血清，可得預防效果，若用自動免疫法，則來不及了。

二 各病預防法

上面所述是普遍的防病法，茲將各病分述如下：

白喉 本病於乾燥天氣最易流行。起始有微熱、頭痛、及咽喉微痛，或嚥下困難。咽喉部生白色翳膜，把白膜括下置顯微鏡下觀之，可見白喉桿菌。病勢如重的，熱度很高，喉部刺痛。無論其病輕重如何，均宜及早處置，若在流行時候發現喉痛，雖不見翳膜，亦應即認為白喉，趕速處置。預防方法如下：

(1) 隔離病者 接連兩次檢查(隔二十四小時)，至喉鼻分泌物無本病菌存在時為止。若不行細菌檢查，則須在發病後十六日終止隔離。

(2) 消毒 凡曾與病者接觸之物均須消毒。

(3) 被動免疫 凡與病人接觸之人，即須注射白喉抗毒血清。此法有效時期只二星期，為暫時救急之法。

(4) 自動免疫 即以白喉菌之毒素注射於體內，使體內自己製造抗毒血清。但此法非短時期內所可見效，故須於無白喉病流行之時，先行注射。其抗毒力發生後，持續頗久，至少可歷

數年。此法所用之物，現經普通應用者有白喉類毒素及明礬沈澱之類毒素。注射之先，須行錫克氏感受性反應，試其有否抵抗力。如爲陽性，即無抵抗力的表現，常用類毒素注射預防之。此等手續，均須於醫師指導之下行之，故不詳述。

(5) 搜索帶菌者隔離。

猩紅熱 本病起時惡寒發熱及喉痛，一、二天後，頭及胸上部發現紅斑性皮疹，漸及全身。病勢隨重，如二、三日後過渡，則疹退熱亦退，即開始落屑。其預防法如下：

(a) 嚴密隔離與消毒，至病者分泌物內不含病菌爲止，約須四星期。

(b) 凡與病人常接觸者，在接觸後七日內須監視其有無發病症狀，如有可疑之處，立即施行隔離，待證明無病，始可自由。

傷寒 本病由傷寒桿菌侵入小腸而起，起初腸黏膜發生紅腫，後即生許多小潰瘍；經過不良時，小潰瘍會出血或穿破，即有性命危險。患者開始發微熱，以後熱度日見增高，食慾缺乏，精神不安，腹部膨脹壓痛，有時發生譫語，或竟昏迷，如是經過四週，漸漸恢復。在開始十天，血液內可見病菌，以後病菌於大小便內排出。

赤痢 分二種，一種由於赤痢桿菌，一種由於變形蟲；二者均可使大腸發生潰爛，患者發熱，下痢次數增加，多者一晝夜百回左右，少則十回至二十回，便量甚少，大部爲黏液與血液。含

有病原物。細菌性者，更較急性，發熱高，大便次數亦多，量則甚少。變形蟲亦稱阿米巴，患者熱度不高，來勢較緩，惟成慢性時甚難全治，有的病勢漸減，轉入慢性，溫度低下，便次減少，惟大便內，仍含病原體。此等人即帶菌者，彼能行動自如，故最易傳染於他人。

霍亂 本病由霍亂弧菌在小腸發生嚴重炎症而起，惟腸內只紅腫、發熱、不生潰爛。患者突然吐瀉並作，繼續不斷，皮膚蒼白。吐瀉之物，如淘米之水，作乳白色，患者即失去大量水分，兩眼凹塌，手指冰冷，起皺紋，遲則不救。此病極流行於夏秋；春冬二季則罕見。

傷寒、赤痢、及霍亂，三者均為急性腸傳染病，其媒介方法與傳入人體的路徑相同。故其預防方法亦大同小異，茲合併述之：

(1) 隔離與消毒 至大便內無病菌為止，病人的大小便及嘔吐物應嚴密殺菌消毒。

(2) 注射預防疫苗 疫苗有單劑的，亦有兩種或三種混合的。赤痢的預防疫苗，因為反應烈而效果不顯著，故用者不多。應用最廣者為傷寒與霍亂混合預防疫苗，中央防疫處出品，每人注射三次，每次隔七日至十日，成人用量如下：

第一次 半公撮 (0.5 c.c.)

第二次 一公撮 (1 c.c.)

第三次 一公撮 (1c.c.)

兒童體重五十磅或年甫十歲者減半，餘準此酌量增減。軍隊內可注射二次，每次一公撮，相隔七日至十日，近來中央防疫處製有濃液霍亂疫苗，注射一次即可。受注射者，須康健無病，婦人懷孕逾五月或在經期中，不宜注射。注射後忌飲酒及運動，因二者皆能增強反應。注射後全身微有寒熱倦怠，注射部位稍紅腫，不久即退，並無妨礙。故注射時間以午後四時最為適宜，以其反應可發於睡眠時中也。

(3) 滅菌 食物上須覆以紗罩，以防蠅接觸食物。勿隨地便溺，廁坑內多撒石灰，並須加蓋。

(4) 飲食之清潔 避免生食、冷食、及過食。

(5) 赤痢當早期治療 勿使轉入慢性而成帶菌者；凡帶菌者，不能為廚役或食販。

流行性腦脊髓膜炎 本病為腦脊髓膜上由腦膜炎雙球菌侵入發炎所致，患者突然發熱、頭痛，最後頭部強直、身向後屈，死亡率甚高。冬春季最易流行，在流行期內，稍有頭痛發熱，即須注意本病。其預防法如下：

(1) 隔離及消毒，須待病者口鼻腔分泌物無本菌，方能停止隔離。

(2) 有本病之疑者，須早行隔離，防其將病菌散布。

(3) 隔離帶菌者。

(4)注射疫苗。其功效雖不十分顯著，但經過注射者即使發病，症狀可以減輕。

(5)本病的預防，不若霍亂等易於控制，故須特別致力於病者及帶菌者的隔離，使病菌不致散布。

破傷風 本病由破傷風桿菌侵入傷口，產生毒素，刺激神經。患者牙關緊閉，面部及全身肌肉均緊張收縮，往往不治。預防方法，不在隔離而在注意傷口的消毒。破傷風菌存在於污泥處，如傷口深入或有污泥浸滲，當即行完密消毒，除去異物，並於受傷後二十四小時內注射破傷風抗毒血清，即使再發，病勢亦必減輕。此症在傷兵醫院中，最宜注意預防。

丹毒 本病由於傷口傳染，首於皮膚表面發生紅腫，漸向四周蔓延，患者往往發高熱及其他全身症狀，若在顏面，危險殊甚。預防方法，使一切大小傷口保持清潔消毒。

鼠疫 本病由於鼠類之蚤傳染於人所致，由皮膚侵入，亦能由患鼠疫病人的痰唾，侵入康健者的呼吸道而起。由皮膚侵入，先犯淋巴腺，故腺變成腫脹潰爛，名喚鼠疫。由呼吸道侵入者，直接入肺起炎症，名肺鼠疫。二者均致嚴重中毒症狀，傳染迅速，患者往往不治。預防方法如下：

- (1)隔離及消毒。
- (2)滅鼠及滅蚤，防止蚤吸血。
- (3)死體須行火葬或埋石灰中。

(4) 流行時注射鼠疫苗。

肺炎 本病爲病人於抵抗力薄弱時，肺炎雙球菌侵入肺內所致，故往往發生於受寒或感冒以後。患者突然起惡寒、發高熱、胸痛、乾咳，二三日後咳出血色痰。其傳染多由氣管分泌物或痰，故其預防方法當注意痰之消毒，及其他直接傳染路徑，如談話等，並須避免感冒。

回歸熱 由回歸熱螺旋體侵入血液所致，突然發熱，數日後驟退，但越數日又發熱，如此回歸復發無一定次數。本病由虱及臭蟲傳布，吾國長江以北頗多。尤多見於人衆會集之處。其預防法在除虱及臭蟲。

瘧疾 由一種原蟲寄生於血液所致，患者突然發冷戰抖，隨即發熱大汗，有三日兩發，或四日兩發，或一日一發三種，隨瘧蟲之種類而異，終年可見，夏秋蚊蟲多時尤爲流行。其對症藥爲金雞納，惟此藥生於熱帶，吾國所用，向仰給於舶來品，戰事發生後，來源斷絕，供給頗成問題，故應注意預防，使不致蔓延。防瘧根本方法在滅蚊，若蚊絕種瘧疾即無發生可能。其他預防法如下：

- (1) 使病者不被蚊噬。
- (2) 須用蚊帳。
- (3) 除去附近居室之積水。
- (4) 撲殺水內之孑孓。

(5) 在流行時可服少量金雞納。

斑疹傷寒 本病由一種原蟲侵入血液而起，此原蟲為立物二氏發見，故名立物二氏體。患者突起發熱，四五日後胸部先見斑疹，迅速傳布周身，全程約歷二星期。本病由虱傳播，其流行處與回歸熱同，戰爭飢荒時難民麇集，清潔不講，更易流行，其預防法在滅虱及注意皮膚清潔。

腮腺炎 本病亦稱流行性耳下腺(分泌唾液的腺)炎，患者一而或二而耳下腺腫脹，張口時覺酸痛，其他全身症狀輕重不一。若多人會集之處，共同飲食，則有一人患病，許多人即行傳染。故預防方法，在隔離患者，一經發見，立即隔離，即不致傳染於他人。此病童年時代最易感染，故在學校內常見流行。

天花 本病或稱天痘，患者發熱，皮膚發生痘瘡，死亡率甚高。極易傳染，若未種牛痘預防，幾無一倖免。患者愈後，至少要在面部遺留一些麻癍，甚者全身均有痕痕，終老不去。預防的方法：自幼即須種痘，患天花的病人，當立即隔離，醫生、護士均須先行預防接種，方得與病人接觸。

麻疹 患者起時，眼、鼻、口、咽喉發炎，發熱，皮膚及黏膜發生特殊斑疹。一次發生，終身免疫，以小兒患者為多。其預防法在嚴行隔離，因其傳染性在初起時最甚，故一有疑似症狀，即須送醫診治。

流行性霍亂 本病俗稱重傷風，其原因說者不一，大概為

一種濾過毒侵入身體所致，傳染極速，故患者宜速隔離，咳出之痰，加以消毒。

三 接種方法

種痘 種痘是把天花的濾過毒引入人體，使體內發生對於天花的抵抗力，自動的免疫。

老法的種痘，是直接用天花的濾過毒種入人體，使其發生天花，而收預防天花的功効。這法子在歐洲古代所通行的；中國很早就有，到現在鄉僻的地方，還是盛行着。就是把天花病人的痘痂，塞入健康者的鼻子內，隔了相當日子，受種的人，同樣的發生天花，叫做種花痘。這個方法，等於把健康者早期予以染了天花，但所生的病症，仍可發生重大的危險（這便是種牛痘，現在文明各國法定用這方法）。因此，英國醫生琴納（Jenner）發明種牛痘的方法來替代這老法子。原來牛也有天花病的，牛的天花在牛身上是很利害的，可是到了人身就很和平了。若是把牛的痘漿（中含牛痘的濾過毒）來接種到人身上，人身便會發生抵抗天花的力量，而沒有患天花病的危險，這便是種牛痘。現在文明各國法定用這個方法，強迫人民接種。茲將施種牛痘應注意之點列下：

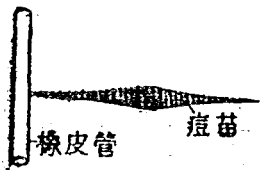
(1) 器械的預備 器械多寡，以施術者及接種人數而定。就以施術者一人計，應預備下列各物：(a)長三寸左右的縫衣針二

枚，(b)酒精燈一，(c)長約一寸的橡皮管一，中間穿一小孔，用時須先浸入酒精中，(d)消毒紗布及棉花，(e)百分之七十五的酒精，(f)牛痘苗(每支可種四人至五人)，中央防疫處出品更可靠。

(2)痘苗的選擇與保藏 痘苗須採取新鮮的。每支痘苗上都印着有效時期的日子，和這個日子相隔過近或是過期了，都是不能用的。因為過久的痘苗，內部牛痘的濾過毒已失其侵襲的威力了。痘苗對於熱的耐力很小，所以應當保藏於陰暗冷處，最好藏於冰箱內。

(3)種痘的部位 種痘部位，以上臂外側之中凹處最為適當，因該部動作較少。下腿不宜。

(4)施術步驟 先將縫衣針的尖端，放酒精燈上燒之，約二至三秒鐘，置消毒紗布上。次用酒精棉花將苗管擦淨，兩頭封口處拆去，把橡皮管自酒精中取出，拭乾酒精，將已開的苗管的一頭插橡皮管的小孔內，平置消毒的紗布上待用(圖一四)。種痘



圖一四 痘苗裝置法

的部位，用酒精棉花擦之，擦時用力不可過猛，以不使皮膚發紅為度，待酒完全乾後，用右手拇食二指取橡皮管之兩頭，而以左手拇食二指輕擠橡皮管之側面，擠時宜輕，以只有一點痘苗擠出為度。

苗應直接擠在要接種部位的皮膚上，擠後先使右手將橡皮管二頭放開，再置紗布上，如是使苗不會倒流，後以左手緊握接種手臂，使皮膚緊張，右手以已經消毒的縫衣針又在燈火內燒一二秒鐘，俟其熱度減退後，即在種痘處之皮膚上平壓之，壓時，以使皮膚隨力凹陷為度，針頭勿刺入皮膚內（圖一五），約在八分之一寸見方的面積內，壓二三十

下，如是只有極淺的表皮損傷，絕對沒有出血。壓畢，將針重燒置紗布上，稍停片刻，即用消毒棉花或紗布抹去餘苗，工作即完畢。接種處不必遮蓋紗布，更不必加痘罩



圖一五 種痘法

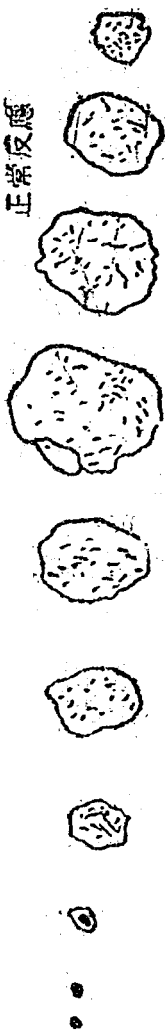
之類，以免阻礙局部循環，惟如遇嬰孩，可用消毒紗布一二塊墊於內衣之下，如遇痘漿粘住紗布，應任其自然，勿剝離之，以免傳染。

種痘以後，所起的反應，可分下列三種（圖一六）：

(1) 即現反應 種後十二至七十二小時內，發現很小紅塊，隨後即漸漸減退，此乃體內已有抵抗力的表現，見之於曾患天花，或常種牛痘者。

(2) 加速反應 紅塊自第二天起漸漸擴大，在三天或七天內到最大，紅塊中間或有小泡，隨後漸漸減退，至第九天以後而退盡。此乃體內已有一部分抵抗力的表現，凡五年至十年以前

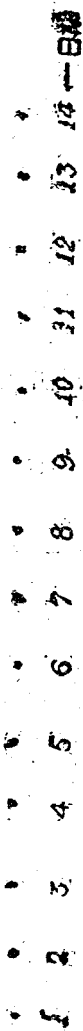
正常反應



加速反應



即環反應



第一圖 各種救護的反應

種過而最近不種者見之。

(3)正常反應 種後自第三天起，漸起紅腫，在第八至第十四天中至極度，局部疼痛，全身發熱而不適；種痘處有充滿着黃褐色的痘泡，中間漸漸凹陷如臍狀，再吸收而退消，第十四天以後退盡。這是體內完全缺乏抵抗力的表現，見之於初種者。有時初種者不現反應，乃因痘苗已失其功效，應當予以再種。用此法痘疤淺而小，不甚明顯，消毒嚴密，很少有繼發性傳染發生。如果腫大過甚，且痘疤處糜爛，當照創傷治療之。

健康小兒生後三至六月，應給予接種，第二次種當在五至七歲，第三次十五歲，嗣後至少七至八年一次。如遇天花流行，嬰兒於生後即須施種，孩童或成人，亦應立刻予以再種。一年中無論何時，均可接種，惟夏季痘苗易壞，且人體流汗過多，故種痘以春秋冬三季為宜。

種痘的原理、技術、經過、以及時期，已如上述，學者能勤加練習，其技術自然應付自如，沒有多大的困難；惟一切操作，應遵守規定方法，不得苟且，茲將應該特別注意的事項，羅列如下：

- (1)一切消毒手續須嚴密，以防意外的傳染。
- (2)痘苗必須選擇新鮮者。
- (3)凡種痘以後第三天，每人須受檢視一次，俾知有否發生反應，如第一次種者無正常反應發現，應予再種。

(4)關於局部的保護方法，反應的情形，以及再種的時期，應利用種痘的時候，詳細告訴給接種者或其父母。

預防注射 預防注射是將某種傳染病的抗毒血清或疫苗注射肌肉或皮下，以防該種疾病。大抵血清用肌肉注射，如預防破傷風的血清等。疫苗用皮下注射，如預防霍亂或傷寒的疫苗等。血清注射，須經醫師處理之，切勿濫用，以免危險。

疫苗可分兩種，一種是用細菌的本體製成，如霍亂或傷寒之疫苗等，一種是用細菌的毒素製成，如白喉的類毒素等。二者和牛痘苗一樣，都是應用自動免疫的原理以增加抵抗力的。施種之注意點如下：

(1)器械的預備 以施手術者一人計，應預備下列各物：
 (a)二公撮 (2 c.c.) 玻璃注射管一支；如注射人數多，可用二十公撮 (20 c.c.) 玻璃注射管一支，(b)長約四公分的注射針頭二個或數個。(c)玻璃碗一只，內裝百分之七十五的酒精，(d)浸酒精的消毒棉花塊。(e)腰子盆一只及鉗一把。(f)疫苗若干瓶，

(2)疫苗的選擇 與保藏和痘苗同。

(3)注射的部位 以左手手臂外側中部之皮下最好。

(4)施行步驟 先將玻璃注射器，針頭、腰子盆、及鉗子等煮沸消毒，將注射器及鉗子同置腰子盆內，針頭浸於盛酒精之碗內。臨用時將苗漿瓶極力搖動，使苗混合均勻，即以注射管吸滿苗漿後，用鉗子鉗起針頭，套於管上，用右手中食兩指夾持而

以拇指抵住唧筒。然後在左上臂外側中間用酒精棉花塊擦之，隨即以左手拇食二指捏其注射部之皮膚，或在後部將皮膚拉緊，以注射器成三十度角度刺入，皮膚約二·五公分，左手將捏起皮膚放下，用右拇指徐推唧筒，待所需之量注入後，拔出針頭，以酒精棉花在針口處輕抹之，即完畢。

如果有兩人注射，可用鉗子將針頭拔下，置於酒精碗內，在碗內取另外之針頭裝上，將針孔內的酒精推出，即可繼續注射，如是注射一人，即換一次針頭，玻璃筒內的苗漿則不必更換，至射完為止。

注射後局部腫痛紅熱，歷二三日始退，反應強者，更有發熱、胃口略減，局部淋巴腺腫痛等現象，但無危險。

第七章 撲滅媒介疾病之動物

在第三章內對於預防急性傳染病的方法，曾略加敘述，其中第二項爲殺滅病原菌及媒介物，關於殺滅病原菌，已詳於第二章，本章專述各種媒介動物之殺滅。

殺滅媒介疾病動物，爲環境衛生之一部分，環境衛生辦好，媒介動物即絕跡，即減少了傳播疾病的機會。故本書在述環境衛生之後，再來討論這個問題。

媒介疾病動物中以蠅、蚊、虱、臭蟲、蚤及鼠爲最重要，茲分述如下。

一 蠅

蠅能傳播傷寒、霍亂、赤痢等疾病，種類至多，常見者爲家蠅、頭蠅、蒼蠅等，其生活史及傳播疾病則一樣，蠅之腹部及足部生有細密之毛，故遇到病原菌，即附着毛上，而傳播各處。蠅喜集於潮溼污穢骯髒之處；垃圾堆及糞坑均爲其繁殖之所，產卵其上，卵白色，長圓形，約數日孵化成蛆，視天氣溫冷及環境乾溼而定。若環境乾燥則不能孵化，天氣愈暖，繁殖愈速。幼

蛆爬行甚快，及長成，體呈淡黃色，光潤如蠟，蠕動停止而為蛹。蛹如蠶形，移居乾燥之處，漸蛻變成蠅，自卵至成蟲所需時間，視種類及環境而異，家蠅所需時間，約為十四日。

殺滅蠅蟲之法，可分三部：(1)殺滅幼蟲及剷除繁殖地。(2)斷絕蠅之食物。(3)殺滅成蟲，三部工作中最重要者為第一部，能做到第一部，二三兩部可以省除。

(1)殺滅幼蟲及剷除繁殖地 糞便及垃圾既為蠅最適宜之繁殖地，欲根絕其繁殖，對糞便及垃圾須有完備之處理。環境衛生章，已略涉及。然苟蠅蛆已孳生，則須採用殺滅法以補救之。如果固體物質如馬牛糞及垃圾等，可用硼酸粉灑之，約每立積之馬糞或垃圾，灑以三匙半之硼酸粉，然後以水噴之。若為半流質或流質之物如人糞等，可於表面灑以漂白粉，約半粉厚，或傾以百分之二的氯化鈉液，約每平方呎，傾以五至十公升，惟用後法須特別注意，因氯化鈉毒性至劇，偶一不慎，易致中毒，又利用蠅蛆演進成蛆時，須利用其移居至乾燥地之習慣，在糞坑四周建一洋灰之溝，中貯以水，則蠅蛆離開糞坑，即跌入水中而死。

(2)斷絕蠅之食物 蠅無一定之食物，故欲斷絕蠅之食物，須保持廁所及廚房之清潔，及垃圾之清除。(請參閱環境衛生章中)。

(3)殺滅成蟲 殺滅成蟲為最不得已之治標辦法，但房屋內蒼蠅過多，應即設法滅之，惟一面尤須注意於前述兩則辦法。

滅蠅可用蠅拍、捕蠅器、黏蠅紙、毒蠅藥、及噴蠅液等。蠅拍不宜用於桌椅，因拍死後，體液即濺，反染污桌椅，若在地上及戶外，則用蠅拍最爲適宜。蠅拍不用時，宜擱置一邊，勿以手指接觸織紗。捕蠅器爲只有一個進口之小籠，籠用鐵紗或玻璃製均可，籠口置腥味之食物，蠅飛入籠內，卽不能飛出，可用沸水殺之，此種捕蠅器市上購買至易，適用於廚房及室內。

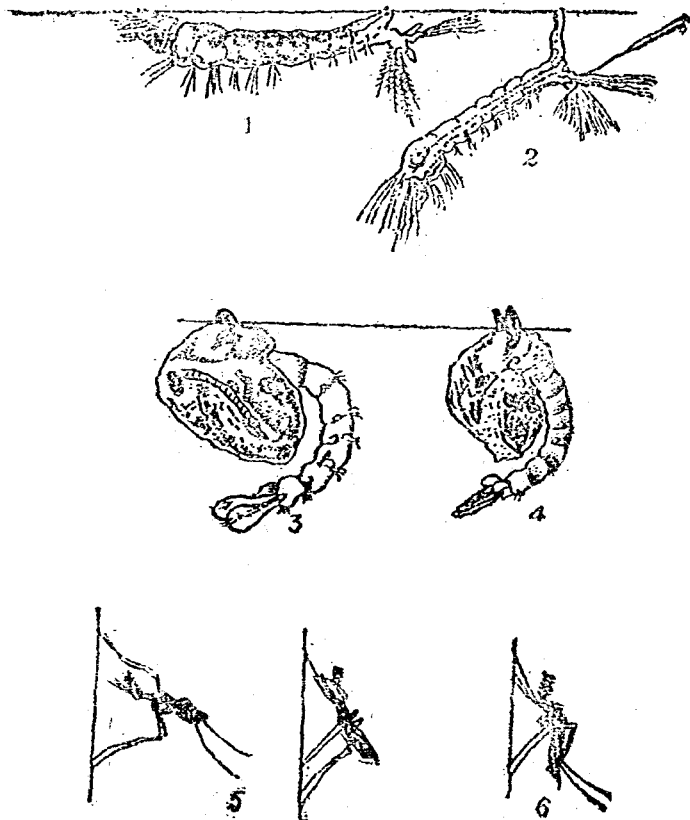
黏蠅紙爲膠質物黏於紙上，誘蠅吸食而黏着。此種方法適宜懸於門窗口，成蠅飛過，卽被誘黏着。黏蠅紙製法可用松香十二分、蓖麻油五分、黃凡士林一分，拌勻後，再加熱至松香盡溶解爲止，惟不可煮沸，以此膠塗於厚紙上卽成。

毒蠅藥製法有二：一爲砷酸鈉二分加糖漿或蔗糖十分混和而成；另一法爲用蟻酸六分，石灰水五十分、牛乳四十四分混和而成。惟用砷酸鈉時預防誤食中毒。

噴蠅液爲一種藥液，用之噴作細霧，而殺滅蠅蟲。市上所售之飛力脫等，卽屬本類，惟售價至昂，自製可用煤油一百分、除蟲菊二十分、樟腦油十分、冬青油三分，先將除蟲菊浸煤油內約四五小時，俟其澄清，將煤油傾出，棄其殘渣，加入樟腦油及冬青油卽成。用時放入噴霧器噴灑之，此法只能暫時驅除蒼蠅。

二 蚊

蚊能傳播瘧疾及血絲蟲病等，種類至多，惟爲害於人者，僅



圖一七 蚊 的 一 生

1. 孑孓幼蟲浮於水面之位置 2. 孑孓幼蟲浮於水面之位置
 3. 孑孓蛹 4. 孑孓蛹 5. 孑孓停止之狀態 6. 孑孓停止之狀態

瘧蚊及庫列蚊二種。瘧蚊為瘧疾的媒介物，庫列蚊媒介血絲蟲病。其生活史則相同，只其形態相異。

蚊的生活史及形態 蚊之發育可分四期，即卵、幼蟲、蛹、及成蚊，茲分述各期如圖一七。

(1) 卵 雌蚊產卵於不流動而澄清之水面，色黑濁，狹長，長不逾一釐。庫列蚊之卵集黏在一起，成舟狀卵塊；瘧蚊則不相集合，各個分散。

(2) 幼蟲 卵經二至四日脫蛻成幼蟲，名孑孓。幼蟲行動至活潑，全身生有長毛。腹部有氣管，用以呼吸。氣管之長度依蚊之種類而異，瘧蚊短，庫列蚊長，故在靜止時瘧蚊幼蟲與水面平行，浮於水面之下，庫列蚊則與水面成角度，其氣管均透出水面，以資呼吸。幼蟲在八至十二日內脫蛻四次而成蛹。

(3) 蛹 蛹作豎橄之彎曲形，仍能在水中活動，但不吃食物，亦有呼吸管，浮出水面呼吸。蛹經四十八小時而成蚊。

(4) 成蚊 成蚊分頭、胸、及腹，頭部有複眼、吻絲、觸器、及觸角。庫列蚊停留時，其體與停立處之面幾相平行，吻絲與體不在一直線。瘧蚊停留時，其體與停立處之面成角度，吻絲與體成一直線。雌蚊吃血，雄蚊啜露水或果汁，故傳播疾病，均為雌蚊所致。

滅蚊法 滅蚊為防瘧最根本的方法，故滅蚊當從滅除其孳生地及幼蟲着手。至若用紗窗蚊帳，絕非根本辦法，然總比不用

爲好。

(1) 排除積水 住宅附近之積水，如水缸、水桶、破瓶、破罐中的積水，應當時時清除，水溝應疏通。惟田野池塘以及稻田內水，不能全部排除，故須用其他滅蟲法。

(2) 洒油 幼蟲及蛹皆需空氣以資呼吸，故其氣管皆浮於水面外。油比水輕，能浮於水面，若水面蓋上一薄層之油，氣管即被閉塞，蟲即窒息而死。同時水面有油，成效亦無法產卵。煤油效力至大，但價值至昂，故可與柴油或機器油混合用之，大概煤油用百分之二十至七十五。用此法費用至大，且至少一星期放油一次。

(3) 撒巴黎綠 巴黎綠爲含有砷質之顏料，研爲細粒，撒之水面，幼蟲食之即死。撒時以一分巴黎綠，加入九十分乾泥土，均勻而用。用此法成效頗著，惟價值較貴。

(4) 畜魚 水面浮游之小魚，喜食小蟲及孑孓之類，故池塘水溝，當多畜小魚，使其食去蚊之幼蟲。

三 虱

虱能媒介斑疹、傷寒及回歸熱等，分頭虱、體虱及、陰毛虱三種，以寄生地位及形態而別(圖一八)。頭虱寄生於頭髮內，體虱寄生於縫衣被褥內，陰毛虱寄生於陰毛內，爲最小之一種。產卵於毛髮或衣被上，經七至十日孵成幼蟲，脫蛻三次而成虱，每

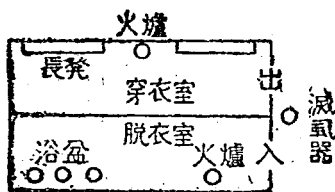
次隔二至四日。

除虱不但要清除身體，衣被褥等均須同時清除。全隊士兵，須行集體清除。

除體虱法 除體虱可分身體、衣被及、房屋三部。

(1)身體 身體清除時須有特備之浴室(圖一九)。室隔為二半，一半設脫衣室，將衣服脫去，即送交門外之滅虱器消毒。即入浴，浴罷入穿衣室而出，不可再入脫衣室。浴時用下列藥混和，塗抹全身：

煤油	一分
肥皂	三分
來沙而(5%)	一分



圖一九 除虱浴室布置

用水蒸汽蒸之，人數少時，可利用普通蒸籠，將衣服放入蒸一小時，乘熱取出即可；人數若多，須用消毒鍋，其構造如圖二〇。



頭虱



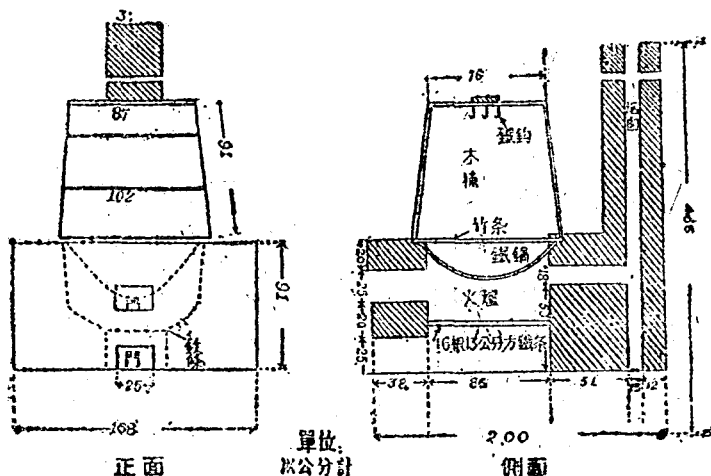
陰虱



圖一八 虱之形態

若無上列藥液，單用肥皂亦可。

(2)衣服被褥 舉行身體清潔時，同時須將衣服被褥全部消毒。單衣被等可置沸水中煮之。若棉衣等可



圖二〇 消毒鍋之構造

消毒鍋之建造，疊磚作竈，竈上置鐵鍋，一如尋常煮水的爐竈，鍋上覆一木桶，桶底邊緣，須深入鍋面寸許，以防漏氣。另以竹條編成格子一塊，徑與鍋等，置於鍋上，以防蒸衣時衣服墜入水中；水汽仍可由格孔上升。桶有一密縫之蓋，蓋上裝有鐵鉤，以便懸掛衣服，使衣服易於蒸透。用至鍋內盛水，竈下燃柴火，水汽即上升，約鍋水沸後再蒸四十分鐘可畢，乘熱取出。此項裝置可用於二百人至四百人的消毒，全部設備約價三十元。

(3)房屋 地板、床、椅等消毒，可用石灰水，或百分之二來沙而水等灑之。

除頭虱及陰毛虱 頭虱及陰毛虱祇須局部之處置，最有效而簡便的方法，為將頭髮及陰毛剃去，剃下毛髮立即焚燒。如不能剃光，頭虱可用等量之煤油及醋混和，塗髮上；再用毛巾浸透，紮於頭上，一小時即斃。以油篦梳去死虱及卵後，更以熱水及肥皂洗頭，如是每日行一次，至虱盡方止。殺陰毛虱可用煤油五十分、凡士林二十分，及軟肥皂三十分製成之軟膏，塗於陰部，每日一次，至虱滅為止。

四 臭蟲

臭蟲傳布回歸熱等疾病，日間都隱藏於地板、床縫、及被褥縫內。去除方法，被褥可用水沸煮，床縫及地板用火油或沸水澆之，用室內蒸薰法（見第二章）除蟲亦可。

五 蚤及鼠

鼠為鼠疫的發源者，由蚤媒介，故防止鼠疫，二者均須去除之。

蚤多藏於地板、床縫、及被褥中，除蚤法與除臭蟲同。

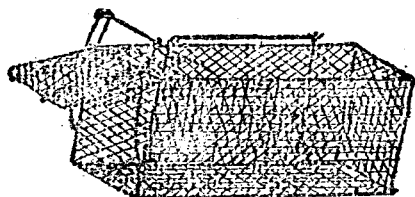
鼠不僅為蚤的寄生者，且能損害穀類、棉毛織物、房屋、及船舶等，故經濟上的損害至大。滅鼠一面斷絕鼠類食物，一面更須從事於捕殺。

斷絕鼠類食物 房屋須有防鼠建築，使鼠不易入內，地基

及牆基均須用洋灰建造，牆基須高出地面，一切水管出入口，均須用洋灰砌設之，使鼠無孔可入。一切食物，均須嚴密藏之，剩餘殘食，不得暴露於空地，一切詳垃圾處理法。

殺滅法 殺鼠法可分捕殺、毒殺、及毒氣薰蒸三法。捕鼠器及毒物須置於鼠常出入之處，始能使其易於蹈入。

(1) 捕鼠器 可用鐵絲製的捕鼠籠(圖二一)，及捕鼠彈簧



圖二一 捕鼠籠

(圖二二)，市上均有出售。每次用後，須用火薰之，使鼠不致聞得氣味而避開。



圖二二 捕鼠彈簧

(2) 毒鼠法 毒鼠可用碳酸鋅，碳酸鋅毒性至烈，約0.2錢即足致死，且無味無臭，易混入食物中致毒。鼠中毒後，每渴

而出外飲水，故不致死於穴內。惟毒鼠藥預防人類及家畜之中毒。

(3)毒氣薰蒸法 見第二章。

護 理

第八章 護理病人

護士的責任，和醫師同樣的重要，這是大家都承認的。因為護士與病人接觸的機會比醫師多，他審察病狀，自然比醫師接近，他能夠幫助醫師的診察。許多疾病如傷寒、肺炎、以及外傷，若是看護得法，病者可減少痛苦、縮短病期，轉危為安；反之，如無良好的看護，儘管醫師的治療如何，其效果仍屬有限。所以護士是最崇高神聖的事業，其功不在醫師之下。現在約舉護士護病時應注意之點如下：

- (1) 看護病人須一刻不可疏忽，常存責任心。
 - (2) 對於病人，無論貧賤，均須一律對待。
 - (3) 須有忍耐心，遇事精密審慎。
 - (4) 對於自己康健應加以注意，凡護理隔離病人，嚴守隔離規則。
 - (5) 絕對服從醫師對於處置病人的指示，不可私自變更。
- 以上略舉原則，其他應注意之點尚多，總之，護士對待病

人，當視自己家人一樣，那麼不利於病人的事，自然不會有了。護士技術方面的要點，分述如下：

一 病室管理

病室宜光亮通氣、乾燥，向南最好，東次之，地板不可於行走時振動，室內器具以需用者放置，其他什物愈少愈好。夜間燈光，不宜直射病人眼部。如爲眼病、破傷風、狂犬病等，需要暗黑安靜，在白天也須於窗上加以黑幕。室內空氣，須保持清潔，但又不可通風過甚，致病人受寒。冬日可將窗關閉，惟每至少早夕開窗換氣二次，每次十五分鐘，當兩邊同時開放，使空氣得以流通。開窗時病人可多蓋被褥，以免受寒。室內溫度最好常保持十七度（攝氏）左右，夜間可稍低。室內須保持清潔，地板用溼拖布揩抹，不可乾掃，以免塵穢四揚。病床二面須留空地，使護病者可以便利照料，二床之間，至少距離五尺，床上被褥在可能範圍以內，使病人愈舒服愈佳。有吐瀉物污損，須即掉換。如病人神智不清，則床邊須另附欄杆，防其下墜。

二 病人處理

病人襯衣以寬大爲宜，使易於穿脫。以帶代鈕扣，不致壓痛。衣服應勤換，如沾污物或發汗後，即宜換去。換時須先關窗，以免受寒。遇重病人可臥着更換，先使病人側右，將左側衣服脫

去，隨即穿上潔衣，然後使其側左，將右部換上，換時宜輕緩，不可粗暴，患重病者更須輕緩處置。病人食物，須由醫師指導後決定，如病人只許食流質者，不可給與任何固體食物，更須監視病人有無私自購買或外界饋贈等情事。食物於疾病的影響頗大，偶有不慎，足使輕症加重，不可不特別留意。

病人睡眠時室內應安靜，重病人在睡眠時，當觀察其面貌，如突然變為蒼白或有其他異常時當即告知醫師。如熟睡時間過長，宜輕聲喚醒。

病人發汗時，不能多動，同時須防其受寒，發汗時間之久暫及多寡，均須注意。

病人咳嗽時，注意其有無痰唾，並痰量、色、臭，有無血液，及咳出難易。痰須吐入小杯或痰盂，內加消毒藥，並加蓋。如咳嗽甚烈，可使其半臥，將上身墊起。

病人嘔吐，即宜使之側臥，防吐物流入喉頭，寬鬆其衣，使易於吐出。頭部不可過低，則吐物不致流入鼻內。吐出物須承受於置消毒水之盆內，其量、色、形狀，均須注意。吐畢給以溫水漱口，並令靜臥。

病人大小便時不宜下床，若大小便失禁，臀下須置油紙或橡皮布，再加以單被，大腿及臀部時以水輕拭，並撒以滑石粉。大小便須加入消毒藥，若為赤痢、傷寒、霍亂等病人，其大小便尤須注意消毒。如大便需用作檢驗，不可有尿混入，否則影響檢

驗結果。每日夜大小便之量、次數、色、形狀，均須注意。

病人皮膚須保持清潔，輕病可洗浴，重病則在床上用溼布揩擦。揩時先關窗，首露一臂或一腿，再漸換其他部分，一部揩畢，即以被遮蓋。

三 體溫，脈搏，呼吸及體重的觀測

四者對於病情均有極大的關係，故觀測務須正確。測體溫用體溫表，有華氏及攝氏兩種，後者較通用。平均正常體溫為攝氏三十七度或華氏九十八度又十分之六，以年齡、體質、及觀測時間而有差異。觀測時可將表用火酒拭淨，輕輕振搖一下，待水銀柱降至三十五度（攝氏）後，置於口內舌下，令病人將舌壓着，閉口勿用牙咬，五分鐘後取出閱之，隨即記下。觀察以前十五分鐘內，病人不能飲食，以免影響溫度之正確，如小兒或重病人不能自主者，可用肛門體溫表，先塗凡士林插入肛門內約一英寸，五分鐘後取出檢視，用此法須注意體溫表漸入肛門的危險。普通病人每四小時測一次，如人員不夠支配，則每日至少朝夕一次，遇重病須二小時一次，每一病人須有體溫表一只，用畢插入酒精內，若多人共用一個，每次用後，須用酒精或石碳酸水嚴密消毒。

測定脈搏法，以右手食中二指，捫於病人腕部內面稍近拇指之側，即覺搏動，側時可與體溫同時舉行，在體溫表置於口內

後，即測脈搏，左手持表，右手按脈，數一分鐘內脈搏之次數，正常在七十六次左右。

呼吸即肺臟換氣，吸入新鮮空氣，呼出濁氣，一呼一吸，謂之一次。健康人平均每分鐘十八次，為脈搏之四分之一。測時應於病人不知不覺中視其胸腔動作或鼻部動作，或聞其呼吸聲，一面視時計。此可於測脈搏後繼續行之，其時右手仍佯為測搏，使病人不加注意。

體溫、脈搏、呼吸測後可記於一種記錄表(圖二三)，脈搏用紅點，體溫用黑點或藍點，呼吸用黑圈或藍圈，各點用線連之，使成波狀，則病情變化，一目了然。體重至少每週測定一次，記入表內，測時宜着單衣。

四. 普通洗滌法

灌腸法 灌腸的目的有三：(1)通便；(2)腸消毒或洗滌；(3)給飲食。普通用灌腸器，此器為一玻璃製或磁製之圓筒，近筒底有一小口管；橡皮管一條，一端接於口管，另一端有一骨製或硬橡皮插管，管上附有開關活塞。用前將全套器具於沸水內煮過，裝好所要灌注的液體，可先放出藥水少許，將橡皮管內的空氣排除，管上塗凡士林少許，使其滑潤。令病人側臥或仰臥，臀下襯油布或橡皮布一方，通便者更須預備牀上便桶，用時將筒懸高處，一手以管徐徐插入肛門四吋左右，持住管端，另一

手開啓活塞，水即流入，筒不可懸之過高，約距床面高一呎八吋爲度。若水流過速，可將活塞半開。灌入藥水之溫度，以三十五度最宜，以澆於手上，不覺冷熱。水灌完後將管拔出，以棉花團塞於肛門。如以通便爲目的，須耐至不能再耐時方可排出。如藥水灌入，不欲其排出者，用量宜小，同時灌入宜極緩。滋養灌腸之前，須先將大便洗去。應用器具如下：(1)灌腸筒、橡皮管、及插管全套，(2)便盆。(3)油布，(4)棉花球(5)凡士林。

洗眼法 使病人坐起，用洗眼受水器一隻，置於其眼下，貼緊面部，使病人自己持之。施術者左手拇指及食指將上下眼臉開張，右手持洗眼壺將藥水倒上，倒時不可過急，藥水溫度在三十五度左右。若眼發炎甚烈，不能用此法洗滌，可將消毒棉花，浸透藥水後置眼上，使藥水漸漸流入，待藥水流完，再以棉毛將藥水吸上。點眼時的手續與此同，惟右手以點管，以代洗眼壺。

洗耳法 洗耳用橡皮管球，吸取藥水，藥水加熱至三十五度，施術者左手持一膿盆，置於耳下，凹面緊貼頸部，右手持球緊耳外管上方將藥水擠入，唯不可過急，如藥水係由球注入，一面可以流出於盆內。

導尿 導尿前先將所用器具，細察有無破損後，充分煮沸消毒。令患者臥臥，屈兩膝，露出陰部預備。導尿須先消毒該處，天氣寒冷，上身須另加毯子。應用器具如下：(1)貯導尿管之消毒盆一隻，(2)導尿管（普通用橡皮製）二個，(3)消毒乾紗布數

塊，(4)消毒撒脫油一瓶，(5)消毒硼酸水棉花數塊，(6)受尿盆一隻。

洗膀胱 洗藥由醫師指定，應用品同上，惟加玻璃接管一支，長橡皮管一條，及漏斗一隻。導尿即洗膀胱兩種手術，最易引起膀胱炎症，非有相當訓練者，不宜輕率從事。

洗胃 本法用於洗出胃內毒質、積食等，或用於抽取胃液作檢驗用。應用器具如下：(1)洗胃管一條，(2)漏斗一隻，(3)開口器一隻，(4)油布一塊，圍身用，(5)消毒乾紗布數塊，(6)鉛桶一隻，受洗出物，(7)洗胃用水由醫師隨時吩咐，預先加溫至三十五度。洗胃管、漏斗、開口器須煮過後用之。洗胃手術，宜由醫師主持。

五 藥品應用

病人內外用藥，須由醫師指定。其分量、用法、及時間，宜正確執行，不得自由更改。藥品宜藏於無日光直射處，以免變性。各標記整齊清楚，劇毒藥應另置一處，以免混雜。

服藥時使患者坐起最好，重病人可使其側臥後給藥。

內服藥普通分水劑、粉劑、丸劑、油劑等。水劑須先將原瓶振盪，然後倒出一回量。粉劑可先給開水少許，溼潤其口，以粉倒在舌背，再以開水送入。丸劑及膠囊用開水整個送下。油劑可先浮於熱水上，使之飲下。

外用藥普通有罨法、油膏、水劑、氣體吸入等。罨法詳下節，油膏可先塗於消毒紗布後，貼患部，再加油紙一層。水劑用於敷與擦二種，前者可以鉗取棉花浸藥水塗患處，後者可以棉花浸藥水、摩擦皮膚至藥盡方止。氣體吸入可用筒一隻，內貯沸水，以藥倒入，置近患者鼻部，隨即以毛巾遮其頭部，將筒一齊包入，並令病人作深呼吸，此法宜敏捷，否則水冷無效。在醫院中有特製之筒用火溫之，使管發蒸汽，加藥入內，可隨意規定，應用時間裝上法為便。

六 其他護理法

罨法 罨法可分熱罨及冷罨。熱罨又分為乾、溼、及泥罨三種。冷罨又分為乾、溼二種。前者用於增加身體溫度、促進循環、止痙攣、或增加局部血液等；後者用於減低體溫、止血、止痛或減少局部血液等。茲分述各法：

(1) 乾熱罨 可用象皮袋或湯婆子等盛熱水，外包以布，惟須注意盛水器有無漏孔，如病人不能自主，須防其傾覆或將皮袋壓破。

(2) 濕熱罨 此法如用於已破瘡口，一切紗布藥水須經消毒。法以紗布浸於熱水或熱藥液內，用消毒鉗子二個取濕紗布，將水稍絞去，勿使淋漓，覆於罨處，再覆以乾紗布三四層，再上以毛巾裹紮。

(3) 泥卷法 功用與溼卷及熱卷相同，惟溫度能持久。此法大多用於胸腹之包裹，藥品用麥粉和水成厚漿，或白陶土等製成（如市上之安福消腫膏，余氏消毒膏等）：用時將泥膏加溫，取紗布一塊，大小以所需包裹地位而定，塗藥於上，約四分之一吋厚，看護人再試其溫度適當與否，過冷無用，過熱亦不宜，一切妥當後，緊貼皮膚，更用毛巾包裹，如欲防熱散發過速，可以熱水袋置毛巾外。

(4) 乾冷卷 用冷水置於橡皮袋內，放置時間，須由醫師指定。到時須除去，防局部血液過少而壞死。

(5) 溼冷卷 此法與溼熱卷相同，惟以冷水或冰水替代，常使病人感不快，故比較少用。

傷口換藥法 見第十章。

預防褥瘡 身體上苟有一部常經重壓，該部血液即起障礙，引起局部貧血而入於潰爛。病人臥床，背部常以體重壓力而起此種潰爛，名曰褥瘡。若護理得宜，此種意外之苦便得避免。預防方法，首在更換患者臥位，衣褲摺皺須鋪平之，若病人不能換臥位，則於受壓最甚部如腰背部及臀部墊以氣枕，身體須保持清潔，不能沐浴時，宜用棉布揩拭，身體受壓處須用棉花球浸冷水或酒精(75%)或滑石粉輕輕摩擦，遇有發生可疑時，急塗以樟腦酊或以熱卷。

第九章 軍隊中其他常見疾病及其護理

陣地生活為一種非常生活，因此各種疾病也時常發生，關於傳染病已於第三章論及，本章專論其他常見的疾病，這類病程雖然比較和緩，傳染及危險程度亦比較小，但也能因之而減小作戰能力，所以亦須注意。

一 皮膚病

陣地作戰時因日光的曝曬，風霜的侵襲，寒暖的驟變，加之衣物穢污，因此皮膚抵抗力減弱，直接發生溼疹，或被寄生蟲侵入而起各種皮膚病。下面只就最常見的論述一二。

虱 因寄生的地位不同而分三種：(一)頭虱，長約二三釐之灰色小蟲，通常在頭髮內或睫眉內，(二)陰毛虱，較頭虱略小，喜食毛根，普通寄生在陰毛內，也有寄生頭髮內的；(三)體虱，最大，長約四五釐，寄生在衣縫及被褥內，卵亦產在衣內。以上三種虱，皆使病者發生奇癢，有時也能引起溼疹等。治療方法，已見第五章，若有溼疹存在，可用下列處方塗之：

爐甘石 (Calamin) 0.6

氧化鋅	2.0
橄欖油	15.0
石灰水	15.0

疥瘡 由於一種疥蟲寄生所致，雌的長約0·二五公厘，雄的約0·四公厘，此蟲由皮膚面穿孔而入，在皮內繁殖，因刺激皮膚表面，生出水疱或小膿疱。此症多由直接接觸而傳染，軍隊中居處頗密，故蔓延的機會也較多，尤於溫暖時季為甚。普通最易患的地位為手指兩側，及腕部等關節皺襞內，陰部及足部及其他各部亦多。主要症狀為奇癢，和暖時尤甚，故夜間在被褥中最劇。因搔的結果，往往引起溼疹，丘疹或膿疱，甚而有小潰瘍者。療法可用硫黃軟膏塗擦，先使患者沐浴，搽上藥膏，連搽六日，每日一次，全身各部均須搽到，在此時期內不可沐浴、換衣，至第七日沐浴一次，穿上清潔衣服，更換被褥，如仍不愈，可休息數日，再行一次治療。主要之點，即衣服換下，須經水囊，數人同患，應一同治療。溼疹可用氧化鋅膏塗擦。此病若治療適當，一星期可愈。若經時長久不治，則溼疹可蔓延全身，甚至可以引起腎臟炎。且此種傳播甚速，足以減少整個隊伍作戰能力，所以不能不特別注意。防禦的方法，應常沐浴，不要與患者接觸，勿用患者的衣服及被褥等！

癬 最普通有頑癬、黃癬、及麥皮癬三種，均為絲狀黴菌寄生所致。頑癬多生於腹股及會陰等部，初起時為圓形斑點，漸次

蔓延，成褐色，後消退為一團，奇癢難堪，黃癬多生在頭部髮間，初起時為微紅圓斑，後擴大，而成硫黃色，有全頭變成一塊黃色，而生惡臭，髮失去光澤，變成灰色，且漸次脫落而成癬痕，不再生髮。表皮癬多生於足趾間，亦時發於手指間，起時表皮發生小水泡，表皮脫落而出水，奇癢，有時因抓搔而發生傳染，療法在頭部者拔去頭髮，塗以碘酊。在皮膚或趾間者，用白氏（Whitfield）油膏塗擦，其處方如下：

柳 酸	1.0
安息香酸	1.5
凡 士 林	8.0
柯 柯 脂 加 足	20.0

若流水過多，可用下列粉劑撒布：

含硫亞硫酸鈉	20.0
硼 酸	80.0

有時患部因抓搔而致感染其他雜菌，發紅發腫，壓之疼痛，此時宜用高錳酸鉀 1:1000 之溶液，加溫浸泡之，一日三四次，至腫退後再敷油膏或撒粉劑。

溼疹 兵士的皮膚常受溫熱、溼氣、日光、以及汗或野外植物分泌等的刺激，易惹起溼疹。急性的規則的溼疹，初為紅斑，繼成丘疹、水泡、膿泡、最後脫屑；但不規則的也很多。慢性溼疹，時現時退，皮膚肥厚乾燥而裂開，溼疹不問種類為何，主要

症狀爲奇癢，夜中尤甚，繼續蔓延而至全身，厲害的，也有發熱及淋巴腫脹等現象。療法第一須去除刺戟原因。丘疹時期，可用下列粉劑撒布：

硼酸	10.0
氧化鋅	10.0
澱粉	10.0

若有水泡，水液滲出，可用雷鎖辛 1%、硼酸 3%、醋酸鉛 2%，或明礬 2% 等水溶液褰包之。慢性的，可用下列處方塗擦：

柳酸	5.0
雷鎖辛	5.0
氧化鋅	12.0
澱粉	12.0
凡士林	12.0
羊毛脂	12.0

上面是最普通的療法，如果不能見效時，須報告醫師，因溼疹常與全身疾病有關，有時專門醫局部不能見效，此處不能詳述。

二 壞疽

壞疽的種類很多，大半是因血液供給截斷，一部組織因此壞死，此症特別在戰地爲多，因戰傷尤其是骨折等常使血行阻

止，或因施用繃帶太緊，或止血帶太久，血行壓斃，因而發生壞疽。此外又有一種生氣細菌，多存於牛馬等糞便及泥土中，侵入傷口，成一種危險的氣性壞疽。戰時受傷兵士，伏臥地上，與泥土接觸之機會自多。

壞疽初起時皮膚現白色或青紫色，繼而失去冷覺，再則皮膚起皺，由紫而變成綠色，終而變成堅硬，如木炭然。患壞疽處無痛覺，有褐色惡臭的分泌液繼續流出。氣性壞疽普通均在傷後六至三十六小時發病，最特別處即當按壓感染部時，有一種特別之氣體伊札聲音，同時傷口可見氣泡不時排出，腫脹頗甚，延蔓至速。同時發生高熱及其他全身症狀，多在一周內死亡。

預防方法，凡遇大創傷或骨折時，首須注意其主要血管有無妨礙。若有阻礙現象，須從速報告醫師。阻礙現象最主要為傷口下部之手指或趾頭發生青紫，動脈搏動消失。施繃帶壓力，切勿過大，止血帶勿用過久，最多不近兩小時。已與泥土接觸之創傷，應報告醫師，立即施行必要的處置。至於治療壞疽的方法，當由醫師施行之。

三 眼病

眼病最普通有下列幾種：

痧眼 痧眼以我國及日本最多，而人衆密處的地方，如學

粒、軍隊等尤多，就統計的結果，失明之原因，除淋菌性結膜炎外，以痧眼為最多。本症為傳染性，但其真實病原雖有種種說法，均未能證實。此症病程頗慢，初起時多無痛苦，只時有眼脂、流淚或異物感，症重的常有羞明，疼痛及視力障礙等。但併發症多嚴重，如痧眼性糜障，角膜表面溷濁，新生血管向角膜中央前進，視力因之障礙，且能引起潰瘍而失明。或發生慢性淚管炎，結膜乾燥症，眼睫倒生等，均頗危險。

正常的眼瞼結膜為光澤而紅潤，表面血管至為清楚，若有痧眼發生。可見下列四種現象：

(1) 顆粒性痧眼 眼瞼結膜上發紅，生多數顆粒如西米粥粒，眼瞼穹窿部尤多。

(2) 乳頭性痧眼 顆粒成乳頭狀增殖，為最常見者。

(3) 癬痕性痧眼 此為以上二種消退後殘留之癬痕，呈蒼白堅韌平滑，血管均被其遮蓋，同時眼瞼軟骨亦肥厚。

(4) 混合性痧眼 以上各種混合存在。

痧眼的治療 須常期施行，故醫師和病人均須有耐心。團體尤須規定時間，施行大規模的治療。所以治療痧眼的技術，一切護士人員，均須熟練。治療原則，在應用一種腐蝕藥品，將顆粒或乳頭腐蝕，使早成癬痕。腐蝕藥品視痧眼的程度而定，大概顆粒或乳頭增殖很烈的，常用硫酸銅製成的筆桿擦之，而輕度的則只須用枸橼酸銅油膏塗之，或硫酸鋅 0.5% 溶液點眼。茲

將技術詳述於下：

預備硫酸銅筆桿一枝，浸硼酸溶液的棉花塊若干。先令患者面對施術者坐下，注視其二足，施術者右手拇指二指將患者上眼瞼的邊緣捏起，向下牽之，同時食指向下，拇指向上，將眼瞼翻轉之，隨即用左手拇指固定已翻轉之瞼，右手取硫酸銅筆，令患者繼續下視，用藥筆在結膜上抹二下，四周均須抹到，但勿用力過猛；且勿使筆與角膜稍接觸！同時抹下眼瞼結膜。即將眼瞼翻回原狀，以浸着硼酸水的棉花塊蓋眼縫處，一眼擦畢，再擦一眼。擦後四五小時內眼微有異物感，故最好於下午四時行之，則晚間休息，次日清晨即得照常工作。如是一星期中擦二次，至增殖減退為止。惟治療痧眼如不適當，形成癍痕，宜注意及之。

如用油膏，可以細玻璃棒挑油膏少許，放入眼瞼窩內，抽出玻璃棒，輕輕揉眼瞼外面，閉眼片刻。如用硫酸銻點眼，令患者仰視，點藥液一二點，睜眼片刻，則藥液得保留於眼窩內。

預防痧眼主要在每人所用的手巾面盆等須分開，指甲宜常剪短，切勿用手擦眼，士兵每人須經醫師的檢查，患者立刻施以治療。

淋菌性結膜炎 此症多由淋菌染入眼內而起。起時頗速，初眼瞼發紅腫，不能睜開，眼縫有膿汁湧出，醫治稍緩，即有失明危險。所以一經發現，即須請醫師治療，切勿延誤！防禦方法，即小便後須洗手，勿以手擦眼，勿用公共場所的毛巾。

角膜軟化症 此症多見於小兒，然成人亦不少，尤以戰爭或飢荒時爲多。民國十六年時曾於北平之軍隊中發現頗多，一二八淞滬抗日時亦發現不少。原因爲食物中缺乏甲種維生素，其病程可分三期：(1)夜盲，此症在小兒不易察覺，在成人則常於傍晚時發覺不能辨物；(2)結膜乾燥而生白斑，常在角膜附近的結膜，該處消失原有的光澤，漸次蔓延及角膜；(3)角膜軟脫，整個角膜脫去，行成全盲。治療法在前二期只要給以肝或肝油，收效頗速，但至末期已爲不治。預防法多食肝及青菜等富於甲種維生素之食物。

紅眼 紅眼乃普通結膜炎的俗名。可分急性、慢性兩種，前者多因細菌侵入而起，後者多因慢性的物理刺激，如灰塵、強光等，或爲急性轉成者。主要症狀爲灼熱、羞明、結膜赤紅、分泌增加，有時覺痛感。慢性者症狀較輕，在角膜四週的結膜上常發生顆粒狀突起，或小潰瘍。治療法急性可用千分之五的硫酸銻溶液點眼，每半小時至一小時一次。慢性可用黃氧汞油膏敷之，潰瘍得迅速愈合。預防法即不和患者接觸，不用公共毛巾及避免強烈的刺激。

四 花柳病

花柳病是軍隊中最嚴重的問題，我們知道女性中患此病最多者爲妓女，而男子中最多者恐怕要算兵士了。故歐美國家的

軍隊裏，均規定預防花柳病的方法，嚴格施行。花柳病可分為梅毒、淋病、軟性下疳、及鼠蹊淋巴腺肉芽腫四種，其症狀至複雜，往往因時間的長短，感染的部位，及種種續發及併發症的不同而異，有時雖專門醫師尚有賴於血液反應之檢查及其他檢查，方能確定，其複雜可知，當然不能在此詳述，至於治療的事，更是專門醫師的責任，此處所述即預防的方法，欲述預防，對於傳染路徑不得不有相當明瞭。傳染主要的路徑即和患者性交，其次為接吻，他如間接的溺器、衣服、被褥等傳染機會較少。因此預防方法，主要在防止不潔性交，此法外國軍隊中已施行，現在將其法列下：

(1) 提倡正當娛樂，宣傳花柳病的恐怖情形。

(2) 有傳染機會時，必嚴守預防法。

(3) 包莖或包皮過長，須施手術割去。

(4) 性交時必須施用橡皮陰莖套。

(5) 性交後速用肥皂水洗滌陰莖、陰囊及鼠蹊部，再用千分之二之昇汞水洗之。洗後令患者小便，再用百分之十的強蛋白銀 (Protargol) 十公撮，注入尿道內，放出約一半，另一半停留尿道內五分鐘再放出。以後再用百分之三十三升汞軟膏塗擦龜頭、陰莖、陰囊及鼠蹊部。

(6) 處理後五小時方可小便，及洗去油膏。

(7) 制定法規，強制施行預防法，違者予以處罰。據說這樣

可以免除百分之九十八的傳染機會。

當然我們知道這類方法不是十全的，所以不涉足花柳場所，才是最徹底的預防法，萬勿以為知道有藥物可以預防，而恣情縱慾，因為前述那種預防法有時仍不甚可靠的。

五 腸胃病

腸胃病在軍隊中亦為常見，因為軍隊中飲食惡劣，飲食時間短促，故食時狼吞虎嚥，至戰時尤甚。且因作戰之故，飲食無定時，生冷污穢更難免。常見士兵經過田野，隨地拔起大葫瓜、果之類大嚼，往往病源由此而入。

口炎 患者覺口枯舌燥、舌赤紅、無苔、口內黏膜常有小泡或小潰瘍，有時發生惡臭，這種情形大都是由於體內水分缺少，大便秘結，以致整個消化道的黏膜起障礙，口只代表一部分而已。療法即多飲開水，通暢大便。

食物中毒 包括誤食腐敗食物、有毒食物、以及食物中混入毒物等，往往許多人同食而同時發病。食後方至十二小時，突然發病，惡心、嘔吐、腹痛、腹瀉等急性胃腸炎症狀。或發冷、微熱、大便不臭、呈綠色水狀，重者虛脫死亡。療法如食後不久，可用大量過錳酸鉀五百分之一溶液服之，隨即令吐，吐後再服，再吐。或用鹽水洗胃。食下已二三小時者，併用瀉鹽二十公分沖大量水內服。

胃炎 有急性及慢性兩種，往往由於飲食失調、酗酒或藥品刺激。患者覺胃部壓重、脹滿、噯氣、不思飲食、吞酸、舌苔厚、大便不規則、有時鈍痛、急性者更頭痛、微熱。治療急性者主要將胃容物吐去，絕食一二日，自然痊愈，慢性者不易治，須經醫師處理之。

胃潰瘍 此症主要症狀為胃痛或胸窩不適，多發於食後半點鐘左右，痛劇時則嘔吐，有時嘔吐物中可見血跡。療法一面注意飲食，勿食粗硬物，勿過食，每次食前服下列處方一包：

重碳酸鈉	0.6	} 一次量
碳酸鈣	0.6	
氧化鎂	0.3	

大腸炎 起病多無熱，初僅腹瀉、腹痛、口渴、頭痛、嘔吐，繼則下痢，便為粥狀或粘液狀，有時帶血，下腹部按之覺痛。治療初可用瀉劑，如瀉鹽二十公分一次服之，再服次硝酸錫收斂，一次一公分，一日三次。

寄生蟲病 寄生蟲病以蛔蟲、鉤蟲、及條蟲最為常見。其症狀頗不定，須於糞便中檢到卵子以為診斷。治療可用驅蟲劑如海人草及山道年之用於蛔蟲，麝香、草腦之用於鉤蟲，石榴根皮及南瓜子之用於條蟲。然以上各藥，有的毒性頗烈，有的需特慎處置，故須經醫藥處方。

胃腸病一般的預防法如下：

- (1) 食物須在可能範圍內細細咀嚼。
- (2) 勿飲生水。
- (3) 勿食生菜及不熟之食物。
- (4) 食物勿使蒼蠅聚息。
- (5) 烟酒等物須盡量免除。
- (6) 口腔常保持清潔。
- (7) 常飲適量之水。

六 其他疾病

除以上所述者外，尚有肺病、腳氣病等亦所常見，然不若以上所述者多。而肺病則為國人之普遍病，不特軍隊為然。預防在平時的個人及公共衛生的改進，治療更非戰時所可能，故不多述。預防腳氣最好改良食物，多食糙米及黃豆，則經濟而有效。已詳於營養概論章中。

第十章 創傷護理

敷傷是治療創傷主要的技術，一切戰傷雖經急救包紮，仍不免有一些傳染，已經染到細菌而化膿的創傷，其敷裹方法，須有特種的技術，則可促進新組織迅速增加，而早日痊癒。關於需要施行手術的創傷，當付諸醫師之手，本章所述，限於只須更換敷料的創傷。

一 敷傷的目的

要解決這問題，我們先得問敷料對於創傷有什麼功用？普通人多以為創傷必須敷以殺菌藥，使侵害的細菌殺死，新組織便會生長出來；因之其他的情形都不顧，而專以強力消毒劑沖洗或敷護創傷，見了有人用凡士林紗布作敷裹，便引為驚奇。其實這種觀念是錯誤的。要知創傷的發炎以至化膿，是細菌侵襲後身體組織發生抵抗的現象；治療的原則，是在加強及保護這種抵抗的力量，而不在直接殺滅侵襲的細菌。細菌的侵害地方，不是在創傷表面，在創傷表面的細菌，已經失了威力，真正作祟的場所，倒是在組織的內部。所以用許多消毒藥去洗拭，只殺滅

了表面的一部分細菌，和整個組織的抵抗力沒有關係。若是用滲透力強的消毒藥，則組織內的細菌，雖能殺死，新生長的組織，同時也隨着損害。所以深入組織內部的細菌，根本沒有外用藥物可以殺滅牠的，唯有憑着組織的抵抗力去制滅牠。治療的目的，就在怎樣增強這種抵抗力，所以創傷上放置敷料，要達到下列四個目的：

(1)保護創傷 不使再有外來的細菌侵襲，若是有不潔的東西，和傷口接觸，即有別種細菌侵入，如是非但不會痊愈，反增加了外來的暴力，將使組織更受其害。所以創傷不論怎樣的髒，化膿得怎樣利害，一切接觸創傷的東西，須加以消毒。創傷上罩了已消毒的敷料，可使之與外面的不潔隔絕。

(2)幫助膿液的排除 我們知道膿是腐敗的組織及細胞的混合物，主要成分是分解蛋白質，這是有毒的東西，若不使之流出，則經血液吸收後會使全身中毒。所以治療創傷，一面固要保護其清潔，一面卻還須使創傷內所生長之毒物，予以排除。膿得以充分排出，身體不會吸收而中毒，同時肉芽得隨着迅速的生長，反之，若是把創口堵住，膿不能流出，病人便會發高熱，厲害的甚至會發生敗血病。

(3)止血 大血管的出血，固需要立刻予以血管的結紮。但微血管的出血，往往得藉着敷料的壓力而得止住。

(4)減少損傷及痛苦 創傷有骨折，用敷料把他包紮固定，

了，使減少骨折片的互相摩擦；柔嫩的肉芽，用敷料保護，不使任何東西擦傷。這一方面減少了損傷，並可去除病人意外的痛苦。敷料對於創傷有以上幾點功用，更換敷料之目的，亦在於此。因為不為之更換，被膿液全部浸透，或外界污物弄髒，即失去其功用。

二 敷傷的需要條件

敷傷的需要條件有以下四個：

(1)迅速 因為人力有限，而傷病者多，當然不能像平時一樣的得從容從事。所以在傷兵醫院內，以迅速為第一條件。

(2)周到 迅速而潦草，還不如慢而周到一些，因為只顧了迅速，而不把創口詳細的觀察一下，或忽略了器械的消毒，其害比不更換敷料還大。所以要在迅速中求周到，而不因迅速而忽略。

(3)經濟材料 醫藥器材有許多東西是我們不能自給的，長期抗戰以後，我國海口封鎖，交通斷阻，舶來品艱難進口，所以我們不但要謀材料的自給，還要力謀節省，以早期的應用。

(4)減少痛苦 在更換敷料的時候，動作固要迅速，但不可粗暴，致病人感受本可避免之痛苦。如骨折之骨片互相抵擦，柔嫩之肉芽上作粗暴之磨擦，都是可以避免的。

三 用何種敷料

創傷上的敷料，種類繁多，但是能備具以上各個目的，亦只一二種。許多人喜歡用紗布或紗條浸水溶液的藥物，敷着傷口，用這個方法若是一天能更換敷料二三次還可以，否則就會有許多流弊。創傷淺的，用浸透藥水的紗布蓋着表面，藥液隨後乾了，紗布便貼着柔嫩的肉芽上，到次日更換勢必要與之剝離，便引起表面的損傷而流血，又使病人增多痛苦。創傷深的，膿液繼續不絕的排出，則其出口處應當使其暢達，若是用紗布捲成條子浸透藥液放入傷口，因為出口處的一部分紗布容易乾燥，結果反堵住出口，膿液積聚內部，致失去固有排膿的作用，到次日更換時紗布條拔去，即有大量膿液擠出。膿汁少的創傷，則紗布深入的一部分亦將和其四周貼着，致更換時同樣的出血、損傷、痛苦。因此我們如明白了敷傷的目的，便覺水溶液紗布的不適宜，所以唯有改用油類所浸製的紗布，最普通為凡士林紗布。凡士林紗布既沒有上述的藥液紗布的弊病，價值亦並不昂貴，在大規模應用之下，非常適宜。

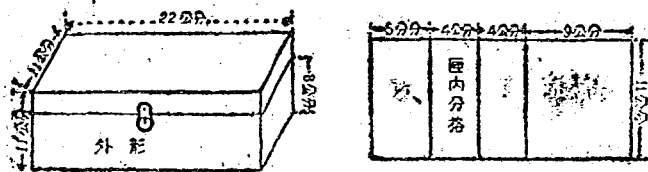
用藥液洗拭創傷的藥液，亦有討論的價值。理論上若在嚴密的無毒術下施行，無需任何抗毒劑，即用鹽水或硼酸水均可。可是實際上嚴密的無毒法非常困難，而又不經濟，如是我們必須選擇一種藥液，其功用不在殺滅細菌，而在制止細菌的活動，同

時對於組織沒有損害，價值又賤。備具以上各條件的藥液，即已通用的攸瑣 (Eusol) 或台金氏液 (Dakin's solution)，都是漂白粉的製劑，有輕微的抗毒作用。至若藥商所標榜的許多創傷用藥，都沒有任何特點，且價值貴昂，沒有大規模應用的可能。

四 敷料的製作

敷料需製備者，有下列數項：

(1) 凡士林紗布 凡士林紗布是用普通紗布塗上凡士林，而加熱消毒者。製作此項紗布，須特製一洋鐵匣子（如圖二四）。

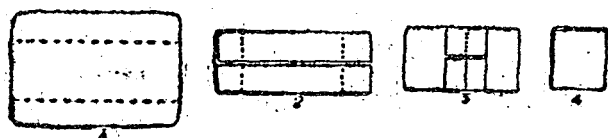


圖二四 凡士林紗布匣

匣分大小不同數格，將紗布剪成與格子大小相同的塊，每三四塊塗凡士林一層，如塗油膏然，約一二公厘厚即可。於是互相疊之裝匣內，上蓋，置高壓消毒器內，在十五磅壓力之下蒸半小時，即可備用。如無此消毒器，可隔水煮之，沸水中煮二小時，亦能消毒。待冷，匣內紗布已浸透凡士林，若配製得宜，則除紗布上附着極薄的凡士林之外，沒有餘盈的，用時把錯子層層取出，不會結一團的。

如果在冬季，凡士林很硬，不易將紗布分開，則製時加入流動石蠟少許，便會柔軟。

(2) 紗布 凡士林紗布是直接用以蓋創傷面，傷面遮蓋了以後，更需乾紗布蓋之，再加繃帶或膠布縛着。乾紗布分大小兩種，大的約十公分見方，可用三十公分長及二十公分闊的單層紗布摺疊之，小的約五公分見方，可用二十公分長及十公分闊的單層紗布摺疊之，摺法如圖二五。



圖二五 紗布摺疊法

摺疊以後，每三十或四十塊用一塊粗布包之，包布之質務須緻密，放置高壓器內消毒，和凡士林紗布一樣。如果設備不夠，可用蒸饅頭的籠，如第二章內所述。

(3) 棉花塊 如果在平時我們很可充分的用棉花製成小球，以供抹拭傷面之用。可是在戰時，那只得用棉花剪成約二公分見方，半公分厚的小塊，剪碎後包於粗布內同樣消毒之。

(4) 洗拭用的抗毒劑 前面已經說過用攸瑣以洗創傷。攸瑣是漂白粉的製劑，(普通之漂白粉含氯有百分之三十三)其製法如下：

漂白粉	1.25 公分
硼酸	1.25 公分
水共製	100.00 公撮

取漂白粉及硼酸置鉢乳內加少量沸過之水，研之使成糊狀，再加水至全量成一百公撮。靜置三小時，濾過即可用。

(5) 繃帶 見第十一章。

(6) 膠布 撕成一公分闊的條，捲於竹管上。

五、敷傷用器械及消毒法

敷傷用器械數量，以人數多寡而定，假定施術者有六人，則需要下列各物：

(1) 直徑約十五公分的琺瑯製筒四只，分製大小乾紗布，乾棉花塊，及浸透攸瑣的棉花塊。

(2) 琺瑯碗六只。

(3) 普通鉗子二十四把。

(4) 外科剪刀二把。

(5) 探針若干支。

(6) 繃帶剪刀二把。

(7) 凡士林紗布匣一只。

(8) 盛 4% 石碳酸水或 2% 來沙而水的廣口瓶一只，內插長鉗子二把。

如果人數在六人以上，十人以下，則只須增加珪瑯碗及鉗子，過多另須置備一套。

材料的消毒，已如上述。器械的消毒以煮沸法為最佳，可預備大而盆一只，火源不論何種，煤炭火油均可。先將珪瑯筒放沸水煮五分鐘，取出倒去水漬，即以已消毒的紗布棉花放入。碗、鉗子、探針等消毒與上同。剪刀則不能用水煮，只得浸於石碳酸瓶內消毒。如設備不全或人力不夠，則碗、鉗等只須煮沸一次，以後更換鉗子，可浸於4%石碳酸水或2%來沙而水中消毒，惟每次至少須浸十分鐘。

六 敷傷的手術

凡一切已消毒的敷料及器械，須用浸於石碳酸內的長鉗子或以已煮過的小鉗子取之，絕對不得直接用手。用時先取碗一只、鉗子二把；取攸頂棉花，大小凡士林紗布，放入碗內，將碗分三部，不相混雜。敷傷之時，二把鉗子分二手拿着，左手的鉗子專用以取碗內的敷料，以傳遞於右手的鉗子。右手的鉗子用以接觸創傷。如將第一人敷好後，接着敷第二人時，須另換二把消毒鉗子，用過的則重行消毒。

施行敷傷手術時須注意下列幾點：

(1)注意流血 凡新來的負傷者，就要注意創傷的流血，往往以一時的忽略，使病人不死於傷，而死於流血，遇到動脈流

血，就宜立刻施以結紮。微血管或靜脈的流血，往往慢性的滲出，找不到出血的處所，結紮頗為困難。遇到這種情形，可用消毒紗布浸熱的生理鹽水，填塞傷口，更嚴緊裹之，同時將出血部提高，往往能自止。

有時創傷已多日，而突然發生出血，謂之續發性出血。這因為細菌的毒素，使附近的血管腐爛，或將閉塞血管的血栓溶化，即突然發生大量出血，非常危險，往往重複的出血，不易制止。到這種情形，當立即施行有效的止血術。

(2) 注意骨折 四肢的骨折，有時很容易診斷，但有時單靠外表的視察，很難以斷定。如前臂或小腿，二骨祇斷了一根，便不易覺察。所以遇到有骨折可疑的，在可能範圍以內，即施以X射線之透視，而上附木支持。如設備欠缺，則於任何有骨折可疑的，即加以附木。

(3) 通暢排膿 上文說過膿是細菌及腐爛組織的混合物，故當使之暢快的排除，不容有滯留的現象，以致為組織吸收，而引起中毒，更使局部的抵抗力減弱。所以治療創傷的原則，在順自然之理，使膿液得充分的排出。用凡士林紗布，敷上創傷，膿液即得通暢排出。若是深的創傷出口過小，排膿不暢，宜由醫師早期施行手術，將其開大。排膿不暢的於更換敷料時必有大量膿汁湧出，有時傷口起壓迫性疼痛，體溫高升，這種情形往往排膿通暢後消除。亦有以膿汁滯留，向四周潰散，致傳染界限擴

大。或更腐蝕血管，發生嚴重的續發性出血。

(4) 傷口的洗拭 創傷最忌用任何東西重擦。創傷表面的腐敗組織，有時很容易剝離，有的尚與肉芽貼着，不易去除。許多人遇着這種情形，以為非將此腐敗組織，盡行剝離而後可，這是錯誤的。要知創傷之傳染處所，不在創傷之表面，已如前述，今將未剝離之腐敗組織，盡行去除，徒費功夫，而且病人號痛，表面受到損害而出血，沒有一點值得做的意義。

最妥當的辦法，便是用棉花球浸攸瑣藥液，在創傷面輕輕按之，切不可磨擦。先按中間，再至四周。其四周皮膚，將膿液拭去後，再用酒精棉花球消毒之。若是創傷面已沒有膿液，肉芽紅潤怒漲，更宜輕輕按之，勿使受損而出血。遇到創傷很深，鉗子不易深入，或過於骯髒，則可用攸瑣灌洗，或用過錳酸鉀溶液(1:5000)浸泡。

(5) 注意異物 創傷內一切的異物，如鎗彈、炸彈片等，均須搜尋而去除之；有時鎗彈躲藏處，離創傷部分較遠，但不妨害正常行動，則留之亦無妨。較小的敷料，填塞創傷內而遺忘取出，亦成異物之一種。頭部受傷時，頭髮即成異物，故四周應剃去，嵌入創傷處之髮，更應拔除之。

(6) 探針的應用 我們要明瞭創傷之深度，是非用探針去測量一下不可，未傳染的創傷，當絕對的禁止任何物件探入。至已化膿的，則無此限制。探針放入時，不宜用力，致四周組織破

賴而致傳染蔓延，或發生出血，若在頭部創傷，無論在任何情形之下，不應用探針。

(7)更換次數 若是創傷上的敷料，都能夠達到以上的幾個目的，則一天一次已夠。許多人以為膿液多的創傷，應當多換幾次，這也不必，要知膿液產生，不是多換幾次敷料可以減少的。只要創傷有通暢的排膿，則一次和二三次是沒有分別的。若是遇到很乾淨的創傷，膿液已沒有，表面很紅潤的肉芽，則不必每天更換，間日一次已夠。因為更換敷料時，至少使肉芽受到一點損傷，更換次數愈多，愈不能長好，還不如少換一次的好。

傷敷既不是如想像一樣的簡單，但任何事祇需理解為前提，一切問題，便容易解決，敷傷的人能明白了創傷的病理，自然他能運用一切了。

第十一章 繃帶術

一 總論

用途 繃帶的用途很廣，普通用它縛牢敷藥，夾板以及壓止流血，和支持及保護一切受傷部分，故為敷料的一種。

材料 普通用得最多的是紗布和未漂白的洋紗布。在實用上其他如粗布、手巾、及手帕等均可應用。軍隊中的護腿布，也就是很好的材料。

種類 大概可分為兩大類：一類是捲帶式的，一類是三角式的，現在把兩種分述如下。

二 捲帶式的繃帶

普通用未漂白的洋紗布做成的，大概一時到四吋寬，四呎到十呎長，寬狹長短因用途的不同而異，例如用牠包裹手指或足趾時，當然有了一吋寬二三呎長就夠了；但是用以支持四肢，就非得三吋寬五六呎長不可；若包裹軀幹時，以四五吋寬，十幾呎長為最宜；軍隊的護腿布，也是屬於這一類，用在四肢軀幹上

面總還可以適宜。

編帶的捲法 先將繃帶一頭稍折數折，成一圓柱，然後用這小圓柱體作軸心，將其餘的慢慢捲上。用時注意平滑，切不要摺成皺紋。若要大批繃帶時，可將一整布用軸竿捲上，然後依需要的寬切開，可節省不少的時間。

施用法 施繃帶者將繃帶捲持在右手中，左手拇指按繃帶頭於欲施包裹的部位，右手持帶捲圍裹體肢回到原位，然後將左手指移開，將帶頭裹在下面，如此重複包裹數轉，將殘餘剪去，將帶固定後就成功了。固定的方法，普通用安全針或用線縫牢，或用橡皮膏粘住，或用結縛住，用針時須將針頭隱藏在帶布中。最便利的法子，是將最後帶頭由中央分裂開成兩頭，將兩頭結住即可。

施用的技術 當然施用的技術，是從實地練習中才能得到，然而有幾個普通的原則，不妨敘在這裏：

(1) 施帶時肢體所放的位置，須要與施帶後所放的位置一樣，如施人字形繃帶於肩部時，切不可將臂放在和身體垂直的位置，如此臂部放下時很不適意。

(2) 如用於支持肢體時，須從肢體端位施行起，不然在繃帶的遠端，常發生浮腫。普通僅將手指或足趾露出，看那手指和足趾的現象，可以知道肢體的血液循環情形如何。例如看見變成紫色而兼冷厥，這是帶太緊的現象，應立刻將帶鬆下，繃胸自下

而上，繃腹自上而下。

(3)帶鬆緊的適當與否，是要由經驗得來。但是大體說來，凡是硬組織，較能受壓力，軟而發炎的組織，不能受壓。帶用於支持夾板時，不妨壓力大些，但潮溼的布須要鬆，因乾後往往太緊。所包的位置，周圍較大的所需壓力也較大些。帶的轉數加倍，壓力也加倍。所以整個的肢體所用的轉數，須要相等，每轉蓋在另一轉上的地位，也要相等。

(4)勿用溼繃帶。

繃法種類 施捲帶式繃帶的方式，普通用的可分八種：

(1)環狀 多用着包裹敷藥，即重複包裹數圈，各圈均同一位置，相互疊置。

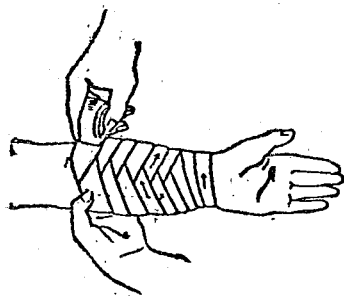
(2)螺旋式 僅可用在周圍一致的部位，每後一圈，僅蓋却前一圈的一半或三分之一，如此漸漸上升，可將整個前臂包裹起來(圖二六)。



圖二六 螺旋式

(3)斜行式 此式和螺旋式相似，不過每圈間須有相當距離而已，通常用於支持夾板。

(4)螺旋反轉式 此法和螺旋式相仿，不過每圈的終了，反轉一次，反轉時一手壓住帶的遊離的一邊，另一手將帶反轉，如此原來向上行的，轉為向下行。反轉地位須成一直線，其實此法和軍人的打護腿布是一樣的。此法

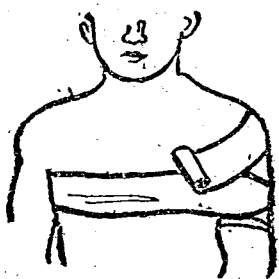


圖二七 螺旋反轉式

用途是代替螺旋式，用在周圍不一的部分或椎形的部位，如下腿和前臂等部(圖二七)。

(5)人字式 此法多用於腹股部、肩部、及手足等部。如用於腹股部或肩部時，先將繃帶一頭用環狀式固定

在肢體上，再將繃帶從對面的腿下穿過，圍繞胸及背部，再從上轉向前，和原來的一圈成一角度，每一圈蓋過前圈的三分之二(圖二八)。

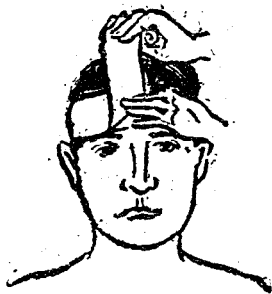


圖二八 人字式

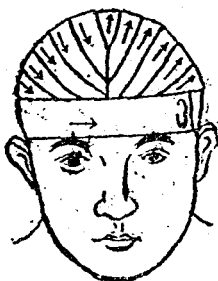
(6)回歸式 此法多用在頭部或體肢殘株部，如用於頭部，先將一頭用環式法圍繞額部，再將繃帶從額部摺向後腦部，再回額部，每一摺須蓋前摺的三分之二，直至全頭蓋部都包入，那末前後遊離端，用環狀式固定之(圖二九及圖三〇)。

(7)8字式 此法多用於膝關節和肘關節，實在是由一組斜行式的方法而成，每一後圈橫過前一圈，成一8字形，每一後圈蓋過前圈約三分之二(圖三一)。

(7)8字式 此法多用於膝關節和肘關節，實在是由一組斜行式的方法而成，每一後圈橫過前一圈，成一8字形，每一後圈蓋過前圈約三分之二(圖三一)。



圖二九 回鑄式(一)



圖三十 回鑄式(圖二)



圖三十一 S 字式

(8) 糾結式 此法用於加壓力於顳額血管上，在此法中所用的繃帶，須兩頭捲起，將中央放在傷處，兩端均圍繞頭部一周，仍回到原處，將兩端相交，一端從頭頂繞過，從對面耳前向下，從額下仍回到原處，另一端向下前端走向反對方向，也回到原處，兩端相交後，和第一次地位相同，如此反復相交數次後即可(圖三二)。



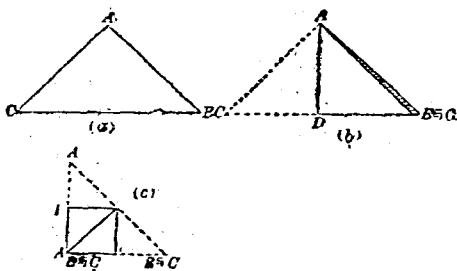
圖三二 糾結式

處，另一端向下前端走向反對方向，也回到原處，兩端相交後，和第一次地位相同，如此反復相交數次後即可(圖三二)。

三 三角繃帶使用的方法

三角繃帶在急救時用途最廣，只要一條大手帕或是一塊布，在危急時如小旗幟之類，也可變成很好的繃帶。凡是捲帶繃帶所應用的地方，它差不多是可以代替，並且攜帶便利，施用簡便。

摺疊的方法 三角巾可用六十公分見方的布，對角剪之。平時攜帶或收藏時，可先把它對角摺起，如(圖三三) (a) 疊上，再如同圖(b)及(c)疊成正方形。



圖三三 三角繃帶摺疊法



圖三四
三角繃帶包頭部

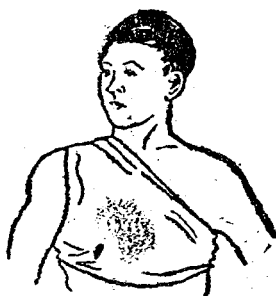
式樣和使用法 三角繃帶使用時的式樣，因用的位部不同而異，大約可分三種：

(1)三角式 此法可於頭部、胸部、腹股部等，今舉例如下：

(a)頭部 三角的邊放在額上，第三角蓋到腦後，以底邊兩角將額摺住結在

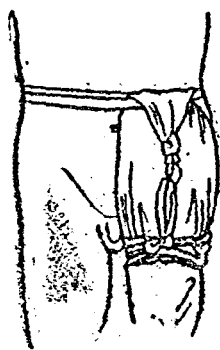
腦後，把第三角一捆在下面，如理髮時壓髮一樣，將第三角拉緊用針固定後即可(圖三四)。

(b)胸部 將一角從肩上向後，另一角從腋下向後結住，第三角從另一腋下向後結住(圖三五)。



圖三五 三角繃帶包胸部

(c)腹股部 將三角底橫放在股上，另一角向上，將底邊兩角圍股一周後結住，向上的一角，可用束在腰間的帶束住，如沒有帶子時，取另一三角繃帶，將一角對底邊中心摺起重複數次，成一條式，用它代替帶也可(圖三六)。



圖三六 三角繃帶包股部



圖三七 三角繃帶包肩部

(d)肩部 將三角底邊二角繞上臂一周，結在外面，另一角

向上蓋到肩上，另取三角繃帶摺條式，將前臂放在胸前，掛在頸上，將原繃帶的上角從此條下穿過固定到繃帶上(圖三七)。

(2)條式 將三角頂對底邊中心摺起，重複數次，成一長條式，使用的地方也很廣，稍舉數例於下：

(a)頰部 將條之中心放頰下，兩端從兩耳前向上繞過頂頭，向下結在頰下，此法用以托持下頷骨折斷，或頷下的創傷。

(b)肩部 將條之中心放在傷腋下，兩頭從肩上相交後，一端從頸後，一端從頸前，向對面腋下結住，此法用於腋下及肩，以保護創傷或敷藥。

(c)手部 將條之中心放在掌下，兩端從手背交後，再繞到腕前相交，然後結在腕上，此法用以壓住手背的出血。



圖三八 三角繃帶包膝部

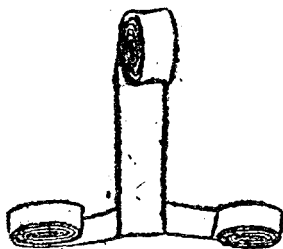
(d)膝部 將條之中心，放在膝關節上方，繞過上腿，在臍部相交，再前繞膝關節下方，再繞一圈結住。此法用於持緊折開的膝蓋骨，很有效用(圖三八)。

四 特別繃帶

以上所述兩種繃帶，是普通用得最多，而用途最大的，除此外，還有很多種類，不過用途較小，而製成時也比

較複雜，不合戰地時應用。但是它們也有特別好處，下面敘述的三種，是較為製成便利的：

(1)丁字式繃帶 此繃帶是用兩捲帶做成的，一條與另一



圖三九 丁字式繃帶

條成垂直，如一丁字。此式可用在頭部，包裹敷藥，用時將丁字的一橫圍繞額部，將丁字的一豎蓋在頭頂上的敷藥上(圖三九)。

(2)四尾式繃帶 此繃帶是將一長闊條布兩端撕開，成四頭，此法可用於支持折斷的下頷

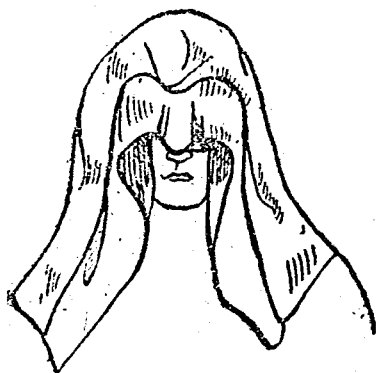
骨或鎖骨。用時將繃帶的中央放在額部上面，將下面兩端向後結在頸後面，上面兩端向上結在頭頂上(圖四〇)。



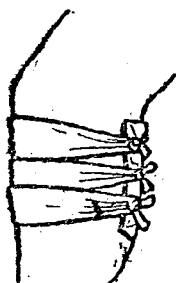
圖四〇
四尾式繃帶

(3)方形繃帶 此式是用正布做成，大的手帕也可代用。此式用於保護頭傷或敷藥的，用時將他對摺，但一邊須較長一二寸，然後將牠蓋在頭上，把長的一邊向前向下蓋在額上，將短邊的兩角結在額下，將長邊捲向後，把面部露出，兩角也向後結在腦後(圖四一)。

(4)三角帶及捲繃帶合用式。此式用縛斷肋，法將數三角帶圍胸肋，於結紮內端整一捲繃帶(圖四二)。



圖四一 方形繃帶



圖四二 三角帶及捲帶合用

五 懸帶

懸帶是用爲托持傷肢的，在戰地用途也很廣。懸帶的材料，就是普通的捲帶，或三角繃帶都可應用。



圖四三 三角懸帶用於肩部未傷

(1)普通懸帶 以三角繃帶摺成的一條帶子，做了一個圈子，把前臂掛在頸上。

(2)三角懸帶 其用法因創傷的地方不同而異，如：

(a)肩部未傷可將三角底托住前臂，兩角結在頸後，三角頂向

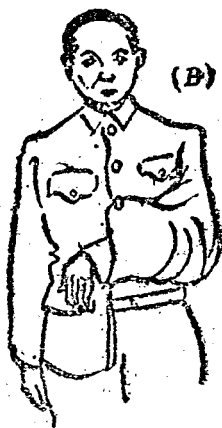
肘部從肘外方摺向前，固定在帶體上(圖四三)。

(b)同邊的肩部受傷，懸帶不要放在創傷的肩上。此法和前法不同處，即將放在同一邊肩土的一端，改從腋下向後，和對面肩土向後的一端，在背後相結住(圖四四)。

(c)對面肩部受傷，此法亦相



圖四四 三角懸帶用於同邊傷肩



圖四五 臨時懸帶

似，不過一角從同邊之肩上向後，一角從同邊腋下向後，二角在胛後相遇結住，如此對面的肩部，就無妨了。

(3)臨時懸帶 如急救時，一時無懸帶，可利用衣服鈕扣如圖四五。

六 綳帶的附屬材料

夾板或副木 夾板為固定骨折及關節的，形狀和大小要適合傷處。質地有木頭製的，有用馬糞紙製的，也有用金屬製造的。施用的時候，須用紗布或棉花襯在夾板片和組織之間，以免妨礙血行。

夾板的種類 夾板約有下列數種：

(1)木片夾板 為杉木薄片，一面鉋入數裂痕，一面貼上稀布，用時可沿痕裂折轉，變成弧形，包貼受傷的關節，用於固定骨折或關節。

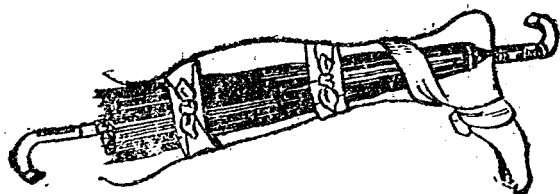
(2)手形夾板 形狀似前臂和手，共有兩板，一為平面的，一為凹形的，上附有紮帶。

(3)三角夾板 為一三角形的木框，用在上肢和胸窩之間，固定肩關節和上肢。

(4)撓骨夾板 形似一匙形，用於固定撓骨折片。

(5)下肢夾板 用長短二板做成，短板垂直，插入長板的一端，長板和腿長相仿，短板約足趾長。

臨時急造夾板 在前方缺乏夾板的時候，可以就地尋找木片、竹筒、槍、刀鞘、雨傘骨子等代替，或用衣服、枕頭、毛氈等捲在傷肢的兩側，以代夾板。或將受傷的下肢縛在另一肢上，暫時固定(圖四六)。



圖四六 用傘作用臨時夾板

第十二章 藥物及給藥法概要

給病人服藥，除規定的急救藥品外，其他無論巨細，概須經醫師囑咐而用之。所以護士人員的任務，只能認識藥物，知道保藏方法及其有否危險性已足，此外藥劑的量衡，亦當熟悉。至若調劑方法，則又為藥學人才的事。

一 藥劑

藥物的種類既多，依其應用及性狀之不同，又可配合成各種藥劑，茲以其常用者略述如下：

酊劑 (tincture) 用酒精浸泡藥物，抽取其有效成分，將其濾得之浸液，即可應用。

酒劑 (spirit) 藥物溶於酒精內，以供外用或內服。

浸膏劑 (extract) 依各種藥物性質，用適宜的溶劑，將其有效成分用滲濾法抽出，再以其滲濾液蒸濃至膏稠狀即成。

流浸膏 (fluid extract) 依上法操作，取得滲濾液蒸至相當容量即成。

浸劑 (infusion) 以生藥用沸水浸漬，經規定時間後，用布

過濾即得。

合劑(mixture) 用各種藥液或藥粉混合而成之。

散劑(powder) 一種或數種藥粉混和均勻，依用量分成數包供內服或外用。

煎劑(decoction) 取生藥用冷水煎數小時，過濾即成。

糖漿(syrup) 用蔗糖加水煮沸後製成之液，稱為單糖漿。但亦有加入藥劑中，以調其苦味，使病者樂於服用。

乳劑(emulsion) 凡各種油劑，不適口於內服用者，可用糊膠及水等製成乳劑，以遮蓋其味。

丸劑(pill) 凡藥物不便服用，或欲其經胃不化而直接作用於腸者，都可用各種方法製成粒狀之丸劑，吞服較易，且能達治療之目的。

錠劑(tablet) 以藥粉用機器軋成小片，有時外塗糖衣，以便於服用。

軟膏(ointment) 各種藥物用凡士林或羊毛脂等調合後以供外用。

硬膏(plaster) 取藥物用白臘、黃臘，或鯨臘等，加熱混和，塗於白布或牛皮紙上，冷時凝固，供外表之敷貼。

搽劑(liniment) 為外用藥，常塗擦於表皮，故大多將藥物與脂肪油混和，製成均勻之液體即成。

栓劑(suppository) 用藥物與可可脂製成各種形狀之錠，

塞於生殖器或肛門中以治疾病，藥錠遇體溫即溶化，即起作用。

二 施藥法

藥物的使用，須依病之症狀而選擇，並視情況之不同，採用適當之方法而施於病者，以達治療之目的。此等處置均由醫師決定之，茲述其用法於下：

表面施藥法 此種藥物常塗擦於表皮，普通先將藥物溶解於脂肪油中或具有滲透性之溶劑中，塗敷於表皮，令其吸收，施用方法有下列二種：

- (1)由未破的表皮或粘膜施之，使藥自皮膚之毛孔中吸入。
- (2)由創傷面或潰瘍面施之，普通用洗劑、撒布劑、或軟膏等。

消化器施藥法

(1)口腔 即為內服，使用最多，為最安適而合理之方法。藥物入胃，於胃呈局部作用，由胃粘膜吸收一部。欲吸收迅速，須於食前空腹時服用，凡有刺激性的藥物，有礙胃壁，飯後給服最宜。如藥物在胃內被胃液破壞，或刺激胃壁而致嘔吐者，不能用口服。

(2)小腸 法將藥物製成錠劑或丸劑，外裹特種藥物，使其經過胃時不起作用。及入腸，外裹之藥物溶解後，即起作用於腸內。應用此法，限於藥物能被胃液破壞者。

(3)直腸 即應用灌腸法，對於患消化道障礙之病者，藥物內服常起各種反應如嘔吐等，可使用灌腸法以達治療目的。有時藥液內服，至直腸已被吸收完了，而施藥的目的在直腸，亦用灌腸法。

呼吸器施藥法 所用藥物，須為氣體或具有發揮性之液體，使病人吸入肺中，呈效極迅速。

(1)藥物具有揮發性者，可直接吸之，如全身麻醉用之氯仿及醚等。

(2)藥物不具揮發性者，可取沸水一盆，將藥物倒入，乘水汽上升時吸之，頭部用巾裹之，以防漏氣。

注射施藥法 用注射器注射已經精密消毒的藥液，注射方法有下列四種：

(1)皮下注射 注射於皮下組織內，但須無沉澱蛋白質或刺激局部者為宜，較內服迅速而效著。技術已詳第三章。

(2)肌肉注射 凡用皮下注射時，有刺激性者可用此法，收效亦頗迅速。凡不溶解性之藥物，可製成乳劑施行肌肉注射。

(3)靜脈注射 用藥液直接注於靜脈管中，藥液不得有凝固或沉澱血液的作用，且須經更嚴密之消毒方法，成效較前述二種更速。

(4)脊髓注射 將藥液送入脊髓腔內。

皮下注射危險性較少，故護士人員可施行，至若後三者，須

由醫師執行之。

三 衡量表及其符號

藥局中所用的衡量，歐洲均採用標準制，惟英美同時亦用其固有之衡量法，今將其異同比較如下：

重量

(1) 標準制

1 公絲 (Milligram mg) = 0.001 公分

1 公毫 (Centigram cg) = 0.01 公分

1 公釐 (Decigram dg) = 0.1 公分

1 公分 Gram

1 公斤 (Kilogram Kg) = 1000.0 公分

(2) 英國制

1 磅 (Pound lb) = 16 兩 (Ounce, oz)

1 兩 = 437.5 喱 (Grain, gr)

(3) 美國制

1 磅 (Pound lb) = 12 兩 (Ounce, ʒ)

1 兩 = 8 錢 (Drachm, ʒ)

1 錢 = 60 喱 (Grain, gr)

(4) 標準制與英國制之比較

1 兩 = 28.35 公分; 1 公斤 = 2.2 兩

(5) 標準制與美國制之比較

$$1 \text{ 公分} = 15.43 \text{ 厘}; \quad 1 \text{ 公斤} = 15432.35 \text{ 厘}$$

$$1 \text{ 呷} = 31.1 \text{ 公分}$$

$$1 \text{ 厘} = 0.065 \text{ 公分}$$

容量

(1) 標準制

$$1 \text{ 公撮 (Milli liter, ml 或 c.c.)} = \frac{1}{1000} \text{ 立升 (liter 1)}$$

(2) 英國制

$$60 \text{ 量滴 (Minim, m)} = 1 \text{ 量錢 (Fluidrachm, f3)}$$

$$480 \text{ 量滴} = 8 \text{ 量錢} = 1 \text{ 量兩 (Fluidounce, f3)}$$

$$20 \text{ 量兩} = 1 \text{ 量磅 (Pint, o)}$$

$$8 \text{ 量磅} = 1 \text{ 加倫 (Gallon, c)}$$

(3) 美國制 美國制與英國制大略相同，惟英制一量滴合美制0.96量滴，餘類推。

(4) 標準制與英美制之比較

$$30 \text{ 公撮 (c.c.)} = 1 \text{ 量兩 (f3)}$$

$$4 \text{ 公撮} = 1 \text{ 量錢 (f3)}$$

$$1 \text{ 公撮} = 16 \text{ 量滴 (m)}$$

$$1 \text{ 量滴} = 0.06 \text{ 公撮}$$

容量等值器

1 茶匙 (teaspoonful) = 4 公撮 = 1 量錢

1 食匙 (tablespoonful) = 16 公撮 = 4 量錢

1 茶碗 (teacupful) = 125 公撮 = 5 量兩

1 酒杯 (wineglassful) = 60 公撮 = 2 量兩

四 常用藥品

本節所述，只限普通常用藥品。護士人員，但能認識藥物，知其保藏方法，及其毒劇性已足，至若處方給藥，當處醫師之手，不可輕易嘗試，致發生危險！

外用藥

(1) 碘酒 2.5—7%，性劇，皮膚及創傷消毒用。

(2) 汞紅素 為深紅色的結晶，可製為 2% 水液及酒劑，皮膚及創傷消毒用，酒劑強於水劑。

(3) 高錳酸鉀 為深紫色的結晶，製成五千分之一的水液，供浸泡創傷，及急救服毒。

(4) 昇汞 性劇，製成紅色錠劑，以資識別，製成千分之一溶液，供用具及手消毒用。

(5) 來沙而 性劇，為褐色液劑，製成百分之一溶液，供用具及手消毒用。

(6) 石炭酸 性劇，為白色結晶或紅棕色液劑，製成百分之四溶液，供用具消毒。

- (7) 蟻醛 (或福買林) 性劇，淡黃色液，供室內薰蒸消毒。
- (8) 雙氧水 消毒用，以價貴不常用。貯於黃色瓶，
- (9) 漂白粉 性劇，製成攸瑣，供洗傷口用。粉可直接用於污物以消毒。
- (10) 酒精 性劇，百分之七十的消毒力最強，用作器械及手消毒。
- (11) 硼酸 白色粉末，百分之三溶液，作罨包、含漱及洗眼用。
- (12) 雪鎖辛 無色或帶紅色之結晶，用作收斂劑。
- (13) 醋酸鋁 白色粉末，百分之三溶液，用作罨包劑
- (14) 碘仿 黃色結晶，有特異臭氣，貯於黃色瓶，外用製成 10% 油膏，作殺菌用。
- (15) 橄欖油 為潤滑劑。
- (16) 汽油 拭去皮膚油污。
- (17) 硝酸銀 貯黃色瓶，硝酸銀加硝酸鉀製成棒，用作腐蝕肉芽之過長，百分之一溶液點眼用。
- (18) 蛋白銀 分強弱二種，用於點鼻、眼及灌洗尿道用。強者用 1—10%，弱者用 5—20%，視應用處所而定。
- (19) 硫酸鋅 0.5% 液點眼用。
- (20) 硫黃 製成軟膏，治疥瘡用。
- (21) 白銻汞 製成軟膏，外用殺菌消毒。

- (22) 黃氧汞 製成軟膏，塗眼用。
- (23) 氧化鋅 製成油膏，治溼疹。
- (24) 凡士林 製凡士林紗布，敷傷用。
- (25) 樟腦 製成油膏及擦劑，治神經痛。
- (26) 鞣酸 製成油膏，治火傷及痔瘡用。

內用藥

- (1) 甘露 性劇，製成錠劑，一片含 0.03，作瀉劑，一次服 1—3 片，貯黃色瓶。
- (2) 蓖麻子油 作瀉劑，一次服一匙。
- (3) 洋鼠李丸 洋鼠李皮之浸膏，製成丸劑，作緩瀉用，一次服 2—3 粒，睡前服之。
- (4) 硫酸鎂 白色結晶，作瀉劑，一次服十五至二十公分。
- (5) 複方吐根散 黃褐色之粉末，性劇，含有鴉片百分之十，作止瀉，止痛及發汗用，一次服 0.3 公分，不可受潮。
- (6) 次硝酸鉍 作止瀉劑，一次用 0.3—1.0 公分。
- (7) 酸性碳酸鈉(小蘇打) 白色粉末，用作制酸。
- (8) 稀鹽酸 酸性健胃劑。
- (9) 純糖漿 蔗糖加水煮成，矯味用。
- (10) 甘油 灌腸用。
- (11) 醋柳酸片(阿司匹靈) 每片含 0.3 公分，治頭痛、傷風、及神經痛等，每次 1—2 片。

(12)金雞納丸 每丸含 0.1 公分，治瘧疾，一次三粒，一日三次，連服七八日。

(13)生理食鹽水 消毒後裝於安瓿內，失血過多時皮下或靜脈注射用。

(14)樟腦 樟腦溶於橄欖油中，消毒後裝於安瓿內，作強心用、肌肉注射。溶於酒中，成 10% 樟腦酒，外用塗擦促進局部循環。

(15)薄荷腦 可製成水劑、酒劑，供中暑內服。

(16)酒 葡萄酒或白蘭地酒作為強心劑。

(17)芳香銨酒 係用碳酸銨，及氨加入各種香油製成，黃色具芳香，虛脫或衰脫時作嗅劑或內服。

(18)複方甘草合劑 具有祛痰止咳功效，每次 2—10 公撮。

(19)鹽酸嗎啡 性劇，製成注射安瓿，每管一公撮，含嗎啡 0.01 公分，止痛用。

(20)苗漿血清類 藏暗冷處。

急救

第十三章 急救綜說

急救術應以個別實習爲主，因爲陣地急救的時候，有時只能單獨一入行之。所以訓練的時候，應當使學者養成單獨工作的習慣，則臨用時不致倉卒無所措手。

急救的目的，不但要於急難時幫助他人，而且也是幫助了自己。要在最簡單的環境下，用最簡單的方法，去實行初步的治療，以救護生命於危急。所以操作者所知不必過多，但須在極有限的知識中，應當透切明瞭，使傷者暫延喘息，以待醫師來診治。這種知識無論在陣地或後方工作的，都須透切明瞭，尤其在戰爭的時候，應當使每一個士兵都瞭解怎樣去處置他自己或其同伴的創傷，如果輕傷的不致更受損害，重傷的亦得機會以求治療。

一 急救人員應注意的事

急救人員從事於工作，應注意下列各項：

(1) 臨急不要慌張。

(2) 應當在未開始動作以前，把傷口仔細的觀察一下。

(3) 每一動作均不能粗暴，以免使傷者受到意外的痛苦。同時要把傷者維護周全，並要避免發生任何後患，例如救護者不注意用具的消毒，致將污穢帶入傷口，則傷者縱不死於當時的傷，也將死於日後的菌毒。

(4) 急救的工作完了，你的責任便完。以後的事，還需要醫師來治療的；所以一面在陣地急救，一面就該設法往後方移送。

(5) 傷者的體溫，應當注意保持，尤須注意下列各項：

(a) 重傷者如不注意體溫，能立刻致死。

(b) 一切創傷處理後，須注意其全身的溫暖。

(c) 用單毯棉衣等緊裹傷者。

(d) 有熱水袋則裝滿熱水，置腋窩及腹股部，但須隔衣放之，以免水燙。

(e) 如果胸腹部沒有創傷，給以熱的濃茶或咖啡，即熱開水也是很好的急救品。

(f) 體溫保持後，方得用擔架輸送安全地帶。

二、急救步驟

(1) 不可用任何不潔的東西接觸創傷，例如沒有經消毒的手指及敷料，或未煮沸過的水。假使不注意這一項，也許傷者的

生命，便由於這一點忽略而致犧牲。

(2) 將受傷者的衣服解除，可用剪刀剪除之，以免使傷者過於疲乏，同時把身上所有束縛血液循環的東西解除之，如頭帶、褲帶、扣帶之類，但勿使受冷。創傷在四肢，應當高舉該肢部，下墊以衣服或草堆，如是既可止血，並可減除痛苦。輕微的出血，便可自止。

(3) 創傷只有輕微的出血，無需用止血帶加壓之。

(4) 如果急速的噴出，應立刻制止之。

(5) 血止以後，如發見傷者有衰脫狀態（見下第十五章）應即救治。

三 急救包

急救包可分二種：一是小包的，為作戰人員佩帶的，遇到創傷，可自行敷裹，又名裹傷包；一是為急救人員工作時所佩的，材料及器具的多寡，以人數而定。

裹傷包 這是軍醫署所規定的，備為前方作戰將士的佩帶，包為一牛皮紙袋，內有嗎啡錠一粒，九公分見方之消毒升汞紗布一塊，縫於三·五公分寬，二·五公尺長之織帶的一端，紙袋外面印着使用的方法：

(1) 撕開紙包。

(2) 吞服止痛錠。

- (3) 拉開繃帶。
- (4) 將紅色紗布敷於傷口(紅紗布即升汞紗布)。
- (5) 用繃帶纏緊。

裹傷包的功用和急救的目的一樣，即保護傷口不使再受外傷或細菌之傳染，並可止血，裹傷包雖小，其功效則大，惟施用之時，須注意下列各點：

- (1) 紗布須直接覆蓋傷口上，不應當隔於衣服。
- (2) 切記不可用力填塞傷口。
- (3) 纏裹繃帶時不可過緊，因繃帶遇水或血時，則收縮更緊，往往阻礙血流之循環，發生疼痛。
- (4) 最忌以手抹傷口，或擦洗傷口。

急救包 急救包或急救箱一只，可供五至十人一組之應用，置備的東西如下，數量則視受傷者多寡而定。

- (1) 換藥鉗數把(每人至少一把)。
- (2) 普通剪刀一或二把。
- (3) 琺瑯碗數只。
- (4) 消毒棉花，製法如第十章。
- (5) 消毒大小紗布，製法如第十章。
- (6) 膠布。
- (7) 繃帶及三角巾，製法如第十一章。
- (8) 橡皮管數條，每條長四十五公分。

- (9) 安全針若干枚。
- (10) 百分之五碘酊。
- (11) 百分之四石碳酸，用作消毒祛腳碗及鉗子用。
- (12) 百分之三硼酸水。
- (13) 芳香鉍酒。

第十四章 創傷急救

一 創傷的種類

皮、肉、骨破損均名創傷，普通分爲破皮的創傷和不破皮的創傷兩大類，分述如下：

破皮的創傷 可分下列數種：

(1)擦傷 由鈍物擦過所致，傷處表皮剝離，微出血。

(2)割傷 由利刃割裂所致，流血多寡以傷口地位及深淺而定；深者可致大流血。

(3)刺傷 由刺刀或其他尖銳物刺入身體組織所致，間有殘片等異物留於其內，傷口往往甚深。

(4)裂傷 由身體組織的一部，受粗大之物拖拉所致，創口不整，流血往往甚多，如頭皮的裂傷等。

(5)鎗砲傷 鎗彈穿擊，若創口只有一孔，子彈尚留體內，名盲管鎗傷。若傷口兩對穿，子彈已出，名貫通鎗傷。砲傷或炸彈傷如係小塊彈片，則穿擊處只爲一孔或兩孔貫通，如係大塊，則往往致極大裂傷；鎗砲傷均能引起骨折，戰地救護當以此等

傷爲最多，應特別注意。

(6)咬傷 普通多爲狗或蛇咬傷。

(7)燒傷 由於水火或電灼所致。

(8)凍傷 多見於手足，傷處附近微有刺痛，創部腫赤，觸之冰冷，捫之傷者不知，亦有全身凍僵，失去知覺者。

不破皮的創傷 可分下列數種：

(1)撞擊傷 由於鈍物的撞擊所致，患部皮膚隆腫青紫而不破裂，間亦有皮膚破損者。

(2)扭捩傷 由於猛力或突然扭轉所致。

(3)骨脫臼 爲更進一步的扭捩傷，關節脫離。脫臼以後，若沒有適當處置，二端之骨往往離開原有地位，若時間過久，即難回復。

(4)骨折 可分爲純骨折及複骨折二種，前者是不破皮的創傷，而後者則除骨折以外，皮肉亦同時穿破。

二 止血

在任何條件之下，創傷如果流血，當以止血爲第一步手續。因爲人體內的血液，共約六千公撮，如果驟失去七百公撮，即受很大影響；一千公撮以上，即有生命危險。所以遇有出血的情形，須立即施以止血方法，稍一延遲，恐即不救。

流血的徵狀 人體失去少量的血，尚無大礙，若出血過多，

則發生下列徵狀：

- (1) 面色蒼白。
- (2) 口渴不寧。
- (3) 四肢厥冷。
- (4) 大汗。
- (5) 體溫低於正常。
- (6) 脈搏速而弱。
- (7) 呼吸深而為嘆息式(後期)。
- (8) 昏暈(後期)。

少量的體外流血，不足以表示情形不嚴重。有時幹部受有鎗傷、刺傷或他種創傷，傷口很小，而流出體外的血也不多，但隔不幾時傷者就昏厥而死。這是因為內臟受了傷，血管破裂，血流入體腔。這類的情形，最為危險，因為普通急救員無法施以有效的急救術，祇趕速運至醫師處治療。這類的事情，雖易為沒有經驗的人所忽略，但是若把前面說的徵狀記着，便容易認識了。

流血的分類 流血可分為三種，分述於下：

(1) 微血管流血 往往由輕微的創傷所致，每易自止，可不必施用任何方法。但稍待仍不停，則可在創口處塗以碘酊，再以消毒紗布覆蓋，用繃帶妥為包紮。

(2) 靜脈出血 色暗紅，慢慢的連續流出，而非陣陣的噴

出，若大靜脈破裂，出血亦很多，遇此種情形時，應令患者臥下，抬高受傷的部分，解鬆衣帶，使血流向心順暢。若不能即停，則以碘酊塗傷口，再用消毒紗布數層放上，而以繃帶妥為包紮。

(3)動脈流血 最易致命，血鮮紅，陣陣噴出，牠的節奏和脈搏相當，有時成直線式射出。遇此情形，若不迅速止血，則於短時間內即可發生嚴重結果，適當的方法為：

(a)使傷者平臥，高舉受傷部分。

(b)用消毒紗布數塊，放在流血部位上，而用力壓着。若於倉猝間沒有消毒紗布可用，則用指頭直接壓着出血的傷口。不過這一步帶着很大的冒險性，因為手指常是不潔的，和傷口接觸，極易帶入細菌，故僅於萬急中無其他有效方法採用時，方可冒險用此一着。故急救者應隨時帶有消毒紗布，消毒藥品等，以供急需。

(c)壓住通至流血處的動脈管。普通用止血帶緊縛血管。止血帶的材料可用繃帶、綁腿帶、皮帶、大手帕、三角巾、繩索、襪等充用，最好為寬三吋，長一碼之橡皮帶，或橡皮管。若一時手邊無適當的東西可用，則用手壓住通至傷口處的血管，然此手續不能常久支持，故急需設法覓取適當的東西。用止血帶時，先高舉流血的部分，然後縛帶於傷口之近心處（即傷口與心之間）。帶下須襯以衣服或手巾。先打一半結於肢之外側，用一短桿（如鉛筆樹枝等）放在半結上，然後完成此結，旋轉短桿使帶

收緊即得。另用一帶固定桿之位置，以免鬆解。

警告 用止血帶時間過久，則血液永久不能流通，止血帶以下的組織即會壞死，結果必成殘廢或竟至死亡！故止血帶緊束後，每十五分鐘必須輕輕放鬆一次，惟仍常置原處；若移時而不出血，則可解除束縛；如仍出血，可再收緊之。止血帶束縛過緊，亦可使主要神經被壓而致癱瘓。

各部流血的止血法

(1) 手指流血 其止血法如下：

(a) 以兩指捏住流血指之兩側，則血可止，因動脈自指之兩側經過。

(b) 以消毒紗布放在傷口，並以繃帶緊纏之。

(2) 手掌流血 掌中有環狀動脈，如有損傷，可發生嚴重之流血，處置方法為：

(a) 以拇指壓住傷口（傷口內必須無異物），其他諸指放於手背，用力擠壓之（圖四七）。



圖四七 拇指壓住傷口



圖四八 兩手對指壓住掌門

(b)以兩手之拇指壓住脈門之兩側(該兩處有動脈經過)
(圖四八)。

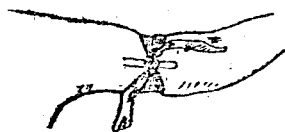
(c)高舉流血之手。

(d)敷消毒紗布於傷口，敷料之上放一個小繃帶捲，屈傷者之指使緊握掌中之帶捲，以繃帶緊束此拳。

(e)壓住肱動脈，該動脈在上臂內側；經過之路線差不多和袖的衣縫相當。先使臂向外平伸，手掌向上，施術的人立於臂後，而以手緊緊握住上臂之中段，手指須放在臂上之內側，壓着肱動脈(圖四十九)。用止血帶壓住肱動脈亦可(圖五〇)。



圖四九 手指壓肱動脈



圖五〇 止血帶壓肱動脈

(f)加墊屈起法。以手帕捲成較棒球略大之團，置於肘彎，屈起前臂，而以繃帶纏繞上臂及前臂成8字形較妥(圖五一)。

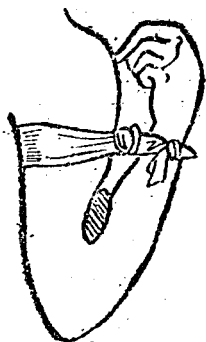
(3)前臂流血 止血法如下：

(a)直接壓住傷口(注意消毒)。

(b)壓住肱動脈。

(c)加墊屈起法，以上二法同手掌止血法。

(4)上臂流血 止血法如下：

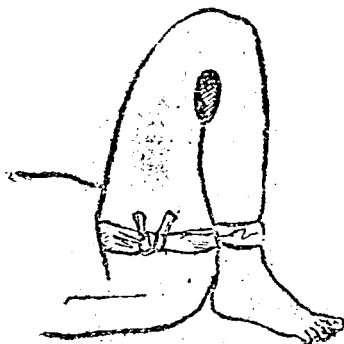


圖五一
肘部加墊屈起法

指向下而略向後壓之(圖五二)。

(5)足及下腿流血 止血法如下:

(a)使傷者平臥,抬起流血之肢。



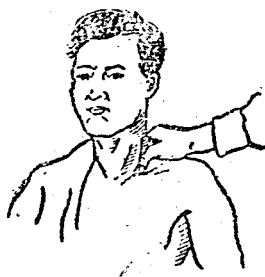
圖五三 膝部屈起於壓點

(a)直接壓止。

(b)於傷口之上施用止血帶。

(c)壓住腋動脈。以巾或布帶做成大如饅頭的墊子,放在腋窩內,上抵窩頂。於是使前臂彎曲,上臂緊貼軀旁,再用捲帶或用三角巾纏臂於體,使上臂壓貼更緊。

(d)壓鎖骨下動脈。用拇指放在傷側的鎖骨中點上之凹內,餘指放在頸後,拇



圖五二 手指壓鎖骨下動脈

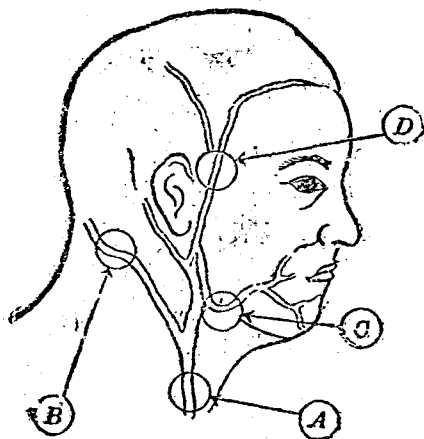
(b)直接壓住出血處。

(c)加墊屈起法以壓住臍動脈。先以手巾做成香蕉狀的墊子放在臍部,屈膝使下腿和

大腿相貼，然後以繃帶纏住下腿和大腿(圖五三)。

(6) 大腿流血 簡單而有效的方法，即以止血帶於大腿的上部緊束起來。

(7) 頭部流血 頭部創傷易致大量的流血，并易污及面部



圖五四 頭部流血止血法

- A. 頸動脈施壓點，在喉頭之下，距頸正中線兩指寬之處。壓時對着頸骨柱向內向後壓之(切勿向氣管上壓)。
- B. 枕動脈施壓點，在頭與頸相交之處，距耳輪四指寬處。
- C. 面動脈施壓點，在頰角之前一指半處，須在下頷骨之上施壓，口唇出血時，兩側之面動脈須同時施壓。
- D. 額動脈施壓點，在耳孔前一指寬，再向上一寸處。

及全身，雖具相當經驗的人，有時亦不免手足無措。其實若能從速施以正當的急救術，往往能於短時間內制止。止血的方法不外直接緊壓傷口，若不見效，則須壓住動脈。要想會做壓住動脈的一步，必須先明白動脈經過的徑路(圖五四)。示明面和頭主要動脈的經過及其施壓點。此種技能非勤加練習不可，練習時及實用時必先以指摸尋動脈的跳動，證明無誤。

頭部流血除壓住動脈外，亦可放消毒紗布於傷口，而以繃帶緊束之。

三 敷裹

創傷止血了以後，傷者如無衰脫發生，應即施以包紮而向後移送。如果有衰脫狀態，則趕速救衰脫（見下章），惟受傷之處，當保持勿與任何外物接觸。

消毒 一切接觸傷口的器械材料等，均須注意消毒，這一點至為重要。消毒嚴密，細菌不致侵入，可使創傷早日痊癒。否則細菌侵入而化膿，重則毒素入血，以致不救。

敷裹器械及敷料的製作，與第十章敷傷所述相同，惟第十章所述，係指已被細菌侵入而化膿的創傷，本章則為新創傷而未經細菌作祟者，惟受傷時隨着鎗砲彈或刺刀，必已有侵入，或在受傷以後用不潔布包裹或衣服沾染傷口而把細菌送入。故一切操作，須在防止更多的細菌侵入及殺滅已送入的細菌的原則下施行。

防止細菌的侵襲是用消毒的敷裹，而殺滅已侵入的細菌，則須用消毒藥水塗傷口。裹傷包已達到了第一任務，雖沒有急救人員的包紮可靠，但終究減少一些危險。

消毒藥水 傷口消毒以鞣酐為最宜，普通用百分之五的濃度，若手邊無鞣酐，可用酒精消毒。以買來的濃酒精七十成，摻

水二十成，便成消毒力最強的濃度。若連酒精都沒有，可用上等燒酒或高粱酒充用，能點着火的就有夠強的消毒力。太淡的酒消毒力微弱，但總比水好一些。

碘酞或酒精的消毒力量至強，這時創傷上附着的細菌，還沒有侵入深部，所以塗以消毒藥水能直接把牠殺滅。不過已化膿的創傷，細菌侵入深部，消毒藥水的力量不能直達，而反損害組織。

消毒紗布 消毒紗布的製作，與第十章同，所異者，敷傷用的紗布，可大包頓用，而急救用的則因為攜帶及操作上方便起見，當用小包。可每三塊摺好的紗布用一張紙包起來，每六包一疊，用一塊普通手帕大的粗厚土布，緊緊包裹，再加紮牢而消毒。用時小心打開布包，視需用之多少，而取出若干紙包，然後把布包再照原樣包紮。注意紙包裏的紗布是已經消毒好的，不可和任何未經嚴密消毒過的東西接觸，稍一接觸，便失去消毒的效能！用時以左手的拇食二指從紙包底外邊捏着裏面的紗布，用右手小心打開紙包，再以左手持着打開的紙包及紗布，直接把紗布放到傷口的上面，這樣，紗布就免和不潔的東西接觸。這些瑣細的步驟，十分重要，必須嚴格遵行，平時若能勤加練習，方可得心應手。

傷口處置 若傷口流血不多，就注意消毒。若流血很急，就該先止血，再從事消毒。消毒的方法就用消毒的紗布蘸碘酞，循

塗傷口的裏面和四周。塗碘酊時頗覺疼痛，但以傷者生命爲重，不能顧及了。碘酊塗後，便把消毒紗布滿蓋傷口，再用繃帶妥爲包紮。

若是沒有消毒敷料的話，不必用別的東西替代，就讓傷口敞露着，因爲空氣裏的細菌很少，比起手指、衣服、手巾等潔淨得多。不讓任何東西接觸，是保持傷口潔淨唯一秘訣。

處置傷口究竟是醫師的事，急救處置法做好了，就立刻送往後方病院，延遲一分鐘，傷者性命就多一分危險。最遲須於受傷後八小時內送達醫師處。

四 創傷的各別處理

擦傷 創面塗以碘酊，上覆消毒紗布，施以繃紮卽行。

割傷 處理與前同，但如出血不止，且作噴射狀，可用止血術，速送醫師診治。

刺傷 傷口內外塗碘酊，覆蓋紗布後繃紮。如有遺留殘物，可用消毒鉗子取出，或不動卽送醫師診治。

裂傷 常致大量出血，須先以止血，再消毒繃紮。

槍砲傷 貫通傷須於二口施行消毒包紮。出血者先施止血術。如併有骨折，則須於消毒繃紮之外，再予骨折的處理。

咬傷

(1)瘋狗咬傷 極危險，消毒包紮後，速送交醫師治療，並

將狗捉住或打死。

(2)蛇咬傷 速用帶或布條在傷口近心部緊縛，以免蛇毒蔓延。同時使傷部血液盡量流出，速送醫師治理。

(3)昆蟲螫傷 拔出殘刺，塗抹氨水，或芳香鉍酒。

燙傷

(1)火傷燙傷 火傷係直接為火燒傷，燙傷是由於沸水的燙傷，傷重的有衰脫，當先救治。燒傷的部分可先用消毒紗布蓋好，再用繃帶包紮，急送就醫。輸送時當特別注意保溫，以防衰脫，同時給以大量開水。

(2)電燒傷 這往往由於在電網上觸電的結果；這類電燒傷大都是由於輕的觸電，皮膚的燒傷大致與(1)同，救急的方法也和(1)同，不過有一點要注意，就是先把電線拉得遠（法見下章電擊節），然後才談到治傷。

凍傷 救急法如下：

(1)不可置傷部近火。

(2)以雪或略溼之冷手巾輕擦傷部。

(3)繼續輕輕擦之，直至傷處轉色為止。

(4)如已轉色，可用紗布敷裹其傷，但須十分小心勿使再受凍，倘必須露宿，當時常輕擦易受凍的各處。

(5)熱飲料的供給。

凍擊傷 傷者有時發生嚴重的衰脫，當先救衰脫，如無外

皮破損，則不必加包紮。

扭損傷 使用夾板以固定，使減少疼痛。

骨脫臼 使傷者處於舒適的位置，用墊支托肢部，並使用夾板，立即送醫。

骨折 骨折可憑下列徵狀認出來：

(1)痛 因為骨斷後，位置移動，附近斷骨的神經乃受壓而隱痛，若大神經受壓，則腦受刺激過甚，就會發現衰脫。

(2)失去正常的運動能力 腿骨折斷，就不能行走，臂骨折斷，就不能舉抬。

(3)外形更變 骨斷後便易改變位置而使外形變易，不是高起一塊，便是彎曲一點，或者斷骨的肢體縮短。若把傷肢和好肢比較一下，就容易看出改變來。

(4)腫 組織受了斷骨的刺激而腫起。

折斷的骨頭鋒利如刀，可以損壞重要的組織，頗為危險。複骨折更甚，因細菌自創口入內，以致發炎生膿，而使骨頭接合的可能性大受打擊，有時竟須鋸去一腿或一臂。

若是有衰脫現象的話，第一步須處置衰脫，骨斷之後，千萬不可把斷骨的位置移動，那末，裏面鋒利的斷面就不會割壞組織，所以骨斷到甚麼位置，我們就該保護那個位置，換句話說，斷骨絕對不能稍有移動，縱使必須搬動傷者的一部分或全部的話，也務必使斷骨保持折斷時的位置。

假使我們要把斷骨的肢體抬起來，就須緊緊握着傷處的兩端，順着骨的直軸，相背拉緊，使斷骨的兩端有在一條直線上分離的傾向。把兩端抬起，動作要異常小心，愈慢愈好，手術若正確，傷者不致覺痛。用手托着斷骨，時間不能常久，所以我們要另外想法來使斷骨不移動。假使我們把斷骨的兩端縛在一固定的東西上，就能達到此目的。這固定的東西，叫做副木，或名夾板。做副木的材料很多，木板、鐵片、鐵條、手杖、門門、刀鞘、鑰柄、傘柄等形狀固定的東西都可用。先小心把傷部抬起，把副木放在傷部的兩旁，然後用繃帶紮好。

副木的長度是個緊要的問題，普通副木必須長過斷骨兩端的關節，例如下腿骨折斷，副木必須長過踵，上端抵到腋下，使下腿和胸幹綁在一副木上，不如此，就不能保住斷骨不移動。選用時宜加注意。

副木必須用繃帶紮得貼實，如寬鬆，斷骨便會移動，但也不可太緊，否則血液不能暢流，局部的組織便會壞死。有時初纏時不覺太緊，過了相當時間，就覺太緊，這是因為傷部漸腫脹在緣故，所以副木纏定後，必須每隔若干時察看一次，若是太緊，便要重新繃紮。

副木最好不直接貼靠皮膚，用棉花襯墊身體凸出的部分，以免壓傷。

若遇複骨折，先用正常的手術處置創傷，特別嚴格的注意

消毒，然後照純骨折處置之。

第十五章 疾病急救

一 衰脫

腦部傷、腹部傷、燒傷、及其他一切劇烈外傷，往往使傷者衰脫，衰脫的症候為：面色蒼白、四肢厥冷、體溫下降、呼吸淺而不規則、脈速而弱，衰脫過久，有生命的危險，急救員應立刻施以解救的方法。其方法如下：

(1)止血 有流血處須立止之，因流血能增加衰脫的危險。

(2)使傷者仰臥 頭部放低，俾有足量血流入腦部。

(3)保暖 最好用熱水袋或玻璃瓶盛熱水置傷者肢體及軀幹兩旁，注意盛水器不可過熱，亦不可緊貼皮膚，以免燙傷。同時用厚毯緊裹傷者，使體溫不外洩。再趕緊移至後方。

(4)興奮劑 可用棉花蘸芳香銨酒放在傷者鼻前使嗅，若傷者已稍蘇醒，可用芳香銨酒半茶匙，沖熱水半杯，使服。過半小時，再給一次。

二 中暑和中熱

兵士在烈日下作戰，疲乏的身體，受日光的直射，很易引起中暑。患者初起頭痛，頭部有重感，突然知覺全失、面紅、瞳孔放大、皮膚乾熱、呼吸微弱、脈搏速而充實，有時肌肉作痙攣。急救方法便是立刻將病者移至蔭涼處，解寬衣帶，用冷水摩擦全身，等醒時，使飲冷開水。

中熱由於感受過量的熱，同時身體不及調節而起。初起為頭暈、惡心嘔吐，全身軟弱、但知覺不失、汗流夾背、面色蒼白、或面潮紅發熱、呼吸及脈搏均急速。治療方法，即移病者至蔭涼處，解鬆衣服、可給以冷開水或咖啡、濃茶、芳香鉸酒等。

三 凍僵

寒天作戰的士兵，衣服單薄，同時食物不夠，以致體溫不足抵禦寒冷，於是知覺漸失而僵臥。急救方法是把病者移至避風處，最好屋外簷下，以冰水或雪摩擦全身，到病者皮膚變紅色時，即以乾布摩擦，並以絨布包裹全身，移入室內，如已蘇醒，給以濃茶咖啡，室內漸漸增溫，再交醫師處理。凍僵之人，最忌立刻由冷處移入暖室，否則全身血液入停滯狀態，往往有生命危險！

四 電擊

救觸電之人，最忌心慌意急，致自身亦為電流所傷，遇到觸

電情事，救護者即宜查察傷者身上，是否尚有電流通過，如有則即以不良導體之器物如乾手杖，乾木板將電線鉤開，但切不可用金屬或潮溼物鉤之。如護救者有橡皮手套，可用套著的手直接拉去電線。於電流拉去後如有燒傷，即照普通燒傷處置。若呼吸已停，即須施行人工呼吸法。

五 窒息

窒息的主要原因，為溺水或毒氣，關於毒氣的處置，詳於第十七章，茲專述溺水的窒息。急救方法是使溺者俯臥，頭部較低，即行人工呼吸。溺水不久，心臟仍跳動者，往往很有希望。行人工呼吸法時，吞下之水亦可漸漸流出，故不必急急求水之吐出，祇要繼續不斷地作人工呼吸。至溺者能自動呼吸為止。

六 藥物中毒

藥物中毒以自殺服毒者為多，宜速送醫師救治，但在找不到醫師或醫師未來之時，應即施行急救，則中毒者更有回生希望，茲就中毒性質，分述於下：

強酸類 應服緩和性而能中和酸的藥品如：

- (1) 碳酸鎂，三十公分，加水內服。
- (2) 蛋白加水或牛乳內服。
- (3) 橄欖油一百公撮，加水服下。

(4)石灰水內服。

強鹼類 服緩和性而能中和鹼的藥品如：

(1)醋加水內服。

(2)牛乳或蛋白加水內服。

(3)檸檬酸加水內服。

石碳酸 包括來沙而等，可用高錳酸鉀千分之一溶液服之，隨服隨吐，並保持溫暖，內服牛乳及蛋白加水。

砒，鉛，汞 多服牛乳或蛋白加水。

七 人工呼吸法

人工呼吸法用於一切呼吸停止的危險時候。施行之前，先視傷者口內有無異物，如有則立即取去。假使傷者口緊閉，那就暫時不必去管。其法如下：

(1)使傷者俯臥地上，一臂向前伸直，一臂屈肘，其面部轉向外側，頭略後仰，枕於曲屈之臂上。口鼻不可和地面直接接近。

(2)救護者兩膝跨騎在病者臀部的兩側(圖五五)兩掌置於病者之腰部，平放在最下的兩三根肋骨上，小指頭須恰在最後肋骨上，指尖向前向外向下，手指放置須自然，須服貼。

(3)救護者將兩臂伸直，身體緩緩前傾，把體重由兩臂漸漸地加到傷者胸壁的下部，使胸壁壓縮，壓時肘部不可彎曲(圖五

六)。下壓片時(一次呼氣所需的時間),移去壓力,即挺直自身。



圖五五 人工呼吸法(一)



圖五六 人工呼吸法(二)

(4)回復直跪的位置。

(5)經過一度吸氣所用的時間後,再將(3)重做一遍,如此一壓一鬆,傷者便有一呼一吸。一分鐘內呼吸十二至十五次,一次約四五秒

(6)當人工呼吸進行時,另一人解開傷者衣服,解除腰帶,同時設法保持溫暖。

(7)傷者蘇醒後,仍須臥着,不可站起走動。假使沒有醫師在旁,可給他一些興奮劑如芳香鉍酒,或熱茶咖啡等。

(8)傷者呼吸未恢復前,不可將他稍移;即使呼吸已恢復後,也當臥着搬移。如果因氣候關係或地帶危險,必須移動,在搬移的時候,仍須繼續人工呼吸。

(9)呼吸恢復後,須繼續留心觀察,有時傷者暫時恢復呼吸,後又停止,遇到這種情形,應即繼續施行人工呼吸法。

(10)施手術者可以更換,不過在調換時候,一壓一鬆的節律不可錯過一次。

(11)施術者須有忍耐性，不可以數次的動作不能使傷者轉活，便即停止，祇要傷者心臟不停止跳動，人工呼吸總不可停止。有時人工呼吸須有二三小時以上，始能救活傷者。

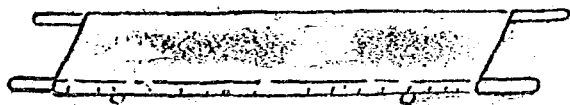
(12)施術者不可用力過猛，以免增加傷者的傷害。

第十六章 傷者搬運

傷者的搬運在救護術中佔重要的部分；如果搬運不得其法，足使傷勢加重。治療棘手。搬運一項，看似簡單，但未經練習者，在戰地緊急場合中。難免手忙腳亂，操之不當，因而誤事。所以我們對於搬運法，宜勤加練習，不可忽視。平日可由學校或其他團體領導舉行表演。個人方面可與同伴共同隨時演習。

一 抬床

普通抬床為兩根木棍套上一塊約與人身等長，闊約二尺的厚布，釘牢而成。不時用捲起，用時展開，兩端撐以橫木，下有四足以為停歇支點(圖五七)。



圖五七 抬 床

安放傷者於抬床之法有：

三人搬運 其步驟如下：

(6)

(1)把抬床放在傷者的頭的前面，使與傷者成一直線。

(2)一人在傷者之一側，舉起下肢。

(3)其餘一人在傷者的兩側，合舉其上身。

(4)三人同時將傷者平直抬起，頭向前進。置於抬床。

二人搬運 二人立在傷者兩側，合將傷者平直抬起，置於抬床上。下法亦可用：

(1)第一人兩足跨於傷者的兩腋下，兩手自傷者的背後兜起上身。

(2)第二人跨立在傷者膝之兩側，兩手自大腿之後部兜起。

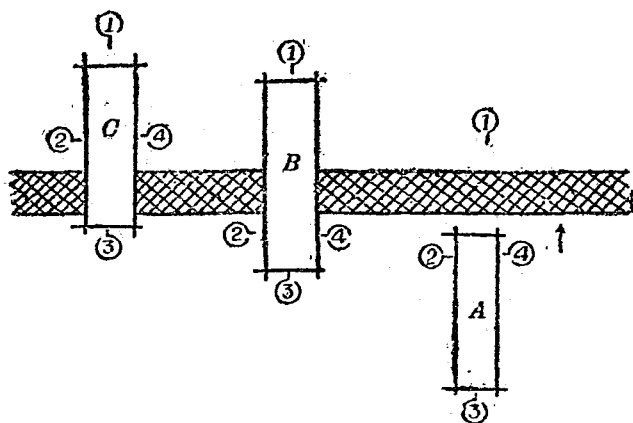
(3)二人同時抬起，頭向前進，置於抬床。

(4)下床時，亦要頭部前進。

上下車 上車時須頭向前，下車時足部向前。上車時抬床舉起與車板齊高，同時仍維持兩端高度相等扛入。車中墊以樹葉以減少震蕩。

運送抬床過障礙物 遇有障礙物如籬笆、短牆、防禦等物時，在可能範圍內，寧可繞道避之。若不可避免，則設法越過。設四人扛一抬床，第一人先越過此障礙物，第二三四人支托抬床，將抬床送過至第一人能握住時，第二次第二及第四人亦越障礙物，與第一人共同運過抬床(圖五八)。

抬床上之位置 置傷者於抬床之上，應將其頭向後，足向前。負傷之部位，勿使其受壓迫。如四肢受傷，須以背囊等物墊



圖五八 運送抬運過障礙物

高，並須以被服稻草之類填實其空隙，以免搖動。後頭，頸部、背部受傷，應以被服等物墊高其背，使其半坐臥位。腹部受傷，屈其兩膝。凡受傷部分，均應安置穩定，使不受搖動。

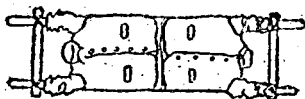
二 臨時抬床

戰場上因時間急促，不及取得抬床，或因傷者太多，抬床不敷分配，救護者除用徒手昇負外，應因地制宜，利用別的東西來代替。以下舉幾個例子，學者可以舉一反三。

衣服抬床 以木棍兩根穿上救護的衣服兩件，鈕扣扣上，兩端固以橫木，以免兩棍合攏而壓及傷者。不過衣服之勝任與

否，亦要顧及。如果是大衣，一件已夠(圖五九)。

繩索抬床 將兩棍兩端，各固以橫木，用繩索兩條相對纏繞而成。如嫌索太細，可以加密纏繞(圖六〇)。



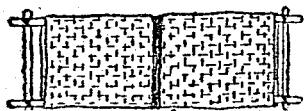
圖五九 衣服抬床



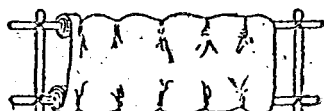
圖六〇 繩索抬床

麻袋抬床 兩塊麻袋，底角剪開，用木棍穿過，兩端固以橫木(圖六一)。

軍毯或厚布抬床 將木棍兩條，各捲上軍毯之一邊，用繩索於適當距離穿過而結紮於棍上，兩端固以橫木(圖六二)。



圖六一 麻袋抬床



圖六二 軍毯抬床

梯子 墊以衣服或乾草。

三 搬運時應注意之點

搬運傷者時應注意下列各點：

(1) 扛者行走務須謹慎，切忌傾跌。動作求其平穩，對於骨折傷更應避免震蕩。

(2) 抬床不可加於肩上。

(3) 解開傷者頸胸鈕扣，勿使妨礙血行。以衣服被褥蓋於傷者身上，保持溫暖。

(4) 頭部不可墊高，以免腦貧血。

(5) 扛運時，普通足部向前。

(6) 上山時頭部向前，下山時足部向前。

(7) 胸部受傷，呼吸往往困難，故須將此部墊高，身體向前略俯。

(8) 腹部受傷者須仰臥，傷口橫者，膝下宜墊物便屈，傷口縱者兩腿伸直。



圖六三 扶 行

四 徒手昇負法

徒手運送不及抬床能任重行遠，且可增加傷者痛苦。但戰地缺少抬床的時候很多，故徒手昇負。不可不講究。

單人徒手昇負 有下列幾種方法：

(1) 扶行 上身受有輕傷尚能走者，令傷者將未傷之一手攀附急救者肩上頸後，急救者一手執之，另一手

續掖其腰部扶之前行(圖六三)。

(2)背負法 方法與婦人背負小孩相同。但此法不能用於
不省人事之傷者(圖六四及六五)。



圖六四 背負法(一)



圖六五 背負法(二)

(3)肩扛法 此法傷者舒適，扛者省力，故適用於運送疲弱
或人事不省之傷者。扛者先站在傷者的前面把他扶起，蹲下以
左手牽着傷者右手，頸部放在傷者腋下。同時右手從傷者跨下
繞過其右大腿與他的右手握住。此時傷者上半身全在負者肩背
上，急救者起立，左手可執傷者左手或空着留握他物。用慣左手
者彷彿此(圖六六)。



圖六六 肩扛法

(4)臂負法 使傷者將臂繞過急救者頸部，急救者一手抱其上身，一手抱其腿彎舉起(圖六七)。此法很費力。



圖六七 臂負法

雙人徒手昇負法 如有二人共同荷負，自較省力。法有下述數種：

(1) **腋腿昇負法** 一人在傷者背後扶其坐起，兩手穿過腋下交握於傷者胸前(如傷在胸部，則將手部屈起，托其腋下)，另一人立於傷者兩腿之間，面向足方，執其腿部近膝處，兩人同時舉起，此法於運送身虛疲弱或人事不省者甚宜(圖六八)。

(2) **雙手座法** 兩人各將一手繞過傷者背後，互握對方上臂部。另一手互牽以手背承托傷者臀部。傷者兩手攀附救護者肩背為靠椅狀，然後立起(圖六九)。



圖六八 腋腿昇負法

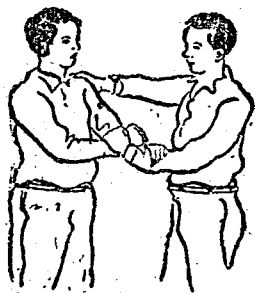


圖六九 雙手座法

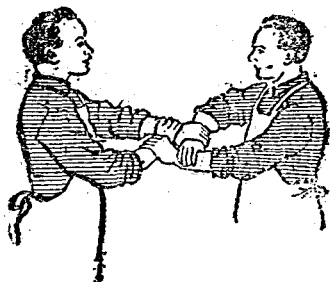
以下二法限於傷者神志尚清，上肢未傷或輕傷者：

(3) 三手座法 一人以右手執己之左腕，左手握另一人之左腕或右腕，第二人左手(或右手)復握第一人之右手，空一手扶持傷者，兩人蹲下把手座放在傷者臀部。傷者以兩手攀牢救護者頸部。救護者起立(圖七〇)。

(4) 四手座法 兩人各以右手執己之左腕，兩人之左手復執對方之右手，使傷者坐上，雙手攀救護者之頸(圖七一)。



圖七〇 三手座法



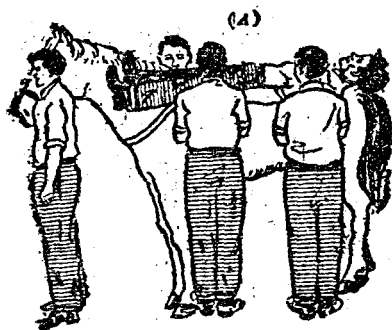
圖七一 四手座法

四 用馬搬運

此法限於搬運上肢受傷者，搬運之馬，當戴上眼罩，有一人為之牽纜。上下馬方法如下：

(1) 將傷者在馬的左側平平抬起，身體和馬背平行，頭部向尾端。及其身置鞍上，於是一人跑到右側，把右腿移向右側，套上馬蹬，另一人就將左足套上馬蹬。漸漸將上身舉起。

(2)下馬時先把右足脫去馬蹬，跨過馬鞍，二足均在左側，

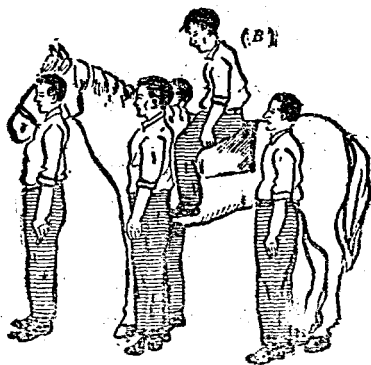


A. 上下馬法

其後扶之，或在馬鞍上裝置一靠背(圖七二)。

於是將傷者輕輕扶之平臥馬背，與上馬時同。再將其抬起，向尾端移動，至離開馬身，即平平放下。

(3)上馬以後務使其舒適的坐於背上，如其過弱，當着一人同坐



B. 行走時姿勢

圖七二 用馬搬運

第十七章 毒氣防禦及中毒急救

一切毒物不論固體、液體或氣體，凡用於戰爭以傷害敵人者，概稱為毒氣。毒氣固然可怕，但其應用時有着許多限制，苟防禦得法，其損害人的威力，決不會超過槍砲之上，至少在目前是如此。所以我們只要對於毒氣的性能，防禦及救治有充分的常識，則無謂的驚惶，自然消滅了。

一 毒氣的分類

毒氣的分類法，約有四種，然於救護上最重要者，則為生理的分類。茲略述於下：

物理上分類

- (1) 氣體 氯、光氣等。
- (2) 液體 芥氣、氮苦質等。
- (3) 固體 二苯基氯化砷、一氯苯乙酮等。

戰術上分類

- (1) 直接傷害毒 光氣、芥氣、氮苦質等。
- (2) 妨礙活動毒 二苯基氯化砷等。

久暫性分類

(1)持久性多為液體，揮發很慢，如芥氣等。

(2)暫時性有氣體或固體，施放空中，經風即散，濃度漸稀，不久即失效用，如氯、光氣等。

生理上分類

(1)肺刺激性毒或稱窒息性毒，如光氣、氯等。

(2)噴嚏性毒 如二苯基氯化砷等。

(3)催淚性毒 如一苯乙酮及氯溴化苯等。

(4)發泡性毒或稱糜爛性毒，如芥氣等。

第一類毒性最大，可於短時間內致人畜於死命。二及三兩類毒性小，無生命危險，脫離毒氣後，被毒者之眼與鼻，仍能照常視嗅。第四類為液體，有持久性，不易消除，且潛透力大，普通衣履不能抵禦，三則侵害之部位廣，眼、鼻、肺、皮膚等無處不受其害；所以殺人效力在前三類之上。

二 毒氣與氣候的關係

毒氣的施放，受氣候的限制很大。因牠的威力並不是無所顯忌的。茲略述如下：

風 暫時性的毒氣，當其散布地面時，爆散如霧，隨風吹行。其濃積起初很小，毒性很強，嗣後濃度漸漸為風吹稀，體積愈大而毒性愈減，最後毒性全失。大風易於立即吹散毒氣，但能

使毒氣易於透入房屋，微風則反之。

溫度 溫暖氣候易使毒氣混和，且令液體蒸發甚快，故一般講法，毒氣的危險程度，隨溫度增高而增加。但芥氣為例外，其液體毒性比氣體更大，芥氣在十三度以下，雖然結冰，不發散氣體，然一經接觸皮膚，仍能致癱。

雨霧 大雨能將地面毒氣沖洗，使空氣中毒氣消除。霧能使毒氣凝結霧點上，暫時減輕毒性，但霧散則毒性仍烈。微雨與霧相似，均不能驅散毒氣。

三 毒氣中毒的症狀

救護者在戰地雖不能偵知毒氣的種類，但對於中毒後所起的症狀，如很熟悉，則可立即予以適當的急救，使症狀減輕。茲按其生理分類，述其症狀如下：

肺刺激性毒

- (1) 中毒後立即呼吸困難，窒息及激烈的咯血。
- (2) 病人離開有毒之空氣後，仍不能充分膨脹其胸部。
- (3) 嘔吐、呼吸急而淺，有時痰液極多，胸骨後部及胸腔下部發痛。
- (4) 病人面色發青紫，重者轉為灰色。

噴嚏性毒

- (1) 鼻喉部黏膜，受激烈之刺激，噴嚏及咳嗽交作。

(2)肺部無重大變化，但有時以咳嗽過急而引起呼吸急促。

催淚毒性

(1)中毒者流淚不止，畏光，及視覺模糊

(2)有時全身感極度不適。

發泡性毒 芥氣為液體，不易揮發，故隨時可與皮膚接觸。

發生症狀。

(1)遇芥氣，除有特殊的臭味外，初無他感覺。

(2)二三小時後，雙眼漸發紅、刺痛、流淚、畏光。

(3)鼻分泌增加、噴嚏。

(4)惡心、嘔吐、胃痛等。

(5)皮膚漸作暗紅色，如火傷初期，但不痛，很快的發生許多小水泡，

(6)中毒一二日後，各部症狀加劇，皮膚糜爛，眼鼻咽黏膜發炎更烈。

四 毒氣中毒的急救

急救中毒後，救護員須自身防護周到，茲列數原則如下：

(1)輕輕將中毒者從速搬離毒氣地帶。

(2)注意保持中毒者體溫，勿使受涼。

(3)極力保持中毒者的安靜，勿使多動，並忌行走。

(4)如係芥氣，應小心解開中毒者的衣服。中毒者的衣服屬

具，均附有毒氣，不可直接用手取之。脫下應當埋於土中，或浸於漂白粉溶液中十餘日，再以潔水沖洗。

急救中毒的原則已如上述，茲再將各部急救法詳述於下：

眼：

(1) 千萬不可揉眼！

(2) 用硼酸溶液或百分之二的小蘇打液洗眼，洗時充分張

眼：

(3) 催淚性毒氣容易揮散，故中毒後可對風睜大兩眼，俾毒氣得迅速吹散。

鼻及咽喉

(1) 用食鹽水或硼酸水洗滌鼻腔或嗽咽喉。

(2) 如噴嚏甚烈，可用下列溶液作吸入劑：

酒精	40.0 公撮
氯仿	40.0 公撮
醚	20.0 公撮
氨水	5—10 滴

肺

(1) 中毒者絕對安靜，使呼吸減少。

(2) 切忌行走，因走時所需空氣比臥時多四倍。

(3) 將衣服解鬆，但勿使受冷。

(4) 如可能時，給以熱茶飲之。

(5) 切忌用人工呼吸施救，

皮膚 皮膚受侵害，均由於發泡性毒氣，故同時須處置眼鼻等。

(1) 解除一切服裝軍械，

(2) 用火油或汽油洗擦全身皮膚。用酒精亦可。洗時用手掌包布充分摩擦，時時用乾布拭去手上及皮膚上之洗液，另換新液。如是洗擦二三次，乃用熱水與綠肥皂精，充分洗淨之。用汽油酒精時，慎防着火！

(3) 如無汽油或酒精時，可用漂白粉液，或攸瓊液洗皮膚，再用熱水及綠肥皂精洗之。

五 毒氣的防禦

防毒器具中最重要者為防毒面具，在發泡性毒氣未發以前，防毒面具如能隨時適應，足以防禦任何毒氣。自發泡性毒氣出，除面具之外，更需防毒衣及防毒手套等，但防毒衣過於繁笨，且價值奇昂，尚有研究改進的餘地。

毒氣所致的恐懼，勝於其實際所致的損害，故士兵應充分灌輸毒氣及防毒常識，不致臨時驚恐萬狀，影響整個的作戰。茲先述幾個防毒的原則如下：

(1) 毒氣較空氣為重，凡壕溝等一切低窪之地，均為毒氣最濃之處。故當毒氣施放時，應亟選擇高地及空曠之地，以免受

害。

(2) 從毒霧中逃出時，應逆風向而行，行走時遇毒氣，先察其風來方向，如遇特殊臭氣，應向臭氣來方作直角線避走。如毒霧包圍房屋，應即嚴閉所有窗戶，熄滅各種火焰，堵塞各種烟窗孔穴，而後走避屋之最高層。

(3) 遇毒氣首宜心神鎮定，有面具即帶上。沒有亦勿慌張亂跑，以免呼吸促迫，中毒加劇。

(4) 如倉卒間無面具，可以衣服鬆鬆包裹土壤，以尿或蘇打水或肥皂水潤溼，覆蓋口鼻部，輕輕呼吸，可使呼吸道得到一部的保護。

簡易防毒面具。這是沒有防毒面具時的一個救急辦法，其功效甚暫，至多只四五分鐘。製法可用紗布摺疊數層，浸下方配製之藥水，罩口鼻部輕輕呼吸。方如下：

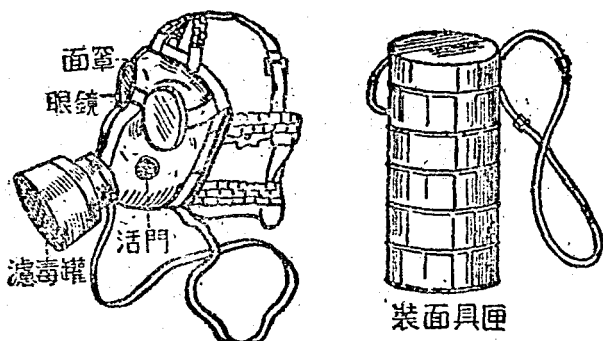
碳酸鈉(或用洗衣碱)	二兩
大蘇打	四兩
胺仿	一兩
甘油	一兩

防毒面具 防毒面具的構造有許多式樣，主要有下列三種：

- (1) 直接式 濾毒罐直接連於面罩。
- (2) 間接式 濾毒罐用橡皮管連於面罩。

(3) 氧自給面具 佩帶氧瓶，與面罩相連，

我國係採用直接式為多，此種面具分面罩，眼鏡及濾毒罐三部(如圖七三)，面罩為橡皮或橡皮布所製，密貼皮膚不漏空



圖七三 直接式面具

氣，側部有活門，只能將氣呼出；不能吸氣。眼鏡用透明之膠質片製成，上塗保明油膏，以便視察清晰。濾毒罐內裝活性炭，鹼性劑及濾烟層，故空氣經過，即為無毒。在濃厚毒氣中，可支持六小時，在稀薄中可支持兩個月以上。

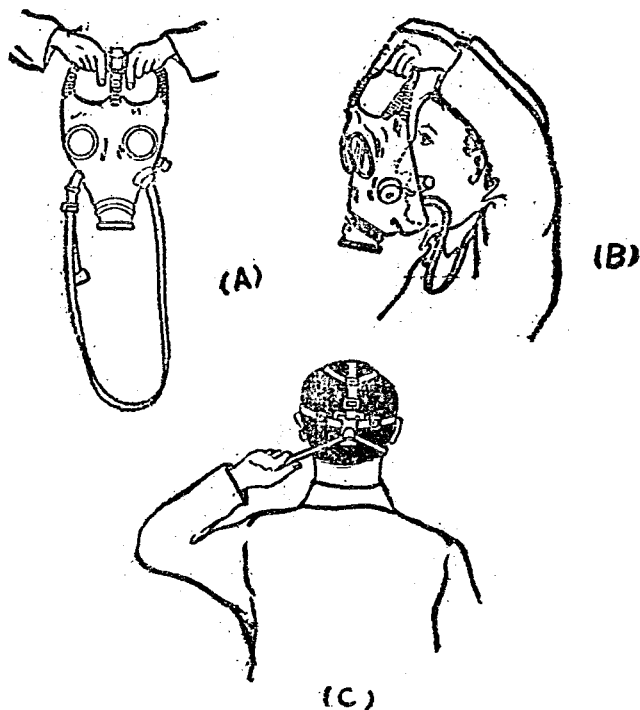
面具戴脫法，應照下列步驟：

(1) 以兩手分握面罩上端之左右四條頭頂帶，使在後之兩條疊於在前之兩條上(圖七四 A)。

(2) 將頰套入面罩之頰部，至被頰架所貼住而止(圖七四 B)。

(3) 將頭頂帶用力向頭上望後套緊。

(4) 以右手將右側掛帶之一段繞過右耳下部，鈎入後腦部
護墊上之銅鈎，再以左手將掛帶銅圈繞過左耳下部鈎入面罩
側銅鈎上(圖七四 C)。



圖七四 面具繫法

(5)調整頂帶及掛帶，將頭頂帶上之鬆緊扣及右側掛帶上之鬆緊扣移至中間已可。頭大或頭小者須予以適當之增減，調整後須使面罩之邊緣與面部、額、頰、兩頰相密貼，唯須使頭部面部不覺束縛太甚或痛苦。

(6)試驗面罩是否緻密，可先吐氣，然後以掌心將面罩口部堵塞，用力吸氣（圖七五）；此時面罩之密合處及呼氣活門內不得有空氣侵入，而面罩本身須隨吸氣稍稍粘着面上。



圖七五 試驗面罩之密

毒罐，藏於乾燥陰涼之處，可保持多年而不減其功用。惟為安全計，隔二三年須更換之。

(8)脫面罩時，以左手使掛帶銅圈脫離面罩頰，側銅鈎，再以右手握面罩口部關節向前望上移動，使頭頂帶脫離頭部，令面罩垂掛胸前（圖七六）。

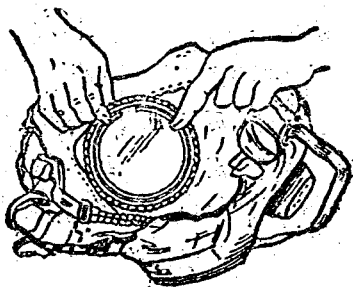
(9)更換保明片。先取出眼眶內之彈簧圈，次將舊片傾出。保明片之一面塗有藥汁，故持此片時，須握其四周，可用口呵氣

(7)試驗面罩緻密後，再檢查濾罐口部關節內之橡皮圈是否存在，旋開濾罐上之鐵皮蓋（無用時勿開！）扯去罐下之油紙蓋，將罐緊密的旋入口部關節內。未經開啓之濾

試之，其不起薄霧者即為塗膠之面。放入新保明片，使塗膠面向面部，未塗者向眼片，然後將彈簧圈壓縮輕輕推入眼框（圖七七）舊保明片涼乾後仍能用。



圖七六 脫面具法



圖七七 更換保明片

(10)初戴防毒面具者，必須經過一定時期之練習，使成習慣。練習之法，第一步為鎮靜，俾為徐緩吸呼，漸漸習慣於面具內之悶鬱。先戴面具靜坐、靜聽、繼徐步、漸奔走、運動、登梯，終則練習救護等工作。經過數次練習，即已熟悉面具之性質，恐怖之心理可得而消除矣。

防毒衣 發泡性毒氣的防護，除面具之外，尚需特製的衣服以保護皮膚。衣服可用油布製，其形式與普通衫褲相仿，惟領須高大、有扣，可以保護頸部。除衫褲外，必須有油布頭罩、手套及長統靴，靴以橡皮製為佳，皮靴不相宜，中國之桐油布靴

亦可。如穿皮靴，先以漂白粉二分和凡士林一分塗抹靴上，穿時先著袴，而後靴，而後衫，而後面具，而後頭罩，最後手套。彈管插入靴筒內，但靴筒口部，必須以彈管擁護之。頭罩下邊被覆屑上，領包於其上，而後緊扣。手套筒覆於衣袖上，再緊扣。自毒氣地帶回來時，只可走入特別設備之室，以防外附毒氣妨害他人。此時另一穿戴防毒衣服及面具者為之脫衣，先手套、頭罩、衫、靴，最後袴、洗浴更衣，脫下之衣物，隨即運出消毒。

防毒油膏 用特製的油膏，塗於皮膚，可於沒有防毒衣時暫代。此種油膏作用至暫，但效用尚屬確實。茲錄處方如下：

氧化鋅	45分
胡麻子油	30分
豬油	10分
羊毛脂	15分

如果沒有油膏，即用豆油、甘油、豬油等塗皮膚，亦可救急於一時。

六 毒氣的消除

暫時性的毒氣即不用特別消除法，移時自會散去，持久性毒氣往往相隔甚久仍能致害，所以消毒為不可簡省的步驟。

戰壕及街道 戰壕及掩護處等，如有暫時性毒氣侵入，可用燃燒法或通風法驅除之。若為持久性毒氣，如可放棄者棄之，

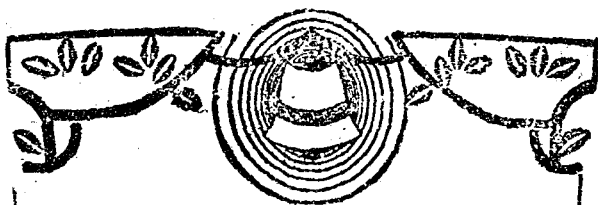
不能放棄者，先用燃燒法以清內部空氣，乃將漂白粉液噴注各處，漂白粉液須新鮮配製。壕內如有水，須先將水排除，然後消毒。如遇液體芥氣，不可直接混漂白粉，因二者起作用時發生大量的熱，足使液體芥氣蒸發，增加危險，故須先覆以泥土，再加漂白粉。

街道的消毒，可用漂白粉一分和泥土二分混和，撒散街道，次則用水沖洗，流往遠處，使漸稀薄無害。

衣服 衣服沾染氣體者，用肥皂水洗。沾液體者，置水中煮一小時。但水煮易使衣服損毀，故可用下列溶液先將衣上液體溶去，約浸一小時，再用水沖洗之。對於棉布，羊毛或皮革製品，均不受損。處方如下：

土耳其紅油	5分
小蘇打或洗衣碱	5分
水	90分

面具 可用漂白粉液洗之。



版權所有
翻印必究

中華民國三十二年七月初版

戰時初級衛生人員須知

全一册 正中標定價國幣二元五角
選紙本

(外埠酌加運費函費)

編著者 顧 學 箕

發行人 吳 秉 常

印刷所 正 中 書 局

發行所 正 中 書 局

(1212)

傅宗誠校對

(1.25)全·本

2/1

