

湯壽潛醫師輯

救護與防毒

江恒源署



急救學

目 錄

第一章	創傷.....	1—4
	(甲)創傷之種類	
	(乙)創傷之傳染	
	(丙)創傷之處置	
	(丁)外科滅菌法	
第二章	出血.....	5—7
	第一節 出血之種類及症狀	
	第二節 出血之置處	
	骨折.....	8—9
	第一節 骨折之種類	
	第二節 骨折之症狀	
	第三節 骨折急救之處置	
第四章	脫臼.....	10
	第一節 脫臼之種類及其之名稱	
	第二節 脫臼之症狀	
	第三節 脫臼之處置	
第五章	外科疾病.....	11—16

1. 休克與虛脫
2. 火傷
3. 凍瘡
4. 電擊假死
5. 熱射病及日射病
6. 淹溺
7. 破傷風

第六章 人工呼吸.....17—18

第一章 創傷

(甲) 創傷之種類：

(一) 割創及切創：由鋒利之器，如刀刃等所傷，其創口之二邊整齊，銳平，有大出血劇痛等，

(二) 擦傷挫創及打撲創：由於鈍圓物體之打擊衝突而起，皮下之血管破裂其皮膚變色即因血液滲入組織而成血腫瘤，或成不整形之創口，若于胸腹等部時有內出血之危險，

(三) 裂創：身體之一部，由於機器等劇烈牽引而致皮膚裂開，創緣不整，通常出血少而疼痛多，

(四) 刺創。創口不大而較深，大都由於鉄釘，劍，刺刀，針，錐，等之尖器所成，刺破大血管時出血劇烈；

(五) 射創：因彈丸等之射入，其有「射入口」及「射出口」者曰穿通性銃創，祇有射入口而無射出口者曰盲管性銃創，穿通性銃創之穿通道成爲一直線之管，其一般爲射入口小而射出口大，盲管銃創因射力低弱而彈丸有留於體內者，銃傷大血管時亦有多量出血，

(六) 輾擦創：由於車輪等之輾過而成若於四肢則可成「截傷」，

(乙) 創傷之傳染

創傷之傳染，由於病原微生物（細菌）侵入創傷內而生各鼠病症，其侵入之大概如下：

(一) 發生創傷的利器或侵入創內的異物，如衣服碎片、砂土、竹木，等都帶有病原細菌，

(二)受傷以前，衣服或皮膚上附有的微生物，在受傷時乘機侵入創傷內。

(三)受傷之後，傷者用不潔布片包紮創傷，或由傷者的手，衣服等的媒介把病原微生物送入創內，

(四)由醫治的手或器械敷料，及繃帶等之未經滅菌，致將病原微生物帶入創內。

(丙) 創傷之處置：

於割創，切創，裂創，及擦過傷等時，可先將創傷之周緣清潔消毒。若有出血，可行止血法。(詳後)然以早行縫合為必要，縫合後再行消毒繃帶以保護之。若有血腫痛時，可行溫罨包以促進血腫之吸收。

於刺傷及射創時，除洗清創口及創緣外，又須將子彈等除去之，但切不可行消息子試探，以免細菌之傳入創內。

(丁) 外科滅菌(消毒)法

外科滅菌之完善與創傷癒合之緩速有莫大關係，蓋治療者之手與應用之器械，敷料及創傷之部份若能妥為滅菌，則創傷之併發病可避免，並可迅速癒合，普通滅菌之物如：

(一)日光 乃最便之滅菌法，有時十分可靠。

(二)燒灼：乃最妥之滅菌法，但對於業經傳染之廢棄物則可，若對於尚能再用之物如此滅菌，則於經濟原則不合。

(三)煮沸法：此法滅菌之力甚大，亦甚方便，可用於不致毀壞之物品，如被褥衣服器械玻璃磁器橡皮用器等類，但煮時之久暫，多自一分鐘至一小時，須依規定而行，大約十分鐘能殺菌，三十分鐘能殺芽胞，若煮外科器械，加重碳酸鈉百分之一，可免生銹。

(四)熱氣法：此法甚可靠，且便於為敷料衣服滅菌之用，且易透入，蒸三十分鐘至一小時能滅菌並其芽胞，時之久暫依物質而定。

(五)壓力蒸 法 此法常為敷料衣服外科所用之藥類及溶液滅菌之用十分可靠

(六)化學滅菌法此法因所用藥品之強弱濃淡時間並敷用之部分及所欲滅菌之物為如何又分為(一)滅菌藥(二)防腐藥列表於下

物品及敷用部分 藥品及滅菌時間

創傷.....	碘酒 Tinct. Jod 5%—7%—10%
	汞鉻化物 Mercurchrome 2%—5%
	迨金氏溶液 Dakin's Lös.
	二氧化氮 Hydrogen Peroxide 1—4% (Oxyful. H ₂ O ₂)
	過錳酸鉀 Kali. Permangan 1:5 0.1:1000
皮膚.....	醇 Alcohol 5%—75%
	雷佛奴耳 Rivanol 0,5%
	碘酒 Tr. Jod 3%—7%—10%
	皮克酸 Acid Picrin 1%
眼.....	硼酸 Acid. Boric. 2%
	蛋白銀 Protargol 2%—0.5%
	硝酸銀 Arg. Nitrate 1%—2%
枯萎組織.....	純炭因醇(碳酸) Acid Carbolie 95%
	硝酸銀 Arg Nitrate 10%
單被及衣服等.....	糞.....半小時
	煤膠滅菌藥(臭藥水) Coal-tar Desinfectants
	半小時
杯盤及盥盆等.....	糞.....念分鐘
	炭因醇 Acid Carbolie 5%半小時

玻璃器械	氯化高汞(昇汞) Sublimat 1-1000	
	醇 Alcohol 90%	半小時
外科器械	養	念分鐘
	炭因醇 Acid. Carbolie 5%	念分鐘
	來蘇而 Lysol	念分鐘
房間木器家具	硫黃氣 Sulphur-gas	
	烷醛氣 Formaldehyd-gas	
	日光 通空氣	
水	煮	半小時
敷料紗布棉花	蒸氣 念磅壓力	三刻鐘
排泄物	生石灰水 aq Calcat	二小時
	臭藥水 2%	二小時

滅菌藥係殺細菌之用防菌藥係防細菌繁殖之用但滅菌藥之淡者亦僅具防菌之功

第二章 出血

第一節 出血之種類及症候

一、血管出血之種類區別

a. 毛細管出血(實質出血)出血於淺表創傷，例如擦過傷時，血液呈滲出樣出血，無須特別處置，而能自然止血。

b. 靜脈出血；血液呈暗紅色其血流之速度始終相同在出血之上部壓迫之則出血量反見增加，

c. 動脈出血；血液呈鮮紅色血流有搏動狀而常呈線樣噴出其脈搏常有弛張之傾向其出血量亦常較靜脈為多，

二、血管出血之部位區別

a. 皮下及粘膜下出血；皮下及粘膜之損傷在表皮上得見暗紅色(紫紅色)之溢血，

b. 外出血體表之外得見出血者為之外出血，

c. 內出血於某種外力而致頭蓋腹腔腸管及子宮內之出血。於出事後外部常不見出血然因有急性貧血及各種症狀同時伴發可為診斷之助，

第二節 出血之處置

一、毛細管出血及皮下出血：大部能自然閉止但其難於止血之處則將創傷清潔後行壓迫繃帶壓止之但有血友病之患者雖有細小之出血亦難以制止在此種可疑情形之下須報告醫師設法治療之。

二、靜脈出血在小靜脈時能自然閉止若加以壓迫繃帶則止血更易大靜脈出血之處置，與動脈出血相同以速即報告醫師行適當之治療為宜(詳動脈出

血條)

三。內出血：若在内出血時須將其徵候直接報告醫師同時使患者絕對安靜若能明瞭出血之部位時可在出血部貼以冰囊或冷手巾等其他如全身症狀及脈搏等之注意不可怠惰。

四。動脈出血：大多都由醫生用止血藥及血管之結紮術其在護士之必要處置為將出血部位之高舉及使之冷却安靜等但於稍大之血管則無效其最確實之止血法莫如壓迫止血法可分為：

a. 直接壓迫法：即用棉花或紗布等直接壓迫於出血部但於相當大之血管出血時收效不確且因消毒之不完備而時有傳染化膿之虞。

b. 間接壓迫法：又可分為

1. 指壓法：于動脈出血時用一指或數指強壓于心臟及創傷中間之動脈幹而使其血行停止其壓迫場所因出血部位之不同而異如，

I. 頭部之出血則在胸鎖乳嘴肌及第七頸椎之間壓迫總頸動脈但若壓力過大常至壓及氣管而成窒息死，且此法效力不確。

II. 口周圍及顏面之出血可將下顎動脈壓迫之其部位在下顎角外端三分之一之間

III. 肩胛部，喉窩部，及上膊部之出血可將鎖骨下動脈壓迫即在胸鎖乳嘴肌下方之外側的內下方在第一肋骨之處壓迫之

IV. 前膊及肘部之出血時可將上膊動脈壓迫之患者可自將健手行之即將拇指在上膊內面於兩頭膊筋之內側溝有搏動處壓迫之若護士等行急救時亦可照上法行之然拇指可置于外側其壓迫程度務使其膊動停止為度。

V 手部之出血可壓迫橈骨動脈。指之出血可壓指根之二側，

VI 下肢之出血可將鼠蹊中央部之股動脈用二指強壓之若鼠蹊部附近出血時可用拳壓于臍下之腹部大動脈則下半身均可得血行停止而止血。

彈性帶止血法：因指壓法之不能長久行使且易使中途疲勞爲使其持續計故于四肢之出血時可將Esmar'sch-Bluteese (暗氏驅血帶)緊縛之若于急變之間可用卷軸帶三角巾及其他帶類物等隨機應用

使用驅血帶之注意：凡應用使血行停止之任何驅血方法，而經長時間後，則其末梢部常陷于壞死之可能，在可能範圍內，務使速急醫治，尚須注意者，不論如何情形之下，手指不可直入創傷之內以爲止血之法。

第三章 骨折 (Fraktur)

第一節 骨折之種類

一. 依骨折之程度而區別者:

- a. 完全骨折:骨之連續完全離斷者。
- b. 不完全骨折:骨之連續不全離斷即骨之一部分發生裂傷者。
- c. 粉碎骨折:骨折粉碎不能連絡者。

二. 依骨折線方向而區別者

- a. 縱骨折:即骨折線縱向者。
- b. 橫骨折:即骨折線橫向者。
- c. 斜骨折:即骨折線斜向者

三. 依皮膚之狀態而區別者。

- a. 單純骨折:(即閉鎖骨折)皮膚不起損傷而發生骨折者。
- b. 複雜骨折:(即開放性骨折)軟部同時發生開放性損傷且骨露出于外。

第二節 骨折之症狀

- a. 骨折部變形或縮短,
- b. 運動時發生障礙甚或完全廢絕,
- c. 骨折部發生限局性疼痛或壓痛(骨折痛)
- d. 皮下出血時能生暗紫色及腫。
- e. 骨折端相接觸時有特殊之伊軋音 Krepitation

第三節 骨折急救之處置:

處置骨折治癒之目的則先將兩骨折端連接固定且保持安靜狀態使骨端之骨

膜及骨髓形成新生假骨質即所謂化骨現象。

其急救之方法如下：

- a. 患者移動時須將骨折之兩端平等把握決不可以一方支住。
- b. 須脫衣服者亦不可移動患者斯時可以刀剪除去之。
- c. 須行副木繃帶；但無正式副木時可以木板厚紙、木棍、樹枝、洋傘、手杖等代替之無繃帶時可以衣帶手巾面布等代之。
- d. 搬運之際宜用硬板如門板床板等使其臥住安靜決不可使之搖動此時可以砂袋等置在傷處之兩側以達固定目的且宜時時周密保護之為要。

第四章 脫臼 Luxation

脫臼者即關節受外力之作用連絡關節之骨端發生異常位置時謂之脫臼通常關節囊及關節韌帶斷裂脫出骨端以外且多與骨折伴發，

第一節 脫臼之種類及其名稱。

- (一) 完全脫臼 Vollständige Luxation 即關節而全然脫離原位者。
- (二) 不全脫臼 Un vollständige Luxation 即關節而僅一部份轉位者。

以脫臼之合併情形又可分為：

- (一) 單純性脫臼 Einfach Luxation: 即脫臼之外無其他損傷者，
- (二) 複雜性脫臼 Kompliziert Luxation 即兼有軟部裂開或血管，神經斷裂或并起骨折者，

第二節 脫臼之症狀

- 一 關節運動發生障礙甚者運動廢絕
- 二 脫臼之關節訴劇痛、
- 三 關節之變形及肢體之不正
- 四 傷肢之延長或形成縮短。
- 五 脫臼多為四肢但下顎關節脫臼亦屢屢見之
- 六 脫臼時常伴發骨折，
- 七 脫臼時有特有之發條樣彈性運動

第三節 脫臼之處置

須予患者於舒服之地位患處須用繃帶包裝，勿使之活動，若係上肢，用三角巾扶托，若係下肢病人須平臥，若醫生已行手術使之復原後，須注意所包之繃帶勿使鬆落若有休克 (Shock) 須依法料理之。

第五章 外科疾病

(一) 休克與虛脫 (Shock und kollaps)

休克與虛脫之症狀大概相同，惟休克 (Shock) 則由於手術或意外之創傷或劇烈震動而起；然虛脫 (Collapsus) 則因疾病或中毒而起，其症狀可分三度：

(1) 輕度：患者初起時，眼花，耳鳴，頭眩，意識消失，顏面蒼白，脈搏微小并較多，呼吸一時停止，但於二到五六分鐘間即能漸蘇，不久即可恢復原狀，

(2) 重度：意識消失，恆數時至一天，且知覺運動之反射均無，全身蒼白發汗，無表情，目強直，瞳孔縮小或擴大，或竟無光反射，脈搏及呼吸均不良，大小便 精液等均失禁，或閉結，於發生後即死亡者有之，有時可恢復原狀，惟常留貽後症，

(3) 中等度：此症在重度與輕度之間，無特別危險症，

處置： a. 監視患者，保守安靜位置，頭部宜稍低，身體須保暖，

b. 注意心力，及脈搏等，

c. 呼吸不良時，行人工呼吸法，

d. 病人復原後宜注意調養，

(二) 火傷 (Verbrennung)

火傷可分為三度：

第一度：皮膚發赤，疼痛，發熱感，

第二度：皮膚除發赤，疼痛等外，有水泡之存在，

第三度：知覺消失，皮肉壞死，但周圍常有第一二度火傷合併存在火傷勿

論其程度之輕重，對於生命之決定須觀其範圍之廣否，即侵犯全體皮三分之一時通常三四日內即死亡。

救急處置：(一) 赴火中救護時須先將自己衣服浸濕，頭頸須纏以厚布片，

(二) 衣服著火時，可倒在地上消滅之，

(三) 衣服經水注滅火後須徐徐脫下以免水泡之穿破，

(四) 火油類著火時不可用水，為撲滅之法。

創傷面之處置

(一) 第一度時用油類塗敷後，再用硼酸水冷罨包，

(二) 第二度時注意水泡之破裂 若已破裂，經消毒後貼以硼酸軟膏等，若未破則用消毒之細針穿破排水即可，

(三) 第三度時，行消毒繃帶後，即另尋醫療所，

(四) 火傷之疼痛大都冷卻時能稍緩解，口渴時可給以飲料。其他體溫，脈搏呼吸等之注意，

(三) 凍(傷)瘡

凍傷即組織驟受寒冷而起，寒冷對於人體之作用則以體格體質年齡動靜等而異又寒冷之程度及其作用時間之長短亦有關係，

凍傷分為局部性及全身性凍傷兩種茲分述於下：

(一) 局部性凍傷

A. 好發部位：遠離心臟血行不盛之處如身體末稍露出之部份最易侵犯如指趾耳鼻等，

B. 症狀：依凍傷之程度分為下列三度，

a. 第一度(紅斑性)凍傷：每每見之其中最多者為虛弱之少年及少女初皮膚紫赤色腫脹癢感灼熱感或疼痛感甚者知覺鈍麻若第一度凍傷反覆者則起紫藍色而浸潤同時伴發紅腫，勢時癢更甚若搔破，則易形成潰

場，

b. 第二度(水泡性)凍傷：比前者較重皮膚呈暗赤色表皮下發生水泡但常與第一度合併，

c. 第三度(壞疽性)凍傷：血行循環完全廢絕甚至組織陷於壞死初時皮膚呈蒼白色厥冷知覺消失健康部境界有疼痛經數日後該部呈灰白色褐色黑色與康健部之間形成分界線是後次第脫落，

(二) 全身凍傷

寒冷時防寒設備不充分全身發生凍死其誘因為疲勞睡眠不足飢餓負傷及冬季旅行之人尤以小兒老人酒客及虛弱者為然，

症狀：惡寒戰慄全身倦怠皮膚蒼白口唇手指紫藍色嗜眠步行蹣跚意識不明呼吸淺表脈搏微弱精神蒙朧老者隨引起腦貧血心臟麻痺或液體凍結而死亡但在卒倒時其生活機能暫時持續故行適當處置可得回生者為之凍瘡假死

處置：局部凍創於初起時，用手掌，或加樟腦等類之興奮藥經和摩擦以預防之，若已成第二三度時可試行樟腦、硼酸、及水銀等軟膏之粘貼或另找醫生診療之，

全身凍傷無論瀕死或已死其處置不可驟加溫熱可將患者移入平溫室內以冷濕布摩擦其全身俟血行回復皮膚呈紅色後則徐徐移行於暖室並用樟腦油或以脫等皮下注射同時用人工呼吸法俟呼吸血行逐漸恢復至能嚥下時使飲湯茶酒等待蘇生後如四肢劇痛則用溫冷絡法並將四肢高舉以防發生壞疽，

(四) 電擊假死

電擊假死者觸雷電或觸高壓電流之謂也，若真死者名之曰電擊死或震死，

處置：a 觸，高壓電流後，急用乾木竹等絕緣物除去之，

b. 將患者移於空氣良好之室，衣服鬆解行人工呼吸法、及多量之水份注入，

c. 電流出入部位有火傷時、行一般之火傷療法，可也，

(五) 日射病及熱射病：

原因：酷暑時，日光直射頭部，遂發本症，多見於勞働者火伏及旅行家長途之行軍等蓋因腦膜及腦髓表面受強熱作用或因身體內體溫放散之困難乃發生腦充血而來呼吸中樞及循環中樞麻痺故也。

症候：輕症者突來倦怠顏面潮紅發汗劇烈頭疼，頭暈耳鳴眼花閃發幻覺呼吸短促脈搏細數且不規則等症候，

重劇者：瞳孔散大昏迷瘈瘲 (Krampf) 失神陷於死亡，此時體溫正常或稍上昇、

最重劇之患者體溫急驟上昇，每達 40° ，急速發生呼吸中樞及循環中樞麻痺亦有於經過中現嘔吐興奮麻痺症候

處置：速移患者于陰冷之處抬高其頭部，外用冰囊或灌注冷水，或行冷水及食鹽水之洗腸及注射，

此外施行人工呼吸法，注射強心劑，及按摩心臟等，

(六) 淹溺

水中溺者因水及泥土入氣道，乃窒息而死，

處置：(1) 急脫去衣服，用手指布卷等將口內污泥等搯去，

(2) 使患者伏臥，胃部置一枕 救護者之膝騎於胃部之背上，然後以一手反拉其頸，使頸部成向後反張，然後壓其胃部等而使水流出，

(3) 用紙條，毛髮等刺戟患者之鼻，咽喉，若微有呼吸時急行人工呼吸法，

(4) 呼吸自然後，可移入床上，用乾布由四肢向心胸摩擦之，能嚔