

# 实用外科学

# 目 次

第一章 消毒..... 1

手之消毒——指甲刷之消毒——手套之應用——呼吸傳染之危險——病者皮膚之預備——器械之滅菌——敷藥料——滅菌器——敷料之滅菌法——抗毒敷料——洗劑——抗毒粉劑——抗毒軟膏劑——縛線及縫線

第二章 病者受手術之預備及手術之施行.....12

不涉及消化管之手術——涉及消化管之手術——手術室——手術——血管縛術——蒂之縛法——縫合線——創傷之排液法——手術後休克之預防法

第三章 手術後之療法.....22

病者之床——手術後療法——震戰性譫妄——創傷之善後療法——手術後之敷料——腹部創傷之破裂——染毒創傷——口咽創傷之手術後療法——固着敷料——火棉膠敷料——恥骨上之膀胱造瘻術後尿之節制——胃造瘻術——瘻管——結腸造瘻術——梅毒

第四章 麻醉劑之施給——局部 部位及脊髓麻醉.....33

麻醉劑與麻木劑之選擇——全身麻醉法——病者受麻醉前之準備——施給術——笑氣與氧——醚與哥羅，醇哥及哥羅等混合劑——寫羅芳——戒備法——病者之復蘇——局部無痛感（麻木）

第五章 小手術.....43

氣管切開術與喉切開術——氣管切開術——喉切開術——喉插筒術——胸腔放液術——胸膜放液術——胸腔之手術——結核性膿腫之吸引術——腰<sub>1</sub>或脊椎穿刺術——睾丸膜水腫之放液術——縛線法及輸入法——直腸內膿液注射術——靜脈切開術——昇耳氏法——皮下注射法——四之注射——胃筒——發熱區之割口——指與手之膿毒性感染——急性化膿性粘液囊炎

II.

丹毒——慢性膿腫——上頸竇急性感染——扁桃體周圍膿腫——扁桃體之截除術——腺樣增殖病——拔牙——指與趾之截斷術——褥瘡——甲下外生疣——銼狀指——皮脂囊腫——瘰——膿鞘囊腫——直腸指診——直腸管及探子之引入——乙狀結腸鏡——直腸脫垂——肛門裂——肛門瘻管——肛門邊膿腫及坐骨直腸窩膿腫——包莖——鞘膜包莖陰莖粘着——睾丸脫水腫——輸尿管膿腫——靜脈曲張——巴新內氏脫肢消赫尼亞之斷根手術

第六章 綑帶纏法.....76

螺旋纏法——字形纏法——跣之纏法——脰之纏法——露脰之纏帶關節法——括跟趾之纏帶關節法——用B字形纏帶纏跟趾之法——膝之纏法——腕肢滿之纏法：即人字形纏法——兩個之腕肢滿纏法：即雙入字形纏法——會陰與陰阜之纏法——乳房之纏法——兩個乳房之纏法——截除乳房後之纏法——B字形懸臂纏法——指之纏法——拇之纏法即林之入字形纏法——手臂之纏法——腋之纏法——肩之入字形纏法——頸之纏法即頸之入字形纏法——頭之纏法——頸頸之雙圈套纏法——雙頭帶纏法——適合頸部之救急數件——眼之纏法——乳突之纏法——殘株之纏法——丁形帶——懸吊纏帶——多頭帶（多尾纏帶）——懸帶——臂懸帶

第七章 炎症.....87

急性炎——慢性炎

第八章 非特原性傳染.....90

急性膿腫——慢性膿腫——蜂窩織炎——毒血病——敗血病，菌血病——膿血病

第九章 特原急性傳染.....95

破傷風——丹毒——炭疽——狂犬病或鼠水病——放線菌病——結核病

第十章 花柳病.....99

微毒——淋症——軟下疳——腹股溝淋巴肉芽腫

第十一章 管腐與壞疽..... 105

潰瘍——瘰疽：乾性，濕性，假壞性（老年性，栓塞性，主要血管受傷，Raynaud氏病，血栓閉塞性脈管炎），榮養性，直接外傷性，傳染性（氣性，日蝕性）

第十二章 出血與休克..... 109

急性出血——漸次出血——動脈出血——靜脈出血——毛細管出血——止血——反應性出血——輸液性出血——鹽液輸入——高滲葡萄糖液輸入——血漿輸入——輸血——血友病——休克

第十三章 創傷、戰傷、燒傷.....	114
挫傷—刺傷—刺傷—裂傷—戰傷—燒傷	
第十四章 腫瘤.....	120
單純腫瘤：脂肪瘤—纖維瘤—神經瘤—軟骨瘤—混合瘤—骨瘤—滑膜細胞瘤	
—血管瘤—淋巴管瘤—內皮瘤—腺瘤—乳頭狀瘤	
惡性腫瘤：癌—鱗狀上皮瘤—基底細胞瘤—球狀細胞瘤—柱狀細胞瘤	
肉瘤—圓細胞肉瘤—梭形細胞肉瘤—淋巴肉瘤—纖維肉瘤—軟骨肉瘤—骨肉瘤	
黑色素瘤—畸胎瘤—囊腫：胎性囊腫—膠膜囊腫—滑液囊腫—包蟲囊腫	
第十五章 動脈創傷與動脈瘤.....	127
動脈創傷—動脈瘤—動脈血腫與外傷性動脈瘤—病理性動脈瘤—動靜脈瘻—栓塞	
第十六章 靜脈與淋巴管病症.....	131
血栓形成靜脈炎—靜脈曲張—急性淋巴管炎—淋巴管腫脹—淋巴管瘤—急性淋巴腺炎	
—慢性淋巴腺炎—梅毒性淋巴腺炎—結核性淋巴腺炎—淋巴腺瘤—淋巴肉瘤—動脈性癌與黑色素瘤	
第十七章 骨折.....	136
外傷性骨折—自發性骨折—接合—不接合—筋分離—下頷骨折—肋骨折—鎖骨折	
—肩胛骨折—肱骨折—尺桡骨折—Colles 氏骨折—腕骨折—掌骨折—Bennet 氏	
骨折—盆骨折—尾骨折—股骨折—髌骨折—胫腓骨折—Potts 氏骨折—附屬骨折	
第十八章 骨病.....	151
急性傳染性骨髓炎—Brodie 氏膿腫—急性局部骨髓炎—急性外傷性骨髓炎—傷寒性骨炎	
—結核性骨病—微菌性骨病—全身骨病—佝僂病—骨質軟化病—液骨不全—軟骨	
發生不全—纖維性骨炎—畸形性骨炎—肢端肥大病—Parry 氏病—Osgood-Schlatter	
氏病—骨瘤—骨內脂肪肉瘤—Ewing 氏瘤—骨外膜肉瘤—瘤發生瘤	
第十九章 關節損傷.....	159
扭傷—脫位：頸下頷關節—胸鎖關節—肩鎖關節—肩關節—肘關節—腕關節—	
骹關節—膝關節—踝關節—半月板損傷—關節鼠	
第二十章 關節病症.....	165
關節炎：時適川之情況—關節強硬—急性滑膜炎—慢性滑膜炎—Ehlor 氏囊腫—急性	

化膿性關節炎——特殊之急性關節炎（膿血性、肺炎球菌性、淋症球菌性、傷寒性、風濕性、痛風性）——關節結核病：肩關節、肘關節、腕關節、踝關節、膝關節、髖關節、骶髂關節——畸形性關節炎：風濕性關節炎骨關節炎——Charcot氏病——血友病性關節

## 第二十一章 畸形…………… 173

嬰兒癱瘓症——痲痺性癱瘓——歪頸——頸肋——脊柱側凸——脊柱後凸——脊柱前凸——先天性肩胛高——翼狀肩胛骨——肘外翻或內翻——Dupuytren氏收縮——羅指——先天性指畸形——先天性髖關節脫位——髓內翻——膝外翻——膝內翻——膝反屈——弓形腿——馬蹄內翻足——弓形足——扁平足——膝痛病——髌外翻——錨狀趾

## 第二十二章 肌與髓之病症與損傷…………… 180

肌挫傷——肌破裂——肌疝——髓脫位——肌炎單純髓鞘炎——急傳染性髓鞘炎——結核性髓鞘炎——髓鞘囊腫——急非傳染性粘液囊炎——急傳染性粘液囊炎——慢傳染性粘液囊炎

## 第二十三章 皮…………… 184

癰腫與疔毒——凍傷——癩——毒——狼瘡——皮脂囊腫——鼻贅——甲溝炎——嵌甲

## 第二十四章 手之傳染…………… 187

甲溝炎——指髓膿腫與指端急性淋巴管炎——化膿性髓鞘炎——筋鞘間隙傳染——嚴重之手傳染的善後療法

## 第二十五章 頭與腦…………… 191

外科解剖學——頭頂蓋之血腫、創傷、化膿與腫瘤——顱頂折——顱底折——顱骨傳染——急性傳染性腦膜炎——硬腦膜外膿腫——大腦膿腫——靜脈叢血栓形成——腦受震——腦受壓——腦刺激——腦膜中動脈出血——外傷性神經衰弱——外傷性癲癇——大腫瘤

## 第二十六章 脊髓與脊柱…………… 200

脊髓受震——脊髓性神經衰弱——脊髓出血——脊髓橫截之損害——脊椎骨折脫位——脊椎骨體壓折——脊椎關節突脫位——椎間纖維軟骨疝疝或破裂——脊柱裂——脊椎急性骨髓炎——脊椎結核症

## 第二十七章 神經損傷與病症…………… 207

神經損傷之診斷——挫傷——休克——受壓——破裂——切斷——桡神經——正中神經——尺神經——臂叢——坐骨神經——坐骨神經痛——面神經——三叉神經痛

## 第二十八章 口、頤、舌與腮腺..... 213

兔唇——腭裂——口頰瘻疔——嵌入之齒——齶齒——齒槽膿腫——牙根膿腫——齒槽囊腫——牙癰——癰瘤——頤骨急性骨髓炎——頤骨慢性骨髓炎——慢性淺舌炎——舌潰瘍——急性腮腺炎

## 第二十九章 頸與甲狀腺..... 217

斜頸——氣管切開術——盧德維氏頸炎——結核性頸淋巴腺炎——頸部放線菌病——Hodgkin氏病——淋巴肉瘤——頸淋巴腺惡性瘤——頸動脈球瘤——總膽管——總囊腫——甲狀舌管囊腫與瘻管——春情發動期膠性甲狀腺腫——地方性甲狀腺腫——變異性甲狀腺腫

## 第三十章 乳房..... 224

乳房異常——乳房損傷——乳頭退縮——乳頭裂——普遍性乳房肥大——新生兒乳房炎——春情發動期乳房炎——急性乳房炎與乳房膿腫——乳腺前後膿腫——慢性乳房膿腫——慢性乳腺間質炎——乳房痛

## 第三十一章 胸..... 229

胸受壓——肺裂傷——穿入性傷——肋骨與胸骨結核病——樹膠樣腫——胸膜痛——膿胸——肺膿腫——枝氣管擴張——肺結核病之外科療法——食管癌——先天性食管閉鎖——贛門痿瘻

## 第三十二章 腹壁與疝..... 235

腹壁放線菌病——絨維瘤——繼發性疝——閉鎖之卵黃管——閉鎖之臍尿管——臍內芽腫——後天臍瘻管——疝——不能復性疝——梗阻性疝——絞窄性疝——腹股溝斜疝——腹股溝直疝——腹壁間疝——股疝——臍疝——腹疝——臍疝——腹直肌分離——腹白線脂肪疝——腰疝——閉孔疝

## 第三十三章 腹膜..... 241

急性腹膜炎——瀰漫性腹膜炎——腹膜炎併發症——肺炎球菌腹膜炎——原發性鏈球菌腹膜炎——淋菌球菌腹膜炎——結核性腹膜炎——惡性腹膜炎——腹水——大網膜扭轉——腸系膜損傷——腸系膜淋巴結增大——腸系膜淋巴腺結核病

## 第三十四章 胃與十二指腸..... 246

胃外傷——胃囊傷——胃外物——急性胃潰瘍——消化性潰瘍——消化性潰瘍穿通——胃癌——幽門狹窄——翻渣胃——急性胃擴張——先天性幽門狹窄——胃梅毒

第三十五章 腸..... 253

破裂——蕈室管——先天性小腸閉鎖——Meckel氏憩室——十二指腸憩室——特發性結腸擴張——腸下垂——部位迴腸炎——結腸憩室炎——結腸炎——腸結核病——放線菌病——傷寒病性潰瘍穿通——腸梗阻——急性腸梗阻——絞窄性疝與束帶絞窄——腸套疊——腸扭結——膽石、糞石或蟲子梗阻——癱瘓性腸塞絞痛——系膜栓子與血栓形成——慢性腸套阻——闌尾炎——復發性闌尾炎——慢性闌尾炎

第三十六章 直腸與肛門..... 266

原始肛門發育不良——肛門後皮樣囊腫——骶尾腫瘍——外傷——外物——直腸炎——直腸潰瘍——肛門痔瘡——肛門裂——肛門周圍膿腫——精囊下膿腫——坐骨直腸窩膿腫——盆直腸膿腫——肛門瘻管——直腸纖維性狹窄——肛門瘙癢——內痔——外痔——直腸脫垂——直腸息肉——乳頭狀瘤

第三十七章 肝、胆囊、胰腺、脾..... 273

肝破裂——肝膿腫——肝毒害——肝腫痛——包虫囊腫——胆囊或胆管外物——急性胆囊炎——慢性胆囊炎——胆石病——胆瘻管——胆囊剷除術——急性胰腺炎——慢性胰腺炎——脾破裂——脾膿腫——浮遊脾——溶血性黃疸——脾性貧血——Craucher氏病——瘧疾脾增大——白血病——出血性紫癜與惡性貧血

第三十八章 腎與輸尿管..... 279

腎功能之測定——腎盂攝影術——腎損傷——輸尿管破裂——先天性腎異常——遊動腎——腎周圍膿腫——腎盂積水——腎盂炎——腎盂腎炎——膿性腎炎——腎結核症——腎石——石性尿管——輸尿管石

第三十九章 膀胱、前列腺、精囊與陰莖..... 284

膀胱破裂——膀胱穿通傷——外物——膀胱外翻——憩室——膀胱炎——膀胱石——前列腺增大——前列腺炎與膿腫——精囊炎——結核性精囊炎——包莖——鞘膜包莖——莖頭包皮炎——持續性陰莖異常勃起——痛性陰莖勃起——花柳性瘻——陰莖瘤

第四十章 尿道、陰囊與睪丸..... 289

尿道先天性異常——尿道破裂——尿瀰出——尿道狹窄——尿道周圍膿腫——尿道瘻管——尿道石——尿道腫痛——陰囊傳染——精索靜脈曲張——水囊腫——陰囊血腫睪丸與附睪——睪丸下

降不全——辜丸異位——附辜囊腫與精液囊腫——急性附辜辜丸炎——結核性附辜辜丸炎——梅毒性附辜辜丸炎

## 附 錄

胺基酸在蛋白質營養上之應用.....	296
鏈黴素 (Streptomycin) .....	301
新發現之 (Bacitracin) 可以治療外科傳染勿需開刀.....	303



## 第一章 消毒

近今治療創傷之技，自魯普李士透氏 Lister 所創行者，至今其技經多次改變，而其改變之主要趨勢，乃在認出下列三事實：（一）禁用化學抗毒劑以消已受染之生菌組織之毒，效用甚小。（二）未受染而周圍之創傷，雖不用含抗毒劑之敷料保護亦不致受染。（三）無論何物，倘能用熱力滅菌則較化學抗毒劑尤為完善。

首先改良者名抗毒法進步改良者名無毒法抗毒法之原意乃在施手術或敷傷口時，試行殺滅空氣內，皮面上，及創傷內之細菌，並非在手術前施經手術區（範圍）之消毒。惟今日所謂之抗毒術不祇包括滅菌之法，且包括有防菌劑滲入手術範圍之法。而且所謂之無毒法，不僅在手術時防免細菌侵入傷口，並包括在手術前用滅菌法使所用之器械亦極清潔。故此二術互為關連，必須併用以得其裨益。

因是近代外科術之原則為無毒，即竭力保證創傷免受細菌侵入，並非依賴特法殺滅偶已侵入創傷之細菌。無論用化學抗毒劑或他法以保護創傷之清潔均可。學者須明瞭抗毒法及無毒法二者在治療創傷上並非兩相對峙之法，故須併用之。倘誤解此理，而在細菌進入創傷（因未用預防法）後，即思此創傷內能用抗毒法以醫其毒，且使創傷清潔，則不久必致禍患。

細菌侵入創傷乃由數路，例如由病者之皮，外科醫士之手並手術時所用之器械及材料等。近世手術技術之目的在預防細菌進入創傷。其法乃在竭力使以上各項無菌。至於所施行之方法，外科醫士略有不同。病者之皮與醫士之手不能完全滅菌，故對於前者須用大劑量，並以紗遮其周圍皮膚不在手術之範圍，後者則須著已滅菌之橡皮手套。創傷內之醫療器械器械行之為要，因能使器械完全無菌也。

由此觀之，一切直接或間接有關於手術之預備法及施行手術之人，皆須審慎預防，因手術之收效。在乎協助之外科醫士，數與否，看護者助外科醫士忠實合作。茲將通常創傷傳染之源與預防法略述於下：

SAP 57/01

## 手 之 消 毒

爲重要，惟極不易，倘僅浸入化學抗毒劑，恐不能完全滅菌。無論何人，若其手接觸創傷，或手術時所用之器械；線線，手巾等，或接觸手術後所用之敷料，皆須注意手之潔淨。

須留心者，以愈能避免其手之受染爲愈佳。若不得已接觸傷處應著手套以保護之。手接觸膿毒症性質後，應用肥皂與蒸熱之水（至能忍受爲度）刷洗至十分潔淨。洗刷時宜使手指居適應之位置，即伸開其皮之皺紋使指甲顯易刷到，並當宜特別洗刷指及他指之指頭。皮乳頭間之溝易於積垢而顯灰色之線，務必洗淨。指甲常宜剪短，以便指甲端之不易刷淨甲下之溝。倘在指甲長長而伸於手術前剪短之，則不如時常剪之爲佳。寓院外科醫士及一般敷藥者，須十分留意勿觸已病膿液之敷料，以免染及手指。換敷料時可用刷子，勿以指接觸已病污之敷料或傷處。在創傷至嚴重創傷時，應與病案相同等之注意。外科醫士宜有經常洗手之習慣，並樂以甘油以保護皮膚之柔軟，而使表皮無鱗片脫落。著者於上文詳細叙述，當注意於手之需要者，非僅因其關係甚重，且因青年外科醫士於初開工時當明瞭外科潔淨之真意。

施行手術之前，外科醫士及助手之手並前臂須用特別法預備之。其法有數種，下述者爲優良而不適其他各法。第一步手與前臂應用肥皂及蒸熱之水（至能忍受爲度）刷洗約五分鐘之久，再用清水洗盡之。次以浸透70%醇之紗用力拭擦數分鐘，最宜注意之處即指甲之溝，指關節上之皺紋，指及他指之指頭及指蹼等，用過之擦手紗埋，切勿回置於瓶內，須拋棄之。外科醫士有不願用醇而用四十分之一之石炭酸溶液，或千分之一之氯化高汞溶液者。如此消毒後須當留心，以免接觸未經滅菌之物件。

安置病者於手術檯上以備行手術時，或正行手術時，另有許多應作之事，外科醫士與助手皆不能視爲料理，恐其手沾染污物，是以手術室之人在中應有特殊敷蓋者及看護者以料理此等事，此等人不協助手術，且不按捺將要接觸創傷之物件。

## 指 甲 刷 之 消 毒

必須按下述之常規辦理，否則恐該刷即變爲傳染之媒。所用且潔淨手與前臂之毛刷應每日消毒，即先煮十分鐘，再保存於抗毒溶液內，此溶液亦須每日更換，用畢必先妥爲洗滌而煮之，復置於溶液內。毛刷曾用以除含有多量膠毒性之物質者須立即焚盡。

## 手 套 之 應 用

使手無毒之困難前已述及，是以一切參與手術之人不論何時，皆當以慎防沾污其手爲首要，例如敷蓋膿毒症病狀時，須穿橡皮手套。太平外科醫士已承認尚無何準確方法能完全消手之毒，

故不論行何手術皆主張著用手套。

薄橡皮手套並不障礙觸覺，然在病室換敷料時微厚之手套頗爲適用，因其不易撕裂也。橡皮手套滅菌之法不一，或煮於水內（不可加蘇打以免毀壞之），或用蒸汽蒸之。用水煮後之手套常帶有水，常用之先務將水傾出之，如用醇浸潤其手則手套易於牽上。倘帶袖頭則其下端應在腕處摺疊套入手套口，以便吸收手術時所擠出之水。若不帶袖頭（如換敷料時）則可取紗布一條纏繞手腕，將手套口蓋於其上。

著手套時須特別留心，以少摸弄之爲佳。倘指頭難伸至手套之末端，可用滅菌之紗輕輕擦之以遠其端。手套常被針尖或刀尖所刺破，故於滅菌前常宜澆水試其漏否。在行手術時須留心免手套被刺破，否則恐有帶菌之液由套內漏出而侵入創傷（其細菌由手之表皮而來）。手指以少觸創傷爲佳，若屬可能，須用器械執其組織。倘必用手指則指與組織或器官之間，須隔以紗片。

### 呼氣傳染之危險

Air. 由口或鼻孔用力呼出之氣（如談話咳嗽或噴嚏時），常帶涎與粘液之飛沫。該沫散布遠且有傳染之力，患感冒或有齶齒者尤然。因此非僅外科醫士與其助手宜遮其口鼻，凡一切於行手術時接近創傷之人，皆宜帶一面帕以遮其口及鼻孔。雖帶面帕而於咳嗽或噴嚏時，亦應轉其面使背向創傷或器械。此種面帕可用疊六層厚之紗或薄洋布製成，其上緣遮罩鼻梁之上，用扣針將其兩端固定於帽後。下緣須足長，以便從頰下兜上作鬆囊形於口鼻之前而縛之於頸後。此鬆囊形爲最要，否則面帕即成漏斗形，令呼出之氣直接向下射至創傷。外科醫士有用一面罩以代面帕及帽者，上拾罩其頭額，從頰下圍縛於頸部，僅留一口以便二目觀看。

### 病者皮膚之預備

手術區與傷區附近之皮，須細心預備。前者之預備自較後者爲易，須知毛，髮，淺上皮細胞，及皮脂腺與汗腺之分泌皆富有微生物，而皮之溫部，例如腋，會陰，及陰囊等處尤然。若某處之淺組織前不久發炎則細菌亦多。在肥胖病者，其乳房下或腹皮皺襞之間，常顯摺疊之勢。慎重之外科醫士，若屬可能，則延緩手術期，待其皮恢復健康始行之。

若能施行，應在手術前四十八小時開始預備病者之皮。先用剃刀以除其毛及上皮鱗屑。繼用熱水與肥皂洗之，除非皮過嫩則應用滅菌指甲刷刷之。次以能除盡脂肪質之藥物洗皮，因脂肪含有保護微生物不受多種抗毒溶液之效力。其藥物爲鹼，或松節油，或苛性鈣液等。其中以鹼爲最佳，倘無鹼用松節油亦可。在脂肪除盡後，用浸透一燒醇（木醇）之紗妥爲拭擦皮面，再後以二十分之一之石炭酸溶液洗之。末後以六十分之一之石炭酸溶液之軟布擦出敷於手術區，外面再蓋以不易透水之材料，用繩帶妥安。

若能在下午施行手術，宜於早晨完全更換敷料，重新預備皮膚。倘或不易作到，須用浸透於二十分之一之石炭酸溶液之拭子用力擦皮膚，而復敷藥之。第一次敷藥之石炭酸溶液，大抵已使淺上皮膚潤軟，故第二次試擦之即能將甚多之淺上皮膚除去，使抗毒劑透入更深。

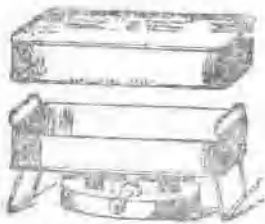
另有一更簡單之法以預備皮膚，即塗以碘液。碘液為一種有力之抗毒劑，且表皮若常則有透入皮膚深層之力。倘上皮膚潮濕則無大效，故液體創傷之腐皮及已用肥皂與水洗拭或曾敷藥敷料之皮，皆不宜用。倘須立施手術，則手術區之皮宜乾刷其毛，而後塗以碘液，病者上手術後應再塗一次。倘其皮甚污，可先用浸潤鹽之拭子輕輕拭擦；若能在手術前二十四小時預備，可用肥皂水洗淨，並剃淨其毛，待次日始塗以碘液。

行手術於陰囊者不宜用碘液，因其使淺上皮膚腐爛，對之肛門若果先用麻醉劑亦不可幸之，因致劇烈之燒痛也。

普通碘醇之蒸汽對於結核菌與鼻結核菌有刺激性，故多採用以二氯乙烷 (醋酮) acetone 或二氯化二烯 dichloroethylene 或醇，皆有吸收脂肪之最佳特效。碘醇之濃度為2.5%至3%。此種液溶於一酒精至成1%溶液，非僅為消毒之良藥，且具有不易使皮起皸之利益，故與嬰兒萬有價值。但頻頻用之，或使皮起皸。

### 器械之滅菌

凡手術時所用之器械，皆須浸於含百分之一之炭酸鈉水內，歷十分鐘以滅其菌，滅菌後放於紙筒之盤內，盤內盛已滅菌之水或六十分之一之石炭酸溶液。惟外科醫士有將滅菌之巾置於盤內而器械於巾上者。有刃 (如刀剪等) 之器械，倘用藥法滅菌則損其銳利，宜置於純石炭酸內內壁一分鐘，再移於一燒杯中。不生鏽之鋼剪，雖浸於水內亦不損其銳利。手術時所用之器械全於地盤上，或接觸未滅菌之物，則須用水洗淨，再浸十分鐘。手術畢宜用水將一切器械妥為洗滌，再用蘇打與肥皂之熱溶液刷擦，並煮於蘇打溶液內。用已滅菌之水沖洗，最後塗藥，以藥棉之羚羊皮擦之。



第1圖 便於攜帶之滅菌器

第一圖為一便於攜帶之滅菌器 (消毒器)，係一扁平之箱，內備一收器械之鐵絲籃。箱蓋可抽開反之以作蓋。器械滅菌後即將鐵絲籃提出放於鍋蓋內。此種便滅菌器平常可用酸液煮之，惟在手術室內則以煤氣、電，或蒸汽較佳。

### 敷藥料

良好之敷藥料須具有二要素：(一) 須無菌生力；(二) 須迅速吸收排出液。可知紗布吸收液體之力甚大，而成纖維透紗眼達於外面而滲透，至其深層仍就繼續吸收。脫脂棉 (吸水棉) 雖

較其他材料蓄水之量大，然其吸收力不及紗布之大且速，故敷料以紗布為最佳。他種材料雖吸收之力大，然常存留其液體不使之蒸發，故一經浸飽後即停止吸收，因此近今幾盡以紗布作敷料。

紗布能藉熱力或化學力滅菌。前者為較完善之法，因其效用更為準確，且紗布滅菌後不含有刺激性或毒性之物質。

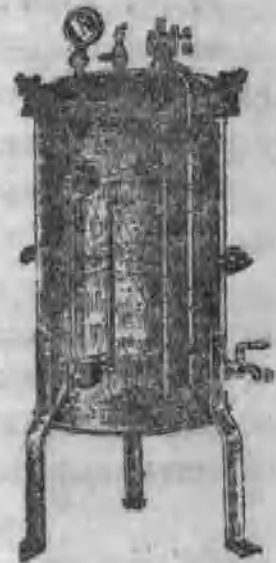
熱滅菌法或用乾熱或用蒸汽均可。而蒸汽較為便利，非但能使敷料變乾且不易碎，故現今通用之。

消毒器當為一封閉之空腔，進入之蒸汽須將空氣完全逼出。否則其內所遺空氣之熱度只能升至  $100^{\circ}\text{C}$  而仍為乾熱，不足以滅菌。

### 滅菌器

小蒸汽之敷料滅菌器，若連以一器械滅菌器，頗為便利。其下腔為一通常之器械滅菌器，內貯煮沸之蘇打溶液。上腔為一金屬盒，其底有多孔，居於下腔之頂以作其蓋。上腔可裝手巾與含敷料而壁穿多數小孔之數金屬盒。煮沸之蘇打溶液所生之汽能將空氣逼出，並達至上腔之各處。蘇打水之沸點升高，俾滅菌器內之各部皆含  $100^{\circ}\text{C}$  熱之蒸汽。此式之大滅菌器不甚完善，因空氣不能完全被逼出，致蒸汽不能達至器之各部。

在醫院及其他用多量敷料之處，現在皆用高壓之滅菌器，其蒸汽之壓力較大，溫度由  $115^{\circ}\text{C}$  至  $120^{\circ}\text{C}$  不等，蒸汽被驅入敷料極深之部，故能完全滅菌。第二圖為一大小適中之滅菌器。



第2圖 高壓之滅菌器備有一大鼓二小鼓

### 敷料之滅菌法

敷料應裝入特殊之鼓形盒名鼓（見第三圖），置於滅菌器內。



第3圖 裝滅菌敷料之鼓

鼓外有能旋轉之設，且鼓之壁有上下二排孔，可以轉開使蒸汽進入鼓內，由滅菌器取出時應將其孔轉閉。倘敷料涼則蒸汽必凝結於其上使之潮濕。防免此弊之法，乃於汽未全發出之先，即將鼓置於滅菌器內使之變熱。蒸完後應立即將滅菌器之蓋取下，因器變涼時其內之汽即凝結成水。在大及新式之滅菌器內之蒸汽，蒸完後常藉成真空之理抽出之。不僅紗布應用此法滅菌，即植物纖維素之填物吸水棉，Gambro 氏組織（外有兩層紗布，中央一厚層

吸水棉)。綳帶，及他種敷傷時所用之材料如細夏布等，皆當於備用之前以蒸汽滅菌。

一切敷料皆宜有吸收力，並宜無微生物。創傷之滲出液為細菌最適宜生長之質，倘容此液屯積於溫暖之皮面而不變乾，不久即必被皮面之細菌所染，並將該菌傳至創傷。倘創傷處以有吸收力敷料（質良之紗布最佳），則紗線因毛細管之吸力，將其外滲之液立即吸收，並佈散頗廣而血清不得堆積於一處，則滲液迅速變乾。有時此法不足，而敷料須實行阻止細菌生長之作用，甚至滅絕之，例如一已受染之創傷與一潔淨之創傷彼此接近時。阻止細菌可用雙單化之紗布（即照下段所述之法製備之）。滅絕細菌須浸紗布於化學抗毒溶液內，如四十分之一之石炭酸或千分之一之弗拉芬或千分之一之重化高汞等溶液。惟外科醫士有用特別預備之紗布以行其抗毒作用者。

### 抗 毒 敷 料

紗布浸以碘化汞或浸以埃朶芳（三碘代一烷）為最常用之抗毒敷料，但此二製劑皆無殺菌之作用，僅有阻止其生長之力。

**雙化汞紗** Double cyanide gauze 碘化汞溶於血清之度極小，倘滲液過多則緊貼創傷之每一層紗布即失該藥，而在紗內之細菌（前因藥效不能生長者），則能生殖繁盛而染創傷。欲至此藥能消紗布之毒，則當於使用之前灑以二十分之一之石炭酸溶液。雙化汞劑較皮膚之性極大，若參以碘化汞則其刺激性幾無。

倘將碘化汞紗用沸水或蒸汽消毒，則碘化汞即飛散，只剩有刺激性之碘化汞，是以此法不佳。

**埃朶芳紗** Iodoform gauze 應含 10-20% 埃朶芳。該劑僅能阻止細菌之生長，故於使用之前須消毒。其法乃懸於蒸氣之蒸汽內，即加熱於副燒盤而得。不能用熱力滅其菌，因埃朶芳在 97°C 熱即行揮發。倘熱度過，100°C 時即盡散而紗布被毀壞。用熱力滅菌後之紗布永顯有黃色者，約因製造紗布時染以正克酸所致。

用柳酸或碘化汞或埃朶芳所預備之棉皆可用，但非高等之商店所製造者不堪可恃。

### 洗 劑

外科醫士各有其洗劑之選擇，故此處只述及其最普通者如下：

**已滅菌之水** Sterilised water 外科醫士有於行手術間用之洗手及器械者，其水固須煮沸以滅菌，且宜貯於經煮之盆內。若僅用抗毒洗劑沖盪，則不能完全消毒。

**已滅菌之當量鹽溶液** Sterilised normal saline solution 即 0.9% 氯化鈉（食鹽）水溶液，用以潤濕接近創傷之紗布，或能洗滌腫例如眼大肌腫或關節等之時。鹽溶液之消毒法當與上者同。

**高濃的鹽溶液** Hypertonic saline solution, 即 5% 或尤濃之氯化鈉水溶液。有時用於膿毒性之創傷，為多吸出其淋巴竇以灌洗傷腔。

**70% 醇** 70% Alcohol, 其抗毒之力較煉酒 (90% 醇) 為大，大抵因煉酒速生凝膜包圍細菌，故 70% 者宜用以潔淨施手術者之手與病者之皮。但因其內含若干水，故一切器械皆宜泡於較濃之醇內。

**石炭酸洗劑** Carbolic acid lotion, 常用者之濃度不等，由二十分之一至六十分之一或尤淡。其濃者可用以洗病者之皮，並泡已滅菌之縛線及排液管。淡者則用以沖洗施手術者之手及布墊，或泡所用之器械。此洗劑不但有抗毒之作用，且為除臭之佳劑。

**昇汞 (氯化高汞) 洗劑** Perchloride of mercury lotion 其濃度不等，平常由五百分之一至五千分之一。潔淨皮膚須用其濃者，備布墊或浸敷料千分之一者即足。不可用之作濕敷以敷於已瘡癩之皮上。其較淡之溶液則用以洗淨口及陰道。昇汞溶液有速使金屬器械退光之劣點，故不適用。倘與甘油或醇混合則失其功效。

**重碘化汞** Biniodido of mercury, 其醇或水之溶液，有人謂較昇汞者尤佳。所用之濃度不等，常用者為五百分一或較淡。其較昇汞之優點即不使器械退光。

須知此類抗毒洗劑何不能立顯作用，故須與細菌有長時間之接觸始能殺滅之。炭疽桿菌之芽胞頗有抵抗力，雖直接接觸濃劑亦不被滅。

**二氧化氫** Hydrogen peroxide, 其製成外科洗劑者每一分能發出可利用之氧十至二十倍，用時應加同量之熱水以稀釋之，以成含五至十倍可利用之氧之洗劑。此劑頗便於灌洗一切膿毒性之腔，並齒槽膿毒病用以注入齦及齦之間，或作漱口劑。作漱口時可取其含二十倍者混合以同量之石灰水及熱水使成等量之分劑。其主要之作用在能除臭與毀滅有機質，故甚能協助除去腐肉。亦用為止血劑。但病人中有因常用此抗毒劑而創傷顯感過敏之狀者。

**硼酸洗劑** Boracic lotion, 此為硼酸之飽和水溶液，其抗毒之能不大。硼酸軟布乃平常之外科軟布浸於熱飽和硼酸水溶液內，而後懸起使乾所成。當用之前須完全潤濕，否則其晶有刺激性。

**弗拉芬** Flavine, 為一種亞尼林類染料 aniline dye 之溶液，近今用之頗多，實具有準羅之功。倘將紗布浸於其內以作填塞料或抗毒敷料，則其功效尤大，約因其保持藥力之時間較他抗毒劑為長。常用之濃度為千分之一。

**次氯酸** Hypochlorous acid. 在一九一五年七月二十四日之英國醫學彙報，Lorraine Smith 氏及其助理員曾論及次氯酸成為液劑或粉劑之預備法及用法，其液劑名依瓊 Eusol, 粉劑名依帕 Eupad.

次氯酸具有數種極大之利益，可用之製溶液或氣體。效力極大，價值低廉，作用祇限於局部

。茲將該氏之論說摘述於下以資參閱。據云此抗毒劑在戰地之實用的價值有三：

- (甲) 可用之為乾粉劑，故能免除覺水之困難。
- (乙) 可置於紗墊上作為戰地救急之敷料。
- (丙) 倘能得水，此粉劑可製成普通用之液劑。

攸帕之備製法，即取平常工業所用之漂白粉於研鉢內研成細粉，遂細細勻參以同量之硼酸粉。

攸瓊之備製法，即取水一立特，加漂白粉 12.5 克用力搖盪之，遂加硼酸粉 12.5 克再搖盪之，靜置數小時（例如一夜之久），以後濾過之，則得清液便於取用。

迪金氏溶液 Dakin's solution，此為攸瓊改良之溶液。其方如下：

碳酸鈉品	Sodium carbonate cryst	400 克
鈣鹼粉	Calx chlorinata	200 克
硼 酸	Boric acid	40 克
如水至	Aq. ad.	10立特

先將碳酸鈉溶於水內，加鈣鹼粉，搖盪之，靜置一旁，由虹吸管瓶吸出而濾過之，加硼酸搖盪之至溶解。

### 抗 毒 粉 毒

攸帕 Eupad，此粉劑之備製法及作用，已詳於前（次鹼酸）。

硼酸粉 Boracic powder，此為一種最有效之抗毒劑。其優點即對於數種傷如結腸切開術之割傷，或頸部受傷而染以咽或食管之粘液等，能預防或阻止其化膿。但亦有劣點，即初敷於無皮之內面頗覺疼痛。此粉應儲存於玻璃管內，兩端塞以棉花。將用之前須滅菌，因粉乾時所含之細菌與之接觸不密切，故不受其影響。

埃朶芳（三碘代一烷）Iodoform，用以敷膿毒性之創傷，而於腐臭之潰瘍及結核性損害尤為有效。埃朶芳本不能殺菌，惟接觸體內之液液則發出碘而生功效。使用之前須以石炭酸溶液或埃朶 formaldehyde 之蒸汽消毒。此劑遇熱即失其碘質，至後無效力。

埃朶芳乳劑 Iodoform emulsion，其備製法如下：

埃朶芳	iodoform	10分
甘 油	glycerine	70分
水	water	120分

此劑或於行手術時注射酸膿腔內，或手術後注射於已化膿之創傷。須知埃朶芳有毒性，能發生以下症狀，如嘔吐，發熱，脈搏增速，精力虛脫，甚或至蕩去而死。



### 抗毒軟膏劑

有數種抗毒膏可配製軟膏劑，茲舉其三種如下：

**硼酸軟膏** Boracic acid ointment 1. 須攤於薄洋布上，敷於創傷面，例如第一級或第二級之燒傷是也。

**炭酸鉍軟膏** Bismuth ointment, (炭酸鉍一分凡士林三分)，為施包皮環截術後最有用之敷料。

**氧化鋅軟膏** Zinc oxide ointment, (或鉍製劑)，可塗於皮面以防受滲液之刺戟。

含 4% 猩紅 scarlet red 之凡士林軟膏，為潔淨肉芽創傷極有價值之效勵敷劑。

### 縛線及縫線

Ligatures and Sutures. 絲線，細麻線，羊腸線，發鼠腱，牛主動脈，及他種材料，皆可用為縛線，而前三者尤為通用。用作縫線者多為絲線，細麻線，馬鬃，蠶腸線，及銀絲等。茲將其最常用者之備製法及儲存法詳述於下：

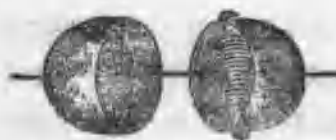
**絲線**，有只川之作爲縫線者，因其能煮沸使之完全無毒。預備時應煮沸於 1% 蘇打水溶液，或二十分之一之石炭酸溶液內，每日煮一次，每次一小時，連煮三次，以後即保存於二十分之一之石炭酸溶液內。最佳之絲線為日本貨，可購備粗細數種，最通用之號為 00,000 及 0000。

**細麻線** Linen thread, 其滅菌法亦用水煮之，與預備絲線之法同。其中以 Barbour 氏之線為最佳，此線通用之號有三，細者為 90 號，中等者為 60 號，粗而堅者為 30 號。第四圖為一種易帶而不漏水之縛線盒，下份為磁或玻璃所製成，內置同質之三捲軸，盒蓋為一玻板，板下之邊緣貼以橡皮環，可用螺絲釘將蓋閉緊，全器械應於用前以水煮之。



第 4 圖 易攜帶之縛線盒

所有之縛線及縫線，每於行手術後皆宜煮半小時以滅菌。在醫院內須備有兩套，則行第二手術時，能將第一手術所用之線煮之以備第三手術之用。最要者乃絲線與細麻線，以少用手摩弄為佳。第五圖為裝縛線最適用之器械，係一



第 5 圖 裝縛線金屬盒 (已開)

有多穿孔之卵形金屬盒，內有一捲軸，以便轉所用之縛線。此器易煮以滅菌，用時可將縛線由孔穿過，送進盒於右手，縛線即可隨便拉出。Barker 氏針其柄內含縛線，故除縛結時外，則線皆不接觸手。外科醫士有用簪子以作其縫線或縛線之結者：

**羊腸線** Catgut, 不易滅菌，因被煮時則變爲動物膠。此線未備妥之前有時染炭疽桿菌，其