

軍醫參考叢書

外科手術學

人民衛生出版社

4
9

軍醫參考叢書

外科手術學

人民軍醫社 編

主 編 吳英愷

編 著 者

王桂生 吳英愷 吳階平

吳蔚然 宋儒耀 孟繼懋 周同軌

侯幼臨 桂世初 陸惟善 曾憲九

費立民 黃國俊 馮傳漢 趙俊

劉國振 謝榮

內 容 提 要

这本外科手术學原是專为在取軍医工作者們所編寫的。內容,除側重一般外科原則及基本技術以外,主要是提出較為常用的手術,順序敘述進行的步驟。編者特別指在手術过程中应予注意的事項,並隨時提示讀者应如何避免錯誤以及可能遭遇到的困难。對於每种手術的適應証、手術前准备及手術后处理都有比較系統的介紹。一般中級外科工作者都可用以參考。

外 科 手 術 學

開本: 850 X 1168/32 印張: 9 11/16 字數: 215千字

人民軍医社 編

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可證出字第〇四六號)

• 北京崇文區錢子胡同三十六號 •

北京市印刷二厂印刷 • 新華書店發行

統一書號: 14048 • 1071

定 價: (9) 1.30元

1957年8月新第1版—第1次印刷

(北京版)印數: 1—7,600

序

这本手术学的主要目的是作为在職外科軍医工作中的参考資料。內容重點在於較為常作的各种手術，着重於一般外科原則和基本技術，对若干不常作的手術或暫時在多數單位还未普遍施行的手術就沒有包括在內或只是簡要地提及。對於手術的原則和技術，一般的是按照我們的經驗判断提出比較肯定的意見和一、二种可靠的方法而不求包罗万象。對於每种手術的適應証、手術前準備及手術後处理都尽可能地作了比較系統的介紹。除了講明手術步驟之外，还特別指出手術过程中应予注意的事項，希望这样能够幫助讀者掌握原則防免錯誤。

虽然有了如上的目标，但是由於我們还比較缺乏一般部隊医疗工作的实际經驗，所以在編寫中就不能作到完全符合这个要求，特別是在內容的選擇上、份量的分配上和圖表的採用上，都有若干缺點，需要補充和修正的地方必然是不少的，希望各地工作同志多予批評指正。

吳 英 愷

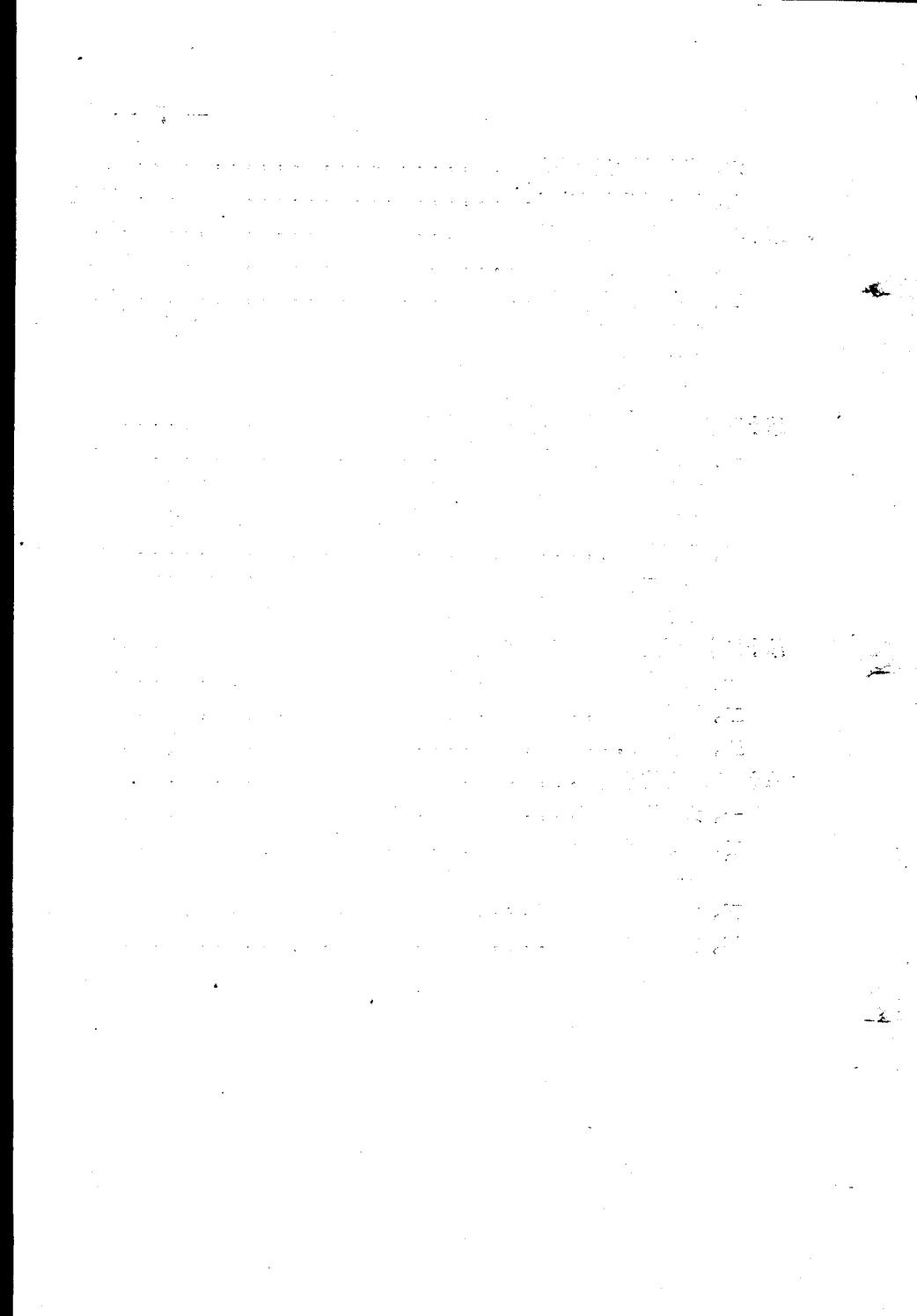
一九五四年十月一日

目 錄

第一章 外科無菌術和手術基本操作	9
一、外科無菌術.....	9
二、外科手術的基本操作.....	14
第二章 麻醉術	33
一、局部麻醉.....	33
二、區域麻醉.....	35
三、全身麻醉.....	41
四、各種手術的麻醉方法.....	53
第三章 手術前準備和手術後處理	56
一、手術前準備.....	56
二、手術後處理.....	60
三、手術後併發症的預防及處理.....	63
第四章 軟組織手術	66
一、淺部軟組織手術.....	66
(一) 膿腫切開引流 (二) 癰切開引流 (三) 手部感染切開引流	
(四) 乳房膿腫切開引流 (五) 異物摘除術 (六) 良性腫瘤切除	
二、軟組織創傷擴創術.....	78
第五章 植皮術	82
一、表皮植皮法.....	83
二、中厚植皮法.....	86
三、全厚植皮法.....	87
四、植皮部的癒合過程.....	88
五、異體(同種)植皮法.....	89
第六章 胸部手術	90
一、胸腔引流術.....	90
二、胸內異物摘除術.....	96

三、胸壁結核切除術	98
四、胸膜外胸廓成形術	104
五、腋胸萎陷閉合術	110
六、膈神經麻痺術	113
第七章 腹壁手術	117
一、腹部切口	117
二、腹股溝斜疝修補術	125
三、腹股溝直疝修補術	131
四、絞窄疝手術	134
五、損傷性腹疝或切口疝修補術	135
第八章 胃和小腸手術	140
一、剖腹探查術	140
二、胃腸縫合術	143
三、胃腸造口術	147
四、小腸切除吻合術	154
第九章 闌尾切除術，腹腔膿腫引流術，脾切除術	162
一、闌尾切除術	162
二、腹腔膿腫切開引流術	168
三、脾切除術	189
第十章 結腸、直腸及肛門手術	174
一、結腸造口術	174
二、結腸外置術	180
三、痔切除及注射術	183
四、肛門周圍膿腫切開引流術	189
五、肛門裂切除術	191
六、肛門瘻切除術	192
第十一章 泌尿外科手術	195
一、尿道擴張術	195
二、包皮環截術	197
三、尿道修補術	198
四、恥骨上膀胱切開及造瘻術	201
五、副睪切除術	204

六、辜丸鞘膜水囊腫手術.....	208
七、精索靜脈曲張手術.....	211
第十二章 骨與關節手術原則和途徑.....	213
一、骨與關節手術原則.....	213
二、骨與關節手術途徑.....	217
(一) 肩關節 (二) 肱骨幹 (三) 肘關節 (四) 橈骨幹	
(五) 腕關節 (六) 髌關節 (七) 股骨幹 (八) 膝關節	
(九) 脛骨 (十) 腓骨 (十一) 踝關節	
第十三章 骨折切開復位及內固定，骨髓炎手術.....	235
一、骨折切開復位及內固定.....	235
(一) 切開復位以貫穿螺絲釘固定術 (二) 切開復位以接骨板及螺絲釘固定術	
(三) 骨髓針固定術 (四) 哆開性骨折的手術治療	
二、骨髓炎手術.....	247
(一) 吸引術(減壓術) (二) 切開引流 (三) 石膏封閉療法	
(四) 慢性骨髓炎根治術 (五) 植骨(骨屑移植)術	
第十四章 關節穿刺術，關節切開術，截肢術.....	258
一、關節穿刺術.....	258
二、關節切開術.....	260
三、截肢術.....	265
第十五章 血管手術.....	278
一、大血管結紮術.....	278
二、動脈瘤及動靜脈瘻手術.....	295
(一) 動脈瘤手術 (二) 動靜脈瘻手術	
三、大隱靜脈曲張手術.....	302
四、交感神經阻滯術.....	307



第一章

外科無菌術和手術基本操作

手術傷口的癒合是外科工作中的一个基本問題。影响伤口癒合的因素很多，局部因素如有細菌，有異物，組織有損害，血运不良或固定不妥，伤口的癒合就会發生問題；全身因素如营养不良或有其他疾病，伤口的癒合也不会滿意。伤口癒合不良（如化膿，血腫或破裂等）就会增加伤病員的痛苦，延長他們的病程。因此在外科手術的过程中，我們必須杜絕細菌的侵入，避免对組織有不必要的損害，尽量不使異物存留在組織內，这样就給伤口癒合創造良好的条件。要達到以上这些目的，我們在施行外科手術的过程中必須嚴格执行外科無菌術和熟悉手術的基本操作。

一、外科無菌術

在每一个外科手術的过程中，細菌來源很廣，歸納起來，可以分成四種來源：（一）器械敷料；（二）手術人員；（三）病人皮膚；（四）空氣塵沫。參加手術人員必須对滅菌方法有基本認識，养成無菌技術的習慣和对細菌污染的警惕心。

（一）器械敷料的滅菌方法 手術時所用的一切器械敷料，均須經過嚴格的滅菌。常用的方法有三种：（1）高压蒸汽滅菌法；（2）煮沸滅菌法；（3）化学藥品滅菌法。三种方法各有其特殊作用。在实际应用時，对各种方法的选择，是应当慎重考慮，而且应当注意各种滅菌法的基本原則，就是：（1）各該滅菌法在使用時所必需的有効条件（例如蒸汽的一定压力与溫度，化学藥品的一定濃度，滅菌程序的一定時間）；（2）滅菌法对各類器械敷料的損害；（3）在

滅菌前必須用物理方法達到清潔的標準；（4）一切滅菌程序應有專人負責。

1. 高压蒸汽滅菌法：高压蒸汽滅菌法是器械敷料最可靠的滅菌方法，一切細菌及芽胞均能殺死。在高压下，蒸汽的溫度可達攝氏表120—130度，溫度愈高，滅菌時間可愈短。高压蒸汽滅菌法對於布類物件，最為理想，因滅菌程序完後，放汽時，鍋內壓力驟低，布件內所凝水份於高溫下立即蒸發，物件仍變乾燥。其他物件如金屬器械、橡膠類用具、搪磁器皿、縫綫、耐熱溶液及藥物等均可適用。尖銳及精細的器械，易受損害，一般不用此法。

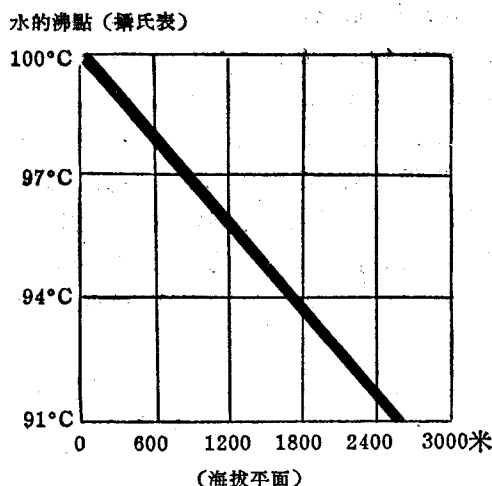
高压蒸汽滅菌器（簡稱蒸鍋）的裝置與管理是比較複雜的，倘因操作不熟練，就可以造成滅菌不完全或物件的損壞。一般可能發生的操作錯誤就是：（1）鍋內有空氣存留，則蒸汽不能達到預期的壓力與溫度；（2）蒸鍋外殼溫度過高，使鍋內物件容易損壞。因此一般醫院，管理蒸鍋必須由專人負責。高压蒸汽滅菌所需的壓力，溫度和時間標準如第1表所示。

第1表 高压蒸汽滅菌法的標準條件

蒸汽壓力	溫 度 (攝氏表)	時 間	說 明
15磅	120度	15—45 分 鐘	最適用於各類敷料和一般器材。滅菌時間，應按布包大小而不同，小包僅需20分鐘，大包則需45分鐘，務使蒸汽滲透全包。敷料和單巾等包不可超過50×30×16厘米。此為一般採用的方法。
20磅	126.5度	5分鐘	為器材的緊急滅菌之用。此法只限於特殊情況下使用。
27磅	130度	3分鐘	

2. 煮沸滅菌法：煮沸滅菌法是一般器械滅菌最常用最簡便的方法，熱源可用電力、蒸汽或燃料。一般煮沸10分鐘。煮沸滅菌在應用時必須注意下列幾點：（1）水的沸點是依地區的海拔高度而異

(第1圖)，如在海拔很高的地區，水的沸點可顯著降低，影响滅菌效率，因此海拔每高300米就必須延長滅菌時間20%。(2)應用時必須置器械在水面以下，滅菌時間應以水沸後算起。(3)有刃及精細器械易受損害，以避免用煮沸滅菌為宜。必需用水煮沸滅菌時，應用紗布包起保護之。



第 1 圖 在不同海拔平面地區水的沸點

3. 化学藥品滅菌法：化学藥品的滅菌性能不如一般所想像的強，因它受很多条件的限制：(1)化学藥品的濃度必須合乎標準；(2)化学藥品接觸器械上的油膩及膿血，均減低它的滅菌效能；(3)強烈的化学藥品對器械都有損害，因此適用的化学藥品，滅菌效能都不強，滅菌時間一般都要在30分鐘以上。因為以上這許多条件的限制，化学藥品滅菌法只適用於不能耐熱的物件，如有刃或精細器械、塑膠製品、橡皮製气管導管等。

最常用的化学殺菌劑是酒精(乙醇)，應用的是70% (按重量，並須用酒精計來核對)；浸泡時間是30分鐘。此外5%福爾馬林鹼性溶液或1:1,000氰氧化汞或昇汞水溶液適用於酒精溶性的器材，

例如若干類塑膠用品和膀胱鏡。

(二)手術人員手的消毒方法 手術人員雙手帶來的細菌，是可以利用理化方法來清除和帶無菌手套、穿無菌手術衣來隔離它的。目前应用的方法有兩種，即肥皂洗手法与氨溶液洗手法。

参加手術人員手的消毒步驟：

1. 更換手術室短袖衣衫，戴帽子和口罩（帽子遮蓋頭髮前側面全部，口罩遮住口鼻），剪短指甲，修平甲緣。

2. 洗手方法（用下列兩種中的一種）：

(1)肥皂洗手法：先用肥皂將手及前臂按普通洗手方法沖洗一遍，然後用無菌毛刷蘸肥皂液依一定次序刷手及前臂（至肘上3寸），特別注意甲緣下及指間等不易刷到的地方，各處刷到以後，用流水沖淨，再蘸肥皂液再刷，大約刷洗十來遍共用7分鐘。倘若毛刷供應充足，最好刷2分鐘之後，另換一新刷。沖洗水用溫的淨水即可，不需要預先煮沸。

(2)氨溶液洗手法：先按普通刷手法，用肥皂刷洗2分鐘。以後浸雙手於溫的0.5%氨溶液中，共5分鐘（分二盆用，每盆浸兩分半鐘）。浸時应用紗布揉擦雙手及前臂，所用的氨溶液應每次更換，但為節省計，第一人所用的第二盆可供第二人作第一盆用，每盆約用2,000毫升。

3. 用無菌小手巾拭乾手及前臂，每側用一巾，自手往上拭。

4. 浸手於70%酒精中，並用紗布揉擦手及前臂共3分鐘。

5. 穿無菌手術衣，戴無菌手套（如用濕手套時，先戴手套後穿手術衣）。

6. 雙手經過以上消毒程序後，仍不能認為完全無菌，因為皮膚腺囊深部的細菌是不可能完全清除的，手術時間愈長，則手套內細菌也愈多，因此在手術進行時，手套若被刺破或割破，必須立即更換。

(三)手術野皮膚的消毒方法 一般应用的方法如下：

1. 如無禁忌情形，手術前夜應行溫水浴，手術野應剃毛，並

用紗布蘸肥皂擦洗，共5分鐘。繼用70%酒精擦拭約3分鐘，以後用無菌布巾包裹保護。手術野準備範圍，有一定規則(參閱第三章)。

2. 在手術室內，取除手術區無菌布巾，用紗布拭子蘸乙醚擦乾皮膚，再擦碘酊(2.0—2.5%)，擦時亦須略用壓力，自手術野擦向周圍，乾後再用70%酒精擦淨碘質。

3. 手術野四邊，用無菌布巾遮蓋，僅顯露手術切口部位，病人全身亦以雙層大布單覆蓋。

按上法消毒的皮區，尙不能稱為完全滅菌，因皮膚深部腺囊中的細菌不可能完全殺死，隨時有污染切口的可能。因此，皮膚切開後即有少量細菌污染切口，刀片上亦沾到細菌，必要時，最好更換；切口兩側皮膚在手術期內亦可因出汗排出細菌而污染切口，所以在手術時應用布墊蓋住，在切口縫合之前，再用酒精擦拭皮膚殺菌。

手術野的準備除上述一般方法外，各部手術亦有所不同。某些骨關節手術，消毒應特別嚴格，可自術前三日即開始每日用肥皂擦洗。顱腦手術有贊成手術當日剃髮，因恐預先剃髮，剃破頭皮，反而發生感染，或手術適在發炎的潛伏期中進行。面頤、五官及其他近粘膜區手術，碘酊刺激太甚，可以免用；植皮手術亦不宜應用碘酊，因碘酊損害表皮細胞，不利於植皮，均反覆用酒精拭擦即可。陰囊及會陰部的準備主要依靠肥皂及清水沖洗，在已經麻醉的條件下可用酒精。

(四)空氣塵沫細菌傳染的預防 空氣中塵沫傳染是傷口細菌感染的一個重要因素，預防方法是比較不滿意而且困難的。塵沫傳染有三種來源：

1. 手術室環境的空氣：(1)手術室的地點應設在醫院建築的較高層，不靠大街，不受鍋爐房、廚房等煙塵的影響。手術間的窗戶應經常關閉，以免塵土入內，但室內應有通風設備。(2)室內地面、頂棚、牆壁、傢具及其他固定設備必須按期拭擦，經常保持清潔。清潔工作必須在術前數小時做完。(3)工作人員進入手術間必

須更換衣鞋、戴帽子、口罩，避免不必要的行動；伤病員的衣服及被毯，应在手術間外整理。（4）參觀人員应嚴格限制，入室者必須穿隔離衣，穿鞋套，戴帽子、口罩。

2. 工作人員呼吸道的飛沫：（1）有急性上呼吸道感染的人員，不准進入手術室。（2）戴口罩是預防飛沫傳染的有效方法，但也不是絕對的保障。一般口罩的作用，是使呼出的空氣受到過濾作用，但若戴了一個時候以後，口罩上細菌飽和後，口罩反而可能成為散佈細菌的工具，細菌可隨呼吸到處飛揚。所以倘如手術時間很長，在兩次手術之間，應更換口罩。口罩內应有較為緻密的絨布，一般多層紗布做的口罩不合手術室規格。（3）口罩必須清潔，戴口罩必須同時蓋住口鼻，手術時仍須減少不必要的談話，不得已咳嗽或噴嚏時，應轉向手術台後。

3. 受染病例：在滅菌制度不嚴格的醫院，受染病例（如一切化膿病，氣壞疽等）是造成嚴重污染的來源，因此必須特別防範：（1）手術室內一切與病人接觸的傢具須用肥皂水擦洗；（2）器械應置來蘇液中浸泡30分鐘，沖洗後再沸煮30分鐘，或用高壓蒸汽滅菌。處理感染性大的器械敷料時，應戴手套或用器械傳遞。

二、外科手術的基本操作

每個外科手術，對於人體都是一個創傷。這種創傷雖然為了手術治療所不能完全避免的，但是手術者必須注意把這個創傷減低到最小限度，否則術後併發症的發生率就要高，輕者傷口的癒合不良，如出血或化膿，重者甚至危及伤病員的生命。在外科手術的全部過程中，必須時時刻刻重視伤病員的安全，對手術區的組織給予一切可能的保護。要知道在每一刀割之下，或在每一鉗夾之下，就有一定數量的組織受到嚴重的創傷，它周圍的組織也因創傷引起一定的反應；再加手術區組織的長期暴露與乾燥，空氣中細菌的降落，以及手術時某些不必要的機械性刺激，都會增加手術的創傷。這些刺激和反應，通過大腦皮層，不但影響局部組織的癒合，也能引

起不同程度的全身性反应。所以外科医生必須認識正確手術操作技術的重要性。一个用正確技術進行的手術，恢復是會順利的，在癒合过程中組織反应輕，坏死組織少，癒合的疤痕也小。相反地，一个沒有用正確技術進行的手術，會發生各样的不良後果，如水肿和滲液等反应很重，又因为術區內坏死組織多，異物也多，癒合的時間势必拖長，癒合的疤痕也愈大，因此癒合遲緩，術區感染，切口或吻合破裂等併發症也容易發生，在手術當時或術後也容易發生休克，影响病人整个机体的恢復。下面要談幾項關於手術基本操作的問題，这些都是每个外科医生在每个手術中必須注意的事情。

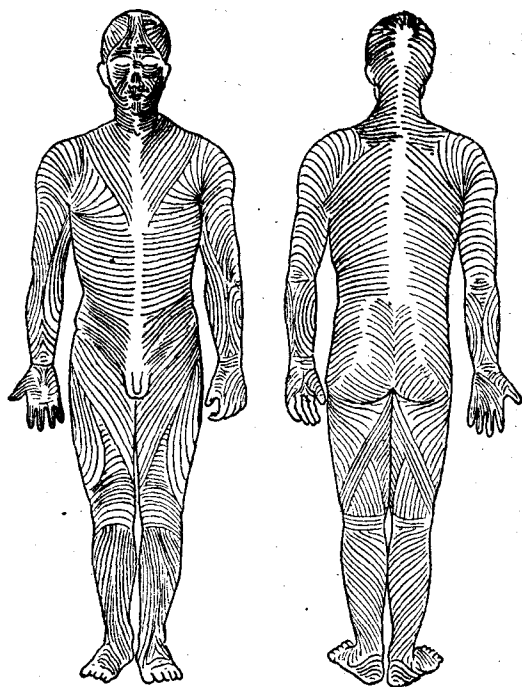
(一)切口 切口是手術的第一个步驟，對於整个手術來說是很重要的。切口的位置，必須在術前作週密計劃，使在解剖上、生理上与術區顯露上，尽可能做到合乎理想要求。切口的方向，在可能時，以順着正常皮紋方向为好（第2圖）。平常做切口有一通病，就是做得太短小，以致術區的顯露不良，限制了手術的操作。作切口時的執刀法是有一定的姿勢的（第3圖），刀刃應該与皮面垂直，作較長的切口時，可用左手將皮膚固定（第4圖）或用紗布按住切口的兩側（一側由手術者用左手來作，一側由助手來作，这样也協助了止血）。切口必須按解剖層次分層切開，按層止血，不可一刀就切開全部，可能傷到深处的重要組織。腹部切口，切開腹膜時，尤須小心，勿傷內臟。

(二)手術野的顯露 手術野的良好顯露是手術成功的必要條件。要達到手術野的良好顯露，应注意以下各因素：

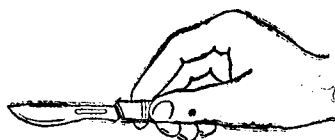
1. 手術時病人的位置，如作腎臟手術時必須使病人側臥，術側腰部抬起；頸前部手術必須使頭部後仰，頸後墊高。

2. 切口的位置必須適當，切口必須够長。

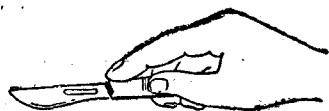
3. 適當地使用牽開器是幫助手術野顯露的一个必要的方法。但是常見有一个傷口內放了大大小小三、四个牽開器，助手也都累了，還沒有把手術野好好顯露，傷口周圍却已遭受很重的鈍傷，術後傷口也痛，癒合也不佳。因此使用牽開器必須注意以下幾項原則：



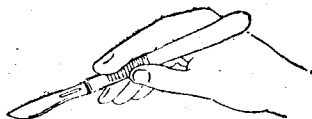
第 2 圖 身体表面皮紋方向



如执提琴弓，为作一般切口的方式



如执餐刀，为作大切口的方式



如执笔，作小切口及解剖的方式

第 3 圖 执刀法