

外科手術學与局部解剖學

中國醫科大學

1955. 10

目 錄

第一章 緒言	1
第一節 患者体位	4
第二節 術者之位置及姿勢	9
第三節 手術工作人員及器械之部署	9
第四節 一般外科器械使用法	9
第五節 止血法	13
第二章 外科手術學總論	19
第一節 無菌技術	19
第二節 組織切開的原則	20
第三節 組織縫合的原則	23
第四節 輸血補液的技術	33
第五節 創傷及炎症病灶的治療	36
第三章 頭部解剖學	43
第一節 軟頭蓋	43
第二節 顱骨與腦膜	45
第三節 腦	50
第四節 幾項重要器官的投影和測定	66
第四章 頭部的手術	68
第一節 腦手術特點	68
第二節 病人術前處置（重要事項）	70
第三節 病人的手術体位	70
第四節 頭部手術用的特殊器械	73
第五節 幾項典型的頭部手術	78
第六節 手術後療法（重要事項）	99
第五章 面部的局部解剖學	100
第六章 頸部的局部解剖學	102
第一節 頸部的區分	102
第二節 頸部的局部記載	102
第三節 頸肌膜	103
第四節 <u>頸部重要的神經與血管</u>	103

第五節 甲狀腺与甲狀旁腺·····	105
第六節 喉与咽·····	105
第七章 頸部的手術·····	108
第一節 頸部迷走交感神經封閉術·····	108
第二節 膈神經的暴露及膈神經的麻痺術·····	108
第三節 頸外動脈結紮術·····	110
第四節 气管切開術·····	110
第五節 甲狀腺切除術·····	113
第八章 胸部解剖学·····	119
第一節 胸壁的解剖·····	119
第二節 縱膈的解剖·····	120
第三節 腦膜与肺的解剖·····	122
第四節 膈的解剖·····	124
第五節 乳腺的解剖·····	124
第六節 重要器官的胸壁投影·····	125
第九章 胸部的手術学·····	128
第一節 患者的体位·····	128
第二節 胸部手術器械·····	128
第三節 胸部的的主要手術·····	130
第十章 腹壁·····	158
第一節 前外側腹壁總論·····	158
第二節 內臟之投影·····	164
第三節 <u>腹股溝三角</u> ·····	167
第十一章 腹腔及其內部的組織·····	169
第一節 腹膜腔·····	170
第二節 腹膜大囊之垂直布置·····	171
第三節 網膜囊之垂直布置·····	171
第四節 膈下間隙·····	171
第五節 腹腔臟器局部解剖·····	172
第六節 下腹部臟器的局部解剖·····	185
第十二章 腹部手術·····	193
第一節 開腹總論·····	193
第二節 開腹前準備·····	193
第三節 <u>腹壁切口</u> ·····	194

第四節	消化道手術閉鎖原則·····	198
第五節	腸切除及腸吻合術·····	204
第十三章	剖腹術——切開法·····	209
第十四章	各種疝的修復法·····	220
第一節	腹股溝斜疝的修復法·····	220
第二節	腹股溝直疝的修復法·····	227
第三節	股疝的修復法·····	230
第四節	臍疝的修復法·····	234
第十五章	闌尾切除術·····	238
第十六章	小腸手術·····	245
第一節	腸造瘻術·····	245
第二節	小腸截除術·····	250
第十七章	胃的手術·····	259
第一節	胃造瘻術·····	259
第二節	胃穿孔縫合術·····	263
第三節	胃空腸吻合術·····	265
第四節	胃下垂切除術·····	274
第五節	胃全切除術之概念·····	293
第十八章	胆囊截除術及輸胆管手術·····	296
第一節	胆囊截除術——逆行法·····	296
第二節	輸胆總管造瘻術·····	303
第三節	胆囊截除術——順行法·····	307
第四節	胆囊造瘻術·····	307
第十九章	大腸手術·····	312
第一節	大腸的外科解剖·····	312
第二節	盲腸造瘻術·····	316
第三節	結腸造瘻術·····	316
第四節	結腸造瘻術之縫合·····	322
第五節	右結腸截除術及迴結腸吻合術·····	326
第六節	左結腸截除術，對端吻合法·····	331
第二十章	腹部創傷的手術處理原則·····	337
第二十一章	腹膜後間隙及其結構·····	338
第一節	腎門結構和腎肌膜·····	338

第二節	腎上腺	342
第三節	腹腔神經	343
第四節	輸尿管的局部解剖	343
第五節	腹盆之淋巴系統	345
第六節	膈肌的局部解剖	346
第二十二章	後腹壁	349
第二十三章	小骨盆的局部解剖	352
第一節	直腸的局部解剖	352
第二節	肛門的局部解剖	354
第三節	膀胱的局部解剖	356
第四節	精囊, 前列腺, 輸精管的局部解剖	358
第二十四章	女性小骨盆的局部解剖	361
第一節	子宮	361
第二節	卵巢	362
第三節	輸卵管	362
第二十五章	會陰的局部解剖	364
第一節	男性尿道外部及其分段	364
第二節	陰囊	366
第三節	辜丸鞘膜	367
第四節	副辜和辜丸	367
第五節	精索	368
第二十六章	盆腔臟器的手術	370
第一節	腎臟截除術	370
第二節	腎盂切開術	370
第三節	膀胱穿刺術	374
第四節	恥骨上膀胱造瘻術	374
第五節	包莖手術	379
第六節	陰莖切斷術	381
第七節	辜丸摘除術	382
第八節	副辜摘除術	383
第九節	辜丸鞘膜積液的手術	384
第十節	尿道損傷手術的概念	387
第十一節	前列腺截除術的概念	388
第二十七章	痔的手術	394

第一節 以夾子及電刀切除法	395
第二節 痔的結紮法	395
第三節 栓塞性痔的療法	396
第四節 坐骨直腸窩膿腫的引流法	397
第五節 肛門瘻的治療	397
第二十八章 子宮截除術	401
第二十九章 輸卵管截除術	408
第三十章 上肢的局部解剖學	412
第一節 概觀	412
第二節 上肢主要神經血管的投影及其相應水平面	413
第三節 鎖骨下部	416
第四節 腋部	417
第五節 肩關節的局部解剖學	419
第六節 上臂橫斷面的局部解剖學	420
第七節 肘關節	421
第八節 前臂橫斷面的局部解剖學	425
第九節 手掌部	426
第三十一章 下肢的局部解剖學	430
第一節 概觀	430
第二節 坐骨神經，股神經，股動脈，淋巴系統的局部解剖	432
第三節 股三角的局部解剖	433
第四節 股管的局部解剖	434
第五節 股部橫斷面的局部解剖以及下肢主要神經血管的投影	435
第六節 大隱靜脈的投影及其分枝	438
第七節 髕關節的局部解剖學	438
第八節 腘窩	441
第九節 膝關節部的動脈網	441
第十節 膝關節的局部解剖	442
第十一節 下腿橫斷面的局部解剖	443
第十二節 踝關節的局部解剖	443
第十三節 足部	444
第三十二章 四肢的手術	447
第一節 動靜脈的暴露	447
第二節 鎖骨下動脈的結紮	447
第三節 腋動脈的結紮	447

第 四 節	肱動脈的結紮	447
第 五 節	股動脈的結紮	449
第 六 節	下肢靜脈曲張的概念	450
第 七 節	踝部大隱靜脈剖開術	451
第 八 節	肩關節手術的經路	452
第 九 節	髖關節手術的經路	456
第 十 節	膝關節手術的經路	459
第十一節	截肢術	464
第十二節	關節离断術的原則及肩關節离断術	473
第十三節	骨髓炎的碟形手術	473
第十四節	關節固定術和關節成形術的概念	474
第三十三章	脊柱的局部解剖学	484
第 一 節	脊柱的局部解剖	484
第 二 節	椎管，脊髓膜，脊膜腔。	490
第 三 節	脊髓前根和後根的局部解剖。	492

第一章

緒言

外科手術學是研究外科手術方法的科學。他和外科臨床有着密不可分的連繫。每一個手術，一定要關連到組織切開或暴露某一臟器，脫臼的整復，骨折的復位等，要施行這些手術就必須要有解剖，生理，病理解剖和其他醫學生物學等知識。

每一個成功的手術雖然決定於施行手術手技，但是要是希望達到手術的預期目的，只有在術前細心的研究病人，在手術過程中充分注意，觀察其術後才能完成。

巴甫洛夫說過「有機體是統一的整体」，所以每一手術也就不可能是單純的對局部的侵襲而是對全身有影響尤其是中樞神經受到相當的影響。故於術前，術中，術後如何保護中樞神經使其所受的刺激減少到最少限度對手術後果關係是非常密切的。事實也証明了這一點，在蘇聯施行睡眠療法以及保護性醫療制度確實証明手術後併發症顯著減少。

局部解剖是研究某一局部組織或臟器的相互關係。而不是從每一系統來研究。這種研究方法和臨床尤其是外科臨床是分不開的。研究方法有透明法，腐蝕法，X光法，還有 Пирогов 提唱的冰凍切面法等。

中國在二千年以前已經有關於解剖的初步記載。在黃帝內經裏有一篇叫作「經水篇」的記載中這樣寫着：「若夫八尺之士，皮肉在此，外可度量切循而得之，其死可解剖而視之，其藏之堅脆，府之大小，穀之多少，脈之長短，血之清濁，氣之多少，皆有大數。」這一段話已經說明了祖國古代醫學家為了認識人體外部和內臟的形態部位，的確實事求是地進行過人體解剖實驗。所以遠在二千多年前，祖國醫學中對人體內臟器官的形態，大小、部位及其相互聯系已有初步的認識，也就是說已經建立了解剖學的雛型。以後，歷代醫家也常常利用屍體進行解剖學的實驗觀察，到了公元十九世紀末葉，祖國醫學家王清任氏曾經利用荒塚中及臨刑後的屍體進行觀察，對人體的內臟有了更進一步的認識，並且在他的著作——「醫林改錯」中繪製了一些解剖圖譜，雖然內容仍不免錯中有錯，而其實踐精神，已經足以體現祖國醫學的科學成就決不是空想的產物。

關於外科手術以及麻醉等問題可能華佗是最早的一個。他不僅能用藥或針灸，此外對於這些方法治不了的腹內疾病，便用剖腹手術來進行治療。

「若病結積在內，針藥所不能及，當需剝割者，便飲其麻沸散，須臾，便如醉死無知，因破取病，若在腸中，便斷腸濯洗，縫腹膏摩四、五日差。不痛，人亦不自覺，一月之間，即平復矣」。以上是三國志本傳的說法，由以上可以証明中國遠在一千多年以前即已用麻醉藥開始施行手術。

近幾十年來中國由於帝國主義，官僚資本和封建勢力的三重壓迫。不僅人民生活得不到保障。更談不到科學發展。醫學當然也同樣。有一些學醫學的只是開醫院賺錢為目的。外科學當然更談不到了。只有人民掌握了政權以後人民生活得到普通的提高。各種科學隨著國家建設也不斷的發展。醫當然也不能例外。尤其是外科學也和其他科學一樣得到蓬勃的發展。一般醫院質量普遍提高，死亡率逐漸降低。舉辦各種專科訓練班。以前比較專門的手術，現在全國很多的地方都開展起來了。這次蘇聯開外科學會（1955）中國派代表參加，並發表了論文。蘇聯以及其他各國學者給以很高的評價。

關於外科手術學及局部解剖學俄國外科學家Н.И.Пирогов有很多貢獻。Н.И.Пирогоv (1810—1881) 是莫斯科大学所培養的學生。他畢業以後又重新進入有組織的教學醫院——在 Юрьев 城。他於1836年（26歲）被 Дерпт 大學選為臨床外科教授。他頭幾年的研究中就注意到正確的解剖學知識對臨床外科的巨大意義。尤其注意到肌膜構造的特殊意義。在1837年發表了『動脈幹與肌膜的外科解剖』。這個業績給臨床外科確立了今後的方向。這是無人可比的。根據這一探討確定了臨床外科如沒有解剖學知識是不能發展的。當他訪問德國時很驚奇的看到許多德國外科家，不管是在病理學上或在局部解剖上。都是粗魯的。他曾這樣寫過：「老實說在我未旅行到德國之前，我從未想過一個從事科學研究的有知識的醫生能懷疑解剖學對外科家的裨益」。1841年轉到外科學院，從事於外科教授工作。1844—1856在如今的列寧格勒工作期間，Пирогоv 光輝的發展了他的天才。在學院裏組織了解剖學院（Институт）（1846）並將臨床和病理解剖與此學院相結合起來。此時創作了『實用解剖學的完整教程』，（1844）其中嚴格地以逐層的方法提出各部構造的特性。遺憾得很，此書僅出六期現已成稀有的參考材料了！Н.И.Пирогоv由於特別注意正常器官的局部投影，因此他採用了冰凍屍體的鋸斷法來分析解剖關係。1859年著的局部解剖學圖譜給他帶來了無上的光榮。

他的很多著作中讀者皆可見到完整的解剖圖譜，他鋸斷的屍體是逐層而分三種方向的。矢狀面，正面，水平面，在圖譜上可見到各種器官和組織間的投影。他尤其注意研究生理位置的局部解剖。（例如強屈和屈曲；伸直，正常和非正常位置的肢體狀態）他所獲得的材料到今天仍未喪失其巨大意義。他不僅研究健康組織的解剖而且在屍體上又作了病理改變的解剖研究。他成為這一新研究法的開闢者。他將局部解剖與手術學聯繫到一起了。他得出這樣一個結論；外科家不應像解剖學者那樣從事研究解剖學，因為外科解剖學的講壇是外科學教授的，而不應屬於解剖學教授的。

此外在軍陣醫學上，麻醉上皆有重大的貢獻。

手術的概念——外科手術就是施行於組織器官上的機械操作，以達到解除病人的痛苦及治療疾病的目的，有時則是為了診斷的目的而施行的。

手術按其是否須經切開皮膚或黏膜，可分出血的及不出血的。

大多數手術是為了治療目的而作的，只有少數的手術是為了診斷的目的而施行的診斷性手術包括以下各項：

試驗穿刺：是用空心針自胸腔，膿腫腔，關節腔或腦脊髓管等處抽出其內含物並確定其性質；

組織採取：切除病變組織一塊，作顯微鏡檢查來確定其變化性質（腫瘤；炎症）；

注氣術：用空針注汽於體腔內，以便於 X 線檢查中對某器官及體腔有更為清楚的顯影；

剖腹探查（腹腔切開探查）：在有疑問的病例中，施行剖腹手術以明確診斷，亦有時診斷已明確，施行探查術的目的，是在於決定是否可以施行治療性的措施（如腫瘤、創傷、出血等情況）。

以上只係診斷性手術的幾種例子，其餘不及一一列例。

採用診斷性手術必須慎重。只有在所有診斷方法都不能確定病情時，才能考慮。因為每一手術，無論大小，均有它一定的危險性：例如為肺膿腫進行試驗穿刺，可能在抽出空針時，將膿液帶到尚未黏連的胸膜腔內引起化膿性炎症；又如為惡性腫瘤施行組織採取時，雖係小手術亦可能引起腫瘤增長變快，並可能使腫瘤細胞經血液而發生轉移。因此為腫瘤診斷而作的組織採取最好與根治手術一次施行，特別是對惡性腫瘤，更應如此。剖腹探查術是更為嚴重的手術，只有在緊急的適應症之下或者估計在施行探查術同時有進行治療性手術的可能時才可以施行。例如胃癌病例，從臨床檢查認為腫瘤可切除，而且患者情況又屬可以施行手術時，方可施行剖腹探查術。但如在其他器官中已有轉移，已有腹水，或有顯著惡病質及身體衰竭時，施行手術就毫無意義了。

施行治療性手術，必須具備一系列的條件，其中主要的有：

- （一）手術適應症必須是根據疾病的正確診斷。
- （二）手術的選擇：無論是特殊的、緊急的或非緊急的手術，都要慎重地考慮手術的計劃和進行的方法；
- （三）外科醫師及其助手必須有一定的理論與實際知識；
- （四）病人應有必要的術前準備；
- （五）麻醉及無菌術，並於手術時能作有效的止血；佈置適當的手術環境和無菌設施；有具有工作經驗的中級醫務幹部配合工作；
- （六）對手術後併發症的警惕和預防。

手術的方式要按疾病的性質來決定。手術的技術和操作方法是在屍體或動物的外科手術學課程中學習鍛鍊的。只有在經過手術學學習之後，外科醫師才能參加病人的手術，開始作助手，逐漸地可以在有經驗的外科醫師的指導下進行手術，最後達到獨立施術的階段。

手術可分為急救的，緊急的，非緊急的、根治的、姑息的、一期的、二期的、三期的等類。

急救手術即為不應拖延的疾病而施行的手術；例如急性闌尾炎於診斷確定之後，應立即施行手術。又如臟器穿孔所引起的腹膜炎，延緩 2——3 小時，即能使患者情況為惡化，嚴重地影響其後果。有時，手術的緊急性不是用小時來計算而是要用分鐘計。例如一發生窒息的幼兒必須毫不遲延施行氣管切開術，否則患兒即可死亡。

緊急手術即為不應延誤治療時機的手術。例如乳房癌，胃癌等於診斷之後，我們不可時腫瘤發生轉移，亦不知何時腫瘤發展到不能徹底切除的情形。因此對惡性腫瘤的

患者必須尽早施行手術。關於爭取時間的重要性，我們是有統計資料的論據的，即在我們的病人中，有相當高的百分數，當他們來院就診時，腫瘤已在晚期亦即所謂不能手術時了。

根治手術即除去病灶或患病器官的全部，使病患無再發的可能，例如脂肪瘤，纖維瘤的切除術。在為切除惡性腫瘤施行的根治手術，不能經常都達到這個要求；例如切除乳房癌而不切除其淋巴結與胸肌即為一非根治性手術，因在其淋巴經路中可能有轉移瘤存在。如與乳房切除同時也除去腋窩及鎖骨下淋巴結及胸大小肌，則此手術方可稱為根治手術。但即或按照上述條件進行手術，有時術後不久或在其後3~5年，仍可有病復發或轉移。所以此等手術儘管採用了所有的方法在本質上還是非根治性的手術。

姑息手術。在此類手術中，外科家不除去病灶而祇解除對病人生命的直接危害。例如食管癌患者不能進食也不能飲水，隨時有餓斃的危險。但施行根治手術，即食管切除，在技術上如為不可能時，吾人即不切除腫瘤而施行胃造口術，經過胃造口術為患者注入飲食。

一期手術即一次完成的手術。多數手術屬於這一類，例如闌尾炎的手術，截肢術等。凡經幾次完成的手術則叫作二期手術；三期手術等。例如在結腸癌病例有腸腔狹窄，病人情況不適於用一期徹底手術切除腫瘤，只好先作腸吻合手術繞過窄處或作結腸造口，等病人情況改進後，再將帶有腫瘤的腸段切除。

預行手術。在根治性手術之前所施行的手術叫作預行手術。例如為甲狀腺機能亢進病，在切除甲狀腺之前先結紮其血管。

按手術技術的繁簡，範圍大小及需時長短，手術可能為簡易的或複雜的。不過小手術也能發生嚴重的併發症，因此也必須最小心地遵守正規的無菌術、麻醉術及研究病人的周身情况等。

第一節 患者体位

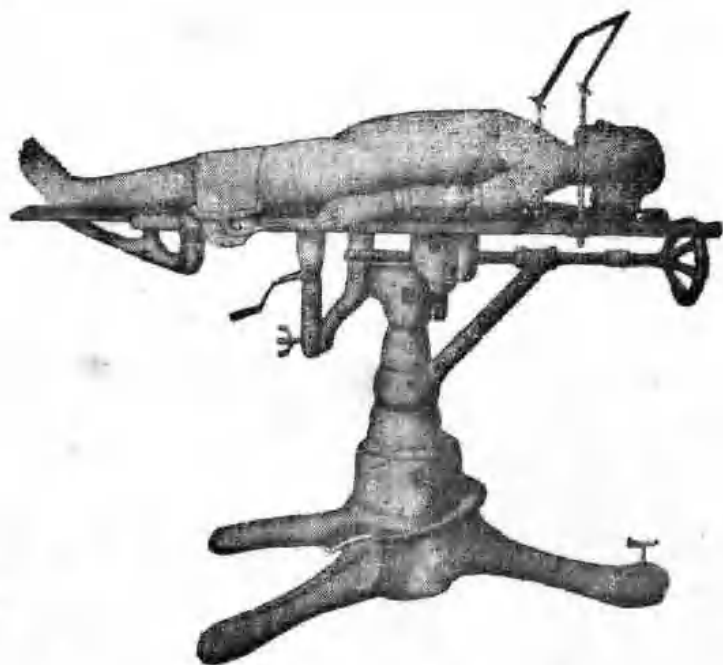
患者体位是決定外科手術進行順利與否主要條件之一，手術是外科治療工作中唯一之特技，在這項工作中應採取一切可能的辦法，盡速給與患者治療疾病使其恢復健康，所採取的手段亦應在各方面盡力減少患者之痛苦而取得最大之功效。當然患者之安全更為重要。這些應採取各種手段而且是要從各方面着手的，手術時患者之体位是保證手術安全，手術進行順利的主要環節，應為外科工作中必要學習項目之一，手術時患者之体位是決定於手術部位，和手術術式的，它的種類自然是有多種多樣的，難於一一記述。茲記載体位原則及典型体位數則如下：

- 1、避免胸部壓迫以防招來呼吸障礙。
- 2、避免肢体過度牽引或壓迫以免傷及神經產生麻痺（尤其採用全麻時更需嚴加注意）。
- 3、避免患者過度勞累，及不適，以獲得患者術中之合作。以利於術後以恢復。
- 4、充分暴露手術野便於術中操作。

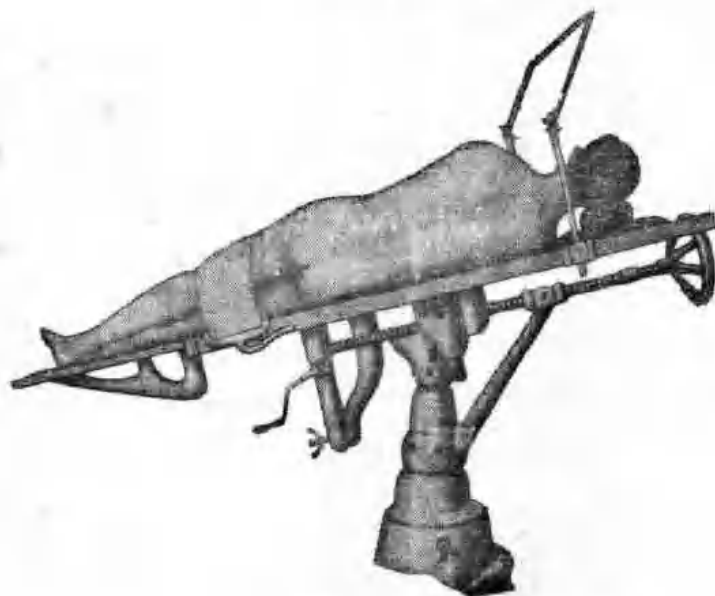
茲分別介紹部分定型手術時常採用之患者体位。以茲參考並期舉一及三有助於學習及工作，

一、仰臥位

仰臥位為最多採用之體位，應用最廣，一般身體前面之一切疾患通常採用水平臥位（仰臥位）如胃腸切除術，胃腸吻合術，闌尾切除術，瘻根治術及前胸廓手術等時多採用之，即令患者水平仰臥於手術台上並固定四肢於手術台上，其狀況如第1圖



第1圖 仰臥位



第2圖 側臥位

二、側臥位

身体之背部或側体壁之一切手術如腎臟手術，側方及背部肋骨部分手術，直腸或股關節等手術時多採用之，必要時可根據需要將腰部（手術野暴露）抬起（腎手術時）或將患側上肢固定於头上（側胸部如肋骨手術）如下圖。

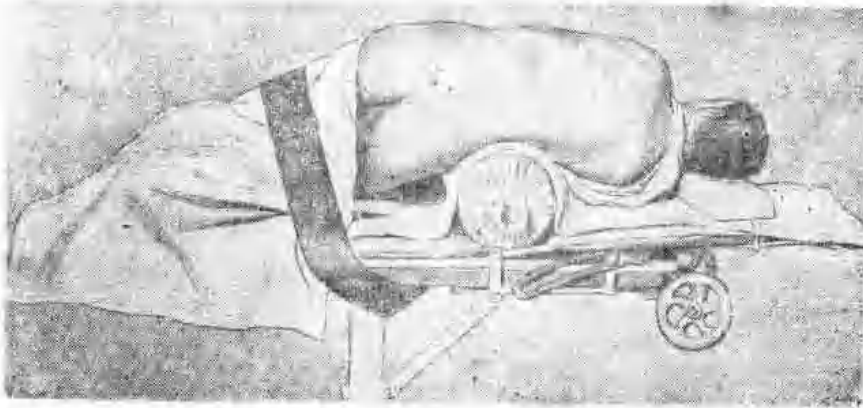
三、半坐臥位

利用可動手術台或利用特別靠背架支持抬高軀幹部根據需要調節角度適用於顏面手術有減少出血，及血液誤流入气管之意义。

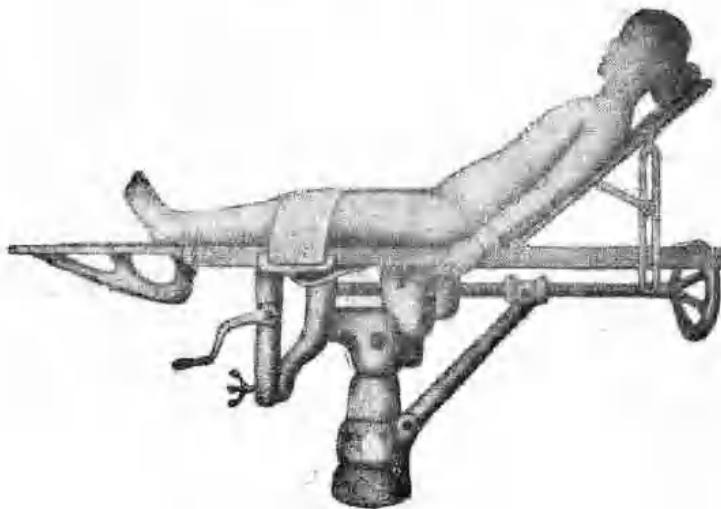
如上，下顎骨切除術及部分头部手術。（術中出現休克情形者宜隨時調節之。）第4圖

四、骨盆高位

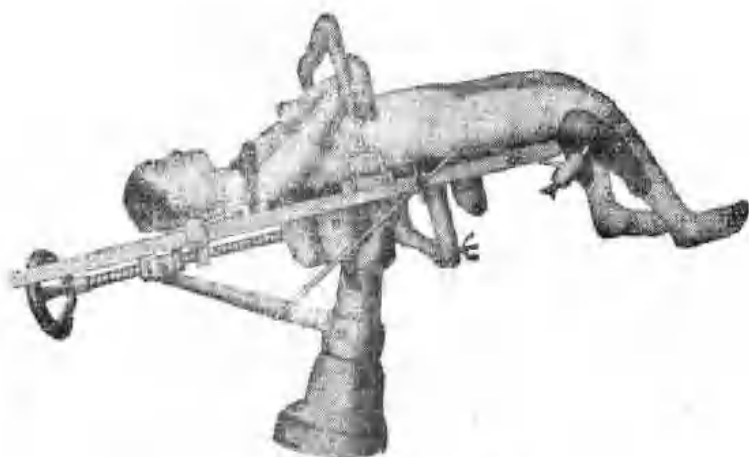
当患者採用水平臥位時为使腹腔內臟趨於上腹部，使於盆腔及下位腹腔內手術台下脚抬高或利用可動手術台調節之。（但需參考患者系統情况，動脈硬化症者禁用）妇科腹式手術多喜採用。



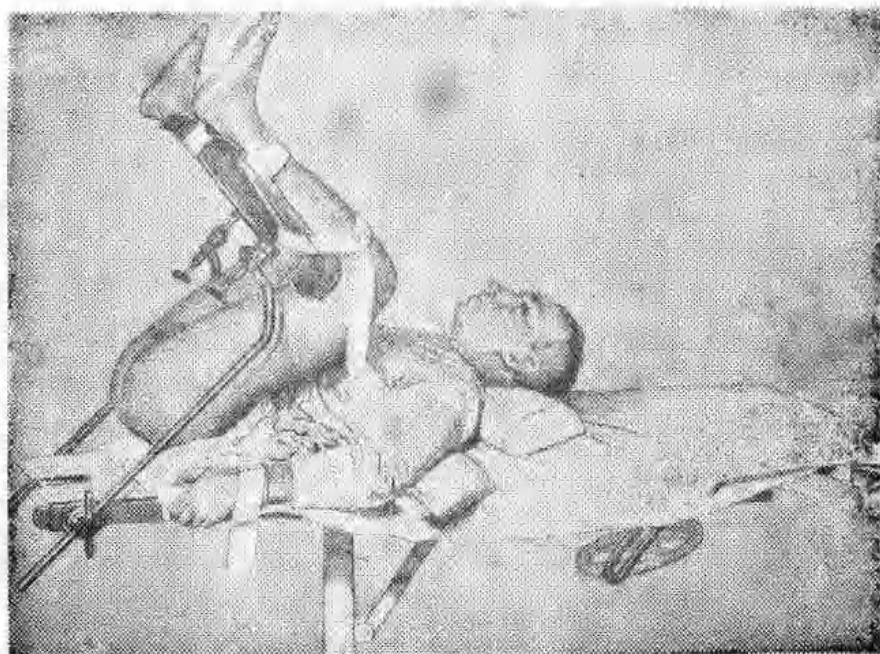
第3圖 側臥位



第4圖 半坐位



第5圖 骨盆高位



第6圖 碎石位



第7圖 膝肘位

五、碎石位

肛門，會陰部，及婦產科腔式手術時，通例採用碎石體位，即令患者採取仰臥位。下肢之膝關節，股關節部屈曲，大腿貼近腹壁，臀部突出於手術台邊緣外，兩腳固定於支持架上。

六、膝肘位

外科手術應用者較少，唯於作脊骨麻醉時或脊骨腔內注射時採用之。

第二節 術者之位置及姿勢

術者之位置根據手術部位有所不同，其原則在於便於術者之操作及對手術野之所見充分掌握及控制，通例位於患者之右側，手術野之稍下方，亦有時為便於瞭解掌握手術野及操作方便，對左半身手術時術者可位於左側，同樣在同一手術時亦可隨機更換位置。

關於術者姿勢除極少數人主張坐位，外通例習慣中皆採取立位，一般較大手術野之手術時幾無例外的採取立位，而於肛門會陰，經脊直腸手術及小範圍或較精細之手術時可採坐位。

第三節 手術工作人員及器具之部署

為便於手術之進行，通常手術中除術者外常需有助手一、二乃至三名及護士一名（必要時二名），術中助手根據其在手術中擔當任務有第一、第二、第三助手之別。

術者根據術者位置之原則選定位置後第一助手位於術者之對稱位置（術者正對面）第二助手位於術者之左側（有時位於右側）如有第三助手時位於第二助手之對稱位，第二、三助手以協助術者擔任止血，拉鉤，清拭創口內血液污物及固定止血鉗子臟器等，並根據術者之囑咐固定肢體等。

第四節 一般外科器械使用法

本節僅將一般常用器械之使用法加以簡述，其他各手術中特有之器械從略。

一、外科刀：種類頗多，依其形狀不同可分為圓刀、尖刀、刺刀等各種。圓刀刀常用於切皮或軟部組織比較粗糙的地方，用刀腹而不用刀尖，切開時大致與皮膚平行運刀，不應垂直把持。使用刺刀時，是先用刀尖刺入組織而後將其切開，專用刀尖從事精細操作，持刀近於垂直，刀尖只於軟部組織切斷時用之。

持刀法：有琴弓法、餐刀法、執筆法、拳握法等。

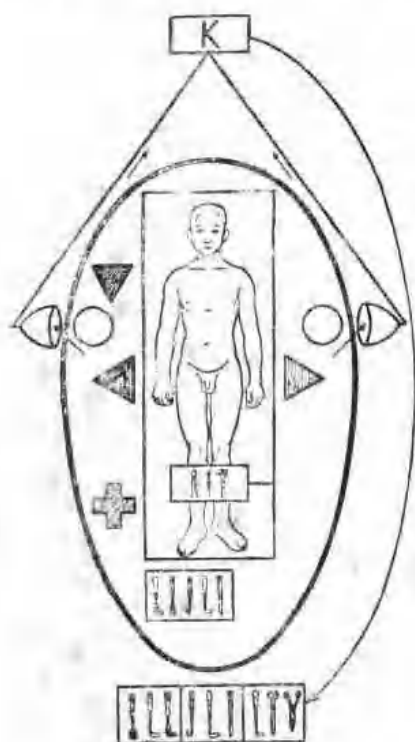
切皮膚時最常用者為琴弓法及餐刀法二種，於緻密的切痕或切口小的深部切開以及組織剝離時用執筆法，需要大力一次切斷至骨者，則用拳握法。（如截肢）

二、鑷子：鑷子用於把持組織，使用者有解剖鑷及外科鑷兩種。有大小長短不等，其把持法，乃將鑷子的基軸面向手背而用拇指，食指中指把持之。

三、剪子：其尖端有尖銳者，鈍圓者及珠狀等之別。其翼面亦有筆直者及彎曲者之分，或全体呈膝狀，其使用方法右手拇指無名指插入剪子柄的孔內，食指固定中央。

四、鉤子：常見者有平鉤、單鈍鉤、單銳鉤、二爪銳鉤、二爪鉤、四爪鉤等多種。其

大小亦異，用鉤時須注意者，乃在所用之力必須達到各鉤的尖端。



- ▲ 術者和者
- ▲ 助 手
- ⊕ 護 士
- 不潔物容入器
- ◇ 不潔器械容入器
- K 消 毒

第8圖 手術中工作人員及器械位置



第9圖 筆弓持刀法

五、止血鉗子：專用以夾住血管及出血組織，籍達成止血之目的，形狀頗多，一般常用者為 Kocher 氏止血鉗子，選擇之要點：有一定之彈力不致破壞組織，不發生滑脫，用法與剪子用法相同。

六、探針：有無溝及有溝兩種，多為銀製的金屬棒，尖端鈍圓，專用以檢查及探索組織內部，以便手術。

七、銳匙及鈍匙：二者均作搔刮之用，一般均用前者，僅在避免損傷重要器官時選用後者。

八、縫合針：有稜針與圓針以及彎針與直針之別，其大小及彎曲度不等可按手術需要之不同而選擇。

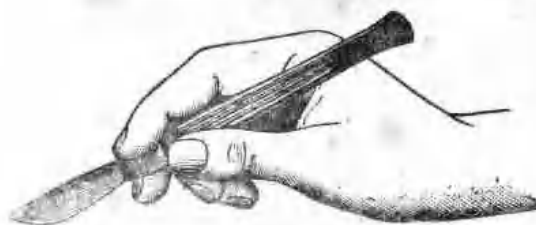
九、持針器：用以把持縫合針，縫合組織。縫合時除直針直接用手持針外，一般均用持針器進行。持針器之構造及形狀有多種，但日常應用者則為 Mathieu 氏及 Lichter 氏持針器二種，前者尤便於應用。



第10圖 拳握持刀法



第11圖 餐刀把持法



第12圖 執筆法