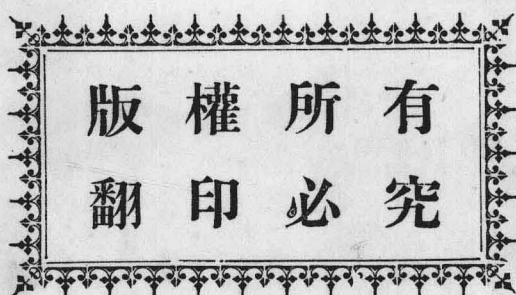


应用解新学

中華民國二十六年六月出版



應用解剖學

編者 葉 鹿 鳴

發行者 齊魯大學醫學院解剖學系

承印者 齊魯大學印刷所

定價 每冊實價叁圓

第一章	頭部	頁	第三章	胸部	頁
顱頂蓋		1	胸廓		75
顱骨		2	諸肌		78
腦膜		5	表面解剖學		79
腦		8	乳腺		80
顱骨及腦之標記		12	胸縱隔障		82
面部		14	胸部內容		84
眼部		21	胸膜		85
耳部		28	肺		85
鼻部		32	心包		87
口部		36	心		88
咽部		42	主動脈		90
喉部		44	食管		92
			胸導管及右淋巴導管		93
第二章	頸部		第四章	上肢	
表面解剖學		46	上肢帶		95
頸三角		48	腋部		106
頸筋膜		59	臂部		110
頸淋巴羣		62	肘部		116
呼吸道之手術		66	前臂		127
甲狀腺之手術		69	腕部		139
食管		70	手部		145
刎頸		71	第五章	腹部	
頸部諸症		72	表面解剖學		158
膈神經撕脫法之膈偏癱		73			

	頁		頁
腹內臟之地位	160	淋巴解剖學對於外科之關係	217
腹壁	163	第七章 背部及脊柱	
疝	167	表面解剖學	220
腰部	172	脊柱	220
腹膜觀察	174	脊髓及其膜	222
胃	176	第八章 下肢	
小腸	180	骨盆	226
大腸	183	髖部	229
腹膜窩	184	股部	234
副腹膜束	186	膝部	238
肝	187	小腿	246
門靜脈梗阻	189	踝關節部	249
胆道	189	足部	252
胰腺	192		
腎	193		
輸尿管	196		
腎上腺	196		
第六章 盆部			
盆壁	197		
盆內臟	201		
男外生殖器	208		
會陰	211		
女生殖器及會陰	213		

第一章

頭 部

THE HEAD

頭部可別爲十二部分論之：卽顱頂蓋，顱骨，腦膜，腦，顱骨及腦之標記，面，眼，耳，鼻，口，咽喉。

(一) 顱頂蓋 THE SCALP

可分三層：①皮，②淺筋膜，③顱頂肌。此三層被疏鬆蜂窩組織，卽腱膜下層連於顱骨外膜。淺筋膜內有由皮伸入之毛囊，其纖維將皮與帽狀腱膜連絡甚切。顱頂肌分枕腹及額腹，二腹藉帽狀腱膜而連合。腱膜下之結締組織甚鬆且多，故去顱皮時，腱膜下組織常隨之撕去，且因甚鬆，故易積液，亦易散布。顱骨外膜乃藉少許結締組織鬆麗於骨，故骨與骨膜相貼不甚密切，惟於顱骨縫處骨膜之附麗甚形牢固。該骨膜本無生骨作用，故除去顱骨一塊時，無新骨發生。

顱頂蓋之動脈 ARTERIES OF THE SCALP

散佈於淺筋膜內，居耳前者三：卽額動脈，眶上動脈及顳淺動脈。居耳後者二：卽耳後動脈及枕動脈。顳淺動脈超越額弓處，約距耳前一握，施周身蒙藥時，常於此處診查脈搏。枕動脈約經行乳突後緣及枕外粗隆之間。

顱頂蓋諸症 AFFECTION OF THE SCALP

傷 Wounds 若顱頂蓋受傷，則流血甚劇，且難使之停止，因淺筋膜纖維使動脈緊連於皮及腱膜，致動脈不能退縮及縮閉管口。有時一大皮片受傷與骨分離，亦不致壞死，因其含血管甚富，但腱膜下間隙常致牽離，故縫合傷口時不可過緊，免血積於腱膜

下間隙而不得向外流出。

挫傷 Contusions 有時血管雖破而皮未破者，血常滲積皮下，以成挫傷。若血祇在腱膜淺面，則為量不多，散佈亦有限。若在腱膜深面，則能散佈甚廣。若在顱骨外膜之下，則散佈至骨縫為止，名頭顱血腫 Cephal-hematoma，在初生時所得者名胎頭水腫 Caput succedaneum。

膿腫 Abscess 生膿腫之處有三：

① 皮下膿腫——生於皮下，尋常甚小，不向周圍散佈，祇能由皮穿破而已。

② 腱膜下膿腫——生於腱膜下，其膿可下降至顱枕額三部。在顱部因腱膜下展時附於額弓，故膿液不能再往下降，在枕部因腱膜附於上項線，亦使膿不能下降。但於額部則因顱頂肌二額腹向下漸離，致中間薄弱，最弱處在眉間，故膿多積於該處。

③ 顱骨外膜下膿腫——生於骨膜下，罕見。強半起於病骨，散佈於外膜之下，因外膜附於骨緣處較堅，故膿每以單獨骨緣為界，不能再向四周侵展。

(二) 顱骨 THE SKULL

可別為嬰兒及成人兩類分論之。

嬰兒顱骨 The skull in children 初生時面小而顱大，顱頂尚未完全骨化及彼此結合，故當產時能相疊掩以便產出。顱底之骨，由軟骨發生，顱頂者由膜發生。額頂二結節甚顯，故於產時，頂結節屢次受傷，時或為產鉗所壓，致胎頭有水腫之患。

囟 Fontanelles 共有六，分前囟、後囟及側囟三種：

① 前囟最大，居冠狀縫與矢狀縫之交點，形斜方，平常生後一

至二載即行閉塞。

② 後囟形三角，居人字縫與矢狀縫之交點，於分娩時關閉。前後二囟對於診查胎頭之方位，極有資助。

③ 側囟左右共四，每頂骨之前下角一，後下角一。

硬腦膜 Dura mater 在嬰兒時硬腦膜附麗於顱骨內面較成人爲密切，故遇顱骨拆時，硬腦膜較易破裂而流血。

氣竇 Air sinuses 嬰兒之面骨因發生不暢，故無竇發現。在初生時僅有上頷竇及鼓竇略具形成。鼓竇之徑約半釐，位置較成人稍高，且距表面較近。至於蝶額篩三竇及乳突小房，在初生時祇爲疏松骨質，生後七載始現，迨春機發動時乃開始發展。

成人顱骨 THE SKULL IN ADULTS

嬰兒生長時，面骨發育較速於顱骨，且其顱骨之構造係一致性。將至成人時，骨之內部有腔隙發現，形成鬆骨名板障，將骨分爲內外二板。

① 板障——發生約在十歲以後，內含靜脈名板障靜脈與顱內外諸靜脈交通。

② 顱骨——最厚之處，即枕骨粗隆與乳突部。最薄之處，乃顱顳部及枕下部。內板較外板薄且脆，故遇顱骨折時，內板破碎較外板爲甚。外板光滑，內板凹凸不平，故用圓鋸開顱時，宜加慎重，免有此側未透時，彼側已經鋸透，致腦膜受傷。

③ 顱骨縫——約於四旬後即漸成骨。

氣竇 AIR SINUSES

額竇、篩竇及其他諸竇均爲板障膨大所成，裏面襯以粘膜，諸竇均與鼻腔相通。

額竇 Frontal sinuses. 已長完全,竇之大小不能按眉弓之高低及男女性別而定。左右竇間有一中隔,藉漏斗與鼻中道前份相通。

馬可文氏或外耳道上三角 Macewen's or suprameatal triangle. 上界額弓後根,前界外耳道後壁,後界外耳道後緣向上後至上界之一虛線。開鼓竇時,必由此三角着手。

顱骨拆 FRACTURES OF THE SKULL

幾盡為直接擊力所致,且多自擊點向四週放射。孩童顱骨雖較成人薄弱,但無板障,其彈力性較大,故孩童顱骨受擊傷時,多限於擊點,不向四週放射,時或僅凹而不拆,後漸自行復原。且因有彈力性,故顱底骨拆較成人為少。

成人顱骨有板障,分骨為內外二板,此二板均脆,內板尤甚,是以顱骨拆時,內板之破碎較劇,且有時內板拆而外板無殃。

顱頂骨拆每放射至顱底,且有人云,其拆線乃直射至顱底,即顱骨縫亦不能改其方向。

顱骨拆流血

HEMORRHAGE IN FRACTURES OF THE SKULL

若欲診斷顱骨拆及其拆斷之位置,以流血為最有資助。最常見之症狀:倘拆傷經顱前凹,可裂至額竇,篩小房或蝶竇,則血從鼻或口流出。若經眶頂,則血流入眶腔,繼向前積於眼球結合膜下,至角膜緣為止。

倘經顱中凹,可歷過顱岩部(最常見),累及外耳道,則血由耳流出。若歷過顱後凹,則血積於頸後之組織內。

腦膜中動脈流血 Middle meningeal hemorrhage 若在翼部 Pterion

有骨折可累此動脈，因其由棘孔入顱之後，向前外上行至頂骨前下角，即分前後二枝，後枝至頂顱二部，前枝經翼部至額部。幹經翼部時，若該處骨折，即致動脈破裂。

施用圓鋸尋查腦膜中動脈之位置時，須將鋸尖置於額骨額突後四種與額弓上四種之交點處。

若腦膜破裂致蜘蛛膜下腔裂開，腦脊液即流出。例如顱中凹骨折累及內耳道時，則腦脊液由外耳道流出。尋常腦脊液雖不過二兩，但骨折時所流出者，可過此量，有時可流至數兩之多。

顱骨拆神經受傷

INJURY OF NERVES IN FRACTURES OF THE SKULL

多半累及第一二三及七八等神經。第一神經受累，嗅覺即失。若第二神經在視神經孔處受傷則目盲。檢查眼球內面，初則無何改變，兩星期後，視神經乳頭陷凹之紅色一變為灰白色矣。

第三神經損傷，則本側瞳孔放大，失其光反應，且因睫狀體肌及瞳孔括約肌皆係此神經所司，故調視機能亦失。眼球外諸肌除上斜、外直二肌外，均為此神經所轄，是以眼球被牽往外且稍往下，並不能向上、內、下三方轉動，故病者顯雙視，提上瞼肌亦現癱瘓，則上瞼下垂。至眼輪匝肌係第七神經所司，故病者仍可隨意閉眼。

第七神經為最多受傷者，由第八神經上方入內耳道，歷過面神經管，由莖乳孔出顱。倘該神經癱瘓，則本側之面不能動作，不能閉眼，食物常積於齒頰之間，且面肌動時，口角牽往對側。此等損傷，亦有腦脊液及血由外耳道流出。

(三) 腦膜 MENINGES

分為三層，即硬腦膜、蜘蛛膜及軟腦膜。

硬腦膜 Dura Mater:—有護腦之作用,可分二層,外層附於骨,內層護腦。性質堅韌。若顱骨受傷未及硬腦膜,則結局輕。否則不但腦質受傷,且易受染。硬腦膜二層強半合成單層,但有數處分離成管,含有靜脈性血,該管曰竇。亦有數處其內層凸摺成隔,例如凸入大腦兩半球之間者名大腦鎌,大小腦之間者名小腦幕。硬腦膜在顱底亦隨神經作其鞘,且在半月節處,亦作該節之鞘。硬腦膜附麗最堅之處,乃在顱底。

硬腦膜之竇 Sinuses of dura mater 共有:

上矢狀竇 Superior sagittalis sinus——居正中線,前起於篩骨盲孔,後會於竇匯,由前向後沿途稍偏往右。該竇收納自大腦外層所來之靜脈,及數板障靜脈。在頂骨處上矢狀竇向兩側擴展,遮繞該處之蜘蛛膜粒,施手術時,須記該竇稍偏右側,故於右側用鋸時,須距正中線較遠,則不致損傷該竇。

竇匯 Confluence of the sinuses 非與枕外粗隆洽對,乃微偏往上右。

橫竇 Transverse sinus 左右各一,起於竇匯,經行小腦幕內,居大小腦之間,適對枕骨上項線,直至乳突上後份稍上,由此彎向下,至距乳突尖上一釐處,再彎向前,達頸內靜脈孔,則成頸內靜脈。該竇在對上項線之部份,居外耳道中點,至枕外粗隆虛線之上。方。

對於小腦膿腫施手術時,須在該線之下方,免傷此竇。對於鼓竇及乳突小房施手術時,亦易傷之。該竇轉向下時,距離顱骨外面較遠。收納大腦下後份及小腦上份之血,且藉過乳突孔及髁後管之靜脈,與顱外之靜脈交通。

岩上竇及岩下竇 Superior and inferior petrosal sinuses 二竇前續

海綿竇，後續橫竇。當顱骨拆時，此竇與橫竇常受損傷，致血自外耳道流出。

海綿竇 *Cavernous sinus* 較大，其腔之構造酷似海棉，居蝶骨體之左右，前起於眶上裂，後至顱岩尖。在前收納眼靜脈，亦間接收納板障靜脈，在後與岩上下二竇交通。竇外側壁內自上至下遞次藏納動眼神經，滑車神經，及三叉神經之眼股。竇內亦有眼動脈，動脈及外側壁之間有外展神經。顱底骨拆時，竇或破裂。亦可傷及頸內動脈，致竇內之血與動脈之血互通。亦有時因由眼靜脈而來之傳染，致竇內起血栓形成或發炎。

枕竇 *Occipital sinus* 小，自枕骨大孔處至竇匯。

直竇 *Straight sinus* 經行小腦幕與大腦鎌相連處，接收腦室及下矢狀竇所來之血，末與上矢狀竇相連。

蜘蛛膜 *Arachnoid* 係一薄層纖維膜張覆於大腦回之上，不摺入腦之諸溝內。該膜上面滑潤，不與硬膜相連，二膜間有液體少許，而其內面却藉少許鬆纖維與軟腦膜相連。該二膜之間有蜘蛛膜下腔，含有腦脊液，此液藉第四腦室中孔及二側孔，與居腦內及脊髓中央管內之腦脊液相通。

軟腦膜 *Pia Mater* 非但覆被大腦回上面，且摺入諸溝內，含帶滋養大腦外質之血管。當血管進入腦時，軟腦膜亦作鞘隨之而入。

腦膜諸症 *Affections of membranes of the brain* 硬腦膜炎 *Pachymeningitis* 內外二層均可患之，外層發炎之源，強半由於外傷，或為隣近之骨病所染。該膜堅韌，且血管少，故有抵抗其外面炎質向內侵襲之能力。若於某靜脈竇處發炎，則該竇每隨之發

炎或起血栓形成，倘血栓化膿而破碎，則起敗血病 *septicaemia*，患者每致殞命。此症多發見於耳部，故橫竇常受累。

硬腦膜流血 *Dural hemorrhage* 因顱骨拆已詳於上，但須注意者，若顱骨拆而未斷，亦可於硬腦膜面上流血，致該膜與顱骨分離。

軟腦膜炎 *Meningitis* 因軟腦膜與軟脊膜續連，故軟腦膜發炎，蔓延至軟脊膜者約居三分之一。發炎之原因有三：

① 直接損傷該膜。

② 因骨拆開口於口、鼻及其他鼻副竇並耳而起。

③ 由血傳染 因軟腦膜隨血管進入腦質，故炎質亦能傳染至腦，致成腦膿腫。軟腦膜與脈絡叢亦密切相連，故發炎致腦脊液發生過量時，則腦室每現擴張。且炎性滲液，常停留腦底，致顱神經之作用受累。若累及視神經，則病者之眼畏光，累及動眼神經，則有斜眼、雙視及瞳孔之改變。面神經受累，則面偏癱。

結核性腦膜炎 *Tuberculous-meningitis* 此炎乃由血而來，故循血管蔓延。最顯病狀之處在腦底，如圍繞動脈環及大腦外側裂處，亦可循軟腦膜內之血管過大腦橫裂而至腦室。若滲液積於腦室，則生腦室水腫症 *hydrocephalus*。

軟腦膜流血 *Pial hemorrhage* 每在蜘蛛膜下腔，倘流血甚劇，可穿透蜘蛛膜而至硬腦膜下腔。在嬰兒強半因遲產受傷，小產時因受產鉗傷，致成胎呆或嬰兒大腦癱瘓 *Cerebral Paralysis*。

腦 THE BRAIN

腦部受傷，能生癱瘓之處，可分三部：① 大腦皮質之運動區，因流血、受傷或生瘤等所致。② 運動徑從皮質至其出腦之一段。③ 顱神經之出大腦處。血循環變常之弊，或屬貧血所致之腦

軟化，或因充血而致之中風等。腦瘤或腦受傷，每致所累之處失其作用，故對於大腦各區之官能，當熟習之。

腦之血循環 Circulation of the Brain 大腦之血運乃由二頸內動脈及二椎動脈而來。左右椎動脈入枕骨大孔後，併成一基底動脈。此動脈於橋腦上緣分爲二枝，即大腦後動脈。每一大腦後動脈發出一枝名大腦後交通枝以連合頸內動脈。左右大腦前動脈，復藉大腦前交通枝彼此互通，如是左右大腦後動脈，大腦後交通枝，頸內動脈，大腦前動脈及大腦前交通枝等，構成一動脈環 Arterial circle。

大腦血之來源，可分二組：前組來自頸內動脈，後組來自基底動脈，及左右大腦後動脈。因此二組動脈交通之血管微細，故任何一組閉塞，則餘一組不能代償其缺。前組復分左右，其間之交通血管亦小，如一側頸內動脈閉塞，對側者亦不克代償其官能。

頸內動脈 Internal carotid artery 此動脈入顛部，即彎向內上，歷過破裂孔後，轉向前貫過海棉竇，終彎往上，發出眼動脈，厥後適於前床突後貫過硬腦膜，發出大腦後交通枝及脈絡膜前動脈，末則分發大腦前中二動脈。

● **大腦前動脈** 往前內而行，歷過前穿質，與嗅神經之間，至正中裂，於該處發出一大腦前交通枝，乃往上後，入大腦縱裂，行於胼胝體上面，而於胼胝體後端與大腦後動脈交通。該動脈滋養額頂二葉之內側份，其諸末枝亦繞歷大腦上緣，至額頂二葉之前外側面約二種。當動脈貫過前穿質時，發出前內側腦核枝，滋養尾狀核之前份。

● **大腦中動脈** 於大腦外側裂內向外行，至對腦島處則分

發若干枝，滋養大腦皮質。在大腦外側裂之起端處，發出若干小直枝，名前外側腦核枝，貫過前穿質，散佈於尾狀核、豆狀核及視丘前部。其中有一較大之枝，滋養內囊，有人特稱之為大腦流血動脈，因中風多為此動脈破裂流血所至。

③ 大腦後動脈 行往外，適於橋腦上方，越過大腦腳，至大腦半球後部之下面，當其未發出大腦後交通枝時，則發出後內側腦核枝，該枝貫過後穿質，至視丘及第三腦室，迨分出後交通枝後，則發出後外側腦核枝，至視丘後部，並大腦腳及四疊體等處。該動脈之終枝散佈於顛葉下面之一小區域及枕葉。

大腦橫剖面 Cross section of the brain 在大腦前後橫割，經紋狀體視丘之橫剖面上，可見在尾狀核視丘之外側，有一白層即內囊 Internal capsule，該囊將紋狀體分為二份，內為尾狀核，凸入大腦側室之內。外為豆狀核。視丘居內囊後份之內側，作成第三腦室之外側壁。在一冠狀溝垂直剖面上，可見內囊之纖維，起自大腦皮質，向下經豆狀核及尾核之間。再向下作成大腦腳之一份，繼經橋腦及延髓，厥後交叉而入脊髓，止於脊髓前柱之運動細細，此等纖維即運動徑。

腦軟化 Softening of the brain 多半因動脈有病，結成血栓而致，年邁者居多數。變軟之區域，多在尋常中風區域之上方，因該區域距血源最遠，且其動脈終枝，均為獨立而不與他動脈交通，故此等枝若閉塞則該處變軟，永無復原之希望。

中風 Apoplexy 乃動脈破裂致血滲於腦內或腦外而致，破裂者強半為大腦流血動脈。

流血可累及豆狀核後部，內囊及隣近部份，但亦可擁之向前，

穿入側室，累及視丘前部。破入第三腦室。亦可向下穿腦底部，而露於前穿質處。若運動徑因中風受損傷，則致對側之上下肢癱瘓。在橋腦流血，按流血之地位而異其症狀，因面神經纖維在橋腦內交叉也。●流血居橋腦上部，則對側之面及上下肢癱瘓。

●若居橋腦下部，即面神經已交叉處之下，則本側之面及對側之上下肢癱瘓，曰又癱 Crossed Paralysis。

定大腦之官能 Cerebral Localization 額葉前部為靈性最高之區域，有留意，選擇，比較等機能。額葉適居眶上，眶頂既甚薄，若眶受傷，則額葉甚易受損。額葉中部即運動區之前部，與轉動眼球及臉並頭轉向對側有關。言語中樞 Speech centre or Broca's convolution——居該部之下份，圍繞大腦外側裂升枝之處，在慣用右手者，乃居左側，用右手者，則居右側。

運動區 Motor area——司軀幹之隨意運動，因其切近腦膜中動脈，故該區常被損傷，致所司之肌癱瘓或痙攣。該區包括中央前回及額上，下，中三回之後份，位於中央溝之前方。●該區上部，乃司趾及下肢之運動，遞次向下為腹胸廓，上肢及面之運動。下肢，上肢及面之中樞，挨次與額上，額中，及額下三回平齊。●該區之上部，乃越過大腦半球之上緣，而至大腦內面，幾達扣帶溝。

知覺區 Sensory area——皮與肌之知覺區，居中央後回，頂回，楔前葉並穹窿回等。

視區 Visual area——位於枕葉，其中以居內面之楔葉及圍繞距狀裂之處，為最要區域。

聽區 Auditory area——居於顳上回及顳中回。

大腦基底核 Basal ganglia——如紋狀體，視丘等，常因中風而被

損傷。若傷及紋狀體則運動異常，視丘受傷則知覺異常。
 四疊體 *Corpora Quadrigemina*——上四疊體與視覺有關，下四疊體與平衡覺有關。

大腦脚 *Crura cerebri*——乃傳運動之徑，該脚與動眼神經切近，大腦脚有損壞，每累及動眼神經，故軀幹現癱瘓，眼亦常有改變。

橋腦 *Pons*——含有運動徑並三叉、外展及面等神經。面神經與運動徑同時受累時，前已言及。若外展神經受累，則眼外直肌癱瘓。若三叉神經運動根受累，則牙關閉鎖，知覺根受累則半面麻木。

內囊 *Internal capsule*——介於外為豆狀核，內為尾狀核及視丘之間。自前往後，遞次歷過該囊之纖維，前枝來自靈心中區，中為運動，後為知覺。

顱骨及腦之標記

CRANIOCEREBRAL TOPOGRAPHY

若於腦施手術，當知顱骨之標點，並腦底水平面及其諸回及溝與表面之關係。

顱骨之標點 *Bony Landmarks*：—

鼻點 *Nasion*——即鼻額縫之中點。

眉間點 *Glabella*——介於左右眉弓之間，適居正中線，約與眶上緣平齊。

前囟點 *Bregma*——居矢狀縫與冠狀縫之交點，即嬰兒前囟之位置。

人字 *Lambda*——居人字縫與矢狀縫交點，距外枕粗隆上約六釐。

外枕粗隆點 Inion.

翼點 Pterion —— 係額頂蝶三骨之交點,距額骨顴突後二纏半,即嬰兒前外側囟之位置。

星點 Asterion —— 係頂枕顳三骨之交點,距乳突底後二纏,即嬰兒後外側囟之位置。

顳線 Temporal ridge —— 乃顳筋膜及顳肌附麗之處,前起於額骨顴突,向後止於星點,前三分之一甚顯明,迨過冠狀縫後,則漸闊展成上下二顳線,且漸形隱沒。上顳線有顳筋膜之淺層附麗,下顳線有顳筋膜之深層附麗。

額骨顴突 Processus zygomaticus Frontalis —— 乃額骨之外側突與顴骨接連處,相接之縫,甚易捫得。

顴骨結節 Malar tubercle —— 乃一小骨凸,居顴骨之後緣,距額顴縫下一纏半。

局部之標點 Topographical Points 耳前點 Pre-auricular Point —— 此為一小凹,適介耳與下頷髁狀突之間。

大腦外側裂點 Sylvian point —— 為大腦外側裂,發出前升與前水平二枝之處。該點距額骨顴突後四纏,較額骨顴突平面稍高,適對頂蝶顳三骨之交點,但莫誤認此點為翼點。

中央溝上點 Superior Rolandic point —— 即大腦中央溝表線與正中線相交之點。

腦底水平面 Lower level of brain —— 即表明腦底之線,乃自鼻點上一纏起,延向外側,距眶上緣一纏處,循之至額骨顴突,厥後至顴弓中點。終則循顴弓上緣向後,歷過外耳道之上方,沿上項線至外枕粗隆為止。

腦溝之表線 Surface marking of the Fissures

各人不同,下所列者,僅爲平均數而已,

大腦外側裂 Sylvian fissure —— 表明此裂,乃從額骨額突處起,歷過頂結節最顯點之下二纏,至人字點上一纏半之處爲止。該裂乃循此線距額骨額突二纏之點起,則發出三枝(即上言之大腦外側裂點)。後枝向後至頂結節下,則轉往上,約再行二纏遠乃止。

大腦中央溝 Central fissure or sulcus of Rolando —— 自鼻點與外枕粗隆點連線之中點後一纏半處起,向前且下,與正中線作成 $67\frac{1}{2}$ 度角,至大腦外側裂上一纏爲止,長約九纏。另有一法,即將一九十度之正角紙,疊作四摺,用其四分之三摺,爲一規尺,順置其一緣於正中線,使其尖適對大腦中央溝上點,末順紙之餘一邊畫一長九纏之線即可。

頂枕裂 Parieto-occipital fissure —— 頂枕裂之位置,各人不同,尋常乃居外枕粗隆上七纏半處,即人字縫上一纏半處。

面部 THE FACE

額部 Frontal region 眉弓 Eyebrows —— 居眶上緣內側半上方約一纏處,成年男子發展最優。

額竇 Frontal sinuses —— 居眉弓裏面,但眉弓之大小與額竇之大小無關。受拆傷時竇之外側壁常被拆斷,而其內側壁獨可幸免。左右竇之間有一中隔,然此隔未必適居正中。

眶上緣 Upper margin of the orbit —— 此緣之外側端即額骨額突,該突與額骨相連之縫,在人體可以捫出,此爲緊要標點之一,因大腦外側裂及腦膜中動脈之表線,常藉此規定之。眶上緣三分之

中內二份交點，有眶上切迹，隔皮即可捫得。有時非爲切迹，乃爲完全之孔，眶上神經及動脈，由此貫過。眶上神經卽三叉神經眼股之一枝，患神經痛時，其痛區乃在眶上從切迹放射至顛頂，若壓切迹，亦顯觸痛。

顛部 Temporal region 左右顛凹居頭兩側，以顴弓爲其下界。顛凹之底，以四骨組成，卽額骨後部，頂骨顛線以下之前部，蝶骨大翼外面及顛骨鱗部，須注意者此處之骨甚薄，內無板障，用鋸在此處開顛時，務須慎重。且在此處又有腦膜中動脈歷骨之一管，顛骨於此處拆斷時頗危險，因本動脈最易破裂。

顛筋膜 Temporal fascia——乃遮覆顛凹最密緻之膜，係淺深二層所成，淺層向上附於顛上線，向下止於顴弓。深層上起於顛下線，向下將至顴弓，復分爲二層，一層附於顴弓內側緣，一層附於顴弓外側緣，故在顛筋膜下面有膿時，不能由顴弓上方穿向淺面，但可伸往下。往內則至翼部，可直達喉，抑或往下，直達頸部。

顛淺動脈 Superficial temporal artery ——平下頷頸處發起，歷下頷關節後，由耳前越過顴弓至顛筋膜淺面，則分爲前後二終枝。在年邁者多甚明顯，故藉此動脈可診斷有無動脈硬化。施蒙藥時可於顴弓上方查其脈搏，動脈之後有耳顛神經，前有顛淺靜脈。

頰部 Check 頰外動脈 External maxillary artery——於下頷角前二糶處，繞過下頷骨下緣，卽嚼肌前緣，該緣隔皮即可捫得，向上內至口角，再往上至眼內眥，尋常縛或暫壓頰外動脈，卽在嚼肌之前緣下部施行。

頰內動脈 Internal maxillary artery ——卽頰外動脈二末枝之一，其分發處在頰腺內與下頷頸平齊。分三段：第一段介於下頷骨

及蝶下頷韌帶間。第二段介於翼內外二肌之間，或翼外肌二頭之間。第三段至上頷骨之後面，入翼腭凹。該動脈之幹於施手術時，罕見受傷。但其枝所滋養之區域，為常施手術之地點，手術時每致枝破而流血。如割半月節時，當割顛肌之際，顛深動脈即受傷流血。割下頷骨時，其下齒槽動脈即流血。於腭裂施手術時，其出腭大孔佈於口頂之腭降動脈，即流血甚劇。

咽動脈及翼管動脈——乃達至咽頂，於除去咽扁桃體時，則此二動脈流血。於腭扁桃體施手術時，則有腭降及蝶腭二動脈流血。蝶腭動脈之鼻後中隔枝，乃居犁骨之一溝內，故於鼻中隔施手術時，則該動脈流血。

腮腺 Parotid gland 其位置上界為顴弓，後界為外耳道，乳突，二腹肌及胸鎖乳突肌。下界為自下頷角至乳突之虛線，前界約遮嚼肌之半。

顎腺管——從本腺前上部，顴弓下一糞處而出，向前行復轉向內與第二臼齒平齊處入口，其表線可自上唇上下緣之中點至外耳道下緣畫一虛線表之。

顎腺筋膜——遮覆顎腺，向上附麗於顴弓，前續連嚼肌筋膜，向下續連顎深筋膜，其由下頷角延至胸鎖乳突肌及該深面莖突之一厚束，名莖突下頷韌帶。

顎腺諸葉——其至下頷凹後分適居外耳道前方者名凹葉。繞過下頷骨後緣居於翼內肌下份之淺面者名翼葉。介於外為顎外動脈內為顎內動脈及莖突之間者名莖葉。且有居顎腺前方與腺相連或完全獨立者，名顎腺副葉。

歷過顎腺之神經及血管——顎外動脈及在腺內對下頷頸

處所發之顯淺及頷內二末枝。面橫動脈係顯淺動脈於未出腮腺時分出。顯淺靜脈及頷內靜脈在腺內構成面後靜脈，復由面後靜脈分出前後二枝，後枝與耳後靜脈合成頸外靜脈，面神經腮及其諸枝。該神經出顛後，於耳垂下處進入顛腺分成終枝。耳顛神經順顯淺動脈出腮腺，終居動脈後方上行。

腮腺諸症 Affections of the Parotid-gland:—

① 腮腺石 Calculus —— 腮腺管徑在其前口較窄於他處，故石常停於距前口相近處，在口內可以捫得，且可從口內割出。

② 腮腺炎 Parotitis —— 緊要病狀，即痛疹及腫脹。若凹葉腫脹，則耳內及下頷關節作痛。若翼頸二葉腫脹，則咽作痛，且覺滿脹。病者張大其口時，凹葉受壓而疼痛益甚。

③ 腮腺生膿時，其膿常自一葉傳至他葉，故難於短期內全癒。膿之穿向，視所在之地位而異，近表面者，易穿皮而出。膿在凹葉者，可由外耳道穿出。在翼葉者則穿入咽內或下降逕達頸部。

割口 —— 從耳前開口時，當自耳前半吋處起，向前與顴弓平行，惟須留意腮腺導管，以免受傷。刀口不可過深，免傷面神經。若由耳下割口，刀口須垂直向下與血管之方向順行，免傷血管。

④ 腮腺瘤 Tumors —— 多屬混合性，且少帶肉腫瘤性，若有膜包繞則割除甚易。若為惡性，常顯面神經癱狀。完全摘除時甚難，施手術後，每現腮漏及面神經癱瘓，此事醫士應先告知病者。

(七) 上頷部 THE UPPER JAW

上頷骨 攜帶上齒，內含上頷竇。此骨受傷拆斷時，可現於三處：

上頷鼻突 —— 鼻部拆斷時，即可受累，因此淚鼻管及淚囊亦

可受傷，致淚不能入鼻而直由瞼裂溢出。

齒槽突拆斷——該拆傷既與口通，故為哆開性骨折。

上頷體拆——除非折線直向後，致腭骨一部與翼突連帶拆斷外，欲證明該骨是否拆斷，可藉翼鉤鑑別之。該鉤可於口內末上臼齒上後一糞處捫得。上第一二臼齒根向上伸入上頷竇，若於此處拆斷，則該竇每致受累而廠開。

三叉神經之神經痛 The Neuralgia of fifth nerve. 若三叉神經之眼股患神經痛，其痛乃由眶上至顛頂，於眶上神經出眶處壓之則痛。若該神經上頷股患神經痛，則痛在頰部與鼻翼，於眶下孔，頰骨，上齒齦及硬腭等處壓之則痛。若該神經下頷股患神經痛，則痛居下頷區及顛側，向上幾至顛頂，且下齒齦及舌亦痛。於頰孔及耳前沿耳顛神經之路壓之則痛。

半月節 The Gasserian ganglia 此節居硬腦膜兩層所作之被膜內，位於顛岩部尖前面及蝶大翼根上後份之深面。在破裂孔中有頸內動脈與之毗隣，惟間隔以半月節被膜下層，因頸內動脈在此處尚在硬腦膜以外。節內側有海棉竇。自顛外規定該節，即適與關節結節平齊處。如將半月節割去，則面本側之知覺盡失。

(八) 下頷部 THE LOWER JAW

下頷骨最堅固之部份為下頷聯合，薄弱之處正對頰孔，因該處不但有頰孔，且有甚大之犬齒位焉。下頷體外側面有外斜線，從下頷枝前緣之下向前至頰結節為止。此線將下頷體分為二部，線上為齒槽部，線下為基底部，頰孔介於二部間。孩童時，此孔居下頷體上下徑中點之下，至年邁時若齒脫落，則齒槽粘縮，頰孔

則居下頷體上下徑中點之上。

顛下頷關節 Temporo-mandibular articulation 爲下頷髁狀突與顛骨下頷凹，並凹前緣之關節隆凸（即結節）相連所成。居骨間者有關節盤將關節分爲上下二部。其韌帶爲關節囊，並有顛下頷韌帶及蝶下頷韌帶輔助之。關節囊前壁最薄弱，外側壁最堅固，因其增厚，特名顛下頷韌帶，但蝶下頷韌帶實與關節囊分離，上附於蝶棘，下附於下頷小舌，在此韌帶與下頷頸間，有頷內動脈及靜脈。髁狀突向前溜動時，則關節囊後壁牽緊。倘下頷關節脫位，則該壁每致破裂。翼外肌非但附於下頷頸，亦附於關節盤，故關節盤與髁狀突齊動。當髁狀突移向前時，關節盤正附於關節隆突之上。

下頷關節之運動分三種：①前後。②屈戌。即上下運動，順貫過左右下頷孔之橫軸轉動。③旋轉。順經過一側髁狀突直軸旋轉。嚼肌及顛肌牽下頷向上，肉食動物多賴之，故發育甚大。咀嚼運動，係順一側之直軸旋轉，爲翼內外二肌之工作，是以草食動物，此二肌發育最大。向前運動固爲翼外肌，嚼肌淺份纖維亦輔助之。顛肌後份纖維固可牽之向後，而牽下頷向下諸肌，均有牽下頷向後之作用。下頷上下運動乃在髁狀突與關節盤間。前後運動乃滑動於關節盤與關節隆凸之間。當口張大時如呵欠，則髁狀突溜向前幾至關節隆凸最凸之處。髁狀突動向前，下頷角動向後，其橫軸正經過左右下頷孔，因在該軸處運動甚微，故下頷血管及神經不致牽緊。

下頷關節脫位 Dislocation of the lower jaw 幾盡向前脫，節制下頷關節之韌帶，乃關節囊。囊前份薄弱，在脫位時最易

破裂，但內外側韌帶，則不致破裂。脫位之故，因張大口時，髁狀突溜向前至關節隆凸最凸處，此時若翼外肌驟縮猛牽向前，則髁狀突即移至該凸處之前。既達其前，則顫嚼及翼內外等肌之縮力，即阻其復原而現脫位。復位時須將髁狀突推向後，施行之法有二：①外科士先將左右拇指以布裹妥，置二拇指於左右下末臼齒上，他指托於下頷體前下部，用拇指下壓，同時前部用他指上托，且推之向後，髁狀突即復其原位。②用二瓶塞置於左右上下末臼齒間，復將頸提向上，且推之向後，即可復位。

下頷骨拆 Fractures of the Lower Jaw 下頷聯合處拆少見，因甚堅固，有時在聯合下半碰下一塊，被齶舌骨肌及齶舌肌牽之向後，則舌亦隨之向後，致窒息而死。齶孔處拆最多見，即第二前臼齒之下。惟自齶孔以後，則復堅固，不易拆斷，因其外面有下頷枝起之，內面有頷舌線，且有甚厚之嚼肌護庇之。

拆骨離位 Displacement 該骨拆線之方向常斜。復查諸肌，可見牽下頷向上諸肌，乃附於下頷後部，向下諸肌附於下頷前部。是以拆線若斜向下前，則諸肌收縮時，每將二拆骨牽合，不致離位。反之，若斜線向下後，每將二拆骨牽離。若兩側同受傷，則離位尤甚。若拆線向內外斜，亦可左右分離。如斜向內後，則從正中線至下頷之頷舌骨肌及兩側之翼內肌，將二拆骨牽合之。反之，若斜線向內前，非但本側之肌牽後段往內，且有對側之肌牽前段往外，自然分離。在後部拆斷，因外有嚼肌，內有翼內肌，故不至離位。惟下頷頸拆斷，甚為重要，因有翼外肌不但麗於下頷頸，亦麗於髁狀突，故該肌易將上段牽離向前。倘離位過甚，則骨痂必多，乃致關節強硬。

治法 用帶牽下頷向上，壓於上齒則似夾板，或用銀線縫合。

眼部 REGION OF THE EYE

眶部 The Orbits 爲四面稜錐形之腔，橫徑大於垂直徑。

眶緣甚堅，不易破壞。其構造乃上爲額骨，外側爲顴骨，下爲顴骨及上頷骨，上頷骨並額骨作成左右二內側壁，前後彼此平行，二眶之外側壁，均斜向前外，各與內側壁成四十五度角，是以二外側壁彼此成一正角。每眶之外側緣居其內側緣後一糲半，因此摘除眼球時，須使眼球內轉，從外眥引剪入眶，剪除視神經。眶外側壁係蝶骨大翼之水平面所成，厚而堅。其他三壁均薄而弱，受傷易折。眶頂爲額骨眶板所成，常受外物刺傷，致腦額葉受累。眶內側壁乃淚骨及篩骨之紙板所成，其內裏有篩骨小房。若該小房發炎，則膿甚易穿至眶內。眶底乃上頷骨之眶板所成，甚爲薄弱，於眶底施手術時，須加謹慎，切勿破傷該板，致累上頷竇。

眶下裂 居外側壁與底交界處，其前端距眶緣約一糲半，後端在眶尖與眶上裂交通。

眶上裂 居眶頂與外側壁交界處，前端向前由眶尖達外側緣三分之一處。

視神經孔 居眶尖上內側。

眶緣下內側部有淚溝，溝內含鼻淚管，該管自眼部通至鼻下道。在眶上緣三分之內中二份交點，有眶上切迹，眶上血管及神經貫過之。

眶骨外膜 Periosteum 與骨無甚密切之聯絡。向前在眶緣與面部諸骨外膜相續。向後藉視神經孔及眶上裂與硬腦膜相續。內面分發數歧，以遮眶內諸件。在前從眶緣處伸展至

上下瞼板，該份名瞼筋膜，作眶之屏障，以阻從眶內所生之膿或血向外流。且另分發一層於眼肌附麗之後，包繞眼球，名眼球筋膜。

該筋膜前起於眼直肌附麗之深面，向後由眼球而至視神經，亦與覆被諸肌深面之筋膜融合，構成一完全之囊，以便眼球隨意轉動於其內。對於斜眼施手術時，斜眼鉤即直入此囊內，尋出眼直肌切斷之。眼從內外二直肌之筋膜有纖維延至眶緣，曰節制帶 Check ligament，且有纖維從下直肌之筋膜延至眶內外緣，曰眼球繫帶 Suspensory ligament。

眶部諸症 Affections of the Orbit 多為瘤、膿腫、流血、異物或空氣侵入眶內。

瘤 Tumours 起於眶內，或由外侵入眶內。自外侵入者，固可由天然之裂隙侵入，如視神經孔、眶上裂、眶下裂、鼻淚管等。但由眶壁侵入者居多，如從鼻腔、篩骨小房穿過內側壁，從額竇穿至眶之上內側角，從蝶竇穿過內側壁後部，從顱腔穿過眶頂，從上頷竇穿過眶底等。

眶膿腫 Orbital abscess 亦能起於眶內或由他處侵入。若膿係從外侵入，多半因額竇或篩骨小房生膿。若上頷竇生膿，其膿多半穿至鼻腔而不穿至眶內。若淚囊生膿，常穿至皮外，亦不至眶內。若膿居眶內，則有擁眼球向前之勢，致將上下瞼撐離。

眶流血 Orbital Hemorrhage 因直接受傷或顱骨底之眶板部折斷，而致所流之血，向前於結合膜下顯露。在角膜週圍因有瞼筋膜阻撓，故不能至瞼之皮下。

異物 Foreign body 因眶與眼球間有甚大之空隙，不小之異物亦能留藏其內。

眼球及視神經 The Eyeball and Optic Nerve 眼球爲三層所成：①外纖維層名鞏膜。②中間血管層名脈絡脈。③內腦細胞層名視網膜。眼球內部含有④眼水。⑤晶狀體。⑥玻璃狀體。

鞏膜 Sclerotic coat 鞏膜堅韌，保護其內極細弱之視網膜，向後與視神經之硬腦膜相續。（在視神經孔則硬腦膜分爲二層，一層作骨外膜，一層爲視神經之鞘）。向前與眼球前面之角膜相續。因鞏膜之最要作用爲保護眼球，故當其變薄弱而堅韌性消失時，則眼球外凸發生要症。如角膜薄弱，該處前凸，成角膜葡萄腫 Staphyloma。若鞏膜因病脹凸，則成鞏膜葡萄腫。眼球最薄弱之處，乃鞏膜與角膜之交點，故眼球被打，其破裂處常在繞角膜之周圍。

脈絡膜 Choroid 此膜含眼球之色素，向前與睫狀體及虹膜相續，因係血管組成，故其病多爲發炎。

虹膜 Iris 卽脈絡膜接連睫狀體，再向前延之一部。該膜獨立緣，居晶狀體前面，膜之前份含血管並纖維組織。後份含肌肉及色素。當發炎時，若粘連後方之晶狀體，名虹膜後粘連。若角膜穿透，則虹膜可移向前與角膜粘連，名虹膜前粘連。虹膜肌其環狀纖維居前，名瞳孔括約肌。放射狀纖維居後，名瞳孔開大肌。虹膜將眼房隔爲前後二房。①前房居虹膜之前，角膜之後。

②後房居虹膜之後，晶狀體之前。前後房藉瞳孔彼此交通。在角鞏二膜之交角處有一竇，名什雷姆氏管 Canal of Schlemm。此管藉數組織間隙，名虹膜角間隙與前房交通。

視網膜 Retina 與眼視有關，有時該膜因流血致與脈絡膜分

離，名視網膜脫離。在視神經入視網膜處之外側有黃斑 Macula 及黃斑中之正中凹，此為視物最清之區。

晶狀體 Lens 位於角膜之後，有一被膜。該膜藉睫狀小帶連於睫狀突。在睫狀突與鞏膜之間有睫狀體肌，此肌與調節視遠視近之功有密切關係。該睫狀部最易受感，倘受傷過重，則眼不能保留者居多。

內障 Cataract 為晶狀體呈不透明之狀，或僅在晶狀體，或僅累及被膜，抑或二者均受累。在孩童時代，晶狀體柔軟。年齡愈長，則該體愈堅硬。若其被膜前部破裂，則眼房液可侵入晶狀體，致該體變為不透明狀。若多次侵入，即可令其融化為流質。在年邁者有時晶狀體核變硬而不透明（四十五歲以前不見）名老年性內障。手術 摘出老年性內障之法，即循角膜鞏膜之交點後穿一長刀口，剪去虹膜一塊，劃破被膜，慢慢將晶狀體核擠出。

玻璃狀體 Corpus Vitreum 居晶狀體之後。摘出老年性內障時，若晶狀體之被膜後部未受傷損，則玻璃狀體不至流出。

眼水 Aqueous Humor 係淋巴液，由睫狀突及虹膜後面產生，歷過瞳孔至前房，繼至什雷姆氏管，終入睫狀前靜脈。若虹膜發炎，則虹膜角間隙被阻塞，致眼水不能從前房輸出，故前房增深。

青光眼 Glaucoma 為眼球內壓力增大之患，多因什雷姆氏管不通所致。眼球壓力愈增，若晶狀體愈擁向前，前房更淺。且因壓力增大，視神經乳頭亦被壓向後，致成杯狀之凹。

視神經 Optic Nerve 偕眼動脈由視神經孔入眶尖之上內部，動脈由內側向外側繞過神經下方。該神經在視神經孔處入眶後僅有硬腦膜內層作其鞘（外層續眶骨膜），故眶內有膿不至流

入顱內。

視網膜中央動脈從視神經下面進入中央隨其至眼球內。視神經亦有軟腦膜及蜘蛛膜作其鞘，故顱內之蜘蛛膜下腔流血或滲出液增多時，亦可侵入其鞘內。

視神經在入眼球處收縮成視神經乳頭或陷凹。若檢查眼底則為一圓點，色較四圍淡。有視網膜動脈靜脈從其中央顯露。若視神經乳頭之闊與深過度，即表明為青光眼。若視神經發炎，則該乳頭腫大。患腦瘤者，常顯此狀。若炎狀劇烈，愈後，則致視神經萎縮，以至目盲。

眶部諸肌 Muscles of Orbit 眼球有六肌，四直二斜。諸直肌共起一腱狀環，該環乃圍繞視神經孔，外端附於眶上裂之外側緣，貫過該環者，有視神經，眼動脈，動眼神經，滑車神經，及三叉神經眼股之鼻睫狀枝。①上斜肌及提上脰肌起於視神經孔之上內側，上斜肌繞過眶上內側角之滑車後，即轉向後下外，經上直肌與眼球之間，至該肌外側緣，腱則稍微擴展，止於鞏膜。②下斜肌起於眶前緣，適居淚溝外側，行向外上且後，歷過下直肌至外側，達外直肌深面。③諸直肌，在角膜後五至七耗處附於鞏膜，各有牽眼球向本側之作用。上斜肌牽眼球向下外並轉向內。下斜肌牽眼球向上微向外，且轉向外，倘諸肌中任何一肌有異常之改變，則有雙視之弊。

眶部諸血管 Blood Vessels of Orbit 動脈均發源於眼動脈，摘出眼球時，幾無流血，因祇有甚小之視網膜中央動脈被切斷耳。靜脈，即眼上靜脈及眼下靜脈，上者較大且為緊要，因其不但收納眶上部之血，而且在內眥處與面靜脈之內眥枝交通，藉此

交通，故鼻面或顛頂等處之丹毒可傳至海綿竇。

眶部諸神經 Nerves of Orbit 視神經司視，倘該神經有病則致目盲。動眼神經除外直肌上斜肌外，其餘諸眼肌均為所司，倘癱瘓則眼球不能向上內下三方轉動，上瞼下垂，瞳孔開大且失調節之力。若外展神經被癱，則眼球不能轉向外。滑車神經被癱，則上斜肌失其作用，病者現雙視，向下視時雙視尤甚。三叉神經眼股之淚枝額枝及鼻睫狀枝均為知覺神經，是以眶上神經患神經痛時，因鼻睫狀神經亦受累，故眶內，內眥及鼻外側等處均現痛感。

視網膜 Retina 為視神經纖維在眼球內散佈所成。該膜平分左右兩半，每半與左右視神經之本側半有關。各視神經至視神經交叉處，分為內外二份，內側份彼此交叉至腦之對側，外側份不交叉，各至腦之本側。視神經之纖維交叉後則成視徑，繞過大腦脚至外側膝狀體，再至視丘及上四疊體，終至大腦半球之楔及枕葉。視路受傷，若傷及視徑，則左右視網膜之本側半失其作用，名偏盲症。若在交叉之前傷及一視神經，則一眼全盲。若居交叉之前部受傷，則生雙顛側偏盲症。若傷及二視神經之外側，則成雙鼻側偏盲症。

瞼與結合膜 Eyelids and Conjunctiva 瞼係五層組織組成。①皮，②皮下組織，③眼輪肌，④瞼板及其腺，⑤結合膜。瞼皮薄，皮下組織鬆且不含脂肪，是以血甚易入瞼令瞼變青腫。瞼板乃甚密緻之結締組織，不含軟骨細胞，藉瞼內及外側二韌帶附麗於眶緣，內側韌帶則歷過淚囊前方。且該板藉瞼筋膜附於眶上下緣。提上瞼肌麗於瞼板上緣，且分發數纖維麗於板前之

組織,亦有纖維至板後之結合膜上穹窿。瞼板與瞼筋膜能阻眶內之膿向外流出。瞼板內有瞼板腺 Meibomian glands 翻瞼向外即可見之,似黃紋,條條向後排列。若該腺之排洩管被阻,則成瞼板腺囊腫 Chalazion。或化膿成膿腫,該囊腫壁含幾許上皮細胞,是以若僅開口擠出膿質,仍能復長,必須刮去其內面能生粘液之細胞方可。瞼板腺之口,均居瞼下邊之內側緣。在瞼外側緣有睫毛排列,並有皮脂腺汗腺等。皮脂腺若生膿,則成瞼緣膿腫 Stye。

因此膿腫在外側緣,故膿向外穿破而不累及結合膜。結合膜遮覆眼球外面及瞼內面,瞼結合膜附於瞼板甚為密切,而球結合膜附於鞏膜則甚鬆,由瞼反至眼球之摺名結合膜穹窿。結合膜之血管居該膜下,且隨該膜活動,其行向角膜之諸直血管,不隨結合膜而動,因其地位較深且連於鞏膜。

淚器 Lachrymal Apparatus 淚腺分為二部,上部為眶部,位於提上瞼肌筋膜之上面。下為瞼部,位於結合膜穹窿上外側部上面。淚點 Puncta-Lachrymalia 即淚管之口居淚乳頭之尖,當上下淚管入上下瞼時,其方向與瞼緣正交,後曲向內成一正角,終則併合為一而入淚囊。淚囊 Lachrymal sac 續連淚鼻管 Lachrymonasal Duct 自瞼內側韌帶之較高處起,經鼻淚管至鼻下道。淚囊後方有眼輪匝肌之淚部及瞼內側韌帶少許纖維,前方有甚堅之瞼內側韌帶,於韌帶之下,囊壁甚薄弱,化膿時常易由此處穿破。淚鼻管較窄於淚囊,其徑約三四耗,居鼻淚管內易被異物阻塞,其方位乃向下後且稍向外。若從內眥至第二白齒後緣作一線,即可表示該管之方位。若以探條探之,必須先開大淚點,以探條橫探至淚囊(探條尖一觸骨則知條已至淚囊),即將探子他端上抬令向

下後稍外前進，直至鼻下道可於下鼻甲前端後方一糞處窺見。

耳 THE EAR

耳之外耳道，鼓室及耳咽管均為胎胚第一腮裂之贖件。耳輪皮薄，皮下無脂肪，即有亦甚少，故雖富含血管，却易生凍瘡。其血管來自頸外動脈之顛淺，頷內，耳後，及枕等動脈之枝。因皮與皮下軟骨緊連，故發炎腫脹時，疼痛甚劇。若軟骨受傷癒合甚慢。

外耳道 The External Meatus 約長二糞半，小半為軟骨，強半為骨所成。該道稍曲，若從前後觀，則見凸形向上。上下觀之，則凸形向後，該向後之曲，乃在軟骨段，故向後拉耳輪，可使之改直。苟欲觀鼓膜，可牽耳輪往上外且後，則外耳道變直即可窺見之，但使小兒之外耳道變直，耳輪向上拉否不甚緊要。道之外口橢圓，愈向內愈成圓形。其最窄處在軟骨與骨之交點。孩童外耳道全部均細，但其鼓膜則幾與成人者等大。道底較長於道頂，因鼓膜斜向下內而前。道之前下為下頷關節，有腮腺之凹葉介乎二者之間。該葉若脹大則壓外耳道之軟骨時則覺疼痛。道之軟骨部含汗腺、皮脂腺並毛囊等（在骨部之後上壁只有數腺），因此等腺既居道之外側段，故膿腫及聾常居道之外部，必俟外部閉塞，始致鼓膜受壓。在生癰時則道之裏膜腫脹，致不能窺見鼓膜。若以刀割開此癰，勿令刀尖深過二糞半，以免鼓膜受傷。司外耳道之知覺神經即三叉神經之耳顛枝，並迷走神經之耳枝，是以道內若有異物，病者可覺喉痒。

鼓膜 Membrane Tympani 斜往下內與外耳道上壁作一四十度角，且斜向前內。若以器具入外耳道，最先觸着之部份，為鼓膜之後上部。該膜乃三層組成，外層與皮連續，中為纖維層，內

爲粘膜層，此層與鼓室之裏膜相續。鼓膜之四圍附於一鼓溝，溝上方有缺，此缺處附麗之鼓膜無中間纖維層，名鼓膜鬆弛部 *Pars Flaccida*。中耳生膿時，最易在此自行穿破。若以耳鏡檢查鼓膜，則見有一錐形光區起自鼓膜中點向下展大（若鼓膜向內或向外凸時，則光區改移）。且從中點向上有一光線，即錘骨柄，其尖附於鼓膜內面中點，鬆弛部居該光線之上。外耳道流膿，多爲中耳患病所致，窺耳時可見鼓膜有穿破之處。但膿有時來自外耳道之癰，因外耳道同時脹大不難斷定。若膿自外耳道以外而來，如腮腺生膿，但亦易認定。若中耳發炎，其內之淋巴液或膿，擁鼓膜向外凸時，疼痛甚劇，可於鼓膜後下四分之一處穿刺以放膿。卽先以刀從鼓膜中點稍後而稍上處刺入，直割至下緣或繞中點作弧形割口。因中點以上有錘骨柄，上後有砧骨鐮骨，且其上緣有鼓索，故此數處均不便下刀。倘於前半穿刺，恐膿不易流出。

中耳 *The Middle Ear* 扁而窄，可分二部，居鼓膜內側者，謂之鼓室 *Tympanic Cavity*。鼓室對鼓膜上緣以上之部曰鼓上隱窩 *Epitympanic Recess*。中耳之底較窄於頂，且較頂厚，該底之下有頸靜脈窩，中耳生膿由該室底穿至頸靜脈窩較難。頂較薄，易穿透至顱中凹，由頂至底相距約十五耗。外側壁下份爲鼓膜，上份爲骨。因鼓膜爲中耳諸壁中最薄者，故中耳有膿，易由外側壁之鼓膜穿出。鼓膜內面有錘砧二小骨之下份，且近其上界有鼓索。中耳之內側壁爲骨所成，距鼓膜約二至四耗遠，故於鼓膜施穿刺術時，須加謹慎，勿令刀過深，免傷此壁。中耳之前後壁不甚清晰，在前乃與耳咽管相續。耳咽管鼓室口之上有張鼓膜肌管，在後則有鼓上隱窩之一部與居後之鼓竇續通。中耳內側壁與耳咽

管鼓室口之後有一凸處名岬 Promontoria, 乃外側半規管凸起所成。岬上有卵圓窗 Fenestra Ovalis (Vestibularis), 外接鐙骨, 內通前庭。岬之後下有圓窗 Fenestra Rotunda (Cochlearis), 有一膜將此窗閉塞, 以作中耳與耳蝸之間隔。卵圓窗之上有面神經管 aqueduct of Fallopius 所成之峽。

耳咽管 The Eustachian Tube 從鼓室前方起向下前內入咽之上後部, 與鼻底平齊, 長約三釐半, 三分之外一份為骨, 三分之內二份為軟骨所成, 軟骨與骨交點, 為該管最狹處名峽 isthmus。

耳咽管尋常閉合, 惟打呵欠或嚥物時則開, 以便空氣進入鼓室。咽發炎時易順此管染及中耳, 管壁因而腫脹, 以致空氣不能再入中耳。若欲開此管, 其法有二: ①閉口及以手攝鼻, 後用力鼓氣, 如此則咽及腭諸肌收縮, 能令管開而空氣得以入中耳。②先令病者含水少許, 囑其勿嚥, 再以橡皮氣球之嘴置於一鼻孔內, 而閉其餘一鼻孔, 後令病者嚥水, 乘其嚥時, 擠壓氣球, 氣即入耳咽管矣。有時中耳有膿, 可由該管流至鼻咽。

鼓上隱窩 Epitympanic Recess 位於鼓室上內, 含中耳諸小骨之強半。在該窩與鼓室二者內側壁之交點有面神經管嗜位焉。隱窩之蓋甚薄, 居隱窩與顱中凹之間, 膿常於此處穿透, 致成硬腦膜下膿腫, 並可由此向後蔓延累及橫竇。

鼓竇 The Antrum 較隱窩稍大, 與之互通, 其頂亦與隱窩頂平齊, 底與鼓膜上緣平齊。乳突小房 Mastoid Cells 與鼓竇互通, 乳突部從底至尖, 均有此小房, 因此等房距外表近, 故有膿時常向外穿出。中耳病 Middle-ear Diseases, 因在咽或鼻腔發炎, 藉耳咽管可傳及中耳。由中耳能延及鼓竇及乳突小房等處, 或歷過張

鼓膜肌管，致成咽後膿腫，後於胸鎖乳突肌後緣顯露。尋常膿乃穿透鼓膜，由外耳道流出。惟穿透中耳底累及頸內血管者罕見。

若中耳後部被蝕，累及面神經則有面癱，或向內穿入內耳，經內耳道累及腦部。向上蔓延穿透中耳之頂，入顱中凹之後部，再向後累及橫竇或向前成大腦顱葉下膿腫。若向後穿透至顱後凹，亦可累及橫竇或成小腦下膿腫。

中耳之手術 Operations of Middle Ear 或為割去耳內小骨，或為割開鼓竇及乳突小房，或係檢查橫竇等。割除諸小骨時，須先將鼓膜四圍剝離，將張鼓膜肌腱切斷，解脫砧鐙二骨之關節，將錘骨拉往下外，連帶之鼓膜一併切除，厥後切去砧骨，以刮匙除去肉芽，但須謹慎，勿傷及中耳內側壁遮蓋面神經之薄骨片，免傷面神經。若手術時累及面神經，則面部諸肌現跳動。錘骨柄內側之鼓索必須切斷，但切斷後亦無何緊之病狀發現。

鼓竇或乳突小房之手術 Operations on the Antrum and Mastoid Cells 在外耳道骨段上緣有一嵴，名道上嵴 *Suprameatal Crust* 為顴弓後根向後延長所成。在外耳道上後緣有自此嵴向後下至道後緣之利嵴，名道上棘 *Suprameatal spine*。自道上嵴至道上棘下端亦有一骨嵴，以上三界內之三角形凹，名馬可文氏三角 *Macewen's Triangle* 亦述如前。欲開鼓竇，當在三角內着手，即先於耳後一纏處開一半環形刀口，遂將耳廓及外耳道軟骨段之膜形管向前推，後用蛾眉鑿從道上嵴向下，自棘向後鑿之，既鑿去外面數層後，即開乳突小房。再由此向內且稍上，始開至鼓竇，因該竇之底正與外耳道上緣平齊。但向內切勿深過一纏半，以免面神經受傷。鼓竇非但居鼓膜與鼓室之上後，且延往外，而居面神經

管之後，故由該竇之前下方侵及面神經管，亦可傷及面神經，於此處施手術時，最要者當知面神經之方位。面神經入莖乳孔，係向上順鼓室之後，復彎向前則與鼓索之上緣平齊，位於卵圓窗上之面神經管內。

腦及橫竇之連屬 Relations of Brain and Transverse Sinus

在耳部腦底水平面與自顳弓後根水平向後之虛線平齊。在此虛線之下施行手術，不至開破顱腔致腦受傷。若於中耳之上切開，顯露腦膜，須置圓鋸下緣於距虛線上半徑處着手，由此鋸開可至顱中凹及其內之大腦顯葉。橫竇之表線即從外枕粗隆向上右至乳突部之上後份，再從此至乳突尖作一曲線即可。該竇前緣不逾過從乳突尖向上順乳突部前後緣之間所畫之線。該線居順顳弓後根平線之上方一徑，該竇闊約一徑，距表面之遠近不等。在乳突底最多不過半徑，在其尖處約為一徑半，因其距表面如此不等，故於此處開顱不用圓鋸，須用蛾眉鑿循骨外零星鑿去方可。橫竇發炎累及頸內靜脈時，則須於頸部另開一口至頸內靜脈。

鼻部 THE NOSE

鼻腔為空氣由肺及諸副竇出入之路，如果閉塞，則咽喉肺耳及諸副竇（篩骨小房，蝶竇，上頷竇，額竇）等均可致病。鼻卡他炎亦可累及上列各部，或由鼻淚管累及結合膜，是以專門耳眼咽科者，須洞悉鼻部之解剖學。蓋耳眼咽等處之病源，或來自鼻腔也。

鼻根皮之血管來自眼動脈之額枝及鼻睫狀枝，並頷外動脈之內眥枝。皮甚鬆薄，故可將鼻根以上之皮片扭轉向下，以補鼻缺，亦不至累及該處之血循環。鼻尖及鼻翼之皮厚且與骨貼連，發

炎腫脹時甚痛。血運不富，每易受凍傷，又其內含有若許皮脂腺及汗腺，故易生小癰。鼻部之神經，非但有嗅神經，且有三叉神經之鼻睫狀枝，滑車下枝及眶上枝，因此鼻若受傷，每多生淚。鼻睫狀神經經過篩前孔而至鼻腔，故篩竇患病時，亦可累及此神經。

鼻受傷 Injuries to the Nose 受傷時或脫向一側，或向後塌陷。若脫向一側，鼻中隔亦隨之偏差 Deviation of Septum。若向後塌陷，則非但鼻骨陷入，亦能致鼻中隔彎曲或折斷。倘折斷處為三角軟骨與篩骨垂直板及犁骨之交點時。最妙之治法，即先以 Cocaine 溶液塗抹該處，再以扁頁鑷夾而移至原位。折斷時亦或致粘膜破裂空氣侵入致成氣腫 Emphysema。如病者用力擤鼻，即可將氣逼入面頰等處之皮下。

鼻前庭 Anterior nares 鼻前孔與鼻底平行，從鼻前孔外側緣行向上後約半至一釐遠，為表皮所遮之部名鼻前庭 Vestibule 生有硬毛。若毛囊發炎，則成甚痛膿泡 Pustules。鼻腔之底較前庭內界之骨嵴稍高，故以窺器檢查鼻腔時，宜將鼻尖上抬，方可查見其內容。尋常可見鼻底及鼻下道並在內側之鼻中隔，在外側之下鼻甲前部，有時居中鼻甲前端外面之半月裂孔 Hiatus Semilunaris，亦可窺見，此孔藉篩漏斗通至額竇。若用可 Cocaine 溶液使下鼻甲粘膜收縮，亦可見咽之後壁，惟上鼻甲因有鼻中隔阻隔，不能窺見。

鼻中隔 Septum 為二部所構成：①軟骨部，即三角軟骨。②骨部，即篩骨垂直板及犁骨，後緣全為犁骨所成。中隔諸病，即血腫、潰瘍、膿腫，中隔偏差距狀突或鼻流血等。中隔偏差 deviations 即中隔偏向一側，對於呼吸甚有阻礙，多半因受傷累及軟骨

部所致。施手術時，切勿將兩側之粘膜及軟骨一同割通，恐成一永久之穿孔，致呼吸時發生響聲。距狀突 spurs 多半由軟骨與犁骨之交點處發生，且常兼患鼻中隔偏差，若大亦與本側之下鼻甲相觸。治法常以鋸割除之。鼻衄 Epistaxis 強半由蝶腭動脈之中隔枝而來。蝶腭動脈發自頷內動脈，貫過蝶腭孔，成爲鼻腭動脈，下行於犁骨之溝內，與腭降動脈之腭前枝，並上唇動脈之中隔下枝交通。尋覓流血之點，須於中隔軟骨部前份近鼻前孔處尋之。

治法即以紗布塞滿鼻前孔，或將鼻前後孔一并塞之。

鼻腔動脈乃從上前後三方而來，後由蝶腭動脈及翼管動脈，上由篩前篩後動脈，前由上唇及腭降動脈之末枝而來。靜脈亦有三類：上有前後二篩靜脈，貫過篩骨盲孔或篩板孔至上矢狀竇。下者經過鼻前孔以與面之諸靜脈交通。後者貫過蝶腭孔至翼靜脈叢。

淋巴管或往前至面淋巴腺，或往後至頸部深淋巴腺，是以前庭若患潰瘍，則致頷下淋巴腺脹大。若鼻腔後部有病，則頸深淋巴腺脹大。鼻粘膜之表面有柱狀纖毛細胞，該層以下有粘液細胞，鼻粘膜與鼻副竇之粘膜相續。嗅神經佈於中隔三分之上一份並上鼻甲及中鼻甲之上份。餘處之粘膜含有靜脈叢，是以有勃起之機能。粘膜微受刺激，即可腫起，若常受激，乃現過長 hypertrophy。治法即以鉻酸（鉞強酸）chromic acid 或三氯醋酸 trichloroacetic acid 塗敷，或以電烙器 Electrocautery 烙之，或用圈套器 snare 鉤去亦可。

鼻外側壁 The Outer Wall 壁面上有三鼻甲，上中二鼻甲乃爲篩骨之一份，惟下鼻甲爲一獨立骨。鼻下道 Inferior Meatus.

居下鼻甲與鼻底之間，有鼻淚管於下鼻甲前份之下通入該道，其口不能從鼻前孔窺見，且不能以探條探入。鼻中道 Middle Meatus 居下中二鼻甲之間，鼻息肉 Polypi 多生於該道。在中鼻甲下之中點稍前，有一圓隆起名篩骨泡，篩中房之開口居泡尖。適在泡前有一孔名半月裂孔，上頷竇及篩前房均由此孔與鼻腔交通。半月裂孔向上沿篩漏斗與額竇相通，有時額竇生膿，則膿可由半月裂孔流入上頷竇。鼻上道 Superior Meatus 較小，居中鼻甲之上，在上鼻甲前緣處有篩後房之開口。蝶篩隱窩為上鼻甲上方之裂與蝶竇相通。若檢查鼻副竇之口，必須先將中鼻甲完全除去或只除去一小份方可查明。

鼻副竇 ● 額竇 Frontal Sinuses 在春機發動時期方開始發展，大小各人不同，前後壁之距離各處亦異，尋常乃自鼻點上至眉弓，自中線向外至眶上切迹。前後二壁相距約半至一釐。左右二竇被中隔分離，但中隔未必適居正中線。每竇之底與漏斗相通，藉漏斗延至鼻中道之半月裂孔。該竇常患膿性炎，致眶上部作痛，而膿乃由患側之鼻前孔流出。有時膿由半月裂孔流於上頷竇，儼若膿由上頷竇而來者。灌洗此竇，宜先用 Cocaine 溶液抹於鼻粘膜，使之收縮。以探條或橡皮管由半月裂孔插入竇內，若先將中鼻甲前段割除，則入半月裂孔尤易。有時於眶上開竇，以刮匙刮之，但須記憶該竇之後壁甚薄，切莫刮透，免傷及腦膜。有時竇內有數不完全之隔，將其分為數隱窩，若欲由鼻引流，須以引流器貫過篩前房入鼻腔。● 篩房 Ethmoidal Cells 在中線每側有前中後三對。位於後為蝶竇，前為額竇下段之間。前房居半月裂孔之前或適上，且與此孔相通。中房居半月裂孔之後，貫過鼻

中道外側壁之篩骨泡，其口居於泡頂。後房位置尤後，其口通鼻上道，即上鼻甲之下，是以前房中房若生膿，其膿乃由鼻中道流出。

後房生膿乃由鼻上道流出，且可以鏡由鼻後孔檢驗之。鼻息肉常發源於篩房，每與鼻副竇炎並發。若前房患骨瘍 *caries* 時或可延及眶部，其膿積於眼內眥之上，儼然一能動之瘤。③蝶竇 *Sphenoidal Sinuses* 居最後，其開口在上鼻甲上後之蝶篩隱窩，若生膿其膿乃流入咽內。④上頷竇 *Maxillary Sinus* 位於眶部之下，鼻腔外側，所患之病多為惡性瘤或發炎，因其壁甚薄，故瘤可凸向前則擁起頰部，凸向內側則阻本側呼吸之路。向上則推起眶部，使眼球外凸。眶下神經與竇間僅有一甚薄之骨板，上齒槽神經尋常乃貫過竇壁之數骨管，然有時居該竇粘膜之下。若竇發炎，多半從齒或鼻腔發炎牽累而致。該竇藉一孔，在半月裂孔底之最後端通入鼻中道，約距鼻底二厘米半高。該竇之內側壁在孔之下段甚薄，若以套針在鼻腔內由半月裂孔下貫過鼻腔外側壁則入該竇甚易。亦可從前壁在犬齒外之犬齒凹而入該竇。上頷前二白齒之根每能深透上頷竇之底，僅遮以竇內之粘膜，故亦可將此二齒拔出，作為引流之路。

口部 THE MOUTH

唇 *Lips* 其成份強半為口輪市肌及他數小肌。口輪市肌上附於上頷骨之第二門齒上之凹，下附於下頷骨第二門齒之下部。唇粘膜之下有若許粘液腺，有時此等腺脹大成粘液囊腫。

唇之病症 *Affections of the Lips* 甚易治療，因含血管甚富。滋養唇之動脈，即頷外動脈之上唇下唇二枝，此等枝居唇粘膜之下，經行唇獨立緣與齒槽緣之間。施手術時，可逕於粘膜下

尋之即得。

血管瘤 Angioma 唇之靜脈有時脹大，即其壁變薄而腔變大，致成血管瘤。若脹大甚速，須行割治以制止之，免其牽累面之強部，致成不治之症。該瘤不顯搏動，壓之則退，壓去則復原狀。

治法：切開皮，除去已脹大之血管即可。

唇之上皮癌 Epithelioma of the Lips 上唇少見，幾盡居下唇，其毒力藉淋巴管乃輸入頰下及頷下淋巴腺。施手術時須將頰下並頷下淋巴腺一併摘去。

唇裂 Hare-lip 此畸形由於發育不全而成。輕者只從唇緣延至鼻前孔，重則累及鼻前孔，甚或硬腭軟腭亦現裂狀。唇裂常居上唇中部之一側，亦或兩側俱患，其原理乃根於胚胎學。當面部發生時有額鼻突從上向下舒長，以成鼻，上唇及上頷骨三部之中份（上頷骨中部，即門齒骨及二門齒）。亦有鼻突及上頷突從兩側舒長，二者合一，理宜與額鼻突相併，否則即成唇裂之畸形。

倘兩突均不合併，則成雙唇裂。治法：先將唇緣之皮切開，以線縫合即妥。

唇癱 Paralysis of the Lips 乃因面神經癱所致。下唇既癱則下墜，故涎液易由口溢出，病者亦不能努嘴作呼哨狀。

腮腺管口 平齊上第二白齒。在該處之粘膜上，可見一小乳突，乳突之頂有腮腺管之開口，可將探條由此管口探入腮腺。

舌 Tongue 舌有三種乳頭：①絲狀乳頭 Filiform Papilla 乃乳頭中之最小且多者，遍舌皆有。②菌狀乳頭 Fungiform Papilla 較大亦較少，居於舌背舌緣及舌尖等處。③輪廓乳頭 Vallata Papilla 為數七至十二不等，排列成人字形，約居舌背後段。患發疹熱症

Eruptive fever 時，則舌甚紅，各乳頭脹大，名莓樣舌 Strawberry tongue。在猩紅熱 Scarlet fever 尤顯，在輪廓乳頭成人字之尖後有舌盲孔 Foramen caecum，即甲狀舌管 Thyro-glossal duct 上段之臍件。舌之後部於輪廓乳頭之後，兩側各有腺樣淋巴組織一團，名舌扁桃體 Lingual tonsils。從舌底至會厭有三縷襞，中間者名舌會厭正中縷襞，兩側者名舌會厭側縷襞。舌背正中線有一縱溝，乃舌中隔所致。若將舌捲起，則可見舌下面連於口之舌繫帶 Fraenum。在初生之嬰孩，若此繫帶過短，即名結舌 Tongue Tie。治法：即剪斷舌繫帶，但勿過深，免傷舌深動脈。居口底列舌與齒之間，在中線兩側者有舌下腺 Sub-lingual Glands 凸起，成舌下縷襞而與齒槽平齊。每舌下縷襞之獨立緣近舌繫帶處，有一小乳頭，即頷下腺管之開口處。舌下腺管口亦由此乳頭入口腔，但或與頷下腺管為一口，或另為一口每無定。舌下腺淺份之數管口，亦在舌下縷襞獨立緣上，乃居小乳頭之外側。

舌下囊腫 Ranula 尋常為舌下腺所生之袋，居頷舌骨肌與口底粘膜之間。至於頷下腺乃多半居頷舌骨肌之下面，只有一份繞過該肌後緣至其上面，是以該腺脹大則於頷下部顯露，惟因其腺管閉塞而成者，則顯於舌下，名為舌下囊腫。囊腫愈張大則益擁舌及舌深動脈向後，其表面只為粘膜所遮蓋，故施手術無甚危險，但須注意者，即頷下腺及舌深動脈均居囊腫之後方。

粘液囊腫 Mucous Cysts 由口之粘液腺或在舌尖下之舌前腺脹大所致。此等囊腫尋常捫之，可覺其為圓而硬之體，居於粘膜之下。

舌癌 Carcinoma of the Tongue 為上皮癌類，常居舌面或

舌緣，多由舌裂或潰瘍所致。舌之淋巴乃經頷下或頰下淋巴腺，而至頸深淋巴腺，亦有直至頸深淋巴腺者。若生癌日久，則必累及此等腺，故施手術時必須摘除頸深淋巴腺方可。舌之動脈，即由舌動脈所來之諸枝，如舌骨枝，舌下枝，舌深枝等。在割除舌一半時，有時須先將該側之舌動脈於頸部縛之，則不至流血，因左右舌動脈彼此幾無交通枝。舌之動脈乃縱列於舌，對於舌尖施手術時，須開縱口，全舌割除時，須於舌背動脈前方行之，可免傷該動脈。割除手術：即先將舌腭弓及弓內之舌腭肌切斷，並切斷頰舌肌，令舌鬆離，遂牽舌向外。在切除頰舌肌時，須牽舌向上，使舌深動脈不至受傷。舌既牽出，則在癌後方割開粘膜，剖露舌動脈及舌神經，於縛動脈後將舌割斷。為摘除淋巴腺，須於頷下另開刀口尋之方可。

口頂 Roof of The Mouth 四分之三為硬腭，四分之一為軟腭所構成，硬腭前三分之二，乃上頷骨腭突，後三分之一，乃腭骨水平部所成。其正中線附近門齒處有門齒管，復分為四小孔，二居前，二居兩側。兩側孔被腭降動脈之終枝貫過，前孔有左鼻腭神經所貫過，後孔係右鼻腭神經穿過之。口頂之軟組織甚厚，故於補腭裂時，可得一層甚厚之軟片。口頂之血管，在前由蝶腭動脈及在後從腭降動脈而來，二者均為頷內動脈之枝。腭降動脈貫過翼腭管則出腭大孔，該孔列末臼齒之內側，距其約半徑遠，適居蝶骨翼鉤之前，在對末臼齒根之後內處，可捫得翼鉤。修補腭裂時，慎莫於腭大乳處切斷腭降動脈。

腭弓 Palatal Arches 前後各一，前者從軟腭至舌名舌腭弓，乃舌腭肌所成。後者從軟腭向下至咽側名咽腭弓，乃咽腭肌

所成。在二弓前，從口頂對本側臼齒後緣至下頷齒突後緣，有粘膜縐襞名翼下頷縐襞 Pterygo-mandibular fold，乃表示軟硬二腭交點。

腭扁桃體 Palatal Tonsils 每側各一，居咽峽之兩側，介於舌腭皺襞及咽腭皺襞間之扁桃體窩。由表面定之，則居下頷角前上半吋處。形狀及體積均似杏仁 Almond，長約二糲半，闊一糲。扁桃體囊係一薄而堅韌之纖維織，外側與咽腭膜續連。囊內含有似淋巴織及粘液腺。

毗隣——內側面向內，係食道由口至咽之側緣，覆以鱗狀上皮細胞，約有 10—20 小窩之開口，常被膿質或碎屑填滿該口。外側面藉以鬆弛結締組織所成之咽腭膜與咽上縮肌隔離，再外為頰咽筋膜，藉之與頷外動脈，腭升動脈及扁桃體動脈隔離。頸內動脈亦居其外側，頸內動脈居扁桃體後外 2—2½ 糲處。三角縐襞在胎時從扁桃體下部至舌腭縐襞，成人則消沒。半月縐襞偶有時，則橫過扁桃體上窩上部。

扁桃體上窩 Supra-tonsillar fossa 係第二腮裂之遺跡，常隱存細菌。扁桃體之血供給，動脈極富，上方來自腭降動脈，前方來自舌背動脈，後方來自咽升動脈，下方來自頷外動脈之扁桃體下枝及舌背枝。靜脈終於咽叢。扁桃體之淋巴管離開扁桃體後，穿咽上縮肌，終於頸上深淋巴腺，特係在二腹肌後腹及下頷角下之一淋巴腺，即居面總靜脈及頸內靜脈所成之角內，特稱扁桃體淋巴腺，亦曰頸內靜脈二腹肌淋巴腺。扁桃體極易發炎，若輕僅累及陷窩，曰小泡性扁桃體炎 Follicular tonsillitis 其症狀即在陷窩口有白膿點凸出。倘甚劇烈致全體及被膜全發炎時，曰實質性扁桃體炎 Parenchymatus tonsillitis。炎質常致生膿膿集於扁桃

體周圍曰膿性扁桃體周圍炎 Quinsy. 或膿腫。膿可向內流入咽，若流入喉致呼吸受阻。以刀放膿時，刀之側面須與舌腭弓平行，刀尖順前後方向直刺向後，勿偏向外，亦莫深過半吋，應適在舌腭弓上外側緣上方下刀最宜。頸內動脈於尋常開扁桃體膿腫時雖不至有傷及之虞，但有膿時可延佈至此，使有致命之流血。扁桃體發炎過劇時，下頷淋巴腺每腫大。扁桃體肥大 Hyper-trophy, 須摘除之。若遇有致命之流血，可縛頸外動脈。在兒童時可將扁桃體之被膜與咽腭膜分離，但年愈長則其聯絡愈切，愈難剝出。

咽後膿腫 Retro-pharyngeal Abscess 常為下列三種原因之一：①頸椎患骨瘍；②咽後之淋巴腺化膿；③中耳生膿，歷過張鼓膜肌管所致。咽腭膜 Pharyngeal Aponeurosis. 介於咽粘膜與咽諸縮肌之間，在上較厚，向下較薄以至消滅。圍繞咽部有頰咽筋膜 Bucco-pharyngeal Fascia. 該筋膜與椎前筋膜之間，有蜂窩組織間隔之，即咽後間隙 Retro-pharyngeal Space. 膿或從此向下順咽與食管之後，降至胸部後縱隔腔，因咽腭膜鬆且無堅確之附麗，故有時膿不向前凸，乃墜向下成一膿袋，居於舌底之後方。放膿法有二：①由口內放。先令病者仰臥，使頸向後仰，令膿流向咽頂而後切開放出。②自口外放。因有時膿順頸部大血管鞘之後方向外側蔓延至胸鎖乳突肌之後緣處穿出，如此則可於該處放膿。

舌神經 Lingual Nerve 由口內刮露甚易。即適對末白齒之後有向上後之翼下頷韌帶所成之縐襞，該韌帶為翼突下頷縫所成，該縫從翼內板之鈎至頷舌線之後端，使頰肌與咽上縮肌相連，刀口適居縐襞內側向下至末白齒之下後，即可顯露舌神經。

下頷神經 Mandibular Nerve 剖露此神經之割口，須順

下末臼齒至上末臼齒之方向切開之，再於切口以指探悉下頷小舌之位置，該神經偕動脈即由此處入下頷孔，動脈列神經之下後。

咽部 PHARYNX

爲食物及空氣出入之總道，居鼻口喉三者之後方，上至顛底，下達食管，其下端與環狀軟骨平齊，即對第六頸椎處。若以物由鼻腔直向後探，所觸者爲顛骨與環椎之交點。從口向後觀查咽部，所見者爲樞椎體之部份。咽部有七孔，即二鼻後孔，二耳咽管口，口，併喉及食管之各一口是也。

鼻後孔 Posterior Nares 以驗鼻鏡檢查之，可見於二鼻後孔之間，隔以鼻中隔之骨份，即犁骨後緣。每孔直徑二釐半，橫徑一零四分之一釐，是以用食指由口內捫鼻後孔時，指亦可進入鼻後孔。從每後孔外側壁凸向中隔者，有中下二鼻甲之後端，有時亦可見上鼻甲之後端一小份。

耳咽管 Eustachian Tube 管口居咽兩側與下鼻甲平齊，口之上後有咽隱窩。耳咽管長四釐，通中耳，故空氣可由咽入中耳，其管內之粘膜亦續連咽粘膜，故咽部發炎亦可延及中耳。耳咽管筒 Eustachian Catheter 即硬橡皮管或銀類管，末端略彎，其長短乃以鼻前孔至咽後壁之遠近爲準。置管於耳咽管之法有三，即持耳咽管筒令彎嘴向下，順鼻底直向後至觸咽後壁時。①將彎嘴從咽壁撤回約二釐，繼轉其向上外，後微推之向前即進入。②當其抵咽後壁時直接轉嘴向上外，繼拉之往前，當撤回覺其嘴過該管軟骨部時，可推之入管口。③已達咽後壁則轉彎嘴向內，牽之向前至觸鼻中隔後緣時，轉其嘴向下，繼轉向上外，遂推入管口。此三法均勿入該管深過三釐，免傷中耳之小骨。

口,喉,食管各孔 Openings of The Mouth, Pharynx and Oesophagus

口與咽之交通界有時因生瘡如梅毒或潰瘍等致起癍痕而收縮。治療甚難,割除常能再發。若牽舌向前,可見會厭之尖。若壓舌向下,有時可見披裂軟骨或聲帶之一份。引指入口,向後可捫得喉門,有時因外物停留於喉門處,致阻碍呼吸。

其外物若一半居喉,一半居咽時,用指可以取出。食管與咽順一縱軸相續,食管孔位於咽下端,而喉門位於咽前壁,是以用食管探時,探子直入食管而不入喉。食管口為食管最窄之處。

咽扁桃體 Pharyngeal Tonsils 位於咽後壁及咽頂,界於兩耳咽管口之間,強半為淋巴組織所成,亦含少許粘液腺。若該體過長,曰咽鼻部淋巴增殖病 Adenoids。生此病者,多係孩童,致鼻不通,須用口呼吸,睡時常作鼾聲,且常開口。治法:即以刮匙由口內繞軟腭向上後,直至咽頂,將咽扁桃體切除之。有時流血頗多,可以紗布塞於軟腭之後以止之。咽隱窩 Pharyngeal Recess 位於耳咽管口之上後,因咽上縮肌高不及此,故此處最弱,置耳咽管筒於耳咽管時,或誤入此窩。

頸內動脈 Internal Carotid artery 順咽外側經過頸部,在咽腭弓與咽後壁之間,距腭扁桃體外後二至二釐半遠。該動脈與咽腔之間,有動脈固有鞘,頰咽筋膜,咽之諸縮肌咽腭膜及咽粘膜等間隔。尋常摘除腭扁桃體時不易傷及該動脈,但年邁時動脈有時變長且曲,如是每於咽腭弓之後,現一搏動腫團,甚至較咽腭弓尤凸向內。咽粘膜上份為柱狀毛上皮,下份為鱗狀上皮所成,內含粘液腺,且有淋巴組織圍繞之小窩。若繞咽生膿,則膿常居咽後間隙。此膿向上至顛頂則止,但向下可至胸之後縱隔

腔。外物或停留於咽下端，即食管上口，約距門齒十五握，故不能直接用指取出。幸此處較低於喉門，不致阻礙呼吸，故外物取出無庸甚急。

喉部 LARYNX

從會厭上緣而起，下至環狀軟骨之下緣爲止。喉與脊椎之連屬，隨年齡而異。在嬰孩則喉與第二三四頸椎相對，成人乃與第四五六頸椎相對。喉之地位亦隨頭之俯仰而上下移動。

會厭 Epiglottis 尋常會厭尖低於舌背，是以由口不能見之，惟將舌前牽且下壓時能見之。會厭中份向後凸，名會厭結節。

從會厭前至舌底及舌緣例有三縐襞，一居中間即舌會厭正中縐襞，二居兩側，即舌會厭側縐襞。於側縐襞與正中縐襞之兩側處各有一凹，名會厭谿 *Valleculae*。外物如魚刺等易存留於此谿。

甲狀舌骨膜 Thyro-hyoid Membrane 上起於舌骨上緣，下至甲狀軟骨上緣。從該膜淺面歷過者有甲狀腺上動脈之舌骨枝，貫過該膜兩側者，有喉上神經之內側枝及喉上血管。喉上神經之外側枝司環甲肌，內側枝爲喉內之感覺枝。該膜後緣從甲狀軟骨上角至舌骨較厚，名甲狀舌骨外側韌帶，有時在舌骨及甲狀軟骨間切開該膜，以取出喉或食管內之異物。

甲狀軟骨 Thyroid Cartilage 乃喉軟骨中之最大者，內含聲韌帶，該韌帶與結喉平齊或稍低。軟骨至年邁時或變成骨，是以自刎，該骨每不能割透。有時因受擊過猛，致骨折斷，則流血入氣管或令粘膜水腫致杜絕呼吸而殞命。

環甲膜 Crico-thyroid Membrane 環甲二軟骨之間隙最窄，以指可捫得張過此間隙之環甲膜。甲狀腺上動脈之環甲枝，

歷過該膜之淺面。喉切開術 Laryngotomy: 卽將該膜切開,以一小管貫入喉內,此術尋常少用,因其間隙過窄,只於救急時用之。十三歲以下者,禁用此術。既開之後,管尙未插入之先,當查粘膜炎否切開,恐粘膜炎未開,管推該膜向內致管入於軟骨與粘膜炎之間,而究未入喉腔也。

環狀軟骨 Cricoid Cartilage 顯而易辨,爲頸部最要之標誌,與第六頸椎平齊。關於氣管切開術,可參閱頸部。窺喉法 Laryngoscopy 用一小鏡置於懸雍垂之下,以反照之。在前可見舌底舌扁桃體,會厭,舌會厭絛襞,及二會厭齦等。在後可見二披裂軟骨,並居該軟骨上方之小角軟骨,於小角軟骨之前外,有二楔狀軟骨,從楔狀軟骨向前至會厭有二披裂會厭絛襞,該二絛襞之外側有窩,名梨狀隱窩 Sinus Pyriformis。在附近正中線則見二白絛襞,名聲皺襞。在聲皺襞外側有室皺襞,在二聲皺襞之間有一裂,名聲門裂。

喉部諸症 Diseases of Larynx 喉患梅毒症,損害多半居前部,致累會厭。患結核症,則多半居後部,致累披裂軟骨。喉部諸肌癱瘓,多半因喉返神經受累所致,因此神經司喉之外展諸肌,若癱則聲皺襞縮攏而不克外展。夫喉返神經之被損害,或因頸部施手術時受傷,或因甲狀腺癌,或因食管癌,或因動脈瘤等等。若一側癱瘓,則聲音暫啞,後雖全癒,但聲音不能如常。若兩側皆癱,亦不完全失聲,蓋二皺襞仍係貼合,因有呼吸被阻之狀,竟恐致死。

第二章

頸部

THE NECK

頸部含軀幹與頭互通之數大血管，氣管，食管，喉，甲狀腺，頷下腺及若許淋巴腺等。且除頭頸外司軀幹之神經，均經過頸部。由此觀之，頸部對於應用解剖學最為緊要。若頸部受傷或生病，向上可騷擾滋養腦部之血管，致腦毀壞。向下可致呼吸受阻，滋養異常，或神經癱瘓，結果均能遺害全身。

頸部甚顯露，常易受傷，如扭傷，刀傷，刺傷，鎗傷等等，及頸椎之關節脫臼，折斷或骨瘍。頸肌收縮每致斜頸。頸動脈亦能生動脈瘤，或因自刎而被切斷。靜脈流血，亦甚危險，且難於制止。頸淋巴腺甚多，常因結核症腫脹，或潰爛成膿腫，其膿乃隨筋膜之排列而散佈，故欲知膿之穿向，須先知頸深筋膜之分佈。有時甲狀腺脹大而成甲狀腺腫 goitre 或突眼性甲狀腺腫 exophthalmic goitre。

囊腫大者曰液囊腫 hygromas 亦可成先天性漏 Congenital Fistula。有時須施剖露氣管等之手術，為明悉上列諸症及其手術之施行，對於頸部之構造須熟習之。

頸部表面解剖學

Surface Anatomy of the Neck

為便於講論，可將頸分為三部：①居前正中線；②居胸鎖乳突肌之前方；③居胸鎖乳突肌之後方，即介於該肌與斜方肌之間，至於頸之後部，可俟論背部時再詳。居前正中線處再分三部論之，即頷下部，喉部，氣管部。

頰下部 Sub-mental Region 由頰至舌骨體下緣，兩側界以左右二腹肌之前腹，其底為頷舌骨肌。患舌下囊腫時，凸顯於此。該部含有頰下淋巴腺，每致生膿而成膿腫。下唇正中處生癌，亦可累及此腺，但切開膿腫或摘除染病淋巴腺時，無庸躊躇，因無何要件含於此部。對此部亦有由舌骨上緣凸出之會厭尖。

喉部 Laryngeal Region 自舌骨體下緣，至環狀軟骨下緣，其兩側界即喉之兩旁。聲皺襞居甲狀軟骨最突份以下之後方。

氣管部 Tracheal Region 從環狀軟骨下緣至胸骨上緣，其兩側界即該管兩旁。在胸骨上緣，介於二胸鎖乳突肌胸骨頭之間處，名頸切迹，該部內約有氣管七八環，其一部份為胸舌骨肌及胸骨甲狀肌所遮蓋。第一環無何物遮蓋。第二三四環有甲狀腺峽橫遮其前，再下有甲狀腺下靜脈居其淺面。在頸切迹處，有左右頸前靜脈之交通枝，歷過氣管前面。在環甲膜之淺面有甲狀腺上動脈之環甲枝，該枝常甚小，無足為慮。

正中線可捫出之物 Structures to be felt in the Middle Line of the Neck 以指從頰下捫起，指先入一陷凹，即頰下三角，二側能捫出二腹肌，其底為頷舌骨肌。若頰下淋巴腺脹大，亦可捫得。再向下可捫出舌骨。指過舌骨之下，即入一間隙，間隙之底為舌骨甲狀膜。再向下即觸結喉，過甲狀軟骨復有一間隙，其底乃環甲膜，有環甲動脈橫過之。再下有環狀軟骨，該軟骨與第六頸椎平齊。從環狀軟骨下至胸骨之間，僅有柔軟組織。氣管漸斜向後，是以氣管距胸骨上緣之後約二韃遠。在成年男子，從環狀軟骨至胸骨上緣，約長四韃半。

頸三角 Triangles of the Neck

胸鎖乳突肌將頸側分爲前後兩三角。

頸前三角 Anterior Cervical Triangle 前界正中線，後界胸鎖乳突肌前緣，上界下頷體及下頷角至乳突尖之一線。該三角被二腹肌並肩胛舌骨肌前腹復分爲頷下、動脈及肌三小三角。①頷下三角 Submaxillary Triangle 因含有頷下腺故名，且有舌動脈居其內，故又名舌三角。上界下頷體及由下頷角至乳突尖之一線，前後二界爲二腹肌之前後二腹。窩底爲舌骨舌肌及頷舌骨肌。頷外動脈從頷下腺後方往前旋繞下頷骨下緣至嚼肌之前緣。頷下腺尋常即可捫出，頸深筋膜於此分爲二層以包裹之，其後份從莖突至舌骨之一份較厚，名莖突舌骨韌帶 stylohyoid ligament。繞頷下腺者有數淋巴腺，染病脹大時甚易捫出。在頷下處繞頷下腺之結締組織，經舌骨舌肌與咽中縮肌之間，與舌組織相連。有時口內染毒，延即頷下三角，致有極危險之蜂窩織炎。

舌動脈由三角尖，即對二腹肌中間腱處進入三角，歷過二腹肌後腹之後方，位於舌骨舌肌之深面。舌下神經位於該肌之淺面。

②頸動脈三角 Carotid Triangle 後界胸鎖乳突肌，上界二腹肌之後腹，下界肩胛舌骨肌之前腹，此肌前腹歷過頸總動脈處 common carotid，正與環狀軟骨平齊。該三角內容詳論於下：(A) 動脈 Arteries. 有頸總內外三動脈及其枝。頸總外二動脈之表線，即從乳突尖與下頷角之中點至胸鎖關節之一連線。胸鎖乳突肌前緣之表線，係從乳突尖至胸骨上緣之近中點處，由上二表線觀之，頸動脈在上居肌前緣之內側，在下則居其外側，頸總動脈上升至甲狀軟骨上緣處，即適對胸鎖乳突肌之前緣，再往上則分爲頸內

外二動脈。頸內動脈 Internal carotid 居頸外動脈 External carotid 外後，頸內動脈在頸部不分何枝，而頸外動脈則分出甲狀腺上、咽升、舌、頰外、枕、耳後、頰內、顛淺等枝。① 甲狀腺上動脈 Superior Thyroid Artery 對舌骨與甲狀軟骨之間發出，復分數枝：(a) 喉上枝，偕喉上神經之喉內枝，貫過甲狀舌骨膜而入喉內。(b) 胸鎖乳突肌枝，歷過頸總動脈之淺面，在肩胛舌骨肌以上降至該肌，於縛頸總動脈時，屢易受傷流血。(c) 環甲枝，歷過環甲膜。其末枝滋養甲狀腺。

② 舌動脈 Lingual Artery. 適於舌骨大角之下發出，向前經舌骨舌肌之深面，至舌及舌下組織。其淺面有舌下神經，但有舌骨舌肌為之阻隔。③ 頰外動脈 External Maxillary Artery. 其起端適居舌動脈起端之上，往前經頰下腺深面之溝內，至嚼肌之前緣，則旋繞下頰體下緣。於此處有面前靜脈居其後方。④ 枕動脈 Occipital Artery. 起端與頰外動脈平齊，往上後貫過乳突與寰椎橫突之間，厥後入乳突內面之枕動脈溝內，位於胸鎖乳突肌頭夾肌頭最長肌及二腹肌之深面，復行於乳突與外枕粗隆中點稍內。⑤ 耳後動脈 Posterior Auricular Artery. 對二腹肌後腹之上緣發出，行往後上，貫過腮腺，經行外耳道與乳突之間。⑥ 咽升動脈 Ascending pharyngeal Artery. 為細長枝，起於總幹之深面，縛頸外動脈時勿兼縛之。

(B) 靜脈 Vein: ① 頸前靜脈 Anterior Jugular Vein. 起於舌骨之上方，為頰下、下二部所來之靜脈合成，居於頸深筋膜之淺面，沿正中線之兩側，距正中線一釐，下降至胸骨上方，即彎向外側，歷過胸鎖乳突肌之深面，入頸外靜脈或鎖骨下靜脈。在彎向外側處有交通枝，俾左右二頸前靜脈互通。有時在舌骨上或下，亦有一交通枝連之。頸前靜脈有時只有一條居於正中線，施氣管切開術

或致受傷。①頸內靜脈 Internal Jugular Vein. 位於頸動脈之外側且稍偏前，起於頸內靜脈孔，為岩下竇及橫竇所成。該靜脈收納面，舌咽，甲狀腺上中等靜脈。有時枕靜脈亦入之。從頸外靜脈發一交通枝與面靜脈或頸內靜脈交通，故頸外靜脈受傷流出之血，或直接從頸內靜脈而來。上所提頸內靜脈收納之枝，乃歷過頸外動脈之淺面，是以縛該動脈時，須特別注意。在割除頸部脹大之淋巴腺時，亦須將與淋巴腺粘連之頸內靜脈一段割去之，去後亦無若何妨碍。橫竇患血栓形成時或累該靜脈，致在胸鎖乳突肌前緣顯有紅腫及觸痛等症狀。頸內靜脈甚大且無瓣，故受傷時甚危險，因血不但能自遠端湧出，近端之血亦能返流。頸內靜脈收納之靜脈亦甚大，若該靜脈受傷距幹甚近，則幹內之血亦能返流。該等靜脈之壁亦甚薄，易於塌陷或生粘連，致難尋覓。在頸部施手術時，務須慎重，切勿性急。(C)神經 Nerves. ①迷走神經 Vagus Nerve. 介居頸內靜脈與動脈之間。於此處發出喉上神經，其內側枝貫過甲狀舌骨膜至喉內，司喉粘膜之知覺。其外側枝司環甲肌。若將一側迷走神經切斷，尚不至殞命。②舌下神經 thyro-glossal Nerve. 鈎繞枕動脈向前，經舌骨舌肌之淺面，該肌使之與舌動脈隔離。於其鈎繞枕動脈處發一降枝，與第二三頸神經之枝組成舌下襠。該襠居頸動脈淺面，縛動脈時勿連該襠縛之。③頸叢之淺枝，乃為知覺神經，縱被切斷，亦無何妨碍。(D)淋巴腺 Lymph-glands. 此三角之淋巴腺俟與頸他處者齊論之。

④肌三角 Muscular Triangle 後界胸鎖乳突肌前緣之下份，前界頸正中線，上界肩胛舌骨肌之前腹。三角內有頸總動脈及頸內靜脈之下份，並二者間後角之迷走神經。胸鎖乳突肌之前緣遮

此三者之下份。施行喉切開術，氣管切開術，甲狀腺截除術，縛頸總動脈，及摘除淋巴腺時均在此三角內。孩童時代，無名動脈或致受傷，且有時甲狀腺最下動脈從無名動脈或主動脈弓發起，於氣管淺面往上，亦須注意之。

頸後三角 Posterior Cervical Triangle 角底為鎖骨三分之一中份，前界為胸鎖乳突肌之後緣，後界斜方肌之前緣，尖角即前後二界在上項線之交點。按例可藉肩胛舌骨肌之後腹。復分為二，一居上方較大，名枕三角 Occipital triangle。一居下方較小，名鎖骨下三角 subclavian triangle。然因肩胛舌骨肌之後腹有時匿居鎖骨之後方，僅其內份高過鎖骨，致鎖骨下三角消失，如此則頸後三角，只為一單獨而無庸分上下矣。窩底從上至下遞列者有頭夾肌，提肩胛肌，後中二斜角肌。窩頂有頸深筋膜遮過之，該筋膜在前後各分二層，前者包繞胸鎖乳突肌，後者包繞斜方肌。其內含有●頸外靜脈 External Jugular Vein，為面後耳後兩靜脈在耳下合成，列深淺筋膜之間，向下且稍後，歷過胸鎖乳突肌之淺面，至肌後緣之中點，由此順該肌後緣向下，至距鎖骨上一纏處，則貫過深筋膜匯於鎖骨下靜脈。靜脈內有瓣二對，一對居鎖骨上四纏處，一對居其入鎖骨下靜脈處。有頸橫肩胛橫二靜脈，且有時枕靜脈亦匯入之。在下頷角後方有枝通連面，舌或頸內等靜脈。其下端脹大成竇，故其上份或下份有破傷，每流血甚劇，因其瓣不甚完全，血可從鎖骨下靜脈或頸內靜脈而來。且在該靜脈貫過深筋膜處與膜密切貼連，致其壁不克塌陷，故空氣可由該傷處衝入。●動脈 Arteries 鎖骨下動脈從胸鎖關節彎至鎖骨中點，彎之最高處，距鎖骨上方一零四分之一纏。肩胛橫動脈及頸橫動脈

均起於甲狀頸幹，因此幹在前斜角肌內側發於鎖骨下動脈第一段，故該二橫動脈之起端，均居鎖骨以上，但愈行向外則愈降低，至頸後三角處，則肩胛橫動脈列鎖骨之後方。頸橫動脈較鎖骨高一纏而與之平行，居肩胛舌骨肌後腹之深面。③神經 Nerves 頸後三角內有副神經 accessory nerve，頸叢之頸皮枝及臂叢 brachial plexus。

最關緊要者為副神經之位置，因在此三角摘除淋巴腺時常遇之。副神經入胸鎖乳突肌之深面，距乳突尖下三至五纏處，由肌之後緣上中三分之一交點出現。其下更有頸外靜脈及頸叢之數淺枝如枕小神經耳大神經等。枕小神經由此順該肌之後緣上升，耳大神經歷過該肌之淺面至外耳，頸皮神經歷過該肌之淺面至正中線。頸叢之降枝（鎖骨上神經排）向下，初居深筋膜深面，至鎖骨上方則貫過該筋膜至其淺面。須注意者，切勿誤以此降枝為副神經。臂叢之諸幹居深筋膜之深面，鎖骨下動脈之上。

瘠瘦之人，可以捫得，將頭轉往對側亦可見其凸起。④淋巴腺 Lymph-glands 甚多，位於頸內靜脈之側，胸鎖乳突肌後緣之下，亦有順斜方肌前緣者，由鎖骨之後與腋淋巴腺相連。左右淋巴導管之末端，均在頸後三角終於頸內及鎖骨下二靜脈之交點，而入靜脈系統。右者名右淋巴導管，收納身體右半從頭向下至肝下緣之淋巴。左者名胸導管，收納身體左半及身體右半在肝下緣以下之淋巴。

頸歪 Torticollis or Wry-neck

多半因胸鎖乳突肌有病所致，然他肌有病亦可致顯頸歪，分先天性及後天性二種：先天性者，乃因產時該肌受傷所致。後天性者，多半因頸椎有病如結核症，頸淋巴腺炎，頸患癱瘓質斯病，

及少見之神經病,均可致頸歪。療法 卽切斷胸鎖乳突肌。其法順該肌胸骨頭最顯之腱開二三吋長之刀口,先將該腱分割清晰,再行切斷,切勿傷及居胸骨頭後方之頸內靜脈。且因頸深筋膜在此分爲二層,作該肌之鞘,故切斷時亦必開此筋膜鞘,如割口受染,最易散佈。至於因神經有病所致之頸歪,乃屬痙攣性,令病人極感痛苦,有時非但須將該肌切斷,且須切斷副神經。

頸動脈之縛法 Ligation of the Arteries of the Neck 頸部左右兩側之諸動脈富有交通,是以縛後絕無妨礙。卽如兩側頸外動脈之諸終枝在正中線均交通。兩側椎動脈在上合併成基底動脈。兩側頸內動脈藉大腦前動脈及其前交通枝,彼此交通。藉其後交通枝與大腦後動脈交通。上下亦有交通,如頸外動脈之甲狀腺上動脈與鎖骨下動脈甲狀頸幹之甲狀腺下動脈,及枕動脈之降枝與甲狀腺下動脈之頸升枝,並甲狀頸幹之頸橫動脈與肋頸幹之頸深動脈交通是也。頸總動脈在平齊甲狀軟骨上緣處,(卽第三四頸椎間)分爲頸內外二動脈。

頸總動脈 Common Carotid Artery 該動脈與椎骨橫突之間有頸長肌及頭前直肌一小份隔離,故用指將該動脈向後稍內壓於橫突,可止其流血。第六頸椎橫突較大而平齊環狀軟骨,施手術時可作覓此動脈之嚮導。肩胛舌骨肌歷過該動脈處與環狀軟骨平齊。縛頸總動脈可在二處: ①在肩胛舌骨肌上方,此處爲縛該動脈最適宜之所,先順胸鎖乳突肌前緣開一長約五至六吋之刀口,口之中點,應居環狀軟骨稍上。且該口較上所論之表線應稍偏向前,因胸鎖乳突肌向前稍凸以掩覆該動脈。切開深筋膜之後,牽該肌往外側,則見肩胛舌骨肌,斜過切口之下

份藉其纖維之斜行可辨認之。歷過頸總動脈之淺面者，有甲狀腺上動脈之胸鎖乳突肌枝，並舌，甲狀腺上中等靜脈，及向下之舌下襞。頸總動脈適居頸內靜脈之內側，於人生時可按其搏動而定其位置。當施手術時靜脈甚易壓陷，切勿忽略傷及之。迷走神經居動脈與靜脈間之後角，須注意免與動脈同縛。縛線於動靜脈之間，由外向內穿過之。●在肩胛舌骨肌下方。頸總動脈在此地位較深，有胸鎖乳突肌掩覆之，且不易移動，亦或被胸舌骨肌及胸骨甲狀肌掩覆之。須將此二肌牽往內側，且頸總動脈與頸內靜脈愈往下愈分離，至與胸鎖關節平齊處，則相距約有二糲半之間隙，此間隙內可見鎖骨下動脈第一段。施手術時大抵在胸鎖乳突肌之前緣，每遇頸前靜脈，且在該動脈之後方，從外側至內側，列有甲狀腺下動脈及迷走神經之喉返枝。縛線須從外向內施行。代理血循環，縛頸總動脈，頭頸本側可自本側之鎖骨下動脈及對側之頸動脈得血。如頸外動脈之枝在正中線彼此互通，頸內動脈藉動脈環互通。鎖骨下動脈之椎動脈藉基底動脈相通。甲狀腺動脈與對側者交通。頸升枝及頸淺枝向上與本側枕動脈之淺及降枝交通。頸深動脈與其深降二枝交通。

頸內動脈 The Internal Carotid Artery 居頸外動脈之外後。在頸部不分枝，由顛岩部之尖貫過頸內動脈管及破裂孔上部而入顱內，厥後經過海綿竇，於前牀突處彎向上，分為大腦前中二動脈。尋常該動脈在頸部為直形，在老人有時彎曲，致誤認為動脈瘤。該動脈尋常居腭扁桃體後外約二糲處。在咽內順腭扁桃體之後方，可捫得其搏動。若於頸部壓頸總動脈，則其搏動停止。其起端較淺，愈上升愈深。歷過二腹肌及莖舌骨肌之

深面，是以縛時須在下頷角下方，於其起端向上三糲以內最便。

縛法：在下頷角後方開六至七糲之縱口，頸內靜脈居其外側，動靜脈間之後角有迷走神經，交感神經幹亦居該動脈之後方，但有椎前筋膜間隔之，其淺面有舌、面、喉等靜脈經過之，可牽往一側或切斷。咽升動脈距頸內動脈甚近，切勿併縛之。縛線宜從外側穿向內側。

頸外動脈 The External Carotid Artery 起於甲狀軟骨上緣至下頷頸則分為顳淺及頷內二末枝。滋養頸部、顳外側及面部。因此諸區常患瘤如舌癌或口癌，受染之淋巴腺及其他之疾病，於施外科手術時，每宜先縛此動脈。動脈起端雖甚粗，但因發枝頗多，故其幹短而漸細。其枝向前者有甲狀腺上、舌及頷外三動脈。向後者有枕及耳後二動脈。向上者有咽升動脈。縛法：最適宜之處即在甲狀腺上動脈起點之上方，因頸外動脈在此之地位甚淺，僅有皮、淺筋膜、頸闊肌、胸鎖乳突肌前緣遮覆之。順該肌前緣開長約五糲之斜刀口，口之中點適對甲狀舌骨膜。甲狀腺上動脈之起端與該動脈之起端平齊，或尤低而起於頸總動脈。

由甲狀腺上動脈起端，再向上一糲，在前有舌動脈，在後有咽升動脈起之，故可縛之處甚短。該動脈之深面，有居於咽部縮肌淺面之喉上神經，但不易受傷。所困難者即靜脈，因其居於淺面且方向無定，對於甲狀腺上、舌、面等靜脈，及從面至頸外之交通枝，均須牽往一側，或縛而切斷之。且須慎察，勿以此等靜脈之一，誤認為頸外動脈。在人生時或不易認定，因該動脈搏動時，靜脈亦隨之搏動也。縛線須從外側穿向內側，以免傷頸動脈。

甲狀腺上動脈縛法 Ligation of The Superior Thyroid

Artery 此動脈乃頸外動脈之第一枝，平齊甲狀軟骨上緣，起於頸總動脈之分叉處，適居深筋膜之下，初則向上，繼而彎向下，發出三小枝，即舌骨枝、胸鎖乳突肌枝及喉上枝。尋找該動脈時須在甲狀軟骨上緣。縛法：切口與頸外動脈同，縛線須由上向下，免傷居其上之喉上神經。

舌動脈縛法 Ligation of the Lingual Artery 因受傷，或於舌施手術時行之。該動脈起處平舌骨大角，可分三段：第一段從起端至舌骨舌肌後緣。第二段居舌骨舌肌之深面。第三段從舌骨舌肌前緣至舌尖。常縛第二段。第一段居咽中縮肌及喉上神經淺面，適在莖舌骨肌並二腹肌後腹之下方，歷過此段者有舌下神經及數靜脈。舌背動脈起於本段末端，或第二段首端無定。第二段居咽上縮肌及頰舌肌之淺面，舌骨舌肌之深面，與舌骨上緣平行而較舌骨高約半至一糶。舌下神經居該段之淺面，但為舌骨舌肌所間隔。縛法：即自下頷聯合稍下偏向一側處起，向下幾至舌骨，再彎向上外達嚼肌前緣，作一凸向下之半圓形切口，將皮、淺筋膜、頸闊肌、深筋膜等切開，則露出頷下腺，翻此腺往上，則見一小三角，為二腹肌前後腹與舌下神經所構成，角之窩底後有舌骨舌肌，前有頷舌骨肌一小份。此三角即縛該段之處。牽舌下神經及其伴行之小靜脈往上，將舌骨舌肌開約長一糶之橫口。此口居二腹肌之腱稍上與舌骨平行，即可見舌動脈。否則須向下於近舌骨處覓之，但須注意者勿以靜脈為動脈。縛線從下向上，可免傷居其上方之舌下神經。

甲狀腺下動脈縛法 Ligation of The Inferior Thyroid Artery 此動脈地位甚深，縛之不易，係甲狀頸幹三枝之一，餘二

枝即頸橫動脈及肩胛橫動脈。甲狀頸幹係起於鎖骨下動脈之第一段，適居前斜角肌之內側，幾居椎動脈之前方。在平齊第七頸椎處彎向內，經過頸總動脈之後方，至甲狀腺之下後緣。適居本動脈之上方者，乃較大之第六頸椎橫突，每易捫悉。當其彎向內側時，發出頸升動脈。甲狀腺下動脈前面有頸內靜脈，頸總動脈，迷走神經，交感幹之頸中節等。在身體左側仍有胸導管經過其淺面。喉返神經往上居於該動脈諸末枝入甲狀腺處之後方。縛法：乃順胸鎖乳突肌之前緣，從鎖骨起向上幾至環狀軟骨處，開一長七糲半之口，遂縛頸前靜脈，牽肌向外，將頸總動脈，頸內靜脈，迷走神經等解離，亦牽往外側，再探捫第六頸椎橫突，動脈即居此橫突之下方。在頸動脈鞘之後方，倘遇交感幹頸中節，須推向內側。由此即向外分離甲狀腺下動脈而縛之，切勿向外過遠，免傷居前斜角肌前方之膈神經。亦勿向內過遠，免傷喉返神經。

鎖骨下動脈 Subclavian Artery 此動脈從胸鎖關節彎至鎖骨中點，其最高處居鎖骨上 $1\frac{1}{4}$ 糲。右者自無名動脈平胸鎖關節處分出，左者直接起於主動脈弓。鎖骨下動脈可藉居其淺面之前斜角肌分為三段，第一段居該肌之內側，發出椎動脈，乳房內動脈，甲狀頸幹。第二段居該肌之深面，發出肋頸幹。第三段居該肌之外側，不發何枝。第一段地位甚深，有胸鎖乳突肌，胸舌骨肌，胸骨甲狀肌等遮覆之，故於此處不便施手術。在此三肌之深面，動脈之淺面有頸內，椎或頸前等靜脈歷過之。頸前靜脈適在鎖骨上方，歷過胸鎖乳突肌之深面匯於頸外或鎖骨下靜脈。適在頸內靜脈之內側，有迷走神經歷過該動脈之淺面。動脈之下後有胸膜頂及肺，右側者且有喉返神經鈎繞之，左側者於前

斜角肌內側緣之內，有膈神經歷過其淺面。且有胸導管從內側彎過其淺面，最後至前斜角肌之淺面，於頸內與鎖骨下二靜脈之交點接連。第二段居前斜角肌之深面，該肌淺面有鎖骨下靜脈，更有膈神經下行，位於胸膜與右無名靜脈之間。在動脈之下後有胸膜，上有臂叢諸幹。第三段從前斜角肌外側緣至第一肋骨外側緣，乃本動脈最淺之一段。上份僅被頸闊肌遮蓋，下份被鎖骨及鎖骨下肌遮覆，在動脈之淺面，亦有若許靜脈，即頸外，頸橫，肩胛橫等靜脈，有時亦有頭靜脈。此等靜脈或於鎖骨上方組成一網，對於施行手術時甚感不便，肩胛橫動脈居鎖骨之後方，再後係臂叢之下幹。

鎖骨下動脈第三段縛法：仰躺，轉病者之頭向對側，且令本側之肩降低，將皮牽下至鎖骨前面，順鎖骨劃一長七釐半之刀口，可免傷居鎖骨上方之頸外靜脈，後鬆皮回至原位。切口之中點，須居鎖骨中點稍偏向內側處。胸鎖乳突肌之鎖骨頭附於鎖骨上面內側 $\frac{1}{3}$ ，斜方肌附於其外側 $\frac{1}{3}$ ，故於二肌間有五釐長之區域內，無何附麗，是以切口之二端，能見二肌之纖維，該纖維必須切斷，方可查見前斜角肌淺面之鎖骨下靜脈，深面之鎖骨下動脈。首先處理者為靜脈，如頸外，頸橫，肩胛橫，頸前四靜脈，須牽往一側，或縛而切斷之。有時見肩胛橫動脈附近鎖骨，且見頸橫動脈及肩胛舌骨肌居切口上方，因該二橫動脈有代理血循環之作用，勿縛亦勿切斷。前斜角肌外側緣，不易分別，因為有椎前筋膜歷過該肌外側緣，至鎖骨下動脈而作其鞘，可以指順之探捫至其附麗第一肋骨處，即可辨認。惟尋該動脈較良之嚮導，非在前斜角肌之外側緣，乃在臂叢，該叢之下幹居鎖骨下動脈第三段之上外，較居

其內側之靜脈尤近。縛線須從動脈與下幹之間穿入，由動脈與靜脈之間穿出，切莫傷及神經幹及胸膜頂。倘連神經併縛，則必甚痛。若傷及胸膜頂，則肺塌陷，或起膿性炎。

第三段縛後之代理血循環：①乳房內動脈與胸外側動脈及最上肋間動脈交通。②頸橫動脈之降枝與肩胛下動脈之旋肩胛枝交通。③肩胛橫動脈之肩峯枝與胸肩峯動脈之肩峯枝交通。④起於鎖骨下動脈之若許小枝與起於腋動脈之若許小枝交通。

頸筋膜 The Cervical Fascias

可分淺深二類：淺筋膜內含淺淋巴腺，起膿性炎時，因有深筋膜阻膿往內散佈，故必向外穿破。

頸深筋膜 The Deep Cervical Fascia 完全包繞頸部，分厚薄不等之多層，以隔頸內諸件。薄者只作諸件之鞘，而厚者乃成數顯然之堅層，因膿腫每順厚層散佈，故必須明瞭。其中最緊要者有三：即淺層包繞頸部，椎前筋膜於脊椎前面，從此側張至彼側，氣管前層於氣管前面由此側而至彼側。

淺層 The Superficial Layer 在上麗於外枕粗隆，上項線，乳突，續連腮腺鞘，由下頷角，順其下緣達下頷聯合。在下遞次麗於胸骨，鎖骨上緣，肩峯，肩胛岡等處，未至脊椎棘突。在後麗於諸頸椎棘突並項韌帶。在前從下頷聯合往下，止於舌骨。再下止於胸骨。該淺層由其深面分發多層，以作頸部諸件之鞘。如在後分層夾繞斜方肌，在前包繞胸鎖乳突肌等。頸部諸淺靜脈即居淺層之內，或居其淺面。該層於胸骨上方距離胸骨上三漚處，又分為二層，前層麗於胸骨柄前緣，後層麗於其後緣，二層之間成

一間隙，內含有兩側之頸前靜脈下份及其交通枝，胸鎖乳突肌之胸骨頭，脂肪及數淋巴腺等。

椎前筋膜 Pre-vertebral Fascia 遮覆麗於脊柱之諸肌，如三斜角肌，頸長肌，頭前直肌等，並出椎間孔之諸神經，如臂叢。在上麗於顱骨底部居頸內靜脈孔及動脈管處，在咽結節後方過枕骨底部至對側。往下順脊柱前面至胸之後縱隔障，往外側構成頸動脈鞘。再往外於胸鎖乳突肌後緣之外側，作成頸後三角之底。向下至鎖骨，則附麗於鎖骨上緣與淺層續連。再往下則作鎖骨下肌之鞘，至成喙鎖筋膜爲止。在遮覆鎖骨下動脈處，發出一層順該動脈至腋部而作其鞘。在頸後三角居該層與淺層之間者，有肩胛橫血管，頸叢之降枝，副神經，肩胛舌骨肌，數淋巴腺及脂肪等。

氣管前筋膜 Pre-tracheal Fascia 在兩側與血管鞘續連，彎延向後，至咽及食管後方則成頰咽筋膜。在前於正中線續連淺層，附麗於舌骨及環狀軟骨，向下則分二層，包含甲狀腺並居其下之甲狀腺下靜脈。歷過主動脈弓，則續連心包，在胸鎖乳突肌之深面成一筋膜襪，將肩胛舌骨肌束縛於第一肋骨。

血管鞘 The Sheath of the Vessels 包繞頸總動脈，頸內靜脈，迷走神經。即氣管前筋膜，椎前筋膜，胸鎖乳突肌下筋膜連合而成。順此二血管及神經往下能至胸部，往外能至腋部。

腮腺被膜 The Capsule of the Parotid Gland 即頸深筋膜之淺層，從乳突至下頷之一份，分爲淺深二層，淺者麗於頰弓，深者從莖突至下頷角，名莖下頷韌帶，將腮腺與頷下腺隔離。

頷下腺被膜 The Capsule of the Sub-maxillary gland 即

頸深筋膜之淺層，於舌骨處分爲二層：深者麗於下頷骨之頷舌線，淺者亦敘於前。

頰咽筋膜 The Bucco-pharyngeal fascia 卽遮咽後間隙筋膜之前層。咽後間隙介於咽與脊柱之間，該間隙之後層乃椎前筋膜。頰咽筋膜遮覆咽上縮肌，及居該肌前之頰肌。往下由咽及食管之後方至胸之後縱隔障。兩側與血管鞘連合而續連氣管前筋膜。

頸部諸膿腫 Abscesses of the Neck 常見於淋巴腺，因染菌、壞牙、甲狀腺化膿及其他原因而起。膿在頷下部時，多由下頷骨與舌骨間向外穿透，但有時能隨舌動脈及頷外動脈下行至頸之大血管鞘，直達胸之縱隔障上部，或順繞頷舌骨肌後緣累及舌底並咽，致起喉水腫而殞命。膿在筋膜淺層與氣管前筋膜之間，因有血管鞘阻禦，不能外延，故多半往下至胸廓與主動脈弓之間。膿在氣管前筋膜與椎前筋膜之間，或順氣管及食管至胸部後縱隔障，或穿透此二管而入其腔內，或往外延累及血管鞘。膿在椎前筋膜之後，或擁咽後壁向前凸，致成咽後膿腫，或順斜角肌及臂叢至腋部，或歷血管鞘之後方，至胸鎖乳突肌之後緣出現。

咽後膿腫 Retro-pharyngeal abscesses: 其原因或爲脊椎生病，則膿居椎前筋膜之後，或因咽後淋巴腺生病，則膿居咽後間隙之內，椎前筋膜之前。倘膿在該筋膜之前，則能穿至咽或向外散佈，而顯露於胸鎖乳突肌之後緣處。若膿居該筋膜之後，則能穿至咽或食管，或向下入後縱隔障。膿在血管鞘內，能現於胸鎖乳突肌前緣處，或穿入血管內，或順血管至胸之上縱隔障，或向外散佈至頸後三角，顯露於鎖骨之上方。膿在頸後三角：若在椎前筋膜之淺面，

則向皮穿破。若在其深面，則順臂叢及鎖骨下動脈歷過鎖骨後方而至腋部，但因有喙鎖筋膜阻禦，故不致由腋前壁穿出。

頸淋巴羣 Lymphatics of the Neck

可分淺深二類，但此二類有自由之交通，故此分法無甚資助，爲便於講論計，可分爲橫豎兩種：

橫淋巴羣 The Transverse Lymphatics

類下淋巴羣 The Sub-mental Nodes —— 腺約三四，居類下三角內，收納下唇中部，頰，口底前份及舌尖來之淋巴管。若下唇中部及舌尖生癌，則累及此羣。

頷下淋巴羣 The Sub-maxillary Nodes —— 約有三腺，在頷下三角內居頷下腺與下頷骨下緣之間，一居頷下腺前極，餘均居頷外動脈前後，皆被頸深筋膜覆蓋。間有小淋巴腺潛居頷下腺本質內或其深面。收納臉內側連合，眼內側角，鼻本側，頰，口角，上唇，下唇外側部，齒齦及舌緣等處之淋巴。若兩唇或舌緣生癌，可累及此羣。舌一側患癌，亦能累及對側之羣，因淋巴管有在舌繫帶處交叉者，然舌兩側之血管適相反。舌癌截除頷下淋巴腺時，同時亦應截除頷下涎腺。

耳後淋巴羣 The Posterior auricular Nodes —— 有二腺，在耳後居胸鎖乳突肌上部淺面，收納顛頂蓋後部，耳輪顛面上部及外耳道後部之淋巴。

枕淺淋巴羣 The Superficial Occipital Nodes —— 約有一至三腺，常居乳突及枕外粗隆連線之中部，每因梅毒而腫大，因接近枕大神經，故壓之致該神經散佈區域起神經性痛 Neuralgia。

豎淋巴羣 The Vertical Lymphatics 分前後二組：

前組 Anterior Sets 頸前淋巴羣 Anterior cervical nodes——近頸部正中線，居喉及氣管之前，分淺深二組：①淺組沿頸前靜脈而列，不甚重要，僅收納頸前部皮之淋巴。②深組復分 a. 舌骨下淋巴腺 *Infra-hyoid glands*，居甲狀舌骨膜前，收納會厭附近之淋巴。b. 喉前淋巴腺 *Pre-Laryngeal glands*，居環甲韌帶前，收納喉（喉癌先累此腺）及甲狀腺前上部之淋巴。c. 氣管前淋巴腺 *Pie-Tracheal glands*，居氣管前，附近甲狀腺下靜脈處，收納甲狀腺及氣管頸段之淋巴。

後組 Posterior Sets 頸淺液巴腺 The superficial cervical nodes——居胸鎖乳突肌淺面，沿頸外靜脈，收納腮腺部及耳廓下部之淋巴。**頸深淋巴腺 The deep cervical nodes** 頭頸一切淋巴腺之輸出管除面及頰下二類淋巴管外，均直接入頸深淋巴腺。收納枕部，耳廓，頸後部，舌，喉，甲狀腺，氣管，咽之鼻部，鼻腔，扁桃體，腭及食管等處之淋巴。而面及頰下二淋巴腺之輸出管，則入頷下淋巴腺。頸深淋巴腺多而且大，從顛底順頸動脈鞘沿咽，食管及氣管側達頸根，藉頸總動脈分叉或肩胛舌骨肌分為二組：①頸上深淋巴腺 *Superior Deep Cervical Nodes*，在胸鎖乳突肌深面，接近副及舌下二神經，居頸內靜脈之前或後。a. 扁桃體大淋巴腺 *Main gland of the tonsils* 在下頷角之下，居面總靜脈及頸內靜脈所成之角內。b. 舌之大淋巴腺 *Main gland of the tongue* 適居頸總動脈分叉處及舌骨大角之下，亦有謂居二腹肌後腹，頸內靜脈及面總靜脈三者之角內，故曰頸二腹肌淋巴腺 *The Jugulo-digastric Nodes*。②頸下深淋巴腺 *Inferior Deep Cervical Nodes* 亦居胸鎖乳突肌深面，亦有進入頸後三角之鎖骨部者，甚貼近臂叢及鎖骨下血管，有一腺適居胸鎖乳突

肌前緣之下，肩胛舌骨肌前腹又過頸總動脈之前，曰頸肩胛舌骨肌淋巴腺 The Jugulo-omo-hyoid Nodes 或肩胛舌骨肌上淋巴腺 Supra-omohyoid Nodes，甚有關於舌之淋巴。收納頸及顛頂蓋後部，胸及上肢外側份之淋巴，併上羣之輸出管。⑧氣管旁淋巴腺 Para-tracheal Nodes 在氣管及食管間之間隙內，沿喉近神經而列，收納甲狀腺之淋巴。後組淋巴腺之輸出管，右側者終於右淋巴導管，左側者終於胸導管。

咽後淋巴腺 Retro-pharyngeal Nodes 約有二三腺，附於頰咽筋膜，適居前為咽壁上部，後為寰椎椎弓之間，收納鼻腔後部，耳咽管及腭之淋巴，至頸上深淋巴腺。

頸淋巴腺腫脹之摘除手術 Operating for the Removal of Enlarged Nodes 有時為外科家手術中最難之問題，必精熟解剖學者，方可施行。最難之問題，即免傷神經及節制流血。若空氣進入靜脈或胸導管受傷，皆可致命。施手術之難易，乃視乎染病淋巴腺之多寡，大小，地位及病程而定。在病之早期不多貼連，尚易剝除。迨至晚期累及鄰近之組織，則分離不易且甚危險。手術：將皮開一橫口或豎口，橫者平齊舌骨，或居鎖骨上方。豎者居胸鎖乳突肌前緣或後緣，抑或在斜方肌前緣。開口時須將淺靜脈縛而切斷，頸外靜脈甚為重要。頸內靜脈因居胸鎖乳突肌之深面，故受其遮護，較無危險。頸外靜脈乃從下頷角降至胸鎖乳突肌後緣之中點，自此再向鎖骨中點下行，介該肌與鎖骨之中途，收納由後來之頸後，頸橫，肩胛橫等靜脈。故於鎖骨上方施行手術時，均宜將其縛而切斷，但事先當有準備，免出血過多。若於胸鎖乳突肌前緣下份施行手術，頸前靜脈必須切斷，因其於鎖骨

上方橫行向外，歷過該肌深面至頸外靜脈。若在其前緣之上份施術，須切斷頸外靜脈與面後靜脈之交通枝，倘割口過深，恐居舌骨後方之頸內靜脈亦受傷。除靜脈外尚須注意者，即胸鎖乳突肌後緣中點之數神經。頸皮神經向甲狀軟骨橫行，耳大神經斜行至耳部，枕小神經豎行順胸鎖乳突肌後緣至枕部。若切斷此二知覺神經，無何妨礙。頸叢之降枝，居深筋膜之深面，此時尚未顯露。惟副神經關係重要，該神經之行程，在乳突下三糲半處入胸鎖乳突肌之深面，分發一枝以司該肌。由該肌之後緣上 $\frac{1}{3}$ 與下 $\frac{2}{3}$ 之交點而出，再往下外於深筋膜之深面，於斜方肌前緣上 $\frac{2}{3}$ 與下 $\frac{1}{3}$ 之交點進入該肌深面。若於此處切斷該神經，則斜方肌癱瘓，致本側之肩下墜，成永久之畸形。須摘除之淋巴羣，若地位較淺，除免傷以上各件外，無其他危險，故手術亦易。倘較深則須切開胸鎖乳突肌鞘，牽肌往外，但宜謹慎，免傷由乳突下三至五糲處入該肌之副神經。欲切斷該肌時，須於此處上或下方切之方可。淋巴羣非惟有固有被膜，且有結締組織所作之鞘，是以摘除時，須將連於鄰件之鞘束切斷之。有時淋巴羣與頸內靜脈及頸總動脈粘連。頸內靜脈居動脈之外側，但充血時則遮蓋動脈而稍居其前。若此靜脈塌陷，則易忽略之，須先藉其搏動認定動脈，始能避傷居其外側之靜脈。如已傷及至必須將該靜脈切斷時，則須注意動脈靜脈後方之迷走神經。至於交感神經幹雖居其後方，但地位較深，不易受傷。胸鎖乳突肌深面有前斜角肌，該肌淺面有從第三四五頸神經來之膈神經。是以對於頸總動脈外側之肌勿須擾動。頸下部施手術無何危險，可於左右二腹肌之間，下至舌骨，深至領舌骨肌，可完全除去其組織。在領下部施手

術時，須注意頷外血管，因其居於嚼肌前緣，當繞下頷骨時，靜脈居動脈後方。動脈係經下頷腺之深面，且與之有若干貼連，故提起該腺，則動脈亦隨之提出。舌下神經居舌骨舌肌淺面，易於躲避。

舌動脈在前居舌骨舌肌深面，在後於接近二腹肌後腹處無何肌遮掩，此處應注意者，即舌動脈及頷外動脈。在頸下部對環狀軟骨平齊處，有肩胛舌骨肌或須切斷。對於胸舌骨肌，胸骨甲狀肌及甲狀腺須牽向內，胸鎖乳突肌牽往外。在甲狀腺處宜注意喉返神經居其後方，倘切斷該神經則聲音有恆久之改變。對於甲狀腺下靜脈，因其往下歸入無名靜脈，故無須縛之。但甲狀腺中靜脈，往外入頸內靜脈，故須縛之。在頸後三角，須注意副神經，倘失手切斷，須於手術完畢之前縫連之。鎖骨下靜脈，居前斜角肌之前，鎖骨下動脈居其後，因該動脈居胸膜之上方，故勿擾及動脈下方，免傷胸膜。倘胸膜受傷，恐有致命之膿性胸膜炎 Septic pleurisy。左側之頸內靜脈與鎖骨下靜脈之交點有胸導管。若傷及之，則成致命之淋巴漏 Leakage of Lymph，然亦有治愈者。右側有右淋巴導管，不似胸導管之重要。鎖骨下動脈上方有臂叢之幹，甚易受傷。

呼吸道之手術 Operations on the Air-Passages

切開之處有四：●舌骨下咽切開術 Sub-hyoidean Pharyngotomy

罕用，於除去外物或瘤時，間或行之。適順舌骨下緣開一橫口，頸前靜脈並甲狀腺上動脈之甲狀舌骨枝，大抵須被切斷。既開甲狀舌骨膜，則至會厭底之脂組織。倘直向後開，則恐切斷會厭底。若貼近舌骨往上開，能在會厭前方於舌根處入咽。倘切往外側過度，不但傷及甲狀腺上動脈，連頸外動脈亦或不免。若開

往下過度，則喉上動脈及喉上神經均可受累。

③ 甲狀軟骨切開術 Thyrotomy 即在正中線將此骨切開，祇為除去外物或瘤時施行之。切口適在正中線，否則不但頸前靜脈被切斷，一側聲帶亦必受傷。手術後，聲音每致改變。

④ 喉切開術 Laryngotomy 即將環甲膜切開。此法亦不常施行，且在春機發動期以前，不能用之，因環甲二軟骨間之區域甚窄。

環狀軟骨後關於前，其上緣愈向後則益高起，是以有孟向上作半月狀緣。甲狀軟骨之下緣有孟向下，故與環狀軟骨上緣，在前方成一卵圓形孔。孩童時代，此孔甚小，氣管筒不能插入，故不能施行手術。開通呼吸道術，最易且速者，即先將皮開一豎口，後開一橫口，開環甲膜，歷過此膜有環甲動脈，該動脈距甲狀軟骨較近，故開膜時宜近環狀軟骨為妙。

⑤ 氣管切開術 Tracheotomy 在成年男子環狀軟骨下緣距胸骨上緣約四釐。若仰頭牽喉向上可至六釐，故開氣管時，須先令病者仰其頭。氣管上端平齊第六頸椎（在孩童平齊該椎之上緣，成人平其下緣）。下端平齊第四五胸椎間，全長約十至十二釐，是以氣管上半居胸骨上緣之上，下半居其上緣之下。氣管共有十四至二十軟骨環，八環居胸骨之上，第二三四環為甲狀腺峽所遮蓋。為擇一適宜之氣管筒，須先知氣管之徑，倘對於孩童不知其徑度幾何，恐誤用過大之氣管筒，匪但難於插入，且或有撐裂氣管之虞。茲將氣管徑及年齡列表於下：

年 歲	耗
1.5 — 2	5
2 — 4	6

4 — 8

8 — 12

12 — 15

成人 12—15

切開法：在正中線開一長二韉半至三韉之刀口。口之上端須平齊甲狀軟骨，倘口下端近胸骨上緣，則必切斷左右頸前靜脈之交通枝。皮切開後，即用指捫定環狀軟骨，在甲狀腺峽之上方或下方開氣管時均可。

甲狀腺峽上切開術：在孩童時甲狀腺峽幾與環狀軟骨平齊，不易將峽移向下，莫若將峽切斷。開皮及深筋膜，且甲狀軟骨既經認定後，則用二止血鑷子，將在氣管前環狀軟骨下之軟組織夾於二鑷，在其中間切斷。該軟組織或含甲狀腺峽，胸舌骨肌緣，數靜脈，甲狀腺上及下動脈之數枝，並氣管前筋膜等。厥後將氣管剖分清晰，以一鈎置於環狀軟骨之下，將該軟骨定穩，遂自下向上切開氣管，但須謹慎勿切之過深，免將氣管後壁切開。孩童之氣管甚為薄弱，不及成人之堅固，須謹慎以刀尖入管，且切口務須在正中線。倘偏於一側，恐傷頸總動脈。開口時以環狀軟骨作嚮導，且令病者之頭端正，切勿切開環狀軟骨，因其較氣管更堅，可撐持氣管廠開而阻其塌陷。

甲狀腺峽下切開術：須注意者有甲狀腺下靜脈往下入無名靜脈。在兒童時無名動脈高於頸切迹，有時左頸總動脈亦然，左無名靜脈亦有時在胸骨以上顯露。有時有一甲狀腺最下動脈起自主動脈弓，居氣管之淺面往上，因有此等血管，故適在胸骨上方施術時，不益用刀解剖，只將組織推往一側，以顯露氣管。

甲狀腺之外科手術

Operations of the Thyroid Gland

乃縛其滋養腺之動脈，或將腺完全摘除或摘除腺之一部。甲狀腺分一峽二葉，其峽乃遮蓋氣管第二三四軟骨環。其左右兩葉居胸舌骨肌並胸骨甲狀肌之深面，往上至平甲狀軟骨之斜線，往下至平氣管第六軟骨環，即距胸骨上緣二厘米處。腺被氣管前筋膜遮蓋，且受其固有鞘包圍。氣管前筋膜非但覆蓋甲狀腺，且包含出入腺之血管。該腺之靜脈較其動脈尤為重要，但其分枝多半在固有鞘內，倘其鞘未被切開，則不致損傷。靜脈有上中下三靜脈，在固有鞘內彼此交互成叢。甲狀腺腫脹時該叢每脹大，以致左右兩側自由交通。上中二靜脈乃匯於頸內靜脈，下靜脈不與同名之動脈伴行，乃向下於氣管淺面進入無名靜脈。動脈分上、下、最下三種：甲狀腺上動脈即頸外動脈之一枝，滋養腺之上前份，亦發出一枝至腺後面，其越過正中線之數枝甚小。甲狀腺下動脈即甲狀頸幹之一枝，平齊第七頸椎，即幾平甲狀腺峽下緣處，歷過頸總動脈後方從其側（非從下）面入腺，散佈其後面。尋常有喉返神經居其後方，交感幹頸中節居其前方，但有時該動脈於未入腺之先分枝，如此則喉返神經居該枝之中間，易於受傷。甲狀腺最下動脈果有之，則起於無名動脈或主動脈弓或右頸總動脈，從腺下緣而入。

甲狀腺摘除術：須先在該腺之上外角縛甲狀腺上動脈，後在附近腺處或在前斜角肌內側緣，甲狀腺下動脈轉向內側處縛該動脈。此二處之間有喉返神經居其後方。按哈氏 Halsted 法將動脈附近腺處之枝，逐一縛之，免傷滋養甲狀旁腺之枝。若甲

狀腺腫脹Goitre時,可降至胸骨後方,亦須記憶該處有左無名靜脈。

甲狀旁腺 The Parathyroid bodies

此體尋常有四,每體約長六至七耗,上對多半居於甲狀腺後緣三分之上中二份交點與環狀軟骨平齊。下對附近腺之下極,或其下方。均為棕色小體,居於甲狀腺固有鞘以外,組成其外層被膜之蜂窩組織網眼內。該體亦有固有被膜,且有從甲狀腺下動脈所來之特別滋養動脈滋養之。對於甲狀腺施手術時,有時傷及該體或一併摘除之。惟哈氏有三法,可免該體受株連: ①遺留附近甲狀旁腺處之腺組織一塊。②先縛甲狀腺上下動脈,俟一二星期後,從固有鞘內摘除甲狀腺。③順甲狀腺下動脈之枝,將該體逐一尋出且保留之。

食管 Oesophagus

食管起端與甲狀軟骨平齊,向下達胃,即從第六頸椎至第十胸椎下緣,在上居正中線,向下稍偏左側,迨至頸根則復達正中線,該處恰對第五胸椎。食管頸段位於脊柱及椎前筋膜之前,兩側有血管鞘,右有喉返神經鈎繞鎖骨下動脈第一段,向上內行於頸總動脈之後而至氣管與食管間之溝內。左喉返神經乃鈎繞主動脈弓,厥後往上居左側之溝內。左頸總動脈較右者距食管尤近。食管腔徑狹窄之處有三: ①在其起端平環狀軟骨處。②在其歷過主動脈弓及左枝氣管處,即胸骨柄與體之交點,平第五胸椎上緣。③即其入胃處。

食管之長度如下:

從上門齒起,至食管起端止。 15.0 釐

從食管起端起,至歷過左枝氣管止。 7.5 釐

從左枝氣管歷過處起,至穿膈肌處止。(最闊)	15.0 糵
從穿膈肌處起,至入胃止。	2.5 糵
共長	25.0 糵

外物 Foreign bodies 若外物已過平環狀軟骨處,則多半停留於平左枝氣管處,即胸骨角上緣之下,但第三窄處之噴門縮窄,乃因膈肌收縮之故,外物若已過第一二窄處,則膈肌可以開展容其歷過。

食管切開術 Oesophagotomy 沿左胸鎖乳突肌前緣,從胸鎖關節向上開一斜口,頸前靜脈必須縛而切斷,開深筋膜,牽胸鎖乳突肌向外,肩胛舌骨肌牽往上外,胸舌骨肌及胸骨甲狀肌下部亦須處理。將甲狀腺中靜脈(或有副靜脈)縛而切斷,再牽甲狀腺並氣管往內側。惟甲狀腺下動脈乃居血管鞘之後方,不易受傷。居氣管與食管間之喉返神經,須尋出避免之。對於居胸骨上緣後方之無名靜脈切勿忽略而傷及之。

刎頸 Cut Throat

多半在舌骨與甲狀軟骨之間。若在舌骨之上,則有頰舌肌,頰舌骨肌,頷舌骨肌,舌骨舌肌被切斷,間或二腹肌及莖舌骨肌亦被波及。若再向後,亦或傷及頷外血管,舌血管及舌下神經。頸前靜脈之起端並頸外靜脈必被切斷。刀口每歷過舌底並會厭上端。若在舌骨與甲狀軟骨之間,則刀口過聲嚚襞之上,相離不遠有胸舌骨肌,甲狀舌骨肌,肩胛舌骨肌受累。甲狀腺上動脈在刎頸者常為被切斷之動脈。頸動脈及頸內靜脈居胸鎖乳突肌前緣之深面,罕至受傷。倘被切斷每因出血而速致命。喉上神經為喉之知覺神經,受傷則喉失其知覺。飲食可入喉內,致有殞

命之膿性炎。刀口歷過甲狀軟骨則或致聲帶受傷。若歷過氣管或致甲狀腺受傷，但出血不甚劇烈。若累呼吸道或消化道，則多半因炎而生膿，順頸部深筋膜散佈。

頸部諸症 Affections of the Neck

頸囊腫及頸漏 Cervical Cysts and Fistula 在頸部有數種特異之囊腫及頸漏，乃因發育不完全所致。地位或居兩側或居正中，兩側者從腮裂而來，正中者從甲狀舌管而來。各腮裂即五腮弓間之隙。五腮弓向前舒長以成頸部。第一腮弓分為二份：上份成上頷骨，下份成下頷骨及中耳之鏈骨砧骨。若上頷弓發育有缺，則有唇裂腭裂等症。第二腮弓乃成中耳之鐙骨並莖突，莖舌骨韌帶，舌骨小角等。第三腮弓乃成舌骨體及其大角。

第四五腮弓併合成頸側部軟組織。第一腮裂因其居舌骨與下頷骨之間，又名舌下頷裂 Hyomandibular Cleft。其中份成中耳，內側份成耳咽管，外側份成外耳道。從第一腮弓至第二腮弓中間膜之膿件，乃成鼓膜，若腮裂未全消沒，即成頸漏。但因第一腮裂尋常不消沒而成以上各件，故不成頸漏。夫頸漏不一，或從外面通至咽內，或內端閉塞，或外端閉塞，或內外兩端均閉塞而中間成膿腫等等形狀。治療此漏必須澈底，因漏內面之上皮有分泌性，倘不完全毀滅或摘除之，則恐復發。施手術時無論漏之深淺，通咽內否，必須完全剔除其內之上皮。故於施手術前，不可不預先預備以防困難。頸部正中漏或囊腫 Median Cysts and Fistula 係從甲狀舌管 Thyroglossat duct 而來。該管在胎胚時從舌根之盲孔 Foramen Caceum 而起，歷過舌骨後方至甲狀腺峽，迨第五星期始行消滅，至第八星期則滅盡。該囊腫非胚胎性，自降生後至十四歲

爲其發現之期，初爲圓形囊腫，居舌骨之下，或自發炎，或破裂成漏致液流出。有時雖似閉塞而內仍能生液，後再流出，如此循環不已，故施手術時，倘不將其內之上皮完全滅除，後仍復發。有時甲狀舌管之下份不滅，而成甲狀腺第三葉，即錐狀葉，從甲狀腺峽向上至舌骨。

膈神經撕脫法之膈肌偏癱

Hemidiaphragmatic Paralysis by Phrenic avulsion

適應症 Indications:- 肺結核 In Pulmonary tuberculosis 肺結核手術治療之目的，在使其損害處得以休息及弛緩，助其速行癒合。用人工氣胸 Artificial Pneumothorax 失敗者，用此法可得肺虛脫，且用姑息療法不能管理之咯血 Haemoptysis，此手術亦可使其停止。宜施用之症狀如下：

肺粘連於膈肌不易虛脫，特別在肺尖同時亦有粘連。肺虛脫後復膨脹 Re-expand。減短施行氣胸之期間（氣胸約須2-3年）。

作胸成形術 Thoracoplasty 之先兆。

肺非結核症 In non-tuberculous infections of the lung 肺底膿腫，微論內或外引流，膈肌升起，均可助其癒合。枝氣管擴張 Bronchiectasis。

膈疝 In diaphragmatic hernia 膈肌局部癱瘓，則易修補。且可阻止內臟收縮 Constriction 及絞窄 Strangulation。

因膈肌粘連所致之痛疼 Pain due to diaphragmatic adhesion。

頑固呃逆 Persisting hiccough。

膈肌下須施手術。

膈肌永久癱瘓之技術

Technique for permanent Paralysis of the Diaphragm

病人仰躺於手術台上，面轉向對側，助手立於台之首端，外科士立於應施手術之側。於鎖骨平面上方一吋處用1% Novocaine 溶液施行皮下及深筋膜下局部浸潤，開一長約一吋之橫行切口。

在切口內分開頸闊肌及深筋膜，於胸鎖乳突肌外側緣之深面可摸得前斜角肌如一硬束，用鈍剪剖露該肌。若遇臂叢，係手術區過外之表示，若遇頸內靜脈，亦係手術區過內之指徵。

膈神經在前斜角肌前面居椎前筋膜覆被下，而常與其粘連，或達肌之內側緣。用小鉤鉤起神經，注射1% Novocaine 溶液，在注射區下部用鑷攝着而切斷之，緩緩旋轉鑷子，可抽出膈神經全段。

撕脫時僅手術部痛疼，撕脫若不足10 cm. 癱瘓每不長久。因副膈神經 Accessory fibres 可完全管理此肌，最佳係連副膈神經亦併撕脫耳。

欲顯露副膈神經，宜繼續向下解剖至露出臂叢，該枝從前斜角肌外側緣向下外，與至鎖骨下肌之神經同起於上幹。當其顯露後，則從頸根向下內，應截去2-3 cm. 長。頸闊肌應用腸腺 Catgut 間斷縫合，用馬尾 Horsehair 縫皮。

膈肌暫癱之技術 Technique for temporary of diaphragm

初步處理同膈神經撕脫法，至其露出注射 Novocaine 溶液後，用血管鑷軋扁膈神經約長3 m.m.，但不可切斷。至於除去副膈神經，

乃最緊要者，因不截除，每不致癱瘓。

第三章

胸部

THE CHEST

胸廓 The Thorax

總論 General Consideration

形式 The Shape 胸腔爲圓錐形，下關於上，橫切面爲腎形，脊柱向前凸，類似腎門。胚胎時前後徑較大於左右徑，與下等動物之胸腔無異。降生後前後徑與左右徑相等。在成人則左右徑較大於前後徑約四分之一，但無兩人之胸型十分相同者。胸異常者多半因疾病所致，在孩童時若患佝僂病 Rickets (嬰兒軟骨症)，則胸兩側變平而胸骨前凸，倘過甚則成鷄胸 (鴿形胸) Pigeon Breast。有時於胸骨兩側，在肋骨與肋軟骨之交點處現溝，長大則成佝僂病之稔珠 Rachitis Rosary。從胸骨劍突向兩側，亦有溝發現曰郝氏溝 Harrison's groove。除稔珠外，此狀亦能因兒童之呼吸路阻礙而發生，如腭扁桃體或咽扁桃體，或鼻甲過長致呼吸路受阻而起。胸氣腫 Emphysema 或胸膜腔積液 Pleural effusions 者，胸腔每成圓形曰筒形胸 Barrel-Shaped Chest。患肺結核者因組織消瘦，肺體收縮致胸部塌陷，則胸腔較尋常者長而扁，前後徑減小，且肋角較銳名結核型胸 Phthisical Chest 亦曰扁胸 Flat-chest，若肩胛骨脊柱緣後凸如翼者曰翼狀胸 Alar-chest。患結核性脊柱後曲者曰脊柱後凸或駝骨 Kyphosis，則向前下凸，致前後徑較大而腹部內臟向胸腔擁擠，推胸骨及下諸肋骨前凸。脊柱曲向兩側者曰脊柱側凸 Scoliosis，則胸腔自上向下被壓收縮，且順豎軸成扭轉形。倘劇烈，

每致下肋依於髂嵴。

胸骨 Sternum 乃柄、體及劍突三段所成。胸骨初發生時，原為左右兩半，後則合併。若不併合則在正中遺有裂孔，每可由此裂孔捫得或見心之搏動。胸骨柄與體成一關節，至年邁則不顯，胸骨角即此關節凸起所成。此角平第二肋，即氣管分叉處。胸骨折多現於此處，下折段向前，上折段居其後方。兩側之胸膜在胸骨角處甚接近，恐致受傷。且上折段有時緊壓氣管，致呼吸梗阻。胸骨最下接連第七肋骨。

肋及肋軟骨 Ribs and Costal Cartilages 肋骨有彈力性且能移動，不易折斷。若折斷，常因直接暴力所致。上七肋骨名真肋 True Ribs，因其與胸骨接連。下五肋骨名假肋 False Ribs，第八、九、十肋骨，乃各藉其軟骨與其上之肋軟骨相連，第十一及十二兩肋骨，前端游離，曰浮肋 Floating Ribs。作胸廓下緣者為第十肋。肋斜向下前，斜度自第一至第九遞次增大，再下則漸小。第一至第七肋骨之前端與自第四肋骨以下之後端遞次相對。肋間隙前闊於後，上者較闊於下，其中最闊者乃第三肋間隙。每肋間血管順肋溝向後至肋角處，再向後則位於本間隙之適中。肋間隙之大小，隨肋之動度變異，屈身向本側則變小，向對側則增大，此種改變對於穿刺放液時甚有關係。第一肋軟骨直接連於胸骨而無關節。第二肋軟骨（或第三）乃藉韌帶連於胸骨，其韌帶上下有二關節囊，其餘則各有一關節囊。頸肋 Cervical Rib 有時從第七頸椎體及橫突而起，特生一肋，其長或至胸骨，然多不至此。有時鎖骨下動脈於歷過第一肋骨處，被頸肋所壓，或越過頸肋上方，均與上肢之血循環有碍。頸肋亦或壓迫臂叢，致上肢疼痛。

診斷頸部病時，須勿遺忘頸肋有無之問題，免誤認為骨瘤或惡性瘤等。

肋骨折 Fracture of Ribs 多半因直接暴力所致，且強半在胸前部，最常見者乃第四至第七肋骨。附麗於肋之軟組織，能使斷肋不致脫離過度，然因呼吸之運動，必有少許之離位，因此發生骨痂。過多時，可使與比鄰肋骨連併。肋骨折之併發病，即肋間動脈受傷，致胸膜腔積血成血胸 Haemothorax，或肺受傷而成皮下氣腫 Emphysema，或胸膜腔積氣成氣胸 Pneumothorax 等。氣胸較危險，因常使肺場陷。治法 須用合口膏數條，從前過正中線處至後過正中線貼之，使胸壁固定，但因肋骨斜向下前，故各合口膏條宜貼向下後。

胸椎 Thoracic Vertebrae 胸椎共十二塊，連續而成脊柱之胸段。該段有向後之凸，若凸勢忽變，即為脊柱生病之指徵。脊椎之棘突均居皮下，可捫，以作診斷椎骨之嚮導。正常之軀幹，脊柱兩側之溝被肌充滿。倘患病如嬰兒癱瘓 Infantile Paralysis，或脊柱側曲 Lateral Curvature 則肌織消瘦，且因脊柱扭轉，故於側曲之凸面，胸椎之橫突及肋結節俱可捫出。除第七頸椎及第十二胸椎棘突各與本體平齊外，其餘之棘突均與其下一椎體平齊。

軟組織 Soft Parts 肋間肌並動脈 Intercostal Muscles and Arteries: 肋間外肌之纖維斜向下前，該肌往後至肋結節，前至肋軟骨，再往前至胸骨，則有肋間前膜代替之。肋間內肌之纖維向下後，該肌前至胸骨，後僅達肋角，再往後則有肋間後膜代替之。肋間動脈有前後兩排：前排之上五六肋間動脈，起於乳房內動脈，其餘則起於肌膈動脈，初居胸膜與肋間內肌之間，厥後穿該肌

而居該肌與肋間外肌之間，各分上下二枝，後排起於主動脈，居肋間內外肌間，在肋角處各分上下二枝。上枝較大，該排從脊柱至肋角之部份，各動脈介於二肋骨之間。再向前則位於肋下溝內，是以施穿刺放液時，須在肋角之前方及下肋骨之上緣。

諸肌 Muscles

胸大肌 Pectoralis major 起於鎖骨前面之內側半，胸骨柄及體外側緣全長，上六肋軟骨，第六肋骨接近肋軟骨處，及腹外斜肌腱膜。止端疊成「J」形雙板腱，附於肱骨粗隆間溝外側唇，其長肢伸至肩關節囊，終於最上之纖維來自腹部，最下者來自鎖骨部，且鎖胸二頭間每隔以溝。若兩手對推，或叉腰均可致肌纖維緊張。順肌下緣捫往前下，至胸廓所遇者為第五肋骨。其淺面覆以胸大肌筋膜。胸前內外側二神經。

胸小肌 Pectoralis minor 居胸大肌覆被下，起於第三四五肋骨，止於喙突水平部前內側緣之外側半。在鎖骨與胸小肌上緣間，其缺補以喙鎖筋膜 Coraco-clavicular fascia，係鎖胸筋膜之一部，上分為二層夾包鎖骨下肌，附於鎖骨下面之溝前後唇，下及胸小肌上緣時，亦分二層夾包該肌，內側緣從鎖骨向下至第一肋骨處增厚曰肋鎖韌帶 Costoclavicular ligament。外側沿錐狀韌帶 Conoid ligament 從鎖骨下至喙突，且介於肋鎖韌帶及喙突間者特別增厚曰肋喙韌帶 Costocoracoid ligament。穿過者有頭靜脈，胸肩峯血管，胸前外側神經，淋巴管，特別係從乳腺外上 $\frac{1}{4}$ 來之獨立淋巴幹，至腋尖淋巴羣。胸前內側神經。

前鋸肌 Serratus anterior 藉八鋸齒起於上八肋骨外面及覆蓋肋間肌之筋膜，止於肩胛骨脊柱緣腹面，從上角延及下角，

爲胸長神經所司，亦曰呼吸外神經，致與呼吸內神經（膈神經）對稱。有牽肩胛骨貼附胸壁作用，且因其止端多附於下角，故牽肩胛骨旋轉，則助揚臂（外展第二90度），癱瘓時，臂外展不能過90度，且肩胛骨之脊柱緣凸向後，成翼狀肩胛 *Vinged scapula*。胸長神經。

斜方肌 *Trapezius* 形三角，兩側合則呈斜方狀，起於上項線內 $\frac{1}{3}$ ，枕外粗隆，項韌帶，第七頸椎及諸胸椎棘突並其棘上韌帶，止於鎖骨外 $\frac{1}{3}$ ，後緣，肩峯內側緣及肩胛岡上唇，上份纖維抬肩，中份牽肩胛向內，下份降肩，且可助肩胛骨旋轉，試時可壓肩胛使其抬肩，癱瘓則肩下垂。副神經及二三頸神經。

背闊肌 *Latissimus dorsi* 起於下六胸椎棘突及其棘上韌帶，腰背筋膜，髂嵴外側唇後份，下三四肋骨，肩胛骨下角背面。藉一腱止於粗隆間溝底，其上纖維水平橫過肩胛下角，故曰腰袋 *Waistcoat angle*，使肩胛下角固定於胸壁，癱瘓爲致翼狀肩胛原因之一。試法：用手掌叉附腋後壁，令病人咳嗽，則覺其在手下緊張，故亦爲呼氣之副形肌。Sir Arthur Keith 謂背闊肌及胸大肌係攀援時最重要之肌，頭在上可牽身體近臂。且因此肌之牽力，乃改原胸成前後徑短之扁形胸。胸背神經。

胸部表面解剖學 *Surface anatomy of the Thorax* 望診須先注意其形式正常否。異常者或爲肺氣腫之圓形胸，或爲肺結核之扁平胸。若兩側不稱，或因胸膜腔積液，倘肋間隙不顯，亦或爲積液之指徵。若大血管成動脈瘤，能致胸壁上部前凸。若心有病，則心尖搏動之地位或有改變。

鎖骨及胸骨甚易捫出。胸骨柄與其體之交點平齊第二肋軟骨，爲一最明顯之橫嚙，亦係最要之標記曰胸骨角 *Angle of Louis*。

胸骨上緣平齊第二胸椎下緣，其角平齊第四五胸椎間，劍突尖平齊第十一胸椎。在鎖骨胸段之下，第一肋骨可捫亦可見。與胸骨相連之肋骨最末者為第七肋骨。鎖骨中點之下有一小凹，即三角胸大肌三角。喙突適在三角肌前緣之下，距鎖骨下方約二糲半處。胸腔穿刺放液時，多在第六肋間隙對腋中線處。心尖搏動在左第五肋間隙距乳頭內下二糲半處。乳房內動脈在距胸骨緣外側一糲處，歷過肋軟骨之後方，至第六肋間隙則分為腹壁上肌膈二動脈。

乳腺 Mammary glands or Breast 按發育而論，由皮脂腺 Sebaceous glands 變態而成，居胸大肌筋膜淺面之淺筋膜內。未經生育乳房之形式，在其脂肪而非腺質，於受孕至分娩之期間內，乳腺組織即發育，由分泌之腺泡 Acini 組成小葉 Lobule，諸小葉集成 18-20 大葉 Lobes，似輪狀放射，每葉有其排洩管，輻合而開口於乳頭，且在其下擴大成竇，腺質間實以脂肪質。藉枯貝氏韌帶 Ligaments of Cooper，以連於皮及胸大肌筋膜，故腺患惡性瘤時，癌細胞侵入此韌帶，則牽成橘皮狀，難以稔起，因固定於胸大肌筋膜，故腺質不能順胸大肌之長軸運動。乳頭 Nipple 居第四肋間隙，約在鎖骨中點垂直線稍外側，距正中線約四吋。圍繞乳頭有乳頭暈 Areola，暈內不含脂肪。處女為紅色，受孕後則變為棕色。

乳腺之範圍 Extent 垂直從第二至第六肋骨。水平從胸骨緣至腋中線。且有一尾 Tail 居乳腺外側部，於平第三肋骨處突出，經過腋筋膜所成之蘭氏孔 The Foramen of Langer 達腋，與腋前淋巴腺毗鄰，故其尾雖居深筋膜下，而腺則居深筋膜淺面。

乳腺之動脈 胸外側動脈，來自腋動脈第二段，有一巨枝榮

養乳腺，特稱乳房外動脈。乳房內動脈在第二三四肋間隙之皮穿枝。第二三四肋間動脈之外側枝。乳腺之靜脈成叢，終於腋靜脈及乳房內靜脈。

乳腺之神經 交感神經經第二至第六肋間神經至腺，司其分泌。而第四、五、六肋間神經之前及外側枝司乳腺區皮之感覺。

淋巴管分兩組：① 覆蓋乳腺皮之淋巴管，收納覆蓋乳腺區皮之淋巴，不收納乳頭及乳腺暈部之淋巴，向四週放射，如在外側者入腋淋巴腺，上方者至鎖骨上淋巴腺及居三角胸大肌三角之頭淋巴腺，內側者歸入伴乳房內靜脈之淋巴腺，或經過正中線，至對側腋淋巴腺。故乳腺癌皮現繼發性損害時，癌細胞於淋巴管內生長，以波及他部健全之皮。② 乳腺本質之淋巴管分淺深二類，淺者圍繞乳頭暈下成叢 Sub-areolar or Sappey's plexus，收納乳頭及乳腺暈部皮之淋巴，後成二巨幹，一在外側，一居內側。每幹亦直接收納乳腺之淋巴，後合併成總幹，由一漏斗形鞘，進入腋前淋巴腺。深者圍繞乳腺小葉及排洩管，除入淺者之幹外，居上外 $\frac{1}{4}$ 之淋巴另有一幹，向上穿胸大肌，終於腋尖淋巴腺，故此腺縱受累，因位置過深，難於看出，莫便於用一手之指從腋窩向上入腋尖，他手之指從鎖骨上凹沿鎖骨後方下推，或可捫出。其下內之淋巴亦有經過腹白線之薄上部通入腹腔淋巴叢，該叢受累，則肝表面每生子瘤。基於淋巴流，其預後每有下列結果，即瘤居乳腺上外 $\frac{1}{4}$ 希望較佳，下外 $\frac{1}{4}$ 希望少，上內 $\frac{1}{4}$ 危險因接近縱隔障，下內 $\frac{1}{4}$ 最危險，因接近腹腔。

乳腺膿腫 Abscesses of the Breast 因淋巴管或排洩管受染而致，每先有乳頭裂。若由排洩管向內傳染，累及乳腺，則起

多數小膿腫。治療時非但須開口放膿，且須以指探入開口內，將各膿腫壁盡行破裂方可。開口須順排洩管之方向，由乳頭向四圍放射狀切開。乳腺下膿腫 Submammary abscess. 即膿在乳腺下之組織內，甚易散佈，常在乳腺下外側緣現露，可於此處開口放膿，因僅有一膿腔，故只開一口足矣。

乳腺瘤 Tumours of Mammary Gland 良性瘤有二類：即囊腫 Cystic 及腺腫瘤 Adenomatous. 惡性者乃肉腫瘤 Sarcomata 或癌 Carcinomata. 肉腫瘤起於纖維組織，順血管而不順淋巴管散佈，癌起於排洩管及腺泡內之內上皮，其病組織愈過長則愈收縮且硬堅，以致乳頭被牽而退縮。癌藉淋巴管散佈，最先受累者乃居胸大肌外側緣之腋淋巴腺胸羣，厥後肩胛羣臂羣及鎖骨下羣逐一受累，或過正中線累及對側。

乳腺癌截除術 Removal of Cancerous Breast 愈完全截除病組織愈佳，是以手術最大且最闊。刀口須將乳腺之皮完全割開，向外直達臂，以便摘除腋淋巴腺。常將胸大小二肌一併除去。割法即在胸大肌之鎖骨胸骨二頭間，將刀插入，切斷胸骨頭，保留鎖骨頭。當往外翻胸大肌時，前排肋間動脈即流血，可隨即縛之。厥後將腋部之蜂窩組織及淋巴腺一同摘除。旋肩胛血管繞肩胛骨腋緣，距肩胛頸下二三厘米處，若無切斷必要時，切勿傷之。

胸縱隔障 The Mediastinum 前為胸骨，後為脊柱，兩側為縱隔胸膜側之胸腔。分上下二部，而下部復分前中後三部。●**上縱隔障 Superior Mediastinum.** 其上界斜向上後，從胸骨上緣至第一胸椎體上緣。下界從胸骨角至第四五胸椎間。兩側界即胸

膜及肺尖。歷過該腔之要件，在正中線有食管，氣管，右側爲無名動脈，左側爲左鎖骨下並左頸總二動脈。胸骨柄後方有左無名靜脈斜向下右橫過，與右無名靜脈合併成上腔靜脈。食管之左後有胸導管，附近胸膜有左右膈神經。右迷走神經則歷過無名動脈靜脈之間，而後至食管後方，在平齊右胸鎖關節處，發出右喉返神經。左迷走神經居左頸總動脈之外側，下行越過主動脈弓，在此發出左喉返神經鈎繞主動脈弓，其幹至食管之前方。由表面觀平齊胸骨角處有氣管之分叉。平齊胸骨柄之中點有主動脈弓橫部最高份，因胸骨柄之後方正中有氣管，且因兩側之胸膜在胸骨柄與體之交接處彼此貼近，故於此處扣之顯空響。上部既有甚多要件，若生瘤如因動脈瘤肉腫瘤癌腺瘤或膿腫等，則病狀甚劇烈，但均大同小異。例如靜脈受壓，則靜脈血循環梗阻，喉返神經受壓，則聲音改變。若氣管及食管受壓，則呼吸及吞嚥艱難，心之功用亦被擾，且扣胸骨柄處每顯有實響。

前縱隔障 Anterior Mediastinum 卽對第二肋軟骨之下方。前爲胸骨，後爲心包，兩側爲胸膜。從平第二至第四肋軟骨之間隙甚窄，因右胸膜緣順中線向下至第四肋軟骨，始漸斜往下外至第七肋軟骨。左胸膜緣亦在第四肋軟骨處離開正中線，後由該線向下順距胸骨左緣二糲處，再往下至第七肋軟骨。乳房內動脈則於距胸骨緣一糲處下行。此縱隔障內含有數淋巴腺，且順乳房內動脈者亦有數腺。心包穿刺放液術 *Paracentesis Pericardium* 卽在左第六肋間隙之切近胸骨緣處施行之，免傷乳房內動脈。倘於該動脈之外側穿刺之，恐傷胸膜。

中縱隔障 Middle Mediastinum 卽心包所在之地位，包

含心,上腔靜脈下段,奇靜脈,升主動脈並肺根之一小份。膈神經在肺根之前,居心包與胸膜之間。枝氣管淋巴腺居肺根諸件之間,常因結核症而腫脹。心包積液者多現垂直形膨脹,心肥大者多現橫行膨脹。

後縱隔障 Posterior Mediastinum 即前爲心包,後爲脊柱,兩側爲胸膜之間隙也。含有居心包後方之食管,再後有降主動脈及與脊柱間之胸導管,奇靜脈居降主動脈右側。生瘤時則現壓狀,如呼吸困難,或吞嚥困難。靜脈受壓,則身體淺靜脈曲張。

胸部內容 The Chest Contents

爲便於講論及記錄,須將胸部分爲數區。常用之縱線有七:

- 正中線 Median line。
- 胸骨旁線 Parasternal line 或曰胸骨乳頭間線,居於第一及第三縱線之間。
- 鎖骨中線 Mid-clavicular line 或曰乳頭線 Mammary line, 歷過鎖骨中點,距乳頭內側一至二浬。
- 腋前線 Anterior axillary line。
- 腋中線 Middle axillary line。
- 腋後線 Posterior axillary line。
- 肩胛線 Scapular line, 歷過肩胛下角。

胸之分部,胸前正中分三部: ● 胸骨上切迹 Supra-sternal notch, 即胸骨以上。● 胸骨上部 Upper sternal region, 從胸骨上緣至平第三肋軟骨。● 胸骨下部 Lower sternal region, 居第三肋軟骨以下。

胸前兩側有四部: ● 鎖骨上部 Supra-clavicular region, 居鎖骨上方。● 鎖骨下部 Infra-clavicular region, 由鎖骨下方至第三肋骨上緣。● 乳腺部 Mammary region, 從第三肋骨上緣至第六肋骨上緣。● 乳腺下部 Infra-mammary region, 從第六肋骨上緣至胸廓下緣。

胸兩側於腋前後皺襞之間亦有二部: ● 腋上部 upper axillary region, 居第六肋骨上緣以上。● 腋下部 Lower axillary region, 居第

六肋骨上緣以下。胸後分四部：①肩胛上部 *Supra-scapular region*，居肩胛岡之上。②肩胛部 *Scapular region*，即肩胛骨岡下凹所在之處。③肩胛下部 *Infra-scapular region*，居肩胛骨之下方。④肩胛間部 *Inter-scapular region*，居肩胛骨脊柱緣與脊柱之間。

胸膜 *The Plurae* 即二無口之囊，襯於胸壁內面者曰壁層，遮肺外面者為肺胸膜。尋常呼吸時，肺不完全充滿胸腔（即胸膜腔），故有壁臟二層相貼之數空處名胸膜竇，最大者有二，即前緣由第四肋軟骨以下之肋縱隔竇 *Costo-mediastinal sinus*，及膈肌與胸壁間之肋膈竇 *Costo-phrenic sinus*。由此觀之，則肺與胸膜之表線，在前上後三方相同，獨在下方則異。胸膜頂平第一肋骨後端之上緣，故較鎖骨上緣高二纏半。該頂形非尖凸，乃為平形，有頸深筋膜數纖維與之融合以襄助之。其前緣由頂斜往前內，歷過胸鎖關節後方，在平第二肋軟骨處左右二胸膜於正中線稍左相貼，則平行相下至第四肋軟骨處，則彼此漸離，至左右第七胸肋關節，後橫往下外，在乳頭間線則平第七肋軟骨下緣，在腋中線平第九肋骨，在肩胛線平第十一肋骨，再往後則至第十二肋骨。在腰部施手術時，開口若過高，恐於肋骨下方傷及胸膜。

肺 *The Lungs* 當肺十分擴張時，則完全充滿胸腔，尋常呼吸則否。肺在肋內如居一骨形籠內，但籠之下界係廠口，故肺之擴張多向下方。尋常呼吸乃為膈肌所司，若呼吸受阻，當檢查是否因咽扁桃體或腭扁桃體肥大之故。

肺之表線 *Outline of the Lungs* 肺尖 *Apex* 最高處平第一肋骨後端之上緣。該肋後端較其前端約高五纏，較鎖骨上緣高二纏半，故肺尖高於鎖骨上緣二纏半，且位於鎖骨內 $\frac{1}{4}$ 之後方。

肺前緣經胸鎖關節後方至胸骨角,在此左右肺於正中線稍左彼此相遇,再同往下至平第四肋軟骨處復彼此分離。右肺前緣自第四肋軟骨處仍繼續下行,直至第六肋軟骨處,始斜行向外側。

左肺前緣在該處立即彎向下外,歷過第四肋間隙,至距乳頭線內側二糶半處,再往下經第五肋軟骨及其間隙,達第六肋軟骨則距乳頭線內側三糶。肺下緣其界限與呼吸有關,尋常呼吸時,在乳頭線平第六肋軟骨,至腋中線平第八肋骨,至肩胛線平第十肋骨,至附近脊柱處平第十一肋骨。肺及胸膜之下緣可表列如下:

肺下緣	胸膜下緣
平第六胸肋關節	第六肋軟骨
乳頭線	第六肋軟骨
腋中線	第八肋骨
肩胛線	第十肋骨
脊椎棘突	第十胸椎棘突
	第十二胸椎棘突

肺裂及肺葉 The Fissures and Lobes of the Lungs 左肺有一裂二葉。右肺有二裂三葉。左肺之裂平肩胛岡而起,即平第四肋骨或第三胸椎棘突處往下前,在腋中線經第四肋骨,在胸骨乳頭間線平第六肋軟骨而終。右肺之正裂與左側者略同,但至乳頭線平第六肋骨而終。其副裂於腋後線起於正裂往前順第四肋骨至該肋與胸骨交點為止。

總論 General Considerations 肺頂自鎖骨內側端斜向上後,其最高點居第一肋頸處,叩時不宜直向後,須向下後。肺頂居鎖骨內 $\frac{1}{4}$ 後方,即胸鎖乳突肌鎖骨頭之後,既為該肌所遮,故在鎖骨上凹用叩診時,指須壓向下後內叩之方可。在後肩胛上緣

平第二肋骨，故肺有一小部份居肩胛骨上方，若在肩胛骨上方叩時，應顯一空響。叩胸骨往下時幾至平第四肋軟骨處以上應有空響，否則為異常。從第四肋軟骨以下叩之，前有心之絕對實響。

在腋中腺處，胸膜之下緣較高於胸廓下緣六糶。胸膜腔積液時，則肺向上後收縮或塌陷，液之壓力能使肋間隙消失，或向外凸。

因積液阻礙肺張，故呼吸時胸壁不動，可用量診法檢定，在呼盡時，則病側之胸周較大於無病側者約一至三糶。若右側積液可將心推向左側，使心尖之搏動，顯於乳頭線以外或直至腋部。若左側積液亦可推心向右側。積膿時其膿可穿胸壁，心包及食管，或下降至腹膜腔。倘穿胸壁則常在第五肋間隙前端穿破。

胸膜放液穿刺術 Paracentesis 穿刺處應於確有實音之部位施行，最妥善之處，係第六肋間隙平腋中線處，亦可在肩胛下角下穿刺第八肋間隙。

膿胸 Empyema 用穿刺術不佳，必須開口放膿最妙部位，乃在第六或第七肋間隙平腋中線或腋後線處，亦有時須切除肋骨之一段。開法 為免傷居肋骨下緣之肋間動脈計，則順肋骨上緣開長約四糶之刀口，既開肋間肌及胸膜至膿顯露，遂抽出刀，以指探入，遂用彎鑷夾一橡皮管，順指插入以作引流管。

心包 The Pericardium 係纖維膜內襯以漿液膜所成。為圓錐形，其底向下，附於膈之中心腱上方。尖包含出心底之大血管，向上續連頸深筋膜。該筋膜前方有胸腺腺件並胸橫肌介於乳房內動脈之間，惟該動脈與心包之間有肺及胸膜緣間隔之。

因左胸膜緣較右者尤斜向外，故於第六肋間隙之附近胸骨處，有心包一小份無胸膜遮蓋。在左肺之心切迹處，更有心包一小

份僅爲胸膜所遮而無肺覆蓋。在兩側則心包與胸膜相貼連而左右膈神經介乎其間。包後有枝氣管、食管及胸主動脈位焉。心包既係纖維組織，故不能忽然擴張。倘偶然有滲出物，則於心底阻碍血循環，亦或壓枝氣管致顯窒息。壓食管致起吞嚥困難。

心包放液穿刺術 Paracentesis Pericardium 施手術時須謹慎勿傷胸膜。在心包接近胸壁而無胸膜遮覆之處最佳，可以三線表出之：●正中線。●從正中線平第四肋軟骨處起，至左第七胸肋關節。●從該關節橫至正中線適對胸骨體及其劍突之交點。最妥善之刺處乃在左第六肋間隙之近胸骨處，但心包積液時，則將胸膜及肺推向外側，致可穿刺之處略大。第四肋間隙之近胸骨緣或在距胸骨二糶半處，亦或第五肋間隙之距胸骨緣四糶處，均可施行穿刺術，其不在距胸骨一糶處穿刺者，因有乳房內動脈在焉。爲施行心包引流時至少須切除一肋軟骨，常切去者係第五肋軟骨。

心 The Heart 長 $12\frac{1}{2}$ cm, 闊 $7\frac{3}{4}$ cm, 厚 $6\frac{1}{4}$ cm。成年男子心重250-300克，女子較輕60克。居心包內，位於下縱隔障中部，在胸骨後方適對平第三肋軟骨，至胸骨體與劍突交點之一段，在脊柱前適對平第五胸椎上緣至第八胸椎下緣，右側緣出肋骨緣約二糶，左側緣幾至乳頭緣。其右面伏於膈肌之上，其尖朝前左。

心之表線 Outline of the Heart 心底從左第二肋軟骨下緣距胸骨左緣 $1\frac{1}{4}$ cm. 起，至右第三肋軟骨上緣距胸骨右緣 $1\frac{1}{2}$ cm. 之一虛線表之。上腔靜脈至此線而終，主動脈弓由此線而起。右緣從平右第三肋軟骨上緣距胸骨右緣 $1\frac{1}{4}$ cm. 處起，下至第七胸肋關節止，此線凸往右側，其最凸處乃平第四肋間隙，約

距胸骨緣 $2\frac{1}{2}$ cm。 下緣 從右第七胸肋關節,歷過胸骨體與劍突之交點,至左第五肋間隙之心尖搏動處,距正中線 $8\frac{3}{4}$ cm。 左緣 從心尖搏動處往上內,至平左第三肋軟骨上緣,距胸骨左緣 $2\frac{1}{2}$ cm。 冠狀溝 乃從左第三胸肋關節至右第六胸肋關節,心房居此線之上右,心室居其下左,右房右室偏前,左房左室較後。 心無肺遮蓋之部份 右肺遮心直至正中線,左肺在平第四肋軟骨處起,離開正中線彎向下外,至心尖搏動處,在此有時有肺一小份名肺舌者,彎往前圍繞心尖。

心暗嚮區 Area of Cardiac Dulness 心無肺遮蓋之部份乃爲絕對暗嚮區。該區可用三線表明之: ①於正中線從第四肋軟骨至第六肋軟骨。 ②從第一線之上端至心尖搏動處。 ③從第一線之下端至心尖搏動處。 心被肺遮蓋之部份,曰比較暗嚮區,該區之右界順胸骨右緣,左界順心左緣,下界與肝之暗嚮區續連不分。 心肝角 Cardioheptic angle 乃心之右緣與肝之上緣所成之角,正居右第五肋間隙處,該區略呈空響。

心瓣 Valves of the Heart 二尖瓣 Bicuspid or mitral Valve 乃爲最要最深之瓣,橫列於胸骨左緣之後方,平齊第四肋軟骨,介於左房左室之間。 三尖瓣 Tricuspid Valve 斜列於胸骨中份之後方,平齊第四肋間隙,從左第三肋間隙往下右,至右第五肋軟骨,介於右房右室之間。 肺動脈瓣 Pulmonary Valve 居左第三肋軟骨胸骨端之後方,乃心瓣中之最淺者。 主動脈瓣 Aortic Valve 居胸骨左份之後方,平齊左第三肋軟骨下緣。

各心瓣之響區 Locations of Valvular Sounds 二尖瓣發音最清之區在心尖,其音亦可傳至腋部。 三尖瓣者在胸骨左

緣平第五肋間隙處。肺動脈瓣發音最清之區，在左第二肋間隙近胸骨左緣處。主動脈瓣者在右第二肋間隙近胸骨右緣處，其音可順大血管傳至頸部。

心大小及地位之改變 Variations in Size and Position of the Heart 心長大者或因心腔擴張，或因心組織過長而致。位置之改變或因心有病，或因其鄰件有病而致。肺氣腫或二尖瓣返流者，則肺血循環受阻致心右側脹大。主動脈瓣有病，或動脈管變硬，則軀幹之血循環受阻，致心之左側脹大。當脹大時，心尖搏動之地位每有改變，可移居第六七或八肋間隙，或出乳頭線，甚至出線左約六或七釐。心之絕對暗響區亦增大，向上能至第三肋間隙，向右可出胸骨右緣一至二釐。心若被其鄰件擁擠，其地位甚易改變，譬如腹膨脹或肝脾脹大時，則推心向上。主動脈弓生動脈瘤時，則壓心往下。胸膜腔積液時，則推心往對側，與心粘連時反牽心往本側。須知心搏動區，不常表示心尖之位置。

主動脈 The Aorta 其起端於胸骨左份之後，適平左第三肋軟骨下緣，亦即主動脈瓣之地位，從此行往上右，繼往左後成一弓形，終達第四胸椎體左側，再順脊柱前方往下，曰胸主動脈，至平第十二胸椎處，貫過膈肌兩脚之間而成腹主動脈。

升主動脈 The Ascending Aorta 即主動脈第一段，往右至右第二肋軟骨下緣，則續主動脈弓。適在該動脈起端微上有三膨大處名竇，洽對主動脈各瓣。一居前，一居左後，一居右後。

從前及左後二竇，有左右二冠狀動脈發出。在此三竇之上，該動脈與主動脈弓相接處稍顯膨大曰主動脈球。升主動脈之右緣與胸骨右緣相切，有時亦能凸出該骨右緣外側少許。該動脈

甚易生動脈瘤，倘長大往前，則可於右第二三肋間隙現露。若長大向右，則壓上腔靜脈及心右房，乃妨礙頭頸及兩上肢之血回入心。若向左長大則壓右肺動脈，致向右肺之血循環障礙。因該動脈被心包遮蓋而不與之相連，故其壁較弱於主動脈之他部。

主動脈弓 The Arch of the Aorta 從平右第二肋軟骨上緣，至第四胸椎體之左方，約長五糎。其下緣平胸骨角，上緣平胸骨柄之中點，即在胸骨上緣之下二糎半處。比鄰：前有左右肺及胸膜若許遮蓋，有左最上肋間靜脈橫過之而進入左無名靜脈，且有膈神經及左迷走神經經過之，但膈神經列前，迷走神經偏後。後有氣管，左喉返神經，食管，胸導管。上有無名動脈，左頸總動脈及左鎖骨下動脈之起端，左無名靜脈經過其上緣與右者併合成上腔靜脈。下有氣管分叉處之左枝氣管，枝氣管前有左右肺動脈，從左肺動脈之起端，即近肺動脈分叉處，至主動脈弓有動脈韌帶，韌帶左側有左喉返神經鈎繞主動脈弓。關於主動脈弓猶有應提及者二項：

● **動脈導管** Ductus Arteriosus 初生時長約一糎，其作用乃將肺動脈所來之血，直接導入主動脈弓而不經肺。生後肺既工作，則枯乾而成韌帶。

● **動脈瘤** Aneurism 亦易生於主動脈弓。若往前長，可牽累肺，胸膜及膈神經，迷走神經並交感神經。若喉返神經亦被牽累，則起聲音之改變。若交感神經被累，則瞳孔有異常之改變。往後擴張可壓氣管，食管及胸導管。往下擴張可阻碍肺動脈之血循環。往上擴張可累及無名，左頸總，左鎖骨下三動脈，並左無名靜脈，則病側之脈搏呈改變，或致靜脈充血，或現水腫。生於主動

脈弓之各種動脈瘤，咳嗽常係最顯之狀。

胸主動脈 Thoracic Aorta 乃平第四胸椎下緣起，至第十二胸椎下緣止，初居脊柱左側，愈往下則愈移往前，但不至正中線。比鄰 前有**心包**，**肺動脈**，**左枝氣管**，**左肺靜脈**，**食管**。後有**脊柱**。右側在上有**食管**，在下有**奇靜脈**，**胸導管**。左側有**左肺**及**胸膜**，且有**食管**之一段。患動脈瘤易致**脊柱**並**肋骨**漸被侵蝕，則瘤可於後方顯露。有時破裂，致**血**流入**左胸腔**或**食管**內。

食管 The Oesophagus 平環狀軟骨下緣而起（即平第六頸椎下緣），至胃賁門則平第十一胸椎處為止，長約二十五糎。其起端距上門齒十五糎。在頸部稍偏往左，最凸向左側之部份係平胸骨上緣處。厥後斜往下右，至平第五胸椎處則至正中線。繼而復偏向左，至平第十胸椎處，貫過膈肌，後終於胃。

食管徑 Lumen 平均為二糎。其窄處有三：一在其起端，二為經過主動脈及左枝氣管處，三為貫過膈肌處，但第二窄處不及第一第三窄處之顯明，而第三窄處有擴張之能，故外物若能歷過第一窄處，即可往下達胃。施食管探條之徑，切勿粗過十八耗。

該條自齒向下十五糎，即入食管，再往下七糎，即至平胸骨柄中點過第二窄處，再往下十五糎，則過第三窄處，尤往下三糎則入胃。

由此觀之，胃賁門與上門齒間之距離共四十糎。

比鄰 Relations 在頸部有**頸長肌**居其後，**氣管**居其前，**頸血管鞘**，**喉返神經**，**甲狀腺下動脈**，**甲狀腺側葉**，居其兩側，但左**血管鞘**，**喉返神經**及**甲狀腺下動脈**較右者尤切近**食管**，在左後更有**胸導管**，而**喉返神經**係居**氣管**、**食管**兩側之溝內。在胸部**食管**之後方，上有**脊柱**，在平**氣管**分叉處之下有**主動脈**。前方有**氣管**分叉，主

動脈弓,在後縱隔障內有心包,膈肌等。兩側有胸膜,右側在下更有奇靜脈。左迷走神經乃順其前面,右迷走神經則順其後面。

食管癌及狹窄 Carcinoma and Stricture 癌可環繞食管如戒指然。癌之內面或潰爛或收窄,在收窄處上方之食管膨脹,或生旁枝,或潰爛穿透鄰件。病狀 嘔吐,呼吸困難,出血,(從食管或附近之血管),或累及比鄰之肺及胸膜,使患膿性炎。

外物 Foreign Bodies 於食管任何處均可停住,但多半停於其窄處。若外物能過食管第一窄處,則能過結腸瓣。外物之危險,乃致鄰件潰爛或被壓,至有致命之出血。

胸導管 The Thoracic Duct 此管非但含淋巴,且輸滋養身體之乳糜進入靜脈系統,是以該管若受傷,則致身體欠滋養消耗而死。從身體各處所來之淋巴,終則匯入二管,即右淋巴導管及胸導管是也。

右淋巴導管 The Right Lymphatic Duct 較小,收納從頭頸右側,右上肢,胸部右側,及肝上面所來之淋巴,約長一二寸。由右頸內靜脈與鎖骨下靜脈之交點而入靜脈系統。在其入處有瓣一對。因該管不含乳糜,故若受傷不甚妨害身體。

胸導管 較大且要,從居第一二腰椎體前,主動脈右側之乳糜池 Cisterna Chyli 起。該池長五至七寸,闊七耗,接收從池以下所來之淋巴,及腸內之乳糜。胸導管由此池起,貫過膈肌之主動脈裂孔,有主動脈居其左側,奇靜脈居其右側。在胸後縱隔障內有下七胸椎體居其後方,心包,食管,主動脈弓居其前方。在第五胸椎以上,胸導管居食管與左胸膜之間,左鎖骨下動脈第一段之後方,至平第七頸椎處則彎向下外,越過左胸膜,左鎖骨下動脈,前

斜角肌及椎靜脈之前方。頸內靜脈頸總動脈迷走神經之後方。而入頸內靜脈與鎖骨下靜脈之交點。其止端適居左胸鎖關節之外側。

關於此管之解剖學，其內容與前管無異，惟其管腔較窄，且其管壁較厚，故其管腔之擴張力較小。此管之管腔，在頸部時，其管腔之擴張力，較之在胸部時，為小。此管之管腔，在頸部時，其管腔之擴張力，較之在胸部時，為小。此管之管腔，在頸部時，其管腔之擴張力，較之在胸部時，為小。

關於此管之解剖學，其內容與前管無異，惟其管腔較窄，且其管壁較厚，故其管腔之擴張力較小。此管之管腔，在頸部時，其管腔之擴張力，較之在胸部時，為小。此管之管腔，在頸部時，其管腔之擴張力，較之在胸部時，為小。

關於此管之解剖學，其內容與前管無異，惟其管腔較窄，且其管壁較厚，故其管腔之擴張力較小。此管之管腔，在頸部時，其管腔之擴張力，較之在胸部時，為小。此管之管腔，在頸部時，其管腔之擴張力，較之在胸部時，為小。

關於此管之解剖學，其內容與前管無異，惟其管腔較窄，且其管壁較厚，故其管腔之擴張力較小。此管之管腔，在頸部時，其管腔之擴張力，較之在胸部時，為小。此管之管腔，在頸部時，其管腔之擴張力，較之在胸部時，為小。

第四章

上肢

THE UPPER EXTREMITY

上肢有指揮攜取之作用。其特性即有極活潑之運動，是以骨及關節之運動較多，則關節之構造較鬆，肌肉亦複雜，故受傷雖輕而妨礙於功用則甚大。受傷甚易，治愈甚難。整形外科對於下肢頗有補助，對於上肢則否，蓋用一假腿可代替真腿之作用，而假臂則無濟於事。手為上肢中最要之一部，其他則次之。四肢藉肢帶以與軀幹連絡。肢帶乃前二後一三骨所成。三骨近側端與軀幹相連，遠側端併合成關節面與四肢骨相連。在下肢此三骨甚易認清，如居後者有髌骨，居前者有恥骨及坐骨。惟在上肢其運動之範圍特大，故肢帶亦有甚顯然之改變。居後者為肩胛骨，居前者為鎖骨及肩胛骨之喙突。若將上下二肢帶比較，則知下肢之骨大而有力，上肢之骨較細。下肢帶之髌骨與脊柱有密切之連絡，而上肢帶之肩胛骨則否。下肢帶之三骨併合而成腕骨，上肢帶之肩胛骨與鎖骨中間有一關節。

上肢可分七部：①肢帶。②腋部。③臂。④肘部。⑤前臂。⑥腕部。⑦手。

上肢帶 The Shoulder Girdle

肩胛骨 Scapula 凡哺乳動物均有之，但多半較薄弱。在人因有旋轉之作用，故肩胛骨大而較堅。

鎖骨 Clavicle 從膜發生，乃身體骨中成骨最早者，有撐肩胛骨向外之作用，使臂能外展且增加上肢運動之範圍。若人之

鎖骨折斷，則其臂失外展之作用且不能揚臂與無鎖骨之動物相似，如蹄形動物，牛馬羊等，其前肢只能前後移動而不克外展也。在肉食動物如獅虎等之鎖骨甚不完全，其作用只能持肉而食。在人猴或蝙蝠類，則鎖骨之發生甚為完全。在下等動物，臂外展之作用甚要，故有鎖骨，如禽類非但有鎖骨，且肩胛骨之喙突長大成一前喙骨。

肩部諸症 Affections of the Shoulder 因肩頭從胸側外凸，故常受傷。且因抵抗力在骨，亦常拆斷。鎖骨或撓骨折斷較其他諸骨尤為多見，且因肩關節甚鬆弛，每常脫臼或生結核症。

肩部之骨 Bones of the Shoulder 有三：

① 鎖骨 長而較細，胸骨端與胸骨相連，其間有一纖維軟骨盤。肩峯端與肩峯相連，且有韌帶連於喙突底。內 $\frac{2}{3}$ 凸往前，外 $\frac{1}{3}$ 凸往後。附麗其前面者在外 $\frac{1}{3}$ 有三角肌，內 $\frac{1}{2}$ 有胸大肌。附麗其上後面者外 $\frac{1}{3}$ 有斜方肌，內 $\frac{1}{3}$ 有胸鎖乳突肌，故鎖骨中 $\frac{1}{3}$ 無肌附麗，且為前後二凸之交點，最為薄弱，每易拆斷。

② 肩胛骨 其關節盂之週圍縮細成解剖頸。肩胛上切迹有肩胛上橫韌帶橫過使成一孔，經該孔者有肩胛上神經，越過橫韌帶上方者有肩胛橫動脈。肩胛骨居胸壁之後方，遮蓋第二至第七肋骨。肩胛岡根對第四肋骨而平第三胸椎棘突。肩胛骨脊柱緣在岡根處凸而向內，切勿誤認為肩胛骨之上角，肩胛岡向外續連肩峯。肩峯適居肱骨頭上方，勢如懸崖，組成肩頭而居皮下，係一緊要表記。喙突凸向前，在鎖骨中外 $\frac{1}{3}$ 交點之下方，距其約 $2\frac{1}{2}$ cm.，在三角肌內側緣，壓向下外可以捫得，甚罕拆斷。

③ 肱骨 Humerus 肱骨頭與其幹成一百二十度之角。其小

粗隆凸向前，肩胛下肌附之。大粗隆凸向外，岡上，岡下，小圓三肌附之。大小二粗隆之間曰粗隆間溝，溝內肱二頭肌之長頭腱經過之，肱骨外科頸居大小粗隆之下，常易拆斷。

二 胸鎖關節 Sterno-clavicular Joint 關節腔斜向下外，二關節面之間有纖維軟骨盤，該盤上麗於鎖骨，下麗於胸骨及第一肋軟骨，將關節囊分為二腔。肋鎖韌帶附於肋結節及第一肋軟骨，倘該關節脫位，此韌帶能使之不至過離。

肩鎖關節 Acromioclavicular Joint 關節腔斜向下內，故鎖骨脫位多向上。鎖骨肩峯端下面有錐狀及稜狀二韌帶附之。

肩關節 The Shoulder Joint 為杵臼關節，因上肢有取攜而無支持之作用，故該關節運動甚自由。關節盂既甚淺，且因鎖骨將該關節從身側推往外，是以肱骨頸甚短。肱骨粗隆較小於股骨粗隆，距關節面亦較近。一切關節韌帶均係無彈力性組織。是以能動關節之韌帶必須鬆弛，關節愈能動其穩固愈在肌肉而不在韌帶。肩關節亦有關節囊，此囊有數處增厚。然其最有力之輔助，乃在歷過該囊且與其併合之肌腱，關節盂緣增加盂之深度。關節囊 Articular Capsule 內側端附於肩胛骨關節盂之周圍及關節盂緣。外側端上附於肱骨關節面之緣，下附於距肱骨關節面下一糲處。故解剖頸拆斷時，其拆線在上者或居關節囊外，在下者則居其內。該囊有二缺口，一為肱二頭肌長頭腱貫過之路，一與居肩胛下肌深面粘液囊交通之路，亦或有與岡上肌深面粘液囊交通之缺口。若關節患膿性炎，則膿先由此等缺口穿出。該囊甚鬆，若肌癱瘓，則肱骨頭可因吸力脫離肩關節盂若許遠。有二韌帶能增加該囊之力，一為喙肱韌帶，從喙突根至大粗隆

前部(或云該韌帶即胸小肌腱退化而成)。一為孟肱上韌帶,從喙突根近肩關節孟處起,至肱骨小粗隆止(或謂此韌帶乃鎖骨下肌腱退化而成)。且有孟肱中下二韌帶居該囊之下面而輔助之,肩胛下肌下之粘液囊與肩關節囊交通之口,居孟肱上中二韌帶之間。

肩部之肌 可分二組:一組使上肢帶與軀幹連絡,一組使上肢帶與肱骨連絡。鎖骨與胸骨,乃骨性連合。與軀幹相連之肌,在前附於鎖骨內 $\frac{1}{3}$ 上緣者有胸鎖乳突肌,附其下面者有鎖骨下肌。胸小肌起於第三四五肋骨而止於喙突。前鋸肌遮蓋胸側附於肩胛骨脊柱緣腹側唇。在後方淺面有斜方肌,深面有肩胛舌骨肌,提肩胛肌,菱形大小二肌等,與肱骨相連之肌,前有肩胛下肌,喙肱肌,肱二頭肌,後有岡上,岡下,大圓及背闊四肌。

上肢帶之運動 *Movements of the Shoulder Girdle* 以上所論之諸肌,雖能使上肢帶直接連於軀幹,然亦有參與組成腋皺襞者。胸大,背闊,大圓三肌能助上肢帶之運動。提起上肢帶者乃斜方肌上纖維,提肩胛肌,菱形大肌,菱形小肌,胸鎖乳突肌,鎖骨頭及肩胛舌骨肌等。牽上肢帶往下者乃斜方肌下纖維,背闊肌,前鋸肌之下纖維,胸大小二肌及鎖骨下肌。牽往前者有前鋸肌,肩胛舌骨肌,鎖骨下肌,胸大小二肌等。牽上肢帶往後者乃斜方肌,菱形大小二肌,背闊肌等。令上肢環行運動者乃諸肌共同協作而成。

表面解剖學 *Surface Anatomy* 嬰兒時代,骨未完全長成,且嬰兒婦女多受脂肪遮蓋,故諸骨之隆凸不甚顯然。鎖骨之全長居於皮下,甚易捫得其肩峯端較高於胸骨端,躺臥時尤顯。

肩鎖關節居肩峯尖之內側三糲至三糲半處。胸鎖關節適居胸鎖乳突肌胸骨頭之外側緣。無名動脈之止端適對右胸鎖關節之後方。鎖骨內 $\frac{2}{3}$ 往前凸，外 $\frac{1}{3}$ 往後凸。鎖骨下動脈歷過鎖骨中點之下方，該動脈彎往上，弧頂較高於鎖骨二糲半，再彎向下至右胸鎖關節。因該動脈附近胸膜，故所成之弓形亦可為肺尖頂之表線。頸內靜脈居胸鎖乳突肌二頭之間。頸外靜脈在鎖骨上方稍偏於中點內側，居胸鎖乳突肌鎖骨頭之後方，至鎖骨下靜脈而終。鎖骨下方有鎖骨下窩，該窩之界線，乃鎖骨一部，與胸大肌及三角肌之毗連緣組成。在該窩處有腋動脈第一段，腋靜脈居動脈內側，臂叢之幹居動脈外側及後方。若於該處向第二肋骨壓之，亦可壓該動脈。喙突居鎖骨中外 $\frac{1}{3}$ 交點下方二糲半，被三角肌之前緣遮掩，探捫該突，最好以指平捫之或壓向下外。從喙突至肩峯有喙肩韌帶之銳利緣，若在喙突與肩峯之中點開口，可顯露肩關節。在肩峯之下可捫得肱骨大粗隆，較肩峯尤凸向外。若將上肢貼附軀幹，掌面向前，可在肩峯之內側捫得粗隆間溝，溝之內側有肱骨小粗隆，在溝內藏有肱二頭肌長頭之腱。上肢轉動時可捫得大小粗隆轉動於三角肌深面。若順肩峯緣往後，至其成肩胛岡處，則有一易見易捫之後角，量肱骨時此角可作一表點。肩胛岡根與第四肋骨上緣及第三胸椎棘突平齊。該根亦與肺裂之上端相對，肩胛下角乃平第七肋間隙。

腋部 Axillary Region 腋前皺襞之下緣，乃胸大肌所成。順之向下，正對第五肋骨。若在該皺襞外端之下壓之，可捫得肱二頭肌之上段並居肌內側之喙肱肌。順喙肱肌之內側有腋血管，可覺其搏動，若於此處往後外向肱骨壓之，可壓縮腋動脈。該

動脈之表線容述於後，腋後皺襞乃背闊肌及大圓肌所成。臂外展時，深壓腋部，可捫得肱骨頭；腋淋巴腺若非腫脹，不能捫得。在三角肌上中段交點之深面，有旋肱後動脈及腋神經繞過肱骨外科頸。若此處受擊，則該神經難免受損，致三角肌癱瘓。肱骨外科頸亦常在此處折斷。

鎖骨脫位 Dislocations of the Clavicle

鎖骨胸骨端脫位 Dislocation of the Sternal End of the Clavicle 前脫者最多。當肘過胸時，則鎖骨最低，當揚臂時則最高。脫位之故，乃因肩被壓過猛且強推向後所致。如跌倒時肩部觸地，則鎖骨降下，其下面遇第一肋骨為倚點，致胸骨端向上前滑脫。由胸至鎖骨之諸韌帶均被扯斷，惟肋鎖韌帶則無恙。故鎖骨之胸骨端不致離位過度。治法 乃托肩向上且牽往後外，同時壓脫端，即可復位。後用敷料裹妥，但因甚易復患，故病者須臥床多日以休養之。

鎖骨肩峯端脫位 Dislocation of the Acromial End of the Clavicle 可向上脫或向下脫，惟向上脫者最多。每因直接暴力擊肩頭或肩後，使肩峯突往下內而致。此種脫位乃鎖骨倚於喙突之底以作倚點，致其肩峯端上凸成最顯之畸形。若完全脫位，則錐狀韌帶及稜狀韌帶每被扯斷。治法 因肩峯端脫位亦易復患，最善，即施手術以銀線將鎖骨肩峯端與肩峯縫合。

肩關節脫位 Dislocations of the Shoulder 有前脫後脫二種：**A 肩關節前脫位 Anterior dislocation of the Shoulder** 乃肱骨脫位後倚於肱三頭肌長頭之前。●若肱骨頭倚肱三頭肌長頭之前，關節盂之下，名關節盂下脫位 Subglenoid。●若肱骨頭居關

節孟前緣喙突之下，名喙突下脫位 Subcoracoid。①若肱骨頭往內至喙突與鎖骨之間，名鎖骨下脫位 Subclavicular。最常見者為肱骨頭穿破關節囊前份而至喙突之下。前脫之故乃因臂過於外展兼旋向外，而肱骨頭被推向軀幹。當臂外展過正角時，則肱骨大粗隆與肩峯相觸，倘繼續外展，則肩峯成爲倚點，致關節囊下份被撕裂，而肱骨頭出離關節孟，若兼臂外側迴旋，則關節囊撕裂尤甚。此時直接暴力若仍未止，則肱骨頭出離關節囊而起脫位矣。

被傷諸件 Parts Injured 關節囊前下份撕裂非在附麗於肱骨頭處，乃在附麗於肩關節孟之部份，其裂口之界限，在上爲喙肱韌帶及孟肱上韌帶。在下乃肱三頭肌長頭麗於肩關節孟處，岡上肌小圓肌等均被牽伸，肱二頭肌之長頭多半隨肱骨頭脫位，但不撕斷。臂叢及血管被肱骨頭推向內。若臂外展則臂叢及血管於肱骨頭之上方接近喙突，有時致受傷甚劇。腋神經因圍繞肱骨外科頸致被牽扯，甚或扯斷。

病徵與病狀 Signs and Symptoms ①肩先高而後低，其降低之故，因藉此則鬆弛三角肌以減少疼痛。②三角肌變平，因肱骨頭離位向前致肩關節孟處空汎而起。③肘離開軀幹而凸向外，因肱骨頭較低於正常者，且三角肌緊張所致。④鎖骨下窩不顯或更高凸，因肱骨頭移居該窩內。⑤手若抬起置於對側之肩上時，則肘不貼胸壁，因胸廓爲圓筒形，肱骨頭距胸既較正常者近，則肘自難貼胸。⑥臂貼軀幹時，由肩峯至肱骨外上髁之距離加長。當臂外展時，該距離反較短，因肱骨頭離位向下且內所致。

治法 ①直接療法 Direct Method 阻肱骨頭復位者，乃因肌之縮力，欲減除之，其法有三：(a) 驟然牽扯，使肌不及收縮。(b)

恆久牽扯，令肌疲乏鬆弛。(c) 施周身麻醉，最妥。復位法即推或牽肱骨頭返回其所出之路，因關節囊在前下份破裂，須令臂充分外展，則牽肱骨頭往後往上。倘仍不復位時，乃因關節囊未破裂之部分緊張所致，故須稍行轉動其臂以助其復位。另法即醫士以足抵病者之腋，牽臂往外，使肱骨頭復位，然此法對於腋部之內容每有損害。

⊖ 間接療法 Indirect Method 第一級先屈前臂至正角，繼使肘關節緊貼軀幹。令前臂向外側迴旋至與軀幹作正角，以便使肱骨頭外旋離開胸壁而湊近肩關節孟。第二級乃將臂向前抬高至與軀幹軸成正角，此乃令喙肱肌鬆弛，使肱骨頭向外而入肩關節孟內。第三級使臂斜向內，置手於對側之肩，令肘關節貼於胸壁，則肱骨頭自復其位。此法不施麻醉亦可，惟有時甚痛。凡肩關節囊之後份完全無損者皆可施用此法。

肩關節後脫位 Posterior Dislocation of the Shoulder 乃肱骨頭脫於肱三頭肌長頭之後，且多半駐於肩胛岡之下，故名岡下脫位，但罕見。若有之則因直接暴力所致。肩關節囊後份每被撕裂，肱骨頭居肩關節孟後方，肱骨小粗隆居肩關節孟內，岡下肌、小圓肌或肩胛下肌等有時扯斷，肱骨頭往後凸起，臂垂於軀幹之旁且內側迴旋。治法 推肱骨頭往前可入其原位。

上肢帶與肱骨上段折

Fractures of Shoulder Girdle and Upper end of Humerus

鎖骨折 Fracture of the Clavicle 鎖骨與撓骨在身體中最常被折。⊖ 內 $\frac{1}{3}$ 折斷為最罕見，倘有之則折斷之內側段居上，因胸鎖乳突肌鎖骨頭縮牽所致。⊖ 中 $\frac{1}{3}$ 折斷最多，因此處之骨體最細，並為前後凸之交點，且無肌附麗之。折之內側段居上，亦

因胸鎖乳突肌鎖骨頭縮牽所致。外側段下降且移向內，此因上肢之重量及腋前皺襞諸肌縮牽所致。兩折端既相疊置，故本側鎖骨較短。病狀不能抬臂，有時臂叢及鎖骨下血管被外折段之內側端損傷。治法令病者仰臥以休息其肌，且可壓肩往後外，以使鎖骨折端相對而不成畸形。⊖外 $\frac{1}{3}$ 折斷，如在稜狀及錐狀二韌帶附麗處之外側，則內折段微向上變位。外折段乃向下內，不甚顯明。治法可以綳帶纏妥。

肱骨上端折

Fractures of the upper end of the Humerus

解剖頸折 Fractures Through Anatomical Neck 多因直接暴力所致，常係年邁之人。折線是否完全居關節囊之內不定。關節囊上外份既附麗於解剖頸之上部近肱骨關節面之緣。下份附麗，約距其關節面下緣幾至一釐處，故折線在下或居關節囊內，在上或居其外。若折線完全居關節囊內，則上折段每不再接合或完全消滅。

粗隆折 Fractures Through the Conchanterum 此種骨折常與肩關節脫位併現。若折線經過肌之附麗處則變位少，但岡上肌常牽上折段往外，腋皺襞諸肌亦或牽下折段往內。此種折斷每不易診斷。治法戴肩帽 Shoulder-cap，或使臂外展而躺臥。

外科頸折 Fractures of the Surgical Neck 多見。該頸居大小粗隆之下，胸大肌背闊肌二腱止端之上。原因直接或間接暴力。變位 displacement 上折段外展，亦有謂外側迴旋者，因岡上肌縮牽所致。下折段向前內且上，向前內者因直接之創力，並胸大肌大圓肌背闊肌縮牽所致。向上者乃三角肌二頭，喙肌，肱

三頭等肌縮牽而成。診斷可與對側未折者比較。肱骨於此處折斷時，肱骨頭仍居肩關節孟內。若運動之則現擦音 crepitus。下折段之上端亦可捫得。旋轉臂時，則肱骨頭不隨之活動。治法 躺床，外展其臂而牽伸之。因無法使上折段向內，故須牽下折端向外，方可使其接合適宜。

骨分離 Epiphyseal Separations

喙突 Coracoid Process 有三骨種，其與體長合乃在十五至二十歲，故在長合之前變位時，或為骨分離而非真骨折。

肩峯 Acromion 有二骨種，二十歲後方與體長合。

肱骨上端 有三骨種。頭及大小粗隆各一，七歲時三種合成一骨，二十歲時與體長合。骨線順解剖頸下份斜往外達小圓肌之附麗處，故線之內側份居關節囊內而外側份則居其外，是以該處有病，病質能順骨軟骨進入關節腔。肱骨外科頸居骨線之稍下，故骨分離之症狀與外科頸折者約同。

肩關節截斷術 Amputation at the Shoulder Joint 刀口自喙肩韌帶之下起，適在鎖骨外 $\frac{1}{2}$ 前凹面於近三角肌前緣處，向下縱開三角肌之前纖維少許。即覆蓋喙突部（在胸大肌與三角肌間之頭靜脈，當手掌向前時，每必傷之）。肱二頭肌適在喙肩韌帶下，順溝向下切時，手須微向外側迴旋，沿溝內側切斷胸大肌腱。該腱一斷，刀口即須斜向外側，且除在臂內側者外，刀口均可深切至骨，翻三角肌片向上後，則見旋肱後動脈及腋神經亦隨之翻起，此時則旋肱骨向內，切斷麗於肱骨大粗隆之諸肌腱，須自後向前挨次切之。復旋肱骨向外，切斷肩胛下肌，遂開關節囊之上份後，將肱骨頭拉向外，切斷關節囊之下份，惟切斷時務須緊

貼於骨，蓋恐傷及繞解剖頸之腋神經及旋肱後動脈也。末將一切未斷之肌全行切斷。於殘肢之截面上，在後有三角肌，下有肱三頭肌長頭並背闊及大圓二肌之腱。在肱動脈之附近，前有三角肌胸大肌，並有喙肱肌及肱二頭肌短頭貼近之。切斷肱動脈時，當確知係在旋肱前後二動脈發源處以下。

肩關節與粘液囊諸症 Diseases of the Joint and Bursae

肩關節與他關節同，可患炎症及其他疾病，如 ① 損傷性及膿毒性 Traumatic and septic, ② 風濕病或痛風 Rheumatic or gouty, ③ 結核性 Tuberculous 等。上述諸症，皆能因關節囊發炎，使囊內積液而膨脹。肩關節運動 movements of joint 上肢外展時則關節囊之下份緊張，過於90度時則大粗隆倚於喙突而囊受傷。內收時則有肌及韌帶阻撓之。倘關節囊僅有韌帶維持時，則肱骨頭能離開肩關節盂二釐餘。故肌癱瘓時，則肱骨頭下墜，致肩峯之下凹陷，如三角肌癱瘓尤顯。若牽上肢，其抵抗力全在乎肌。外展臂與軀幹作成正角者乃岡上肌及三角肌之力，再外展者乃他肌固定肩關節及使繞肩胛骨之中點而旋轉肩胛者為前鋸肌。限制臂過度內側迴旋者有岡下肌小圓肌及關節囊上份。限制臂過度外側迴旋者有肩胛下肌及關節囊上份。

粘液囊 肩峯下囊 Subacromial bursa 居肩峯與肱骨大粗隆之間，不與肩關節囊交通。倘囊內積液，則三角肌之隆凸甚顯，勿誤認為肩關節囊病。肱二頭肌腱在粗隆間溝時，有粘液鞘包括之，該鞘既不通肩關節囊，故可謂肱二頭肌腱係居肩關節之外，有肱橫韌帶將該腱束搏於粗隆間溝內，是以該腱不易移位。肩胛下囊 subscapular bursa 位於肩胛下肌腱之深面，每通於肩關節

腔,其通口乃關節囊最軟弱之部份。肱骨頭脫位時每由此而出。肩關節囊愈積液則上肢愈外展,可至五十度之角。倘積液過多,則可從囊孔流出,若進入肩胛下囊,顯於腋部。流入岡下囊,顯於肩胛背面。若順粗隆間溝流出,則顯於腋前皺襞外側緣。

腋部 The Axilla

為錐體形,乃血管淋巴管及神經從軀幹出入上肢之要路,常患腋瘤或膿腫。

腋之範圍 Extent 腋尖即鎖骨肩胛骨及第一肋骨間之隙。底僅皮與筋膜。內側壁乃上四肋骨及肋間隙並前鋸肌之數鋸齒所成。外側壁窄甚,乃腋前後二皺襞相距之最近處,係肱骨粗隆間溝喙肱肌及肱二頭肌所成。前壁乃胸大小二肌及圍繞該二肌之筋膜所成。後壁從上遞下乃肩胛下肌,背闊肌及大圓肌所成。腋筋膜作腋部之底,往後續連背闊肌之筋膜,往內續連前鋸肌之筋膜,往外續連臂之筋膜,往前續連胸大肌之筋膜。在腋尖圍繞腋血管而作其鞘。

腋之血管 Axillary Vessels 對於腋部施手術時,靜脈出血較動脈尤難辦理。若縛動脈或靜脈或二血管並縛,則上肢之組織變成壞疽。腋動脈從對第一肋骨外側緣而起,至大圓肌下緣而止。表線 外展臂與軀幹成正角,前臂旋後至掌面朝上時,從鎖骨中點至肘窩內外二上髁之中間,該線乃順喙突內側緣及喙肱肌之內側緣,過腋外側壁前中 $\frac{1}{3}$ 之交點。居大圓肌下緣以上之線代示腋動脈,線下之線代示肱動脈。藉胸小肌將該動脈分為三段: 第一段 約長二糲半,居胸小肌之上方,其地位甚深,不易壓止,故不及在鎖骨上方直接壓鎖骨下動脈為愈。比鄰

後方乃臂叢內側束第一肋間隙並肋間肌及前鋸肌，胸長神經，胸前內側神經。外側有臂叢外側束及後束。前方有胸大肌，肋喙筋膜並穿該筋膜之諸件。內側有腋靜脈並歷過動靜脈間之胸前內側神經。該段之枝乃甚微小而不關緊要之最上胸動脈。

縛法 腋動脈深居鎖骨下窩內，介於胸大肌及三角肌之間。適在鎖骨下方從胸鎖關節開一橫口至喙突，後將胸大肌之鎖骨頭切斷牽往下，則露出肋喙筋膜。在切口之外側角覓出頭靜脈及胸肩峯動脈。將三角肌切斷一部，或往外牽以露出喙突，則於頭靜脈及喙突之間切開肋喙筋膜，須記腋靜脈緊連肋喙筋膜，慎勿傷之。臂叢之束居動脈之外側者，切勿誤認為動脈。胸前外側神經有運動胸大肌之作用，切勿切斷。縛線須由動靜脈之間穿入，從動脈與臂叢之間穿出，因靜脈較神經易於受傷。第二段乃居胸小肌之深面，約長三糎，因其地位甚深，故不縛亦不壓。比鄰 前方有胸大小二肌。後方有臂叢之後束並腋部之脂肪。內側有臂叢內側束，再往內則有腋靜脈。外側有臂叢外側束。該段之枝乃胸外側動脈及胸肩峯動脈，前者甚為重要，因對乳房及腋部施手術時常遇之。其路乃順胸小肌下緣。其末枝在女者甚大，繞胸大肌下份而滋養乳房。胸肩峯動脈之短幹，穿過肋喙筋膜，分成肩峯，肱，胸，鎖四末枝。胸長神經居胸外側動脈之後方而司前鋸肌。第三段 約長七糎半，由胸小肌下緣至大圓肌下緣，其上段居胸大肌之深面，下段乃居皮下。係腋動脈之最易縛且易壓者。比鄰 後有肩胛下，大圓，背闊三肌，並介動脈與肌間之撓腋二神經。前方有正中神經之內側頭越過之。外側有正中神經之外側頭，肌皮神經及喙肱肌。內側有腋靜脈，尺及前

臂內側皮，臂內側皮三神經。尺神經居動靜二脈間之後角，前臂內側皮神經居動靜脈間之前角，臂內側皮神經居靜脈之內側。該段有三枝：①肩胛下動脈乃腋動脈諸枝中之最大者，平肩胛下肌下緣而起，順其下緣至肩胛下角，則吻合頸橫動脈之降枝。距其起端四釐處發出一旋肩胛枝。該枝穿過三角間隙，繞肩胛骨腋緣至肩胛骨背面。偕肩胛下動脈並行者有胸背神經並腋淋巴之後羣。②旋肱前動脈，無關緊要，在喙肱肌之深面繞肱骨外科頸之前方。③旋肱後動脈較前者為大，偕腋神經貫過四邊間隙，則圍繞肱骨外科頸後面，平齊三角肌上中 $\frac{1}{3}$ 之交點。於喙肱肌內側緣往外側壓肱骨，則能壓腋動脈之第三段。縛法：外展臂與軀幹成正角，前臂旋後至掌面向上。順喙肱肌內側緣開一刀口，刀口中點適對腋前皺襞下緣之上，將喙肱肌及穿該肌之肌皮神經牽往外側，居腋動脈前外側之正中神經亦牽往外。腋動脈之內側有前臂內側皮神經居前，尺神經居後，再往內側有腋靜脈牽往內側。縛線須由內往外穿而縛之。

縛腋動脈之代理血循環

Collateral Circulations after Ligature of the Axillary Artery

第一段縛後，其代理血循環與鎖骨下動脈縛後同。若在肩胛下動脈起端之上縛第三段，則代理血循環如下：

近側之血管	遠側之血管
胸肩峯動脈之肩峯枝、肱枝	與旋肱前後二動脈吻合
肩峯動脈之胸枝	與肩胛下動脈吻合
胸外側動脈	與肩胛下動脈吻合

頸橫動脈之降枝 與肩胛下動脈並其旋肩胛枝吻合
 肩胛橫動脈 與旋肩胛枝並旋肱後動脈吻合

腋部淋巴 Lymphatics of the Axilla

此部之淋巴腺有十至二十不等，摘除淋巴腺時，雖以爲除盡，厥後仍可復發，故除盡否甚難確定。可分鎖骨下及腋固有二羣。

鎖骨下羣 Subclavicular Nodes 有三四腺，居腋窩之尖。

在鎖骨下靜脈之前，胸小肌之上，其輸入管乃從乳房並腋固有淋巴羣而來。

腋淋巴羣 Axillary Nodes 復分四組：①臂羣或曰外側羣，約有八九，伴腋靜脈居脂肪內，收納從上肢所來之淋巴，摘除時易與血管分離。亦有貼連於血管壁者，則摘除時血管難免受傷。②胸羣或曰前羣，約有四五，伴胸外側靜脈，居胸大肌之下緣，收納從胸廓前部及臍以上腹壁之淺淋巴，並乳房所來之淋巴。③肩胛下羣或曰後羣，伴肩胛下靜脈，居腋後部，收納從胸廓後部所來之淺淋巴，並肩胛部及頸下份所來之淋巴。④中央羣居腋底。該四羣彼此互通，若一羣染病，接近之羣自被波及，但有時反乎常例，如乳房癌累及肩胛下羣而不累及胸羣。四羣之輸出管均匯入鎖骨下羣。

腋膿腫 Axillary Abscess 有淺深之別：

淺者由皮脂腺、汗腺及毛囊化膿而生，均居腋筋膜之淺面，故膿可穿向外。

深者多係淋巴腺化膿而成，若外側組淋巴腺生膿腫，其膿可順深筋膜之面降至肘窩，或經鎖骨之深面達頸。若在腋尖之腺生膿腫，則膿亦於腋部穿破皮。若胸羣受染，則起胸壁膿腫，其膿

居肋喙筋膜淺面，胸大肌深面，於鎖骨內份之下現大腫團，因有胸大肌附麗之阻禦，故膿不能往上蔓延。乃穿肋間隙而累及胸腔，或穿透胸大肌，最常見者乃經胸大肌深面而現於腋前皺襞。開口擬切開腋部之膿腫，須勿傷及該部之血管。腋部重要之血管，外沿肱骨者為腋動脈，前沿胸大肌緣者為胸外側動脈，後沿肩胛骨腋緣者為肩胛下動脈，故於腋中部開口為惟一適宜之處。

腋部腫瘤 Axillary Tumours 多因淋巴腺受染。有炎性、結核性、及良性、惡性之別。摘除腋腫瘤較難，因該瘤常貼連血管及神經，且腋部血管甚豐富，故對於微小血管縛而斷之亦無妨害。然肩胛下動脈仍須保留。損傷腋靜脈最為危險，因其附麗於肋喙筋膜之深面，破裂後亦不塌陷，空氣或可乘之進入血管。

腋部諸神經 Nerves of the Axilla 腋動脈第一段之外側及後方有臂叢之束。第二段之內側有臂叢內側束，後有後束，外側有外側束。第三段之前且稍外有正中神經，再外有肌皮神經，內側有臂叢內側束之諸末枝，後有後束所分之腋撓二神經。在腋內側壁中後 $\frac{1}{3}$ 之交點有胸長神經下降。於腋部施手術時切勿擾害之。於腋後部順肩胛下動脈下降者，有胸背神經，亦須注意之。貫過腋部者有肋間臂神經，純係知覺纖維，倘被切斷無甚妨害。繞肱骨外科頸者有腋神經。繞過撓神經溝者有撓神經，此二神經均易受傷。

臂 The Arm

大血管及多數神經均居臂內側，每易受傷。

肱骨 Humerus 乃為一長骨，中有長大之骨髓腔。肱骨粗隆間溝之外側唇麗以胸大肌，內側唇麗以大圓肌，溝底麗以背闊

肌。肱骨前內側面之中點稍下，有喙肱肌附麗之。其前外側面之中點有三角肌附麗之澀迹。從該澀迹起至肘關節處有肱前肌之起端，且該肌之兩頭啣含三角肌之止端。肱骨之後面在三角肌止端之下有撓神經溝，斜繞撓神經溝上且外側者有肱三頭肌外側頭起之，下有肱三頭肌內側頭起之，故該溝適居肱三頭肌內外二側頭之間。

臂部諸肌 Muscles of the Arm 在臂部施手術者，須知肌及肌間隙位置，因經過肌間者，有甚重要之物件。約分四組如下：

① 外側組有外展臂之作用，即腋神經所司之三角肌。

② 內側組有內收及內側迴旋之作用，即胸大、大圓、背闊、喙肱四肌。喙肱肌起於喙突，止於肱骨前內側面中點之下。該肌下份突顯於腋部前緣，可藉之以覓肱動脈。肌皮神經所司。

③ 前組有屈前臂之作用，即肱二頭肌及肱前肌。肌皮神經所司。肱二頭肌不麗於肱骨，其長頭起於肩胛骨關節盂緣上份，拱越肱骨頭，貫過肩關節囊，歷行於粗隆間溝，有肱橫韌帶並胸大肌腱束縛以固定其位置。倘長頭移位，則往內側，因在其外側有胸大肌腱阻禦之。肱二頭肌之短頭與喙肱肌併合起於喙突，其止端附於撓骨粗隆之後份，故肱二頭肌不但能屈前臂，且能使其旋後。該肌止端與撓骨之間有一粘液囊，但不通肘關節腔。肱二頭肌腱膜從腱往下內續連前臂之深筋膜。肱前肌遮護肱骨前面下 $\frac{2}{5}$ ，止於尺骨喙突之前面。

④ 後組有伸前臂之作用。即肱三頭肌，肌之長頭起於肩胛骨關節盂緣之下方，增厚肩關節囊下份之力。止於尺骨鷹嘴上面並尺骨後緣上 $\frac{1}{5}$ 及前臂背面之深筋膜。撓神經所司。

肌間隔 Intermuscular Septa 臂之深筋膜完全圍繞臂，向上續連遮蓋三角，胸大、大圓等肌之筋膜並腋筋膜，向下續連前臂之深筋膜，且麗於尺骨鷹嘴及肱骨內外二上髁。在肱骨下半從內外二上髁及髁上，皆有纖維隔，終於深筋膜名內外側二肌間隔。

此二隔將臂分為前後二組，前組總括肌皮神經所司之屈肌並肱血管。後組總括撓神經所司之伸肌。外側肌間隔從外髁向上至三角肌腱處而與之合併，被撓神經及肱深動脈之前末枝穿過。內側肌間隔從內上髁向上至喙肱肌腱處而與之併合，被尺神經及尺側上副動脈及尺側下副動脈之後枝所貫過。

臂之表面解剖學

The Surface Anatomy of Arm

因肘關節之運動僅向前後而不向內外，故上臂諸肌，皆列於前後，在前後組之間，於兩側可見二溝。對外側溝有外側肌間隔，由三角肌止端之後緣，圍繞肱骨而穿外側肌間隔者有撓神經。該神經穿隔後則居肱撓肌前二肌間之溝內。內側溝在肱二頭及肱三頭二肌之間，有內側肌間隔，間隔之前有肱血管，正中神經並尺神經。尺神經適對喙肱肌止端處，穿內側肌間隔，往下則沿間隔之後方達肱骨內上髁後面及尺骨鷹嘴間之溝內。肱動脈祇為皮及淺深筋膜所遮蓋，沿肱二頭肌及其腱之內側緣，可覺其搏動。該動脈上 $\frac{2}{3}$ 份居臂內側，下 $\frac{1}{3}$ 居其前方，故擬壓該動脈時，在上則向外側壓之，在下則向後方壓之。貴要靜脈居臂內側之溝內，上行至臂中點，即穿深筋膜至其深面。末在大圓肌下緣則成腋靜脈。

肱動脈 Brachial Artery 其表線已與腋動脈同述，在肘窩

則居肱二頭肌之內側。肱動脈全程皆淺，有二並行靜脈伴行。比鄰 貴要靜脈沿其內側。正中神經在上居其外側，往下則經過其前方或後方，在肘窩則居其內側。前臂內側皮神經沿肱動脈之內側下行，且居動脈與貴要靜脈之間，至臂中點則穿深筋膜。尺神經在上居動脈之內側，在喙肱肌止端處則穿內側肌間隔而與肱動脈分離。

肱動脈之比鄰

前方 皮及筋膜

喙肱肌，肱二頭肌掩搭之

貴要正中靜脈

肱二頭肌腱膜

正中神經

內側	前臂內側皮神經	肱動脈	外側	正中神經(在上)
	尺神經			喙肱肌
	正中神經(在下)			肱二頭肌
	貴要靜脈			並行靜脈
	並行靜脈			

後方 肱三頭肌(長頭及內側頭)

撓神經

肱深動脈

喙肱肌及肱前肌

肱動脈之枝，尋常至平撓骨頸處分為撓尺二動脈，但有時在該頸以上即分，如此常見在臂上 $\frac{1}{3}$ 處，曰高分叉。果有之，則撓動脈或歷過肱二頭肌淺面，抑歷過其深面。尺動脈或伴正中神經

下行於內上髁之前，或伴尺神經進行於肱骨內上髁之後。除此二終枝外，仍有四枝：①肱深動脈 適起於腋後皺襞下緣之下，伴撓神經而繞行肱骨之撓神經溝，至其外側，則分前後二枝，前枝達肱骨外上髁之前，後枝達肱骨外上髁之後。②尺側上副動脈 起於喙肱肌止端處，伴尺神經至肱骨內上髁之後。③滋養肱骨動脈 其起點與尺側上副動脈之起端相近，當入骨時，斜向肘。④尺側下副動脈 起於肘上五糎處，向內分為二枝，至肱骨內上髁之前後。

肱動脈之縛法 令臂外展旋掌向上，切口須順喙肱肌內側緣，開深筋膜，則順肱二頭肌內側緣覓之，牽肌往外，則見動脈居肱二頭肌之內側，慎勿誤認正中神經為肱動脈，縛線須從內向外穿之，亦須留意勿誤認肱深動脈或尺側上副動脈為總幹，肱動脈若為高分叉，則須將其二末枝一併縛之。

代理血循環 Collateral Circulation 若在肱深動脈起點之上縛之，則旋肱前後二動脈與肱深動脈及尺側上副動脈吻合。

若在肱深動脈與尺側上副動脈之間縛之，則肱深動脈在臂外側與撓返及骨間返二動脈吻合。在臂後方與尺側上下二副動脈吻合。若在尺側上副動脈之下縛之，在外側則肱深動脈與撓返及骨間返二動脈吻合，在內側則尺側上副動脈與尺側下副動脈及尺掌背二返動脈吻合。

臂截斷術 Amputation of Arm 因臂為圓形，環形截法較為適宜。但病者之肌組織若甚豐富且強健時，多用片形截法。截處高下均可，但至高不過肱骨粗隆，即在外科頸處截斷最為適宜。該處適在髖線之下，因此可保存肩之原形及數肌之附點。

用片形截法，血管應在短片之內。若在近側段截斷，則分皮及肌爲內外二片，外片較長於內片。若在遠側段截斷，因肱動脈居臂之前組，則須用前後二片，前片較短於後片。截斷若在臂中點以上，三角喙肱及肱二頭諸肌因其遠側端無所附麗，故截斷時則甚退縮。若在臂中點以下截斷，只肱二頭肌無所附麗，肱三頭肌及肱前肌均附麗於骨，故切斷時不甚退縮。須注意者，對於撓神經宜完全切斷，否則恐於鋸骨時撓神經被鋸擾害。

肱骨折 Fracture of Humerus 折骨變位之方向，多因傷力之方向，微因肌收縮力所致。折線斜者較多於橫，不甚變位。然折端不連之弊，在肱骨甚較他骨多見。若因肌收縮而致變位，有向內向外或向前之別。若於三角肌止端之上折斷，則成腋皺襞之肌（胸大，大圓，背闊等肌）牽其上折段向內，三角肌牽其下折段往外，肱二頭及肱三頭二肌則牽二折段相疊。若於三角肌止端之下折斷，折線由上向下外時，其上折段被喙肱肌及三角肌之前份牽往前，被三角肌及岡上肌牽向外。包裹臂時因欲使三角肌鬆弛，須令其下折段外展。折骨不連，常因有肌組織進入二折端之間。撓神經癱瘓 肱骨幹拆時，伸肌常癱瘓，乃因撓神經受傷所致。其他神經因距骨較遠，非若撓神經居撓神經溝內，故不易受傷。因骨折而撓神經癱瘓之原因有三：①骨折時直接受傷。②骨折時被拆端之利緣刺傷。③因該神經被包於骨痂內。

在施治療之前，須查出有無癱狀，恐除去夾板後忽現癱狀，致誤認爲治療不當或係夾板壓力所致。撓神經癱瘓除因骨折外，有因枕肱睡眠或因腋杖擠壓或因中鉛毒而起。癱狀 卽手腕下垂，旋後力減少，手及前臂背面之知覺起改變。撓神經所司之肌，

爲肱前肌之一份，肱撓肌，撓側伸腕長肌，及前臂背面諸伸肌。惟司肱三頭肌之枝，乃撓神經入撓神經溝以前發出，罕見受傷。

臂之外科手術 Operations on the Arm 臂之要件皆縱列於臂之內側，切勿橫行切開。若欲切透至骨面，刀口須從三角肌止端向下，但須先詳知撓神經之方向，其方向須從三角肌止端稍微後上，向下前至外上髁上內之肱撓肱前二肌間之溝內。若該神經被剖露，則與其伴行之肱深動脈難免出血。正中神經在臂不分何枝，其對於動脈之關係亦論於前。

肘部 Region of the Elbow

肘部之骨 Bones of the Elbow 肱骨 Humerus 該骨之下段，其左右徑向下漸闊，前面略凹，故其關節面向下前而不向後，其關節有二：①滑車接連尺骨半月狀切迹。②小頭接連撓骨頭，因滑車較低於小頭致肘關節線斜向下內，職是之故，臂與前臂不成直線而成一提攜角 Carrying angle，以便提攜。因肱骨下段展闊，則可分內外二髁，每髁各有關節份及非關節份。非關節份卽上髁。外上髁嵴較內上髁者尤爲顯明，上續撓神經溝之後唇。內上髁嵴不甚顯然，向上漸次消滅。在肱骨前面，滑車及小頭之上有喙突窩及撓骨窩。在其後面有鷹嘴窩。內上髁凸出似鈎，故較外上髁易於折斷。

尺骨 Ulna 上接肱骨滑車，外接撓骨環狀關節面，其上端爲鷹嘴。鷹嘴後面適居皮下與骨幹後緣相續均可捫出。若骨上段被折，其折線從鷹嘴之窄份至半月切迹。

撓骨 Radius 其頭接肱骨小頭，頭之環狀關節面內側份接尺骨撓切迹，餘份被環狀韌帶所抱圍。撓骨粗隆之後份麗以肱二

頭肌之腱，其前份光滑，被粘液囊所遮蓋。除小頭後面居皮下外，餘份均被肌遮蓋而不易捫得。

肘關節 Elbow Joint 爲屈戌關節。乃肱骨滑車及尺骨半月狀切迹所成，僅能前後運動，而肱骨小頭接撓骨之份，係杵臼關節，以便內外旋轉，是以上肢之形勢及其接連之穩固，端賴肱尺二骨相接之份。若將撓骨除去，前臂與臂之接連不至改變，但除去尺骨，則關節之堅固盡失。由此觀之，內髌與滑車受傷較外髌與小頭受傷，對於日後關節之作用，甚有妨礙。該關節可伸至一百八十度，屈至三十至四十度。若受傷愈後，果能屈至四十度，則無何妨礙。提攜角 Carrying Angle 因關節之軸稍斜向下內，故伸屈時前臂之方向均略傾斜。前臂完全伸時，則稍向外偏，與上臂成一百七十度之角。完全屈時，稍向內偏，與上臂成十度之角。

肘關節之韌帶 Ligaments of the Elbow 任何關節均有下述二類組織：①關節囊，貯有滑液，尋常不厚。②韌帶，厚而有力，以使骨端相連，此二類或不易辨明。若肘關節積液而膨脹時，其關節囊前後緊張，而兩側之韌帶緊貼於骨，故知前後者屬於第一類，而兩側者，則屬於第二類。近側撓尺關節雖不屬於肘關節，然與之有密切之關係，故須並論之。撓骨小頭非但對於肱骨有伸屈之作用，且對於尺骨亦有旋轉之作用。撓骨環狀帶韌圍繞撓骨頭 $\frac{3}{4}$ ，麗於尺骨撓切迹之前後緣。其下纖維則在撓切迹下成一完全之環。其上緣與肘前後及撓側副三韌帶相續。維持撓骨之位置，係賴撓側副韌帶，往下分叉如 Y 形以續連環狀韌帶。因該韌帶不麗於撓骨，乃超過之以附於尺骨，故關節此部較弱，是以略推撓骨頭即致脫位。然有起於環狀韌帶之旋後肌一

份以輔助之。撓側副韌帶甚為有力，起於外上髁之下份，下與環狀韌帶併合，而麗於尺骨撓切迹之前後緣。尺側副韌帶亦甚有力，起於內上髁之前下份，漸擴展成扇形，麗於尺骨喙突及鷹嘴之內側緣。關節囊之前後寬而較薄，兩側與側副韌帶相續連，上麗於喙突窩及鷹嘴窩之上緣，下麗於喙突、鷹嘴及環狀韌帶。

肘部諸肌 Muscles of the Elbow 臂部之肌有經過肘關節而麗於前臂之骨者，前臂之肌亦有經過肘關節而麗於肱骨者。此二種肌彼此交叉以維持肘關節。因肘關節有前後之運動，故分其肌為前後二組。肘關節兩側雖有肌織，因對於肘關節之運動無關，如麗於內上髁者，有前臂之屈肌及旋前圓肌，麗於外上髁者，有前臂之伸肌，因此二組肌之附麗處，甚近於肘關節之軸，故對於肘關節之運動無大關係，其對於肘關節最要之作用，乃襄助側副韌帶。

前組肌或屈肌 Anterior or Flexor Muscles 肱前肌，其二頭起於肱骨，括納三角肌之止端，經過肘關節，止於喙突底，屈肘。肱二頭肌，長頭起於肩胛骨關節盂緣上份，短頭起於喙突，二頭合併成一腱，止於撓骨粗隆後份。在腱於粗隆之間有粘液囊間隔之。肱二頭肌腱膜於肌止端之上四纏處發出，向內下與前臂深筋膜融合。肱二頭肌腱，歷過內外二上髁之中點。腱之內側有肱動脈，而動脈被其腱膜所遮蓋，在腱膜之淺面有貴要靜脈。因肱二頭肌腱麗於撓骨粗隆後份，非但有屈肘作用，且為前臂旋後最有力之肌。撓側伸腕長肌，起於肱骨外上髁及其上喙下 $\frac{1}{3}$ ，止於食指掌骨底背面，伸腕屈肘且外展手。肱撓肌起於肱骨外上髁及其上喙上 $\frac{2}{3}$ ，幾達三角肌之止端，止於撓骨莖突底，非但能

屈肘,且能旋前旋後;但僅能旋至前後適中爲止。

後組肌或伸肌 Posterior or Extensor Muscles 肱三頭肌,長頭起於肩胛骨關節盂緣之下份。外側頭起於肱骨外側緣之上份,從大粗隆至撓神經溝。內側頭起於該溝以下之肱骨後面,止於鷹嘴上面之後份。止處以前有粘液囊,使肌腱與骨隔離。肌腱於鷹嘴外側緣再向下則變成腱膜。肘後肌,由外上髁往下內,止於鷹嘴之外側緣,並尺骨上 $\frac{1}{4}$,其纖維與肱三頭肌之下纖維相續,故有謂係肱三頭肌之第四頭者。肱骨小頭之下份爲該肌所遮蓋。

肘部表面解剖學 Surface Anatomy of the Elbow Region

肘關節全伸時,諸骨凸爲軟組織所遮蓋,故檢察肘部時,須屈肘關節至正角。肘後有顯然居於皮下之鷹嘴,與尺骨後緣相續,由鷹嘴尖向上二纏可捫得肱三頭肌附麗之鷹嘴上面。肘兩旁係肱骨內外二上髁,內上髁較顯,且較外上髁高而略向前。二上髁之連線與肱骨長軸作正角,與前臂作成八十度角。深壓肱骨外上髁嗜則覺其上行時稍偏向後。內上髁嗜較易捫得,且在該處內側肌間隔亦較顯然。當肘屈成正角時劃一線與肱骨長軸平行,微論延長線經過內上髁或外上髁時,均切過鷹嘴頂。若前臂伸直時,則鷹嘴頂略居線之後方,盡屈時則居線前。喙突地位居前而較深,不易捫得。內上髁與鷹嘴之間有深溝,溝內含有尺神經。鷹嘴之外側亦有一深凹,於凹底下份,即鷹嘴頂之下2.5纏處,可捫得撓骨頭,若以食指按於該處,令所捫之前臂前後旋轉,則覺撓骨頭之旋動。適於撓骨頭上方,鷹喙之外側,可捫得肱骨小頭。在此二小頭之間,若詳細檢查,可覺出一細溝,此溝乃表示肱

撓二骨所成關節之地位。肘後最要組織係尺神經。礦工肘或鷹嘴粘液囊炎 Miner's Elbow, 係介於鷹嘴上或後面與皮間之粘液囊發炎, 因一定之職業所致之慢性激惹而增長。肘關節線乃由外上髁下1.5糎至內上髁下2.5糎之連線。肘之屈面有凹名肘窩 Bicipital furrows, 外界肱撓肌, 內界旋前圓肌, 底為內外二上髁之連線。肘窩中份有肱二頭肌腱, 腱與內上髁間有正中神經, 而神經與腱之間有肱動脈, 動脈平撓骨頸處分為撓尺二動脈, 在外側居肱撓肱前二肌間有撓神經, 於平外上髁處, 分為淺深二股, 深股又名骨間背神經。

肘部之靜脈 The Veins of the Elbow 肘窩之靜脈甚緊要, 因常由之注射, 輸血或放血。上肢之血, 多半由淺靜脈運回, 若令上肢垂於身旁, 在肘部之上用帶縛之, 靜脈尤顯。其地位各人不同, 然可論其大概。前臂及腕部撓側之血, 乃藉撓靜脈運回, 前臂及腕前面之血, 乃藉正中靜脈運回。前臂內側之血, 乃藉前後二尺靜脈運回, 此等靜脈皆含有瓣若干。正中靜脈於肱二頭肌腱膜之遠側與深靜脈交通, 後則分為貴要正中靜脈 Median basilic V. 及頭正中靜脈 Median Cephalic V. 貴要正中靜脈上行於肱二頭肌內側溝內, 在內上髁之下 (有時居其上), 收納前後二尺靜脈, 或二尺靜脈併合成貴要靜脈。貴要正中靜脈經過肱二頭肌腱膜之淺面, 使與腱膜深面之肱動脈隔離。歷過靜脈之深面或淺面者, 有前臂內側皮神經之末枝。常因注射或放血, 刺此靜脈, 致傷該神經, 且注射時須加謹慎, 勿過深, 免透過肱二頭肌腱膜以傷及肱動脈, 致生動靜脈交通瘤 Varicose Aneurism 或動靜脈瘤 Aneurismal Varix。頭正中靜脈順肱二頭肌外側溝, 而於正中靜脈分叉處以

上3-4纏,與撓靜脈併合而成頭靜脈。以上所述之靜脈若受傷,因正中靜脈與深靜脈交通,故深靜脈之血亦或流出。

肱動脈 Brachial Artery 肱動脈在肘窩位於肱二頭肌腱內側及其腱膜之深面。在臂下 $\frac{1}{3}$ 正中神經距肱動脈甚近;但在肘窩處則被旋前圓肌尺骨頭隔離。經過肱二頭肌腱膜之淺面者,有貴要正中靜脈及前臂內側皮神經。肱動脈對撓骨頸處分為撓尺二動脈,即在肘橫紋 The Crease of the Elbow 以下2纏。

肘窩內肱動脈之縛法 Ligation of the Brachial Artery at the Bend of the Elbow 順肱二頭肌腱內側緣開一刀口,慎勿傷及貴要正中靜脈,且牽之往內側。將肱二頭肌腱膜上份切開,則見肱動脈在其深面之鬆脂組織內。有二平行靜脈與之伴行,且正中神經居其內側,故針線須由內向外縛之。

代理血循環 Collateral Circulation 在外側肱深動脈與骨間返動脈及撓返動脈吻合。在內側尺側上下二副動脈與尺掌背二返動脈吻合。

肘關節脫位 Dislocations of the Elbow 前臂骨向肘後脫者最多,因其二側副韌帶甚強,故側脫者罕見。欲知脫位與骨折之區別,須洞悉該處骨之形狀。

後脫 Posterior Dislocation 多因跌時手戳地所致。內外二側副韌帶被撕破,致其相關之髁鬆弛,且前韌帶破裂,後韌帶亦被牽伸。骨衣雖被牽起,但不至撕裂。肌受累否,視離位之輕重而定,屈肌或有部份從內上髁撕離,伸肌亦可從外上髁撕離,肱前肌近喙突前部者或被撕裂,肱二頭肌雖不至被撕破,有時可移居外上髁後方。惟撓骨環狀韌帶不受累,故撓尺二骨之關係未改。

症狀：尋常脫位後，肘微屈成一百二十度角。臂前於肘橫紋之上稍凸，鷹嘴凸往後，且其上有顯然之凹。肘關節之外側，鷹嘴之前有橈骨小頭所成之凸，於旋轉手時，更易捫出。在橈骨頭上方亦可捫得肱骨外上髁。肘關節亦有凸起之二骨，居上後而大者為肱骨內上髁，居下前者為其滑車關節面之內側緣。測量：由外上髁至肩峯之距離，與好側者同。由內上髁至尺骨莖突之距離，則較好側者短。且因內外二側副韌帶撕破，故肘可向兩側移動。若肘屈至正角，順臂之長軸經過內外二上髁作一平面，距鷹嘴尖仍不加長，但該尖居平面之後方。診斷：須查明鷹嘴，內外二上髁及橈骨頭各自所居之地位而定。治療：因肱骨下端居於喙突之前。且肘屈時肱三頭肌緊張以固定其居後脫之位置。更有喙突阻止肱骨復位，故欲使脫後復位之法，須強伸前臂至120度角，以令肱三頭肌鬆弛，厥後則牽引前臂，自可復位矣。不施麻醉術亦可。

橈骨頭脫位 Dislacotions of Head of the Radius 尺骨獨脫位者少，惟橈骨頭脫位者非罕見。多見於小兒，因其父母及他人助其行走時，牽其手以提起軀幹，致肘關節過伸，手略內收，將橈骨頭從環狀韌帶內牽出，後橈骨頭被肱二頭肌牽往前。離位之狀，在成人甚顯，於小兒則易於忽略。診斷：痛疼且肘不能屈過正角，此因橈骨頭與肱骨下段相觸所致。捫肱骨外上髁下方之凹，則不見橈骨頭，但在肘窩於前臂外側反可捫得。治療：伸直前臂，以拇指壓橈骨頭使其復原位，然後屈肘。若橈骨頭已復原位，則肘可屈至銳角 Acute Angle，否則不能。若再伸直，則易復脫，故治療期，須使恆屈。

肘部骨折

Fractures in the Region of the Elbow

此非罕見，小兒尤多。對於肱骨之折線，有橫列肱骨內外二上髁上方者，有累及肱骨內外二上髁而折線居關節囊外者，有累及滑車或小頭之關節面居關節囊內者，內外二上髁或離位而成T形或Y形骨折者。尺骨之鷹嘴，撓骨頭或頸亦可折斷。

肱骨二上髁上之橫折 Transverse Fracture of the Humerus Above the Condyles 係肱骨下端最多之骨折。或因肘關節過伸，或因肘被擊所致。其折線橫經肱骨內外二上髁之上，從後向下前。移位：下折段牽往後上，或成一側角狀畸形，宜與提攜角區別。症狀：肱骨較短（從肩峯至肱骨外上髁量線）。

鷹嘴凸向後，且在鷹嘴上方顯出一凹，一如肘關節後脫然，但肘關節仍能全屈，且內外二上髁對於鷹嘴尖之關係未改。雖然如此，肱骨內外二上髁或居循肱骨軸線之後方。下折段之尖銳折端可於後面捫出。伸前臂時，此折段尤往上。治療：使前後諸肌俱弛緩，莫妙如屈肘至正角，上合宜之夾板；但須注意者，當肘屈至正角時，則向外偏10度之提攜角不現，故於治療期間，骨痂 Callus 尚未堅固時，須解脫夾板二三次，伸直前臂，以試其提攜角喪失否。

累及內外二上髁之骨折 Fractures Involving the Condyles 骨折僅限於內外二上髁而不涉及關節面。

髁之關節囊外骨折或上髁折 Extra-articular Fractures of the Condyles or Fractures of the Epicondyles. 因內上髁凸出較多，而外上髁低而偏平且不甚凸出，故內上髁常折，而外上髁則否。內上髁折時，下折段被起於其上之屈肌牽往下，故治療時，

須屈肘以鬆弛其肌。尺神經經過內上髁後面之溝內,有時被累及,致所司之區域失其知覺或生皰。因關節未受傷,畸形甚微且於運動無何妨害。

髁之關節囊內骨折

內上髁之關節囊內骨折 Intra-articular Fractures of the Medial Condyle 內上髁折,其折塊被牽向上,尺骨亦隨之俱上,而撓骨被阻於肱骨小頭則否。是以前臂成彎向內之畸形,致提攜角失去如槍托畸形 Gunstock deformity 或肘內翻 Cubitus Varus。

當屈肘時,畸形甚難查明,且內外二上髁,鷹嘴及肱骨幹仍同居一直線內,內上髁亦較正常者高。若欲免此畸形,須用正角夾板固定之,撓尺二骨固能保存其原位;但尺骨及內上髁仍高於健全者。最適宜者莫過於當肘伸直時,以外側角10度或內側角20度之夾板規正之。

外上髁之關節囊內骨折 Intra-articular Fracture of the External Condyle 其折線從外上髁頂經過肱骨小頭及小頭與滑車之間。成如滑車折之側畸形者罕見。捫其內上髁及鷹嘴均在原位,惟外上髁有自由之活動。治療:以合式之前角形夾板固定之。

髁間折或丁字折 Inter-condylar or T Fracture 此種骨折乃二上髁彼此分離,並與骨幹分離。其折線橫經二上髁之上,且縱經二上髁之間進入關節,儼如丁字然,亦有如V字或Y字形者。折塊甚活動,肘仍能自由彎屈。治療:將折塊釘於原位。

鷹嘴折 Fracture of the Olecranon Process 折線或經鷹

嘴尖之肱三頭肌止端處，或經半月狀切迹中份或下達喙突，惟經半月狀切迹者較多。肱三頭肌非但附麗於鷹嘴上面，亦附麗其兩側，是以折塊微被肱三頭肌牽離。當前臂伸直使肱三頭肌鬆弛時，或可檢得其擦聲。治療：將肘稍屈，以便關節腔增大而溶滲液，以免緊脹，且肱三頭肌鬆弛。

喙突及撓骨上端折 Fractures of the Coronoid Process and Upper End of the Radius 尺骨之喙突折甚少見。此因肱前肌非麗於喙突尖乃麗於其前面之下部。若有之多半見於肘關節後脫時，則肱骨下端向前觸折喙突。

撓骨頭及其頸折 Fractures of the Head and Neck of the Radius 撓骨頭及其頸折者罕見。其折塊易離位，甚至肘關節發炎及化膿，或折塊固定，對於關節之運動甚有妨礙，職是之故，每將其頭割除。治療：屈肘以鬆弛肱二頭肌。

肘部諸骨之骺

Epiphyses of the Bones of the Elbow

肱骨 Humerus 肱骨下端有骨種四：一成肱骨小頭及滑車外側半，二歲發生。一成外上髁，在十三四歲發生。一成肱骨滑車內側半，十二歲發生。此三骨種在十二歲彼此合併，十六歲方與骨幹合併。餘一成內上髁，五歲發生，十七八歲與骨幹併合。

四骨種之骺線依近關節面之上緣，即在內外二上髁上緣連線之下，是以骺若分離，乃居關節囊之內。對於小兒肘部施手術時，須勿傷及骺軟骨，因受傷則于骨之生長大有妨礙。

尺骨 Ulna 尺骨鷹嘴係直接由骨幹生出，其尖於十歲時由一層薄殼發生，至十六歲時與鷹嘴合併。

撓骨 Radius 撓骨之上端有骨種一，五至七歲發生，十八至二十歲時與骨幹合併。其粗隆亦有一骨種。

尺撓二骨上端不患脛分離症。

鷹嘴粘液囊疾病 Disease of the Olecranon Bursa 介於覆蓋鷹嘴之皮與骨之間，因職業而常以肘支持者，此粘液囊每易增大，故名礦工肘或鷹嘴粘液囊炎 Miner's Elbow。亦有一囊居於骨之後方，從鷹嘴下延至前臂。治療：截去。

肘關節截斷術 Amputation at the Elbow-Joint 肘關節截斷術甚少見，因肱骨下端甚闊，且其皮前面甚鬆而易退縮。故切時前皮片宜長而後皮片宜短，至少在髁下 2.5 釐處着手，則皮片雖退縮，亦不至達髁上。設皮片係用關節穿刺法切開，須注意及骨。因滑車面較凸於小頭，故刀尖須向內向下，且滑車較厚，寬且凸於小頭，內側皮片亦須長於外側。前面皮鬆，切後易縮，因此穿刺法 Transfixion 僅於切開肌肉時用。後面皮不甚鬆，退縮亦少。提起前面肌組織，及翻轉後面皮片後，乃開關節。須注意者肘關節之線，由外上髁下 1.25 釐至內上髁下 2.5 釐，因該線之地位多顯於外側，故對於韌帶須由外向內切斷。切點係先捫出外上髁後面以下凹內之撓骨頭，插刀於撓骨頭與肱骨小頭間之溝內，橫切向內側之滑車，繼向下內繞滑車凸出之內側部切開，分離內側韌帶，則前臂彎向後。肱三頭肌附麗露出後，從其前面切斷，尋出居於肱二頭肌腱內側之正中神經及內上髁後面之尺神經，於較高處切斷。撓神經已分為淺深二股。殘肢前皮片內可尋見已分之撓尺二動脈，居外上髁前面肱深動脈之末枝，及內上髁後面尺側上副動脈等，或骨間動脈或返枝之出血點不但均應止

血，即較大之淺靜脈亦然。

前臂 Forearm

手爲上肢重要之部份，前臂助成手之作用。

前臂之骨 Bones of the Forearm

尺骨直接肱骨，橈骨直接於手，是以尺骨對於前臂之運動有關，而橈骨對於手之運動有關。尺骨之近側端較大於遠側端，橈骨之近側端較小於遠側端。尺骨最大之功用係支持，與肱骨成屈戌關節，故僅能屈伸而不能旋前或旋後。橈骨向下漸大，其上份強半爲密骨質，含有骨髓腔，往下則漸變爲鬆骨質，是以該骨最大之部份，非係最有力之部份。不然，何以橈骨折多見於下段。橈尺二骨間之骨間膜 *Interosseous Membrane*，其纖維係由尺骨斜向上外以達橈骨，是以手所受之暴力，能由橈骨傳及尺骨。順其前面下降者有骨間掌側動脈及神經，而動脈在下端約 2.5 厘米以上穿骨間膜與骨間背側動脈吻合，後至腕之背部。

旋前旋後之運動

Movements of Pronation and Supination

橈骨繞尺骨而旋轉，所順之軸在上經橈骨頭之中點，在下經尺骨莖突之尖，引長則達環指之尖。旋前時手之掌面向下，橈骨即斜橫於尺骨上方，二骨彼此相接近。旋後時則掌面向上，橈骨與尺骨平行，距離亦寬，但旋前旋後適中時，則橈尺二骨之距離最闊。橈骨頭在環狀韌帶內旋轉，橈骨下端旋繞尺骨頭，且堅定於橈腕關節間之三角形纖維軟骨盤。手旋前旋後之動度成 140—160 度之角。旋前乃旋前圓肌及旋前方肌之作用。旋後乃肱橈肌、旋後肌及肱二頭肌之作用。橈側屈腕肌有助於旋前。旋後

肌之力較強於旋前肌，是以無論何種螺旋器均由內向外側旋轉。

對於前臂骨折者，若欲保存其前後旋之作用，須保存其骨間隙。

前臂諸肌 Muscles of Forearm 前臂之肌可分四組：①指之屈伸肌，②腕之屈伸肌，③手之前後旋肌，④拇指之外展肌。

指之屈伸肌

The Flexors and Extensors of the Fingers

指之屈肌 運動指之屈肌有長短二類：長者起自前臂，短者只限於手內。長屈肌有三層：①屈指深肌及屈拇長肌。

②屈指淺肌。③掌長肌。屈指深肌 *Flexor Profundus Digitorum* 起於尺骨及骨間膜前面，達腕共分四腱，各腱達內側之一指，在對第一排指節骨處，穿過屈指淺肌之腱，而麗於第三排指節骨底掌側。

屈拇長肌 *Flexor Longus Pollicis* 可謂為屈指深肌第五腱。起於橈骨及骨間膜之前面，附於遠側拇指節骨底掌側。屈指淺肌 *Flexor Sublimis Digitorum* 起於肱骨內上髁、尺骨喙突、肌間隔，及橈骨斜線等處。達腕亦分為四腱，各腱至內側之一指，其無第五腱者，因拇指無第三指節骨。至對第一排指節骨處，被屈指深肌之腱穿過，後麗於第二排指節骨底掌側。掌長肌 *Palmaris Longus* 起自肱骨內上髁及肌間隔。其末端擴張融合於掌腱膜，終則隨掌腱膜分為四腱，麗於第一排指節骨底兩側，及掌骨頭，且與掌指關節囊合併。在每腱之間有屈指淺深二肌腱現露，故可謂一掌長肌腱被二屈肌腱穿過。

指之伸肌 此類肌起自肱骨外上髁。橈尺二骨及骨間膜之後面，並肌間隔。有三獨立腱達拇指，即麗於遠側拇指節骨

底背側之伸拇長肌腱 *Extensor Longus Pollicis*。麗於近側拇指節骨底背側之伸拇短肌腱 *Extensor Brevis Pollicis*。伸指總肌 *Extensor Communis Digitorum* 乃分四腱，除拇指外，每指各一。其至食指之腱，有固有伸食指肌腱與之合併，其至小指之腱，有固有伸小指肌腱協助之。每指之腱，至對第一排指節骨處，分為三份，中間份達第二排指節骨底，兩側者併合往遠側，達第三排指節骨底而附於其背面。

腕之屈伸肌

The Flexors and Extensors of the Wrist

除指之屈伸肌兼能運動腕者外，另有五肌。其作用專於運動腕關節，二主屈三主伸，皆止於掌骨，而與指骨無何關係。

腕之屈肌 ① 撓側屈腕肌 *Flexor Carpi Radialis* 起於肱骨內上髁及肌間隔，介於外側為旋前圓肌與內側為掌長肌之間，往下斜過前臂之前。在腕處中外 $\frac{1}{3}$ 交點，居掌長肌腱之撓側及撓動脈之尺側，達食中二指掌骨底掌側，屈腕及手外展。② 尺側屈腕肌 *Flexor Carpi Ulnaris* 有二頭：一頭起於內上髁之總肌腱，一頭起於尺骨鷹嘴並尺骨後緣上 $\frac{2}{3}$ ，二頭之間有尺神經間隔之。肌居尺骨前及內側面往遠側，其腱麗於豌豆骨，再往下麗於鈎骨鈎及小指掌骨底掌側。究之豌豆骨係該腱內之子骨 *Sesamoid bone*。屈腕及手內收。二屈肌均淺，故可藉之以覓撓尺二動脈。

腕之伸肌 ① 撓側伸腕長肌 *Extensor Carpi Radialis Longior* 起於肱骨外上髁下 $\frac{1}{3}$ 及其外上髁。止於食指掌骨底背側。該肌非但能伸腕，且稍能使腕外展，亦可屈肘。② 撓側伸腕短肌 *Extensor Carpi Radialis Brevior* 起於肱骨外上髁之總肌腱及筋膜，與

橈側伸腕長肌平行，止於中指掌骨底背側。伸腕。⊖尺側伸腕肌 Extensor Carpi Ulnaris 有二頭：一頭起於肱骨外上髁，一頭起於尺骨後緣下 $\frac{1}{3}$ ，止於小指掌骨底背側。伸腕及手內收。

手之前後旋肌

Pronators and Supinators of the Hand

旋前諸肌 ⊖旋前圓肌 Pronator Teres 有二頭：一頭起自肱骨內上髁，一頭較小，起於尺骨喙突內側面。二頭之間有正中神經歷過之。該肌斜行於前臂，藉一扁腱止於橈骨外側緣中份。旋轉橈骨向尺骨且屈肘。橈骨折時，為使其離位最有力之肌。⊖旋前方肌 Pronator Quadrates 起於尺骨下 $\frac{1}{4}$ 前面，止於橈骨前及外側面，旋轉橈骨向尺骨。橈骨折時，該肌使橈尺二骨湊近。

旋後諸肌 ⊖肱橈肌 Brachioradialis 起於肱骨外上髁喙上 $\frac{1}{2}$ ，止於橈骨莖突底。手若旋前則該肌可使其旋後，手若旋後該肌則使其旋前，且能屈肘。因該肌甚淺，故可藉之以覓撓動脈及撓神經。⊖旋後肌 Supinator 起於肱骨外上髁，並撓側副韌帶，撓骨環狀韌帶及尺骨撓切迹下之三角區。該肌環繞撓骨頸及幹之後及外側面，而麗於其前面之上外側部。有骨間背側神經貫過該肌。⊖肱二頭肌 Biceps 前已論及有旋後之作用。

拇之外展肌 即外展拇長肌 Abd. Pollicis Longior，附於拇掌骨底之外側。

前臂表面解剖學

Surface Anatomy of the Forearm

因手有執持之作用，故屈肌較強於伸肌。前臂之骨，距其後面較近於其前面，前面只能捫得其肌及腱。皮鬆且薄，故於正中

線可見正中靜脈向上行，從腕後面圍繞橈骨中部之外側緣者有撓靜脈，在內側近肘部可見前後二尺靜脈。在肘窩處可捫得肱二頭肌腱，適在該腱下方有肘前三角。介於腱及尺骨內後之肌織塊，乃諸屈肌及旋前圓肌等所組成。介於腱及橈骨後之外側肌織塊，乃肱撓肌及諸伸肌並旋後肌等所組成。肱撓肌內側緣之表線，即從肱二頭肌腱之外側緣，達橈骨莖突之外側面。旋前圓肌外側緣之表線，即從肱骨內上髁斜向下外，至橈骨之中點。掌長肌之表線，乃從肱骨內上髁至腕之中點。撓側屈腕肌之表線，乃從肱骨內上髁至掌長肌腱之外側一極處。尺側屈腕肌前緣之表線，乃從肱骨內上髁至豌豆骨。

肱動脈之分叉，在肱骨內外二上髁中點下一指闊處。撓動脈之表線，由肱骨內外二上髁中點，即肱二頭肌腱之內側緣，至橈骨莖突之前面。撓動脈在前臂上半，遮以肱撓肌。下半，乃居外側為肱撓肌與內側為撓側屈腕肌二腱之間。撓神經之淺股順撓動脈中 $\frac{1}{3}$ 之外側。尺動脈初則彎向尺側，至前臂上中 $\frac{1}{3}$ 交點，再往下則順從肱骨內上髁至豌豆骨撓側之一線下行。正中神經順前臂正中線下降，終則居掌長肌與撓側屈腕肌之間。尺神經乃從肱骨內上髁與鷹嘴間之溝內往下，至豌豆骨之撓側，其在前臂下 $\frac{2}{3}$ ，則居尺動脈之尺側。介於尺側屈腕肌與掌長肌之間者係屈指淺肌。

後面 撓尺二骨後緣皆在皮下，尺骨尤顯。尺骨之後緣稍屈，從鷹嘴至莖突均可用指捫得。肱骨小頭下方有一小凹，可表示撓骨頭之地位。從撓骨頭起往下一寸之撓骨則可捫出，再往下因有肌織覆被則否；但達莖突，仍可再捫悉。外展拇長肌及伸

拇短肌之腱，歷過撓骨外側緣下 $\frac{1}{3}$ ，該腱若患肌腱鞘炎，於此處可捫得擦聲。

前臂之動脈 Arteries of Forearm 肱動脈在肘窩對撓骨頸處分為撓尺二動脈。

尺動脈 Ulnar Artery 較大於撓動脈。其上半居旋前圓肌與起自肱骨內上髁淺中二層屈肌之深面，在此有二平行靜脈與之伴行；但無神經。適在前臂上中 $\frac{1}{3}$ 交點，與尺神經相遇，居尺神經撓側伴行至腕。其下半居尺側屈腕肌之撓側，且稍被其掩覆。撓側有屈指淺肌，亦微受該肌摺掩。其搏動不及撓動脈顯。

當其在旋前圓肌深面時，有正中神經歷過其淺面；但在神經與動脈之間有旋前圓肌之尺骨頭間隔之。尺動脈之枝：
 ① 尺掌側返動脈往上居肱前肌與旋前圓肌之間。
 ② 尺背側返動脈順尺神經達肱骨內上髁後方。
 ③ 骨間總動脈起於尺動脈起端下二至三糶處。復分為骨間掌側及背側二枝；骨間掌側枝下行於骨間膜之掌面，偕正中神經之骨間掌側枝同行。發出撓尺二骨之滋養枝。或發一與正中神經並行細枝 A. Comes Nervi Mediani，至旋前方肌上緣，則貫過骨間膜至其背面。骨間背側枝經過斜索下方至前臂之背面，分出骨間返枝，達外上髁與鷹嘴之間，厥後分布於肌。
 ④ 肌枝並尺腕背側及掌側等枝。

撓動脈 Radial Artery 撓動脈較小於尺動脈，似係肱動脈之續行段。在前臂之表線稍凸往外側，由肘橫紋中點下二糶處起，至撓骨莖突內側一糶。該段除上 $\frac{1}{3}$ 為肱撓肌緣所遮蓋外，餘份皆淺。順其中 $\frac{1}{3}$ 撓側有撓神經與之伴行，至下 $\frac{1}{3}$ 則撓神經與之分離而轉往背側。上 $\frac{1}{3}$ 之內側有旋前圓肌，餘份之內側有

撓側屈腕肌。在腕部對撓骨而壓之，則易得其搏動。撓動脈之枝：
 ①撓返動脈，順撓神經介於肱前肌與肱撓肌之間。②肌枝。③
 腕掌側枝及掌淺枝。掌淺枝與尺動脈之淺枝吻合，組成掌淺弓。

尺動脈在前臂之縛法

Ligation of Ulnar Artery in Forearm

上 $\frac{1}{3}$ 縛法 Ligation in the Upper Third 上 $\frac{1}{3}$ 地位較深，除因創傷外無須施行，設必須用時，可由肱骨內上髁至撓骨外側緣開一淺而斜之刀口，分開旋前圓肌之纖維，但不必切斷，則動脈從肱動脈分叉處至尺骨內側緣之中份，幾與切口正交。該動脈居起自肱骨內上髁之淺屈肌及起自兩骨與骨間膜之深屈肌之間。且藉旋前圓肌之尺骨頭使與正中神經間隔。

中 $\frac{1}{3}$ 縛法 Ligation in the Middle Third 尺動脈達尺骨內側緣上中 $\frac{1}{3}$ 交點，繼則順由肱骨內上髁至豌豆骨撓側之一線下行。居深筋膜下，沿行於尺側屈腕肌撓側緣，縛時須使手伸而外展。在中 $\frac{1}{3}$ 上部動脈居屈指淺肌深面與尺神經相距略遠，下部則與之伴行，其外側為尺側屈腕肌。縛法：順尺側屈腕肌之撓側開一刀口，牽緊肌甚易覓得。針須於動脈及神經之間由尺側穿向撓側。

下 $\frac{1}{3}$ 縛法 Ligation in the Lower Third 幾與中 $\frac{1}{3}$ 同。

前臂之神經 Nerves of the Forearm

此等神經若因受傷被切斷，須立即縫合。該等神經又分枝幹二類：幹者即正中神經及尺神經。枝者乃撓神經之淺深二股及正中神經尺神經之前臂枝。幹則僅係經過前臂而散佈於手，若受傷則症狀只限於手。枝類之知覺枝受傷無大妨害。運

動枝均在前臂上部入肌,除傷及肘部或其上段者外,罕致肌癱。其入肌處所以如是之高者,乃因上份爲肌腹,下份爲肌腱也。

正中神經 Median Nerve 在肘部居於肱動脈及肱二頭肌腱之內側。肱前肌之前及肱二頭肌腱膜之深面。斜過尺動脈因尺動脈彎向尺側而正中神經偏向橈側;但有旋前圓肌之尺骨頭間隔之。往下居淺深二層肌之間,至腕橫韌帶之上五糲處則變淺,而居於掌長肌與橈側屈腕肌之間。厥後歷過腕橫韌帶之深面入手。分枝: ①肌枝,前臂諸淺屈肌除尺側屈腕肌外,餘皆爲正中神經於近肘處發出之枝所司。諸深屈肌除屈指深肌內側半外,餘皆被其骨間掌側枝所司。②骨間掌側枝: 於對橈骨粗隆處發出,伴骨間掌側動脈,居骨間膜前面而介於屈拇長肌及屈指深肌間下降。屈拇長肌,屈指深肌之橈側半及旋前方肌均爲其所司,單獨受傷時甚少見。③掌皮枝發自腕橫韌帶上方,介於掌長肌及橈側屈腕肌腱之間達表面,越過腕橫韌帶而散佈於魚際 Thenar eminence 及手掌中部之皮。正中神經受傷: 在腕上五糲處較淺,受傷尤易。若神經之上份切斷,除尺側屈腕肌及屈指深肌尺側半外,其餘之淺深諸肌均現癱瘓。且癱瘓之諸屈肌萎縮及前臂消瘦。前臂旋前作用亦喪失。手之知覺及運動受累,容論於後。手術: 擬覓正中神經上 $\frac{1}{3}$,須於肱二頭肌腱及肱動脈之內側開口,則見神經在動脈之內側,厥後往下。該神經中 $\frac{1}{3}$,居掌長肌之外側緣,易於覓得。其下 $\frac{1}{3}$ 較淺,居掌長肌與橈側屈腕肌之間,覓之最易。

尺神經 Ulnar Nerve 尺神經往下經過肱骨內上髁後面之溝時,係介於肱骨內上髁與鷹嘴之間,且麗過尺側屈腕肌二頭

之間而受其覆被。繼居屈指深肌之淺面，迨至前臂之中部則變淺，依麗尺側屈腕肌之撓側緣，及屈指淺肌之尺側，而與尺動脈伴行，且居其尺側。枝：其肌枝發於前臂上 $\frac{1}{3}$ ，司尺側屈腕肌及屈指深肌之尺側半。至肘腕二關節之枝。掌皮枝起於前臂之中部，一二不定，佈於前臂尺側之前面及小魚際之皮。手背枝起於腕上五糶處，於尺側屈腕肌腱之深面轉往背部時，係橫過尺骨莖突與豌豆骨之間，散佈於指。受傷：非罕見，特別在截除肘關節時。若在上 $\frac{1}{3}$ 受傷，則所司前臂之肌癱瘓，倘低，僅手之短肌癱瘓。

手術：該神經之路線乃由肱骨內上髁至豌豆骨之撓側緣。神經之下半沿行於尺側屈腕肌腱之撓側緣，故藉此腱易於覓得神經。

撓神經之淺深二股

The Superficial and deep Branches of the Radial Nerve

撓神經適在肘部之上，肱撓肱前二肌之間分為淺深二股。淺股較小，專司感覺，深股較大，司運動及感覺。淺股：居撓動脈中 $\frac{1}{3}$ 之撓側，至腕上七八糶處，則離該動脈經過肱撓肌腱之深面繞前臂外側緣至背部，分為內外二枝，以司手掌及手指等處背面之皮。深股行於肱撓肌及撓側伸腕長短二肌之深面，繼穿旋後肌，至前臂背面，分佈於前臂之伸肌，其末稍於腕後膨脹如節。前臂背面之伸肌除肘後肌，肱撓肌及撓側伸腕長肌等為撓神經直接所司外，其餘均係深股所司，故該枝受傷，則伸肌全癱而腕下垂。

前臂之骨折 Fractures of the Forearm

前臂骨折，限於撓骨或尺骨，或撓尺二骨同折，惟撓骨獨折者多見。治療：此種骨折，須保存其骨間隙及前臂旋前旋後之作

用爲最要。

二骨同折 Fractures of Both Bones 折因直接擊力，或跌時重觸其手。離位方向多隨傷力及微隨肌收縮之力而定。約分四種論之：①一骨折端幾仍居正常位置，而他骨之下折端在上折端之前或後或一側無定，因肌緊張力致相摺疊。此等骨折須牽手以抵抗肌之收縮力，遂壓之使上下二折端對合，即可復位。

若折端插入肌內，則難接合。②橈骨上下折端與尺骨上下折端彼此相近，使骨間隙減小或消沒。肌收縮力最能助成此弊者，厥爲旋前圓肌與旋前方肌，而肱橈肌亦可使橈骨下折段之折端向尺側。擬免此弊，須用較前臂寬之前後二夾板，以繃帶固定之。

③折段亦可彼此扭轉。倘在扭轉之方向接合，致阻碍旋前旋後之作用，或完全失去。此弊常因手在旋前之方位固定，或因肌之收縮力所致。旋後肌較強於旋前肌，若骨折在旋前圓肌止點之上，則上折段被肱二頭肌並旋後肌旋後，且無肌以抵抗之，故治療時須使手旋後，則上下折端方可對合。若骨折在旋前圓肌止點之下，則旋前圓肌能抵抗肱二頭肌之旋後力，故治療時應居於旋前旋後適中之位置固定之。④上下折段彼此斜對而成角狀畸形。倘受傷後以甚窄之懸帶吊之，則下折段或上折段均易於墜下而成此狀。治療須以寬懸帶及長夾板維持前臂之全長。

橈骨幹折 Fractures of the Shaft of the Radius 橈骨幹折不常見，因直接擊力或間接擊力所致，例如跌倒時以手戳地，因手與橈骨相接，則力直接傳及橈骨至被折斷。治療：即使手居半旋後或完全旋後之姿勢，以保存其骨間隙。離位之形式，乃視乎所折之處而定。若折線在旋前圓肌止處之上，粗隆之下，則上折

段被肱二頭肌牽往前且旋後。下折段被旋前圓肌及旋前方肌、肱撓肌等牽往前且旋前，更牽向尺骨。療法：須特別屈肘以鬆肱二頭肌，並使居完全旋後之姿勢以包裹之。若折在旋前圓肌止處之下，旋前方肌之上，則上折段因旋前旋後之肌力幾等，致成前後旋適中之畸形，且被肱二頭肌牽向前。下折段被旋前方肌及肱撓肌牽向尺側，且手旋前。其特別療法，乃屈肘並使前臂居旋前旋後適中之方位（即拇指向上之方位）而包裹之。

尺骨幹折 Fracture of the Shaft of the Ulna 多半因受直接擊力所致，如抬臂衛頭時，直接受猛擊然。折在尺骨幹中部之下者，因尺骨不連於手，而有連於手之撓骨似作夾板，故二折端不能彼此多疊，但均偏向撓骨而侵佔骨間隙之地位，以阻旋前旋後之作用。其特別療法，須使手居完全旋後之姿勢，則折段離開撓骨。折在幹上 $\frac{1}{3}$ 者，上折段之離位向前向後無定，但前臂上份內側，因無所支持而凹陷，以致撓尺二骨甚相近，且失其提攜角而向外凸。其特別療法，若上折段離位往後，須將前臂略伸以鬆弛肱三頭肌而縛之。倘擊力直衝尺骨之後面，使上中 $\frac{1}{3}$ 交點成向前角狀之畸形。且力亦可同時傳至撓骨，使其頭脫位。若僅知尺骨折而忽略撓骨頭脫位，恐後雖治愈，但對於屈肘之作用甚有妨礙。肱二頭肌能牽撓骨頭往前而使之脫位，故治療時須將前臂完全旋後，且屈至極度以使肱二頭肌鬆弛，壓撓骨頭使歸原位方可。

前臂截斷術 Amputation of the Forearm

截處愈低愈佳，因保存前臂愈多則假手之作用亦愈大。若截在旋前圓肌止端之遠側，則能保存前後旋之作用。施手術時

所宜覓出而縛者有四種動脈：即撓尺二動脈及骨間掌側與背側二動脈。正中神經及尺神經須高截之。

上 $\frac{1}{3}$ 截斷術 撓動脈居深筋膜下故淺，可於肱撓肌前緣之下得之。尺動脈介於淺深二屈肌間，微偏向尺側之中線。骨間掌側動脈在骨間膜之前。骨間背側動脈介於前臂背部淺深二層肌之間，距尺側較近。正中神經在前臂正中居淺中二層屈肌深面。尺神經居尺動脈之尺側，而被尺側屈腕肌掩蓋。

中 $\frac{1}{3}$ 截斷術 撓動脈沿肱撓肌內側緣在撓骨前方居深筋膜之下。尺動脈在此則變淺，居尺側屈腕肌撓側緣之下。骨間掌側動脈仍居骨間膜之前及深屈肌之間。骨間背側動脈仍居骨間膜之背面，介於淺深二層伸肌之間。正中神經在正中線居屈指淺肌下及屈指深肌上。尺神經在尺側屈腕肌下居尺骨撓側及尺動脈尺側。

下 $\frac{1}{3}$ 截斷術 撓動脈介於撓側屈腕肌及肱撓肌間，居深筋膜下。尺動脈在深筋膜及尺側屈腕肌撓側緣之下，骨間動脈變細，不縛亦可。正中神經居掌長肌下，在腕則介於掌長肌與撓側屈腕肌之間。尺神經變淺，沿尺側屈腕肌緣而伴行於尺動脈之尺側。

前臂之手術

前臂受損，適宜之官能亦受防碍。滋養前臂者，乃骨間掌側及背側二動脈，若撓尺二動脈，不過經行前臂達手耳。司前臂之神經均在近肘處發出，正中神經及尺神經並撓神經淺股皆經前臂達手，因此前臂之手術，對於動脈及神經之危險，下部不及上部，然對於肌組織則反是。因肌組織在前臂下份幾均變成腱，每腱

有一粘液鞘以助其運動，倘該肌鞘受傷或發炎，則腱之運動受妨礙。且前臂之肌均為縱形，故須開縱口。淺靜脈甚難避免，可縛之。對於淺神經所宜避免者，僅撓神經之淺股，因其司拇食中三指及環指撓側半背面之皮感覺。

前臂深筋膜之深面含膿

Pus Beneath the Deep Fascia

前臂之深筋膜續連上臂之深筋膜，完全包裹肌組織，且居肌間成隔，前臂後部較強於前部，且麗於肱骨內外二上髁，尺骨鷹嘴及其後緣全長。在肱骨內上髁前下有肱二頭肌腱膜裹助之。筋膜往下增厚，在腕後成腕背側韌帶，在腕前成腕橫韌帶。倘前臂深組織生膿，則諸肌間隔及前臂深筋膜均阻膿向外，以致向上下蔓延。倘膿在前臂之上份，可現於肘窩。若在下份，則在撓側可於撓側屈腕肌與肱撓肌之間現露。在尺側或現於掌長肌與尺側屈腕肌之間。

腕部

REGION OF THE WRIST

腕部之骨 Bones of Wrist

撓骨下端 Lower end of the Radius 大而質鬆，其密質僅為一甚薄之殼。前面稍凹以收納旋前方肌之止端，及凸起之關節緣，作成前韌帶之附麗。後面較凸，有數縱嵴及數溝，該溝經過諸伸肌腱。在後面當中有一較顯之組隆，以表示伸拇長肌腱之地位。內側面有盂狀關節面名撓骨尺切迹，與尺骨接連。該關節面與腕關節面之間有一澀嵴，麗以三角形纖維軟骨盤之底。

下面即撓腕關節面，斜向下外，終於撓骨莖突，且該莖突低於尺骨莖突，故手之外展較小於內收。關節面藉一縱嵴分為二份，外側份較小，三角形，接連舟骨，內側份較大而方，接連月骨。撓骨莖突底麗以肱撓肌，尖麗以腕撓側副韌帶。

尺骨下端 Lower end of the Ulna 較小而圓，即成其頭，內後面隆起成尺骨莖突，其尖麗以腕尺側副韌帶。外側面光滑，接連撓骨尺切迹。下面扁平，立於三角形之纖維軟骨盤上。

第一排腕骨 The First row of Bones of the Carpus 乃舟骨 Scaphoid，月骨 Semilunar，三角骨 Cuneiform 及豌豆骨 Pisiform。豌豆骨與撓腕關節無關。舟月二骨直接連於撓骨遠側端，三角骨與關節盤相連。

遠側撓尺關節 此關節乃撓尺二骨及三角形關節盤所合成。關節盤之尖麗於尺骨莖突之根，其底麗於撓骨嵴。該盤有時有缺孔，致該關節與撓腕關節相通。動向：該關節有旋前旋後之作用，旋時尺骨不動，而撓骨遠側端環繞尺骨頭旋轉，是以撓骨莖突對於手之關係不變。

撓腕關節 Radio-carpal Joint 係上為撓骨及關節盤，下為舟骨、月骨及三角骨所組成。護以前後撓尺兩側副韌帶及關節囊，惟內外二側副韌帶較強。尺側副韌帶上麗於尺骨莖突尖及三角形關節盤之尖，下麗於三角骨之緣，續行往下，至豌豆骨。撓側副韌帶上麗於撓骨莖突尖，下麗於舟骨結節之底。亦屬屈戌關節 Hinge-Joint，其運動乃順前後軸及橫軸，此二運動協行則成旋轉之作用。腕屈伸約達 140 度，但外展內收僅居其半，然內收較外展為大，乃因尺骨莖突較高於撓骨莖突。

腕部之肌 Muscles of the Wrist 運動撓腕關節之肌，可分兩組：①腕之屈伸肌。②指之屈伸肌。第一組乃撓側及尺側兩屈腕肌，掌長肌及撓側伸腕長短二肌，尺側伸腕肌；但屈指作拳，則伸指之肌收縮時，可助伸腕。伸指則屈指之肌收縮時，可助屈腕。撓側屈腕肌及撓側伸腕長肌同時收縮，且助以伸拇短肌，則手外展。若尺側屈腕及伸腕二肌收縮，則手內收。腕部前方之肌及腱可分四層：①最淺者乃撓側屈腕肌，尺側屈腕肌及掌長肌。②屈指淺肌之四腱。③屈指深肌之四腱及屈拇長肌腱。④旋前方肌。

深筋膜與腕橫及腕背側韌帶 Deep Fascia and Transverse and Dorsal Carpal Ligaments 前臂之深筋膜較薄，近腕處則分為淺深二層：淺層往下遮過掌長肌，撓側及尺側屈腕肌等之腱，並尺神經及尺動脈等之淺面，以續連掌腱膜。深層遮蓋屈指淺肌諸腱，再向下續連腕橫韌帶。

腕橫韌帶 Transverse Carpal Ligament 腕橫韌帶之尺側麗於豌豆骨及鈎骨鈎，其撓側麗於舟骨結節及大多角骨之嵴。歷過其淺面者，有尺動脈，尺神經，掌長肌腱，撓動脈之掌淺枝，正中及尺二神經之掌皮枝。歷過其深面者，有正中神經，屈指淺深二肌及屈拇長肌等之腱。上述諸腱被二粘液鞘包括，一包裹屈拇長肌腱，一包裹所餘之肌腱。惟至小指之粘液鞘達屈指深肌之止端，此等鞘往上約至腕橫韌帶上方2.5-5釐。

腕背部 腕背側面之肌腱，可分為伸與撓側二組：伸組復分為淺深二層：淺層乃伸指總肌，固有伸小指肌及尺側伸腕肌。深層乃外展拇長肌及伸拇長短二肌，並固有伸食指肌。撓側組

居撓骨後外側，乃肱撓肌及撓側伸腕長短二肌，且此二肌居第三層。除肱撓肌腱麗於撓骨莖突底外，所餘之腱均歷過腕背側韌帶之深面入手。

腕背側韌帶 Dorsal Carpal Ligament 腕背側韌帶乃前臂深筋膜臨腕增厚而成者。其下緣幾與腕橫韌帶之上緣平齊。撓側麗於撓骨之莖突後外側緣，而尺側則斜向下內麗於豌豆骨及鈎骨，故不礙於手之旋轉。該韌帶之深面藉管分為六組，由撓側至尺側所包括者如下：①外展拇長肌及伸拇短肌，居撓骨莖突之外側。繼經撓骨中份之撓後結節撓側者，係②撓側伸腕長肌及撓側伸腕短肌。經此結節之尺側者，係③伸拇長肌。居此腱尺側較寬之鞘者，乃④伸指總肌，固有伸食指肌及骨間背側神經及血管。⑤固有伸小指肌居撓尺二骨之間。⑥尺側伸腕肌居尺骨莖突及其頭所成之溝內。每組之內面為粘液鞘間隔，該鞘上延至撓腕關節之上方約1-2釐，往下至掌骨者隨肌腱達掌骨底，拇指亦然，而至指骨者僅隨腱達掌骨中部，拇指則否。

The Anatomical Snuff Box 係一小窩，在腕背部外側，居撓骨之下，拇指外展時尤顯。三角形，角底向上，乃撓骨莖突所成，外側緣為外展拇長肌及伸拇短肌，內側緣為伸拇長肌。窩底乃舟骨與大多角骨。貫過該窩者有撓動脈，下至第一骨間隙。撓動脈之淺面有靜脈及數神經之小枝。

腕部表面解剖學 Surface Anatomy of Wrist 在腕前面外側，可捫得撓骨莖突之前緣，順之往下則達其尖。撓骨之關節緣亦可約略捫得，其前方即從莖突尖往內至撓側屈腕肌腱，在腕內側，則尺骨頭可捫亦可視，由尺骨頭往上，可捫得尺骨之全長。

均居皮下，順尺骨後緣往下可捫達尺骨莖突，於手旋後及微屈肘時尤顯。在尺骨頭之後方，有尺側伸腕肌腱經過至第五掌骨底背側。當手旋前旋後時，則該肌腱隨之而動，然莖突不動。是以手旋前時，腱居莖突之前，手旋後時，腱居莖突之後。適在尺骨頭之下，可捫得豌豆骨甚顯之後外側面，手內收外展時此骨動而尺骨頭不動。更往下外距豌豆骨2—2.5厘米處，可捫得鈎骨鈎。在掌面之撓側，順撓側屈腕肌腱之線往下，可捫得甚顯之舟骨結節，尤往下一厘米可捫得大多角骨之嵴。撓骨莖突較低於尺骨莖突一厘米。撓尺二骨莖突之關係平面，對於撓骨折甚有幫助，檢查最便之法如下：檢查時面對患者，使其掌旋前至掌心向下，檢查者之食指端對其尺骨莖突尖，另手之食指端對其撓骨莖突尖，則檢查者此手食指之第一指關節（近側）應屈成正角。歷過腕部掌面者有二橫紋：近側橫紋與撓腕關節平齊，遠側橫紋乃與腕間關節平齊，且表明腕橫韌帶之上緣。在腕背面外中 $\frac{1}{3}$ 交點，可捫得撓骨中份之撓後粗隆，於伸拇指時，可於該粗隆之尺側緣見伸拇長肌腱。在腕背面內中 $\frac{1}{3}$ 交點，可捫得撓尺二骨間之間隙。手握拳而屈腕時，則腕掌面之諸肌腱均甚顯現，最顯者乃掌長肌腱。在該肌腱之撓側有撓側屈腕肌腱，二腱之間稍深處有正中神經。

在尺骨前面往下至豌豆骨有尺側屈腕肌腱，在手伸時該腱較清晰，且該腱之撓側有尺神經尺動脈。動脈與掌長肌腱之間有屈指淺肌之圓腱。撓側屈腕肌腱與撓骨前外側緣之間有撓動脈。

撓尺二骨下端折 Fractures of the Lower end of the Radius and Ulna 尺骨罕見。骨折除鎖骨外，撓骨最多見。

柯雷氏骨折 Colles's Fracture 從橈骨下端往上4釐處以內之骨折，謂之柯雷氏骨折。折線橫經橈骨微向尺側，且由前面斜向上後。其折斷之故，乃因手伸時觸力直接從腕之掌面傳至橈骨，或橈腕前韌帶緊張所致。下折段隨觸力之方向而移往上後，因三角形之纖維軟骨盤仍麗於橈尺二骨，故下折段之內側份不移往上；但手接連橈骨，故亦隨之移向上外。上折段凸向掌側，是以腕之前面高聳。復位術 醫士用此手据病肢之手，彼手執定其上折段，漸用力使其手內收並微屈其腕，如此則下折段離開上折段移向下前而復位。

橈骨下髁離位

Separation of the Lower Epiphyses of the Radius

橈骨下髁在二十歲時與幹合併。髁線從莖突底經過橈骨直至橈尺關節下緣。倘離位，其症狀及療法同柯雷氏骨折。

橈骨下段折且離向前者，罕見，設偶而有之，則現手與下折段下降，在背側二莖突之間顯以橫溝。

尺骨下段折，十分少見。

腕部關節脫位 Dislocation on the Wrist 最為罕見。

脫在橈腕關節者，多似脫位之橈骨折，真脫位者甚罕見。其脫位有前後之別，然後脫較多，且後脫之畸形與柯雷氏骨折大同小異。

其區別如下：後脫者掌後浮腫尤向下延。腕後面之隆突上緣銳利而顯，且橈尺二骨之莖突對於骨幹之關係無何改變。前脫者多係受傷，常係半脫，在十六歲至二十五歲間慢慢顯現。尺骨凸向後，橈骨微凸。前臂掌面約在手上凹入。

尺骨在橈尺遠側關節脫位 Dislocation of the Ulna at the

Lower Radio-Ulnar Joint 可向前後脫;但除伴撓骨折之尺骨脫位者外甚少見,然後脫較多於前。治療:牽伸其手,力壓脫位處,且微轉之,即可復位。對於腕部之骨折及脫位,欲診斷無誤,端賴熟習腕部之表面解剖學。

腕關節截斷術

Amputation Through the Wrist-Joint

果能如此,須存留尺骨下端之關節盤,則撓尺遠側關節未受擾而旋前旋後之作用仍存。撓骨莖突較尺骨莖突約低一糵且居前。掌面皮厚能容受壓力,故掌面之皮須留長。切開:因皮片收縮,刀須在撓骨莖突下一吋處著手,拇指須外展,以助組織緊張。若在左手施術,刀須由魚際起,彎行於對拇指蹠之平面,續行達尺側,再上行於尺骨莖突一糵之內,皮片須方面邊圓。雖深切而不斷屈肌之腱。皮片內含有掌腱膜及魚際並其下之一部,乃與屈肌腱分離,向上達鈎骨及豌豆骨處。手旋前,在背側開長一吋之刀口。翻轉皮片向上,屈手,刀於背部在尺骨莖突下行關節解脫術 Disarticulation, 近撓側則曲向下。若在右手施術,刀橫入則遇舟骨,繼則斜向上。截斷關節前韌帶及屈肌腱。在鼻烟壺 Snuff-box 處切斷撓動脈。尺動脈居掌側皮片之內側,而外側更有撓動脈之掌淺枝。腕掌側,腕背側及骨間動脈等數小枝,不縛亦可。亦有除去撓尺二骨之莖突者;但不可過高免傷及撓骨之肱撓肌止端及尺側之三角纖維軟骨盤之附麗,然多不除去以保存其旋前旋後之作用。

手 部 THE HAND

手爲上肢最重要之部份,因指欲行複雜之作用,故其關節及

小骨須較多。運動手及指者，非但有前臂之伸及屈肌，且有手內諸短肌。人手最奇特之能，即其拇指掌面能與其餘各指之掌面相接觸。

手部之骨 Bones of the Hand

腕骨 The Carpal Bones 可分二排：近側排凸向上，遠側排凸向下。近側排乃舟骨 Navicular，月骨 Lunate，三角骨 Cuneiform，及豌豆骨。除豌豆骨作尺側屈腕肌腱之子骨 Sesamoid 外，餘均與橈骨及纖維軟骨盤接連成橈腕關節。舟骨之前份成爲結節，在腕部於橈側屈腕肌腱下端之下可捫得其結節。遠側排乃大多角骨 Trapezium，小多角骨 Trapezoid，頭狀骨 Os Magnum，及鈎骨 Unciform。除鈎骨接連第四五掌骨底外，餘則各接連一掌骨；但大多角骨與第一掌骨底成鞍狀關節，且其掌面現出一嵴，嵴之內側有橈側屈腕肌腱下行。舟骨結節及大多角骨之嵴，均麗以腕橫韌帶之橈側緣。在豌豆骨下外 1.8 厘米處深壓之，可捫得鈎骨鈎，此鈎及豌豆骨則麗以腕橫韌帶之尺側緣。

掌骨 The Metacarpal Bones 底近腕而頭近指；但拇指掌骨則反是。腕之屈伸肌腱麗於掌骨底者，已述於前。

指骨 The Phalanges 拇指僅二，餘則有三。故指骨分爲第一、二、三、三排，而拇指僅有近側及遠側指節骨。第二排指節骨底之掌側，麗以屈指淺肌腱，第三排指節骨底之掌側，麗以屈指深肌腱。拇指只有屈拇長肌腱麗於遠側拇指節骨底掌側。伸指總肌腱至對掌指關節處，發出一腱膜，續連關節側韌帶。對第一排指節骨處，該腱則分爲三份，中間份麗於第二排指節骨底背側，兩側份收納諸蚓狀肌止端，及骨間肌止端之一份，後則合併麗於

第三排指節骨底背側。至於骨間肌之他份，乃麗於第一排指節骨底之側。蚓狀肌及骨間肌之大作用，乃屈掌指關節而伸第一二指關節。設尺神經受傷，則掌指關節伸而指關節屈，成爪形手 *Main-en-griffe* or *Claw-hand*。

手部諸關節 Joints of the Hand 腕骨之關節。除豌豆骨與三角骨之關節，及大多角骨與第一掌骨之關節外，均彼此相通，是以諸關節所有之滑膜，若在一處患膿性滑膜炎，其膿可散佈於各腕骨及各掌骨之間，(除豌豆骨外)，而無何阻禦。

運動 movements 諸腕骨彼此之運動雖小，然相合則運動較大，故手能屈伸內收及外展，且可環轉，但不能旋前旋後。撓腕關節之作用，伸較大於屈，而腕間關節反是，且內收多於外展。內側四腕掌關節屈多於伸，且能旁屈旁伸，致使掌面成臼，以便容物。

第四五掌骨之屈較多於食指及中指之掌骨，且中指掌骨之運動甚少。拇掌骨與大多角骨成鞍狀關節，僅可屈伸，外展，內收及環轉，但旋轉甚少或竟無。拇指之內收外展及環轉，全在拇之腕掌關節，非賴拇之掌指關節。拇之掌指關節係屈戌關節，祇有伸屈之作用。其餘諸指之掌指關節，乃屬鞍狀類，可屈至九十度。指關節亦屬屈戌類，祇能屈伸，屈時遠側指節骨居近側指節骨之下，是以屈時骨凸，乃為近側骨(掌骨或指骨)之端。

手部諸肌 Muscles of the Hand 手部諸肌可分內中外三組：中組含括骨間肌 *M. Interossei* 及蚓狀肌 *M. Lumbricales*。骨間肌起於掌骨之毗連面，蚓狀肌起於屈指深肌之腱，均止於伸指總肌之腱對第一排指節骨之擴張部。骨間肌另止於第一排指節骨底，而掌側骨間肌能內收指向中指而動，背側者能外展指離開

中指;但指屈時則不能分離。外側組,即麗於拇指以成魚際之外展拇短肌,屈拇短肌及對掌拇肌。內側組,乃麗於小指以成小魚際之肌,含有外展小指肌,對掌小指肌及屈小指短肌。

手之表面解剖學 Surface Anatomy of The Hand

手掌撓尺二側之肌,均隆起以成魚際及小魚際。手掌之要紋凡四:縱橫各二。縱紋: ①起於腕部魚際與小魚際之間,止於食指之撓側,即對食指掌骨頭處,乃因拇指內收所成。 ②幾於第一平行,起於近腕處,止於食中二指之間,乃手掌作凹時所成。橫紋: 近側者起於食指之撓側,與第一縱紋之止端相近,斜過手掌,止於小魚際之中份,乃因指屈所成,特別現於食指。該紋與循中指虛線之交點,乃表示掌淺弓最遠份。或於拇指外展時,循拇食二指之蹠間畫一橫線,亦可表明之。遠側之橫紋,起於小魚際對第五掌骨頭處。至正中線,則與第二縱線合。乃因中環小指屈時所成,特別現於小指屈時。若欲表示掌指關節之地位,最妙先於背面視準,而後於掌面相對之處作一點以記出之,約居指蹠近側二纏處。中指關節之橫紋正對關節,餘則指骨端之橫紋乃居關節之近側。

掌深弓 The deep Palmar Arch 距腕較掌淺弓近1.5纏。

指總動脈起於掌淺弓,伴居其淺面之指總神經,在掌骨間隙往遠側,至指蹠近側一纏處,收納掌深弓之掌側掌動脈,遂分為二指固有枝以達毗連指之側。掌骨在背面居皮下,其全長均可捫出。

掌腱膜 The Palmar Fascia 乃掌長肌腱下端延展之部,可分中及兩側三份: 中份較厚,形為三角。復分淺深二層: 深層係橫纖維,連續腕橫韌帶。淺層乃縱纖維,與掌長肌腱相續。

至掌中部則分四股，吻合屈肌腱之鞘，及掌指關節側副韌帶，並各麗於第一指節骨底之兩側，以助其屈。在各股之毗連間隙內有指固有動脈及神經發出往指蹠。該層之淺面與皮貼連，在指蹠處則作成淺橫韌帶。若於二層之間生膿，則膿不能散佈，或穿往深面，或穿皮無定。兩側份甚薄，遮蓋魚際及小魚際。

手之動脈 The Arteries of The Hand

手之滋養，均由撓尺二動脈而來。尺動脈往下至手掌則成掌淺弓，撓動脈至手掌乃成掌深弓。

尺動脈及掌淺弓 The Ulnar Artery and Superficial Palmar Arch 尺動脈在腕處居尺側屈腕肌腱之撓側緣，尺神經仍與其同居豌豆骨之撓側，腕橫韌帶之淺面，再往下歷過掌短肌 *Muscle Palmaris Brevis* 及掌腱膜之深面，屈肌腱之淺面，彎過掌至拇指之蹠處，即在食指掌骨之撓側，與撓動脈之掌淺枝，或拇主要動脈，或食指撓掌側動脈吻合以成掌淺弓。枝：尺動脈經過豌豆骨後，則分出掌深枝，該枝下行於外展小指肌及屈小指短肌之間，則吻合撓動脈之末枝，以成掌深弓。掌淺弓發出四掌側指總動脈，一至小指之尺側，餘則下行於掌骨之間。在指蹠處則收納掌深弓所來之掌側掌動脈，厥後每一動脈發出二指（掌側）固有動脈，達毗連指之側。與指固有動脈伴行之神經，均居其淺面。

撓動脈及掌深弓 The Radial Artery and deep Palmar Arch 撓動脈在腕部居於肱撓肌與撓側屈腕肌二腱之間，繼彎向背面，繞過撓骨莖突尖，經歷腕撓側副韌帶，舟骨及大多角骨等淺面，由拇食二掌骨底之間入掌，厥後於掌骨底及骨間肌之淺面，與屈肌腱深面之間橫過手掌，至對第五掌骨處則與尺動脈之掌

深枝吻合成掌深弓。枝：撓動脈在腕部發出腕背側動脈，與尺動脈之腕背側動脈吻合，而成腕背側弓，此弓發出三骨間背側動脈。

居食指之撓側者曰食指撓背側枝，來自撓動脈或食指撓掌側動脈不定。撓動脈入掌處，發出拇主要動脈 A. Princeps Pollicis 及食指撓掌側動脈 A. Volaris indicis Radialis。

掌深弓 The Deep Palmar Arch 發出前述之三掌側掌動脈，吻合掌淺弓之指總動脈。另發出數返枝，上行至腕前部，且發出三穿枝，穿過掌骨間隙至手背。

手部之神經 The Nerves of the Hand

手為正中神經、尺神經及撓神經所司，表列如下：

肌枝 The Muscular Branches

正中神經	外展拇短肌。
	對掌拇肌。
	屈拇短肌之外側頭。
	第一二三蚓狀肌。
尺神經	
淺股	掌短肌。
深股	外展小指肌。
	屈小指短肌。
	對掌小指肌。
	內收拇肌之橫斜二頭。
	屈拇短肌之內側頭。
	第三四蚓狀肌。
	諸骨間肌。

皮枝 Cutaneous Branches

掌面

正中神經 拇食中三指掌面及環指掌面撓側之皮。

尺神經 小指掌面及環指掌面尺側之皮。

背面

正中神經 拇指之甲根及其尺側緣之皮。

食中二指遠側半之皮。

環指遠側半撓側之皮。

尺神經 小指兩側之皮。

環指尺側半之皮。

撓神經 拇指兩側直至甲根之皮。

食中二指近側半之皮。

環指近側半撓側之皮。

手部關節脫位 Dislocations of the Hand 腕骨脫位，除舟月二骨外，餘者罕見。掌指關節最常脫位者為拇指，次係小指。

拇掌指關節脫位，乃因拇指過伸所致。除割斷其抵抗之組織外，不易復位。拇之掌骨頭較其幹大，且其掌面兩側有二結節凸出。該關節有兩側副韌帶及一前韌帶，麗於指骨較堅於掌骨，脫位時後者常被撕破。外展拇短肌及屈拇短肌外側頭麗於近側拇指節骨底之外側，且與外側副韌帶續連，並含一子骨，該子骨居拇掌骨頭外側結節之上。屈拇短肌之內側頭及內收拇肌橫斜二頭，均麗於近側拇指節骨底之內側，且與內側副韌帶續連，亦含有一子骨，該子骨亦駕於拇掌骨頭內側結節之上。屈拇長肌腱乃歷過內外二側結節及二子骨之間。拇過伸而脫位時，前韌帶

與側副韌帶及其連屬之肌腱，並腱內之子骨，均從掌骨撕離。拇掌骨頭凸向掌側，可於皮下捫得，是以屈拇長肌腱乃離位而移至拇掌骨頭之內側。關節囊側份被頭穿破，拇之短肌腱收縮及前韌帶移居拇掌骨頭後方，致阻碍復位。治療：先伸近側拇指節骨至與掌骨成正角時，遂牽近側拇指節骨底向遠側，繼則屈之或可復位。否則須用一窄刀由皮下切斷一側之韌帶（尋常係撓側副韌帶），及其續連之肌腱，且剪斷前韌帶，方可復位。

第二三排指節骨脫位，每因擊球所致，牽而屈之，即可復位。

手部骨折 Fractures of the Hand 腕部骨折，除用 X-Ray 外，強半不能診斷。掌骨折，非罕見，該等骨在手背可由皮下捫得其全長，折時遠折段之近端，每凸向背面。治療：乃用圓墊置於掌內以保存掌凹，勿裹之過緊以免兩折端往旁側離位。指骨折，多為複雜骨折，有時必須截去。

手部腱鞘 Tendon-sheaths of the Hand

纖維鞘 Fibrous Sheaths 係骨、骨衣及筋膜所成之縫道，固定屈肌腱於原位，且附於各指節骨內外二側緣者甚堅固，而附於關節處則較弱，故指可運動自如。掌腱膜附於第一指節骨之纖維鞘全長，幾達第二指節骨之底。

粘液鞘 Mucous Sheaths 在掌面者：① 屈拇長肌腱之粘液鞘獨立，從遠側拇指節骨底上行，至腕關節近側緣以上一吋處，曰撓側粘液囊 Radial bursa。② 屈指淺深二肌腱往小指者，包括於一粘液鞘內。該鞘從屈指深肌腱止於第三指節骨底處起，向上入手掌與總粘液鞘續連，曰尺側粘液囊 Ulnar bursa。撓尺二側粘液囊在腕橫韌帶下彼此通連者約居半數，故一側受染，有時可累

及他側。③屈指淺深二肌腱之總粘液鞘，由前臂遠側部經腕橫韌帶後直達掌之中部，其近側端距腕橫韌帶近側緣以上約 $2\frac{1}{2}$ 吋，其遠側端在掌中與掌淺弓最凸點幾齊。④至食、中、環三指之屈指淺深二肌腱，各居一粘液鞘內，均由第三指節骨底起，達掌骨頸止，故該三指腱經過掌之中部時，無粘液鞘。背面者亦論如前。

手部筋膜間隙 The Fascial Spaces of Hand

掌中間隙 The Mid-Palmar Space 居掌部內側半之溝內，三角形，介於魚際及小魚際間。毗鄰：前界屈肌腱及其粘液鞘，僅至小指、環指及中指之腱及粘液鞘與其有關，而至中指者有時則否。蚓狀肌包裹於纖維筋膜鞘內，該鞘與掌部之筋膜間隙通連，故似筋膜間隙之憩室，然而筋膜間隙發炎時，可累及有關蚓狀肌之纖維筋膜鞘，如第三、四蚓狀肌之纖維筋膜鞘係掌中間隙之憩室，而第一蚓狀肌之纖維筋膜鞘乃魚際間隙之憩室；但第二蚓狀肌之纖維筋膜鞘有時作掌中或魚際間隙之憩室。後界覆蓋掌骨及骨間肌之緻密筋膜。撓側界係介於掌中間隙及魚際間隙間之緻密纖維隔（該隔介於屈肌腱下面之筋膜及覆蓋內收拇肌及骨間肌之筋膜之間。尺側界小魚際。近側達腕橫韌帶遠側緣，有時藉居屈肌腱鞘深面經過腕部之一小漏斗與前臂間隙續連。遠側幾達遠側橫紋平面。

魚際間隙 Thenar Space 居掌部外側半之溝內，亦係三角形。毗鄰：前界拇之諸短肌，至食指之屈肌腱及第一、二蚓狀肌，而第一蚓狀肌間或第二蚓狀肌之纖維筋膜鞘作魚際間隙之憩室。後界覆蓋內收拇肌橫頭之筋膜。撓側界撓側粘液囊。尺側界上述二間隙間之緻密纖維隔，遠側界達遠側橫紋，近側界達

腕橫韌帶近側緣。

前臂間隙 Forearm Space 居前臂遠側段屈肌腱深面。

毗鄰：前界撓尺二側粘液囊，後界旋前方肌及骨間膜，遠側達腕部。近側續連前臂之肌間隙，兩側可伸至前臂內側及外側緣。

前臂間隙常因屈肌腱粘液鞘發炎穿破而受累，特見於尺側粘液囊膿質入腱鞘後方之拍氏間隙 Parona's Space。

背側間隙 Dorsal Spaces 指之諸伸肌腱藉腱膜彼此相連，作成皮下及腱膜下二間隙之隔，均係三角形，其尖向腕而底向指。

手部創傷 Wounds of the Hand 手之血循環甚富，除肌腱外，受傷後每速痊癒。肌腱若被切斷，宜立即縫合，否則即縮居鞘內。若神經在腕處被切斷，須縫合之，因其司手部短肌之運動。然指總神經被切斷時，無須縫合，因其僅司感覺耳。倘手因受傷而出血，有時頗費手續。若傷在腕部掌面近側橫紋以下 2.5 釐處，可致掌深弓受傷，因其居於掌腱膜、屈肌腱及神經之深面，頗難施行手術，僅用紗布塞入傷口，或可止血；但在掌淺弓、屈肌腱之淺面，及掌腱膜之深面間若出血時，可剖露而縛之。切口須為縱形，免傷指總動脈及神經。

手與指之膿腫 Abscesses of Hand and Fingers 膿或限於掌腱膜之下，或累及屈肌腱鞘。指受染時，膿或居腱鞘內，或僅在皮下。

掌腱膜下膿腫 Abscess Beneath the Palmar Fascia 膿散佈之難易，乃視乎掌腱膜之構造及方位而定。若膿生於較厚中部之下時，或往兩側蔓延，或往上經腕橫韌帶之深面而現於腕

上前臂之掌面,或延往下而現於指蹠之間,或由掌骨間隙往背側現露。有時膿質滲過掌腱膜之微孔而積溜皮下,成致二膿腫:一居掌腱膜淺面,一居其深面,彼此相通,成葫蘆形膿腫 Hour-glass abscess。治療:切時切勿只開其淺面者,而將深面者忽略之。對於掌腱膜下膿腫放膿時,最要者只開皮,後用鑷子伸入切口內,鬆其兩股,將切口撐大以放出之。切口須勿過與拇指蹠平行之水平線,免傷掌淺弓,且宜順掌骨,免傷居掌骨間隙之指總動脈及神經。

指 Fingers 包繞末指節骨前面之皮,被許多緻密束狀纖維突束搏於骨衣,其間充以脂組織。且末指節骨遠側 $\frac{1}{6}$ 之血供給,係來自指側之固有動脈,此血管先穿過此緻密束狀纖維突方達骨,設指遠側部之軟組織發炎,如皮下膿性指頭炎 Subcutaneous Whitlow or panaris, 甲溝炎 Felon, 因束狀纖維突緊搏皮於骨衣,故不易膨脹及散佈,而骨遠側 $\frac{1}{6}$ 之滋養血管受炎質之壓迫而缺血,遂致骨壞死;但其底即青年時代之髓,其血管另來自指側之固有動脈,而不穿過此緻密部,故不致壞死。皮內膿腫則否。

腱鞘化膿 Suppuration of the Tendon-sheaths 拇指者每累及撓側粘液囊,小指可累及尺側粘液囊,小環二指亦可穿破至掌中間隙,食指可穿破至魚際間隙,中指穿破至掌中間隙或魚際間隙不定。

手部之淋巴管 Lymphatics of the Hand 手之淋巴管起於指部甲床之淋巴叢,分為淺深二組:深組繞動脈至腋部,有時此組在前臂有數淋巴腺及在肘彎處亦有一淋巴腺。淺組輸入滑車上淋巴腺,繼往上至腋部淋巴腺。手或指受染時,則隨淋巴管而傳,是以在前臂之淋巴管成為紅線。化膿時先累滑車上

淋巴腺，後至腋淋巴腺，但亦有直接入腋淋巴腺者。前臂深淋巴腺，在臨症時多不見其脹大，或竟無之。

拇及諸指之截斷術 Amputation of the Thumb and Fingers 最要者須審定各關節之地位。屈伸肌腱切斷後須將肌腱縫於其鞘上，或二腱經過其截端彼此縫合。拇指截斷術：截除遠側拇指節骨時可於關節處施行，從指兩側之中份作半環形之皮片，掌面較長，屈伸肌腱止於遠側指節骨底者宜保存之，縛指固有動脈。掌指關節截斷術：尋常用側皮片，但不可過長，因關節實際甚低。屈拇指成正角在指節骨底以下約8mm.處着手。

在掌面縛兩側拇主要動脈。腕掌關節截斷術較難。指截斷術：從指節骨截之較從關節截之為佳，因能保存指之運動。欲定關節之地位，須記指屈時各關節所顯之凸，均係近側骨之頭。

腱鞘及間隙之切口 Incisions of Tendon-sheaths and Spaces 腱鞘膿性指頭炎 Thecal whitlow 僅遠側部受累時，在內側四指各指節骨前外側切至腱鞘，應避免開指節骨間之橫紋。設妨碍引流時，可用槽形探子經粘液鞘向上，不躊躇開之。在指兩側用一切口開鞘之全段較佳於用數切口而不開指節骨間之橫紋；但切開全鞘，肌腱甚易趨向移位。在食中環三指之腱鞘近側端受染時，可在第一排指節骨底正中經過橫紋開至掌約長2cm，受累甚時亦可開其全長。尺側粘液囊受染，可自小指遠側指間橫紋竟開一刀口至小魚際撓側之腕橫韌帶遠側緣。設尺側粘液囊因中指或環指受染所波及，常先累及掌中間隙，而後達尺側粘液囊。若撓側粘液囊受染時，可從拇指沿魚際內側緣，環開向上，達腕橫韌帶遠側緣。設掌中間隙受染時，可在中環二指間之

蹠處開口，露出蚓狀肌，縱向掌約開2—4 cm. 遠，則切口在二腱之間。

用血管鑷於掌腱膜下撐開放膿。有在小指及環指間開口者，有時上述兩處均須開之。魚際間隙受累時，在拇食二指之蹠間開一與之平行刀口，用關閉血管鑷子，置於後為內收拇肌橫部及前為拇之諸短肌間以撐開之。Kanavel氏在第二掌骨背面撓側中部開一與之平行刀口放膿。掌部兩筋膜間隙受累時，亦可波及粘液囊。前臂間隙受累時，Kanavel氏在尺骨莖突上開一長約 $2\frac{1}{2}$ cm或更長刀口，深至尺骨掌面，切開附於骨之筋膜，用指介於屈肌腱及旋前圓肌間開至間隙。亦有在撓骨淺面施行者，此種切口，每須切開腕橫韌帶之一部。尺動脈常現繼發性流血，可縛之以防休克。

第五章

腹部

THE ABDOMEN

在脊柱，骹棘肌及腰方肌之前，上達膈肌，下至骨盆緣；但真骨盆不在其內。

表面解剖學 Surface Anatomy 腹圓形，乃藉骨架及附麗於骨架之肌組織與筋膜，並其所包括之內臟組合而成。在其上份，可捫得胸骨劍突之尖，此尖平第十一胸椎。該尖之上有劍突與胸骨體之交點，該點乃平第十胸椎，第六七肋軟骨亦於此與胸骨相連。從此往兩側，可捫得第七至第十肋軟骨所成之胸廓下緣。再往下可捫得第十一肋骨，惟第十二肋骨為肌組織所覆被，不易捫出。若欲數諸肋骨，最妙從第二肋軟骨平胸骨角處數起。在腹下部，從髂嵴往後，可捫得髂後上棘，往前可捫得髂前上棘。恥骨結節及其嵴亦易捫得。腹白線，半月線，臍劃，均於臍上較顯。臍乃平第三四腰椎間之纖維軟骨，居左右髂嵴最高點連線之上 2.5-4 釐，並居劍突與恥骨聯合之中點。

部 Regions 腹藉縱橫各二虛線分為九部：上橫線乃平胸廓下緣，即平第十肋軟骨端。下橫線即左右髂前上棘之連線，乃平第二骹椎。二縱線乃由腹股溝韌帶中點直行向上，至第九肋軟骨。所分之九部從上往下計之：居正中者即腹上部 Epigastric Region，臍部 Umbilical Region，腹下部 Hypogastric Region。居兩側者，乃左右季肋部 Hypochondriac Region，腰部 Lumbar Region，髂部 Iliac Region。

線 Lines 腹白線 *Linea Alba*; 乃居正中線,從胸骨劍突至恥骨聯合,係左右腹直肌鞘內側緣併合而成。臍居該線之中點,臍以上之部份較闊而顯,二腹直肌相距約至半糶,臍以下之部份漸漸消滅,二腹直肌至相接觸。其纖維現縱行斜行及橫行,橫行甚強,且常有裂隙,致腹膜外脂在正中線凸出成疝,可於皮下捫得小而硬之圓體;但無腹膜。腹白線亦有纖維連於皮下組織及皮,致臍上顯一縱溝,至臍則消沒,故臍下部不能阻止外瀦尿由此側延至彼側。

臍 *The Umbilicus*

約居髂嵴最高點以上 2.5 - 4 cm. 即平第三四腰椎間之纖維軟骨。胚胎時貫過臍者,有來自腹下動脈之臍動脈二,發出膀胱上枝後,餘份則閉塞變成臍外側韌帶。臍靜脈在臍帶內左右合併,在胎體內仍分為二,右者消沒,左者後成肝圓韌帶。卵腸管 *Vitello-intestinal canal*, 在胎胚時從小腸至臍,尋常應完全消滅,否則成恆存之卵腸管,或全長仍在,則臍帶脫落後,每由其排便。若僅遠側部存在,則成覆盆子樣紅腫團 *A Raspberry-red Tumour*。若僅存近側部,則成未閉鎖之美克氏憩室 *Meckel's diverticulum*, 該室約長二吋,距迴盲腸瓣(結腸瓣) *Ileo-caecal valve* 上約二呎,每百人中有一人仍存。居迴腸系膜緣對側,含有小腸之腔,有無系膜不定。其臍端或自由,或藉纖維束連於臍,腸系膜或腹部內臟。若過長時可致梗阻,若短而基闊時易起套疊。若發炎其症狀與闌尾炎 *Appendicitis* 甚不易分別,且較危險,因其壁薄而易穿破,且居腹腔中部,炎質易於散佈。其粘膜亦可分泌酸性物,似另一胃然。臍尿管 *Urachus* 係尿囊 *Allantois* 之臍件,存在時則由臍排尿。臍周

靜脈曲張 Caput medusae 軀幹靜脈系統在此與經肝圓韌帶至肝入門靜脈系統之小靜脈交通，設經肝之門靜脈系統梗阻，則有些靜脈經肝圓韌帶達臍入軀幹系統，在臍周成放射狀之曲張。

胸腹上靜脈 The Thoraco-epigastric Vein 係連腹壁前上部之淺靜脈與腋靜脈之胸外側枝之一靜脈，因此下腔靜脈梗阻時，則成運下肢血入心之緊要枝，反之上腔靜脈閉塞時，亦可運頭頸及上肢之血入心。

半月線 Linea Semilunares 從恥骨結節彎向上外，順腹直肌之外側緣至胸廓下緣，即達第九肋軟骨處。瘦人易見，尋常約居臍外 $6\frac{1}{4}$ - $7\frac{1}{2}$ 糲。右半月線上端乃表示胆囊之地位。從臍至右髂前上棘之連線，又過右半月線之一點，約居闌尾根之上 $2\frac{1}{2}$ 糲，正在馬克李內氏點 McBurney's Point 內側，即尋常闌尾炎最現觸痛處。

臆劃 Inscriptio-tendinea 乃腹直肌中之橫臆，共有三：①正居臍上，②平胸骨劍突，③居前二者之間，有時有一臆劃居臍下，該等臆劃與腹直肌鞘前壁合併，與後壁無關。

腹內臟之地位

The Position of the Abdominal Viscera

肝 Liver 上緣 Upper border: 在右側平面最高點，適居第五肋骨上緣往左，經過劍突與胸骨體之交點，沿心之下緣至左側平面時，平第六肋骨下緣，往右至腋中線時，平第七肋骨，至肩胛線平第十肋骨，在背正中線則平第十胸椎棘突。下緣 Lower border: 在左側平面平第六肋骨下緣而起，斜向下右，經左第八肋軟骨。在正

中線經過胸骨體與劍突之關節及臍之中點,再向右至右第九肋軟骨,則沿肋下緣往下外至腋中線平第十一肋骨。肝實嚮 Liver dullness 在右乳頭線往上至第六肋骨上緣,在右腋中線至第八肋骨上緣,在右肩胛線至第十肋骨上緣, 往下至胸廓下緣。

胆囊 Gall Bladder 該囊依腹前壁之份,適在右第九肋軟骨前端,腹直肌之外側緣,即右半月線與胸廓下緣之交點。

胃 Stomach 賁門端 Cardiac End: 居左第七肋軟骨之後,距胸骨左緣 $2\frac{1}{2}$ 糲,距表面約10糲。幽門 Pylorus: 胃空時在正中線居劍突尖下 $2\frac{1}{2}$ -5糲,胃滿時則該門移往右3-5糲。胃底在左乳頭線平第五肋骨下緣。胃下緣經過正中線居臍上5-7糲。年邁時則其下緣或可至臍,膨脹時亦可至臍下。

胰腺 Pancreas 居胃與橫結腸之深面,從右側於接觸十二指腸往左側達脾。胰體歷過第一二腰椎體之前,下緣距臍上5糲,上緣距臍上10糲。

脾 Spleen 居左第九至第十一肋骨之深面,其長軸順第十肋骨,前極達腋中線,後極距背正中線4糲。

腎 Kidney 右腎下緣居臍水平線以上 $2\frac{1}{2}$ 糲,即平第三腰椎棘突,距髂嵴最高點4糲。左腎較右腎高 $1\frac{1}{4}$ -2糲。二腎上緣平劍突尖。腎盂及輸尿管之連處,距正中線5糲,而與左右半月線上端之連線平齊,且對第二腰椎橫突。由後面觀之,右腎上緣平第十一肋骨之下緣,左腎則平其上緣,可以四線表明之,即上平第十一胸椎棘突,下平第三腰椎棘突,外側緣距正中線三吋半,內側緣距正中線一吋,其上端距正中線較近於下端。腎外側緣達髂棘肌及腰方肌之外側緣 $1\frac{1}{4}$ cm,

小腸 Small Intestine 十二指腸 Duodenum: 起於幽門,初彎往上,繼彎往下,於脊柱右側至第三腰椎體,則歷過脊柱前方,厥後往上至第二腰椎體之左側,其歷過脊柱時,適居臍上及橫結腸後。

空腸 Jejunum: 多半居於正中線之左,亦可下至盆內。迴腸 Ileum: 多半居於正中線之右,可下至盆內。腸系膜 Mesentery: 腸系膜根起於第二腰椎體左側,即自正中線往左約 $2\frac{1}{2}$ 糲及臍上 $7\frac{1}{2}$ 糲處。斜往下右,長約15糲,至臍之右下,過右髻髁關節,適居右髻前上棘及恥骨聯合連線之中點以上8—10糲處。

大腸 Large Intestine 盲腸 Caecum: 居右髻凹,介於右半月線與右髻前上棘之間。迴盲腸瓣 The Ileo-caecal Valve, 居腹股溝韌帶中點以上8—10糲處。馬克孛內氏點 Mc Burney's Point, 居右髻前上棘至臍連線之上,距該棘 $4\frac{1}{2}$ 糲。闌尾 Appendix: 闌尾之底在迴盲(結)腸瓣以下2糲處,即半月線又過髻前上棘達臍之連線之下。結腸右曲,亦名肝曲 Hepatic Flexure of Colon: 適在胆囊之外側,右第九肋軟骨之後。橫結腸 Transverse Colon: 其下緣幾與臍平齊。結腸左曲,亦名脾曲 Splenic Flexure of Colon: 較右曲高,幾平第八肋間隙。

膀胱 Bladder 空時下垂至盆。盈時則擁腹膜往上,致膀胱與恥骨上緣之間成一 $2\frac{1}{2}$ —5糲之間隙,於此處則膀胱與腹壁直接相挨,而無腹膜間隔。

腹部血管 Abdominal Vessels 主動脈 Aorta: 其分叉處平第四腰椎體,即臍下左2糲處。髻動脈 Iliac artery: 其表線乃由該點至髻前上棘與恥骨聯合之中點,該線上 $\frac{1}{3}$ 表示髻總動脈之地位,下 $\frac{2}{3}$ 乃髻外動脈之地位。輸尿管歷過髻總動脈分叉處。腹

腔動脈 Coeliac Artery: 適居劍突尖之下。腎動脈 Renal Artery: 約居其下 5 厘米處。髂靜脈居髂動脈內側,而下腔靜脈居腹主動脈右側上升。

腹壁 Abdominal Wall 皮薄而鬆,故於腹部切口時,須謹慎勿切過深,免開腹膜腔。淺筋膜可分淺深二層,淺層含脂組織,深層含纖維織,即史卡巴氏筋膜 Scarpa's Fascia。此層含有淺血管,常致流血,因甚小僅壓之亦可止血。該層附麗於腹白線,不甚堅固,故不能阻外瀦尿由此側入彼側。向下適在恥骨結節下及髂前上棘下吋半處附於闊筋膜,故可阻外瀦尿至股。往內越過精索而與陰囊及其中隔相續,亦附於恥骨結節及其聯合,故於恥骨嵴處遺有一間隙曰腹陰囊缺口 Abdomino-scrotal Opening,外瀦尿可由會陰及陰囊過此達腹部表面矣。

腹壁之肌 Muscles of the Abdomen

分縱橫二組:縱組乃腹直肌及稜錐肌。橫組乃腹外斜肌,腹內斜肌,及腹橫肌。

腹直肌 The Rectus Abdominis 起於恥骨前韌帶並恥骨嵴,往上止於第五六七肋軟骨及劍突前面。腹直肌鞘 The Rectus Sheath 乃腹外斜肌,腹內斜肌及橫腹肌之腱膜合成之纖維鞘,該鞘前壁與腹直肌之腱劃相連,而後壁則否。左右二鞘之內側緣彼此相連成腹白線。該線在劍突下甚寬,往下漸窄,至臍下幾不現,故兩側之肌緣接觸或疊掩。而此三肌之組成腹直肌鞘應注意者如下:①腹外斜肌腱膜至腹直肌外側緣處,則併合腹內斜肌腱膜前層;但併合處在上則居腹直肌外側緣稍內,愈往下則愈斜向下內,故近恥骨處則腹外斜肌腱膜對於該鞘無關。②腹內斜

肌腱膜至腹直肌外側緣則分爲前後二層，其後層從臍至恥骨聯合中點以上之部份進至腹直肌後面達腹白線，而從臍至恥骨聯合中點以下之部份，同其前層，均過腹直肌前面達腹白線。而②腹橫肌適在肋下緣下伸入腹直肌鞘後面，幾達中線，其在臍及恥骨聯合中點以下之部份，亦改至腹直肌前面，故該肌同腹內斜肌後層在臍及恥骨聯合中點處，成一凹向上之游離緣曰半環線 *Semicircularis line*，有腹壁下動脈越過此線進入該鞘。腹直肌鞘可分三部詳論之如下：

①胸廓下緣以上者，前爲腹外斜肌腱膜，後爲腹直肌附麗之第五六七肋軟骨。②從臍至恥骨聯合中點以上者，前爲腹外斜肌腱膜及腹內斜肌腱膜之前層合成。後爲腹內斜肌腱膜後層及腹橫肌與其腱膜所成。③從臍至恥骨聯合中點以下者，前爲腹外斜、腹內斜、及腹橫肌之腱膜所合成，後爲腹橫筋膜。

腹外斜肌 M. External Oblique 起於下八肋骨前面，其後份直接往下止於髂嵴外側唇前 $\frac{2}{3}$ ，被背闊肌前緣斜行叉過，於髂嵴上二肌之間遺有一三角間隙曰腰三角 *Trigonum Lumbale or Petit's*。其前下份斜往下內乃成腱膜，該腱膜之下緣即腹股溝韌帶。韌帶前內端以上之腱膜則分開作成皮下環環之外側份曰下脚，麗於恥骨結節，內側份曰上脚，麗於恥骨嵴，亦有叉過中線至對側恥骨嵴者曰腹股溝翻轉韌帶 *Reflex inguinal ligament*，經過二脚間之橫纖維曰脚間纖維 *Intercolumnar fibres*。其上前份與腹內斜肌腱膜併合而成腹直肌鞘之前層。止於腹白線全長。試法：仰躺，不用手臂，使抬頭及肩則現。

腹內斜肌 M. Internal Oblique 起於腰筋膜，髂嵴中間唇

前 $\frac{2}{3}$ ，腹股溝韌帶之外側半。止於下四肋骨下緣，並藉腹直肌鞘及腹股溝簾以止於腹白線全長，恥骨嵴，恥骨結節及恥骨梳約長 $\frac{1}{4}$ cm.

腹橫肌 *M. Transversalis Abdominis* 起於下六肋骨內面，腰筋膜，髂嵴前 $\frac{1}{3}$ 及腹股溝韌帶外側 $\frac{1}{3}$ ，藉腹直肌鞘止於腹白線全長及恥骨嵴，亦藉腹股溝簾止於恥骨結節及其梳長約 $\frac{1}{4}$ cm.

腹股溝簾 *Falx inguinalis* 係腹內斜肌及腹橫肌起自腹股溝韌帶者融合而成，經精索後方，附於腹白線，恥骨嵴，恥骨結節及其梳。

神經 上述四肌均係下六肋間神經所司。

功用 脊柱之屈肌，維持腹內壓力，幫助呼吸，排便，及生產等。

腹壁之血管 *Vessels of Abdominal Wall*

腹壁上動脈 *Superior Epigastric Artery* 即乳房內動脈在第六肋間隙發出二末枝之一，在第七肋軟骨下緣，約距胸骨外側緣一釐處出胸，當入腹直肌鞘時，位於該肌之深面。

腹壁下動脈 *Inferior Epigastric Artery* 在腹股溝韌帶處起於髂外動脈，彎向上內，行於腹膜與腹橫筋膜間之腹膜外脂內。至半月線則穿過腹橫筋膜而入腹直肌鞘內。此動脈重要者，可因闌尾炎或修補腹股溝疝等手術時而誤傷及，後須縛之。其起端初居腹環與腹股溝韌帶間，繼居該環內側，腹股溝管後向上內，作成赫塞巴氏三角之外側界，故腹股溝斜疝居動脈外側而直疝居其內側。腹下動脈之臍枝，枯槁之臍件，居動脈之內側。

旋髂深動脈 *A. Circumflexa Ilium Profunda* 該動脈在腹壁下動脈之對側起於髂外動脈，居於腹膜與腹橫筋膜之間，順

腹股溝韌帶往外側，迨至髂前上棘則進入腹橫肌與腹內斜肌之間，分一升枝向上至肋，及一後枝往後吻合髂腰動脈。

腹之淺靜脈 Superficial Abdominal Veins 腹壁上份之血入腹壁上靜脈及諸肋間靜脈，外側份則藉胸腹上靜脈入腋靜脈，下份入腹壁淺靜脈及旋髂淺靜脈。若較大而深之靜脈血循環梗阻時，則淺靜脈脹大，可見從腋靜脈往下經腹壁淺靜脈至股靜脈，或繞臍之數小靜脈脹大，亦論如前。

腹壁深靜脈 Deep Veins of the Abdominal Wall 腹壁上、腹壁下及旋髂深等動脈之伴行靜脈。肝圓韌帶亦含有數靜脈入門靜脈。故有時可見兩小靜脈從恥骨聯合中點兩側向上至臍，亦可見有由腹上部往下至臍。

淋巴管 Lymphatics 臍上腹壁之淺淋巴輸入腋淋巴腺，臍下腹壁之淺淋巴輸入腹股溝淋巴腺之斜羣。臍上腹壁之深淋巴輸入縱隔障之淋巴腺而臍下者輸入髂淋巴腺。

神經 Nerves 腹壁之前側二部，乃為第六至末肋間神經、肋下神經及第一腰神經之髂腹下與髂腹股溝等枝所司。腹之側壁至腹直肌之皮為外側皮枝所司，而腹直肌前面之皮為前皮枝所司，此等神經介於腹內斜肌及腹橫肌之間往前，進入腹直肌鞘則經肌後方至距內側緣不遠處，穿該鞘前層而散佈之，且司該肌。

第六七肋間神經，司胸骨下方之皮，第八九者司臍上之皮，第十者司臍周圍之皮，第十一者司臍下之皮，第十二者司恥骨聯合上方之皮。髂腹下神經約居腹股溝皮下環之上2-3釐，穿過腹外斜肌，而髂腹股溝神經則出皮下環，因該等神經如此散佈，是以在患脊柱結核或背側胸膜炎時，可覺腹前部之皮疼痛，曰反射痛或

映痛,可曉其理。

疝 HERNIAE

臍疝 Umbilical Hernia

先天性臍疝 Congenital Umbilical Hernia 因發育不全而起,在臍部現一裂孔,有小腸或其他器官可由此裂孔凸出,因凸出物僅被羊膜 Amnion, 華通氏膠 Wharton's jelly 及腹膜所覆蓋,則疝之內容易見。若凸出者僅係小腸,則成先天性臍疝,倘縛臍帶時苟連小腸並縛之,則起小腸絞窄而殞命。設凸出部僅其邊緣部有物覆蓋時,曰臍膨出 Exomphalos。

嬰兒性臍疝 Infantile Umbilical Hernia 落蓐後不久,在臍根現一小腹膜突,於大便及咳嗽時見其凸起。

後天性臍疝 Acquired Umbilical Hernia 多見於成人,因臍尿管及腹下動脈之臍枝枯束助臍之下緣堅固。故疝多在臍上部凸出,因此臍之硬緣係居疝囊之下緣。幾常含大網膜,橫結腸或小腸,彼此相貼或粘着。其囊甚薄,僅皮及腹膜所成。施手術時,若不謹慎,一下刀即難免開腹膜而傷及腸或網膜。治療:有二法。①開腹直肌鞘,將鞘與肌在正中線處彼此縫合。②將疝之纖維囊分作二片,使彼此摺疊而縫合。

腹股溝疝 Inguinal Hernia 有先天性及後天性之別。復分數亞類。若欲明晰其分類,須先洞悉受患組織之發生及其構造,略論如下:

睪丸之發生及下降 Development and Descent of the Testis 胚胎第三月,睪丸在腹內之腰部發生,居腹膜後方。另

有腹膜所成之二皺襞懸之：一往上含精索內血管，一往下過腹股溝管至陰囊底曰引帶 *Gubernaculum*，厥後睪丸漸行下降，第三月達髻窩，第五六月時至腹環，第七月經行於腹股溝管，第八月則至皮下環，第九月或生後方達陰囊底；但有腹膜所成之鞘突 *Vaginal Process* 先睪丸降至陰囊。其頸名鞘狀突或精索突 *Funicular Process*，於生後閉合，其環繞睪丸不閉合之部份，則成睪丸本鞘膜 *Tunica Vaginalis Testis*。

先天性疝及鞘膜積水 *Congenital Hernia and Hydrocele*

非因落蓐時顯疝，乃因在落蓐之際，即有發疝可能之缺點。分四類：① 鞘疝 *Vaginal hernia*。因鞘狀突完全未閉合。② 精索疝 *Funicular hernia*。鞘膜頸僅在睪丸之上面閉合，所餘之上端仍敞開。

③ 囊疝 *Encysted hernia*。乃鞘狀突僅在腹環處閉合，其下份則否，凸出物推此閉合份下降，致套入睪丸本鞘膜之腔內。施手術時，須先開睪丸本鞘膜，後開包繞小腸之漿液囊。嬰兒性疝 *Infantile hernia*，此亦係鞘狀突僅於腹環處閉合所致，惟小腸下降時，將閉合份以上之腹膜推至閉合份及睪丸本鞘膜之後另成一囊，故施手術時，須開三層漿膜始能露腸。鞘膜積水 *Hydrocele*，乃睪丸本鞘膜積有液質，多見於精索道上。有時有一口通於腹腔，致內容能推入腹腔而消沒，此口亦可被下降之物擴張而成疝。

後天性腹股溝疝 *Acquired Inguinal Hernia* 復分斜性及直性二類；若欲明悉此種分類，須先洞悉達腹股溝管及精索之組成。精索 *The Spermatic Cord*。輸精管 *Vas deferens* 乃精索內之要件，與該管伴行者有主動脈之精索內動脈，及其靜脈所成之蔓狀叢 *Pampiniform Plexus*，並膀胱上動脈之輸精管枝。輸精管與其動

脈居後，精索內動脈及蔓狀叢居前。精索另含有腹壁下動脈之精索外枝，及數交感神經、淋巴管、鞘狀突之纖維、些微之肌纖維等，該等件藏於腹膜外脂內，外包以纖維鞘。此鞘乃腹壁各件下延所成之筋膜，如腹外斜肌所成之精索外筋膜，腹內斜肌所成之提睪筋膜，並腹橫筋膜所成之精索內筋膜。腹股溝管 Inguinal Canal 約長四糎。腹股溝皮下環即外口，恰容指尖，適居恥骨結節之上外，乃腹外斜肌筋膜分裂為上下二脚所成：上脚麗於恥骨嵴及其體前面，下脚與腹股溝韌帶併合，經過精索之後，而麗於恥骨結節。

使兩脚互連之脚間纖維延往下而成圍繞精索之精索外筋膜。腹環即內口，乃精索貫過腹橫筋膜之孔，居腹股溝韌帶中點之上 $1\frac{1}{4}$ —2 糎，即髂外動脈之外側。歷過腹環內側，居內外二口之中份，及介於腹膜、腹橫筋膜間之腹膜外脂內者，有腹壁下動脈。腹股溝管斜向上外，乃前後二壁，一頂及一底所組成。其前壁外 $\frac{1}{3}$ 乃腹外斜肌腱膜及腹內斜肌所成，餘份僅為腹外斜肌腱膜所成。其後壁內 $\frac{1}{3}$ 乃腹橫筋膜、腹股溝韌帶及翻轉韌帶，中 $\frac{1}{3}$ 為腹橫筋膜及腹股溝韌帶，餘份僅係腹橫筋膜所成。管頂乃腹內斜肌及拱越其上之腹橫肌之弓形纖維所成。管底乃腹股溝韌帶並陷窩韌帶所成。

腹股溝斜疝 Indirect or Oblique Inguinal Hernia 貫過腹股溝管之全長。腸下降時則推其前面各件以作衣，即腹膜、腹膜外脂、精索內筋膜、提睪筋膜、精索外筋膜、皮下組織及皮等。該疝常居精索及睪丸之前內。其狹窄處或在腹環，或在皮下環。腹壁下動脈常居狹窄處之內側，故剖分時，可向上或向外，切勿向內。修補術：開腹外斜肌腱膜以露出囊頸，分出精索，推回小腸。

縛囊頸愈高愈佳。提起精索而縫合腹內斜肌(及腹橫肌)之弓狀纖維於腹股溝韌帶,則居精索之下。繼縫腹外斜肌腱膜之切口以覆蓋精索。

腹股溝直疝 Direct Inguinal Hernia 因其直推腹壁向前,而不斜經腹股溝管,故以直疝名之,每於皮下環處顯現。赫塞巴氏三角 Hesselbach's Triangle,由外面觀之,其外側界為腹壁下動脈,內界腹直肌之外側線,底為腹股溝韌帶,直疝乃由此三角推腹壁而出。若從內面觀查腹壁,可見有五皺襞:居正中線者為臍尿管所成之臍正中皺襞,在其兩側有腹下動脈之臍枝枯槁份所成之二臍外側皺襞,再往外側有左右腹壁下動脈所成之皺襞。臍尿管與臍動脈之間,有腹股溝內側隱窩;臍動脈與腹壁下動脈之間,有腹股溝中隱窩;腹壁下動脈之外側有腹股溝外側隱窩。斜疝乃入腹股溝外側隱窩,直疝常入腹股溝中隱窩。臍外側皺襞居腹股溝管外口中份之後,隣近腹直肌外側線,故進入臍外側皺襞內側之直疝甚少見。其囊壁乃腹膜,腹膜外脂,腹橫筋膜,腹股溝韌帶,精索外筋膜,皮下組織及皮。修補術:若顯露其狹窄處時,刀須向上內,免傷居其外側之腹壁下動脈。若其聯合腱膜足厚而強時,可拉下於精索之後下縫於腹股溝韌帶。若弱而薄時,則開腹直肌鞘,拉肌外側線向下外縫於腹股溝韌帶,繼在肌外側線縫其聯合腱膜於腹股溝韌帶,則皮下環變窄,僅可容精索經過。

股疝 Femoral Hernia

常為後天性。腸下降時,貫過腹股溝韌帶下之股管,則顯現於卵圓窩。在腹股溝韌帶內側份之深面,有髂恥線 Ilio-pectineal Line,腹股溝韌帶與該線作成一角其角尖係恥骨結節。陷窩

韌帶 Gimbernat's Ligament 即腹股溝韌帶從恥骨結節延往外至髂恥線之部份。腹股溝韌帶下之恥骨肌從髂恥線前之恥骨凸向下外，達股骨小粗隆之下後。再往外則歷過腹股溝韌帶深面者有髂腰肌，而股血管居肌與韌帶間，且動脈居靜脈外側。靜脈與陷窩韌帶之間，有1-2韃寬之間隙，即為股管 Femoral Canal，有物經此管而出者，則曰股疝。股鞘 Femoral Sheath 乃腹橫筋膜及髂筋膜自盆內下降至股所成，可分三組，外側組有股動脈，中間組為股靜脈，內側組即為股管。管長1-2韃，乃從腹股溝韌帶至卵圓窩上緣，居股靜脈與陷窩韌帶之間。管之下端，乃其內外兩側壁彼此相合而成。其上口曰股環，淺面係腹股溝韌帶，深面有恥骨上枝，並遮覆恥骨肌之恥骨筋膜。管內含有鬆結締組織、脂肪、淋巴管及一二淋巴腺，杜塞其口者曰股中隔 Septum Cruralis。股疝下降時，則推腹膜、腹膜外脂、股鞘之前層以作其囊。

卵圓窩 Fossa Ovalis 該窩之中點居恥骨結節下外約四韃。其上外緣甚銳，名鑷緣 Falciform Border，乃闊筋膜之髂部，歷過股血管淺面而至恥骨疝所成。下內側緣乃闊筋膜之恥骨部，名恥骨筋膜，歷過股血管後面而麗於髂恥線所成。且覆蓋該窩者有一薄膜名篩筋膜 Cribriform fascia，為大隱靜脈、數淋巴管、數淺血管所貫過。該疝狹窄之處，在陷窩韌帶之銳緣，或在鑷緣之上部。

若欲開陷窩韌帶須往上內切開，以免傷股靜脈，有時有一非常之閉孔動脈環繞疝囊頸時，最佳不向內側切開。若開鑷緣，可向上至腹股溝韌帶。修補術：當腸或網膜推回腹腔之後，縛囊之頸部愈高愈佳，截去囊，縛線之兩端穿過腹外斜肌腱膜而結於腹股溝韌帶之上。縫兩三針以杜塞股管，其法如下：若疝居右側，

時,因此處有髂腹下,髂腹股溝及末胸神經穿過該肌達腹內斜肌深面,繼穿該肌至腰三角。膿質亦可穿過筋膜三角之底,繼沿背闊肌前面下降,至腰三角則介於髂嵴後部及脊柱之間。腰方肌薄,且其外側緣未被髂棘肌遮掩,故膿可由之穿出。髂棘肌甚厚,且其前後被堅韌之腰筋膜中後二層遮蓋,故膿質甚難由此穿出。

腹膜觀察

前後切面 始於臍,沿腹前壁之後面上升達膈肌下面而覆蓋之,乃反折至肝之上後面,則在右側者成冠狀韌帶及左側者成左側韌帶之前層。繼覆蓋肝上或壁面,彎繞其前緣至肝之下或臟腑面達其橫裂,遂反折至胃小灣以成小網膜之前層。繼覆蓋胃前壁,於胃大灣處離胃,乃成大網膜之前層。後折升至橫結腸而覆蓋其後面,仍向上後升以成橫結腸系膜後層,在胰腺下緣達脊柱。繼則下降以覆蓋十二指腸之水平部,乃成腸系膜之前層。環繞小腸,仍還達脊柱以成腸系膜之後層,遂沿其下降至直腸。從直腸反折向前,在女則達陰道上部及子宮,以成子宮直腸陷窩 *Recto-uterine Pouch*, (在男則達膀胱,以成膀胱直腸陷窩 *Rectovesical Pouch*),此點距肛門約3.5厘米遠。後覆蓋子宮體及底,在子宮內口之平面反折至膀胱,以成子宮膀胱皺襞,後從膀胱頂沿腹前壁上升至臍。腹膜亦有一小腔曰網膜囊 *Omental sac*,可從胰腺前上面向上述起,沿腹後壁上升至膈,後反折至肝,成爲冠狀韌帶 *Coronary Lig.* 及左側韌帶 *Left Lateral Lig.* 之後層,後沿肝至其下面,在肝橫裂處則反折成爲小網膜之後層達胃小灣,則遮蓋其後面下降,從胃大灣處離胃,下降作成大網膜之後層,後上升至橫結腸而遮蓋之,再從其後緣上升以成橫結腸系膜之前層,達胰腺前上面。

大肌內側緣，下界骶翼之上面，其底為第五腰椎橫突，髂腰及腰骶韌帶。左側三角之內容：血管①髂總動脈又過三角後，在其底分為腹下及髂外二動脈。②左腹下靜脈及左髂外靜脈在此三角內併合成左髂總靜脈。③腸系膜下動脈在此三角內又過上提二血管淺面，更名為痔上動脈。④精索內血管或卵巢血管沿三角外側緣下降。⑤輸尿管在三角之外側角處，又過髂總動脈分叉處之淺面。⑥髂總淋巴腺在此三角內，居血管內側且較深。

神經：①腰骶幹(L4-5)居三角之內側緣，接近第五腰椎體。②腰骶幹之外側為閉孔神經。③從腹下動脈後股來之髂腰枝，介於上述二神經間上行。④腰骶幹適在三角下與第一骶神經連合。⑤交感幹沿三角之內側緣下降。⑥交感幹至腹下叢之巨枝，經過三角時係越過髂總血管之淺面。⑦生殖股神經在外側緣之外側沿腰大肌淺面下降。右側三角之內容：除無腸系膜下血管外，餘者均同。

腰膿腫 Lumbar Abscesses 可因腎石，腎他種病，腎周圍受累，膿胸及脊柱結核而起，其在右側者亦應憶及闌尾炎。設因脊柱結核所致之冷膿腫，另有下述數道：①首沿主動脈，繼沿其枝散佈，如此則可隨陰部內動脈顯現於坐骨直腸窩，或隨臀上動脈顯現於臀部。②進入腰大肌鞘，可沿其達其止端之小粗隆，則膿腫現於股部，且推股血管向前。或進入腰方肌鞘，若存留於此則居腎後。若沿腎後三神經（末胸神經，髂腹下神經，髂腹股溝神經）之一前行，則膿腫居腹前壁之下部。③隨腰神經之一之路前進，如股神經或閉孔神經，亦可顯露於股，或竟至背部。④隨腹壁之扁肌至腰三角 Triangle of Petit，如在腹橫肌筋膜下向外延展

針須經腹股溝韌帶內側端，隣近恥骨結節處往下，入闊筋膜恥骨部，沿股靜脈之側而出，繼穿鎌緣縫而結之。如此則腹股溝韌帶及鎌緣被拉下以覆蓋恥骨肌矣。

腰部 The Lumbar Region

肌 Muscles 腰方肌 The quadratus Lumborum Muscle 起於下四腰椎橫突，髂腰韌帶及髂嵴 5 厘米長之處。止於末肋後半及上四腰椎之橫突。 骹棘肌 The Erector Spinae 居棘突兩側之溝內，起於腰椎棘突，骹骨後方，骹棘及骹結節二韌帶，髂嵴後 $\frac{1}{4}$ 。止於脊柱及肋骨後部。背闊肌亦述於胸部。 腰筋膜 The Lumbar Fascia (Fascia Lumbodorsalis) 乃腹橫肌及腹內斜肌之腱膜延往後之部份，至腰方肌外側緣，則分為前後二層以包該肌。前層薄而往內，麗於腰椎橫突之根，往上麗於末肋尖，且往內至第一腰椎橫突作成腰肋外側弓。後層較厚，至骹棘肌外側緣，復分為二層，即腰筋膜之中後二層，以包裹該肌，中層往內，麗於橫突尖，往上麗於末肋，往下麗於髂嵴。後層往內，麗於腰椎棘突尖，往上續連背闊肌腱膜。

腰三角 Lumbar Triangle 居髂嵴中份之上。前界腹外斜肌之後緣，後界背闊肌之前緣，下界髂嵴，底為腹內斜肌，此三角為一薄弱之部份，膿腫及疝均可由此顯露。該三角之上後，另有一三角間隙曰筋膜三角 Fascia Triangla，其上界為末肋，前界腹內斜肌之後緣，後界腰方肌之外側緣，被背闊肌所遮蓋，腎適居其深面，故亦曰腎角 Kidney angle。

腰疝 Lumbar Hernia 多因手術後瘢痕薄弱，被撐大而致。

腰骹三角 Lumbo-sacral triangle or the triangle of Marcille
第五腰椎每側各一。界限：內側界第五腰椎體外側，外側界腰

橫切面 ①網膜孔 The Foramen of Winslow 下之橫切面。腹膜來自腹壁右側，升結腸除其後面外，全被遮蓋，繼經下腔靜脈及脊柱，至成腸系膜則覆蓋小腸，復回至脊柱，則遮蓋主動脈，再向外則降結腸除後面外全受遮蓋，乃沿腹前壁至右側。②經過網膜孔之橫切面。由腹前壁中線向右述起，則腹膜環包肝圓韌帶，連於腹壁之系膜曰鎌狀韌帶，繼繞腹前壁及側壁，且遮蓋右腎前面，乃成網膜孔後壁，復覆蓋下腔靜脈，主動脈，脊柱及胰腺，乃至遮蓋左腎以達脾，其間即脾腎韌帶 Lieno-renal Lig. 之前層。繼則從脾反折至胃之後面，居脾胃之間者曰胃脾韌帶 Gastro-splenic Lig. 之後層。從此沿胃向前，經過幽門達十二指腸第一段上面。在此包繞肝動脈，門靜脈及輸胆總管達胃之前面。此種反折，遂成網膜孔之獨立前緣。後經過胃底至脾，其間則成胃脾韌帶之前層。繼則環繞脾之外側或肋面及內側或腎面，乃向右至左腎以成脾腎韌帶之後層。經左腎及腹後壁至腹前壁正中線。③居肝後曰窄袋狀隱窩，上界從膈脚往前反折至肝之腹膜，後界覆蓋膈脚腹面之腹膜，前界覆肝尾狀葉後面之腹膜，左緣為小網膜後層從靜脈管窩緣反折至膈二脚之部份，右界為從膈右脚反折至尾狀葉右側緣之腹膜，當身平行躺臥時，係網膜囊最低之部份。

腹之內臟 The Abdominal Viscera 須先概論內臟之地位，始得詳論其毗隣。腹上部有肝，在男子肝下緣幾沿胸廓下緣（第十肋），在女子則較下一指遠。肝圓韌帶入肝約居其前緣中線往右2.5—4釐，而肝下緣橫過中線處適居劍突尖下4釐。胆囊居右第九肋軟骨之下，即右半月線上端稍外。胃居肝之左側，介於肝與左季肋之間。橫結腸適在胃之下方，被大網膜所遮蓋，

其下緣幾平臍。盲腸及升結腸之首段，在右髂凹，地位較淺。降結腸及乙狀結腸約居左髂窩；但其地位無定。腹腔內除上述各器官所佔之地位外，餘為小腸所充滿，空腸居上左，迴腸居下右。

胃 The Stomach 胃當盈虛適中時如梨形，幾完全居中心線之左，位於腹上部及左季肋部，容量平均約1000—2000cc。因其方位斜向前下且右，故其二壁，一向前上，一向後下。且胃之上 $\frac{2}{3}$ 較縱，下 $\frac{1}{3}$ 較橫，約成60—70度之角。當胃膨脹時，毗連幽門處稍微張大以成幽門竇。胃空時其大灣向下，胃盈時則順其橫軸旋轉，致大灣向前。空時其中段或收縮成為葫蘆形胃 Hour-glass Stomach。亦有時全部收縮致成管形，而與十二指腸類似時，則幽門之地位不易辨認。胃正常時，縮浪由賁門起，則液質即刻過胃至小腸。賁門平左第七肋軟骨，距胸骨左緣約 $2\frac{1}{2}$ cm。距表面深10糎，而對第十一胸椎，適居主動脈之前。幽門適居肝緣之下，胃空時則居正中線，胃滿時則移向正中線之右1—2糎處，平右第八肋軟骨及第一腰椎。

毗隣 Relations 後有橫結腸系膜，及其所覆蓋之胰腺，腹腔叢 Solar Plexus，主動脈，胸導管，下腔靜脈及膈脚等。後左則有左腎上腺，左腎及脾。前有膈肌，腹壁及肝。上有小網膜，肝及膈肌。下有橫結腸，大網膜及胃脾韌帶。

叩診 Percussion 叩時，或將胃先用氣脹滿，施叩診以定其界限。在正中線其空響上以肝下緣為限，下至臍以上5—7糎，若不過臍不得謂之胃張大。胃在胸廓左下緣現露處，約對第九十肋軟骨。在左乳頭線，其空響之上界平左第五或第六肋軟骨，更往左亦可至腋中線。計貝氏半月區 Traube's Semilunar Space，上界為左

肺下緣，即第六肋間隙。外側界爲脾，即在腋中線。內側界爲肋緣。叩此區則得胃之空響，但在胸膜腔積液時，則空響變實。

滋養血管 Blood-Supply 腹腔動脈之胃左及肝、脾三枝，皆發枝以滋養胃。胃左動脈達食管及噴門處，則於小網膜內順胃小彎往右，滋養胃小彎之兩面。肝動脈於近幽門處發出胃右枝，順胃小彎往左，而與胃左動脈吻合。另發出胃十二指腸動脈，至十二指腸及胰腺頸之間，復分爲一胰十二指腸上動脈，以滋養十二指腸及胰頭，Wilkie 氏謂胃右動脈或肝動脈分一細枝曰十二指腸上動脈 *Supra-duodenal artery*，至十二指腸第一段，爲十二指腸潰瘍原因之一。一胃網膜右動脈，順胃大彎往左。脾動脈於近脾處，發出胃網膜左動脈，順胃大彎往右，與胃網膜右動脈吻合。

脾動脈在胃脾韌帶內亦發出胃短動脈以滋養胃底。胃靜脈：胃網膜右靜脈入腸系膜上靜脈。胃冠狀靜脈及胃右靜脈直接入門靜脈。胃短靜脈及胃網膜左靜脈入脾靜脈。胃冠狀靜脈亦收納食管之數小靜脈，肝變硬時則起靜脈曲張，乃門靜脈系統與軀幹靜脈系統交通之一道。亦係肝病可致吐血原因之一。

胃之淋巴流 Lymph-Drainage of the Stomach 胃淋巴之分區，藉一順胃之縱軸分胃爲右 $\frac{2}{3}$ 及左 $\frac{1}{3}$ 二部，而左 $\frac{1}{3}$ 復被一橫軸分爲左上 $\frac{1}{3}$ 及右下 $\frac{2}{3}$ 二區，其輸入之淋巴腺，概沿腹腔動脈滋養胃之三枝而列，約分三羣，略論於下：● 肝羣 *Hepatic group* 沿肝動脈或其枝而列：a. 肝淋巴腺 *Hepatic glands* 在小網膜內居輸胆總管兩側，收納肝及胆囊淋巴。另有一腺於胆囊頸處沿胆囊動脈而列，曰胆囊淋巴腺 *Cystic gland*。b. 幽門下淋巴腺 *Sub-pyloric glands* 在胰頭前居於十二指腸第一二段之角間，接近胃十二指腸動脈

分叉處，收納胃大灣右下 $\frac{2}{3}$ 之淋巴；但此區之淋巴先經胃下淋巴腺 Inferior gastric glands，而後入幽門下淋巴腺。⊖胃羣 Gastric group 復分為胃上胃下二部：胃上淋巴腺之上者沿胃左動脈上部，下者沿胃左動脈下部，均順胃小灣左半居於小網膜二層之間。亦有若干淋巴腺環繞噴門而列，收納胃右 $\frac{2}{3}$ 之淋巴。胃下淋巴腺沿胃大灣之幽門半，居於大網膜二層之間，收納胃右下 $\frac{2}{3}$ 之淋巴。

⊕胰脾淋巴腺 Pancreatico-Lienal group 沿居胰腺上緣之脾動脈而列，亦有居胃脾韌帶內者，收納胃左上 $\frac{1}{3}$ 之淋巴。

胃諸症 Affections of the Stomach

胃收縮 Contracted Stomach 因胃潰瘍成癍痕，或粘連於隣近器官所致。若現於胃中部，則成葫蘆形胃。

胃膨脹 Dilatation of Stomach 有官能性，或因胃幽門梗阻所致，如胃潰瘍或胃癌。胃若膨脹則幽門移至右側，距正中線 2.5 - 7.5 釐，胃變直而下降，致胃下緣較低於臍。有時胃大灣下墜，小網膜被牽長；但幽門不墜，此名胃下垂 Gastroptosis，用叩診或 X-Ray 與鉍劑可以查明。

潰瘍 Ulcer 最多見於胃小灣，胃幽門部之後壁及噴門部之前壁，胃底及胃大灣等處則遞次減少。該潰瘍或侵蝕動脈，以致出血，或粘連隣近器官致成膿腫。或穿破至腹膜腔或網膜囊。

該潰瘍若生於近幽門處，癒合或致幽門狹窄及胃膨脹。該潰瘍不常累及動脈之故，乃因胃大小灣之動脈皆距胃壁稍遠也。若潰瘍穿透胃前壁，不易粘連隣近器官，則致腹膜發炎。若潰瘍穿透胃後壁，則至網膜囊，炎質若不出網膜孔，則少累及腹膜。

癌 Carcinoma 癌生於近幽門處者，居 60%，在胃小灣者，居

15%，在胃噴門者，居 10%，餘者居其他部份。多半在臍上近正中線處可以捫得，或使幽門較正常者低。若胃膨脹，可向右移至距正中線 2.5—7.5 釐遠，亦可移向左而被肋下緣覆蓋。每至粘連或潰破至隣近器官如結腸。其粘連物或壓力致能梗阻輸胆總管，則生癆胆，或梗阻門靜脈及下腔靜脈，則起腹水，亦可致血栓形成 Thrombosis。

胃之手術 Operation on Stomach 施於胃之手術如下：

胃切開術 Gastrotomy. 廠開胃以取去外物或治療潰瘍。胃造漏術 Gastrostomy. 作成胃漏以飼食物。幽門形成術 Pyloroplasty. 擴張收縮之幽門。幽門截除術 Pylorotomy. 截除癌質或狹窄之幽門。胃截除術 Gastrectomy. 截除胃之一部或全部。胃摺疊術 Gastropliation. 摺疊胃壁以減少其體積。腸胃吻合術 Gastro-enterostomy. 作成胃與小腸間之漏管。

胃切開術之切口可順左腹直肌外 $\frac{1}{3}$ ，從距肋下緣二釐處起，開一長約 4 釐之口。用鈍刀從上向下分開腹直肌纖維，可免傷腹壁上動脈之外側枝。幽門成形術及部份或完全胃截除術之切口，可用旁正中線切口，從劍突達臍。尋常前者施於線之右側，而餘者多於左側施行。且在右側開口者，長約 15—20 釐；但不必達臍，以免傷及肝圓韌帶。此等切口兼須開腹直肌鞘及經過該肌纖維，則癆瘡可阻止成疝。開腹直肌鞘後壁及腹膜時，切勿傷及在正中線橫過之肝下緣，該緣居從劍突與胸骨體之關節至臍連線之中點。胃適居肝左葉之下面；但有時開腹膜後小網膜現露以代替胃，亦切勿誤認橫結腸為胃。胃部份截除術常施於患胃癌者，因此病僅截除幽門則不足，全截除時危險較劇。切口常

在正中線左側，從劍突達臍。於近肝處從胃幽門端沿小彎向噴門縛小網膜，因此甚易清理該處淋巴腺。在噴門下縛達胃之動脈。肝動脈往胃之枝，在幽門端後之胃十二指腸動脈，及在胃大彎之胃網膜左動脈均須縛之。並於胃及結腸間縛胃結腸系膜，慎勿在橫結腸系膜間誤縛其系膜，則可免其壞死。繼將十二指腸夾而截除之，胃小彎及胃大彎須截去 $\frac{1}{3}$ ，兩切端切近而縫合之。腸胃吻合術，即將空腸之上部吻合於胃之前面或後面。

小腸 Small Intestine

起於胃幽門，止於結腸瓣，平均約長6.75呎(22呎半)。十二指腸長25-30呎，其餘五分之二為空腸，五分之三為迴腸。

十二指腸 Duodenum 乃小腸徑最大，壁最厚，最固定之一份。其徑約長3.7-5呎，構造酷似胃，亦易生潰瘍，但幽門癌能上行累胃，而胃癌下行累該腸者則罕見，此或因幽門之淋巴流輸入向胃，而不輸入向該腸也。十二指腸形似蹄鐵，起於第一腰椎之右，止於第二腰椎之左，摟抱胰頭。可分四部：第一部為上部，長約5cm，從幽門往後上，至第一腰椎體上緣之右，適居胆囊頸之下。第二部為降部，長約7.5cm，順腰椎體右側下降，至第三腰椎體下緣。第三部為水平部，經過第三腰椎體前方往左。第四部乃升部，從第三腰椎體左側上升至第二腰椎體左側，則彎而續連空腸。三四部共長 $12\frac{1}{4}$ cm。

毗隣 第一部：前上係肝方葉及胆囊。下有胰頭。後方從左至右有胃十二指腸動脈，門靜脈，輸胆總管，及下腔動脈等。上有網膜孔及肝動脈之水平部。第二部：前有肝及胆囊頸，橫結腸。後有右腎及其血管，右輸尿管，右腰大肌，下腔靜脈，胆

管及胰腺管之開口，在內後二面交界中點微下，約距幽門10cm。內側有胰頭及下腔靜脈，外側有結腸右曲。第三部前有腸系膜上血管及腸系膜根。下有小腸。後面從右往左有右輸尿管，右腰大肌，右精索內血管，下腔靜脈及主動脈，上有胰頭。第四部右為胰頭。後面為左腰大肌，左交感幹，左腎靜脈及左精索內血管。

腹膜關係 Peritoneal Relations 十二指腸除C形凹部前面被胰頭覆蓋及降部被橫結腸系膜與水平部被腸系膜根經過處外。其前面均受腹膜遮蓋，後面則否。即第一部首吋全受腹膜包繞，餘則腹膜僅覆其前面。降部僅前右兩面被遮；但橫結腸系膜根經過處則否。第三部僅前下二面被遮；但腸系膜根經過處則否。第四部僅前左二面受遮蓋。

十二指腸空腸曲 The Duodeno-jejunal Flexure 居第二腰椎體左側，適居胰腺下方，係小腸之固定部，每易於尋出，藉十二指腸提肌懸於第二腰椎體左側。

空腸及迴腹 Jejunum and Ileum 約長23呎，上 $\frac{2}{5}$ 係空腸，下 $\frac{3}{5}$ 係迴腸，二部均完全受腹膜包裹。小腸可至盆內者，迴腸除其最末二吋被固定於右髂窩外，餘均可。空腸從距十二指腸空腸曲6呎起，達距該曲11呎止，其腸系膜較他處長，故可受盆腹膜炎之感染。空腸及迴腸被其系膜懸於從第二腰椎體左側達右髂窩之一線。空腸及迴腸之異點：①空腸之血管，僅有一或二弓，二血管平行入腸時，約長吋半，而迴腸之血管可有二或三弓，其平行血管入腸處僅有半吋長。②集合淋巴結多居迴腸下段。該結約長 $2\frac{1}{2}$ - $7\frac{1}{2}$ cm，闊 $1-2\frac{1}{2}$ cm，在腸熱症患者每成潰瘍，易穿破，

而穿破者多居距結腸瓣三呎以內。美克氏憩室亦於臍處述及。

手術 開腹覓小腸首端時，須牽開大網膜及橫結腸，將手探入橫結腸系膜之深面，直至脊柱左側，則可捫得十二指腸空腸曲。

空腸牽向右，可見十二指腸懸系帶（腸胃前或後吻合術見前），若覓小腸下端，則順升結腸之前縱帶往下至右髂窩之迴盲腸瓣處，乃可覓得。若欲查腸熱症之潰瘍穿破區，則可從迴盲（結）腸瓣沿小腸往上覓之。小腸之滋養，乃從腸系膜上血管而得，倘該腸與其系膜分離，則分離之部份必致壞死。

小腸系膜 The Mesentery 起於第二腰椎體左側，止於右髂窩，沿塗經過十二指腸第三部，主動脈，下腔靜脈及右輸尿管前面。其附麗緣約長6吋，而游離緣則長23呎，寬約6-8吋。從腸系膜根四射如扇然，內含腸系膜上血管，神經，淋巴管及腺等。該腺約有130-150，分為三羣：①近側羣，居腸之大血管附近處，如腸系膜上動脈，迴結腸動脈，右結腸動脈，左結腸動脈，中結腸動脈，腸系膜下動脈，痔上動脈及乙狀結腸動脈。②中間羣，則居上述諸動脈之大枝處。③遠側羣，甚接近腸，居於入腸之數小血管間。

腸癌常累及附近之淋巴腺，故截除腸癌時，亦須截除受累之淋巴腺。或患結核症，致起石灰性變，在X-Ray下或誤認為泌尿器之石。或發炎致起膿腫，可誤認為闌尾炎。施手術時對於動脈須加謹慎，以免傷及。倘動脈出血，則縛處愈小愈妙。若動脈之一枝被阻，或須切除其所滋養小腸之該部。該系膜根之方向，亦能限制腹內出血之方向。如出血來自腹之右上份，則過腸淺面而瀦溜於右髂凹。如來自腹之下份，則過腸深面而瀦溜於左髂凹。

若欲尋出血之區域，可將小腸往左下或右上翻轉，切勿翻往左

上或右下。患疝時則該系膜增長，而讓小腸下垂。

大腸 The Large Intestine 爲數部所組成。如盲腸、闌尾、升結腸、橫結腸、降結腸、乙狀結腸等，至平第三骶椎則成爲直腸及肛管。女者約長 135 糎，男者長 140 糎。大腸居右髂窩處地位甚淺，往上達右腰部時則爲小腸所遮蓋。至結腸右曲後，復從肝下緣顯露，橫過腹部而潛入左胸廓下緣之深面以達結腸左曲。迨至左髂嵴處，乃仍顯露，而沿腹股溝韌帶往下入盆，順骶骨下降，其徑在首段 7.5 糎，愈往下則愈減少，達乙狀結腸，其徑僅 2.5 糎。結腸有三縱帶，一居前，一居後外，一居後內，均起於闌尾，至直腸則併合成肌纖維之縱層。因此三帶，長約四呎，故結腸壁皺成囊狀，雖結腸充盈時，此狀仍存；但將帶切斷時，則歸於無有。

腹膜關係 Peritoneal Relations 橫結腸、盆結腸及闌尾完全被腹膜環繞，其餘者之後面腹膜缺如，而盲腸及直腸則異於常，容論於後。橫結腸系膜 Transverse mesocolon 係腹膜之雙層懸橫結腸於胰腺之前緣，而中結腸動脈居此系膜內。

盲腸 Caecum 迴盲(結)腸瓣居大小腸之交點，其位置亦述於前。盲腸居右髂窩，除其後上一部外，餘均受腹膜覆蓋，因此處接觸腹膜後組織，易致結核增生。

闌尾 Appendix 長約 8—10 糎，其腔成人約有 $\frac{1}{4}$ 幾完全閉塞。其通入盲腸之口，距結腸瓣下一吋，即右半月線與髂前上棘連線之交點。自大腸發生，胚胎時與盲腸居同線，後因盲腸右壁過長，闌尾被推向內側。設在胚胎型時，則易存留外物。其壁同大腸，但肌層不完全，故腹膜及粘膜間僅有結締織，則炎質易由粘膜傳及腹膜。闌尾系膜 Mesentery of appendix，系膜較短於闌尾，故

彎曲,系膜或完全或否。關尾動脈沿其緣達闌尾,設無系膜時,則動脈沿闌尾壁往遠側,故化膿性闌尾炎甚易蝕食動脈,或早起血栓形成。其位置 Sir Frederick Treves 分爲數型:①旁結腸型 Paracolic 往後外居 11 點處。②盲腸後型 Retrocaecal 竟至盲腸後,居 12 點處。

上述二型或完全或一部居腹膜之後,有時亦可至腎前。③脾型 Splenic 向脾,居二點處,完全受腹膜包繞,居迴腸前後不定,因發炎常累及迴腸,每致嘔吐,甚至小腸梗阻,可致起普遍性腹膜炎,故係最重要之位置。④骶角型 Promontoric 居三點處,橫向內而對骶角。⑤盆型 Pelvic 居四點處,越過小骨盆緣至真骨盆內。⑥六點型 60'Clock,垂直向下,適對腹股溝韌帶中點。迴結腸動脈至迴盲腸之交點處則分五枝:①結腸枝佈於升結腸。②迴腸枝佈於迴腸上面。③盲腸前枝佈於盲腸前面。④盲腸後枝佈於盲腸後面。⑤闌尾枝歷過迴腸後方而入闌尾系膜,則發一返枝至闌尾底及結腸瓣皺襞,厥後本動脈順闌尾系膜獨立緣達闌尾尖。截除闌尾時,必須先於闌尾底處縛妥該動脈,免其返枝出血。闌尾之靜脈乃屬門靜脈系統,故闌尾病可直接傳染及肝。盲腸及闌尾之淋巴管及腺:淋巴管分盲腸前,盲腸後,及闌尾三種,均入順迴盲腸動脈之迴盲腸淋巴羣,該羣居迴腸系膜內。此種淋巴管對於毗隣之淋巴管(在盆內或結腸者)無關,故發炎時不能累及之。其輸出管順腸系膜動脈而入居腸系膜根之淋巴羣,厥後至乳糜池,而不順門靜脈至肝,是以肝發炎而被闌尾病累及者,非藉淋巴管乃藉靜脈而傳。

腹膜窩 The Peritoneal Fossae 甚緊要,因腸進入則起梗阻而成內疝,常見者如下:①網膜囊,亦述於前,偶而小腸之一部

或全體由網膜孔進入。網膜孔平第十二胸椎，大如指頭。前界小網膜之獨立緣，含有輸胆總管、肝動脈及門靜脈。後界右腎上腺及下腔靜脈。上界肝尾狀葉之尾狀突。下界十二指腸第一部及肝動脈之水平部。因其四隣均有要件，故不宜向任何方開大。若進入之小腸不易退回時，可開大網膜達網膜囊，抽出腸之內容後，則小腸較易於退出。

③ 十二指腸隱窩 Duodenal Fossae 有三：

a. 十二指腸旁隱窩 Para-duodenal fossa 居十二指腸空腸曲之左，口向上右。上界胰腺及腎血管，右界主動脈，左界腎，前有腸系膜下靜脈經行於窩之前壁。設腸患絞窄時，可向下開大該窩。

b. 上下十二指腸空腸隱窩 Sup. and inf. duodeno-jejunal fossae 常見，由十二指腸末端向左。上窩朝下，深約一吋，居第二腰椎前。下窩朝上，居第三腰椎前。

c. 十二指腸下隱窩 Inferior duodenal fossa 偶有，伸入十二指腸第三部之後。

④ 盲腸隱窩 Caecal Fossae：

a. 迴盲腸上或迴結腸隱窩 Superior ileo-caecal or ileocolic fossa 居升結腸及迴腸間，前界迴結腸皺襞，含有迴結腸血管。後界迴腸及其系膜，右係升結腸，開口向左。

b. 迴盲腸隱窩 Ileocaecal fossa 係迴盲腸皺襞所成，不含血管，從迴腸末端張至盲腸及闌尾系膜。前下界迴盲腸皺襞 Ileo-caecal fold，上界迴腸之後面及其系膜，後界闌尾系膜。

c. 盲腸後或下隱窩 Retro-or sub-caecal fossa 居盲腸後方，前界盲腸後面，右界右結腸之腹膜，左界腸系膜，後界覆蓋髂窩之腹膜壁層，內含闌尾。

⑤ 乙狀結腸間隱窩 The Fossae inter-sigmoidea 乙狀結腸附於左髂窩及盆壁，如倒U字然。其尖居左髂總血管分叉處，其右側枝向下至骶骨第三塊，左側枝沿行於左髂窩，在U字尖處有一隱窩。前界腹膜，後界左髂總動脈之分叉及左輸尿管。在膀胱

外翻 Extroversion of bladder 時，可於此處移植輸尿管於盆結腸。

副腹膜束 Accessory Peritoneal Bands

腹腔內常有副腹膜束致腸一部份糾搭，而阻塞便道，其原因有謂係由進化而得，如起立時束如韌帶，懸起腸免其下垂。亦有謂係發炎之結局，但束之現象及地位甚規則，且束內之血管細而長，且平行，不似炎性血供給，乃其反徵。故有謂係先天性者，且與發育有關。束雖在初生時即現，從無病狀，有時縱現病狀亦僅見於成人。

① 髂迴束 Lane's ileal band 為藍氏所查出，係右髂窩部腹膜壁層增厚，從右髂窩伸張至迴腸末2-3吋之前緣，收縮時可糾搭小腸於該部。

② 乙狀結腸束 The mesosigmoid band 居乙狀結腸系膜左端，短而厚，連合髂結腸與盆結腸交點於盆緣。常致部份梗阻。

③ 結腸空腸束 The mesocolico-jejunal band 從橫結腸下面伸張至空腸近側部之前系膜緣。

④ 結腸間束 Intercolic band or Payr's membrane. a. 升結腸在肝曲處連合橫結腸近側部。 b. 降結腸在脾曲處連合橫結腸遠側部，又曰雙桶結腸 Double-barrelled colon，可致腸內容部份受阻。

⑤ Jackson's membrane 係一薄而透明之腹膜皺襞，從腹後壁至升結腸右側，復斜向下內，與升結腸或盲腸之前縱帶連合，亦可延長於肝曲與盲腸之間，而遮蓋腸之該段，其血管長細而平行。

⑥ 胃胆囊結腸束 The Cysto-gastrocolic band 從膽囊起又過十二指腸達橫結腸，尋常不致病狀，但亦可致十二指腸第三段完全或部份梗阻。飯後站立時覺右季肋部痛疼，向上延至右乳頭，躺下則減輕。

⑦ 升結腸系膜 Mesentery to the ascending colon 因在發育期腸固定於腹後壁不足，則生有系膜，因其推盲腸及牽肝曲下降時，則起下狀： a 盲腸壅滯 Caecal stasis 升結腸之官能，即

舉起及推進液便以反抗重力，故其堅實固定於腹後壁時，肌縮則堪行斯工，否則不勝其任，致盲腸內容停滯。盲腸既不動且集滿，則易垂入真骨盆，其內容更形壅滯。

b. 十二指腸痙痛 *Juodenal ileus* 盲腸、升結腸及肝曲為腸系膜上動脈之迴結腸及右結腸枝所滋養，設升結腸有系膜時，則離腹後壁，致牽其滋養血管成韌帶然以支持腸。則腸系膜上動脈根橫過十二指腸第三段時，使其被壓於動脈及第三腰椎體之間，而起局部梗阻狀；但十二指腸痙痛亦可因腸系膜結核之癍痕形成 *Cicatrization* 而起。

c. 盲腸扭結 *Volvulus* 盲腸繞其長軸扭轉即扭結。

d. 腸套疊 *Intussusceptions* 正常迴腸在迴盲腸瓣處突入盲腸甚微，如此則迴腸可套入升結腸，甚至盲腸及闌尾均被牽入。

e. 能動右腎 *Movable right kidney* 因腎被肝曲所牽離。

肝 Liver

肝被五裂及五韌帶分為五葉：

肝裂 多半居肝下面，成爲H字形。

- ① 臍靜脈窩，從肝前緣之臍切迹至肝門左端，內含肝圓韌帶。
- ② 靜脈管窩，從肝門左端往上，居左葉與尾狀葉之間，含有胎時靜脈導管之臍件。
- ③ 胆囊窩，居右葉與方葉之間，至肝門右端爲止，內含胆囊。
- ④ 下腔靜脈窩，居右葉與尾狀葉之間，內含下腔靜脈。
- ⑤ 肝門（即H字之橫畫），內含門靜脈、肝動脈、肝管、神經及淋巴管等。

肝葉 乃左右、方、尾狀四葉及尾狀突。左葉，即上界鑷狀韌帶及下界臍靜脈窩與靜脈管窩所隔開之左份。右葉，即上界鑷狀韌帶及下界胆囊與下腔靜脈窩所隔開之右份。方葉居前下，介於胆囊窩與臍靜脈窩之間，從肝前緣往後至肝門。尾狀葉居

後，介於下腔靜脈窩與靜脈管窩之間。尾狀突，乃將右葉與尾狀葉通連，介於肝門與下腔靜脈窩之間。

肝韌帶 有五：①肝冠狀韌帶，乃環繞肝後面無腹膜覆被之部份。②肝左右三角韌帶，不過為冠狀韌帶之左右二緣。③肝鎌狀韌帶，從臍至肝之臍切迹，稍偏左側。④肝圓韌帶，乃為圓束，居鎌狀韌帶獨立緣之內，從臍至肝門左端，則連門靜脈之左枝，即胚胎臍靜脈之贍件。⑤肝靜脈韌帶，從肝門靜脈之左枝至下腔靜脈，居靜脈管窩內，即落幕後靜脈導管之贍件。

肝之界限及實響亦述於前。

毗隣 上面依於膈肌，後面依第十及第十一胸椎，膈脚，食管，主動脈，下腔靜脈及右腎上腺等。下面在左側依於胃上面，噴門及小網膜。在方葉處依於胃幽門端及十二指腸之首段。在尾狀葉處則作網膜孔之上界，再往右側依於結腸右曲，右腎，右腎上腺等。肝之大小無定，呼吸時可隨之而動。

肝膿腫 Liver Abscess 或為單純性，或為多數性，後者多由闌尾或他器官藉門靜脈，或由小腸藉輸胆總管，或由胆囊藉肝管而來。

膈下膿腫 Sub-phrenic Abscess 欲明膈下膿腫，須知肝四週之間隙，左右各三，其名如下：①左前腹膜內組 Left anterior intra-peritoneal compartment 前界腹壁，後界肝，上界左三角韌帶，右界鎌狀韌帶，左下二面則敞開。②左後腹膜內組 Left posterior intra-peritoneal compartment 即網膜囊，經網膜孔通腹腔。③左腹膜外組 Left extra-peritoneal compartment，完全係環繞腎上極之結締織，最少受染。④右前腹膜內組 Right anterior intra-peritoneal compartment 前界膈肌及

腹前壁，後界肝之前面，上界冠狀韌帶之前層，左界鎌狀韌帶，右與右後腹膜內組相通，下係開口，繞肝之銳利前緣，亦續連右後腹膜內組。此二組任一生膿腫時，常因橫結腸及大網膜貼連於肝前緣，致膿質被限於該組。⑤右後腹膜內組 Right posterior intra-peritoneal compartment 亦曰肝腎陷窩 Hepato-renal pouch 前界肝下面，後界覆蓋膈肌及右腎上極之腹膜，上界冠狀韌帶之後層，下則通於腹腔。⑥右腹膜外組 Right extra-peritoneal compartment 居肝髭區及膈肌之間。前界冠狀韌帶前層，後界冠狀韌帶後層，左界下腔靜脈，右界冠狀韌帶融合所成之右三角韌帶處，即髭區終極。上界膈肌，下界肝，故完全閉合，設有液質則推肝向下，或推膈向上。

門靜脈梗阻 Portal Obstruction 該系統之靜脈無瓣，門靜脈乃脾、腸系膜上靜脈所合成。脾靜脈收納從脾、胃、胰腺、降結腸、乙狀結腸及直腸等處所來之血。直腸之靜脈集成痔上靜脈，後匯入腸系膜下靜脈，終入脾靜脈。腸系膜上靜脈收納從小腸、升橫二結腸所來之血。患肝變硬 cirrhosis 或癌 Carcinoma 或胆石 Gall-stones 者，門靜脈之血每被梗阻，致其來源處充血，常產生腹水 Ascites，胃之靜脈擴張及曲張時，穿破則致嘔血 Haematemesis，若致泄瀉及痔靜脈擴張時則患痔。特別在下腔靜脈 Vena cava inferior 受壓時，則腹壁之淺深靜脈均擴張，其最要之吻合如下：

- ①胃之冠狀靜脈吻合食管靜脈，則進入奇靜脈 Vena azygos。
- ②腹壁下靜脈吻合乳房內靜脈之末枝。
- ③腹壁下靜脈藉臍旁靜脈與門靜脈交通。
- ④腋靜脈藉胸腹下靜脈吻合腹壁之靜脈。
- ⑤痔上靜脈吻合痔下靜脈，以進入陰部內靜脈。

膽囊 Gall-bladder 長三四吋，可容兩半。其底突於肝下，

其體向上內且後居肝下面之胆囊窩內。其漏斗介於體及頸間，傾斜向十二指腸而居其上。其頸呈S形居漏斗上部，即刻縮窄成胆囊管，附近於肝門之右端。胆囊藉結締織及腹膜鬆連於肝，約有 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ 不受腹膜覆蓋。有胆囊系膜者約居5%，囊底對第九肋軟骨處依於腹壁，即右半月線遇胸廓下緣處，距正中線約三吋。胆囊在X-Ray下之地位：①垂直範圍 Vertical extent，從第十二胸椎上緣，至第四腰椎下緣。②橫範圍 Transverse extent 從正中平面右側1—4吋處，均係正常者。最常見者係豎立於末肋及第一腰椎間之角內，與末肋成45度之角。

肝管 Hepatic Ducts 乃左右二肝固有管於肝門處併合而成，長一吋寬 $\frac{1}{4}$ 吋。胆囊管 Cystic duct 其徑較肝管小，長1—1 $\frac{1}{2}$ 吋。胆囊管與胆囊頸內均有瓣，能使胆石被阻，可梗阻於胆囊或胆管任何部。尋常在十二指腸上緣一吋內，於肝門處併合成輸胆總管 Common bile-duct。該管長約三吋，幾直向下，初居小網膜獨立緣內，門靜脈列其後，肝動脈居其左，經十二指腸首段及降部之後，終於降部及胰腺間，於降部中份內後二面交點處斜行貫過，終則開口於乏特氏壺腹 Ampulla of Vater，而該壺腹之總前庭開口於十二指腸乳頭 Papilla duodeni。胰腺之大導管亦進入該壺腹，而輸胆總管及胰腺管之末端約分三型：①輸胆總管及胰腺管個個進入乏特氏壺腹。②個個進入十二指腸降部。③輸胆總管及胰腺管併合後方進入乏特氏壺腹。故胆石居一及三型之十二指腸乳頭時，則易致急性流血性胰腺炎 Acute haemorrhagic pancreatitis。胆管尚有其他諸型，即④肝管與胆囊管平行甚遠，方併合成輸胆總管，其平行段藉結締織連合。⑤胆囊管與肝管在十二指

腸或胰腺後方併合；但在穿十二指腸前連合者甚少。③胆囊管在肝管右側前方或後方連合，甚至胆囊管行如螺旋，經肝管後方達其左側方連合者。④副胆管，多見於右側，離開肝門右端時，與胆囊管平行向下，在肝固有管成肝管與胆囊管與肝管成輸胆總管間之任一處進入肝管。⑤胆囊管缺如，肝管進入胆囊，從輸胆總管排出。

肝動脈對於胆管之關係 肝動脈尋常居胆管左側，近肝時分爲左右二枝，右枝進行於肝管後方，且發一胆囊動脈，於胆囊管及肝間往胆囊，故居胆囊管之上內。Mr. Flint 氏謂習見之異常動脈如下：①肝右動脈來自腸系膜上動脈。②肝右動脈經過肝管前方。③肝右動脈有二。④肝右動脈切近胆囊管，且與之平行而居其後。⑤胆囊動脈經行肝管前方。⑥自肝動脈，或肝右動脈，或肝左動脈發一胆囊副動脈。

胆囊感染之原因 ①血運：a. 胆囊動脈，如壞牙 b. 門靜脈，如消化道有病。②淋巴流，來自肝，胰腺或闌尾。③胆管：a. 從肝下行 b. 從消化道上行。④十二指腸潰瘍或闌尾炎，因有時十二指腸或闌尾直接接觸胆囊耳。

肩頂痛 Shoulder-tip Pain 胆痙痛 Biliary colic 或胆器損害所致之肩頂痛，係反射痛或映痛，因鎖骨上神經排與膈神經之來源相同耳；但膈神經不支配覆蓋胆囊或胆管之腹膜，故此種映痛，係炎性滲質激惹膈肌下之腹膜而起。然胃及十二指腸穿破所致之肩頂痛，較劇，大概左肩特現敏感。脾穿破亦現此狀。

胆石 Gall stones 胆石及癌係胆道常見之病，癌常繼幽門癌及淋巴腺受累而起，同時肝亦有子瘤。胆石多居胆囊，居輸胆

總管者次之，居肝管者最少。胆石僅居肝管，不多現梗阻病狀，若輸胆總管被梗阻則起黃疸，胆囊管被梗阻則否。胆石之發源乃在胆囊，因胆囊管之徑較小於輸胆總管，故胆石若已過胆囊管，則不難歷過輸胆總管；但輸胆總管之出口常縮窄，致石停滯於乏特氏壺腹，則起反壓，而使輸總胆管擴張。巨大胆石可致十二指腸及結腸起潰瘍或壓門靜脈及下腔靜脈致生腹水。

胆石切除術 Mays Robson 氏喜在右腹直肌中份開口，其上端可沿肋下緣延長至劍突外側，更可從下端開往外側。

腎袋 Kidney pouch 乃右腎前面之一區域，網膜孔居其左，腹壁居其右，上有肝，下有十二指腸及橫結腸，從胆道或網膜囊所來之液體易流入此袋內而瀦溜焉。若欲導液，可適於右腎外側插入導液管。

胰腺 The Pancreas 分頭、頸、體及尾四份：頭居十二指腸之彎內，第二三腰椎體之右。體經過第二腰椎體前方往左側達脾。胰腺有二管，一名胰管，貫過胰腺全長，進入乏特氏壺腹，於十二指腸乳頭處進入該腸，亦述於前。一名副胰管，由胰頭下份而來，於十二指腸乳頭稍上處獨入該腸。

毗隣 胰頭後有下腔靜脈及門靜脈。胰體後有主動脈，左腎上腺，左腎及脾之一份。前有腹膜及胃。下有橫結腸系膜根及十二指腸空腸曲，該曲與胰頭之間有腸系膜上血管歷過。胰尾依於脾及結腸左曲。

胰腺囊腫及膿腫 Pancreatic cyst and Abscesses 膿腫可成膈下膿腫，或穿膈肌成膿胸，放膿時可在背部之左右肋椎角 Costo-vertebral angle 處放出。胰腺膿腫若往前長，可於三處凸出：

①肝胃之間。 ②胃與橫結腸之間，多見。 ③橫結腸之下。

脾 The Spleen 被第九、十、十一肋骨所遮蓋，其長軸順第十肋骨。前極達腋中線，後極距正中線4.5—5 釐。上端對第十胸椎或第九胸椎棘突。分四面，外面即膈面依膈肌，前面即胃面作胃窩之一份。下面即結腸面，依結腸左曲。內面即腎面，依左腎前上部。脾門居前面，除脾門外，餘均被腹膜遮覆。於脾門處則腹膜成前後二韌帶，後者名脾腎韌帶，內含脾血管，前者名胃脾韌帶。另有從膈左脚至脾上內側緣之膈脾韌帶，及從對第十及十一肋處膈面至結腸脾曲之膈結腸韌帶，載托脾。若脾長大時，可用捫扣二法診查。正常之脾完全為肋骨遮覆，故難捫得，長大時則於肋下緣凸露，乃可捫得。正常脾實響區之前界不過腋中線，長大時則往前進。實響區之後界與腎實響區相連，不能判定。脾上端往上至第十胸椎，肺下緣往下至第十一胸椎，胸膜下緣仍往下至第十二胸椎，故在第九肋間隙之穿通傷，則遞次經過胸膜，肺，膈肌，脾及胃。

腎 Kidneys 約長十二 釐，闊六 釐，厚三 釐。左右腎均居腰部，其上端距正中線較下端稍近。

腎之表界 Relations to the surface 由後面觀，右腎上緣平第十一胸椎棘突，即第十一肋下緣，右腎下緣平第三腰椎棘突，即距髂嵴最高點之上四 釐。左腎較右腎約高一 釐半，女子之腎稍低於男子。腎外側緣距正中線三吋半，內側緣距正中線一吋，腎門平第一二腰椎棘突之間。由前面觀，右腎下緣居經臍水平線上二 釐半，左者稍高，其上緣幾平劍突尖。腎約三分之二居過腹股溝韌帶中點垂直線內側，三分之一居該線外側。

毗隣 腎後面左右相同，藉末肋分爲上下二份：上 $\frac{1}{3}$ 依膈肌，下 $\frac{2}{3}$ 從內往外遞次依於腰大肌、腰方肌及腹橫肌。腎與腹橫肌之間有末胸、髂腹下及髂腹股溝三神經歷過之。腹橫筋膜上緣從第二腰椎體越過腰大肌至第一腰椎之橫突，則成腰肋內側弓，再往外越過腰方肌至末肋外側份，則成腰肋外側弓，其對於第十二肋之關係，即肋骨藉胸膜及膈肌乃與腎隔離，而膈肌居腎及胸膜間。有時介於膈肌起於腰肋外側弓及末肋間，遺有一底向下之三角形裂隙，在此則胸膜與腎之間，僅有少許結締織，是以膿在腎周圍時易經過此裂隙至胸膜或穿破至胸腔。且第十二肋斜向下外，而胸膜下緣水平狀橫行向外，故二者交叉。介於第十二肋下緣與髂棘肌外側緣間之角，曰腎角 Kidney angle，腎痛常現於該區，腎受損害時壓該區亦覺觸痛，且在該區可施行腎之一切手術，有時第十二肋甚短，不突至髂棘肌外側緣，每易誤認第十一肋爲末肋，致於施行腎手術時誤切開胸膜。

腎前面之毗隣左右不同，右腎前面上有右腎上腺，中份有肝，腎門及下份依十二指腸之降部，下外側接連結腸右曲。左腎之前面上內側有左腎上腺，橫過其中部者有胰腺，上外側有脾，三者之間接胃，下外側接連結腸左曲及迴腸。

胸第十、十一及末胸神經之末枝，經內臟小及最小二神經至腎，故與大腸之神經同，因此腎石常致腸蠕動起反射性障礙，如急性大腸梗阻然。

Morrison's Pouch 係居右腎上極處之一深窩，界以腹膜，如前界肝下面，上界冠狀韌帶後層，後界膈肌前之腹膜。躺平時，此窩係網膜囊最低部份，液外滲常集於此，特於肝及胆道手術後，應

於此處流引。

腎有三層膜 ①固有膜 Proper capsule 纖維性,遮蔽腎外面而入腎門,可從腎撕脫,發炎後每同本織貼連而不易撕脫。②脂膜 Fatty capsule 係環繞腎周圍之鬆脂組織,故腎可搏動。③腎筋膜 The renal fascia 續連腹膜外脂,排列於下: 外側在腎外側緣向內則分裂包裹腎,向外則續連腹橫筋膜。後方與腰大肌及腰方肌之筋膜混合。前面向內側橫過腎,主動脈及下腔靜脈之前面,與對側者融合。上方兩層集合而與膈下之筋膜融合;但腎上腺居筋膜之另一格內,故截除腎時可推其向上,而不致擾其地位,因此腎上腺不隨能動腎同遊離。下方則分開以連髂筋膜。

腎離位 Displacement 腎藉其筋膜,血管,腹膜,輸尿管,脂肪及腹內之壓力而固定其位置,尋常在肋下緣處不能捫得。腎每因脂膜之脂肪減少而現離位,且常向下運動。若於肋下緣之下可捫得時曰能動腎 Movable kidney,若降至髂凹時曰浮動腎或游走腎 Floating or wandering kidney。

腎腫瘤 Tumors 腎長大時常凸往前下,或凸往結腸外側或凸向內側,或竟擁結腸向前。腎腫瘤易與胆囊,脾及卵巢之腫瘤混錯。若在瘤前現一縱形空響區時,每因升結腸之故,此係患腎腫瘤之特徵,且多少呈球形,全周幾可捫出,否則其餘部每居腰內。胆囊瘤之底對肝,他端接腹壁,但為小腸及結腸所覆蓋。脾腫瘤之臍可捫出,且常在左肋下緣處從上向下生長。腎膿腫可穿入腰部,或往下蔓延至髂凹;或順腰大肌鞘歷腹股溝韌帶之下入股,或往上達胸膜及肺;或順肝下面往前至肋下緣,亦可穿入十二指腸及結腸,或向後穿透腰三角。

輸尿管 Ureters 長約25糎,左者較右者稍長,其徑約3-5
 耗,可分腹盆二部。腹部平第二腰椎處約距正中線外側4糎而
 起,至平左右髂前上棘之連線,則距正中線3糎。後歷過髂總動
 脈之分叉處而入真骨盆內。該管之狹窄處有三: ①距腎門下
 7糎處居腰大肌前方。 ②在歷過盆上口處。 ③在入膀胱處。
 此三狹窄處均能阻止腎石下行,倘右腎石停滯於第二狹窄處,每
 與闌尾炎不易分辨。在腹部其中份之深面有生殖股神經歷過
 其後,故腎石之痛常射至外生殖器。

腎上腺 Supra-renal 其毗隣左右不同:右腎上腺前面內
 側垂直部接連下腔靜脈,上外側部接肝之髑區,下外側部接肝之
 後面。後面上接膈脚,下接右腎。其門近上端,僅下方一小區受
 腹膜遮蓋。左腎上腺前面上方接胃,下方接胰腺及脾血管。後
 面內側接膈脚,外側接腎。其門近下端,藉腹膜以與胃隔離。右
 者三角形,左者半月形。而左腎上腺沿左腎內側緣下行,其下極
 達腎之血管。血供給:每側各有三動脈,一來自膈下動脈,一來自
 主動脈,一來自腎動脈。其靜脈左右各一,右者至下腔靜脈,左者
 入左腎靜脈。

第六章

盆 部

THE PELVIS

骨盆 The Bony Pelvis 其形狀乃視乎連下肢於軀幹，擎托軀幹，輔助行走，容受且保護盆內之臟腑，並負婦人生育之作用如何而定，嬰兒時期骨盆發育尚未完全，膀胱及子宮幾完全居於腹部，直腸亦幾直，迨至行走時期，則骨盆隨之增長，達春機發動時期，發育方達完全。骨盆在髂恥線 Iliopectineal line (界線或弓狀線之一部) 之上者名假骨盆 False pelvis，在髂恥線之下者名真骨盆 True pelvis。骨盆上口 inlet: 前為恥骨聯合，恥骨疇及其結節，兩側為髂恥線，後為骶骨底並其前角所成。下口 outlet: 前為恥骨聯合 symphysis 及其弓，兩側為恥坐二骨之枝，後為尾骨及左右骶結節韌帶所成。軀幹垂直時，則上口與水平面成六十度角，骶前角高於恥骨聯合上緣九→十釐。

男骨盆較重且澀，假骨盆闊而淺；真骨盆狹而深，上口如心狀，左右坐骨結節彼此較近，恥骨弓較窄，閉孔為橢圓形。女骨盆除與男者作用相同外，另有生育之作用，故較男子輕而滑，各粗隆較小，其腔較大且淺，恥骨聯合較窄，骶骨較短，且不及男者之曲，左右髌臼及坐骨結節之距離較男者遠，是以閉孔為三角形。恥骨角及左右恥骨枝所成之角較男者鈍，上口為橢圓形而非心狀，盆腔最大之處，即由恥骨聯合中點至二三骶椎間之平面，茲將女骨盆之上口，並腔及下口諸徑，列表如下：

	上口	腔	下口
前後徑	10,25 釐 (4吋)	12,75 釐 (5吋)	11,5 釐 (4,5吋)

橫徑	13,25 糲 (5,25吋)	12,75 糲 (5吋)	12,0 糲 (4,75吋)
斜徑	12,75 糲 (5吋)	13,25 糲 (5,25吋)	11,5 糲 (4,5吋)

骶髂關節 Sacro-iliac Articulation 骶骨前闊於後，上大於下，藉諸骶髂韌帶固連於髂骨，為少動關節。若該韌帶因生育或他故緊張，則覺疼痛，屈身時尤甚。治療：可上石膏帶 Plaster of paris 若用硬背褡 jacket brace 或脊柱支柱 spinal corset 時，二者均可阻止該關節前後及側等向運動。

盆壁 Pelvic Walls 為三層組織構成：①骨，即前為恥骨聯合，兩側為恥坐二骨之下枝，並坐骨結節及其棘，後為骶尾二骨，此層非屬完全，前方缺點在恥骨以下，但為尿生殖隔下筋膜所彌補，兩側有左右閉孔，但亦為閉孔筋膜所掩蓋，後有左右坐骨大小切迹，被骶結節及骶棘韌帶，作成大小二孔。②肌，即前為尿道膜部括約肌，兩側為閉孔內肌，後為梨狀肌。③筋膜，乃盆筋膜之壁層，即前為尿生殖隔上筋膜，兩側為閉孔內肌筋膜，後為梨狀肌筋膜。

盆底 Pelvic Floor 即盆隔，在骨盆下口為提肛門肌及尾骨肌所成。提肛門肌起自恥骨體及坐骨棘，並二者間盆筋膜壁層增厚份所成之白線，往下行，其後份纖維止於尾骨，中份纖維止於直腸下份，適在肛門外括約肌之上，前份纖維，在女則圍繞陰道，在男則繞前列腺而止於會陰中點。站立時有支持盆臟之官能。

盆筋膜 Pelvic Fascia 可分壁臟二層，壁層即前提盆壁之第三層，上麗於盆上口，而居左右二恥骨之中間者，名尿生殖隔上筋膜，其從恥骨體後面至坐骨棘之增厚份曰白線 White line，提肛門肌及盆筋膜臟層均從此而起，纏於提肛門肌之上面者，曰盆

隔上筋膜,又名直腸膀胱筋膜,居該肌下面者,曰盆隔下筋膜,往內側復分爲三份:在男子該三份則包括直腸精囊及膀胱等。其膀胱部且包括前列腺而作其鞘,並與尿生殖隔上筋膜相續。在女子該三份包括直腸,陰道,及膀胱等,該臟層可作居其上之盆腔及在下之會陰間之隔離物。

盆疝 Pelvic Herniae 盆臟隨閉孔血管及其神經,經閉孔上部突出者,曰閉孔疝 An obturator hernia, 其囊常居血管及神經內側,可顯於史卡瑟氏三角 Scarpa's triangle。若小腸經梨狀肌上緣或下緣,出坐骨大切迹,則成坐骨疝 Sciatic hernia。若經直腸及膀胱間下墜,致在會陰部突出時,則成會陰疝 Perineal hernia。若由梨狀肌及尾骨肌間,進入坐骨直腸窩,在女亦可進至大陰唇,若在白線及盆筋膜壁層間,下至坐骨直腸窩者曰坐骨直腸疝 Sciato-rectal hernia。

脫垂 Prolapse

直腸從肛門,或陰道由陰裂凸出時,曰脫垂,正常排便時,卽有粘膜外翻趨向,設過度卽現脫垂:

a 直腸之支持物: 腸之下端常藉數物,固定其位置,例如 ① 提肛門肌之止端,係介於肛門內外二括約肌之間。 ② 盆筋膜臟層。 ③ 直腸尿道肌,附於尿生殖隔及會陰體。 ④ 直腸蒂 rectal stalk, 在直腸後部兩側,約居提肛門肌上方一吋處,係從骶骨第三塊至直腸壁之緻密纖維索,內含有第二三骶神經之末枝,及痔中動脈,可提直腸向上,故在會陰部施手術時,未分離此蒂前,不能牽直腸向下。 ⑤ 盆骨及坐骨直腸窩之脂肪。

b 致直腸脫垂之原因,約有數事: ① 腸粘膜患腺瘤 adenoma

或息肉 polypus, 則蠕動時可強推其向下, 致粘膜被牽離。①泄肚時腸管過度收縮, 致粘膜下組織鬆弛。②直腸及肛管周圍之脂肪缺如, 每見於患腸炎 enteritis 及瘦弱之兒童。③腸內壓力增加, 如百日咳嗽時, 便閉過於努力, 痔瘡及尿道狹窄等。

c 脫垂輕者, 僅粘膜突出, 重者全管均可脫出, 腹膜甚至小腸數曲亦可隨脫垂而出, 故在肛周下遺有真實腹膜囊, 施術時宜特別注意之。

d 婦人生產時, 提肛門肌及會陰肌若被撕裂或扯長, 致陰道下部之支持物變軟弱, 則開始下降, 如①在陰道前壁脫垂者曰膀胱膨出 Cystocele。②陰道前壁及子宮脫垂。③陰道前後壁脫垂如膀胱膨出及直腸膨出 Rectocele。④子宮完全脫垂, 常伴有陰道內翻 Inversion of the vagina, 如子宮前脫 Procidentia。⑤僅陰道後壁脫垂如直腸膨出。

髂血管 Iliac Vessels 左右髂動脈起於主動脈分枝處, 該處平第三四腰椎間纖維軟骨盤之微左, 即臍左下二釐處, 止於左右髂前上棘與恥骨聯合之中點, 即左右腹股溝韌帶中點之稍內側, 上 $\frac{1}{3}$ 曰髂總動脈 Common iliac artery, 下 $\frac{2}{3}$ 曰髂外動脈 External iliac artery, 腹下動脈 Hypogastric artery 適對骶髂關節而起。右髂總動脈較左者長, 而左髂總靜脈較右者長。輸尿管歷過髂總動脈分叉處。男者有精索內血管, 女者有卵巢血管與之伴行, 生殖股神經隨髂外動脈, 歷過腹股溝韌帶之深面。

髂動脈之縛法 Ligation of the Iliac Arteries 切口須在腹股溝韌帶上方二釐處, 與該韌帶平行, 從髂動脈之內側往上下, 至髂前上棘之上, 若祇欲縛髂外動脈時, 則切口較小亦可; 但縛髂

總或腹下動脈時須足大，至腹膜時宜將腹膜與髂筋膜分離，則見髂外動脈，當揭開腹膜時，輸尿管多半隨之揭起，每在髂總動脈分為髂外動脈及腹下動脈處橫過之。針線之方向，須視動靜脈之關係而定，因左右不同耳。髂外動脈縛後之代理血循環如下：

髂腰動脈吻合旋髂深動脈。

臀上動脈吻合旋股外側動脈。

閉孔動脈吻合旋股內側動脈。

臀下動脈吻合股深動脈第一穿枝。

陰部內動脈吻合陰部外深動脈。

乳房內、肋間及腰等動脈，吻合腹壁下動脈。

骨盆內臟 The Pelvic Viscera

直腸 Rectum 平第三骶椎而起，至前列腺尖忽轉向後，再向下行則為肛管，肛管貫過提肛門肌處，乃在尾骨尖前 $3\frac{7}{10}$ cm，直腸長 $8\frac{7}{10}$ cm，肛管長 $2\frac{1}{2}$ —4cm，其肌層有外縱內環之別，外縱纖維乃結腸之三縱帶，至直腸則變為前後二帶，內環纖維至肛管 Anal canal 成肛門內括約肌。直腸之下段較大於上段，名直腸壺腹 Ampulla。直腸有三半月形橫皺襞，中皺襞較大從右前面而起，居肛管上緣之上5—6cm處，上下二皺襞較小，從左後而起。直腸後面無腹膜遮蓋，乙狀結腸系膜下至第三骶骨為止，在此則腹膜返摺，其摺界斜往下前，故腹膜仍往下遮覆直腸前面約五釐遠，而返摺至遮覆男者之膀胱，成為直腸膀胱陷凹之底，或女者之子宮，成為直腸子宮陷凹 Pouch of Douglas 之底。該摺界距肛門約 $8\frac{1}{2}$ cm，是以直腸前面在前列腺上 $2\frac{1}{2}$ cm處無腹膜覆蓋，而直接貼附於膀胱，因自肛門至前列腺上緣長僅6cm。

直腸檢查 Rectal Examination (P. R.) 其本身 ① 肛門外括約肌若收縮時，捫之組織似一捲軸然。 ② 肛門內括約肌居肛門外括約肌上方一吋處較窄，適與肛管等。 ③ 直腸居肛門內括約肌上方，係一闊管。

男者 在前方 ④ 尿道膜部不易捫出，設有尿道石或尿道探子 Bougie 時易捫得。 ⑤ 尿道球腺 Bulbo-urethral glands 常因患淋症，在肛門內於會陰間，二指可捫得其增大狀。 ⑥ 前列腺 Prostate 之尖及外後二葉可捫得，腺內有石時，指在肛內向兩側移動，覺似砂粒然。若尿道前列腺部含有尿道探時，肛內捫之則覺前列腺組織分為兩部，若進入尿道球，則覺其居直腸壁與前列腺之間，再向上外則有左右二精囊 Seminal vesicles。健康者不清楚，若患結核時，可覺其膨脹，在前列腺上亦可捫得射精管 Deferent ducts。當膀胱盈時，可於精囊上方捫出膀胱三角，膀胱石在此處常可捫悉，但前列腺增大時則否。直腸膀胱陷凹之底，當膀胱盈時，約距肛門三吋；虛時僅二吋，故該處生瘤，或因集液所致之腫團亦可查出。在後方可捫出骶尾二骨。在外側可捫坐骨直腸窩，真骨盆之骨性壁，坐骨棘及骶結節韌帶，腹下淋巴腺腫脹時，亦可捫得。

女者 尿道及膀胱不能在直腸捫得，故除與男者有異同之外，另可加入下列諸件： ⑦ 會陰體。 ⑧ 直腸陰道隔。 ⑨ 子宮頸及其外口。 ⑩ 下垂於直腸陰道陷凹之卵巢。 ⑪ 子宮骶皺襞。

兒童 因前列腺發育不完全，其膀胱石甚易捫出。

特點 ⑫ 新生兒之直腸可容成人之指。 ⑬ 內痔之便秘患者可以捫出，因含有血塊，而不便秘者則否。 ⑭ 產期可由直腸檢查子宮頸之開度。 ⑮ 患直腸癌或坐骨神經痛者，應不施行直

腸檢查。

肛管 Anal canal 從直腸貫過提肛門肌處起，至肛門止，長約2.5—4cm。其方向乃向上前，迨至過肛門內外二括約肌後，則向上後。肛管由二種來源而起，即①皮膚向內凹陷，曰原始肛 Proctodeum，及②後腸下端向表面生長，二者間隔以原始肛膜 Proctodeal membrane，該膜消沒後，則在肛管下部遺有浪狀白線，曰希耳通氏線 Hilton's line。肛門內括約肌上續直腸，繼穿過提肛門肌，至該線止。肛門外括約肌居該線下方，前後附於會陰中點及尾骨尖。肛管內側面上半之粘膜成六至八縱褶，曰直腸柱 Columns of Morgagni，介於二柱間者曰直腸竇 Crypts of Morgagni，其下端在希耳通氏線互連成一組橫皺襞。該皺襞上面覆以粘膜，下面蓋以皮，即肛瓣 Anal valves。肛裂 Fissure in ano 即肛瓣因糞塊 Scybala 擦破，致腦脊髓神經暴露於裂隙之底，故極痛。撕裂後所起之贅生物曰警誠痔 Sentinel Pile，而非真痔。

希耳通氏線對於外科之要點：①線上為腸之柱狀上皮，線下為皮之鱗形上皮，及線為過度性上皮所遮蓋。②肛門內括約肌居線上，外括約肌居線下。③月狀筋膜 Fascia lunata 與盆隔下筋膜在內外兩括約肌間融合，而盆隔下筋膜平此終於腸壁，故此部係坐骨直腸窩最弱部份。設該窩生有膿腫時，每易在窩之內側壁由肛門內外二括約肌間穿入腸，故漏瘡內口在肛內時常住希耳通氏線。④線亦係淋巴分界處，居線上之粘膜及腸之淋巴，借痔上中二動脈伴行，入盆內之骶及腹下淋巴腺，線遠側部皮之淋巴，經股內側入腹股溝淺淋巴腺。⑤線亦係交感神經與腦脊髓神經吻合點，線近側部之粘膜，司以交感神經，故感覺遲鈍，線遠

側部之皮，司以腦脊髓神經，即痔下神經，故皮之感覺敏銳。⊕血管。滋養直腸及肛管之動脈，乃痔上、中、下三動脈並氈中動脈。痔上動脈乃腸系膜上動脈之末枝，達直腸則分為二枝，迨至其中份復分成六至八枝，貫過肌層，而散布於粘膜下層，每直腸柱各含一枝，而與痔中下二動脈吻合。痔中動脈左右各一，起自腹下動脈，散佈於膀胱後部、陰道或精囊，及直腸下份。痔下動脈左右約各二三枝，從陰部內動脈而起，貫過坐骨直腸窩而散佈於肛門內外括約肌、直腸、肛管，及肛門。氈中動脈至尾骨尖而止於尾骨球，另發枝至直腸上份。直腸之靜脈與其動脈伴行，可分二叢，一居於粘膜下層，一居於直腸外面。粘膜下叢起於肛內，往上至直腸柱之內側，膨脹成竇，後穿過肌層，成痔上靜脈，而入腸系膜下靜脈。直腸外面叢，其血入痔中靜脈，再入腹下靜脈。痔下靜脈接收肛門括約肌外面之血，入陰部內靜脈，故直腸內面之血入門靜脈系統，在腸外面及肛門部之血入軀幹靜脈系統。此等靜脈內均無瓣。

直腸及肛門諸症

Affections of Rectum and Anus

不通肛 Imperforate Anus 胚胎早期後腸近會陰處係一盲囊，適對部之皮凹陷曰原始肛，凹陷及盲囊端僅隔以膜曰原始肛膜，此膜消沒則腸開口於體外矣。亦有不通者，約分四類：⊕盲囊端甚高，僅達左髂窩處，腸發育即停止，則嬰兒哭時會陰不脹。⊖腸之發育正常，因無原始肛，故腸端仍係盲囊，嬰兒哭時會陰膨脹。⊗原始肛膜仍存，或在肛部希耳通氏線，因該膜未完全消滅而遺有三角皺襞，曰肛乳頭 Anal papillae，可致激惹，宜截除之。

④異常通口：a 開口於會陰之正中縫。b 通入膀胱。c 通入前列腺或尿道膜部。d 通入陰道。最後三者亦係發育不全所致，因胚胎某期後腸及生殖系統匯於一路曰便路，後在便路兩側向內各長一縱隔，垂分為一後部曰直腸，及一前部曰尿生殖部，後則在正中連合曰尿直腸隔 Uro-rectal septum，將其完全隔離。設連合不完全時，則起上述之異常通口。

痔 Haemorrhoids 乃肛門部之靜脈曲張所致。痔中靜脈不收納從粘膜所來之血，故不曲張。痔下靜脈若曲張則成外痔，圍繞肛門，居外括約肌下方，不能使之進入肛門。痔上靜脈若曲張則成內痔，居肛管粘膜之深面，倘自肛門脫出時，仍可使其復回。

瘻 Fistulae 乃從坐骨直腸膿腫或直腸粘膜潰瘍而起，往內穿直腸，往外穿皮，其內口常居提肛門肌止端之下方，適在肛門之上。外口居外括約肌之外面，故施手術時必須切斷該肌，但若只切斷該肌一處，則不至大便失禁。

膀胱 Bladder 正常者尿充盈時能容 500 c.c.，若患尿積溜時亦漲大至臍，其形式盈虛各異。膀胱收縮時則成錐體狀，其尖居下，其底乃從恥骨聯合上緣，至其附於直腸之最高點。膀胱無論任何改變，永不低於恥骨聯合上緣，因受臍尿管牽提之故。膀胱由虛至盈時，漸成橢圓形而朝臍。盆筋膜從提肛門肌返摺至膀胱上外側面時，成恥骨膀胱外側韌帶，從恥骨聯合返摺至膀胱前方時，成恥骨膀胱中韌帶，另有臍尿管之枯件成膀胱上韌帶。

腹膜從膀胱返摺之份，成膀胱側虛韌帶。孩童時膀胱幾屬腹部器官，虛時則腹膜約平齊恥骨聯合上緣，盈時則推腹膜離開恥骨聯合上緣 2-6 cm.。成人膀胱虛時，則其上面從平恥骨聯合

上緣下降向下後至直腸膀胱陷凹。盈時則將從腹壁返摺而遮膀胱之腹膜摺線擁向上 $2\frac{1}{5}$ -5cm.,當垂頭背臥姿勢時,則膀胱尤擁該腹膜摺線向上,盆內手術此姿勢最佳,穿刺放尿時,每在恥骨上方施行。膀胱之盈虛,均不致改變直腸膀胱陷凹之位置。

膀胱底 The Base of Bladder 左右輸尿管之入膀胱口,距離 $2\frac{1}{2}$ cm.且各距尿道內口後 $2\frac{1}{2}$ cm.該三口中間之膀胱三角之粘膜,無皺襞而色較深。輸尿管斜過膀胱壁約長 $1\frac{1}{4}$ cm.處,成二不甚顯然之隆起,其間另有一隆起,膀胱在第三隆起後之份曰前列腺凹,若前列腺膨脹時,該凹因之加大且深,恆有少許尿或胱石停留於此。

膀胱壁 The Wall of Bladder 其肌約分二縱一環三層:環層纖維繞尿道內口者,曰尿道內括約肌;然輸尿管口之閉合非賴肌力,乃賴膀胱內之壓力,若該管口增厚,則於膀胱漲大時,管口不能閉合,尿或返入輸尿管達腎,是以膀胱受染時亦能累及腎。

膀胱壁尋常鬆弛,故易於移動,於腹股溝疝施行手術時,曾見其居疝囊內,人直立且膀胱虛時,尿道內口適平恥骨聯合中點,盈時則較低。

女膀胱 The Female Bladder 子宮膀胱陷凹往下平子宮頸內口,從此再往下則膀胱貼附子宮頸,陰道前穹窿及陰道上半等處。因女子無前列腺,故膀胱較男者低,其尿道內口適平恥骨聯合下緣,因其尿道較男者短,故檢查膀胱之內面時亦較男者易。

前列腺 The Prostate 係腺質及纖維性肌質而成,其形狀及大小似栗子 Chest-nut.環繞尿道首端吋半,被射精管貫過,長 $1\frac{1}{4}$ 吋,寬 $1\frac{1}{2}$ 吋(盲腸長 $2\frac{1}{4}$ 吋,寬 $2\frac{1}{2}$ 吋)。共分五葉及五面: ●前

攝後腹

葉居尿道前，微含或不含腺織，故腺瘤 Adenomata 亦可在此發現。

①後葉居中葉之後，從未發生腺瘤；但可患原發性癌 Primary carcinoma。②側葉亦可生腺瘤。③中葉居尿道之後及射精管 Ejaculatory ducts 前，適在膀胱頸下，含有腺織。有些粘液腺居膀胱頸及其三角下，與前列腺清晰分離，且甚重要，因其深入膀胱頸，故該腺縱些微增大，亦可致尿之出口梗阻。

尿道嵴 Crista Urethralis or Verumontanum 中葉在尿道底部凸起而成，且中葉亦在尿道內口下微凸起，或膀胱懸雍垂 Uvula vesicae，可致腺瘤。中葉抵抗力少之緣，係向上至尿道，故新生物增長時，則推居其前尿道之粘膜伸入膀胱及完全阻塞其內口，或在膀胱內成帶蒂之腫團，致小便時困難。或經尿道粘膜及膀胱內括約肌間之小溝內凸入，則肌不能關閉尿道之前列腺部，致尿時常現滴下。

面及毗隣 Surfaces and Relations ①底或上面：接連膀胱頸，間有一溝，含靜脈。②尖：接連尿生殖隔上筋膜之上面。③後面：接觸直腸前壁，於肛內可以指捫得。④二下外側面：接觸提肛門肌而被其支持，曰提前列腺肌。⑤前緣或面：居恥骨聯合後，藉二恥骨前列腺韌帶而連合。

筋膜關係 Fascial Relations

前列腺囊 真假各一，真囊係腺周圍質縮合而成，如殼然，腺質可由其脫出。假囊係盆筋膜臟層包裹膀胱及前列腺部之總鞘；但其間則缺如，故前列腺之腺質有向上長入膀胱之趨勢，因該處即抵抗力最薄弱部。

陰部靜脈叢居前列腺真假二層筋膜間，接收陰莖背靜脈。

恥骨上前列腺摘出術 *Supra-pubic Prostatectomy* 從真假二囊內摘出，則居囊間之陰部靜脈叢不致受累。因尿道前列腺部及其肌組織同被摘出，雖射精管之輸出物仍能至前列腺之遺腔內；但係纖維織，故不能由尿道排出。

射精 *Ejaculation* 則不可能。

輸精管 *Deferent Duct* 在皮下環處剖出，則可阻前列腺腔炎質累及副睪。

前列腺後之筋膜 *Fascia Behind the Prostate* 在直腸前於胎胚早期，盆底之腹膜在前列腺後方伸往下成一陷窩，終則陷窩從腹腔關閉，作成前後二層筋膜，其間含一潛隙。此二層筋膜，上附於腹膜（即直腸子宮陷凹之底），而下附於尿生殖隔筋膜及會陰體，曰前列腺腹膜筋膜 *Prostato-peritoneal fascia* (the *Fascia of Denonvillier*) 其前層固著於前列腺，而後層與由盆筋膜而來之膀胱層所成之直腸筋膜融合，介於前後二層者曰前列腺後間隙 *The retroprostatic space of Proust* (*space of Denonvillier*)，居前列腺腹膜筋膜後層及直腸間者，亦有時有一間隙曰直腸前間隙 *Pre-rectal space*。在施行會陰前列腺摘除時 *Perineal prostatectomy*，尋出前列腺後間隙為甚要步趨，且可免傷直腸。直腸尿道肌 *Recto-urethralis muscle of Roux* 約有上下二組，均來自腸之縱肌層，固定直腸及肛門連合處向前以成直腸角。其上端均附於會陰體，於會陰前列腺摘除術時，宜保存之，否則直腸易墜向後。

男外生殖器及會陰

Male External Genitale and Perineum

尿道 *Urethra* 長約20糎(8吋)，即前列腺部三糎，膜部一糎，

海綿體部十六糲之總數。其徑之最窄者乃在外口，次為膜部，是以尿道探若已過外口，再往內則不至受阻。其擴張能最小者亦在外口及膜部。尿道內口於軀幹垂直時，平恥骨聯合之中點，以指探入直腸，可於前列腺尖處捫得膜部，道壁有若許粘液腺，壁內面之粘膜呈現若許小隱窩，即粘液腺之開口。其中最大之隱窩，居尿道舟狀窩頂之後部，即距尿道外口二糲處。用導尿管或膀胱探探時，須知尿道之長度及其徑，尋常插管至20糲則可放尿。

若膀胱漲滿時插至膜部(17糲)即可放尿。若前列腺肥大，則尿道之前列腺部增長，須用25-30糲之導尿管始能達至膀胱。尿道狹窄，最常見者係在尿道球部與其膜部之交點，其次係尿道前段，至前列腺部狹窄者則罕見。插固體導尿管時，管端須順尿道頂插入，以免被尿道球部之底壁或尿生殖隔下筋膜所阻。倘難插入，則須用手之食指探入直腸，將管端領至膀胱。

陰囊 Scrotum 囊壁乃皮及肉膜所組成，皮薄而鬆，肉膜乃鬆結締組織及平滑肌纖維而成，該膜對於皮貼連甚緊，對於其下之組織相連則甚鬆，因此須注意者有數項：①手術後縫時，須將皮之切口完全對合。②水腫、血滲出，或尿外瀦每甚劇且速，是以對於尿外瀦者須速切開，且慎縛出血點。③用無菌法防免受染。

睪丸 Testicle 睪丸之下降，亦述於腹股溝部。睪丸長四糲，闊二·五糲，厚二糲，捫時則覺軟硬適中，倘患病則較硬，若萎縮則較小且軟。睪丸居陰囊內後部，其長軸朝上前且外，任患何類疝或鞘膜積水時，則睪丸強半居腫圍之內後；若居前則對於施穿刺術甚有危險，是以穿刺時須於暗室用足光電筒置於陰囊對側或後方，從患側最透明處穿刺之；但因睪丸多半居下內後，故穿刺

處常在上外。

未下降之睪丸 Undescended testicle 睪丸下降時，任於降路何處均可停止，稽留於腹部；或腹股溝管內；抑在皮下環無定。或誤降於會陰或恥骨部，或逕過股管至股部。若鞘狀突不枯稿，則腹膜液流於本鞘膜內而成先天性鞘膜積水 Congenital hydrococele，若腸降下至本鞘膜內，致成先天性疝 Congenital hernia，鞘狀突枯稿時，統在胎兒落蓐之前。

副睪 Epididymis 居睪丸之後外，其尾與輸精管相續；但輸精管居副睪之內側。

精索 Spermatic Cord 左者較右者長，故左側睪丸較右側者低。精索含輸精管，輸精管之血管，精索內血管，精索外動脈，生殖股神經之精索外枝，交感神經數枝及淋巴管等。輸精管乃小而圓之硬索，居精索之後部。精索靜脈組成蔓狀叢，至腹股溝腹環處則合併成左右精索內靜脈，右者匯入下腔靜脈，左者入右腎靜脈。精索之鞘乃三層構成，即精索內筋膜，提睪筋膜，精索外筋膜。對於精索靜脈曲張或疝施行手術時，須十分注意輸精管之地位，即在精索之後部，用捫望二診診斷之。

陰莖 Penis 乃坐骨海綿體及陰莖海綿體構成。陰莖海綿體起於尿道球，往前則擴張而成陰莖頭，該頭遮蓋二坐骨海綿體之末端。陰莖之皮薄且鬆，從陰莖頭四圍伸出而成包皮，但在下面則附於陰莖頭直至尿道外口，此即包皮繫帶。陰莖之背面上正中有陰莖背靜脈，靜脈兩側有二陰莖背動脈，動脈兩側有二陰莖背神經。包皮及皮之淋巴管輸入腹股溝淺淋巴腺；但陰莖頭之淋巴管則輸入髂外淋巴腺，惟淋巴管在陰莖根處左右互通。

倘包皮之口狹窄,不能往後牽脫令陰莖頭現露時,曰包莖 Phimosi。
若將此等包皮強往後牽,則壓其靜脈致陰頭莖腫起,不能再令
包皮復舊,曰箝頓包皮 Paraphimosi。 治療: 切開縮窄區,使包皮
復舊。

會陰 Perineum

大概論之,乃真骨盆下口,係居提肛門肌前面之諸件組成。
按臨診而論,可謂係肛門與陰囊間之區域,盆下口其前為恥骨聯
合及左右恥骨下枝,兩側為坐骨結節,後為尾骨並骶棘韌帶及骶
結節韌帶。按經過左右坐骨結節前緣之虛線,則將會陰分為前
後兩三角,前為尿生殖三角,後為肛門三角或曰坐骨直腸部。

尿生殖三角 Uro-genital Triangle 該三角內有筋膜四
層: ①淺筋膜之淺層。 ②淺筋膜之深層,即科雷氏筋膜 Colles
Fascia,往後該層與尿生殖隔下筋膜相續,兩側附於坐恥二骨之枝,
往前經過精索之淺面,而與腹部淺筋膜之深層曰史卡瑟氏筋膜
Fascia of Scarpa相續。 ③尿生殖隔下筋膜,乃堅韌之纖維膜,從此側
恥骨枝附於彼側恥骨枝,其前緣與恥骨聯合之間,有陰莖背靜脈
歷過,其後緣與科雷氏筋膜相續。距離恥骨聯合 2.5 厘米處,被尿
道貫過。 ④尿生殖隔上筋膜,即盆筋膜壁層,從此恥骨枝至彼恥
骨枝之一部份,往後與尿生殖隔下筋膜相續。第二層與第三層;
第三層與第四層之間,則成會陰淺深二袋。在會陰淺袋內兩側
列以二陰莖脚,被坐骨海綿體肌所遮蓋。正中有尿道球,亦被球
海綿體肌所遮蓋。後有左右會陰淺橫肌。會陰淺動脈偕會陰
神經穿入該袋而散佈於其內。會陰深袋乃居於尿生殖隔上下
二筋膜之間隙,內有尿道膜部及尿道膜部括約肌,會陰深橫肌。

在尿道膜部括約肌內有尿道球腺，其管穿過尿生殖隔下筋膜後，則入尿道球部。該間隙之兩側有陰部內動脈順之往前，後穿過尿生殖隔下筋膜而分為陰莖深及陰莖背二末枝，且有陰莖背神經與之偕行。

尿外瀦 Extravasation of Urine 幾均因尿道狹窄所致，常在尿生殖隔下筋膜之淺面，尿則滲入會陰淺袋，因在後有科雷氏筋膜與尿生殖隔下筋膜融合，且在兩側該二筋膜附麗於恥骨下枝，故不能向後及兩側溢，祇可往前漫行，後順精索至腹部，則居史卡瑟氏筋膜之深面，且因該筋膜附於闊筋膜適在腹股溝韌帶之下，故尿亦不能下行至股，致積存於左右腰部。療法：可任意於會陰部切開多口，直至深筋膜為度。

尿道破裂 Rupture of Urethra 因尿道狹窄，或因跌倒時被硬物擠壓於恥骨弓而致，常見於尿生殖隔下筋膜之淺面，故尿或血積於會陰淺袋。或見於尿道膜部，則尿或血積於會陰深袋。

肛門三角 Anal Triangle 角底向前，即會陰淺橫肌，角兩側為左右骶結節韌帶，角尖向後，乃尾角尖。三角內正中含肛門部及兩側之坐骨直腸窩。窩係稜錐形，其底為皮，其尖乃提肛門肌與閉孔內肌之交點，內側壁為提肛門肌，外側壁為閉孔內肌，前壁乃尿生殖隔上筋膜；但因該筋膜斜往上前，故其上於前列腺與恥骨枝之間，有該窩延往前之一部。左右坐骨直腸窩於肛門後方彼此交通，在作成該窩外側壁之閉孔筋膜所之阿柯氏管 Alcock's canal 內，有陰部內血管，陰莖背神經及會陰神經。該管約居坐骨結節之上四釐，月狀筋膜 Fascia Lunata 係坐骨直腸窩之一層筋膜，弓形曰被蓋 Tegmentum，其上曰被蓋上間隙。內側與盆隔

下筋膜下緣融合，外側與盆筋膜壁層之閉孔部下緣作成阿柯氏管。

坐骨直腸窩膿腫 The Abscess of Ischioirectal Fossa

因窩內脂肪多而血供給不富，故膿腫甚速生成。因神經豐富，故痛疼甚。膿腫可在肛門內外二括約肌間穿入肛管，因該處保護力少而較薄弱，若膿腫較深則穿至直腸壺腹處。因膿質易於蔓延，故須早期切開放膿；但亦可穿破皮膚。

女生殖器及會陰

The Female Genitalis Organs and Perineum

子宮 Uterus 女子未經生產之子宮約長七糲半，闊五糲，厚二糲，可分底、體、頸三部而論。底即輸卵管入口以上之部份，頸乃子宮下部長二糲半之部份，底頸之間即體。子宮腔甚小，前後之壁幾至接觸，往兩側漸闊，直至左右輸卵管口。頸腔為圓形管，其內口通子宮腔，外口則通陰道。在未經生產者，外口為圓形，已生產者則為橫裂形。管之內外口較中部為窄，是以用器械入子宮時，過內外口較過中部為難。子宮頸於陰道前壁之上份向後下凸入道內，故其後唇較長於前唇。

子宮之位置 The Position of Uterus 子宮最固定者乃其凸入陰道之部份，最活動者乃其連於陰道之部份。其位置視膀胱及直腸之盈虛而定，尋常向前而傾，與直腸及膀胱相貼。當膀胱虛時，子宮位置幾為水平，而膀胱盈時則子宮位置幾至垂直，甚或後傾，平常子宮軸為直形或稍彎；但有時因病而過彎，致成前屈或後屈之畸形。

子宮之毗隣 腹膜由子宮頸返摺至膀胱，則成膀胱子

宮皺襞，其摺線係平子宮頸內口；然在子宮後面則腹膜仍往下降，至遮護陰道後壁上份一至二糵處，再由此返摺達直腸，作成直腸子宮皺襞，是以子宮與直腸之間有一陷凹，曰直腸子宮陷凹 Dou-
gla's Pouch。子宮兩側各有三韌帶，其中最大者曰闊韌帶，藉子宮與其兩側之闊韌帶組成一隔，將盆腔分為前後二部。每闊韌帶往內側附於子宮，即上起於輸卵管內口，下至平子宮頸內口；往外側附於盆側壁，即從平髂外靜脈起往下至盆底。闊韌帶兩層間，上有輸卵管，中央偏後有卵巢及其血管，再下則有圓韌帶。闊韌帶底有子宮動脈及輸尿管，其附於盆側壁者較闊。前緣含圓韌帶，外端有卵巢懸韌帶，該帶內含有卵巢動脈。後有直腸子宮韌帶，該帶含肌組織及纖維組織，肌組織附於直腸壁，纖維組織附於第二三骶椎之前面。圓韌帶從輸卵管入子宮處之前下而起，往前外稍上而行，至腹股溝管之腹環，貫過該管至大陰唇而止。

卵巢 Ovary 約長四糵，闊二糵，厚一糵，有甚短之系膜，使卵巢連於闊韌帶。另有二韌帶：一為卵巢韌帶，從卵巢至盆側壁；一為子宮卵巢韌帶，從卵巢至子宮，適在輸卵管入子宮處。其位置乃斜倚於盆側壁，居髂總動脈分叉處之兩股間，適在輸尿管之前方。卵巢之上極，被輸卵管抱攏，且有輸卵管繖附於其面。切勿將尋常之卵泡及黃體，誤認為病理之囊腫。

輸卵管 Uterine Tube 約長十一糵，居闊韌帶之獨立緣，從子宮至其繖，可分為壺腹及峽並子宮部三份：壺腹乃抱攏卵巢者，徑較闊約為五糵。峽形直而徑較小，約三糵。而該管之腹口徑不過二糵。

陰道 Vagina 長約7.5糵；但其後壁較長於前壁，是以子宮

頸外口，若居尋常之位置，則指能由陰道內捫得。陰道前穹窿，乃居陰道前壁與子宮頸前唇之間，後穹窿則居陰道後壁與子宮頸後唇之間。後唇之後方，有直腸子宮陷凹。尋常陰道之壁，互相接觸。在未經生育之女子，其陰道之徑度各處相等。若曾經生育者，則內外口之徑較其中部者為小，且比未經生育者之陰道各徑均較大，並有擴張之能，是以對於未經生育之婦女由陰道施行手術者罕見。陰道之前壁上份貼附於膀胱，下份貼附於尿道，其後壁上份1-2釐，乃居直腸子宮陷凹之前，中份貼附直腸，下份與直腸之間有會陰體間隔之。陰道兩側有輸尿管附近道壁繞過；但陰道貼附膀胱與直腸甚鬆，故於施行手術時易於分離。

婦女之輸尿管 The Ureter in the Female 其盆段約長10釐，由髂總動脈分叉處或髂外動脈淺面而入骨盆，往下歷過卵巢後方，則入闊韌帶之底。在子宮頸外1.5-2釐處，貫過闊韌帶之鬆結締組織，於此被子宮動脈橫過，後斜向前內，沿陰道側壁及前壁而入膀胱。其入膀胱處適在子宮頸外口之下2.5釐處，即幾平陰道前壁之中點。

血管 子宮動脈起於腹下動脈，橫行於子宮頸下段，而歷過輸尿管之前方，則發出陰道枝，由此再彎行向上，沿子宮側以吻合卵巢動脈。在未經生育者，約離開子宮幾許，而曾經生育者則附近子宮。卵巢動脈起於主動脈，於輸尿管前方歷過骨盆上口而入盆腔，再入卵巢懸系帶，後在闊韌帶內居卵巢與圓韌帶間，發枝至卵巢及輸卵管，厥後歷過圓韌帶前方至子宮，而與子宮動脈吻合。順圓韌帶者有腹壁下動脈之一枝。

淋巴管 a 子宮頸之淋巴管可分三組：① 往上外者，於

輸尿管前方，輸入髂外淋巴腺。⊕往後者於輸尿管後方，輸入附近腹下動脈前股之一淋巴腺。⊖從子宮後面直往後，順直腸子宮韌帶輸入舐傍淋巴腺。b 子宮體之淋巴管與其頸之淋巴管交通，匯成四五幹順闊韌帶卵巢懸系帶及血管等，入腎下方之主動脈淋巴腺。c 卵巢淋巴管亦順卵巢血管輸入主動脈淋巴腺。

陰道診查 Vaginal Examinations 未經生育之婦女，其陰道較窄，只容一指，其前後二壁有摺紋。已經生育者，其陰道較闊，可容二指，其壁平舒。子宮頸從其前壁凸出，未經生育者頸圓形而硬，其外口小，已經生育者較大而軟，其外口亦較大而不整齊。每因子宮變位，致其外口朝前或一側。正常之子宮不固定，可以指令其上下移動。若在正常前傾（轉）子宮 Anteverted uterus 則可以此手之一指探入陰道，而以他手指端按於恥骨聯合上方，彼此二指對向捫之，可以捫得。若子宮後傾（轉）Retroversion of uterus，則其外口朝前下，用上述雙手查法則不能捫得子宮體。若子宮前屈 Anteflexion of uterus，則從陰道前穹窿可捫得子宮底。若後屈 Retroflexion of uterus，則從陰道後穹窿可捫得子宮底居於直腸子宮陷凹內。若向兩側捫之，可捫得闊韌帶往兩側至盆壁，脊瘦者亦可捫得其卵巢，及擴張之輸卵管，倘卵巢脫垂，則可於直腸子宮陷凹內捫得。

女外生殖器 The Female External Genitalis 左右大陰唇，在前彼此相連處曰前連合，在後相連處曰後連合。後連合與肛門間之區域謂之產科會陰。左右小陰唇往前分為前後兩份，左右二前份彼此相連於陰蒂之前，則成陰蒂包皮，其二後份在陰蒂之後成陰蒂繫帶。二小陰唇往後彼此各成一皺襞，名小陰唇

繫帶。二小陰唇間之區域名前庭，尿道外口在該前庭內陰蒂之後 2.5 釐處，用導尿管時可以觸覺該外口之地位。前庭大腺管之口介居小陰唇與處女膜之間，該腺則居陰道兩側。有時在難產者，小陰唇繫帶及會陰被破裂之口幾撕至直腸。且因產後各組織俱鬆弛，故有時膀胱與直腸由陰道外口脫垂。

女會陰 Female Perineum 與男會陰幾同，但其尿生殖隔上下筋膜因被陰道貫過，故不甚清楚。若會陰在產時完全被撕裂，則陰道與直腸間之會陰體被損壞，且因附於會陰中點之各肌織，將傷口向兩側牽開。

淋巴解剖學對於外科之關係

闌尾消化不良之解剖學 The Anatomy of Appendix Dyspepsia 消化不良之原發性損害或在闌尾，但病人自難將症狀歸入闌尾病，因腹上部症狀，甚易將胃，十二指腸或膽囊等患病而混錯。Moynihan 氏謂原發性損害起於闌尾時，可藉幽門部望診推定之。因其現三特徵如下：①幽門痙攣 Spasm of the Pylorus 幽門強度收縮（但有謂從不現者）。②幽門充血 Pyloric Congestion 幽門部皮膚現不正常之鮮紅色。③胃下淋巴羣增長，縱不能見，亦可捫得。

迴盲腸部正常淋巴流 Normal Flow of Lymph ①闌尾、盲腸及迴腸末六吋處之淋巴，經過迴結腸淋巴管後，則沿迴結腸血管上行，繼順腸系膜上血管再上行，後達十二指腸第三段之腸系膜前淋巴腺，終入乳糜池。②幽門下淋巴羣及胃下淋巴羣與腸系膜上淋巴腺有相通處，故迴盲腸淋巴雖確係入乳糜池；但亦可過臍頭向上至幽門下淋巴羣，亦有經此腺再上行者。因此闌

尾病變時可藉淋巴傳及胃及十二指腸，或大網膜切近病變闌尾時，傳染性栓子亦可從病區由網膜之靜脈上行，使其受染。

闌尾淋巴及盆淋巴之關係 ①從輸卵管及卵巢來之淋巴，伴卵巢靜脈上行，在闌尾系膜內，與其淋巴管連合。有些闌尾炎確藉此道由輸卵管或卵巢之炎質而受染。②倘無此交通存在，雖闌尾與輸卵管或卵巢接觸，而受累者亦少。

在解剖學原則下結腸癌之外科 The Surgery of Colon Cancer 結腸癌之外科，即淋巴系統之外科，腸應截除若干，視接收患區之淋巴腺而定，因摘除淋巴腺，其附近之滋養結腸之大動脈亦被截除，故其所滋養腸之某段，均應截除耳。

標準部份截除術 Typical Resections ①盲腸或升結腸癌 Cancer of Caecum or ascending colon 腸系膜上動脈之迴結腸枝，滋養迴腸末六吋，盲腸，升結腸及肝曲。故須截除迴腸末段六吋，盲腸，升結腸及肝曲，並吸收此等腸之局部淋巴羣。②肝曲癌 Cancer of the hepatic Flexure. 係右結腸及中結腸二動脈所滋養，截除時與盲腸，升結腸及橫結腸左半患癌同，並吸收此等腸之局部淋巴羣。③橫結腸癌 Cancer of the transverse colon 係中結腸動脈所滋養，可截除患區及其兩端接連三四吋處，並吸收此等腸之局部淋巴羣。④脾曲之癌 Cancer of splenic Flexure 係腸系膜下動脈之左結腸枝所滋養，可從橫結腸中左 $\frac{1}{2}$ 交點至降結腸中部截除，並吸收此等腸之局部淋巴羣。⑤降結腸癌 Cancer of the descending Colon 係腸系膜下動脈之左結腸枝及上乙狀結腸枝所滋養，截除時如脾曲患癌及盆結腸上半患癌同，並吸收此等腸之局部淋巴羣。⑥髂結腸癌 Cancer of the iliac Colon 係乙狀結腸動脈上下枝所滋養，

故須截除降結腸下半,髂結腸及盆結腸上半,並吸收此等腸之局部淋巴羣。⑤盆結腸癌 Cancer of the Pelvic Colon 係腸系膜下動脈之乙狀結腸枝及痔上動脈所滋養,故於截除時,上須至降結腸中點,下則視新生物生長之區域不同而異, a 設高在盆結腸,則於盆及直腸交界處截斷。 b 設在盆結腸下部時,直腸亦須截除。宜先作一假肛,並除去此等腸之局部淋巴羣。⑥直腸癌 Cancer of the Rectum 約佔結腸癌之半。其淋巴有二: a. 壁間 Intra-mural 淋巴管與居直腸壁及其周圍脂肪間之淋巴竇相通。 b 壁外 Extra-mural 淋巴管: 1 橫過坐骨直腸窩至髂內淋巴腺。 2 經行提肛門肌上面至髂內淋巴腺。 3 至直腸後之骶淋巴羣。 4 沿痔上血管上行於盆結腸系膜內,至居左髂總動脈分叉處之淋巴腺,再上行則達腸系膜上動脈起端之淋巴腺。故直腸癌藉淋巴蔓延之道如下:

①向下可累及肛門周圍之皮,坐骨直腸窩之脂肪及肛門外括約肌。②往外側可累及提肛門肌,骶及髂內淋巴腺,膀胱底,貯精囊。在女者陰道後壁,子宮頸及闊韌帶底亦受累。 Pairier's glands 係居子宮動脈橫過輸尿管處之淋巴腺,常受累。③向上累及盆腹膜,盆結腸系膜全部,及左髂總動脈分叉處之淋巴腺。設宜截除其淋巴區時,切口須大,故盆結腸之大部及其系膜,直腸,肛門及周圍之皮,坐骨直腸窩之脂肪,提肛門肌及其隣近之膜,均須除去,且宜作恆存之假肛。

第七章

背部及脊柱

THE BACK AND SPINE

表面解剖學 Surface anatomy 人站立時，在背部正中顯一溝，於溝底可捫得脊椎棘突，彎背時亦可視見。用力強壓頸部並可捫得樞椎棘突，在下先能見者為第六項椎；然第七項椎與第一胸椎最凸而易見。正中之溝至骶骨上方，往下則顯三角區域，角底向上，角尖向下，平第三骶椎棘突，在該棘突稍上可捫得左右髂後上棘。肩胛岡根乃平第三胸椎棘突，且對肺上裂之後端。

該岡適居皮下，可向外直捫至肩峯。肩胛骨下角平第八肋骨上緣，其 upper 角遮掩第二肋骨。左右骶棘肌在腰部成一顯突，而末肋由該肌外緣伸出。末肋與髂嵴之距離為6.25纏。

脊柱 The Vertebral Column 項椎棘突並第一二胸椎棘突及下四腰椎棘突，均平其本椎體；但從第三胸椎至末胸椎之棘突，乃各平其下之一椎體。胎三月時，祇顯往後凸之一大彎，落蓐則顯胸骶二後凸之彎，嬰兒三月能自抬頭時則現頸彎，至五六月能坐起時則顯腰彎，因人多用右手，脊柱或稍彎向右。伸屈之作用，多顯於頸腰二部；旋轉之作用，少在頸部多在胸上部，再往下則漸至於無。

脊柱之畸形 Deformities of the Spinal Column 人站立時，從寰椎關節突間向下之一垂直線，則經過脊柱各彎之交點，至骶前角；倘脊柱有一彎過度，則於直立時其對側必另有一過度之彎以代償而相稱之。第一彎謂之原彎，第二彎謂之虛彎或代償

彎。脊柱前後二凸之畸形，即尋常之原彎過度；但脊柱側凸乃後成之畸形。

脊柱後凸 Kyphosis 按各椎體遞次擎托其上之椎體，乃在二點，一為其體，其間隔有椎間纖維軟骨，一為其關節突，惟第一接觸點為最要。若椎弓、椎板或關節突被折，則脊柱之情形仍無改變。然椎體因患結核病或受擠壓而被損害時，則脊柱前份塌陷，致其棘突後凸，成角狀後凸。此外另有因佝僂病 Rickets 所致之全脊柱過彎之後凸。

脊柱前凸 Lordosis 腰彎顯於孩童坐起時；倘腰彎過度，曰脊柱前凸。其原因或因全身薄弱，如佝僂病；或因下肢病，致身體重心改變而成，如腕關節在屈勢強硬。若欲伸腿至垂直姿勢時，則必彎腰過度，致成前凸之畸形。尋常該畸形強半為繼發性，弱半為原發性。

脊柱側凸 Scoliosis 正常之脊柱或完全垂直，或稍凸向右側；但側凸之畸形其椎體非特旁凸，而且扭轉，是以非祇椎骨向凸側凸起，並連凸側之肋骨亦凸向後。患此病者其脊柱之原彎既過度，則必另成一向對側之繼發性彎而代償之，以便於站立。過甚之腰部側凸，同時則凸側之臍部凸出；然骨盆仍為水平。若二腿長短不等，而骨盆傾欹時，則凸側之臍部亦凸出。總之，身體之重量，自然能使脊柱之各病理彎加增。

脊柱諸病及受傷

Affections and Injuries of the Spinal Column

脊椎骨瘍 Caries of the Spine 多因椎體患結核病所致；但椎弓、椎板及諸突均不患之。其椎體被侵蝕後，致脊柱前份塌

陷，則成脊柱後凸之畸形，此為骨瘍之特殊症狀，且同時患處亦顯強直。倘脊神經受累，則該神經所司之處覺痛疼。

腰大肌膿腫 Psoas Abscess 亦述於前。

脫位 Dislocation 較折斷少見。此多見於頸部，因其關節突之面水平，致頭旋轉向對側且傾歪。

脊柱折 Fracture 多見於頸與胸，及胸與腰之交點。椎體折多見，因前屈過度所致。常累及脊髓，若欲斷定折處何在，非但須檢查各椎體棘突，且宜檢查脊髓作用被擾害區之多寡。

脊髓及其膜 Spinal Cord and Its Membranes 男人之脊髓長45釐，胎三月時脊髓至脊管之末端，因脊管發育較速於脊髓，故落蓐時則至第三腰椎，成人時僅至第一腰椎體下緣，故各脊神經之出脊髓處較高於所出之脊管處。脊髓原分三十一節，即頸八，胸十二，腰五，骶五，及尾一。每節發出運動神經（前根）一對，及收納知覺神經（後根）一對。節制膀胱及直腸作用之中樞，乃在第三四骶節，提睪反應 Cremasteric Reflex 之中樞，居第一二腰節。

足蹠反應 Potella Reflex 及踝關節陣擊 Ankle Clonus 之中樞，居第一至第三骶節。膝反應乃居第二三腰節。

脊髓橫損傷 Transverse Spinal Lesions 若欲定橫損傷在何處，須知脊神經之出脊髓處較高於所出之脊管處幾何。有謂對於某項椎加一數，即所平之頸節數。對於胸椎上部須加二數，對於第六胸椎至第一腰椎則加三數，至於下三腰節，乃平第十一胸椎棘突及其下之區域。諸骶節乃平末胸椎棘突及其下之區域，而脊髓終於第一腰椎。若於第四頸神經以上被損傷，則速致命，因各神經均被癱瘓也。若損傷在頸膨大部，果能定何肌

癱瘓，則可知損傷處何在，頸神經所司之肌列表於下：

第五六頸神經所司者——肩部諸肌。

第六頸神經所司者——臂部諸屈肌。

第七頸神經所司者——臂及前臂諸伸肌。

第八頸神經所司者——前臂諸屈肌。

第一胸神經所司者——手內諸小肌。

若胸部受損傷，則被傷之脊髓節，較被折之椎體低二數，致腹部諸肌，下肢諸肌，及膀胱直腸之肌均被癱瘓。有謂若損傷在第二胸椎，則腹股溝以下失其知覺，而下肢之癱瘓終不復原。若損傷在腰部上份，則癱瘓顯於膝關節之下，且累及直腸與膀胱。若損傷在第一腰椎以下，則馬尾被傷，致足部諸肌及腓骨諸肌癱瘓，且膀胱及直腸失其節制，並臀部之皮失其知覺。

脊髓膜 Spinal Meninges

脊硬膜 Spinal Dura Mater 在枕骨大孔處續連腦硬膜，至第二或第三骶椎，再往下則成纖維終達尾骨。脊硬膜之異點，即脊硬膜不作骨衣，而椎管另有獨立性骨衣也。脊硬膜與椎管之間有一間隙，含有脂肪與纖維組織及靜脈叢。若背部受傷，有時該處之靜脈破裂出血，但血不能灌入脊硬膜內，且不致有脊髓受壓之情況。

脊蜘蛛膜 Arachnoid 較腦蜘蛛膜堅韌，往上至枕骨大孔處，與腦蜘蛛膜相續，往下約至第三骶椎處與脊硬膜續連。脊蜘蛛膜及脊硬膜之間幾無空隙，但脊蜘蛛膜與脊軟膜之間，其空隙較大，名蜘蛛膜下腔，與腦蜘蛛膜下腔互相通連。因該膜則至第三骶椎，致脊髓以下猶有腔之一大部份，是以在此部分施行腰

部穿刺術時，則能引出腦室之液。

脊軟膜 Pia Mater 薄甚，緊貼脊髓，且順血管而入脊髓內。

脊髓之血管 Spinal Vessels 脊髓之動脈有三：①居前。②居後者有二。其靜脈較多，可分三組：a. 圍繞脊髓。b. 介於脊硬膜與椎體之間。c. 圍繞椎體。脊部出血 Spinal Haemorrhages 由疾病而出血者少，大概由受傷而致。在脊硬膜內或外，或在脊髓內。若一受傷可立即出血，或受傷後數小時方出血。若在脊硬膜內出血，則因該膜鬆弛易於散佈之故，每不致壓迫脊髓，且可免用手術。至於脊髓內之出血，即脊髓血腫 Hematomyelia。

若血流入白質內，則致恆久之癱瘓；但有時數星期後其血塊或被吸收，致官能或可復原。總之無論血流入何質內，施手術均無裨益。

脊髓各局部損傷之症狀 ①若大腦脊髓外側束被損壞，則損壞以下之肌均癱，而顯痙攣性症狀，其反應均過敏，有痙縮之畸形，且有下行性壞變 Descending degeneration。②若後索被損壞，則有知覺之改變，致共濟失調 Ataxia 溫度覺及痛覺減少，反應均失，且有上行性壞變。③若前柱被損壞，則肌癱而萎縮，反應均失，有下行性壞變，且肌顯變性反應 Reaction of degeneration。④若後根完全被損壞，則失知覺，若非完全變壞，則顯痛覺過敏。⑤若脊髓中央管四周被損壞，則痛覺及溫度覺改變；但觸覺如常。⑥若脊髓一半被損壞，則顯布朗色夸氏綜合症狀 Brown-Sequard syndrome，即患側以下完全癱瘓，對側以下稍顯癱瘓，且完全失知覺。

脊髓諸病 Lesions of the Cord ①脊髓前灰白質炎 Anterior Poliomyelitis 其損害多在前柱，肌癱瘓後則反應均失，其所致之

畸形係肌癱後之繼發性患。① 脊髓空洞病 Syringomyelia 即後天性脊髓中央管擴張，顯有運動，知覺及失榮養 Trophic 等改變，至於改變之地位，乃按擴張處何在而定。② 脊髓側柱硬化 Lateral Sclerosis 幾均為繼發性，或繼腦病或繼脊柱受傷而起。③ 運動性共濟失調或脊髓癆 Locomotor Ataxia or Tabes dorsalis 即脊髓後索壞變，先顯於背核，致有運動，知覺及榮養等改變。

第八章

下肢

THE LOWER EXTREMITY

下肢有擎托身體及行走之作用，其下肢帶連下肢於軀幹與上肢帶連上肢於軀幹無異。上肢之特用為執持物件，且能自由運動，是以上肢帶為兩骨構成，且連於軀幹較鬆；然下肢因其有擎托及行走之作用，是以前肢帶較上肢有數異點如下：①下肢帶為一骨（即髌骨、坐骨、胫骨所構成之脛骨）。②左右二下肢帶合成一完全骨環，不似上肢帶之後方有缺。③連於軀幹較上肢者堅固。④髌關節較肩關節近於軀幹，且關係密切。⑤下肢之骨較上肢之骨重而有力。⑥其關節較大而有力；但遜於上肢之自由運動。⑦其肌較粗不似上肢者之捷便。

骨盆 Bony Pelvis 骨盆之作用有二：①為承載腹內及盆內之諸臟腑。②為連下肢於軀幹，且擎托軀幹。站立時身體之重量傳過髌骨；坐時乃傳過坐骨結節。骨盆乃為二弓所成，一名股髌弓，一名坐髌弓，每弓各有一副弓，連其兩端而維持之。③股髌弓 Femoro-sacral Arch 乃從二髌骨往上至髌骨，再向兩側傳過該弓兩臂，至股骨頭為倚點。維持該弓免其塌陷者，左右有恥骨體及其上枝所成之副弓；然其力較小。④坐髌弓 Ischiosacral Arch 乃髌骨，左右髌骨體，坐骨體及坐骨結節構成。其副弓乃左右坐骨下枝及恥骨上枝構成，力亦甚小。

骨盆折 Fracture of the Pelvis 最常見者乃折線往前經過恥骨枝，往後經過髌髌關節之外側，以指插入直腸或能捫之，同

時膀胱受傷，惟直腸或尿道亦受傷者則罕見。

前後平衡 Antero-Posterior Equilibrium 人站立時，最高之關節乃寰枕關節，最低者乃踝關節。若欲站立穩妥，則該二關節垂直相對，其相對之虛線，須經過重量之中心點。腕關節之運動點居該線之前，膝關節之運動點居該線之後。腕關節於站立時何以不過伸，蓋因居其前之髌股韌帶張緊而維持之之故。膝關節不過仰者，乃在膝關節之兩側韌帶及其後韌帶與前後膝叉韌帶等之維持力也。肌肉對於垂直站立之姿勢，除頸部諸肌令頭抬起，並腓腸肌免踝關節過伸（按生理學為過屈）外，其餘諸肌均無關係。脊柱前後凸之畸形，若繼發彎能完全代償原發彎，則腕關節必有改變以彌補之。若腕關節自生病，常成屈而永不過伸之畸形，則致脊柱前凸以代償之。

兩側平衡 Lateral Equilibrium 乃在肌而不在韌帶。總之平衡者乃在乎骨並肌及韌帶協和之作用也。無論三者中，何者有病，即成畸形，如因骨折，錯對所成之畸形，則須用法改良其錯對。若因肌無力而常用韌帶，則韌帶鬆弛。此等畸形 ① 在踝關節之韌帶則成平足。 ② 在膝關節之韌帶，則成膝外翻。 ③ 在脊柱之韌帶則成脊柱側凸，故須用機械暫代替之，且同時須增加操練以增強肌力。

盆部之畸形 ④ 脊柱畸形之繼發弊，在脊柱側凸，若原發彎與繼發彎直對，則無盆部畸形。否則腕部向脊柱偏側之對側而凸，致骨盆似為傾斜，然實為水平，是以令患者著厚底之鞋，墊高其腿，免腕部側凸，詢為謬誤之治療。 ⑤ 為下肢病之繼發弊：
a. 若腕關節有屈弊 Increased Flexion，如先天性腕關節脫位，則腰彎

必增加以代償之，即脊柱前凸。b. 若左腕關節在過內收 Hyperadduction 姿勢強固時，則站立時骨盆之患側較高於對側，而脊柱傾向右側以代償之。反之，若右腕關節在過外展 Hyperabduction 姿勢，於站立時骨盆患側較低，且脊柱亦傾向患側。若提高過外展之下肢，固能使脊柱垂直，但同時增加兩腿殊異之弊，是以用厚底鞋治療法之非佳，可用截骨術 Osteotomy。c. 一腿過長或過短 Effects of Shortening or Lengthening of a Lower Extremity。此腿長與彼腿短，結果無異，最要者乃其長短不同耳。譬如右腿短，則站時骨盆斜向右下，且同時脊柱腰部彎向右側，而以上之部彎向左側以代償之。

治法：即着厚底鞋使二腿等長。

下肢之量法 若欲細量其腿，以骨凸作起止之標記為妙。

尋常從臍或髌前上棘量至內踝，從臍量者可表明一腿之假長短，從髌前上棘量者，可表明一腿之真長短；但在量真長短之前，須先使所量之肢體居其生理之地位，譬如此腿在外展之姿勢關節強硬時，須使彼腿亦外展至左右髌前上棘之連線與正中線成一正角為度，始能量之準確。下肢之全長，則於兩髌前上棘在同一平面時量至內踝頂。股骨 Femur 從髌前上棘量至①內收肌結節，②股骨內髁下端之關節線。③髌骨上緣，因常動，故不足恃。

李來安氏三角 Bryant's triangle 仰躺，兩下肢平行直伸，使兩側髌前上棘居同一水平面。先從髌前上棘至大粗隆上後角作一連線，再從該棘向下作一垂直線，後由大粗隆上後角作引線向上，至與垂直線正交，則末二線應等長，否則或第三線較短於對側因，④腕關節脫臼。⑤股骨頸折。⑥腕內翻 Coxa Vara 或外翻 Coxa Valga。

內拉通氏線 Nelaton's Line 姿勢同前，從髌前上棘至坐骨結節作

一連線該線應經大粗隆上緣設大粗隆遠線上方時，亦有上述景況。腓脛二骨之上下端均居皮下，易於捫出，不難量確。

臑部 Region of the Hip 乃連下肢與軀幹之部份，其構造與肩胛部稍異，因其作用非但運動且宜堅固，故其骨較重大且有力，而其各隆起亦較顯，其肌亦較大而有力。

臑部之諸骨 Bones of the Hip 臑骨乃髌，坐，恥三骨合成，相連處乃在臑臼，其間有三角形軟骨維繫之，迨至十歲，該軟骨始變成骨，臑臼居歷過腹股溝韌帶中點垂直線稍偏外側。股骨頸斜向內上而微前，故與幹成一底向內之幹頸角 Neckshaft angle，約127-130度，而成人小於兒童，婦女小於男子。且頸與頭之軸非居內外兩髌之平面，乃稍向前，成一約十二度之傾欹角 The declination angle。有時因畸形或病廢致幹頸角生改變時，則現下狀：

- ① 臑內翻 Coxa Vara 幹頸角減小或竟小於90度，頭彎向後，傾欹角亦減小。其病變在頭及頸之髌接合處者，如髌脫離，曰髌臑內翻 Epiphyseal Coxa Vara。其損害在股骨頸致頸彎者，曰頸臑內翻 Cervical Coxa Vara，僅能發現於四歲以前，因該時頸尚未完全骨化也。損害適在大粗隆下，致股骨幹彎曲，每因軟骨症或骨生囊腫。所致之畸形如下：
- ② 大粗隆高起，特別較對側體功者高。
- ③ 患肢行走時，因在內收及外側迴旋姿勢，故踣趾似在外側。
- ④ 因大粗隆高起，致介於粗隆及髌背間之範圍變小，而外展之動度亦減小。
- ⑤ 呈跛行，因股骨頭及其下端之距離減短。設一側變短，則現脊柱側凸以代償之。若兩側均受累，行走時現交叉狀，曰剪狀步闊 Scissors gait。
- ⑥ 臑外翻 Coxa Valga 較少，其症狀如下：
- ⑦ 幹頸角增加。
- ⑧ 髌疇至股骨大粗隆之距離亦增加。
- ⑨ 姿體居外展及外

側迴旋之姿勢。⊖股骨頭之先天性脫位 Congenital dislocation of head of Femur. 因胎兒在生時股骨頭居臑臼外側,常脫至髌背而居臑臼後方。股骨上端亦現下列改變: ⊖股骨頸短。⊖臑內翻存在。⊖傾欹角甚增,約 30—90 度。如此則趾向前攝影時,股骨頸在 X-Ray 片中不能看出,髌居幹之頂。轉肢向內至趾向內幾居直角時,方可見頸。

臑部諸肌 Muscles of the Hip 此類肌甚多,作用亦甚複雜,蓋因有肌非特經過臑關節,且兼歷過他關節,如腰大肌兼歷過髌髌關節,屈股肌,如股直肌,股薄肌,縫匠肌兼歷過膝關節。屈臑關節者有縫匠肌,髌腰肌,股直肌,恥骨肌等。伸臑關節者有臀大中小三肌,股二頭肌並半膜半腱二肌等。內收臑關節者乃恥骨肌,內收大短長三肌,而股薄肌,股方肌及臀大肌之下份稍助之。外展臑關節者在其伸時,乃闊筋膜張肌,臀中小二肌,屈時有諸外側迴旋肌相助。外側迴旋臑關節者,多在乎梨狀肌,閉孔內外二肌及孖上下二肌,股方肌諸內收肌及臀大中小三肌之後份,有時亦有縫匠肌,腰大肌,恥骨肌,及股二頭肌襄助之。

表面解剖學 Surface Anatomy 髌嵴之全長,均可捫得,前部尤易。右左髌嵴最高點之虛線,乃歷過第四腰椎棘突。左右髌前上棘之虛線,乃歷過髌前角之下方。髌前上棘最易捫得,髌後上棘多半居一小凹底,若以指循髌嵴向後,即可捫得該棘適對髌髌關節之中點,並平第二髌椎棘突。髌後下棘適居上棘下 4—5 糎處。坐骨棘在髌後上棘下 8—10 糎處,且表明陰部內動脈及臀下動脈之地位。從髌後上棘至股骨大粗隆頂之虛線,名髌粗隆後線,大約表明臀中肌之後緣,臀上血管及神經歷過該線之

上中 $\frac{1}{3}$ 之交點，即平髌後下棘。坐骨神經歷過坐骨結節與股骨大粗隆間之虛線內中 $\frac{1}{3}$ 之交點。從髌前上棘至股骨大粗隆之線亦曰髌粗隆前線，尋常該線斜往下後與水平線成30度角；然遇股骨折或脫位時，則該角有改變。臀裂居二臀部之間，在裂之下份，可捫得尾骨。臀皺襞乃從其裂之下份平行往兩側，倘一腿較短或臀大肌萎縮時，則該皺襞有改變。臀大肌下緣斜過該皺襞中點。

臀上下及陰部內三動脈之縛法 若欲縛臀上動脈，乃順髌粗隆後線上中 $\frac{1}{3}$ 開口，且分離臀大肌纖維，牽臀中肌下緣往上，則見動脈由臀中肌與梨狀肌之間露出。若欲縛臀下動脈及陰部內動脈，可在上之開口下方5-7厘米處開一並行之口，分離臀大肌纖維，則在梨狀肌下緣遞次自外向內，覓出坐骨神經，臀下神經，臀下動脈，陰部神經及陰部內動脈等。

髋關節 The Hip-joint 乃屬杵臼關節，與肩關節相似；但肩關節之特性係運動，而髋關節之特性，非但屬乎運動，且有支架之作用，故該關節之各韌帶較為有力，且其動度亦受限制。人站立時其重點居該關節伸屈軸之前。髋臼較深於肩關節盂，且有關節盂緣加增臼之深度。股骨頭乃為全球 $\frac{1}{7}$ ，髋臼既如是之深，含納該頭，則使關節不透氣而用其吸力，俾不脫位。血管神經由髋臼下切迹處進入關節，彌補該切迹者有髋臼橫韌帶。股骨頭下份有股圓韌帶，該韌帶力小，且其所含之血管僅敷自需之滋養，其作用尙未知，或云即恥骨肌腱之膜件，或有滑潤之作用。關節囊本不甚堅固，但有三韌帶加增其力：①髌股韌帶，乃身體內最有力之韌帶，在上附於髌前下棘及髋臼上緣，往下分二股附於股

骨粗隆間線上下二份。②恥骨囊韌帶，乃起於恥骨上枝，無多力。③坐骨囊韌帶，起於關節孟緣之坐骨部，往外分二股，附於股骨中部之上下二份。關節囊之最薄弱處，乃居恥骨囊韌帶下之前，居坐骨囊韌帶二股間之後下者亦屬薄弱，且居髂股韌帶二股間，及髂股韌帶與恥骨囊韌帶間之二份亦然，該囊之最有力處乃在其前上部。

髖關節脫位 The Dislocations of the Hip 有前脫後脫之別，因有髂股韌帶附於髖臼上面，及坐骨囊韌帶附於其下面，故難向上下脫位而脫往前後，前脫後脫各有上下之別，前脫者初為前下脫，而股骨頸附近閉孔，嗣後若股骨仍旋外時，致股骨頸上升，而居恥骨上方，則成前上脫位。後脫者初為後下脫，而股骨頸附近坐骨棘，嗣後若股骨仍旋內時，致股骨頸升至髂翼背側，則成後上脫位。

脫位之理由 須注意之要點如下：①股骨頸與其幹之角度改變。②股骨旋內或旋外，乃指其幹非指其頭而言。譬如若頭向外，使幹旋內，則其頭亦旋內；然若頭向內，使幹旋內，則其頭必旋外。總之骨幹旋內時，其頭旋內或旋外，乃依頭之方向而定。

③約略言之，股骨頸軸線方向，與其內外二緣連線之方向同。④因股骨大粗隆適與其外髁相對，其頸適與內髁相對，故可按內外髁之方向，以定大粗隆與股骨頸之方向。⑤肌肉對於脫位無關，須注意者乃骨及韌帶。⑥初脫位為前下或後上。⑦脫位乃在外展或內收時：a. 因外展而脫者，若股骨被外展過甚，則內收肌被扯斷，致股骨粗隆於髖臼之上觸髂翼，而成槓桿之倚點，使股骨頭從髖臼撬起，撕開關節囊，則成閉孔脫位。b. 因內收而脫者，

若股屈而內收，則因股骨頸與其幹成爲頓角，故無何骨作倚點。若於屈而內收時，加以過甚之內旋，致髌股韌帶牽緊，作成韌帶性之槓桿，股骨幹仍內旋則其頭必旋外，撕裂關節囊之下後份，致成下後脫位。關節囊之破裂，其前下份或後下份，乃視其前脫或後脫而定。然任爲何脫，則髌股韌帶常不被撕破，雖有若許肌織被撕裂，對於關節之復位，無何大關係。

脫位之徵狀 The Signs of Dislocations 後脫時，則足內旋而股內收並稍屈，且該腿較短，而股骨大粗隆上升高過尼拉通氏線。若往前脫，則足居正常位置或外旋，而股外展與無恙之腿等長或稍較長。

關節復位術 Methods of Reduction 有直接間接二法，與肩關節復位同。⊕後脫之直接復位法，即使病者仰臥於地上，令其膝腕二關節均屈，如此則其股骨頭從臑臼之上移至臼下，並同時令股稍內收，以便鬆弛髌股韌帶，遂以此手執足，以彼手置於已屈之膝關節下，則牽往上內，如此則股骨頭歷過臑臼緣而入臼內。

倘股骨未入臼時，須稍旋轉其腿以助其入臼。另有一法即病者俯於桌上，令患腿吊於桌旁，遂屈其膝關節，而按於臀部向下壓之，並旋轉其腿，此法無危險且有效。⊖前脫之直接復位法，若股骨頭居恥骨上方，須先稍外展且內收股骨，則股骨頭從恥骨上移至閉孔。若股骨頭在閉孔，須屈其膝腕二關節至正角，稍外展其股，遂牽往上且稍外，俾股骨頭入臑臼。⊗至於間接復位法，茲姑不論，可參觀外科學。

臑關節結核 Tuberculous Hip (臑關節炎 Coxitis 或臑關節痛 Coxalgia) 早期有痛疼，運動受限制，行路則跛。痛疼或爲局

部性或爲反射性。司臄關節之神經，卽股，坐骨及閉孔等神經之枝，亦司膝關節，故臄關節若有病而膝部亦覺痛。運動受限制，乃因肌之收縮致腿屈而外展且稍外旋，並有關節硬強之弊所致。站立時因腿稍屈，致有脊柱前凸之畸形，因腿外展，致骨盆傾斜，於是患側較低，患腿似較長。晚期，其腿從外展變成內收之畸形，致骨盆傾斜，患側較高，患腿似較短，其屈尤甚，且外旋變爲內旋。

臄關節之膿腫 Hip Abscess 臄關節之結核症，大概起於股骨頭之髓線，後漸累及關節，此髓線完全居於關節囊內，故膿穿破關節軟骨時，必直接入關節內，然後穿關節囊而向外流出。穿囊之地位有三：①在後壁於坐骨囊韌帶二股之間。②在前壁，卽髂股韌帶與恥骨囊韌帶之間（髂腰肌腱下）。③臄臼切述。

股 The Thigh 股部諸肌可分三組，其較長者摘論如下：
 ●伸組肌 a 股四頭肌與上肢之肱三頭肌類似。b 縫匠肌；但上肢無有與此肌類似者，因其經過膝臄二關節，故可屈臄關節及外側迴旋，並屈膝關節及內側迴旋。①屈組肌，卽股二頭肌，半膜肌，半腱肌等。股二頭肌長頭之起端，在坐骨神經之內側，往外側時則經過該神經之淺面達其外側，且作臄窩上外側界。②內收組肌，卽內收短肌，大三肌及股薄肌，介於股骨伸組肌與屈組肌之間。

內收長肌藉其腱起於恥骨體適在恥骨角之下，股外展時可以捫得。該肌近止端處，作股三角底之一小份及內收肌管之一份。

內收大肌起於坐恥二骨之各下枝，止於股骨之粗線及內髁上緣之內收肌結節，近股骨處被股深動脈之諸穿枝及股血管所貫過，以作內收肌管之一份。此組類似上肢之喙肱肌。

表面解剖學 Surface Anatomy 股屈而外旋時，則能見斜過股前之縫匠肌，且於腹股溝韌帶下現有一淺凹，即股三角。股上內側之肌隆起，乃諸內收肌及股薄肌所成。適在髌骨之上，可見股直肌之扁腱，且於髌骨上內側，可見股內側肌所成之圓凸。於髌骨之上外，可見髂脛束所成之溝。

股三角 Scarpa's Triangle 居股部上 $\frac{1}{3}$ ，角底為腹股溝韌帶，外側界為縫匠肌，內側界為內收長肌，角窩底為髂腰肌、恥骨肌及內收長肌所成。角內含股血管、股神經、大隱靜脈及若許淋巴腺。在角之上內份，有卵圓孔，係股疝 Femoral hernia 所現之地位。腰大肌膿腫，順腰大肌腱而蔓延，亦可現於三角。從髋關節所來之膿亦然。

股動脈 Femoral Artery 擬作其表線，先微屈髋關節，微外展其大腿及外旋，後從髂前上棘與恥骨聯合之中點（即腹股溝韌帶中點稍內側）往下至內收肌結節作一線，上 $\frac{2}{3}$ 即代表股動脈之地位。距其起端下約4糎處，分出股深動脈。至縫匠肌之上緣，則經過居其深面之內收大肌管，且在股中下 $\frac{1}{3}$ 交點貫過內收大肌孔而成臑動脈。股靜脈在遠側端先居動脈外側，至股三角尖則居其後，達腹股溝韌帶時改居動脈之內側。

股動脈之縛法 Ligation of the Femoral Artery 切口乃順上述之表線，動脈適居闊筋膜下，須在近股三角尖處着手，則不至傷及股深動脈。其外側有股神經及其股內側皮枝並隱枝，其後內側有股靜脈。

股深動脈 Profunda Femoral Artery 由腹股溝韌帶下4糎而起，其旋股外側枝，復分升橫降三末枝，升枝滋養髋關節。

其旋股內側枝初貫過髂腰肌與恥骨肌之間，繼過內收短肌與閉孔外肌之間，後過內收大肌與股方肌之間，至股後部則與旋股外側動脈、臀下動脈及股深動脈之第一穿枝組成十字吻合。股深動脈之第四穿枝順股骨彎後往，故在股骨施行手術時，甚易出血，頗難制止。

內收肌管 Hunter's Canal 居股骨中 $\frac{1}{3}$ ，其外側壁為股內側肌，內側壁近側份為內收長肌，遠側份為內收大肌，其頂乃從內收長大二肌至股內側肌之一層筋膜所成，且有縫匠肌經過之。股動脈在內收肌管時，近側有股靜脈居其後，遠側股靜脈居其外側。隱神經從外側向下內經過動脈之淺面。

股動脈在內收肌管內之縛法：於縫匠肌之淺面開一口，牽該肌往外側，遂開內收肌管之頂，則露出。

股動脈縛後之代理血循環，即旋股外側動脈之降枝，股深動脈之諸穿枝，與膝最上、膝上內、膝上外三動脈吻合。

大隱靜脈 Vena Saphena Magna 起於足背之靜脈弓，往上經過內踝之前，則循脛骨之內側緣與隱神經伴行，後經過股骨內髁之後，則往上至卵圓孔（即在恥骨角之下外吋半處），匯入股靜脈而終。患靜脈曲張者多半在此靜脈，須記從股部之內外兩側另有二靜脈，或於卵圓孔下，或適於卵圓孔處匯入大隱靜脈，抑匯入股靜脈，手術時切勿誤認為大隱靜脈。

腹股溝之淋巴羣 Lymphatics of the Groin 有淺深之別：淺羣復分斜及垂直兩組：①斜組順腹股溝韌帶而列，其淋巴乃從腹前壁之下份，外生殖器，肛門部及臀部而來。②垂直者乃順下肢血管，其淋巴從下肢而來。二組共有腺 10—20，其輸出

管或貫過股管至腹內之淋巴腺，或至腹股溝深淋巴羣。深羣約有二三，居股管內，收納股部之深淋巴，抑收納淺組之淋巴。不易受染，若發炎每易誤認爲絞窄性股疝。

坐骨神經 Sciatic Nerve 其表線起從坐骨結節與股骨大粗隆連線中內 $\frac{1}{3}$ 交點，往下至臑窩中點，約在股後中份分爲脛與腓總二神經，若欲現露此神經須在臀皺襞處，坐骨結節之外側開口。在此處則該神經居股二頭肌之外側，往下則居該肌之深面而不易尋覓。坐骨神經痛 Sciatica 或因氐叢在生產時或他故受損傷而致；或因神經從脊椎管出時，緣脊柱拆，或脫位，或生腫瘤等受損傷而致，其痛疼現於股後及小腿外側。

股骨頸折 Fracture of the Neck of the Femur 股骨頸折其症狀乃因股骨折段離位所致。如患腿若較好腿短，但從大粗隆至外髁之長度與好側同，則損傷必在大粗隆以上，即股骨頸並大粗隆居內拉通氏線之上，患側之大粗隆不及好側凸，且髌脛束較鬆，足因地心之攝力而外翻，折線或居股骨頸，或鄰近大粗隆，因關節囊前份附於粗隆間線，後份祇至股骨頸之中點，故股骨頸折之折線，完全居關節囊內，鄰近大粗隆之折線，一份居囊內，一份居囊外，此二類折之預後則異，囊內折者，雖能接連，但不堅固。囊外折者，官能之結果，多半甚佳。此端嵌入彼端者亦非罕見。有時股骨頸嵌入其頭，亦有時股骨頸嵌入大粗隆，或致粗隆撐裂。股骨頸折常見於老邁者，因其骨質萎縮，故所受之損力不必大也。

近大粗隆折，大抵因直接暴力所致；但其預後較佳。治療：外展其股，上妥馬氏夾板以牽伸之。

股骨幹折 Fracture of the Shaft 在股骨上中下三份無

定，上折段常離位往前外，下折段則離位往後內，足常外翻。上份折者，其上折段被髂腰肌及恥骨肌牽往前而外旋，並被臀中下二肌外展；下折段被內收諸肌牽向內收，且被腓腸肌牽往後。中份折者略同。下份折者即髌上折，最危險，恐下折段被腓腸肌牽往後，而累及膈血管，須屈膝令腓腸肌鬆弛則可復位。

截斷術 Amputation 在臑關節截斷時，須慎防出血，即居前之股動脈及居後之腹下動脈之枝。防法：可用二鐵針，一穿過臑外側之組織，一穿過股內側面之組織，再用止血帶於鐵針上方環繞臑部，則帶不至滑下。在股骨幹截斷時，前後二皮片法較佳於二側皮片法，且前皮片須長，則癍痕居後。

膝部 Region of the Knee 骨之標記，即髌骨、脛骨、腓骨及股骨之二髌。介髌骨與脛骨粗隆之間，於髌韌帶兩側捫之有二溝，該溝適對關節線及二半月板。關節外側與脛骨粗隆相平處為腓骨頭，有股二頭肌腱止之。該腱前有髌脛束，顯而易見。將小腿伸直，股骨之髌甚易指定，而內髌尤顯，若用力捫其二側，亦能捫出其關節面之上緣。內髌上有內收大肌腱止之內收肌結節，該腱亦常可捫出。當髌韌帶鬆弛時，在臑下四靨處有脛骨粗隆甚顯。該粗隆之上外約四靨處即脛骨外髌，有髌脛束止之。脛骨內髌居內側，形平圓。膈處形勢飽滿，其外側界為股二頭肌腱，而腓神經在其內側與之平行。若膝關節痙攣，而欲切斷後方之諸腱令其伸直時，當記憶該神經之位置，切莫傷害之。內側有甚顯著之腱，即半腱肌腱，而半膜肌腱居其深面，股薄肌腱居其內側。

膝關節 The knee-joint

運動 The Movements 最要者為屈與伸，伸時能成一直線，

屈時能成三四十度之角，兼有旋轉作用。旋轉者，為脛骨於將伸直時，循股骨外髁之縱軸向外側旋轉，於屈之初向內側旋轉。由伸直而屈至約一百五十度時，關節較鬆，愈屈愈鬆，直至能旋轉三十六度為止。惟伸直時，則諸骨交鎖而不能旋轉矣。

膝關節之諸骨 Bones of the Knee-joint 為股骨、脛骨、髌骨。股骨二髁與脛骨二髁組成二分離之關節。有膝叉韌帶作每關節之一側韌帶，藉此二側關節，組成一關節，其要點即增加膝關節之強度與兩側之穩固。股骨髁之關節面，於前端較延長，此與其伸屈無關，僅使髓骨之活動便利而已。股骨髁間稍凹，而脛骨髁間結節則凸向上，且居於股骨二髁之間，此亦於關節兩側之穩固甚有幫助。髌骨被一直嵴分為內外二小關節面，外者較大，對股骨外髁，內者較厚，對較低之股骨內髁。髌骨乃一子骨，居股四頭肌腱內，多半偏於腱之深面，其實該腱乃直經髌骨之淺面，下續髌韌帶，故髌骨折時，在其關節面不見裂痕，其下端尖利，折時可被扯下。

膝關節之韌帶 Ligaments of the Knee-joint 下肢原負支持全身之責，而膝關節位於下肢之中途，須載其上部全體之重量，構成此關節之骨，為全身中最長之骨，其槓桿之理又特大，膝關節骨之諸韌及韌帶既多且健，故膝關節因外傷而脫位者較少。

關節囊 Capsule of Articulation 因有增厚之諸束與肌腱之遮蓋，僅有小份可見。關節前份無關節囊，但有股四頭肌腱、髌骨及髌韌帶以補償之。此三物可視為一件，其下端堅強附於脛骨粗隆，上端為股四頭肌，距關節頗遠。該件既健且厚，故關節內有膿時不能由之穿出，只能在其兩側穿破，且其上端既為肌，除

肌收縮外，無他限制運動之力，故膝屈至不能再屈時，多因後方諸軟組織之阻碍，少因前方韌帶之緊張力。當膝關節伸直時，髌骨即上升高過股骨髁之關節面，該關節面前段之上界則與關節囊切近，關節前方既如此活動，遇關節內滲出物過多時，乃先由此上凸，髌骨亦被凸起曰浮髌，此時向後推髌骨則能覺其碰股骨之嚮聲，藉此可確斷其為滲出物過多也。關節囊後份厚，有膕斜韌帶加增其力，該韌帶由脛骨內髁上緣斜向上外，乃半膜肌腱之引伸份，膝中動脈穿過之。關節囊在脛骨上緣處薄弱，如生膿或可由此處穿出，關節囊在關節內側有自髌骨伸展之肌腱及遮股內側之闊筋膜，增加下份之力；但漸向脛骨上緣處復變薄弱，遇關節內滲出物過多時亦可凸起。外側份亦有自髌骨外展之股四頭肌腱並闊筋膜髂脛束增加其力，該束向下止於脛骨外髁。

側副韌帶 The Collateral Ligaments 內外各一，甚堅固，可阻膝關節向兩側運動，若撕裂或過牽則膝關節堅固喪失。

① 脛側副韌帶 Tibial collateral Ligament 闊而呈帶狀，距骨亦較近，分長短二份，上附於股骨內上髁，適在內收肌結節之下，短者居韌帶深面之後部，附於內側半月板緣中點之後及脛骨內髁，藉此內側半月板被束縛於脛骨。長者往下至距脛骨上端二吋處，長短二纖維間有半膜肌腱之纖維扶助之及膝下內血管與伴行之神經經過。其淺面有縫匠肌、股薄肌及半腱肌等腱斜過之；但其間隔以粘液囊，且因脛側副韌帶斜向下後，故亦有限制關節過伸之功用。

② 腓側副韌帶 Fibular collateral Ligament 圓束狀，距骨較遠，上適在膕肌腱經過溝之上方，附於股骨外髁之後上，下端分股二頭肌腱為前後二份，而附於腓骨頭之尖，亦可限制膝關節過伸，且有膕肌腱

及膝下外血管經過其深面。

膝叉韌帶 The Cruciate Ligaments 係強有力之二束，可阻止股脛二骨前後之過度運動。⊕前膝叉韌帶，起自脛骨髁間前凹，向上後外，止於股骨外髁內側面後上部，在關節伸時緊張，以阻止脛骨向股骨前方運動，可免其前脫。⊖後膝叉韌帶，起自脛骨髁間後凹及其臑面，向上前內，止於股骨內髁外側面前下部，在關節屈時緊張，可阻止脛骨向股骨後方運動，故免其後脫。

半月板 The Meniscus 使關節盂增深，而被滑膜層覆蓋。內側半月板成撇點形，闊端居後，作成大環之一小部。外側半月板較圓，作成一小環之大部，其前後端均藉纖維組織止於脛骨髁間前後凹。內側半月板邊緣連於關節囊，間接附於脛腓二骨，且前與膝橫韌帶融合，近中部有較多之內側纖維附於脛骨，因此若用暴力旋轉半月板之周緣，同時半月板之中央份被固定，則在內外兩組織間縱向撕裂。且因其固定於脛側副韌帶，而在碇泊處每易受傷。外側半月板之外後有一斜溝，臑肌腱經過之，因其運動之範圍小，受傷亦較少。二半月板於屈時隨脛骨運動，而旋轉時則隨股骨運動。

膝橫韌帶 橫列於半月板之前，自此側伸至彼側。

翼狀皺襞及滑膜層 在髁骨下及髁韌帶之上份之後有髁下脂墊，韌帶下份有一囊。自髁脂墊起有一滑膜層名髁滑膜皺襞，向上止於股骨髁間切迹，該皺襞下續二滑膜縫，名翼狀皺襞，列髁骨之遠側，此二皺襞有勻佈滑液於關節面之功用，髁關節之圓韌帶約亦有此功用。

膝部粘液囊 Bursae of Knee 膝前方有⊕髁前皮下囊，

居於髌前之皮下組織內，如常跪或受傷，或因風濕病等令其發脹者非罕見，如遇股四頭肌腱變骨或髌骨淺面粗澀時囊壁受激惹則致變厚，界限清楚。①髌上囊居股四頭肌腱後，向下約展過髌上5-7糎，受傷後易累及膝關節，因約有 $\frac{1}{10}$ ，與關節腔相通，且關節內滲出物過多時，囊即漲大。②髌下皮下囊，居皮與脛骨粗隆間。③髌下深囊居髌韌帶與脛骨上緣之間。膝後外側約有四囊：①在腓腸肌外側頭深面有時與居脛肌腱及腓側副韌帶之間之囊相通。②在股二頭肌腱與腓側副韌帶之間。③居脛肌腱與腓側副韌帶之間。④在脛肌深面多為關節腔滑膜之外展份。膝部後內側亦有四囊：①在腓腸肌內側頭之深面 $\frac{1}{10}$ ，與關節囊相通，且伸一凸在腓腸肌與半膜肌之間，係最要者，每於伸時顯而屈時則無。②在半膜肌、半腱肌、縫匠肌諸腱之深面。③在半膜肌腱與脛骨之間，此囊不多與關節腔相通。④在半膜肌腱與半腱肌腱之間。

腱鞘囊腫 Ganglion 有時在脛處可見，乃一圓瘤，屈腿時捫之為一圓而活動之硬袋，伸時則向內側移至股骨髁緣處，成一硬而不能動之瘤，此袋常發源於腓腸肌內側頭深面之粘液囊，展伸至半膜肌與腓腸肌內側頭之間。如該囊與關節腔相通，則於屈時其袋即消沒，因其內之物入關節腔內故也。脛處有時亦有他種瘤，如變大之淋巴腺等，故當留意診別之。

髌骨拆 Fracture of the Patella 原因有二：①因間接損傷，如因肌縮力過大所致者是也。夫關節全屈時，髌關節面只上 $\frac{1}{3}$ 或 $\frac{1}{4}$ 切近股骨髁，餘則均依附髌下脂墊。關節半屈時，髌關節面大部份或其中 $\frac{3}{5}$ 依股骨髁。如關節全伸時，只下 $\frac{1}{3}$ 或 $\frac{1}{4}$ 依股骨

髌。可知於膝屈時，髌骨受最大之撬力，亦即髌骨最易拆之位置，且多拆於中下 $\frac{1}{3}$ 之交線，將髌骨橫分為兩半，亦常傷及關節。至於兩段之距離大小，與拆線兩側關節囊破裂之大小有正比例。如兩側之股四頭肌腱、闊筋膜並關節囊完全無缺時，即不分離。如破裂初期分離不甚遠，約可離至 $2\frac{1}{2}$ 吋；但因股四頭肌縮動之扯力，有時可分離 $7\frac{1}{2}$ — 10 吋。凡藉纖維組織相連者，易漸破裂而加大其距離。⊖因直接之暴力，如因受物擊或髌骨被壓於股骨與他物之間。凡此等拆傷，其兩側之關節囊被撕裂之股四頭肌腱砌入碎片間，致阻碍接合。治療：因受傷之原因不同，治法亦異；但最相宜之法，即開一口，露出髌骨，除去碎骨間之肌腱組織，後以線縫合。或先以銀絲自周圍圈緊，後再將諸片縫合之。因割開而流入關節腔之血或血塊亦須除去。

髌骨脫位 Dislocation of the Patella 股骨外側關節面較內側者大且高，頗有妨止髌骨向外滑脫之力，其兩側之股四頭肌腱亦有助力。若諸韌帶正常，且縮力不過大，自無他虞；然膝關節傾斜向內，如人並腳直立時，則股骨自膝關節向上漸斜向外，致股骨與脛骨在膝處成 165 度之角，股四頭肌縮時，自有拉直此角而令髌骨往外滑脫之傾向。如諸韌帶日久不用，或因病致韌帶鬆弛，股四頭肌忽然收縮，或縮力過大，髌骨即可外脫。如股骨外髌過平或髌韌帶過長，股四頭肌將髌引過外髌之上，亦可致脫，且多脫向外，其向內脫者幾未之見。脫位最常見者為髌關節面移至股骨外髌之外面。他類脫位亦有見之，如髌骨內側緣居股骨外髌外面，或其內側緣停於髌間切迹之上段，而外側緣撐向前，或其關節面反轉向前，而前面翻向後。

膝關節脫位 Dislocation of the Knee-joint 最罕見，多因劇烈之創傷所致，且多屬骨折性脫位。有時因脛處血管破裂，則須截除小腿。前脫者最多，後脫，內外脫或脛骨扭轉者亦有之。如因病致韌帶變弱而脫位，多半向後脫，因膝後之肌腱拉脛骨向後也。此等脫位復原甚難。

半月板脫位 Dislocation of the Semilunar Cartilages
半月板不全離位，多在一邊之一段破裂而鬆離，致被壓於二骨之間，內側半月板脫者較多。病狀特別，即關節失功，間或忽然跌倒。因半月板一處直接受擊，或膝關節屈時被扭而離位時，或一端完全浮游，亦或一端止於膝叉韌帶，一端附於關節囊，而橫列於二骨之間。

髌分離 Epiphyseal Separations 多因直接暴力自外側擊之，或被扭轉所致。扭傷最常見者，為腿夾於旋轉之輪輻內被折，其脫離處適對髌線，而股骨下端之髌線，由股骨內收肌結節橫經其關節面上緣，平行向外。脛骨上端之髌線，居關節面下一厘米半處，惟其前下份則下降繞行脛骨粗隆之下。該髌二十歲時與骨體連合，故此種傷多見於年不過二十歲之人。脛骨加長雖自骨之近膝處，但亦不至累及其發生，故不為重傷。

膝關節結核 Tuberculosis of the Knee-joint 常起於髌之關節面，且多起於脛骨之髌，後漸累及關節。初因滑膜層與其鄰近之組織腫脹且過長，致髌骨兩側之凹弭滿而凸起，後液漸多而膝關節亦腫脹，致膝屈成約 120 度之角，髌上腫脹範圍大小，在乎髌上囊是否通於關節腔及受染。若已化膿，則多自關節囊之薄弱處穿出，例如後韌帶之下緣，及脛骨上緣在髌韌帶之兩側。

若久病致諸韌帶鬆弱，則不但膝後之肌腱扯脛骨後脫，且因股二頭肌牽之旋往外。

膝外翻 Genu Valgum (Knock-knee), Bow-leg. 股骨正常斜欹，而脛骨垂直，故二骨在膝成一約 170 度底向外之角。角因二腕臼間之距離不同而異，如婦女者距離遠而角較小，男子則較大。設膝關節面水平存在時，如股骨垂直，其內髁應較外髁更凸向下，若其凸度再增加，則推脛骨內髁向下，致脛骨幹不能保存其垂直長度而被推往外，則膝內側緣現不規則凸起而腿彎向內曰膝外翻。治療：因病源稍異：①如因嬰兒軟骨症者，骨之關節面不多變，只在股骨之髁骨下部過度成骨，致僅其遠側關節面凸向遠側，而後面則未受累，於屈膝時畸形消失，故只在內髁脈線曲處截除骨一片，即可成功。②如因肌癱足生畸形所致者，則膝另有屈與外側迴旋之改變，故截除骨一片外，另須加以他種治法。

膝內翻 Genu Varum (Bow-knee) 與膝外翻相反，下肢成弓狀，而凹面向內，致股骨髁凸向遠側。此狀甚易與弓形腿混合，後者之膝關節正常，而脛骨多因骨軟症致現凸向外之彎，此二者可用下法以區別之，病人直立時，從股骨頭作垂線至地，在①膝內翻者經過膝之內側。②而在弓形腿則經過膝關節中點。治療：亦可施以截骨術。

脛動脈縛法 Ligation of the Popliteal Artery 不適用於中段，因深且伏於脛斜韌帶後方，並發出諸關節枝。欲縛上段時刀口約在脛窩中線上端，適對半膜肌外側緣。開口後先見者為脛神經，次為脛靜脈均拉之向外，末為脛動脈稍偏往內，藉其跳動可以識別，拉半膜肌及半腱肌向內，縛針須由內向外。下段可

在腓腸肌二頭間開皮，留心莫傷小隱靜脈及腓腸內側皮神經，再開深筋膜拉脛神經向內，脛靜脈向外，針則自外向內穿過。

由膝關節截斷術 Amputations Through the Knee-joint. 不多施行，刀口須經股骨髁與脛骨間，使皮片富裕，因此處皮片之下只有骨而無他軟組織襯墊，若皮稍緊則皮易變壞而令骨凸出。有時不去半月板，使骨不直接受壓。

小腿 Small Leg 脛骨最堅固，其上承受全體之壓力，上接股骨，下接距骨。小腿之骨上連大腿之肌，下起運動足之肌，故大腿與足之動作與小腿有直接之關係。脛骨內側面與腓骨下 $\frac{1}{4}$ 均在皮下。

小腿肌 Muscles of the Leg 分屈、伸、外展及脛肚肌四組，每組約三肌。屈伸肌對列於小腿前後兩方，令足與趾向前後運動，且有協作平衡之功。外展組令足外翻。其內翻者為脛骨前肌及脛骨後肌。脛肚組便於行走時提起足跟，此因足底弓前柱距關節較長於後柱也。

小腿動脈 ① 脛前動脈縛法，其表線即腓骨內側與二踝前面中點之連線，起端在脛肌下緣與前方之脛骨粗隆下緣平齊。

欲縛上 $\frac{1}{3}$ 須順表線開皮後，可見在脛骨前肌及伸趾長肌間現黃脂界處有小血管，但以指捫此二肌間處最妥，將二肌分開，即可捫得脛骨外側緣，則見脛前動脈乃貼近該骨緊伏於骨間膜前面，其兩側之伴行靜脈亦緊束於動脈及骨間膜，故於縛該動脈時，剖離其伴行靜脈，比分開他處者較難。腓總神經繞行腓骨頭，由腓骨外側面向下 $5-7\frac{1}{2}$ 糶遠，為腓深神經，始居脛前動脈外側，與之平行者為中 $\frac{1}{3}$ 。可令足背側曲，使肌腱鬆弛，拉伸趾長肌及伸趾

長肌向外，即見動脈居骨間膜前方，而神經遮蓋動脈之前。下 $\frac{1}{3}$ 伏於脛骨前面，可在伸趾長肌及伸躡長肌間覓之，腓深神經居其內側或外側不定。①脛後動脈縛法，表線自臑窩正中下至內髁尖與跟骨內側突間之中點，該中點亦即脛後動脈分成足底內側及外側二動脈之起點。縛其中段時，可於脛骨內側緣向後二糲處開口，慎莫傷及大隱靜脈。拉腓腸肌向外，開透比目魚肌，須順斜行之屈趾長肌纖維之方向尋之，以指捫定脛骨外側緣脛後動脈即居該緣而遮以薄層筋膜，脛神經居動脈外側。在小腿下段開口時，可在脛骨內側緣與跟腱之間，動脈即在遮屈趾長肌腱之深筋膜深面，屈趾肌腱之外側，脛後神經之內側。

腓動脈在臑肌下緣二糲半處，發自脛後動脈，向下居腓骨內側緣與骨間膜之交界處，在屈躡長肌起處之覆被下，或該肌內側。

小腿靜脈 Veins of the Leg 深者與動脈並行，股靜脈及臑靜脈為奇靜脈，再往下則為平行靜脈，諸深靜脈均有瓣，且常與淺者交通。

小腿靜脈曲張 Varicose Vein of the Leg 最為常見，其解剖之實況如下：①大隱靜脈係身體最長之靜脈。②靜脈血上升時係反抗地心吸力。③血柱之壓力被在該靜脈內之10—20靜脈瓣所隔離。④因曲張之結果，靜脈變成擴張，致靜脈瓣不能隔絕血柱。⑤當其未入股靜脈前含有一瓣，設此瓣機能不全，則髂靜脈及下腔靜脈之血壓，均加於大隱靜脈。⑥藉穿靜脈使與下肢之深血管吻合。⑦在靜脈曲張患者，宜先查病人深靜脈是否足用，其試法如下：a. 垂頭仰臥式試法 Trendelenburg's Test 藉以考查大隱靜脈上端之瓣機能足用否。⑧病人躺下。⑨患肢

高舉以空其血。① 拇指在卵圓窩下吋半及恥骨角外側吋半處壓大隱靜脈，杜塞其上端，令病人站起。② 當病人站起後，拇指從靜脈移開，若靜脈從下向上漸漸注滿血液，則大隱靜脈上端之瓣機能尚足，若忽然從上向下注滿血液，則機能不足，可用垂頭仰臥術截除大隱靜脈上段約一吋長，阻血返流入該靜脈。b. 止血帶試法 The Tourniquet Test 係考查深靜脈足用否。① 上止血帶於曲張靜脈之上端，其緊度足使皮下靜脈梗阻，繼令病人行走。② 設膨脹之靜脈空虛，則穿靜脈及深靜脈足用。③ 設擴張之靜脈仍膨脹或更膨脹，係代償作用，為注射及施術之禁忌。治療：① 注射。② 截除靜脈一段。

小腿淋巴 Lymphatics of the Leg 有時在脛前動脈之上端有一二淋巴腺；但常見者係繞脛動脈，該處以下則祇有淋巴管而無淋巴腺矣。

小腿骨折 Fractures of the Leg 多因直接創傷，且二骨並拆者多見。因脛骨居皮下易成哆開性骨折，且骨體為緻密骨組織，故多為斜拆。腓骨拆如在下 $\frac{1}{4}$ 處以上，則不多離位，因附於其上之肌維持之。脛骨拆，勿論腓骨是否兼拆，多拆在中下 $\frac{1}{2}$ 交界處，拆線向下前且內。下拆段因受跟腱拉力，故向上後且稍向外，其向外之故：① 因足之重量易偏向外。② 因跟腱之力，緣其止點乃微偏於踝關節中點之外側。③ 因外側有腓骨肌之牽力，而內側無與該肌相抗之肌。上拆段因股四頭肌牽之向前，故還原之法，當屈膝關節至成正角，令腓腸肌與躡肌鬆弛，即可成功，否則須扯張跟腱或切斷之，方能復原。

小腿截斷術 Amputation of the Leg 在膝關節下八吋

長之處截之最妥,如此長之殘肢,足殼按假腿之用,腓骨所留者當短於脛骨,而脛骨之銳利前緣亦當鋸平,免其致骨前面之組織或皮被壓壞成潰瘍。脛前動脈在骨間膜前近脛骨處,腓深神經居其外側,而此處之腓動脈,脛後動脈在脛骨後肌之淺面,脛後神經居脛後動脈之淺面。

踝關節部 Region of the ankle

表面解剖學 Surface Anatomy 內踝大而扁平,前緣有大隱靜脈之起端,下緣後緣有脛骨後肌腱經過。外踝小而尖銳,其尖偏於內踝後下二糲,其後下緣有腓骨長短二肌腱經過之。踝關節腔之表線,平內踝凸處之上界,即內踝尖以上一糲半或平外踝尖上約二糲半處。踝關節區之前後,均遮以肌腱,於肌縮時,多可捫覺。前面自脛骨向外有脛骨前肌腱,伸踮長肌腱,脛前動脈及腓深神經,再外則為伸趾長肌腱,於伸趾長肌至小趾之腱之外側,有時可捫得第三腓骨肌腱。腓骨下段後面,有腓骨短肌腱,腓骨長肌腱最顯。滑車突居外踝下約二糲半而稍偏前,腓骨短肌腱居其前而長肌腱居其後,再前可捫得第五蹠骨底。靜脈與腓腸神經居跟腱外側之前緣,後面自內踝後緣向後有脛骨後肌腱及屈趾長肌腱。脛後動脈可於跟腱與內踝之間捫得其搏動,脛後神經後為屈踮長肌腱。

踝關節 The ankle-joint

運動及韌帶 Ligaments and Movements 為正式伸屈關節,惟在關節全蹠側屈時,稍有側動,因距骨上面前闊後窄, (約窄 $\frac{1}{4}$)。其伸屈乃循自外踝尖穿距骨體之橫軸,該軸稍斜向下,故於蹠側屈時足動稍指向外側。踝關節不能過度向蹠側屈或背

側屈者，非惟脛骨下端前後緣觸距骨體之前後緣，亦因有韌帶阻其過度之運動。距骨對外踝之關節面倍長於對內踝者，內側關節之凹，充以三角韌帶，該韌帶之表面有脛骨後肌腱及屈趾長肌腱經過之。踝關節上之脛腓韌帶，聯合甚堅。脛腓之間，只有甚小之滑膜腔，關節囊之後份上端，有脛腓下橫韌帶，並過其淺面之屈趾長肌腱，增厚其勢力。

踝關節膨脹 Distention of the Joint 踝關節內積液，可在跟腱兩側見其凸脹，較他關節每緊張，故於急性炎時，不能多盛滲液，使關節囊脹大；但其關節所以現脹大者，乃因液滲入關節週圍之組織所致。

踝關節核結 Tuberculosis of the Ankle. 多在距骨，有時亦在脛骨下端。

踝關節截除術 Excision of the Ankle. 因該關節有多數肌腱圍繞，不易截去，如必要時，可順內外兩踝之前緣，各開一刀口，藉此二刀口可進行關節截除術。

關節扭傷 Sprain of the Ankle 雖曰扭傷，除累及關節腔及韌帶外，屢見有撕下之碎骨片，故亦可曰骨折扭傷。踝關節單獨受傷，痛腫則祇顯於本關節之週圍；但足之側動既多靠跗間關節，且扭傷多屬側傷，故常累及跗間關節，而疼痛亦顯於踝關節之前下處。扭傷多因足歪向內，如足歪向外，則易有腓骨折，不多受扭傷，因足扭向外時，諸足骨為諸蹠側韌帶緊連如一故也。至於內踝應並折否，或三角韌帶應被撕裂否，則無定論。治療：不可多動，免已裂之韌帶與扭傷之組織加重，致難就愈。平常只上貼布即可，但用法有二：●用貼布兩條，一條自足內側起，繞足底及

足外側末至小腿外側面而止，一條起自跟，順足底向前，向上止於足背。②以闊約7糲半之貼布自小腿內側面起，向下繞足底及足外側，再向上緊提足，令向上外翻，而緊定於小腿外側，且高達膝關節，腹以小條繞踝關節貼束之，則第一條之力愈大。此二法均因扭傷，多係足向內歪所致。

● 踝關節脫位 Dislocations of the Ankle 可有九種：第一二種乃足移向內或外，而偏居於小腿之一側，此二種常兼有韌帶裂與骨折，而成一複雜脫位。第三四種乃足順前後軸向內或外側旋轉；但位置仍在小腿之下。第五六種乃足順小腿縱軸向內或外側旋轉。第七八種乃足脫向前或後方。第九種乃距骨推入脛腓二骨之間。其中最常見者為足向外與後脫，向前向上脫者極罕。治療：屈膝關節令跟腱鬆弛後，令踝關節背側屈且微旋，相機措置即可，否則須切斷肌腱。

● 踝部骨折 Fractures of the Ankle 有兩種：①令足外翻之骨折，因暴力令足向外翻或足堅定而下肢屈向外，均可發生踝部骨折。腓骨常於外踝尖上糲半處折斷，該斷段全居皮下，三角韌帶亦或被撕裂時，內踝每被撕下一片。有時脛骨下關節面外段被折，與外踝並移向外；但不多見。變位：足與折下之腓骨脛骨既鬆離小腿，則足不但向外，而腓腸肌比目魚肌且拉向後上。②足內翻之骨折，與足外翻之骨折相反，且不常見，腓骨折在脛腓下韌帶之上或下不一；但外側韌帶則依然無殃，有時內踝亦被折斷，足乃向內上且後移位。治療：還原有二難點：①因腓骨二折端前後相錯。②因足外翻之骨折，其二折端亦斜依脛骨，且有時被附於腓骨之小腿深筋膜緊束之，致難還原。為深筋膜之

束縛者可以切開。爲折端前後相錯者，可先令腿屈，以鬆小腿肚（腓腸）之肌，再扯足而力壓之，即可還原。否則必須切斷跟腱，鬆釋折端。既復原裹好後或於小腿內側上一直角夾板，小腿與板間置一長墊，上至近膝處，下至折處，將小腿束於夾板上端，而在墊以外之足，則牽向內側束於夾板下端，將膝屈起，令小腿外側著床。

踝關節截斷 Amputations of the Ankle 其術有二：●

賽姆氏截斷術 Syme's Amputations 刀口自外踝尖正下或稍後處起，橫過足底至內踝尖正下，切忌向後過多，恐斷自足底內側動脈發出之跟內側動脈，致碍皮片之滋養。一正過踝關節之前，續運第一刀口之兩端，遂開關節囊之前份及內側韌帶。此時足既向蹠側屈，則於近骨處將跟腱切斷。去骨時若能留一薄片尤佳。再剖露內外踝與脛骨關節面，以鋸截去。在少年人鋸去者愈薄愈妙，免傷骺軟骨，要之在剖跟處皮片時，刀尖須緊貼骨，免斷皮片內之血管。●裴氏截斷術 Pirogoff's amputations 足底刀口起止，正在內外踝之前，餘一刀口與賽氏者同，再斷關節囊與內外側韌帶，後以刀貼跟骨向後，剖跟處皮片約半至一糶遠，如此可鋸去較多之跟骨，減少縫跟骨於脛骨時之困難，再將脛腓二骨鋸去一薄片，後將留下之跟骨片貼於脛骨下端而縫之。

足部總論 足有支持全體之功與活動之能，行走時體重迭移於一足，於跳動時壓力尤劇，故足必須強健，而於跑或在平不平之路上行走時，足關節調動亦須敏捷，方不過險，故足動亦須活潑，其健也因足部之骨多而短，且係密骨，及有極堅之韌帶連之，使成縱橫雙弓，其動能乃得自骨及關節，爲數甚夥，並有特殊肌之故。足底成凹形，如二足並立時，二足底之凹可合成一圓屋頂式，外有

強有力之肌附之。

足之諸病與損傷 Diseases and Injuries of the Foot

足之健強可因疾病而變弱，如風濕病，痛風，骨軟症等，能使骨與韌帶受累。足底弓不祇因身體之壓力可致其變平而外翻，令肌織受累者如痙攣或嬰兒癱瘓，則足之一切畸形均可因之發生，且足肌之癱瘓，多是一肌或少數之肌癱瘓，而健全之肌自然扯之過偏使生畸形。至如受傷如扭傷，脫位及骨折等均可使足衰弱變平，亦有在青年時代，無何顯明之病症，後漸變弱者。間有胎生之畸形足。

足骨 Bones of the Foot 足形三角，趾端寬闊而跟處尖窄。

足骨分跗、蹠與趾三類，惟趾骨不甚緊要，如缺乏時，除稍欠靈妙之動作外，對於足之功用並無大碍。足底縱弓分內外兩組：內組為跟距舟三楔及內側三蹠三趾骨所成，距骨與脛骨相連，直承身體之重量及有支持之功。外組為跟骰及外側二蹠及二趾骨所成，與腓骨相連，亦有支持之作用；但其主要之功用乃維持平衡。

有人將足骨分為二組，諸跗骨及第一蹠骨與跖趾骨為內側組，其餘諸骨為外側組，如此分法，因在蹠骨間關節脫位時，第一蹠骨常移向內側，而其餘諸蹠骨全移向外。內側縱弓之蹠間關節最高者為距舟關節，外側縱弓低於內側縱弓，其最高之關節為跟骰關節，如該等弓因體壓致減，則變平而貼地矣。

橫弓之外側端有足底外側緣扶持之，內側端有足底內側緣扶持之，外側端藉軟組織與地間接觸，而內側端則離地若干遠，觀此形式，身體之重量由距骨只傳達三方，即後至跟骨之突，外至第五蹠骨底，前至諸蹠骨頭是也。縱弓之後柱成於跟距二骨，短

粗而動能少，故適宜靜止之壓力。前柱長乃為多骨相連而成，故宜於活潑之壓力，是以人自高處墜落，後柱骨可折而前柱骨獨可幸免。足外側段以其直接著地，故不甚活動，而內側段則彈力性大而靈活，以其不但為諸韌帶與肌所支持，此支持物伸張則內側段隨之下沈，且跟結節非居踝關節正下，乃略偏外側，亦頗有助力。

足之諸關節與韌帶 The Joints and Ligaments of the Foot

●距下關節 The Sub-astragaloid Joint 為距骨接舟骨及跟骨之關節面並跟舟蹠側韌帶及跟距骨間韌帶所成。跟舟蹠側韌帶不但為保持足底弓形勢之要件，亦可免關節脫位。兼有跟距骨間韌帶，踝關節之三角韌帶及其外側之韌帶，協助距下關節之穩固。

動作有二：即內收內旋與外展外旋。外展內收不能單獨進行，必參以旋轉之活動。如該關節之跟舟蹠側韌帶因病或受傷，致其展長或破裂，足即變平。如自側面受傷，致其側韌帶撕裂，則成扭傷，常名之為踝關節扭傷。●跗中關節 The Mid-tarsal Joint，為骹骨、舟骨與距骨及跟骨所成，動作不大，有蹠側屈與內旋，及背側屈與外旋二種運動。

足底弓支持韌帶 Ligaments Support of the Arch of the

Foot 足底弓諸骨相連，除藉骨間韌帶外，仍有甚要之跟舟蹠側韌帶，蹠長韌帶與蹠腓膜維持之。上敍三韌帶大而且健，繫連足底縱弓之前後柱，使之不得分離，正如弓弦對於弓之作用然。此種組織宜於靜止之壓力，如人靜立時其體重即為該種組織所承擔，活動之壓力，如行動時乃歸乎肌。足肌：分長短二種：長肌來自小腿，短者起自足。長者較為重要，以其功用關乎足，短屬肌僅轄趾而已。長肌之功用有三種：●維持足底縱弓，列此組內

者爲脛骨前肌，脛骨後肌，屈趾長肌，屈踇長肌，腓骨長肌，腓骨短肌及第三腓骨肌，他肌則對於此種功用無關。按諸肌之止點，可知脛骨前肌，腓骨短肌及第三腓骨肌既止於弓之凸處，其功用乃上提足底弓。屈趾長肌及屈踇長肌既逕行於弓之底，其功用乃直接負托足底弓，而脛骨後肌與腓骨長肌既自足內外側經行足底而相遇，正似兩套索置於弓下，當肌收縮時可扶持之。倘遇維持足底弓之肌，因力竭不能勝任時，則維持之責任，即歸於韌帶，而韌帶既不宜於活動之壓力，勢必衰弱鬆弛，致足底弓下沈。治療：惟多休息與揉捏及通電。①令足背側屈者，爲脛骨前肌，伸踇長肌，伸趾長肌，第三腓骨肌爲力甚小。屈足向蹠側者有脛骨後肌，屈踇長肌及屈趾長肌。至於腓骨長短二肌，不過稍助此種動作而已。如多數之背側屈或蹠側屈之肌癱瘓，則足鬆懸於小腿。倘蹠側屈肌失力，則易令足底縱弓下降，致足外翻。若背側屈之肌失力，則趾垂落致足內翻。小腿肚肌爲維持身體於直立姿勢，爲高舉身體最有力之肌，亦爲助足向蹠側屈之肌。如該肌癱瘓，則足根後柱下降，而背蹠兩側屈之肌高抬足底弓，致足底凹陷。②內收及外展之功用，外展者藉第三腓骨肌之力，而小腿肚之肌亦助成此種運動，以其止點非居踝關節正中，乃略偏向外也。內收爲脛骨前肌及脛骨後肌，故其內翻之畸形足，在脛骨前後肌縮起；而外翻畸形足，則在第三腓骨肌縮緊。足強於蹠側屈，而弱於背側屈，所謂蹠側屈者兼有內收，背側屈者亦參有外展，是以內翻之畸形足較之外翻者多。

足之表面解剖學 Surface Anatomy of the Foot 臨症及割症，宜熟悉之。骨 The Bones: 跟骨後結節，自後及二側面並足

底均可捫得，跟骨外側面亦可捫之，而內側面向前，為軟組織所掩沒。舟骨結節居舟骨蹠面，距內踝前下四纏，該結節為跗中關節內側端之表線。載距突不甚顯，在內踝下二纏半處可捫得。滑車突距外踝下而微前二纏半處，為小骨突。其前有腓骨短肌腱，後有腓骨長肌腱。第五蹠骨底大，居外踝前下六纏處，為跗蹠關節外側端之表線，有腓骨短肌腱止之。

肌腱 The Tendons 非如骨突之易於捫出。跟腱易認，如令足背側屈時尤顯。脛骨後肌腱居內踝之後緣，如令足用力內收，則可捫可見。屈趾長肌腱與屈拇長肌腱居內踝之後，深不易捫。脛骨前肌腱，緊貼內踝前緣，向下止於第一楔骨，距舟骨結節前二纏半。伸拇長肌腱居脛骨前肌腱之外側，如力伸拇趾，可令之更顯。伸趾長肌腱在踝關節前，居伸拇長肌腱之外側。第三腓骨肌腱更在外側而止於第五蹠骨底背側。腓骨長短二肌腱，如令足力向外展，即可看清。伸趾短肌所成之圓形軟凸，在外踝之前約五纏處。

諸關節 The Joints 跗中關節之表線，可自二點規定之，內側端正居舟骨結節之後，外側端在外踝與第五蹠骨底之中點，該處常有跟骨前緣所成之骨突可捫。跗蹠關節之表線，外側端正居第五蹠骨底之後，內側端距舟骨結節之前二纏半。

足之動脈 The Arteries of the Foot 足背動脈自踝關節前方正中至第一趾間處為止，其內側有伸拇長肌腱，外側為伸趾長肌腱，近其遠端有伸趾短肌腱最內側股遮蓋之。此動脈不多縛，但多藉其搏動與否，以決定其以上之動脈是否健全。足底動脈續連脛後動脈，在內踝與跟骨內側突之中點起，分為內外二

枝：足底內側動脈循屈趾長肌腱之內側前行，居外展拇肌及屈趾短肌間之溝內，足底外側動脈經屈趾短肌及蹠方肌之間，至第五蹠骨底之內側，由此深入，貼近骨間肌，向內至第一趾間處，藉交通枝而連於足背動脈。由上可知在足底屈趾短肌內側外側之溝內，均有動脈，開口時慎莫傷之；但非深至開蹠腱膜則無危險。

縛足底外側動脈可在第五蹠骨底之外側，即屈趾短肌，外展小趾肌間之溝內尋之。刀口之方向趨向跟結節，則不至切傷動脈。

足底流血多不施行縛動脈術，祇以淨棉緊壓傷口後裹起，或須將足高舉即可止血。

足截斷術 Amputations of the Foot 分跗間關節及跗蹠關節截斷二術：此二截法結果常難滿意，因截後跟腱提高跟骨，致殘肢遠端著地受壓而痛。當注意者。●足底皮片宜長，因其較背側者健厚，而內側者尤須長，因足內側者尤厚，如此則癢痕移向背側不至受壓。●跗間關節截斷術，在開關節時宜自內側起，平向外開，至距骨外側面時，切莫任刀滑向後，至碰跟骨前端，截後亦常切斷跟腱，免其提高跟骨。●跗蹠關節截斷術，宜先自外側開關節，切向前，遂引刀向內至第二蹠骨，再自內側開第一跗蹠關節，未開第二跗蹠關節，則較易辦理，不常切斷跟腱。

蹠膿腫 Planter Abscess 因直接刺傷或自趾傷延及之。如刺傷祇透過蹠腱膜，且亦傷及屈趾短肌；但未透過之時，則膿祇聚於蹠腱膜之深面，不至染及屈趾短肌深面之屈趾長肌腱。常有人以屈趾短肌分膿腫為深淺二組：淺組蹠膿腫，其膿不透過屈趾短肌。膿之穿向約有四道：●直接穿蹠腱膜纖維而至皮下，此等之膿仍多積於蹠膜下之肌組織內。●不穿蹠腱膜而膿循

肌腱間向前至趾蹠處。③積聚於足底外側，屈趾短肌與外展小趾肌間之溝內。④膿顯於足底內側，屈趾短肌與外展跗肌間之溝內。深組膿腫，膿居屈趾短肌深面，圍繞深屈肌腱時，亦可顯於屈趾短肌兩側之溝內，或前行至趾蹠處；但多循經內踝後之諸腱上升至小腿。切開術：最妥者即以刀開皮後，以止血鑷插入膿腫內裂開之，則可免傷及動脈，且任穿多深，亦無妨礙。開口之地點不宜於骨凸易受壓之處，如諸跖骨頭及足底外側緣等處，當在足底凹及諸跖骨頭間處。膿積於屈趾短肌之外側溝時，當在第五跖骨底稍後處開之，因足底外側動脈之在第五跖骨內側處稍淺。要之開口放膿時，不宜只開皮，亦當大開跖腱膜，以防其深面有膿停積。

畸形足 Club-Foot 畸形者即足受傷之部份，順正常動作之方向變更過度之意。有先天後天之不同，但此二者有時亦不易分清。其致畸形之理，有癱瘓與痙縮之別；但平常亦不易決定，因肌既有欲保守平衡之理，雖初得之畸形足屬癱瘓式，久而對方正常之肌亦變成痙縮者。其痙縮式之畸形足，久而對方之正常肌，亦或變成癱瘓；但辨別此種情形，於決定治療之方針上頗有關係。分類：

內翻足 Talipes Varus 即足內收而稍內旋，多屬先天性，兼有馬蹄足，即足跟提高。其主要之肌，為脛骨前後二肌，故有時須切斷其腱。切斷跖腱膜亦常為緊要之治法。有時將脛骨前肌腱自足內側分離，而移接於足之外側，以勻其力。各種之原理，即減輕足底內側肌之縮力，而增加於足底之外側。尋常先以貼布矯正其畸形，直至足復原位，及外側之肌力恢復而已；但各肌力

難復原至十分正常，因足跟每提高，可切斷跟腱，或力扯之使下降以矯正之。

外翻足 Talipes Valgus 多係後天性，有時並顯馬蹄足，有時兼患仰趾足，此畸形之特性即足外展。原因：或為脊髓前灰白質炎，後令肌癱瘓；或因韌帶與肌受傷變弱。因韌帶受傷，初顯之狀，即足循前後軸外旋，繼而足底弓陷落，變成平足，終則成外翻之足。因癱瘓而致之外翻足與上述者不同，即韌帶正常，足底弓尚可保持不至成平足，僅全足被未癱之蹠側屈肌如腓骨肌扯之向後外，後因行走，漸漸增劇，終成外翻足。青年人因受傷與嬰兒癱瘓所致之外翻足，其腓骨肌之收縮亦不同：例如青年因受傷而得者，疼甚，令足內翻之肌鬆弛，而令足外翻之肌收縮，故腓骨肌係自動起痙縮。嬰兒癱瘓者，因足外翻，致腓骨肌鬆弛，後則漸漸縮短，故其縮乃屬乎被動。治療：當足變平而甚痛時，宜處以完全之休息，用墊置於足底以扶持足底弓；兼用揉捏法或通電法增補肌力即可。若因癱瘓之外翻足，可以強力令足恢復其原位，而以合宜之器具使不復患；或施行肌腱移植術，將居外側之腓骨肌腱或他腱移至內側。

馬蹄足 Talipes Equinus 此種畸形或係單純性；但多參以內翻足或外翻足，乃因背側屈肌癱瘓，致跟腱提起足跟，行走只用足趾著地。治療：切斷跟腱或放長跟腱；或以強力牽足跟下降，而施以器械扶持之；或移植腓骨肌腱或他屈肌腱於前方，而補償之。

仰趾足或空凹足 Talipes Calcaneus or Cavus 因小腿肚之肌癱瘓，或並有他等蹠側屈肌癱瘓所致。當小腿肚肌癱瘓

時，脛骨前後肌收縮，則上提足底弓，屈趾短肌收縮時則牽足底弓之前後柱使之切近，故足跟下降，弓頂上升，蹠側韌帶亦漸短，致成空凹畸形足而足趾變高。如諸背側屈肌亦癱瘓，則足趾下垂，致前端畸形加劇。治療：須切斷蹠韌膜，分離足底弓之前後柱，使之下降以復原形。

拇外翻 Hallux Valgus 即拇趾向外側半脫位，常見拇之蹠骨前端之關節面斜向外，而伸拇長肌之縮力，不時使之漸增劇而成。有時亦因不適宜之鞋，為其副因；但風濕樣痛風，乃其主要原因。在拇蹠骨前端之內側，常生一囊，漸變痛而成拇趾囊腫。有時亦可生膿。治療：鋸平拇蹠骨前端，使拇趾伸直後，將伸拇長肌腱移於拇趾內側，則不至再患。

足趾論 The Toes 足趾較手指短，受傷少；然若受傷後則治療較難，因其行走時常被運動，是以足趾受傷，必須上布條或夾板，使之靜息方可奏效。

嵌爪 Ingrowing Nail 多見於拇趾，常因不適宜之鞋所致。治療：將一邊之趾甲割去；但須至皮緣之上，自其母組織截去，否則難免再患。割後以棉花蘸以2-3%硝酸銀液敷之，鬆包數日即妥。

錘狀趾 Hammer Toe 即拇趾移向外，致第二趾受壓而移向前，其第一趾關節屈而第二趾關節伸或屈不定，在第一趾關節處每變凸，穿鞋受壓則致雞眼。亦有謂屈肌腱，及其關節之側韌帶，蹠側副韌帶均變短者。治療：切斷屈肌腱，或祇以強力伸直，或連伸肌腱亦切斷而縫短之。有時須截除其關節方可。

趾脫位 Dislocation of the Toe 拇趾能因受直接之創傷

而脫位，且多脫至蹠骨之背側，常屬複式。如為單純脫位，還原時所遇之困難與治療拇指相同，即蹠骨頭為關節囊及含有子骨之屈踇短肌腱所夾持，故須自踇趾骨底切斷其二腱之一，方可辦理。

其他各趾亦能脫位，常因自高處下跳時，一趾落一不平之處而起，病人祇覺有扭傷之痛而已。自脚底查之，可捫得蹠骨頭，因趾向背脫至該蹠骨之背側，其與鄰趾之間處亦加大；但究不易診斷。

治療：因常患故不易奏效，有時須施以截趾術。

蹠痛疼 Metatar salgia 乃蹠趾關節之病，惟第四趾關節不多見，約因蹠骨頭彼此靠緊；但非因鞋太窄之故。治療：以棉夾於趾間，以貼布條繞趾數週以束之，即可減痛，再用墊置於足底，扶持足底弓。

踇趾關節切除術 Incision of the Metatarsophalangeal Joint, 因踇趾外翻，切除踇蹠趾關節，雖變硬但於行走無碍。其餘四趾則以不截斷為妙。不然，則在切除後，趾與其蹠骨鬆連，極易移位至其鄰趾之下，受壓而疼痛，若至其上被摩則皮變硬。

趾截斷術 Amputation of the Toes 截除足趾，原無大碍；但除去第一蹠骨頭時，則令足大失其力。外側四趾之蹠趾關節，在趾背趾蹠後一纏處，開後則令趾屈而所凸出者，乃蹠骨頭，由此向下切至足底，但切不可多切向後。

下肢關節強硬最良位置 髖關節約屈至30度，微外展，並微外側迴旋，則便於坐下及行走。膝關節全伸，最佳莫善於微屈。踝關節微向背側屈，使微小於直角。