



卷二
胸部腹部

孔氏
實地解剖學

編譯者 天門魯德馨

校訂者 英國紀立生

參校者 孝感趙齊巽

中華醫學會編譯部發行

卷 二

目 錄

胸	THORAX.	頁
總論... ..	Introductory	1
胸壁... ..	Thoracic Wall	4
胸腔... ..	Thoracic Cavity	14
胸關節... ..	Thoracic Joints	111
腹	ABDOMEN.	
男會陰	Male Perineum	117
肛門三角... ..	Anal Triangle	124
尿生殖三角	Urogenital Triangle	130
女會陰	Female Perineum	147
肛門三角... ..	Anal Triangle	152
尿生殖三角	Urogenital Triangle	152
腹壁... ..	The Abdominal Wall	161
腰三角及腰筋膜	Lumbar Triangle and Lumbar Fascia	204
疝	Hernia	206
腹腔... ..	Abdominal Cavity	215
貼腹後壁之血管	Vessels on the Posterior Wall of the Abdomen	333
腹後壁之筋膜及肌... ..	Fascia and Muscles on the Poste- rior Wall of the Abdomen	342
貼腹後壁之神經	Nerves on the Posterior Wall of the Abdomen	344
骨盆... ..	Pelvis	350
男小骨盆... ..	Male Pelvis Minor	351
骨盆關節之韌帶	Ligaments of the Pelvic Arti- culations	399
女小骨盆... ..	Female Pelvis Minor	405
女骨盆內之血管	Blood Vessels of the Pelvis Minor	428
女骨盆之臟腑神經... ..	Visceral Nerves of the Pelvis	430
盆隔膜	Pelvic Diaphragm	432
索引... ..	INDEX.	433

實地解剖學

MANUAL OF PRACTICAL ANATOMY.

胸

THORAX

屍體昇至解剖室之第十三日(星期日及其他停工之日不在內),爲開始解剖胸部之期,是時上肢已自軀幹截下矣。

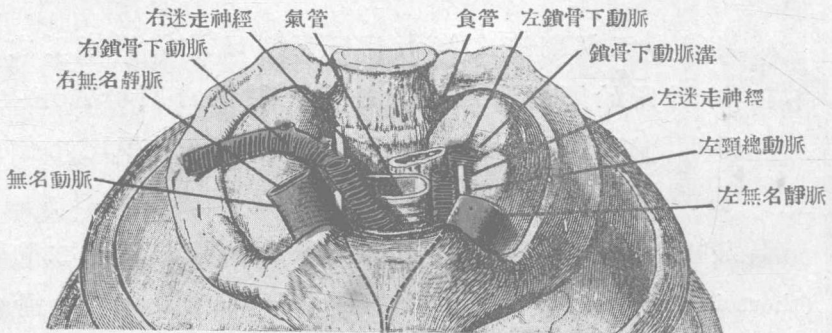
胸廓之形式,似一截頂之圓錐體,惟前後扁平而兩側凸圓。

胸腔之界,前爲胸骨(sternum)及肋軟骨,後爲十二胸椎(thoracic vertebræ)及椎間纖維軟骨(fibro-cartilages)並肋骨從脊椎至肋角(angle of rib)之部分,兩側爲肋骨體,後從肋角,前至肋骨前端。此等界域之結構成胸廓架,學者尙未施行解剖之先,宜審查確定,不獨在屍體爲然,尤須在骨架上辨認純熟。

胸前壁較後壁短甚,是以至呼氣之末,胸骨上緣適對第二三胸椎間之纖維軟骨,而胸骨體下端與第九胸椎體之中點相齊(此就尋常平均數言之,然胸骨體下端與第十胸椎體相齊者亦非罕見)。在正中平面,諸胸椎體凸入胸腔,致其前後徑大減。然在脊柱兩側,肋骨後段之向後拱出,各作一深

四以容受左右肺之厚大部分(五圖)。

胸廓上口即入口(inlet)窄狹,界以第一胸椎,第一左右肋,及胸骨柄(manubrium sterni)(一圖)。上口之平面甚斜,自第一胸椎傾向前下。通過此口者,有左右肺尖向上突入頸根,二者之間有下列諸物出入胸腔,即氣管(trachea),食管(œsophagus),二迷走神經(vagus nerves),二膈神經(phrenic nerves),左返神經(left recurrent nerve),二結狀交感神經幹(sympathetic trunks),胸導管(thoracic duct),及運血往返於頭頸及上肢之大動脈靜脈。



第一圖 胸膜囊凸入頸之穹窿及其毗連諸件
Cervical Domes of the pleural Sacs and the parts in relation to them.

胸廓底或曰下口,即出口(outlet)甚寬闊,前界劍突(xiphoid process),後界第十二胸椎。胸廓下緣在此二者之間呈一蜿蜒線,即從胸骨起,往下後及外側,直至第十一肋軟骨尖,由此往上後及內側以達脊柱。其行程之首段為第七,八,九,十,十一肋軟骨所成。次段為第十二肋骨下緣所成。

胸廓下緣作膈(diaphragm)之附麗。夫膈為穹窿形之肌性韌性隔,介於上為胸腔下為腹腔之間,作胸腔之凸起底

及腹腔之穹窿頂，因其向上凸突，致胸腔之垂直徑大減（八及九圖）。然膈究非爲一完整之隔障，蓋有三大孔以通過往返胸腹間之諸件：（一）通主動脈（aorta），胸導管及奇靜脈（v. azygos）之孔。（二）通食管及二迷走神經之孔。（三）通下腔靜脈（v. cava inferior）之孔。此外尙有數小孔，容後詳之。

生活時胸壁之動，令胸腔之容量輪替張縮，爲呼吸作用所必須。當吸氣時，胸骨及肋骨之前段上升，且移往前，以令胸腔之前後徑增長。同時賴肋骨之特狀關節，容強半肋骨之下緣外轉，以令胸腔之左右徑增長。又其穹窿形之膈收縮，則胸腔之垂直徑亦增長。然膈之上部，即其中央部分（列於心下之部分）屬韌性，移動尙少，其收縮蓋賴其周圍之肌性部分。當其收縮之際，穹窿形變平，以壓下腹腔之內物而使腹壁外凸，於是胸腔之底下降，腔之垂直徑因之增長。

夫胸腔既爲一四圍封閉之腔，倘增其闊度，則似有得一真空之趨勢。試證驗之，倘學者嚴閉口鼻，審察能否吸一口氣，則覺膈及動肋骨之肌之力，概不足令胸腔成真空，是卽爲未成之吸氣。在尋常情況，胸壁動，致胸腔之闊度增，則空氣之壓力（每方吋十五磅）將氣由氣管壓入能漲之肺內，以令肺隨胸腔一并漲大，而毫無真空存焉。是以在吸氣時，則胸腔擴張，而其容積推廣之數，多被其所壓入肺內之空氣佔據，惟兼有血流入胸腔之大靜脈助之。

呼氣由提起胸骨肋骨之肌之功停止所致，其時該骨歸還原位，致胸腔之前後徑左右徑皆減。同時膈之收縮力停止，任腹壁之肌之自復力發現，以將腹內臟腑推回原位，恢復膈之穹窿形，而減短胸腔之垂直徑。夫胸骨肋骨下降，腹內

臟腑上升,及肺之彈力性發現,三者合成之功,能勝空氣之壓力,致氣從肺擠出而呼氣之作用成。

夫呼吸之功,可分爲胸部分(由胸骨肋骨之動所致),腹部分(由腹壁之肌所致),此二種動作,尋常爲合行。然或遇單獨行者,則爲胸呼吸(thoracic respiration)或腹呼吸(abdominal respiration)。學者宜將呼吸之動作,於本己及同人之體驗明之。

胸 壁

THORACIC WALL.

至少須費兩日之功,從事胸壁之解剖。夫胸壁除骨與軟骨所成之架外,猶有肌及膜,並許多血管神經參預其結構。

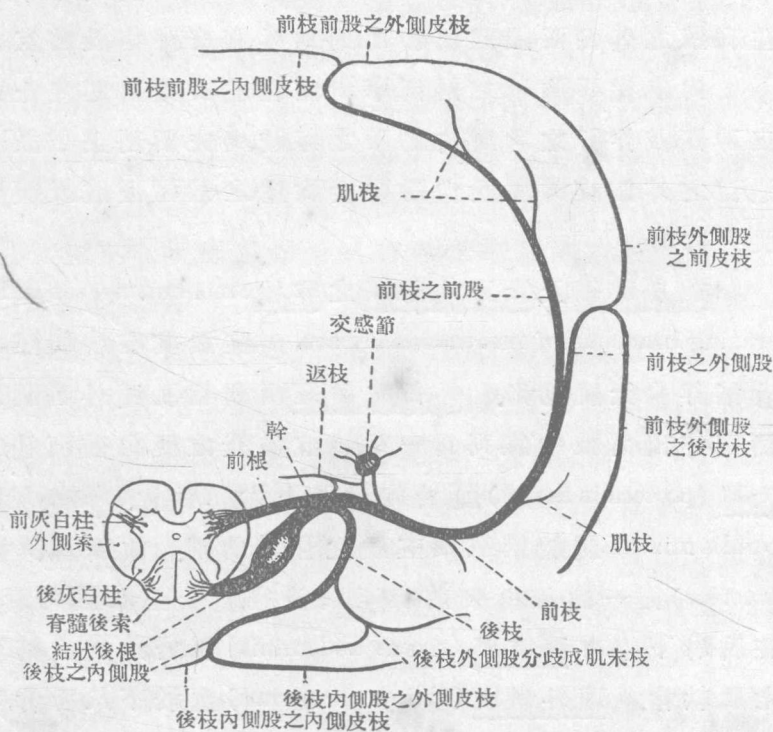
肌	{	肋間外肌	膜	{	神經動脈	{	肋間神經	
		肋間內肌					肋間前膜	主動脈肋間枝
		胸橫肌					肋間後膜	最上肋間動脈
		肋下肌					胸膜壁層	乳房內動脈

學者未解剖胸部之先,宜明悉尋常脊神經(spinal nerve)之構造。每脊神經藉二根(前根後根)以連接脊髓(spinal cord)(二圖)。後根另發生神經節(ganglion),前根則否。當二根由椎間孔(intervertebral foramen)出離椎管(vertebral canal),則合併成一幹(trunk),至此幹正脫離椎間孔時,則分爲前後枝(ant. and post. rami)(二圖),而前枝尋常較大。後枝復分爲一內側股(medial division)一外側股(lateral division)。前枝復分爲一外側股(lateral division)一前股(anterior division)(或曰腹側股ventral division)。

成各前根之神經纖維,起自脊髓內之神經細胞(nerve cells)。迤邐至多種肌,而將運動之興奮傳及之。成各後根

之神經纖維，往返於後根節內之神經細胞，該纖維係傳知覺之興奮，如冷熱痛等，此興奮先經後根節內之細胞，繼則前進至脊髓。

綜上觀之，則見各脊神經之幹，皆兼含運動 (motor) 即傳出 (efferent) 及知覺 (sensory) 即傳入 (afferent) 二種纖維，其分成之前後枝亦然。而由前後枝再分出之股，或兼含此二種纖維，或只含此一種或彼一種不等。其自脊髓將興奮傳出



第二圖 脊神經之圖式。觀此圖表示後枝之內側股為布於皮而外側股在較深之位置為終於肌，然在脊髓之他段抑或與此相反；究之凡脊神經後枝之內側股外側股皆發分布於肌之枝。

Diagram of a Spinal Nerve.

之纖維之末梢，與將興奮傳入者終必分離。將興奮傳出之纖維集成運動肌之神經，而將興奮傳入之纖維則成感覺神經，其從皮傳興奮者曰皮神經。

在胸部至表面成皮神經者，爲上六胸神經後枝之內側股，及下六胸神經後枝之外側股，與諸胸神經前枝之外側股及其前股之前段。

來自後枝之皮神經，業經被解剖四肢者除去。然解剖胸部者，宜覓出前枝之外側股及前股尙未去盡之餘分，當其在胸壁之外側面及前面發出，則爲外側皮神經及前皮神經。

尙未從事胸壁之解剖，學者宜在左右覓出認定上六前皮神經，及伴行之乳房內動脈之穿枝，與夫解剖上肢及腹部遺留之外側皮神經，及尙附麗於胸壁之數種上肢及腹壁之肌之餘分。

前皮神經及乳房內動脈之穿枝 Ant. cut. nerves and perforating branches of int. mammary art. 宜於其在肋間隙之胸骨端穿胸大肌覓出。外側皮神經由前鋸肌腹外斜肌之鋸齒間穿出，循腋中線列爲一排。宜檢查之肌，由前而後，爲胸大肌 (pectoralis major) 麗於胸骨及上六肋軟骨。胸小肌 (pectoralis minor) 麗於第三四五肋之骨部前端。前鋸肌 (serratus anterior) 循一虛線由腋前緣至腋後緣，麗於上八或九肋骨。在胸廓下半，有腹直肌 (rectus abdominis) 麗於劍突及第五六七肋軟骨。腹外斜肌 (obliquus externus) 麗於下八肋骨，與前鋸肌背闊肌之鋸齒交錯。背闊肌 (latissimus dorsi) 麗於下三或四肋骨。

解剖 上述諸肌之附麗既皆覓出測定，則宜除去，以特顯露

肋弓及肋間外肌與膜，惟須謹慎保存皮神經及伴行之血管。由後而前修潔肋間外肌，且宜觀察在上數間隙，該肌並未往前延及肋軟骨之間，祇至近肋之骨端而止。從該肌前緣至胸骨緣，其間隙被覆蓋肋間內肌前段之膜布滿。

肋間之肌及膜 Musculi et Membranæ Intercostales. 肋間肌及肋間膜佔據兩側之十一肋間隙，且每間隙含淺深二肌性層。淺層為肋間外肌，深層為肋間內肌。肋間外肌 (mm. intercostales externi) 宜觀察參預肌性纖維之間，有頗多腱性纖維，二種纖維皆從上肋骨之下緣斜往下前以達下肋骨之上緣。但在各肋間隙，肌纖維僅前延至肋骨與肋軟骨相接之點，時或並未達到該點，而尤以上數間隙為然。惟其腱性纖維廣續前延至肋骨，作一膜曰肋間前膜 (ant. intercostal membrane) (肋間前膜亦有人稱肋間前韌帶，然觀其部位及結構，宜視為膜而非為韌帶)。惟在最下二肋間隙不然，其肌直前延至間隙之極端。至於往後，肋間外肌則延及肋結節 (tubercles of ribs)，不能在本級解剖證實之。

解剖 欲顯露肋間內肌，必將肋間外肌及肋間前膜翻轉，其法在二三間隙，循其下緣將外肌及膜劃斷，翻往上。慎勿傷列於兩肌層間之肋間血管及肋間神經之外側枝。

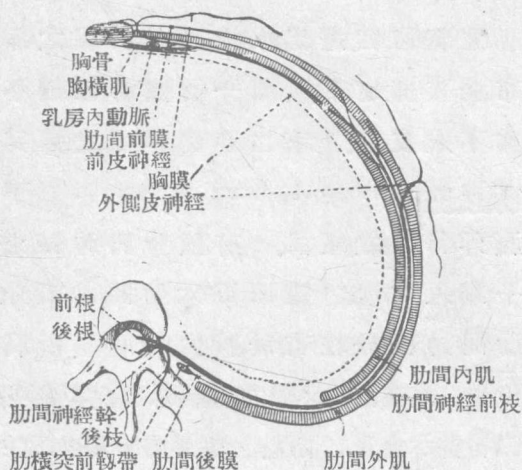
肋間內肌 Mm. intercostales interni 如此顯露之肌，觀其結構與外肌相同，惟其纖維之行向適反，即從上斜往下後。此肌上附麗於上肋之內面，適在肋溝之上。下附麗於下肋之內面，貼近其上緣。且前延至胸骨而後僅抵肋角。從脊柱延至肋間內肌後緣有肋間後膜 (posterior intercostal membrane)，在彼與肋間內外肌間之筋膜續連，容胸壁剖開後驗明。

倘腹內斜肌 (internal oblique) 尙未除去,宜乘此時查明下兩肋間內肌前段之纖維,係與腹內斜肌之纖維續連。

肋間神經之外側皮枝及前皮枝業經覓出,然本神經幹之強半,尙隱匿於肋骨下緣之覆被下,須略加解剖以顯露該神經及尤列其上而亦爲肋骨覆被之肋間動脈靜脈。

解剖 茲宜於二三間隙解剖肋間神經及血管,倘動脈未用特法注射,在間隙前半或難辨認,然在後半,主動脈及鎖骨下動脈之肋間枝,在此級解剖,胸腔揭開後易於覓出。先覓一肋間神經之外側皮枝 (以第三四五肋間隙者爲最佳), 爲覓該神經幹之導線,循之至間隙上方肋骨之下緣,旋持骨剪剪去該下緣少許,即足以顯露外側皮枝發自神經幹之起點。該起點既覓出,宜循神經幹往後,兼剪去覆之之肋骨下緣,愈遠愈佳。倘能覓出列其上方之肋間動脈靜脈,宜同時修潔之。次從外側皮枝之起點,循神經幹往前,約至脊椎與胸骨相距之中點,神經幹則離動脈而透入肋間內肌之纖維,動脈則在該肌之前進,與乳房內動脈之肋間枝吻合。神經通過肌纖維以後,則見其至骨與軟骨相接之點達肌之深面。旋即往前,由肋間內肌與胸膜之間,或由肋間內肌與胸橫肌之間,直達在肋軟骨後距胸骨緣約半寸處下降之乳房內動脈前面,成胸前皮神經以終;追此神經時,必常見其發出細枝布於二肋間肌。倘追下六肋間神經之一,則見其離肋間隙前端透入腹壁,在彼歸解剖腹部者檢查。

肋間神經 Nn. Intercostales. 爲左右上十一胸神經之前枝,各予一白枝於一交感神經節,而從該節得一灰白枝,然後入其相對之肋間隙。及至肋角,則透入內外肋間肌之間前進。至約齊腋中線,則斜穿肋間內肌。至齊肋骨與肋軟骨相接之點,則達該肌深面。由此向正中平面進行,其在



第三圖 胸上部肋間神經之圖式
Diagram of one of the Upper Intercostal Nerves.

上二間隙者，列肋間內肌與胸膜之間，在第三四五間隙者，列肋間內肌與胸橫肌之間，至約距胸骨緣半寸，則橫過乳房內動脈靜脈。旋即轉往前，穿肋間內肌，肋間前膜，胸大肌，深筋膜，而入胸前之脂膜為前皮神經。

此說僅適用於上五肋間神經，下六神經至本間隙肋間內肌深面，則脫離該間隙前端而入腹壁。六神經之上四者，經歷其往上曲之肋軟骨後面。六神經皆通過膈與腹橫肌交錯頭之間，向正中平面前進，介居腹橫肌與腹內斜肌之際，旋即透入腹直肌之鞘，繼轉往前，穿腹直肌及其鞘之前壁與深筋膜，而入脂膜為腹壁之前皮神經。

解剖胸部者，祇須追下數肋間神經至肋間隙之前端，其餘部已被解剖腹部者顯露。

各肋間神經在二肋間肌間，分發小枝至其介居之肌，及

一 外側皮枝 (lateral cutaneous br.) 穿肋間外肌,按其所居部位,或由前鋸肌之鋸齒間透出,或由腹外斜肌之鋸齒間透出,分爲前後枝,布於該部之皮。第一肋間神經則不發外側皮枝,且其末端亦不成皮枝。第二肋間神經之外側皮枝,發往上臂爲肋間臂神經 (intercosto-brachial nerve)。下數肋間神經發小枝至腹外斜肌之鋸齒。有數肋間神經之末段,發附加之小肌枝予鄰近之肌。第四五六肋間神經分枝布於胸橫肌。下六肋間神經分枝布於腹內斜肌腹橫肌及腹直肌。

解剖 倘在剖露神經之間隙,未將血管表現得法,則須另用一間隙以特啓示血管之情況。惟屍體若未善爲注射,則難顯露該血管之前段。

肋間動脈 Aa. Intercostales. 十一肋間隙各有一肋間動脈由背側往腹側(dorso-ventrally)。而上九肋間隙各另有二肋間前動脈由腹側往背側(ventro-dorsally)。

由背側往腹側之動脈,在上二間隙發源於鎖骨下動脈(a. subclavia)肋頸枝(costo-cervical br.)之最上肋間枝(a. intercost. suprema),而在下九間隙皆直接發自主動脈,故稱主動脈之肋間動脈(aortic intercostal arteries)。

肋間前動脈(anterior intercostal arteries)在上六間隙者,發自乳房內動脈。在第七八九間隙者,發自肌膈動脈(musculophrenic art.),而末二間隙無之。

夫肋間血管,強半布於兩肌層之間,從肋角進行達脊柱距胸骨之中點。主動脈之肋間動脈列於間隙上界之肋骨下緣庇蔭下,位置高於神經而低於靜脈,至脊柱距胸骨之中點,即各分爲上下兩枝,分貼間隙之上下界往腹側,自母幹或

自上枝發出一小枝，與外側皮神經伴行。最下二主動脈之肋間動脈，每前進入腹壁。最上肋間動脈(在上二間隙者)之枝之分配，類似主動脈之上數肋間動脈。

肋間前動脈除下二間隙外，每間隙二。發源處列肋間內肌之覆被下。分貼間隙上下界之肋骨往外側，前進無幾，即穿肋間內肌，而與主動脈之肋間動脈及最上肋間動脈之枝吻合以終。

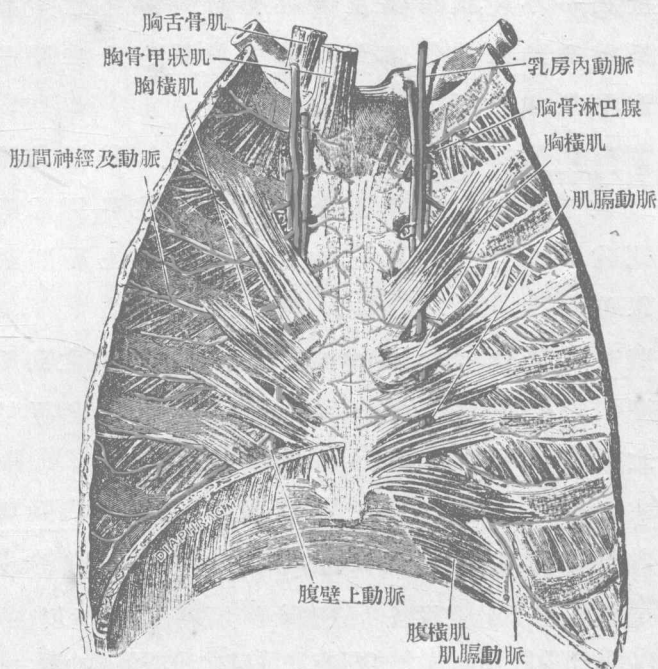
肋間前靜脈Anterior intercostal veins與其相當之動脈伴行。下數者匯於肌膈靜脈 (musculo-phrenic v.)，上數者匯於乳房內動脈之並行靜脈 (venae comites)。

伴主動脈之肋間動脈之靜脈，及伴最上肋間動脈之靜脈，待胸敞開，始能追至其末部。

解剖 至此宜從各肋間隙除去肋間肌及膜，惟須格外加慎，因適貼肋間內肌及肋骨之裏面有襯胸壁之薄弱胸膜 (pleura)。決不可傷及，在此級亦不可從肋骨深面分離。當除去肋間內肌時，須保存乳房內動脈肌膈動脈二者之前穿枝及前皮神經。

肌既除去，則在肋軟骨之後，距胸骨緣約半寸處，可察見乳房內動脈及其兩並行靜脈，宜在軟骨間隙內修潔之，且注意其為侶之小胸骨淋巴腺 (sternal lymph glands)。該動脈在第六七肋軟骨間之隙，分為腹壁上枝及肌膈枝以終。此間隙大概甚狹，或不易察見其分歧，如此可削去軟骨之邊，或將第六肋軟骨除去一段。列乳房內動脈之後者為胸橫肌，宜在肋軟骨間隙內儘力將其諸條剖露清晰。

有一重要之點，為解剖家所須察知者，即朝胸廓前下部，胸膜囊非下延至膈與肋弓間之隱窩之最下部分，而在腋中線尤然，故自胸壁前下部除去肋間內肌之後，即直接達膈。夫該部膈纖維之方向，



第四圖 胸廓前壁後面之解剖

Dissection of the Posterior Surface of the Anterior wall of the Thorax.

與肋間內肌頗相符，學者偶一不慎，即將膈纖維連帶除去，遇腹膜而誤認為胸膜。倘解剖下數肋間隙得法，則至除去肋間內肌之後，即發現一堅韌筋膜，從膈面延及肋胸膜以維持其位置，須保存之為後級檢查之用。

乳房內動脈 A. Mammaria Interna 左右各一，在頸根發源於鎖骨下動脈第一段，往下經鎖骨之胸骨端及第一肋軟骨之後方入胸。下降至對第六七肋軟骨間之隙，則分為腹壁上動脈及肌膈動脈以終(四及一六圖)。

列乳房內動脈之前者，有上六肋軟骨，及其間之肋間內

肌,肋間前膜,且肋間神經於未轉往前達表面之先,亦橫過其前。列該動脈之後者,在上段有胸膜,在下段有胸橫肌介於動脈與胸膜之間。

乳房內動脈分兩大末枝,及多數小側枝。

- | | | | |
|------------|-----------|----------|------|
| 1. 肋間前枝 | } 至胸壁 | 5. 腹壁上動脈 | } 末枝 |
| 2. 穿枝 | | 6. 肌膈動脈 | |
| 3. 心包膈枝 | } 布於胸腔內之物 | | |
| 4. 縱隔枝及胸腺枝 | | | |

肋間前動脈 Aa. ant. intercostal 分布於上六肋間隙,業經解剖(10頁)。每間隙二,有時二者共一總幹而起。

穿枝 Aa. perforating 伴前皮神經穿肋間內肌,肋間前膜,及胸大肌起端以達表面。每間隙一二枝不定,在女子,其列第二三四間隙之枝為最要,因其為滋養乳房之主要動脈。

腹壁上動脈 A. epigastrica superior 經歷膈之胸骨起端與肋骨起端之間,以入腹壁直肌之鞘內。

肌膈動脈 A. musculo-phrenica 沿膈之肋骨起端,在肋軟骨之後轉往下外,至對第八肋軟骨處,穿過膈而終於其腹面。且分枝至第七八九肋間隙為肋間前動脈(10頁)。

乳房內靜脈 V. Mammaria Interna 各乳房內動脈之強半行程,有二並行靜脈為伍。在胸上部,二並行靜脈會合成單獨一乳房內靜脈。此靜脈旋即在縱隔上部匯於本側之無名靜脈,其匯入之點,迨解剖縱隔上部之內容,始可察見(四及一六圖)。

胸橫肌 M. Transversus Thoracis (O. T. Triangularis sterni) 為一薄肌層,位於胸骨及肋軟骨之深面。起自劍突及胸骨體下部之後面,並第五六七肋軟骨之內側端。下緣與腹橫

肌續連。其纖維向上及兩側放射，分作五條，止於第二三四五六肋軟骨之深面及下緣，在其與肋骨相接處之附近(四圖)。
 【神經】第四五六肋間神經。【作用】大概助氣之呼出，因其牽肋骨之前分下降。

此肌之發育細小而不如是寬闊者頗多，其前方列有乳房內動脈及數條肋間神經。

此級解剖，僅能窺見肌之小部分，然不宜削去肋軟骨以令其更顯，苟如此，則於宣示其他更要之件之聯屬有妨。

胸 腔

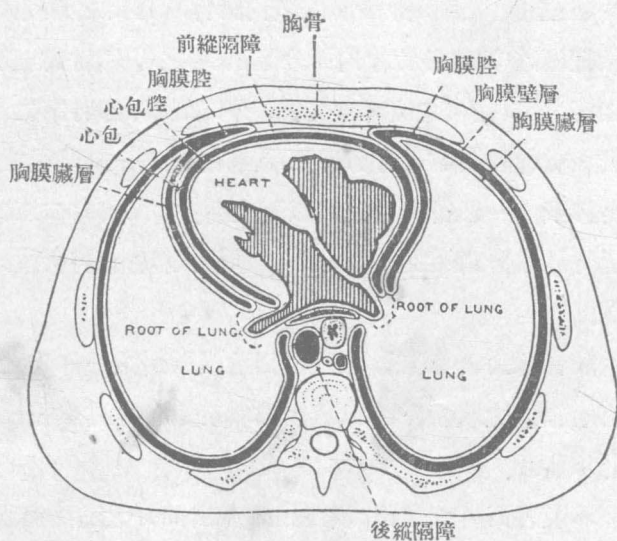
THORACIC CAVITY.

尙未解剖胸內部之先，須明悉胸腔及其內容之大概。胸腔之形式及界限，前已查考(1頁)，至此宜知其被一正中隔曰縱隔障(mediastinum)者分爲左右兩半。此隔障緊張於前從胸骨後抵脊柱上自胸廓上口下及膈之間。

在縱隔障內，列有心，裹以纖維漿膜囊曰心包(pericardium)，出入於心之大血管，如肺動脈靜脈，主動脈，上腔靜脈(superior vena cava)，又食管，氣管及左右枝氣管(bronchi)之起端，胸導管(thoracic duct)，奇靜脈，半奇靜脈(v. hemiazygos)，副半奇靜脈(accessory hemiazygos)，迷走神經(vagus)，膈神經(phrenic)暨多數淋巴腺，皆包埋於圍繞及維繫之之蜂窩組織。而隔障之張力，使心及血管便於漲縮。此外另有胸腺之腺件(remains of thymus)，蓋胸腺每隨人之年齡大受改變。爲便於敘述，分縱隔障爲上下兩部，以前自胸骨柄下緣達後抵第四胸椎下緣之假設平面爲界。而下部復分爲前中後三

分,心包前爲縱隔前腔 (anterior mediastinal cavity), 心包後爲縱隔後腔 (posterior mediastinal cavity). 心包及心與大血管, 膈神經若干部分,暨伴行之血管,列於縱隔中區 (middle mediastinum) (一七,三五,三六圖).

胸腔之二側部謂之胸膜腔 (pleural cavity), 然實非空隙, 各充滿以本側之肺, 二肺各繞以反折之複層漿膜曰胸膜囊, 故胸膜囊亦二. 該囊不獨襯貼容肺之腔, 亦且折過肺面作一外膜, 與肺體親切聯合. 因此各胸膜囊可分爲二層, 一包裹層, 或曰臟層, 包裹肺面. 一襯貼層, 或曰壁層, 襯貼胸腔各側部之裏面. 學者須知雖有臟層壁層之稱, 究之該囊係一整膜, 不過反折爲二層耳.



Heart 心 Root of Lung 肺根 Lung 肺

第五圖 胸縱隔障之略圖

二肺各列於一胸膜腔，除內側面外，餘皆獨立不羈。惟在內側，藉肺血管與心聯絡，又與本側之枝氣管連接，並藉一胸膜皺襞繫連於心包之側。

上級之解剖，已表示胸膜係襯於肋弓及肋間內肌之深面，該區域名肋胸膜(costal pleura)，屬胸膜壁層(parietal pleura)之一部分。學者須知肋胸膜之稱，專指襯於胸壁肋部之胸膜壁層而言。而襯於縱隔障之部分名縱隔胸膜(mediastinal pleura)，襯於膈上面之部分名膈胸膜(diaphragmatic pleura)，突入頸根之部分名頸胸膜或囊尖胸膜(apical or cervical pleura)。倘欲檢查肋胸膜加詳，且考察胸膜之餘分及肺，尚須行進一步之解剖。

解剖 上級除去肋間隙內諸件所露出之胸膜，至此宜妥慎用指輕壓，令其與各肋骨內面分離，分離之範圍，當前至肋骨與肋軟骨相接之點，往後愈遠延愈善。分離既妥，即將第二至第八肋骨，在其與軟骨相接處用骨剪剪斷，倘有附麗之胸橫肌纖維，亦宜斷之，切勿涉及第一及第九與第九以下之肋。又將第二至第八肋骨在附近脊柱處剪斷，愈近脊柱愈善。除去斷塊，並將所遺斷端之尖鏃修圓。

肋骨除去後，即在該區域露出胸膜壁層之肋部分之外面，則見其有纖維膜之狀而面相糙，蓋由其聯合鄰件之結締組織(胸內筋膜)之碎塊所致。

胸膜外面考查之後，須在該膜露出部分之前後緣之適中，劃一垂直刀口，復在該刀口之兩端，各劃一橫刀口，則成兩片，一翻往前，一翻往後，至是胸膜囊乃敞開，而肺之外面蔽以胸膜臟層者顯露。

至此則胸膜囊之腔，及其對於縱隔障，膈，頸根之聯屬，皆可用

指探索明晰。且肺之各緣各面及根，亦能檢查的確。

倘肺係無病者，且未用佛馬林 (formalin) 凝硬，則至胸膜囊割開時，必收縮至居其原體積三分之一。

胸膜囊 Pleuræ 左右各一，係漿膜囊，故為封閉者。剖開之後，須察知囊壁裏面光滑燦爛，不似外面之粗糙。苟欲透澈囊壁對於肺，縱隔障，及胸腔壁之聯屬，須用指在三種橫行平面蹤跡之。(一)齊第三肋間隙處。(二)齊第五肋軟骨處。(三)齊胸骨柄處。此外又須循垂直平面周繞查尋。

先自齊第三肋間隙之橫行平面入手，按指於肺面，向前內探索，直至抵胸骨後，抵肺之銳利前緣，則鉤肺往外側。於是捨肺而探胸膜壁層，置指於該層前部之裏面，往內側摩挲，及至胸骨後，正中平面微左，則覺指不能往對側前進，而循縱隔障之外側界轉往後方，直抵組成肺根之大血管及枝氣管焉。旋沿血管前面往外側，則指必循自血管前反折至肺內側面之胸膜而益往前達肺之前緣。繞過前緣，則至肺外側面，循之往後以至其後緣。由此沿肺內側面之後分直達肺根後面，在此可顯然捫覺枝氣管之硬壁。順肺根後面往內側，則抵縱隔障外側界之後部，沿之往後，則達脊柱。由脊柱循肋骨後分往外側，卒則沿肋胸膜後片裏面往前至其前緣。

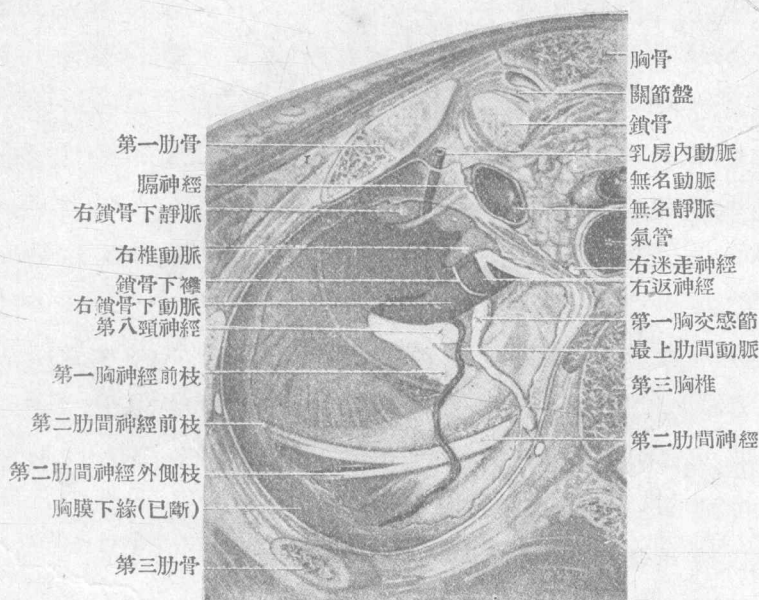
倘解剖者遵循上法探索，必曉然於胸膜囊係被肺推入成夾層，蓋肺從縱隔障向外側生長，則推囊內側之一部分使之反折，且擴大之。至此須另考查一凝硬固定之胸廓橫切面，若無此標本，則覽閱第五圖，即可了然於肺當擁其所推入胸膜部分於其面時，則兼擴大之，至幾令囊腔消沒。且必覺蓋於肺面之胸膜(曰胸膜臟層)，在各處皆與未被推入之胸

膜(曰胸膜壁層)緊相接觸。在生活時尋常景況,二者之間,僅一薄層液體,足以潤澤其相對之面,免胸壁與肺,於互動時受磨擦之阻礙。

解剖者領悟上述諸點之後,則宜在齊第五肋軟骨之橫行平面,即適在肺根之下,探索胸膜之裏面。在此可見覆被縱隔障外側面之胸膜壁層,係藉一薄皺襞曰肺韌帶(pulmonary ligament)者與肺內側面之胸膜臟層續連。該皺襞有前後二層,一如肺根之前後層,惟在齊第五肋處,無肺根之大血管氣管,故二層徑相接觸。肺韌帶從縱隔障往外側延至肺內側面,上自肺根,下幾及膈。其內側緣外側緣及上緣,分別附麗於縱隔障,肺,及肺根下緣,且與覆被三者之胸膜續連。惟其下緣為獨立。

解剖者既將肺韌帶之形性及附麗考證的確,則宜在齊胸骨柄之橫行平面,即適在肺根之上,探索胸膜。在此則察見囊之內側壁,非反折至肺,乃係循縱隔障面,前自胸骨,往後達脊柱,由脊柱轉往外側及前,回至胸骨,作一整周。亦能同樣踪跡胸膜臟層繞肺上部成整周,惟其周線較小。

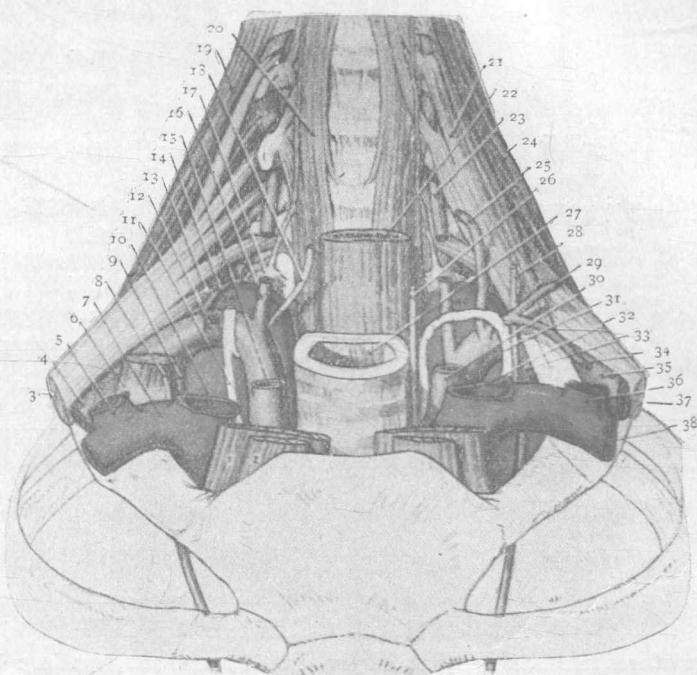
既將胸膜在三橫行平面調查確實,則宜再就垂直平面追溯之,初周繞肺,繼周繞胸壁裏面。先從肺著手,用指循肺前緣探至肺尖,越尖下降,循其豐厚後緣至底,再循其凹形底往前復至前緣。如此則復證明肺係完全包以胸膜臟層。次在肋軟骨後,置指於胸膜壁層裏面,往上摸索,則必入頸根,至齊第一肋骨前分之上一至二吋處,因肋骨之勢甚斜,故在後方祇齊該肋骨之頸。由此則見囊尖係位於頸根,倘細心捫其裏面,能辨識在其最高點之微下,有鎖骨下動脈橫過其



第六圖 胸膜囊尖之毗連諸件自下面觀

Structures in relation with the Apex of the Pleural sac, seen from below.

前，或並能捫悉其所發乳房內動脈及肋頸動脈之位置(六圖)。乳房內動脈，從鎖骨下動脈幹下降於囊尖之前。肋頸動脈往上至囊尖，旋越其上方往後。囊尖之位置及聯屬檢查既畢，宜適在脊柱之外側，用指追循囊後壁往下。倘屍體此部無何變狀，則指能下探至第十二肋之下緣，從此可往前經歷膈上面達胸廓前壁。倘解剖者將以上諸手續辦理妥善，並曉然於在三平面所遇之景况寓何要理，則必覺肺當發育時，攜帶血管氣管，實係推胸膜囊內側壁下段之一部分入胸膜腔，旋即擴張往前後上而微往下，遠過其入口邊(有肺根及肺韌帶之附麗線指示之)之範圍。標示胸膜囊被肺擁戴推入之部分：(一)胸膜臟層，(二)蔽肺根之層，(三)肺韌帶。



第六H圖 顯示胸膜尖之聯屬之解剖

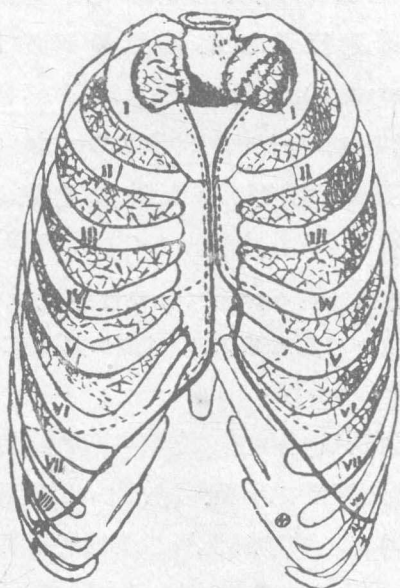
- | | |
|------------------|------------|
| 1. 胸舌骨肌 | 21. 前斜角肌 |
| 2. 胸骨甲狀肌 | 22. 食管 |
| 3. 臂叢 | 23. 椎動脈 |
| 4. 鎖骨下動脈 | 24. 中斜角肌 |
| 5. 外頸靜脈 | 25. 甲狀腺下動脈 |
| 6. 前斜角肌 | 26. 返神經 |
| 7. 鎖骨下靜脈 | 27. 氣管 |
| 8. 膈神經 | 28. 膈神經 |
| 9. 乳房內動脈 | 29. 頸橫動脈 |
| 10. 內頸靜脈 | 30. 頸總動脈 |
| 11. 迷走神經 | 31. 胸導管 |
| 12. 甲狀頭幹 | 32. 內頸動脈 |
| 13. 第一胸神經 | 33. 乳房內動脈 |
| 14. 上肋間動脈 | 34. 肩胛橫動脈 |
| 15. 頸總動脈 | 35. 鎖骨下動脈 |
| 16. 脊椎動脈 | 36. 外頸靜脈 |
| 17. 第三頸及第一胸交感神經節 | 37. 臂叢 |
| 18. 返神經 | 38. 鎖骨下靜脈 |
| 19. 中斜角肌 | 39. 右胸膜囊尖 |
| 20. 頸長肌 | 40. 左胸膜囊尖 |

各肺尙未除去之先，須觀察肺之前緣向前延，下緣向下延，皆不及該部分胸膜囊之遠。胸膜囊無肺佔據之部分，謂之胸膜竇 (pleural sinuses)，沿囊前緣者曰肋縱隔竇 (costo-medial sinus)，沿囊下緣者曰膈肋竇 (phrenico-costal sinus)，竇之二壁，僅間以薄層胸膜液。吸氣時肺緣進入該竇，而呼氣時退出焉。

在未曾注射佛馬林以令肺在原地凝硬之體，可商允解剖頭頸者，插一鼓風管之嘴於氣管頸部鼓氣入肺，則肺之真相更顯，並可證驗其彈力性之大，及其與氣管之關係焉。

解剖 胸膜囊檢查既竣，則宜牽肺前緣往外側，以露出其內側面及肺根與肺韌帶之前面。於是自上而下，將肺根肺韌帶於接近肺內側面處斷之，肺遂解脫，可自胸廓取出，用漬以防腐液之布包裹，置於一旁，以待後級查考。彼側之肺，亦如此取出。隨即查驗胸膜囊之緣，及囊對於胸廓內面之聯屬。

二肺既皆撤去，解剖者宜伸兩手分往左右胸膜腔，各置食指於腔頂，始知該頂係位於鎖骨三分之外側二分與內側一分之交界上約一吋。惟須與對側解剖者協辦，由彼雙手持二鎖骨置於原位，方可證明之。兩腔之頂，尙相距若干遠，因其隔以佔據頸正中部之諸件，如氣管，食管，及往返於頭部之大血管等。倘從兩腔之頂，探索胸膜之前緣往下經二胸鎖關節後方，則見左右二者漸次湊合，而於齊胸骨柄下緣，適在正中平面之左，兩相接觸。繼續往下探索，則覺二前緣仍係結伴下降，且右者往往疊掩左者，而俱微偏向左，直至齊第四肋軟骨。自此以往，右囊之前緣，續行下降，依然微偏向左，迨抵劍突，則與胸膜下緣相續。下緣轉往外側經劍突及第



第七圖 顯示肺及胸膜囊對於胸廓前壁之聯繫……線指肺之外周
——線指胸膜之外周

Diagram to show the relation of the Lungs and the Pleural Sacs to the Anterior Thoracic wall. The dotted lines represent the margins of the lungs and the heavy black line those of the pleural sacs.

七肋軟骨後面，然後橫過第八肋骨與軟骨相接之點，迨至腋中線，則抵第十肋骨。由此往後超過第十一十二肋骨，及至第十二肋中點之適下，則與胸膜後緣相續。後緣順肋角之線上升至腔頂。至於左囊之前緣，至齊第四肋軟骨，則離正中平面若干，而在胸骨緣，或在該緣外側一吋處，下降經第五肋軟骨後面，至第六肋軟骨下緣，在此則與胸膜下緣相續。下緣循第六肋軟骨下緣往外後，橫過第六肋間隙之內側端及第七肋軟骨，至第八肋骨與軟骨相接之點，其餘行程及其後緣之位置，皆與右側相同。

以上所述肺及胸膜之下緣逐段詳細位置，學者或難於記憶，僅默識其經歷三垂直線處之高下而已足。三線曰胸骨旁線，腋中線，肩胛線。

胸骨旁線 (parasternal line) 係胸骨緣距身旁線 (lateral body line) 之適中之一垂直線 (身旁線為在髻前上棘距恥骨聯合之中點垂直上行之線)。腋中線 (mid-axillary line) 係正對腋窩前後緣之適中之一垂直線。肩胛線 (scapular line) 係手貼身旁時，從肩胛下角垂直往下所劃之一虛線。

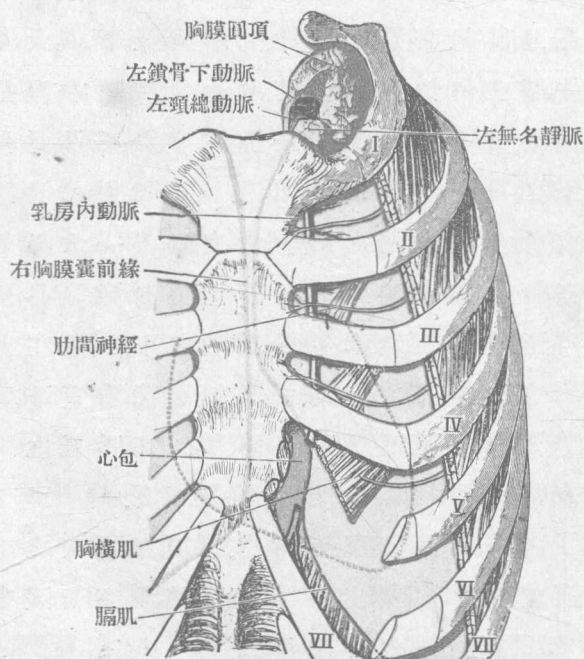
依此三線，則肺下緣，在胸骨旁線齊第六肋骨，在腋中線齊第八肋骨，在肩胛線齊第十肋骨。而胸膜下緣，大概比肺下緣低一肋骨，即在胸骨旁線齊第七肋骨，在腋中線齊第九肋骨，在肩胛線齊第十一肋骨。上述之交點，不過為相近之數，然在實際上已足應用，且便於記憶。學者須記憶因肋骨之傾斜，倘對胸骨旁線與第六肋骨之交點畫一水平線繞過胸廓，則該線在腋中線必越過第八肋骨，在肩胛線必越過第十肋骨。惟肺下緣非正為水平行，乃微向下凸，故在畫線時勿忘其為凸形應令線與之相隨。又須記憶胸膜下緣固有一定位置，而肺下緣每隨呼吸上下移動，即在呼氣之末為最高，在吸氣之末為最低，且移動之數人各不同。

學者既了澈上述諸點，羅列胸中。須在活人之體 (本己及同人) 將胸膜囊之界線劃出，直至辨認純熟，僅藉體之外形即能判斷正確，而無須探查骨骼隆凸。

解剖者認熟胸膜囊界限之後，即宜查考肺根之切面，並由胸膜壁層之縱隔障部分認明縱隔障內主要物件之位置，然兩側有異，俱須檢查，左右兩解剖者，宜將兩側之情形交換

研究,融會貫通。

在右側肺根切面之後分,至少可見枝氣管之二股,上股名動脈上枝氣管,下股名動脈下枝氣管,即右枝氣管之原幹。在此二枝氣管之前及其間有肺動脈。尤往前而微下有肺上靜脈。而肺下靜脈居肺根最下之部分,列枝氣管原幹之下而微後。在注射妥善者,可於枝氣管後面察見右枝氣管動脈之枝。且在大血管之前及其間,暨血管與枝氣管之間,有若干枝氣管淋巴腺,由其內積有黑色素,易於辨認。



第七廿圖 顯示位於心包及心前之諸件之略圖。心之界限有紅點線表示之,胸膜囊之前緣藉藍線表示之

在左側肺根切面之後分，可見左枝氣管，有時並可見其第一腹側枝。列於左枝氣管之上者有左肺動脈，惟其前壁之平面位置微前。列於左枝氣管之前者有左肺上靜脈。而左肺下靜脈，居於枝氣管之下。在注射妥善者，能於枝氣管後面察見兩左枝氣管動脈。且於大血管與枝氣管之間，及二者之周圍，可察見若干枝氣管淋巴腺。

次則考察右側之縱隔障，宜注意在肺根之前及下有一大膨部，由位於縱隔障中部之心及心包所致。續連膨部後分之上下兩端者，有兩縱行隆起，上者從齊第三肋軟骨至齊第一肋骨下緣，由上腔靜脈所致。再往上則由右無名靜脈所致。下隆起甚短，由下腔靜脈之上段所致。猶有一小嵴，由膈神經及伴行之血管所致；該嵴貼無名靜脈及上腔靜脈所成隆起之面往下，經肺根前沿心包膨部之後分及下腔靜脈隆起之前緣前行。又有一曲嵴，拱越肺根之上，由奇靜脈之上段往前匯於上腔靜脈所致。在奇靜脈之上，上腔靜脈之後，列縱隔上部者，為氣管（即總氣管）之右面，可目見，或手捫。且從上往下後斜過氣管者，有右迷走神經，可手捫，或可目見。在肺根及心包膨部之後，位於縱隔後腔者，有食管，可手捫，或目見，或捫見皆能。在食管微後，可察出奇靜脈升段之緣，尤往後則有椎骨體及肋骨後段。依水平向橫過椎骨體者有右肋間血管，可目見，或手捫。又垂直經肋骨頭之線下降者，有交感幹及內臟大神經之諸根，或不能見，然究能捫。

繼轉而考察左側之縱隔障及胸廓後壁（九圖），其大而重要之件之位置，目視手捫，不難分辨。在肺根之下及前，縱隔胸膜被裹以心包之心膨起往外側，較在右側者尤甚。在

縱隔上部，拱越肺根之上往後左者有主動脈弓。續弓之後端，在縱隔後腔下行，先列肺根後繼列心後者，有降主動脈；惟被食管使與心隔開若干，因食管在胸腔下部偏往左側故也。在主動脈弓之上，由前而後，能識別左頸總動脈，左鎖骨下動脈及食管。有一細長嵴，由左膈神經及伴行之血管所致，貼頸總動脈之面往下，經過主動脈弓，繼貼心包之側進行。在主動脈弓之上，及膈神經所成之嵴之後，有左迷走神經，可目見或手捫；該神經貼左鎖骨下動脈前緣下降，繼往下後超過主動脈弓，潛入肺根之後。在降主動脈後，有左交感幹，循肋骨頭之線下降，可目見或手捫。

在心包及主動脈弓與其枝之前，縱隔胸膜則與對側之胸膜接觸，並行往前至胸骨後方。覆被以胸膜之縱隔障部及肋後部之諸件，既經用捫視二法考核周詳，則宜將兩側胸膜之強部除去。

解剖 將縱隔胸膜，適在膈神經之前，及該神經之後，各劃一縱刀口。又在齊肺根之中點處，自前縱刀口橫劃一刀口往前。亦在該中點自後縱刀口橫劃一刀口往後至肺根，繼循根前面劃開。旋將肺根牽往前，在其後面劃一刀口與根前面之刀口相對。又從肺根直劃往後，橫過縱隔障之後部。終往外側橫過胸廓後壁。各刀口既劃就，則顯出前二後二之四胸膜片。

右側之上前片，須往前翻至抵上腔靜脈前緣，在此割斷之，其自上腔靜脈延及胸骨之部分仍留勿動。左側之上前片，須往前翻至抵主動脈弓前部及心包上部之前面，在此割斷之，其再往前延及胸骨之部分亦留勿動。兩側之下前片，皆須往前翻至抵心包前部，在此可割斷之。惟從心包張至胸骨之部分，此級不宜涉及。

兩側之後片，宜完全除去，惟謹慎勿傷及其覆被之各組織。

胸膜既去，宜細心修潔所顯露之諸件如下：

在右側先修潔奇靜脈，從其拱過肺根之段起，循之往後，繼即往下，愈遠愈佳，迨至該靜脈被食管所掩之部，則揭起食管之緣爲之。次修潔沿肋骨頭之線之交感幹 (sympathetic trunk)，覓出保存該幹之各神經節發往後至其相當之肋間神經之二枝，及十一神經節之下五者發往前合成內臟大小神經 (greater and lesser splanchnic nerves) 之枝。追內臟大小神經往下愈遠愈佳。審試能否將上數神經節發往肺根後面至肺叢 (pulmonary plexus) 之枝覓出一二。再次修潔主動脈之右肋間動脈及伴行之靜脈越過椎骨體，與進行於肋間隙後段之部分。惟該動脈之內側部分，此級不宜涉及。又宜修潔往第一二肋間隙之最上肋間動脈之枝。當注意者：(一) 凡主動脈之肋間動脈，及凡肋間靜脈除第一者外，皆經過交感幹之後面 (即外側) (八圖)。(二) 最上肋間動脈之二肋間枝，不經過交感幹之後面 (六圖)。(三) 第一肋間隙之肋間靜脈，係往上匯於右無名靜脈。(四) 第二三時或第四肋間隙之靜脈，會合成一總幹，名右上肋間靜脈，終於奇靜脈。(五) 其餘右側之肋間靜脈，皆直接終於奇靜脈。

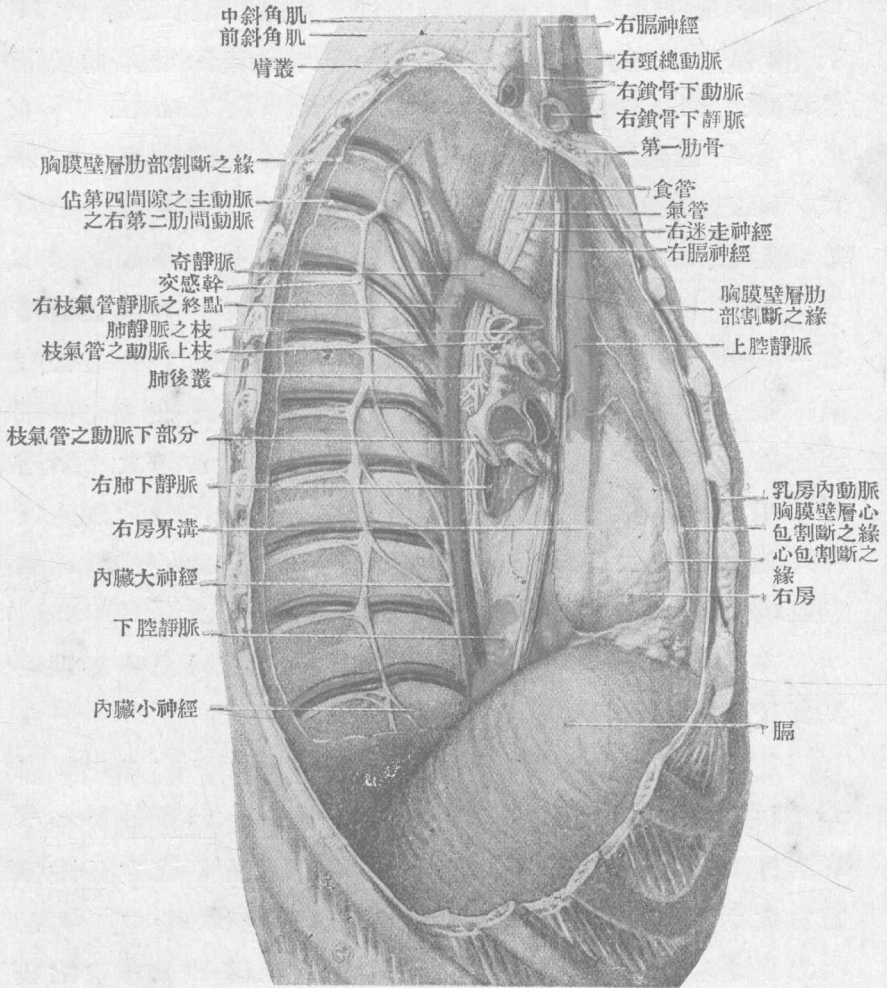
旋即修潔右迷走神經，該神經在氣管之右側下降經奇靜脈弓之內側，及至肺根後面則分成多枝組成肺後叢。宜謹慎覓出由叢前部發出之細梢，至肺根前面以與肺前叢參合。次修潔肺後叢，且追溯由叢至食管之迷走神經續行段，惟該段在此級不宜再往下追。修潔肺後叢時，宜覓出右枝氣管動脈分布於枝氣管後面之枝。再次修潔氣管之右面從奇靜脈至胸廓上口，並列氣管後面之食管前緣。修潔食管直至肺根後面，惟勿傷及奇靜脈。終則修潔心包及

上下二腔靜脈在覆以胸膜之膈神經前後之部分(八圖)。

在左側宜先修潔左上肋間靜脈，該靜脈在左迷走神經之外側(即淺面)，由後往前，斜過主動脈弓，追往前，祇至抵覆被膈神經之胸膜條，旋追往後，且檢查其係第一二三肋間隙之靜脈會合而成(九圖)。然第一肋間靜脈，有時亦如右側者直接匯於無名靜脈。次修潔左交感幹，且覓出該幹之各神經節發往後至其相當之肋間神經之二枝，及十一神經節之下五者發往前組成內臟大小神經之枝，追內臟大小神經往下愈遠愈佳。審試能否將上數神經節發往肺後叢之枝覓出一二。繼將降主動脈善為牽往前，特修潔主動脈之左肋間動脈及伴行之靜脈，與左最上肋間動脈之肋間枝。當注意者(一)上二肋間枝，皆發自最上肋間動脈，且不經過交感幹之後面。(二)除左上肋間靜脈(由三四條肋間靜脈橫過交感幹以後會合而成)外，其餘肋間動脈靜脈，皆經過交感幹之後面(即外側)，(三)第四五六七，間或第八之肋間靜脈，會合成總幹，名副半奇靜脈(*v. hemiazygos accessorius*)，經主動脈及食管之後方終於奇靜脈。(四)其餘肋間靜脈，會合成總幹，名半奇靜脈(*v. hemiazygos*)，亦經主動脈及食管之後方終於奇靜脈。

旋即修潔左迷走神經貼左鎖骨下動脈前面下降，及經過主動脈弓之部分，審試能否覓出其發往肺前叢之枝，且在齊主動脈弓覓出其往下後鉤繞弓下面之返枝。繼追迷走神經至肺根後面之肺後叢，修潔該叢，且追由叢往食管之迷走神經幹，惟僅至食管而止。次修潔降主動脈，旋轉而至介左迷走神經與覆被膈神經之胸膜間之區域，細心解剖，以在蜂窩組織中覓出二小神經，即左交感幹之頸心上枝(*superior cervical cardiac br.*)，及左迷走神經之頸心下枝(*inferior cervical cardiac br.*)。交感幹之枝，距迷走神經較近，迷

走神經之枝,距膈神經較近,此二小枝既覓出,不宜追至越過主動脈弓下緣,惟轉而修潔左鎖骨下動脈。繼修潔動脈後之區域,兼發現



第八圖 胸腔自右側解剖顯示縱隔上部及中部後部之結構

Dissection of Thorax from Right Side, showing the constituent parts of the Superior, Middle and Posterior Mediastina.

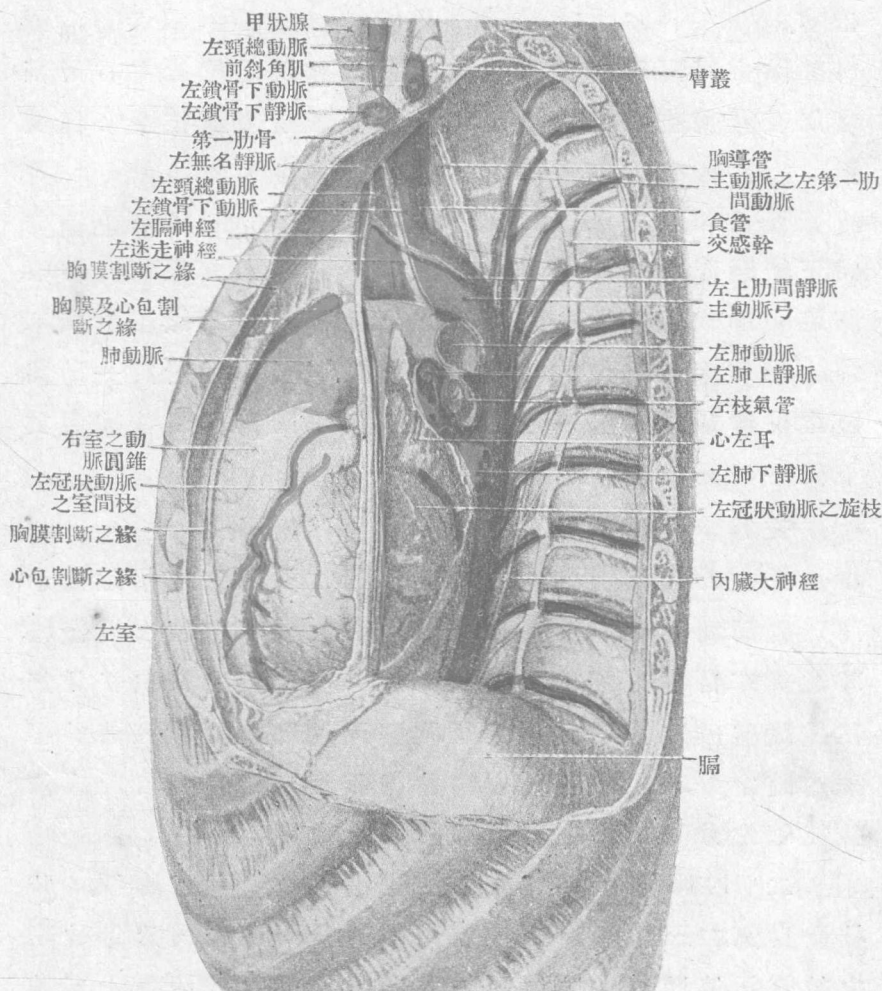
食管之左緣，及循該緣之左返神經，與循食管後緣之胸導管(九圖)。終則修潔心包在覆被膈神經之胸膜前方之區域。

縱隔障之內容及構造胸腔後壁之諸件自右側觀 右側之胸膜既去，且胸膜外組織除盡，則露出下舉諸件。列肺根之下及前者，有覆被心右房之心包。入心包下後部者有下腔靜脈之胸段。入心包上部者有上腔靜脈。而上腔靜脈上端續連列於第一肋軟骨胸骨端後之右無名靜脈。拱越肺根以匯於上腔靜脈者有奇靜脈之末段。在奇靜脈之上，上腔靜脈之後，有氣管右迷走神經及食管等之一部分。貼於肺根後面者為迷走神經所成之肺後叢。列肺根之後方者有奇靜脈。稍往下，在心包之後及奇靜脈之前，能見食管右緣。在奇靜脈之外側列於椎體之旁者，有主動脈之一列右肋間動脈及伴行之靜脈與內臟神經。尤往外側，沿肋頭之線布列者有交感幹。該幹之外側為肋間隙及其內容(八圖)。

亦可見膈神經仍為胸膜覆被，循無名靜脈上腔靜脈心包及下腔靜脈下降。

縱隔障之內容及構造胸腔後壁之諸件自左側觀 左側之胸膜既去，且胸膜外組織除盡，則露出下舉諸件(九圖)。列肺根之下及前者，有覆被心之左房左室兼右室之動脈圓錐(conus arteriosus)及肺動脈之心包。列肺根之上者有主動脈弓，該弓在後方終於經肺根及心包之後下降之降主動脈(惟在心包後壁之下部尙隔有偏往左側之食管)。主動脈弓之左側及前面，自後而前，列有左迷走神經，左交感幹之頸心上枝，左迷走神經之頸心下枝，及左膈神經

與伴行之血管。列於迷走神經外側，膈神經內側，從後往前上，斜過主動脈弓者，有左上肋間靜脈。在主動脈弓之上，有左頸總動脈及左鎖骨下動脈之下段。鎖骨下動脈之後有



第九圖 胸腔自左側解剖顯示縱隔上部及中部後部之結構
 Dissection of Thorax from Left Side, showing the constituent parts of the Superior, Middle and Posterior Mediastina.

食管，及傍食管左緣微後之胸導管，與傍食管前緣之左返神經。降主動脈之後，有主動脈之一列左肋間動脈及伴行之靜脈與內臟神經。尤往後外，有左交感幹及左肋間隙與其內容。

除去縱隔胸膜後露出諸件彼此相關之位置，左右解剖者既交互檢查明晰，則宜詳細考察交感幹及其枝暨各種交通。

交感幹之胸段 Pars Thoracalis Sympathici. 上續頸段，下續腹段，其狀況一若有結之索。該結即神經節，由神經細胞與神經纖維所成。而幹之節間部分僅為纖維所成。神經節凡十一，其位往往適對肋頭，惟第一節則對第一肋間隙之內側端，或對第一肋頸之前。幹下降則傾斜往前，致其下段一二節依附胸椎體。

交感幹胸段之枝，可分為外側內側兩屬。

一 外側枝屬，各神經節發出兩枝，往外側入附近之肋間隙與肋間神經連接。兩枝一曰節之白根，包涵有鞘纖維，該纖維來自脊髓，經肋間神經至節。一曰節之灰白根，為無鞘纖維組成，該纖維由節之細胞發至肋間神經，或在該神經枝內隨之分布，或在該神經內往內側至脊神經幹，自此或入後枝隨之分布，或更往內側布於脊髓之膜。

二 內側枝屬，(甲)肺枝。(乙)主動脈枝。(丙)內臟枝。肺枝發自第二三四神經節，往前至肺根後面，在彼與迷走神經之枝交通，協助組成肺後叢。主動脈枝為細絲，發自上五神經節，布於主動脈壁，尋常解剖罕能踪跡之。內臟枝發自第六至末神經節，合併成三條神經，即內臟大小神經及最下內

臟神經，皆爲布於腹臟者。

內臟大神經 *N. splanchnicus major.* 由發自第六至第十節或節間之幹之四五條根合併而成。依附椎體往下，穿膈脚而入腹，以終於同側之腹腔神經節。

在對末胸椎往往有一小節，或由內臟大神經體發生，或與該神經繫連，從該節發枝至主動脈，且與對側之枝交通。

內臟小神經 *N. splanchnicus minor.* 由二根發自第九及第十，或第十及十一神經節，亦穿膈脚以終於腹腔神經節。

最下內臟神經 *N. splanchnicus imus.* 爲一細枝，發自末胸神經節，有無靡定，倘有之，則穿膈脚而終於腎叢。

解剖 交感幹胸段及其枝之檢查既竣，則宜將肋間隙之後部修潔查驗。夫肋間內肌往內側延及肋角，時或可見若干纖維與該肌同向，從某一肋下降，越過一二肋之胸膜面以附麗於尤下之一肋，是即肋下肌 (*mm. subcostales*)，其發育之優劣，大有異同，有時幾形成胸壁後部之完全夾裏，有時僅有少許稀散之纖維代表，抑或全無。

肋間隙後部既經修潔，左右解剖者宜除去上級遺留覆被膈神經之胸膜。繼修潔膈神經及伴行之血管，惟謹慎勿移動之。倘誤移動，宜縫數鍼以定着於原位，右側定着於無名靜脈上腔靜脈心包及下腔靜脈。左側定着於左頸總動脈主動脈弓及心包。

膈神經修潔後，解剖左側者宜追走神經返枝鉤繞主動脈弓之部分，及至弓下緣，則宜覓出一纖維索曰動脈韌帶 (*lig. arteriosum*) 者，將弓下緣與左肺動脈起端繫連，須細心修潔保存，惟列其內側之心淺叢，此級不宜涉及。上述之解剖既就，左右解剖者，宜檢查奇靜脈，上肋間靜脈，肋間後膜，膈神經及伴行之血管。

奇靜脈 *Vena Azygos*. 此靜脈之入胸，係列主動脈及胸導管之右，穿膈之主動脈孔(當修潔靜脈時主動脈及胸導管之下截必一并顯露)。入胸後，仍傍主動脈右側上升，惟其間尚隔有胸導管(四三圖)。至膈上不遠，則完全或有如許潛入食管右緣之後。至齊肺根下緣，則自食管後出現。繼經肺根後方往上，至齊第五胸椎，則轉往前，拱過肺根上緣，而在上腔靜脈入心包之點之適上(即齊第二肋軟骨)，匯於該靜脈後面(八圖)。當其轉往前時，適列於食管氣管及迷走神經之右側(八及一九圖)。

奇靜脈所收之枝如下：(一)右上肋間靜脈，運回第二三肋間隙強部之血。(二)右下八肋間靜脈及肋下靜脈(*v. subcostalis*)。(三)半奇靜脈。(四)副半奇靜脈，有無靡定。茲二者皆自左側匯入，而副半奇靜脈逕匯於半奇靜脈者，亦頗常見。(五)來自右肺之二三枝氣管靜脈。(六)來自食管之數靜脈。(七)來自心包之數小靜脈。

奇靜脈起於腹部，在彼或吻合腰升靜脈，或直接吻合下腔靜脈，如此則令上下兩腔靜脈直接或間接交通焉。

至於兩側之肋間靜脈，及爲偶之動脈神經，暨半奇靜脈副半奇靜脈，容後級解剖檢查。

左上肋間靜脈 *V. Intercost. Superior Sinistra*. 由左側第二三肋間隙之靜脈會合而成，時或兼納受來自第一及第四間隙之靜脈。循主動脈之左第一肋間動脈之內側，下降至主動脈弓後端。在彼轉往前經左迷走神經外側，及左膈神經內側(九圖)，斜往上，越過主動脈弓之左側。迨後可追至其匯於左無名靜脈之點以終。

肋間後膜 Post. Intercostal Membranes. 居肋間內肌之內側，而位於較後之平面。內側附麗於肋橫突前韌帶 (ant. costo-transverse lig.) (此韌帶從其下方之肋頸張至上方之椎橫突下緣)，外側與肋間內外肌間之筋膜續連。上下附麗於本間隙之上下肋骨。在該膜之胸膜面，有本間隙之肋間神經及血管(八及九圖)，往外側至肋間內肌緣，入其後方而潛沒。倘除去肋間後膜，則肋間外肌後部之纖維顯露，該纖維往內側延及肋結節。

膈神經 Nn. Phrenici. 左右各一，在頸部發自頸叢(cervical plexus)，收納第三四五頸神經之纖維，附前斜角肌(m. scalenus anterior)下降。右側者在頸根橫過鎖骨下動脈之前，前進列無名靜脈之後。然左側者離前斜角肌，則與鎖骨下動脈並行下降而位居其前，繼經過無名靜脈起點之後。當其入胸廓上口，則從乳房內動脈之外側越過至內側，沿縱隔障外側緣下降，經肺根前以達膈肌，在彼則分成多枝。枝之強半，經行膈肌纖維中，迨與成膈叢之腹交感纖維交通，則由膈肌下面分布於該肌。左右膈神經在胸廓內之聯屬各異。

右膈神經下行傍右無名靜脈及上腔靜脈之外側，直達上腔靜脈入心包之點。旋經歷心包之外側，即此以與右房之腔靜脈竇(sinus venarum)隔別(八圖)。

左膈神經在胸廓上部，下行於左頸總動脈與左鎖骨下動脈之間，兼越過左迷走神經之前及左無名靜脈之後。至縱隔上部之下截，則依傍主動脈弓及左上肋間靜脈之外側下降。及至縱隔中部，則先列左肺根之前，繼經行於心包之側，即此以與左房之心耳(auricle of left atrium)及左室隔別。

左膈神經比右者長，此因膈之左半較低，且心之凸往左側較甚也。

膈神經之枝 其主要分布者為膈肌，然兼發如許小感覺枝至心包及胸膜。學者須明悉膈神經之重要，因其所運動之膈肌，為呼吸最要之肌。

心包膈動脈 Aa. Pericardiaco-phrenicae. 兩側各一，在頸根發自乳房內動脈之上段，各與本側之膈神經伴行，經歷縱隔上部中部以達膈。下降時，兼發枝至胸膜及心包。其末枝在膈肌體內及其面，與膈下動脈(inferior phrenic)及肌膈動脈之枝吻合。各心包膈動脈之並行靜脈，匯於本側之乳房內靜脈。

解剖 尚未查肺之先，宜將心包在兩側劃開，俾解剖者便於洞悉心對於縱隔胸膜及肺之縱隔面之聯屬。

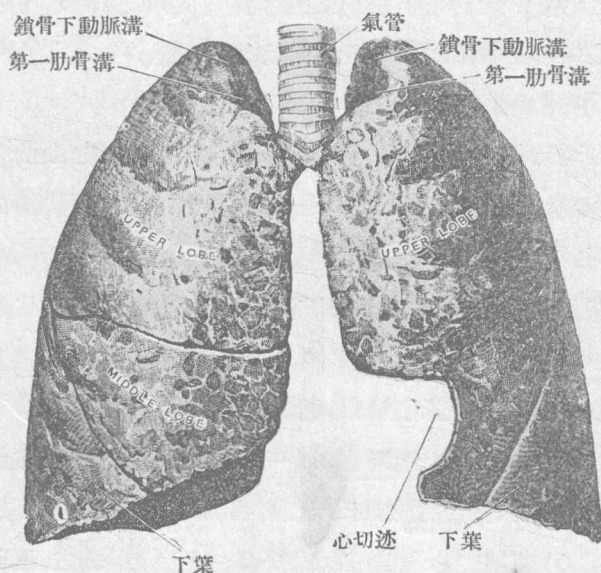
其法每側須劃兩縱刀口，一在膈神經前，一在膈神經後（八及九圖）。右側之前後刀口皆宜自齊右肺上靜脈起，左側之前刀口自主動脈弓下緣起，後刀口自左肺動脈起，各刀口皆須往下劃至心包下緣。又從兩側之前縱刀口上下端各劃往前，至抵初級（八及九圖）遺留覆被心包前部之胸膜前緣之線（八及九圖）。再從右側後縱刀口之上端，循肺根前劃往下後至下腔靜脈上端（八圖）。從左側後縱刀口之上端，循肺根前斜往下後劃一刀口。

諸刀口既劃就，則將兩前片翻往前，兩後片翻往下，然不可除去，因後級解剖須仍歸還原位。

諸片翻轉之後，則在右側露出右房(right atrium)之強半（八圖）。亦宜注意該房露出之區域，被一垂直溝曰界溝(suleus terminalis)者，從上腔靜脈之心端前面延至下腔靜脈之心端前面，將右房

分爲一後部，即腔靜脈竇 (sinus venarum)，及一前部，即心房本腔 (atrium proprium)。房之上部前部向內側延長至心前面。在左側露出心之部分強半爲左室(left ventricle)，而在上分並可見心左耳(left auricle)。列於左耳之前有肺動脈幹及右室(right ventricle)前部之上分。有一窄條脂肪，標示左右心室間之隔之位置(九圖)，脂肪內包藏左冠狀動脈(coronary artery)之室間枝及伴行靜脈。解剖既畢，且露出諸件相關之位置業經考核，即宜着手查肺。

肺 Pulmones (Lungs)。爲位於縱隔兩側之較輕之二器官，性軟而組織頗似海絨，倘用兩指捏其小分，則從該分有氣偏往他分而兼發擦聲(crepitation)。居城鎮者，其肺之原底大概爲灰色，然有黑點淆雜其間成斑紋，此由其所吸收炭之



第十圖 孩童之氣管枝氣管及注射佛馬林凝硬之肺

The Trachea, Bronchi and Lungs of a child, hardened by formalin injection.

微點淤積其間。幼孩之肺爲黃肉紅色，與無病之羊之肺色同。

健全之肺之彈力性甚奇異，然學者所遇被病損害者，或被佛馬林凝硬者，不能徵驗此性，最妙赴屠宰廠，取一新宰之羊之肺，用鼓風箱由氣管鼓氣入肺，則無難證明肺之彈力性之大。倘其所欲解剖之肺無病，亦未凝硬，則至胸腔剖開，肺必收縮至佔原體積三分之一。如此可商允解剖頭頸者，由氣管鼓氣入肺，以證驗其彈力性(21頁)。

成人無病之肺，右者尋常容量含血約六百二十克(gm. 二十二兩)，左者約五百七十克(二十兩)，全肺或其無病之一部分，能浮於水。

倘遇一不浮於水之肺，則知其係有病，或係由未呼吸之嬰孩之體取出。在嬰孩初次呼吸之先，肺爲實體器官，其容量對於重量之比較小，故由體取出，置於水則沉。

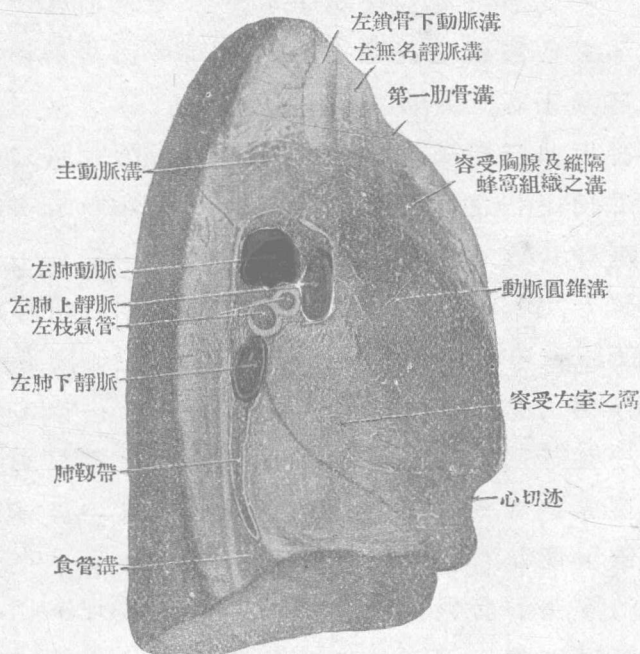
肺若無病，在胸膜腔內爲遊離體，僅藉其根及肺韌帶爲附麗之具，然如此者在解剖室罕見，其胸膜之壁臟二層，常因昔曾發胸膜炎(pleurisy)而致互相貼連。

各肺每適合其所居之腔，故在原地凝硬，則其表面顯有壓印及隆起，與其在固定時所接觸之諸件相符。

各肺在胸內之天然狀況，似一圓錐體之半，爲便於查驗，可分爲尖，底，肋面，及內側面，由一前緣及一後緣將肋面與內側面劃分。由一下緣(或曰底緣)將底與內側面及肋面劃分。

肺尖 Apex 上突入頸根，至齊第一肋前部之上約寸半處，有鎖骨下動脈橫過之，雖其間隔以頸隔膜(cervical diaphragm, Sibson's fascia)及胸膜，然究將肺尖微下之前緣，刻成一溝。

肺底 Base 作半月形，與膈肌之上表面符合，故呈深凹，且因膈之右穹窿較左者為高，故右肺底之凹亦比左肺底為深。肺底緣之前外後三部分薄而銳，且往下延入介居膈與胸壁間之胸膜肋膈竇，而後外部分之往下延，較前者尤低，然皆未達到竇底。肺底緣之縱隔部分圓滑，循心包下緣而列。



第十一圖 左肺在原位凝固之內側面

Medial surface of a Left Lung, hardened *in situ*.

右肺之底，藉膈以與肝右葉上面間隔。左肺之底，藉膈以與肝左葉，胃，脾(間或與橫結腸左端)間隔。

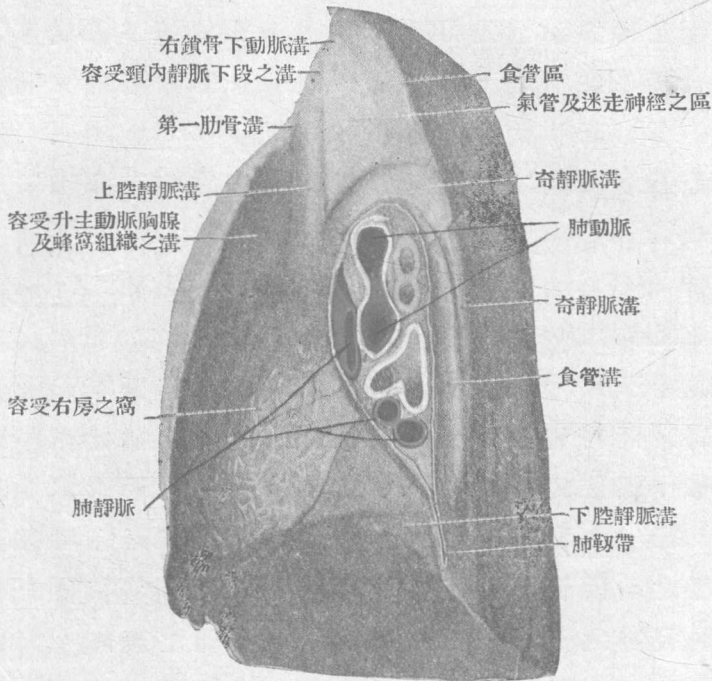
肺肋面 Costal surface 廣闊且凸，與肋胸膜比鄰，肺蓋藉該膜以與肋，肋間肌，胸橫肌及胸骨間隔。此面呈肋弓之壓印。

內側面 Medial surface 可分爲一前，曰縱隔部分 (mediastinal portion)，及一後，曰脊椎部分 (vertebral portion)。 脊椎部分 傍椎體側。 縱隔部分 貼縱隔障，且顯縱隔障不平坦所致之各壓印。例如對心包，則作一深凹與之符合。此心包凹佔縱隔面之強部，且因心之凸往左較甚，故左肺之凹比右肺爲大。

肺之心包區上後部有肺門 (hilum) 凹陷而作楔形，爲枝氣管，肺動脈靜脈，神經及淋巴管出入於肺之路。肺門繞以胸膜，自門緣反折至肺根，且往下與肺韌帶相續。左肺心包區在肺門上截之前方之部分，與動脈圓錐 (conus arteriosus) 及肺動脈幹對待。右肺心包區相當之部分，後與上腔靜脈下截前與升主動脈對待 (一二及三五圖)。在右肺心包區下後部之下及後有一亞壓跡，由下腔靜脈之上截所致。心包區及肺門之後有一窄條與縱隔後腔之側壁接壤，在右肺，此部分呈一縱行陷凹符合食管右緣。再往後，在上部或可見奇靜脈壓成之溝 (一二圖)。左肺在此部分呈一深縱溝，由接觸降主動脈所致。該溝之前接近肺底處，有一小三角區，與食管胸段最下部分之左緣比鄰 (一一圖)。

縱隔面在肺門及心包凹以上之部分，係與縱隔上部之側壁接觸，惟所受之印跡，左右肺不同。在左肺有主動脈弓所致之一深闊溝，拱越肺門，往後與縱隔後區之降主動脈溝相續 (一一圖)。又有左鎖骨下動脈所致之一峻刻溝，從拱越肺門之溝，上升於肺尖之內側面，繼在尖端之微下轉往外側，橫過肺尖前緣。肺尖內側面適在鎖骨下動脈溝之前者，間或顯一淺溝，由左無名靜脈所致，再往下，其前緣呈第一肋之

壓印。而列於鎖骨下動脈溝後之部分，原藉蜂窩組織以與食管及胸導管隔離。



第十二圖 右肺在原地凝固之內側面
Medial surface of a Right Lung, hardened *in situ*.

右肺亦有一曲溝拱越肺門，由奇靜脈往前以匯於上腔靜脈所致。然比左肺之由主動脈弓所致者狹甚。從奇靜脈溝前端有一淺闊溝，往上至肺尖之下前部，由上腔靜脈及右無名靜脈所致（一二圖）。有時此溝由頸內靜脈所致之一隱忽縱凹延至肺尖上部。拱往外側橫過肺尖前面之上部有一淺溝，由右鎖骨下動脈所致。肺尖內側面在無名靜脈溝後之部分，依附氣管及迷走神經之右，更往後，則與食管（縱

隔上部之部分)之右緣直接接觸,抑或間以如許蜂窩組織。

肺之前緣與後緣大異,前緣較短而薄,列胸骨及肋軟骨後,往內側延入胸膜肋縱隔障竇 (costo-mediastinal sinus)。從肺尖起,在胸鎖關節後曲往下前內至胸骨柄下緣,繼下降至肺底。適在尖端之下,兩肺皆被鎖骨下動脈刻劃成溝。且左肺在齊第五肋軟骨處並顯一心切跡 (cardiac notch)。後緣圓滑而不分明,從肺尖循肋頭椎體關節之線下降至肺底,較前緣長甚。

肺葉 Lobes of the Lungs. 左肺由一長深斜裂隙,深透肺質至距肺門不遠,將肺分爲兩葉。該裂隙,上從後緣約在肺之尖端下六十二耗(62 mm) (二寸半)起,即齊第三肋骨椎端及肩胛岡內側端與第三胸椎棘突之處。其行程在肺外面略作螺旋式,續行往下前,直至在對第六肋軟骨外側分裂開下緣。上葉位於此裂隙之上前,形圓錐而底傾斜,肺尖及前緣之全段皆屬此葉。下葉約呈四角形,容積較上葉者大,位於裂隙之下後,包括全底及豐厚後緣之強部。

右肺由二裂隙,致分爲三葉。(一)斜裂隙 (oblique fissure) 其位置及聯屬頗與左肺者相似,惟其勢較垂直,以將下葉從上葉中葉分開。(二)水平裂隙 (horizontal fissure) 從肺前緣在齊第四肋軟骨處起,平行橫過,直至通入斜裂隙。於是劃出一楔形中葉,介居斜裂隙水平裂隙之間。

兩肺之異點 左右解剖者,須特別注意下舉兩肺之異點。(一)右肺微大於左肺,其例爲十一與十之比。(二)右肺較左肺短而闊,此因肝之厚大右葉,將膈之右穹窿擁起,比左穹窿爲高所致。又因心及心包之凸往左側,較往右側爲甚,

以致減短左肺之橫徑之故。(三)右肺之銳利前緣約爲直行，而左肺前緣之下段有一顯然角狀缺曰心切迹，容受心及心包。(四)右肺分三葉，而左肺分二葉。

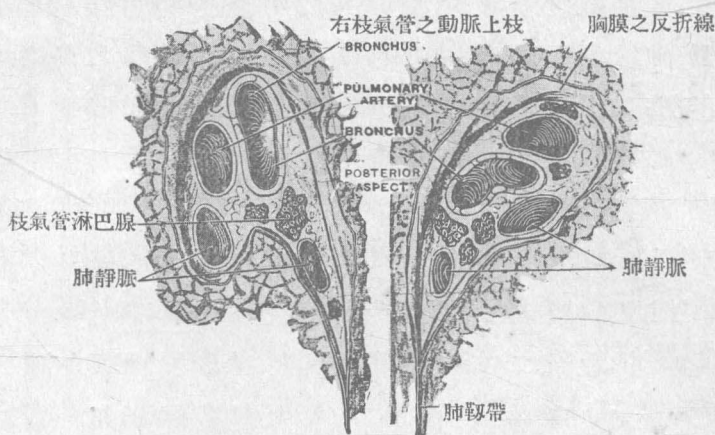
解剖 迷走神經及交感幹之心枝，前已尋覓至主動脈弓左側(28頁)，至此須追蹤從弓往下至弓凹面，列動脈韌帶之右側，在彼則參入心淺叢(superficial cardiac plexus)以終。謹慎修潔心淺叢，由之追出小枝，(一)往上後經主動脈弓下面朝心深叢(deep cardiac plexus)進行。(二)往下至肺動脈及心。(三)往外側至左側之肺前叢。

迷走神經及胸交感幹神經節之枝，前已踪尋至左右肺後叢(27頁)，至此須追溯其枝如許至枝氣管壁。又追溯其經食管之前及後，將左右肺後叢互相聯絡之頗大之枝(一九圖)。

肺後叢及其聯屬，既經考核確實，則宜將枝氣管動脈修潔完畢。該動脈沿枝氣管後面進行。告竣之後，然後詳細檢查肺根之結構。行此工作，須用縱隔障上遺留之肺根部分。

肺根 Radix Pulmonis。由出入肺門之數種組織構成。其最要之件，爲(一)導氣出入肺經之枝氣管。(二)運失氧之血(靜脈血)由心右側至肺收氧之肺動脈。(三)運收氧之血(動脈血)由肺至心左側之上下二肺靜脈。(四)導淋巴在右側由肺至右淋巴導管在左側由肺至胸導管之數淋巴管及淋巴腺。(五)運收氧之血從主動脈至枝氣管壁之右側一枝氣管動脈，左側二枝氣管動脈。(六)肺之前後神經叢及其枝。

構成肺根之諸件，外繞以胸膜臟層之一部分，惟至此業經除去。亦繫連以蜂窩組織，該組織在成人往往屬緊密纖維性，而繞淋巴腺之部分尤然。



Pulmonary Artery 肺動脈 Bronchus 枝氣管 Posterior Aspect 後方

第十三圖 二肺根各在肺門附近之橫切面

The two Pulmonary Roots, transversely divided close to the hilum of each lung

枝氣管由其位置居後，且其壁內有彈力性軟骨板，易於辨認。肺動脈由其介居氣管與靜脈之間，又其壁厚於靜脈，無難識別。淋巴腺在成人由其呈黑色或灰黑色，便於視察。惟在幼孩屬黃肉紅色，略難分辨。

枝氣管動脈依附枝氣管後面，苟非注射合法，追尋頗難。且其伴行之靜脈，尤不易覓出。

兩側者皆有一枝氣管一肺動脈入肺，及二肺靜脈出肺。枝氣管及肺動脈正入肺根時，動脈係經枝氣管之前。然入肺門後，動脈則下降列枝氣管之後方及外側。至於肺靜脈皆居動脈及枝氣管之一較下之位置，而肺上靜脈較微向前。右枝氣管未入肺門之先，發一大枝曰動脈上枝 (eparterial branch) 因其起點在該氣管被肺動脈橫過處之上也。然左枝氣管不發與此相當之枝。又左右兩枝氣管，在肺動脈橫過

處之下，皆發出枝，曰動脈下枝 (hyparterial branches)。根據上理，倘將肺根對其長徑作正角橫切，則上述諸件之位置之比較，按其切面距正中平面之遠近而有變遷。究之無論如何切面，肺上靜脈必居一較前之平面，肺動脈必居一中間平面，枝氣管必居一較後之平面。若其切面緊貼肺門，則上述諸件之比較位置，由前而後，兩側皆次第為肺上靜脈，肺動脈，枝氣管幹。由上而下，在右側次第為動脈上枝氣管，肺動脈，枝氣管幹，肺靜脈。在左側次第為肺動脈，枝氣管幹，肺靜脈。

肺根之聯屬 各肺根，皆前有膈神經與伴行之血管及肺前叢。後有肺後叢。下有肺韌帶。此外，右肺根之前尚有上腔靜脈，上後有奇靜脈。左肺根之上尚有主動脈弓，後有降主動脈（一一及一二圖）。

解剖者領會上述諸理，則見枝氣管原幹，肺動脈靜脈，皆有部分列於肺之內側，而居肺體之外，曰肺體外部 (extra-pulmonary parts)，此級祇顯露其半，其餘聯屬須待後檢查。而其居肺體內之部分 (intra-pulmonary parts)，至此須盡力證實其最要聯屬。

解剖 置肺於檯，令縱隔面向上，追溯肺靜脈透入肺體，其位置列枝氣管強部之前面。在右側自肺上靜脈入手，至肺門，則見其收納二枝，一來自上葉，與動脈上枝氣管伴行。一來自中葉，與第一腹側動脈下枝氣管 (first ventral hyparterial bronchus) 伴行。且另收納一枝，來自下葉內側部。修潔靜脈及其枝，宜一併修潔枝氣管前面。次追溯肺下靜脈，該靜脈在第一腹側動脈下枝氣管之下與枝氣管幹 (stem bronchus) 伴行，收納一切偕動脈下枝氣管之靜脈枝（除伴第一腹側枝氣管及一小枝曰 第一副腹側枝氣管）

(first ventral accessory bronchus)之靜脈枝外，副枝氣管從枝氣管原幹發第一腹側動脈下枝氣管之適下發出)。此等靜脈修潔後，則宜追溯動脈上枝氣管往肺上葉體內至如許遠，同時檢查布於該業者僅此一枝氣管。繼修潔動脈下枝氣管，審試能否證實其二主要枝屬曰腹側枝屬背側枝屬，在成人可從其呈黑色或灰白色辨識。且修潔枝氣管時，必在其分歧之叉，覓出數小淋巴腺。腹側枝發自枝氣管幹之外側緣，往肺前緣分布，第一腹側枝為布於中葉之專枝(一四圖)，餘三四腹側枝及一切背側枝皆布於下葉。

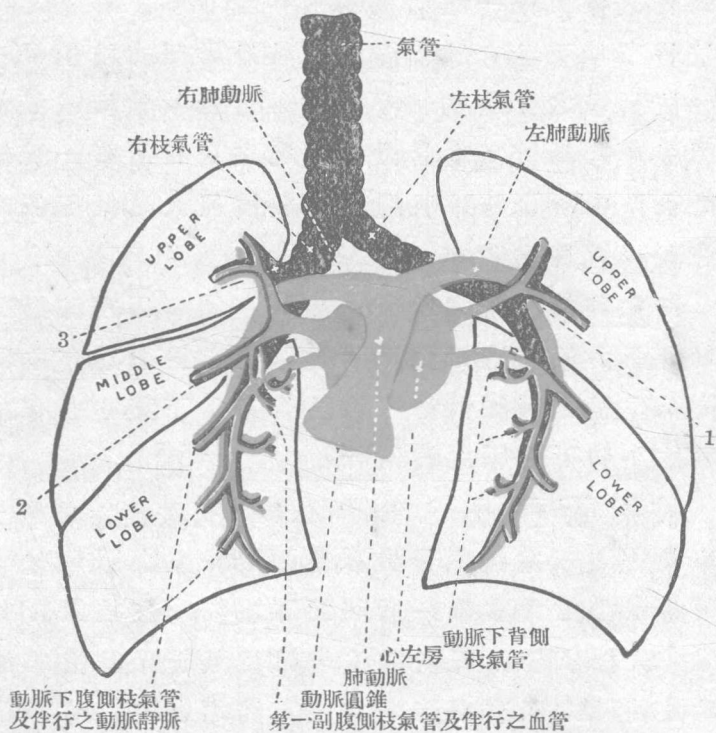
背側枝發自枝氣管幹動脈下之後面，往肺之豐厚後緣分布。須將該枝自其內側面修潔，宜觀察二枝屬之起自枝氣管幹，每先一腹側者，後一背側者，輪替發出。解剖愈進，則見有小動脈下枝氣管，居腹側枝背側枝之中間，曰副枝氣管(accessory bronchi)，此排枝氣管，僅一枚最有旨趣，係從幹前面適在第一腹側枝之下發出，故為枝氣管幹動脈下之第二枝，曰第一副腹側枝氣管(一四圖)。其最有旨趣之點，因其所分布肺之部分，有時判然成單獨一葉，曰心下葉(infracardiac lobe)，苟如此則右肺有四葉。伴第一副腹側枝氣管之動脈，往往為布於中葉之動脈之一枝。其相配之靜脈，終於來自中葉之靜脈。

枝氣管修潔後，則宜追溯肺動脈居肺體內之部分，即循枝氣管幹之後外面下降，列於動脈下枝氣管腹側枝背側枝之間。又觀察其枝，每與枝氣管之枝相當，且大概循其後面進行。

在左側先追溯左肺上靜脈，察見其枝皆來自上葉。繼追溯肺下靜脈，蓋收納下葉之血。該靜脈既經剖露，則修潔動脈下枝氣管幹(stem bronchus)及其腹側背側諸枝。背側枝須從其內側面修潔。宜察見其第一腹側枝為甚大，且僅分布於上葉。而其他枝兼

腹側背側者，皆分布於下葉。終則追溯肺動脈循枝氣管幹之後外面下降，並察見其分發之枝，對於枝氣管枝之部位及數目，每每相當，且常循其後面布列(一四圖)。

枝氣管 Bronchi. 枝氣管原幹(primary bronchi)左右肺各一。起於氣管末端，分途往下外，由肺門入肺，在肺體內下降至肺底。在解剖時苟曾留意，則已見該幹之下降，距內側面較外側為近。距後緣較前緣為近。且見其往肺尖之枝



1 左第一腹側動脈下枝氣管 2 右第一腹側動脈下枝氣管 3 動脈上枝氣管

第十四圖 肺及枝氣管與血管之圖式

Diagram of the Lungs, with the Bronchi and Blood-vessels.

皆上升。其餘之枝，方向大概往前往後，然傾斜往下者亦不少。

枝氣管列肺體外之部分，其聯屬此級不能完全檢查。而其居肺體內者之聯屬，單簡易明。在右肺，其動脈上枝之入肺上葉，伴以肺上靜脈及肺動脈之一枝。繼在上葉分成多枝，亦各有靜脈動脈之枝與之偕行。在動脈下，枝氣管幹在下葉下降，沿途輪替發出腹側背側諸枝，每枝伴以肺靜脈肺動脈之枝。第一腹側枝布於中葉，有肺上靜脈之枝偕行。餘枝皆布於下葉，有肺下靜脈之枝肺動脈之枝偕行（一四圖）。

枝氣管之壁，除其細小末梢外，皆含軟骨板或條，俾管常為開通，藉此易於與血管分辨。究之在存活時一切枝氣管，皆能被壁中所含無紋肌纖維使其橫徑大減，此因板或條未完全圍繞管周之故。

在左肺，枝氣管之分布與右肺不同。因左肺無動脈上枝氣管，而由第一腹側動脈下枝氣管布於上葉，有左肺動脈之枝及左肺上靜脈偕行。餘枝皆布於下葉，亦各有左肺動脈之枝左肺下靜脈之枝偕行。

枝氣管動脈 Aa. Bronchiales 大概往左肺者二，往右肺者一。二左枝氣管動脈，發源於降主動脈。右枝氣管動脈係主動脈之右第一肋間動脈之枝，或左枝氣管上動脈之枝。夫枝氣管動脈及其枝，皆循枝氣管及其梢之後面布列，為滋養肺之固有血管。其輸至肺之血，半由肺靜脈運回入心之左房，餘則由枝氣管靜脈運回，右側者匯於奇靜脈，左側者匯於副半奇靜脈，或左上肋間靜脈，以入心之右房。

肺動脈 Aa. Pulmonales (Pulmonary arteries) 往左右肺

各一。其經歷肺根時，橫過枝氣管幹前面。迨至肺體內，則下降列枝氣管幹之外後面在其腹側枝背側枝之間。其所發之枝，每與枝氣管之枝相當，且與之偕行。至枝氣管梢終於肺小泡(alveoli)，則動脈之末梢成血管網(vascular network)布列於肺泡之間。夫肺動脈運輸靜脈性血(失氮而收二氯化炭之血)從心右室至肺，當血運行於肺泡壁之間，則捨二氯化炭予肺泡內之空氣，而由該空氣收氮。

肺靜脈 Vv. Pulmonales (Pulmonary veins) 常例有四，左右側皆上下各一。然不循此例者亦非罕見，甚或有五，在右側三(每葉一)，左側二。抑僅有二，在左右側各一。

肺靜脈皆起自肺泡壁間之毛細管網，每與枝氣管伴行，而大概列其前面。且漸次會合，直至各葉之靜脈匯成一總幹。繼則右側之上葉中葉二靜脈幹，合成右肺上靜脈。左側之上葉靜脈幹成左肺上靜脈。左右兩側之下葉靜脈幹，各成肺下靜脈。

肺靜脈運輸動脈性血(收氮之血)，從肺至心左房，自此前進至左室，繼則從左室偪出運至身之各組織。

肺之淋巴管及淋巴腺與枝氣管淋巴腺
Vasa Lymphatica Pulmonum et Lymphoglandulae Pulmonales et Bronchiales 尋常預備之屍體，不足以顯出肺之淋巴管。然淋

巴腺因其色黑，為最醒目。且有緊密結締組織，將其與毗連之枝氣管及血管繫連，最足阻肺根各組織及枝氣管之修潔。

淋巴管從肺體運輸淋巴，至位於肺體列枝氣管分歧之叉內之肺淋巴腺(pulmonary lymph glands)。淋巴經歷該腺後，則由其輸出管運至位於肺門列枝氣管幹與其最高枝所

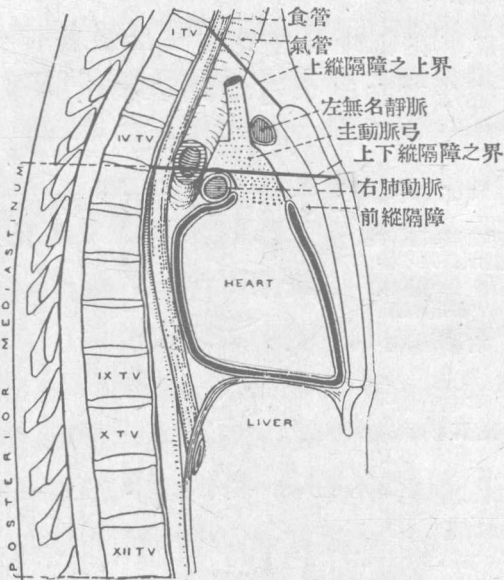
成二角內之枝氣管肺淋巴腺 (bronchopulmonary lymph glands), 此腺兼收納直接來自肺胸膜之淋巴。淋巴經歷該腺後, 則前進至列氣管與枝氣管所成外側角內之氣管枝氣管淋巴腺 (tracheo-bronchial lymph glands), 亦至列氣管下左右枝氣管間之氣管枝氣管間淋巴腺 (inter-tracheo-bronchial lymph glands), 此腺兼收納來自左右肺之淋巴。夫氣管枝氣管腺, 藉交通淋巴管兼通連縱隔障前後之淋巴腺。來自右氣管枝氣管腺之強半淋巴, 由枝氣管縱隔淋巴幹 (broncho-mediastinal trunk) 運至右淋巴導管 (right lymph duct) 達右無名靜脈, 然亦有運至位於頸根列胸鎖乳突肌 (m. sternocleido-mastoideus) 後之右頸下深 (inferior deep cervical) 淋巴腺。來自左氣管枝氣管腺之淋巴, 運至胸導管 (thoracic duct) 及左頸下深淋巴腺。來自氣管枝氣管間腺之淋巴, 半運至枝氣管縱隔淋巴幹, 半運至二胸導管。

肺腺, 枝氣管肺腺, 及氣管枝氣管腺之若干, 業經於解剖肺根及枝氣管覓出。其餘氣管枝氣管腺, 及氣管枝氣管間腺, 須至心之解剖舉行後始能檢查 (詳後胸淋巴腺)。

縱隔障及其內容 The Mediastinum and Its Contents

縱隔障之內容, 及其分上下兩部, 下部又分前中後三分, 已縷述於前 (14 頁)。學者至此, 須重複溫習, 將其內容一一檢查。

解剖 前所遺留縱隔胸膜之上部及前部, 茲須適在胸骨之後, 自胸廓下端至胸膜囊尖縱行劃破。然後將第一肋之胸骨端於接近胸骨柄處截斷。將胸鎖乳突肌之胸骨頭從胸骨柄分離 (解剖頭頸者或已辦妥則無庸)。將胸舌骨肌及胸骨甲狀肌橫行割斷, 愈近胸骨柄上緣愈善。將胸骨體從劍突及第七肋軟骨端分開。如



Heart 心 Liver 肝 Posterior Mediastinum 後縱隔障

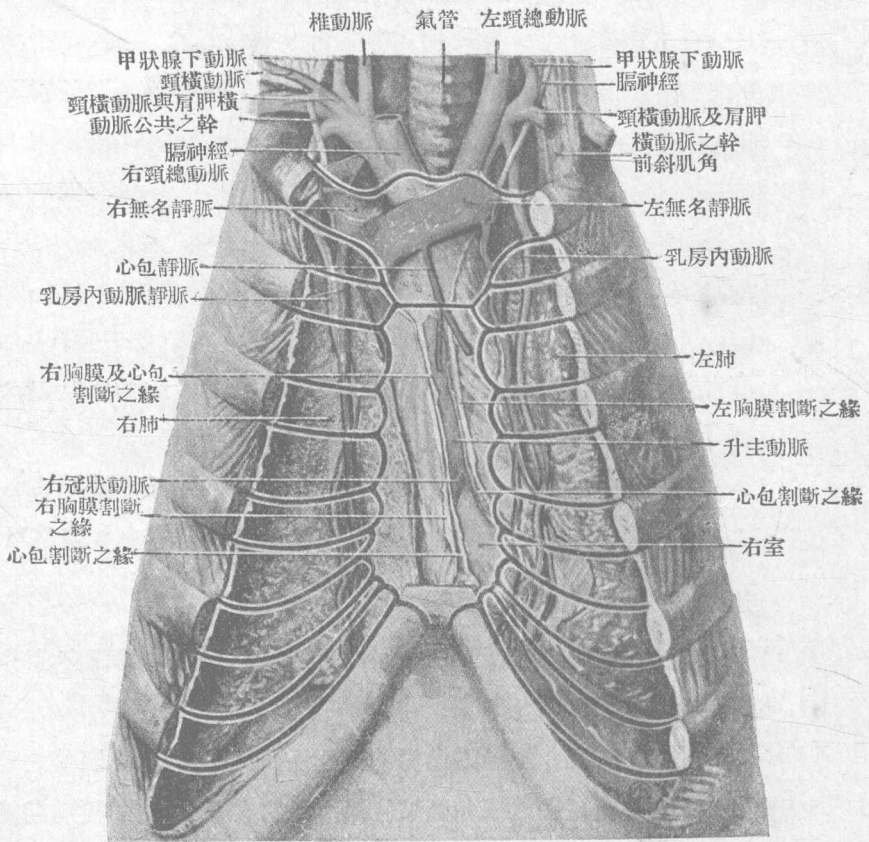
第十五圖 胸縱隔障之略圖 心及心包佔據中縱隔障心包作成前縱隔障之後界及後縱隔障之前界一部分

是乃可取出胸骨連帶附麗之肋軟骨，置於一旁，然須善為保存，留作後級參考之用。

胸骨既經除去，縱隔障遂從前面顯露，則見位於胸骨柄後之縱隔上部，係一較寬闊之三角區域(一七圖)，其尖朝下。然縱隔前腔異是，僅為兩胸膜囊前緣比鄰間之一狹隙，惟在對左第五肋軟骨前端處，左胸膜囊微偏往左，故縱隔前腔在此微闊(三五圖)。

縱隔上部及前腔，二者之前分，皆有蘊藏胸腺腺件之蜂窩組織佔據。該腺之位置，下不越過第三或第四肋軟骨，可由其位置所在及性質較硬辨識之。

胸腺 Thymus Gland. 爲一雙葉腺,由胎之第三對咽囊相合而成。在胎時及嬰兒直至二歲,發育豐滿。二歲以後,往往萎縮,然亦有至年邁時仍存者焉。



第十六圖 胸前部之解剖 解剖既畢胸骨及肋軟骨仍歸還原位

右前斜角肌已自其止點分離在齊鎖骨下動脈上緣處割斷

Dissection of the Upper part of the Thorax. The Sternum and Costal Cartilages were replaced in position after the dissection had been made. The right scalenus is cut away from its insertion, up to the level of the upper border of the subclavian artery.

解剖 除去胸腺及餘剩之縱隔胸膜，將縱隔上部之前分各件及心包修潔。從右無名靜脈入手，自胸廓上口直追至其終於上腔靜脈之點。在其起點，鎖骨下靜脈與頸內靜脈(internal jugular vein)會合之角內，有右淋巴導管通入之。且有椎靜脈(vertebral vein)自其後面匯入。有乳房內靜脈自其前面匯入。間或有右甲狀腺下靜脈(rt. inferior thyroid vein)自其內側匯入。右無名靜脈及其枝認定修潔後，繼追較長之左無名靜脈，係從主動脈弓上緣，斜過縱隔上部。在其起點，左頸內靜脈與左鎖骨下靜脈會合之角內，有胸導管通入之。且有左甲狀腺下靜脈自其上緣匯入。在其起點附近，有左椎靜脈及左第一肋間靜脈自其後面匯入，有左上肋間靜脈，左乳房內靜脈，及心包暨胸腺之數小靜脈，自其下緣匯入。乳房內靜脈及上肋間靜脈業經檢查(13及34頁)。其餘靜脈，至此皆宜盡力覓出修潔。

左右甲狀腺下靜脈之合併成一總幹者亦非罕見，該總幹往往匯於左無名靜脈。

然時或匯於左右無名靜脈會合之點，又或匯於右無名靜脈。

無名靜脈 Venæ Anonymæ (Innominate veins). 左右無名靜脈，各在鎖骨之胸骨端後，由本側之頸內靜脈與鎖骨下靜脈合併而成。至右第一肋軟骨之下緣，則與對側之靜脈聯合成上腔靜脈以終。

右無名靜脈短，其行程幾作垂直。內側伴以無名動脈，外側伴以右膈神經，後方伴以右迷走神經。在胸廓內，其前外與右胸膜之前緣毗連(一六圖)。

左無名靜脈較右者長甚，在胸骨柄上半之後方，斜往右下。其位置列於胸腺腺件及胸舌骨肌胸骨甲狀肌之下端之後，主動脈弓三大枝及左膈神經左迷走神經之前(一六及

一七圖)。

無名靜脈所收之枝，(一)頸內靜脈。(二)鎖骨下靜脈。(三)椎靜脈。(四)乳房內靜脈。(五)最上肋間靜脈。(六)時或有甲狀腺下靜脈。而右無名靜脈另接受右淋巴導管，否則接受來自頭頸，上肢，胸廓上半之本側諸淋巴管。左無名靜脈另接受(甲)左側上肋間靜脈。(乙)幾許心包胸腺靜脈。(丙)胸導管。



第十七圖 縱隔上部在齊第三胸椎之橫切面

Transverse section through the Superior Mediastinum, at the level of the Third Thoracic Vertebra.

解剖 無名靜脈及其枝修潔後，則宜相度便利，移左無名靜脈往上或往下，抑或橫斷之，而修潔無名動脈，從其在主動脈弓之起點往上，直至分成右鎖骨下動脈及右頸總動脈以終。次修潔左頸總動脈及左鎖骨下動脈，謹慎勿傷在其間下降之左膈神經，左迷走

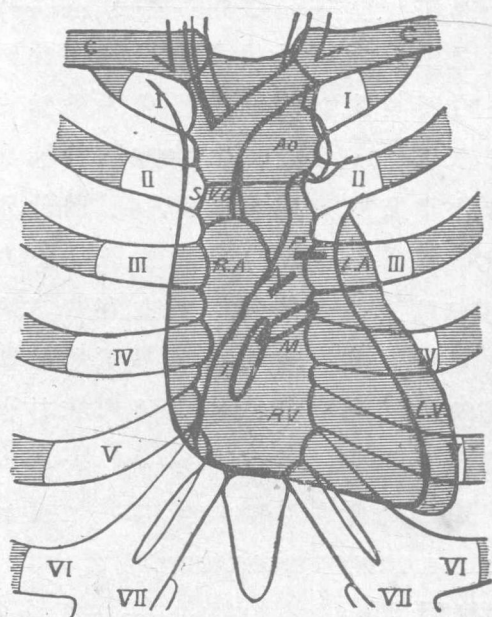
神經之下頸心枝，左交感幹之上頸心枝，及左迷走神經，皆業經於前期覓出(28頁)。主動脈弓三大枝既皆理淨，須一併理淨該弓。繼精密除去列無名動脈與左頸總動脈間之蜂窩組織，以顯露氣管之前面。時或遇一小動脈，曰甲狀腺最下動脈，起自主動脈弓或無名動脈，上升列氣管之前。終則除去心包前面之蜂窩組織。然後將露出之諸件，一一考查。

無名動脈 A. Anonyma (Innominate artery)。爲主動脈弓三大枝中之最大者，起於弓之上緣，在胸骨柄中央之後而微左。往上右，至右胸鎖關節上緣後方，分爲右頸總動脈及右鎖骨下動脈以終(一六圖)。其前，有胸骨柄與附麗其上之胸舌骨肌胸骨甲狀肌，右胸鎖關節，胸腺膈件，及左無名靜脈。其下段之後，有氣管(一七圖)，然至動脈往上右移至氣管之側，則其後有右肺上部及胸膜。其左，在起處有左頸總動脈，略往上則有氣管。其右，有右無名靜脈，將該動脈與右膈神經及胸膜隔離。無名動脈大概僅發兩末枝，然間或發一小枝，名甲狀腺最下動脈。

甲狀腺最下動脈 A. thyroidea ima。 往往絕無，倘有之，則起自無名動脈或主動脈弓，上升列氣管之前布於甲狀腺。

左頸總動脈 A. Carotis Communis Sinistra (Left common carotid)。發源於主動脈弓，適在無名動脈之左而微後。往上經縱隔上部及左胸鎖關節後面以入頸。其聯屬，在前，於胸部與無名動脈者相似。在後，自下而上，有氣管，左返神經，食管，及胸導管。且微列左側有左膈神經，左迷走神經，及左鎖骨下動脈。在右，先有無名動脈，次有氣管。在左，有左胸膜。左頸總動脈在胸腔內不發何枝。

左鎖骨下動脈 A. Subclavia Sinistra (Left subclavian). 發源於主動脈弓之後部,在左頸總動脈之後。垂直往上,經縱隔上部及鎖骨之胸骨端後面而入頸根。其前,有左膈神經左迷走神經,將其與左頸總動脈隔離。其後及左與左縱隔胸膜及肺比鄰。其右,有氣管及左返神經,尤往上,則有食管及胸導管。左鎖骨下動脈在胸廓內不發何枝(一七圖)。



- | | | | | | |
|-------|---------|-----|------|------|------|
| I, Ao | VII 肋軟骨 | LA. | 左房 | RA. | 右房 |
| A. | 主動脈口 | LV. | 左室 | RV. | 右室 |
| AC. | 主動脈弓 | M. | 二尖瓣口 | SVC. | 上腔靜脈 |
| C. | 鎖骨 | P. | 肺動脈口 | T. | 三尖瓣口 |

第十八圖 心及其諸口對於胸前壁之聯屬

The relations of the Heart and of its Orifices to the Anterior Thoracic wall.

解剖

心包之側壁,前已剖露劃開(36頁),茲宜將所作之片復還原位,縫數鍼以定着之。於是心包之外形完全顯示,乃可詳查

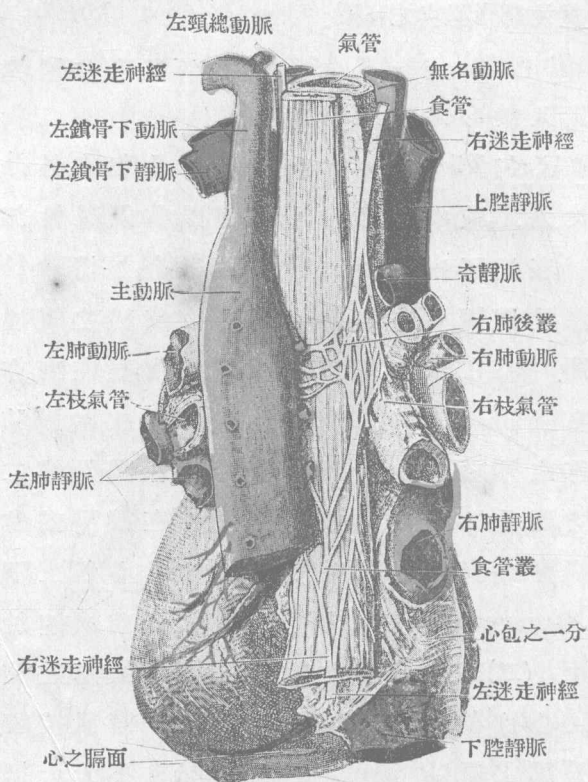
其對於比鄰諸器官之聯屬。

心包 Pericardium. 爲一纖維漿膜囊，佔據縱隔中區，包繞心及出入於心之大血管之根。

纖維心包 Fibrous pericardium 係心包之外分，爲圓錐形。其底托於膈上，強半倚在中心腱，然兼佔及肌性部分，而在左側尤廣。在近正中平面，與中心腱融合，非借助於刀刃不能剖分。然往周圍，心包與膈僅賴蜂窩組織之繫連，祇用刀柄即可撥開。心包下，大部與肝上面聯屬，在左前亦與胃底聯屬，惟皆有膈間隔其間。纖維囊之尖與主動脈肺動脈及上腔靜脈等之外膜融合。前面位於胸骨體及第二至第六肋軟骨後方，而其間隔以肺及胸膜，惟(一)在縱隔前腔之正中平面處，有縱隔蜂窩組織凝縮所成之胸骨心包上下韌帶 (sup. and infer. sterno-pericardiac ligg.)，將纖維囊前面連於胸骨體之上下二端。(二)在左第五肋軟骨之胸骨端處，左胸膜縮往左側若干，故心包在彼直接與胸骨及左胸橫肌接觸。夫心包之此部分謂之裸區 (bare area)，面積尋常不大，大抵不出胸骨邊緣之外。其所以重要者，因心包積液時醫家或在此刺放之也。

心包之左右側壁，與左右縱隔胸膜比鄰，惟隔以膈神經，心包膈動脈及靜脈。其後面，內側分居降主動脈及食管之前，外側分依附肺及胸膜。在側面與後面交界之上部，兩側各有二肺靜脈進入心包，且其纖維壁予靜脈以鞘。

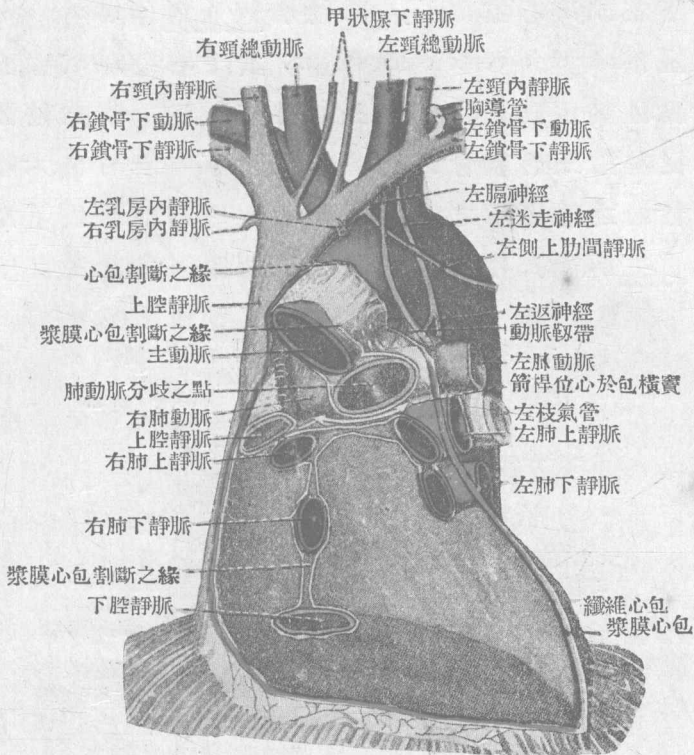
解剖 纖維心包之聯屬及延長部分既經檢查，則宜將前級在心包側壁所劃兩前片(36頁)縫合。而適在膈上橫過正中平面劃心包一橫刀口，則成一大前片，爲三角形，須朝心包之尖翻往上



第十九圖 心後面及降主動脈氣管食管

Posterior aspect of the Heart, with the Descending Aorta, the Trachea and Bronchi, and the Oesophagus.

漿膜心包 Serosus pericardium 係一封閉之複疊囊 (invaginated sac), 視於纖維囊之裏面, 且包裹心及出入於心之大血管之根。漿膜囊壁之非複疊部分, 緊視纖維囊裏面者, 謂之壁層。其複疊部分, 緊貼心及血管如許者, 謂之臟層。囊內面有一層扁內皮 (flat endothelium) 爲裏, 倘生前無病, 則光滑而有色澤。壁臟二層, 尋常僅間一薄層漿液 (serum), 免心之一舒一縮時, 二面受何等磨擦。



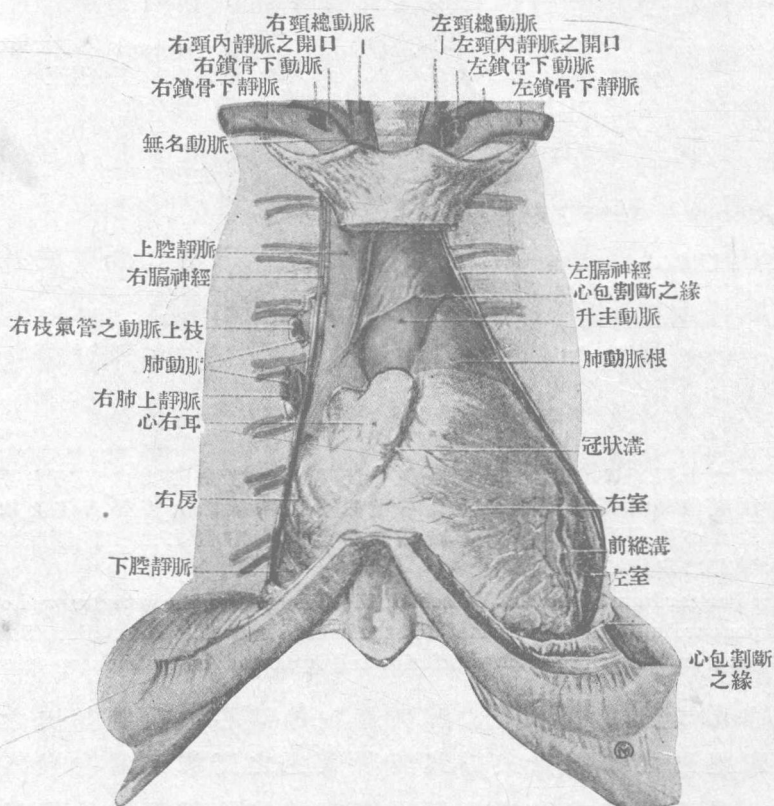
第二十圖 心包及心之大血管 此圖之作法先將胸內臟腑在原位注射佛馬林凝硬繼割去心包前壁以令敞開截斷大血管而將心取出能見心包斜竇之後壁自下腔靜脈沿途經歷右側之二右肺靜脈與左側之二左肺靜脈之間

The Pericardium and Great Vessels of the Heart, after the anterior wall of the pericardium had been excised and the heart removed. The Oblique Sinus is seen between the v.cava inferior and right and left pulmonary veins.

心之胸肋面 解剖者在翻轉心包前壁露出之心尙未擾動之先,不但宜詳察其所及見之區域,亦當檢查該區域對於胸前壁之聯屬,此則須隨時將胸骨及肋軟骨復還原位證明之。

可見心之胸肋面,被一斜溝分爲一上右,或曰心房部分,

及一下左,或曰心室部分。該溝名冠狀溝 (coronary sulcus, 舊名房室槽 auriculo-ventricular sulcus), 其下右段極明顯,而上左段因肺動脈主動脈之根之凸起,幾至消沒。溝之位置,在表面可從左第三肋軟骨之胸骨端斜往下右至右第六肋軟骨之胸骨端之線表示之。列溝下左之心室部分,往下左延至終於心尖 (apex), 心尖位於左第五肋間隙之後,去正中平面



第二十一圖 縱隔中部及上部自前方解剖

Dissection of the Middle and Superior Parts of the Mediastinum from the Anterior Aspect.

三寸半。心室部分，復被一前縱溝 (anterior longitudinal sulcus 即室間溝) 分爲三分之右二，爲右室，及三分之左一，爲左室。前縱溝終於胸肋面下緣之隱忽切迹 (名心尖切迹 *incisura cordis*)。在心尖之右，故心尖全爲左室所成。胸肋面之下緣依附膈上，強半爲右室下緣所成，左室心尖僅佔一小部分。

胸肋面列冠狀溝上右之部分由心房所成，而心房強部被肺動脈及升主動脈所掩。在該部分之上右者爲右房，上續上腔靜脈，下續下腔靜脈 (二一圖)。右房之耳狀部分，循冠狀溝之線轉往上左至肺動脈根。

適在上腔靜脈下端之下，橫過右房之前者，有一溝曰界溝 (*sulcus terminalis*)，倘將心微牽往左，可追此溝循右房之外側面往下至下腔靜脈上端之前。此蓋指示心房本腔與大靜脈匯入之靜脈竇 (*venous sinus*) 之界線。

心右緣之全部由右房所成。其位置，在表面，可從齊右第三肋軟骨距胸骨半寸處至齊右第六肋軟骨距胸骨半寸處畫一凸往右之線指示之 (當心右部被血充漲，則右房之右緣下端，下延至對右第七肋軟骨後面)。在心房區域之上左角有心左耳之尖。在左右心耳間有肺動脈及主動脈之根，而肺動脈居前。適在肺動脈之下，右室上部之凸圓部分爲動脈圓錐。

假使肺動脈及升主動脈除去，則在該二動脈後面必露出左右心房前面之上部，且能見心上緣，係由二心房所成。然此時不宜涉及該二動脈。惟當檢查位於二動脈後面與心房前面之裂隙，曰心包橫竇 (*transverse sinus of pericardium*) (二〇及二二圖)。

欲覓出此裂隙，宜置指於上腔靜脈前面，與升主動脈後面，插往左，直至由肺動脈與心左耳之間突出，指所經歷之路即心包橫竇。夫指臥於橫竇時，列其前者有升主動脈及肺動脈幹裹以漿膜心包臟層所成公共鞘，以構成橫竇之前界。列指後者，有左右心房之上部，以構成橫竇之後壁。列指下者為竇底。由後壁之心包臟層反折往前經過竇底上升至二動脈後面。列指上者為竇上緣，有右肺動脈下面被以經過二心房上緣至升主動脈後面之心包臟層。（二二圖為心之矢狀切面，能察見心包橫竇之橫切面，雖其各界場陷貼合，然足以表示其比較之位置）。

當指猶在橫竇時，宜從右肺根動脈之斷端插入一長探鍼（或食箸），往左進行，直至由左肺動脈之斷端穿出。則見探鍼由右至左通過二肺動脈，係先經上腔靜脈之後，繼經橫竇上緣，即與左房所成之心上緣並行。探鍼仍留動脈內，以表示左右肺動脈及心上緣之位置，而指則抽出。至是將胸骨及連帶之肋軟骨歸還原位，則察見表示心上緣位置之探鍼，由左至右，微斜往下，循左第二肋軟骨下緣至右第三肋軟骨上緣。故欲表示心上緣在胸部表面之位置，可從左第二肋軟骨下緣距胸骨半寸處，至右第三肋軟骨上緣距胸骨半寸處畫一線，該線三分之右二分為右肺動脈所在，左一分為左肺動脈內側段所在。

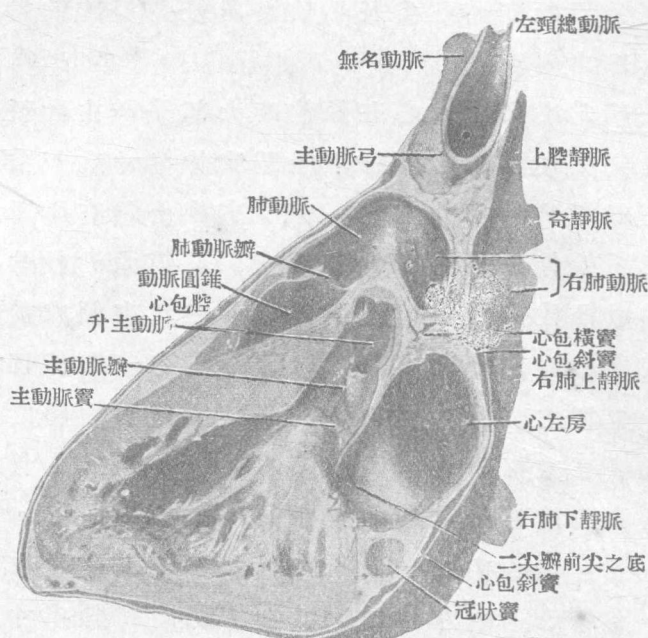
心前面之左緣，除左房佔一小分外，餘為左室所成，係凸往左。其位置，在表面可從左第二肋軟骨下緣距胸骨半寸處至左第五肋間隙或第六肋軟骨後面之心尖畫一線表示之。

學者至此，宜將心尖及心前面諸緣對於胸前壁之聯屬，再撮要舉之。

上緣爲心房所成，心在原位時，大部分被主動脈肺動脈所掩。列從左第二肋軟骨下緣距胸骨半寸處至右第三肋軟骨上緣距胸骨半寸處之一線。右緣全爲右房所成，列從右第三肋軟骨上緣距胸骨半寸處至右第六肋軟骨距胸骨半寸處微凸往右之一線。下緣三分之二有餘，成於右室，餘由左室之心尖部分所成，二者之間，時或有一顯然切迹曰心尖切迹劃別之。此緣微向下凹以與所依附之膈之凸勢符合，且微往下左傾斜。列從右第六肋軟骨接近胸骨處至居左第五肋間隙或第六肋軟骨後面距正中平面三·二五寸至三·五寸之心尖之一線。左緣強半爲左室所成，左房僅參預一小部分，列從左第二肋軟骨下緣距胸骨半寸處至心尖之一線(一八及二一圖)。

冠狀溝既爲指示心房與心室交界之平面，則亦爲指示房室口主動脈口肺動脈口之平面。在表面可從左第三肋軟骨胸骨端至右第六肋軟骨胸骨端畫一線表示之。在此線左端之後，齊左第三肋軟骨上分之處，有肺動脈口(pulmonary orifice)。在肺動脈口之微下微右，列胸骨之後，齊左第三肋軟骨下緣之處，有主動脈口(aortic orifice)。適在主動脈口之下，列胸骨左緣之後，齊左第四肋軟骨上分之處，有二尖瓣口(mitral orifice)。列胸骨中點之後，齊第四肋間隙之處，有三尖瓣口(tricuspid orifice)。此等口之位置今尙不能證實，俟後級解剖將心剖開後然後驗明。

心之胸肋面及橫竇之界限與心之一般位置查驗以後，



第二十二圖 心之矢狀切面

Sagittal Section of Heart.

當心仍居原位時，宜牽心尖往上右，以考察心之下後二面。必見下面（或曰膈面）微凹而倚於膈上，全為心室所成，而左室佔三分之左二。兩室之界限有下縱溝表示之。當心尖握定在上右時，解剖者須察知有一心包腔之隱窩上升於心底（或曰後面）之後，該隱窩曰心包斜竇，其口在下，右下界以下腔靜脈之上端。左上界以左肺下靜脈（二〇圖）。竇後界為心包，以將竇腔與食管間隔。夫食管在此部，係列於心包與降主動脈之間，其下段尤然，食管及主動脈皆可於竇後壁捫覺之。竇前壁為左房之後壁（二二圖）。倘解剖者將左手食指伸入橫竇，將右手中指及食指伸入斜竇，能證明介居兩竇

間者僅有左房。證明之後，則宜察見冠狀溝之下後段，橫亘於心底之下牙，介居左室後端與左房下端之間。其內佔據有冠狀靜脈竇，該竇適在下腔靜脈上端之左，通入右房。

心底之澈底檢查，非俟後級解剖，心從胸廓取出後不能辦理。此時當考察者為漿膜心包對於出入於心之大血管之聯屬(二〇圖)。前已查明漿膜心包之臟層幾掩護心之全體，惟左房之上緣，因與右肺動脈下緣接觸，未受其覆被。

欲復證實漿膜心包壁層反折往臟層之線，宜用左手執心尖，向上提起，置右手之指於心下面之臟層，往上越過左房後面至達斜竇上緣。至此其臟層適在右肺動脈之下，反折往後以續連心包後壁內面之漿膜壁層。繼循此壁層往下，及至後壁下端，則指必由心包底部滑過往前至前壁(此時宜將前壁片還原證實之)。嗣循前壁往上，直至與主動脈及肺動脈之升段相齊，至此則漿膜壁層，由心包之纖維層反折至主動脈及肺動脈之壁，以指循之，則於動脈之面下降至心室前面，直達下緣。如此循心之前後完全周繞，足以證實其後下前三面皆視以漿膜心包之臟層。

前已查見心房前面之上部，被升主動脈及肺動脈幹所掩，而中間隔以橫竇。茲須觀察視橫竇腔之漿膜臟層，係護庇主動脈及肺動脈幹之後面，且由此往後經右肺動脈下面，繼則往下至左房前面，即適在此反折部分之後，橫竇與斜竇上段所成之角之間，心房之上緣未受漿膜心包之覆被(三七圖此圖心包纖維層往上延至右肺動脈後方之部分已除去)。夫指能由主動脈及肺動脈之後面伸入橫竇，而不能插入二動脈之間者，足以表示該二動脈同被漿膜壁層所成之管狀

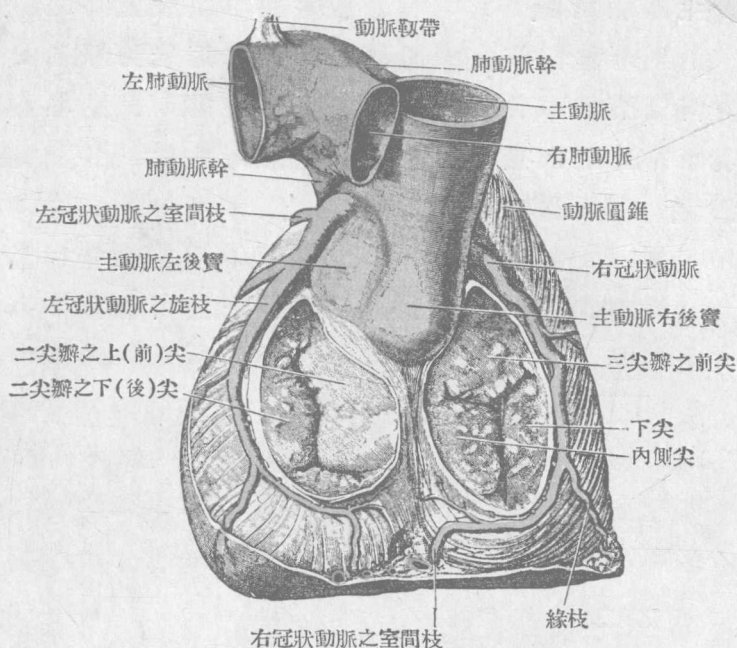
鞘包裹。

倘檢查二腔靜脈，則見上腔靜脈之下段一寸列於纖維心包內，且除其後內側緣外，皆繞以漿膜心包，儼如一鞘。而下腔靜脈列心包內之部分無幾，因其剛穿纖維層，立即通入右房之下後部，惟其通入之口之緣，除後方一窄條外，有漿膜層圍繞之（二〇圖）。二左肺靜脈之上前下三面，皆覆被以漿膜層，後面則否。二右肺靜脈剛穿纖維心包即通入左房，僅在穿纖維層之口之內外側兩緣與漿膜層相聯屬。

解剖 漿膜心包反折之狀況檢查既竣，則宜考察布於心壁之血管神經，如冠狀動脈，心靜脈及神經，皆列於冠狀溝及前下二縱溝之內。欲顯露之，必將其淺面之心包臟層劃開翻轉，先除去伏於溝內圍繞血管之脂組織，然後能追其主要血管至起點及終點。且試圖能否保存伴血管之細小神經。

冠狀動脈 Aa. Coronariae. 為滋養心之動脈，發源於主動脈起端之擴大部，曰主動脈竇。主動脈竇凡三，前一後二，而冠狀動脈祇左右兩條，右動脈發自前竇，左動脈發自左後竇（二三圖）。

右冠狀動脈 Right coronary artery 自主動脈前竇往前，介居肺動脈與右耳之間，繼在冠狀溝轉往下右，至心右緣之下部，則轉繞之。厥後於冠狀溝之後分進行往左，直抵下縱溝之後端，在彼分為一小橫枝及一大室間枝。橫枝 (transverse br.) 在冠狀溝繼續往左，直至與左冠狀動脈之旋枝吻合。室間枝 (interventricular br.) 在心膈面之下縱溝往前，至心下緣之心切迹，與左冠狀動脈之室間枝（即降枝）吻合。除此二末枝外，右冠狀動脈另分枝至肺動脈及主動脈之根，並



第二十三圖 心室之底(心先在原位凝硬而心房已除去)

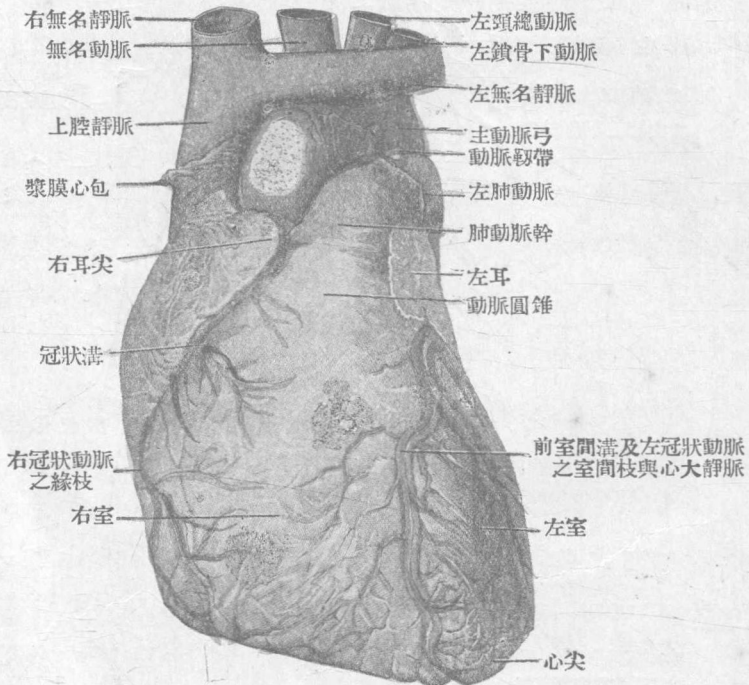
The Base of the Ventricular part of the Heart from which the Atria have been removed.

右房右室之壁，而布於室之枝尤大而繁多。其中有一枝曰緣枝 (marginal br.)，循心下緣趨赴室尖(二四圖)。

左冠狀動脈 Left coronary artery 自主動脈左後竇發出後，先列肺動脈之後，往左無幾，即轉往前，介居肺動脈與左耳之間，分爲一室間枝(即降枝)及一旋枝以終。室間枝 (interventricular br.) 在前縱溝往下經心之胸肋面(二三及二四圖)。至心尖切迹，則轉繞心下緣以與右冠狀動脈之室間枝吻合。旋枝 (circumflex br.) 在冠狀溝內往左，繞心左緣，於溝後段與右冠狀動脈之橫末枝吻合。左冠狀動脈亦分小枝至肺動

脈及主動脈之根。其末枝滋養左室右室及左房之壁。

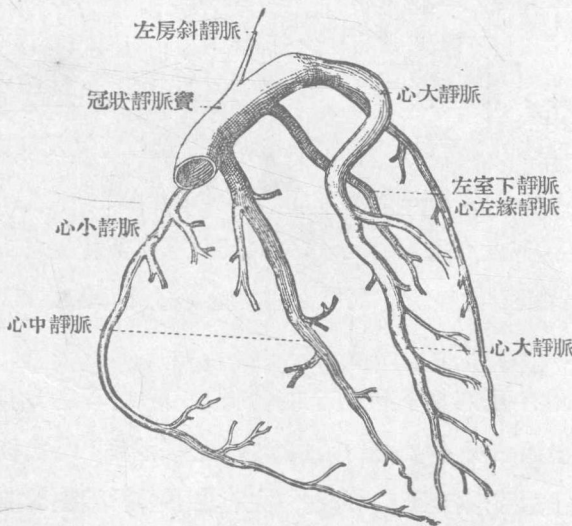
解剖者宜觀察滋養心壁，僅恃此二冠狀動脈，且與他動脈無何緊要之吻合，是以當該二動脈閉塞，則供給心壁之血循環斷絕，而立致殞命。夫冠狀動脈時或有三，各發自一主動脈竇。抑或僅一，為左為右靡定。



第二十四圖 心之胸肋面
Sterno-costal surface of the Heart.

心靜脈 Vv. Cordis (Veins of the Heart). 類別如下：(一)冠狀竇。(二)心大靜脈。(三)左室下(後)靜脈。(四)心中靜脈。(五)左房斜靜脈。(六)心小靜脈。(七)心前靜脈屬。(八)心最小靜脈屬。

冠狀竇 Coronary sinus 在心底冠狀溝之後分內,列左房左室之間,牽心尖往上右時即可顯露之。其右端適在下腔靜脈口之左,通入右房。其左端接受心大靜脈。心大靜脈 (great cardiac v.) 沿前縱溝上升(二四圖),與左冠狀動脈之室間枝比鄰。在室間溝之上端,偕左冠狀動脈之旋枝轉繞心左緣以終於冠狀竇之左端。左室下(後)靜脈(inf. ventricular v.) 一條或數條磨定,來自左室之膈面。心中靜脈(middle cardiac v.) 在下縱溝往後終於冠狀竇之下緣。左房斜靜脈 (oblique v.) 在左房之後壁下降終於冠狀竇之上緣。心小靜脈 (small cardiac v. 舊名右冠狀靜脈 rt. coronary v.) 偕右冠狀動脈之緣枝經歷心下緣,在冠狀溝內曲繞心右緣,以終於冠狀竇之右端。心前靜脈屬(anterior cardiac veins)係數小枝,循



第二十五圖 心面冠狀靜脈系統之圖式
The Coronary System of Veins on the Heart.

右室前面上升，直接匯於右房之下前部。心最小靜脈(smallest cardiac veins) 有數條，來自心壁，而特自右房右室之壁。由數小口通入右房。夫心大靜脈匯於冠狀竇之口，大概有一瓣存焉。心小靜脈之口亦或如此。至於他枝入竇之口大概無瓣。

心之神經 Nn. Cordis. 發生諸心神經之心冠叢，為心淺深二叢之支派。心淺叢前已查驗(43頁)，該叢列主動脈弓之下，肺動脈幹分歧之上，動脈韌帶之右。心深叢介居主動脈弓之後，氣管分歧之前，容後解剖。

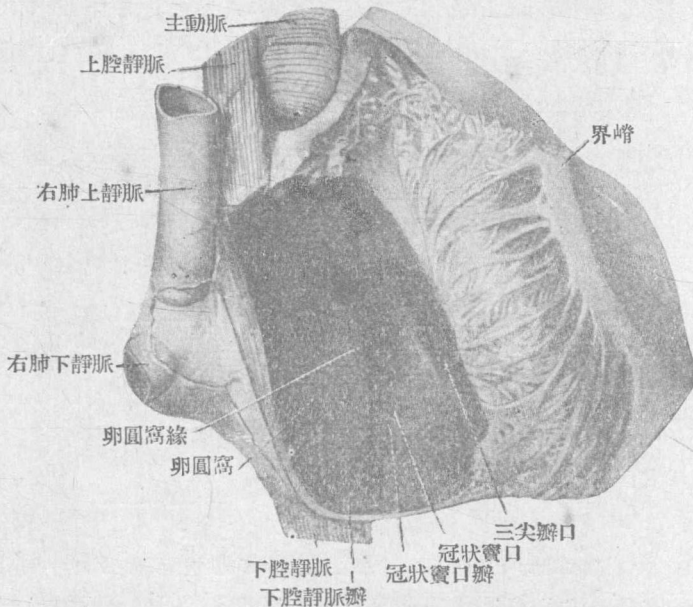
右心冠叢 Rt. coronary plexus 由心淺叢循肺動脈下降之小枝構成，兼增益以心深叢之若干纖維。沿右冠狀動脈之行程分布。左心冠叢 (left coronary plexus) 發自心深叢。與同名之動脈為伍。其神經枝並非親切伴隨動脈，未幾即離開血管，卒則潛沒於心體之纖維中。且有神經節在此等神經枝上零星散布。

解剖

至是宜乘心尙在原位時查考房室及與之交通之大血管，以特證實其各口對胸骨及肋軟骨之情形。先從右房及兩腔靜脈着手，次及右室與肺動脈，再次及左室與其發源之主動脈升段。至於左房及肺靜脈之終局之查考，須俟心及心包自胸腔取出後方能舉行。

剖開右房，則劃下列之刀口。刺刀入心右耳之尖，貼近房上緣，劃往後橫過右房界溝，透房外側壁，至上腔靜脈下端之後緣。繼在界溝之後，往下劃至下腔靜脈。終則在下腔靜脈上端前面之上，橫過界溝之下端，往前直達冠狀溝。將如此劃成之片翻往前，用拭球拭淨房腔。

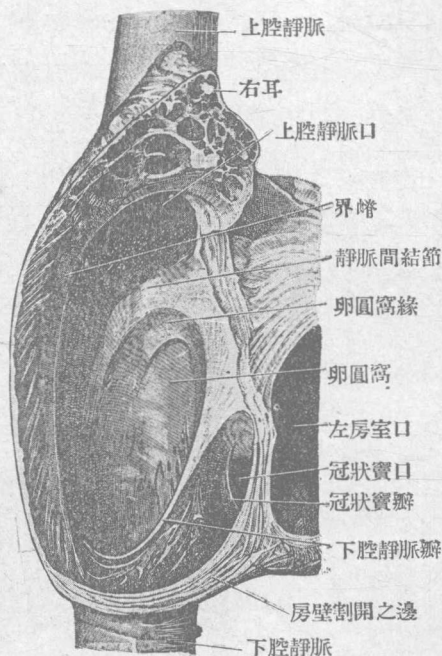
右房 Atrium Dextrum (O. T. Right auricle). 當右房前壁外側壁之片翻往前時,在其裏面能察見一垂直嶺曰界嵴(*crista terminalis*),與片外面界溝之位置相對,蓋表示房前部(即正腔)與房後部之界線。房後部謂之靜脈竇(*sinus venarum*),因其為全身之大靜脈及心靜脈匯歸之處。房腔之前後兩部,不第因其位置及對於大靜脈之聯屬有異,亦且因其壁之性質不同,房全部裏面皆呈滑澤燦爛之狀況,因襯有心內膜之故。惟靜脈竇之壁為光滑平面,而其餘之部分,因有許多從界嵴前行至房右緣之肌性束,皺起成梗,此等束其排列幾為平行,故謂之梳狀肌(*musculi pectinati*)。



第二十六圖 心右房 後壁之一分及右壁前壁已翻往前
The Right Atrium. Part of the Posterior wall and the whole of the Lateral and Anterior walls have been turned forward.

匯於右房之靜脈如下：(一)上腔靜脈。(二)下腔靜脈。(三)冠狀竇。(四)心前靜脈。(五)心最小靜脈。血所由出之口名三尖瓣口。

上腔靜脈口在房之上後部，與右第三(間或第四)肋軟骨相齊，毫無瓣類之裝置。然在妥爲凝固之心，適在口下，能於房後壁發見一圓形隆凸，曰靜脈間小結節(*intervenous tubercle*)，其作用或能改上腔靜脈注於房內血流之勢，折往下前以入房室口(即三尖瓣口)。



第二十七圖 心右房之裏面其前壁已割去

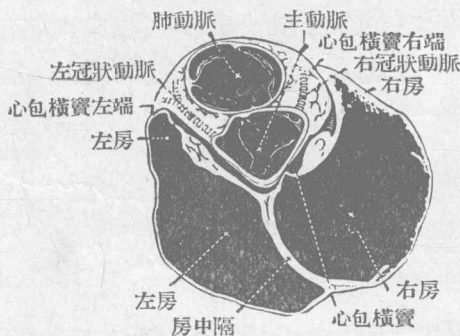
Interior of Right Atrium as seen by the removal of the Anterior wall.

下腔靜脈口在房之下後部，與右第六(間或第七)肋軟骨及第八胸椎體下緣相齊。橫亘於口之前緣，介口與房室口

之間，有一瓣之遺蹟，即下腔靜脈瓣 (valve of inf. vena cava)，往左終於一嵴曰卵圓窩緣 (limbus fossae ovalis, O. T. annulus ovalis) 之下端。該嵴位於房中隔，作一淺窩曰卵圓窩之前上界(二六及二七圖)。在胎時該窩上端有一孔名卵圓孔 (foramen ovale)，左右房由之交通。下腔靜脈瓣在胎時尤為完備，其為用蓋導收氫之下腔靜脈血經卵圓孔入左房，繼則下入左室，而由主動脈分布徧身。

在胎時，假使血係由肺經過，亦不獲何裨益，蓋其時肺無空氣，不能行其作用。且來自胎盤注入下腔靜脈上端之收氫之血，倘從右房往右室，則不能達頭部及上肢，因其由肺動脈離右室，勢必在左鎖骨下動脈無名動脈左頸總動脈之起點遠側，由動脈導管至主動脈(三二圖)。

在成人，猶有卵圓孔之小分存留者亦非罕見。苟如是，則覓得於卵圓窩緣上曲端之左。宜用探鉞自該孔通至左房。



第二十八圖 心上部之橫切面

Transverse section through the upper part of the Heart.

冠狀竇口位於卵圓窩緣下端之左，適在右房與右室交

通之三尖瓣口之後(二六及二七圖)。其右緣有一瓣狀襞曰冠狀竇瓣 (valve of coronary sinus), 俾竇內之血不至由左徑流往右, 乃折往前以入房室口焉。又心最小靜脈及心前靜脈由數無定點之小口, 直接通入右房。

三尖瓣口位於房之下前部, 朝前通入右室之下後部。口之闊度能容三指頭。其緣繞以纖維環。三尖瓣附麗環上。此瓣俟右室剖開後檢查之。

房中隔及卵圓窩 Septum Atriorum et Fossa Ovalis.

房中隔係一纖維肌性隔, 介居左右二房之間(二八圖)。胎時被斜勢卵圓孔所穿。在成人, 則在其右側之下後部分有一淺窩曰卵圓窩表示之。窩之前上, 界以一肌性嵴名卵圓窩緣。此嵴在後下往下腔靜脈口, 則漸次消沒。

卵圓窩之底甚薄, 表示胎時卵圓孔界下分之位置。夫房中隔之窩底部分, 在胎時彷彿一活瓣, 免血從左房返往右房焉。

上腔靜脈 V. Cava Superior. 係將頭頸上肢胸壁及腹壁上部之血, 運回至心右房。其起點在齊右第一肋軟骨胸骨端下緣, 由左右無名靜脈合併而成(一六及二〇圖)。在齊右第三(間或第四)肋軟骨之胸骨端, 終於右房之上後部。其位置一部分在縱隔上部, 一部分在縱隔中部。其下半居纖維心包之內, 而有幾分被裹於漿膜心包。

枝 合併成此靜脈之兩無名靜脈。又剛在其穿纖維心包之先齊右第二肋軟骨處有奇靜脈匯入。

聯屬 上腔靜脈居升主動脈之右而微後。其後方, 上截有右胸膜及右肺列後右。有右迷走神經氣管及奇靜脈

列後左(三六圖)。下截有右枝氣管右肺動脈及右肺上靜脈橫過其後面。其前方前左被升主動脈所掩。前右被右胸膜及右肺所掩。在左上有無名動脈之下端。下有升主動脈。在右有右胸膜，然間以膈神經及伴行之血管(三五圖)。

下腔靜脈 V. Cava Inferior. 祇一短段約一寸之四分之三列於胸腔。由膈上升循右胸膜及右肺之縱隔面，在右肺韌帶下緣之前穿入心包，立即匯於右房之下後角(八及三七圖)。

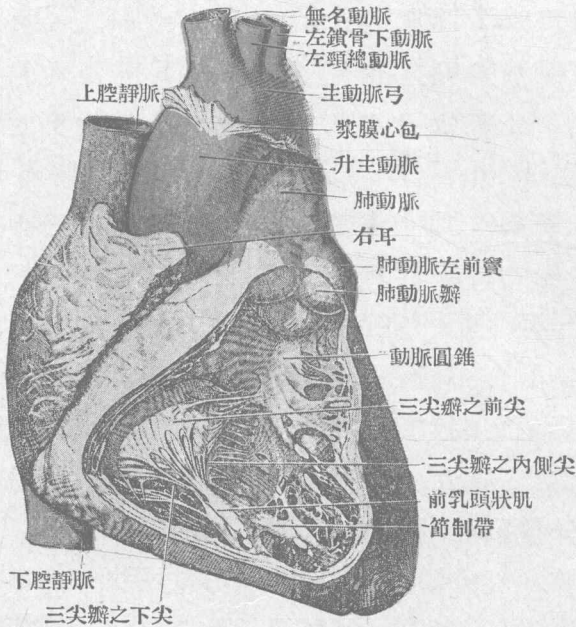
聯屬 前有膈肌。後有奇靜脈，內臟大神經，及胸導管。右有膈神經與伴行之血管及右胸膜右肺(八圖)。

解剖 剖開右室，須劃三刀口。第一刀口橫過動脈圓錐之上端，適在肺動脈起點之下，宜從前縱溝上端之微右起，至冠狀溝之微左止。第二刀口從第一刀口之右端起，循冠狀溝之左緣斜往下右至心下緣。第三刀口從第一刀口之左端起，循室間前溝之微右至心下緣。將劃就之三角形片翻往下右。繼用鑷拮拭球拭淨室腔。倘聯絡室前壁與室中隔之肌性纖維曰節制帶 (moderator band) 者牽掣片之翻轉，可割斷之。

右室 Ventriculus Dexter (Right ventricle) 右室腔之外界呈三方形。房室口通於其下後角，肺動脈起於其上後角，二口之間有一堅厚圓滑肌性嵴曰室上嵴 (supraventricular crest)，凸入室腔，使之變為一U形管。該管在室上嵴之後下方起，對心尖往前左，繼循室中隔之前部，於室上嵴前轉往上後達肺動脈口。

右室腔之橫切面呈半月形，此因成左後壁之堅厚室中隔膨入腔內所致。右室壁較右房壁厚甚，然遠不及左室之

厚(三〇圖),此種殊異之原由顯而易見,良以心房僅備血通過寬闊之房室口以入右室,右室亦僅備血經過肺而至左房,而左室則須備血達軀幹及頭頸並四肢,是以心腔壁之肌力,與其所作之工爲正比例。



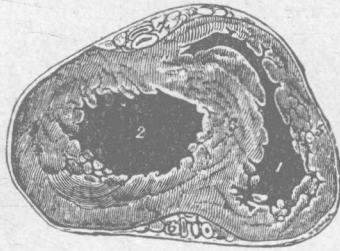
第二十九圖 右室之內面
The Interior of the Right Ventricle.

右室上升至肺動脈口之部分曰動脈圓錐 (conus arteriosus), 其壁光滑而無凸入之肌性束(二九圖)。惟室壁其餘部分之內面,則因有多數肉柱 (trabeculae carneae) 之交錯成網凸入腔內,而致極不平坦。肉柱有祇係腔壁凸起成峰者。有藉其兩端附麗於室壁而中腰遊離者,然室腔不第受肉柱之侵佔,亦且有若干圓錐形肌性突起名乳頭狀肌 (musculi

papillares)者參加之。此肌藉其底以附麗於室壁。其尖則由腱(性)索 (chordæ tendineæ) 以連於房室瓣尖之邊及室面。尋常有一大前乳頭狀肌麗於前壁,一大下乳頭狀肌麗於下壁,及若干較小之乳頭狀肌麗於中隔壁,間或前下兩肌由較小之數突起代表之。須察知者,腱索自各乳頭狀肌或一羣乳頭狀肌兼連於比鄰二尖之邊及室面,其結果即乳頭狀肌及室壁一併收縮,則腱索將瓣邊併攏,且同時不至偏往心房。

肉柱中有一堅韌而顯著者從中隔橫過室腔至前乳頭狀肌之底,此即所謂節制帶。其作用將易讓之室前壁維繫於較爲結實之中隔,以免室腔有過張之弊。

- 1 右室腔
- 2 左室腔
- 3 室中隔
- 4 左室之厚壁
- 5 右室較薄之壁



- 6 下縱(室間)溝及其內之心靜脈與右冠狀動脈之室間枝
- 7 前縱(室間)溝及心大靜脈與左冠狀動脈之室間枝

第三十圖 心室之橫切面(自上方觀)

Transverse section through the Ventricular part of the Heart (seen from above)

右室之口,一入口,曰房室口,一出口,曰肺動脈口,各口皆有瓣保衛之。

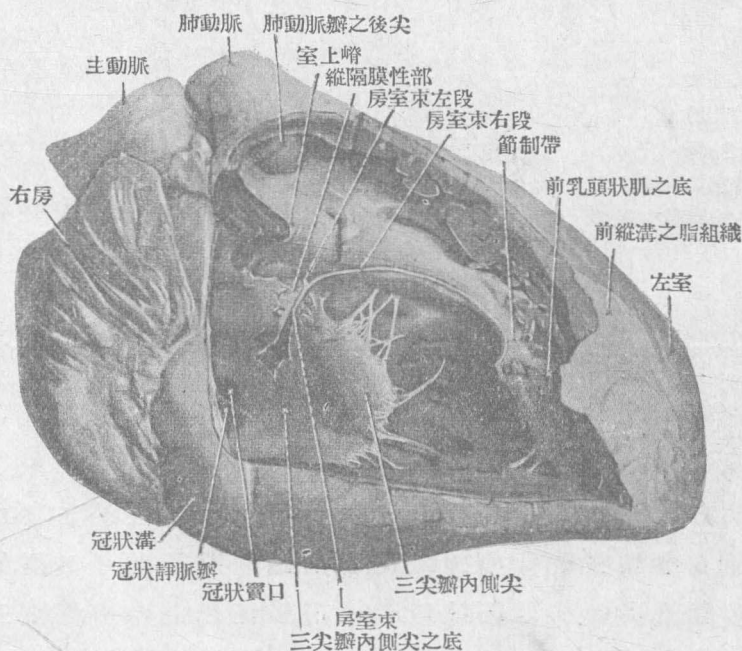
右房室口 Right atrio-ventricular orifice 位於右室之下後部,其中點在胸骨中線之後,齊第四肋間隙處。口徑約一寸,能容三指頭。口緣繞以纖維環,保衛以由前內側下三尖所成之瓣。

三尖瓣 Valvula tricuspidalis 瓣之前尖介居房室口與動

脈圓錐之間。內側尖與室中隔接鄰。下尖與室下壁接鄰。時或此三尖之間另介居有三小尖。

各尖之底附麗於繞口緣之纖維環。尖之端及邊與室面，皆有腱索附麗之。其房面為血自房流行入室之面則光滑。其室面因有腱索之附麗故粗糙。惟前尖之室面為血流入動脈圓錐至肺動脈所經之面，則粗糙較遜。

房室束 Atrio-ventricular bundle (bundle of His) 係一淡紅色之特殊肌纖維細束，房壁與室壁之直接肌性聯絡，僅賴乎此(詳後心壁之構造)。剖露此束，須將三尖瓣內側尖之前分與纖維環分離。分離後，即現出室之膜性中隔上端，則見房室束循該隔之後下



第三十一圖 心右室之解剖以顯示房室束

Dissection of the Right Ventricle, showing the Atrio-ventricular bundle.

緣達室之肌性中隔上端，在彼分爲左右兩枝。右枝循隔之右側至節制帶，繼循帶至前乳頭狀肌。左枝行經隔之膜部與肌部上端之間，繼循隔之左側下降。兩枝皆分出多枝布散於室壁之各處。然在尋常解剖之屍體，此束每難發現。

肺動脈口 Pulmonary orifice 位於室之上後左部，動脈圓錐之尖。其中點在左第三肋軟骨距胸骨左緣微左之後。口緣繞以一薄纖維環，肺動脈瓣之三半月形尖之底附麗之。

(解剖) 須觀察適在肺動脈起點之上，動脈壁顯有判然之三膨部，前二後一，曰肺動脈竇 (pulmonary sinuses)，可正在膨部之上將肺動脈壁劃一橫刀口。復從橫刀口之兩端各劃一垂直刀口，往上朝主動脈弓。揭起劃就之片，自上方檢查肺動脈瓣尖。

肺動脈瓣 Pulmonary valve 各尖悉呈半月形。其上面即動脈面，形凹，下面即室面，形凸，爲纖維組織所成，二面各蔽以一層內皮 (endothelium)。纖維組織之厚薄不一致，其遊離緣及附麗緣皆增厚成堅韌之束，而在遊離緣之中部尤甚，致成一圓形小團曰瓣結 (nodulus)，結兩側之半月形部分曰瓣之弧影 (lunulae)。當室縮靜止，肺動脈壁之彈力性逼血回向心室時，則令瓣尖交相接觸，瓣結會遇於管口中央，毗連弧影之室面彼此抵壓，致其遊離緣向上朝動脈腔凸起，成從瓣結放射至動脈壁之三嵴，因此制阻血無返流之弊。

解剖者倘將瓣尖之凹面實以棉，則易證明各尖之大概狀況，及其交互之聯屬焉。

肺動脈 A. Pulmonalis. 其幹長約二寸，位於纖維心包之內，且與升主動脈同被裹於漿膜心包所成總鞘。起於動脈圓錐之上端，在左第三肋軟骨胸骨端之後。往後上至主

動脈弓之凹面，則在齊左第二肋軟骨胸骨端後，分爲兩枝，即左右肺動脈。

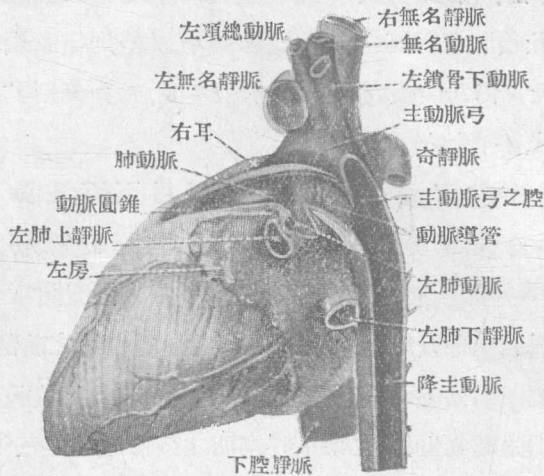
聯屬 起端列於升主動脈下端之前，然往後上則偏向主動脈之左，而列於左房前壁上部之前，惟其間隔以心包橫竇。其前有心包前壁之上部，以與左胸膜及肺之縱隔面前部隔開。其右在下有右冠狀動脈及右耳尖，在上有升主動脈。其左有左冠狀動脈及左耳前端。

解剖 割去肺動脈前壁至達其分歧之處，插探鍼入左右枝，須察其右枝幾係橫行往右，而左枝則斜往後左。

右肺動脈 Right pulmonary artery 起自肺動脈幹在主動脈弓下分歧處。立即向右循左房上緣及心包橫竇往右肺門(二二及三七圖)，經過升主動脈及上腔靜脈之後，食管及右枝氣管幹之前，其入肺門也，係在動脈上枝氣管之下，右肺上靜脈之上後。旋即在肺體內下降，列枝氣管幹之後外，介其腹側枝背側枝之間，在彼業經解剖(46頁)。枝其入肺門時，即分出一枝與動脈上枝氣管偕行。迨在肺體內下降，所發之枝與枝氣管幹之枝相配(一四圖)。

左肺動脈 往左而微向後，橫過降主動脈及左枝氣管幹之前達左肺門(一四圖)，其前左蔽以左胸膜囊之縱隔面前部。旋即在肺體內下降，列枝氣管幹之後外，介其腹側枝背側枝之間(49頁)。枝與右肺動脈所發者相似，惟無與動脈上枝氣管偕行之枝。

動脈韌帶 Lig Arteriosum。前已剖露，爲一堅韌纖維帶，維繫左肺動脈起端與主動脈弓下面。惟係胎時通連左肺動脈與主動脈之一種闊管曰動脈導管壁之贗件(三二圖)。



第三十二圖 胎兒之心及大血管之解剖顯示動脈導管與主動脈之角形通連

Dissection of the Heart and great vessels of a Foetus, showing the angular junction of the Ductus Arteriosus with the Aorta.

在胎時肺無吐納空氣之作用，是以右肺動脈全段及左肺動脈在動脈導管起點遠側之部分皆細小，因祇須運血足以滋養未行作用之肺而已。故當該時期，其從上腔靜脈及右房輸入右室之血被右室發射至肺動脈，強部由動脈導管達主動脈，在左鎖骨下動脈起點之遠側，在彼則與來自胎盤及軀幹下截暨下肢之收斂之血參雜。此血蓋由下腔靜脈及右房通過卵圓孔至左房，從此至左室而偪入主動脈。

夫血之所以能從肺動脈達主動脈者，以其在肺動脈內之壓大於主動脈內之壓。當誕生時，肺因最初呼吸之力而擴張，血遂由迅速增大之左右肺動脈衝入肺內，於是肺動脈及動脈導管內之壓力，減至主動脈壓力之下，一似主動脈內之血，馴將返流由動脈導管至

肺動脈焉。惟因肺之擴張，使心之部位改變，致動脈導管扭轉而閉塞。此後該管因無血流行，隨即縮小。終則變成纖維韌帶之狀。更有此管仍為開張而不閉者，惟最罕見。如此則其人生前必顯特別病狀，學者迨後必知之。

須觀察左返神經曲繞主動脈弓下面，在動脈韌帶上端之左。而心淺叢居主動脈弓下面，適列動脈韌帶之右。

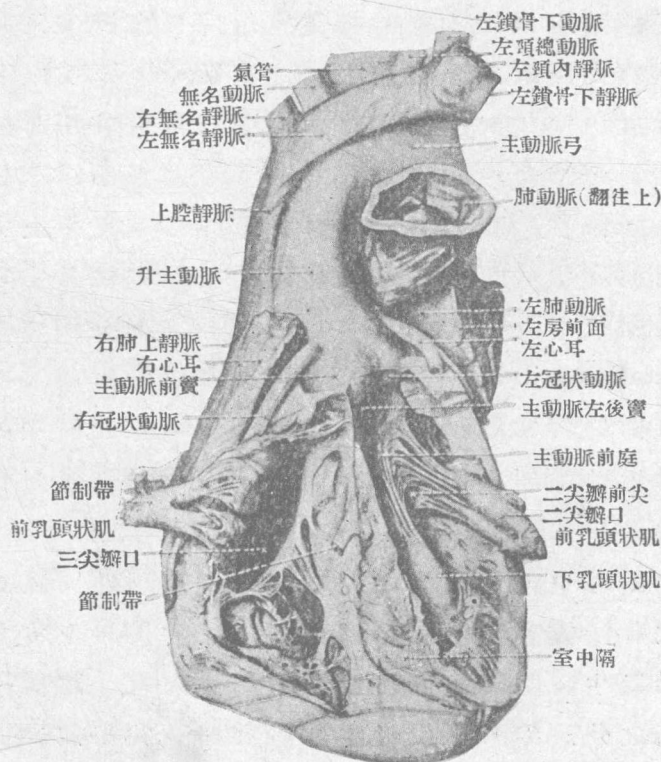
解剖 適在肺動脈瓣底之下割斷動脈圓錐上部之餘分，妥慎將圓錐上部及肺動脈下部自升主動脈起端之前剖分，乃可翻肺動脈之下端往上而定著於主動脈弓。至此則左室前壁之上部及主動脈之起端顯露，宜乘是時察明主動脈起端之三膨部，即主動脈之三竇，一竇居前，為右冠狀動脈所由起(二八圖)。兩竇居後，一左一右，左竇為左冠狀動脈所由起。

將左室上端於主動脈前竇底之略下割一橫刀口。在右側將刀口引入室中隔上部如許，隨即從此往下割開中隔前分直達心尖。次從橫刀口之左端往下前割開左室前壁之左緣，與中隔所割刀口同一平面直達心尖。繼牽左室前壁往前，至露出起於其內面之大乳頭狀肌之底，則引刀經此肌之前進行至心尖。如此除去左室前壁及室中隔前分，則左室腔及左房室口之二尖瓣(僧帽瓣)皆顯露矣。

左室 *Ventriculus Sinister* (Left ventricle) 左室腔較右室腔長而狹窄，達到心尖。自前面敞開，似為圓錐形。橫切之，則呈環狀或卵圓形。其壁較右室者厚甚(三〇圖)。用鑷拮拭球拭淨內部之後，則見其壁鋪以肉柱 (*columnæ carneæ*) 所成之密網，肉柱較右室者細而尤多，網在室尖及室下壁更為複雜。而中隔面及前壁上部分則較平滑。夫左室之肉柱，雖較右室者細而且多，然乳頭狀肌 (*musculi papillares*) 則反較少

而尤強，且大概僅二，一前一後，前乳頭狀肌連於前壁。後乳頭狀肌連於下壁。腱索 (chordæ tendineæ) 從二乳頭狀肌趨赴左房室口瓣二尖之緣及室面，二肌各發腱索兼連二尖之比鄰緣。

解剖 將前乳頭狀肌自室前壁分離，察明其腱索係赴二尖瓣之兩尖之前左緣。入刀於兩尖前段之間，在索羣中劃往下至抵乳頭狀肌之尖，將該肌自尖達底分裂，各半仍與其腱索相連。至是乃可將瓣之二尖互相分離，而左房室口及左室腔亦得以檢查尤詳。



第三十三圖 心自前面之解剖

Dissection of the Heart from the Anterior Aspect.

左室之口凡二，一入口，曰左房室口；一出口，曰主動脈口。

左房室口 位於左室之下後部，齊左第四肋軟骨對胸骨左緣之後。較右房室口略小，祇能容兩指頭，俟在左房驗之益信。保衛以二尖瓣，免血自左室返流至左房。

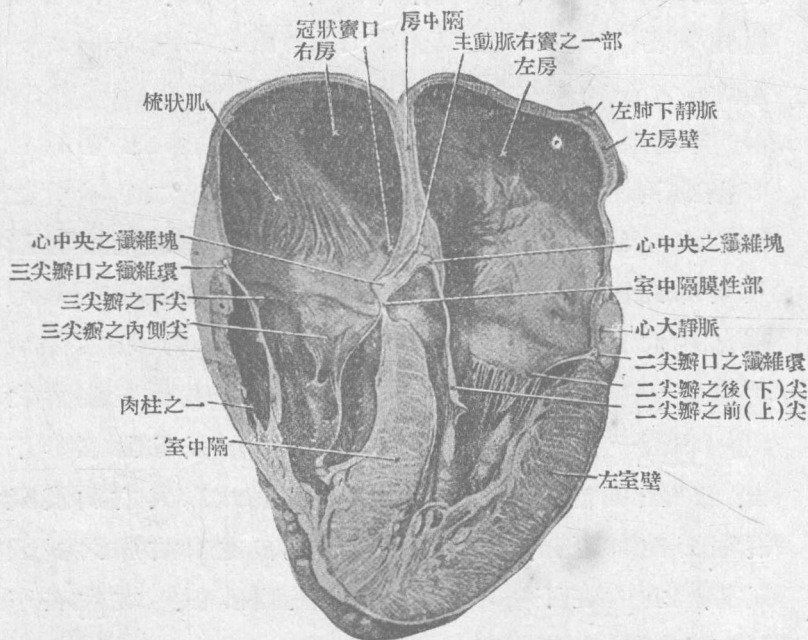
二尖瓣 (僧帽瓣，左房室口瓣) *Valvula bicuspidalis* (Mitral valve) 由上(前右)下(後左)二尖構成，上者大而下者小。間或在此二尖之間另介居有小尖。尖底附麗於繞房室口之纖維環。尖端透入室腔。尖之端及緣與室面，附麗有來自乳頭狀肌之腱索，以將尖緣併攏，免室縮時被血衝尖入房。解剖者須察知腱索之分布於上尖之室面，不及下尖之廣，此因該尖介居房室口與主動脈口之間，而有血由其兩面流行。室腔之圓錐形，藉此大上尖變為一U形曲管，而以一枝居下左，一枝居前右。血之由房室口自下後入室，先循上尖之下面朝前往室尖，繼至室縮，則被逼逐，往上後右經上尖之前面至主動脈口。左室腔適列主動脈口下之部分謂之主動脈前庭 (aortic vestibule) (三三圖)，其壁大都由纖維組織所成，故室縮時前庭獨寧靜不動，其結果即至室縮停止，而主動脈壁之彈力性勢欲逼血回室腔時，則主動脈瓣之迅速閉合不受何等阻礙。

主動脈口 位於左室之上右後部，齊第三肋間隙，對胸骨左緣之後。其左下緣與房室口隔以二尖瓣之上尖。亦保衛以瓣曰主動脈瓣，免血自主動脈返流入室。該瓣一如肺動脈瓣之分三半月形尖，惟主動脈瓣則一尖在前二尖在後。又主動脈瓣較肺動脈瓣尤堅韌，然其結構初無二致(79頁)。

左室之檢查尙未告竣，學者宜觀察室腔之肌性壁，在去

房室口不遠處最厚，而在心尖處最薄。且須乘此時檢查室中隔。

室中隔 Septum ventriculorum 係一肌性膜性隔，將左室與右室及右房下部離間。隔之強半厚而為肌性，曰室肌性隔 (septum musculare)。惟其上後部，即與繞二房室口肺動脈口主動脈口之纖維環相聯屬之部分，屬膜性，曰室膜性隔 (septum membranaceum) (三四圖)。肌性部，惟在下前起於心下緣，適在心尖之右，對心尖切迹之部分為最厚，而漸往上後與膜性部交接則漸薄。膜性部為隔最薄之部分，間或其全部



第三十四圖 心之切面 顯示房中隔室中隔及繞房室口之纖維環
Section of the Heart showing the Interatrial and Interventricular Septa and the Fibrous Rings around the Orifices.

或其一分曠缺，則致兩室交通。亦有左室與右房相通者，但罕見。

當除去三尖瓣內側尖之前分時，倘兼解剖房室束，則必令隔之膜性部從右側顯露(78,79頁)。

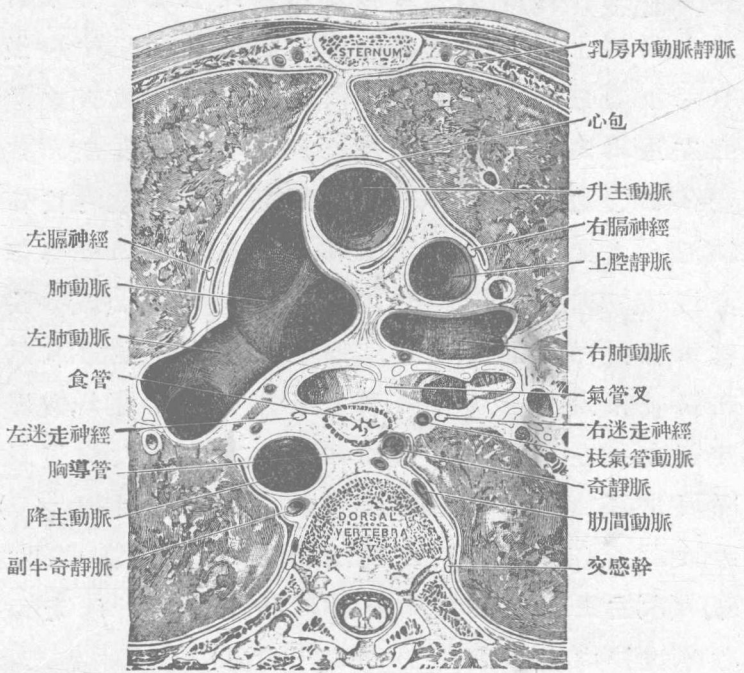
終則宜觀察室中隔係斜行排列，其前緣列左，下緣列右，且其右側面向前右膨入右室腔(三〇圖)。

主動脈 Aorta. 係全身之大動脈幹。一起於左室之上右後部，在齊第三肋間隙，對胸骨左緣後之處。至齊第四腰椎下分，正中平面之左，則分為左右髂總動脈以終。為便於敘述，分為三大段，(一)升段。(二)弓。(三)降段。降段復分為胸腹兩部分。第一二段及第三段之胸部分，皆於胸部之解剖遇之。

升主動脈(ascending aorta)起於左室之主動脈口，往上右而微前，列於胸骨體第一塊之後，至齊右第二肋軟骨之胸骨端，則成主動脈弓。其位置在縱隔中部被裹於心包纖維囊，且與肺動脈一漿膜鞘。此段之管徑不一致，蓋有四膨部，在起點者三，曰主動脈竇(aortic sinuses)，在右緣者一，曰主動脈大竇(great sinus)，大竇僅係血管右緣無定界之脹起。

聯屬 其下截列於動脈圓錐上部及肺動脈幹下部之後。然上截直接與心包前壁比鄰，藉此以與右胸膜及肺之縱隔面前部隔離。其後，自下而上，有左房右肺動脈及右枝氣管。其右，在下有右耳，在上有上腔靜脈。其左，在下有左耳，在上有肺動脈幹之上段。

枝 此段僅發二枝，即左右冠狀動脈，右者發自主動脈前竇，左者發自主動脈左後竇，已詳於前(66頁)。



第三十五圖 縱隔障在齊第五胸椎之橫切面

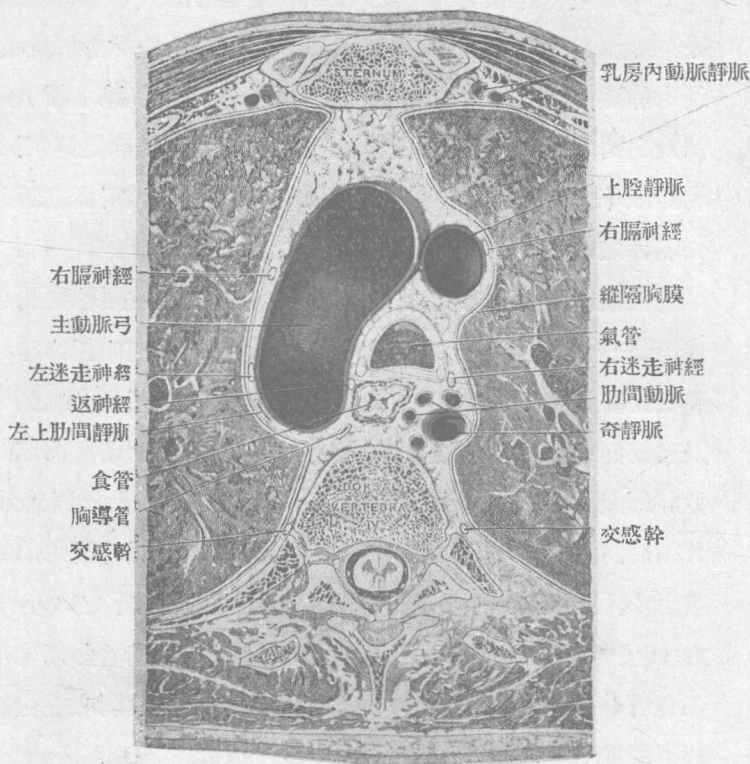
Transverse section through the Mediastinal Space at the level of the Fifth Thoracic vertebra.

主動脈弓 (aortic arch) 續升主動脈而起, 在齊第二肋軟骨胸骨右緣之後, 惟隔以右胸膜及肺之縱隔前部, 或胸腺之膈件 (三六圖)。往後左而微上, 經縱隔中部, 越氣管及食管之左緣 (三六圖)。至齊第四胸椎下緣之左, 則與主動脈之降段續連。弓之曲勢, 不獨現於垂直平面, 在水平平面亦然, 蓋其往後左時, 作一凸面向上, 且兼凸向前左。其下緣藉動脈韌帶與左肺動脈繫連。其上緣發出三大血管, 分布於頭頸及上肢 (二〇及二四圖)。

聯屬 適在無名動脈左頸總動脈左鎖骨下動脈起點之前，循弓上緣有左無名靜脈。在胸骨柄正中線微左之後，自弓頂有無名動脈發生。附近無名動脈，或與之共一總幹，有左頸總動脈發生。尤往後左，距若干遠，有左鎖骨下動脈發生(二〇圖)。弓下有(一)肺動脈之叉及其左右枝各一部分。(二)聯絡肺動脈與弓之動脈韌帶。(三)適在動脈韌帶之右有心淺叢。(四)在動脈韌帶之左有左返神經。(五)尤往左，有左枝氣管由弓下進行至左肺門。在弓右而微後，有氣管食管左返神經及胸導管，神經列於氣管食管間之角，胸導管列於食管之後左(三六圖)。弓曲往前左，其左與左胸膜及肺之縱隔面比鄰，然間隔以(一)胸腺腺件。(二)左膈神經。(三)左迷走神經之頸心下枝。(四)左交感幹之頸心上枝。(五)左迷走神經。(六)左上肋間靜脈。該靜脈往上前，列於迷走神經及二心神經枝之左，與膈神經之右(三六圖)。

解剖 將右冠狀動脈於其起點之附近割斷。在主動脈前竇之兩側劃破升主動脈前壁，迎刃往上至主動脈弓起端處。檢查主動脈瓣，觀察其係三半月形尖所成，較肺動脈瓣尖尤為堅韌(79頁)，然其結構及附麗則正相同。又須注意其一尖居前，二尖居後。次檢查主動脈竇，觀察右冠狀動脈係發自前竇，左冠狀動脈係發自左後竇。更細查冠狀動脈之口，大抵適居半月尖上緣之上。至此歸還肺動脈幹於原位，考察肺動脈口主動脈口及房室口之對待位置

心臟諸大口位置之比較 Topography of the Great Orifices of the Heart 將胸骨復還原位，測定心內諸口與該骨對待之情形。最高者為肺動脈口，在齊第三肋軟骨，位於胸骨緣之左。較肺動脈口微低而偏右者為主動脈口，在齊左



第三十六圖 縱隔上部在齊第四胸椎之橫切面

Transverse section through the Superior Mediastinum at the level of the Fourth Thoracic Vertebra.

第三肋間隙，列胸骨左緣之後。主動脈口之下為左房室口，在齊左第四肋軟骨，列胸骨左緣之後。尤往下右有右房室口，居胸骨正中線後，與第四肋間隙相齊(一八圖)。

解剖

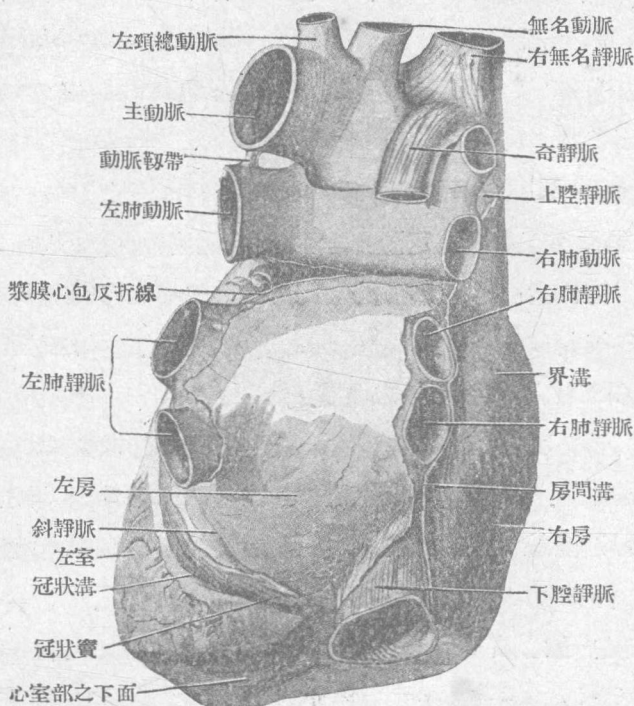
將膈神經適在膈上割斷。酌用刀刃刀柄令心包下部與膈分離。心包之附麗於膈之肌性部，不甚密切，易於撥開。而於中心腱則極牢固，至接近正中平面，大概非用刀刃難使分離。

適在上腔靜脈上端之上，割斷右無名靜脈及右膈神經，慎勿傷及列靜脈後之右迷走神經。適在奇靜脈匯入上腔靜脈處之後，割斷奇靜脈。適在左無名靜脈上緣之上，割斷甲狀腺下靜脈無名動脈及左頸總動脈。對左頸總動脈與左鎖骨下動脈之間，割斷左無名靜脈（前級未斷則然）。齊主動脈弓上緣之上，割斷左膈神經左交感幹之頸心上枝，及左迷走神經之頸心下枝。

次則截斷主動脈弓，其法入刀於弓上緣，在左頸總動脈與左鎖骨下動脈之間，左迷走神經及左返神經之前，自上割往下，達弓下緣，適抵動脈韌帶上端之左。勢必一併割斷左上肋間靜脈，然不可傷及自前而後曲繞弓下之左返神經。刀口劃畢，則牽弓前部連帶上腔靜脈及左右無名靜脈下段往前，使與氣管下截及枝氣管分開。分開時，須令刀刃迎著主動脈弓，以免毀傷位於氣管叉之前之心深叢，迨抵弓之下緣，即可顯露聯絡心淺叢與深叢右半之數小枝，割斷之，然後將心包後面與食管及降主動脈離析，惟謹慎勿傷迷走神經在食管前所組成之叢。一經離析，即將心連帶餘剩之心包並膈神經下段從胸腔取出，而考查左房及心之結構。在未考查之先，解剖者須觀察心包後壁對中四胸椎之前，係介居左房後壁與食管及降主動脈前面之間。

心及大血管根從胸腔除去後，宜將左迷走神經及左返神經縫一二處定着於弓未移動之部分。旋自心面修去心包之餘分，惟將其標示漿膜囊壁層反折至臟層之線之部分存留不動。修去心包後壁時，須觀察其作成斜竇之後界(64頁)。

左房 Atrium Sinistrum (O. T. Left Auricle). 一如右房之可分兩部，大部為正腔，或曰房體。小部長而窄，從房體左緣迤往前右，曰左耳 (Auricle, O. T. auricular appendage)。左房兩



第三十七圖 心底即後面之圖式(心在原位注射佛馬林凝硬)

Posterior or Basal aspect of a Heart hardened in site by Formalin-injection.

側各收納肺靜脈二條,在房後壁兩側緣之上端附近匯入,其右二條或左二條併為一總幹匯入者亦非罕見。

前已查明左房係構成心底之強部,胸肋面之小部,及左緣之尤小部分。心及大血管仍在原位時,從前面觀,祇能見左耳之尖端,因左房之胸肋面部分,被主動脈及肺動脈之根所掩也(二四圖)。

左房後壁呈四方形,循其上緣有左右肺動脈。下界以容受冠狀竇之冠狀溝後段,右界以指示房中隔後緣之隱忽

房間溝 (inter-atrial sulcus). 從左肺下靜脈下緣往下右斜過左房後壁至冠狀竇者爲斜靜脈 (oblique vein of Marshall), 卽胎兒左導管(枯佛氏 Cuvier 導管)之贖件, 間或變爲一左上腔靜脈之下端。

解剖 剖開左房, 須劃水平刀口一, 垂直刀口二。水平刀口, 須循房下緣適在冠狀溝之上, 從此側達彼側。垂直刀口, 則自水平刀口之兩端上升, 各經本側肺靜脈終局之內側, 達房後壁上緣。刀口既劃就, 至檢查房腔時, 則翻房後壁往上。又自左垂直刀口下端, 引刀往前, 劃開左耳之側壁。

左房壁之裏面平滑, 大概無肌性束。惟左耳壁之裏面布滿梳狀肌。在用佛馬林凝硬之心, 可察見一顯著肌性嵴, 從左耳腔後緣之起處, 在二左肺靜脈口之前循房腔左緣下降。若自前方觀, 則二靜脈口全被該嵴所掩。

在左房之右壁, 卽房中隔, 卵圓孔瓣之緣之位置, 由位於細肌性嵴間之一二半月形小凹標示之。房中隔在此等凹下後之部分, 作成卵圓窩之底, 爲胎時卵圓孔瓣之贖件。

左房之口 Orifices of left atrium, 有肺靜脈口四, 左房室口, 及數心最小靜脈口。

肺靜脈運收氧之血自肺至左房。心最小靜脈運靜脈性血自房壁至房腔。血由左房經左房室口入左室。

肺靜脈口兩側各二, 位於房後壁, 附近其側緣, 而距上部較近, 皆無瓣。心最小靜脈口散布無定所, 亦無瓣。左房室口列於房前壁下部, 有二尖瓣保衛之(84頁)。

心壁之結構 Structure of walls of heart 心臟解剖之末級, 爲檢查其壁之結構。壁外面被以心外膜 (epicardium), 卽漿膜心

包之臟層。內面襯以光滑色澤之心內膜(endocardium),於瓣之形成佔重要部分,且越過諸口之緣以與動脈靜脈之內層相續。心內外膜之間為肌性組織謂之心肌(myocardium),心肌之纖維排列為數層,各有特別方向。

尋常解剖之心,不足以供心肌各層分配之查驗,因心纖維之連續,已被剖露諸腔時所割刀口毀壞。然大凡哺乳類心肌層之排列,無大殊異,可取一羊心代行考查,先須注以麵粉調水之糊,煮沸一刻鐘之頃,蓋以沸則糊漲,結締組織變軟而肌纖維變硬。沸畢,取出浸於冷水俟涼,先將心外膜,次將肌纖維,逐層撕下。

房肌纖維頗難於解剖,包括三屬。(一)淺屬,為不等之橫行,皆統繞兩房,在近冠狀溝處最為顯著。(二)深屬,兩房各有專纖維自前至後繞過本房,其兩端皆附麗於纖維性房室環。(三)第三屬,包括圍繞通入兩房之各靜脈口之環狀纖維。

室肌纖維之解剖較易,強半可分淺深二屬,二屬之纖維皆統繞兩室。須查考淺纖維在心尖處所成之特殊螺旋裝置,在彼則透入壁之較深部分。淺纖維多半起於纖維性房室環,麗於右房之房室環者,在心尖處轉往內以與左室之乳頭狀肌續連。麗於左房之房室環者,亦同樣往右室與乳頭狀肌續連。深纖維列成一 ω 形層, ω 之此段繞右室,彼段繞左室。

兩房室口之纖維環,間隔於房肌纖維與室肌纖維之間。然二肌纖維,由上述房室束得一種直接之交通(78頁)。昔以為轄制心室運動之作用,係藉房室束之肌性纖維由心房傳達心室。但晚近證明有多數神經原纖維與房室束之纖維親密交雜,是以房室間之聯絡,大抵兼屬神經性肌性也。

心之動作

Action of the heart. 心臟各部之異點,如房壁

之薄，不及室壁之厚，而右室壁猶不及左室壁之厚，皆與各腔之特用及心之保持血循環有密切關係。夫心一如唧筒，備具吸收發射二種腔。其動作分三期：（一）房縮期。（二）室縮期，緊接房縮。（三）舒張期，即休息期。

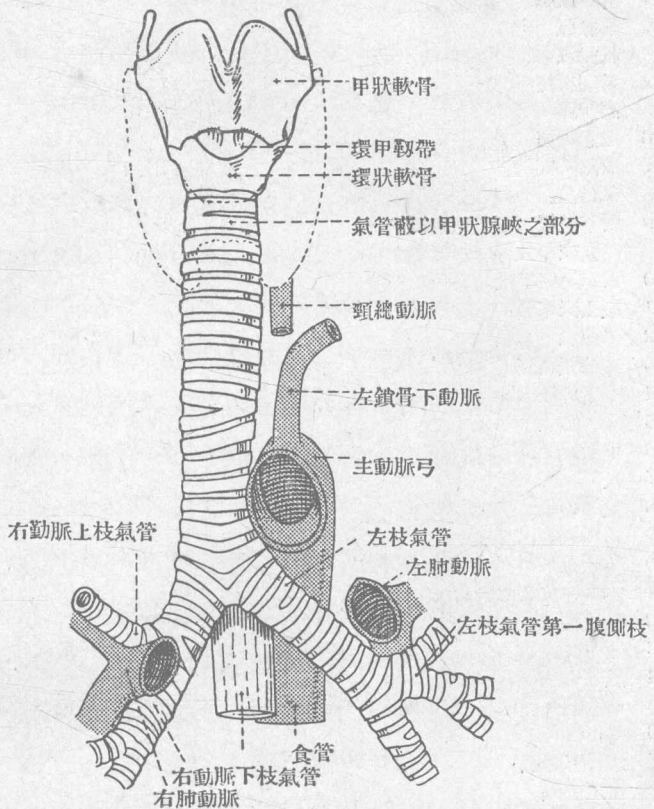
當休息期，心之肌性纖維鬆弛，其先經收縮之腔舒張，兼有胸廓之呼吸運動助其開展。舒張之程序進行，則血從上下二腔靜脈及冠狀竇注入右房，同時亦從四肺靜脈注入左房。房縮從圍繞靜脈口之環狀纖維開始，則來自靜脈之血，不至復回入靜脈。迨其縮漸延及房纖維，則將血催逼至方張之室。繼則室縮開始，房室瓣閉合，迨其縮進行，則將血由動脈口驅逐出室，右室者發射至肺動脈，左室者發射至主動脈。

室縮既畢，舒張期即隨之而起，如此循環不已。

房之工作，不過逼血由開張之房室口入室，以漲開正在舒張之室壁，則無須何等強力，是以房之壁較薄。而室之工作，重大遠過於房，是以其壁較厚。惟右室祇須逐血經肺至左房，則經歷之程途較短，所受之阻力亦較輕，然左室須具雄厚之力，足以逼血經歷軀幹頭頸及四肢，故左室壁較右室壁尤厚也。

心之位置及姿勢 尚未檢查氣管以先須還心臟於原位，復考覈其對於表面之部位，如上下左右四緣之位置，及肺動脈主動脈二尖瓣三尖瓣四口之所在，按上59及77等頁重行溫習，且與第十八圖參互考證。

氣管之胸段 Thoracic Portion of Trachea. 一如頸段之為一闊管，藉包藏於管壁之一排曲軟骨性條得以恆為開張。然該條在後方曠缺，故管後面為扁平（三六圖）。在胸骨柄上緣之後，由胸廓上口入胸。至齊胸骨柄下緣及第五胸

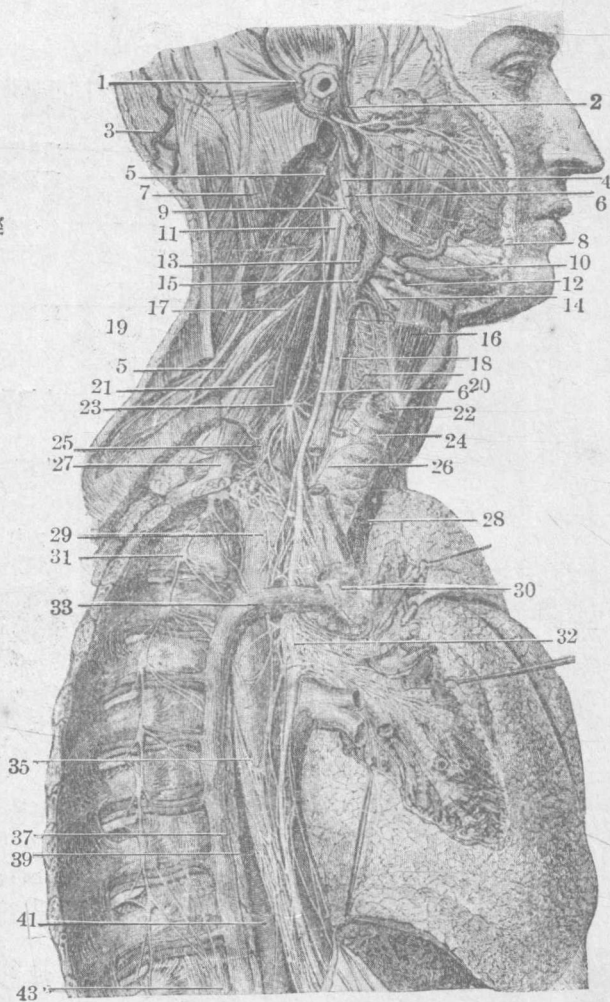


第三十八圖 氣管及枝氣管(虛線表示甲狀腺之外線)
 The Trachea and Bronchi. The dotted line gives the outline of the Thyreoid Gland.

椎上緣處，則分爲左右枝氣管以終。是以位於縱隔上部，其中央線列於正中平面，惟其下端微偏往右。

聯屬 後面接觸食管，以將其與脊柱隔離。在其左緣與食管前面間之角內，有左返神經(三六圖)。前面在下有主動脈弓，惟間隔以心叢之深部。在上有無名動脈，左頸總動脈，左無名靜脈，及甲狀腺下靜脈。尤往前有胸腺之腺件。

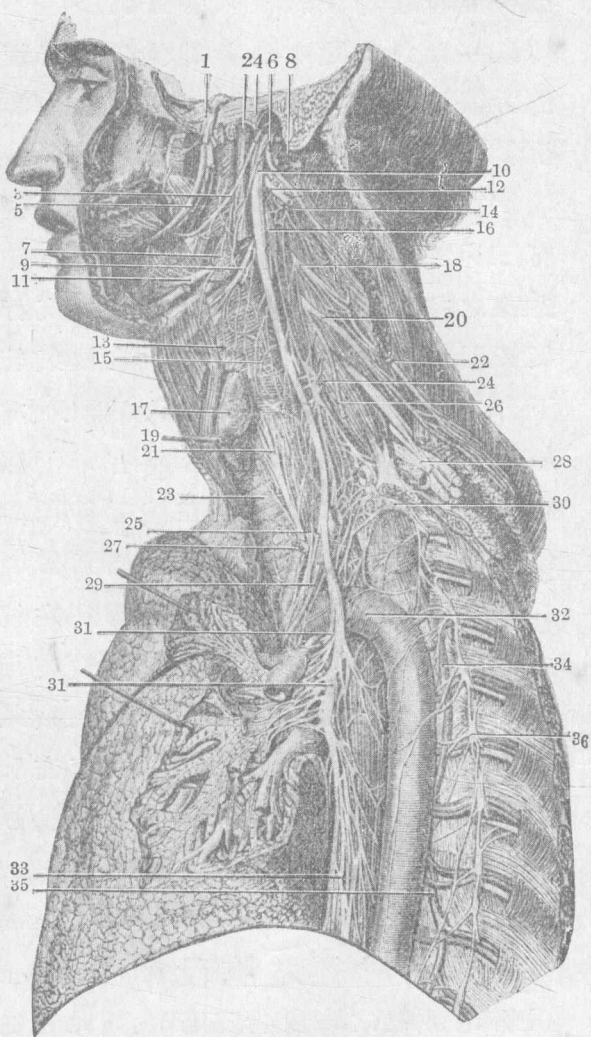
- 1 耳後動脈
- 2 顳動脈
- 3 枕動脈
- 4 舌咽神經
- 5 副神經
- 6 迷走神經
- 7 胸鎖乳突肌
- 8 領外動脈
- 9 舌下神經與第二頸神經
之交通枝
- 10 舌下神經下段
- 11 頸上交感節
- 12 二腹肌
- 13 第三頸神經
- 14 喉上神經
- 15 頸內動脈
- 16 甲狀舌骨肌
- 17 頸外動脈
- 18 頸總動脈
- 19 第四頸神經
- 20 咽下縮肌
- 21 膈神經伏於前斜角肌
- 22 環甲肌
- 23 頸中交感節
- 24 氣管
- 25 甲狀頸動脈幹
- 26 喉返神經
- 27 鎖骨下動脈
- 28 無名動脈
- 29 食管
- 30 上腔靜脈(已斷)
- 31 結狀交感幹
- 32 肺後叢
- 33 膈神經(已斷)
- 35 食管叢
- 37 奇靜脈
- 39 膈導管
- 41 降主動脈
- 43 內臟大神經



第三十九圖 右迷走神經之分布
Distribution of the Right Vagus Nerve.

更近表面有胸骨柄及附麗其上之肌。右側有右胸膜及肺之縱隔面上分(三六圖),右迷走神經暨奇靜脈弓(八圖)。且居一較前之平面,在下有上腔靜脈,在上有無名動脈。左側

- 1 第五神經半月節
- 2 頸內動脈
- 3 迷走神經咽枝
- 4 舌咽神經
- 5 舌神經
- 6 副神經
- 7 咽中縮肌
- 8 頸內靜脈(已斷)
- 9 喉上神經
- 10 迷走神經結狀節
- 11 舌下神經伏於舌骨舌肌
- 12 舌下神經與副神經及第一頸神經交通
- 13 喉外神經
- 14 第二與第一頸神經所成之襻
- 15 咽叢伏於咽下縮肌
- 16 頸上交感節
- 17 迷走神經心上枝
- 18 第三頸神經
- 19 甲狀腺
- 20 第四頸神經
- 21 左喉返神經
- 22 副神經與頸神經交通
- 23 氣管
- 24 頸中交感節
- 25 迷走神經心中枝
- 26 膈神經(已斷)
- 27 左頸總動脈
- 28 臂叢
- 29 膈神經(已斷)
- 30 頸下交感節
- 31 肺後叢
- 32 主動脈
- 33 食管叢
- 34 副半奇靜脈
- 35 半奇靜脈
- 36 交感神經幹



第四十圖 左迷走神經之分布
Distribution of the Left Vagus Nerve.

下有主動脈弓,上有左鎖骨下動脈及左頸總動脈。

枝氣管 Bronchi. 二枝氣管各往下外至肺門,繼在肺

體內下降達肺下緣，故可各分為肺體外肺體內兩段。肺體外段，一如氣管之有曲軟骨性條得以恆為開張。又因條在後方曠缺致其後面為扁平。肺體內段，亦藉散布無定在之軟骨片而恆為開張。

右枝氣管肺體外段之聯屬 右枝氣管比左者較為垂直(三八圖)，又因在兩枝氣管起點分隔其口之嵴，居氣管中央線之左，故右枝氣管更為氣管之直行續連段，是以外物入氣管，順勢墜入右側者較多。右枝氣管從第五胸椎上緣往下外，至齊第六胸椎上分處入肺門。其前有升主動脈，上腔靜脈之下段，及右肺動脈。上有奇靜脈弓。後有奇靜脈，肺後叢，及右枝氣管動脈。在接近肺門處發一枝，名動脈上枝氣管，因其適在右肺動脈橫過枝氣管幹前面處之上發出也。

左枝氣管肺體外段之聯屬 左枝氣管肺體外段起止之點，與右者同居一水平平面。惟其行程較遠，此因左肺門之距正中平面，比右肺門為遠，故左枝氣管較右者長，而不及其垂直也。且不發何枝。其前有左肺動脈，及將枝氣管與左房間隔之心包上左部分，上有主動脈弓。後有降主動脈，肺後叢，左枝氣管動脈及食管。

二枝氣管肺體內段及聯屬，業經於前解剖(45頁)。

迷走神經之胸段 Thoracic Portions of Vagi Nerves.

兩迷走神經之胸段尙在原位，至此宜從事檢查。皆由胸廓上口入胸。

右迷走神經 在縱隔上部下降，於右無名靜脈及上腔靜脈之後，循氣管側斜往下後(八圖)，介居內側為氣管外側為右胸膜之間，直至奇靜脈弓。嗣經內側為氣管外側為奇

靜脈弓之間至右肺根後面，在此分爲多枝，與交感幹之枝吻合成肺後叢。尋常作一單幹，自叢發出，由縱隔後腔往下內至食管，在食管面復分爲多枝與左迷走神經之枝吻合成食管叢 (oesophageal plexus) (一九及三九圖)。至胸下部，復爲一單幹，移往食管後面，穿膈之食管孔入腹。

右迷走神經之胸枝 其在縱隔上部時，發一心枝至心深叢之右半，及數肺前枝至右肺根前面，在彼與心叢之枝吻合成肺前叢。其經肺根後面時，發枝至支氣管及肺。其在縱隔後腔時，發枝至食管及心包與胸膜之後分。

左迷走神經 在縱隔上部下降，先列左頸總動脈之後及左鎖骨下動脈之前，且有左膈神經由左至右橫過其前。繼經主動脈弓之左，在彼有左上肋間靜脈橫過其外側。迨至主動脈弓下緣之下，經左肺根後面，則分爲諸枝，參預肺後叢之組成。在左肺根下緣，併爲兩幹自叢發出，入縱隔後腔至食管，與右迷走神經之枝吻合成食管叢。至胸下部，復爲一單幹，在食管前面，穿膈之食管孔入腹。

左迷走神經之胸枝 其在縱隔上部附主動脈弓左時，發出左返神經，及至心包上前分之枝，與至左肺前叢之枝。其在肺根後面時，發枝至左支氣管及左肺。其經縱隔後腔作食管叢之一分時，發枝至食管及心包後分與左胸膜。

左返神經之胸段 Thoracic Portion of Left Recurrent Nerve. 左返神經在主動脈弓左側下緣之附近發自左迷走神經幹。於動脈韌帶之後左，曲繞主動脈弓下緣，在弓後右往上，經縱隔上部，列於氣管左緣與食管所成之角內，居左頸總動脈後方。其繞弓下緣時，發枝至心深叢。其傍氣管左

緣上升時，發枝予氣管及食管。

心深叢 Deep Cardiac Plexus. 列於主動脈弓與氣管叉之間。約略可分為左右兩部分。右部分與心淺叢聯絡。此部分接受(一)右交感幹頸段之三心枝。(二)右迷走神經之二頸心枝。(三)右返神經之心枝。(四)右迷走神經之胸心枝。且發枝至(一)右肺前叢。(二)右房。(三)心冠右(前)叢(right coronary plexus)。左部分接受(一)左交感幹之中下二頸心枝。(二)左迷走神經之頸心上枝。(三)左返神經之數心枝。且發枝至(一)左肺前叢。(二)左房。(三)心冠左(後)叢(left coronary plexus)。

解剖 將左右枝氣管在其起端之附近割斷，亦將氣管在胸廓上口割斷，而除去氣管胸段。惟勿傷及兩迷走神經及左返神經。枝氣管肺體外段之位置，藉枝氣管動脈及肺叢之枝而得以保存，如此則食管之胸段顯露清晰矣。

食管之胸段 Thoracic Portion of Oesophagus. 食管由胸廓上口入胸，往下經歷縱隔上部及後腔，至齊第十胸椎，則穿膈之食管孔離胸而入腹。其入縱隔上部時，微居正中平面之左，然下降則往內側，迨齊第五胸椎，即歸正中平面。由此平面往下，直至齊第七胸椎，在彼則往前左，橫過降主動脈前面及心包後方(三五及四一圖)。

後鄰 在縱隔上部有左頸長肌及脊柱。在縱隔後腔之上分，距脊柱隔以(一)食管叢後分。(二)主動脈之右上五肋間動脈。(三)胸導管。(四)奇靜脈。(五)半奇靜脈及副半奇靜脈。在下分距脊柱隔以(六)食管叢。(七)降主動脈。

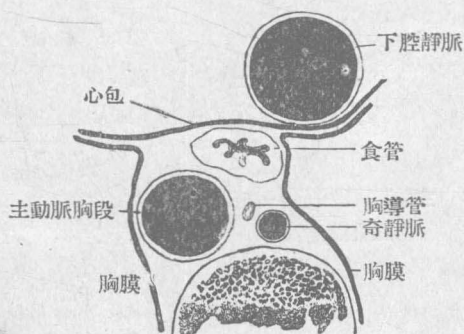
前鄰 在縱隔上部有氣管，左返神經，左頸總動脈上段，

左鎖骨下動脈,主動脈弓,及以上諸物之前之各件(29,30及50頁).當其自縱隔上部往縱隔後腔,先有左枝氣管之起端,次有右肺動脈(須還心於原位以證實之)(三五圖).在縱隔後腔有食管叢及心包後部將其與左房後壁間隔.尤往下,則列於膈肌之後(四二圖).

右鄰 在縱隔上部,有右胸膜及肺與奇靜脈弓.在縱隔後腔,有食管叢右胸膜及肺,直至其往前左經降主動脈之前(四一及四二圖).

左鄰 在縱隔上部,有胸導管,左鎖骨下動脈,左胸膜及肺,與主動脈弓之後端.從第五至第七胸椎,有食管叢及降主動脈.至其下端,即列降主動脈之前,復與左胸膜及肺毗連.

當注意者,(一)死後,食管因介居氣管與脊柱之間,大概受壓而變平,且在生前空虛弛緩時亦約略如是,然至飲食經過其中,則略成環形(間或死後見其膨脹). (二)在齊左枝氣管處稍微縮窄.



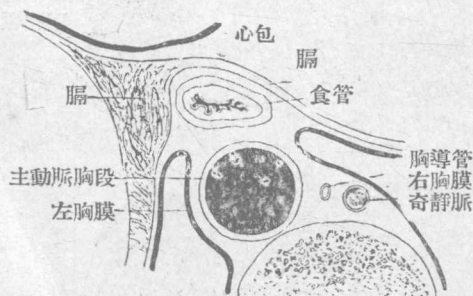
第四十一圖 縱隔後腔在齊第八胸椎橫切之圖式
Tracing of a section through the Posterior Mediastinum at the level of the Eighth Thoracic Vertebra.

將食管列縱隔後腔上截之部分割取一寸或寸餘，納入襯以軟木之盤，在水內解剖之，則見其結構自外而內，層次如下。(一)外纖維鞘。(二)肌織膜。(三)粘膜下組織。(四)粘膜。粘膜下組織將粘膜與肌織膜鬆鬆繫連，故肌織膜收縮時，粘膜即皺起成縱襞。肌織膜包括一外縱纖維層及一內環纖維層。

降主動脈 Aorta Descendens. 在第四胸椎下緣之左，續主動脈弓之末端而起，往下經縱隔後腔，至對第十二胸椎下緣，則穿膈之主動脈孔入腹。其長每隨胸廓為轉移，平均約七至八寸(十七·五至二十釐cm)。其上段列脊柱之左，下段則位於脊柱之前，居正中平面。

枝 其前後均發出枝，前枝為左枝氣管動脈二，食管枝四，及縱隔與心包無定點之數小枝。後枝為肋間動脈九對及肋下動脈一對。

聯屬 降主動脈胸段之前，自上而下，有左肺根，心包後壁上分(將其與左房間隔)，食管(將其與心包後壁下分間隔)，



第四十二圖 縱隔後腔下截橫切之圖式 在此其前壁為膈所成

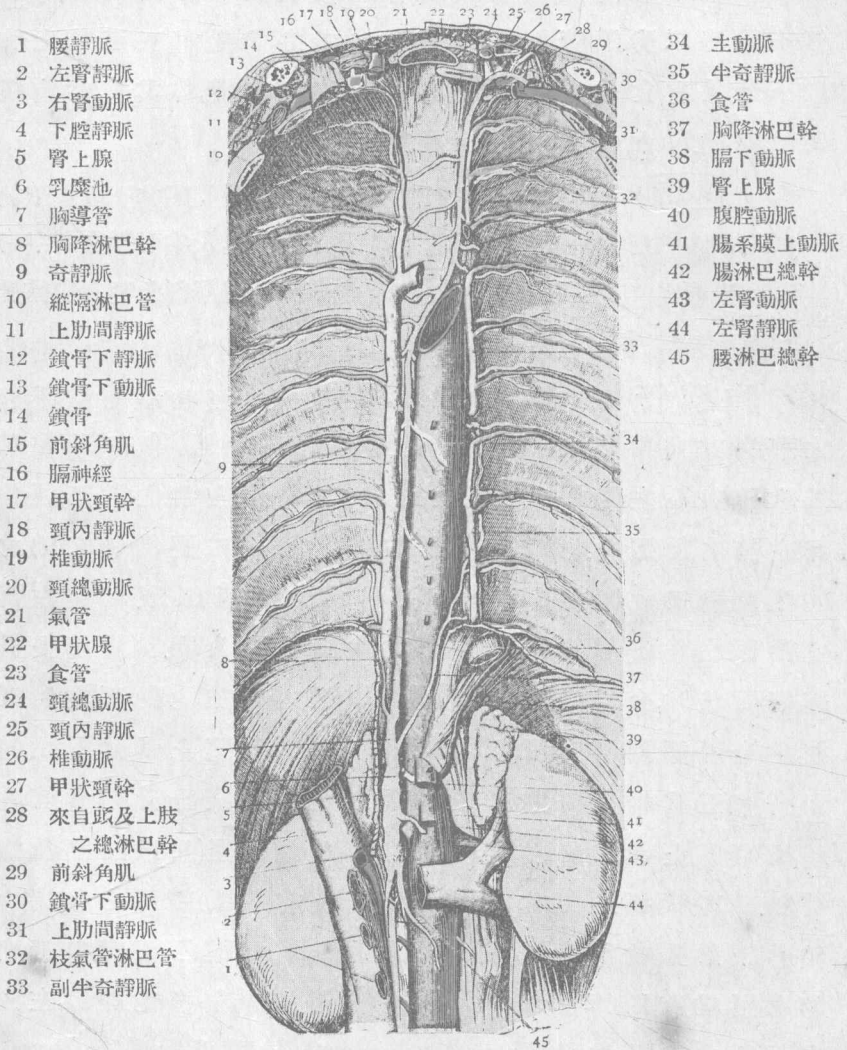
Tracing of a section through the lower part of the Posterior Mediastinum where its Anterior wall is formed by the Diaphragm.

及二膈脚(將其下段與腹膜之網膜囊及肝尾狀葉 caudate lobe 之後面間隔)。後有脊柱及本動脈所發肋間肋下諸枝,又半奇靜脈,副半奇靜脈,且其上段有左胸膜及肺疊掩如許。右側全段傍以胸導管及奇靜脈,且二者之前從第五至第七胸椎下分,兼有食管。尤往下,有一團蜂窩組織,將其與右胸膜及肺間隔。左側有左胸膜及肺。

解剖 將食管在齊主動脈弓上緣處割斷,翻其下段往下朝膈。修潔列食管後之胸導管,主動脈右肋間枝,及半奇靜脈副半奇靜脈,然後追溯胸導管胸段之全長,並準備協同解剖頭頸者剖露其頸段。

胸導管 Ductus Thoracicus. 係一口徑雖小而極重要之管,以其將兩下肢,腹部(除肝上部之一分外),胸左側(左肺及胸膜與心左半括在內),左上肢,及頭頸左半之淋巴運輸至左無名靜脈也。爲介居膈右脚與第一二腰椎體之間之擴張成囊曰乳糜池(cisterna chyli)者之上延部分。在左爲主動脈右爲奇靜脈之間穿膈之主動脈孔入胸。繼續上升,經縱隔後腔,介居降主動脈與奇靜脈之間,在主動脈右肋間枝,半奇靜脈副半奇靜脈之前,及下爲右胸膜上爲食管之後。至齊第五胸椎,則斜往正中平面之左。旋復上升,循食管左緣,經縱隔上部,左與左胸膜囊後與左頸長肌(隔以蜂窩組織)接觸。在縱隔上部,其前面自下而上有主動脈弓之後端,左鎖骨下動脈,左頸總動脈。至胸廓上端,則進入頸根。抵齊第七頸椎處,則轉往外側,列於左頸總動脈,左迷走神經,左頸內靜脈之後,及椎動脈(vertebral artery),靜脈,甲狀頸幹(thyreo cervical trunk, 或曰甲狀腺下動脈 inferior thyreoid artery),

膈神經之前。然後在前斜角肌 (m. scalenus anterior) 前面轉
 往下前內，橫過頸橫動脈 (a. transversa colli) 及肩胛橫動脈

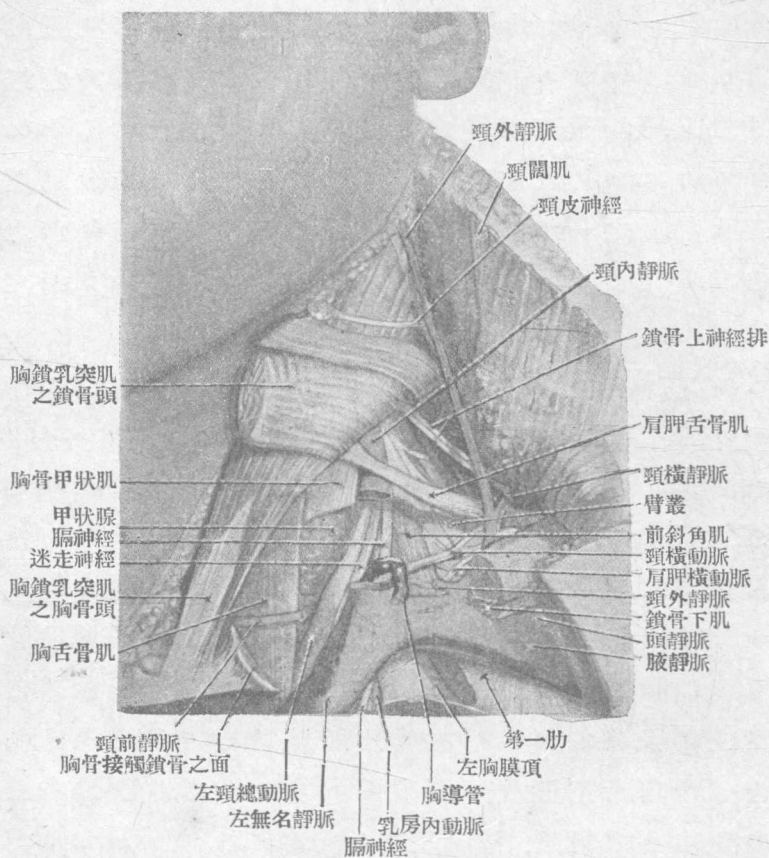


第四十三圖 胸導管及其所收之枝
 The Thoracic Duct and its Tributaries.

(a. transversa scapulae) 之前，繼經鎖骨下動脈，而在頸內靜脈 (internal jugular v.) 與鎖骨下靜脈所成之角，終於左無名靜脈之上端。適在終局之先，收納左頸總淋巴幹 (left common jugular trunk) 及左鎖骨下淋巴幹，然二幹亦或分別徑匯於三大靜脈之一或二。當導管漲滿時，呈聯珠或結節之狀況，由其內有多瓣所致。末瓣之位置，約常距其匯入無名靜脈之點不遠。

右淋巴導管 Right Lymph Duct. 從齊第五胸椎，有一小淋巴管曰，右枝氣管縱隔淋巴幹 (broncho-mediastinal lymph trunk)，能追蹤循脊柱前面往上至頸根。在其起於縱隔上部之處，與胸導管交通者非罕。該幹或匯於右無名靜脈之起端，或與右頸淋巴幹及右鎖骨下淋巴幹合併成一短幹曰右淋巴導管。究之此三幹尋常係分別匯於鎖骨下靜脈頸內靜脈或無名靜脈。右枝氣管縱隔幹，運輸來自肝右葉上部及胸右側(包括右胸膜及肺與心右半)之淋巴，倘成右淋巴導管，此則除枝氣管縱隔幹之淋巴外，並收納右上肢及頭頸右半之淋巴。

胸淋巴腺 Lymphoglandulae thoracales. 解剖胸廓時，大概已察見淋巴腺若干羣，此等腺頗關重要，以其因病變大而為胸內重患之源者亦非罕見。該腺有大而甚顯者，如枝氣管肺腺，氣管枝氣管腺。亦有細小而易於忽略者。茲將其主要之羣列下。(一)胸骨淋巴腺 (sternal) 為數小腺，在胸前壁隨乳房內血管之行程布列如兩鏈，納受來自胸前壁，乳腺，膈前部，及腹前壁上部之淋巴管。(二)肋間淋巴腺 (intercostal) 最小，在胸後壁分列脊柱之兩側，與肋間隙後部及肋骨椎端比鄰，布列如兩鏈，納受胸後壁之淋巴管。



第四十四圖 頸根之解剖顯示胸導管之終局

Dissection of the Root of the Neck, showing the Termination of the Thoracic Duct.

(三) 前縱隔下淋巴腺 (lower ant. mediastinal) 其數二三, 佔據縱隔前腔下部, 納受來自膈及肝上面之淋巴。(四) 前縱隔上淋巴腺 (upper ant. mediastinal) 係一重要之羣, 其數八至十, 與主動脈弓及大血管毗連, 納受來自心及心包與胸腺之淋巴。(五) 後縱隔淋巴腺 (Posterior mediastinal) 循胸主動脈之行程布列, 納受來自膈及心包

與食管之淋巴管。 (六)氣管枝氣管淋巴腺，氣管枝氣管間淋巴腺與氣管胸段，枝氣管肺體外段，及胸膜臟層毗連。 (七)枝氣管肺淋巴腺，佔據肺門。 (八)肺淋巴腺，在肺體內，列枝氣管分歧處。

來自肺及胸膜臟層之淋巴，經歷肺腺，枝氣管肺腺，氣管枝氣管腺，氣管枝氣管間腺，以達左右淋巴導管。當其經歷此等腺，炭之微點由空氣入氣泡，繼透氣泡壁及淋巴毛細管壁以入淋巴流，被淋巴腺之細胞收出，同時存於細胞之質內及淋巴之纖維組織，使之變黑，且年愈老愈黑。

解剖 適在膈上割斷降主動脈。將其上端與前級定著其上之左迷走神經左返神經分離。旋牽往前，將其後面發出之肋間肋下等動脈在起端之附近割斷，而除去主動脈。

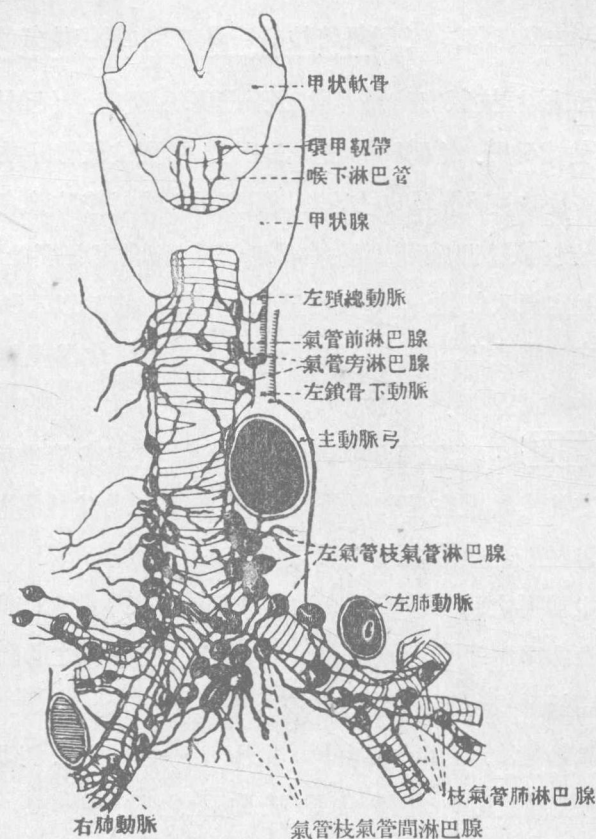
主動脈之肋間動脈外側段前已剖露(34頁)，茲宜修潔其內側段，及半奇靜脈副半奇靜脈之橫段。繼檢查主動脈之肋間動脈，且復覈肋間靜脈及神經。

肋間動脈 Aa. intercostales. 凡十一對，上二對間接發自鎖骨下動脈，餘九對為降主動脈胸段之枝。

主動脈之肋間動脈 Aa. Aortic. Intercostales. 或單獨或每對由一總幹，發源於降主動脈之後面。因主動脈居正中平面之左，故右動脈長於左動脈。且降主動脈之上端，與第四胸椎下緣等齊，故上四或五對必上升，方能達分布之間隙(八及九圖)。

主動脈之右肋間動脈橫過椎體前面，列於胸導管及奇靜脈之後。旋往後，介居椎體側與胸膜壁層之間。卒則經內側為椎體外側為交感幹之間而入肋間隙。

主動脈之左肋間動脈較短，往後，先介居左胸膜與椎體



第四十五圖 毗連氣管及大枝氣管之淋巴腺

The Lymph glands in relation to the Trachea and main Bronchi

之間，繼介居交感幹與椎體之間。

各動脈之入其本間隙也，發一後枝往後介居內側為脊柱外側為肋橫突前韌帶 (ant. costo-transverse lig.) 之間。各後枝先發一小脊枝由椎間孔入椎管，然後分為內側外側兩枝，與胸神經後枝之內側外側兩股伴行。肋間動脈發出後枝之後，即往外側循本間隙上緣，初居肋間後膜之前，嗣介肋間

內外肌之間。其餘行程，已詳於前(10頁)，其循肋間隙上緣託庇於肋骨溝內時，介居上爲肋間靜脈下爲胸神經前枝之間。

肋下動脈 Aa. Subcostales. 爲發自降主動脈胸段後面之末對枝。由腰肋外側弓(lateral lumbo-costal arches)之後方入腹，循末對肋骨下緣與末胸神經偕行(其詳情載腹部)。

最上肋間動脈 Aa. Intercostales Supremae. 在齊第一肋頸上緣，發源於鎖骨下動脈之肋頸枝(六圖)。由肋頸之前下降，在胸膜壁層之後，介居內側爲交感幹第一胸節(first thoracic ganglion)，外側爲上行至臂叢之第一胸神經之間(六圖)。至第一肋頸下緣，則發肋間後動脈往第一肋間隙。然後越過第二肋頸前面，轉往外側以成第二間隙之肋間後動脈。

肋間神經 Nn. Intercostales. 爲胸神經之前枝，偕動脈往外側。所有聯絡此神經與交感節之小枝，前已縷述(32頁)。各神經之位置，皆低於所伴之動脈。先列肋間後膜與胸膜之間，繼列兩肌層之間。夫強半胸神經之位置及分布已舉於前(8頁)，惟第一第二及第十二者，在此必特別詳之。

第一胸神經 往上越第一肋頸之前，至頸部連接臂叢。發一小枝至第一肋間隙，此枝之排列雖與肋間神經相似，然大概無外側皮枝及前皮枝。

第二肋間神經 每發一枝往上經第二肋頸之前，以連接第一胸神經至臂叢之部分。此交通枝往往細微，然有時成一大神經，苟如此，則肋間臂神經(intercostobrachial n.)，第二肋間神經之外側皮枝)爲甚小，或全無。

第十二胸神經 分布於腹部及臀部，在末胸椎與第一腰椎之間自椎管突出。約立即在腰肋外側弓後面偕肋下動

脈離胸而入腹(詳腹部)。

肋間靜脈 *Vv. Intercostales*. 在身體兩側,肋間後靜脈(*vv. post. intercostal.*) 之分配不一,右側者終局有三。

一 最上肋間靜脈 (*highest intercostal*) 從第一肋間隙至頸部,匯於右無名靜脈(時或匯於椎靜脈)。

二 第二三肋間隙之靜脈(有時第四間隙者亦然)併合成總幹,名右上肋間靜脈(*superior intercostal*),間接匯於奇靜脈之上段。

三 下八間隙之肋間靜脈,直接匯於奇靜脈。

左側之肋間靜脈,其終局有四。

一 最上肋間靜脈來自第一肋間隙,在頸部匯於左無名靜脈(間或匯於椎靜脈)。

二 第二三肋間隙之靜脈(有時第四間隙者在內),併合成總幹,曰左上肋間靜脈,橫過主動脈弓,在胸部匯於左無名靜脈,時或匯於副半奇靜脈。

三 第四五六七八肋間隙之靜脈,匯於副半奇靜脈。副半奇靜脈橫過主動脈之後方,終於半奇靜脈,或直接終於奇靜脈。

四 第九,十,十一肋間隙之靜脈,匯於半奇靜脈。

奇靜脈 *V. Azygos* (*O. T. V. Azygos major*) 前已檢查 34 頁),至此可復覈之,然後考察半奇靜脈及副半奇靜脈。

副半奇靜脈 *V. Hemiazygos Accessoria*. 在身體左側,由第四五六七八肋間隙之肋間靜脈會合而成。上與左上肋間靜脈交通。且接受左枝氣管靜脈。至齊第八胸椎處,則橫過主動脈及胸導管之後方往右,匯於半奇靜脈或奇靜脈以終。其發源及終局每無定則。

半奇靜脈 *V. Hemiazygos* (*O. T. V. Azygos minor inferior*),

其發源處在腹內，或爲左腰升靜脈 (left ascending lumbar vein) 之續行段，或由左腎靜脈 (left renal vein.) 而起，穿膈左腳入胸，附脊柱往上，直抵第八或第九胸椎。在彼則轉往右，橫過主動脈及胸導管之後方以匯於奇靜脈。未至終局之先，或納受副半奇靜脈。

此靜脈之胸枝，爲左側下三肋間隙之肋間靜脈及左肋下靜脈。在腹內則納受上二左腰靜脈。

肋間前靜脈 Vv. Intercostales Anteriores. 前已述及 (11頁)，與乳房內動脈之肋間枝爲侶，運輸胸壁前部之血匯於乳房內靜脈。

胸壁靜脈之始終，多不循常例，上所載者爲較常見之布列。

胸關節

THORACIC JOINTS.

至此宜檢查種種胸關節，以完成胸部之解剖。

解剖 試將前所解除之胸骨及肋軟骨一爲檢查，即可察見下列之關節，如胸骨間，胸肋，及肋軟骨間等關節，僅行使幾微之解剖而已足。迨諸韌帶查定之後，解剖者宜將各關節前面削去一薄片，以露出關節之內部。

胸骨軟骨結合 Synchondrosis Sternalis. 胸骨柄與胸骨體間之關節，屬軟骨結合，蓋其相對之骨面被一層軟骨片居間結合之。關節前後支以自其韌厚骨膜發生之若干縱行纖維，而後韌帶尤較前韌帶堅韌。至於胸骨體與劍突間之關節，亦係軟骨結合，如此直至中年，以後則變爲骨性聯合矣。

胸肋關節 *Articulationes Sterno-costales.* 胸骨兩側各有七肋骨藉其軟骨以與胸骨聯接。

第一及第六兩關節與其他異，其肋軟骨祇聯接胸骨之單塊，即一聯接胸骨柄，一聯接胸骨體最下塊。而其餘真肋之軟骨，則各與胸骨兩塊相聯接。第一肋軟骨之聯接胸骨柄也，其間無滑膜腔，故屬軟骨結合。第二肋軟骨之與胸骨，大概有兩滑膜腔間隔，兩腔間擁一關節間韌帶。其餘關節，以單一滑膜腔而無關節間韌帶者為常見，然反此例者亦不少。且第七肋軟骨與胸骨所成關節，其滑膜層闕如者最普通。

胸肋關節除第一者為軟骨結合外，概屬動關節類，具前後韌帶，且其有雙滑膜腔者，兼具關節間韌帶。

放射狀胸肋前後韌帶 *Ligg. sterno-costalia radiata* 係關節囊之堅韌纖維束，自肋軟骨胸骨端之前後面，放射至胸骨之前後面毗連部分。從第二至第六肋軟骨皆然。

胸肋關節間韌帶 *Ligg. sterno-costalia interarticularia* 為薄弱帶，將肋軟骨尖連於胸骨，致關節分為上下二腔，而各襯以滑膜層。

肋軟骨間關節 *Articulationes Interchondrales.* 係第六至第十肋軟骨之毗連緣彼此聯接所成。各關節腔繞以尋常關節囊，而內部襯以滑膜層，故屬動關節類。

肋椎關節 *Articulationes Costo-vertebrales.* 可分兩屬，曰肋頭關節。曰肋橫突關節。

肋頭關節 *Capitulum articulations* 係肋頭與椎體及椎間纖維軟骨所成關節，屬動關節類。除第一及末三肋外，各

肋頭皆聯接比鄰之兩椎體及其間之纖維軟骨，而有關節囊及關節間韌帶維繫之。關節間韌帶將椎間纖維軟骨與分肋頭為兩小面之嵴連接，前後與關節囊聯合以分關節腔為上下兩區。關節囊之前部析為三放射帶，曰放線狀韌帶 (lig. capituli costæ radiatum)。上下二帶分往上下椎骨，中間帶則麗於椎間纖維軟骨。第一及第十，十一，十二肋之肋頭，各祇聯接獨一椎骨，且無關節間韌帶，故僅各具一關節腔。又其關節囊之前部，大概不析為放線狀韌帶。

肋橫突關節 Costo-transverse articulations 係肋頸及肋結節與椎橫突所成關節，由肋結節(除第十一十二者外)與同數之椎橫突尖藉環狀關節面相聯接。各繞有襯以滑膜層之關節囊，故屬動關節類。關節囊之上後部分特別增厚，曰肋結節韌帶 (lig. tuberculi costæ, O. T. posterior costo-transverse)。除關節囊及其增厚部分外，另有三肋橫突副韌帶，即前後肋橫突韌帶及肋頸韌帶。

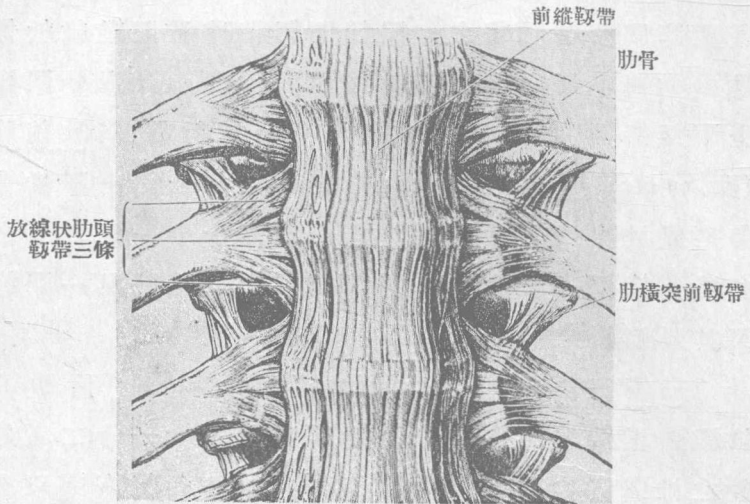
前肋橫突韌帶 Ant. costo-transverse lig. 從肋頸上面之前緣上升，至其上方之椎橫突下緣。

後肋橫突韌帶 Posterior costo-transverse lig. 從肋頸上面之後分往上，至其上方之椎橫突與椎弓相接處。

肋頸韌帶 Lig. colli costæ (O. T. middle costo-transverse lig.)。將肋頸後面與同數之椎橫突前面連接。

第十一肋之肋橫突韌帶，或發育未全，間或無之，而在第十二肋者尋常則無。

椎間關節 Intervertebral Articulations. 諸椎體藉一排軟骨結合相聯接，且有前縱韌帶後縱韌帶維繫之。椎弓

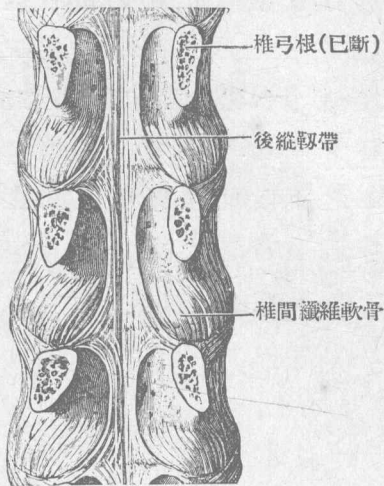


第四十六圖 肋椎關節及脊柱前縱韌帶自前面觀
Anterior aspect of the Costo-vertebral Joints and of the Anterior Longitudinal Ligament of the vertebral column

(vertebral arches) 藉其關節突作成一排動關節，各繞以關節囊，而襯以滑膜層。別有若干韌帶聯絡椎弓各部分及其關節突，即介居比鄰椎弓板間之黃韌帶 (ligg. flava)，及橫突間 (inter-transverse)，棘間 (inter-spinous)，棘上 (supra-spinous) 等韌帶。

椎弓板 (laminae) 及棘突 (spinous processes)，已被解剖頭頸者於剖開椎管顯露脊髓時除去，是以黃韌帶及棘間棘上韌帶此時皆不能檢查。

前縱韌帶 Lig. longitudinale anterius (O. T. anterior common lig.) 位於椎體之前，其綿延之線，上從寰椎 (atlas)，下達骶骨第一塊。為堅韌光澤之纖維帶，緊麗於椎體之緣，及其間之纖維軟骨。淺面之纖維最長，上下能延及四五椎體。深纖維較短，維繫於二三或四比鄰椎骨之間。解剖者此時必



第四十七圖 脊柱後縱韌帶(椎弓已除去)

Posterior Longitudinal Ligament of the Vertebral Column.
(The vertebral arches have been removed).

察見頸長肌之起端，係與此韌帶密切連接。

後縱韌帶 Lig. longitudinale posterisu (O. T. posterior common lig.) 列於椎體後方，故在椎管之內。緊麗於椎體之緣，及椎間纖維軟骨。然與椎體中部隔以幾許疏鬆結締織及一靜脈叢。其覆被靜脈叢之部分狹窄，而對纖維軟骨則擴展，故其兩側呈起伏形(四七圖)。

椎間纖維軟骨 Inter-vertebral fibro-cartilages 係一系列白纖維軟骨盤，在胸部，後厚於前，介居毗連椎體之間。盤之周圍部分韌而為纖維性，曰纖維環 (annulus fibrosus)，中央部分柔和如髓曰髓核 (nucleus pulposus)，盤之作用，為增加脊梁之彈力性，及脊梁因肌動而致偏斜之後，襄助恢復其天然曲勢。諸椎體之互相繫連，多賴椎間纖維軟骨。未至年邁，則

非直接附麗於骨，蓋椎體相對之面，各被以一薄層透明軟骨也。

須將纖維軟骨數塊，按垂直及水平二法切開，以顯示其結構。

橫突間韌帶 *Ligg. intertransversaria* 薄弱，往還於橫突尖之間。在胸部之下段，此帶與橫突間之肌密切參合，在中上二段，則將此等肌全行替代矣。

腹

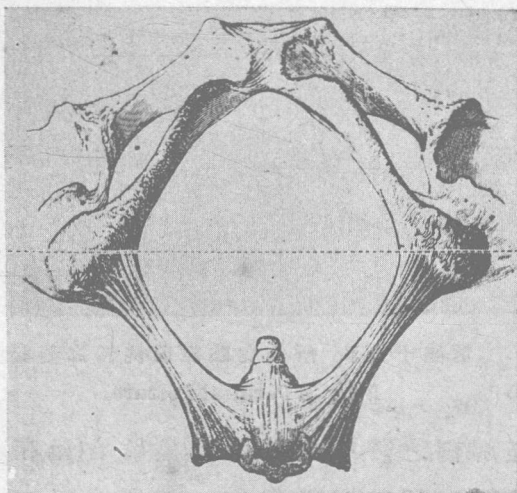
ABDOMEN.

屍體昇至解剖室,先按外科家剖開會陰之姿勢裝置(四九圖),陳列至三日之久,在此限期,解剖腹部者須行畢會陰之解剖。

男 會 陰

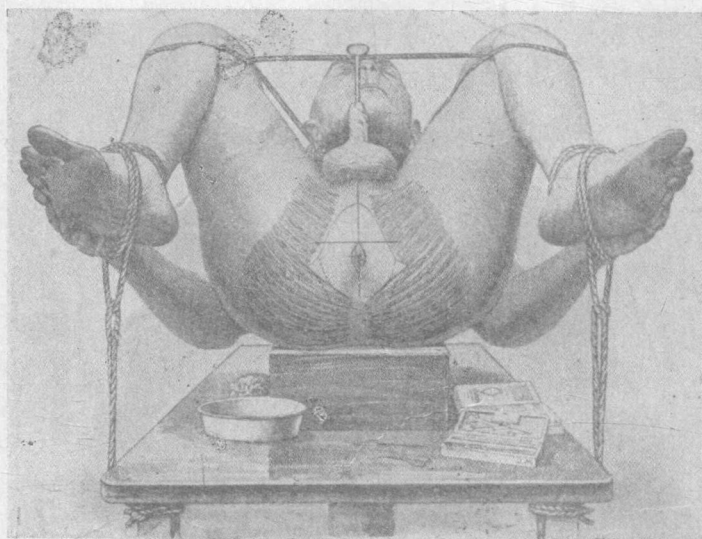
MALE PERINEUM.

會陰之域界 Boundaries of the Perineum. 會陰為軀幹下端兩腿間之區,因其與骨盆下口 (pelvic outlet) 相當,故學



第四十八圖 男骨盆之下口
Inferior Aperture of Male Pelvis.

者於未舉行解剖之先宜重行檢查該部之骨骼，取一附有韌帶在原位之骨盆考覈之，則見該下口作斜方形，其界前爲恥骨聯合 (symphysis pubis) 及恥骨弓狀韌帶 (arcuate pubic lig.)，後爲尾骨 (coccyx)，兩側皆由前而後爲恥骨枝 (pubic ramus)，坐骨枝 (ramus of ischium)，坐骨結節 (tuberosity of ischium)，骶結節韌帶 (sacro-tuberos lig.)。倘轉而在屍體逐一探查，不難證實此等界，惟骶結節韌帶稍微隱晦，因被臀大肌 (glutæus maximus) 所掩，倘循坐骨結節與尾骨間之線竭力深按，亦可捫悉(四八及四九圖)。



第四十九圖 解剖會陰布置屍體之姿勢

Body in Perineal Posture.

在未經解剖之體，倘令肢伸直，且收合(如在直立之姿勢)，則會陰之表面區域甚有限，僅作一狹溝介於二股之間，從尾骨往前達恥骨溝內有肛門及陰囊陰莖之根。在其正中線

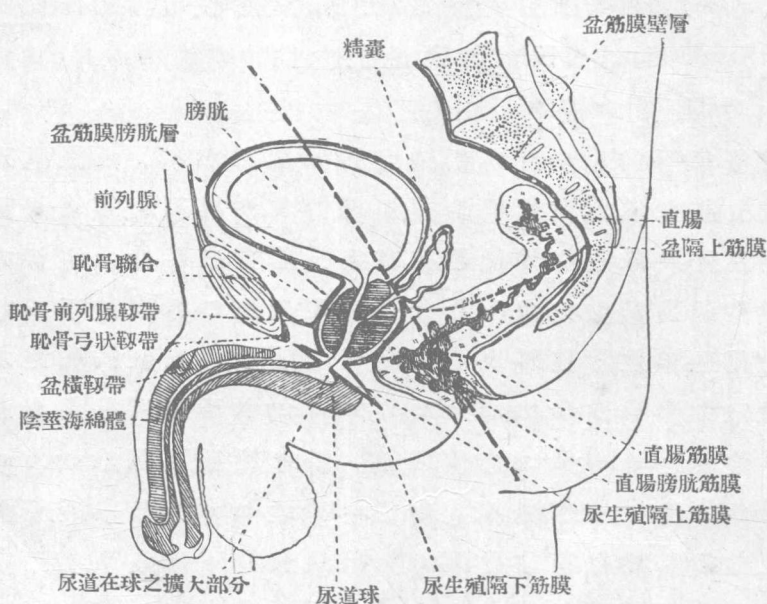
有一皮嵴凸起曰正中縫 (median raphe), 能自肛門追蹤往前, 越過陰囊及陰莖下面。此縫之所以最有興味者, 以其表示胚胎時, 尿道下壁完成尿道之線, 及陰囊左右二半接合之線, 其位置與女子之尿生殖隙相當。

會陰分部 Subdivisions of Space 會陰呈斜方形, 然便於在左右坐骨結節前緣之間橫畫一虛線適過肛門之前, 以分爲三角形之前後兩部。前部曰尿生殖三角 (urogenital triangle), 因其所含要件爲尿道及陰莖根。後部曰肛門三角 (anal triangle), 因其包涵肛管。

解剖之籌備 Preparation of Perineum 會陰之域界既經測定, 而尙未舉行解剖, 先宜插尿道探 (staff) 由尿道入膀胱, 且稍微填實肛管而縫閉肛門。其法解剖者須立於屍體之左, 先將尿道探用油塗抹, 左手持陰莖, 右手持尿道探, 方向與軀幹長軸成方角, 如此令探尖入尿道口循尿道下壁前進, 兼用左手之指在外規正之, 直至達陰囊根與肛門相距之中點曰會陰中點 (central point of perineum), 至此則已過尿道之陰莖部 (penile portion) (第三部), 隨即經歷膜部 (membranous portion) (第二部) 及前列腺部 (prostatic portion) (第一部), 經歷此二部, 須(一)將探柄往內側旋轉繞過腹壁下部, 直至與正中線同居一平面。(二)用左手之指扶托探尖, 而右手將探柄循正中平面朝會陰旋轉往下。倘此手續辦理得法, 則探尖必微升, 經過膜部及前列腺部而入膀胱, 惟決不可用力。夫探尖之入膜部, 倘覺有何阻礙, 則宜將左手之食指入肛管, 規正於合宜之方向。時或屍體昔曾患尿道窄 (stricture), 致阻礙探條之進行, 則當另覓他屍體籌備。猶有一要點, 當探經過陰

莖部時，宜常令探尖貼尿道底進行，因在該部，尿道頂每有小窩，能制阻探條之通入。又因適在膜部之前，陰莖部有一窩，至此宜令探尖微擡起，以便於入膜部。

尿道探插入膀胱後，須察知在皮面用指摸挲，祇能捫悉該探直達會陰中點。繼將指由肛門入肛管，則能捫悉其經尿道膜部之部分。尤往上經前列腺部，則略難捫悉，因其為前列腺之後分所掩。



第五十圖 膀胱及尿道之圖式

Diagram of Urinary Bladder and Urethra.

尿道探既妥當插至膀胱內，且用指捫悉其周圍之聯屬，則宜將陰囊最下垂之部分縫於陰莖包皮 (prepuce)，而將陰莖陰囊依據探條齊曳往前，用浸以防腐液之麻線縛於探柄

繼繫探柄於張過膝關節間之索。卒則填粗麻少許於肛管，而縫閉肛門。

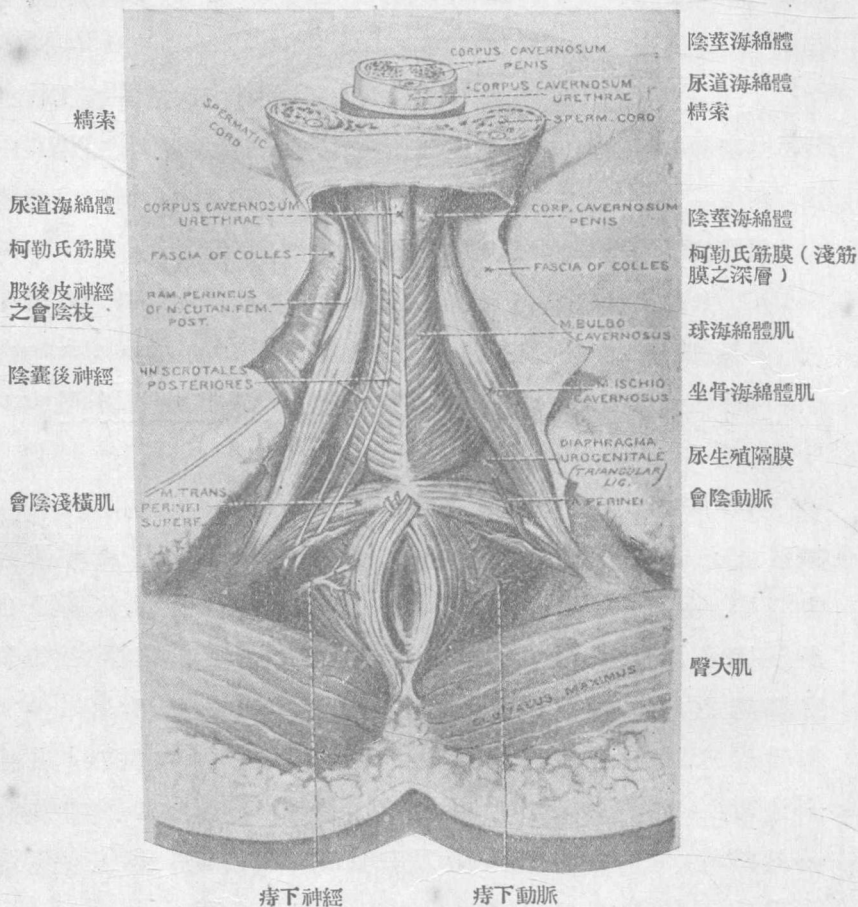
翻轉皮膚 須劃二刀口(四九圖)，(一)由左至右劃一橫刀口抵二坐骨結節前緣，即介肛門三角與尿生殖三角之間。(二)循正中縫劃一刀口，與第一刀口作方角，此刀口須在陰囊根之前起，往後達尾骨尖之後，惟中間至肛門須環繞過之。

如此劃就之四塊三角形皮片，各自其尖始，揭起翻轉。惟揭起不無困難，因有不隨意之肌束曰皺肛門皮膚 (m. corrugator cutis ani) 者從肛門四散放射。翻轉後，則淺筋膜及肛門外括約肌 (external sphincter ani) 顯露矣。

脂膜 (淺筋膜) Panniculus Adiposus (Superficial fascia) 詳細檢查此部之淺筋膜，則見甲部分與乙部分性質及結構大相懸殊。如在肛管之側，列該管與坐骨結節間者，其網眼含多量脂肪，脂肪軟而成葉，往上延，作柔和而有自復性之墊，依附肛管兩側。然覆被坐骨結節者迥異，性質堅韌，成許多緻密纖維隔以間隔脂肪小葉，且將皮膚繫連於下鄰之骨，兼作一墊褥，於坐時襯托坐骨結節。介脂膜與坐骨結節之間有一粘液囊 (bursa)，倘劃一深刀口直達該骨，則可發見。囊腔被纖維隔錯綜交加分成多小腔者亦非罕見。

在會陰前部，尿生殖區域，脂膜又受一種改變，蓋愈往前則網眼所含脂肪愈少，迨至陰囊則全無，而代以一薄層不隨意肌之纖維，謂之肉膜 (dartos muscle)，可藉其色紅辨認。陰囊外皮之皺狀，由肉膜收縮所致。

在尿生殖三角並可證明其淺筋膜為各別之二層所成。淺層屬脂性，且無截然之界限，惟係全身脂膜之一部分，後與



第五十一圖 會陰之解剖 陰囊及陰莖已截斷除去

Dissection of the Perineum. The Scrotum and the Penis have been cut transversely across and removed.

充塞坐骨直腸窩 (ischio-rectal fossa) 之脂肪續連, 左右越會陰之域界與股內側之脂膜續連。深層則全然異是, 爲一緻密筋膜層, 張過尿生殖三角而不含脂肪, 謂之柯勒氏筋膜。

柯勒氏筋膜 Fascia of Colles 有截然之附麗及特別聯屬，左右定著於恥骨枝及坐骨枝。往後轉繞從坐骨枝張過至會陰中點(五一圖)之兩會陰淺橫肌，以與尿生殖隔筋膜(fascia of urogenital diaphragm)之底融合。該隔亦如柯勒氏筋膜布滿骨盆下口之尿生殖部分，惟居一較深之平面。二筋膜皆左右附麗於恥骨枝及坐骨枝，而柯勒氏筋膜尤往上延至恥骨聯合前面之兩側以與史卡琶氏筋膜(fascia of Scarpa)續連。如此則在會陰前部形成一袋，曰會陰淺袋(superficial perineal pouch)。該袋淺界為柯勒氏筋膜，深界為尿生殖隔筋膜，左右界為其在恥骨弓之附麗。後緣因二筋膜之融合而封閉，惟朝上及前，在恥骨聯合之前為開敞，而與腹前壁淺深筋膜間充滿鬆弛蜂窩組織之隙通連。袋內盛數要件，即會陰淺屬肌，會陰血管，陰囊神經，股後皮神經之會陰長枝，尿道球，陰莖脚，及陰部內動脈之末段。袋被一不完整之正中隔分為左右兩半。該隔由柯勒氏筋膜突入尿道球下面之一部分所成，隔之後分為完整，然往陰囊則否。柯勒氏筋膜往前經過陰囊陰莖及精索達腹前面以與史卡琶氏筋膜續連。

由上述之理推之，倘尿道陰莖部之後段受損破裂，致小解時尿在正中隔之左側或右側洩出，則先必將袋本側之半注滿，然後從隔前分滲過至袋之彼半，亦注滿之。繼則尿因二筋膜之融合，不能往後進行。又因筋膜在骨之附麗，不能往左右進行。勢必往上及前至腹壁兩層筋膜之間浸透蜂窩組織。倘不劃數刀口透過淺筋膜而入袋，令其外洩，亦或溢過腹部至胸。且尿至腹部時，亦不能下降入股，此因史卡

韋氏筋膜在貼近左右腹股溝韌帶與闊筋膜融合。

解剖 學者欲證驗上舉之理，其法有二。(一)壓氣令袋脹起。(二)解剖法。壓氣之法，在袋後部微居正中線之側，割一縱刀口透過淺筋膜，直至會陰淺橫肌之纖維顯露。口之闊度剛足容風箱之管嘴(或用注射管嘴連於腳踏車之壓氣機尤佳)。插管嘴入刀口，用指捏口之邊令其箍緊。於是壓氣入袋，則見氣先將袋本側之半脹起。且漸往前至陰囊，在彼因正中隔不完整，氣乃透過正中平面，亦將袋之彼側脹起。氣愈壓其積愈大，則必透往前至腹部，袋既如此膨脹，則柯勒氏筋膜之附麗顯示明瞭。夫氣之不能侵入肛門三角者，因被柯勒氏筋膜與尿生殖隔筋膜之底融合所阻。又不能下降至股內側者，因被筋膜在恥骨弓兩側之附麗所阻。僅能往前入陰囊之淺筋膜及肉膜下面，由此至陰莖，繼則達腹壁前面。用此法證驗，則尿道在尿生殖隔以下破裂，其尿洩漏之行程可了然矣。

解剖之法在淺筋膜割左右二刀口，皆由陰囊根正中線起，往後外達坐骨結節。於是劃成一中間△形及二側副筋膜片。揭起中間片翻往後，則袋之正中隔顯露，而筋膜在尿生殖隔筋膜底之附麗證明。揭起側副片翻往外側，則見其在恥骨弓緣之附麗為甚牢固。行此手續須加謹慎，因適在淺筋膜下蜂窩組織中之會陰淺血管及陰囊神經最易傷及，甚或偕筋膜連帶翻轉矣。

肛門三角

ANAL TRIANGLE.

解剖此部，所發見者如下。

- | | |
|----------|-------------------|
| 一 肛門外括約肌 | 二 肛管(覆以提肛門肌盆隔下筋膜) |
| 三 閉孔筋膜 | 四 臀大肌下緣及骶結節韌帶 |

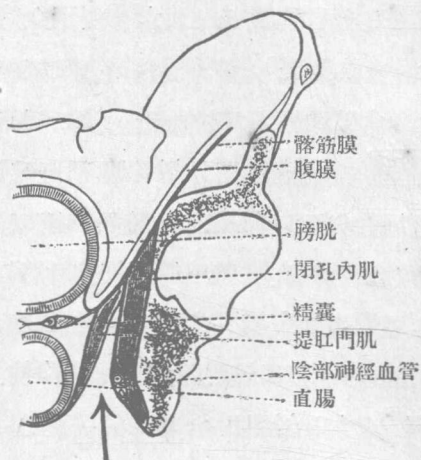
- 五 肛門尾骨體(球) 六 痔下血管及神經
 七 會陰動脈 八 第四骶神經之會陰枝
 九 會陰神經及其枝 十 第二三骶神經之皮穿枝

解剖 修潔肛門外括約肌，須割破覆被肌之筋膜。先劃一刀口，從尾骨尖至肛門，繼往前繞過縫閉肛門之鍼眼之外周，直達正中平面之會陰中點。將兩側之筋膜片各翻往外側。至限定肌之外緣時，必覓出分布於肌之痔下神經及動脈 (inf. hæmorrhoidal nerve and artery) 與第四骶神經之會陰枝。

肛門外括約肌 M. Sphincter Ani Externus. 修潔此肌，則見其為肌性纖維所成厚環，圍繞肛門。往後由一尖隲着於尾骨末截之尖及後面。往前則於會陰中點與他會陰肌參合。當其纖維往還於二種附麗之間，則圍住肛門，成一真正括約肌。其淺纖維亦有在肛門前後直接附麗於皮。

【神經】來源有二，即第四骶神經及痔下神經。

肛門三角之內容 Contents of Anal Triangle. 次級之解剖，為顯露坐骨直腸窩及其內容。然未行此手續之先，宜略明悉該窩之域界及內容之大概。經過三角之中央者有終於肛門之肛管，管兩側各掩護以提肛門肌，尾骨肌，及二肌之筋膜。惟肛管及肌祇佔據三角之中央部分，而介肌與三角外側界之間有坐骨直腸窩 (ischio-rectal fossa)。窩界內側為提肛門肌及尾骨肌，外側為覆被以閉孔內肌及閉孔筋膜之坐骨，後為臀大肌下緣及骶結節韌帶，前為融合以柯勒氏筋膜後緣之尿生殖隔筋膜之底。二坐骨直腸窩，充實以柔和而有自復性之脂肪墊。列脂肪中者，有痔下血管伴以痔下神經及第四骶神經之會陰枝。又會陰神經淺枝深枝



第五十二圖 盆筋膜及直腸筋膜之圖式 箭鏃向上指坐骨直腸窩可見盆筋膜壁層附於閉孔內肌之內側面並見盆膈下筋膜附於提肛門肌之外側面而直腸筋膜附於其內側面

Diagram. The arrow is directed upwards into the ischio-rectal fossa. The parietal pelvic fascia is seen upon the medial surface of the obturator internus. observe also the anal fascia clothing the lateral surface of the levator ani and the rectal fascia upon its medial surface.

之一部分及伴行之陰部內動脈會陰枝。以上諸件，至此皆宜剖露。

解剖 開始須剖露成窩後界之一之臀大肌下緣，從坐骨結節外側不遠劃至正中平面齊尾骨尖上約一寸處，毅然割破淺筋膜，直至覆被肌纖維之深筋膜露出，兩側皆然。轉繞肌緣以達肌淺面者，有數小動脈及神經，動脈發源於痔下動脈及臀下動脈。神經係第二三骶神經合成之皮穿枝，在接近尾骨處繞肌緣。及來自股後皮神經之數小枝，在坐骨結節之外側出現。皆為分布於臀部遠側區之皮者。該血管神經既檢定，則修潔臀大肌之下緣。次將肌前面佔據窩內之脂肪推往前，將肌牽往後，以顯露其覆被下之骶結節

韌帶，旋即修潔該韌帶之下緣。修潔既竣，則用力刃或刀柄將脂肪自窩外側壁分離，推往前方及內側，惟慎勿傷及血管神經。脂肪既自窩後壁外側壁分離，則在脂肪中，從肌與坐骨結節所成之角起，引刀朝肛門往前方及內側，能覓出痔下血管及神經，追至其在肛門外括約肌及提肛門肌之終點。再轉而至窩外側壁之前部，在其與尿生殖隔所成之角細心解剖，能覓出會陰神經淺股之外側內側陰囊後枝（在女子爲陰脣後枝），及伴該神經之會陰動脈之陰囊枝（在女子爲陰脣枝），亦覓出會陰神經之深股及會陰橫動脈。陰囊後神經及動脈，穿柯勒氏筋膜於其適與尿生殖隔筋膜之底融合處。會陰神經之深股，穿尿生殖隔筋膜之底。會陰橫動脈，循尿生殖隔後緣前進。

且宜於距尾骨尖約半寸處覓出第四骶神經之會陰枝，在此係穿尾骨肌往下前達肛門外括約肌。此等神經及血管既覓出，則當去盡窩內脂肪，次第檢查窩之各界及其內容。

坐骨直腸窩 Ischio-rectal Fossa. 左右各一。位置在肛門三角，介居直腸肛管與坐骨之間，惟直腸肛管及坐骨皆不參預窩壁之結構，蓋二者均被肌及其筋膜層與窩隔離。

肛管由內側而外側，覆被以盆隔上筋膜，提肛門肌，及盆隔下筋膜。坐骨內側面距窩腔，間隔以閉孔內肌及束縛該肌於骨之閉孔筋膜。

窩形爲錐體。尖在上，朝盆腔。底在下，依附會陰之皮。內側壁斜往上外。外側壁由坐骨結節垂直上升，以與內側壁會於窩尖。

窩界質言之，內側壁由掩護提肛門肌及尾骨肌之盆隔下筋膜所成。外側壁由掩護閉孔內肌之閉孔筋膜所成。

窩尖(或曰窩頂)由閉孔筋膜與盆隔下筋膜融合。前界爲尿生殖隔筋膜之底及循其淺面之會陰橫肌。後界爲骶結節韌帶及臀大肌二者之下緣。下界爲會陰後部之堅韌皮膚。

窩最闊最深之部分居後,而最窄者居前,在彼則於尿生殖隔筋膜底之上迤延往前

在外側壁,坐骨結節下緣之上約三十五至四十耗(mm),有閉孔筋膜所成之管,居管中者爲陰部內動脈及二並行靜脈,與列其下之會陰神經,列其上之陰莖背神經。穿外側壁後段者,有陰部神經之痔下枝,及伴行之陰部內動脈之痔下枝。穿外側壁前段者,有陰部神經會陰枝之淺末枝深末枝,及陰部內動脈之會陰枝會陰橫枝。在內側壁,有第四骶神經之會陰枝穿尾骨肌之下分。

窩之內容 (一)充滿窩腔之自復性脂肪墊。(二)從窩之後外側角經歷脂肪中達內側壁之痔下血管及神經。(三)會陰神經淺股之陰囊(或陰脣)後枝之一部分。(四)會陰神經之深股。(五)在窩前角有會陰動脈及會陰橫動脈。(六)在窩後內側角有第四骶神經之會陰枝。(七)在尾骨與坐骨之間轉繞臀大肌下緣有第二三骶神經之皮穿枝。

充滿窩腔之脂肪之作用,即爲自復性墊。當糞由肛門逼出時,則任肛管自由擴張。逼出後,則襄助肛管之閉合。

窩最薄弱之壁爲內側壁,僅由肌及筋膜組成。故在窩內生膿腫者,倘不劃破窩底之皮令膿外洩,則懼其突入肛管。

陰部內血管及陰部神經 A. Pudenda Interna et N. Pudendus. 倘解剖者以食指在閉孔筋膜之面上下往返摸索,則於坐骨結節下緣之上約寸半處(三十八耗Mm),能探

出一嵴從後迤邐往前，此由裹於筋膜管之陰部內動脈會陰神經及陰莖背神經(皆為陰部神經之枝)所致。在嵴之後端，能見痔下動脈及神經穿管壁入窩。在嵴之前端，則會陰神經之淺枝深枝及陰部內動脈之會陰枝會陰橫枝穿管之內側壁入窩。惟此時祇宜探查，倘欲顯露，勢必將閉孔筋膜剖開。然此級尚須完璧保存，以便後級檢查盆筋膜為整部。

學者須記憶臀部之解剖，翻轉臀大肌修潔其下列諸件，曾露出陰部神經及陰部內動脈(一卷257頁)，在彼見其依附坐骨棘或骶棘韌帶，由坐骨小孔潛伏於會陰。此級則遇之於閉孔筋膜管，且神經分成痔下神經會陰神經及陰莖背神經，動脈則發出痔下枝會陰枝及會陰橫枝。在坐骨直腸窩之前端，該筋膜管則通入尿生殖隔兩層筋膜之間，而陰部內動脈及陰莖背神經亦入該間隙，容後解剖之。

痔下動脈 *Aa. Hæmorrhoidales Inferiores.* 每有二三，發自陰部內動脈。穿閉孔筋膜管內側壁往內側，經過坐骨直腸窩之脂肪中，分布於肛管及毗連之肌與環繞肛門之皮。在肛周圍，吻合對側之同名動脈，及痔上痔中動脈之枝。發數小枝，借皮穿神經轉繞臀大肌下緣，布於臀部下分之皮。

痔下神經 *N. Hæmorrhoidalis Inferior.* 大概係陰部神經之一枝，然間或直接發自骶叢。與痔下血管伴行，穿閉孔筋膜管內側壁入坐骨直腸窩。隨即分為肌、皮，交通三種枝。肌枝布於肛門外括約肌。皮枝甚小，布於肛周圍之皮。交通枝往前，吻合股後皮神經之會陰長枝及陰囊神經。

第四骶神經之會陰枝 *Perineal Br. of Fourth Sacral Nerve.* 此小枝，在尾骨旁穿尾骨肌入坐骨直腸窩，分布於

肛門與尾骨間之皮及肛門外括約肌。

會陰神經之淺枝深枝及會陰動脈，前已於窩前角附近外側壁覓出。迨次級之解剖，必在尿生殖三角追蹤往前。

肛門尾骨體(球)Ano-coccygeal Body. 爲無定界半屬肌性半屬纖維性之物，位於尾骨尖與肛門之間。在骨盆之正中垂直剖面便於察見。其緊要因其承托直腸下部及肛管。參預其結構之肌性纖維，來自提肛門肌及內外括約肌。

尿 生 殖 三 角

UROGENITAL TRIANGLE.

此部之淺筋膜業經驗明(121頁)，尙待檢查者如下。

- | | |
|---------------|----------------------------|
| 一 陰囊後血管及神經 | 二 股後皮神經之會陰長枝 |
| 三 陰莖根(尿道球陰莖脚) | 四 會陰淺屬肌 |
| | { 會陰淺橫肌
球海綿體肌
坐骨海綿體肌 |
| 五 尿生殖隔下筋膜 | 六 陰部內血管及枝陰部神經及枝 |
| 七 會陰深橫肌膜部括約肌 | 八 尿道球腺 |
| 九 尿道膜部 | 十 尿生殖隔上筋膜 |

解剖 將柯勒氏筋膜遺下之碎塊，從尿生殖三角去盡。修潔會陰動脈，追其陰囊末枝至陰囊。亦修潔會陰神經淺股之陰囊後枝。同時覓出股後皮神經之會陰長枝，該枝在會陰淺袋與陰囊後神經交通。覓出之後，追其末枝至陰囊，且往後追其幹至穿柯勒氏筋膜入會陰淺袋之點，即距坐骨結節之前約一寸處。追溯此等神經，必露出三條肌之若干部分，即循恥骨弓緣有坐骨海綿體肌，附近正中平面有球海綿體肌，經此二肌後端之間有會陰淺橫肌。

淺屬之動脈及神經 Superficial Arteries and Nerves.

動脈 { 會陰動脈
會陰動脈之橫枝

神經 { 陰囊後神經排
股後皮神經之會陰長枝

會陰動脈 Perineal a. 爲陰部內動脈之一枝，先穿閉孔筋膜管內側壁，繼穿柯勒氏筋膜之底，以入會陰淺袋。在袋內橫過會陰淺橫肌之淺面，繼續前行經球海綿體肌與坐骨海綿體肌之間以達陰囊。至此分爲許多細長枝曰陰囊後動脈 (post. scrotal arteries)，分布於陰囊之肉膜及皮。當其未抵陰囊之先，發數細枝布於二會陰淺屬肌。與此動脈伴行者有會陰神經之陰囊後枝。

會陰橫動脈 Transverse perineal a. 爲一小血管，大概發源於會陰動脈。穿柯勒氏筋膜之底以達會陰淺橫肌之淺面。繼往內側至直腸與尿道球間之隙，分布於毗連之諸件，且吻合對側之同名血管以終。

陰囊後神經 Posterior scrotal nerves. 係陰部神經會陰股之枝，穿閉孔筋膜管，出現於坐骨直腸窩之前部。繼穿柯勒氏筋膜之底，而在會陰淺袋前進至陰囊。

股後皮神經之會陰長枝 Long perineal br. of post. cutaneous n. of thigh (O. T. long pudendal n.) 在坐骨結節之微前及恥骨弓緣之外側約寸半處穿股深筋膜，往前兼傾向內側穿柯勒氏筋膜在恥骨弓緣之附麗，伴他血管神經進行，布於陰囊之外側及前部。

列左右會陰袋之淺屬血管神經既經檢查，則宜著手顯露袋內之他件。如陰莖根之三部分，即掩護以球海綿體肌之尿道球，循正中平面成圓形隆凸。及附麗恥骨弓左右緣

掩護以坐骨海綿體肌之左右陰莖脚，循袋之外側緣布列。還有會陰淺橫肌，從陰莖脚之後端往前內至適列尿道球後端之後之會陰中點，循袋之底布列。以上諸件檢查後，宜在左右覓出陰莖背神經，會陰神經深股之末枝，及陰部內動脈之三末枝，即尿道球動脈，陰莖背動脈，陰莖深動脈。

解剖 將布於陰囊之神經及伴行之動脈，附近其末段割斷，翻置一側，用刀柄撥開內側為尿道球（掩護以球海綿體肌），外側為陰莖脚（掩護以坐骨海綿體肌），後方為會陰淺橫肌之間隙。在此三角區域深部露出者為尿生殖隔下筋膜。此級解剖僅能見隔之下面，惟未進行解剖之先，宜洞悉其結構部位及聯屬之大概。

尿生殖隔膜 Urogenital Diaphragm. 為堅韌三角形之隔，橫張於恥骨弓，以將會陰前部自骨盆部分開。由會陰深橫肌及尿道膜部括約肌包涵於上下兩層筋膜之間構成。此兩層筋膜前後融合為一，兩側麗於恥骨弓緣。其融合前緣形成盆橫韌帶 (transverse lig. of pelvis)，融合後緣形成尿生殖隔膜之底。

兩層筋膜間之隙，或稱會陰尿道三角之深袋，以與業經查驗之尿生殖隔下筋膜連合柯勒氏筋膜間之隙曰淺袋者區別。該深袋包涵會陰深橫肌及尿道膜部括約肌，二者構成尿生殖隔膜之肌性部分。又含尿道膜部，尿道球腺，二陰部內動脈及其布於球之枝與末枝（陰莖背動脈，陰莖深動脈），會陰神經深股之末枝，及陰莖背神經。

尿道膜部由穿隔之上筋膜入深袋，穿下筋膜出深袋，在離袋之處，與尿道球腺之管伴行。左右之陰部內動脈及陰莖背神經，皆由閉孔筋膜管之前端入深袋後部，動脈之末枝

穿隔下筋膜出袋。神經與陰莖背動脈(陰部內動脈末枝之一)伴行。

解剖 追陰莖根之三部分往前至併合成陰莖體之處，宜注意者，(一)尿道球往前至陰莖下面則縮窄，在彼為尿道海綿體之中間部，該體之後部為尿道球，前部為陰莖頭。(二)適在恥骨弓頂之下，二陰莖脚在陰莖背面融合成陰莖海綿體，即陰莖體之強半部分。陰莖根之三部分既修潔認定，宜修潔掩護陰莖脚之坐骨海綿體肌，往後追至其在坐骨枝後分內側面之起點。繼修潔起自該點之會陰淺橫肌，追至其在會陰中點之止點。亦修潔掩護尿道球之球海綿體肌(m. bulbo-cavernosus)，宜察見其自會陰中點及尿道球淺面正中線之一纖維縫而起。追其後分纖維繞過球之兩側至麗於尿生殖隔下筋膜之下面。宜注意(一)其中分纖維分別繞過尿道海綿體之兩側，至該體之背側，即陰莖海綿體之腹側，在此則互相融合。(二)其前分纖維分別繞過陰莖海綿體之兩側，在陰莖之背側互相融合。由是以觀，則知該肌二側者同時並行其功，則兼壓尿道球，尿道海綿體及陰莖海綿體。

會陰淺屬肌既經檢定，則割斷會陰淺橫肌翻置一側，審試能否覓出布於該肌及球海綿體肌坐骨海綿體肌與尿道球之會陰神經深股之末枝，然後將陰莖脚自恥骨枝坐骨枝及尿生殖隔下筋膜淺面分離，其法從脚後端著手，細心解剖往前，直至覓出穿隔下筋膜入陰莖脚之陰莖深動脈，修潔該動脈若干，且兼覓出附近深動脈穿隔下筋膜之陰莖背動脈及陰莖背神經。次將尿道球後端自會陰中點分離，妥慎翻往前，直達尿道在正中平面通入之處，在彼兩側各有陰部內動脈布於球之小枝，慎勿傷及尿道及此二動脈。惟須修潔尿生殖隔下筋膜淺面，然後檢查已露出之諸件。

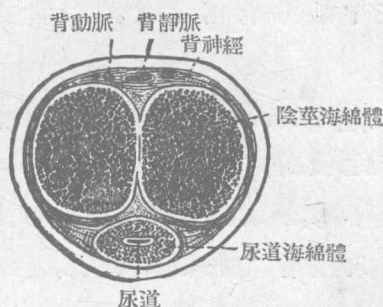
會陰淺屬肌 Superficial Perineal Muscles. 不第包括球海綿體肌坐骨海綿體肌,即會陰淺橫肌亦隸在內。前已見其列於淺筋膜與尿生殖隔下筋膜所成之袋。各肌包裹以深筋膜之一薄弱層。

會陰淺橫肌 M. Transversus Perinei Superficialis. 係一窄條肌性纖維,起自坐骨枝之內側附近結節處。橫往內側,與對側之肌會合於會陰中點。

會陰中點 Central point of perineum 係一位於正中線之腱性隔,適在尿道球微後與肛門微前之間。有會陰部之數肌向此點匯合以附麗之。如附麗兩側有會陰淺橫肌,後方有肛門括約肌,前方有球海綿體肌之後分纖維,上有提肛門肌之前分纖維下降達及之。

球海綿體肌 M. Bulbo-cavernosus (O. T. Ejaculator urinæ). 張蓋於尿道球及尿道海綿體後段之面,由相稱之兩半部組成。其纖維起自會陰中點,及列於肌之兩半部間之正中縫。而其止端各分不同,後分纖維止於尿生殖隔下筋膜之淺面。中分纖維為肌之強半,包圍尿道海綿體,止於其上面之腱膜。前分纖維作二長狹肌性帶,分途成V形往前,越過陰莖海綿體之兩側,以止於陰莖背面之腱膜。是以後分纖維繞尿道球之半周。中分纖維繞尿道海綿體之全周。而前分纖維則環繞陰莖體。球海綿體肌於洩溺時兜托尿道。且其收縮之際,能將最後數滴之尿或精液自尿道逐出。

坐骨海綿體肌 M. Ischio-cavernosus (O. T. Erector penis). 依附陰莖脚。由肌性纖維起自坐骨枝之內側附近結節處,藉一擴展之腱膜止於陰莖脚前段之下外面。



第五十三圖 陰莖體之橫切面

Transverse section through the body of the Penis.

陰莖根 Radix Penis. 由一中間部分曰尿道球及左右側部分曰陰莖脚組成。

陰莖脚 Crura penis 為成陰莖體背側部分之陰莖海綿體之後段，左右各一，附屬於本側之恥骨枝坐骨枝及尿生殖隔下筋膜毗連之部分。其淺面掩護以坐骨海綿體肌。有陰莖深動脈入其深面之前分，而其相當之靜脈，亦在該分穿出以成陰部內動脈並行靜脈之一。

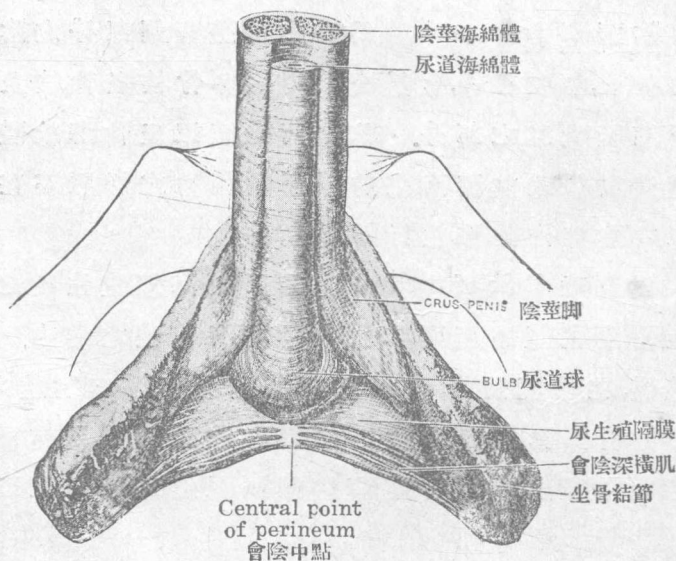
尿道球 Bulb of urethra 為尿道海綿體往後之闊大部分，依附陰莖體下面，而半嵌入陰莖海綿體之溝中。蓋尿道海綿體，在陰莖前端，廣展成冠狀闊大部分曰陰莖頭 (glans penis)，覆冒陰莖海綿體之首。在陰莖後端，尿道三角淺袋處，則自陰莖海綿體分離，復擴展成尿道球(五四，五五及五六圖)。

尿道球藉纖維組織及二球海綿體肌繫連於尿生殖隔下筋膜之下面。適在其後端之前，有尿道球腺管及布於球之動脈(從左右陰部內動脈各一)穿隔下筋膜透入之。間或

球後端被一正中缺分為兩半，此則證實其原始為二側部分構成。

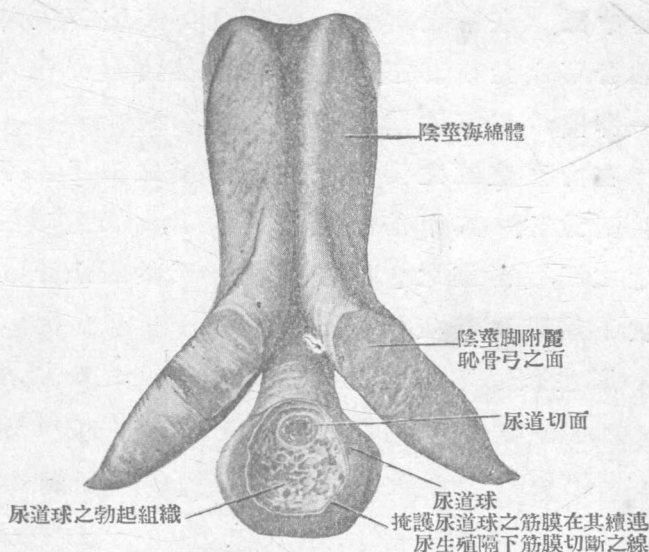
會陰神經 Nervus Perinei 係陰部神經末枝之一，起於閉孔筋膜管之後分。在管內前進，列於陰部內動脈之下。在距起處遠近不等，分為數淺枝及一深枝。淺者為陰囊神經，穿筋膜管壁入坐骨直腸窩之前部，繼穿柯勒氏筋膜之底入會陰淺袋，在彼橫過會陰淺橫肌之淺面布於會陰前部及陰囊之皮。

深枝分發小枝至提肛門肌之前分及肛門外括約肌，繼穿尿生殖隔下筋膜之底入會陰淺袋，在彼運動會陰淺



第五十四圖 陰莖根及尿生殖隔下節膜(用佛馬林凝硬之標本)

The Root of the Penis and the Inferior Fascia of the Urogenital Diaphragm
(O. T. triangular ligament) (Formalin specimen).



第五十五圖 陰莖之背側面(即其附麗之面)(標本先注射佛馬林凝硬然後從恥骨弓及尿生殖隔膜分離)

Dorsal or attached aspect of the Penis. (The specimen was hardened by Formalin injection and then removed from the pubic arch and urogenital diaphragm.)

橫肌球海綿體肌及坐骨海綿體肌，並發一枝至尿道球。亦發枝入會陰深袋以運動會陰深橫肌及尿道膜部括約肌。

尿生殖隔下筋膜 Inferior Fascia of Urogenital Diaphragm. 倘檢查翻轉陰莖脚及尿道球往前所露出之尿生殖隔下筋膜，則見其係一堅韌纖維膜，橫張於恥骨弓。可視為續連盆腔之骨韌帶性壁下緣以封閉盆下口之前部，一如閉孔筋膜之封閉閉孔然。

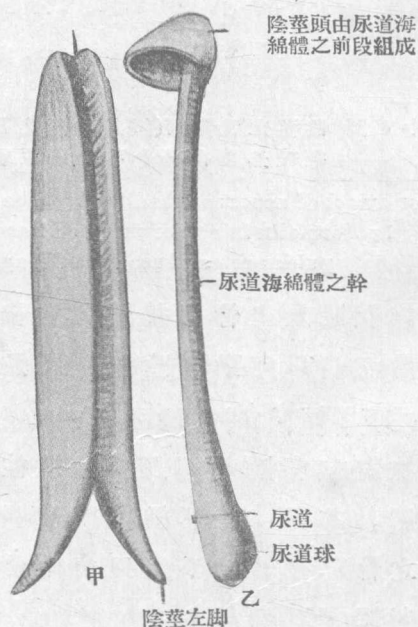
此筋膜兩側麗於恥骨枝坐骨枝之內側面。其底業經見其循會陰淺橫肌之後緣與柯勒氏筋膜融合。倘在合宜屍體善為解剖，可顯示其底中部突出往後為一短尖以連於

會陰中點。在附近恥骨聯合，隔之下筋膜前緣與上筋膜前緣融合，形成盆橫韌帶。此韌帶前緣與恥骨弓狀韌帶之間留一卵圓缺以通陰莖背靜脈。

在身體直立之姿勢，尿生殖隔膜之淺面朝下前，深面朝上後對盆腔。與下筋膜嚴密接觸者，為尿道球，陰莖腳，及掩護之之肌，暨兩側之會陰淺橫肌。至於居上下筋膜間之諸件，俟下筋膜翻轉後始能檢查。

尿生殖隔下筋膜並非一完全無缺之整層，穿之者(一)尿

陰莖海綿體



甲 陰莖海綿體及陰莖腳自右下觀
乙 尿道海綿體

第五十六圖 陰莖之組部
Component parts of the Penis.

道。(二)陰部內動脈或其末枝。(三)陰莖背神經。(四)至尿道球之動脈。(五)會陰神經之深枝,穿該筋膜之底與淺筋膜融合處。尿道所穿之孔,位於正中線,恥骨聯合之下一寸處,非爲銳利緣之峻刻孔,孔緣亦非近貼尿道之周,其間有若干距離。然反折延過尿道球爲之作一纖維被膜。尿道穿至該筋膜淺面,則立即潛入球內,往前貫過尿道海綿體之全長,直達其在陰莖頭之外口。在尿道所穿孔之兩側各有一小孔以通過尿道球動脈(artery of the bulb)。往前半吋,在接近恥骨弓緣及陰莖脚之覆被下,兩側各有開口通過陰莖背神經及陰部內動脈。

尿生殖隔之有下(或淺)筋膜之稱,蓋表示其尚有上(或深)筋膜在焉,今果然矣。夫二筋膜雖有密切之聯屬,究之判然各別。下筋膜與盆之骨性壁及閉孔筋膜一致排列,以布滿盆之前部。而上筋膜純爲盆筋膜壁層延及盆前之一部分。是以上筋膜最妙俟檢查盆筋膜一同驗明。茲宜注意者:

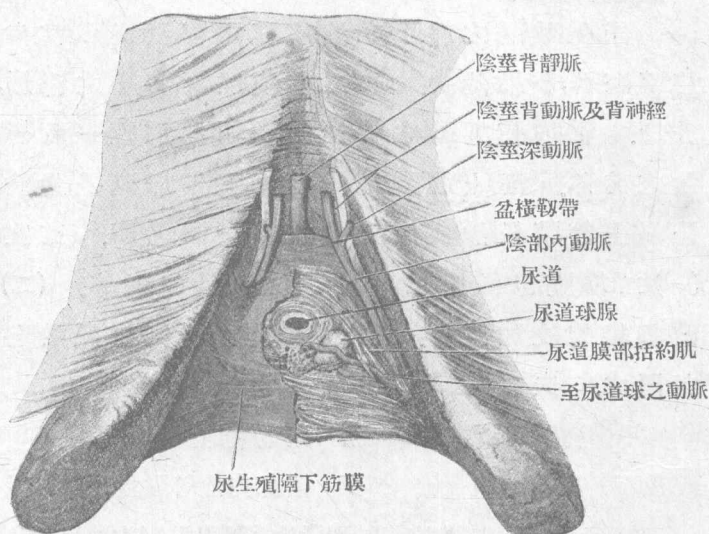
(一)二筋膜包涵尿生殖隔膜之肌性組織等。(二)二筋膜之前後緣皆交相融合。(三)二筋膜之兩側皆麗於恥骨弓緣而封閉之。夫二筋膜間包涵之物如下。

- | | |
|---------|--------------------|
| 甲 會陰深橫肌 | 乙 尿道膜部及其括約肌 |
| 丙 尿道球腺 | 丁 陰部內血管陰莖背神經及至球之動脈 |

解剖 欲顯露上列諸物,須翻轉一側之下筋膜。然對側之筋膜當保留之,以爲盆部解剖之界標。其法將一側之筋膜從恥骨弓分開,謹慎自下鄰之物揭起,朝尿道球翻往內側。筋膜翻轉,則肌立即顯露。因其最小而難於解剖,故修潔之以測定其邊緣,宜格外加慎。先從會陰深橫肌著手,該肌與下筋膜之底並列,其後緣不

難標清。然其前緣與佔據袋前部之強半之尿道膜部括約肌融合，二肌之面皆宜修潔。

會陰深橫肌及尿道膜部括約肌 *M. Transversus Perinei Profundus et M. Sphincter Urethrae Membranaceae* (O. T. Compressor Urethrae Muscle). 會陰深橫肌爲扇形小肌，位於尿生殖隔二筋膜之間。由一腱性頭起自恥骨弓緣，在恥骨枝與坐骨枝相接之點。橫往內側則擴展，及至正中縫，則於尿道膜部之下後面與對側之肌連接。其後緣倚於上下筋膜所成之角內。前緣與尿道膜部括約肌之外層融合。



第五十七圖 會陰之深解剖陰莖已截下尿道橫斷尿生殖隔下筋膜之左半亦除去

Deep dissection of the Perineum. The Penis has been removed, the urethra cut across, and the inferior fascia of the urogenital diaphragm removed on the left side.

尿道膜部括約肌 Sphincter of membranous urethra 之纖維，分內外兩層。內層爲環狀纖維所成，包圍尿道，上續前列腺之肌性纖維，下續尿道海綿體後段之環狀肌性纖維。外層爲橫行纖維所成。與會陰深橫肌同起自恥骨弓緣及尿生殖隔下筋膜。當其臨近正中平面，其纖維分途至尿道膜部之前及後，以與對側之纖維融合。【神經】二肌運動以陰部神經會陰枝所發之一二細枝。

解剖 修潔陰部內動脈，自其入深袋後外側角處追往前，至其分爲陰莖背動脈及陰莖深動脈以終。同時修潔列動脈外側之陰莖背神經。次尋覓該動脈發至尿道球之小枝，在會陰深橫肌之肌性纖維中追往內側，幾至近球。又宜尋覓列尿道微後外，在會陰深橫肌後分纖維之覆被下之尿道球腺。會陰開始解剖所插入之尿道探，仍在尿道，用食指尖在尿生殖三角深袋中按摸查尋，則尿道膜部之部位，不難測定。

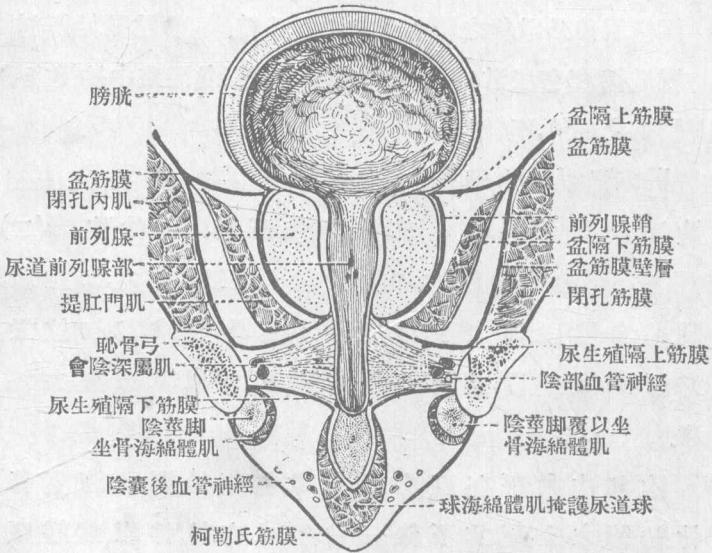
陰部內動脈 A. Pudenda Interna (O. T. Internal Pudic). 係腹下動脈之一枝。經歷身之三部，(一)盆腔。(二)臀部(依附坐骨棘)。(三)會陰。故依此分三段敘述，即盆段，臀段，會陰段。會陰段即末段，穿坐骨小孔入會陰，其初位置頗深，往前進行則漸變淺，且同時傾向內側，是以前末截去正中平面不遠。

陰部內動脈在肛門三角時，包裹於閉孔筋膜管，在彼居坐骨結節之上，距其下緣一寸半或有餘，伴以兩靜脈及陰部神經之兩股，即陰莖背神經位其上，會陰神經位其下。迨抵尿生殖三角之底，該動脈則透入尿生殖隔兩筋膜之間，且漸自骨之覆被下伸出，兼往前循恥骨弓緣至恥骨聯合下約半

寸處,在彼則穿尿生殖隔下筋膜,立即在陰莖脚之覆被下分爲兩枝以終,即(一)陰莖深動脈布於陰莖海綿體。(二)陰莖背動脈(五七圖)。陰部內動脈在尿生殖隔兩層筋膜間即分爲二枝者亦非罕見,如此則其二末枝分別穿下筋膜。

陰部內動脈之枝 前已見其分發痔下及會陰二動脈,與上述終局所成二末枝。且在尿生殖隔兩筋膜間,發枝至尿道球。

至尿道球之動脈短而闊,在齊尿生殖隔膜底之上約五分之一寸處發出,介上下兩筋膜間往內側,分發一小枝至尿道球腺,然後入球壁予血於尿道海綿體(五七圖)。



第五十八圖 恥骨弓處垂直切面顯示會陰之二格之圖式
Vertical section (schematic) through the Pubic Arch to show the two Perineal compartments.

陰莖深動脈 A. profunda penis 分出後，立即穿陰莖脚之內側面，在陰莖海綿體前行，運血以予該體。

陰莖背動脈 A. dorsalis penis 在二陰莖脚間之隙往前，經陰莖懸韌帶二層之中達陰莖背，容後追溯。

陰部神經 N. Pudendus (O. T. Pudic Nerve). 係骶叢之一枝，借陰部內動脈入閉孔筋膜管。迨發出痔下神經後，則分爲二末股，即會陰神經及陰莖背神經。

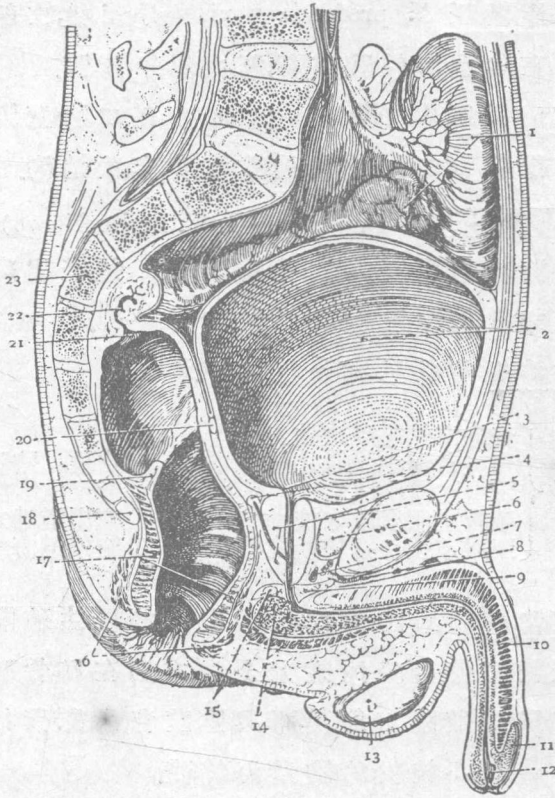
會陰神經前已見其分枝如下。

肌枝	{	至球海綿體肌之枝	皮枝 陰囊後皮枝
		至坐骨海綿體肌之枝	
		至會陰淺橫肌之枝	
		至會陰深橫肌之枝	
		至尿道膜部括約肌之枝	
		至尿道球之枝	
		至尿道海綿體之枝	

陰莖背神經與陰部內動脈偕行於尿生殖隔兩筋膜之間，較動脈被恥骨弓緣掩護尤全。卒則在恥骨聯合之下約半吋處穿尿生殖隔下筋膜，而與陰莖背動脈偕行。迨至陰莖根，則發一二小枝供給陰莖海綿體。

尿道球腺 Glandulae Bulbo-urethrales (O. T. Cowper's Glands). 揭起會陰深橫肌之後分纖維，大概易於覓出。爲深黃色分葉之小體，其大小及形式宛如豌豆，分列於正中線之兩側各一，適在尿道膜部之下，且被尿道球之後分疊掩，然其間隔有尿生殖隔下筋膜。各腺有一較長之細管，頗難尋覓，該管不通尿道膜部，惟往前傍尿道之側穿尿生殖隔下筋膜，而在距隔一寸處通入尿道陰莖部之底(詳後小骨盆)。

尿道膜部 Pars Membranacea Urethrae. 尿道從膀胱至陰莖頭，按其壁毗連之部分分爲三部，(一)前列腺部。(二)膜



第五十八圖

青年男子之骨盆之矢狀切面膀胱直腸漲滿時之式

- | | |
|---------------|-------------|
| 1 盆結腸 | 13 辜丸 |
| 2 膀胱 | 14 尿道球及球海綿肌 |
| 3 膀胱懸雍垂 | 15 尿道球腺 |
| 4 精囊 | 16 外括約肌 |
| 5 前列腺 | 17 內括約肌 |
| 6 恥骨後脂肪 | 18 尾骨第四塊 |
| 7 陰部靜脈叢 | 19 直腸第二橫皺襞 |
| 8 陰莖背靜脈 | 20 輸精管 |
| 9 尿道括約肌圍繞尿道膜部 | 21 直腸第一橫皺襞 |
| 10 陰莖海綿體 | 22 直腸起端 |
| 11 陰莖頭 | 23 骶椎第三塊 |
| 12 尿道舟狀窩 | |

部。(三)海綿體部。三部對於尿生殖隔筋膜之聯屬,判然各別。前列腺部位於隔之二筋膜之上及後,膜部位於隔之二筋膜之間,海綿體部位於隔之前及下。

隔之下筋膜既已去其一側,可用指頭在尿道膜部摸索插入尿道之探條,且查覈該部周圍之聯屬。夫膜部爲尿道三部中最短者,距恥骨聯合約一寸。全部繞以括約肌之纖維,因此亦有尿道肌部之稱。在其兩側微下,各有尿道球腺。在其與恥骨聯合之間,有陰莖背靜脈,惟其間尙有盆橫韌帶間隔之。

會陰之淋巴管 *Vasa Lymphatica Perinei*。此管之爲數甚繁,然在尋常之解剖不能顯出。解剖者須記憶來自會陰之淋巴,終則輸入列股上端前面脂膜中之腹股溝下淺淋巴腺近側羣,由此羣腺之變大,每爲醫家測知會陰部之器官受細菌或惡瘤細胞之傳布之首一指徵。此腺收納來自會陰全部之皮,筋膜,肌,及陰囊陰莖恥骨部之皮之淋巴。亦收納來自陰莖體陰莖根尿道陰莖部及肛管末段之淋巴。

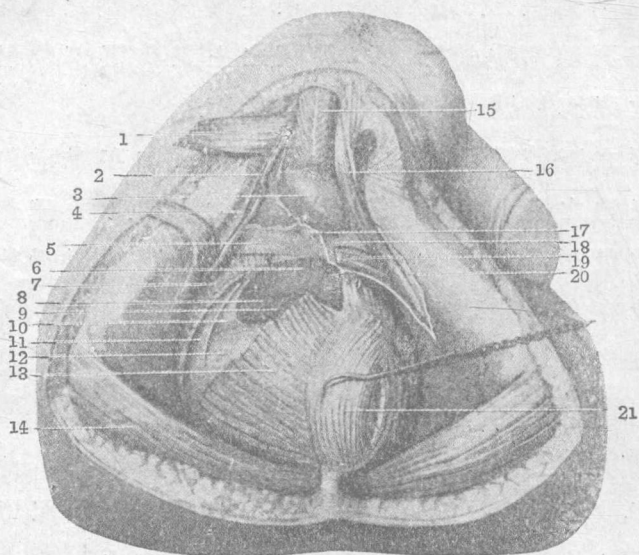
會陰之解剖,爲三日所能及辦者,今已告竣,學者須注意已在尿生殖三角剖開筋膜格二,(一)淺格 (*superficial compartment*),位於柯勒氏筋膜與尿生殖隔膜之間,其詳情載 123 頁。(二)深格 (*deep compartment*),位於尿生殖隔兩筋膜之間,其詳情載 132 頁。在齊深格上壁之上,有前列腺尖及提肛門肌前緣,是以欲在尿生殖三角剖露前列腺,須次第割破筋膜與肌迭更之層始及之,如下。

一 柯勒氏筋膜

二 會陰淺屬肌

三 尿生殖隔下筋膜

四 會陰深橫肌尿道膜部括約肌



- | | | |
|-----------|-----------|------------|
| 1 陰莖脚 | 2 陰部內動脈 | 3 尿道球 |
| 4 尿生殖隔下筋膜 | 5 尿生殖隔上筋膜 | 6 前列腺 |
| 7 提肛門肌 | 8 精囊 | 9 輸精管 |
| 10 直腸膀胱筋膜 | 11 直腸筋膜 | 12 直腸 |
| 13 提肛門肌 | 14 臀大肌 | 15 球海綿體肌 |
| 16 坐骨海綿體肌 | 17 尿道 | 18 尿生殖隔下筋膜 |
| 19 會陰淺橫肌 | 20 柯勒氏筋膜 | 21 肛門外括約肌 |

第五十九圖 自會陰顯露前列腺之解剖

Dissection to expose the Prostate from the Perineum.

五 尿生殖隔上筋膜

此不過就層次言之，究非覓前列腺之正當辦法。剖露此腺後面所宜採用之法，俟檢查盆筋膜時舉之（詳小骨盆）。

取浸以防腐液之麻瓢一團，實於會陰中，謹慎將皮片歸還原位縫合，俾解剖腹部者於屍體昇至解剖室之第四日得施行腹壁之解剖。

女會陰

FEMALE PERINEUM.

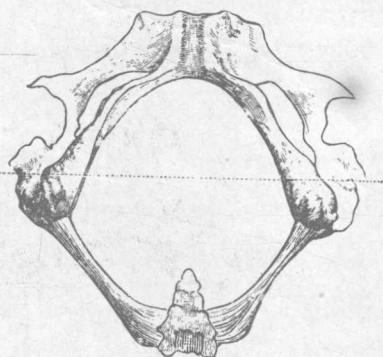
女會陰之域界，與男子者同(117頁)，惟區域較寬而面積較大。爲便於敘述，亦在肛門及坐骨結節之前橫畫一虛線，以分爲一後部曰肛門三角(anal triangle)，及一前部曰尿生殖三角(urogenital triangle)。

表面解剖學 肛門三角，與男子者相符。惟尿生殖三角之表面解剖學宜詳細審查，因其包括尿道口及外生殖器也，如下。

- | | | |
|------|-------|-------|
| 一 陰阜 | 二 大陰脣 | 三 小陰脣 |
| 四 陰蒂 | 五 尿道口 | 六 陰道口 |

以上諸件，合而言之則稱女陰(pudendum muliebre or vulva)。

陰阜 Mons Pubis(O. T. Mons Veneris)。爲一墊狀隆凸，位於恥骨前部，由脂肪聚集皮下所致。皮面蔽以陰毛。

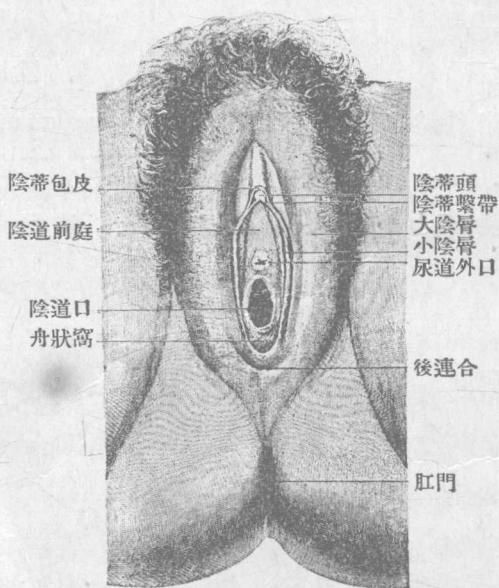


第六十圖 女骨盆之出口

Outlet of Female Pelvis.

大陰脣 *Labia Majora Pudendi*. 與男子之陰囊相當,惟在正中平面被一裂隙分為兩半,係二圓形皺襞,前起於陰阜,二皺襞在此交接成脣前連合 (anterior commissure). 由此往下後朝肛門,漸次變薄,及至後方,則交接成脣後連合 (post. commissure). 其外側面蔽以布有稀毛之皮. 內側面蔽以光滑之皮,而皮面濡濕,此由半屬固體之分泌物,自開向該處之許多皮脂腺發出以潤澤之. 當分娩時,大脣伸開,俾陰道便於擴展.

二大陰脣包圍一長圓形裂隙,謂之陰裂 (*rima pudendi*),



第六十一圖

女子外生殖器 可見陰脣繫帶張於舟狀窩之後與後連合之前前庭大腺管通於陰道口與小陰脣內側緣間之隙 (Dixon)

Female External Genital Organs.

或曰尿生殖隙 (urogenital fissure), 以其內含尿道及陰道之開口也。

小陰脣 Labia Minora Pudendi. 係兩下垂之皮皺襞, 位於大脣之間, 蓋代表男子之包皮及陰莖腹側之一部分, 必將大脣分開, 始可全露, 則見其分列於陰道口兩側, 往前漸寬且漸會合, 迨至陰蒂, 則各析為二摺以終。下摺較小, 麗於陰蒂下面, 謂之陰蒂繫帶 (frenulum clitoridis)。上摺拱越陰蒂如帽, 與對側之摺合併以成陰蒂包皮 (præputium clitoridis)。

在脣後連合之前不遠, 二小脣之後端, 每被一橫摺曰陰脣繫帶 (frenulum labiorum pudendi) 者繫連。又適在橫摺之前上, 介此摺與陰道口後緣之間有一陷凹曰舟狀凹 (fossa navicularis)。陰脣繫帶有時或無, 縱有之, 亦往往於第一次分娩時破裂。

學者須記憶產科家所謂會陰, 意義甚狹, 僅對於肛門與陰脣繫帶之間之一小區域而言。

陰蒂 Clitoris. 與男子之陰莖相當, 雖其體積較小甚, 然形狀及結構頗相類似。為形長之小突, 位於脣前連合之後, 冠以易感性圓結節曰陰蒂頭 (glans clitoridis), 惟無尿道貫過之。其包皮及繫帶之構成, 已詳於上。欲得陰蒂之合宜觀察, 須用鑷將其頭自包皮牽出。

前庭 Vestibulum (Vestibule). 此名稱, 蓋指列二小陰脣間前自陰蒂後達陰脣繫帶之區域, 至將小脣牽開時, 則顯為三角形, 陰道尿道及前庭大腺三者之口皆在此開焉, 陰道由上方通其後部, 尿道口適列陰道口之前, 居正中平面, 左右前庭大腺導管之口各開於陰道口與本側小陰脣所成之角內。

至將小陰脣牽開，則在尿道口與陰蒂之間，能察見光滑三角形之粘膜，是為前庭前部之上界。前庭向下之開口，即二大陰脣間之裂隙。

尿道口 Orificium Urethrae. 位於陰道口之附近，在陰蒂後約一寸。口形大概作垂直裂隙，圍繞之之粘膜，凸顯而微皺，故將指頭由前庭前部滑過，易於探悉之也。

陰道口 Orificium Vaginae. 在處女，半被處女膜(hymen)遮掩，此膜為兩半月形之粘膜性皺襞，附麗陰道口之兩側，而於前後互相連合。然其形式不一致，時或為一隔膜環，麗於陰道口之全周，惟其中央被一環狀孔，或一由前至後之縱裂貫通之。抑或呈篩形。又或其遊離緣作花邊狀，更或成一整隔，完全封閉陰道口，此則至經期時有錮閉不通之弊。處女膜破裂後，則遺留若干膜痕(carunculæ hymenales)圍繞陰道口。

在陰道口附近，列該口與本側小陰脣後部之間之溝內，兩側各有前庭大腺(greater vestibular gland)導管之口，剛為目力所及見。

插導尿管及查驗子宮外口 Passage of Catheter and Examination of External Orifice of Uterus. 至是宜先練習插女導尿管，後試行納窺器入陰道觀察子宮外口。

未插導尿管之先，須置左手食指於陰道口，將掌側面朝上向恥骨，令導管循該指前進，迨幾抵陰道口，即微將管尖撬起，兼略行操縱，則無難使入尿道矣。

納窺器入陰道以觀察子宮外口，所宜注意該口之點如下：(一)口較小。(二)口有前後二脣，形圓且厚。無論在處女

或已產之婦，口皆作橫裂，惟在處女者小，且前後脣圓滑。而在已產者較大，且其脣往往裂開及有癍痕。又須知前脣較後脣短而且厚。

翻轉皮膚 先微填麻瓢於肛管，而將肛門縫合。繼將二小陰脣縫合。刀口(一)在肛門前，從此側達彼側之坐骨結節劃一橫刀口。(二)貼近尿生殖隙及肛門各劃一環繞之刀口，且於二刀口間，循正中平面劃一刀口通連之。(三)從第二或第三尾骨，循正中平面劃至抵繞肛門之刀口。

如是劃就之四皮片，可將前兩片翻往前外，後兩片翻往後外。

脂膜(淺筋膜) 如此顯露之淺筋膜，在肛門三角者與男子相同(121頁)。然在尿生殖三角者，因外生殖器有異而略受改變。亦為兩層，在覆被大陰脣之淺脂肪層內有肌性纖維，與男子之陰囊肉膜(dartos)相似。深層之附麗亦與男子同，即在恥骨弓之前緣及尿生殖隔膜之底，惟膜性較遜，故非若其截然成為一層之明瞭。亦有兩筋膜袋(時或稱女陰陰囊袋 vulvo-scrotal sacs)，惟在正中平面不似男子之由一正中隔離間之，然有一尿生殖隙在焉。該袋比男子者較難證實，然學者宜審試能否顯出。

解剖 劃開覆被尿生殖三角之淺脂肪層，直至其較深之柯勒氏筋膜(Colles' fascia)顯露。繼劃該筋膜一小縱刀口，入小指尖於內，往內側外側及後，上，前，探查，則覺往內側，為尿生殖隙壁所阻。往外側，不能至股內側部，蓋為該筋膜在恥骨枝坐骨枝之緣之附麗所阻。往後，不能越肛門三角之前界，蓋為該筋膜與尿生殖隔膜底之融合所阻。往上，不能伸入盆腔，因有尿生殖隔之堅實下筋膜格成淺袋之上界(左右皆然)。然往前，則能由恥骨弓尖及恥骨聯合

之前向上透入腹壁前部,且指在恥骨聯合前時,能由此側經過正中平面往彼側,惟不能往外側越過至股部,因淺筋膜深層麗於恥骨體前面之故。

倘解剖者謹遵上法檢查,則足以證明在女子亦有尿生殖三角之淺袋,及其被尿生殖隙分爲兩半之情形。夫男子之淺袋,非完全分爲左右兩半,而其前分擴大以成包含孳生腺之陰囊,前已言其與尿道破裂滲尿之關係。然在女子,袋之兩半位於大陰脣,至尿道破裂時無尿滲入之弊。其要點卽女子之孳生腺(卽卵巢 ovary),時或反常例,不存留於盆腔而墜落此袋中。

肛 門 三 角

ANAL TRIANGLE.

因其與男子者相符,在此無庸贅述。其解剖之程序,及所須發見之物件,可觀124頁。

尿 生 殖 三 角

UROGENITAL TRIANGLE.

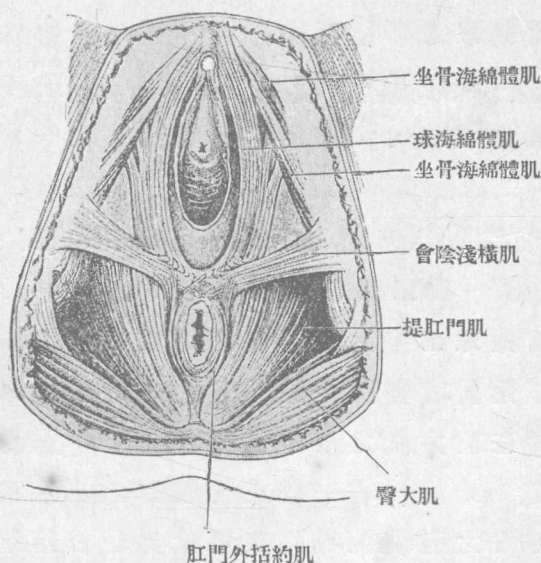
會陰淺血管及神經 Superficial Perineal Vessels and Nerves. 所包括者:

動脈 { 會陰淺動脈
會陰橫動脈

神經 { 陰脣後神經
股後皮神經之會陰長枝

此等血管及神經,一如男子者之位於尿生殖三角之淺袋,惟比男子者小,係布於大陰脣,而男子者布於陰囊。

解剖 會陰神經之淺枝(或曰陰脣後枝),已於坐骨直腸窩前外角之解剖覓出,至此宜追蹤往前至尿生殖三角之淺袋,每與會陰動脈之淺枝伴行,須一併修潔之。追神經往前時,將見有股後皮神經之會陰長枝,來自外側與之會遇伴行,該枝在坐骨結節前約一寸穿柯勒氏筋膜前行,宜覓出往前追至其末段,惟其位於股部之部分不宜涉及,因其屬解剖股部者之範圍。



第六十二圖 女會陰之肌
Muscles of the Female Perineum.

以上所剖露之血管神經之詳細紀載,已備述於男會陰(131頁)。

解剖 至是宜將陰脣後神經及伴行之血管在其前段之附近割斷,翻往後。次修潔會陰淺屬肌,即(一)坐骨海綿體肌,(二)球海綿體肌,(三)會陰淺橫肌,兩側皆然。坐骨海綿體肌,循恥骨弓布

列，掩護陰蒂脚。球海綿體肌，位置居內側，掩護前庭球。會陰淺橫肌，由坐骨海綿體肌之後端橫過至會陰中點。該點位於正中平面，在肛門與陰道口相距之適中。當修潔此等肌時，宜覓出陰部神經會陰枝之深股發至各肌之小枝。

會陰淺橫肌 *M. Transversus Perinei Superficialis*. 與男子者之排列相同，惟每不及其顯著，肌纖維大概色淡，且難定其界限。惟係一細束，起自坐骨枝之內側面附近結節處，斜往內側以止於會陰中點。

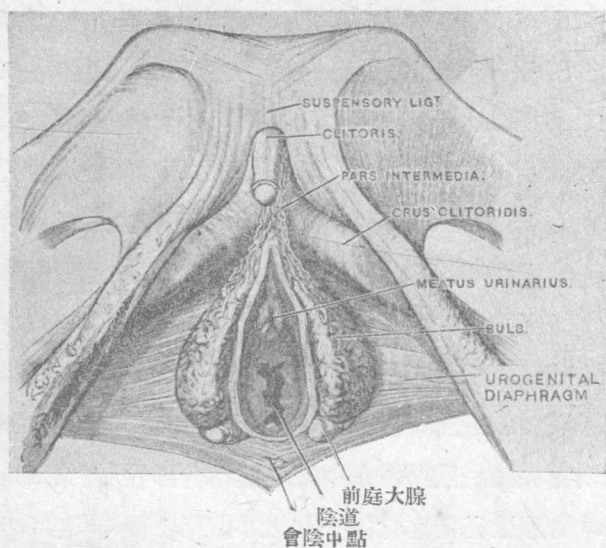
坐骨海綿體肌 *M. Ischio-cavernosus*. 較男子者小甚，起自坐骨枝之內側面附近結節處。由一腱性擴展部止於陰蒂脚之面。

球海綿體肌 *M. Bulbo-cavernosus* (*O. T. Sphincter Vaginae*). 係一真正括約肌，為兩半部合成。位於前庭之兩側，密貼前庭球兩半之面。在後方，其兩側之纖維聯合於陰道口後，以附麗於會陰中點。且有幾許纖維與肛門括約肌者交雜。在前方，肌之兩半部變狹，向正中線會合，附麗於陰蒂之兩側。時或有若干細束自兩側延及陰蒂背，麗於覆被陰蒂背靜脈之腱膜，此種細束，可比男子繞陰莖體之球海綿體肌前部纖維(134頁)。

三會陰淺屬肌，在尿生殖三角之兩側構成小三方區域之界。宜置食指尖於該三方區域內朝盆腔往上推，則覺有物阻礙，是即尿生殖隔下筋膜，俟淺袋之內容驗畢，然後檢查該筋膜。

會陰體 *Perineal Body*. 前已述及產科家所謂會陰，僅圍於陰脣繫帶與肛門之間之狹處，迨解剖至此級，則見該處

被一無定形體佔據，列肛管與陰道之間，是曰會陰體，由發自肛門括約肌提肛門肌及球海綿體肌之纖維與會陰中點併合以構成之。



陰蒂懸韌帶

陰蒂

前庭球中間部

陰蒂脚

尿道口

前庭球

尿生殖隔膜

前庭大腺
陰道
會陰中點

第六十三圖 女會陰之解剖顯示陰蒂及前庭球

Dissection of Female Perineum to show the Clitoris and Bulb of Vestibule.

解剖 謹慎將球海綿體肌自前庭球面揭起，將坐骨海綿體肌自陰蒂脚面揭起，且會陰淺橫肌亦同時除去，至是則前庭球顯露。

前庭球 Bulbus Vestibuli. 係二長圓體，為勃起(能舉)組織所成，分列於前庭及陰道口之兩側。皆裹以纖維被膜，該膜將其與尿生殖隔下筋膜之下面密切聯合。朝後漸寬，惟往前則縮窄。在前方，至尿道與陰蒂之間，球之兩半藉一靜脈叢(曰中間部 *pars intermedialis*) 互相交通，此叢亦與陰蒂頭通連。欲詳查此等聯絡之情形，須用在該部特別注射之屍體方能顯出。

前庭球各半之後端，與前庭大腺接觸，且疊掩如許。球之外側凸面，被球海綿體肌遮掩。內側面於前庭壁會遇陰道之處與該壁接觸(六三圖)。

在女子，前庭球勃起組織之支配，大概與男子之尿道球者相當，而其似乎不同之處，蓋因有尿生殖隙及陰道口在焉。假定陰道口消沒，且前庭閉合成一管以通尿道，直達陰蒂端，則前庭球之兩半，行將彼此接觸，而其全面必護以肌性層，一如男子之尿道球護以球海綿體肌矣。不甯惟是，尿道亦必繞以勃起組織，則前庭球中間部，亦略似男子之尿道海綿體由尿道球前至陰莖頭之部分。

解剖 倘縫合小陰脣之線尚在，至是則除去之。欲使陰蒂全部畢現，莫如剝去陰蒂體面之皮，且理淨繞該體之蜂窩組織，行此手續，慎勿傷及位於陰蒂背正中線之陰蒂背靜脈，及列其兩側之動脈與神經，暨懸陰蒂於恥骨聯合前之陰蒂懸韌帶 (suspensory ligament)。

陰蒂 Clitoris. 陰蒂體長約寸半，在恥骨聯合之下緣俯曲向下。爲圓柱形，由勃起組織所成，曰陰蒂海綿體 (corpus cavernosum clitoridis)，與陰莖海綿體相當，循正中線被一不全之隔，分爲左右兩半。在前方，終於一圓形端，曰陰蒂頭 (glans clitoridis)，陰蒂頭不與海綿體爲一整體，惟係勃起組織之一小團，與前庭球中間部通連，而嵌入海綿體端之淺凹。在後方，於對恥骨聯合之下緣，陰蒂分作兩股，曰陰蒂脚 (crura clitoridis)，兩脚大張，彼此分離，各藉其深面以麗於恥骨枝及坐骨枝，而有坐骨海綿體肌掩護之。

由此可見陰蒂分三部：(一)陰蒂頭，續連前庭球中間部。

(二)陰蒂體。 (三)兩陰蒂脚。 前已言前庭球中間部略似男子之尿道海綿體由尿道球前至陰莖頭之部分，則女子之陰蒂，頗似男子之陰莖，其殊異之要點，即陰蒂甚小，且陰蒂頭未被尿道貫通。

前庭球及陰蒂既經檢查，則宜詳審能否剖露前庭大腺及尿生殖隔下筋膜之淺面。

解剖 除去列前庭球後端後之蜂窩組織，以顯露前庭大腺，該腺之導管，雖長而較細，頗難覓出，蓋發自腺之前部，必揭起前庭球後端翻往前以表現之，且宜同時覓出穿尿生殖隔下筋膜以布於球之動脈。該動脈覓出後，則將陰蒂脚從坐骨枝及恥骨枝分離，宜自脚後端起，解剖往前，及將近脚前部，則見有陰蒂深動脈入脚深面，且能見與之密切毗連之陰蒂背動脈及神經往前達陰蒂背面。次截斷布於前庭球之動脈，將球自尿生殖隔下筋膜分離，且翻往前。夫陰蒂脚及前庭球既如此分離，翻往前，則尿生殖隔下筋膜之淺面顯露矣。

前庭大腺 Glandulae Vestibulares Majores (O. T. Bartholin's Glands). 與男子之尿道球腺相當，為二圓形或橢圓形之體，體積若巨豆，分列於陰道口之兩側，適在前庭球後端之後，掩護以球海綿體肌。二腺各發一長導管，開口於小陰唇與處女膜(或處女膜痕)之間之溝內。

尿生殖隔膜 Urogenital Diaphragm. 女子之恥骨弓既比男子者闊，故該隔膜之面積亦較廣(六三圖)，然不似男子者堅韌，且不及其完整，因有陰道貫過之。該隔膜一如男子之由一肌性層包裹於上下二筋膜之間，肌性層之結構，亦為會陰深橫肌及尿道膜部括約肌。此二筋膜，在前，於恥骨

弓尖之弓狀韌帶微下，融合於隔膜之前緣以成盆橫韌帶 (transverse lig. of pelvis)，在後，於尿生殖三角與肛門三角之交界，二者彼此融合，並與柯勒氏筋膜融合。在外側，皆麗於恥骨枝及坐骨枝。其中間之間隙，曰尿生殖三角深袋 (deep pouch of urogenital triangle)，袋內所含為隔膜之肌性層，且有陰道尿道陰部內動脈陰蒂背神經貫過之。袋之縱徑橫徑雖頗長，而在上下二筋膜間之間隙，最厚處不過居一寸之五分之四(二十耗 mm)，故陰道尿道垂直貫過隔膜，居袋內之部分較短。

上筋膜係掩護盆腔內面之盆筋膜壁層 (parietal layer of pelvic fascia) 之一分(詳後小骨盆)。下筋膜可以為與閉孔筋膜一致排列，亦補滿盆之骨性壁之缺陷。尿生殖隔膜之底與柯勒氏筋膜融合，而有會陰神經之深枝及會陰動脈貫過之。且有陰脣後神經橫過柯勒氏筋膜之底。上已言及下筋膜之鈍尖係與上筋膜融合以成盆橫韌帶，而在恥骨弓狀韌帶與此筋膜之間有一小間隙，容陰蒂背靜脈往後以參預膀胱靜脈叢。下筋膜在正中平面約距恥骨弓尖之下約寸餘(二十七耗 mm)，被陰道貫過之。適在陰道之前，被尿道貫過之。在陰道之兩側，被布於前庭球之動脈貫過之。在恥骨弓微下，兩側皆被陰蒂背神經及陰部內動脈之末段或其二末枝(即陰蒂背動脈陰蒂深動脈)貫過之。

解剖 茲須將一側之尿生殖隔下筋膜從恥骨弓緣分開，翻往內側，則介於二筋膜間之物便於檢查。

倘其包裹之肌尚屬完善，宜修潔之，然後循布於球之動脈往外側至其起於陰部內動脈之點。並修潔陰部內動脈由後往前直至

末段，該動脈列於袋之外側緣，貼近恥骨弓，且有陰蒂背神經為侶，須一并修潔之。解剖既畢，宜將列於深袋之諸件重行查核，且將對於陰部內動脈及陰部神經之各要點，詳慎檢閱。

會陰深橫肌及尿道膜部括約肌 *Mm. Transversus Perineiet Sphincter Urethrae Membranaceae* (O. T. Compressor Urethrae). 會陰深橫肌較男子者更小，更難從尿道膜部括約肌分辨清晰，在外側起自恥骨弓緣，在坐骨枝與恥骨枝連合之處，往內側終於陰道後壁之下分，其前纖維融合尿道括約肌之後纖維。尿道膜部括約肌之纖維分內外二層，內層周繞尿道如環。外層起自恥骨弓，在深橫肌起點之前，又自尿生殖隔下筋膜，迨此層纖維臨近正中平面，有往陰道尿道之前者，有附麗於陰道之後壁者。【神經】二肌皆運動以陰部神經會陰枝之小枝。

陰部內血管及陰部神經 *A. Pudenda Interna et N. Pudendus*. 二者之分配，與在男子者相當(128頁)，惟略小，且按其所布之物件而其枝之名稱改變。在女子，其陰部神經會陰枝之陰脣後枝，猶如男子之陰囊後枝。其陰蒂背神經，猶如男子之陰莖背神經。又其會陰動脈之陰脣後枝，猶如男子之陰囊後枝。其布於前庭球之動脈，猶如男子之至尿道球之動脈。其陰蒂背動脈，陰蒂深動脈，猶如男子之陰莖背動脈，陰莖深動脈。

陰部神經一如男子者在閉孔筋膜管後部發出直腸下枝 (*inf. hæmorrhoidal branch*)，而在女子則旋即分成會陰神經及陰蒂背神經。

會陰神經 *Nervus perinei* 在筋膜管，列陰部內動脈下面

前進，至接近坐骨直腸窩前部，則分爲淺深二股，皆穿過管內側壁達窩前部。淺股布於皮，蓋分成數陰脣後枝(post. labial branches)，穿柯勒氏筋膜之底，往前經尿生殖三角之淺袋，布於本側陰脣之皮。深股多布於肌，先分小枝至肛門外括約肌及提肛門肌，繼穿尿生殖隔筋膜之底以運動列淺袋之球海綿體肌坐骨海綿體肌及會陰淺橫肌，且分小枝至會陰深橫肌尿道膜部括約肌，並發一枝至前庭球。

陰蒂背神經 Nervus dorsalis clitoridis 列陰部內動脈上面前進，至筋膜管前端，則與動脈伴行透入尿生殖隔上下筋膜之間，在二筋膜間循恥骨弓緣進行，迨至弓尖下約半寸，則穿尿生殖隔下筋膜以達陰蒂背面，容後檢查。在二筋膜間時，發出一枝至陰蒂脚。

陰蒂背面之血管及神經 Dorsal Vessels and Nerves of Clitoris. 在陰蒂背面略行解剖，則顯露背靜脈佔據正中線之溝，而背動脈及背神經依附靜脈之兩側。須追動脈神經往前至分布於陰蒂頭。

陰蒂背靜脈 Dorsal vein of clitoris 發源處在陰蒂頭。行往後時，收納數淺靜脈，及來自陰蒂海綿體之數枝。迨抵陰蒂根，則經盆橫韌帶與恥骨弓狀韌帶之間往後入盆。在近膀胱頸處，則參預陰道壁之靜脈叢，又與陰部內靜脈吻合。

女尿道 Urethra Muiebris. 爲一短管，長約寸半(三十八耗mm)，其行程從膀胱頸至其在前庭之開口，係經恥骨聯合下分及恥骨弓之後方往下前，惟微曲而凹面向前。

先位於盆腔，在彼藉恥骨後脂肪墊以與恥骨聯合間隔。繼穿尿生殖隔上筋膜入尿生殖三角之深袋，在彼繞以尿道

膜部括約肌。嗣穿尿生殖隔下筋膜而離深袋，立即開口於前庭之前部。其全程皆密切附貼陰道前壁。

解剖者宜插尿道探入膀胱，同時入左手食指於陰道以摸索探條之行程。

尿道之部位既經檢定，則取浸以防腐液之麻瓢實於會陰中，將皮片歸還原位縫合俾解剖腹部者於屍體昇至解剖室之第四日得從事腹壁之解剖。

腹 壁

THE ABDOMINAL WALL.

會陰之解剖既竣，則見屍體仰置，胸及骨盆枕以木砧，至此解剖腹部者可從事腹壁之解剖(六四圖)。

表面解剖學 尙未實行解剖之先，須將該部之大概形勢及骨凸略加覽閱。體胖者腹壁呈圓滑隆起形，而瘠瘦者凹陷，且其上方之胸廓下緣，及下方之恥骨、髌骨、腹股溝韌帶等，皆凸起顯著。在正中平面，可察見一線狀溝從胸骨劍突(xiphi-sternum)往下至恥骨聯合，此蓋指示腹白線(linea alba)之所在，即介左右二腹直肌之間。腹白線爲外科家之要點，因在此腹壁爲無血管之纖維性組織所成，故刺入空鍼以放出腹膜液，多於此線施行。

在正中溝內，距恥骨比劍突略近之處有臍(umbilicus, navel)，凹而爲摺皺，其底突起作小紐形結，即腹白線組織之一部分，由胎兒腹壁臍帶穿過之孔閉合所成。臍帶之成分，爲尿囊蒂(allantois)，臍靜脈，及二臍動脈。解剖者宜記憶在胎之前期，尿囊蒂原與膀胱通連，臍靜脈原與肝通連，臍動脈

原與腹下動脈通連。至誕生後，臍帶截斷，則構成帶之諸件枯槁，其適居臍孔之部分，即與孔緣融合成癍痕，是之謂臍。諸件在癍痕之部分，萬難辨認，惟其在腹腔之部分，一一繞以腹膜皺襞，至終身尚易察識。

在發育完善之體，腹直肌於正中線之兩側成隆起，而下部較寬。其外側緣作曲線，凹面向內側，此線即腹壁之半月線 (*linea semilunaris*)，為腹內斜肌之膜形腱分開以包直肌之線。半月線，時或為外科家剖腹之刀口處，因該處血管尚少，然須記憶倘刀口較長，則必將布於直肌之神經割斷一二。解剖者須知在右側腹直肌外側緣越過胸廓下緣之點，即齊第九肋軟骨處，為指示膽囊底 (*fundus of gall-bladder*) 之位置。

學者至是，宜置指於恥骨聯合之上方，往外側探，循恥骨嵴 (*pubic crest*) 至恥骨結節 (*pubic tubercle*)，在此則必進入一溝，列腹與股之間，往上外循腹股溝韌帶 (*inguinal ligament*) 達髂前上棘 (*ant. sup. iliac spine*)，倘詳細摸索，則上述諸件皆能捫悉。既證明後，宜審試能否測定腹股溝皮下環 (*subcutaneous inguinal ring*) 之部位，在男子頗易，因適在恥骨結節之外側，可探得精索 (*spermatic cord*) 經過腹股溝韌帶以達陰囊，倘以精索為嚮導，用指頭將陰囊之鬆皮向上推擁，則指頭必進入環口，而環之上下利緣可捫。精索最要之件為輸精管 (*ductus deferens*)，倘持精索於拇食二指之間捻之，則輸精管在精索後方觸指，硬若鞭繩，無難分辨。在女子，腹股溝皮下環之部位略難測定，因其口小，且穿過之之子宮圓韌帶 (*round ligament*) 埋藏於恥骨部之脂組織中，難於捫悉。

腹股溝部既經測定，即宜用食指自髂前上棘起，循髂嵴

(iliac crest) 探查往後，該嵴易捫，其前二寸半並能目見。在其潛沒之點，髂嵴外唇發生一隆結，此即髂嵴最高之點，又為身旁線與髂骨相交之點，每用此為腹腔分部之定點之一。

在曾經生產之女體，腹下部之皮皺摺，且有痕迹。

宜剖出之物件 腹壁之解剖，須顯露者如下。

- | | |
|-----------------|---------------|
| 一 淺筋膜 | 二 皮之血管神經 |
| 三 腹外斜肌 | 四 腹內斜肌 |
| 五 下六胸神經前枝及伴行之血管 | 髂腹股溝神經 |
| 六 腹橫肌 | 七 腹直肌稜錐肌及腹直肌鞘 |
| 八 腹橫筋膜 | 九 腹壁下動脈及旋髂深動脈 |
| 十 腹壁上動脈及肌膈動脈 | 十一 精索 |
| 十二 腹股溝管 | 十三 腹膜外脂組織 |
| 十四 腹膜壁層 | 十五 已變實之臍動脈 |
| 十六 臍膀胱管 | |

翻轉皮膚 刀口(一)從劍突循正中線劃至恥骨聯合，惟至臍，須環繞過之。(二)從劍突橫行劃過胸前面，直達刀所能及。(三)從恥骨聯合往外側循腹股溝韌帶劃至髂前上棘，復循髂嵴劃往後方(六四圖)。

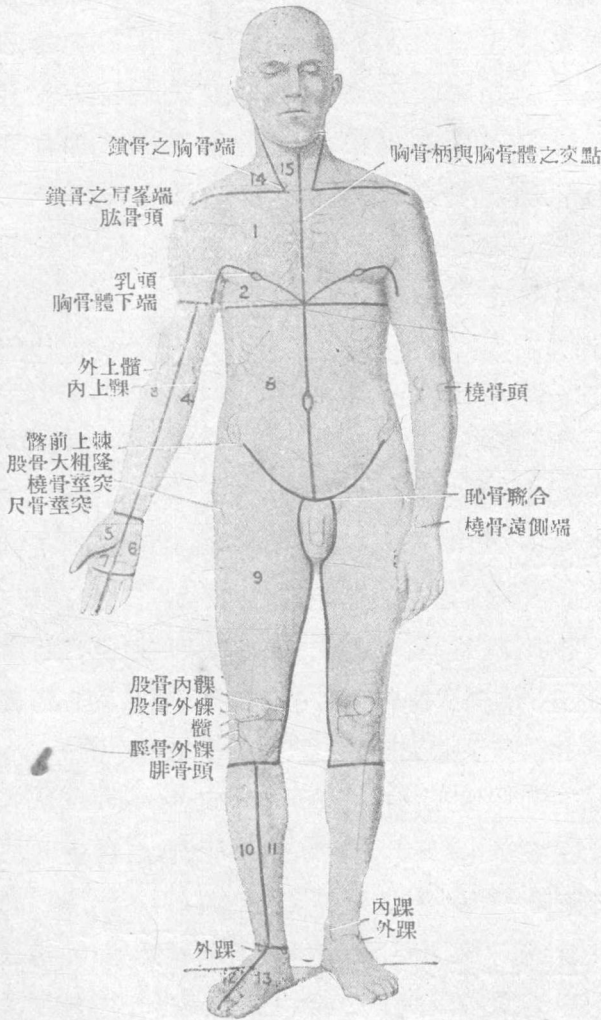
如此劃就之大皮片，須謹慎自下鄰之脂肪面揭起，翻往外側。倘腹壁鬆弛，莫如先行吹脹腹腔，其法將臍處割一穿通之口，足以容納吹氣管嘴(或連壓氣筒之注射管)，尚未插管之先，須用麻線循該口之皮稀稀縫繞一周，迨腹壁被氣緊張，則將縫繞之麻線勒緊以閉合其口。

脂膜(淺筋膜) Panniculus Adiposus 此部之淺筋膜，頗與他處者相似，惟上段薄而弱，直接與胸部者續連。往下漸顯

著而密度亦增，至腹下部，則見其形性特異，爲兩層組成，淺層屬脂性，曰康拍氏筋膜 (Camper's fascia)，深層屬膜性，曰史卡瑟氏筋膜 (Scarpa's fascia)，猶有一微異之點，該淺筋膜有彈力性，由其膜性層含彈力纖維，此種纖維在腹白線下段之面集合成帶，而於恥骨聯合之前下降以與陰莖懸韌帶續連。試參考比較解剖學，則知在人體，該彈力帶，僅作四足獸類之腹壁顯然黃彈力性膜 (abdominal tunic) 之代表物，良以獸類內臟之重量，強半賴腹壁兜托之也。

在腹前部，循淺筋膜之兩層往下追求，則見其淺層越腹股溝韌帶以與股前部之淺筋膜續連，然史卡瑟氏筋膜之聯屬則不一致，在恥骨部繼續往下越精索陰莖陰囊入會陰，以與柯勒氏筋膜續連，此即附麗於兩側之恥骨體。而在腹股溝部，精索之外側，史卡瑟氏筋膜則向下延綿，適於腹股溝韌帶之遠側與股部之闊筋膜融合以終。

解剖 史卡瑟氏筋膜之此等聯屬甚重要，須行使特別解剖證明之。惟此解剖既侵越股部如許，則宜與解剖下肢者協同辦理。其法在腹前面從髻前上棘至正中平面劃一橫刀口，透過淺筋膜之全厚，揭起割斷筋膜之下緣查之，不難辨識其爲二層組成。繼入指於史卡瑟氏筋膜與下鄰腹外斜肌珠白膜之間，則覺所遇阻力甚微，因二者僅藉疏松蜂窩組織繫連也。淺筋膜既自外斜肌之腱膜揭起，則見有髻腹下神經之前皮枝於腹股溝皮下環之微上穿腱膜以入淺筋膜深面。指在史卡瑟氏筋膜後面，能往下直達腹股溝韌帶，然至此即不能再進，因史卡瑟氏筋膜適在沿腹股溝韌帶之遠側與股部之闊筋膜融合，而在此終局。至近恥骨部，則指能於史卡瑟氏筋膜後方循精索往下入會陰而無所阻礙，如此則史卡瑟氏筋膜



第六十四圖 顯示表面之刀口及骨骼隆凸
surface View showing Incisions and Bony Points.

與柯勒氏筋膜之連續乃證實焉。

倘學者至此，回憶在尿生殖三角，柯勒氏筋膜，兩側麗於恥骨弓緣及恥骨體之前面，後方麗於尿生殖隔筋膜之底，而在腹前面於恥骨嵴之上，續連史卡琶氏筋膜，則尿道在尿生殖隔膜之前破裂，其滲出尿之行程無難明晰，即向上越陰莖入陰囊，繼循精索至腹前。然不能從腹往下至大腿者，因被史卡琶氏筋膜與闊筋膜之融合所阻。設不早為劃數大刀口放出，則將續升，瀰漫於腹壁淺深筋膜之間。

皮神經 *Nervi Cutanei* 腹壁之皮神經，與胸壁之皮神經之分配相當，亦分為前屬及外側屬。

前屬 { 前皮神經排
髂腹下神經前皮枝
髂腹股溝神經

外側屬 { 外側皮神經排
末胸神經外側皮枝
髂腹下神經外側皮枝

前皮神經 *Anterior Cutaneous Nerves* 係下五或六胸神經之末梢。其穿腹直肌腱膜性鞘之點不一，有接近正中線者，有去正中線稍遠者。入淺筋膜後，則往外側行如許遠。

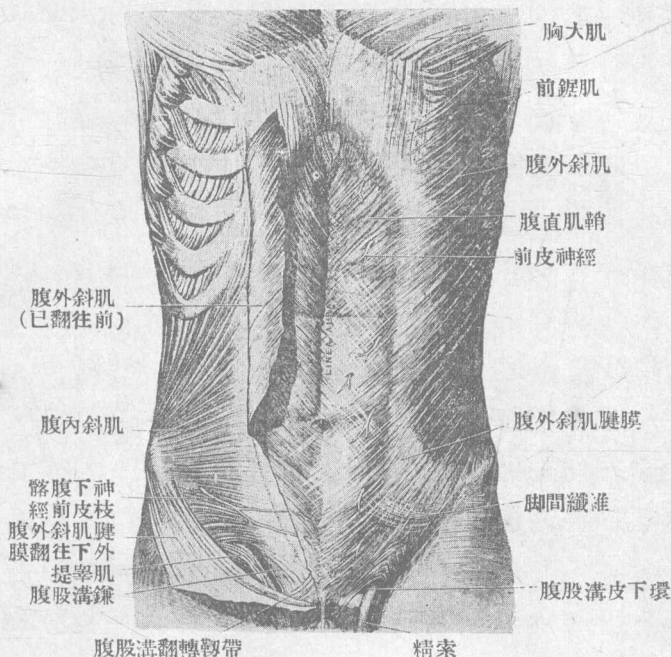
解剖 剖露前皮神經，宜循正中線劃破淺筋膜，謹慎翻往外側，與神經伴行之小動脈可作嚮導。

髂腹下神經之前皮枝 *Ant. Cutaneous br. of Ilio-hypogastric Nerve* 繼前皮神經序列如一排，解剖淺筋膜時，已見其在腹股溝皮下環之微上穿外斜肌腱膜。

髂腹股溝神經 *Ilio-inguinal Nerve* 穿腹股溝皮下環而出，分布於陰囊(或大陰唇)及股內側之皮。

解剖 欲顯露外側皮神經，宜循腋後線 (*posterior axillary line*) 從腹壁上部直達髂嵴劃斷淺筋膜，翻其前牙往前內以覓出之。該神經從外斜肌之鋸齒間出現，各分成一前股及一後股，前股先發

小枝至外斜肌，繼即往前，倘細心解剖，能追踪至半月線。後股宜追踪直至越過背闊肌外側緣。



第六十五圖 腹前壁之解剖(右側之腹外斜肌已翻轉)
Dissection of Anterior Wall of the Abdomen. (The External Oblique has been reflected on the Right Side.)

外側皮神經 Lateral cutaneous nerves 係下六胸神經之枝，自外斜肌之鋸齒間出現，旋各分為前後股，前股先發枝至外斜肌，繼往前至達腹直肌之外側緣。後股小，往後越過背闊肌緣。

末胸神經 Last thoracic nerve 之外側皮枝與同屬之他神經異，不分為前後股，惟下降以布於臀部之皮。與他外側神經排同列一線穿外斜肌，然後向下行，在髂前上棘之後一

至二寸處經過髂嵴。

髂腹下神經 Ilio-hypogastric nerve 之外側皮枝，亦布於臀部之皮。其穿外斜肌也，剛在髂嵴上方，髂前上棘之後二寸半，即髂嵴外唇突出結節之處。

皮動脈 Arteriæ Cutaneæ 亦有與皮神經伴行，其伴外側皮神經者，爲主動脈之肋間動脈 (aortic intercostal arteries) 之枝。其伴前皮神經者，爲腹壁上下二動脈 (superior and inferior epigastric arteries) 之枝。

此外尚有發自股動脈之枝三，三枝皆在腹股溝之淺筋膜內歧分成小枝。

一 陰部外淺動脈 二 腹壁淺動脈 三 旋髂淺動脈

該三枝，在股部於距腹股溝韌帶之下不遠發源，迨穿闊筋膜後，則在淺筋膜內彼此分離。

陰部外淺動脈 A. pudenda ext. superficialis 往內側越過精索，分枝至陰囊及陰莖下面之皮(一卷六一圖)。

旋髂淺動脈 A. circumflexa ilium superficialis 循腹股溝韌帶往外上，布於髂前上棘附近之皮。

腹壁淺動脈 A. epigastrica superficialis 往上內經過腹股溝韌帶，在腹壁下部之淺筋膜內歧分小枝，其末梢上延至與臍等平。

伴此等動脈之小靜脈，匯歸於大隱靜脈。

腹壁之肌 Muscles of Abdominal Wall 腹壁之前及兩側，由肌五對及其膜形腱構成。前有直肌及稜錐肌，二直肌分列於正中線兩旁，與之平行，從恥骨豎直往上達胸廓下緣。兩側各有肌及其腱膜列爲三層，由淺及深：(一)外斜肌，(二)內

斜肌，(三)腹橫肌。肌纖維之方向各層互異，外斜肌與肋間外肌之方向一致，其纖維斜往下前內，內斜肌與肋間內肌之方向一致，其纖維斜往上前內，如是二斜肌之纖維交叉，一若×之兩畫。腹橫肌之纖維，則作水平線橫行。

三層纖維方向之如此殊異，乃大增腹壁肌性部之堅韌，而作一鞏固保障以制阻內臟之突出。三肌皆以其腱膜延至正中線與對側之腱膜連合，形成腹白線，該線作牢韌之堅帶，在正中線從恥骨聯合引伸至劍突。

解剖 將腹前壁之淺筋膜除去，先修潔外斜肌之腱膜，該腱膜在近胸處甚薄，倘非謹慎解剖，易於損傷。而在腹股溝韌帶內側端之上，亦宜小心從事，因該處在男子被精索貫過，在女子被子宮圓韌帶貫過，由貫過之口之緣，發生一薄膜，曰精索外筋膜 (ext. spermatic fascia)，綿延於精索(或圓韌帶)之面。顯露此膜，須專用刀柄檢定之，慎勿施以刀刃。

次修潔外斜肌之肌性部分，或按常例循肌纖維之方向劃斷其最薄之深筋膜，仍依該方向在肌面往返劃過使與筋膜分離。抑或反常例，與肌纖維之方向成正角橫行劃斷筋膜，仍依該方向往返肌面使與筋膜分離。在肌前分，深筋膜與肌之腱膜融合，慎勿傷及腱膜。終則將肌來自下八肋骨之鋸齒修潔檢定。

腹外斜肌 M. Obliquus Externus Abdominis. 由八尖頭曰鋸齒起自下八肋骨之外面及下緣 (一卷一三圖)，上三齒與前鋸肌之齒交錯。下四齒與背闊肌之齒交錯。纖維從起點往下前，斜度不一，後部纖維幾為垂直向，止於髂嵴外唇之前半。上部纖維殆為水平向，中部纖維斜往下前，二者皆終於一堅韌腱膜，名外斜肌腱膜 (aponeurosis of ext.

oblique muscle).

外斜肌腱膜上部甚薄，往內側麗於劍突，且作胸大肌一部分之起面。下部自行摺疊以成腹股溝韌帶，帶在外上麗於髂前上棘，在內下麗於恥骨結節。腱膜之介上部下部二附麗間者，經腹直肌之前，協助該肌之鞘之結構，而止於腹白線之全長及恥骨前面。

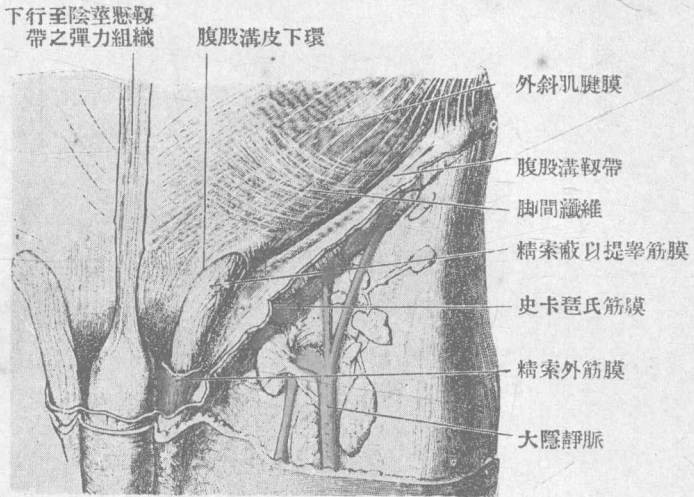
又須觀腱膜下部最廣闊而最堅韌，至約平臍處則最狹窄，而往上向肋骨復增闊如許，其上部薄至能透見直肌之纖維。

腹股溝皮下環 Annulus Inguinalis Subcutaneus (O. T. Ext. Abdominal Ring)。外斜肌腱膜在恥骨適上之部分，在男體穿以精索(在女體穿以子宮圓韌帶)，所穿之口，曰腹股溝皮下環，該口此級尚不及見，因有一層薄筋膜從口緣往下依附精索(或圓韌帶)覆被之，此名精索外筋膜，倘撥起精索張緊，則見該筋膜將精索全行包裹，且微呈漏斗形，闊端向上，往下抱繞精索而附貼之。

解剖 用刀尖繞精索附近皮下環口割破精索外筋膜，繼以刀柄檢定環之邊緣。

環口既經檢定，則知稱環之反令人誤會，蓋口形並非如環而為三角，口之長徑甚斜，三角之底為恥骨嵴，其尖向外側而微上。

綜上觀之，則見腹股溝皮下環惟係外斜肌腱膜在形成腹股溝韌帶之部分與附麗恥骨前面之部分之間所留一間隙，間隙之邊緣名環腳 (crura of ring)，上腳 (superior crus) 扁而闊，麗於恥骨體，其纖維亦有斜過正中平面與對側之纖維



第六十六圖 腹股溝皮下環及其附近諸件之解剖

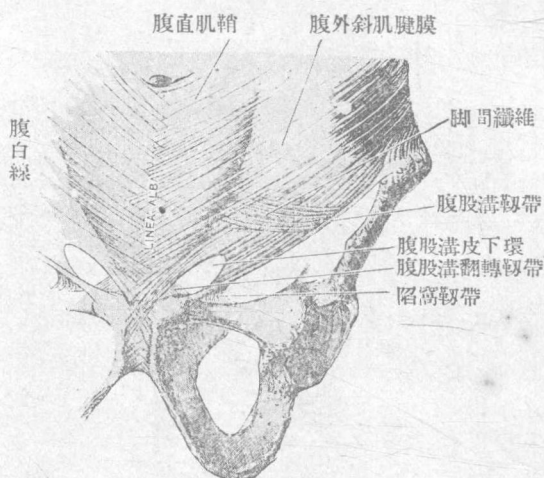
Dissection of the Subcutaneous Inguinal Ring and the Parts in its vicinity.

交錯，麗於該側恥骨之前者。下脚 (inferior crus) 純為腹股溝韌帶之內側端，故厚而堅韌，麗於恥骨結節，精索自皮下環穿出則倚於下脚。

腹股溝皮下環之大小極不一致，在男子平均約長一吋 (二十五耗 mm)，闊半吋 (十二.五耗 mm)。在女子則較小甚，子宮圓韌帶經之，即終於腹股溝部之淺筋膜。

精密檢查外斜肌腱膜之下部，則見有若干橫行纖維曰脚間纖維 (intercrural fibres) 者成曲線橫過其面，該纖維有時甚昭著，由腹股溝韌帶附近髂前上棘處起，曲往上內，其作用甚顯然，脚間之稱，由其作用得名，例如聯合環之兩脚免其愈行分離。精索外筋膜係繼脚間纖維連續排列。

解剖 翻轉外斜肌在末肋與髂嵴之間，外斜肌之後緣為獨立，須留待屍體伏置時檢查，此級不可涉及。其法先將肌之上六鋸



第六十七圖 顯示腹外斜肌腱膜下部之聯屬之解剖

To display the connections of the Inferior part of the Aponeurosis, of the External Oblique Muscle.

齒自肋骨分離，繼從第六七鋸齒之間往下達髂嵴外唇之結節後方劃開肌之纖維，將肌前部自內斜肌之面揭起，同時貼近骨將肌止於髂嵴之纖維割斷，而翻肌往內側。次循從髂前上棘至直肌外側緣之水平線劃斷外斜肌腱膜。於是外斜肌之肌性腱性部分之強半，可翻往內側矣。惟解剖至臨近直肌外側緣，必須加慎，因外斜肌腱膜之深面與內斜肌腱膜之前層在幾及該緣之處融合，查定融合之線，則見其融合僅延至齊胸廓下緣，而在胸廓下緣以上，直肌祇掩有外斜肌腱膜，至是直肌外側緣在彼則暴露，能用手在該肌與肋軟骨之間自由伸入。

至於循水平線所斷外斜肌腱膜之下分，在體左側者須保存勿傷，留待特別查驗關於腹股溝赫尼亞之組織。在體右側者則循直肌外側緣往下達恥骨割斷，刀口須經腹股溝皮下環上脚之內側，以保全環口為完璧。繼將劃成之三角形腱膜片，翻往下外，至是則腹股

溝韌帶內斜肌及提辜肌皆顯露矣。

腹股溝韌帶 (亦名鼠蹊韌帶) Lig. Inguinale (Poupart's Ligament). 惟係外斜肌腱膜之增厚下緣迴轉摺疊所成,故其向股之緣圓滑,向腹腔之面作溝形。其內側外側兩端附麗之情形,須精密檢查,外側端定著於髂前上棘。內側端分途麗於(一)恥骨結節,可視為正當附麗。(二)藉陷窩韌帶 (lacunar ligament) 間接連於髂恥線(恥骨梳之內側)。

腹股溝韌帶非作一直線以達兩端之附麗,蓋微曲而凸面向下外朝股。藉其下緣以連於闊筋膜(fascia lata),倘分開此膜,則韌帶之曲勢立失。

陷窩韌帶 Lig. Lacunare (Gimbernat's)(六七圖)。為三角形之腱膜層,倘拈起精索(或圓韌帶),置指於腹股溝韌帶內側端之後,向下按之,所覺觸指者即此。學者須注意該韌帶在此點,堵塞指之下降入股。其形式及聯屬,用刀柄無難檢定,其尖麗於恥骨結節。其緣一麗於腹股溝韌帶內側段,一麗於髂恥線至一吋遠。其底朝外側對股血管鞘,銳利作弓月形而為獨立。須知陷窩韌帶非獨成一種特別結構,惟係腹股溝韌帶摺疊緣之內側段在接近恥骨結節處附麗於骨所成。

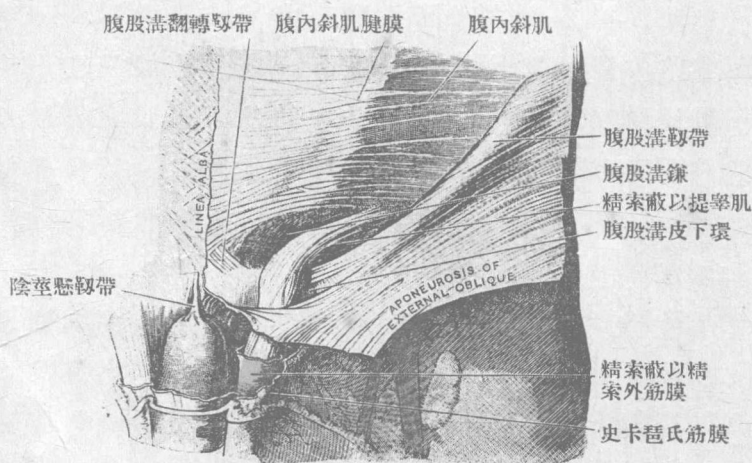
陷窩韌帶列為傾斜之平面,其下面即股面向遠側而微向前外,其上面即腹面向上而微向後內。學者宜注意此韌帶對於精索之正確聯屬,蓋與腹股溝韌帶及外斜肌腱膜構成一溝,而精索寢處其中。

腹股溝翻轉韌帶 Lig. Inguinale Reflexum (O. T. Triangular Fascia) (六七圖)。為小三角形纖維層,起自恥骨

嵴及髂恥線之內側端，延往上內，在腹股溝皮下環之上脚之覆被下，融合於腹白線。倘追尋該纖維至經過白線，則見其與對側之外斜肌腱膜之纖維續連，故可視為該肌之附加止端。此韌帶往往發育不全，致其真正比鄰等未易實證，或決不能實證(六八及六九圖)。

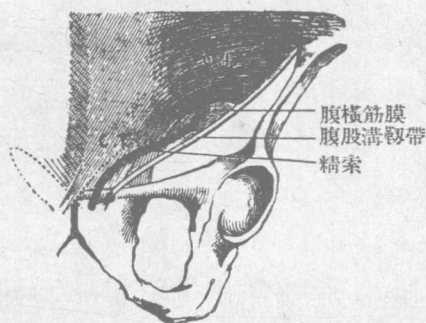
解剖 至此當修潔內斜肌，惟須保存穿其下部之數神經。如在附近髂嵴，有髂腹下神經之外側枝及末胸神經之外側枝穿肌纖維。在前部，有髂腹下神經之前枝及髂腹股溝神經穿肌纖維，髂腹下神經前枝於髂前上棘之附近出現，嗣往內側列外斜肌腱膜之覆被下，至接近直肌外側緣則穿過該腱膜。髂腹股溝神經於髂腹下神經之下而微內側出現，旋穿腹股溝皮下環至淺面。

檢定內斜肌下緣時，須謹慎保存其對於精索之聯屬，且勿傷其發至提辜肌之肌束。



第六十八圖 腹股溝部之解剖 腹外斜肌之腱膜已翻往下
Dissection of the Inguinal region. The Aponeurosis of the External Oblique is turned down.

腹內斜肌 *M. Obliquus Internus Abdominis* (六五圖)。其起也，(一)自腹股溝韌帶溝形腹面之外側半。(二)自髂嵴三分之前二分之中間線。(三)自腰筋膜。肌纖維由此等起處放射，然其大概方向，係從下往上往內。後部纖維上升，止於下四肋之軟骨下緣，此種纖維與肋間內肌居同等之平面，且可見其直續下二間隙之肋間內肌纖維。最下之纖維(即起自腹股溝韌帶者)，拱過往下內，會合腹橫肌最下之纖維作一扁腱，曰腹股溝鎌 (*falx inguinalis*。"O. T. Conjoined tendon")，止於恥骨嵴及髌恥線半吋有餘(十二.五耗 mm)，在陷窩韌帶及腹股溝翻轉韌帶之後方(七二圖)。中部纖維往上內，終於從胸廓下緣直達恥骨之堅韌腱膜，藉此腱膜以止於第七八肋軟骨下緣及劍突與腹白線之全長。茲特將該腱膜前進往正中線之情形詳晰言之。



O.I. 腹內斜肌

C.T. 腹股溝韌

第六十八H圖

顯示腹內斜肌下緣對於精索腹股溝鎌及腹股溝管之聯屬之略圖。
腹股溝皮下環之位置有虛線表示之

該腱膜既至直肌之外側緣，則分爲淺深二層，淺層經直肌之前，已見其與外斜肌腱膜融合。深層由直肌之後往內側，與下鄰之腹橫肌腱膜融合。然此分配，往下僅至臍距恥骨之適中爲限，蓋在該點以下，腱膜未嘗分裂，全往直肌前方連合外斜肌腱膜。

學者須將內斜肌下部對於精索之聯屬審查詳確，精索初位於肌纖維之後，然未幾即穿過纖維，包以提辜肌，續向下內往腹股溝皮下環，則必列於腹股溝鐮之前。宜注意該鐮對於皮下環之特別聯屬，蓋正列其後方，而予腹壁此項弱點以勢力也。

提辜肌 M. Cremaster 此肌提攜辜丸及精索，爲男子所專有。起自腹股溝韌帶之內側段，兼有纖維發自內斜肌下緣（亦有自腹橫肌下緣者惟罕見）。肌纖維依附精索前面及兩側下降，作襷形而凹面向上。其下降之度不一，甚至有達辜丸鞘膜者，至此可剖開右側之陰囊以便追蹤至該點。然強半纖維未下降至如此之低，並有僅及腹股溝皮下環者。在精索後面，纖維之襷形凸面向上，且有幾許達恥骨，而得一腱性止點於其結節及峭。

倘學者詳細觀察，則見提辜肌之纖維，並非完全包繞精索及辜丸，其肌束間尙有相距之隙，充以蜂窩組織，此肌纖維及蜂窩組織，時或統稱提辜筋膜。

解剖 翻轉內斜肌，此肌在體右側者可全行翻轉，而在左側者須留其下部（即仍被外斜肌腱膜覆被之部分）於原位保存勿動。其法先循髂峭割斷肌纖維，刀口僅宜達介內斜肌與下鄰橫肌間之緻密蜂窩組織，並有旋髂深動脈之升枝自橫肌之纖維中出現，在接

近髂嵴前段依附橫肌表面往上，作一襄助之指點，雖該血管尚未特錫專名，然究爲恆有之枝。在右側，並須割斷其起自腹股溝韌帶之纖維，而在左側則宜從髂前上棘循水平線劃至直肌之外側緣，至此則從事肌之上部，自直肌外側緣劃一刀口循胸廓下緣達末肋，卒則自末肋之尖往下達髂嵴，將肌割斷。

肌既如此解脫，可朝直肌外側緣翻往內側。然須謹慎，因腹壁神經之大幹及伴行之動脈，卽在此平面發現，介內斜肌與橫肌之間往內側，揭起內斜肌時，每附貼肌之深面，苟不留意，易致割斷。

學者至將內斜肌下部從橫肌分開時，大概不乏棘手之處，因二肌在彼恆密切連接，甚或有若干融合。

提舉肌亦須自精索之面揭起，最妙循精索割一縱行刀口。入此肌深面者有腹壁下動脈之一小枝及精索外神經（生殖股神經之一枝），係供該肌之血管神經，以加意覓出檢定爲佳。至是宜將腹橫肌及附於其面之血管神經一概修潔。

腹壁之神經 Nerves of the Abdominal Wall. 解剖者必覓得下列諸神經，經腹橫肌之面往前。

- | | | | | |
|---|----------|---|-------|--------------------|
| 一 | 下六胸神經之前枝 | 二 | 髂腹下神經 | } 發自第一腰
} 神經之前枝 |
| | | 三 | 髂股溝神經 | |

下六胸神經前枝 Ant. branches of lower six Thoracic Nerves 之入腹壁，係在胸廓下緣，各於此透入內斜肌與橫肌之間，沿途發小枝分布於該二肌，且每有細小動脈伴行。旋卽前進，達直肌之外側緣，在彼則穿內斜肌腱膜，入直肌之鞘而隱沒。次級解剖能見其潛入直肌體內，供肌以小枝，繼復向前穿鞘而出，爲前皮神經以終。

末胸神經之前枝 Anterior branch of last Thoracic Nerve 亦布於二斜肌及橫肌，且發一枝至稜錐肌。

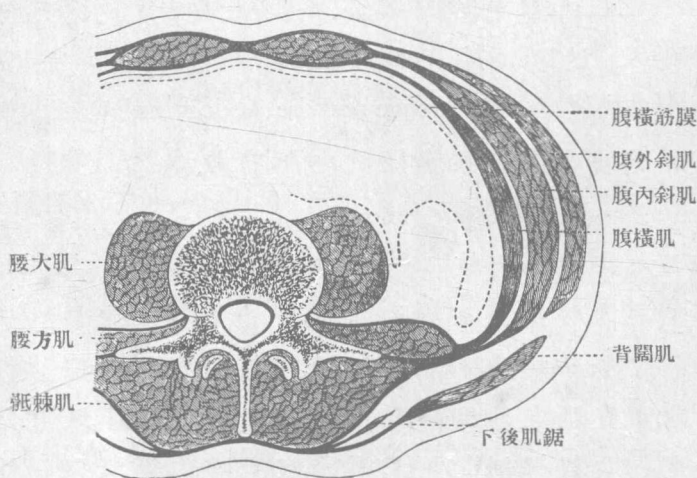
下六胸神經之外側皮枝,上級業經檢查(168頁)。

髂腹下及髂腹股溝兩神經,爲同級中最下者,即在附近髂嵴透入內斜肌與橫肌之間往前。

髂腹下神經 N. Ilio-hypogastricus 在二者之中居上,分發一髂枝或曰外側皮枝穿兩斜肌,嗣橫過髂嵴以達臀部之皮。其前股在髂前上棘之前不遠,穿內斜肌向腹白線往前,然不入直肌鞘,而適在腹股溝皮下環之上,穿外斜肌腱膜至淺面。

髂腹股溝神經 N. Ilio-inguinalis 不發外側枝,在腹股溝韌帶之微上穿內斜肌,兼分枝至該肌,旋貫過腹股溝皮下環至淺面。

腹橫肌 M. Transversus Abdominis. 爲組成腹壁三肌層中之最深者,起端凡三,即骨盆,脊柱,及肋軟骨。賴其骨



第六十九圖 腰背筋膜及腹直肌鞘之圖式(虛線表示腹膜)

Lumbo-dorsal Fascia and Sheath of the Rectus Abdominis.

(The dotted line represents the Peritoneum.)

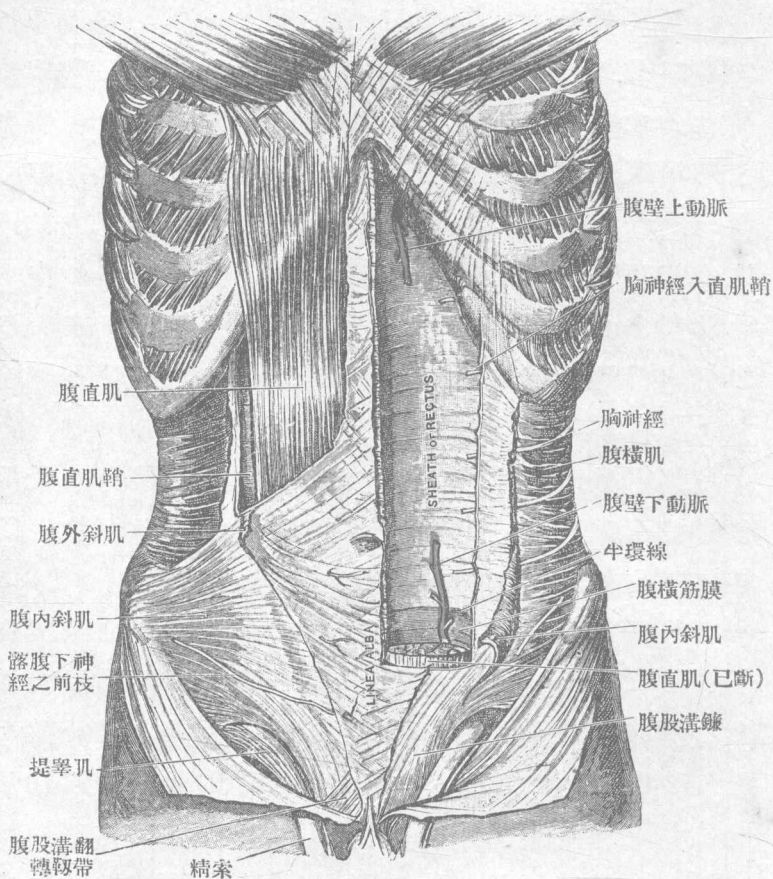
盆起端麗於腹股溝韌帶三分之外側一分及髂嵴內唇三分之前二分。賴其肋起端之一排肌性條，或曰鋸齒，起自下六肋軟骨之內面，與膈肌之鋸齒交錯。其脊柱起端藉腰背筋膜間接麗於腰椎之棘突，及橫突之尖與根。腰背筋膜可視爲此肌之後腱膜，該筋膜麗於脊椎之則式如下，方其臨近脊柱時，析爲三層，後層麗於棘突尖，前層麗於橫突根，中間層麗於橫突尖及毗連之兩旁。如是形成兩組，後組容受骶棘肌，前組容受腰方肌。惟在本級解剖，皆不能實驗。然參觀六十九圖，可助學者了解其分配之情形。

腹橫肌之纖維，在前方終於一堅韌腱膜，以止於腹白線恥骨嵴及髂恥線。肌纖維趨向腱膜大概橫行，然下纖維則曲向下內，故肌之下緣作弓勢。

前已見內斜肌最下之纖維與橫肌最下之纖維會合作一扁腱成腹股溝鍊，腹橫肌藉該鍊以止於恥骨嵴及髂恥線。鍊之強部由橫肌腱膜組成，蓋內斜肌腱膜之麗於髂恥線不過半吋稍強（十二、五耗mm），而橫肌腱膜麗於髂恥線足滿一吋。

齊腹股溝鍊以上，橫肌腱膜止於腹白線，惟其往內側至止點，對於直肌有不同之二種聯屬，即在臍距恥骨之適中以上，乃經過直肌之後，以與內斜肌之腱膜後層融合（六九圖）。然在該點以下，則與內外二斜肌之腱膜融合而經過直肌之前（七一圖）。

內外斜肌及橫肌，結構成腹內臟腑之合宜保障，迨腹壁將至受擊或重壓時，則收縮變堅硬，抵禦外來之壓力。又協助腹壁之他肌保持腹內壓力，俾內臟得以穩定於原位。且



第七十圖 腹前壁之深解剖在左側內外斜肌之強半腹直肌鞘之前壁及直肌之強半已除去在右側外斜肌內斜肌上部及直肌鞘之前壁上部已除去

Deep dissection of the Anterior wall of the Abdomen.

爲呼氣之肌，因其收縮時壓腹臟朝上往胸部，如此則推膈上升，致胸腔之容積減小。並有助於大解之功，因其收縮時增加腹內壓力，輔助直腸排出內貯之物質。三肌皆運動以下六胸神經之前枝及髂腹下神經之前枝。

解剖 至是宜檢查腹直肌鞘，則見有三白色線狀條橫過其面（由鞘變厚所成）曰橫線（lineæ transversæ），一線與劍突等平，一線與臍等平，一線在二者相距之適中，時或另有一線列於臍之下方。繼將鞘循直肌之中央全行垂直劃開，自肌面揭起內側片翻往鞘在腹白線之附麗，揭起外側片翻往肌之外側緣，是時並見鞘在二橫線間之部分，用刀柄易由肌面離析，而其適在橫線之部分，則與肌之腱劃融合，非用刀刀不能分開。揭起鞘之兩片時，宜保存前皮神經。

腹直肌鞘之內容 Contents of Sheath of Rectus.

如下。

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 一 腹直肌 | 二 稜錐肌 |
| 三 下六胸神經前枝之末枝 | 四 腹壁下動脈及數枝暨並行靜脈 |
| 五 腹壁上動脈及數枝暨並行靜脈 | |

解剖 腹直肌鞘之前壁既經翻轉，則宜尋覓稜錐肌，倘有此肌，則見其在鞘內自恥骨及恥骨聯合韌帶之前，越過腹直肌前面以至腹白線下部。須修潔之，且將其由腹白線分離，翻往下方，翻轉時，宜覓出運動肌之神經，即末胸神經之一小枝，穿腹直肌以入稜錐肌深面。稜錐肌之附麗檢定後，則用刀柄撥起直肌外側緣，兼覓出下六胸神經前枝之末段於其穿內斜肌腱膜之後層處，宜察見其係與壁腹上下動脈之小枝伴行，此小枝由神經穿入該鞘之孔穿出。

夫直肌後面，非若其前面之由橫線與鞘聯絡，故易於自鞘後層撥起，而神經入肌之點便於察見。既驗明後，則將神經於其穿鞘入肌之適中，及伴行之動脈，一併割斷，然後橫斷直肌於其中部，翻其上分往上，同時覓出腹壁上動脈，則見其由肋軟骨之後下降入鞘，並證實直肌於劍突及第七六五肋軟骨之附麗。翻肌下分往下，覓出

腹壁下動脈，則見其在臍與恥骨相距之適中入鞘，並證實直肌於恥骨及恥骨聯合前面下方之附麗。

稜錐肌 *M. Pyramidalis*. 爲三角形小肌，間或無之。起自恥骨之前及恥骨聯合之韌帶，止於腹白線。位列直肌下部之前面。有伸張腹白線之作用。【神經】末胸神經。

腹直肌 *M. Rectus Abdominis*. 係一闊帶形肌，延亘於胸廓與恥骨之間，列於腹白線之側。起端在下作二頭，外側頭較大，麗於恥骨嵴。內側頭較小，麗於恥骨聯合前面之韌帶。肌腹朝上往胸廓，則較闊而薄。其止端分三大條麗於第五六七肋軟骨之前面，及一小條麗於劍突。

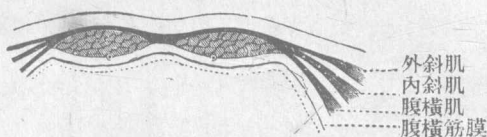
直肌被無常例之腱性帶曰腱劃 (*Inscriptiones tendinea*) 者橫亘其間，分爲數段。腱劃之數大概凡三，一與臍等平，一對劍突，一介二者之適中，時或在臍之下方另有一腱劃。腱劃與鞘之前層粘連，而與鞘之後層則否。【作用】保衛腹腔之內臟，至腹壁將欲受擊或重壓，則收縮變堅硬。且賴其張力以協助保持腹腔之內壓，因其令所附麗之肋下降，壓腹腔之內容。藉此亦爲輔助呼氣輔助大解之肌。又因其牽胸骨往恥骨聯合，則爲曲脊柱之肌。【神經】下六胸神經之前枝。

腹直肌鞘 *Vagina Recti Abdominis* (*Sheath of Rectus Muscles*). 至此便於攷察直肌鞘之結構，試檢查腹壁三扁肌之腱膜對於直肌之聯屬，即見該鞘非完全環繞直肌，蓋在後方之上下皆有缺。

從胸廓下緣至臍與恥骨相距之中點，鞘將直肌前後完全包圍，該部前壁由外斜肌腱膜與內斜肌腱膜前層融合所

成。後壁由內斜肌腱膜後層與橫肌腱膜融合所成(六九圖)。

在上部直肌後面徑倚於肋軟骨,前面僅由外斜肌腱膜作鞘覆被之。在下部鞘後壁亦係缺如,直肌徑倚於腹橫筋膜,而鞘前壁由三腱膜全行融合所成(七一圖)。



第七十一圖 腹壁在恥骨略上之處橫切

Transverse section through the Abdominal wall a short distance above the Pubes.

鞘後壁之獨立下緣,值直肌揭起後用刀柄無難檢定,該緣每呈銳利弓月形,凹面向下對恥骨,曰半環線 (linea semicircularis, O. T. Semilunar fold of Douglas). 能察見腹壁下動脈經獨立緣之前入鞘上行(七〇圖)。半環線有時因有散布之腱性束橫過直肌下部之後面以致朦混。

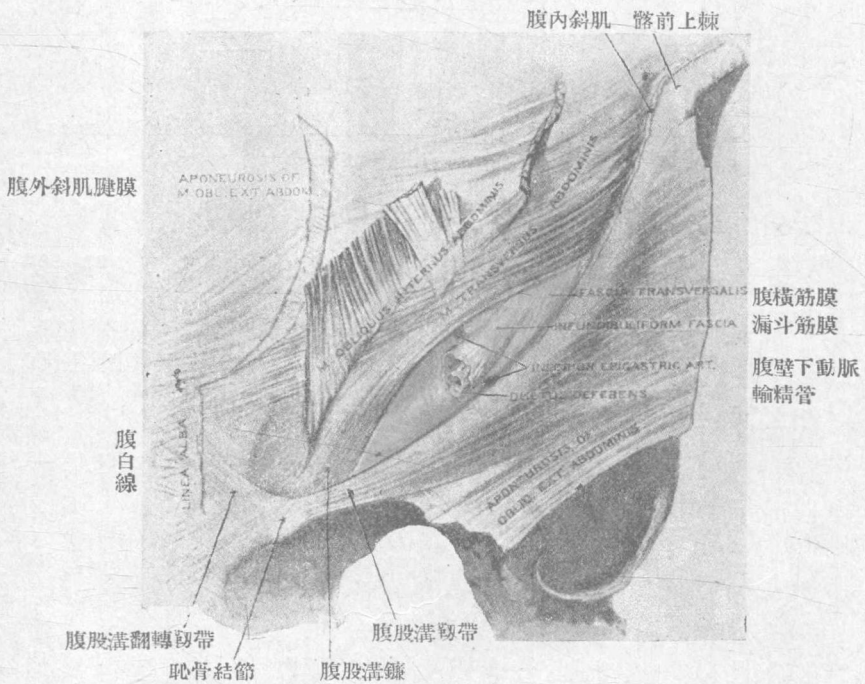
腹白線 (紋) Linea Alba. 至是最便於檢查,係一緻密纖維索或帶,垂直綿延於劍突與恥骨聯合之間,由內外斜肌及橫肌之腱膜纖維與對側者合併及交叉所成。自臍以上闊而為帶形,以下則變窄如線。精密查之,則見有數小圓孔貫通以傳達血管,孔中或有微小脂團突出。在線兩端相距之中點微下有臍,臍孔已於誕生時完全閉合,至此僅為遺跡,線此部在成人較他部堅韌。

腹橫筋膜 Fascia Transversalis. 係張於腹橫肌深面之一層薄膜,此側者與彼側者在腹直肌後面直接續連。為襯腹全壁之廣闊筋膜層之一部分,介於腹肌及其腱膜與

腹膜外脂組織 (extra-peritoneal fat) 之間。

追橫筋膜往上,見其漸次變薄, 及至胸廓下緣,則直接連續視於膈下面之筋膜。在腹股溝部,則為構成腹股溝管後壁之要件。

本級解剖(在體右側)必見介腹橫肌之弓形下緣與腹股溝韌帶之間有一小隙,補滿此隙之膜,即腹橫筋膜之一分,該



- M. Obliquus Internus Abdominis 腹內斜肌
- M. Transversus Abdominis 腹橫肌
- Aponeurosis of Obliq. Ext. Abdominis 腹外斜肌腱膜

第七十二圖 腹股溝部之深解剖內斜肌已翻轉顯示腹股溝管之全長精索包裹於精索內筋膜已截斷

Deep dissection of the Inguinal Region, to show the whole length of the Inguinal canal.

筋膜之堅韌，以此分爲最，顯係補償橫肌在此未下達腹股溝韌帶所遺之缺陷也。橫筋膜在此處對於精索之聯屬甚要，蓋雖被精索所穿，然尙無孔可見。倘拈起精索牽往下內，則見筋膜由其開口之緣延綿往下作漏斗形，完全包圍精索如管，曰精索內筋膜 (internal spermatic fascia) 或曰漏斗筋膜 (infundibuliform fascia)，由此則見該管係直接從橫筋膜伸出。

解剖 至此須指證腹橫筋膜最要之附麗，故必循腹股溝韌帶外側段及髂嵴割斷腹橫肌之纖維，將肌從下鄰之筋膜揭起翻往上方，惟不必全肌概行翻轉。

腹橫筋膜之附麗 用刀柄理淨筋膜，則見其外側麗於髂嵴之內唇，且循此疏鬆之附麗線，與在髂窩中覆被髂腰肌 (ilio-psoas muscle) 之髂筋膜 (fascia iliaca) 相續。在接近髂嵴，橫筋膜先穿以旋髂深動脈 (deep circumflex iliac artery) 之升枝，後穿以該動脈之本幹。在前方，於腹股溝部，橫筋膜之聯屬較複雜，須於三處檢查之。(一)在髂前上棘與股動脈之間，則見其在此麗於腹股溝韌帶，且循該線與髂筋膜續連。(二)在股血管之對面，則延往遠側，經腹股溝韌帶後面入股，以形成股(血管)鞘之前部 (一卷 215, 216 頁)。(三)在股血管之內側，則麗於髂恥線或恥骨梳，即腹股溝鐮之後面，而與鐮有如許融合。

腹股溝腹環 Annulus Inguinalis Abdominalis (Abdominal Inguinal Ring)。前已察見腹橫筋膜被精索所穿，穿通之口，謂之腹股溝腹環。因該環之緣附精索下延爲精索內筋膜，故欲從前面檢定該環，須繞精索謹慎割斷筋膜，繼用

刀柄推翻往上，則見其係位於腹股溝韌帶之上約半吋(十二.五耗 mm)，在恥骨聯合距髌前上棘之適中。可由環口窺見橫筋膜所依附之腹膜外脂組織。又剛在口之內側有腹壁下動脈在筋膜下面斜往上內，透澈可見。倘納刀柄入環，在橫筋膜與脂組織之間伸往外側，則筋膜附麗於腹股溝韌帶及髌嵴之情形，可確實證明。

腹股溝管 (亦名鼠蹊管) Canalis Inguinalis (Inguinal Canal). 解剖者曾見男子之精索或女子之子宮圓韌帶，皆在腹股溝韌帶之上穿腹壁，其經行之路，謂之腹股溝管。因其為腹壁虛弱之點，與腹股溝赫尼亞之發生有關，故檢查尤須周詳。

腹股溝管係一狹道，長約吋半(三十八耗 mm)，自腹環(即其入口 inlet)起，至皮下環(即其出口 outlet)終，是以其行程甚斜，幾徑向內側而微偏於下前。茲詳考其底及前後壁。

其底(floor)之外側段，即深段，或於腹股溝韌帶上方之溝面。往出口，則漸寬而明瞭，此處不但為腹股溝韌帶所成，陷窩韌帶亦參預其間，曾查見精索在此徑倚於陷窩韌帶之腹面。前壁之結構：(一)外斜肌腱膜，延及管之全長。(二)內斜肌下緣，佔管三分之外側一分。倘將各件恢復原位，則此諸點無難證實。後壁之結構(尚在原位)由入口至出口，其次第(一)腹橫筋膜。(二)腹股溝鎌。(三)腹股溝翻轉韌帶(倘該韌帶發育優美則然)。

或問腹橫肌是否與於管之結構，學者無難證明，一覽便見該肌之弓形下緣，不及內斜肌者延綿之下，其截止實在腹股溝腹環之適上，是以腹橫肌不參預管前壁之結構。惟在

上方，管賴其前後二壁於精索之上互相接近而閉合，則兼有腹橫肌下緣插入前後壁之間。

猶有一宜注意之點，即腹壁下動脈對於管後壁之聯屬，該動脈可探得(抑或能察見)其在橫筋膜後面斜往上內以達直肌之外側緣。於是該動脈腹股溝韌帶及直肌外側緣，鑲成一三角形間隙，名赫塞拔氏三角(Hesselbach's triangle)，此三角列於腹股溝管後壁(尤在腹股溝鐮所成之部分 O. T. conjoined tendon)之後。

女子之腹股溝管較男子小甚，然界限相同，惟貫以子宮圓韌帶。

腹壁之動脈 Arteries of Abdominal Wall, 如下。

- | | |
|------------|---------|
| 一 肋間動脈及腰動脈 | 二 腹壁下動脈 |
| 三 旋髂深動脈 | 四 腹壁上動脈 |
| 五 肌膈動脈 | |

肋間動脈之在下兩肋間隙者，往前介於內斜肌與橫肌之間，曾見其與同名之神經偕行。在前與腹壁動脈之枝吻合。在下與諸腰動脈吻合。

諸腰動脈之本幹亦如肋間動脈分枝於內斜肌與橫肌之間，惟居一較下之階級。前與腹壁下動脈之枝，上與肋間動脈，下與旋髂深動脈及髂腰動脈，各相吻合。

腹壁下動脈 A. Epigastrica Inferior (O. T. Deep Epigastric) 係髂外動脈頗大之一枝，起點在腹股溝韌帶上約四分之一吋。此級見其由腹橫筋膜下面透見，作赫塞拔氏三角之外側界，可沿動脈線將橫筋膜割開，注視其並行之兩靜脈。檢查該動脈之行程及聯屬，初往內側，介於腹股溝韌

帶與腹股溝腹環之間(此段甚短)。旋即改向由腹環之內側往上內,朝直肌外側緣進行,繼續往上,在直肌後方,穿過橫筋膜。終則經半環線之前,進入直肌鞘,在鞘內垂直往上,至齊胸廓下緣,則析為數枝透入直肌之體,在彼與腹壁上動脈之枝吻合以終。

腹壁下動脈在腹下部之行程,先埋藏於介腹膜與橫筋膜間之腹膜外脂組織。繼穿橫筋膜,則列該筋膜與直肌後面之間。至經半環線之前,則列直肌與其鞘後壁之間。除此等聯屬外,猶有其他同為緊要者,即(一)上升時,貼近腹股溝腹環之內側。(二)精索之經歷腹股溝管,係位於該動脈之前,僅隔以腹橫筋膜。(三)輸精管(或子宮圓韌帶)之離腹股溝管入腹腔,係鉤繞該動脈之外側。

腹壁下動脈所發之枝。

- | | | |
|--------|-------|------|
| 一 精索外枝 | 二 恥骨枝 | 三 肌枝 |
| 四 皮枝 | 五 吻合枝 | |

精索外枝 External Spermatic Artery 小,布於提辜肌,且與精索內動脈吻合。恥骨枝亦甚小,依附恥骨往內側。且發一閉孔枝,下降與閉孔動脈之一小枝吻合。恥骨枝之緊要,因其所成之吻合有時甚大,至替代閉孔動脈。肌枝分布於直肌。皮枝穿腹壁之肌而出,與腹壁淺動脈吻合。吻合枝穿內斜肌腱膜之後層,而在腹橫肌與內斜肌之間與下級之肋間動脈肋下動脈(subcostal artery)及諸腰動脈吻合。

旋髂深動脈 A. Circumflexa Ilium Profunda. 發自髂外動脈之外側,起點幾與腹壁下動脈等平。經腹股溝韌

帶後面往外側至髂前上棘，自此以往，循髂嵴進行，卒則與髂腰動脈之枝吻合以終。初位於介腹橫筋膜與腹膜間之腹膜外脂組織，其經腹股溝韌帶後面之行程，由橫筋膜與髂筋膜融合之一白線所標示，倘循該線割破橫筋膜，則此動脈顯露。在髂前上棘，動脈則穿橫筋膜以列於該筋膜與橫肌之間。卒則穿橫肌（約在髂嵴之中點），而其末梢分布於橫肌與內斜肌之間。是以從起點至末梢，其行程漸次趨向表面。旋髂深動脈所發之升枝，已見其上行於內斜肌與橫肌之間。

腹壁上動脈及肌膈動脈 A. Epigastrica Superior et A. Musculo-phrenica. 係乳房內動脈之兩末枝，腹壁上動脈 (superior epigastric) 可覓得於直肌鞘內之上段，列直肌後面。每發小枝予直肌。且與腹壁下動脈及肋間動脈吻合。

解剖 欲剖露肌膈動脈，須割斷腹橫肌在肋軟骨之附麗。倘注射合法，可覓見其在平第八或第九肋軟骨處穿膈肌而出，宜追蹤循肋軟骨緣橫過膈肌之肋軟骨起端之腹面。

肌膈動脈 A. Musculo-phrenic 穿膈肌後，則在腹部經膈肌之肋軟骨起端往下外至末肋間隙。在未入腹之先（或既入腹之後），曾發肋間前枝至第七八九肋間隙（10頁），入腹之後，則發枝至膈肌，且發枝與腹壁上動脈及主動脈下二肋間動脈之小枝吻合。

解剖 上級已將腹橫肌自腹股溝韌帶，髂嵴及肋軟骨分離（185頁），茲宜從肋至髂嵴垂直割斷該肌，翻往正中平面，維時謹慎自其深面分開腹橫筋膜。宜察見肌纖維在前方終於腱膜，該腱膜下分，與內斜肌腱膜下分融合，以形成腹股溝鐮，前已檢查（175頁）。而腱膜上分，與直肌鞘之成分有關，即在上自胸廓下緣，下至臍距恥

骨聯合之適中，橫肌腱膜則在直肌外側緣之內側與內斜肌腱膜之後層融合，故參預直肌鞘後壁之結構。在臍距恥骨聯合之適中以下，橫肌腱膜則與內外斜肌之腱膜融合，經過直肌之前，故參預直肌鞘前壁下分之結構。

至是在直肌鞘外側之區域，僅有腹橫筋膜腹膜外脂組織及腹膜使腹腔與解剖者間隔，此級不宜將腹橫筋膜全行翻轉，惟在胸廓下緣或髂嵴之附近劃一刀口，以露出腹膜外脂組織，且刮去脂組織如許以露出腹膜，繼割腹膜一小刀口，足以容指插入腹腔，然刀口不可延長，且不可擾動腹內之臟腑。

倘屍係男子，至是宜檢查陰囊，先須覽其大概形勢，然後從事解剖。

陰囊 Scrotum. 係皮及淺筋膜所成一下垂之囊以貯藏辜丸 (testicles). 囊之皮，色深而皺。循正中線有一嵴曰正中縫 (median raphe)，蓋表示其原為左右二半構成。

淺筋膜有數特點，為肉紅色，且毫無脂肪。此色由其所含替代脂肪之不隨意肌纖維所致，曰陰囊肉膜 (dartos muscle)，皺陰囊之皮者即此。且該筋膜形成一不全之隔，區分陰囊內部為二房，各盛一辜丸。陰囊之此等構造，強半已於會陰解剖時查悉。

且辜丸不第為上述二層物覆被，即腹壁之各成分悉包裹精索，亦且續行往下圍繞辜丸。倘皮及淺筋膜已翻轉，則辜丸及精索仍被包裹於下列諸件。

- 一 精索外筋膜來自外斜肌腱膜
- 二 提辜筋膜其肌性纖維有幾分發自內斜肌
- 三 精索內筋膜來自腹橫筋膜

除皮及肉膜與上列三筋膜外，辜丸尚有一層包裹之，曰辜丸鞘膜 (tunica vaginalis) (七四圖)。鞘膜爲一自行摺疊之漿膜囊，原由腹膜之管狀突下部發生，該突在胎之前期降下入陰囊，是時其腔與腹膜之腔通連。至較後之期，管狀突上部閉合，其遺留之下部，則成辜丸鞘膜。辜丸除其後緣外，完全被鞘膜包裹。

綜上所述，則覺兩辜丸所公共之包裹物惟皮，其餘如淺筋膜、肉膜，及來自腹壁之三層筋膜與鞘膜，則兩辜丸各有其特別專膜圍繞之。

解剖 在爲患多年之痼疝，其包裹精索之三層筋膜，能逐一剖開驗明。而在尋常屍體，則除皮及肉膜與鞘膜外，餘三層頗難分別證實。然苟按下法施行，尙易檢定精索之各種組織。

在屍體左側，循陰囊前外面從腹股溝皮下環直達陰囊下端劃一刀口，割透皮膚，翻其內側分往正中平面，當記憶皮下附麗有肉膜之淺纖維，翻轉時刀刃須恆向皮。且宜越過正中平面以證實皮爲二辜丸所公共，並未發出一層透入陰囊二半之間。皮翻轉後，則其黃紅色肉膜顯露，仍循劃皮之刀口劃開，亦翻其內側分往正中平面，迨將近該平面，則見由肉膜發出一層透入二辜丸之間，故二辜丸各包裹以一層肉膜，惟尙非完整，因陰囊之肉膜隔在上方者不全。肉膜翻轉後，露出者爲精索外筋膜，須用指及刀柄並從後分之肉膜完全分離，自陰囊下端起，漸次往上至腹股溝皮下環，分離既畢，則辜丸及精索與其尙存留之包裹物爲獨立矣。茲必察見列於腹股溝腹環後方之腹膜外脂組織，有一突借精索突出下延。繼用刀柄輕輕將脂組織從下鄰之腹膜分離，則見在腹股溝腹環之後，腹膜微膨向前，自膨部之頂可發現一細長纖維束下降入精索，此纖維束爲腹膜

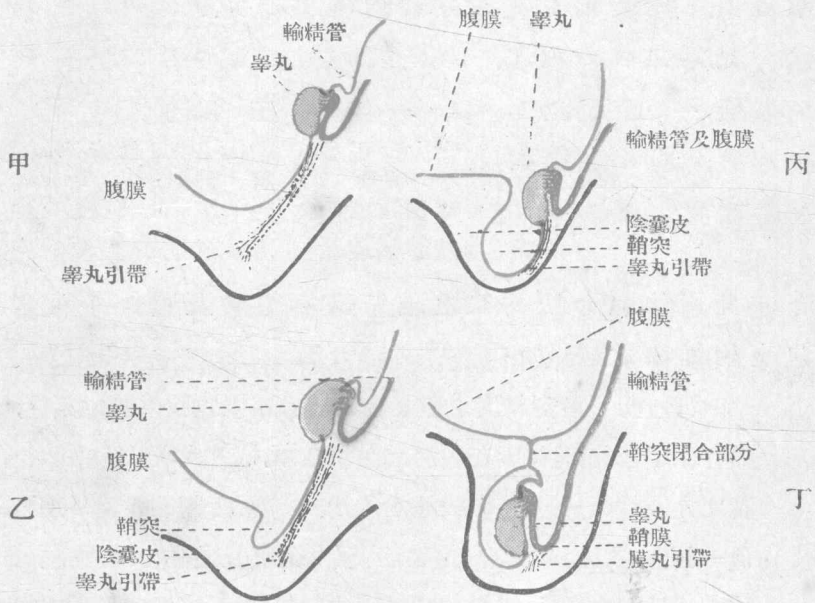
管狀突之臍件(管狀突原在胎時將包繞辜丸之漿液膜(鞘膜)與襯腹腔之漿液膜通連)。時或能追蹤直達辜丸,然居多數者不過附精索下延少許,且有時全然無之。

學者欲語悉此纖維束之原由,須知辜丸及其鞘膜,皆非在陰囊內發育,當胚胎之首數月,未全成之陰囊,尚未含鞘膜及辜丸,其時辜丸依附於腹後壁,向前凸入腹膜之大漿液腔(七三圖甲)。夫腹腔之壁,襯一層膜曰腹膜。該膜內面附一層扁上皮(flat epithelium)曰腹膜上皮。腹膜外面與腹壁觸接之部分,曰腹膜壁層(parietal peritoneum),此層之後部隨在被內臟之此種或彼種推入反折,當推入之內臟擁戴腹膜前移時,除掩護其面之膜外,所餘者作一皺襞將內臟繫連於腹後壁。該皺襞通稱系膜(mesenteries),即將掩護推入內臟之腹膜曰腹膜臟層(visceral peritoneum)者與襯裏腹腔內面之腹膜壁層連接。夫辜丸原發育於腰部,向前凸入腹腔,蔽以與腹膜上皮相續之一上皮層,亦且推入腹膜之一部分,如此發生一種系膜,將辜丸及蔽其面之上皮與腹膜壁層繫連,名辜丸系膜(mesorchium)。

辜丸及其系膜在腹膜壁漸降至腹股溝部,同時腹膜有一膨部(支袋)曰鞘突(processus vaginalis)者,由腹壁之腹股溝部突出入陰囊(七三圖乙),其如此之行程,則形成腹股溝管,並將腹膜腔延長入陰囊(七三圖丙)。值胎兒第七月下半及第八月初,辜丸與其上皮及其系膜即循該膨部之後壁下降,甫及第九月,則停止於附近陰囊下端之處,而在鞘突下部之後壁向前凸出。此時鞘突上段之腔消沒,其腹膜壁則形成一內實之纖維束曰鞘突臍件(rudimentum processus

vaginalis) (七三圖丁)。如此從腹膜隔開之膨部下分，即為辜丸鞘膜，其腔雖完全與腹膜腔分離，然其壁藉纖維束仍與腹膜相連若干時期。大概該束自下而上漸次萎縮，直至多數人全然無之。

鞘突與腹膜交通之口，尋常於誕生之前閉合。該突上段之腔，從腹股溝腹環至恆存之鞘膜，亦大概於誕生後第一月內消沒。



第七十三圖 表示辜丸之下降入陰囊及其鞘膜係從視腹腔之腹膜發源之圖式

Diagrams illustrating the Descent of the Testis and the Derivation of the Tunica vaginalis from the peritoneal lining of the Abdominal cavity.

鞘突及辜丸降下之原因，至今猶聚訟紛紜，其說如下：

(一)因毗連諸物之生長力各殊。(二)因自下方牽引，此藉一肌

纖維性索曰辜丸引帶 (gubernaculum testis) 者,生長至伸過腹壁之腹股溝部,下麗於陰囊之內部,而上麗於辜丸及毗連之腹膜。(三)因腹內壓力之作用驅辜丸下行。

精索 Funiculus Spermaticus (Spermatic Cord). 由往來於辜丸之數血管神經淋巴管與輸精管 (ductus deferens) 聯合而成。諸件在腹股溝腹環聚集,故視該處為精索之起點,其通過腹股溝管之行程,業經追溯,且曾見其自腹股溝皮下環透出。此級則見其在陰囊內懸繫辜丸。

精索之成分如下。

- | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|-----|---|---|---|---|---------|-------|---------|---|-------|-----|---|-------|
| 一 | 輸精管 | 三 | 淋巴管 | | | | | | | | | | | | |
| 二 | 血管 | 四 | 神經 | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="0"> <tr> <td rowspan="3"> <table border="0"> <tr> <td rowspan="2">動脈</td> <td rowspan="2"> <table border="0"> <tr> <td rowspan="2"> <table border="0"> <tr> <td>精索內動脈</td> </tr> <tr> <td>精索外動脈</td> </tr> <tr> <td>至輸精管之動脈</td> </tr> </table> </td> <td rowspan="2">蔓狀靜脈叢</td> </tr> <tr> <td>靜脈</td> </tr> </table> </td> <td> <table border="0"> <tr> <td>精索外神經</td> </tr> <tr> <td>交感枝</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>五</td> <td>纖維束</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> | <table border="0"> <tr> <td rowspan="2">動脈</td> <td rowspan="2"> <table border="0"> <tr> <td rowspan="2"> <table border="0"> <tr> <td>精索內動脈</td> </tr> <tr> <td>精索外動脈</td> </tr> <tr> <td>至輸精管之動脈</td> </tr> </table> </td> <td rowspan="2">蔓狀靜脈叢</td> </tr> <tr> <td>靜脈</td> </tr> </table> </td> <td> <table border="0"> <tr> <td>精索外神經</td> </tr> <tr> <td>交感枝</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>五</td> <td>纖維束</td> </tr> </table> | 動脈 | <table border="0"> <tr> <td rowspan="2"> <table border="0"> <tr> <td>精索內動脈</td> </tr> <tr> <td>精索外動脈</td> </tr> <tr> <td>至輸精管之動脈</td> </tr> </table> </td> <td rowspan="2">蔓狀靜脈叢</td> </tr> <tr> <td>靜脈</td> </tr> </table> | <table border="0"> <tr> <td>精索內動脈</td> </tr> <tr> <td>精索外動脈</td> </tr> <tr> <td>至輸精管之動脈</td> </tr> </table> | 精索內動脈 | 精索外動脈 | 至輸精管之動脈 | 蔓狀靜脈叢 | 靜脈 | <table border="0"> <tr> <td>精索外神經</td> </tr> <tr> <td>交感枝</td> </tr> </table> | 精索外神經 | 交感枝 | 五 | 纖維束 |
| <table border="0"> <tr> <td rowspan="2">動脈</td> <td rowspan="2"> <table border="0"> <tr> <td rowspan="2"> <table border="0"> <tr> <td>精索內動脈</td> </tr> <tr> <td>精索外動脈</td> </tr> <tr> <td>至輸精管之動脈</td> </tr> </table> </td> <td rowspan="2">蔓狀靜脈叢</td> </tr> <tr> <td>靜脈</td> </tr> </table> </td> <td> <table border="0"> <tr> <td>精索外神經</td> </tr> <tr> <td>交感枝</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>五</td> <td>纖維束</td> </tr> </table> | 動脈 | | | | | <table border="0"> <tr> <td rowspan="2"> <table border="0"> <tr> <td>精索內動脈</td> </tr> <tr> <td>精索外動脈</td> </tr> <tr> <td>至輸精管之動脈</td> </tr> </table> </td> <td rowspan="2">蔓狀靜脈叢</td> </tr> <tr> <td>靜脈</td> </tr> </table> | <table border="0"> <tr> <td>精索內動脈</td> </tr> <tr> <td>精索外動脈</td> </tr> <tr> <td>至輸精管之動脈</td> </tr> </table> | 精索內動脈 | | 精索外動脈 | 至輸精管之動脈 | 蔓狀靜脈叢 | 靜脈 | <table border="0"> <tr> <td>精索外神經</td> </tr> <tr> <td>交感枝</td> </tr> </table> | 精索外神經 |
| | | | 動脈 | <table border="0"> <tr> <td rowspan="2"> <table border="0"> <tr> <td>精索內動脈</td> </tr> <tr> <td>精索外動脈</td> </tr> <tr> <td>至輸精管之動脈</td> </tr> </table> </td> <td rowspan="2">蔓狀靜脈叢</td> </tr> <tr> <td>靜脈</td> </tr> </table> | <table border="0"> <tr> <td>精索內動脈</td> </tr> <tr> <td>精索外動脈</td> </tr> <tr> <td>至輸精管之動脈</td> </tr> </table> | | | 精索內動脈 | 精索外動脈 | 至輸精管之動脈 | 蔓狀靜脈叢 | | 靜脈 | <table border="0"> <tr> <td>精索外神經</td> </tr> <tr> <td>交感枝</td> </tr> </table> | 精索外神經 |
| | <table border="0"> <tr> <td>精索內動脈</td> </tr> <tr> <td>精索外動脈</td> </tr> <tr> <td>至輸精管之動脈</td> </tr> </table> | 精索內動脈 | | | | 精索外動脈 | 至輸精管之動脈 | 蔓狀靜脈叢 | | | | | | | |
| 精索內動脈 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 精索外動脈 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 至輸精管之動脈 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 靜脈 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 精索外神經 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 交感枝 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 五 | 纖維束 | | | | | | | | | | | | | | |

此諸件,賴介於其間之疏鬆蜂窩組織及腹壁予精索之包裹物維繫之。

解剖 解剖精索之包裹物及構成精索腹腔外段之諸件,最妙在水中舉行,將精索在腹股溝腹環截斷,納入內嵌軟木之水槽,定着辜丸及精索於軟木,然後注水入槽。先縱行劃開精索外筋膜,翻置一側。次循精索劃開提辜筋膜(由肌束及纖維組織所成),剝脫往下至抵辜丸。且依樣翻轉精索內筋膜,惟至接近辜丸處,謹慎勿傷及辜丸本鞘膜。終將構成精索之諸件,從蜂窩組織中分出。蔓狀叢 (pampiniform plexus) 之前靜脈排及精索內動脈,列於索之前方,蔓狀叢之後靜脈排,列於索之後方,而輸精管及其動脈居叢前後二排之間。

輸精管 Ductus Deferens (O. T. Vas Deferens). 為運

輸精子由睪丸至尿道之導管，故在精索之成分中爲最要，捏精索於拇食二指之間，所覺硬如繩者卽此也（活體屍體皆然）。在睪丸下端，自其後方上升至精索，列精索之後分，介於精索內動脈與蔓狀叢前靜脈排之間。由腹股溝皮下環入腹股溝管，經行管中，仍與動脈靜脈爲侶，至腹股溝腹環，則離別精索內動脈及精索內靜脈（由蔓狀叢匯合所成），仍與輸精管之動脈伴行，鈎繞腹壁下動脈入盆腔（詳後小骨盆）。

至輸精管之動脈 A. to Ductus Deferens 係膀胱上動脈之一小枝，循該管至睪丸。

精索外動脈 Ext. Spermatic Artery 係腹壁下動脈之一枝，精索外神經 (Ext. Spermatic Nerve) 係生殖股神經 (N. genito femoral) 之一枝皆分布於提睪肌，業經於上級解剖顯露。

精索內動脈 Internal Spermatic Artery 在腹內起自主動脈之前面，於腹股溝腹環參入精索，下行至睪丸，分爲數枝潛入睪丸之後緣。

睪丸靜脈 Testicular Veins 從睪丸之後緣發源上行，在精索內集成頗大之叢名蔓狀叢 (pampiniform plexus)。由此叢匯合爲一單獨靜脈曰精索靜脈 (spermatic vein)，自腹股溝腹環入腹，右側者匯於下腔靜脈，左側者匯於左腎靜脈。

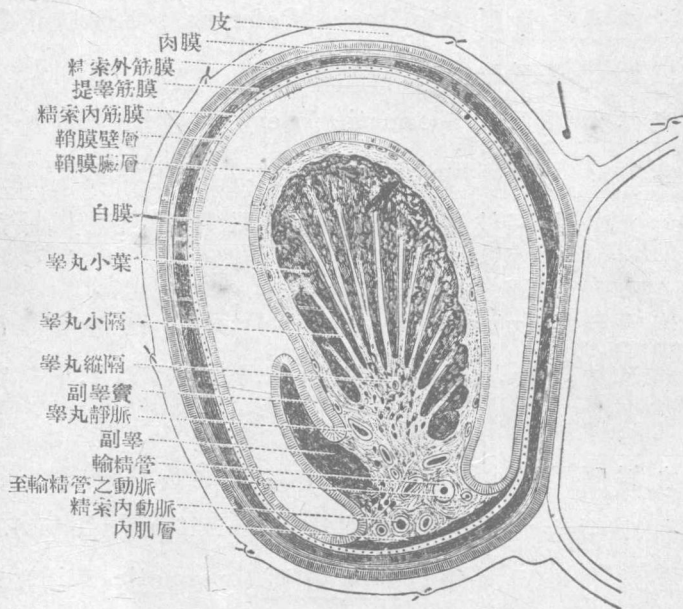
交感神經絲 Sympathetic Filaments 依附精索內動脈下降，皆來自腎叢及主動脈叢。

精索淋巴管 Spermatic lymph vessels 亦由腹股溝腹環入腹以達腰淋巴腺。

(解剖) 至是宜檢查一自行摺疊之囊曰睪丸鞘膜，包繞睪丸

及列舉丸後部之外側之副辜 (epididymis)。

欲證明囊之闊度，可在囊壁前部割一小刀口，足以插入吹管，吹起後，則見其闊於所涵之物遠甚，除後方以外，完全包繞之，且越過往上至精索下部之前面，並越過辜丸下面如許。繼用剪由該小刀口剪往上下，各達囊之極處，剪開後，則見囊之內外二面大異，外面藉疏鬆蜂窩組織與精索內筋膜之內面聯絡，故浮軟不平，內面則光滑色澤。



第七十四圖 陰囊左半及左舉丸之橫切面自上方觀

(圖中表示之鞘膜爲脹起者)

Transverse section through the left side of the Scrotum and the Left Testis, seen from above. The sac of the tunica vaginalis is represented in a distended condition.

舉丸鞘膜 Tunica Vaginalis. 爲一向內複疊之漿液囊，其外面與精索內筋膜聯絡而未嵌入之部分曰壁層 (par-

ietal layer 或曰陰囊部),其嵌入之內面部分曰臟層 (visceral layer 或曰辜丸部),該層覆被辜丸及副辜,而在辜丸及副辜之後緣與壁層續連。在尋常景况壁層臟層僅藉一薄層液體間隔(該液體之作用蓋減二層互動時之摩擦),而非為囊狀,惟至反常例而液體增多,則二層分離成囊,是即鞘膜積液 (hydrocele 俗稱水疝) 之患。

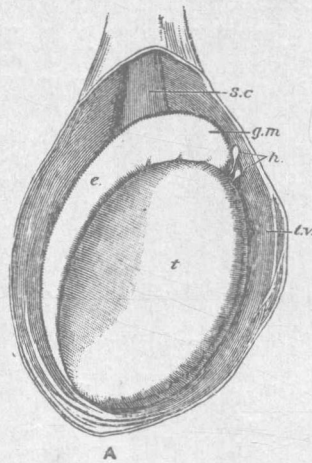
在辜丸之外側,囊一小部分伸入辜丸與副辜內側面之間,曰副辜竇 (sinus of the epididymis)。

辜丸 Testis (Testicle). 為卵圓體,兩側微扁,大概長一吋半(三十八耗 mm),由前至後一吋(二十五耗),由左至右不足一吋。二辜丸各將其鞘膜之後壁推入複疊。除後方及上方外(與副辜連接處),餘為獨立。且除後緣外,全被鞘膜之臟層覆被。其輸出管自上端發出入副辜。其血管及神經出入於其後緣。辜丸列於陰囊內之勢微斜,即上端向前上。且左側辜丸之下垂,略低於右側者。時或能遇一二梨狀體曰辜附件 (appendices testis),附麗其前緣之上端,列副辜頭之前,此為胚胎之賸件,一常有蒂,一較小而無蒂。

副辜 Epididymis. 為 9 形體,自辜丸之上端至下端,列其後緣之外側。較大之上端名副辜頭。較細之下端名副辜尾。中間部名副辜體。

副辜頭 Caput epididymidis 駕辜丸上端,若頭盔然,藉連帶繞之之鞘膜臟層及從辜丸入副辜之諸輸出管 (Ductuli efferentes) 以與辜丸接連。**副辜尾** (Cauda epididymidis) 僅藉鞘膜臟層及居間之蜂窩組織如許以定著於辜丸後方。**副辜體** (Corpus epididymidis) 由漿液膜伸入所成副辜竇

s.c. 精索 t. 睪丸
 g.m. 副睪頭 h. 睪附件
 e. 副睪體 t.v. 鞘膜



第七十五圖 右睪丸及副睪在鞘膜內

The Right Testis and Epididymis, within the Tunica vaginalis.

(sinus epididymidis) 壁以與睪丸分開,故為獨立。

輸精管 Ductus Deferens 係發自副睪尾之下端,繼往上附於睪丸之後緣,在副睪體及頭之內側,藉此無難立辨所見睪丸之屬左屬右。

睪丸及副睪之血管神經,係由其後緣出入。

解剖 關於睪丸之結構,僅用目力檢查,亦能明瞭其大概,行此實驗,須置睪丸於襯以軟木之水槽,用針定著於槽底,在水中解剖之。開始踪尋血管之入睪丸,維時徧布於睪丸後緣及副睪之不隨意肌組織層,亦必顯露,是曰科立喀氏內肌織膜 (inner muscular tunic of Kölliker)。繼將副睪之尾及體從睪丸後方分開,最妙割破統繞二者之漿液膜,旋撥開介於副睪尾與睪丸下部之間之纖維組織,惟勿涉及副睪頭,將副睪之體及尾翻置一旁,用利刀對中點橫斷睪丸為上下兩段。

睪丸之結構 Structure of Testicle 至此可查驗睪丸之下段切面，宜注意列鞘膜臟層下面包裹睪丸之緻密堅韌纖維膜曰白膜 (tunica albuginea) 者，在睪丸後緣能見其伸入內部作一厚嵴曰睪丸縱隔 (mediastinum testis)，延綿於後緣之全長。有睪丸之動脈靜脈淋巴管及穿通之之精管叢名睪網 (rete testis) 者經過之。

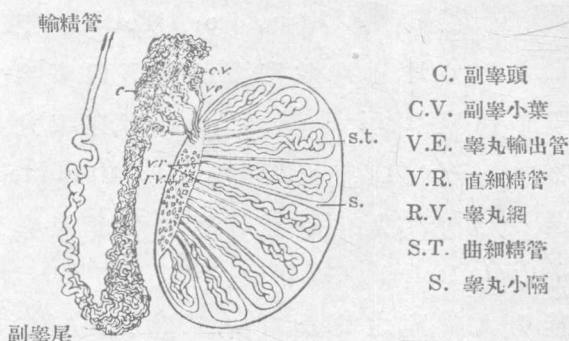
從睪丸縱隔之前及兩側，發有多數纖維束經行睪丸實質中，向白膜他分之深面放射，且與之連接，此即不完整之纖維小隔之切面(七四及七六圖)，賴該隔將白膜所包含之區域分成二三百小葉，或曰格，然格壁有欠缺，不過作成睪丸體之纖維架，此架由白膜縱隔即小隔合成。

血管對於纖維架之布列，每有定例，既經縱隔後，則分布於小隔之兩面及白膜深面，如此形成之血管網，時或稱為血管膜 (tunica vasculosa)。

睪丸之固有腺質，貯於上述諸格內，由纖細如毛之小管四百至六百所成，謂之曲細精管 (contorted seminiferous tubules)，每管約長二尺(六十厘米)，每格容受此管二枚或加多，以成一睪丸小葉 (testicular lobule)，管在小葉內填塞緊密，蟠曲殊甚，並藉結締組織包繞且繫連之。該組織內具多數特別細胞曰管間細胞 (interstitial cells)。

曲細精管臨近睪丸縱隔，則彼此作銳角交連，以成為數較少之管，卒則變直，而管之橫徑頗減，是為直細精管 (tubuli seminiferi recti)。旋即進縱隔而通入睪網 (rete testis)。

解剖 在水槽內，用鉗及探針審試能否將曲細精管解脫牽伸如許，在尋常之體，不能完全使伸，然宜行至足以證實其為管而蟠



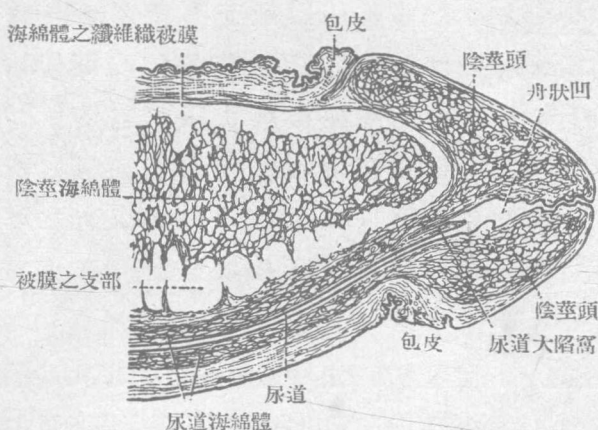
第七十六圖 表示辜丸結構之圖式
Diagram illustrating the structure of the Testis.

曲者。嗣後須在水淋之下，用鉗將曲細精管從辜丸下部去盡，如是則辜丸之纖維架顯露清晰。

次須查悉辜丸分泌物如何出辜網而入副辜，行此實驗，宜用連帶副辜之辜丸上段切面，劃破束縛辜丸與副辜之鞘膜臟層，謹慎撥開介於其間之結締組織，而將副辜頭自辜丸之面輕輕揭起，在合宜之境況，可察見其輸出管由辜網發至副辜管（七六圖）。

副辜之結構 Structure of Epididymis 辜丸輸出管 爲細導管，其數十五至二十，出自辜網上部以入副辜頭，在彼蟠曲成一系列小圓錐體，曰副辜小葉 (lobuli epididymidis)。卒則衆蟠曲管通於一單獨曲管曰副辜管 (ductus epididymidis)。是以副辜頭爲副辜小葉及副辜曲管一部分包埋於蜂窩組織所成。副辜體及副辜尾由該管繼續前進，益加蟠曲，以至不可紀極。

倘將該管完全牽開，其長在二十呎（六米達，六公尺）以上，可見其蟠曲之重疊焉。在副辜尾下端，副辜管與輸精管續連。



第七十七圖 陰莖末段之正中切面(包皮極短)

Median section through the terminal part of the Penis.
(Prepuce extremely short.)

解剖 解剖者宜勉力將副辜管開釋一部分，然其蟠曲賴蜂窩組織所維繫，剖之殊覺費事。

陰莖 Penis. 已於解剖會陰時檢查若干，曾見其為陰莖海綿體及尿道海綿體組成。陰莖海綿體之後段分為兩陰莖脚，在兩側麗於恥骨弓，其前段終於一鈍圓端，而冠以陰莖頭(五六及七七圖)。尿道海綿體之前後端皆擴張，後端擴張成尿道球，在正中平面麗於尿生殖隔下筋膜，前端擴張成陰莖頭，覆被陰莖海綿體之前端如帽(七七圖)。

陰莖頭 Glans penis 為圓錐形，其底之突出緣曰陰莖頭冠(corona glandis)。

尿道 Urethra 自上方穿尿生殖隔下筋膜入球，繼貫過尿道海綿體之全長，由一豎裂以開口於陰莖頭之前端，名尿道外口 (orificium urethra externum, O. T. Meatus urinarius)。

陰莖之皮之特點，即其極柔嫩而有彈力性，且無毛，為棕色，在陰莖之面運動自如。既抵陰莖頭，該皮則離陰莖體，蔽陰莖頭前行若干遠，旋折回往後疊複以成包皮（prepuce）（五〇及七七圖）。包皮深層往後至陰莖頭冠之後方，復達陰莖，繼反折越過陰莖頭，以在尿道外口與尿道之粘液膜續連。在陰莖頭下方，可察見一隱約皺襞從外口下角延及包皮，此曰包皮繫帶（frenulum præputii）。

解剖 循陰莖背面之正中線劃一縱刀口，由恥骨聯合至包皮前端，將皮翻往兩側，則見露出之淺筋膜，係毫無脂肪之疏鬆蜂窩組織所成。次修潔從恥骨聯合下降之陰莖懸韌帶（164頁），察見該韌帶至陰莖體之背面，係歧分為左右二層以與陰莖兩側之深筋膜融合。懸韌帶剖露，則宜覓出在淺筋膜內列正中平面之陰莖背淺靜脈，該靜脈往後以匯於一側或兩側之陰部外淺靜脈。繼除去淺筋膜以露出深筋膜，該膜作陰莖體之纖維膜，統繞陰莖海綿體及尿道海綿體。

深筋膜既經詳查，即循陰莖背面之正中線劃開，則在正中平面適列其下，必覓出陰莖背深靜脈，修潔之，觀察其由恥骨聯合往後，經懸韌帶二層之間以匯於陰部靜脈叢（*puddental plexus*）。且於該韌帶二層間，陰莖背深靜脈之兩側，能覓出陰莖背動脈及神經，宜追往前至陰莖頭。

陰莖懸韌帶 *Suspensory Ligament of Penis*. 為三角形之堅韌彈力性纖維帶，藉其後緣以附麗於恥骨聯合。往陰莖，則分為左右二層以融合於陰莖體之深筋膜。介於二層之間者，有陰莖背血管及神經（五三及六六圖）。

陰莖背血管及神經 *Dorsal Vessels and Nerves of*

Penis 在陰莖背面，居淺筋膜內之正中線有陰莖背淺靜脈，且在深筋膜覆被下，居陰莖海綿體背面之正中溝內，有其較大之陰莖背深靜脈，微列深靜脈之外側有左右背動脈，而動脈之外側有左右背神經，是以在陰莖背面有二靜脈(淺深各一)二動脈及二神經。

陰莖背淺靜脈 Superficial Dorsal Vein of Penis 收納來自包皮之小枝，往後終於陰部外淺靜脈排。

陰莖背深靜脈 Deep Dorsal Vein of Penis 由數枝發源於陰莖頭及包皮，循正中線往後，繼介於懸韌帶二層之間，經弓狀韌帶下面入骨盆，匯合於陰部靜脈叢以終。

陰莖背動脈 Dorsal Arteries of Penis 爲陰部內動脈之末枝，由懸韌帶二層之間循陰莖背面前進，以分布於陰莖頭。

陰莖背神經 Dorsal Nerves of Penis 爲陰部神經之枝，其行程與動脈相似，分爲數微枝以終於陰莖頭之衆乳頭 (papillæ)。

解剖 將陰莖海綿體及尿道橫行切斷，惟勿斷陰莖下面之皮，以令陰莖之兩段仍爲繫連，便於後級檢查尿道。繼用目力詳察陰莖之切面。

陰莖海綿體之結構 Structure of the Corpus Cavernosum Penis. 爲海綿狀之體，內含多孔，周圍繞以緻密白纖維鞘，曰海綿體白膜 (tunica albuginea of the corpus cavernosum)。且被一正中纖維隔曰陰莖隔 (septum penis) 者分爲左右兩半，惟該隔不完整，有多數豎裂經過之，此豎裂在橫切面難於辨認，然將海綿體在隔之此側或彼側剖去如許，則能窺見該裂。海綿體之纖維架，與白膜深面接連。在海綿體

二半之中央，能見陰莖深動脈之橫切面。

尿道海綿體之結構 Structure of the Corpus Cavernosum Urethrae. 尿道亦為海綿狀之體組成，惟其網眼比陰莖海綿體者較小，包圍之之纖維膜亦較薄，且不及其緻密。在尿道海綿體中央能見尿道橫切之口。在善為注射者，並能見尿道球動脈之橫切面，兩側各一。是以在陰莖之橫切面所見動脈凡六，即背動脈二，深動脈二，尿道球動脈二。

腰三角及腰筋膜

TRIGONUM LUMBALE ET FASCIA LUMBALIS.

屍體仰置至第六日，則必翻轉伏置，胸及骨盆支以木砧，留此姿勢五日之久。此級之第一日末，或第二日首，背闊肌已被解剖，上肢者修潔，解剖腹部者須乘機查驗外斜肌之後緣，夫該肌後緣，從末肋達髂嵴外唇為獨立，介此緣與背闊肌外側緣下部之間，往往有一小三角間隙，曰披剔氏腰三角 (lumbar triangle of Petit)。能於此間隙窺見布列較深之內斜肌纖維，是為腹壁較弱之點，間或有腹內臟腑由此透出成赫尼亞，究之最罕。且常見背闊肌之外側緣疊掩外斜肌之後緣，此則並無所謂腰三角矣。

至第三日，聯絡上肢於軀幹後方之肌既經解剖，上肢者翻轉，解剖腹部者須協同解剖頭頸者查驗腰筋膜及腹內斜肌腹橫肌在腰部之起端。

腰筋膜 Fascia Lumbalis 為腰背筋膜 (lumbo-dorsal fascia) 之一部分，係束縛背部深肌於椎棘之側者。該膜在胸部薄而透明，從椎棘張至肋角。在胸部上端，則於上後鋸

肌之覆被下潛伏入頸。在腰部愈變堅韌而較複雜，上方與本膜之胸部部分續連，以附麗於末肋。內側附麗於棘突尖橫突尖及腰椎橫突前面。外側連接腹橫肌及內斜肌。下方緊麗於髂嵴外層之後分。在骨盆部附麗於骶椎棘突及骶骨下段與尾骨後方。且在腰部，筋膜後層覆被骶棘肌所成圓柱，背闊肌餘分之起端及下後鋸肌皆附麗於此層。

解剖 除去背闊肌之餘分，修潔延往上外以達其在下四肋骨之附麗之下後鋸肌，繼與肌纖維成方角橫行截斷，翻置一旁，於其深面覓出運動肌之神經（來自下數胸神經之前枝），且修去其起自腰筋膜之起端之餘分。然後對凸圓形骶棘肌（*m. sacro-spinalis*）內側緣與外側緣之適中劃開腰筋膜以一垂直刀口，又於此刀口之兩端各劃一橫刀口，一正在末肋下，一正在髂嵴上，二橫刀口須從正中平面起，亦不可越過骶棘肌之外側緣，翻筋膜之內側分往正中平面，以證實其在棘突尖之附麗。翻外側分往外側，可見其在骶棘肌之外側緣與其較深之中層融合。旋推骶棘肌往內側，踪尋筋膜中層至其於橫突尖之附麗，至此解剖者須注意內斜肌起端之上分纖維之發自腰筋膜，係剛在筋膜後中兩層融合線之外側。腰筋膜猶有一層，即前層，欲顯露之，須將中層於接近其橫突尖之附麗，垂直劃開，且循其髂嵴之附麗線橫行割斷，則可翻中層往外側，而腰方肌之後面現出，繼移腰方肌外側緣往正中平面，則腰筋膜之前層露顯。解剖者須以一指在筋膜面往內外兩側探，往內側能探至去脊椎橫突根不遠，往外側則見其在後中兩層融合線之外側若干與筋膜之他分連接。又須察知腰筋膜在三層融合線之外，則前進與腹橫肌續連，腹橫肌蓋藉此筋膜以間接起自棘突尖橫突尖及腰椎橫突前緣。腰筋膜之各層及其對於腹內斜肌腹橫肌之聯屬，既經查確，須

謹慎將筋膜前層縱行劃開，由刀口納指於腹膜外脂組織中，括去脂肪，直至在末肋之下，顯出腎之下部，及貼近腎下外部之結腸(colon)。解剖腹部者至此宜暫休工，俟屍體再次翻轉，則考察腹股溝部對於疝之解剖學，然後從事腹腔及其內容之檢查。

赫尼亞(疝)

HERNIA

腹壁之關於常遇赫尼亞處之解剖學，學者務必特別注意，因其在外科上甚重要也。

所謂赫尼亞者，蓋指一種臟腑，或臟腑之一分，抑或懸繫或附麗臟腑之腹膜皺襞，反常而由腹壁突出也。

最常遇赫尼亞之處，為腹膜或腹膜之一膨部(支袋diverticulum) 原在胚胎時從腹壁突出之點，常遇此膨部之部位有二，即腹股溝部及臍是也，或謂亦常有一小膨部，在腹股溝下部伸入股血管鞘之股管口，是以該三部為患赫尼亞最常見之地點。或云赫尼亞發生之主要原因，蓋由腹膜有未收縮閉合之膨部如許存焉。

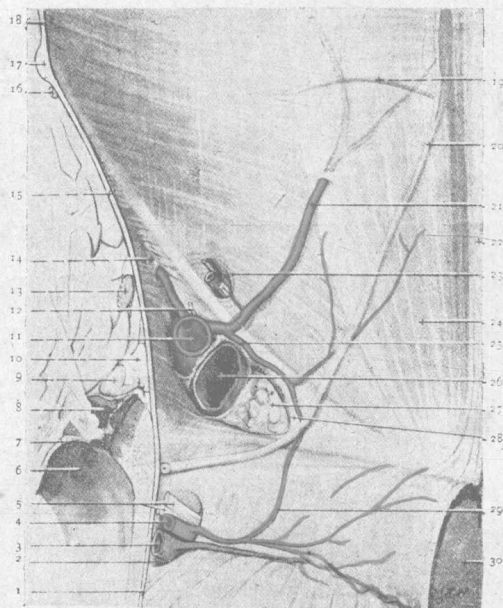
腹股溝部本有之膨部為鞘突，已詳於上(192,193頁)。昔原斜行經過腹壁以形成腹股溝管，迨後膨部雖就消沒，而其經行之路，猶視為腹壁該部虛弱之原。然而似近虛弱，究非極甚，因在成人，管勢甚斜，其入口至出口相距約37耗(一吋半)，故口形成舌門，而腹內壓力逼管後壁觸着管前壁，致有封閉該管之趨向，又况前後壁之結構及排列，此弱彼強，分配適當，以彌補其缺陷。解剖者至此，宜將前級保存之左側腹股溝部，從事特別解剖以證實上述諸端。

解剖 開始須翻轉外斜肌腱膜，其法，割該腱膜以一垂直刀口，與腹直肌外側緣平行，繼續往下經腹股溝皮下環上腳之內側，如是腱膜乃可翻往下外，而皮下環兼得以保存。次須修潔內斜肌，提辜肌，及腹股溝鑷，詳細檢查其對於精索之聯屬，宜注視內斜肌之肌性下緣，係疊掩精索之外側部，而附近腹股溝管之出口，有腹股溝鑷位於精索之後方。旋歸還外斜肌腱膜於原位，入食指尖於皮下環，徑向後壓，則見指必着於列腹股溝鑷前方之腹股溝翻轉韌帶，倘無此韌帶，則直接着於腹股溝鑷，蓋介於指與腹膜外脂組織及腹膜之間，尚有該韌帶及鑷暨腹橫筋膜也。至此可徐徐入刀柄於內斜肌下部與橫肌之間使之分離，繼於接近腹股溝韌帶處割斷內斜肌翻往內側，同時將提辜肌割一縱行刀口，從精索面翻置一旁。

其餘諸解剖，宜由內面施行，在平臍處，將腹壁自此側達彼側橫行割開，當其下部牽起以檢查其後面，則見腹膜所成皺襞有三，曰臍皺襞 (*plicæ umbilicales*)，即正中一，兩側各一。在正中皺襞內，列有從臍降至膀胱尖之中臍韌帶 (*middle umbilical ligament*)，即胚胎時之臍尿管 (*urachus*)。在兩側皺襞內，各列有腹下動脈 (*a. hypogastric*)，臍枝殘閉之臍件，兩側皺襞與其所含臍件從臍下降，倘膀胱脹滿，則往膀胱之旁，膀胱空虛，則往骨盆之側壁，皺襞下部倚於腹壁後面，去腹股溝腹環之內側不遠。尤列外側，貼近腹股溝腹環，另有一皺襞，由腹壁下動脈上行至腹直肌後方所致。

藉此數皺襞，致腹壁內面於腹股溝韌帶之上，正中線之兩側，各畫出三窩，曰膀胱上窩，腹股溝內側窩，腹股溝外側窩（七八圖），以為與赫尼亞在腹股溝部突出之點有關。膀胱上窩 (*supravesical fossa*) 列於臍正中皺襞與臍外側皺襞之間，而腹股溝皮下環居其下部之前，其間僅有腹股溝管後壁之最內側分間隔。腹股溝內側

窩(medial inguinal fossa)雖狹而大概甚深,列於臍外側皺襞與包



第七十八圖

腹股溝腹環股環及閉孔管自腹內所見

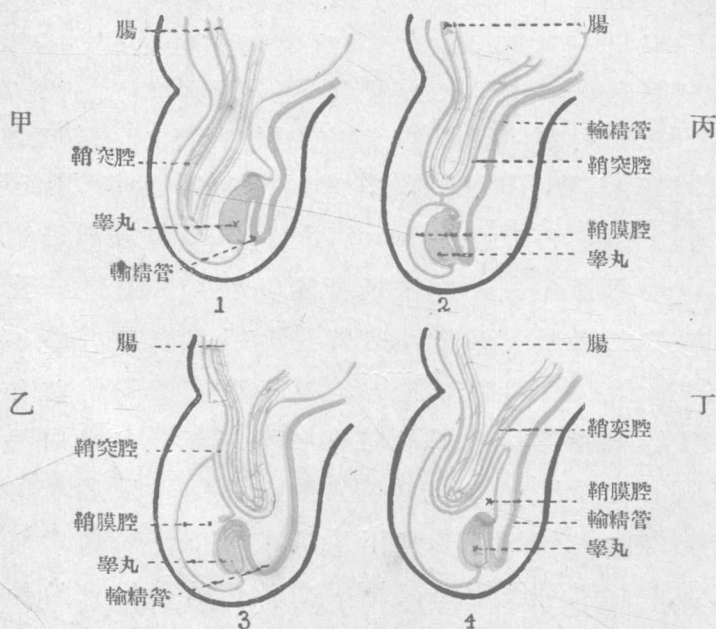
- | | |
|------------|----------------|
| 1. 閉孔筋膜 | 16. 外側皮神經 |
| 2. 閉孔管 | 17. 腹股溝韌帶 |
| 3. 閉孔靜脈 | 18. 腹橫筋膜 |
| 4. 閉孔動脈 | 19. 半環線 |
| 5. 閉孔神經 | 20. 閉合之臍動脈 |
| 6. 髓白 | 21. 腹壁下動脈 |
| 7. 髓關節囊 | 22. 白線(紋) |
| 8. 腰肌粘液囊 | 23. 腹股溝腹環 |
| 9. 腰肌腱 | 34. 腹橫筋膜在腹主肌內 |
| 10. 腰肌 | 25. 腹壁下動脈之恥骨枝 |
| 11. 髂外動脈 | 26. 髂外靜脈 |
| 12. 腰腹股溝神經 | 27. 股管內之脂肪 |
| 13. 股神經 | 28. 陷窩韌帶蔽以腹橫筋膜 |
| 14. 旋髂深動脈 | 29. 閉孔動脈之恥骨枝 |
| 15. 髂筋膜 | 30. 恥骨聯合 |

圍腹壁下動脈之皺襞之間，係居腹股溝管後壁（僅由腹橫筋膜所成之部分）之後。腹股溝外側窩（lateral inguinal fossa）列於腹壁下動脈所致皺襞之外側，其下內側分（即其最深之分）適與腹股溝腹環相對。

以上諸點既經證明，則從事下列之解剖，循腹白線從臍至恥骨垂直割開腹壁下部，刀口須微倚於中臍韌帶之一側，在附近恥骨聯合，謹慎勿傷及膀胱，以其時或升至恥骨之上。翻左側片往下外時，或能察出腹股溝腹環之位置，因有時腹膜微陷入環內之故。至是從片上剝脫腹膜往下直達腹股溝韌帶處，此則僅用指爲之亦無甚難，以其與腹膜外脂組織之聯絡頗鬆也。次用刀柄將脂組織自腹橫筋膜分開，惟至臨近腹股溝韌帶須特別加慎，在此可從內面察見腹股溝腹環，由此觀之，其勢之似垂直罅隙，較勝於似環，且見其下外側緣特厚而堅韌，又宜注視腹壁下動脈係附近其內側緣往上內。尤須觀察輸精管及精索之血管集合進入，而輸精管之入環，係鈎繞腹壁下動脈。試插小指尖於環內，循腹股溝管之線緩緩推入，當小指仍在管口時，將腹壁片牽起，自前面窺之，則精索內筋膜表現明晰。

腹股溝赫尼亞 Inguinal Hernia. 倘解剖得法，學者必見腹股溝管有（一）入口，即腹股溝腹環。（二）底，外側分由腹股溝韌帶之凹形上面所成，內側分由陷窩韌帶所成。（三）前壁。（四）後壁。（五）出口，即腹股溝皮下環。然難言其有頂，因前後壁於上方徑相接觸，惟在管之外側部分有腹內斜肌及腹橫肌之下緣拱越其上。且宜檢查前壁後壁各分三部，如在前壁內側端，有腹股溝皮下環覆被以下降於精索面之間纖維，惟封閉不全，適在皮下環之外側，前壁僅成於外斜肌之腱膜，而前壁外側端，則由外斜肌腱膜及內斜肌之下纖維所成，是以前壁內側端爲最弱而外側端爲最強。至於後壁

反此，蓋內側端最強而外側端最弱，其內側端即腹股溝皮下環之後，由三層組成，自前而後，為腹股溝翻轉韌帶腹股溝鎌及腹橫筋膜，往外側，對前壁僅成於外斜肌腱膜之處，後壁則由腹橫筋膜及腹股溝鎌所成，尤往外側，對前壁成於外斜肌腱膜及內斜肌之處，後壁則僅由腹橫筋膜所成。管壁之如此結構，最適於抵拒腹內之壓力。學者須記憶當檢查赫尼亞時，可將腹之內容作流動體或半流動體觀，故至腹內容之一分，由腹股溝腹環溜入雖收縮而尚遺留之鞘突內，則其腹內壓力之作用，有膨脹腹股溝管之趨向，且逼腹內容循管道前進不已，直至透皮下環而出。此種赫尼亞之覆被物，當然係腹壁之腹股溝部諸成分，由內而外：(一)腹膜，(二)腹膜外脂



第七十九圖 表示赫尼亞在陰囊之異點
Diagram illustrating different forms of Scrotal Hernia.

組織。(三)腹橫筋膜之精索內筋膜部，(四)提辜筋膜，(五)精索外筋膜，(六)淺筋膜，(七)皮。赫尼亞之如此循腹股溝管斜透腹壁者，名斜腹股溝赫尼亞 (oblique inguinal hernia)，而赫尼亞囊之頸既位於腹壁下動脈之外側，則曰外側腹股溝赫尼亞 (lateral inguinal hernia)，倘赫尼亞所透入之鞘突之腔仍與總鞘膜之腔通連，則赫尼亞臟或腹膜皺襞必入於辜丸之鞘膜矣。惟鞘突上部之腔與其下部之腔，被一斜隔或橫隔梗阻其間，則鞘突之上部及其所含之赫尼亞逼往下，或在下部之前，或在下部之後，抑或在其上部之下端反折嵌入下部之上端亦未可知。赫尼亞之類別，視鞘突上部及所含赫尼亞臟對於下部鞘膜之聯屬如何，而命以特別名稱，詳於外科專書。

此外尚有他種腹股溝赫尼亞，不穿腹股溝腹環，而在腹壁下動脈之內側介於該動脈與臍動脈膈件之間，抑或尤往內側介於臍動脈膈件與腹直肌外側緣之間，穿腹股溝管之後壁(七八圖)。此等赫尼亞，因其不循腹股溝管斜行，而直接穿其後壁，故外科家稱爲直腹股溝赫尼亞 (direct inguinal hernia)，以上所言之地點，既無先天的腹膜膨部，則其成赫尼亞也必由腹股溝管後壁之弱點受腹內之壓力，漸次緩脹而成，或因壓力突然增加，令該點立即破裂而成。當一含赫尼亞之腹膜支袋已入腹股溝腹環，或由腹股溝管後壁被逼入管，則腹內壓力必迫促使之傾向其抵抗最小之路前進，尋常係循腹股溝管直至其皮下環。直赫尼亞之覆被物，按其將管後壁裂開，或擁戴往前而有異。而擁戴之者復有赫尼亞經腹壁下動脈與臍動脈膈件之間曰腹股溝內側窩者，與經臍

動脈臚件之內側曰膀胱上窩者，兩種區別。赫尼亞進腹股溝內側窩者，其覆被物與斜赫尼亞相同，惟以腹橫筋膜替代精索內筋膜。而赫尼亞進膀胱上窩者，則必擁戴腹股溝鎌前行，在齊提舉筋膜炎上緣之下入管，故不受提舉筋膜炎之覆被，自內而外，層次如下：(一)腹膜，(二)腹膜外脂組織，(三)腹橫筋膜，(四)腹股溝鎌，(五)精索外筋膜，(六)淺筋膜，(七)皮。夫斜赫尼亞雖以為尋常由鞘突之一部遺留所致，然亦或可由新成一腹膜支袋突入腹股溝腹環，按解剖學之理，在腹股溝外側窩(即腹股溝腹環處)，成一新腹膜支袋，亦與成於他處者等易，既成此支袋，則必循管之路線進行，其覆被物與赫尼亞之透入遺留之鞘突者無異，且其對於鞘膜之聯屬，視乎該鞘膜之大小(在乎原來鞘突消沒之多寡)，亦視乎鞘膜上端之較居前或較居後。

股赫尼亞 Femoral Hernia. 係腹之內容如許自腹腔突出入股部，蓋經腹股溝韌帶之後方，循股(血管)鞘之股管(femoral canal)下降。股鞘雖屬解剖下肢之範圍，歸解剖下肢者解剖(一卷218頁)，究之解剖腹部者，須從腹方面檢查股環(即股管與腹腔交通之口)，且須予解剖下肢者以機會同樣驗明。

股環 femoral ring 之位置，適在腹股溝韌帶下，介於髂外靜脈與陷窩韌帶底之間，故列腹股溝管之下，倘該點之腹膜尚存，或者於蔽環之處顯一微凹，宜將髂窩大部分之腹膜剝去，則見張過股環處之腹膜外脂組織，較他處者尤為緻密堅韌而富於纖維，因其如此附於股管之腹端以閉塞之，故特稱股中隔(septum femorale)，其實為腹膜外脂組織之一小

部分。

解剖 茲宜用刀柄除去腹膜外脂組織至與已剝脫之腹膜面積相等，則包裹髂肌及腰肌之髂筋膜顯露。解剖者須注意髂外血管係列於此筋膜之內而非在外也。

至此便於考察股環之結構，宜追髂筋膜及腹橫筋膜往腹股溝韌帶，倘精密爲之，則見該兩筋膜於髂外血管之外側直接續連，且皆循續連之線緊麗於腹股溝韌帶，是則疝之在腹股溝韌帶後方離腹，不能自髂外血管之外側突出也明矣。

然在髂血管部，則二筋膜之支配與上異，在彼，髂筋膜下降經血管之後，而腹橫筋膜下降經血管之前與腹股溝韌帶之後。在股部，二筋膜則合組成一漏斗形鞘，以容納股動脈靜脈及上行入腹之若干淋巴管。此鞘被二由前至後之隔分爲三格，股動脈佔據外側格，股靜脈佔據中間格，內側格即所謂股管者，則擁有淋巴管，時或兼含一小淋巴腺。

三格殊異之點，即外中兩格完全實以動脈靜脈，而股管之口徑，則較經之之物所需者闊甚，插小指尖於管口以測其闊度，則見其插入也頗易，故其對於腹壁爲一弱點，而女子較男子尤甚，且其口徑女子大於男子，因女子之髂棘去恥骨結節之距離平均遠於男子，故其股環亦較闊也。

當指在股環時，須探悉繞環之諸物，前有腹股溝韌帶及精索(或子宮圓韌帶)。後有恥骨枝予起點於恥骨肌，及覆該肌之闊筋膜恥骨部。內側爲陷窩韌帶之弓月形獨立峻刻緣。外側爲髂外靜脈。

且血管對於股環之聯屬，尤須查悉，上已察見有髂外靜脈位於環之外側。而腹壁下動脈上升於腹壁後方時，係貼

近環之上外緣，且發恥骨枝往內側經歷環之前方。至於閉孔動脈 (obturator artery)，倘反常例而發自腹壁下動脈，則此異常之動脈，其聯屬較上數者更爲切要，行程約如下舉三種之一。(一)代恥骨動脈而比之較大，循該動脈之行程往內側經過環之前方，嗣沿其內側緣下降，倘如是，則環之四圍，除後方外，皆繞以重要之血管。(二)往下後超過股環。(三)往下，列於股環與髂外靜脈之間(一卷219頁)。

在股鞘內側，腹股溝韌帶後方，赫尼亞 (疝)之所以不能通過者，賴陷窩韌帶制阻之。

夫股疝女子較多腹股溝疝男子較多者，因股管之在女子較爲闊大，而男子之精索既大於女子之子宮圓韌帶，故其經歷腹股溝部所需之行程較大，而致該點之抵抗力較弱也。

臍赫尼亞 Umbilical Hernia. 詳查臍部，則知其由一緻密纖維環，與臍靜脈二臍動脈及臍尿管之賸件融合，所成一緻密纖維結節，且與上覆之皮密切連接。夫臍爲表示胚胎之強半時期，腹膜腔通過腹壁以伸入臍帶(即聯絡胎兒於母體者)之根之位置，在該時期前半，胎腸之一部分居腹外支囊，列於臍帶根內，然於未誕之前，該囊已收入腹中，枯縮消沒。倘誕生後囊未消盡，猶有固存於腹壁間者，則腹壁此點因之較弱，而腹之內容如許，可逼入支囊使之膨脹成臍赫尼亞，此種疝之覆被物，自內而外爲(一)腹膜，(二)腹壁肌膜(即腹白線伸張廣闊成薄膜)，(三)淺筋膜，(四)皮。

倘誕生時，其胚胎時期之情形仍存，尚有腸之如許列於臍帶之內以將三血管隔離，致兒墮地剪斷臍帶，將腸剪破者亦會見之。

腹 腔

ABDOMINAL CAVITY.

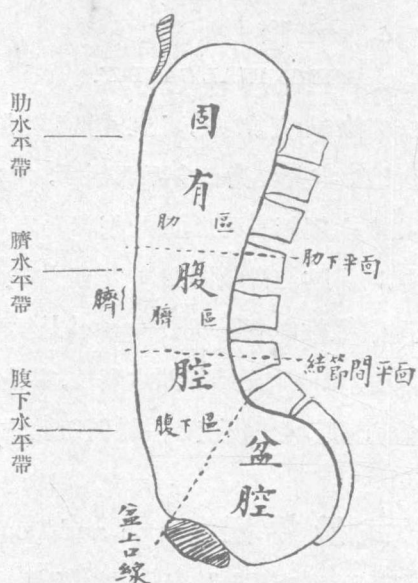
疝常發生之部位檢查既竣，則宜考察腹腔及其內容。

解剖 腹壁下半業經循正中平面剖開，至此宜自臍往上至劍突，適在正中平面左側劃一刀口，如此劃成之兩片，可翻往上外駕於胸廓下緣之上，則腹腔全行敞開，便於查其內容。當翻起右側之片時，則見有一堅韌纖維索名圓韌帶(round ligament)者，從臍往上延綿至肝之下面，此即胎兒臍靜脈之贗件，其上升達肝時，漸次離開腹前壁之後面，同時攜帶腹膜成一皺襞曰肝鎌狀韌帶(Falciform ligament)

腹腔之形式及界限 Shape and Boundaries of Abdominal Cavity. 腹腔為橢圓形，最長之徑惟垂直徑。上覆以穹窿形膈為頂，作一深凹向腹，下載以盆隔膜為底，由左右提肛門肌及尾骨肌所成，亦以凹面向腹，頂及底皆非完全無缺，蓋膈則被往來胸腹間之諸件貫通，盆隔膜則被往來腹腔盆段與會陰間之諸件貫通也。腹腔上段，向上張拱於下數肋及其軟骨之護庇內頗遠，此種臟腑保障，在兩側及後方最完善，而在前方，肋軟骨上升至胸骨，遺留一闊大之八形缺於兩側之間。胸廓下緣在兩側下降之度，人各不同，以由該緣至髂嵴最高點相距一二吋者居多數，故腹腔之此部，除脊柱外，無骨骼護庇之。

尤往下，則有擴張之髂骨支持於腹壁後方及兩側。至盆部，有耻坐骶尾諸骨，形成腔之極完善骨性圍垣。

綜上觀之，腹腔後方及兩側，頗受骨骼之護庇，而前壁幾盡由所已解剖之肌及腱膜構成，究之，腹腔之頂及底與腹壁



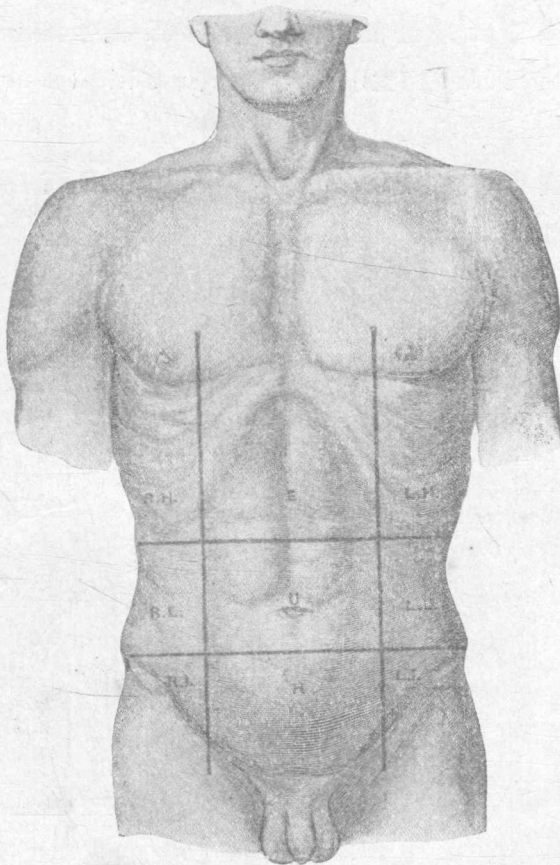
第八十圖 腹之正中切面顯示腹腔之分帶
Outline of Abdominal Cavity as seen in Median Section.

強半部分，屬肌性組織，故當其收縮時，減少腔之容積而令所含臟腑受壓。

腹腔分部 Subdivision of Abdominal Cavity. 爲求指示各臟腑之正確位置之方便，因分腹腔爲若干部。初步分爲兩大部分，曰固有腹及小骨盆，間隔於兩大部分之間者爲一設想之平面，即由骶前角延至恥骨聯合上端之平面，蓋小骨盆上口也。該兩部分之長徑，並非爲一直線續連，蓋固有腹之長軸幾作垂直，而小骨盆之長軸極斜往後下（八〇圖），甚至令小骨盆彷彿一隱窩，由固有腹下端向後下伸出。

固有腹再以設想之四平面分之，即二水平平面，二垂直平面。二水平者名肋下（sub-costal）及結節間（intertubercular）平面，倘在齊第十肋弓之最下部繞體橫畫一線，即表

示肋下平面之位置。又在齊兩側髭峰最高之點(從前面所能見)繞體橫畫一線,即表示結節間平面之位置。



- | | | |
|-----------|--------|-----------|
| R.H. 右季肋部 | E. 腹上部 | L.H. 左季肋部 |
| R.L. 右腰部 | U. 臍部 | L.L. 左腰部 |
| R.I. 右髂部 | H. 腹下部 | L.I. 左髂部 |

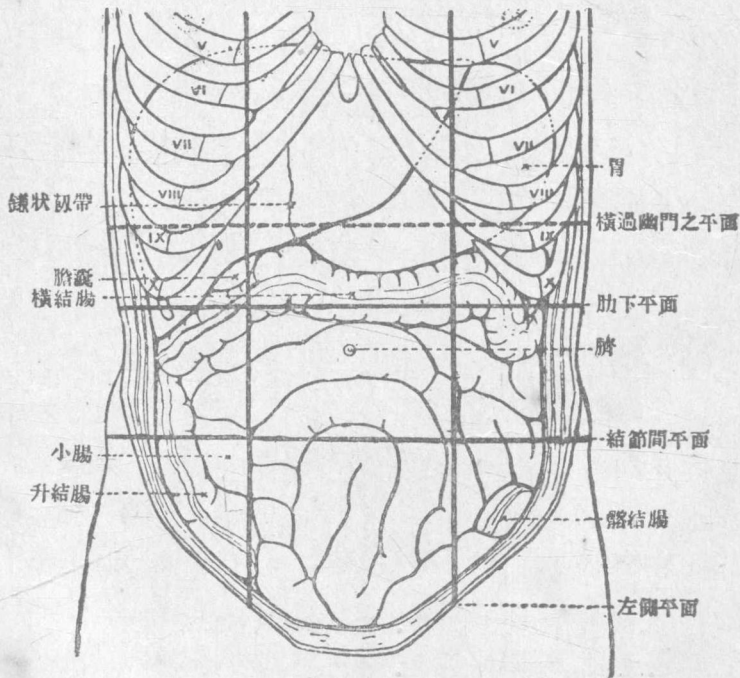
第八十一圖 腹腔分部之平面

Planes of subdivision of Abdominal Cavity.

髂嵴從前面所能見最高之點，位於髂前上棘後約五十至六十耗(二吋半)處，為身旁線與髂周線相交之點，此即髂嵴外唇凸出結節之處，結節間平面由此得名。

此二平面如是位置，則橫畫腹為三帶，自上而下，為(一)肋水平帶 (costal zone)，(二)臍水平帶 (umbilical zone)，(三)腹下水水平帶 (hypogastric zone.)

二垂直者名左側平面右側平面，即在表面各從對趾骨聯合距髂前上棘之適中豎畫往上之線之平面。



第八十二圖 腹臟除去大網膜後從前面所見者
(粗線指示腹腔分部之平面)

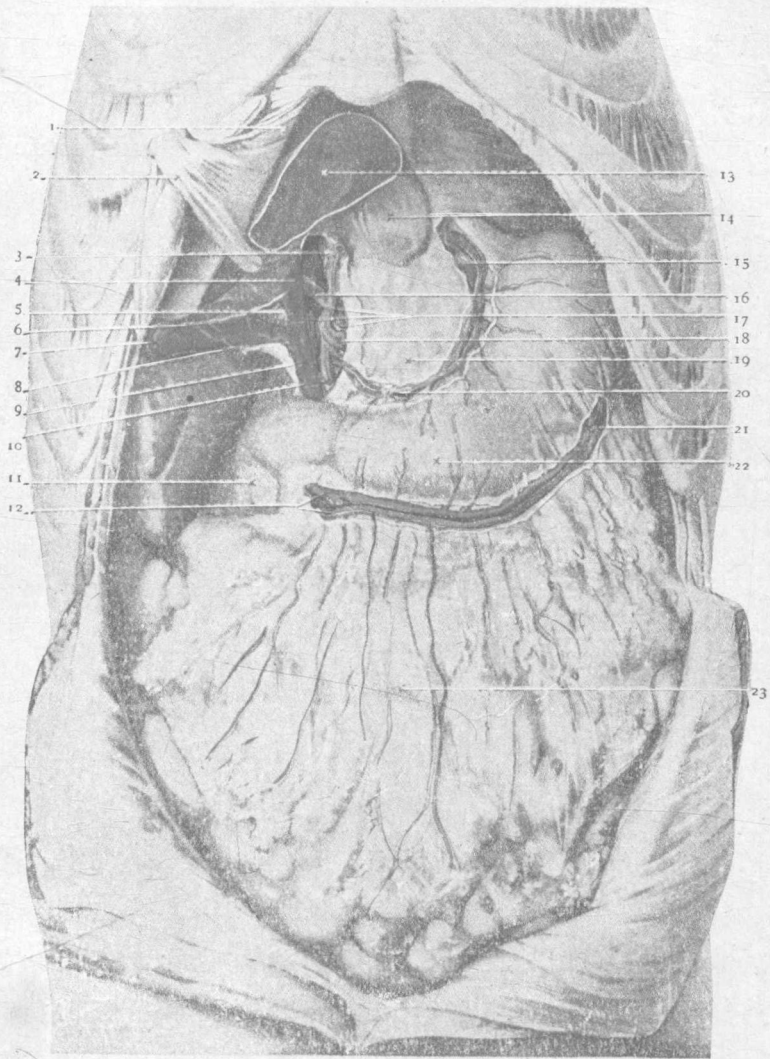
The Abdominal Viscera as seen from the front, after removal of the Greater Omentum.

由此二垂直平面復將水平帶各縱畫爲三部，肋水平帶縱畫爲中央腹上部 (epigastric region) 及左右季肋部 (rt. and left hypochondriac regions)。臍水平帶縱畫爲中央臍部 (umbilical region) 及左右腰部 (rt. and left lumbar regions)。腹下水平帶縱畫爲中央腹下部 (hypogastric region) 及左右髂部 (rt. and left iliac regions)。

固有腹之內容 Contents of Abdomen Proper. 如下

- | | | |
|----|--------------------|-----------------|
| 一 | 滋養管(或名消化管)之腹段 | { 胃
小腸
大腸 |
| 二 | 列滋養管外輸泌入管之腺 | { 肝及其膽囊
胰腺 |
| 三 | 脾 | |
| 四 | 左右腎及其輸尿管與腎上腺 | |
| 五 | 淋巴腺淋巴管乳糜池及胸導管之起段 | |
| 六 | 腹主動脈及其臟腑枝壁枝等 | |
| 七 | 下腔靜脈及其枝與奇靜脈半奇靜脈之起段 | |
| 八 | 門靜脈及其枝 | |
| 九 | 腰神經叢 | |
| 十 | 交感系之腹段 | |
| 十一 | 腹膜即襯腹腔包臟腑之膜 | |

腹腔剖開時，苟內容尚未擾動，則所見臟腑之部分甚有限。在肋帶右側分，能見肝之銳利緣由肋骨下突出如許，且於對第九肋軟骨處，有膽囊底自肝之覆被下於肝前緣出現，又於該帶在肝左側可察見胃之一部分。從胃大彎或胃前緣延往下者，爲廣闊腹膜皺襞，名大網膜 (greater omentum)。其網眼每含多量脂肪，該網膜下垂如簾幔，張覆下方二水平



第 八 十 三 圖

第八十三圖

腹腔內面之景象

View of the Interior of the Abdomen.

腹前壁之上部已除去，下部已在正中平面剖開翻往兩側。

肝左葉之強部業經截去，胃之幽門部分已移往下。

在腹腔之右上部，能見肝及其右葉下面之膽囊與膽囊動脈。

肝之圓韌帶及鎌狀韌帶已牽過右肋弓，定著於胸壁，圓韌帶係從附麗處往下後至肝之臍靜脈窩，鎌狀韌帶係往後至肝之前上面。

在肝之左下有胃，藉一腹膜皺襞名小網膜者繫連於肝。從胃下緣有大網膜如簾幔，懸於腹腔下部之內容前面。

小網膜之前層，業經循胃小彎除去若干，以顯露列二層間之胃左右血管。又循該網膜之獨立右緣除去其前層若干，以顯露列二層間之肝動脈及其枝，門靜脈，輸膽總管，膽囊管及肝總管。

因胃幽門端之遷移往下，則發見肝動脈之胃十二指腸枝。

大網膜之前層，業經循胃大彎之下部除去，以啓示胃網膜左右血管。

- | | | |
|--------|---------------|-----------|
| 1 鎌狀韌帶 | 9 輸膽總管 | 17 門靜脈 |
| 2 肝圓韌帶 | 10 胃十二指腸動脈 | 18 肝動脈 |
| 3 肝左動脈 | 11 十二指腸降部 | 19 小網膜 |
| 4 左肝管 | 12 胃網膜右血管 | 20 胃右血管 |
| 5 肝總管 | 13 肝左葉之切面 | 21 胃網膜左動脈 |
| 6 膽囊動脈 | 14 肝尾狀葉從小網膜透見 | 22 胃 |
| 7 膽囊底 | 15 胃左動脈 | 23 大網膜 |
| 8 膽囊管 | 16 肝右動脈 | |

帶內之臟腑，然有時窄而短，或捲往上，抑或捲往一側，如此則露出小腸之數回曲，即大腸位於右髂窩之盲腸（或曰闌腸 caecum），位於左髂窩之髂結腸（iliac colon），亦大概能見。倘膀胱脹滿，可於恥骨上見其頂突出。在孕婦，視孕期以覘其子宮突出之高下。

揭起大網膜，翻往上方駕於胸廓，則小腸之回曲顯露，即大腸之橫段曰橫結腸（transverse colon）者亦能見，該段係附麗於大網膜後方之上部。

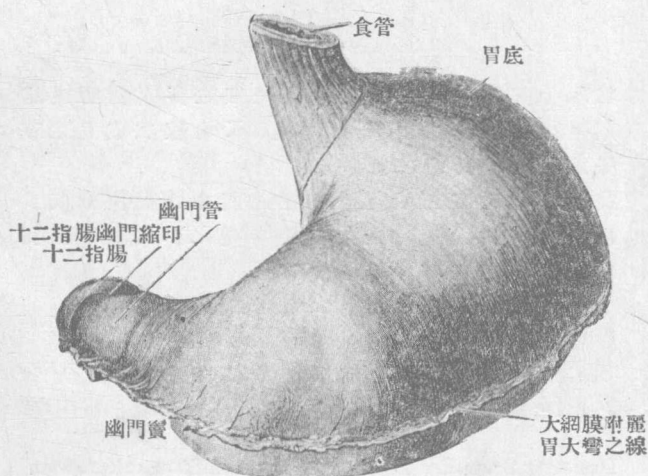
宜注意者，所見諸臟腑，均蔽以光滑燦爛之腹膜（peritoneum），該膜襯托腹腔之內面，已於腹前壁剖開翻轉時敞開。須知腹膜腔，尋常非為已成者，僅係一隱伏之腔，惟值剖割牽開，或因異常之積液或積氣而致脹大，始成一真正之腔焉。

還大網膜於原位，查驗諸臟腑之大概位置及聯屬等，先自肝始。

肝 Hepar (Liver). 係佔據腹腔上截之強半之棕紅色大器官，兼居腹上部及左右季肋部。其表面之大部分接觸膈，即此以與胸下半之內容隔離。其前面之下緣，自上往下右，橫過肋下角（subcostal angle），繼循右肋弓之適下廣續往右。在對右第九肋軟骨尖處有膽囊底（fundus of gall-bladder），自肝下緣突出。將手插入肝之前面及上面，則知其被一腹膜皺襞曰鐮狀韌帶（falciform ligament）者繫連於腹前壁及膈。旋用手鉤起肝下緣，則見其下面及後面被一腹膜皺襞曰小網膜（lesser omentum）者繫連於胃。至於肝之詳細檢查，須待後級。

解剖 將肝前面之下緣縫定於右肋弓，以便從事胃之檢查。

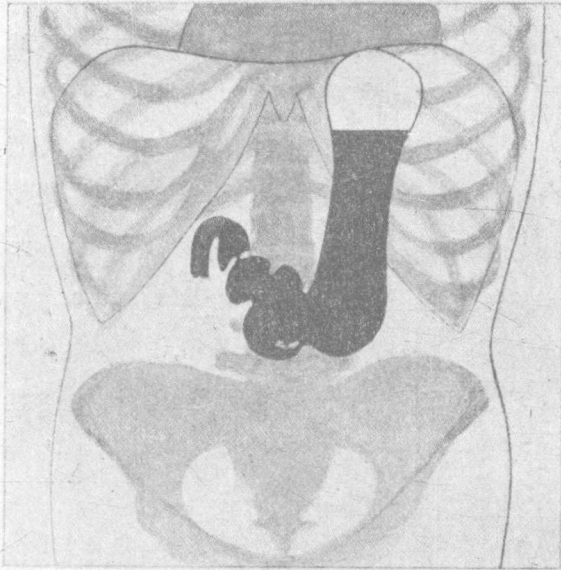
胃 Ventriculus (Stomach). 係一略似梨形之器官,位於左季肋部及腹上部。一部分列於肝下。一部分居肝左側。其長軸斜而曲。胃底 (fundus) 居上後及左,胃尖或曰幽門 (pylorus),則較向下前右。倘自其最高點循行達其最低點,則初往前而微向下,嗣往右,卒略向後以至連接十二指腸(小腸上段)處。若牽肝右葉往上右,則見食管之入胃,係在胃底最高點之微右,即賁門 (cardiac orifice),能從該點探索胃之兩緣直至幽門端,上緣或曰小彎 (lesser curvature),較短甚,往下右,幾作一曲度平勻之彎。大彎 (greater curvature) 較長甚,先從食管上升至胃底最高之點,經過胃底以後,則往前下,呈一顯著之凸面朝左,此段或稱胃左緣,終則往右而微後,呈一凸面朝下,此段或稱胃下緣,兩段相接之點,大概即胃最



第八十四圖 兩歲小兒之胃在原位注射佛馬林凝硬之圖式

Stomach of a child, two years of age, hardened *in situ* by formalin injection.

X 光 線 寫 真 圖



第八十五圖 正常胃由食鉍兼鉬之餐（食物與鉍劑及硫酸鉬各二兩調和）後，用 X 光線在直立之姿勢寫真，依樣描出之圖。

本圖顯示胃之縮印，由其往幽門之蠕動所致，既其蠕動每向幽門遷移，非為恆久不變之形式，故下三圖未載。

圖中亦表示幽門及十二指腸之起端。

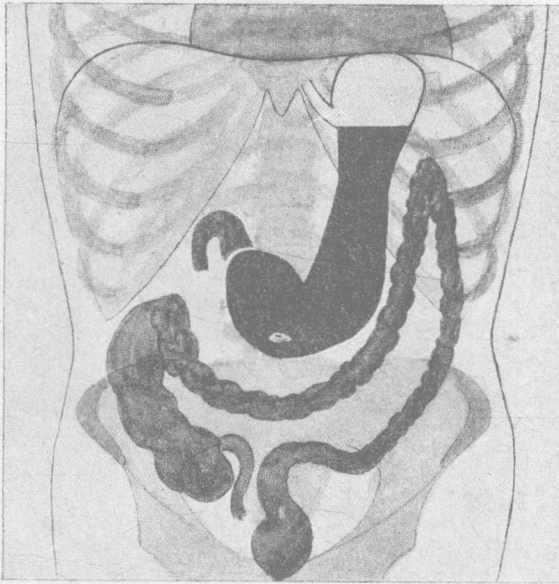
胃下部無黑色之點表示臍之位置。

因此圖之繪畫，正從寫真片描出，故圖中各件大小之比較，為正確而非出自意造。

Drawing from Radiograph of Normal Stomach as seen
in the Vertical Position, after an ordinary
Bismuth and Barium meal.

The drawing was made orthodiagraphically and so is to
scale and not distorted.

X 光線寫真圖



第八十六圖 正常胃由食鉍餐後用X光線在直立之姿勢寫真，依樣描出之圖，然未顯第八十五圖幽門端之縮印。

顯示鉍經過迴腸下端盲腸及大腸之較淺之影，由進鉍餐後逐時期之寫真片接合而成。

胃下部無黑色之點表示膈之位置。

因此圖之繪畫，正從寫真片描出，故圖中各件大小之比較，為正確而非出自意造。

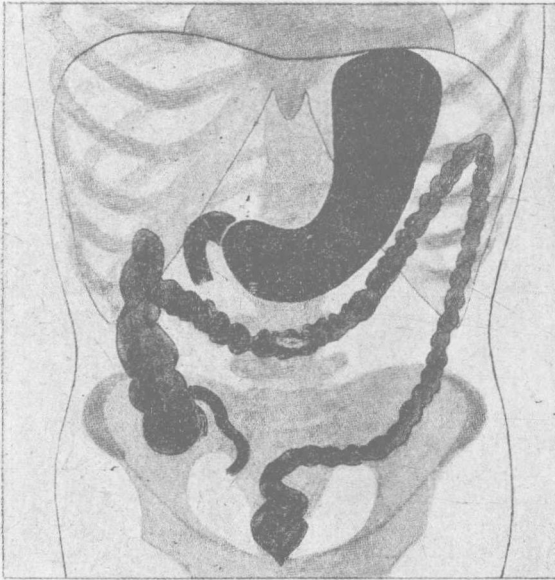
Drawing of Radiograph of a Normal Stomach in the Vertical position after an ordinary Bismuth meal.

(The Pyloric contractions are omitted.)

The lighter shadow is a composite drawing taken at varying periods after the meal.

The tracings were made orthodiagraphically.

X 光線 寫 真 圖



第八十七圖 正常胃剛進鉍兼鋇之餐後,用X光線在仰臥之姿勢寫真,依樣描出之圖。

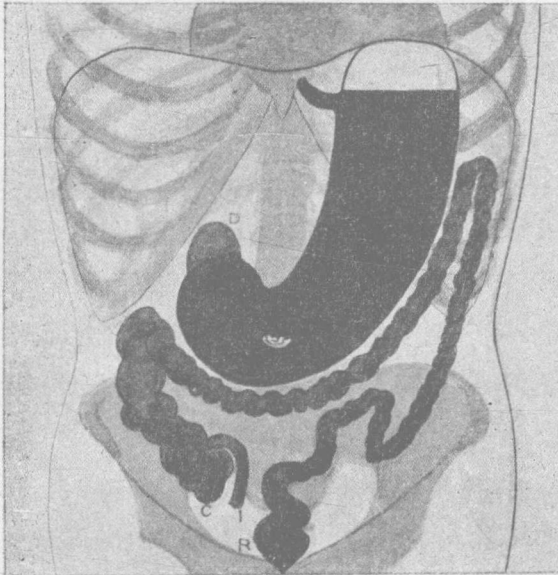
顯示迴腸大腸較淺之影,亦如第八十六圖之由接合而成。

橫結腸無黑色之點表示臍之位置。

因此圖之繪畫,正從寫真片描出,故圖中各件大小之比較,為正確而非出自意造。

Drawing from tracing of Radiograph of a Normal Stomach taken in the *Horizontal* position immediately after an ordinary Bismuth and Barium meal. The lighter shadow is a composite as in the preceding figure. The tracings were made orthodiagraphically.

X 光線寫真圖



第八十八圖 正常胃進尋常餐和以硫酸銀二兩後，用X光線在垂直之姿勢寫真，依樣描出之圖。

D=十二指腸 胃下部無黑色之點表示膈之位置。

圖中較淺之影，亦如第八十六圖之由接合而成。(I)迴腸(C)盲腸(R)直腸 宜察見盆結腸起端之附加一曲，在尋常之體亦頗常見。

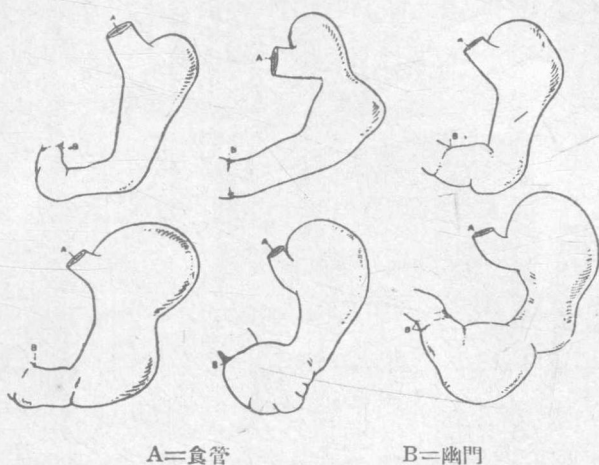
因此圖之繪畫，正從寫真片描出，故圖中各件大小之比較，為正確而非出自意造。

Drawing of a Normal Stomach as seen with x-rays in the Vertical position after an ordinary dinner to which two ounces of Barium Sulphate had been added. The lighter shadow is a composite as in the previous figure. The drawing was made orthodiagraphically.

低之部分，當仰臥時，該點與第十肋軟骨之尖等平，而在直立兼飽食之際，或降下頗低，甚或與臍等平，抑或尤低。學者須察視小彎藉一腹膜皺襞曰小網膜 (lesser omentum) 者以附麗於肝之下後面。而大彎毗連食管之部分，藉一腹膜皺襞曰胃膈韌帶 (gastro-phrenic ligament) 者以附麗於膈，大彎之下降部分，藉胃脾韌帶 (gastro-splenic lig., O.T. Gastro-splenic omentum) 以附麗於脾，大彎之下緣部分，藉大網膜 (greater omentum) 以附麗於橫結腸，欲實證大彎之第一附麗，可牽胃往下，第二，可牽胃往右，第三，可將從胃下緣下垂之大網膜向上翻過肋弓下緣。胃分爲一前面或曰上面，及一後面或曰下面，後面尚非此級解剖所及見，因其倚於胃窩 (bed of stomach) 之上。前面向上，學者須注意其上左與膈毗連，其下即肋下角部與腹前壁毗連。其上右與肝下面毗連。

以上所述，蓋對於死後仰臥之體，所遇胃之大概形式部位及聯屬而言，學者須記憶胃之聯屬雖常無遷移，而其大小及形式與部位，每按其內容之盈虛消化之程級身體之姿勢而受改變。觀第八十五、六、七、八等 X 光線寫真圖，所顯活體中胃之內容盈虛消化程級身體姿勢各不相同，一覽便見胃底之部位雖未遷移，即其幽門端亦無大更動，究之其他段之大小及部位改變極甚，而胃最低之部分或見其離肋帶下降至臍部。又觀第八十九圖，則見在解剖室所遇胃之形式，彼此大異。胃檢查後，解剖者則須將脾覓出。

脾 Lien (Spleen) 倘脾之大小及位置如常，則於腹臟尚未移動之先不能觀察，然將手繞胃之左緣往後插入左季肋部之後方，則易於捫覺，其時若牽胃往右，並可窺見焉。如此



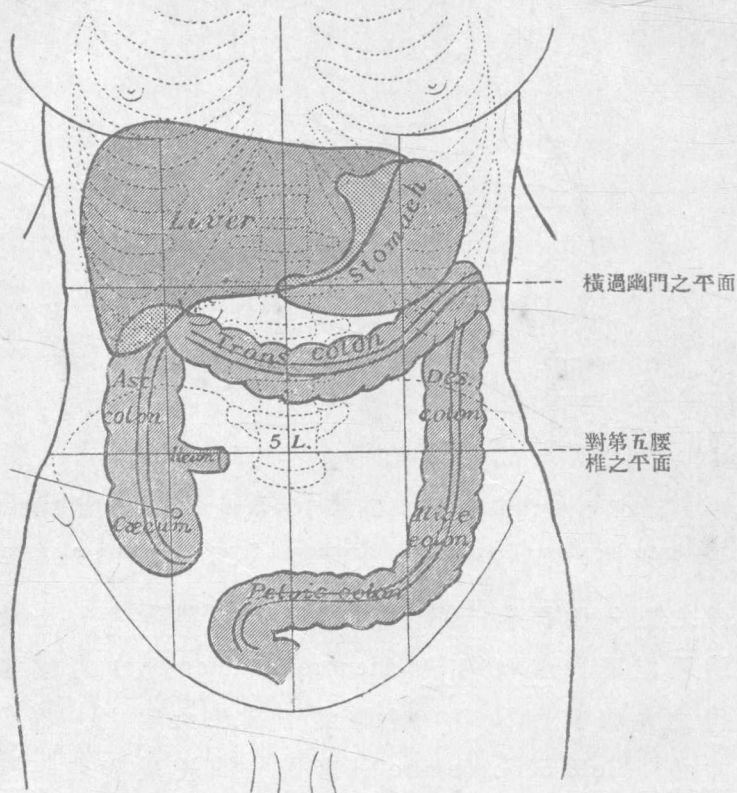
第八十九圖 在解剖室由屍體取出六胃之前面之圖式

Anterior view of six Stomachs removed from dissecting room subjects.

爲之，則知脾係藉一腹膜皺襞曰胃脾韌帶者繫連於胃，藉一腹膜皺襞曰脾腎韌帶 (lienorenal ligament) 者繫連於易探得之左腎前面，又須查悉脾之下端，被大腸之一彎角名結腸左曲 (left colic flexure) 者及一腹膜皺襞名膈結腸韌帶 (phrenico-colic ligament) 者所懸繫。膈結腸韌帶，在平第十一肋經腋中線之處，繫結腸左曲於膈之下面。

腸 Intestinum (Intestine) 解剖者既將肝胃脾之大概位置及附麗考核詳確，則宜熟悉腸之段落位置及附麗，夫腸分兩大段，曰小腸 (small intestine)，曰大腸 (large intestine)，然非專由其管徑之大小區別之，因其管徑亦按其肌性壁之或縮或弛而爲大小也。

小腸在肝之覆被下起於胃幽門端，必將肝揭起始能顯出，在此即胃之終點，爲腸之起點，有一肌性纖維厚環曰幽門



第九十圖 表示肝胃及結腸之部位之比較

To show relative positions of the Liver, Stomach and Large Intestine.

括約肌 (sphincter pylori) 者表示之，且或見括約肌之收縮，致該點狹窄成蜂腰形。小腸上段(十二指腸 duodenum) 從幽門往後至膽囊上段，即膽囊頸 (neck of gall-bladder)，在此則轉往下潛伏於橫結腸(大腸之一部分)之後方。倘欲愈加追求，須翻大網膜往上駕於胸壁下部，則露出網膜下後之區域，該區域中央一大部分實以小腸之回曲，惟其上緣及兩側有大腸若干在焉。

小腸與大腸之區別一覽可知，其殊異之要點：(一)小腸壁圓滑一致，大腸壁則縮皺成袋狀。(二)縱行肌性纖維之在小腸壁，周圍分配均勻，在大腸壁則聚為三縱帶曰結腸帶 (taenia coli)，三帶有間隙彼此隔離，顯而易見，帶短於腸管，故致管壁縮皺。(三)從大腸之獨立緣下垂者有腸脂垂 (appendices epiploicæ)，係含脂之腹膜小囊。

解剖者試牽小腸往前，則見其係藉一腹膜皺襞以麗於腹後壁，此皺襞名腸系膜 (mesentery)，自齊第二腰椎左側處斜往下右至右髂窩。

大腸之位於小腸總回曲之右者，下為盲腸，上為升結腸。其由此側橫亘達彼側者為橫結腸，因此時大網膜已翻轉，致橫結腸居小腸之上，然尋常係列小腸之前，橫結腸藉一腹膜皺襞曰橫結腸系膜 (transverse meso-colon) 者以麗於腹後壁。其位於小腸總回曲之左者，自上而下，曰降結腸，居腰部，曰髂結腸，居左髂部。

小腸被腸系膜繫於腹後壁之部分，為便於敘述，分為兩段，五分之上二曰空腸 (jejunum，小腸中段)，五分之下三曰迴腸 (ileum，小腸下段)。牽空腸迴腸往下左，追腸系膜至其最高之點，則見空腸在彼與小腸未被系膜包裹之一部分續連，作一顯然之曲，曰十二指腸空腸曲 (duodeno-jejunal flexure)，該部分列於腹膜後面橫結腸系膜弓之下，為小腸上段(十二指腸)之末部。倘解剖者至此執大網膜牽往前，則能踪尋十二指腸之上部(第一部)，從胃幽門端往後至膽囊頸，及其降部(第二部)往下在正中平面之右經橫結腸後方，暨其下部(第三部)由右往左經腸系膜上部之後，至十二指腸空腸曲

以與空腸續連，如此則小腸三段之承接證明。

次宜追腸系膜往下至右髂窩，在彼可見迴腸之末部，係在大腸下段之左側去其下端不遠與之通連。大腸之在迴腸入口以下之部分，爲一下端無口之囊，曰盲腸（或曰闌腸 caecum）。翻盲腸及迴腸之末部往上右，則顯露在盲腸與迴腸交通之下不遠起自盲腸後內之闌尾（蚓突 vermiform process, appendix）。盲腸往上續連升結腸（ascending colon），追升結腸往上至右季肋部，在彼見其於肝前部之覆被下與橫結腸續連，作一彎角，曰結腸右曲（right colic flexure 舊名肝曲 hepatic flexure）。橫結腸自右季肋部達左季肋部，橫亘於腹腔，形成一顯然之曲，凸面向下前，藉大網膜以連於胃，藉橫結腸系膜以連於腹後壁，倘翻大網膜往上駕於胸廓，則見其適在脾下端之下與降結腸續連，復作一彎角，曰結腸左曲（Left colic flexure，舊名脾曲 Splenic flexure）。降結腸（descending colon）往下經左腰部至齊髂嵴處，則稱髂結腸（iliac colon）。延往下內超過左髂部，與腹股溝韌帶平行至達小骨盆緣，則稱盆結腸（pelvic colon）。欲顯露盆結腸，須將小腸回曲由骨盆牽出，則見該結腸或先橫過膀胱上面至骨盆右側，旋復返至左側，卒則往下內至骶骨第三塊處以續連直腸，抑或其第一回曲不依附膀胱上面，徑下垂入骨盆，貼近其左側壁。直腸（rectum）繼盆結腸之末部而起，往下前以終於肛管，此級所能見者僅其上段，因其下段被膀胱所掩（在女子被陰道所掩）（一三九及一六二圖）。

外科家在腹部行手術，立即辨識其所執之腸係小腸或大腸，是爲最要，上已說明不能專依腸管之大小判定，因其亦

由肌性壁之或縮或弛爲大小。至以其部位作標識，似較優勝，究之大腸之部位有時大受改變，亦不足爲定準。然有三端，恆確實足恃：(一)大腸壁縮皺成袋狀。(二)大腸之縱行肌性纖維，顯然成三帶，三帶中有二者，大概能在腹膜下面辨識，其一循腸之獨立緣，即腸系膜之附麗線對面，距腹後壁最遠之緣。其一在升降髂盆等結腸則循腸之內側緣，在橫結腸則循腸之下緣。(三)最易辨識之特點即腸脂垂，係附麗於大腸之獨立緣。小腸則此三端全然未見，即其壁無縮皺袋狀，無特別縱行纖維帶，無腸脂垂。

倘屍係女體，則見有子宮 (uterus) 佔據骨盆中央，位於後面爲直腸前面爲膀胱之間，兩側各被一腹膜皺襞曰闊韌帶 (broad ligament) 者繫連於骨盆之側壁(一三六及一六二圖)。

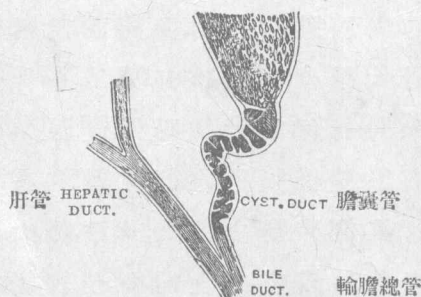
解剖者須觀察，盲腸係儼若一贅袋，四周襯以腹膜。橫結腸及盆結腸係賴腸系膜以附麗於腹後壁。闌尾係由一腹膜皺襞曰闌尾系膜 (mesentery of vermiform appendix) 者附麗於迴腸系膜之後面。又大腸之餘分，大概無系膜，係依附腹後壁，朝前對腹膜腔凸出，僅前面及兩側被腹膜所掩。且宜注意小腸大腸皆有若干部分居小骨盆，小腸者每係迴腸之下回曲，大腸者係其盆結腸及直腸。

學者既將滋養管腹段之部位及其次第續連與附麗，一概考證詳確，即宜測定腎之位置，其法，翻大網膜往上，先牽小腸往右往下，查驗結腸左曲之凹面，在彼能察見並能捫悉位於腹膜後之左腎下部之一大分。繼牽小腸往左往下，查驗結腸右曲之凹面，則在腹膜後右腎下部僅有一小分能捫能

見，還小腸及大網膜於原位，牽肝往上右，則右腎上部之強分在結腸右曲之適上顯露，或能捫悉。還肝於原位，伸手往後入左季肋部之後分至脾後方，可捫悉左腎之上外分，即其依附於膈之部分。

至此宜將諸臟腑之位置及聯屬，尤加詳細檢查，從肝入手。

肝 Hepar (The Liver). 已見其在肋下角自右肋緣之下出現，係身中最大之腺，為一軟韌實體器官，佔據腹上部及右季肋部之大部分與左季肋部及右腰部之較小部分。肝幾盡為腹膜所包，此級解剖所能考察之部分，皆係觸手滑膩，且呈光滑燦爛之景象。學者摸索肝面，則知其作一不整齊之四面稜錐體(一二二圖)，稜錐體底居右，在腋中線從第七至十一肋，與膈接觸，其稜狀尖居左，約在左側平面平第六肋。其前面及上面光滑而凸，藉一腹膜皺襞曰鎌狀韌帶者，將其前面麗於腹前壁，上面麗於膈下面。前上兩面各被該韌帶劃分為一較小之左部及一較大之右部，與肝之左右葉相當。



第九十一圖 膽囊管及肝管之圖式
Diagram of the Cystic and Hepatic Ducts.

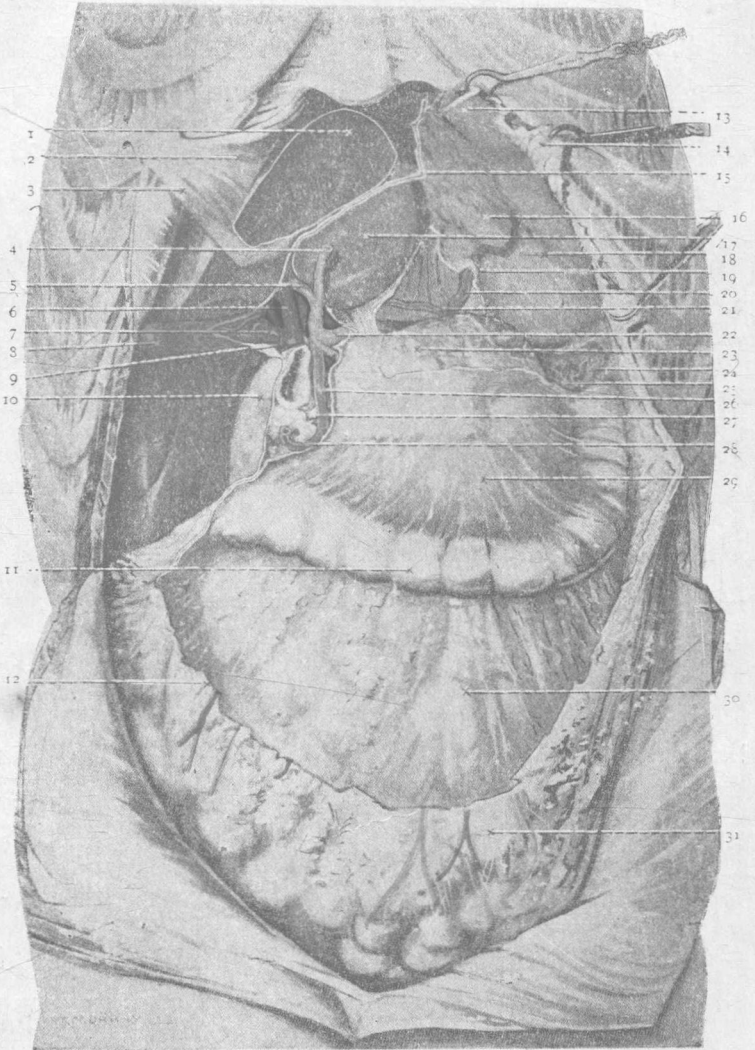
前面爲三角形，其往上面往底，係越過一漸次圓轉之緣。然往下，則有一銳利陡邊與下面間隔。其左右兩部分皆與膈接觸，中間部分則在肋下角與腹前壁接觸。該面對於表面之位置，可用三線表示之：(一)第一線自左側平面與左第六肋之交點起，往右略升至右側平面與第五肋間隙之交點，旋驟曲往右下至第七肋與腋中線之交點。(二)第二線起點與第一線同，斜往下右經右第十肋軟骨尖，達第十一肋與腋中線之交點。(三)第三線將一二兩線之右端垂直連接。

上面與膈下面適相符合，被膈使之與肺及胸膜暨心及心包隔離，適在心下之區域微凹，而在該凹左右，皆顯然凸起，右側尤甚。將手越過右葉上面往後，則知其在右側平面高至與第四肋間隙等平，甚或至平第四肋骨之下緣。

將手在右葉上面愈伸往後，則知在上面與後面之交界有一層腹膜，即冠狀韌帶 (coronary ligament) 之上層，從肝往上達膈。運指往右，循冠狀韌帶轉至肝底，則在底與後面之交界可探得一三角形腹膜皺襞曰右三角韌帶 (right triangular ligament) 者，將肝繫連於膈。次將手在左葉上面越過往後，尚未抵後緣之先，指即被一三角形腹膜皺襞曰左三角韌帶 (left triangular ligament) 者，上引至膈(一二四圖)。

次檢查前面之下緣，注意該緣在鐮狀韌帶附麗之下端有一缺曰臍切迹 (umbilical notch)，列鐮狀韌帶下緣之凹面之肝圓韌帶經該切迹介左右葉之間以入肝下面之臍靜脈窩。尤往右，在右側平面適對右第九肋軟骨尖處或其附近，大概有膽囊底往下突出。

至此用手鈎起肝下緣，檢查其下面，該面朝下後左，全部



第九十二圖

第九十二圖

腹部之解剖顯露網膜囊後壁及

其如許聯屬(繼第八十三圖之解剖更進一層)

Dissection of the Abdomen to display the Posterior Wall of the Omental Bursa and some of its relations.

(A stage further in the dissection shown in Fig. 83)

肝左葉之強部業經截去,肝之餘分已移往上下。圓韌帶及鎌狀韌帶已縫於右肋弓。小網膜除其獨立右緣之後層外,悉被除去或翻置一側。

大網膜已從胃大彎之下緣分離,其兩前層所作之壁之一大部亦被除去。

胃已於附近幽門端處截斷,翻往上左至左肋弓之覆被下,並將斷端定著於肋弓之緣。

組成網膜囊後壁上部之腹膜層一部分,業經除去,以顯露胰腺之一部分。

剖露之網膜囊後壁,其結構自下而上:(一)大網膜之後二層。(二)橫結腸,包藏於下續大網膜後二層上續橫結腸系膜二層之腹膜兩層之間。(三)橫結腸系膜,由腹膜二層所成,本圖僅能見其前層。(四)橫結腸系膜之升層,即橫結腸系膜前層超過胰腺前面往上至膈之部分。

- | | | |
|-----------------|----------------|-------------|
| 1 肝左葉之切面 | 12 網膜囊前壁之斷緣 | 23 胰腺 |
| 2 鎌狀韌帶 | 13 胃 | 24 胃網膜左動脈 |
| 3 肝圓韌帶 | 14 大網膜之一部分 | 25 脾動脈 |
| 4 肝左動脈 | 15 小網膜之斷緣 | 26 胃十二指腸動脈 |
| 5 肝右動脈 | 16 小網膜 | 27 胰十二指腸上動脈 |
| 6 肝總管 | 17 肝尾狀葉 | 28 胃網膜右動脈 |
| 7 膽囊管 | 18 胃 | 29 橫結腸系膜 |
| 8 膽囊壁 | 19 左胃胰皺襞 | 30 網膜囊後壁 |
| 9 輸膽總管 | 20 胃左動脈 | 31 大網膜前二層 |
| 10 十二指腸之上部降部交接處 | 21 右膈下動脈 | |
| 11 橫結腸 | 22 肝動脈(在胃胰皺襞內) | |

與他臟腑比鄰，故或有臟腑面之稱。掩蔽胃前面之上右部，十二指腸之第一部及其第二部上分，小網膜，與膽囊之強部，在膽囊以右，後與右腎前面之大部分毗鄰，前與結腸右曲毗連（一二三圖）。肝下面被包藏肝圓韌帶之臍靜脈窩（umbilical fossa）分爲左右兩部分，該窩由下緣之臍切迹延至下面與後面之交界，在彼則與靜脈管窩（fossa for ductus venosus）相續。宜追小網膜往上至肝下面，察其麗於一裂隙之兩緣，該裂隙從其右側之膽囊頸延至其左側之臍靜脈窩，是曰肝門（porta hepatis），位置適在下面與後面交界之前。又宜察小網膜之上緣在肝後面繼續上行，在彼麗於靜脈管窩之底。

至於肝之後面，強半係與膈接鄰，此級不能查驗，然可觀第一百二十四圖。

膽囊 Vesica Fellea (Gall-bladder). 爲一小梨狀囊，能容一至二量兩（二十八，五至五十七立方厘 CC）。牽肝往上往右，以檢查膽囊之位置，附麗，及聯屬，係半位於右季肋部，半位於腹上部。其下端（底）在右側平面，右腹直肌外側緣之適右，平右第九肋軟骨處，自肝前面下緣之下露出。膽囊體由此點往上後及左，迨至肝門右端，則變窄成膽囊頸，與膽囊管（cystic duct）續連，以通入輸膽總管（common bile duct）。膽囊體之上前面，包埋於肝右葉下面之溝曰膽囊窩（fossa for gall bladder），而藉蜂窩組織及由囊入肝（匯於門靜脈之枝）之若干小靜脈以附麗於肝。膽囊之底及下面，覆被以腹膜，且其下面在後及上，與十二指腸第一二部接觸，在下，與橫結腸接觸。

膽囊管係包裹於小網膜上緣之右端。

解剖 在膽囊下面，從底至頸劃一縱刀口割開膽囊，以查其壁之結構及其裏膜，除其部分所有漿液膜外，另有（一）堅韌層，由肌性及白纖維性組織構成。（二）內層，即粘膜層，粘膜被膽汁染為綠色，且呈蜂房狀，隆起許多嵴紋圍繞諸多角形之凹，嵴紋在頸部作螺旋形以組成螺旋瓣（spiral valve of Heister），此螺旋形亦繼續延入膽囊管。

欲令小網膜及其內容顯示明瞭正確，必將肝之左葉除去，可於適在鎌狀韌帶附麗線之左，自前往後截斷之，刀刃在肝下面，須循靜脈窩之左緣附近進行，在後面，須依附靜脈管窩之左緣由後面劃出（八三圖）。

用所截下之部分，須善為保存，留待後級再縫於右葉。

小網膜 Omentum Minus (Lesser Omentum). 係一腹膜皺襞，將胃小彎及十二指腸第一部聯絡於肝下面之肝門（porta hepatis）兩緣及肝後面之靜脈管窩底者。其左下緣麗於胃及十二指腸。其上緣麗於肝。其右緣為獨立，而作一開口曰網膜孔（foramen epiploicum, foramen of Winslow）者之前界。該孔將腹膜較大之部分曰大囊（great sac）者與較小之部分曰網膜囊（omental bursa）者通連，孔之位置可以膽囊作嚮導，倘將指循膽囊下面往上後至其頸，再轉往後左，則指經網膜孔以入網膜囊矣。

小網膜兩層之間，包含許多要件，如分布於胃之動脈二，運血入肝之肝動脈及門靜脈，導膽由肝至十二指腸之膽管，及多數神經，淋巴管，淋巴腺。解剖者至此須將網膜前層零星除去數塊以令此諸件顯露，該前層大概不能作一整塊揭

起，然無論如何慎勿將後層毀傷。

解剖 適自食管之下起，循胃上緣割破小網膜前層以顯露胃左動脈 (left gastric artery)，循該動脈往下至其吻合肝動脈之胃右枝 (right gastric artery) 之點，往上至其分發食管枝 (oesophageal artery) 之點，且追該枝循食管至膈。除去食管前面之腹膜，尋覓在食管下端前面下降之左迷走神經 (left vagus nerve)，追其末枝至胃壁及小經膜。修潔胃左動脈時，或能於小彎上端察見數前左胃淋巴腺 (left gastric lymph glands)。循胃右動脈追溯至其發自肝動脈 (hepatic artery) 之點，且追肝動脈往上，列小網膜右緣內，至其在肝門之適下分爲左右兩枝。附動脈壁之面或能識別交感神經肝叢之若干纖維，且在其側能察見數肝淋巴腺 (hepatic lymph glands)。須善爲修潔肝動脈之兩末枝，右枝尤然，此枝係經過肝管之前或後。又於肝動脈之右尋覓輸膽總管 (common bile duct) 追往下至其在十二指腸第一部後潛伏之點，又追往上至小網膜上緣，即其由肝總管 (common hepatic duct) 與膽囊管 (cystic duct) 併合而成之處。循膽囊管至膽囊頸，觀察其作一S形曲，續上級割膽囊之刀口割開膽囊管，以驗明其粘膜之螺旋形裝置係繼續至管內。循肝總管往上入肝門，至其由左右肝管 (right and left hepatic ducts) 聯合而成之處，此左右肝管蓋來自肝之左右葉。修去肝動脈與肝管之間之蜂窩組織以顯露列於其後之門靜脈 (portal vein)，追此靜脈往上至其在肝門分爲左右二枝之處，往下至其在十二指腸第一部後潛伏之點，注意門靜脈適位於網膜孔之前，其後面有該孔前緣之腹膜覆被之。

大網膜 Omentum Majus (Greater Omentum)。小網膜

兩層間之諸件既經考核，則宜檢查垂於腹下截臟腑前面狀如簾幔之大網膜，該膜由腹膜之雙層摺疊而成，是以擁有兩前層及兩後層，前後層之間，隔以網膜囊腔之一部分。兩前層之上緣附麗於胃大彎之下分，且在彼與胃前後面之腹膜續連，又於胃之左側往上與胃脾韌帶之二層續連。然於較下之平面，兩前層在囊左側與兩後層彼此互連成網膜之獨立左緣，又其兩前層與兩後層亦如此互連以成網膜之下緣及網膜之右緣。至於兩後層之上緣附麗於橫結腸之下緣，且藉橫結腸前後面之腹膜間接續連繫橫結腸於腹後壁之橫結腸系膜前後層。大網膜包含(一)網膜囊腔之一部分，即間於兩前層與兩後層之間者。(二)兩前層之間，沿胃下緣有胃網膜左右血管 (gastro-epiploic vessels) 與其枝及淋巴管並數小淋巴腺。(三)兩後層之間，有中結腸動脈之小枝既越過橫結腸之二面，在此下降以達大網膜之下緣，在注射極妥者，能於下緣見其與胃網膜動脈降枝吻合。

解剖 循胃下緣修去大網膜兩前層之淺層，以顯露胃縱膜左右動脈，追左動脈往左至胃脾韌帶，觀其在韌帶二層之間前行至胃，迨次級始能追至其所由發源之脾動脈。追右動脈往右至其在十二指腸第一部之下緣發源於胃十二指腸動脈。

次將大網膜之兩前層概行除去(九二圖)，此種解剖，或不易實行，因兩前層之後層與兩後層之前層融合而致網膜囊腔之下部消沒者亦非罕見。然解剖者從胃下緣之左端附近着手，大概在此能覓得其腔尚存。其法先宜牽胃下緣往前，在胃網膜左動脈之下，劃破大網膜之兩前層，次伸指入刀口，徐徐將兩前層與兩後層分開，旋引長其刀口，將前後層分開至能達到之區域，然後修去兩前層，辦理

既竟，須伸一手入網膜囊之腔內，則覺手能於胃及小網膜後面上行至肝，至此轉指往右，則指能經門靜脈後面穿網膜孔以入腹膜大囊。當伸手往上時，必覺網膜囊腔在上左為食管下右為幽門之間則收窄，此係由腹後壁分別往前至食管及幽門之兩腹膜皺襞使然。次級解剖可察見此兩皺襞與胰腺前面之腹膜相連，故名左右胃胰皺襞 (gastro-pancreatic folds)，左者由胃左動脈繞囊左緣以入小網膜所致，右者由肝動脈在網膜孔下緣轉繞囊右緣所致。

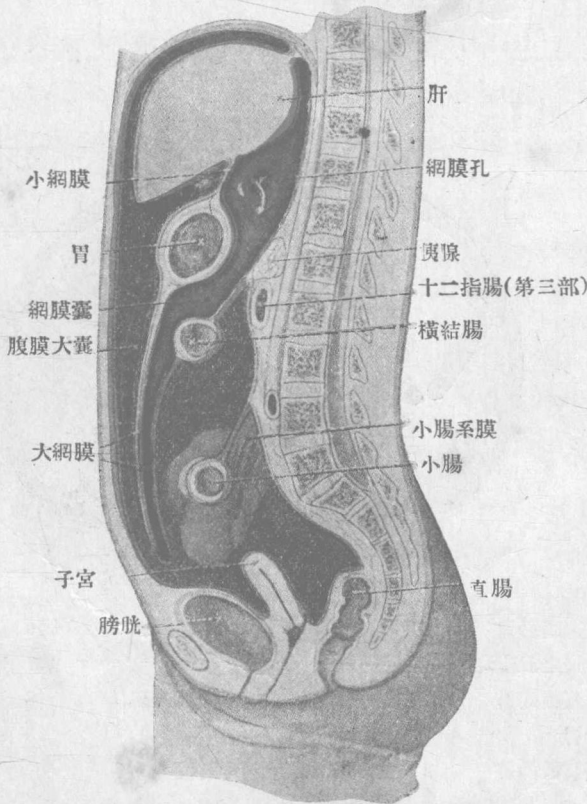
再次將小網膜之餘分除去，如此則令網膜囊腔之上部開敞，惟慎勿傷及小網膜之內容。其法將小網膜後層先循肝動脈左緣劃開，旋循靜脈管窩之邊引刀往上，卒則在胃小彎循胃左動脈劃開該後層少許，翻小網膜如此分離之部分往左，駕於胃上，再伸手自網膜囊下部升入上部，復檢查囊腔在食管端與幽門端之間之收窄，與夫致此收窄之胃胰皺襞。

網膜囊腔之澈底檢查，須將列其前壁之胃翻置一側，其法，適在幽門之左割斷胃右動脈及胃網膜右動脈，繼在該處將胃截斷翻往左側，於是網膜囊前壁之大部分除去，便於檢查囊腔及其餘界。

網膜囊之腔 Cavity of Omental Bursa. 其範圍，下自大網膜下緣，上達肝。且作一窄袋狀隱窩於肝後面上升至膈。囊後壁自下而上，成於(一)大網膜之兩後層。(二)橫結腸被以腹膜。(三)橫結腸系膜。(四)在橫結腸系膜於腹後壁之附麗線上，有該系膜之上層曰升層 (ascending layer)，此層往上經胰腺左腎上內部左腎上腺及二膈脚等之前以達膈，復從膈下面向前反折至肝尾狀葉後面之上分。胰腺之狀況，能自薄腹膜下透見。腎及腎上腺倘不能窺見，究易於捫悉。

囊腔之窄袋狀隱窩,上已言其後界為膈脚腹面之腹膜。上界為往前反折至肝後面之腹膜。前界為覆肝右葉後方一小分曰尾狀葉者之腹膜。左界為小網膜後層從靜脈管窩緣反折至二膈脚之部分。右界為從膈右脚反折至尾狀葉右外側緣之腹膜。此隱窩當身平行仰臥時,為網膜囊最低之部分。

網膜囊之前壁,自上而下,為肝尾狀葉後面之腹膜,小網

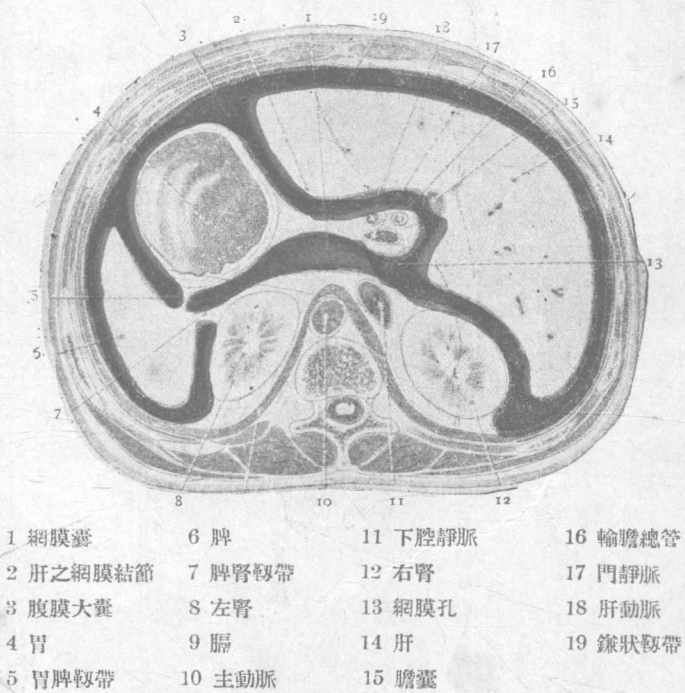


第九十三圖 腹之矢狀切面顯示諸腔
Sagittal section of Abdomen showing cavities.

膜,胃後面之腹膜,及大網膜之兩前層所成。

左側界(一)在隱窩最上之部,係由靜脈管窩反折至膈脚之腹膜所成。自此以下,(二)在後方,係由左腎伸張至脾之脾腎韌帶所成(九五圖)。(三)在前方,由將脾繫連於胃之胃脾韌帶所成。在一尤下之平面,(四)由大網膜之兩前層與兩後層連合為獨立左緣所成(九六圖)。有脾動脈在左側壁進行,列於脾腎韌帶二層之間。該動脈之胃短枝及胃網膜左枝前行至胃,係列於胃脾韌帶二層之間。

右側壁自下而上,首由大網膜之兩前層與兩後層連合



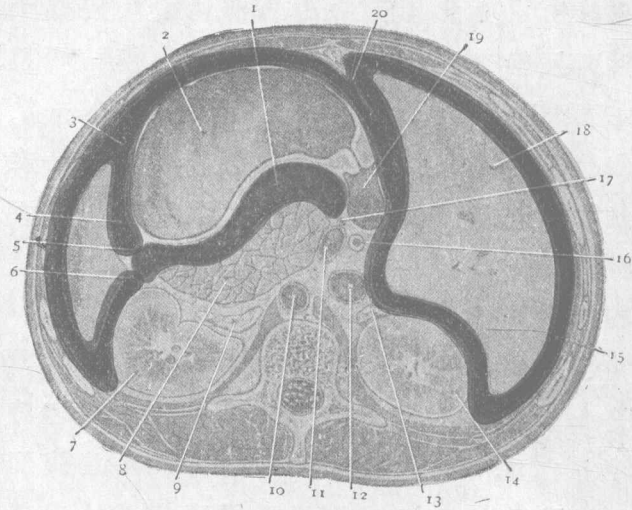
第九十四圖 腹部在齊網膜孔之橫切面

Transverse section of the Abdomen at the level of the Epiploic Foramen.

爲獨立右緣所成(九六圖)。次由兩前層之後層從十二指腸第一部後面反折至胰腺前面所成,在此與橫結腸系膜之升層續連(九五圖)。適在十二指腸之上,右側壁留一缺陷,蓋網膜囊在此藉網膜孔與腹膜大囊交通。在網膜孔之上,網膜囊右緣在隱窩之最上部,係從肝尾狀葉右緣反折至膈右脚之腹膜所成。肝動脈適在十二指腸第一部上緣之後,繞網膜囊之右緣以形成右胃胰皺襞,前已述及。

腹膜大囊 The Great Sac of the Peritoneum. 至此宜考察腹膜大囊之腔,即剖開腹壁以顯露腹之內容時割破者,腔之範圍,上自膈,下至骨盆底(九三圖),左右達腹側壁(九四圖)。被大網膜橫結腸及橫結腸系膜區畫爲上前及下後兩部分,該兩部分在大網膜之左右及下緣互相通連(九六圖)。上前部分上抵膈,介居肝膈之間,惟在此被鎌狀韌帶分爲左右兩半。右半在肝膈之間延往後,直達分肝右葉爲上後兩面之冠狀韌帶(一二四圖)。左半越肝左葉上面延往後,直達左三角韌帶。然在鎌狀韌帶獨立緣以下,上前部分則由此側達彼側統成一整腔。且於兩側延長往後深入季肋部腰部髂部之內(九五及九六圖),以形成二深溝,列於左右兩側,值腔內積液時,身體仰臥,液即匯歸於溝內。溝外側爲腹之側壁,其上分成於膈,令溝與胸膜囊下部隔離,下分成於腹壁之扁肌。右溝 (right peritoneal gutter) 內側成於右腎及升結腸,左溝 (left peritoneal gutter) 內側,上成於脾腎韌帶及左腎,下成於降結腸(九五及九六圖)。

解剖者須用手循左右二溝自上而下探查,則知其各被一腹膜橫皺襞間隔其中,分爲上下兩段,惟分段之點,左右懸



- | | | | |
|--------|--------|---------|--------------|
| 1 網膜囊 | 6 脾腎韌帶 | 11 門靜脈 | 16 輸膽總管 |
| 2 胃 | 7 左腎 | 12 下腔靜脈 | 17 胃十二指腸動脈 |
| 3 腹膜大囊 | 8 胰泉 | 13 右腎上腺 | 18 肝 |
| 4 腹膜大囊 | 9 左腎上腺 | 14 右腎 | 19 十二指腸(第一部) |
| 5 胃脾韌帶 | 10 主動脈 | 15 腹膜大囊 | 20 鎌狀韌帶 |

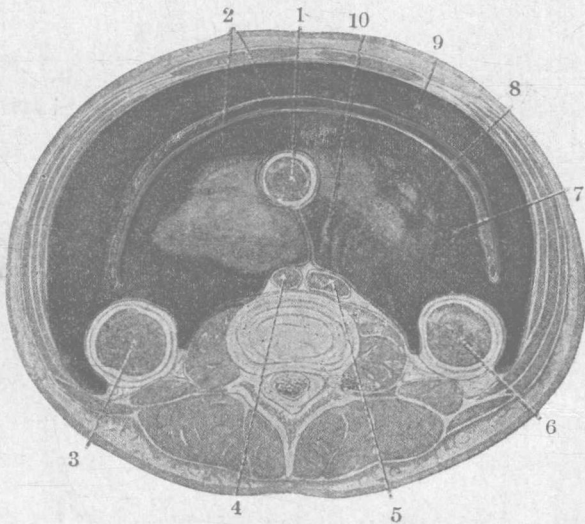
第九十五圖 腹部適在齊網膜孔下之橫切面

Transverse section of Abdomen immediately below the Epiploic Foramen.

殊,左側者係被膈結腸韌帶 (phrenico-colic ligament) 間隔,其位置平第十一肋骨與腋中線之交點。右側者間隔之皺襞位置較低甚,且每不及左側者明顯,係在髂部上分從腹側壁經過至升結腸下段之外側壁。此二溝及間隔之皺襞所以重要者,因腹膜大囊積血或積炎性滲液時,溝及皺襞或能輔助將血或液收納於一限定之處,不至蔓延。又須知在仰臥之姿勢,二溝之最低部分,位置與腎上分即對末肋間隙處等平。

大囊腔下後部分之上分(即在大網膜後之部分), 被小腸系膜自第二腰椎左側斜往下右達右髂窩分為左右兩部分, 兩部分之上界皆為橫結腸系膜(九三圖)。右者之外側界為升結腸, 左者之外側界為降結腸(九六圖)。右側之溝往下終於迴腸與盲腸通連處(九七圖)。左側之溝往下透入骨盆, 介於小腸系膜與盆結腸系膜之間。

大囊腔下後部分之下分, 着於骨盆之底。在男子, 分為三顯然陷凹, 正中及左右各一。正中者曰直腸膀胱陷凹 (recto-vesical pouch), 前界膀胱, 後界直腸, 兩側界腹膜所成

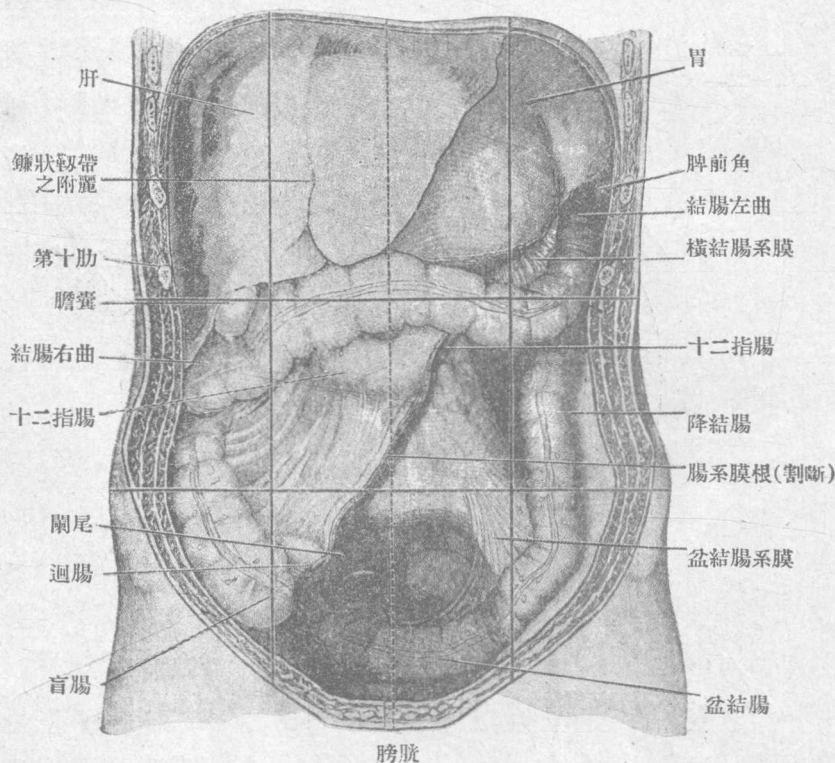


- | | | |
|-----------|--------|--------|
| 1 小腸 | 5 下腔靜脈 | 9 腹膜大囊 |
| 2 大網膜及網膜囊 | 6 升結腸 | 10 腸系膜 |
| 3 降結腸 | 7 腹膜大囊 | |
| 4 主動脈 | 8 網膜囊 | |

第九十六圖 腹部在齊第四腰椎之橫切面

Transverse section of Abdomen through the Fourth Lumbar Vertebra.

之骶生殖皺襞 (sacro-genital fold), 即從膀胱底經直腸之側以達骶骨者。左右陷凹, 皆內側界膀胱及骶生殖皺襞, 外側界骨盆側壁。在女子, 因有子宮及陰道上部介於直腸與膀胱之間, 故其正中陷凹有二, 即一較大之後陷凹曰直腸子宮陷凹 (recto-uterine pouch of Douglas), 及一較小之前陷凹曰子宮膀胱陷凹 (utero-vesical pouch)。且其左右陷凹, 被維繫子宮側緣於骨盆側壁之闊韌帶 (broad ligament), 復各分為前



第九十七圖 腹臟除去空腸迴腸後之圖式

Abdominal Viscera after removal of Jejunum and Ileum

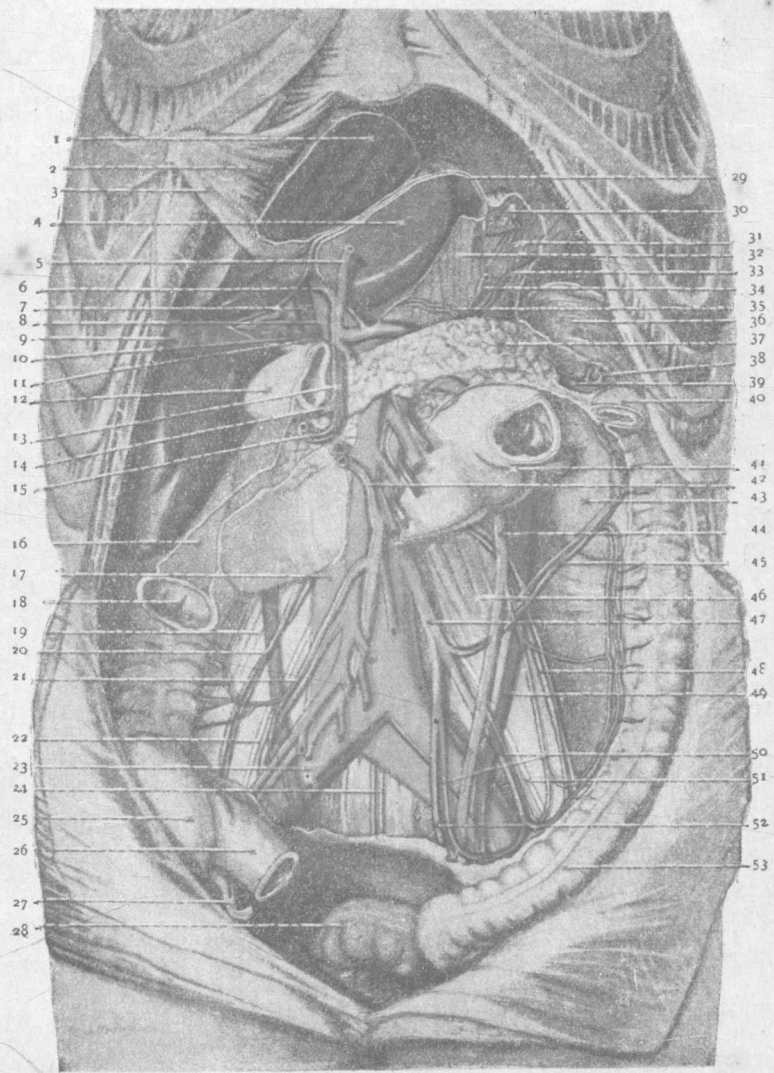
後兩部分，前者曰膀胱側陷凹 (paravesical pouch)，後者曰外側直腸子宮陷凹 (lateral pouch of Douglas)，容受卵巢 (ovary) 及輸卵管 (Fallopian tube) 之末段。

腹膜 Peritoneum. 係襯腹腔壁之大漿液膜，外面與腹之漿液下組織(腹膜外組織)融合，腹部之血管及布於內臟之神經皆在此組織經行。內面蔽以一層平扁光澤之上皮 (epithelium)，夫腹膜囊腔，在男子為閉合者，不與體外交通，女子則不然，蓋由生殖道(即輸卵管子宮陰道)以通於體外。

解剖者剖開腹壁及腹膜腔時，曾見腹腔內面顯光滑燦爛之狀況，此由襯腔之上皮所致。迨遞次檢查腔內諸件，則見腹膜作種種腹臟之覆被，且其後壁疊起成許多錯綜之皺襞，此皺襞由其比鄰之臟腑嵌入囊壁所致。又因臟腑自胚胎以後，其形式及位置漸次更動，與夫原皺襞之混合，或有如許之消失，遂致皺襞凌亂無序。

腹膜襯托腹壁內面之部分謂之腹膜壁層 (parietal peritoneum)。覆被臟腑之部分謂之腹膜臟層 (visceral peritoneum)。至將腹臟互連或將腹臟與腹壁相連之皺襞，則謂之網膜，腸系膜，及韌帶。腸系膜 (mesenteries) 指維繫大小腸於腹後壁之腹膜皺襞。網膜 常用之稱繫胃於他臟之腹膜皺襞。韌帶 則專稱非屬以上二種之腹膜皺襞。然近今亦用之稱繫胃於比鄰臟腑之皺襞，於是小網膜以為由肝胃韌帶及肝十二指腸韌帶所成。胃脾網膜每稱胃脾韌帶，大網膜或稱胃結腸韌帶。

腹膜之臟層與壁層之互相關連，及其繞網膜囊之層與襯大囊腔之層之互相關連，可於第九十三，四，五，六等圖巡行



第 九 十 八 圖

第九十八圖

腹部之解剖繼第九十二圖更進一層

A further stage of dissection of the Abdomen beyond that in Fig. 92.

食管及胃膈韌帶已於接近膈處截斷。胃脾韌帶已於接近脾門處截斷。橫結腸系膜已於接近其附麗十二指腸及胰腺處截斷。橫結腸已適在接近結腸左右二曲皆截斷。於是胃及橫結腸與大網膜並其所含網膜囊之部分悉被除去

空腸已於接近十二指腸空腸曲截斷，迴腸已於接近盲腸處截斷，空腸迴腸及其系膜亦被除去

小骨盆後壁上部之腹膜，及腹後壁介於右爲盲腸升結腸左爲降結腸髻結腸之間之腹膜，與夫成網膜囊後壁上部之腹膜皆被除去。

網膜囊之後壁上部既去，則露出胰體，胰尾，膈脚，左膈下動脈及脾動脈之一部分。

橫結腸及空腸迴腸既去，則露出十二指腸之水平部及升部。腹後壁下部之腹膜既去，則輸尿管，血管，神經，及該部適貼腹膜後之諸肌，一概露顯。

- | | | |
|-------------|-------------------|------------|
| 1 肝左葉之切面 | 19 腰大肌 | 37 胰腺 |
| 2 鎌狀韌帶 | 20 精索血管橫過輸尿管 | 38 胃網膜左動脈 |
| 3 肝圓韌帶 | 21 迴結腸動脈與右結腸動脈之共幹 | 39 脾動脈 |
| 4 肝尾狀葉 | 20 生殖股神經 | 40 結腸左曲 |
| 5 肝左動脈 | 23 右髂總動脈 | 41 十二指腸空腸曲 |
| 6 肝右動脈 | 24 椎中血管 | 42 中結腸動脈 |
| 7 肝管 | 25 盲腸 | 43 左腎 |
| 8 門靜脈 | 26 迴腸 | 44 腸系膜下靜脈 |
| 9 膽囊底 | 27 膈尾 | 45 左結腸動脈 |
| 10 膽囊管 | 28 盆結腸 | 46 腰大肌 |
| 11 輸膽總管 | 29 小網膜之斷緣 | 47 腸系膜下動脈 |
| 12 十二指腸上部 | 30 食管 | 48 精索血管 |
| 13 胃十二指腸動脈 | 31 膈左脚 | 49 輸尿管 |
| 14 膈十二指腸上動脈 | 32 膈右脚 | 50 乙狀結腸動脈 |
| 15 胃網膜右動脈 | 33 左膈下動脈 | 51 生殖股神經 |
| 16 右腎 | 34 胃左動脈 | 52 痔上動脈 |
| 17 下腔靜脈 | 35 右膈下動脈 | 53 髻結腸 |
| 18 結腸右曲 | 36 脾 | |

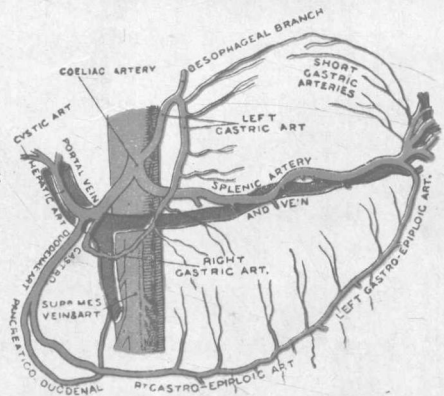
玩索之，須將橫豎各圖所表示者詳細揣摩，且證之於解剖之體以驗明其不謬。

解剖

腹膜腔之各部分及腹膜之各皺襞既經檢查，則宜將網膜囊後壁之腹膜在齊橫結腸系膜根以上除去，其法適在橫結腸系膜附屬胰腺下緣（胰腺能從此處甚薄之腹膜下面透見）處之上起，往上解剖，慎勿傷及胰體及列網膜囊後壁上部之後之血管。且須除去胃脾韌帶及脾胃韌帶之內側層。此種解剖特顯露（一）胰體胰頸及胰頭一部分之前面。（二）左腎前面之一部分。（三）左腎上腺之前面。（四）左腹腔神經節及左內臟大神經。（五）主動脈腹部之上段。（六）腹腔動脈及其枝，如肝脾胃左等動脈暨枝，（七）二膈下動脈。（八）二膈脚之上分。（九）右迷走神經之末段。

先修潔胰腺，惟勿移動原位。宜在胰腺上緣，對正中平面，肝尾狀葉之下，尋覓腹腔動脈分為三末枝，往右側者為肝動脈，往左側循胰腺上緣或適在上緣之後者為脾動脈，往上左至對食管與胃交接處者為胃左動脈。須追肝動脈第一段經右胃胰皺襞內至網膜之獨

- | | |
|---------------------------|----------|
| Coeliac artery | 腹腔動脈 |
| Cystic artery | 膽囊動脈 |
| Portal vein | 門靜脈 |
| Hepatic art. | 肝動脈 |
| Duodenal art. | 十二指腸動脈 |
| Gastro. | 胃枝 |
| Sup. mes. vein & art. | 腸系膜上動脈靜脈 |
| Pancreatico-duodenal | 胰十二指腸動脈 |
| Oesophageal branch | 食管枝 |
| Short gastric arteries | 胃短枝 |
| Left gastric art. | 胃左動脈 |
| Splenic art. and vein | 脾動脈及靜脈 |
| Right gastric artery | 胃右動脈 |
| Rt. gastro-epiploic art. | 胃網膜右動脈 |
| Left gastro-epiploic art. | 胃網膜左動脈 |



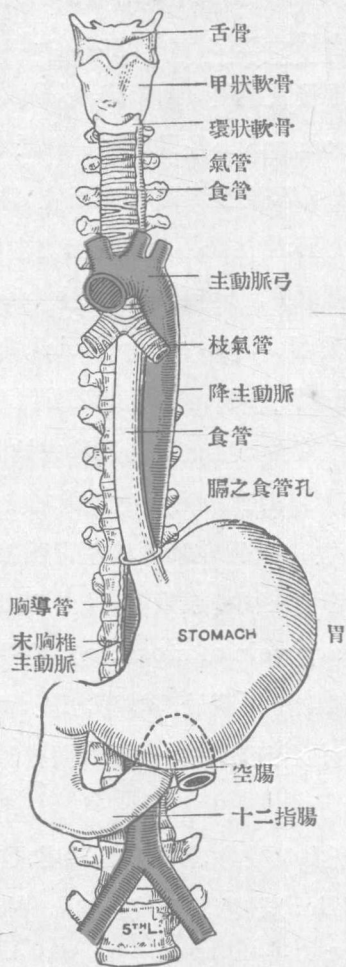
第九十九圖 腹腔動脈及其枝
The Coeliac Artery and its branches.

立右緣，在彼業經剖露，倘能保存繞動脈之交感神經絲尤善。尤宜覓出肝動脈之胃十二指腸枝 (gastro-duodenal branch) 在十二指腸第一部之後及胰頸之前下降，以分成胰十二指腸上動脈 (pancreatico-duodenal) 及胃網膜右動脈 (right gastro-epiploic)，復追胃網膜右動脈往左至胃之截斷處。追脾動脈 (splenic artery) 往左至左腎前面，繼往前循脾腎韌帶之左層 (仍在原位) 至脾。注視其尚未抵脾之先，分發若干胃短枝 (short gastric arteries) 及胃網膜左動脈 (left gastro-epiploic)，此即循胃脾韌帶之左層 (仍在原位) 進行至胃。又須察見脾動脈將入脾時，係先分成數枝，而胃短枝及胃網膜左動脈之發自此等末枝而非起於脾動脈幹者亦非罕見。亦須覓出脾動脈發至胰腺之枝。倘能保存繞動脈之交感神經叢尤善。追胃左動脈經左胃胰皺襞內至食管與胃交接處，在彼分發食管枝或獨一或數枚。同時覓出伴行之靜脈曰胃冠狀靜脈 (coronary vein of stomach)，追蹤橫過正中平面，至其在小經膜獨立右緣之下端匯於門靜脈之點。至是轉而追腹腔動脈 (coeliac artery) 往後至其在主動脈前面發源處，慎勿傷及繞動脈之交感神經絲。

適在腹腔動脈之左，對胰腺上緣處，尋覓左腹腔神經節 (left coeliac ganglion)，該節與圍繞腹腔動脈根之神經叢相連，循節往上後至其與左內臟大神經聯合之點。適在節之左側，覓出左腎上腺 (left supra-renal gland) 及其下之左腎前面上內側分。

又在齊腹腔動脈之上，尋覓膈下動脈左右各一，各追往內側至其發自主動脈之點，往外側橫過膈脚前面，須知左者行經食管之後，右者行經下腔靜脈之後，但此尚非本級解剖所能證明。

修潔食管腹段之後面，覓出依附該面下降之右迷走神經，追溯



第一百圖 食管胃及十二指腸
The Oesophagus, Stomach and Duodenum.

其分布於胃壁及脾之枝。卒則修潔兩膈脚至齊食管入腹之孔。

解剖既竟，便於考察腹腔動脈及其枝，與滋養胃之血管暨胃寢處之窩。

腹腔動脈 A. Cœliaca (O. T. Cœliac Axis) 爲一短而較粗之幹。適在胰腺上緣之上，二膈脚之間，起自主動脈前面。平行往前至十二五耗(半吋)略有餘，則分爲三枝：(一)胃左動脈，(二)肝動脈，(三)脾動脈，四射如輪輻，肝動脈脾動脈皆大，胃左動脈較小，腹腔動脈繞以稠密糾纏之神經叢曰腹腔叢 (cœliac plexus)，發多小枝，與動脈之三枝伴行。

胃左動脈 A. Gastrica Sinistra (O. T. Coronary Artery)。往上左，列於經膜囊之後，繼經左胃胰皺襞內至胃與食管相接處，在彼則變更方向，入小網膜二層之間，循胃小彎自上往下右，至接近幽門，則與肝動脈之胃右枝吻合以終。

胃左動脈之枝分二屬。

一 食管屬

二 胃屬

食管枝 Oesophageal branches 爲數約二三，或單獨或共一總幹起自胃左動脈方抵胃之點，齊趨向上穿膈之食管孔，依附食管後面，與胸主動脈之食管枝吻合。

胃枝 Gastric branches 在動脈幹循胃小彎時發出，分布於胃之上下兩面。

胃冠狀靜脈 V. Coronaria Ventriculi 伴胃左動脈在網膜囊後循胃小彎至腹腔動脈處，繼續往右橫過主動脈之前，在經膜孔下緣匯於門靜脈。

肝動脈 A. Hepatica。其大小居胃左動脈與脾動脈之間。初沿胰腺上緣橫行往右，至幽門處，則改變方向，在網膜孔下，右胃胰皺襞內往前，旋即於小網膜二層之間上升，迨臨近肝門，即分爲肝左右動脈 (right and left hepatic arteries) 以終。肝動脈伴以多數來自腹腔叢之頗大神經梢，且上行

至肝時，與膽管及門靜脈親密接鄰，膽管依附動脈之右，靜脈則適居二者之後(九四及九八圖)。

肝動脈之枝如下。

- | | | |
|---------|---|---|
| 一 胃右動脈 | 二 胃十二指腸動脈 | $\left\{ \begin{array}{l} \text{胰十二指腸上動脈} \\ \text{胃網膜右動脈} \end{array} \right.$ |
| 三 肝固有動脈 | $\left\{ \begin{array}{l} \text{肝右動脈} \cdots \cdots \text{膽囊動脈} \\ \text{肝左動脈} \end{array} \right.$ | |

胃右動脈 Rt. Gastric Artery (O. T. Pyloric) 小，起於肝動脈對幽門處，從右往左循行胃小彎，列於小網膜二層之間，與胃左動脈吻合以終。伴行之靜脈終於門靜脈。

胃十二指腸動脈 Gastro-duodenal Artery 起於胃右動脈之起點附近，下降列於十二指腸第一部後面與胰頸前面之溝內，至十二指腸下緣，則分為胰十二指腸上動脈及胃網膜右動脈以終(九九圖)。

胰十二指腸上動脈 Superior Pancreatico-duodenal Artery 先往右，繼往下，介於胰頭與十二指腸之間，與腸系膜上動脈之胰十二指腸下枝 (inferior pancreatico-duodenal artery) 吻合成一弓環繞胰頭，分枝布於十二指腸及胰腺。胰十二指腸靜脈匯於腸系膜上靜脈。

胃網膜右動脈 Right Gastro-epiploic Artery 從右往左循行胃大彎，列於大網膜兩前層之間，發枝往上布於胃之兩面，往下布於大網膜，與脾動脈之胃網膜左枝 (left gastro-epiploic branch) 吻合以終。胃網膜右靜脈亦匯於腸系膜上靜脈。

肝左右動脈 Right and Left Hepatic Arteries 為肝動脈之末枝，彼此離析，分途往肝門之兩端潛入肝體。右動脈發一小枝曰膽囊枝 (cystic branch) 布於膽囊。該枝終分為二

小枝,其一在肝與膽囊間之蜂窩組織,其一在膽囊下面介囊與其腹膜層之間,皆歧分多枝。膽囊靜脈(cystic vein)匯於門靜脈或其右枝。

脾動脈 A. Lienalis (Splenic Artery). 爲腹腔動脈最大之枝,其行程起伏作浪形,在網膜囊後循胰腺上緣往左,迨至左腎之前,則分爲五六枝入脾門(hilum of spleen)。

脾靜脈 Splenic Vein 與動脈偕行而位置較低,故全列胰腺後方。

脾動脈之枝如下:

一 胰動脈

二 胃動脈 { 胃短動脈
胃網膜左動脈

三 脾枝

胰動脈 Pancreatic Arteries 係數小枝,從脾動脈幹沿途陸續發出,分布於胰腺(時或有一大胰枝 A. pancreatica magna 在胰質內偕胰管自左往右,然較罕見)。

胃短動脈 Short Gastric Arteries (O. T. Vasa brevia) 爲數約五六,有徑起於脾動脈幹者,亦有發自其末枝者,皆列於胃脾韌帶二層之間,前進達胃,以分布於賁門端(九九圖),在此與胃左動脈及胃網膜左動脈吻合。

胃網膜左動脈 Left Gastro-epiploic Artery 發自脾動脈附近脾處,或自其末枝之一。往前列於胃脾韌帶內,繼轉向右介大網膜兩前層之間循行胃大彎,卒則與胃網膜右動脈吻合以終。其枝有上升者,有下降者,上升者布於胃之兩面,與胃左右動脈之枝及胃短動脈吻合以終。下降者往下介大網膜兩前層之間,且或與中結腸動脈之枝吻合。

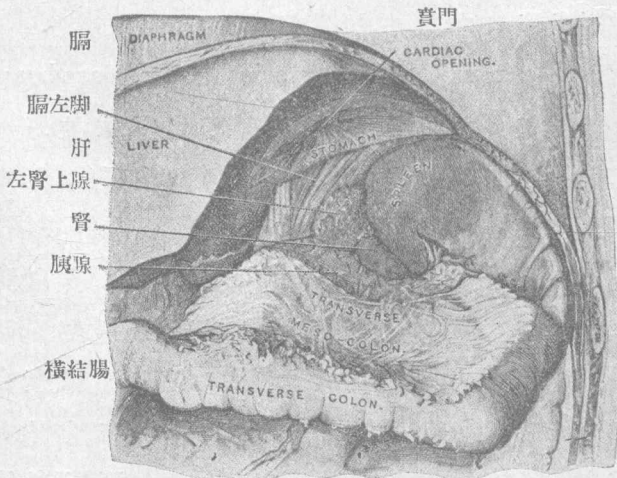
脾動脈之脾枝即其末枝 (terminal branches of splenic

artery), 由脾腎韌帶經過入脾門。

觀上述腹腔動脈所發之枝,則知供胃之血管異常豐富,由左往右者有二,即胃左動脈循胃小彎胃網膜左動脈循胃大彎是也。自右往左而皆發源於肝動脈者亦二,即胃右動脈循胃小彎胃網膜右動脈循胃大彎是也。且在左側有胃短動脈將胃左動脈與胃網膜左動脈連接,而完成一動脈環。

至於脾靜脈,門靜脈,膽管及膈下動脈,俟下級考查。

胃 Ventriculus (Stomach). 爲滋養管之最擴張部分,其大小及形式與位置,每按內容之多寡及毗連之空洞器官之盈虛而有變更,大概呈梨狀,便於分作數段如下。(一)鈍形左上端,曰底。(二)較狹之右端,曰幽門端。(三)一中間部分,復分爲賁門部幽門部。(四)二門,曰賁門幽門。(五)二面,曰上面下面。(六)二緣,亦稱二彎,曰大彎小彎。



第一百零一圖 由胃除去後顯示承載之窩
The Stomach has been removed from its bed to display the recess in which it lies.

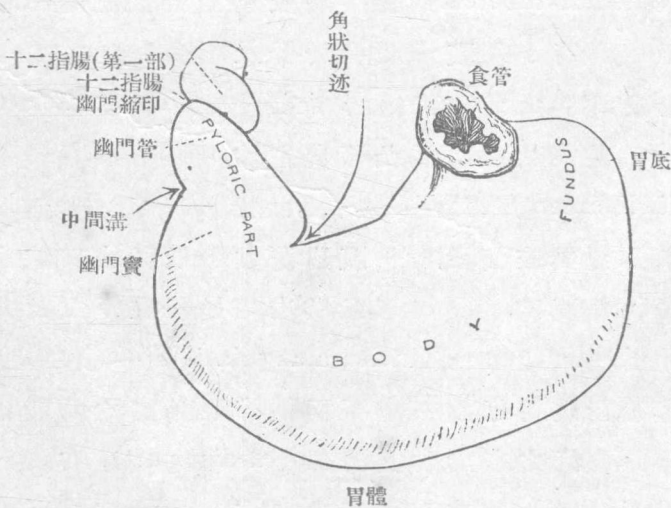
胃收納來自食管之飲食，食管在胃小彎之上端及胃底之右通入胃。而胃之下端即右端或曰幽門端，通入小腸上段(十二指腸)。

胃底 Fundus 圓滿而向上後顯然凸起，佔據膈之左穹窿後部，惟被脾及肝各間隔一部分。

賁門 Oesophageal or Cardiac Orifice 位於胃底之右，距其最高點約二吋(五十耗 mm)，大概居小彎之上端，然有時略侵佔胃之上面。

幽門端 Pylorus 即胃之狹窄右端，尋常蓋伸往後，係續連十二指腸，二者相接之處，在胃表面有一淺窄而究能見之縮印作誌，曰十二指腸幽門縮印(duodenopyloric constriction)。

胃之二面，大概朝上朝下。



第一百零二圖 小兒之胃(已在原位注射佛馬林凝硬)上面之外形
Outline of Upper aspect of the Stomach of a child.
(Hardened by Formalin injection in situ.)

上面較下面豐滿凸圓，不獨朝上，亦兼朝前，強半被肝左葉所掩，然在肝之銳利緣下左，該面有一頗大部分與膈及腹前壁接觸。

下面較上面平坦，被一自腹後壁伸往前之微曲而斜之墊褥或曰胃窩 (stomach bed) 者承載之。胃窩之組成如下，皆與胃之下面接觸，(一)膈，(二)脾之胃面，(三)左腎上腺及左腎之上分多寡靡定，(四)胰腺前面，(五)橫結腸系膜，(六)橫結腸。然介於胃與脾之間有腹膜大囊之嵌入部(九四圖)，介於胃與左腎上腺，左腎(九五圖)，胰腺，結腸等之間有網膜囊。介於胃與小腸回曲之間有橫結腸系膜。

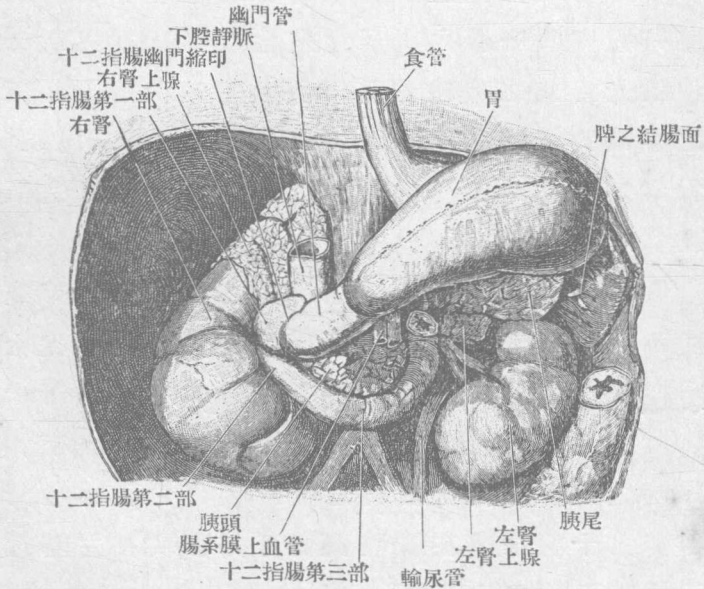
胃之右緣或曰上緣又曰後緣者名胃小彎 (lesser curvature)，綿延於賁門幽門之間，繞過肝左葉下面一隆凸曰網膜結節 (omental tubercle) 者之底及胰腺相當之隆凸如許，故為凹面。且藉小網膜以繫連於肝及膈少許。

左緣或曰下緣又曰前緣者謂之胃大彎 (greater curvature) (因其甚長之故)，為凸面向左前。有胃膈韌帶 (gastro-phrenic ligament) 附麗其最上段，胃脾韌帶 (gastro-splenic ligament) 附麗其左側段，大網膜附麗其最低段或曰前段。

夫胃就長徑觀，為彎曲形，且其右端屈折往上成銳角，以致於小彎作一角狀切迹 (incisura angularis) (一〇二圖)，為便於敘述，常在該切迹設一虛平面下降經過胃之長徑，以分胃為兩大部，切迹之左者為賁門部 (cardiac part)，右者為幽門部 (pyloric part)，時或在兩部之間有一顯然之縮印，則或稱雙房 (bilocular) 胃。賁門部復分為一上部曰胃底 (fundus) 及一下部曰胃體 (body)，區畫此兩部之平面，係平食管之下

緣。幽門部復分爲幽門竇 (pyloric antrum) 及幽門管 (pyloric canal), 其畫界之處, 在表面由大彎之一輕忽切迹曰中間溝 (sulcus intermedius) 者表示之。幽門管大概向後延, 顯然爲圓筒形, 且其肌性壁較厚, 而幽門竇爲膨脹狀, 壁亦較薄, 然此兩特狀, 時或非如是之截然判別。以上所述胃之四部分, 間或當消化時, 逐一顯出明瞭, 如第八十五圖所示, 在彼見胃底被氣膨起, 胃體爲垂直管形, 幽門竇爲球形, 幽門管亦瞭如指掌。更有時不似如此之顯然分開, 抑或全無分開之景象, 可參觀第八十六, 七, 八, 九等圖。

在實行消化之際, 時或見胃體之下部及幽門段全部, 合



第一百零三圖 兩歲小兒之胃之水平姿勢, 諸臟皆由注射佛馬林凝硬)

Horizontal position of the Stomach in a child two years old.

(Viscera hardened by Formalin injection)

成一筒形管，由此管成浪狀之往返收縮，將食物左右反復攪拌，完全調和均勻。至於胃體之餘分及胃底，儼如一寧靜之儲藏所，迨完全和勻之食物被筒形管由賁門間歇排入小腸上段，則此儲藏所陸續將食物如許送至管內補償之。

胃之位置 Position of the Stomach. 胃當空虛收縮時，在腹腔內約作水平行，位於左季肋部及腹上部左分，彎曲如鑷，其底徑行向後，其面向上及下，其彎向前及後，而大彎微高於小彎，且其上而從胃底至幽門漸次傾斜往下。

空胃之幽門端，位於幽門水平平面，或在該平面與正中平面之交點，或在此點之右 12.5—25 耗（半吋至一吋）處。幽門水平平面之位置，居胸骨柄上緣距恥骨聯合上緣之適中。

苟揣摩胃在腹內所居之室之性質，則空胃所以致如上述位置及形式之理，瞭然易明，蓋其室頂由肝及膈所成，比室底之多成於橫結腸系膜及小腸活動回曲者較堅持不屈。方胃空虛收縮時，小腸因腹壁之壓，則擁胃抵肝之傾斜臟腑面，致空胃上面成傾斜向右之形式。

當胃滿載時，或仍如空虛時之為水平姿勢，抑或呈若干斜度不定，無論若何，必推開附近之臟腑以佔據尤大之地位，而幽門移往右方，究之距正中平面尋常不得過三十五至五十耗（吋半至二吋），然幽門在垂直線之位置不上下移動，仍與空虛時之水平線同。賁門之位置，因胃之盈虛所受影響甚微，即對第十胸椎體，在身體表面可用指尖按左第七肋軟骨距正中平面約二十五耗（一吋）處表示之。

至胃漸次貯滿，其外形即隨之較圓，倘滿時作斜勢，則胃底向上，二面向前及後，且大彎對角狀切迹之部分移往正中

平面，兼成胃之最下部分，故幽門部必由此往上右以達其終點。

揣摩滿胃之位置及形式，出自若何原因，須記憶其室底之情狀，夫此室底尋常活動易讓，致胃往下擴張排擠小腸為最便，如此則令胃之姿勢傾斜。然苟腸係膨脹，胃遂不克如此取得地位，勢必由成室頂大部分之肝讓步，則令滿胃之位置仍為水平行。

學者須知上述胃之狀態，係指仰置屍體固定凝硬之胃而言。人生存時，身體仰臥，胃之形狀及聯屬大概與此相似。然在直立之姿勢，賁門及胃底仍與膈密切接鄰，幽門仍居幽門水平平面，惟大彎之最低部分降至平臍，或尤低，則致胃三分之上二分牽掣成管狀而愈為垂直向矣（八五及八八圖）。

在未用特法凝硬之屍體所見空虛之胃，呈弛緩平扁之狀況，人存活時大概非如此景象，蓋無病之胃，賴其肌性壁之收縮，適如其內容之為氣、液、固等體，隨機對付以相貼切，至空虛時則其壁收縮硬厚而堅實矣。

食管之腹段 Abdominal Part of Oesophagus. 此段甚短，大概不過二十五耗（一寸），位於腹上部之上後分，在肝左葉後面之溝之後，及膈左脚之前。其右緣漸次與胃小彎渾合續連，不作何角度，而左緣與胃底之間所成之角則甚顯著。

胸腹二部之器官之互相聯屬 Relations between Thoracic and Abdominal Organs. 此級解剖，便於將附於膈上下兩面之器官一為查考，前已察見肝右葉佔據膈之右穹窿，肝左葉胃底及脾佔據膈之左穹窿，而右肺底與肝右葉相對待，心包之強半居肝左葉之上，被該葉使之與胃隔離，僅心尖一小分（在心包內）延至蔽胃，左肺底駕於肝左葉胃底及脾之上。

小腸 Intestinum Tenue (Small Intestine). 係滋養管續連胃之部分,在腹上部繼續幽門而起,至右髂部之上分接連大腸以終。其長平均約二十三尺(七米達),從起端往末端管徑漸次微減,可分三段論之。

- 一 十二指腸 二 空腸 三 迴腸

十二指腸 Duodenum 卽小腸上段,長約二十五糎(十吋)



第一百零四圖 已注射佛馬林凝硬 腸系膜 空腸迴腸業經除去以顯示系膜之摺疊

The Mesentery in a subject which had been hardened by Formalin injection. The Jejunum and Ileum have been removed to show the Foldings of the Mesentery

(以其佔十二指之寬故名),自幽門曲往第二腰椎體左側,作馬蹄鐵狀。因其強部位置甚深,故此級尙未便查其聯屬。

空腸及迴腸 Jejunum and Ileum 蟠折成小腸之回曲,強半被大網膜所掩。空腸即小腸中段,在第二腰椎體之左側繼續十二指腸而起。迴腸即小腸下段,在右髂部之上分於盲腸上端連接大腸以終。此兩段之區分,解剖家亦無一定標誌,常視十二指腸以下之小腸五分之上二分爲空腸,下三分爲迴腸,究之中下二段表面並無顯示之界址,因其彼此渾然續連也,至其主要區別,俟後級檢查內部始知焉。

顯露空腸之起點,須翻大網膜與其包裹之橫結腸往上過胸廓下緣,並牽小腸之回曲往右,則在脊柱左側,平第二腰椎,能見十二指腸與空腸相接之點。十二指腸之末端,半賴其對於腹膜之聯屬半賴十二指腸提肌 (suspensory muscle) (294頁)而爲固定,空腸之起段驟變往前下,以形成十二指腸空腸曲 (duodeno-jejunal flexure),

迴腸之下回曲,大概居小骨盆內,然迴腸末段移動之度甚微,係自小骨盆上升,橫過髂外血管及本側之腰大肌,以在右側平面與結節間平面之交點與盲腸通連,欲顯露其通連之點,須牽回曲出小骨盆往左。

空腸及迴腸之回曲,被一廣闊腹膜皺襞曰腸系膜 (mesentery) 者懸於腹後壁,故在腹內頗能運動自如。由腸系膜附麗腹後壁之姿勢(九七圖),致回曲趨赴佔據腹腔左分較多於右分,即居臍,腹下,腰,髂等部,以充盈腹腔自橫結腸及其系膜以下之強半部分。又其回曲或有如許下延入小骨盆,且或遇空腸之一二回曲於左季肋部者亦非罕。

米克氏膨部 (支袋) Meckel's diverticulum. 剖屍所見,約有百分之二,自迴腸壁突出一盲囊曰米克氏膨部者與迴腸壁作正角,突出之點,距小腸通連盲腸處約三尺稍弱,蓋代表胚卵黃管 (vitelline duct) 未凋之部分,此則或爲致數種病之媒介,俾其人須施行外科治療。

小腸系膜 The Mesentery of the Small Intestine 係腹膜之一廣闊皺襞,空腸迴腸所賴以附麗於腹後壁而懸繫之者。其後緣或曰根沿一斜線附麗自上往右,即從第二腰椎左側至右髂窩,經過十二指腸第三部,腹主動脈,下腔靜脈,右輸尿管,及右腰大肌等之前,該緣長約六吋。系膜前緣附麗於小腸,故其長一如其所附麗之腸,約計二十二尺,然遠見之下,不似如此之長,因其摺疊成許多襞褶(一〇四圖),腸之蟠曲情形,蓋由此種布列所致,是以腸系膜儼如摺扇。自根達其於腸之附麗,最寬之部分六吋(十五厘 cm),此指用特法凝硬之標本而言,在生存時或較寬甚。

腸系膜之兩層腹膜並非徑相接觸,蓋被脂肪多寡不等及蜂窩組織居間隔離,埋藏其間者有腸系膜上動脈與其至空腸迴腸之枝,及相當之靜脈,伴行之神經,與夫自腸發生之淋巴管曰乳糜管 (lacteals) 並許多淋巴腺。空腸迴腸係列於系膜之獨立前緣。

腸系膜兩層間脂肪之多寡,不獨人各不同,即系膜之此部與彼部亦異,蓋在接近系膜根最多,接近腸之附麗最寡,其大相異者,如在十二指腸空腸曲之附近,脂肪少至在腸系膜上動脈網眼中成半透明,稱曰腹膜窗 (peritoneal windows)。而在迴腸下部之附近,脂肪頗豐盛,不顯窗狀,外科家行手術時,恆藉此以辨識其所執之腸之爲上段或下段。

或有之腹膜隱窩 Occasional Peritoneal Fossæ 尙未從事腸系膜之解剖，須先尋覓間或有之之數腹膜隱窩，有附近十二指腸之末部者，有附近迴腸之終點者，又有一窩與盆結腸系膜根爲伍。

十二指腸末部主要之窩，爲十二指腸空腸隱窩，及十二指腸上，下，旁，後，等隱窩。十二指腸空腸隱窩 (duodeno-jejunal fossa) 或曰結腸系膜隱窩 (mesocolic fossa)，適列十二指腸空腸曲之上，往上伸入橫結腸系膜根。十二指腸上下二隱窩 (superior and inferior duodenal fossæ) 位於十二指腸末部之左側，上者向上伸，下者向下伸。十二指腸旁隱窩 (para-duodenal fossa) 尤列左側少許，係一往外側突入腸系膜下靜脈後之支袋，其口朝十二指腸末部。十二指腸後隱窩 (retro-duodenal fossa) 往上突入十二指腸末部之後。

迴腸盲腸通連處之窩，爲迴盲上隱窩，迴盲下隱窩，及盲腸後隱窩。迴盲上隱窩 (sup. ileo-cæcal fossa, 亦名前隱窩 ant. ileo-cæcal fossa) 位於橫過迴腸盲腸交接處前之小腹膜皺襞後方，其口朝下左。迴盲下隱窩 (inf. ileo-cæcal fossa, 亦名後隱窩 post. ileo-cæcal fossa) 口亦朝左，右界盲腸，前界迴腸末部及其附近之系膜，後界闌尾系膜，下界迴盲皺襞 (plica ileo-cæcalis)，該皺襞自迴腸下緣張至闌尾系膜前面，時或至闌尾本體。盲腸後隱窩 (retro-cæcal fossa, 或曰結腸後隱窩 retrocolic fossa)，向上突入盲腸上部及升結腸下部之後，倘實有此窩，則闌尾大概列於窩內。

乙狀結腸間隱窩 Inter-sigmoid fossa 亦須在此級尋覓，以便於尙未被解剖擾動之先檢查其域界，倘有此窩，必在末腰椎之左側往上突入盆結腸系膜根之後方，欲尋覓之，須翻盆結腸往上。

解剖 所有此等腹膜隱窩既經檢查，則循腸系膜根之右側自上往下劃開腹膜，將系膜之右側層自上而下翻往小腸，除去列系



第 一 百 零 五 圖

第一百零五圖

腹下部之解剖

Dissection of Lower Part of Abdomen.

大網膜及橫結腸已翻往上。小腸已除去。腹後壁齊橫結腸系膜以下之腹膜及腹膜外脂肪概行理淨。

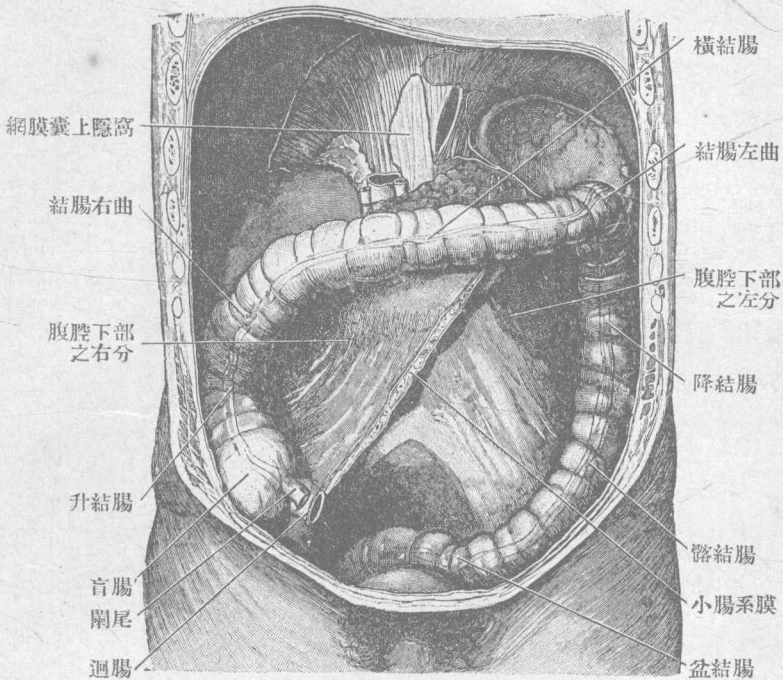
- | | | |
|--------------------|-----------|-------------|
| 1 大網膜 | 14 生殖股神經 | 27 降結腸 |
| 2 橫結腸 | 15 右髂總動脈 | 28 精索內血管 |
| 3 腸脂垂 | 16 骶中血管 | 29 腸系膜下動脈 |
| 4 橫結腸系膜 | 17 盲腸 | 30 左結腸動脈 |
| 5 腸系膜上動脈 | 18 迴腸 | 31 腰大肌 |
| 6 中結腸動脈 | 19 闌尾 | 32 腸系膜下靜脈 |
| 7 腸系膜上靜脈 | 20 盆結腸 | 33 小腸系膜(已斷) |
| 8 下腔靜脈 | 21 髂結腸 | 34 十二指腸空腸曲 |
| 9 主動脈 | 22 痔上動脈 | 35 結腸左曲 |
| 10 結腸右曲 | 23 乙狀結腸動脈 | 36 空腸 |
| 11 右結腸動脈與迴結腸動脈公共之幹 | 24 左髂總靜脈 | 37 左腎 |
| 12 精索內血管 | 25 左髂總動脈 | |
| 13 輸尿管 | 26 輸尿管 | |

膜二層間之脂肪，修潔露出之諸件，即（一）腸系膜上動脈幹，沿系膜根布列，每繞以腸系膜上叢之神經。（二）腸系膜上靜脈，大概位於動脈之右。（三）腸系膜上動脈之腸枝，往腸壁分布。（四）伴行之靜脈神經淋巴管。（五）腸系膜淋巴腺，位於血管間之隙，散居在腸緣與上動脈幹之間。

腸系膜二層間之諸件修潔後，則從系膜根上端往右至升結腸上端，劃開腹後壁之腹膜，翻刀口以下之腹膜片往下右至升結腸內側緣及迴盲腸相接處，除去腹膜外脂肪，修潔露出之諸件。其最淺而適貼腹膜之後者，有腸系膜上動脈之右結腸枝，迴結腸枝，及伴行之靜脈神經淋巴管淋巴腺。在上部，正居橫結腸系膜根之下，能覓出十二指腸降部之下分，及下部之右分，而下部前面有腸系膜上動脈靜脈橫過之。列腸系膜上動脈之後，居一較下之平面者，有主動脈之一部分，而主動脈之右有下腔靜脈。半列十二指腸之後而半列其右，居一較後之平面者，有右腎下極。且有右輸尿管由十二指腸之後出現，往下循右腎下極之內側緣，繼經迴結腸動脈及腸系膜上動脈之後至小骨盆緣。並有精索內血管越過輸尿管之前（一〇五圖），有生殖股神經附腰大肌前面經輸尿管後方往下外。在腰大肌外側緣之外，有腰方肌前面之筋膜露出。

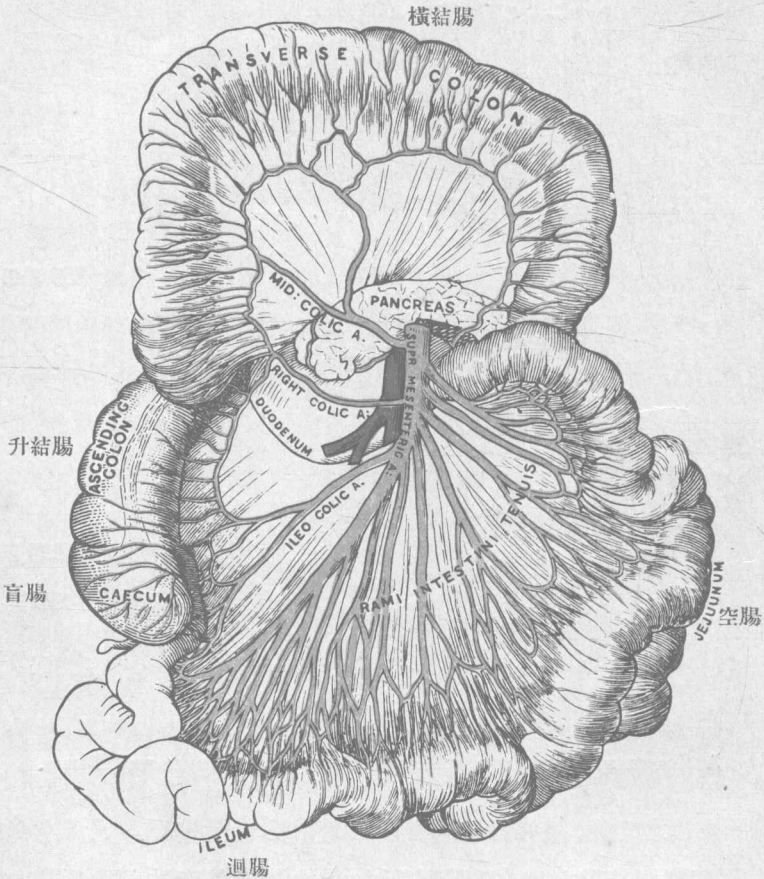
以上諸件修潔後，則從腸系膜根上端至橫結腸，劃開橫結腸系膜之下層腹膜，翻往橫結腸，則顯露中結腸動脈幹及其枝，暨其與右結腸動脈之枝之吻合，並伴行之靜脈神經淋巴管淋巴腺。

上述諸件既經查定且修潔，則投小腸往右，以二刀口劃開腹後壁左半之腹膜，第一刀口自腸系膜根上端至降結腸上端。第二刀口循腸系膜根自上端至下端。刀口劃就，則翻橫結腸系膜之下層腹膜片之左半往橫結腸，如此即顯露中結腸動脈左枝與左結腸動



第一百零六圖 腹腔在肝胃空腸迴腸除去後之景象
Abdomen after removal of Liver, Stomach, Jejunum and Ileum.

脈上枝之吻合，及伴行之靜脈淋巴管淋巴腺暨神經。此諸件修潔後，則翻腹後壁左半之腹膜往下左，除去腹膜外脂肪，修潔露出之諸件，則見其比右側者尤繁盛。在正中平面，腸系膜根之下，有腹主動脈之下截於第四腰椎對面分為左右髂總動脈，且各續行往下為髂外動脈，主動脈面布有神經叢，須慎為保存，主動脈之右有下腔靜脈下段，左髂總動脈之右下有左髂總靜脈。在主動脈前面，正中平面之左，自該動脈分歧之上約三七耗(吋半)處，發有腸系膜下動脈，往下傍主動脈之左至左髂總動脈處，在彼即變為痔上動脈，尚未易名之先，分發左結腸枝一，及乙狀結腸枝一二，左結腸枝往左趨向降結



- | | | | |
|------------------------|---------|--------------------|--------|
| Mid. Colic A. | 中結腸動脈 | Pancreas. | 胰腺 |
| Right Colic A. | 右結腸動脈 | Sup. Mesenteric A. | 腸系膜上動脈 |
| Duodenum. | 十二指腸 | Ileo-colic A. | 迴結腸動脈 |
| Rami Intestini Tenuis. | 至小腸之動脈枝 | | |

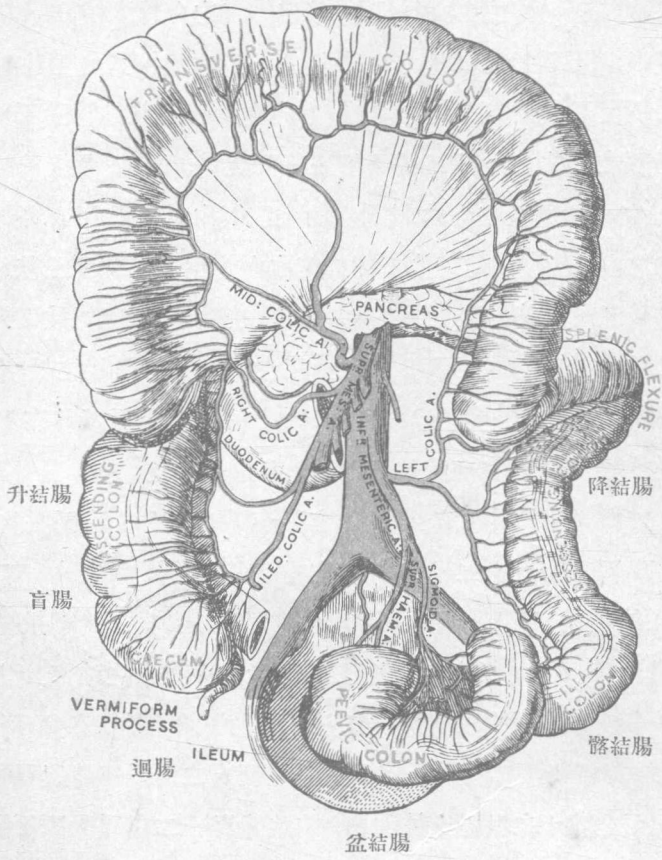
第一百零七圖 腸系膜上動脈之解剖
Dissection of the Superior Mesenteric Artery.

腸,析爲升降二枝分途至降結腸之上下段,乙狀結腸枝往下外至髂結腸下部。在腸系膜下動脈之左,有同名之靜脈上升達橫結腸系

膜根，其上升時，經左結腸動脈之後與精索內血管之前，既達橫結腸系膜根，則潛伏於胰腺下緣之後，該緣已於本級解剖之上截割露。在腸系膜下靜脈下段之左，有精索內血管經乙狀結腸動脈及左結腸動脈或其枝之後，繼經腸系膜下靜脈之後，亦往上潛伏於胰腺後方。在本解剖區左上角，結腸左曲之凹面內，有左腎下部及循其內側緣之左輸尿管，該管往下經精索內血管左結腸動脈乙狀結腸動脈之後至左髂總動脈之下端。依附左腰大肌前面斜往下外經左輸尿管後方者有左生殖股神經。在左腰大肌外側緣之外，有左腰方肌內側分前面之筋膜。傍主動脈之左，循腰大肌前緣布列者，有左交感神經幹，然右交感神經幹被下腔靜脈所掩。

既將上舉諸件覓得查定，即宜考察腸系膜上下動脈及其枝，則見上動脈分布於十二指腸末部，空腸，迴腸，盲腸，升結腸全部，及橫結腸之強分。而下動脈分枝至橫結腸左半，結腸左曲，降結腸，髂結腸，盆結腸，又以其續行段曰痔上動脈者滋養直腸之強部。且必察見腸系膜下動脈之左結腸枝與上動脈之中結腸枝成一極繁盛之吻合。至後級又必見腸系膜上動脈之胰十二指腸下枝與胃十二指腸動脈之胰十二指腸上枝吻合，倘追憶胃十二指腸動脈係肝動脈之一枝，亦記憶其曾發胃網膜右枝至胃，與分布於該器官之他動脈吻合於其面。則可知沿腹腔內滋養管壁之動脈，係完全貫串，即或有一二較大之幹被塞，而腸壁之血仍周流無間。

腸系膜上動脈 A. Mesenterica Superior. 起自腹主動脈前面，在腹腔動脈下約六、五耗(四分之一吋)，發源處被胰頸所掩，且有脾靜脈橫過其前。方其從胰頸之覆被下出現，則往下居胰頭下分之前，繼在十二指腸空腸曲之右橫過十二指腸下部入腸系膜根，且循該根進行至右髂窩，在彼與本



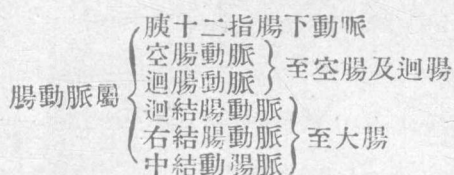
Mid. Colic A.	中結腸動脈	Pancreas.	胰腺
Right Colic A.	右結腸動脈	Left Colic A.	左結腸動脈
Sup. Mes. A.	腸系膜上動脈	Inf. Mesenteric A.	腸系膜下動脈
Duodeenum.	十二指腸	Sigmoid A.	乙狀結腸動脈
Ileo-colic A.	迴結腸動脈	Supr. Hæm.A.	痔上動脈
Vermiform process	兩尾		

第一百零八圖 腸系膜下動脈之解剖
Dissection of the Inferior Mesenteric Artery.

動脈所發之一枝吻合以終(一〇七圖)。此動脈之行程微曲而凸面向左,伴行者有腸系膜上靜脈傍其右側,且有腸系膜

上叢密繞其周圍。

腸系膜上動脈之枝如下：



胰十二指腸下動脈 A. Pancreatico-duodenalis Inferior. 發源於腸系膜上動脈之上段，或其第一腸枝，往上右，在胰頭後方分布於十二指腸及胰腺，且與胰十二指腸上動脈吻合。

空腸及迴腸之動脈 Aa. Jejunales et Ileæ. 發源於腸系膜上動脈之凸面即其左側面，介系膜兩層之間斜往下左，分枝至空腸及迴腸。其枝甚繁，為數約十二至十五或尤多，藉其互連之吻合，在系膜兩層間作成蟬聯之弓，諸枝初猶平行，未幾即各分為兩枝，各與比鄰之枝聯合以形成一排動脈弓 (arterial arcades)，由此弓再發較小之枝，一如上例分合成第二排動脈弓，如此遞進，直至結構為第三，第四，甚或第五排弓焉，弓之排數愈往下愈多 (一〇七圖)。從最遠側之弓分出許多小枝直接至腸壁，復沿腸系膜附麗線分為微枝橫行過腸以包繞之，其始列於腹膜層下，繼沿狹尤深，卒則透肌織膜達粘膜下層。

迴結腸動脈 A. Ileo-colica. 發源於腸系膜上動脈凹面之中點，往下外至右髂窩，列腹膜壁層之後方，枝分為升降兩枝。升枝轉往上，與右結腸動脈之一枝吻合，由該吻合弓分枝至升結腸。降枝或曰迴盲腸動脈 (ileo-cæcal artery)，

往迴腸盲腸相接處之上部，發枝四散，其中有二枝曰盲腸前後動脈 (ant. and post. caecal arteries)，分途至盲腸之前及後。又有一枝曰闌尾動脈 (art. to vermiform appendix) 纖細而長，下降於迴腸末部之後經闌尾系膜二層之間以布於闌尾。另有一枝曰迴腸動脈 (ileal artery)，轉往左循迴腸進行與腸系膜上動脈幹之末段吻合成動脈弓。

右結腸動脈 A. Colica Dextra. 或與迴結腸動脈共一點起，或起於該點之上，往右，列腹後壁之腹膜壁層後面，分爲上下二枝。上枝上升，既至結腸右曲，則經橫結腸系膜兩層之間，與中結腸動脈吻合，下枝與迴結腸動脈之升枝吻合，由此形成二動脈弓之凸面分發多枝，布於升結腸，結腸右曲，及橫結腸一部分。

中結腸動脈 A. Colica Media. 發源於腸系膜上動脈之上段，立即經橫結腸系膜兩層之間，分爲左右二枝。右枝連接右結腸動脈之上枝，左枝吻合左結腸動脈 (left colic artery, 發自腸系膜下動脈) 之升枝，如是在橫結腸系膜內形成數動脈弓，分枝布於橫結腸，然亦有枝越過橫結腸下降，分布於大網膜兩後層之間。

腸系膜上靜脈 V. Mesenterica Superior. 爲一大靜脈，位於同名動脈之右，所收之枝，來自同名動脈之枝分布腸臟之區域，另納受胃網膜右靜脈(來自胃大彎)及胰十二指腸靜脈。往上，經十二指腸第三部之前，離腸系膜根而出，潛伏於胰頸後面，在此與脾靜脈會合以成門靜脈 (v. portæ)。

腸系膜上叢 Plexus Mesentericus Superior. 爲交感神經之細枝所成密叢，繞腸系膜上動脈儼如一鞘。其絲沿

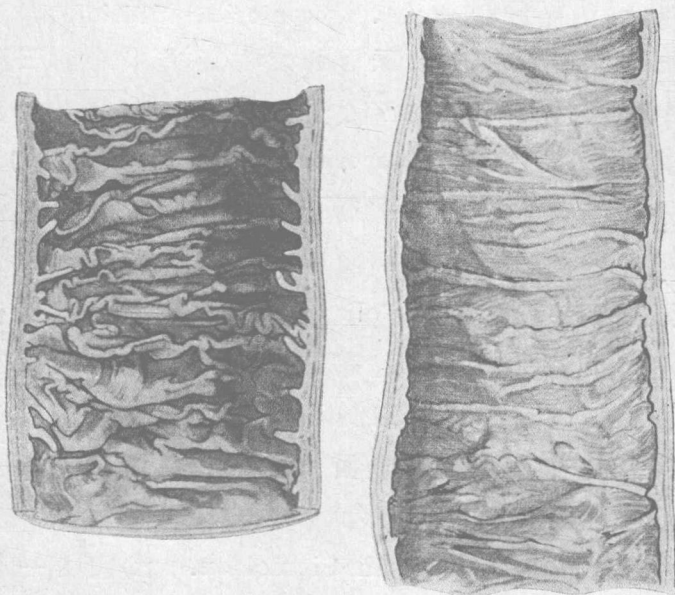
動脈之諸枝至腸，方其臨近腸時，亦有離血管而於動脈間之
間隙互相交通。

腸系膜上叢係腹腔叢 (coeliac plexus) 之一支部，分枝布
於空腸迴腸及大腸之右半。

腸系膜淋巴腺 *Lympho-Glandulae Mesentericae*. 爲
數甚夥，遠過百枚，散處於腸系膜兩層之間，在無病之體，大者
罕有過於小蠶豆，小者或如黍稷，其布列分爲三主要屬，一，近
腸屬，位於腸之附近。一，中間屬，與空腸迴腸動脈之大枝毗
連。一，大腺屬，腺體較大，與腸系膜上動脈幹毗連。

甲

乙



第一百零九圖 甲爲空腸呈其特色之一段環狀皺襞大而且多
乙爲迴腸呈其特色之一段環狀皺襞小而且少

Typical Parts of Jejunum and Ileum.

乳糜管 Lacteals 卽腸之淋巴管，來自腸壁，爲數甚繁，其布列分爲數排，傳遞如驛站，第一排從腸壁運淋巴至附近腸淋巴腺，第二排將此等腺與彼等腺連接，終則由來自最大淋巴腺之一排輸出管會合成一腸淋巴總幹 (common intestinal trunk)，該幹終於乳糜池 (cisterna chyli)，俟下級剖露。

亦能覓出淋巴腺依附腸壁之凹緣，與布於該處之動脈毗連。來自盲腸闌尾升結腸橫結腸之淋巴，由伴該處動脈之淋巴管漸次集合匯於淋巴總幹以輸入乳糜池。來自降結腸髂結腸盆結腸之淋巴，由伴腸系膜下動脈之枝之淋巴管運至腰淋巴腺以輸入乳糜池。

腸系膜下動脈 A. Mesenterica Inferior. 頗小於腸系膜上動脈，發自腹主動脈前面之左，距其末端約三十七.五耗(吋半)處。往下而微左至小骨盆緣，在彼則超過左髂總動脈之前而稱痔上動脈 (superior hæmorrhoidal artery)，下降入小骨盆。尙未抵左髂總動脈之先，發出左結腸枝及乙狀結腸枝。

左結腸動脈 A. Colica Sinistra. 往左，分爲兩枝，一上升於左腎下部之前達橫結腸系膜，以與中結腸動脈吻合，一下降於腹後壁腹膜之後，以與乙狀結腸上動脈接連，如此所成二動脈弓，發出小枝，布於橫結腸結腸左曲及降結腸。其兩枝歧分之點每無定則。

乙狀結腸動脈 Aa. Sigmoidæ. 爲數由一至三，分布於降結腸下部髂結腸及盆結腸。其最上者入左髂窩，列於腹膜壁層之後，發一枝往上，與左結腸動脈之降枝連成一動脈弓。亦發一枝往下，終入盆結腸系膜與其他乙狀結腸

枝聯合。乙狀結腸動脈之下者，入盆結腸系膜，在彼連成一排動脈弓，按該系膜之長短而為數有異，由此等弓分發小枝滋養盆結腸。

痔上動脈至解剖小骨盆始便於追溯。

腸系膜下靜脈 V. Mesenterica Inferior. 所收之枝，與同名動脈所發之枝相當。往上，附腰大肌面，居腹膜覆被下，在動脈左側相距頗遠，前行，潛伏於胰腺後方，匯於脾靜脈以終。

腸系膜下叢 Plexus Mesentericus Inferior. 係腹主動脈叢發往左側之一支部，親切圍繞動脈，分出小枝，循動脈之枝布於大腸之左半。

腹主動脈叢 Plexus Aorticus Abdominalis. 依附主動脈之面，在腸系膜上下動脈起點之間，而於其左右面尤為密布，其上與腹腔叢及腎叢之續連，須俟次級解剖始能證實，其下端發數大枝往下，依附兩髂總動脈之前，以連接列第五腰椎前之腹下叢 (hypogastric plexus)，且在兩側從交感神經結狀幹收納小枝以厚其勢力。至於附腸系膜下動脈之腸系膜下叢 (inf. mesenteric plexus) 及附精索內(或卵巢)動脈之精索內 (internal spermatic, 或卵巢 ovarian) 叢，皆係主動脈叢之支部。

解剖 空腸迴腸之截去 Removal of Jejunum and Ileum.

在十二指腸空腸曲之下約一吋，用線縛空腸一道，相距不遠，復縛一道，而於二道線之間截斷，次在迴腸大腸通連處之上約六吋，亦如此縛迴腸二道截斷，然後附近腸壁割斷血管及系膜之餘分，將小腸分離之部分取出，移置於承接自來水之槽，解除縛線，啓開活栓，令水

由腸內流行，以將腸管善為滌淨。

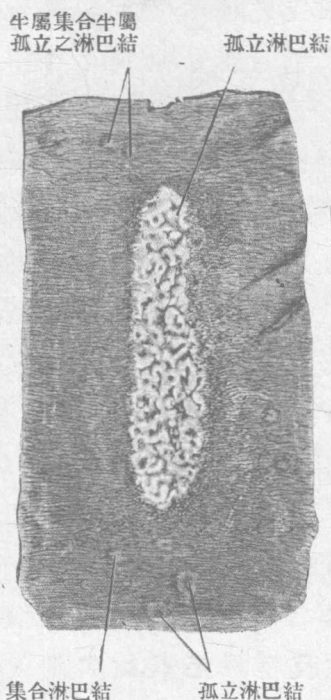
至於解剖腸壁，須於水內施行，將空腸上段截下一塊，長數吋，循系膜附麗線剪開，令粘膜面朝下，定著於預貯清水內襯軟木之盤底，所以擇取空腸者，因其壁較迴腸為厚，便於施行解剖也。先謹慎除去其薄漿膜層，以便檢查下鄰之縱行肌纖維層，繼復翻轉，令粘膜面朝上，定著之後，用剪將粘膜暨下鄰如綿絨之粘膜下組織作一整層除去，則環狀肌纖維束顯露。

小腸之結構 Structure of Small Intestine. 小腸壁凡分五層。

- | | | |
|-----------|--------|--------|
| 一 漿膜(即腹膜) | 二 漿膜下層 | 三 肌纖維膜 |
| 四 粘膜下層 | 五 粘膜 | |

漿膜 Serous coat 之在空腸迴腸除系膜附麗線之外，餘皆受其包繞，此膜極薄，遠遜於其續連之系膜層，揭起時倘非格外謹慎，即易將下鄰之肌纖維連帶剝去。漿膜下層 (subserous coat) 係為數極微之蜂窩組織，介居腹膜與肌纖維膜之間以聯絡之者。肌纖維膜 (muscular coat) 由不隨意之無橫紋肌纖維所成，列為二層，外層為縱行纖維，內層為環狀纖維，環狀層尤厚而著明。縱行層稀布作一薄整層，鋪滿腸管之全周，而在對系膜附麗線處則纖維集厚。粘膜下層 (submucosa) 由聯絡肌纖維與粘膜之疏鬆蜂窩組織所成，而其聯絡粘膜尤勝於聯絡肌纖維。至於粘膜 (mucous membrane) 宜將空腸迴腸之全長一併檢查。

解剖 學者已察見在外面，空腸迴腸之區別甚少，祇愈往下則其徑略減而壁略薄而已(267頁)，然在內面，空腸上段之景象與迴腸下段者迥殊，故必剖開小腸以研究其內面相異之點。先須將



第一百一十圖 兩歲小兒之腸一段顯示集合孤立之淋巴結
 Aggregated and Solitary Lymph Nodules from Intestine of
 a child two years old.

空腸上段約截下十二吋，吹氣令脹，懸起待乾，以便查其粘膜皺襞曰環狀皺襞者之續連情形。 繼剖開其餘之部分，莫妙於束縛迴腸下端，注水滿腸，將剪之一頁刺肋軟骨一塊，入腸內循系膜附麗線進行，如此則易於將腸之全長刷開。

小腸粘膜 Mucous Membrane of Small Intestine. 環狀皺襞 *Plicae circulares* (*O. T. Valvulae conniventes*). 爲小腸內面最顯著之點，由粘膜對於腸之長軸幾爲橫行摺疊所成，須知其爲恆存之皺襞 (*permanent folds*)，不因腸壁之伸長或

脹大而致消沒。細查乾標本，可察出其環狀皺襞有三大類別，多數作蛾眉月形，繞過腸壁之周多少不等，亦有作完整之環，繞過腸壁之全周者，更有作螺旋形，旋繞腸壁之周至二三次者，然此種較少。各皺襞惟係粘膜兩層隔離以蜂窩組織（發自粘膜下層）少許，而腸之他層概與其結構無關。在空腸上段，環狀皺襞發育完善，且布列稠密，致其間之隙約僅與皺襞一摺之厚相等。往下，則皺襞之數漸減，相間漸遠，方向愈斜，且不如上者之大。及至迴腸中部，則其數極少，而相間頗遠，再稍往下則全無（一〇九圖）。

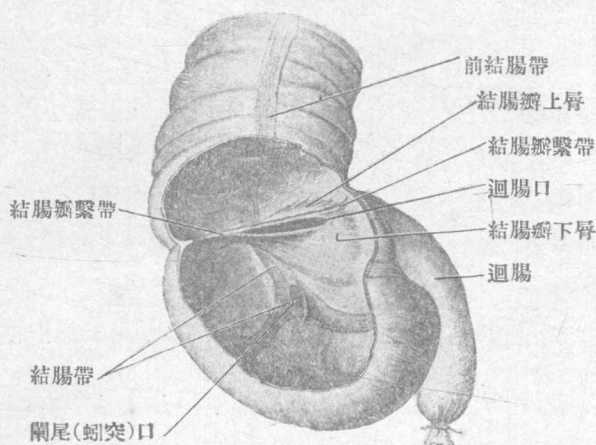
環狀皺襞之大作用，係增加小腸之吸收及分泌之面積。

小腸粘膜猶有一特點，曰絨毛 (villi)，係粘膜之微小突起，長短不一，約·六至·八耗（三十分之一至四十分之一吋），為數不可勝計，布滿腸之內面，不獨在環狀皺襞之二面，亦佔據其間之間隙。令粘膜呈絨毛狀，故名。

欲妥察其絨毛突起，須將腸壁一塊，治淨粘液，浮游水內，用手持一小擴大鏡窺之，倘係空腸上部之一分與迴腸下部之一分並置查驗，則見絨毛之在空腸者約較迴腸者為大，而且繁多，是以自上而下，其數目及大小皆遞減。

集合淋巴結及孤立淋巴結 Noduli Lymphatici Aggregati et Solitarii。皆須尋覓，惟有時不易發見，然將腸伸張，與光對向，使其透亮而窺之，大概終可察出，欲尋覓集合淋巴結，最妙在迴腸下端由下而上檢查。

各集合淋巴結 Aggregated nodule (O. T. Peyer's patch) 由許多淋巴濾囊 (lymph follicles) 羣居一團構成，以目視之，為長圓形之塊，恆列於系膜附麗線對側之面，其長軸與腸一致。



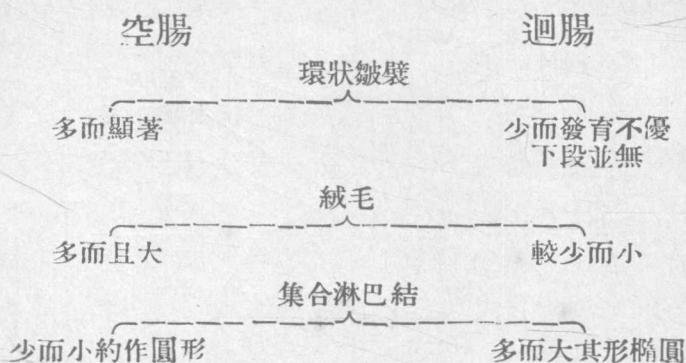
第一百十一圖 盲腸充以氣晾乾後切開 顯示迴腸口及結腸瓣

Cæcum, to show Ileo-cæcal opening and Colic Valve.

在迴腸下部，集合淋巴結長二十五至一百耗(一至四吋)，寬約十二、五耗(半吋)，往上則變小甚，且不及其衆多，迨至空腸，則寥若晨星，或竟全無。其總數極不一致，平均約爲三十，青年較多，中年以後則不如是之蕃庶而著明，年邁或幾盡消沒。

孤立淋巴結 Solitary lymph nodules 係單獨淋巴濾囊，散處於小腸粘膜面之各處，爲小圓形或卵圓形之暗白體，大小如黍稷，所在之處，每令粘膜稍微凸起。

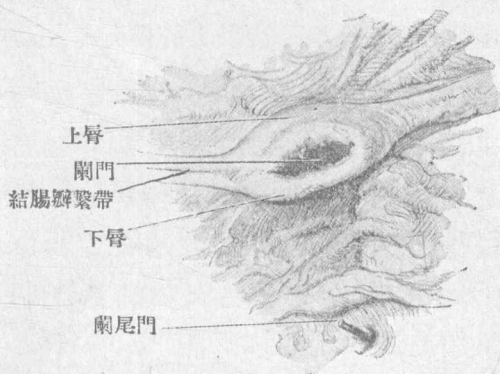
夫空腸迴腸之粘膜面爲目力所能辨認之點，祇環狀皺襞絨毛集合淋巴結三者，就上述關於三項之處觀之，則知其雖未分配至將空腸與迴腸截然劃界，然足以令學者將空腸迴腸相距稍遠之各一截下部分(即其特異之部分)，辨別明晰。試舉認定空腸迴腸殊異之要點如下。



大腸各段之大概位置，已舉於前(231頁)。至此宜將各段之部位及聯屬詳細考查。

大腸 *Intestinum Crassum* (Large Intestine). 長約一百三十四至一百六十七糎(四呎半至五呎半)。盲腸為大腸最短之段，長六十四糎(二零四分之三吋)，其闊與長相等，抑或過之。升結腸長十二.五至二十糎(五至八吋)。橫結腸為大腸最長之段，長四十七.五至五十糎(十九至二十吋)。降結腸較升結腸微短，長約十至十五糎(四至六吋)。髂結腸長十二.五至十五糎(五至六吋)，較降結腸微長。盆結腸之長度極不一律，平均約四十至四十二.五糎(十六至七十吋)。直腸與髂結腸等長，即五至六吋。肛管即大腸之末段，長約二十五至三十七.五糎(一至一吋半)。上舉之數，由用佛馬林凝硬之體度出，微短於尚未凝硬之體者，因屍體凝硬，腸壁稍微收縮也。

大腸之壁，除肛管外，各段皆縮皺顯結腸袋之狀，而袋之大小及多寡各段不同。無論生時或死後，降結腸，髂結腸，肛管，尋常皆為空虛而其壁收縮，惟大腸他段之壁，大概為鬆弛，即未膨脹亦不收縮。



第一百十二圖 闌門及闌門瓣 自注射佛馬林凝硬之標本繪出
Ileo-caecal opening and Valve of the Colon, from a subject hardened
by Formalin injection.

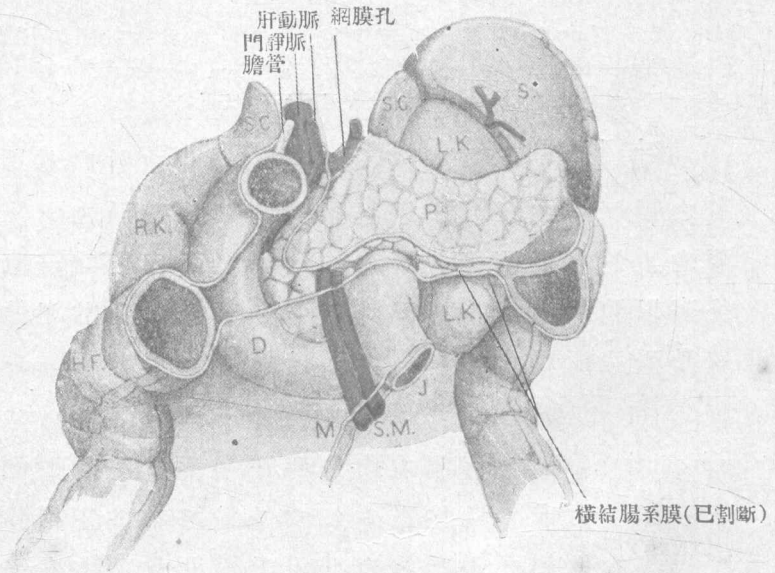
盲腸 (亦名闌腸) *Cæcum*. 係大腸之首段，爲顯縮皺袋狀之囊。長二三吋，其闊遜於長者罕，甚或過之。上續升結腸，左與迴腸及闌尾相通，在成人，闌尾爲盲腸之一支袋。完全裹以腹膜。滋養以腸系膜上動脈末段與其迴結腸枝連成動脈弓所發之枝。

闌尾 (亦名蚓突) *Vermiform Appendix (Processus Vermiformis)*. 起自盲腸之內後面，在迴腸盲腸通連之下約二十五耗(一吋)處。或往上左朝左季肋部，或往下橫過髂外動脈入小骨盆，抑或上行於盲腸及升結腸之後方，在有腹膜結腸後隱窩者，其闌尾之位置大抵如末項所舉。闌尾藉闌尾系膜 (*mesentery of appendix*) 繫連於迴腸系膜下段之後面。

解剖 轉盲腸往上，除去列其後方之髂窩壁之腹膜及腹膜外脂肪，則見腹膜及脂肪係將盲腸與右側腰肌髂肌及二肌所成角間之股神經隔離。盲腸前面與腹前壁比鄰，或間隔以大網膜之下部。

割去盲腸右側壁一塊,以便於自腸內面觀察闌門及闌尾門。

闌門 (即迴盲門) Ileo-cæcal Orifice. 係一由前至後之裂口,上下圍以突出之唇,由迴腸之下端有如許摺入盲腸所成。上下唇謂之闌門瓣 (ileo-cæcal valves, 或曰結腸瓣 valve of the colon), 門之前後兩端二瓣連合處,與環繞腸壁內面之一嵴續連。嵴之前後分即正與瓣接壤之段,名結腸瓣繫帶 (frenula of valve).



- | | | |
|-----------|---------|-------------|
| D. 十二指腸 | M. 腸系膜 | S.C. 腎上腺 |
| H.F. 結腸右曲 | P. 胰腺 | S.F. 結腸左曲 |
| J. 空腸 | R.K. 右腎 | S.M. 腸系膜上血管 |
| L.K. 左腎 | S. 脾 | |

第一百十三圖 十二指腸胰腺及左右腎
Duodenum, Pancreas, and Kidneys.

粘膜,粘膜下層,環狀肌纖維,皆參預瓣之結構,而縱行肌纖維及腹膜不與焉。至於絨毛,僅瓣之迴腸方面有之,盲腸方面則無。

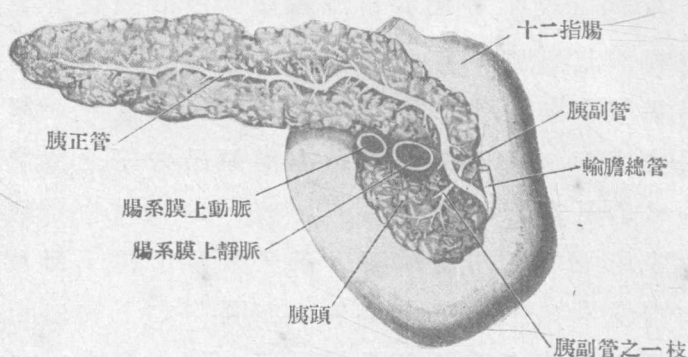
瓣之作用顯而易見，其排列足以使由迴腸輸入盲腸之物質暢利無阻，假使盲腸膨脹，勢必有反流之趨向，惟此適致結腸瓣繫帶緊張，遂令瓣之兩獨立緣接觸謹嚴，則頗能阻止盲腸內容反流入迴腸之弊，然亦賴迴腸末端之環狀纖維一如一括約肌以協助之。

闌門之位置，在腹前面表示，適對結節間平面及右側平面二線縱橫相交之下內側角。在闌門之下約二十五耗（一吋），且居一較後之平面，有闌尾門（orifice of the vermiform appendix），或顯然開敞，或半被一半月形粘膜皺襞曰闌尾瓣（valve of vermiform appendix）者所掩。

升結腸 Colon Ascendens. 續盲腸上升，經右髂窩上部右腰部至右季肋部之結腸右曲。長約五至八寸。其前面及兩側被腹膜覆被以束縛於腹後壁，間或有一升結腸系膜（ascending mesocolon）與後壁繫連，前面或與腹前壁徑相接觸，或有小腸回曲及大網膜之右緣在其間隔離。

解剖 上級已將腹膜循升結腸之內側線劃開，至是亦循其外側線割斷，翻盲腸及升結腸往上，修去其後方之脂肪蜂窩組織，宜檢查升結腸自下而上，位於右髂肌上部，髂嵴，及由髂嵴以上，右腰方肌筋膜，暨右腹橫肌起端腱膜內側分等之前，然其距腰方肌，不但隔以腰筋膜之前層，亦隔以末胸神經（last thoracic），髂腹下神經（ilio-hypogastric），及髂腹股溝神經（ilio-inguinal），惟末胸神經此級或未能顯露。

結腸右曲（亦稱肝曲）Flexura Coli Dextra（O. T. Hepatic Flexure）。位於右季肋部，在肝右葉下面前分之下而微後，膽囊之右，右腎下分之前。除其後面藉疏鬆蜂窩組織



第一百十四圖 胰腺後面之解剖以顯示其管

Dissection of Posterior Surface of the Pancreas to show its Ducts.

以麗於腎外，餘皆覆被以腹膜。

橫結腸 Colon Transversum. 初在右季肋部從與肝右葉下面接觸之結腸右曲往下前，繼往上後至居左季肋部與脾下端接觸之結腸左曲，其所成之彎之最低部分，尋常橫過臍部之上半。復有一小而尖銳之彎，顯於此彎之左分，依附降結腸上段之內側緣。橫結腸之強半，包裹於網膜囊後壁，其下緣藉大網膜以繫連於胃大彎，其上緣之後分藉橫結腸系膜以繫連於胰腺，然在橫結腸右端無結腸系膜，而橫結腸後壁徑倚於十二指腸降部及毗連之胰頭一部分（一一三圖）。其前面自右而左，與肝右葉下面，膽囊後面下分，網膜囊腔，及大網膜之兩前層毗連，以將橫結腸與腹壁及膈間隔。其後面在右端未入網膜囊後壁之部分，上已言其徑倚於十二指腸降部之前及毗連之胰頭一部分，繼次第位於十二指腸下部，小腸系膜上端，十二指腸空腸曲，及空腸回曲等之前，由該回曲將橫結腸與左腎下極間隔。其下緣附麗於大網膜之兩後層。其上緣之右端接觸肝下面及膽囊後面，其餘則

後藉橫結腸系膜以連於胰腺，前在大網膜附麗胃下緣之後方抱擁胃大彎下分。

橫結腸系膜 The Transverse Mesocolon. 係將橫結腸上緣之後分繫連於胰頭前及胰體前緣之一腹膜皺襞，惟不及橫結腸迤延之廣，在胰頭以右則無，在彼橫結腸徑與十二指腸降部相接觸。系膜下層業經除去，惟上層及列於二層間之動脈等件尚未擾動，足藉以證實其附麗，及二層間所包涵之中結腸動脈與其枝，伴行之靜脈，神經，淋巴管，左右結腸血管上枝之末段，暨其與中結腸血管之吻合。

結腸左曲 (亦稱脾曲) Flexura Coli Sinistra (O. T. Splenic Flexure) 位於左季肋部，密貼脾下端，胰尾，及左腎外側緣。緊附麗於(一)由橫結腸系膜左分以連於胰腺前緣之左端。(二)由大網膜左緣上端以連於胃。(三)由膈結腸韌帶在膈中線齊第十一肋處以連於膈之腹面。是以結腸左曲較安定，不似右曲之活動，而角度尤尖銳。

降結腸 Colon Descendens. 在左季肋部，於結腸左曲起，沿左腎外側緣之下分下降，繼微轉向內側至腎下極(一一三圖)，終則垂直往下至左髂嵴，在彼則稱髂結腸。長約四至六吋。亦如升結腸之前面及兩側覆被以腹膜，後面與間隔腰方肌前面筋膜及腹橫肌起端腱膜內側分之腹膜外脂肪接壤。其前後之聯屬情形，與升結腸者大同小異(287頁)。

髂結腸 Colon Iliacum. 在齊左髂嵴之上後部續降結腸而起，往下前至髂前上棘，繼轉往內側循腹股溝韌帶線至小骨盆緣，在彼則稱盆結腸。其長度不一致，平均約五至六吋。無系膜懸之，惟其前面及兩側覆被以腹膜而已。其後

面被腹膜外脂肪以與髂肌腰大肌及列二肌間之股神經間隔。其末段適列於髂外動脈之前。

尙未截去升結腸橫結腸之先，宜將大腸壁之縱行肌纖維再行查核，該纖維列爲三條縱行帶（名結腸帶 *tænia coli*），會集於盲腸之內後方，作一整層包圍闌尾。即在大腸之彼端亦然，亦合併於直腸壁，初作兩帶，嗣展開爲一整層，然在大腸之他部分，三帶則顯然分離，一循前緣（名獨立帶 *tænia libera*），一循後緣（名結腸系膜帶 *tænia mesocolica*），一循升降結腸之內側緣及橫結腸之下緣（名網膜帶 *tænia omentalis*）。

解剖 適在結腸右曲之下，用線縛升結腸一道，相距不遠，復縛一道，旋於二道線之間截斷，將盲腸升結腸取出。亦在結腸右曲之左，如此縛橫結腸右端二道，並在結腸左曲之右，縛橫結腸左端二道，旋於兩端各二道線之間截斷，將橫結腸自其系膜之餘分分離取出。將取出之腸二段，移置水槽，釋其縛線，啓開活栓，令水沖入腸管滌淨。

滌淨之後，將橫結腸截爲二段。其一，在其各結腸袋之摺入處謹慎割斷三縱行帶，執其兩端牽伸，則見（一）腸遂伸長，（二）腸膨成之袋狀強半消沒，（三）弛之不復還其原來之短，由此證明大腸壁之顯結狀，蓋因縱行帶之短促所致。

次將升結腸及橫結腸之兩段一併剪開，則見大腸之粘膜無環狀皺襞及絨毛，又須觀升結腸及橫結腸未割斷縱行帶之段，其粘膜隆起成若干橫行斜行之皺襞及嵴，其中有與結腸袋間之縮印相當者，亦有與之無關，然橫結腸將帶割斷牽伸之段皺襞及嵴大概皆無，由此顯見大腸粘膜之面積，較其他層爲尤廣。倘將粘膜由腸內抽出，則成一管，三倍於腸原來之長，然在尋常用佛馬林凝硬之體，大

概不能如此抽出粘膜，學者宜於剖驗室尋機實驗以證明此說。終則將腸牽伸，與光對向，使之透亮而窺之，則見其有孤立淋巴結，然無何集合淋巴結。

大腸之結構 Structure of Large Intestine. 大腸之壁，亦如小腸之由膜五層構成。

一 漿膜

二 漿膜下層

三 肌織膜

四 粘膜下層

五 粘膜

漿膜惟在全繞以腹膜之盲腸及有系膜之闌尾橫結腸盆結腸爲完整之層，而升結腸降結腸髖結腸及直腸，後面皆無漿膜層，此則與十二指腸第二三部相當，至於肛管，全不受漿膜之覆被。大腸漿膜層之特點，卽有充實以脂肪之小囊曰腸脂垂 (appendices epiploicæ)，自其獨立緣伸出，大腸之全長除闌尾直腸下段及肛管以外皆有之。

漿膜下層係一極薄之蜂窩組織，將漿膜與肌織膜聯絡。

肌織膜亦如小腸之由縱行及環狀二層纖維構成。縱行層惟在闌尾及直腸肛管布滿成一整層，而於大腸他部，則排列爲三縱帶，上已言(一)循腸之附麗緣者，曰結腸系膜帶，(二)循腸之前緣者，曰獨立帶，(三)循腸之內側緣(惟在橫結腸則循腸之下緣)者，曰網膜帶，此等帶，在闌尾與盲腸交接處起，至直腸之完整縱行層終。直腸之縱行層雖爲完整，究之厚薄不一致，前後每厚於兩側。肛管之縱行層伸入內外括約肌之間以終於肛門周緣之皮。環狀層亦如在小腸之結構成整層，而於結腸袋間之縮印最顯，在肛管下段則大增厚以形成內括約肌。

粘膜前已言其無環狀皺襞及絨毛，是二者蓋爲小腸之

特點。究之大腸內面非爲平坦光滑，而隆起多數橫行斜行之嵴，惟至牽腸伸長，則嵴消失。大腸之粘膜，一如小腸之含管狀腸腺 (tubular intestinal glands) 極繁盛，用手持之擴大鏡易於窺見腺口。粘膜內不含集合淋巴結，然埋藏極多孤立淋巴結，往下伸入粘膜下層。

闌尾之結構 Structure of the Vermiform Process. 其與大腸殊異者有數點，漿膜層約爲完整，並無腸脂垂。縱行肌層亦完整。粘膜較薄，而腸腺發育不善。其最殊異之處即粘膜下層，含淋巴組織 (lymphoid tissue) 最多，集成頗大之淋巴結，惟結之大小不一，且嚴密裝置，直至約成整層於環狀肌層與粘膜層之間。

至於大腸其餘之部分，俟解剖小骨盆檢查。

解剖 適在結腸左曲之下，將降結腸縛二道，亦在髂結腸盆結腸交接處，將髂結腸縛二道，繼於兩端各二道線之間截斷，將如此分離之腸取出，移置水槽，啓開活栓沖淨。旋即剪開，則見其亦如大腸之他段，粘膜無環狀皺襞及絨毛。檢查既竟，則將腹後壁已除去腸之部分慎爲修潔，以顯露腸後方之鄰物，毗連降結腸後方者與毗連升結腸後方者(除髂肌以外，因降結腸在齊髂嵴終止)同。在髂結腸後方，有左髂肌，依附該肌前之股外側皮神經，左腰大肌，列髂肌與腰大肌之間之股神經，依附腰大肌前之精索動脈靜脈，生殖股神經，及在小骨盆入口之髂外動脈靜脈。此等組織修潔後，則自腹腺前面修去橫結腸系膜之餘分，而從事十二指腸之檢查。

十二指腸 Duodenum. 前已測定其爲與胃續連之小腸第一段，倘非恐將腸他部之聯屬擾亂過甚，則於考察胃之後立即檢查。

十二指腸長約二十五至三十糎(十吋至十二吋),爲小腸三段中最寬闊最安定之部分,其壁亦較他二段爲厚,在幽門水平平面,正中平面之右半吋處,續胃幽門端而起,蜿蜒至第二腰椎左側十二指腸空腸曲終,即在幽門水平平面微下,正中平面之左約二五糎(一吋)處,自起至終,作一C形曲,曲凹向上左,抱擁胰頭(九八圖)。

爲便於記載,分十二指腸爲(一)上部,(二)降部,(三)下部,下部復分爲水平部及升部。上部之強半及其末分之前面上面,降部之前面右面除橫結腸經過之處外,下部之水平部之前面下面,及升部之前面左面,皆受腹膜之覆被。其餘之面無腹膜,因其與他臟腑或大血管或腹後壁接觸。

上部 Pars Superior 長五糎(二吋)位於腹上部。從幽門以往,約有吋餘被裹胃之兩層腹膜繼續包繞,故略能移動,該腹膜上續小網膜,下續大網膜,而其末分僅前上兩面受腹膜之覆被。其位置及聯屬,視胃之盈虛爲轉移,胃虛,其幽門適列正中平面之右,則十二指腸上部往後右而微斜向上,循肝下面直達膽囊頸,其上面先接觸肝左葉下面,繼經過臍靜脈窩,而其末分貼近肝方葉下面。至胃盈,幽門略移往右至肝方葉下面,則十二指腸上部稍微縮短,在方葉下面往上後,而其末分佔據肝門左端之壓跡,究之無論胃盈胃虛,上部之末分,每突然轉往下以達降部。上部之聯屬,其上前毗連肝之臟腑面。下毗連胰腺。後毗連下腔靜脈,膽管,胃十二指腸動脈,門靜脈及胰頸上分。

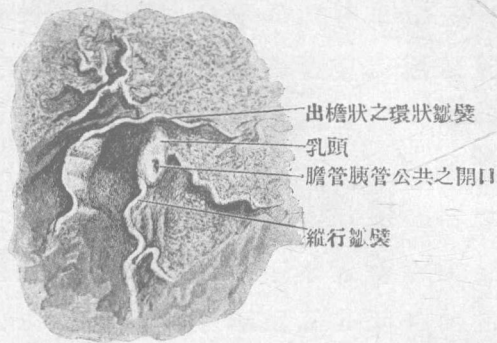
降部 Pars Descendens 長約七.五至十糎(三四吋),其起點位於腹上部,適在肝之下面,由此循右側平面之內側下降入

臍部，至齊第三腰椎之中點，則轉往左以連接下部。降部安定於此位置不能移動，僅前面及右面蔽以腹膜，且有橫結腸之首部橫過其前，該腸在此無系膜，直接與降部接觸(九八圖)。後面依附下腔靜脈之右緣，且與腎血管及右腎前面(近腎門之部分)有靡定之聯屬。右側有結腸右曲。左側與胰頭接觸，而胰頭受範，呈降部內側面之壓印。膽管胰管之口，開入降部之中點微下，在內側面與後面之交界。

下部 Pars Inferior 其水平部在齊第三腰椎，由右往左而微上橫過腹後壁，在正中平面之右，係列於臍部上分，惟至近其末端，則升往肋下平面之上而入腹上部。其前面下面蔽以腹膜。位置列橫結腸之後，且有小腸系膜根(包涵腸系膜上動脈靜脈)上段橫過之。其後面依附右輸尿管，右腰大肌，右精索內動脈，下腔靜脈，及腹主動脈(九八圖)。其上緣與胰頭及胰十二指腸下動脈毗連。下緣與空腸回曲接觸。升部自齊第三腰椎上分往上至十二指腸空腸曲。其前面及左側蔽以腹膜，且與空腸上段比鄰。其右側前與胰頭後與主動脈比鄰。其後方有左腰大肌之前緣及左交感神經幹，且有左腎靜脈橫過之，然有時靜脈位置較高，至列於胰腺下面之後。

解剖 將腹膜從十二指腸往右至右腎之部分，往下左至腹後壁之部分，一概劃斷，翻十二指腸之降部往內側，下部往上，檢查上述其後方之毗連諸件。亦翻上部及附帶之胃幽門端往右，檢查其後方之毗連諸件。

十二指腸提肌及腸系膜根 Suspensory Muscle of Duodenum and Root of Mesentery. 十二指腸空腸曲及其系



第一百十五圖 十二指腸乳頭(位於縱行皺襞之上端)

The Papilla Duodeni, situated at the upper end of the Plica Longitudinalis.

膜根之位置之得以保存,而不至於腹後壁溜下者,賴一不隨意肌纖維帶繫懸於膈使然,此帶名十二指腸提肌,其上方在食管裂孔之右附麗於膈,由此下降經腹腔動脈之左至十二指腸空腸曲,帶之強半纖維附麗於此,餘者則入腸系膜以連於腹膜。在小兒,此肌顯著而易於剖出,然在成人,則失其肌性表樣,而與附近之組織融合若干。

胰腺 Pancreas. 爲一迤長形之腺,在胃後方綿亘於腹後壁,強半位於腹上部,僅其左端一小分延及左季肋部。一如腹腔內之他種固體臟腑,隨比鄰之空洞器官之盈虛而改變形式。倘欲確究其真正狀況,須乘其在原位之姿勢,注射以凝硬固定之溶液,然後查驗。夫胰腺每分爲頭,頸,體,尾,論之。

胰頭 Head of Pancreas 係胰腺之平扁部分,列脊柱前,佔據十二指腸之凹面。後面毗連下腔靜脈及主動脈若干。前面有橫結腸橫過之。其邊之小葉,往往延過十二指腸降部下部凹處之前面。胰頭尚有他種聯屬,即(一)膽管,下降於其後,貼近十二指腸降部。(二)胃幽門端,列於其前,在橫結腸

之上。(三)其下分曰鈎突(uncinate process)者,循十二指腸下部之上緣腸系膜上血管之後迤往左,繼往上至胰頸之後。

(四)靜脈之匯合成門靜脈,實在鈎突轉往上之部分之前與胰頸之後。

胰頸 Neck of pancreas 係胰腺之一狹窄部分,起於胰頭前面距上緣較近於下緣之處,以將胰頭與胰體連接。往左前,位於門靜脈起端及腸系膜上靜脈末端之前方,此二血管係介胰頸與鈎突上部前面之間。胰頸前面之左分,蔽以成網膜囊後壁之腹膜,每因受胃幽門端之壓而微凹。前面之右分,被胃十二指腸動脈以與十二指腸上部間隔。

胰體 Body of pancreas 從胰頸之前左端延往後左而微上,橫過左腎上腺下分及左腎之前,以連接其依附脾臟腑面之短尾。由上前下三緣分爲前下後三面。前面朝前上,覆被以網膜囊後壁之腹膜。其強半作胃後下面之支持,特成凹形以容受之。正與胰頸接壤之處,有一光滑圓形隆凸,從前面與上緣之交點突出往上前,伸至胃小彎下分之上左,是曰胰網膜結節(tuber omentale of pancreas),該結節接觸小網膜,藉此膜以與肝之網膜結節間隔。胰體下面朝下,依附十二指腸空腸曲,小腸回曲,及橫結腸接近左曲之部分,其面積每隨由下方來自此等腸之壓力而有變遷。下面完全受腹膜之覆被,該腹膜續連橫結腸系膜之後層。

夫胃壓施於胰腺上面,腸壓施於胰腺下面,故按胃腸之盈虛,胰體之形狀因之亦受改變。胰體似楔於橫結腸系膜根兩層之間。

胰腺上緣有脾動脈作起伏狀循之前行。其前緣有橫

結腸系膜附麗之。

胰尾 Taila of Pancreas 接觸脾之臟腑面，大概居該器官之胃凹面下內側部小壓跡內(一二一圖)。

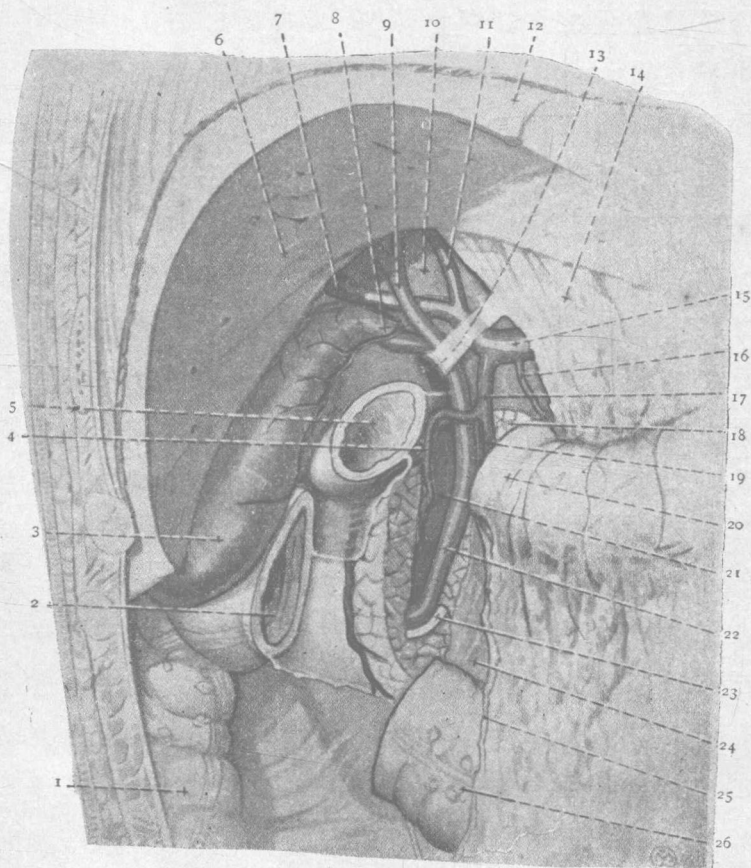
解剖 顯示胰體胰頸後方之聯屬，須將胰尾從脾面揭起，且謹慎將胰體胰頸由左而右與列其後方之諸件分離。

胰體後面 列於左腎中分，腎門與通入腎門之諸組織，左腎上腺下分，及膈左脚等之前，且與胰頸之左前端續連。脾靜脈在其上緣之後，介胰腺與左腎及左腎上腺之間，前行達胰頸後方，在彼與腸系膜上靜脈會合成門靜脈。腸系膜下靜脈則經胰體後面以匯於脾靜脈。左精索內靜脈亦於其後面上升以匯於左腎靜脈，該腎靜脈由腎門出，經胰體後方往右，以在胰頭後方匯於下腔靜脈。

胰管 Ducts of Pancreas. 大概有二，一正管及一副管，皆行經胰質之內。

胰正管 Pancreatic duct (Wirsungi). 起於胰尾，由尾部小葉之小管會合而成。進行往右，沿途收入諸小葉之多數小管以頗增其闊度，及至胰頸，則屈往下入胰頭。倘將腺質謹慎剖分，無難發見該管，且其壁色極白，亦為學者尋覓之一助。在接近十二指腸處，胰管則與膽管會遇伴行，同穿十二指腸降部之內後壁，而終於壁內之一膨部曰乏特氏壺腹 (ampulla of Vater). 此則透過一乳頭之尖(名十二指腸乳頭 papilla duodeni) 通入腸管(一一五圖)。

胰副管 Accessory Pancreatic Duct (Santorini). 小，起於胰頭之下分，往往作一獨立口通入十二指腸，即在正管口之上前。有時與正管交通。



第一一五 H 圖 顯示膽管及其聯屬之解剖
Dissection showing the Bile Ducts and their relations.

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. 升結腸 | 14. 小網膜 |
| 2. 橫結腸 | 15. 肝動脈 |
| 3. 膽囊 | 16. 胃右動脈 |
| 4. 胰十二指腸上動脈 | 17. 胃十二指腸動脈 |
| 5. 十二指腸 | 18. 胰腺頭 |
| 6. 肝 | 19. 胃網膜右動脈 |
| 7. 肝右動脈 | 20. 幽門 |
| 8. 膽囊管 | 21. 下腔靜脈 |
| 9. 總肝管 | 22. 膽管 |
| 10. 門靜脈 | 23. 胰腺管 |
| 11. 肝左動脈 | 24. 橫結腸系膜之升層 |
| 12. 鎌狀韌帶 | 25. 大網膜之割邊 |
| 13. 網膜孔 | 26. 橫結腸 |

解剖者至此，宜從事膽管及門靜脈之檢查。

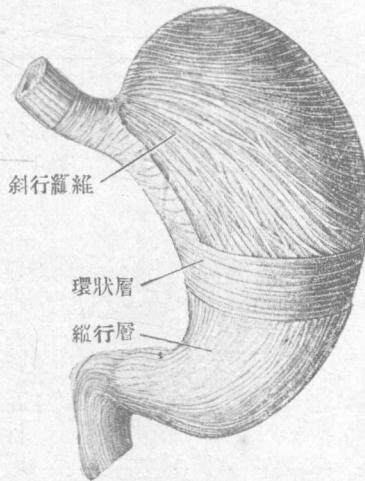
膽管 Ductus Biliferi. 將肝所生之膽汁，從肝及膽囊輸至十二指腸之導管如下：(一)左右肝管。(二)肝總管。(三)膽囊管。(四)輸膽總管。夫膽汁之流行於肝管及輸膽總管，皆趨赴十二指腸，惟其流行於膽囊管，則因時應付，而或出或入於膽囊焉。

左右肝管 Right and Left Hepatic Ducts 發自肝之左右葉，至肝門會合成肝總管。肝總管 (common hepatic duct) 長約二十五耗(一吋)下行入小網膜上部，在彼與膽囊管(業經查驗 239 頁) 會合成輸膽總管，肝總管之下降，經過肝動脈右枝之前或後靡定。

輸膽總管 Ductus Choledochus (O. T. Common Bile-duct). 長八至十糎(三吋半至四吋)，其首段位於小網膜之獨立右緣，在肝動脈之右，網膜孔之前，距網膜孔僅隔以門靜脈右緣及小網膜後層。第二段偕胃十二指腸動脈經十二指腸第一部之後，貼近胰頸後端，即右端。旋為第三段潛入胰頭右緣之後，與胰正管會遇偕行至十二指腸第二部之壁，在彼同入乏特氏壺腹，壺腹由十二指腸乳頭之尖通入腸管(一一五圖)。

解剖 將十二指腸第二部之前壁，在距右緣比左緣較近之處劃一垂直刀口，又在該刀口之上下兩端各劃一短橫刀口，將兩片翻開，用海綿拭淨內部，乃可檢查其粘膜，注視第二部之粘膜摺疊，為多而且大之環狀皺襞，且大概被膽汁深染。又須於其內側壁與後壁之交界，去下端比上端較近之處，尋覓縱行皺襞 (plica longitudinalis)，此皺襞為十二指腸乳頭之導引，因該乳頭每位於其上

門靜脈 Vena Portæ (Portal Vein). 運輸入肝之血凡二種,一來自肝動脈,一來自門靜脈。肝動脈運輸動脈性血,業經檢查(255頁),門靜脈運輸靜脈性血,此血來自滋養管腹段之全部(僅肛管不在內),及脾,胰腺,膽囊。門靜脈由腸系膜上靜脈與脾靜脈在胰頸後方即胰頸與鉤突之間會合而成,上升經十二指腸第一部之後,與下腔靜脈之前,至網膜孔下緣則離下腔靜脈而入小網膜,繼續上升,經網膜孔之前與輸膽總管及肝動脈之後,以達肝門右端,在彼則微增闊,分為一鉅短右枝,及一較長且細之左枝。門靜脈雖長僅五吋(二吋)究之頗闊,故能運巨流之血。除由上述二大靜脈會合集成外,另收納胃冠狀靜脈及胃右靜脈,且腸系膜下靜脈間或不匯於脾靜脈,而會合於門靜脈之起端。門靜脈之右枝,接受膽囊靜脈,旋即入肝右葉。左枝循肝門往左,橫過臍靜

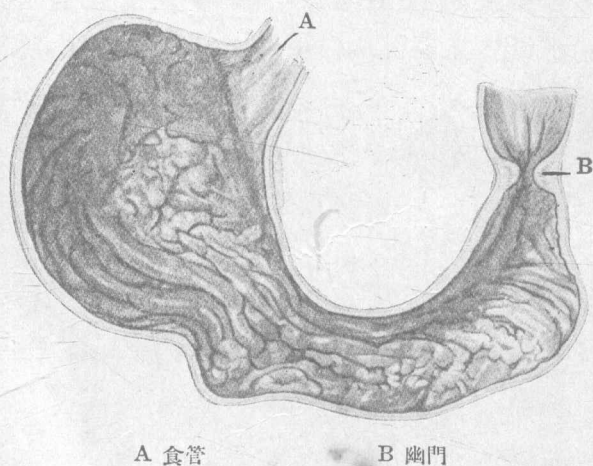


第一百十七圖 胃壁三種肌纖維層之解剖

Dissection of the three layers of muscular Fibres in the wall of the Stomach.

脈窩入肝左葉，橫過該窩時，前方連接肝圓韌帶及若干小臍旁靜脈 (para-umbilical veins)，後方連接靜脈韌帶(導管 ligamentum venosum)，小臍旁靜脈循肝圓韌帶，在臍處與腹壁之淺靜脈交通。

脾靜脈 Vena Lienalis (Splenic Vein). 由脾門所發數靜脈枝連合而成，往後，列於脾腎韌帶二層之間，嗣往右，在胰頸後方，與腸系膜上脈靜會合。其自左往右時，位於胰腺後面上分之後，左腎左腎上腺及主動脈之前，橫過主動脈處，即在腹腔動脈及腸系膜上動脈二起點之間。脾靜脈運輸之血，不第來自脾，亦來自胃及胰腺，自胃來者，藉胃網膜左靜脈及胃短靜脈在胃脾韌帶內往後匯於其起端之數枝。自胰腺來者，即脾靜脈經胰腺往右時，沿途收納該腺之諸靜脈枝



第一百十八圖 稍微膨脹之胃之前壁表示粘膜皺起之襞
Anterior wall of a slightly distended Stomach, showing the Folds of the Mucus Membrane.

解剖 適在膈下割斷食管，並割斷胃膈韌帶，俾胃與膈分離，割斷胃脾韌帶之餘分，及胃短動脈靜脈，胃網膜左動脈靜脈，俾胃與脾分離，乃可將胃取出以檢查其結構。

胃之結構 Structure of the Stomach. 胃壁之膜凡五層。

- | | | |
|--------|--------|-------|
| 一 漿膜 | 二 漿膜下層 | 三 肌織膜 |
| 四 粘膜下層 | 五 粘膜 | |

漿膜 Serous Coat 即腹膜，欲剝去之，用指最妙。漿膜下層 (subserous coat) 爲介於腹膜與肌織膜之間之少許蜂窩組織。至此能追尋左右迷走神經之枝分布於胃之二面。

肌織膜 Muscular Coat 由列爲三層之不隨意肌纖維構成，一，外縱行層，一，中間環狀層，一，內斜行層。外縱行層 上與食管之縱行纖維續連，下與十二指腸之縱行纖維續連，此層在胃小彎及幽門端爲最顯著，且參預幽門括約肌之結構，惟在胃大彎胃底及胃之兩面爲甚薄，究之，肌織膜僅此纖維爲一整層。中間環狀層 爲一排 U 形襻，騎胃小彎，僅繞胃體之半，在小彎上端與食管之淺環狀層續連，且從小彎伸過胃之兩面，然不延至大彎，而胃底全無，益往右，則成完全環狀，既至幽門，則纖維之數大增，成幽門最厚而強有力之括約肌(一一〇圖)。內斜行層 與食管之深環狀層續連，此種纖維，胃小彎及幽門無之，在胃體爲散布甚稀之束，惟在胃底，即無環狀層之處，則此纖維完全圍繞而成環狀之排列(一一七圖)。

粘膜下層 Sub-mucous Coat 係鬆絨組織所成，介於肌織膜與粘膜之間，將二者疏鬆聯絡，因此粘膜乃得自由滑動於肌層之內面。

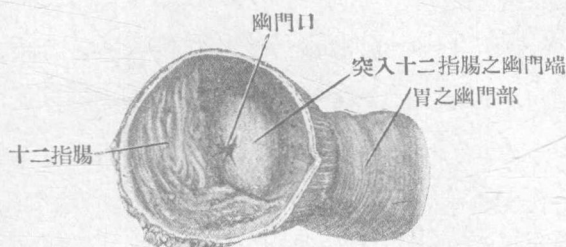
粘膜 Mucous Membrane 必由胃之內面檢查，循小彎將胃刷開，則見其粘膜厚而柔和，在嬰兒時爲薔薇紅色，年漸長則色漸淡，及老，因積色素而呈棕色，然在解剖室不顯此種天然之顏色。將粘膜拭淨，用擴大鏡窺之，則見其顯無數之多角形細凹，在近幽門者較近胃底者尤大而昭著，凹底有粘膜之細微管狀腺 (tubular glands) 口。

胃之粘膜略有彈力性，故胃虛空而收縮時，粘膜則皺起成襞襠，多爲縱行以佔據胃腔(一一八圖)。胃擴張時，襞襠乃開展，倘完全膨脹則消沒矣。

解剖 將十二指腸第二部已劃之刀口，往上引入第一部，直至距幽門收縮處不遠，以檢查幽門及幽門管。

幽門及幽門管 Pyloric Orifice and Pyloric Canal. 幽門管之端，突入十二指腸之起段，故從腸之方面窺之，則呈一光滑球形狀況，球之周圍繞以淺溝，中央有一摺皺之孔，即幽門 (pyloric orifice) (一一九圖)，頗與子宮外口相似，夫幽門敞開者不多見，在居原位凝硬合度之胃，幽門每係緊閉，倘敞開，則其口爲環狀，而有一環狀突出緣曰幽門瓣 (pyloric valve) 者圍繞。當存活時，幽門可視爲常行嚴閉者，惟於消化之際，則陸續啓開，俾飲食從胃噴入小腸。

幽門管之肌織膜特別殊異，以適合於管之作用，備具強有力之括約肌，而環狀及縱行之纖維，皆較胃之他部豐厚。環狀纖維排列爲一堅厚括約肌性筒，圍繞幽門管之全長，在十二指腸幽門縮印部，筒緣特增厚，形成極有力之肌性環，約束幽門之口，謂之幽門括約環 (pyloric sphincteric ring.)。從十二指腸內面所見幽門管端之球形狀況，即此肌性環於粘



第一百十九圖 胃幽門端一小部及連帶之十二指腸之一分
Small portion of the Pyloric part of the Stomach, with part of the Duodenum attached.

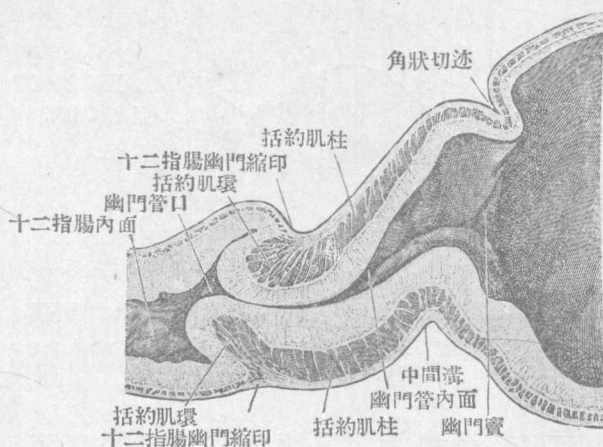
膜下擁起所致，然括約筒之厚薄，按其收縮之度而大不一致。

縱行纖維亦排列爲一厚層於括約筒及環之淺面，分配均勻，惟越過十二指腸幽門縮印部之面以續腸之縱行肌纖維者甚少。至臨近十二指腸，幽門管縱行纖維之較深者遂離表面而透入括約環之體，由此乃成一最強之器械與幽門括約環反抗，括約肌一鬆弛則幽門藉此張開矣，總之幽門備有一收縮肌及一擴張肌也。

在適宜之標本，將幽門管循小彎至大彎之平面縱行切開，僅用目力亦或能見肌纖維之排列情形(一二〇圖)。

解剖 將十二指腸之凸緣，由此端達彼端全行剖開，用海綿拭淨其內面。

十二指腸之結構 Structure of the Duodenum. 頗與小腸之他段相似，其壁亦由(一)漿膜，(二)漿膜下層，(三)肌纖維膜，(四)粘膜下層，(五)粘膜構成。漿膜惟在上部之強半，完全圍繞，餘部祇有兩面蔽以腹膜，如在降部僅前面(除橫結腸橫過處外)及右面(294頁)，在下部之水平部僅前面及下面，在下部之升部僅前面及左面，受腹膜之覆被。漿膜下層，肌纖維膜，

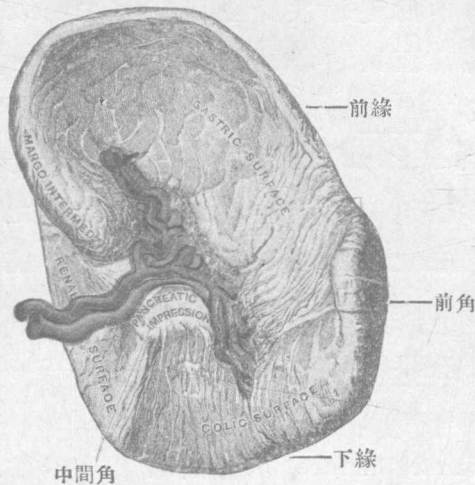


第一百二十圖 胃幽門端循大小彎之平面切開顯示幽門管及幽門竇
Pyloric Canal and Pyloric Antrum of Stomach.

及粘膜下層，皆無特別之情況，然其對於粘膜有數特點，如全段皆有絨毛，惟環狀皺襞僅降部下部有之，且大而多，又在降部之下半，有縱行皺襞與環狀皺襞成方角，前已檢查(299,300頁)，位於縱行皺襞上端者有十二指腸乳頭，膽汁及胰液蓋由此注入十二指腸。通於粘膜之面有多數腸腺之口，且有特別十二指腸腺 (duodenal glands)與此等腺錯雜，亦開口於粘膜。

解剖 取十二指腸上部之一塊，令粘膜面向下，定着於內嵌軟木之盤底，將水傾入，從事其膜之解剖，與解剖空腸之法同(280頁)。迨至全肌層除去，粘膜下層之深面顯露，可察見十二指腸之特腺，在該層狀若白點，體積彷彿芋蕨子，於接近幽門處最多，距此約二吋以外則漸無。

脾 Lien (Spleen). 為深居於肋帶 (costal zone) 左部之實體器官，在臟腑尚未移動之先毫不及見，至胃除去始顯露焉。



Gastric surface 胃面 Renal surface 腎面
 Margo intermed. 中間緣 Pancreat. impression 胰壓跡
 Colic surface 結腸面

第一百二十一圖 脾之臟腑面

The Spleen (Visceral a pect).

其姿勢列腹腔內甚斜，上端比下端距正中平面較近而較居後，其長軸自上往下外面微前，大部分位於左季肋部，惟其上端延往內側超過左側平面，至三分之一有餘居腹上部。

倘將脾在原位凝硬合度，則為一不整齊之四角形體，其四面為膈面，胃面，腎面，結腸面。四面最大者為膈面(詳後)。

其餘三面，如胃面，腎面，結腸面，概向腹之內部，與毗連之臟腑緊相接觸，故統稱臟腑面，三面最大者為胃面，尋常最小者為結腸面，皆為凹面，藉三嶠彼此間隔。三嶠皆從一混沌隆凸曰中間角 (intermediate angle) 可視為四角形體之尖者放射(一二一圖)，一嶠從中間角上升至上角，以形成一特顯之緣曰中間緣 (margo intermedius) 者，將胃面與腎面劃別。

該上角微向前曲幾達左腎上腺。第二嵴較短，從中間角往後至後角將腎面與結腸面劃別。第三嵴每圓滑而隱忽，從中間角往前至前角將胃面與結腸面劃別。

胃面 Gastric Surface 爲三面中最大者，作一深凹籠罩胃底及胃體後面之上分。在此面，列中間緣之前少許，有一縱裂曰脾門 (hilum of spleen)，脾之血管神經由此出入，然脾門分爲數段者非罕見。居脾門後，適在中間角之前，有大小深淺靡定之胰壓跡 (pancreatic impression)，胰尾蓋依附於此。

腎面 Renal Surface 亦爲凹面，廣狹無常，依附左腎前面上部之外側分，及左腎外側緣與之毗連之部分，藉中間緣以與胃面分界，藉後緣以與膈面分界。

結腸面 Colic Surface 尋常爲三面中最小者，適列下緣與第二三嵴之間，作三角形，亦爲凹面，依附結腸左曲及膈結腸韌帶。

膈面 Diaphragmatic Surface 爲脾之四面中最大者，藉顯切迹之前緣以與胃面分界，藉後緣以與腎面分界，藉下緣以與結腸面分界，該面朝後外，依附膈後部之左分，被膈將其與左肺及胸膜之下部並第九，十，十一肋骨隔離。

脾之緣 Borders of Spleen，最顯著者爲前後下三緣，前緣由上角綿延至前角，將膈面與胃面分界，刻入二三切迹，該切迹當脾變大時，能從腹壁表面探悉。後緣由上角綿延至後角，將膈面與腎面分界，亦或顯切迹狀。下緣由前角綿延至後角，將膈面與結腸面分界。

脾之四角 Four Angles 最顯著者爲前角，列於前緣與下

緣之交點，在腋中線係與第十一肋骨等平，爲脾最居前之部分。

脾被腹膜完全包裹，由兩腹膜皺襞繫連於比鄰之臟腑，(一)藉胃脾韌帶以麗於胃底及胃體之垂直部，(二)藉脾腎韌帶以麗於左腎前面，二韌帶皆循脾門之緣與脾聯絡(九四圖)。脾亦藉脾動脈以連於腹腔動脈，藉脾靜脈以連於門靜脈。然保持脾之位置，不獨賴此等附麗，亦賴腹內之壓力，該壓力由腹壁之肌收縮所致，將毗連之臟腑壓於脾面。尚有膈結腸韌帶，即脾之下緣及下面一部分所依附者，亦頗有支持脾之作用。

脾之形式每隨接觸其臟腑面之空洞器官之盈虛而大受改變，或云上述之四角形，大概就胃虛(或祇微脹)而腸脹之態度而言。然胃膨脹而腸略空虛，則其結腸面幾全消沒，而脾之形式儼若橘瓣矣。

脾之結構 Structure of the Spleen 因脾須保存至左腎之聯屬檢查藏事，故當別取一羊脾以考察其結構，則見脾裹以二層被膜，(一)漿膜，(二)彈力性纖維膜。漿膜 (serous coat 腹膜) 緊粘於下面之纖維膜，去之頗難。彈力性纖維膜 (固有膜 tunica propria 或曰白膜 tunica albuginea)，宜察見自其深面發出多數小帶透入脾質，謂之脾小梁 (trabeculae)，以成支持脾髓 (splenic pulp) 之架，是以欲剝去此膜，勢必同時裂傷脾面。將脾切取一塊，置於水管之活栓下，旋捻旋洗以去盡其髓質，則小梁之架狀顯露矣。

解剖 至此便於考察腹上部之諸交感叢 (sympathetic plexuses)，翻胰尾胰體及十二指腸上部往右，檢查除去網膜囊後壁時露出之左腹腔神經節 (left coeliac ganglion)，該節列於腹腔

動脈左緣與左腎上腺內側緣之間 (253頁)。自左神經節內側緣追其交感纖維繞行腹腔動脈根橫過主動脈前，至對側列於下腔靜脈後之右腹腔神經節 (right celiac ganglion)，欲顯露右神經節，必移下腔靜脈居十二指腸上部後之部分往右，用鉤或針定著之。追左右神經節各往上後至其連接本側內臟大神經之點，並追內臟大神經至其自胸腔穿本側膈脚入腹腔之點。

交感叢 Sympathetic Plexuses. 交感神經系統於脊柱前組成三大叢，曰心叢，在胸部。曰腹腔叢，在固有腹上部。曰腹下叢，在固有腹下部。

腹腔叢 Celiac Plexus (O. T. Solar Plexus) 爲三叢中最大者，由左右腹腔神經節 (celiac ganglia) 及連合兩節之諸多神經束所成，位於末胸椎下分及第一腰椎上分，在膈脚及腹主動脈上端之前，二腎上腺內側緣之間，圍繞腹腔動脈。由叢分發多枝，或循附近之動脈，或往腎上腺及腎，以組成數副叢 (secondary plexuses)。

腹腔神經節 Ganglia Cœliaca (O. T. Semilunar Ganglia). 形式殘缺不齊，或分成彼此繫連之數塊，其體積之大，易令學者誤認爲淋巴腺。各節上端連合本側之內臟大神經，其下半往往有若干分離，且與內臟小神經交通。

胃上叢 Plexus Gastricus Superior. 發自腹腔叢之前方，隨胃左動脈至胃小彎，分枝布於胃之兩面。

肝叢 Plexus Hepaticus 發自腹腔叢中部之前方，有左迷走神經之數小枝參預其結構，隨肝動脈門靜脈及輸膽總管至肝。在小網膜下緣，發數小枝，伴胃十二指腸動脈及其胃網膜右枝前行以組成胃下叢 (inferior gastric plexus)。

脾叢 Plexus Lienalis. 亦發自腹腔叢中部之前方，隨脾動脈至脾，有右迷走神經之數小枝參預其結構，且分支部循脾動脈之數枝散布。

腎叢 Plexus Renalis. 左右腎叢各由本側腹腔神經節（強半自其外側分）所發神經纖維組成，然亦有如許來自腹腔叢之神經纖維。又有來自主動脈叢者，倘有第三（或曰最下）內臟神經（third or lowest splanchnic nerve），則參預此叢之結構。如此組成之腎叢，其絲循腎動脈入腎門，分布於腎之內部，且發數小枝予精索叢，腎叢每另有數零星小神經節雜於其間。

腎上腺叢 Plexus Suprarenalis. 突見便知布於左右腎上腺之神經，繁盛特甚，大都來自本側之腹腔神經節，然發自腹腔叢之神經纖維亦頗多。此叢往下直接與腎叢交通，往上與膈叢交通，且最下內臟神經每發一枝參入此叢，其參入之點，由一小節表示之。

膈叢 Plexus Phrenicus. 左右膈叢之絲，各發自本側腹腔神經節之上分，循膈下動脈分布於膈下面，然非每每與該血管之枝結伴，初列於腹膜下，未幾即穿肌性束之間而與膈神經交通。在右側，其交通之點每有一小節在膈下面表示之。膈叢除發膈枝外，另發微枝至腎上腺叢，在右側並發枝至肝叢。

腸系膜上叢 Plexus Mesentericus Superior. 發自腹腔叢中部之下分，在小腸系膜根，隨腸系膜上動脈下降。且分支部循動脈之枝散布。

腹主動脈叢 Plexus Aorticus Abdominalis. 強半由交感幹腹段之神經節所發之枝組成，惟上與腹腔叢及腸系膜上叢交通。且其下方所發之枝，往下橫過髂總動脈前面以參預腹下叢之結構。

精索叢 Plexus Spermaticus. 左右精索叢各接受來自主動脈叢及本側腎叢之神經纖維，隨本側之精索內動脈分布，且發枝至輸尿管

及睪丸。在女子，與此叢相當者爲卵巢叢，隨卵巢血管分布。

腸系膜下叢 Plexus Mesentericus Inferior. 發自主動脈叢，隨腸系膜下動脈分布，在其起點有一神經節表示之，且分支部沿動脈之枝散布。

解剖 脾胰腺及十二指腸之除去 Removal of the Spleen, Pancreas and Duodenum. 至是宜將此數件作一整塊除去，囫圇保存之，留待考察腎時，便於歸還原位以檢查其聯屬。

其法，將(一)脾動脈，在距其自腹腔動脈發源約十八耗(四分之三吋)處，(二)門靜脈，在腸系膜上靜脈與脾靜脈會合之上約二十五耗(一時)處，(三)腸系膜上動脈，在其自主動脈發源之下約十二、五耗(半吋)處，(四)肝動脈之胃十二指腸枝，一概割斷。繼將脾靜脈縫數針於胰腺後面以定著之，而牽脾往右，割斷尚在原位之脾腎韌帶左層。乃可將脾，胰腺，及十二指腸一併自腹腔取出。

肝之除去 Removal of the Liver 肝之大概位置及聯屬業經考查，且其左葉業經截下保存(239頁)，至此宜將右葉與聯絡之物分離。其法，剝去下腔靜脈前面之腹膜，自除去十二指腸上部露出之點達其在肝下面潛伏於腔靜脈窩之點。次將肝竭力牽往上，在下腔靜脈之右，劃破從肝後面下分反折至膈之腹膜層，此即冠狀韌帶之下層，在肝底與右三角韌帶續連，故須一併割斷右三角韌帶。再次竭力牽肝往下，將繫連肝之前上二面於腹前壁及膈之鐮狀韌帶自前往後割斷，至將近其後端，宜注意其右層係與從肝上面後緣上行至膈之冠狀韌帶之上層續連。又須將該上層自右往左割斷，惟勿傷及適居冠狀韌帶後方循鐮狀韌帶附麗線微右之下腔靜脈腹段之上截。至是用右手牽肝右葉往前左，用左手之指將其後面與膈分開，直達腔靜脈窩右緣，然後以指由下往上將下腔靜脈自窩離

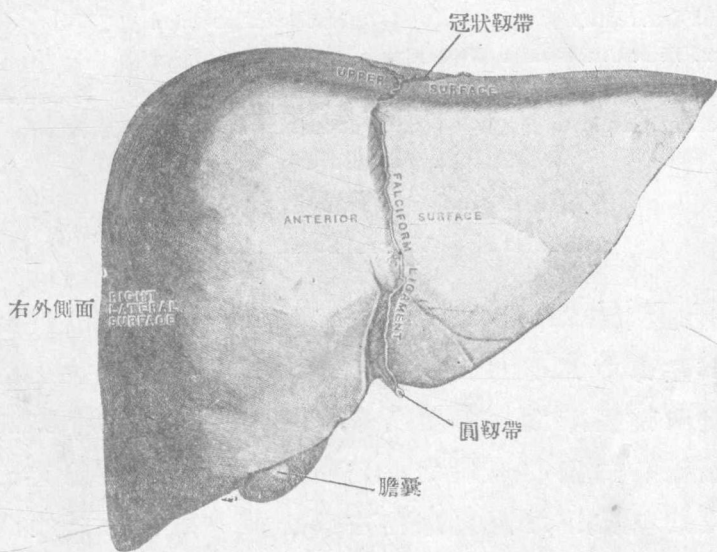
析，直至頗大之肝靜脈適在膈下自肝後面之上分突出以匯於下腔靜脈前壁之點，用刀慎為割斷肝靜脈，乃可將肝右葉自腹腔取出。

肝右葉既取出，宜用數長針將左葉一併貫串連合，以備精密審查其各面。

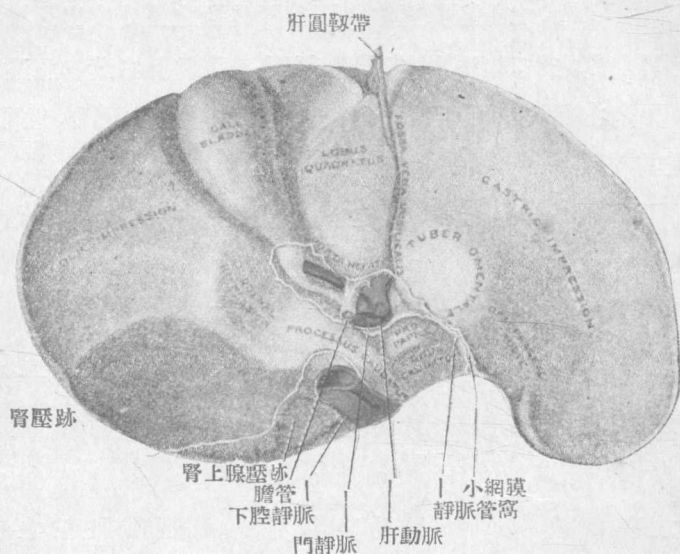
肝面 Surfaces of the Liver. 前面及右側面(亦名肝底)皆係光滑而凸，被以腹膜，有一圓滑混沌之緣畫界於此二面之間。

肝底 Base of Liver. 在腋中線從第七至十一肋骨，與膈之右部接觸，且被膈使之與右胸膜囊及肺隔離。

肝前面 Anterior Surface of Liver 在肋下角之兩側，與膈之前部接鄰。在對肋下角處，與兩腹直肌鞘之後面接鄰。鐮狀韌帶下緣附麗於此面距左側比右側較近之處。



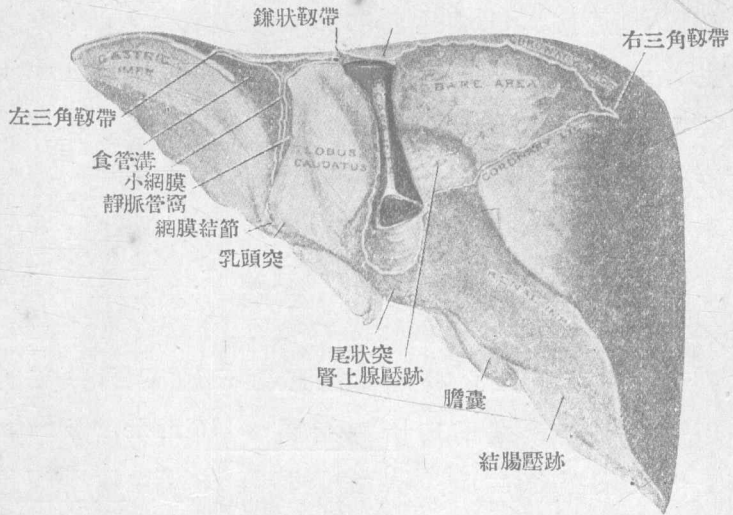
Upper Surface 上面 Anterior Surface 前面 Falciform Ligament 鐮狀韌帶
 第一百二十二圖 肝之前面
 Anterior Surface of the Liver.



- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Colic Impression 結腸壓跡 | Gall-bladder 膽囊 |
| Lobus Quadratus 方葉 | Gastric Impression 胃壓跡 |
| Fossa Vena Umbilicalis 臍靜脈窩 | Fora Hepatis 肝門 |
| Tuber omentale 網膜結節 | Duodenal Impression 十二指腸壓跡 |
| Processus caudatus 尾狀突 | Processus Papillaris 乳頭突 |
| Esophageal Groove 食管壓跡 | |

第一百二十三圖 肝之下面(即臟膽面)
The Inferior or Visceral Surface of the Liver

肝上面 Superior Surface of Liver 亦係光滑而被以腹膜,其左部右部,即其與膈之相當之穹窿對待而被膈從左右肺及胸膜隔離之處,為隆凸形,而右部尤甚。在中間部,即其被膈從心包及心隔離之處,則微凹。自前而後綿亘凹區者為鐮狀韌帶,帶之附麗線作左葉上面與右葉上面之間之界址,該附麗線後端終於靜脈管窩上端,從此復有左三角韌帶之附麗線,於左葉上面之後緣迤往左側。在距鐮狀韌帶



Gastric Impression 胃壓跡
Bare Area 裸區
Renal Impression 腎壓跡

Lobus Caudatus 尾狀葉
Coronary Ligament 冠狀韌帶

第一百二十四圖 肝之後面
Posterior Surface of the Liver.

附麗線後端之右不遠，上面之後緣有一缺容受下腔靜脈。上面後緣之介於靜脈管窩上端與腔靜脈窩之間之部分，為尾狀葉之上端。

肝之下後二面，各被與矢狀平面平行之左右二窩畫分。將肝之下面後面畫分為左右葉者，在下面為容受臍靜脈之窩，在後面為容受靜脈管之窩。將右葉之下面後面再行畫分者，在下面為容受膽囊之窩，在後面為容受下腔靜脈之窩。

肝下面 Inferior Surface of Liver 亦稱臟腑面，朝下後左，依附其下之臟腑及小網膜前面，被臍靜脈窩分為右大左小之兩葉。右葉下面在其後緣之左端微前有肝門 (vena portæ)，為肝動脈門靜脈肝管淋巴管出入之處，且將臍靜脈

窩後端與膽囊窩後端通連，右葉之位於肝門前，介右爲膽囊窩左爲臍靜脈窩之間之部分，謂之方葉 (lobus quadratus)，往往呈胃幽門端及十二指腸第一部之壓跡。位於肝門後，介靜脈管窩下端與下腔靜脈窩下端之間之部分，爲尾狀葉之下端，每被一淺溝分爲左右兩突，左者顯隆凸，名乳頭突 (processus papillaris)，下延入網膜囊腔。右者如帶，名尾狀突 (processus caudatus)，聯合尾狀葉下端於右葉下面之寬闊部。至於右葉下面之其餘寬闊部，顯三淺壓跡，(一)在肝門右端有一由前至後之溝，曰十二指腸壓跡 (duodenal impression)，容受十二指腸第二部。(二)在膽囊窩右側有結腸壓跡 (colic impression)，容受結腸右曲。(三)在結腸壓跡後方有腎壓跡 (renal impression)，容受右腎前面之上分。間或有一第四壓跡，列於十二指腸壓跡之後，此係肝後面恆有之腎上腺壓跡 (supra-renal impression)，有時延及下面。

左葉下面顯一隆起曰網膜結節 (tuber omentale) 及一凹陷曰胃壓跡 (gastric impression)，網膜結節貼近肝門左端，當肝仍居原位，則依附小網膜，正在胃小彎之上。胃壓跡佔據左葉下面之餘分，位於網膜結節之前左。

肝後面 Posterior Surface of Liver (一二四及一二五圖)作模型於脊柱之前，呈其印跡，惟間隔以膈及降主動脈下段，故顯一深凹符合椎體及其前之組織。適在靜脈管窩之左，有一光滑切迹或溝曰食管壓跡 (oesophageal impression)，往下引至左葉下面之胃壓跡，該溝附貼食管之前。在溝左側，左葉後面漸次收合至成畫分肝上下面之銳利緣。

或謂食管溝每被膈之食管裂孔突出之前緣佔據，故必視該前

緣爲食管壓跡之所由來

右葉後面可察見(一)尾狀葉。(二)腔靜脈窩。(三)一廣闊無腹膜之裸區。

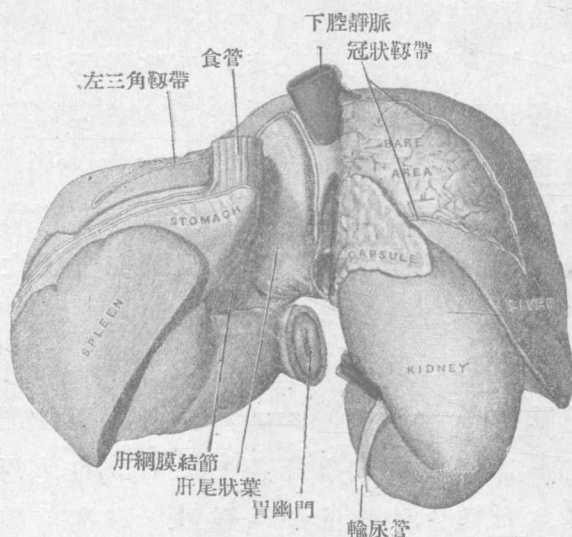
尾狀葉 Lobus Caudatus (O. T. Lobus Spigelii) 爲肝介於靜脈管窩與腔靜脈窩之間之部分，分爲一左側乳頭突及一右側尾狀突。其下端下延及肝下面，適在肝門之後方，上已詳述(一二四圖)。尾狀葉作肝之脊椎凹之底，距第十，十一，十二胸椎體間隔以膈及降主動脈下段。

腔靜脈窩 Fossa Venæ Cavæ 爲一深溝，列於尾狀葉之右，幾爲垂直上升。時或被由肝發生之部分，自此側至彼側經過靜脈後方如橋梁，致該溝變爲隧道。在窩前壁能見肝靜脈割斷之口。

裸區 Pare Area 形三角，位於腔靜脈窩之右，佔右葉後面之強半部分，上下界以冠狀韌帶由膈反折至肝之線。大概爲凸形，藉疏鬆蜂窩組織及數細靜脈以與膈聯絡，該細靜脈將肝之門靜脈血循環由膈血管以與週身之血循環交通。然在接近腔靜脈窩下端處有一顯然之凹，曰腎上腺壓跡，容受右腎上腺之上分。

肝門 Porta Hepatis (O. T. Transverse Fissure)。爲右葉下面後分之裂隙，肝之血管膽管等所由出入者，位置接近下面之後緣，後界尾狀葉下端，前界方葉，橫亘於右側之膽囊窩上後端左側之臍靜脈窩上後端之間。

肝動脈門靜脈及膽管之列於小網膜上分內，適在肝門下方時，彼此親密接鄰，動脈居左，膽管居右，門靜脈介其間而居後。三者之枝入肝門，仍爲同樣之布置，且其透進肝質，同



Spleen 脾	Stomach 胃	Liver 肝
Kidney 腎	Bare Area 裸區	Capsule 右腎上腺

第一百二十五圖 肝右腎脾及胃自後方觀

Liver, Right Kidney, Spleen and Stomach, as seen from behind.

被裹於肝纖維被膜所成之鞘。追踪至肝質內少許，觀察門靜脈之分枝，儼然如一動脈，且其歧分之處，每與肝動脈膽管歧分之處相當，是則三者之枝之貫串肝質也為伴侶，而纖維鞘亦偕同諸枝達及焉。學者至此乃可領悟尋常所謂門管 (portal canal) 之意，蓋指肝質內普遍散布之管，管內每襯以由纖維被膜引伸之部分，且包涵門靜脈肝動脈膽管三者之枝各一。

肝之血管 Vessels of the Liver. 血之入肝也有二途，

(一)由肝動脈。(二)由門靜脈。而出肝則由肝靜脈。

肝動脈 Hepatic Artery 係腹腔動脈之一枝，分為兩枝入

肝門之兩端，運輸動脈性血滋養肝質(255頁)。

門靜脈 Portal Vein 運輸來自脾，胰腺，膽囊，及滋養管腹部全段(肛管不在內)之靜脈性血，在肝下面肝門之右端達肝，至此則分爲左右兩末枝。剛在分歧之先，稍微擴張以成門靜脈竇 (sinus of portal vein)。右枝短而巨，立即潛入肝內。左枝較小而頗長，沿肝門底至其左端，橫過臍靜脈窩入肝左葉。橫過該窩時，前連接圓韌帶 (ligamentum teres)，後連接靜脈韌帶 (ligamentum venosum)。

肝靜脈 Hepatic Veins 輸血出肝，其分配與血管之入肝門者迥不相同，齊趨肝後面之腔靜脈窩，立即匯於下腔靜脈，故在肝外無行程之可言。其割斷開敞之口，在腔靜脈窩上端易於察見，須追蹤至入肝質如許之遠。其特點即管壁極薄，且與肝質間隔之蜂窩組織亦極少，圍繞大靜脈者幾爲自力所不能察見，小靜脈則全無，而其壁直接依附肝小葉。

至此宜將肝質切開，查其剖面，則門靜脈與肝靜脈無難分辨，其相異之點如下。

門靜脈	肝靜脈
一 恆伴以膽管及肝動脈之一枝	一 孤立而無他管伴
二 口常場閉	三 口常開敞
三 壁較厚	三 壁極薄
四 其壁距肝質隔以纖維鞘	四 其壁似徑與肝質接觸

肝之結構 Structure of the Liver 在解剖室所能考查者甚淺薄，夫肝被一纖維被膜完全包裹，此膜在無腹膜處厚，而當腹膜護庇之區域則薄。肝質表面呈斑狀，而撕裂之面顯粒形，該粒即肝小葉 (lobules)，在人肝，此等小葉並非彼此

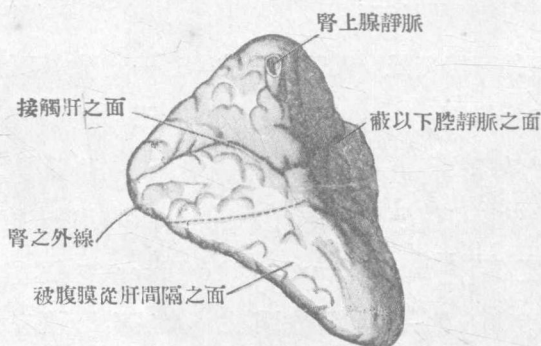
完全隔離。

腎上腺 Glandulae Suprarenales. (O. T. Suprarenal Bodies or Capsules). 爲兩小扁平體，位於腎之上端，覆冒左右腎如頭盔，且在腎之前面及內側緣下延少許。兩腺皆列腹上部，與膈接觸。

右腎上腺 Right Suprarenal Gland 大概爲三角形，其底依附右腎上端之前內面，位於脊柱之側，介肝右葉後面與毗連膈面之間。前面向前外，被下腔靜脈及肝壓成二區域。

(一)內側區域爲一垂直窄條，適列下腔靜脈後面。(二)外側區域，正符合肝後下面之一部分。該前面僅有下部一範圍不等之小分蔽以腹膜。在下腔靜脈壓跡之上截，距腺尖不遠，有一短裂隙曰腺門 (hilum)，由該門發出短闊之腎上腺靜脈，立即匯於下腔靜脈。後面被一顯著曲褶分爲上下兩部，上部平，依附於膈，下部凹，爲腺底，蟠踞腎上，然其間隔以脂肪。

左腎上腺 Left Suprarenal Gland 爲半月形，每較右腺微大，其在腎之位置亦微有異，大概坐落其內側緣，適在腎門之



第一百二十六圖 右腎上腺之前面
Anterior Surface of Right Suprarenal Gland

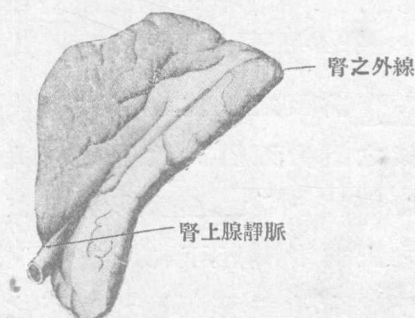
上,然亦或延至腎之上端。前面在距下端不遠有一極顯之門,由之發出頗大靜脈。該面強部,距胃之後下面僅有網膜囊之後壁及腔間隔,且爲胃窩之一分。該面下部被胰腺遮掩,且有脾血管橫過之,而未蔽以腹膜。間或脾延往內側至與左腎上腺前面之上部接觸,然罕見。後面一如右側者之被一曲嵴分爲兩部,上部平,依附膈左脚。下部凹,蟠踞於腎,然其間隔以頗多脂肪。

前已察見從腹腔叢發往腎上腺之神經頗富饒,其血循環亦甚充裕,入各腺之動脈不下三條,即腎上腺上中下動脈。

將腎上腺切開,則見其由一堅韌之外層(cortex)及一鬆軟色暗之內層(medullary part)組成。

腎 *Renes* (Kidneys). 位於腹膜後,貼腹後壁,分列脊柱之兩側各一,各包裹以鬆弛之蜂窩組織囊,組織之網眼,充實以柔軟脂肪,須將脂肪除去,惟謹慎保存列腎上端之腎上腺。

二腎皆對末胸椎體及上三腰椎體而列,即自末胸椎體上緣至第三腰椎體中央,其勢傾斜,上端距正中平面微近。



第一百二十七圖 左腎上腺之前面
Anterior Surface of Left Suprarenal Gland.

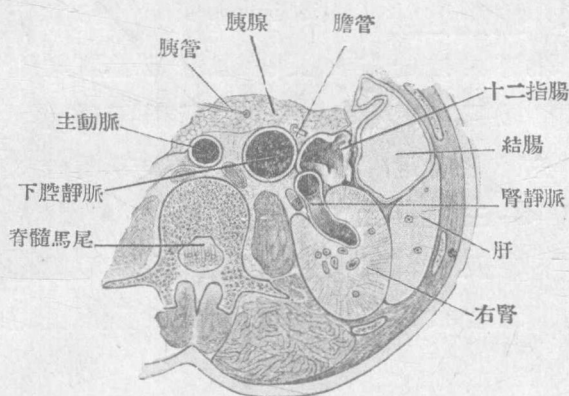
強部分位於季肋部及腹上部，左腎大概全然，惟右腎較低，越過肋下平面，致其下端有一小分列於右腰部及臍部與之毗連之分，此諒因受巨大肝右葉之壓所致。二腎上端每有第十二肋骨列其後，右腎大概不越過該肋骨上緣，然左腎或上延至第十一肋骨下緣。二腎下端延至距髂嵴若干遠，然尚匪遙。

腎平均約長十糎(四吋)，闊六糎(二吋半)，在男子，平均計重四兩半(一百三十克 grms)，女子微輕，係一極柔韌之實體器官，色棕紅，尋常左腎較右腎微長微窄。

腎之形式 Form of Kidney. 卽世俗所謂腰子形，盡人皆知，無庸瑣述。前面朝外前，顯毗連臟腑之壓跡。後面朝內後，作模型於支持物之面。兩端圓，上端大概比下端厚大。外側緣光滑而凸，向後外。內側緣凹，向內前。

腎之形式，按所受比鄰器官之壓力之大小及性質而顯多種變遷，大概在左腎右腎之前面，腎之體質皆呈一特凸之隆起，從此隆起處按不等之斜度分往上下，此卽表示前面所受之壓來自兩端，而中間隆起爲所受壓力與抵力之結果也，此特狀在左腎尤顯著而尤爲常例。

依附左腎前面之上部者有左腎上腺，胃，脾，及胰腺，聯合顯一往下後之壓力，而隨時改變之胃尤甚，依附該前面之下部者有腸，顯一往上後之壓力，以與上部之壓力反抗。依附右腎前面之上部者有肝，下部者有結腸，結腸壓腎往上後，而與此壓力反抗者，除膈稍微推肝往下之壓力及腹壁往後之壓力外，餘爲肝之消極抵抗力。上述二種對抗之壓力，不獨與腎之形式有關，亦於維持腎之位置大有裨益，而在左腎比



第一百二十八圖 腹部在齊第二腰椎之橫切面

Section through the Abdomen at the level of the Second Lumbar vertebra.

右腎尤要，然右腎因其嵌入肝內若干，亦頗賴肝壓以穩定其部位。

或云腎誠有某某韌帶，雖易證實包繞腎之腹膜外組織，在腎之上下兩端集成若干不甚清晰之纖維片，究之其對於維持腎之位置尚難確定。

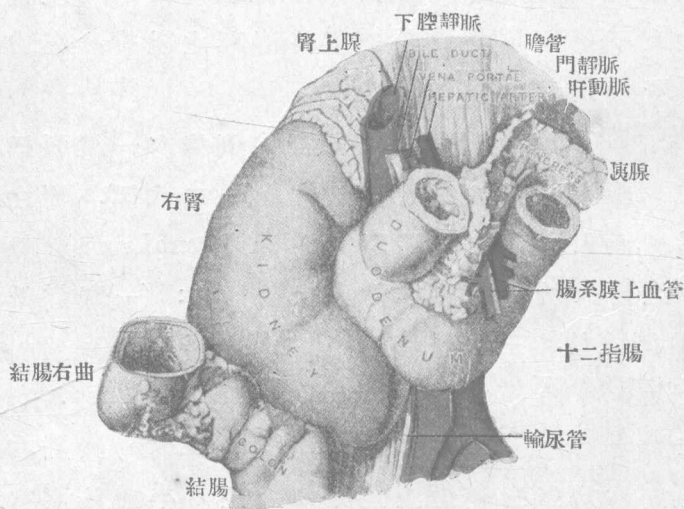
腎門 Hilum of Kidney. 各腎內側緣有一縱裂曰腎門，為血管神經淋巴管輸尿管出入之處(一二八圖)，門之前後界以厚層，通入腎內之一深隱窩曰腎竇(renal sinus)。輸尿管腎血管之出入於二層間，其排列自前而後：(一)腎靜脈之枝，(二)腎動脈之枝，(三)輸尿管。

右腎前面 Anterior Surface of Right Kidney. 有肝，結腸，十二指腸三壓跡，肝壓跡 (hepatic impression) 與肝右葉下面接觸，幾佔前面三分之上二分，即其上斜平面，該區有時深嵌入肝體。尋常駕於右腎上端之腎上腺，亦略下延及前面，介列於腎與肝之間。肝壓跡除腎上腺所覆一窄條外，餘皆

被以腹膜。結腸壓跡 (colic impression) 卽其下斜平面,其勢間或甚斜,接觸結腸右曲及橫結腸起端,該結腸後面無腹膜,藉蜂窩組織以與腎聯絡。十二指腸壓跡 (duodenal impression) 在腎門附近,接觸十二指腸降部,其位置及面積皆極無定則(一一三及一二九圖)。

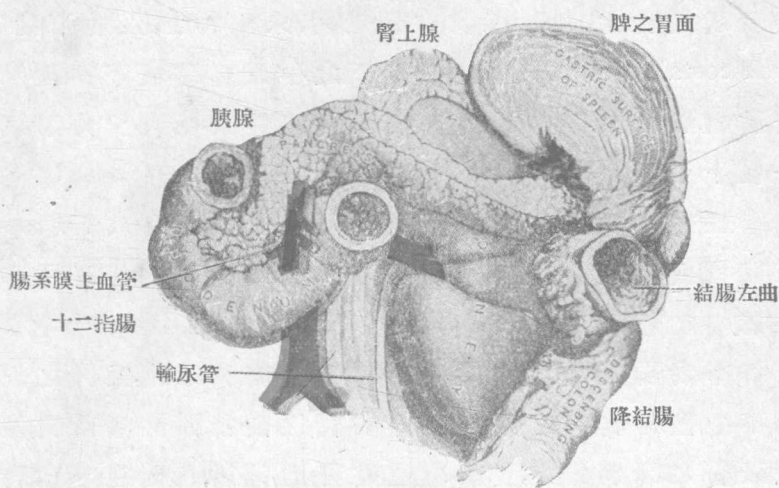
右腎下極及右腎前面上界腎上腺下界結腸內側界十二指腸之區域,皆被以腹膜,而前面之餘分,由上述諸臟腑與腹膜間隔。

左腎前面 Anterior Surface of Left Kidney. 其上斜平面接觸左腎上腺,脾,胃,及胰腺。左腎上腺 大概佔據循腎內側緣從腎門至腎上極之一窄區。脾 依附腎外側凸緣之一區,該區之大小,人各不同。胰腺 橫過左腎,約對其中部。



第一百二十九圖 右腎及十二指腸

Right Kidney and Duodenum.



第一百三十圖 顯示左腎對於胰腺之聯屬
Relations of the Left Kidney and the Pancreas.

胃與左腎接觸，在左腎上腺與脾及胰腺之中間所遺三角區，該區有網膜囊之腹膜覆被之。

下斜平面之與腸聯屬非盡一律，在其外側緣之附近有降結腸下行，而內側部分與小腸回曲接觸。

左腎前面直接受腹膜之覆被者，即其在胰腺以上接觸胃脾之部分，及胰腺以下居結腸之內側之部分。

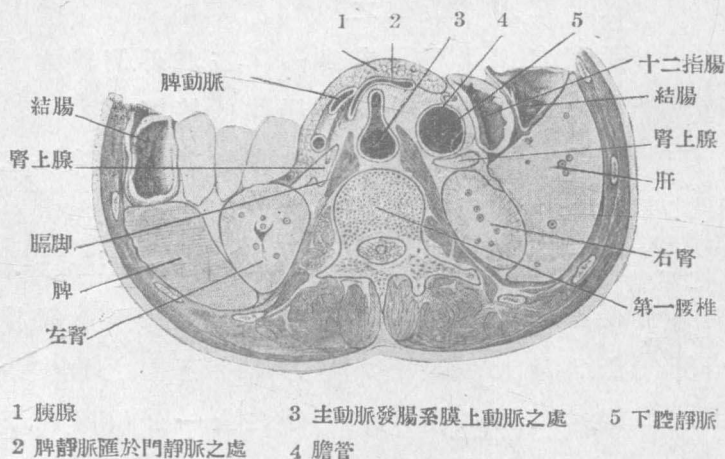
二腎之後面 Posterior Surfaces of the Kidneys. 分爲內側外側兩區，內側區較窄，朝內後，與腰大肌及膈脚接觸。有一圓嵴凸入腰大肌平面與腰方肌平面間之角，作內外側兩區之界標。外側區朝後，其三分之上一分依附膈，下二分依附腰方肌及腹橫肌起端之腱膜。腎之上端微曲往前，與所倚之膈之勢相符。須記憶在膈與末肋之間，有胸膜腔下延於腎之後方如許(一三二圖)。

毗連腎之後面者，尚有腰肋弓，末胸神經，及肋下動脈 (sub-costal artery)，且在一較下之平面有髂腹下神經。至於髂腹股溝神經亦或與腎後面毗連，然大概列於腎下極之一較下平面。

在瘠瘦屍體之腎於原位凝硬者，腎後面時或對第一二三腰椎橫突顯小窩，對末肋顯淺溝，抑或對腰肋外側弓亦顯一溝。

學者辨認某腎之屬左屬右，不必深費躊躇，雖腎之上下端不能僅藉其形式分辨，且左右腎之前後面亦無區別，然憑輸尿管足以判定之，蓋該管位貼腎門後脣，且曲往下朝腎下端。

腎之被膜及腎質 Kidney Capsule and Kidney Substance 腎包裹以堅韌纖維膜，易於剝去，宜循腎外側緣劃開，

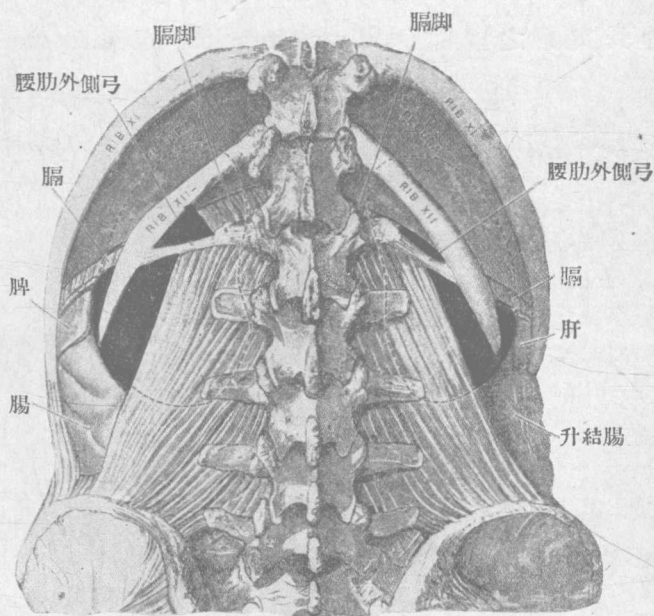


第一百三十一圖 腹部在對第一腰椎之橫切面
Transverse section through the Abdomen at the level of the
First Lumbar vertebra

剝往腎門，至彼則入腎竇，視於竇壁，且與腎血管之鞘及腎盞之外膜續連。

茲宜檢查輸尿管 (ureter) 與腎相連之情形，方其臨近腎門，則擴張成漏斗形，曰腎盂 (pelvis) (一三三圖)，腎盂進入腎竇 (sinus of kidney)，分爲二三大原幹，旋復分爲許多短枝曰腎盞 (calyces)，皆附麗於腎竇之壁。

解剖 至此宜用大刀從腎外側緣循距前後面之適中之平面縱行剖至腎門，將腎分爲前後兩半，檢查二切面及腎竇之內容。

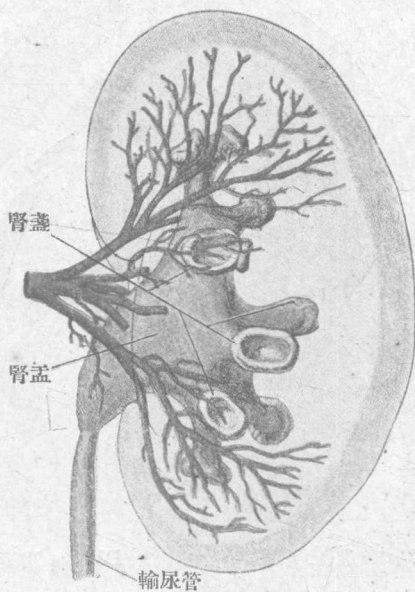


Rib. XI. 第十一肋 Rib. XII. 第十二肋 Pleura 胸膜 Kidney 腎

第一百三十二圖 腰部自後方之解剖顯示胸膜囊對於左右腎之聯屬
(虛線表示腎上部之界限)

Dissection from behind to show the relation of the two Pleural Sacs
to the Kidney.

檢查腎之切面，則見其質列爲兩部分，曰內層，即髓質 (medulla)，曰外層，即皮質 (cortex)，內層色深，作若干紋形錐體 (pyramids)，錐體之底向外周，其尖爲獨立而伸入竇內，在竇壁作乳頭狀突，曰腎乳頭 (renal papillæ)，各乳頭通入腎盂之一盞內 (一三四圖)，倘壓腎，則見有液自乳頭滲出，此證明尿細管 (tubuli uriniferi) 貫透之而開口於其面也。腎錐體及腎乳頭之數，八至二十不等，在十二以上者居多，時或一腎盞包含一二甚或三腎乳頭不等，腎盞承接來自開口於乳頭之管之尿。外層組成腎之周圍部分，且有往內透入錐體之間之伸長突，謂之腎柱 (columnæ renales, columns of Bertin)。



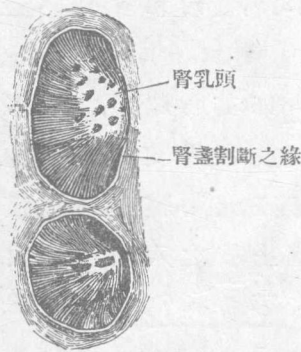
第一百三十三圖 顯示腎盂及腎盞之形式並
腎動脈之巨枝對於二者之聯屬。

Diagram to show the Form of the Pelvis of the Ureter and the Calyces and the relation of the main branches of the Renal Artery thereto.

輸尿管 Ureter. 係將尿從腎運至膀胱之管，其擴張上端（即腎盂）對於腎門之聯屬業經檢查。離腎後，則轉往下，且漸次收小，及至齊腎下端處，則已成一圓形管矣（一三三圖）。

二輸尿管各往下內，附本側腰大肌前面斜行越過生殖股神經前至髂總動脈之下端，或髂外動脈之上端，在此則離固有腹而入小骨盆，須俟解剖骨盆檢查。其潛伏於盆內時，右輸尿管經迴腸末端之後方，左輸尿管經盆結腸之後方。左右輸尿管腹段前面之聯屬，微有不同，右輸尿管起於十二指腸降部之後，繼經其下部起點之後，在此被該兩部使之與腹膜隔離，以下則貼腹膜之後下降，惟右精索內血管（或卵巢血管）右結腸血管迴結腸血管及腸系膜上動脈靜脈之末段在其間零星間隔。左輸尿管腹段之前面，全段與腹膜毗連，惟在腹膜後橫過其前有左精索內血管（或卵巢血管），左結腸血管及乙狀結腸血管。

解剖 固有腹腔之臟腑既經查畢，則宜從事膈之觀察，夫膈



第一百三十四圖 腎乳頭二枚之圖式
Diagram of two Renal Papillæ.

爲闊大之肌，作一活動隔障於胸腔腹腔之間，須將腹膜自膈之下四面剝脫，修潔上升至中心腱之肌纖維及腱，惟謹慎保存在膈下面分枝之膈下動脈及伴行之神經。

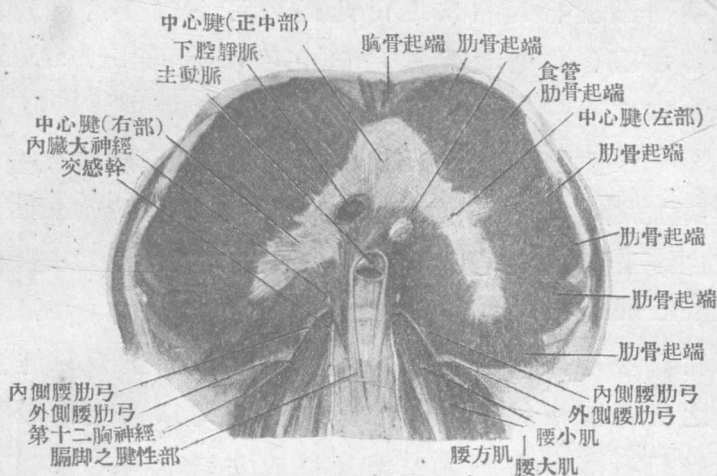
膈 The Diaphragm. 除心以外，身中重要之肌其次者惟膈，作腹腔之穹窿形頂，及胸腔之凸形底。爲呼吸最要之肌，每一呼吸，膈必一降一升，以令胸腔之容積依垂直徑更迭增減。膈之穹窿，在右側較左側尤高，當強呼氣 (forced expiration) 時，右側者在右側平面能升至與第四肋骨上緣相齊，而左側者不過至平第五肋骨上緣而已。

膈之中央部分爲腱性，曰中心腱 (central tendon)，肌纖維從腱放射兼拱往下以附麗於胸廓下口之緣。膈前起自劍突後面。兩側起自下六肋弓。後由肌性腱性參半之強有力之兩突名膈脚 (crura) 者，起自上三腰椎體及其兩側之韌帶性弓，名腰肋弓 (lumbo-costal arches, O. T. ligamenta arcuata) (一三五圖)。

前附麗即其胸骨起端，由二肌性條起於劍突後面，二條間隔以一長窄隙，隙內充實蜂窩組織，與其後方膈脚間之闊隙對峙。

兩側附麗即其肋起端，由六肌性尖條起於下六肋軟骨之深面，與腹橫肌之齒交錯。在胸骨起端與肋起端之間有一小三角間隙，在此胸膜與腹膜僅隔以如許蜂窩組織，乳房內動脈之腹壁上枝之入腹壁，係由此間隙經行。

後附麗，夫腰肋外側弓 (lateral lumbo-costal arch) 爲一纖維帶，伸張於末肋與第一腰椎橫突之間，拱越腰方肌前面，實係覆該肌之筋膜 (即腰筋膜前層) 之增厚上部而已，倘推肋往



第一百三十五圖 膈肌附麗之情形之半略圖

Semi-diagrammatic View of the attachments of the Diaphragm.

後，弓尤顯著，末胸神經之往外下，蓋列於此弓之後。腰肋內側弓 (medial lumbo-costal arch) 拱越腰大肌，一如外側弓之爲覆肌之筋膜增厚所成，而尤爲堅韌，以其一端麗於第一腰椎之橫突尖，一端麗於第二腰椎體及本側膈脚之腱性部分。由此二弓狀帶皆發生肌纖維，發自內側弓者較外側弓者尤繁盛而顯著，且與膈脚之肌纖維併合。往往有一間隙介於起自外側弓之纖維與直接起自末肋之纖維之間，是以膈之前，側，後三種附麗，彼此由間隙畫別之。

膈脚 Crura of Diaphragm 爲二肌性厚突，依附上數腰椎體下降，往下漸細，各終於一腱性尖端。右脚較長大，在正中平面之右起自上三腰椎體及其間之纖維軟骨。左脚在正中平面之左，起自上二腰椎體及其間之纖維軟骨，頗小於右脚。追兩脚往上，則見其在對末胸椎處，被拱越主動脈前

之一堅韌纖維帶互相繫連，由此纖維弓上緣發出肌性纖維與兩腳之纖維併合，是以該弓曰中弓狀帶 (lig. arcuatum medium)。

凡動脈之穿肌起端或止端，而介於骨與肌纖維之間每有纖維弓護庇之，是為定例，上述之弓即此也。其他如在肱骨 (humerus) 後拱過肱深動脈之纖維弓，及股動脈暨其穿枝所穿內收大肌 (adductor magnus) 之數弓，皆本此例。

在齊中弓狀帶以上，腳之肌性纖維散開上升，以連於中心腱之後緣，而兩腳最內側之纖維，則交叉，以將主動脈裂孔與食管裂孔隔離，右腳之交叉束恆較左腳者大，尋常係列左腳交叉束之後，然時或經過其前(一三五圖)。

解剖家時或將膈腳各分為三部分，謂之外側腳，中間腳，內側腳，視起自腰肋內側弓之纖維為外側腳，由交感幹以與中間腳畫別，中間腳則由內臟神經以與內側腳畫別，然此種界限不清晰者頗多。

中心腱 Centrum Tendineum. 此腱極堅韌，由方向各殊之腱性束密切織成編合狀，而自膈之腹面觀尤為顯著。全腱微呈半月形，右角闊而短，左角較狹而長，四周與肌纖維連接，而麗於胸骨之纖維為最短。

膈之諸孔 Foramina of the Diaphragm. 膈被三大孔及數小孔(或裂)所穿，貫過小孔者為內臟神經及半奇靜脈，三大孔則以貫過之物之最要者命名。

一 主動脈裂孔 二 腔靜脈孔 三 食管裂孔

主動脈裂孔 Hiatus Aorticus (Aortic Opening). 位於正中平面，第一腰椎之前，左右膈腳之間，前界拱越正中平面居兩腳間之中弓狀帶 (middle arcuate ligament)。貫過此孔之物，

由左而右，(一)主動脈，(二)胸導管，(三)奇靜脈。

腔靜脈孔 Foramen Venæ Cavæ. 居一較高之平面，位對第八九胸椎間之纖維軟骨，列主動脈裂孔之前而微右，穿中心腱後方，在其中部與右膈脚之交界。孔形略方，其緣引伸以附於腔靜脈之壁，是以膈之肌纖維收縮，則有增大此孔及其所附靜脈管徑之趨向。除腔靜脈外，尚有發自右膈神經之一二微枝，亦或貫過此孔。

食管裂孔 Hiatus Œsophageus. 爲卵圓形或長圓形之孔，居膈之肌性部分，列主動脈裂孔之前而微左，亦居一較高之平面，位對第十胸椎。有時其前緣屬腱性，成於中心腱之後緣，後方與主動脈裂孔隔以兩膈脚內側纖維之交叉。通過食管裂孔者有食管，兩迷走神經，及食管之血管若干。

綜上觀之，膈之三大孔各不相伴，主動脈裂孔界以膈後之一纖維弓，與肌纖維之收縮無關係。腔靜脈孔位置在中心腱，且其緣依附靜脈之壁，則膈之收縮，必有令其張大之傾向。食管裂孔適在肌部分內，則圍繞之之纖維，對於食管不無收縮之效力，故當膈下降時，能輔助防免飲食之逆行。

至於膈之數小孔，即左右脚各被三內臟神經 (three splanchnic nerves) 所穿，而左脚另有半奇靜脈 (v. hemiazygos) 穿之。且有腹上動脈 (a. epigastric superior) 由膈之胸骨附麗與肋附麗之間隙下降，肌膈動脈 (a. musculophrenica) 在第八或第九肋骨對面由其肋附麗兩頭之間進行。

貼腹後壁之血管

VESSELS ON THE POSTERIOR WALL OF THE ABDOMEN.

解剖 至此宜修潔腹主動脈及其枝暨下腔靜脈，行此手續，須謹慎覓出結狀交感幹，該幹循腰大肌前緣依附脊柱之面下降，當記憶主動脈腰枝之往外側，概經交感幹後方。次將膈右腳與主動脈分開，在其間之隙解剖，則發見乳糜池 (cisterna chyli) 及奇靜脈，且見毗連主動脈有如貫珠之腰淋巴腺。至於主動脈易傷之枝惟精索內動脈左右各一，發自主動脈前面，腎動脈之起點微下，極為纖細，以致忽不及察。

腹主動脈 Aorta Descendens (Pars Abdominalis). 直接續連主動脈胸段，在正中平面，對末胸椎下緣之前，於隔之主動脈裂孔上分起，迨至第四腰椎體下部之前，正中平面之微左，則分為左右髂總動脈 (right and left common iliac arteries) 以終，是以其下降之行程微斜向左，在二髂嵴最高點間橫畫一線，可表示其分歧處即在對臍之微下而左。

列於腹主動脈前面之諸件，強半已被除去，尚有緊與毗連者，自上而下：(一)腹腔叢及成網膜囊後壁之腹膜。(二)胰腺及脾靜脈。(三)左腎靜脈及十二指腸第三部。(四)腸系膜根及腸系膜上血管。(五)腹膜及主動脈叢。而居此諸件較淺之位置有小網膜，肝，胃，橫結腸與其系膜，大網膜，及小腸回曲。在後方，主動脈依附腰椎體及椎間纖維軟骨，然間隔以脊柱前縱韌帶 (lig. longitud. ant.) 及數左腰靜脈。在兩側，其上部與膈脚毗連，惟於右側有下腔靜脈貼近其旁，直至齊第二腰椎，尤往上則腔靜脈被右腳之肌性部分與主動脈間隔，且在右腳與主動脈間之隙，前已察出乳糜池及奇靜脈。在齊膈脚以下，主動脈之兩側與結狀交感幹毗連。

腹主動脈之枝 按偶枝奇枝分列。

偶枝	}	一 膈下動脈	}	一 腹腔動脈
		二 腎上腺中動脈		二 腸系膜上動脈
		三 腎動脈		三 腸系膜下動脈
		四 精索內動脈		四 骶中動脈
		五 腰動脈		

奇枝除發自主動脈極端後兩髂總動脈間之骶中動脈外，其餘皆已詳述。而骶中動脈俟解剖小骨盆檢查，茲惟考察偶枝。

膈下動脈 Aa. Phrenicae Inferiores. 已見其依附膈之下面，爲腹主動脈最上之枝，左右各一。往上前則彼此分離，右側者經歷下腔靜脈之後，左側者經歷食管之後，至近膈之中心腱後緣，則各分爲一外側枝一內側枝。外側枝往外側與肋間動脈吻合。內側枝曲往前至中心腱前方，與彼側之偶枝及乳房內動脈之末枝吻合。二膈下動脈除分枝予膈外，各另發一小枝名腎上腺上動脈至腎上腺，左側者並發數微枝至食管。

二膈下靜脈 Vv. Phrenicae Inferiores 皆匯於下腔靜脈。

腎上腺中動脈 Aa. Suprarenales Mediae. 爲二小血管，與腸系膜上動脈之起點等平發自主動脈之兩側，各在膈脚前面往外上，至腎上腺則潛入腺體，右側者經下腔靜脈之後方。二動脈皆與腎上腺上下動脈吻合頗盛。

右腎上腺靜脈 (rt. suprarenal vein) 匯於下腔靜脈。左腎上腺靜脈 (left suprarenal vein) 匯於腎靜脈或膈下靜脈。

腎動脈 Aa. Renales. 腎動脈之大，比較其分布之器官，頗出人意計之外，其運輸之血僅一小分作滋養該腺之用，因腎爲排泄器官，必須有多量之血流行其體，以便於將渣質由

其中分出。

二腎動脈之發源，在齊第二腰椎，居腸系膜上動脈起點之下約四分之一吋，各往外側與主動脈作正角，有伴行之靜脈疊掩之，右側者位置較左側者微低，且經腔靜脈之後方，至臨近腎，則各析為三枝入腎門，以潛伏於腎竇內。三末枝在腎門，每有二者介腎靜脈與腎盂之間，餘一者之入腎竇，則經腎盂之後，在竇內，三枝復分為多數小枝，以於腎乳頭 (renal papillæ) 之間透入腎質(—三三圖)。腎動脈發一小枝曰腎上腺下動脈 (inf. suprarenal art.) 至腎上腺，及許多微枝布於繞腎之結締組織及輸尿管上截。

腎靜脈 Vv. Renales 匯於下腔靜脈，左側者較長，列於胰腺之後，適在腸系膜上動脈根之下，橫過主動脈之前，接受來自左腎上腺之一枝及左精索內靜脈(或卵巢靜脈)。

精索內動脈 Aa. Spermaticæ Internæ. 為兩纖長血管，發自主動脈前面，腎動脈起點之微下，左右分途斜往下外，列於腹膜後，以達腹股溝腹環，在彼參預精索之結構。下降時，倚於腰大肌之面，經輸尿管及髂外動脈下端之前，繼則右側者經下腔靜脈之前及迴腸末段之後。左側者經髂結腸之後(九八圖)。

在女子與此相當之動脈往卵巢，因名卵巢動脈(ovarian artery)，其在固有腹內之聯屬與此動脈無異，惟係橫過髂外動脈之上端，俟解剖女子小骨盆追至其止境。

右精索內靜脈 (right spermatic vein) 直接匯於下腔靜脈，左精索內靜脈 (left spermatic vein) 匯於左腎靜脈，卵巢靜脈 (ovarian vein) 之終局亦同此例。

腰動脈 Aa. Lumbales (Lumbar Arteries). 左右各四, 發源於主動脈後面, 與肋間動脈排成一系列。其行程爲此級所及見者甚短, 依附上四腰椎體往外側, 經交感幹之後方, 嗣潛入腰大肌及肌所從起之一列纖維弓之覆被下。而且上二對動脈經膈脚之後, 右側之動脈概經下腔靜脈之後。

腰靜脈 Vv. Lumbales 皆匯於下腔靜脈, 左側者經過主動脈後方以達其終局。

下腔靜脈 Vena Cava Inferior. 爲來自下肢, 腹臟及腹壁強半部分之靜脈性血會歸之大靜脈, 由兩髂總靜脈在第五腰椎體前, 正中平面之右, 右髂總動脈之後, 匯合而成(一三六圖)。上升時, 初位於主動脈之右, 諸椎體及右腰大肌內側分之前, 然距椎體隔以前縱韌帶及下數右腰動脈, 距腰大肌前緣隔以右交感幹, 在第二腰椎下緣以上, 距主動脈隔以右膈脚, 且有右腎動脈, 右腹腔神經節, 右腎上腺動脈, 右膈下動脈, 及右腎上腺前面之內側分, 介於靜脈與脚之間。在其起端, 位於右髂總動脈之後, 嗣有腸系膜根及腸系膜上血管橫過其前, 從系膜根往上不遠, 則直接與腹膜接觸。在齊第三腰椎, 有十二指腸下部及右精索內(或卵巢)動脈橫過之, 次有胰頭及胰十二指腸動脈居其前面, 且有膽管倚其外側緣之前面下降。在胰頭以上, 則經十二指腸第一部之後, 惟其間隔以門靜脈, 繼上升於網膜孔之後, 卒則臥於肝後面之腔靜脈窩。而有數肝靜脈由其上部之前面匯入。

匯於下腔靜脈之枝如下。

- | | |
|---------------|--------|
| 一 二總髂靜脈 | 二 數腰靜脈 |
| 三 右精索內(或卵巢)靜脈 | 四 二腎靜脈 |

五 右腎上腺靜脈

六 二膈下靜脈

七 數肝靜脈

髂總動脈 Aa. Iliacæ Communes. 爲主動脈之兩末枝，在正中平面之左，起於第四腰椎體前面，依附脊柱分途往下外約五十耗(二吋)遠，至對骶髂關節，在其與腰骶關節等平之點，各分爲一髂外 (ext. iliac) 枝及一腹下 (hypogastric) 枝(舊名髂內動脈 internal iliac)以終。髂外枝最大，視爲繼續母幹之正段，而在胎時作母幹續行段之腹下動脈往下後入小骨盆。

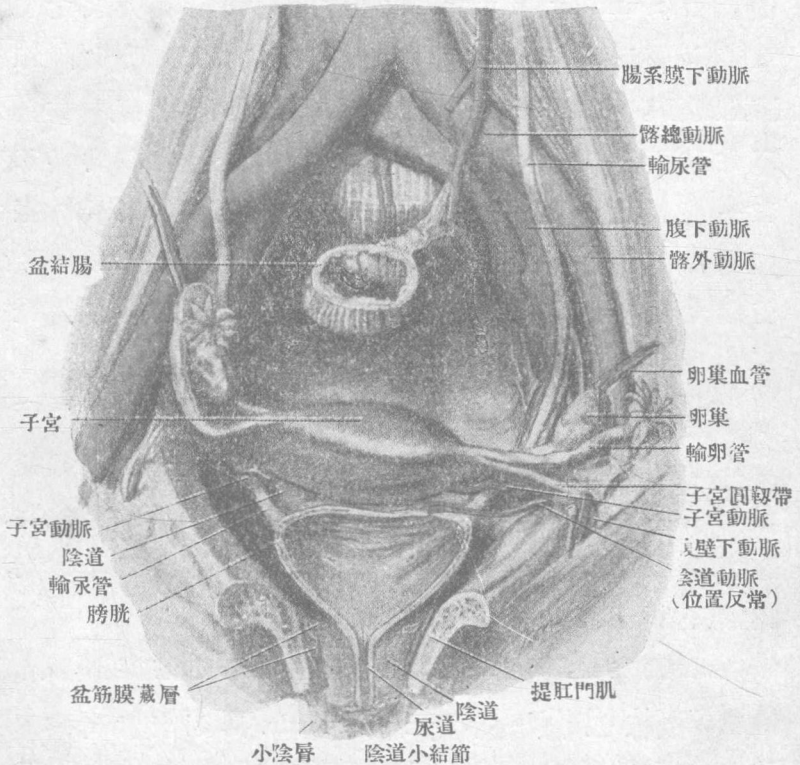
兩髂總動脈皆受腹膜之覆被，且遮掩以小腸之回曲，橫過其前者有連接主動脈叢與腹下叢之大交感枝，又在動脈下端之附近，有輸尿管橫過之，左側之動脈另有痔上血管在輸尿管之內側橫過之。

左髂總動脈後方毗連下二腰椎體，左交感幹，及左腰大肌之內側緣。右側者有兩髂總靜脈及下腔靜脈之起端使之與腰椎體及交感幹間隔。

髂總動脈除其二末枝外，不發何重要之枝。

髂總靜脈 Vv. Iliacæ Communes. 兩髂總靜脈各由本側之髂外靜脈與腹下靜脈在腹下動脈上端之後方會合而成。左髂總靜脈較右者長甚，與兩髂總動脈皆有聯屬，初列於伴行動脈之內側(即右側)而位置較後，繼經右動脈上部之後以達下腔靜脈。右髂總靜脈位於伴行動脈之後方，至該動脈上部之後，則與左靜脈會合成下腔靜脈以終。所收之枝，除所由構成之髂外靜脈及腹下靜脈外，左右者各納受髂腰靜脈 (ilio-lumbar vein)，且左者另納受骶中靜脈 (middle sacral vein)。

髂外動脈 *Aa. Iliacæ Externæ*. 係運血至下肢之大動脈幹之首段(腹段), 在對骶髂關節於其與腰骶關節等平之點而起, 循小骨盆緣斜往下外, 至腹股溝韌帶, 則經其後方入股而為股動脈 (*femoral artery*). 欲在表面標示其行程, 可繪一線從臍左微下至恥骨聯合距髂前上棘之適中, 線三分之下二分指示髂外動脈之行程, 上一分指示髂總動脈之位置。



第一百三十六圖 曾經生產之婦女骨盆之解剖顯示膀胱對於子宮及陰道之聯屬陰道對於尿道及闊韌帶之聯屬並輸尿管對於闊韌帶及陰道之聯屬

Dissection of the Pelvis of a multiparous female, showing the relations of various organs.

髂外動脈一如髂總動脈之緊與腹膜接觸，前面及外側面皆受腹膜之覆被。右側者經迴腸末段之後方，左側者經盆結腸之後方，至其末段附近，二者皆有旋髂深靜脈 (deep circumflex iliac veins) 及精索外神經 (ext. spermatic nerve, 生殖股神經之一枝) 橫過其前，及至末段，在男子橫過以輸精管及精索內血管 (int. spermatic vessels)，在女子橫過以子宮圓韌帶 (round lig. of uterus)。其後面先依附腰大肌之內側緣，至接近腹股溝韌帶，則適列於該肌之前，惟與肌尚隔以髂筋膜，賴腹膜外組織 (在此甚緻密) 束縛於筋膜之面。其外側傍以生殖股神經 (genito-crural nerve)，其內側傍以髂外靜脈，然在一較後之平面，右髂外靜脈上升，則漸移至列於動脈之後。

髂外動脈發兩大枝至腹壁，(一) 腹壁下枝，(二) 旋髂深枝，皆起於腹股溝韌帶之附近，俱經查驗 (187 及 188 頁)。此二動脈相當之靜脈匯於髂外靜脈。

髂外靜脈 *Vv. Iliacæ Externæ*. 為股靜脈之續行段，故在腹股溝韌帶之上緣起，在腹部循小骨盆上口之緣上升，列於同名動脈之內側，惟居一較後之平面，將至終局之先，經歷腹下動脈上端之外側，及該動脈與腰大肌內側緣之間，卒則與腹下靜脈會合成髂總靜脈。

所收之枝，為本側之腹壁下靜脈及旋髂深靜脈。

深淋巴腺 *Deep Lymph Glands*. 解剖者當已察見毗連髂外動脈髂總動脈，及往上附脊柱前毗連主動脈下腔靜脈，有纍纍如貫珠之淋巴腺。髂外淋巴腺 (external iliac glands) 排為上下兩羣，下羣凡三腺，適在腹股溝韌帶之上，分列於髂外動脈之內外兩側及前方，內側者接受股深淋巴管，前方者

接受來自腹壁下動脈分布區域之淋巴，外側者接受來自旋髂深動脈分布區域之淋巴，下羣之輸出管，入上羣之腺，且由是遞進達髂總淋巴腺 (common iliac glands) 及腰淋巴腺 (lumbar glands)。

髂總淋巴腺毗連髂總動脈，接受髂外淋巴腺及腹下淋巴腺之輸出管，而本腺之輸出管則入腰淋巴腺。

毗連主動脈下腔靜脈之兩側之淋巴腺大而且多，曰腰淋巴腺，其輸出管終於兩條腰淋巴總幹 (lumbar lymph trunks) 以匯於乳糜池。

乳糜池 Cisterna Chyli (O.T. Receptaculum Chyli). 爲胸導管之擴張起端，位於第一二腰椎體之面，在膈右脚與主動脈之間，須將右脚與腰椎分離，且鉤於一旁，方能窺見，迨至完全顯露，則見其作一長而狹窄之囊，長約五十耗(二吋)，其下端接受兩條腰淋巴總幹，往上則縮窄成胸導管，其中部前方，接受腸淋巴幹 (intestinal lymph trunk)，其上端之附近接受來自下數肋間淋巴腺之兩條淋巴幹，該幹係穿膈之主動脈裂孔以達及之。沿其右側排列者有奇靜脈，然乳糜池之壁其色極白易於區別。胸導管穿膈之主動脈裂孔入胸。

奇靜脈 Vena Azygos (O.T. Vena Azygos Major). 大概爲右腰升靜脈之續行段(350頁)，或發自下腔靜脈之後面，能覓得其在膈右脚與主動脈之間，傍乳糜池之右，穿膈之主動脈裂孔入胸。

半奇靜脈 V. Hemiazygos (O.T. Vena Azygos Minor Inferior) 發見之較難，在脊柱左側，尋常爲左腰升靜脈之續行段，然間或發自左腎靜脈，穿膈左脚入胸部之縱隔後腔(pos-

terior mediastinum).

腹後壁之筋膜及肌

FASCIA AND MUSCLES ON THE POSTERIOR WALL OF THE ABDOMEN

腹後壁之肌左右各三：(一)腰大肌爲綿長肌性條，列於脊柱之側。(二)腰方肌形方，在腰大肌外側，從髂嵴張及末肋。(三)髂肌位於髂窩。然先須檢查覆被此等肌之筋膜。

腰方肌筋膜 *Quadratus Lumborum Fascia*. 倘追覆被腰方肌前面之筋膜往內側，則見其附麗於腰椎橫突前面之內側端，往外側，則與腹橫肌之後段腱膜融合，此筋膜惟係腰筋膜 (*fascia lumbalis*) 之前層，上方麗於末肋，且增厚以形成腰肋外側弓 (*lateral lumbo-costal arch*)，下方融合於髂腰韌帶，是故腰方肌被裹於前爲腰筋膜前層後爲腰筋膜中層所成之韌(六九圖)。

覆被腰大肌及髂肌之筋膜 *Fascia Covering the Psoas and Iliacus* 爲一整層筋膜片，覆被腰大肌及髂肌之前面，在齊髂嵴以上，僅接觸腰大肌之部分，薄而窄，在彼，外側與腰方肌筋膜融合，內側由一排拱過腰動脈之纖維弓定著於脊柱，上方見其增厚形成一帶，曰腰肋內側弓 (*medial lumbo-costal arch*)。往下則擴展，以兼覆被腰大肌及髂肌，同時愈增厚而緻密，謂之髂筋膜 (*fascia iliaca*)，髂筋膜之聯屬甚重要，髂外血管倚其前，股神經居其後，且有生殖股神經穿之以毗連髂外動脈，筋膜外側緊麗於髂嵴，內側越過腰大肌以麗於小骨盆緣，倘在髂肌之面，去腰大肌外側緣不遠，垂直劃開筋膜，分別翻往內、外兩側，無難證實此等附麗。夫筋膜與下鄰

之肌聯絡甚鬆，易於將指插入其間，先往外側次往內側撥開，且覺無何筋膜隔往後透入腰大肌與髂肌之間。

髂筋膜下方之聯屬，前已縷述（一卷 215 頁），即在髂外血管之外側與腹橫筋膜融合，且同時附麗於腹股溝韌帶，然在該血管之後方則下延入股，以成股鞘之後壁。

外科解剖學 Surgical Anatomy 髂腰筋膜之附麗，在外科上最關緊要，當膿發生於腰椎處，則易於由腰肌鞘內伸突往下，甚至經腹股溝韌帶之後方在股部穿出，其不能入小骨盆者，因髂筋膜附麗於髂恥線故也。

解剖 至此宜將諸肌修潔，定明其附麗，然須注意數點，如髂筋膜之側內分務宜保存，以便嗣後檢查其對於盆筋膜之聯屬。修潔腰大肌時，慎勿傷及（一）綿亘於其前緣之交感幹，（二）下降於其前面之生殖股神經，（三）出現於其外側緣之髂腹股溝神經及股外側皮神經，（四）介該肌與髂肌間之股神經。修潔腰方肌時，須記憶有末胸神經在接近末肋下緣往外側，列於該肌之前面，又髂腹下神經，髂腹股溝神經，亦在一較下之平面斜過其前。

腰方肌 M. Quadratus Lumborum. 起自髂腰韌帶 (ilio-lumbar lig.) 及韌帶後方之髂嵴，兼由二三頭起自下數腰椎之橫突，往上則微收窄，而在腰肋外側弓後方，止於末肋之內側半，且由四腱性條止於上四腰椎之橫突尖。【神經】上四腰神經之前枝。【作用】能曲脊柱往一側，若與對側者合行其功，則為吸氣之肌，由其收縮時，能固定下數肋之位置，預備膈施行其作用。

腰大肌 M. Psoas Major. 藉相異之三種附麗起於脊柱之側，（一）由五肌性突起自腰椎橫突之前面及下緣近橫

突根之部分。(二)由五條起自椎間纖維軟骨,及椎體間與之比鄰之緣,其首條起自末胸椎與第一腰椎及其間之纖維軟骨,末條起自第四五腰椎及其間之纖維軟骨。(三)起自拱越兼護衛腰動脈之腱性弓。

腰大肌循小骨盆緣往下則漸收窄,且在其外側緣發現一腱,作髂肌纖維之一附麗,嗣經腹股溝韌帶後方止於股骨小粗隆。【神經】第二三四腰神經之前枝。

間或另有一肌名腰小肌 (psoas minor) 起於末胸椎體及第一腰椎體與其間之纖維軟骨,依附腰大肌之前內側面下行,終於一腱,止在髂恥隆凸 (ilio-pectineal eminence) 及髂恥線 (ilio-pectineal line)。

髂肌 M. Iliacus. 起於髂窩上分及骶髂前韌帶暨骶骨底。止於腰大肌之腱,然有若干纖維單獨止於股骨小粗隆下之一壓跡。【神經】股神經之一枝,【作用】與腰大肌合行,為股骨之屈肌及內側迴旋肌,直至髋關節屈後,則為股骨之外側迴旋肌。

貼腹後壁之神經

NERVES ON THE POSTERIOR WALL OF THE ABDOMEN.

腹後壁之神經,為結狀交感幹及脊神經前枝暨二者所發之諸枝,至此皆須解剖。

解剖 修潔左右交感幹,能覓見其循腰大肌之前緣布列,宜尋覓修明由該幹之節往外側發至腰神經之枝,及往內側發至主動脈叢及腹下叢之枝,然在右側必將下腔靜脈移往外側,始能修潔右交感幹。

交感幹 Truncus Sympathicus (Sympathetic Trunk). 左右交感幹各在腰肋內側弓之後方入腹，依附腰椎體循腰大肌之前緣下降，上續幹之胸段，下經髂總動脈之後方入小骨盆，當其在胸腔係依附於肋頭，至腹則距正中平面較近，因其隨腰大肌之前緣往前內遷移也。右側者居下腔靜脈之覆被下，兩側者皆有一排腰動脈靜脈經其後方。幹在對各腰椎體處，往往發生小橢圓形節。交感幹發出交通枝及周布枝。

交通枝 Rami Communicantes 將交感節與腰神經前枝交通，每見各腰動脈有一二交通枝伴行，倘割斷拱過該動脈之纖維弓，且刮去腰大肌纖維若干，則能追蹤往後至椎間孔之附近，見其與腰神經交通。

交通枝分兩屬，一，白者，一，灰白者，白交通枝 (white rami communicantes) 為有髓纖維組成，係從脊神經發往交感幹之枝，在腰部此種枝祇二條或至多三條，蓋自上二或三腰神經發出。灰白交通枝 (gray rami communicantes) 較多甚，係從交感幹無定律發往各腰神經前枝之枝。

周布枝 Peripheral Branches of Distribution 為繁盛細纖維，從交感幹無定點發生，往內側，強半至主動脈叢，然其下數條至腹下叢。

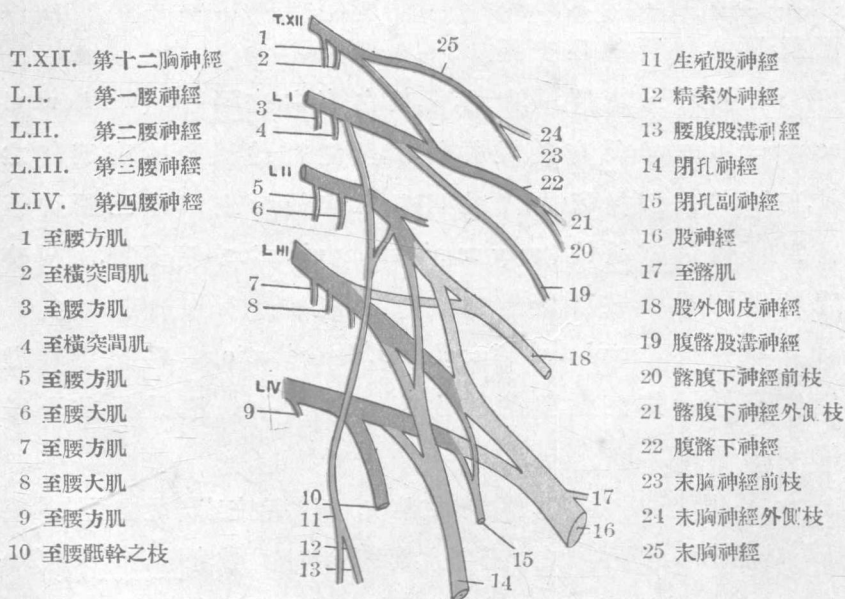
解剖 欲顯露腰神經之前枝，須將交感幹之交通枝往後時所未除盡腰大肌之餘牙刮去，有一不常見之枝名閉孔副神經 (accessory obturator nerve)，倘不先行尋覓，則易於傷及，若有此枝，必附腰大肌之內側緣下降。

腰神經 Lumbar Nerves. 其前枝有五，經行腰大肌體

內往外側,自上而下逐一增大,各與一二交感枝交通,上四神經發枝至腰方肌,第二三四神經發枝至腰大肌。

第一二三腰神經及第四之一分作櫛狀聯合以構成腰叢,而第四之餘分則聯合第五以構成腰骶幹 (lumbo-sacral trunk), 故第四腰神經或稱歧分神經 (nervus furcalis), 以其參預腰叢骶叢二者之結構也。

腰叢 Lumbar Plexus. 位於腰椎橫突之前,在腰大肌之體內,上藉末胸神經下降於腰大肌體內至第一腰神經之細枝以與末胸神經連接。下藉第四腰神經合成腰骶幹之枝以與骶叢交通。



第一百三十七圖 腰神經叢之圖式

Diagram of Lumbar Plexus.

腰叢分發之枝如下：

- | | |
|---------------|-------------|
| 一 髂腹下神經 | } 來自第一腰神經 |
| 二 髂腹股溝神經 | |
| 三 生殖股神經 | 來自第一二腰神經 |
| 四 股外側皮神經 | 來自第二三腰神經 |
| 五 閉孔神經 | } 來自第二三四腰神經 |
| 六 股神經 | |
| 七 肌枝(至腰方肌腰大肌) | 來源無定例 |

至是可檢查此等神經自腰叢分發之狀況，第一腰神經幹 (first lumbar trunk) 析為三枝，曰髂腹下神經，髂腹股溝神經，及生殖股神經之上根。第二三四腰神經幹 (2nd, 3rd and 4th lumbar trunks) 各析為前後股，三前股較小，聯合成閉孔神經，三後股較大，聯合成股神經。然尚有他枝由前後股發生，如生殖股神經之下根發自第二腰神經前股，股外側皮神經之二根發自第二三腰神經幹後股。

髂腹下神經 Ilio-hypogastric Nerve. 從腰大肌外側緣出現，斜過腰方肌，及至髂嵴，則穿腹橫肌而出腹腔，其餘行程業經檢查(178頁)。每發一外側皮枝至臀部之皮，及一前皮枝至腹壁下部之皮。

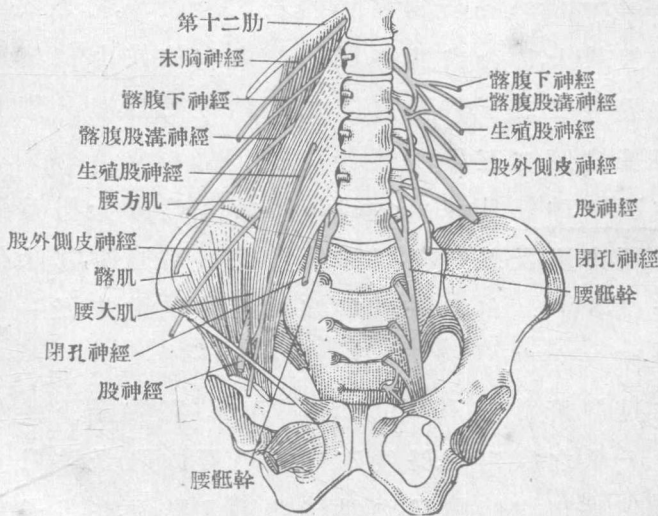
髂腹股溝神經 Ilio-inguinal Nerve. 在髂腹下神經之微下，從腰大肌之緣出現，斜往下外，越過腰方肌及髂肌上分，而於髂腹下神經穿腹橫肌之點微前潛入該肌，在男子布於陰囊之皮，在女子布於大陰唇之皮，且至股上截內側面之皮(178及一卷207頁)。

生殖股神經 Genito-femoral Nerve (O.T. Genito-crural). 往前穿腰大肌而於其前面出現，在彼分為腰腹股溝神經及精

索外枝以終。精索外枝 (ext.spermatic br.) 往下內斜過髂外動脈以達腹股溝腹環,在彼則參預精索之結構,離腹而布於提辜肌。在女子則此枝甚小,布於子宮圓韌帶及陰脣。

腰腹股溝神經 (lumbo-inguinal nerve) 循髂外動脈之外側下降,越過旋髂深動脈,次經腹股溝韌帶後方,再次循股動脈之外側往下穿闊筋膜髂部,布於股三角一部分之皮。

股外側皮神經 Lateral Cutaneous Nerve of Thigh 自腰大肌外側緣之中部附近出現,斜往下在髂筋膜後方越過髂肌至髂前上棘,在此則由腹股溝韌帶後方離腹,布於股外側面及前面之皮。



第一百三十八圖 腰神經叢之圖式
The Lumbar Plexus (semi-diagrammatic).

股神經 Femoral Nerve 係腰叢最大之枝,下行於腰大肌與髂肌間之隙,由腹股溝韌帶後方離腹,分一枝至髂肌。

閉孔神經 Obturator Nerve 自腰大肌內側緣對小骨盆緣之處出現，在髂恥線略下，依附小骨盆壁內面往前下，及至閉孔上部，則與閉孔動脈會遇，偕行出小骨盆入股。

間或有一小神經名閉孔副神經 Accessory obturator nerve 發自閉孔神經，或第三及第四腰神經，循腰大肌之內側往下，在恥骨肌之覆被下經過恥骨入股，在股則分枝至髖關節，且與閉孔神經交通，間或發一小枝至恥骨肌。

腰骶幹 Truncus Lumbo-sacralis (O.T. Lumbo-sacral Cord) 由第五腰神經前枝與第四腰神經降枝合併而成，往下越過骶骨底，經髂總動脈後方入小骨盆，在彼則與骶叢參合。

末胸神經 Last Thoracic Nerve. 其前枝循末肋下緣，在腰方肌筋膜之覆被下，依附該肌前面往外側，在近脊柱處發一小枝往下予第一腰神經，及至腰方肌之外側緣，則穿腹橫肌腱膜，繼介橫肌與內斜肌之間前行於腹壁，其行程及分布已詳於前(177頁)。

腰動脈 Lumbar Arteries. 左右各四，前已追蹤至腰大肌之內側緣，從此經腰大肌之內側往後至脊椎橫突間之隙，在彼各發一背側枝。

各背側枝 Dorsal branch 在橫突間往後，迨分一脊枝(spinal branch) 經椎間孔 (inter-vertebral foramen) 入椎管 (spinal canal)，則終於背部之肌及皮。

腰動脈幹發出背側枝後，除最下者外，皆往外側經腰大肌及腰方肌之後方，繼往前介腹內斜肌與腹橫肌之間，在彼上與肋間動脈吻合，下與旋髂深動脈及髂腰動脈吻合，前與腹壁上下動脈之枝吻合。最下腰動脈大概係經腰方肌之

前。

腰靜脈 Lumbar Veins. 與腰動脈並行，其第一間或第二，在右側者匯於奇靜脈，在左側者匯於半奇靜脈，其餘皆匯於下腔靜脈，而左側之下數靜脈俱經歷主動脈後方。兩側之腰靜脈在脊椎橫突前交相吻合成一縱行之管，曰腰升靜脈 (ascending lumbar vein)，該靜脈上端與其本側之奇靜脈通連。

肋下動脈 Subcostal Artery. 本級解剖，可見主動脈胸段最下之壁枝，即肋下動脈，偕末胸神經橫過腰方肌之上部，與腰動脈之腹枝列為一排。

解剖 下肢既已自軀幹截下，至此亦可將小骨盆離析，其法適在主動脈分歧之上，用線縛主動脈及下腔靜脈，而於縛處之微上截斷，且橫斷第三四腰椎間之纖維軟骨，劃斷下餘之神經及肌，終用鋸將小骨盆自脊梁完全分離。

骨 盆

PELVIS.

骨盆部之廣義，蓋兼括後方之骶尾二骨兩側及前方之髖骨而言，盆兩側之後分，在後為骶骨尾骨與前為髖骨之間，其骨性壁皆有欠缺，然有骶結節韌帶 (lig. sacro-tuberosum) 及骶棘韌帶 (lig. sacro-spinosum) 彌補幾分，且將其分為坐骨大小二孔。盆兩側之前分，在閉孔處，其骨性壁亦有欠缺，然有閉膜封閉之。又盆前部在恥骨弓之下亦有一缺，由尿生殖隔及其筋膜布滿。

骨盆包圍之腔，由一設想之平面曰盆緣平面 (plane of

pelvic brim) 者分爲上下兩部分。平面之外周即界線 (linea terminalis), 此線可區別爲骶髂恥, 三分, 骶分爲第一骶椎前面之上緣及左右骶翼 (alæ) 之前緣所成, 髂分及恥分, 爲左右髂恥二骨之髂恥線 (ilio-pectineal line) 及恥骨梳 (pubic crest) 所成。平面以上爲大骨盆 (pelvis major, 虛盆 false pelvis), 已於腹腔之解剖連帶檢查。平面以下爲小骨盆 (pelvis minor, 真盆 true pelvis), 小骨盆裏面有幾分被掩護於下列之肌, 如後面即骶前面, 有二梨狀肌, 兩側即髖內面, 各有閉孔內肌, 前面有尿生殖隔膜(爲會陰深橫肌及尿道膜部括約肌所成), 而此等肌及其間之骨之內面同受一整層筋膜之護庇, 曰盆壁筋膜 (parietal pelvic fascia), 因此小骨盆之壁可視爲由三層構成, (一)骨層, (二)肌層, (三)筋膜層。

小骨盆由盆隔膜 (pelvic diaphragm) 及其筋膜復分爲上下兩部, 該隔膜爲二提肛門肌 (Mm. levatores ani) 及二尾骨肌 (M. coccygeus) 所成。以下所述, 皆以隔膜上者爲小骨盆, 而隔膜下者前已稱爲會陰。

如此解釋之小骨盆, 惟係腹腔下截較小之盆形部, 藉其稍微縮窄之口曰小骨盆上口 (superior aperture) 者以與上截通連。

盆腔之內容, 男女有別, 然皆係膀胱居腔前, 直腸結腸居腔後, 所殊異者惟生殖器及其血管, 故莫如將男女小骨盆分別言之。

男小骨盆

MALE PELVIS MINOR.

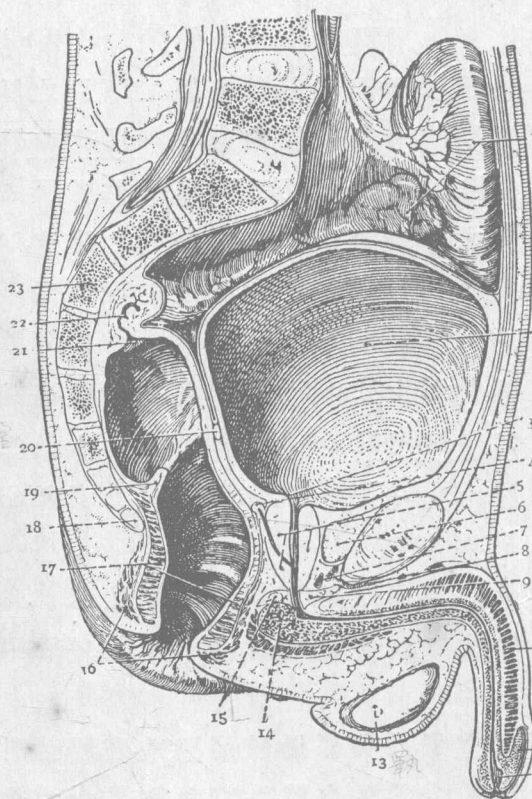
男小骨盆之內容如下:

臟腑 { 盆結腸及直腸
膀胱及輸尿管下截
前列腺及尿道前列腺部
輸精管及精囊

血管 { 腹下動脈靜脈及其枝
痔上血管
數臟腑之靜脈叢

神經 { 交感系統盆叢及支部
閉孔神經

他組織 { 腹膜外脂組織
腹膜之盆部



- 1 盆結腸
- 2 膀胱
- 3 膀胱懸雍垂
- 4 精囊
- 5 前列腺
- 6 恥骨後脂墊
- 7 陰部靜脈叢
- 8 陰莖背靜脈
- 9 膜部括約肌
- 10 陰莖海綿體
- 11 陰莖頭
- 12 尿道舟狀凹
- 13 睪丸
- 14 尿道球及球海綿體肌
- 15 尿道球腺
- 16 肛門外括約肌
- 17 肛門內括約肌
- 18 尾骨第四塊
- 19 直腸第二橫皺襞
- 20 輸精管
- 21 直腸第一橫皺襞
- 22 直腸之起點
- 23 第三骶椎

第一百三十九圖 壯年男子骨盆之矢狀切面顯示

直腸膀胱皆充滿時之景况

Sagittal Section of the Pelvis of a Young Adult with Distended
Bladder and Rectum.

就嚴格言之，膀胱，前列腺，精囊，直腸，輸精管及輸尿管下截，皆不在盆腔內，而包埋於盆筋膜，故實係列於盆壁。

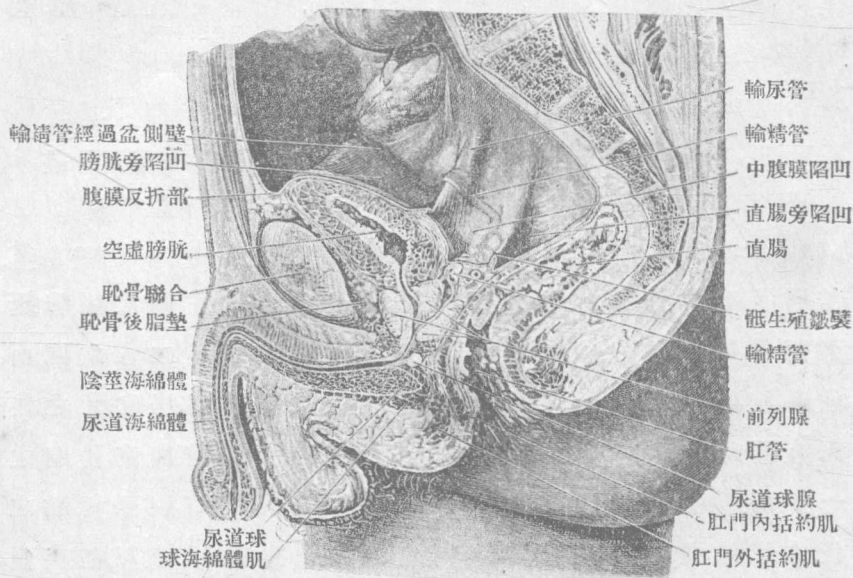
介於盆筋膜與盆壁骨層肌層之間之物件如下。

血管	{ 骶中血管 腹下血管壁枝穿筋膜後之段	神經	{ 骶陰部叢 尾骨叢 交感幹之盆部
----	------------------------	----	-------------------------

盆臟位置之大概 General Position of the Viscera 盆

結腸及直腸佔據盆腔後部，盆結腸從盆上口左側之緣蜿蜒至骶骨第三塊之中點則變為直腸，直腸循骶尾二骨之凹面朝膀胱底前行（一三九圖）。膀胱位於盆腔前部，居恥骨之後與直腸之前。精囊 (seminal vesicles) 列於膀胱與直腸間之一平面。輸精管 (ductus deferentes) 既在腹壁下動脈起點之後方越過盆緣，則往下後，繼轉往內側橫過輸尿管，以在精囊內側達膀胱底。且能見輸尿管盆段列腹膜外，循腹下動脈之前面下降，繼在輸精管下面轉往內側至膀胱底。前列腺 (prostate) 位於膀胱之下，包含尿道前列腺部（一四〇圖）。

盆腹膜 Pelvic Peritoneum. 腹膜經盆上口入小骨盆，作盆內臟腑之完全或部分之衣被，如覆庇膀胱上面，且自該面之側緣往盆腔側壁以形成膀胱側虛韌帶 (lateral false ligaments of bladder)，又自該面之後緣轉往膀胱底下降如許，倘膀胱空虛，則向後伸出作半月形之緣，曰骶生殖皺襞 (sacro-genital fold)，該皺襞之中分包含精囊及輸精管之一分，皺襞之側緣，屈往後經直腸之兩側（惟距直腸若干遠）達骶骨。從骶生殖皺襞下面，腹膜越過至直腸之前，在此反折往上至盆結腸，反折線以下，直腸有一部分全無腹膜蔽之，適在反折線之上，僅前方掩以腹膜，再往上則前方及兩側皆受其覆被，迨



第一百四十四圖 男骨盆之正中切面(空虛膀胱之形式異常)

Median Section of an adult Male Pelvis.

(The empty bladder does not present the usual form).

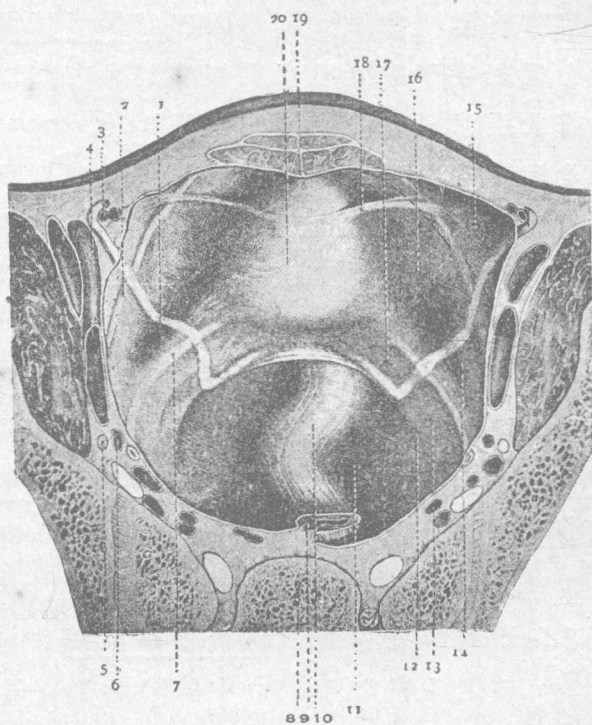
抵盆結腸，則腹膜周圍包繞，且以其一皺襞名盆結腸系膜 (pelvic mesocolon) 者繫連於骨盆後壁。至於介前為骶生殖皺襞後為直腸之間之窩名直腸膀胱陷凹 (recto-vesical pouch)，或曰直腸生殖陷凹 (recto-genital pouch)。

腹膜之陷凹 The Peritoneal Fossæ. 當腹膜循凸突臟腑之面廣被，則形成副陷凹，在左右各三，一前一中一後，前陷凹即膀胱旁陷凹 (paravesical fossa)，內側界膀胱，外側界盆壁，後界輸尿管所致之一腹膜褶(該管從膀胱上面之後外角向後外往腹下動脈)，在此陷凹底之下面有輸精管向內側往中陷凹。中陷凹即生殖陷凹 (genital fossa)，介居輸尿管

嵴與甞生殖皺襞緣之間。後陷凹即直腸旁陷凹 (pararectal fossa), 介居甞生殖皺襞與直腸側之間, 且左右二陷凹在直腸之前彼此通連, 以形成直腸膀胱陷凹 (recto-vesical pouch)。當直腸盈滿時, 則將直腸旁陷凹之腹膜壅起以覆被直腸之擴張壁, 而陷凹消沒, 致甞生殖皺襞後端終於直腸之壁, 或相距不遠。至膀胱盈滿時, 則甞生殖皺襞之中分亦張開, 協助覆被膀胱底之上部, 惟其外側分仍爲皺襞。然至膀胱直腸同爲盈滿, 則甞生殖皺襞之外側分從膀胱後面直達直腸, 或經過直腸之附近達盆後壁, 在此等景况, 該皺襞昔日稱爲直腸膀胱皺襞 (recto-vesical folds), 或曰膀胱後虛韌帶。

膀胱之虛韌帶 False Ligaments of Urinary Bladder. 概係盆腹膜之一部分, 膀胱空虛時, 有一皺襞自其上面之前端(即尖)延及腹前壁之後面, 曰膀胱中臍皺襞 (middle umbilical ligament, 舊名上虛韌帶), 由中臍韌帶即便路之賸件曰臍尿管 (urachus) 者隆起所致, 以將左側之膀胱旁陷凹膀胱上陷凹與右側者劃別。腹膜之自膀胱上面之二側緣延及盆側壁者, 稱膀胱側虛韌帶, 兼作膀胱旁陷凹之底, 而此二側虛韌帶及膀胱上面之腹膜, 往往由一橫張於小骨盆上口自此側至彼側之膀胱橫皺襞 (plica vesicalis transversa), 復分爲前後兩部分, 至於膀胱後虛韌帶上已言及, 此名稱或淘汰之尤佳。

自上方之解剖 齊盆上口以上之腹膜至此宜概行除去, 惟勿傷及輸尿管輸精管, 亦不可移動之, 特在盆緣將輸尿管縫於其橫過之動脈(髂總或髂外動脈), 將輸精管縫於髂外動脈之腹壁下枝之起點附近, 然後慎將腹膜與腹膜外脂肪分離, 粘連處用刀剖之, 其法自盆上口之緣起, 解剖



- | | | | |
|---------|-----------|------------|------------|
| 1 輸精管 | 6 臍動脈 | 11 直腸旁陷凹 | 16 膀胱旁陷凹 |
| 2 臍動脈 | 7 輸尿管 | 12 軀生殖皺襞 | 17 中陷凹之正中部 |
| 3 腹壁下動脈 | 8 第三骶椎 | 13 中陷凹之外側部 | 18 膀胱橫皺襞 |
| 4 露外血管 | 9 盆結腸系膜下分 | 14 生殖陷凹 | 19 臍尿管 |
| 5 閉孔神經 | 10 直腸 | 15 腹股溝外側窩 | 20 膀胱 |

第一百四十一圖 小骨盆腔之腹膜

The Peritoneum of the Cavity of the Pelvis Minor.

往內側，直抵盆結腸系膜根及直腸之側與膀胱上面之側緣。

左右既皆分離，則牽膀胱往後，伸指於膀胱與恥骨聯合之間，透入腹膜外脂肪，直至觸着一膜與指抵抗，該膜為盆筋膜之臟層，亦稱曰盆隔上筋膜，詳細探查，則知該膜不但附麗於恥骨聯合後面之下分，亦且作二厚帶，各在正中平面之側從恥骨聯合達膀胱前緣，是曰膀胱前真韌帶，或曰

恥骨前列腺內側韌帶 (medial pubo-prostatic ligaments), 蓋指示該韌帶在男子列於前列腺之上。該韌帶既測定, 則引指往後, 在膀胱與盆側壁之間推開軟脂肪, 直至接觸輸尿管, 如此探查者為一大區域曰銳資氏腔 (cave of Retzius) 之前下部, 在此, 其腹膜外脂肪之聯絡腹膜及盆筋膜皆極緩和, 故移動甚易。銳資氏腔之廣, 自此側之腹下動脈繞膀胱前面至彼側之腹下動脈, 往下抵盆筋膜臟層, 往上介二臍動脈之間達臍。學者見脂組織之移動如此平易, 可了然於膀胱破裂, 或血管割斷, 或發炎滲液, 則尿, 血, 滲質之瀰滿於此區域, 瀉洩必極順利。

至此宜除去覆被輸精管輸尿管腹下血管及其枝之腹膜外脂肪, 行此手續, 則在輸尿管外側, 齊臍動脈下, 必露出閉孔神經, 當除去脂肪以顯露埋藏之諸件時, 慎勿傷及盆筋膜之壁層及臟層, 可見腹下動脈有數枝穿筋膜之壁層出盆, 且有數臟腑枝及直腸輸尿管輸精管透入筋膜臟層內。

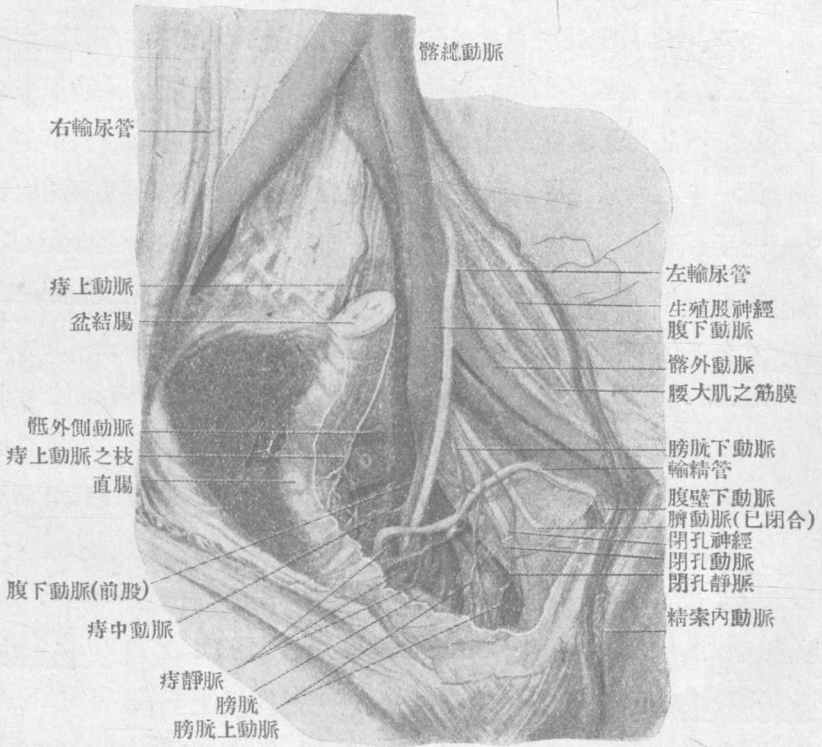
解剖既竣, 宜查明剖露諸件互相對待之情形, 則見輸精管貼盆側壁往下後, 直至會遇從側壁後壁之交界循腹下動脈前面下降之輸尿管, 尚未會遇之先, 二管皆轉向內側進行, 而在交叉點之內側齊透入盆筋膜臟層內。輸尿管後方有腹下動脈分為前後兩股。在輸尿管輸精管之外側, 可見腹下動脈前股之臍枝, 閉孔枝, 膀胱中下二枝, 抑或有痔中枝前行, 且起自臍動脈有一二膀胱上動脈。列臍動脈之下閉孔動脈之上有閉孔神經, 該神經穿盆後壁之筋膜, 繼往前列同名血管之上, 直達閉膜管。在輸尿管之後方, 可見腹下動脈後股之骹外側枝及續後股之臀上動脈穿盆筋膜, 倘移該後股往內側, 則可發見其髂腰枝。腹下靜脈依傍動脈之後緣, 其與動脈前股相當之諸枝, 大概經前股之內側以達母幹, 臍

動脈及其膀胱上枝無靜脈偕行，伴閉孔動脈之靜脈，大概僅一，而膀胱下靜脈及痔中靜脈每繁多，以致前進將輸尿管下截包繞，骶外側靜脈及臀靜脈匯於腹下靜脈，然髂腰靜脈大概終於髂總靜脈。

盆內筋膜 Endo-pelvic Fascia. 學者既將上述盆內諸件之排列情形檢查清晰，始可進而考察盆內筋膜，該筋膜可分兩大部：(一)壁部，即成盆壁之一部分者。(二)隔膜部，即護庇盆隔之上下面者。盆隔上筋膜曰盆筋膜臟層 (visceral layer)，因其與盆臟有親切聯屬，臟層自左至右自前至後張過盆腔，協助將會陰與盆腔間隔。檢查壁層之上部分，則見其在骨盆緣與腰大肌筋膜相續，由彼下降至齊從恥骨體後面下分達坐骨棘之一虛線，則有臟層自壁層發生，而據此點分壁層為上下兩部。倘追隨上部往後，則見其繞過腹下血管之外側，經盆結腸系膜及直腸之後與骶骨之前而至對側，追隨往前，則見其在骨盆緣之微下，循自三分髂外動脈之中下二分交界處延至閉孔上緣之一斜線與恥骨上枝後面之骨膜融合，在恥骨上枝以下，則形成明顯之厚緣，張過閉孔上部，以作閉膜管起端之下界，閉孔動脈神經蓋由此出盆焉。在閉孔之內側，筋膜壁層亦循一沿臟層附麗線下往下達恥骨弓頂之一線與恥骨體後面之骨膜融合，是以壁層對於盆前壁之上部有缺，且其前緣既與恥骨之骨膜融合，則足以阻止凡筋膜外滲出之液之前行至盆前部。

次宜檢查壁層下部，當解剖會陰時，已見該下部係襯坐骨直腸凹之外側壁，且適在提肛門肌起處之下與護庇提肛門肌及尾骨肌之盆隔下筋膜融合。亦曾見盆筋膜壁層在

會陰前部從恥骨弓左右緣延往內側至尿道旁爲尿生殖隔上筋膜，在彼不獨與對側之筋膜融合，且繞過提肛門肌之前緣續連該肌上面之盆筋膜臟層。臟層之詳情，須於此時從事會陰之末級解剖查驗(見五十圖)。



第一百四十二圖 腹膜及腹膜外脂肪除去後所露見真骨盆左半內之諸件
The Structures exposed in the left half of the Pelvis minor by the removal of the peritoneum and extraperitoneal fat.

解剖 先宜修潔分清提肛門肌之前緣，然後毅然劃開居尿道球與肛門之間之會陰中部，直至抵介於前列腺後及直腸下截前之筋膜間隙，則捨刀而入食指於內，左右分撥，如此能證實盆筋膜臟

層，當其下降於提肛門肌時，則分爲一下層經直腸之後，及一直腸膀胱層經直腸與前列腺之間(五二圖)。

至此宜將右提肛門肌對其在筋膜壁層之起點與在肛管壁之止點相距之適中自前往後割斷，惟慎勿傷及肌上面之筋膜。循肌下部至其在肛管壁之止端，且察明其於肛門內外括約肌間終止之情形。繼翻肌之上部往外側，伸左手循肌上面直達其自筋膜之起點，則知指與盆腔僅間隔以盆隔上筋膜，即盆筋膜之臟層，該層在齊提肛門肌起端處從壁層張往內側至臟腑之壁而包裹之。倘解剖者置一手之指於臟層上面，一手之指於臟層下面，同時滑往內側，則覺一手行至膀胱上面，一手行至直腸後方，由此證明臟層之自盆此側橫過至彼側也，歧分爲一上層或曰膀胱層，及一下層或曰直腸層焉。其第三層或曰直腸膀胱層者，覆被前列腺後面，將前列腺與直腸隔離，業經證明，至是宜在前列腺後面循正中線劃開該層，翻往兩側，翻至幾及前列腺之左右緣，則露出靜脈叢，且見適在叢之外側，該層則與經過前列腺上面之膀胱層融合，倘將直腸膀胱層亦在前列腺之後方劃開翻轉，則露出輸精管及精囊(五九圖)。

膀胱真韌帶 The True Ligaments of the Bladder. 膀胱韌帶之稱真者有五，側二，前二，上一。側二者即恥骨膀胱外側韌帶 (lateral pubo-vesical ligaments)，係盆筋膜膀胱層之外側部。前二者即恥骨膀胱內側韌帶 (medial pubo-vesical ligaments)，係盆筋膜膀胱層增厚之二部分，列於膀胱之前，正中平面之兩側，內涵從膀胱達恥骨聯合左右緣之光滑肌纖維。上者即中臍韌帶 (lig. umbilicale medium)，爲臍尿管所成。

當此解剖之種種級期，學者應再三伸右手食指於直腸

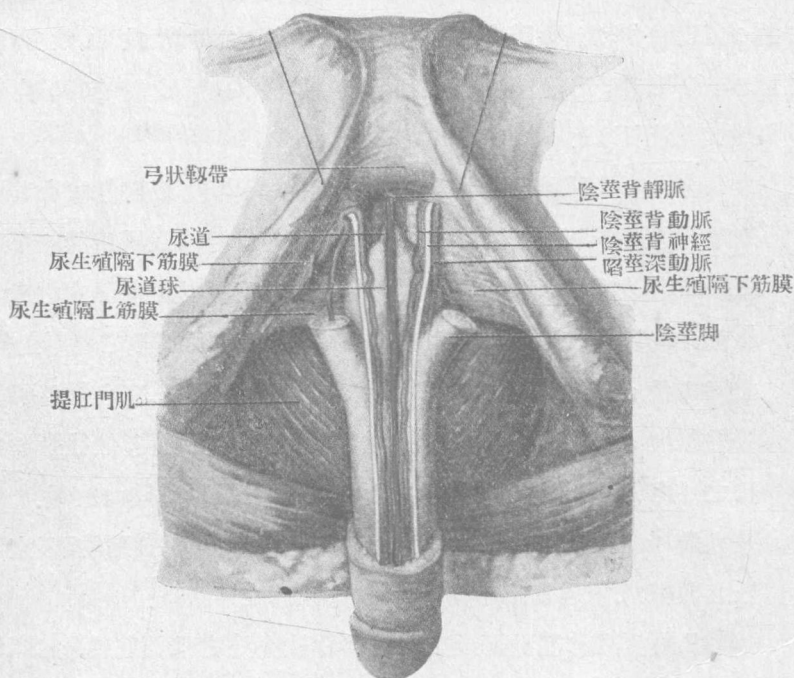
內左手食指於盆腔內探查，則能證明前列腺及精囊之外形，爲甚易捫悉。解剖既竣，學者宜覺悟在盆筋膜臟層，曾證明其外側係單層，往內側乃分析爲三層，因有直腸梗阻於中下二層之間，膀胱前列腺梗阻於中上二層之間所致也，故筋膜層間成爲兩格，下後格內含直腸，上前格內含膀胱前列腺精囊及輸精管下段。

解剖 將前已檢定之陰莖懸韌帶(202頁)從恥骨聯合前面分離，陰莖左脚前已割斷，茲則將右脚從恥骨弓緣及尿生殖隔下筋膜分離，慎勿傷及該筋膜。翻陰莖往下時，則見其正中孤立之背深靜脈往後經弓狀韌帶與盆橫韌帶上緣(即尿生殖隔膜之增厚上緣)之間入盆，俟後級解剖檢查。陰莖背動脈及背神經，在恥骨弓緣上分之附近穿尿生殖隔下筋膜，陰莖深動脈之穿該筋膜，往往適在神經之外側(一四三圖)，此數件之近側段，已於解剖會陰時察見。至是宜將尿道球謹慎自尿生殖隔下筋膜之上分分離，且翻往下，直至尿道顯露，夫尿道在正中平面穿筋膜前部，立即入球。

凡附麗恥骨體前面及上緣並恥骨枝上分之肌及筋膜，宜概行自骨分離，然後在兩側用鋸循從弓狀韌帶附麗下達恥骨結節外側之一線，如第一百四十三圖所示，將骨鋸斷，由此二鋸口則盆前壁有一頗大部分離析，須將盆內筋膜之膀胱層自其後面分開，方能取出，當保存爲檢查恥骨間關節之用，惟取出時不可傷及陰莖背靜脈。

骨既脫離，即能察見自恥骨後面分開之盆內筋膜膀胱層前緣，在該筋膜內立可辨認其增厚之恥骨前列腺韌帶，茲將筋膜膀胱層在正中平面剖開，翻往兩側，行此手續時，可見該筋膜層在前列腺以上漸次消沒於膀胱之前緣及下外側面(一四四圖)。筋膜既翻往外側至其與直腸膀胱筋膜層(已從下面顯露)融合處，則宜追陰莖背

靜脈往後，該靜脈甫入盆腔，立即在膀胱筋膜層之覆被下分爲左右兩枝以匯於陰部靜脈叢之左右部。



第一百四十三圖 顯示陰莖背血管神經之解剖及其對於尿生殖隔上下筋膜之聯屬(會陰深橫肌之上部仍留未動而下部已除去以顯露尿生殖隔上筋膜圖上二直線表示行此解剖時鋸斷骨之鋸口)

Dissection to show the Dorsal Vessels and Nerves of the Penis and their relation to the Fasciae of the Urogenital Diaphragm.

解剖者須察見除去恥骨前部，不第顯露上舉諸件，即膀胱前緣之全部及兩側之下外側面若干亦一同發現，倘此時還盆腹膜於原位，則見膀胱之該緣及面與之無何聯屬，因其皆列於比腹膜較下之一平面，且作銳資氏腔下部之後界，而

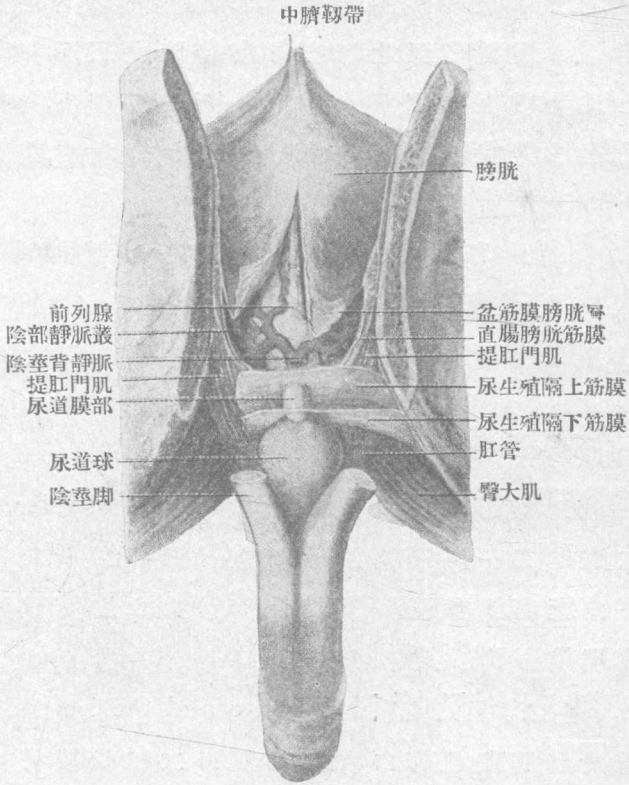
與盆壁之前部及前外側部毗連，其間僅隔以上級除去之腹膜外脂肪。解剖者至此既已考察膀胱之三面，即蔽以腹膜之一上面，及兩下外側面。猶有一面曰膀胱底，與輸精管及精囊毗連，且與直腸下截之前壁亦有如許聯屬，茲宜檢查膀胱底及膀胱之內部。

解剖 在膀胱之上端微下，將刀刺入膀胱前緣，循下外側面之上緣適下往後劃開，先左後右，二刀口既劃就，宜推膀胱上面往後，推二下外側面往下前，如是方能窺見其內部，用棉球拭淨內面，則可檢查其粘膜及數管口並底之聯屬焉，尤或須自膀胱尖達前列腺上緣垂直劃開膀胱前緣。

膀胱內面之狀況 Interior of the Bladder. 膀胱空虛時，除底壁之一小三角區外，粘膜皆顯皺摺狀，此因粘膜下層之將粘膜與肌織膜聯絡為最疏鬆也，至膀胱盈滿則皺摺消沒，粘膜遂平滑矣。

膀胱三角及管口 Trigone and Orifices of the Bladder. 通於膀胱壁之管口有三，即入口二，曰輸尿管口，出口一，曰尿道內口，三口鼎立於粘膜之光滑三角形區曰膀胱三角 (trigone) 者之三隅，在該區，其粘膜無論膀胱盈虛恆係平滑，因粘膜與肌織膜貼連緊密也。尿道內口位於區之下角，呈半月形，或V字形，其後脣微隆起，曰膀胱懸雍垂 (uvula vesicae, 一三九及一四五圖)，由該隆起可指示列其下面之前列腺中葉之位置。值膀胱空虛收縮時，有多數放射形之粘膜褶自此口之緣放射。

二輸尿管口位於三角形區之上二角，為半月形之小裂，往往有一肌性嵴覆被以粘膜皺襞曰膀胱隆凸 (圓枕 torus



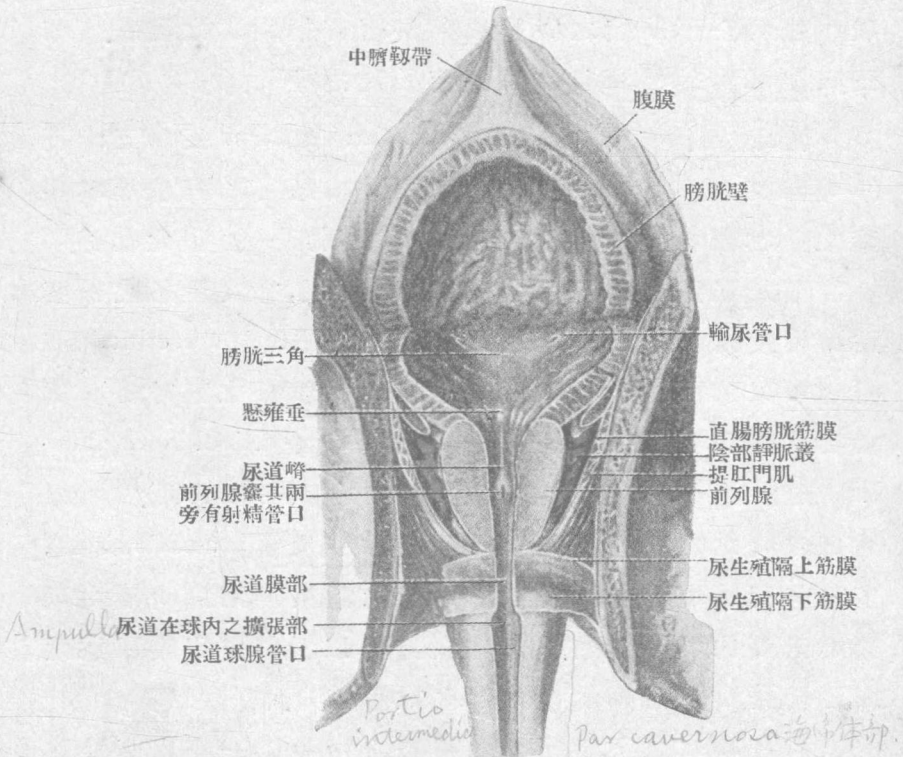
第一百四十四圖 膀胱盆內筋膜及前列腺自前面解剖
(尿道膜部括約肌已從上下筋膜間除去)

Dissection of the Bladder, the Endo-pelvic Fascia and the Prostate from the front.

vesicalis) 者橫亘於二口之間,且由二輸尿管口至尿道內口亦或各有同樣之粘膜肌性褶綿延其際。宜插探針入輸尿管,以證明該管通過膀胱壁之段之勢甚斜(一四六圖),其長不下四分之三吋,此蓋儼如舌門之作用,俾尿易於流入膀胱而不至逆行。膀胱盈滿時,二輸尿管口相去約吋半,其距尿

道內口亦然，惟膀胱空虛收縮，則諸口之距離減至一吋焉。

解剖者至此可用捫法檢查膀胱底之聯屬，置此手之一指於膀胱內，入他手之一指於直腸內，則可辨識圍繞尿道內口下方之前列腺，在齊前列腺之上，正中平面之兩側，能捫悉輸精管之厚壁，尤往外側，並可識別精囊之回曲，倘循正中平面往上探索，則覺輸精管漸次離開，在二管之間，直腸與膀胱徑相接觸焉，接觸之區，正對膀胱三角之後部，其大小視乎膀胱之盈虛，膀胱虛則區小，或竟無之，膀胱盈則頗增大。



第一百四十五圖 膀胱及尿道自前面解剖
(尿道膜部括約肌已從上下筋膜間除去)

Dissection of Bladder and Urethra from the Front.

解剖 膀胱底之聯屬既一一查悉，且證明將指插入直腸，易於辨識諸件，則宜用一鈍頭刀或剪由尿道內口入尿道，將其背側壁自膀胱迎刃剖至陰莖之前端。

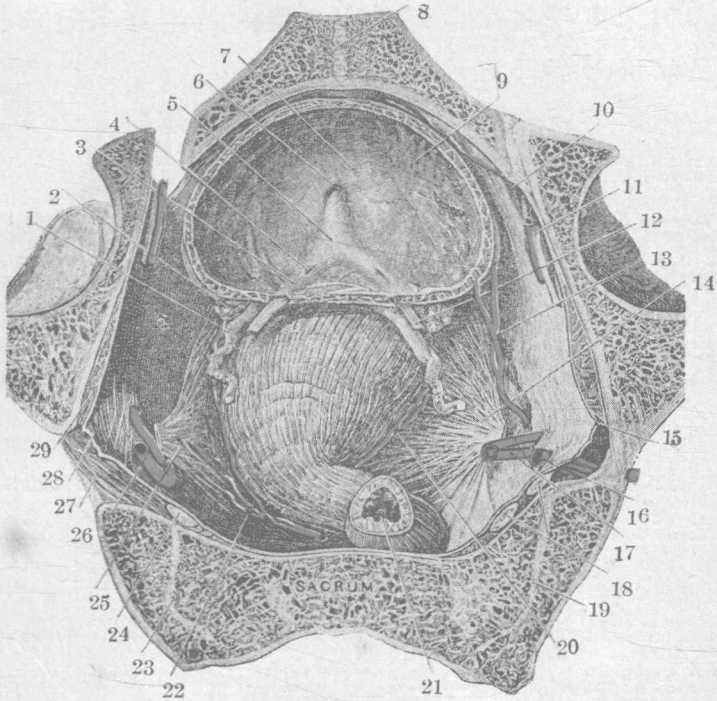
男尿道 Urethra Virilis (Male Urethra). 爲尿及精液暨精囊前列腺尿道球腺之分泌所從洩出之管，自膀胱之尿道內口起，達陰莖頭前端之外口終，平均長約二百耗(八吋)，常就其經歷之組織，分作三部論之。第一曰尿道前列腺部，包圍以前列腺。第二曰尿道膜部，從前列腺至尿道海綿體，居尿生殖隔上下筋膜之間，繞以尿道膜部括約肌之纖維。第三曰尿道海綿體部，貫透尿道海綿體之全長。

尿道前列腺部 Pars Prostatica Urethrae. 長約三十耗(一零四分之一吋)，爲梭形，中腰闊於兩端，貫前列腺於其中葉之前，其行程幾爲垂直，係尿道極闊且最能擴張之部分。

關於尿道前列腺部之底(或曰後壁)，有宜注意之數要點，如粘膜循正中平面隆起成脊，曰尿道嵴(crista urethrae)，該嵴起於尿道內口之微下，往下延至長約四分之三吋，自起處漸次增高，直至成一顯著隆凸謂之精阜(colliculus seminalis)，旋即驟降，卒則消沒於尿道膜部之壁(一四五圖)。又尿道底在嵴之兩側各有一縱行凹，曰前列腺竇(prostatic sinus)，多數前列腺導管通入，解剖者用指捻前列腺，則見有液由導管滲至竇內，其明證也。倘在尿道嵴以上，精密視察尿道之底，可發見所謂前列腺中葉者之數導管口。

適在精阜之下，粘膜傾斜往後上摺疊成一小盲囊於前列腺中葉之後方，曰前列腺囊(utriculus prostaticus)，囊口狹隘，而內部往上端則微增闊，用探針測之，則知其長六至十二

耗(四分之一至半吋),不等。此囊在手術上及發育上皆有興味,在手術上,因有時其腔之大,致小導尿管之尖誤入囊內。在發育上,因其在男子之體,代表女子之陰道及子宮。



- | | | |
|-----------|---------------|---------------|
| 1 輸精管 | 11 閉孔血管及神經 | 21 盆結腸末部 |
| 2 精囊 | 12 輸尿管 | 22 痔上動脈之枝 |
| 3 輸尿管穿膀胱壁 | 13 膀胱下動脈及痔中動脈 | 23 骶髂關節 |
| 4 輸尿管口 | 14 盆神經叢 | 24 骶神經叢 |
| 5 膀胱三角 | 15 盆筋膜壁層 | 25 盆神經叢 |
| 6 尿道內口 | 16 臀上動脈穿盆筋膜壁層 | 26 臀下動脈及陰部內動脈 |
| 7 前列腺之位置 | 17 臀下動脈及陰部內動脈 | 27 梨狀肌 |
| 8 恥骨聯合 | 18 腰骶幹及第一骶神經 | 28 盆筋膜壁層 |
| 9 膀胱 | 19 骶髂關節 | 29 閉孔內肌 |
| 10 閉膜管 | 20 痔上動脈之枝 | |

第一百四十六圖 骨盆自上斜往下前之切面

(腹膜已除去以顯露臟腑及盆筋膜壁層)

Oblique section from above, downwards and forwards through the Pelvis.

在前列腺囊口之兩側緣上，可發見射精管 (ejaculatory ducts) 之裂狀口，該管循囊之兩側壁介前列腺中葉側葉之間下降，須自其口插鬚於管內以資辨認。

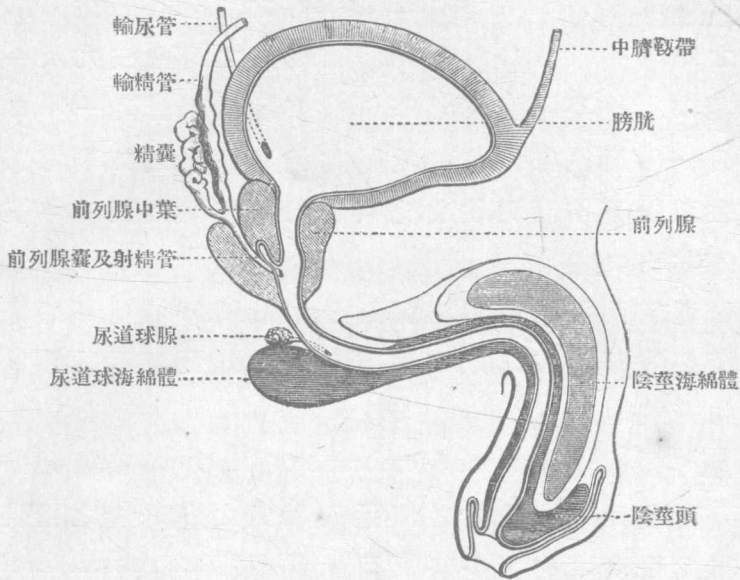
因尿道嵴在尿道底之中央隆起，故橫切尿道前列腺部，則呈蛾眉月形，凸向前而凹向後。

人當將及年邁時，前列腺有變大之趨向，最受其影響者為尿道，苟其過長平勻，則尿道惟係增長而已，假使其過長僅顯於一部分，則恐該部分壓尿道以阻礙便溺之工，如過長者為其中葉，則必凸向上前遮掩尿道內口如球形活塞，阻尿洩出之路。夫前列腺之中部，惟於過長成疾時為顯然葉狀，而在無病之腺，此部僅由前列腺囊及貫過腺體之射精管以與兩側部劃別。

尿道膜部 Pars Membranacea Urethrae 為尿道最狹最短之部分，從前列腺延及尿道球，作一微曲往下前之行程，經恥骨聯合下緣之後方，與該緣相距約二十五耗(一吋)，而凹面朝前上，其長不過四分之三吋，全部繞以膜部括約肌之纖維，在其末端之附近，有二尿道球腺 (bulbo urethral glands) 列其後方，左右各一。

尿道膜部對於尿生殖隔膜及盆筋膜之聯屬甚重要，方其自前列腺出現時，係穿盆筋膜之壁層(即尿生殖隔上筋膜)，穿口之緣，延往後續連前列腺鞘，而其末端在恥骨聯合之下約二十五耗(一吋)處穿尿生殖隔下筋膜，故該膜部位於此二筋膜之間(五八，一四四及一四五圖)。

尿道膜部之粘膜直接繞以一薄層勃起組織，此組織復繞以不隨意肌之環狀纖維層。



第一百四十七圖 膀胱尿道及陰莖之圖式
Diagram of the Bladder, Urethra, and Penis.

尿道海綿體部 Pars Caverosa Urethrae (Spongy Part of Urethra). 爲尿道最長之部分，包埋於尿道海綿體內，其徑之大小，沿途頗不一致，在尿道海綿體之兩闊段，如後之尿道球及前之陰莖頭，尿道亦擴張，在二擴張部之間，尿道之徑一律，惟微大於膜部，而在陰莖頭內之擴張部曰舟狀凹 (fossa navicularis) 者之口，即尿道外口 (external urethral orifice)，則收縮殊甚，較膜部各段尤窄，該口爲一豎裂，下端藉一皮皺襞名包皮繫帶 (frenulum præputii) 者以與包皮相連。

在尿道球及陰莖頭，尿道海綿體之勃起組織繞尿道各方面之分配殊異，在尿道球者，強半厚集於尿道之下或後，在陰莖頭者，擁護於其前及兩側，而後方甚薄弱。

尿道球腺 (Bulbo-urethral glands) 之導管,在尿生殖隔下筋膜之前約一吋開口於尿道海綿體部之底(一三九及一四七圖),管口微小,不易發見,然在導管出腺處劃管壁一小口,由此插入一細鬚往尿道,或能覓得其通尿道底之口,該導管既穿尿生殖隔下筋膜,則往前,先列於勃起組織,繼列於粘膜下層,直達其出口。

尿道壁除溲溺時外,常係貼合,倘橫切海綿體部,則見尿道呈橫裂隙狀,惟在舟狀凹,裂隙為垂直,此蓋表示其側壁在彼互相接觸也。

尿道粘膜 Mucous Membrane of Urethra. 後續膀胱粘膜,前續陰莖頭面之上皮,並與通入尿道之各導管之粘膜連接,散布其全面者有諸多小窩曰尿道陷窩 (lacunæ urethrales) 者之口,窩口多係朝前,在背側壁者最大,甚至能制阻小尿道探之前進至膀胱,而在陰莖頭後段曰大陷窩 (lacuna magna) 者尤然。

尿道之方向 Direction of Urethral Canal. 前列腺部向下而微前。膜部經恥骨聯合後方,微作曲形,曲之凹面向前上。海綿體部初則上升,繼即曲往下。故陰莖鬆弛時,尿道之行程作二曲,一如 S 形,至陰莖向腹前勃起,海綿體部之曲即消失,僅作一曲,其凹面向上。

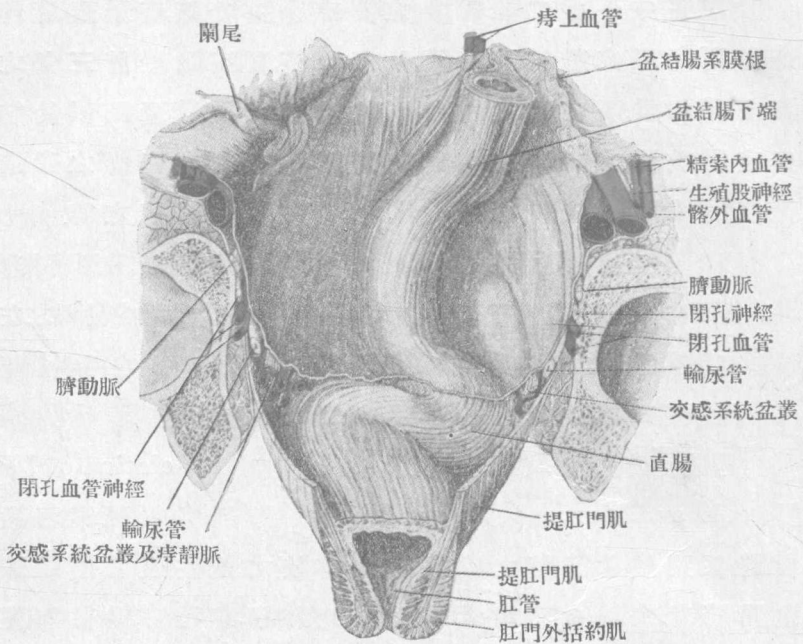
解剖 循膀胱上面與底之交界劃破腹膜,刀口延長至骨盆側壁,以將各側虛韌帶與其後方之腹膜分離,次在正中平面劃破膀胱上面之腹膜,且於正中平面剖開膀胱之上後二壁,然後將膀胱底從輸精管及精囊解剖離析,謹慎勿傷及輸尿管入膀胱壁之段,解剖告竣,則察明膀胱及輸尿管對於後方諸件之聯屬。

在正中平面二輸精管之間或有一小隙，直腸與膀胱在此僅間隔以直腸膀胱筋膜，倘有此隙，則正與膀胱三角之中部上分相當，而在隙之兩側，則有輸精管及精囊間隔於膀胱與直腸前面之間，再往外側，則精囊之尖部在直腸之旁依附提肛門肌，而有輸尿管下截間隔於精囊與膀胱之間。

解剖 前列腺之前部已於刷開尿道時割破，茲則將其後部循正中平面剖開，兼在正中平面剖開直腸，然後於骶中動脈之左，垂直鋸開骶尾二骨，且用刀割斷繫連之軟物，以將骨盆之兩半分離，則後級解剖，檢查盆臟之聯屬，可在兩側分途進行矣。

血管神經對於盆筋膜之聯屬 Relation of Blood Vessels and Nerves to Pelvic Fascia. 解剖者須再察明盆內血管係列於盆筋膜之腹膜面，故其枝之發往裹以筋膜臟層之臟腑者，或離盆而出者，皆必穿此筋膜，穿過時，攜帶筋膜之延長部以與其鞘融合。惟閉孔動脈不然，蓋越過盆筋膜壁層之上緣而入閉膜管。至於神經，則列於盆筋膜之外，除閉孔神經外，凡離盆而出者，皆不必穿此筋膜，然其枝之發往臟腑者，須穿筋膜以至終局，而閉孔神經，則穿盆筋膜之後部以達盆腔內。在張過坐骨大孔處之筋膜，最便於檢查血管神經此種殊異之點。

夫盆內之血管對於襯盆腔內面筋膜之聯屬頗緊要，血管所穿之筋膜孔，其緣每繞有環狀纖維增厚之，究之，腸或猶能自此等孔突出成赫尼亞，如坐骨赫尼亞者，係腸之一部分由坐骨大孔突出，該赫尼亞之位置居梨狀肌之上或下磨定，倘在肌上，則其突出之點為臀上動脈穿筋膜之孔，在肌下，為臀下動脈或陰部內動脈穿筋膜之孔。



第一百四十八圖 直腸自前面之解剖(標本已注射佛馬林凝硬)
 骨盆前壁膀胱前列腺及精囊皆已除去
 Dissection of the Rectum from the Front.

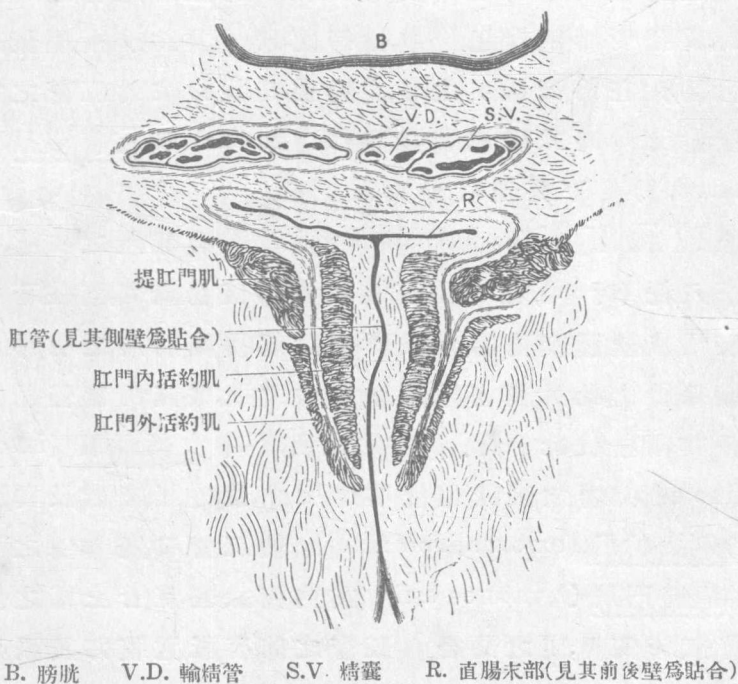
且赫尼亞亦能由閉孔突出(稱閉孔赫尼亞)，此則腸循閉孔動脈越盆筋膜之上緣，自閉膜管出骨盆。

直腸 Intestinum Rectum. 為大腸之續連盆結腸自骶骨第三塊中點至尾骨尖前約吋半(即男子之前列腺尖女子之會陰體尖處)之部分，在此驟曲往後穿盆筋膜直腸層而變為肛管。

直腸長約五吋，其強半附貼骶尾二骨前面(一三九圖)，故曲而凹面向前，在尾骨以下，直腸有吋半藉盆底承托之。盆底為提肛門肌及肛門尾骨體所成，肛門尾骨體(ano-coccygeal

body) 係一團緻密纖維組織,彌補於肛門與尾骨之間,有提肛門肌止端之如許纖維附麗之。貼近肛門尾骨體列盆底下面有肛門外括約肌之後部。

直腸對於腹膜之聯屬 Peritoneal Relations of the Rectum. 此於外科手術甚重要,在直腸三分之上一分,前面及兩側皆護庇以腹膜,而在中一分,則腹膜離直腸之兩側,僅前面受其護庇,卒則腹膜在前列腺底以上約一吋即直腸膀胱陷凹之底全離直腸,反折以覆被列於膀胱底之輸精管及精囊,故直腸三分之下一分全無腹膜護庇。而距膀胱底及



第一百四十九圖 肛管循額面橫切之圖式

Frontal section through the Anal Canal.

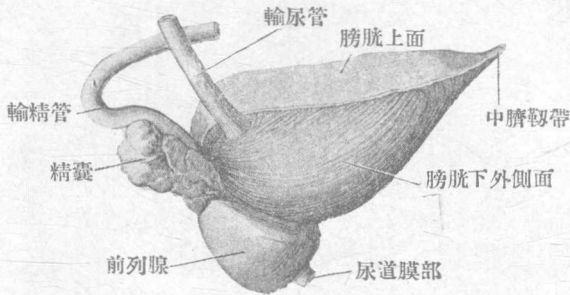
前列腺後面隔以盆筋膜之直腸膀胱層，且在膀胱後包埋於筋膜內有輸精管之下部及精囊。

在未充實之直腸，其上部之兩側，有腹膜之直腸旁陷凹，下部之兩側，有提肛門肌扶托之（五九及一四八圖）。

直腸之曲折 Flexures of the Rectum. 直腸非作一直線循行盆之後壁及底，蓋顯三陡曲凸向兩側，大概凸向右者二，凸向左者一（一四八圖），腸壁在凸處對側之部分，突然折入，為腸內面直腸橫皺襞 (plicæ transversales recti) 之原因，腸充實時曲折尤顯，然腸空虛亦每易察見。

直腸位於前為膀胱及前列腺後為骶骨尾骨之間，至空虛時，前壁受壓至接觸後壁，橫切之，則見其腔作橫裂隙狀（一四九圖）。在前列腺尖之後，直腸往後曲以成為肛管之處，其前壁當充實時或微成贅袋狀 (cul-de-sac)，曰直腸壺腹 (ampulla recti)，下墜至較前列腺尤低。

直腸肛部 Pars Analis Recti. 為裂隙狀之窄道，長約三十八耗（吋半），在對前列腺尖處續直腸而起，迤往下後直達肛門，概無腹膜掩護，惟被所穿盆筋膜直腸層之引伸部包裹而維持之，此外復密繞以強有力之肌，嚴謹防護，僅於大解時任其側壁彼此分離。繞之之肌，（一）內括約肌 (internal sphincter)，由腸之環狀纖維增厚所成，環繞肛管幾及其全長。（二）外括約肌 (external sphincter)，繞肛管口及其壁之下截。（三）提肛門肌 (levator ani)，其內側緣在肛管上端之附近夾持肛管側壁，使之閉合。肛管之前有尿道膜部及尿道球，但因腸勢之往後傾斜，故其間隔以一團彈力性纖維組織，與女子之會陰體相當。肛管之後有肛門尾骨體。



第一百五十圖 在原位凝硬之膀胱自右側觀(膀胱內僅含尿少許)

Bladder hardened *in situ*, viewed from the Right Side.

(It contained a very small quantity of fluid.)

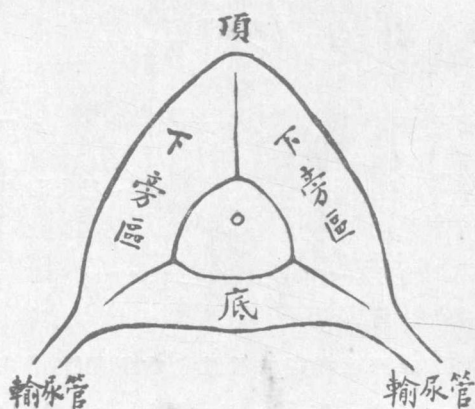
膀胱 Vesica Urinaria (Urinary Bladder). 爲一擁有強健肌性壁之空洞器官，作尿之暫時貯蓄池，以備屆時洩出。其形式位置及聯屬，多因含尿之量及人之年齡而有變遷。

膀胱之形式，既隨盈虛等况而常有變遷，則詳述頗難，惟因在解剖室所見者，大概爲空虛而壁收縮，又因解剖家明悉空虛膀胱之狀況尤爲確切，故先就此種情形研究之，然後及其逐漸積尿之變態焉。

空虛膀胱 The empty bladder 全列於盆腔之內，作三方稜錐體，兼括底、頂，及一上面，二下外側面。

底 Fundus 朝後向直腸，惟間隔以(一)直腸膀胱筋膜，(二)包藏於筋膜內之輸精管及精囊，(三)直腸膀胱陷凹前壁之腹膜。

頂 Apex 與恥骨聯合之上部比鄰，續連一堅韌纖維索曰中臍韌帶(臍尿管)，該韌帶在腹前壁之後方上升至臍，爲胚胎時便路(cloaca)腹側部之首側段之贖件。



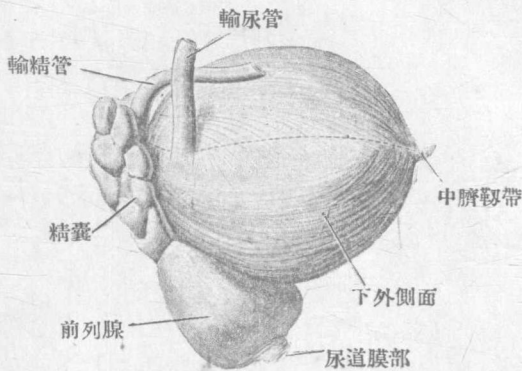
第一百五十一圖 空虛膀胱之圖式自下面觀(下旁區即下外側面)

Diagram of the Empty Bladder, seen from below.

上面 Superior Surface 朝上後，全受腹膜之覆被，承載小腸之若干回曲，或兼盆結腸之一曲，其勢微凸，外周作三角形，以三緣為界，即從頂分往兩側之二側緣及與底間隔之一後緣是也，側緣後緣相會於後角，二輸尿管之入膀胱壁，即在此二角，二側緣循頗低於輸精管及臍動脈之一虛線與骨盆側壁接觸。

二下外側面 The Infero-lateral Surfaces. 彼此界以一圓形前緣，同作銳資氏腔 (cave of Retzius) 後壁之一部分，其距恥骨體後面，及覆被閉孔內肌提肛門肌之筋膜，間隔以腹膜外脂肪。

前緣 即將二下外側面劃別者，列於恥骨聯合之後，及前列腺之上前，延往下後至尿道內口，由該口以與膀胱底下端隔離。介前緣與恥骨聯合後面及恥骨前列腺韌帶之間，間隔以恥骨後脂墊，在骨盆之正中切面，該墊顯為一楔形之



第一百五十二圖 在原位凝硬之膀胱自右側觀
(膀胱所含之尿較第一百五十圖所示者稍多)

Bladder hardened *in situ*, viewed from the Right Side.

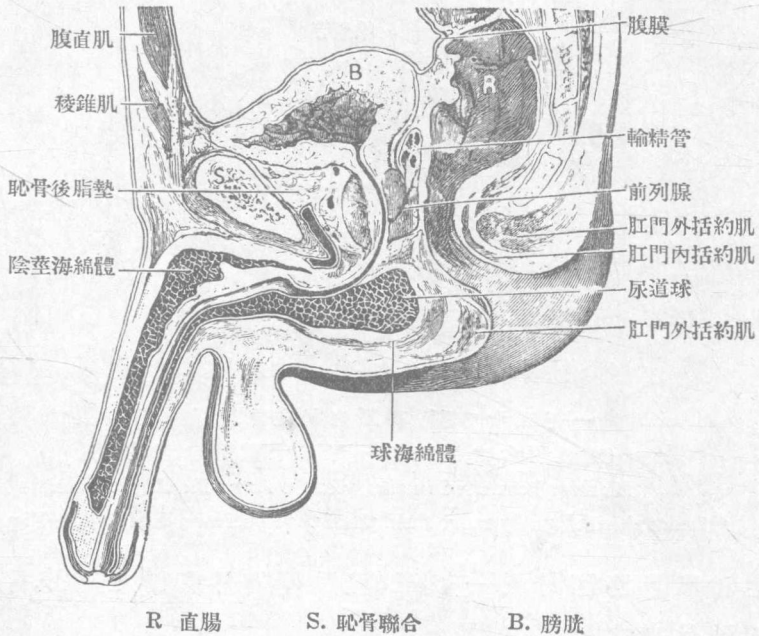
(It contained slightly more fluid than the specimen depicted in Fig. 150.)

柔和脂肪蜂窩組織(一五三圖),係腹膜外脂肪之一分,為應付膀胱盈虛之變遷之用。

尿道內口 為尿自膀胱泄出之口,居膀胱最低之部分,位於膀胱底與前緣之交點,該部曰膀胱頸,圍繞以前列腺底,腺底與膀胱壁為同體結合。

膀胱積尿之變態 膀胱頸藉其於前列腺之附麗,及與盆隔上筋膜之聯屬,以固定於原位,而且前列腺被包裹之堅韌盆筋膜所成之鞘以牢固堅定,故尿道內口不因膀胱之滿盈而移易其位置,惟在積尿過度時,則在盆腔內下墜如許。

當膀胱漸次充滿,則其上壁從底及下外側壁聳起,各面之面積增大,其間之緣亦漸變圓而終就消沒,於是該器官變為卵圓形,而其收縮時之緊厚壁逐漸單薄。其頂亦出現於恥骨聯合之上,愈充滿愈升,直至其壁有一頗大區域在恥骨上與腹壁接觸,其下外側面亦侵入膀胱旁陷凹,卒則令陷凹



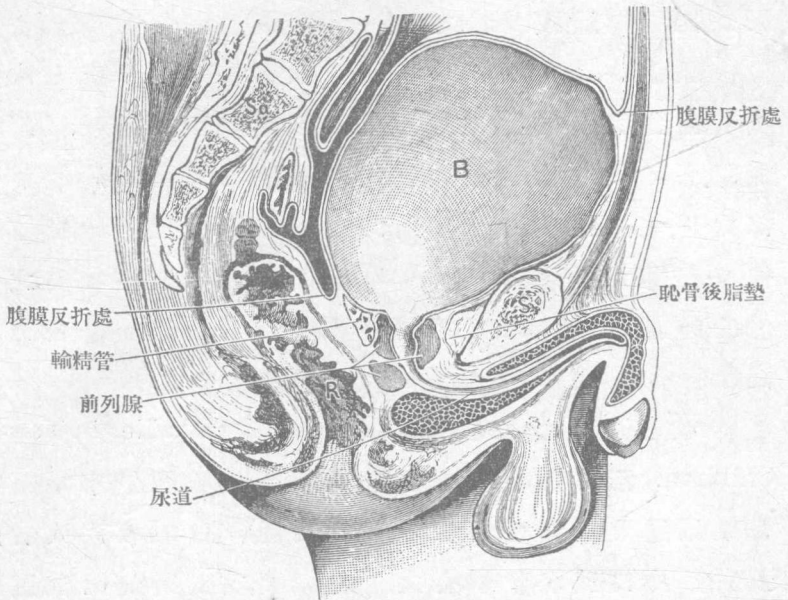
第一百五十三圖 成人小骨盆之正中切面 膀胱幾至空虛

Median section through the Pelvis of an Adult Male (Bladder almost empty)

完全消沒，如此則其接觸盆側壁之部分增大。

當膀胱充滿過度，則作球形，時或作卵圓形而大端朝上（一三九圖），此則其長軸非仍為水平，乃自上斜往下後。

當膀胱至尿洩出，則其上壁下降，直至接近二下外側壁及底，於是該器官變平扁，且全歸小骨盆腔內矣。倘在臨死洩尿之體，檢查膀胱之正中切面，則見壁厚且緊，而其腔縮至成一罅隙，罅隙之位於尿道內口後者謂之後枝，位於口前而有上壁與下外側壁貼合為界者，謂之前枝，前枝長，幾作水平行，後枝短，有時幾不能辨認，係斜行，抑或垂直，以與前枝連接成角，大概此種膀胱腔之正中切面，顯為Y字形之兩枝，而其



B. 膀胱 R. 直腸 S. 恥骨聯合 Sa. 骶骨
 第一百五十三H圖 男骨盆於膀胱大漲時之正中切面
 Median section through a male Pelvis in which
 The Bladder was greatly distended.

幹爲尿道。亦見有空虛膀胱，壁緊而形圓，在正中切面，其腔顯單獨一罅隙，與尿道續連約爲直線。

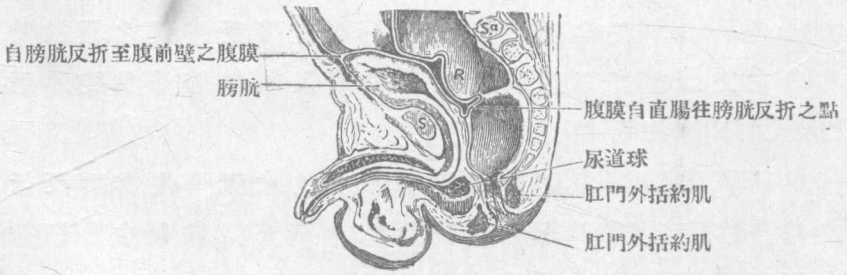
膀胱對於腹膜之聯屬 Relation of the Peritoneum to the Bladder. 在空虛之膀胱，僅上面直接受腹膜之覆被，雖其底之上分護底以腹膜，然尚有精囊及輸精管居其間隔離，至於二下外側面則全無腹膜。

膀胱當脹滿時，則升至腹下部，須注意腹膜從其頂反折之部分亦隨膀胱俱升，故膀胱前壁有頗大區域在中臍韌帶之下直接接觸腹前壁，毫無腹膜間隔其間，因此設有尿積閉 (retention of urine)，而導尿管不能由尿道插入膀胱，則用套管鍼 (trocar) 適在恥骨聯合上對正中平面刺入膀胱以將

尿放出,可無腹膜受傷之虞(一三九圖)。

脹滿時,在其兩側,腹膜反折線亦隨之上升,直至或循輸精管沿盆側壁往後之線,甚或高至與臍動脈等平,以離膀胱側緣。在後方,甦生殖皺襞亦展開消沒,作覆被膀胱擴張底部之用。然成直腸膀胱陷凹之底之腹膜反折線,究不移動,惟至直腸充實時,則直腸膀胱陷凹之底升至一較高之平面,然此非腹膜之位置對於膀胱有變更,乃膀胱全體被充實之直腸擁往上前使然也。

新生嬰兒之膀胱 The Urinary Bladder in New-born Children. 形式位置皆與成人者異,大概作梨狀,窄端漸次收合成尿道,且幾無底部表現(一五四圖)。位置較成人者高甚,致尿道內口與恥骨聯合之上緣相齊,其前外側面與腹壁直接接觸,而毫無腹膜間隔,兒漸長則尿道內口漸降,自始生至四歲下降最速,四歲至九歲較緩,自此以往至成童時無何變遷,此後復緩緩下降,直達在成人者之位置。又須知直腸膀胱陷凹之腹膜反折線,在新生嬰兒係降至齊前列腺之底,而該腺是時發育尙小。



R. 直腸 Sa. 骯骨 S. 恥骨聯合

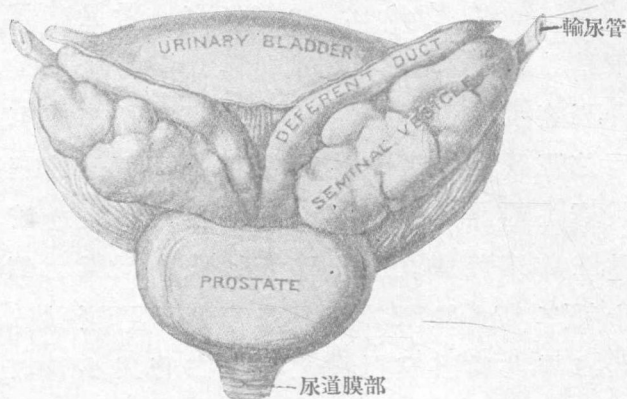
第一百五十四圖 初生(孕至足月)嬰兒骨盆部之正中切面

Median section through the Pelvis of a newly-born full-time Male Infant.

輸尿管 Ureters. 此管既在小骨盆緣橫過髂總動脈之下端,或髂外動脈之上端,則循腹下動脈及其前股之前面下降,至齊盆筋膜臟層,即與坐骨棘等平之處,在此則轉往內前,列筋膜臟層上面前進,經輸精管下面,穿筋膜膀胱層,而適在精囊上端之前由本側之膀胱後角透過膀胱壁,其入膀胱之點,在前列腺底之上約三十七耗(吋半),與對側之管相距約五十耗(二吋)。輸尿管前面及內側面,皆覆被以腹膜,致腹膜凸起成嵴,其為腹膜覆被之面,在右管與小腸回曲接觸,在左管與盆結腸接觸。在其外側,自上而下列有臍動脈,閉孔神經,閉孔動脈,及膀胱下動脈,時或有痔中動脈,然此動脈亦或經輸尿管之後方。至於居閉孔動脈一較下平面之閉孔靜脈,其匯於腹下靜脈,係經輸尿管之內側或外側,大概無靜脈與膀胱上動脈伴行,與膀胱下動脈及痔中動脈相當之靜脈,體積大而為數靡定,各來自本臟腑壁之靜脈叢,當其前進以匯於腹下靜脈,盤旋包繞輸尿管之下截。

前列腺 (膀胱底腺) Prostata (Prostate). 係一實體器官,為腺性肌性參半所成,擁抱膀胱頸及尿道首部,作尖錐形,底向上而尖向下,大小靡定,然平均計之,自底至尖約長三十一耗(一零四分之一吋),兩側相距(在最闊部分)約寬三十八耗(一吋半)。

位置 前列腺依附直腸下截之前面,其尖距肛門約三十八耗(一吋半),其前緣距恥骨聯合下部之後面約十八耗(四分之三吋),包裹於盆筋膜所發之堅韌纖維鞘,該鞘之位置穩定,不獨藉恥骨前列腺韌帶 (pubo-prostatic ligament, 即鞘之一部分),亦藉其於腺尖處與尿生殖隔上筋膜續連,此等聯屬,



Urinary Bladder 膀胱

Deferent Duct 輸精管

Prostate 前列腺

Seminal Vesicle 精囊

第一百五十五圖 膀胱之底及精囊與前列腺(用佛馬林凝硬之標本)
Basal aspect of the Bladder, Seminal Vesicles, and Prostate.

能防免前列腺在膀胱盈虛之變遷而移易位置。須察知者，前列腺係鬆鬆居於鞘內，惟在前方之正中平面及其環繞尿道出腺之處，則與鞘有若干粘連。

在鞘內有薄壁靜脈所成之叢，曰陰部靜脈叢 (pudendal plexus, 一四四圖)，其附麗於鞘裏面，較附麗於前列腺尤為貼切，該叢徧布於前列腺之前緣及側面，而在側面益加稠密，接受陰莖背靜脈，且與陰部內靜脈交通，又在上方於前列腺底與前列腺膀胱靜脈叢續連，此叢之血則由膀胱下靜脈引出。

徑貼於前列腺體而與其鞘為各別者，有前列腺纖維被膜 (capsule)，其厚薄人各有異，有極薄者，有厚至顯然成腺之外層者，當施行前列腺割除術時 (近年行之者不少)，須記憶該被膜之對於靜脈叢及盆筋膜鞘，皆甚疏鬆，故前列腺易於

挖出也。

前列腺可分為底(或曰上面),尖(或曰下端),後面,二側面,及一圓滑前緣論之。底(base)向上,繞尿道內口有一頗大部分與膀胱壁為同體結合,然在底面強半之外周部,距膀胱隔有一溝,溝內容受前列腺膀胱靜脈叢(prostatico-vesical plexus),尖(apex)接觸尿生殖隔上筋膜(一四五圖)。後面每係一三角平區,依附直腸前面,然間或顯一正中豎溝。二側面(lateral surfaces)藉提肛門肌扶托,彼此間隔以凸圓之前緣(anterior border),尿道適在腺尖之上由前緣通出。

纖柔之二射精管在尿道內口之後方不遠穿前列腺底,下降經歷腺體,以將所謂中葉(middle lobe)者與其餘分(每謂其由兩側葉所成,然究為整體而無分界之迹)劃別。

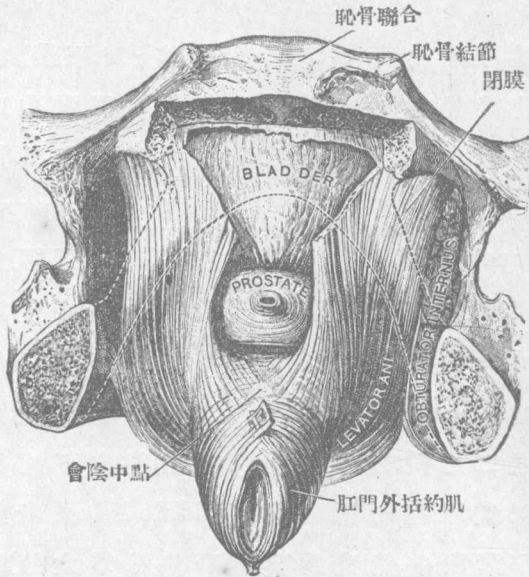
前列腺滋養以膀胱下動脈及直腸中動脈。

精囊 Vesiculæ Seminales (Seminal Vesicles). 二精囊居膀胱底與直腸之間,各約長五十耗(二吋),為梨狀,尖端即下端,依附前列腺底,鈍端即上端,列於甌生殖皺襞內,與直腸膀胱陷凹之腹膜及輸尿管入膀胱之端比鄰。二精囊之下端僅間隔以輸精管,然往上則漸次遠離,直至上端相距甚遙。精囊與列其內側之輸精管,同被裹於盆筋膜之直腸膀胱層所作之緻密鞘。

各精囊實係一長五六吋之管,重重摺疊,而藉緻密蜂窩組織束縛包藏,致成囊狀,解釋之,則見有數支袋自管伸出。

管下端名泄出管(excretory duct),自精囊之尖端發生,與輸精管作銳角之聯合以成射精管(ejaculatory duct)。

輸精管 Ductus Deferens (O. T. Vas Deferens). 即辜丸



Bladder 膀胱

Prostate 前列腺

Levator Ani 提肛門肌

Obturator Internus 閉孔內肌

第一百五十六圖 左右提肛門肌之解剖 骨盆下部已傾往前恥骨弓已除去除去之部分以虛線表示之尿生殖隔上下筋膜及毗連之件與提肛門肌之恥骨起端亦皆除去

Dissection of the two Levatores Ani. The lower part of the Pelvis is tilted forwards, and the Pubic Arch has been removed, the portion removed being indicated by dotted lines Both fascia of the Urogenital Diaphragm and adjacent parts have been removed and also the pubic origins of the Levatores Ani.

之導管,前已追蹤至腹股溝腹環入腹(194頁),在彼則與精索之他成分別離,鈎繞腹壁下動脈,循髂外血管之內側下降至小骨盆,繼傍盆側壁往後,列腹膜外(然究能透見),依次橫過臍動脈,閉孔神經,膀胱上動脈,及輸尿管,剛過輸尿管,即驟轉往內側,朝膀胱底進行入盆筋膜,以與精囊之鈍上端毗連,嗣往

下內貼近精囊內側至膀胱底，在此與正中平面及對側之管相距甚近，則轉往下垂直達前列腺底。管之下段擴張成縮皺袋狀，謂之壺腹 (ampulla)，而至下端則管徑大減，聯合精囊之泄出管以成射精管。

射精管 Ductus Ejaculatorius. 由精囊之泄出管與輸精管末段適在前列腺底之上聯合而成，其壁甚薄弱，易於撕裂，長約十八、六耗(四分之三吋)，係經前列腺體中葉側葉之間，下降至前列腺囊 (prostatic utricle) 口本側之緣，而開口於尿道前列腺部。

膀胱底外面之三角 Triangle Below the Base of the Bladder. 常謂在膀胱底外面有一三角區域，兩側界輸精管，上界直腸膀胱陷凹底之腹膜反折部。當將盆臟就原位注射佛馬林凝硬時，因二輸精管之壺腹接近，則難言有此三角，惟膀胱脹滿則二輸精管距離較遠，或曾有之。

解剖 腹膜業經揭起，腹膜外脂肪亦因顯露腹下動脈之臟腑枝徹去，茲宜解除盆筋膜，追尋腹下動脈之餘枝及伴行靜脈列盆內之部分，與動脈為伍者，猶有來自盆叢及第三四骶神經之若干神經枝，亦須檢定保存。解剖至臨近盆後壁，須牽直腸往前，行此手續，可察見交感幹及第三四骶神經之枝之趨赴直腸壁。除去盆筋膜骶部時，慎勿傷及適貼筋膜後之陰部叢尾骨叢，及二者之根與交感幹，最妙用骶外側動脈作嚮導，因其自腹下動脈之後股往內側，係列於骶叢之前，且其上枝或下枝之循骶骨前面下降，適傍交感幹之外側，橫過諸骶神經根正從骶前孔出現處之前面。

骨盆內之血管 Pelvic Blood Vessels. 骨盆內之動脈，在男子者如下。

- | | | |
|-----------------|--------|-----------|
| 一 腹下動脈及其枝(兩側俱有) | 二 骶中動脈 | } (近正中平面) |
| | 三 痔上動脈 | |

腹下動脈 A. Hypogastrica (O. T. Internal Iliac Artery).

係髂總動脈二末枝之居內側者，闊而短，僅長三十八耗(吋半)，在成人者較小於髂外動脈。起點適對骶髂關節，在其與腰骶關節等平之處，在盆內往下後，至近坐骨大切迹上緣，則分為前後兩股以終。

聯屬 外側有閉孔神經，且在一較高之平面有髂外靜脈將其與腰大肌內側緣間隔。前有輸尿管。後有腹下靜脈(一四二圖)。內側被以腹膜，以將右側者與迴腸回曲隔離，左側者與盆結腸隔離。在女子腹下動脈及輸尿管之前尤有卵巢及輸卵管之卵巢端，惟皆隔以盆腹膜之壁層。

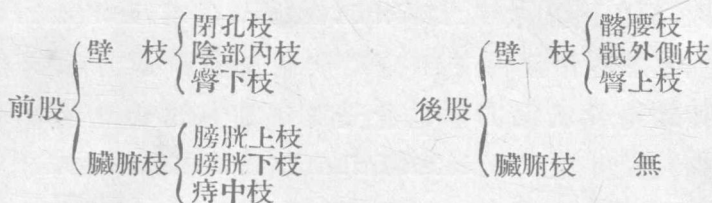
胎時之情形 Condition in the Foetus 腹下動脈在胎時與成人者大異，大於髂外動脈兩倍，非終於坐骨切迹，乃趨往前，在腹前壁之後面上升至臍，以與對側之動脈及臍靜脈同由臍穿過，在腹腔外，動脈參入臍帶之結構，在彼則旋繞臍靜脈直達胎盤，將所運不潔之血注於母體血內。

誕生後臍帶截斷，則腹下動脈由臍至坐骨切迹之段漸萎縮，卒變成一纖維索曰臍外側韌帶 (lateral umbilical lig.)。此帶起自腹下動脈幹之下端或其前股，循盆側壁往前至膀胱頂，由此上升達臍，其在盆側壁，位置較閉孔神經為高，旋即前進至輸精管之外側，其行程之首二吋仍呈細管狀，有一二膀胱上枝自此段發出。

胎兒之腹下動脈自坐骨大切迹進行穿臍至胎盤之一段，雖直接續連動脈幹，然往往特稱臍動脈，視為腹下動脈之一枝，倘採用此種名稱，

則側臍韌帶亦稱臍動脈之贖件。

腹下動脈前後股之枝 Branches of the Divisions of the Hypogastric Artery.



膀胱上動脈 Aa. Vesicales Superiores. 大概有二三纖細膀胱上動脈自臍動脈發生,分布於膀胱上面及下外側面之強部。有時極細至輸精管之動脈 (art. to ductus deferens) 發自此上動脈之一,宜追蹤循輸精管至辜丸。

膀胱下動脈 A. Vesicalis Inferior. 較數膀胱上動脈皆大,橫過輸精管之前,經輸精管角狀曲之上或下面達膀胱底,至此分枝布於膀胱,精囊,輸精管及前列腺,時或發出至輸精管之動脈。

痔中動脈 A. Hæmorrhoidalis Media. 或單獨起自母幹,或與膀胱下動脈共一起端,經歷輸尿管下截之前或後,其主要之分布,即至直腸之肌纖維,在彼則與痔上下二動脈吻合,另分小枝至前列腺,輸精管,精囊及膀胱。

閉孔動脈 A. Obturatoria. 在盆壁裏面往前至閉孔上緣以入閉膜管,居盆腔內時,列腹膜外脂肪內,位於同名神經之下與靜脈之上。發數小髂枝至髂窩,及一恥骨枝上升於恥骨之盆面,以吻合腹壁下動脈之恥骨枝,設有此種吻合,或變成閉孔動脈之起端,則閉孔動脈發自腹壁下動脈,或變成

腹壁下動脈之起端，則腹壁下動脈發自閉孔動脈，或彼或此，皆行經股環之內側或外側，以與股赫尼亞有密切之關係焉 (212 頁)。

陰部內動脈 A. Pudenda Interna (O. T. Internal Pudic Artery). 在小骨盆內下降於梨狀肌及骶神經之前，迨後經梨狀肌與尾骨肌之間穿坐骨大孔下部而出小骨盆。

臀下動脈 A. Glutæa Inferior (O. T. Sciatic Artery). 每為腹下動脈前股所發之枝之最大者，大概位於陰部內動脈之後，往下經梨狀肌及骶叢之前，且往往穿叢之一襠，亦由梨狀肌與尾骨肌之間穿坐骨大孔下部出小骨盆。

髂腰動脈 A. Ilio-lumbalis. 發源於腹下動脈之後股，在閉孔神經髂外血管腰大肌之後方，往上外後入髂窩，至彼則分為髂枝及腰枝。腰枝往上，終於腰方肌腰大肌之體內，與下數腰動脈吻合，且發一小脊枝經第五腰椎與骶椎之間之椎間孔進入椎管。髂枝分析成多枝往外側，或布於髂肌體內，或布於肌與骨之間，其布於肌與骨之間者，有一枝進入髂窩之滋養孔，髂枝之末梢至抵髂嵴，則與旋髂深動脈及數腰動脈吻合。

臀上動脈 A. Glutæa Superior (O. T. Gluteal Artery). 係腹下動脈最大之枝，可視為其後股之續行段，其在盆內之行程尚短，往後經腰骶幹與第一骶神經之間，在梨狀肌之上穿坐骨大孔上部出小骨盆。

骶外側動脈 A. Sacralis Lateralis. 間或孤立無偶，然成上下兩枝者較為常見，在骶神經前往內側至骶前孔之外側緣，上枝入第一骶孔，下枝傍數骶孔及交感幹之外側往下，

越過數骶神經根之前至尾骨尖，在彼則與骶中動脈吻合，方其下降時，發數脊枝入骶前孔，以協助上枝滋養椎管內之膜及神經根，繼由骶後孔穿出與臀上動脈之枝吻合。

痔上動脈 A. Hæmorrhoidalis Superior. 爲腸系膜下動脈之續行段，入盆結腸系膜根內，下降至齊骶骨第三塊，在彼分成兩枝，分別下延於直腸之兩側，旋復各分爲若干小枝，在直腸周圍排列，且穿其中段之肌層，嗣在粘膜下層內往下延至肛管，每能在二直腸柱(397頁)內各覓出其一枝。其末梢彼此吻合繁盛，且與痔中下二動脈之枝吻合。

骶中動脈 A. Sacralis Media. 解剖腹腔時，已見其在二髂總動脈之上發自主動脈末端之後面，在下二腰椎體之前與左髂總靜脈之後下降，既至骶骨，則繼續下行於正中平面以達尾骨尖，滋養尾骨球，且其兩側發出小枝吻合骶外側動脈。

骨盆內之靜脈 Veins of the Pelvis. 骨盆內靜脈之支配，多與動脈相當，然有數重要之異點如下。

(一)陰莖背靜脈 (Deep Dorsal Vein of Penis) 非匯於陰部內靜脈，乃入骨盆分爲兩枝會合於陰部靜脈叢。

(二)髂腰靜脈 (Ilio-lumbar Vein) 及骶中靜脈 (Middle sacral vein) 大概匯於髂總靜脈。

(三)繞前列腺膀胱及直腸之靜脈，大而且多，並組成彼此交通頗盛之數稠密靜脈叢，陰部靜脈叢 (pudendal plexus) 及前列腺膀胱靜脈叢 (prostatico-vesical plexus) 業經查驗，其血多由膀胱靜脈導出。痔靜脈叢 (hæmorrhoidal plexus) 以二部構成，一在粘膜下層，一在腸外面。此時所見爲腸外面者，

其血由三排管導出，即痔上靜脈匯於腸系膜下靜脈，痔中靜脈屬匯於腹下靜脈，痔下靜脈屬匯於陰部內靜脈，故痔靜脈叢為門靜脈系統 (veins of the portal system) 與周身靜脈系統 (systemic veins) 間之一交通要道，與致痔患之原因有重大關係，因該患由痔靜脈脹曲所致，又門靜脈及其較大之枝概無瓣，故門靜脈系統循環之血一受阻滯，即影響於痔靜脈叢，致其擴張而有成痔之傾向。

腹下靜脈 V. Hypogastrica (O. T. Internal Iliac vein).

為一大靜脈幹，列於同名動脈之後，其枝與動脈之枝相當，惟髂腰靜脈係直接匯於髂總靜脈。

盆內之淋巴管 Lymphatics of the Pelvis Minor.

尋常預備之屍體難於剖露盆部之淋巴管，然在合宜者，或可測定若干淋巴腺之位置，其主要之羣如下：(一)腹下淋巴腺，(二)骶淋巴腺，(三)直腸淋巴腺。腹下淋巴腺 (hypogastric glands) 位於盆側壁，在腹下動脈之枝之起點附近，收受來自尿道膜部膀胱下部前列腺肛管上部及直腸下部之淋巴管，其輸出管趨赴圍繞髂總動脈之淋巴腺。骶淋巴腺 (sacral glands) 傍左右骶前孔之內側，收受來自毗連之骨及韌帶與前列腺之淋巴管，暨來自直腸淋巴腺之管，其輸出管終於髂總動脈淋巴腺。直腸淋巴腺 (rectal glands) 約四五，毗連痔上靜脈及其兩大枝，收受來自直腸之淋巴，其輸出管終於骶外側淋巴腺。

解剖

盆內血管考察既竣，則宜牽盆臟離盆側壁，概行割斷繫連之血管，而檢查盆隔膜，夫盆隔膜兩側各包涵二肌，即提肛門肌及尾骨肌，須修潔該二肌，惟謹慎勿傷在近尾骨處穿尾骨肌之第五

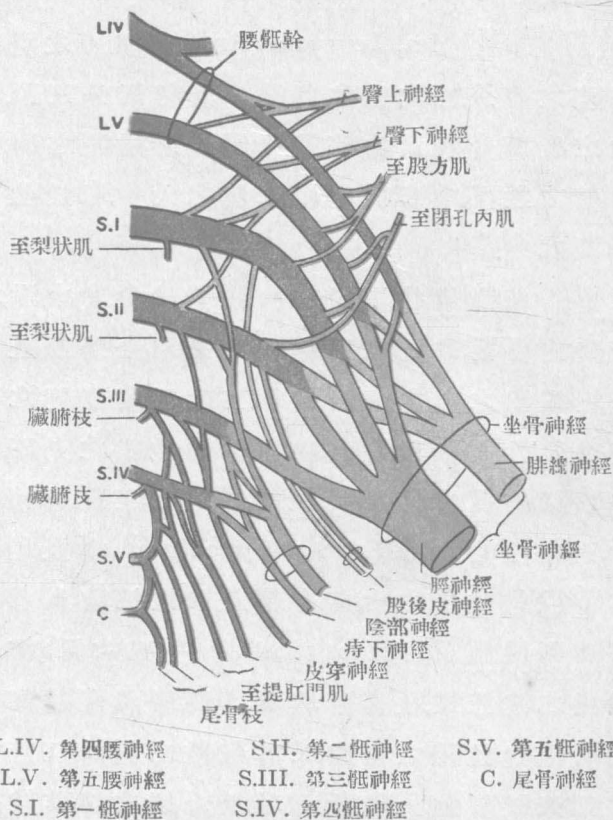
骶神經及尾骨神經。

提肛門肌 *Mm. Levatores Ani.* 爲有力之肌纖維片，構成盆隔膜之前分，即其強半部分。其起端分三頭，前纖維起於恥骨之後面，介於盆內筋膜壁層臟層附麗之間，後纖維起於坐骨棘之盆面，中間纖維組成肌之大半，起於盆內筋膜壁層臟層間之角。

止點 前纖維 往下後，有少許麗於會陰中點，其餘則麗於肛管壁內外括約肌之間，亦有若干參合於趨赴直腸後壁與肛管上端間之角之中間纖維，在此則與對側之纖維會合成一堅強肌性領緣環繞直腸，而中間纖維之尤下者，麗於肛管後壁兩括約肌之間。後纖維 往後內，在直腸後方麗於肛門尾骨正中縫 (*median ano-coccygeal raphe*) 及尾骨下截之側。其前纖維往後時，由兩方趨赴，則抱擁前列腺兩側面，故或稱提前列腺肌 (*levator prostatae*, 一五六圖)，其中間纖維及後纖維之達止端，扶托膀胱下外側面及直腸側壁，故當肌收縮，則有提起盆臟之傾向，又其纖維之麗於肛管壁者，當糞下降時，則牽該壁向上却，故有助於大解之功，其纖維之繞直腸與肛管間之角而爲領緣狀者，收縮時則增其角之度數，有阻直腸內容降入肛管之作用。

尾骨肌 *Mm. Coccygei.* 爲三角形小肌，在同一平面續連提肛門肌後以完成盆隔膜。起於坐骨棘之盆面，及與附近之盆筋膜，往內側則漸次散開，止在骶骨末塊之邊，及尾骨上截之前面。其前緣與提肛門肌連合，後緣距梨狀肌下緣隔以出盆之臀下血管陰部內血管及坐骨神經陰部神經。

盆神經叢 *The Pelvic Nerve Plexuses.* 盆內有脊髓神



第一百五十七圖 骶叢陰部叢尾骨叢之圖式

Diagram of the sacral, Pudendal, and Coccygeal Plexuses.

經叢凡三，骶叢陰部叢尾骨叢是也，骶叢陰部叢位於盆後壁，列梨狀肌之前。尾骨叢在近尾骨側，附於尾骨肌之面。

骶叢陰部叢 Sacral and Pudendal Plexuses (O.T. Sacral Plexus). 參預此二叢之結構者，有六條脊髓神經之前枝，即第四腰神經之一部分，第五腰神經及第一二三骶神經，與第四骶神經之一部分。第一二骶神經頗大，且約相等，第三骶

神經小甚，而第四尤小。各前枝尙未與叢會合之先，納受最附近交感節之一枝。第三四骶神經並發白交通枝與交感系統之數盆叢交通。第四腰神經之枝與第五腰神經在腹內聯合成腰骶幹 (lumbo-sacral trunk) 於髂總動脈之後下降，經盆緣入小骨盆，在彼則連結第一骶神經作成一襠，臀上動脈由此穿過，其餘骶神經亦交相連結成一列同樣之襠，臀下動脈往往穿過其一而後出盆。在襠之外側，叢每編爲二扁帶，一上帶或曰坐骨帶，一下帶或曰陰部帶。坐骨帶 (sciatic band) 甚大，包括腰骶幹及第一骶神經與第二三骶神經之強部，往下外漸變窄厚，初經梨狀肌與尾骨肌毗連緣之間，繼穿坐骨大孔，雖骨盆入臀部以成坐骨神經(一卷 265 頁)。

陰部帶 Pudendal band 小，內含來自第二三四骶神經之纖維，亦經梨狀肌尾骨肌毗連緣之間，自坐骨大孔下部爲陰部神經出骨盆。

業經解剖下肢之學者，當記憶坐骨神經嘗分析爲腓總股及脛股，然該兩股亦間或各自直接起於骶叢，苟如此，則無所謂坐骨帶，而益證明腓總神經係發源於第四五腰神經第一二骶神經等之前枝之背側股，而脛神經係發源於該數神經之前枝之腹側股及第三骶神經之前枝之腹側股。當腓總神經如此直接發自骶叢時，大概係穿梨狀肌之體以出骨盆。

骶叢陰部叢除集爲上述兩大帶外，另由叢之背側或前面發出頗多他枝。

- | | |
|--------------|---------------|
| 一 臀上枝 | 二 臀下枝 |
| 三 股後皮枝 | 四 至閉孔內肌孖上肌之神經 |
| 五 至股方肌孖下肌之神經 | 六 皮穿枝 |
| 七 至梨狀肌之枝 | 八 至盆臟之枝 |

臀上神經 *N. Gluteus Superior*. 發源於叢之後方,包含第四五腰神經及第一骶神經之纖維,偕臀上血管經過梨狀肌上緣,由坐骨大孔上部出骨盆,在臀部分布於臀中小二肌及闊筋膜張肌。

臀下神經 *N. Gluteus Inferior*. 爲運動臀大肌之主要神經,亦發自叢之後方,內含第五腰神經及第一二骶神經之纖維,經梨狀肌之下緣穿坐骨大孔入臀部。

股後皮神經 *N. Cutaneus Femoris Posterior (O. T. Small Sciatic Nerve)*. 亦發自叢之後方,內含第二三骶神經之纖維,經梨狀肌與尾骨肌之間,穿坐骨大孔下部出骨盆。

至閉孔內肌之神經 *Nerve to Obturator Internus*. 發自叢之前方,內含第五腰神經及第一二骶神經之纖維,偕陰部神經出骨盆,迨在臀部發一小枝予孖上肌,則穿坐骨小孔以至閉孔內肌,而潛伏於該肌之內側面。

至股方肌之神經 *Nerve to Quadratus Femoris*. 亦發自叢之前方,內含第四五腰神經及第一骶神經之纖維,偕坐骨神經幹出骨盆,且不第運動股方肌,亦布於孖下肌及髖關節。

皮穿枝 *Perforating Cutaneous Nerve*. 發自叢之後方,內含第二三骶神經之纖維,穿骶結節韌帶出骨盆,繼轉繞臀大肌之下緣,布於覆被該肌下內側部之皮。

至梨狀肌之小枝 *Nerve to M. Piriformis*. 大概由第一二骶神經發生。

臟腑枝 (白交通枝) *Visceral Branches*. 強半發自第三四骶神經。

尾骨叢 Plexus Coccygeus. 爲襠狀小叢,由第四骶神經之下枝及第五骶神經與尾骨神經組成。第四骶神經 (fourth sacral nerve) 除交通第五者外,另發枝至尾骨肌及提肛門肌,提肛門肌枝稱第四骶神經之會陰枝。又發白交通枝 (white communicating branch) 在交感系統之盆叢交通,布於盆內臟腑。

第五骶神經 Fifth Sacral Nerve 穿尾骨肌入骨盆,交通第四骶神經及尾骨神經,分枝至尾骨肌。

尾骨神經 Coccygeal Nerve 亦穿尾骨肌入骨盆,與第五骶神經交通後,則往下再穿尾骨肌出骨盆,終於尾骨尖附近之皮。

交感系統之盆叢 Pelvic Plexuses of the Sympathetic 前已察見列末腰椎前之腹下叢在下方分爲左右兩盆叢,該兩叢下延於直腸之兩側,各收受來自第三四骶神經及本側交感幹盆段之多枝,在此等枝與叢聯合之點,每有小神經節發見。

兩盆叢各循本側腹下動脈之諸枝發出支部以組成數副叢,例如布於直腸之痔叢,關於膀胱精囊及輸精管之膀胱叢,毗連前列腺之前列腺叢是也。前列腺叢往前,在前列腺與提肛門肌之間分發數枝曰海綿體神經 (cavernous nerves) 至陰莖。

交感幹 Trunci Sympathici. 左右交感幹至入骨盆,體積已大減,往下循骶前孔之內側緣至尾骨前,則在正中平面同終於一單獨小節曰無偶節 (ganglion impar)。左右交感幹盆段大概各發四節,每節藉一灰白色交通枝與一骶神經相

連。且節亦發他枝往骶骨前面圍繞骶中動脈，上節發枝往盆叢。無偶節發枝往尾骨比鄰之件及尾骨球。

尾骨球 (舊名尾骨體) Glomus Coccygeum (O. T. Coccygeal Body). 爲分葉之小體，體積似豌豆，位於尾骨尖之前，由多角形細胞所成之塊，雜以結締組織束，及許多交感神經枝並骶中動脈枝組合。其作用迄今尙未查悉。

(解剖) 至此須割斷發往盆臟之血管神經，將盆臟取出，檢查直腸壁膀胱壁之結構。

直腸肛管之結構 Structure of Rectum and Anus.

- | | | |
|--------|-------|-------|
| 一 漿膜 | 二 筋膜層 | 三 肌織膜 |
| 四 粘膜下層 | 五 粘膜 | |

漿膜即腹膜層，筋膜發自盆筋膜之臟層，皆已查驗。

直腸之肌織膜 Muscular Coats of the Rectum. 頗堅厚，由不隨意肌纖維之一外縱行層及一內環狀層組成。縱行纖維上續結腸之三條縱行帶，當該帶下降，則其纖維展開至成一整層包圍直腸，然在腸周圍厚薄不均，在前方後方各集爲闊帶以維持直腸之曲勢，兼防免其至填實時伸長。環狀纖維分配較勻，列於縱行纖維之內，且引伸入橫皺襞根。

肛管之肌織膜 Muscular Coat of Anal Canal 厚而力強，直腸之內層環狀纖維繼續往下至肛管，在此則大增厚以成內括約肌，除下半吋外，完全包圍肛管。外層縱行纖維亦自直腸往下延於內括約肌外面，與提肛門肌之纖維融合，同止於管壁在內外括約肌之間。外括約肌在提肛門肌之外環繞肛管下截。

直腸及肛管之粘膜下層 Sub-mucosa of Rectum and Anal

Canal 爲疏鬆蜂窩組織所成，俾粘膜於肌織膜之面能活動自如，組織內含血管神經。

直腸及肛管之粘膜 Mucosa of Rectum and Anal Canal 較結腸之粘膜厚而活動，因其活動，故直腸空虛時皺起成不齊整之襞襳。在肛管上截，粘膜摺成一系列縱行皺襞曰直腸柱 (columnæ rectales)。在肛門微上，有若干不齊整之半月形皺襞曰肛瓣 (anal valves) 者將柱彼此繫連，每瓣凹面有一袋狀隱窩謂之直腸竇 (sinus rectalis)。該皺襞於肛門裂 (fissure of the anus) 之弊頗有關係，且標示皮之鱗狀上皮 (scaly epithelium) 與腸之柱狀上皮 (columnar epithelium) 之交界。

直腸橫皺襞 Plicæ Transversales Recti (O. T. Valves of Houston)。非爲常現，每在就直腸擴張之勢用佛馬林凝硬者顯出爲最明瞭。夫橫皺襞凡三，在腸內適對彎曲之點，故在左側二，在右側一而較大，概由粘膜下層及肌織膜若干皺起所成，皺襞之位置略無定則，然尋常右皺襞與直腸膀胱陷凹底等平，左二皺襞一位於右皺襞之上吋半，一位於右皺襞之下吋半。

膀胱壁之結構 Structure of Walls of Bladder。凡五層：

- | | | |
|--------|--------|-------|
| 一 漿膜 | 二 漿膜下層 | 三 肌織膜 |
| 四 粘膜下層 | 五 粘膜 | |

漿膜 Serous Coat 卽腹膜層，業經檢查，漿膜下層 (subserous coat) 爲一薄層蜂窩組織，將腹膜與肌織膜聯絡。

肌織膜 Muscular Coat 之纖維分配成三層：(一)外縱行纖維，(二)環狀纖維，(三)內縱行纖維。

外縱行纖維 往往稱 逼尿肌 (detrusor urinæ), 起於恥骨後面, 恥骨前列腺韌帶, 及前列腺底, 由此上升繞過膀胱之前緣及下外側面之內側分, 迨至膀胱頂則有少許參入中臍韌帶, 然其大多數皆往後越過膀胱上面及底以達前列腺而附麗之。在膀胱下外側面之外側分及外側緣此層不甚完備, 其纖維亦較斜行。

環狀纖維 列為粗束, 斜行兼環行圍繞膀胱, 以組成肌層之強部, 在尿道內口處, 束則變細, 聚集作一括約肌, 其纖維與前列腺者續連至幾成整層。

內縱行纖維 膀胱底無之, 即在膀胱之他壁, 亦為一不完整之層。

粘膜下層 Submucosa 為疏鬆蜂窩組織所成, 將粘膜與肌纖維鬆鬆聯絡, 惟在三角區則締結緊密, 血管神經末入粘膜之先, 蓋在此層分枝羅列。

粘膜 Mucosa 已於膀胱剖開時查驗(363頁)。

解剖 至此宜除去提肛門肌, 惟其麗於恥骨體及坐骨棘之起端須留少許, 且從盆側壁概行除去盆筋膜壁層之餘分, 則閉孔內肌顯露。

閉孔內肌 M. Obturator Internus. 視於盆側壁之裏面, 為扇形, 以其闊端起於(一)閉孔之周線(除上部閉孔血管神經經過處外), (二)閉膜之盆面, (三)列閉孔後之盆骨面, 直達坐骨大切迹, 亦有幾許纖維自覆之之盆筋膜壁層發生。肌纖維從以上諸起點會集, 趨赴坐骨小切迹, 終於一腱, 由坐骨小孔出骨盆, 在臀部偕兩孖肌止於股骨大粗隆上緣之內側分。坐骨小切迹邊, 腱所往還之處, 護以滑澤軟骨, 軟骨聳起成三

四平行嵴，以與髓深面之槽符合，且有一粘液囊介居髓與軟骨之間。【神經】來自骶叢上部前面之一專枝(394頁)。

【作用】在直立之姿勢，爲股骨之外側迴旋肌(external rotator)，然髓關節屈後，則爲股骨之外展肌(abductor)。

梨狀肌 *M. Piriformis*. 位於盆後壁之前，藉三頭起自骶骨第二三四塊之前面，在骶孔之間及孔之外側並內側如許，兼起於坐骨大切迹上緣及骶結節韌帶。肌纖維經坐骨大孔上部出骨盆，以一圓髓止於股骨大粗隆上緣之中分。

【神經】第一二骶神經之枝。【作用】與閉孔內肌同。

下 肢 帶 韌 帶 (即骨盆關節之韌帶)

Ligamenta Cinguli Extremitatis Inferioris
(Ligaments of the Pelvic Articulations)

骨盆藉腰骶關節以與末腰椎聯絡，而骨盆各部分之互相連合，則藉骶尾關節，尾骨間關節，骶髂關節，及恥骨聯合。

解剖 骨盆之血管神經及附貼之肌，至此須自髓骨及骶骨前後一概除去，然後將骨盆浸於溫水若干時，如此則韌帶之解剖較易於從事。

腰骶關節 *Lumbo-sacral Articulations*. 末腰椎之聯絡骶骨，係藉一軟骨結合 (*synchondrosis*) 將腰椎體與骶骨底連接，及二動關節 (*diarthrodial joints*) 將腰椎關節突與骶關節突連接。

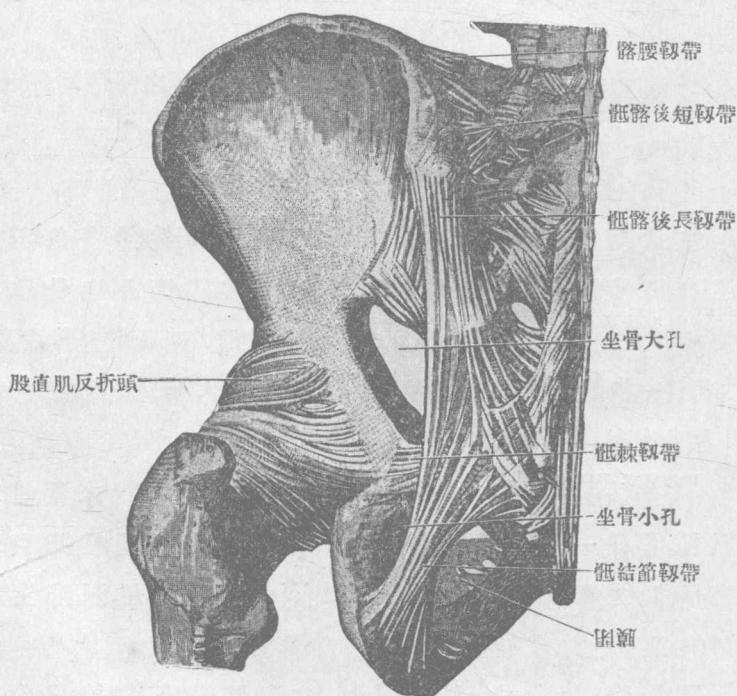
關節囊 *Articular Capsules* 二動關節各包繞以內襯滑膜之纖維關節囊。

縱韌帶 *Ligamenta Longitudinalia* 脊柱之前縱韌帶繼

續往下越過末腰椎體前面以麗於骶骨第一塊之前面。後縱韌帶在椎管內亦如此下延經末腰椎體後面以麗於成骶管前壁之骶骨上部。

黃韌帶 Ligamenta Flava (O. T. Ligg. Subflava) 在此亦有該韌帶作二短帶列於正中平面之兩側，為黃色彈力性組織所成，上麗於末腰椎板下緣之前，下麗於第一塊骶骨板上緣之後。

棘間韌帶 Lig. Interspinalis 為在末腰椎棘突下緣與第



第一百五十八圖 骨盆及髖關節之韌帶自後方觀

Posterior view of the Pelvic Ligaments and of the Hip-joint.

一骶椎棘突上緣之間繫連之帶，另有棘上韌帶 (lig. supraspinale)張過上述二棘突端之間。

以上數韌帶，皆與聯絡脊椎他段者相當，惟在此另有二種，即腰骶韌帶及髂腰韌帶，茲宜檢查。

腰骶韌帶 Lumbo-sacral ligaments 作肋橫突前韌帶之代表，皆為三角形最堅韌之纖維帶，其尖麗於末腰椎橫突之端及下緣，下延則擴展，以麗於骶骨底後部，而有如許纖維與骶髂韌帶錯雜。

髂腰韌帶 Ilio-lumbar ligaments 可視為腰筋膜前層特別增厚之部分，以其居同一平面而且直接續連。為三角形，其尖定著於末腰椎橫突之端，平行往外側，以在髂窩後部麗於髂嵴內唇。

末腰椎體與骶骨底之間之軟骨結合 (synchondrosis)，與其上之椎體間者初無二致，相對之骨面各護以一薄層透明軟骨，由一居間之纖維軟骨盤牢為結合，盤之外周部緻密而層層累積，其中心則疏鬆柔和，解剖者須觀其為同級諸椎體間之軟骨盤最厚者，且呈楔形而前厚於後。

骶尾關節 Sacro-coccygeal Articulations. 包括(一)末骶椎體與第一尾骨體所成之軟骨結合。(二)骶骨角與尾骨角所成之二韌帶結合。在軟骨結合者，其相向之面，各護以薄軟骨片，藉一纖維軟骨盤联接之。且其前面有從骶骨前下延至尾骨前之前韌帶，後面有從骶裂孔 (sacral hiatus, 骶管下口)後緣下延於尾骨後之後韌帶，而益臻鞏固，且後韌帶尤為堅韌。此外尚可發見數纖維帶，往還於骶骨角與尾骨角之間，及骶骨下外側角與第一尾骨橫突之間。

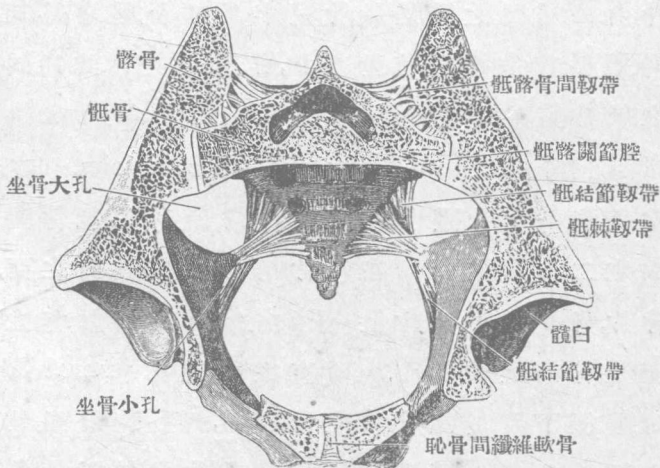
至於尾骨間關節 Coccygeal joints 倘有之，則該骨之各塊，藉居間之纖維軟骨盤及前後韌帶聯絡。否則其各塊直接連合成整骨。

骶髂關節 Sacro-iliac Articulation. 骶骨楔於兩髖骨之間，其位置之鞏固，賴相向關節面之彼此啣接，及維繫之諸韌帶之堅韌。其韌帶如下。

- | | | |
|---------|------------------------------|---------|
| 一 骶髂前韌帶 | | 三 骶結節韌帶 |
| 二 骶髂後韌帶 | { 骶髂後長韌帶
骶髂後短韌帶
骶髂骨間韌帶 | 四 骶棘韌帶 |

骶髂前韌帶 Lig. Sacro-iliacum Anterius 不甚牢固，為一排短纖維張過關節前面以繫連二骨。

骶髂後長韌帶 Lig. Sacro-iliacum Posterius Longum 上麗於髂後上棘，下麗於骶骨外側部後面之第三結節，其位置居骨間韌帶之後。



第一百五十九圖 骨盆額切面之圖式
Frontal Section through the Pelvis

骶髂後短韌帶 Lig. Sacro-iliacum Posterius Breve 係一從髂後上棘延及骶骨後方之短纖維帶，亦列於骨間韌帶之後。

骶髂骨間韌帶 Lig. Sacro-iliacum Interosseum 極堅韌，係數纖維帶，將骶骨後面外側部之粗澁面與列髂骨耳狀面後相符合之粗澁面聯絡，關節之堅牢，強半賴此骨間韌帶。夫骶骨往背側面則漸窄，不能以其作用一如拱心石，實係藉韌帶以懸於髂骨。

骶結節韌帶 Lig. Sacro-tuberosum (O.T. Great Sacro-sciatic Lig.) 藉一寬闊端以附麗於髂後上下二棘及骶尾二骨之側，延往下前則收窄且增厚，繼復開展以止於坐骨結節之內側緣，由此發生一銳利鎌狀突 (falciform process) 往前少許附於坐骨下枝，作盆筋膜壁層之一附麗，須察見在其坐骨附麗，韌帶有若干纖維參入股二頭肌之腱。

骶棘韌帶 Lig. Sacro-spinosum (O. T. Small Sacro-sciatic Lig.) 爲三角形，藉其底以定著於骶尾二骨之側，在骶結節韌帶附麗之前，且與其纖維交錯，藉其尖以附麗於坐骨棘。此韌帶之盆面對於尾骨肌有密切聯屬，或謂該韌帶由尾骨肌後方之纖維變壞成結締組織。

骶結節及骶棘二韌帶將髖骨之二坐骨切迹變爲大小二孔，經過坐骨大孔 (greater sciatic foramen) 者，有臀上血管及神經，梨狀肌，陰部及臀下血管神經，至閉孔內肌之神經，坐骨神經，至股方肌之神經，股後皮神經。經過坐骨小孔 (lesser sciatic foramen) 者，有閉孔內肌腱，陰部血管及神經，至閉孔內肌之神經。

夫骶髂關節爲動關節，至此須割斷其韌帶，將兩骨竭力扭開，則見關節之二面各護以軟骨片，且有一小滑膜腔介於二片之間以使稍微隔離。

骶髂關節之爲動關節，蓋因骶骨微能繞橫過其第二塊之一虛線而運動，在直立姿勢，則骶前角退回至與恥骨聯合之距離達極點，然身屈往前，則骶前角與恥骨聯合較爲接近，而骶結節韌帶、骶棘韌帶因之緊張。

恥骨聯合 Symphysis Ossium Pubis. 亦係一種軟骨結合，二恥骨之對向面各護以軟骨片，其間有纖維軟骨盤將二者結合，且另有四韌帶如下。

一 恥骨前韌帶

二 恥骨後韌帶

三 恥骨上韌帶

四 弓狀韌帶

恥骨前韌帶 Lig. pubicum anterius 頗明顯，包含纖維兩層，淺層纖維傾斜，互相交叉如X字形，且與腹股溝皮下環上脚之交叉纖維參合。深層纖維橫列，自此骨達彼骨。

恥骨後韌帶 Lig. pubicum posterius 係少許纖維橫列於關節之盆面。

恥骨上韌帶 Lig. pubicum superius 一如後韌帶之薄弱，列關節上方，橫張於兩恥骨梳之間。

恥骨弓狀韌帶 Lig. arcuatum pubis 列關節下方，使恥骨弓頂較圓，堅韌而微作三角形，兩側附麗於恥骨下枝，上附麗於纖維軟骨盤。在此韌帶弧形下緣與尿生殖隔膜上緣之間有一卵圓孔，陰莖背靜脈由此通過往後。

解剖 至此宜將關節前部鋸去一片，乃可檢查其纖維軟骨，則見軟骨前部較厚而密實。在臨近其後部距上端較下端爲近之處。

大概能發見一小滑膜腔。

閉膜 Membrana Obturatoria (O. T. Thyroid Membrane).

此膜張過閉孔，附麗於孔之周線，惟其上分張過恥骨上枝下面之溝致成一管以傳達閉孔血管及神經。閉膜在此於閉孔內肌之上緣與盆筋膜壁層續連。

女小骨盆

FEMALE PELVIS MINOR.

女小骨盆之內容如下。

臟腑	{ 盆結腸及直腸* 膀胱尿道及輸尿管* 子宮及陰道*	{ 輸卵管 卵巢 圓韌帶	血管	{ 腹下血管及其枝 痔上血管 卵巢血管 毗連臟腑之數靜脈叢

神經	{ 閉孔神經 交感系統之盆叢及支部	腹膜及腹膜外脂組織
----	----------------------	-----------

*就嚴格言之，膀胱，尿道，陰道，及直腸下截，皆包埋於盆筋膜臟層。

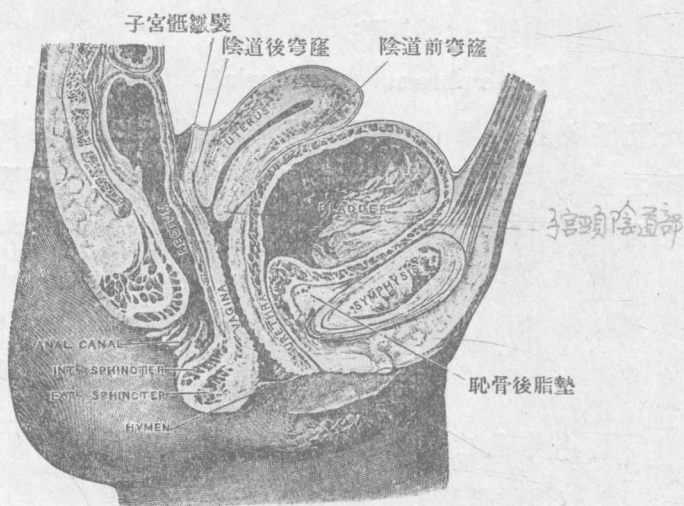
在盆筋膜外，列於小骨盆壁之物件如下。

血管	{ 骶中血管 腹下血管壁枝穿筋膜後之段	神經	{ 骶叢陰部叢尾骨叢 交感幹之盆部
----	------------------------	----	----------------------

盆臟位置之大概 General Position of the Viscera

盆結腸居盆腔上後部，其曲每疊掩他臟腑。直腸居盆腔下後部，適符合骶尾二骨之凹勢。膀胱及尿道居盆腔前部，而膀胱倚於恥骨體。子宮及陰道居中間部，介膀胱與直腸之間。子宮附件居兩側，介子宮與骨盆側壁之間。

盆腹膜 Pelvic Peritoneum. 腹膜自腹後壁下降入小骨盆，則將盆結腸完全包裹，且予一盆結腸系膜繫連於骶骨



Anal Canal 肛管

Int. Sphincter 肛門內括約肌

Ext. Sphincter 肛門外括約肌

Hymen 處女膜

Vagina 陰道

Urethra 尿道

Uterus 子宮

Bladder 膀胱

Symphysis 恥骨聯合

第一百六十圖 女小骨盆之正中切面
Median section through the Female Pelvis.

前面。在一較下之平面，則護庇直腸之若干部分，先覆被其前面及兩側，繼離腸兩側而祇覆被其前面，卒則在肛門之上約三吋處全離腸而反折往陰道後壁上部，附之上升至子宮，且前進護庇陰道以上之子宮後面全部，直達子宮底，至此則繞過而下降於子宮前面，至僅覆被其三分之上二分，即反折往膀胱底，當腹膜從子宮經過至膀胱，則在兩側各形成一隱忽皺襞曰膀胱子宮皺襞。如此則陰道在後面有一部分受腹膜之掩護，而前面全無。子宮在陰道以上，後面全部蔽以腹膜，而前面祇三分之上二分有之。腹膜從子宮之側緣延往兩側作翼狀皺襞曰闊韌帶者將子宮與盆側壁繫連。

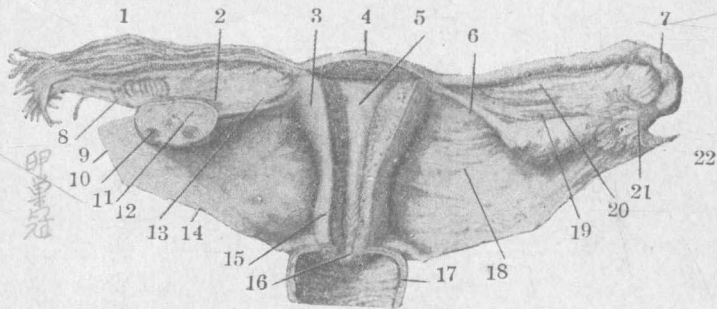
腹膜從膀胱上面藉中臍韌帶導引往上至腹前壁後面，



第一百六十一圖 尿道陰道及肛管在其末部微上之水平切面
Horizontal section through the Urethra, Vagina and Rectum, a short distance above their terminations.

同時覆被該韌帶以形成一皺襞，謂之中臍皺襞，又從膀胱上面之二側緣延往骨盆側壁以形成膀胱側虛韌帶。

子宮闊韌帶 Ligamenta Lata Uteri (Broad Ligaments) 係腹膜兩層所組成之闊皺襞從子宮側緣張及骨盆側壁，可分為上下內側外側四緣及前後二面。上緣之大部分被輸卵管佔據，小部分延及管外，形成卵巢懸韌帶 (suspensory lig. of ovary)，且包含卵巢之血管神經。下緣 (或曰底) 內側依附陰道上端，外側依附提肛門肌，在韌帶下緣，腹膜皺襞之前層反折往前以續連膀胱側虛韌帶，後層往後至生殖陷凹 (genital fossa, 中陷凹) 之底。外側緣 附麗骨盆側壁，去腹下動脈



- | | | |
|---------|-----------|----------|
| 1 輸卵管 | 9 卵巢冠 | 17 陰道 |
| 2 卵巢系膜 | 10 闊韌帶外側緣 | 18 子宮系膜 |
| 3 子宮體 | 11 卵巢黃體 | 19 卵巢系膜 |
| 4 子宮底 | 12 卵巢 | 20 輸卵管系膜 |
| 5 子宮腔前壁 | 13 卵巢韌帶 | 21 輸卵管漏斗 |
| 6 卵巢韌帶 | 14 闊韌帶下緣 | 22 卵巢懸韌帶 |
| 7 輸卵管壺腹 | 15 子宮頸 | |
| 8 囊狀附件 | 16 子宮外口 | |

第一百六十二圖 子宮輸卵管卵巢闊韌帶及陰道上部自後面觀
(子宮腔之後壁已除去左輸卵管及陰道上部已剖開)

The Uterus, Uterine Tubes, Ovaries, Broad Ligaments and Upper Part of the Vagina as seen from behind.

之前不遠。內側緣附麗子宮側緣。

自闊韌帶之前後二面各發生一副皺襞，發自後面者包涵卵巢及其韌帶。發自前面者包涵子宮圓韌帶 (round ligament)。闊韌帶之介居輸卵管與卵巢間之部分謂之輸卵管系膜 (mesosalpinx)。其從韌帶後面延及卵巢之皺襞謂之卵巢系膜 (mesovarium)。其在齊卵巢系膜以下之部分時或稱子宮系膜 (mesometrium)。

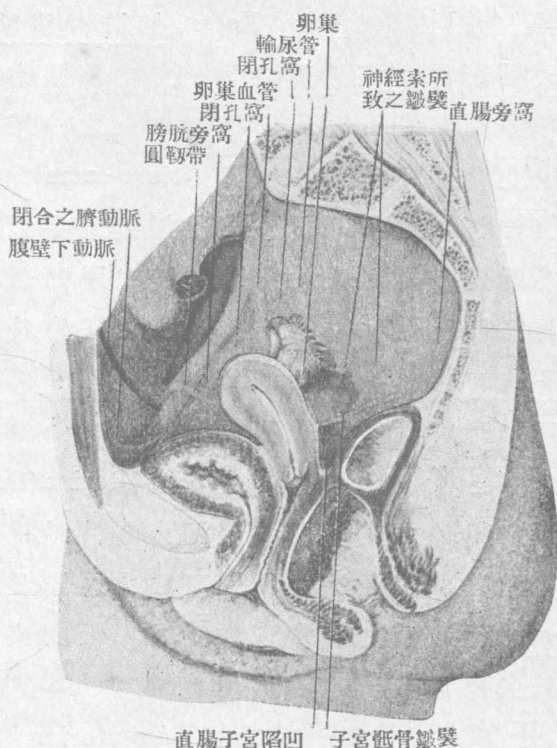
闊韌帶二層間，除包涵輸卵管，卵巢及其韌帶，子宮圓韌帶以外，另含他件，如卵巢冠 (epoöphoron)，子宮及卵巢之血管神經，淋巴管。

腹膜之陷凹 Peritoneal Fossæ. **膀胱旁陷凹** (paravesical fossæ) 列闊韌帶前，在膀胱之兩側。**中陷凹**亦曰生殖陷凹，前界闊韌帶後面及由輸尿管隆起所致之一嵴曰輸尿管嵴，後界一腹膜皺襞曰子宮骶皺襞 (utero-sacral fold)，與男子之骶生殖皺襞相當(353頁)，子宮骶皺襞為半月形，從子宮後方曲往後經直腸之側達盆後壁，皺襞二層間含如許無橫紋肌纖維及結締組織，當左右皺襞會合於子宮後方，則形成一隆凸，曰子宮隆凸(圓枕, torus uterinus)。直腸旁陷凹位於空虛直腸之側，在腸與子宮骶皺襞之間。

直腸子宮陷凹 Excavatio Recto-Uterina (O. T. Pouch of Douglas) 與男子之直腸膀胱陷凹(直腸生殖陷凹)相當，前界覆被陰道後壁上截及子宮後壁下截之腹膜，後界覆被直腸之腹膜，兩側為腹膜之子宮骶皺襞，此陷凹與直腸旁陷凹相續，惟直腸旁陷凹值直腸盈滿時則消沒(355頁)

膀胱子宮陷凹 Excavatio Vesico-uterina. 係一不常顯著之淺陷凹，列於子宮與膀胱底上部之間，兩側以腹膜之二隱忽皺襞曰子宮膀胱皺襞 (Utero-vesical folds) 者為界。

解剖 將膀胱側虛韌帶在其與闊韌帶前面下緣之交界割斷，翻往內側至膀胱上面之側緣，次牽膀胱頂往後，插食指於介膀胱前緣與恥骨聯合之間之軟脂肪內，直至遇盆隔上筋膜之抗拒而止，該筋膜從盆壁往內側張及膀胱，且於正中平面之兩側增厚以成恥骨膀胱內側韌帶 (medial pubo-vesical ligaments)。既識別此等韌帶，則將指在盆壁與膀胱之間移往外側，繼往後方，直至抵闊韌帶之外側緣，覺行此手續，毫無窒礙，且得悉在盆壁與膀胱前緣及下外側面之間，有一間隙容受易撥動之腹膜外脂肪，此即銳資氏腔 (cave of



第一百六十二H圖

女骨盆之正中切面 顯示腹膜與內臟及骨盆壁之聯屬之式
(Dixon and Birmingham)

Retzius) 之下前部,下界以從盆側壁張至盆臟之盆筋膜臟層。繼將指尤引往後,循盆側壁越闊韌帶外側緣之外,直抵腹下動脈之前,沿途所遇阻礙極微,如此證明銳資氏腔之下部由此側之腹下動脈繞盆前面及兩側至彼側之腹下動脈而止,腔上部居腹前壁之後,往上延於左右腹壁下動脈之間,直至與臍等平。該腔在外科手術上甚重要,以其內含脂肪之疏鬆,一旦遇膀胱破裂而尿溢出,或毗連此腔之組織受傷流血,或發炎滲液,則易於迅速瀰漫此區,又外科家將

盆臟與盆壁分離，亦以在此區爲最利便。解剖者既證實銳資氏腔及其各界，則宜妥慎除去介居膀胱與盆壁間之腹膜外脂肪，惟勿傷及脂肪內之血管，此種解剖告竣，則在盆側壁露出者如下，居盆緣之微下有殘閉之臍動脈，在此動脈之下有閉孔神經，尤下有閉孔血管，從臍動脈橫過至膀胱有膀胱上動脈，列閉孔血管神經之外側有盆筋膜壁層，在銳資氏腔之底可發見盆筋膜臟層之自壁層往內側至膀胱，正在膀胱後緣側緣交界之外側能覓出輸尿管下端，倘以一指入陰道，並可捫悉輸尿管下端係在子宮下端之側橫過側穹窿 (lateral fornix of vagina)，若此時將闊韌帶下緣慎爲揭起，能見子宮動脈在輸尿管之上往內側達子宮旁(一三六圖)。

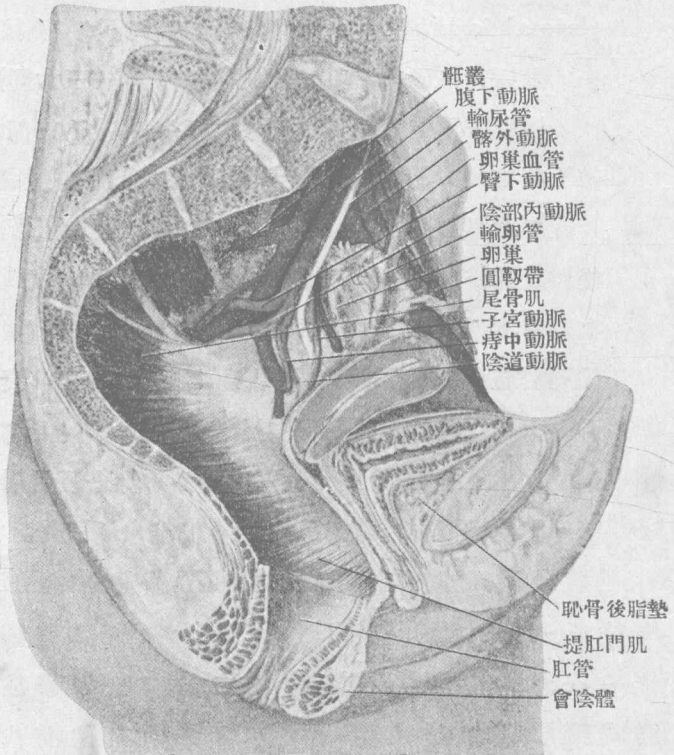
闊韌帶前之諸件既經剖露，則宜從事盆腔後部之解剖，循闊韌帶下緣之後方謹慎劃破腹膜，繼翻刀口後之腹膜從盆側壁往內側至直腸，腹膜既翻轉，腹膜外脂肪亦除盡，則輸尿管，腹下動脈之前後股及其枝，伴行之靜脈，暨在直腸兩側往前之交感系統盆叢，皆遞次顯露，然施行此級解剖，切勿毀傷盆筋膜之壁臟兩層。腹下血管係列於筋膜裏面，其臟腑枝穿筋膜臟層，壁枝穿筋膜壁層。而主要神經幹及交感幹皆居筋膜壁層外面，故其枝之出離骨盆不穿筋膜。惟閉孔神經不然，蓋在盆後部由外至內穿筋膜壁層往前，列腹下血管外側盆緣下方以達閉孔上分，在彼則由閉膜管離骨盆而至股。

腹膜外脂肪既去，則須察明列闊韌帶後面之諸件之大概位置(一三六圖)，腹下動脈下降於盆側壁與後壁之交界，作一截然之標誌。在該動脈之前，有輸尿管往下直至齊盆筋膜臟層，旋即轉往前內達膀胱後角，其往前內時，係經闊韌帶下緣及子宮動脈之下，斜過陰道上端之上前。

學者須核定輸尿管對於陰道及子宮之聯屬，其法納一

指入陰道,注意當指頭既至陰道頂,在子宮下端之側,則適居闊韌帶下緣內側分之下,且在此有輸尿管從後斜往前內橫過之。

由盆側壁往前經輸尿管外側者,有殘閉之臍動脈及閉孔神經血管,在女子該動脈在闊韌帶後方,往往居閉孔神經之下,然往前則上升,至列於神經之上。且可覓出子宮動脈在輸尿管之前下降,繼轉往內側經闊韌帶下緣之下與輸尿管之上。腹下靜脈列於同名動脈幹之後,且往往遮掩其後股。



第一百六十三圖

女骨盆之正中切面 顯示盆隔膜及在闊韌帶後附於盆側壁之諸件
Dissection of a median section of a Female Pelvis.

盆內筋膜 Endo-pelvic Fascia. 爲堅韌筋膜,可分兩部分論之,曰部壁分 Parietal portion (壁層),作盆壁之一分。曰臟腑部分 Visceral portion (臟層),附於畫別盆腔與會陰之肌性隔面,即盆隔上筋膜,作盆底之一分。壁層繼續下降,直達臟層平面之下進行入會陰部,在彼仍稱盆筋膜壁層。先宜查驗壁層係上與腰大肌之筋膜相續,自腰大肌追蹤往下,能直達從恥骨聯合下分至坐骨棘之一虛線,即臟層由壁層內面發生之點。追蹤往後,則見其經腹下血管之外側,繼橫過骶骨之前直達對側,兼遮掩骶叢及梨狀肌。追蹤往前,則見其在前終於恥骨上枝內面之一曲線,該線起於髂恥隆凸之內側,下降至恥骨聯合之下緣,繼升至對側相當之點,是以筋膜壁層在銳資氏腔下部之前界有缺。壁層前緣之左右二半,各分爲三部分,曰外側部分,與恥骨上枝盆面之骨膜融合。曰中間部分,在閉孔最高分之下轉過閉孔內肌上緣,往外側入股作閉膜管之下壁。曰內側部分,附麗於恥骨體盆面之骨膜。

次宜查驗臟層,追蹤往內側,則見在骨盆後部有直腸潛入筋膜體內,在直腸之前方,筋膜由陰道上部延過子宮,而於子宮之前消沒於膀胱。尤往前,能追蹤橫過正中平面以至對側,在此則於正中平面之兩側增厚成二帶,從恥骨後方延至膀胱前緣,是即恥骨膀胱內側韌帶,或曰膀胱前真韌帶,已述於前。須察視筋膜臟層之附麗於恥骨體後,較壁層前緣附麗線之位置爲高,在茲二種附麗線之間有左右提肛門肌之前纖維起自恥骨體之後面。

解剖者至是宜轉而至會陰,以自下方考查盆筋膜,前已

見其作坐骨直腸凹之外側壁，且從恥骨弓緣爲尿生殖隔上筋膜延往內側至正中平面，在此則循尿道轉往後，繼續過提肛門肌前緣。

又已見提肛門肌係起自坐骨直腸凹外側壁之筋膜壁層，往下內至肛管，而其纖維之附麗管壁者不少，至此須將該肌對其起止相距之適中自前而後割斷，翻上段往外側至盆壁，則盆隔上筋膜之下面顯露，迨其上面之腹膜及腹膜外脂肪與下面之提肛門肌皆已除淨，則見盆腔與會陰僅隔以盆筋膜臟層，且能證明臟層之從壁層發生，即適在提肛門肌起點之上，及其趨往正中平面，則包裹盆內之臟腑焉。倘追臟層下面往前，並可見其在前方循提肛門肌前緣與盆筋膜壁層所成之尿生殖隔上筋膜融合。然尚須證明臟層之劈爲二副層以包裹盆臟，則先行下列之解剖。

解剖 將陰蒂脚從恥骨弓緣分離，追陰蒂背靜脈至入弓狀韌帶下面，旋割斷該靜脈，翻陰蒂往下。倘會陰之解剖，未將尿生殖隔下筋膜從恥骨弓緣揭起，則於此時爲之，查驗列該筋膜上面之尿道膜部括約肌，將該肌在兩側割斷，翻往正中平面，插探針入尿道，則見括約肌之前纖維經尿道之前，後纖維越過陰道之壁，在括約肌上面有尿生殖隔上筋膜，此時始能從前面察見，試伸一指入陰道，則查悉尿道陰道皆係通過上筋膜，而該筋膜在通過之點循二者之壁反折往上。

將尿生殖隔上筋膜在兩側割開，復查明其在尿道陰道之側係於提肛門肌前緣與盆筋膜臟層相續。

在兩側，於弓狀韌帶附麗下，循自恥骨弓緣往上至恥骨結節外側之一線將恥骨鋸斷，繼於兩鋸口間用刀將盆筋膜臟層與恥骨後

面分離，乃可取出鋸斷之骨善爲保存，留待檢查恥骨聯合之韌帶(404頁)，然或尤須鋸去恥骨弓緣兩側各一塊，以便查考陰道尿道之聯屬。

解剖者至此須施行盆筋膜之最後檢查，循臟層上面往內側，則見其張開越過膀胱下外側面及前緣，且於膀胱以下覆被尿道陰道之前面，在此筋膜與恥骨後面分離之部分顯一獨立緣，能追陰蒂背靜脈由緣下面至膀胱以匯於膀胱靜脈叢，亦能察見筋膜此部所形成之兩厚帶，即恥骨膀胱內側韌帶，倘循臟層下面往內側，則見其經歷直腸之後方。由此證明盆筋膜臟層往正中平面則分裂爲數層，一層曰膀胱層往膀胱，且前進經尿道陰道之前，一層曰直腸層經直腸之後，尚有一第三層曰直腸陰道層，經直腸與陰道之間，證實此層，須在膀胱前面對正中線劃開膀胱層，分別翻往盆側壁，則露出尿道與陰道前壁緊相束縛，既至陰道側緣，則見筋膜膀胱層與一尤深而經陰道後面之層曰直腸陰道層者融合，且在陰道前壁特於附近側緣處有陰道靜脈叢 (vaginal plexus)，宜查明之。

盆筋膜之直腸陰道層，亦須自下面剖露，此則必橫行割透列肛門前之會陰體，直至抵肛管與直腸續連之點，一及該點，則用指分離直腸與陰道極易，必見介於二者之間有前級已自上面剖露之直腸陰道筋膜層。

盆筋膜臟層尚未查竣之先，須知盆腔之底，在女子，一如男子者之成於提肛門肌尾骨肌及尿生殖隔上下筋膜，所異者係貫以三管，除與男子相同之肛管尿道外，尚有陰道列於二者之間，是則女子盆腔之底，較男子爲弱，不及其能抗拒來自腔內之壓力，惟其如是，乃可應付生產之作用，蓋藉其陰道管裂爲前後二部分，前部分成於陰道前壁及其前之諸件，後

部分成於陰道後壁及其後之諸件，前者可上牽入盆內，後者可逼往下方，一如和合門之兩扇，內外反向推開以成一通路，俾兒產出。猶有一關乎臨產重要之點，亦須考查，即尿道與陰道前壁之締結甚緊（非用刀不能分離），而陰道後壁與直腸前壁則祇鬆鬆聯合易於裂開。

膀胱 Vesica Urinaria (Urinary Bladder). 女子膀胱之容量較男子者小，且在盆腔內之位置亦微較低，然其形式當空虛微縮時與男子無異，為三方稜錐體，具一上面，二下外側面，及底與頂。上面全被以腹膜，藉二側緣與下外側面劃別，藉一後緣與底劃別，二側緣往前收合成膀胱頂(尖)，由此有中臍韌帶(臍尿管之臍件)循腹後壁至臍，在膀胱後角二側緣與後緣會遇，輸尿管即在此點通入膀胱。二下外側面及二面彼此劃別之前緣，皆無腹膜護庇，該二面成銳賚氏腔下部之後界，其距恥骨聯合及恥骨後面僅隔以疏鬆腹膜外脂肪。在膀胱前緣及恥骨聯合後面與恥骨膀胱內側韌帶上面之間之部分曰恥骨後脂墊(retropubic pad of fat)。欲檢查膀胱底對於子宮陰道之聯屬，須在膀胱子宮陷凹之底橫行割破腹膜，然後將膀胱自子宮頸及陰道上截之前壁分離，當割破腹膜時，或見該膜有少許下延及膀胱之底。

膀胱虛韌帶 False Ligaments of Urinary Bladder. 一如男子之有五條，即側二後二上一，皆係盆腹膜之一部分。二側者由將膀胱上面之二側緣與盆側壁繫連之腹膜增厚所成，兼作膀胱旁陷凹之底。上者為中臍韌帶隆起之腹膜皺襞。二後者為二隱忽皺襞，係從膀胱底上分經過至子宮頸之皺襞所成，作膀胱子宮陷凹之外側界。學者須將女子

之膀胱虛韌帶與男子者兩相比較(355頁)。

膀胱真韌帶 True Ligaments of Urinary Bladder. 凡五，側二前二上一。側者及前者，皆係盆筋膜臟層之部分，側者即恥骨膀胱外側韌帶爲筋膜膀胱層之外側部。前者即恥骨膀胱內側(即前)韌帶居正中平面之兩側，爲筋膜膀胱層前部增厚之部分，側韌帶將膀胱下外側面與筋膜膀胱層之原層繫連，如此則間接聯絡膀胱於盆側壁。前韌帶將膀胱繫連於恥骨聯合之後方。上真韌帶之稱謂，恐非合宜，因有時用此名詞稱繫連膀胱尖於腹前壁之中臍韌帶。

解剖 欲檢查膀胱之內部，可適在上面與下外側面交界之下，劃開此兩面及前緣，將上面揭起，將二下外側面壓下，則便於窺見其內部，須用海綿拭淨粘膜，方能查驗該膜之情形及通入膀胱之管口。

膀胱之粘膜及膀胱三角與管口 Mucous Membrane, Trigone and Orifices of Bladder 膀胱空虛時，內面之強部顯皺摺狀，此因粘膜與肌織膜之聯絡甚疏鬆，然在底之下部之三角區域曰膀胱三角者，則粘膜與肌織膜貼連緊密，而粘膜面恆爲平滑。迨膀胱脹滿，則其他部之皺摺張開，直至內面皆平滑矣。三角區域爲膀胱壁之感覺最銳敏者，在該三角之尖，即膀胱最低之點，有半月形或y字形之尿道內口。在其二側角有二輸尿管之裂狀口，二口彼此相距及與尿道內口相距皆約一吋。學者宜將探針通入輸尿管，則能證實各管經過膀胱壁之部分，其長不下四分之三吋，且該部分能在陰道內由其前面捫悉。夫輸尿管如此斜行經過膀胱壁，以爲有舌門之作用，即任尿由管通入膀胱而不准其逆

行也。

膀胱之聯屬 Relations of Bladder. 二下外側面作銳賚氏腔後壁之一部分，有腹膜外脂肪將其與恥骨體後面及護庇閉孔內肌提肛門肌之筋膜間隔。其劃別二下外側面之前緣，列恥骨聯合及恥骨膀胱內側韌帶之上。膀胱頸位於二下外側面與膀胱下角之交點，每嚴密束縛於陰道之前面，而在男子則包含以前列腺(377頁)。上面在男子與小腸回曲及盆結腸比鄰者，在女子則有子宮自後方憑臨其上，僅其前分與小腸或盆結腸之一曲接觸。

膀胱底在男子與輸精管及精囊接鄰，在女子則緊縛於子宮頸及陰道前壁上段之前面(一六〇圖)。

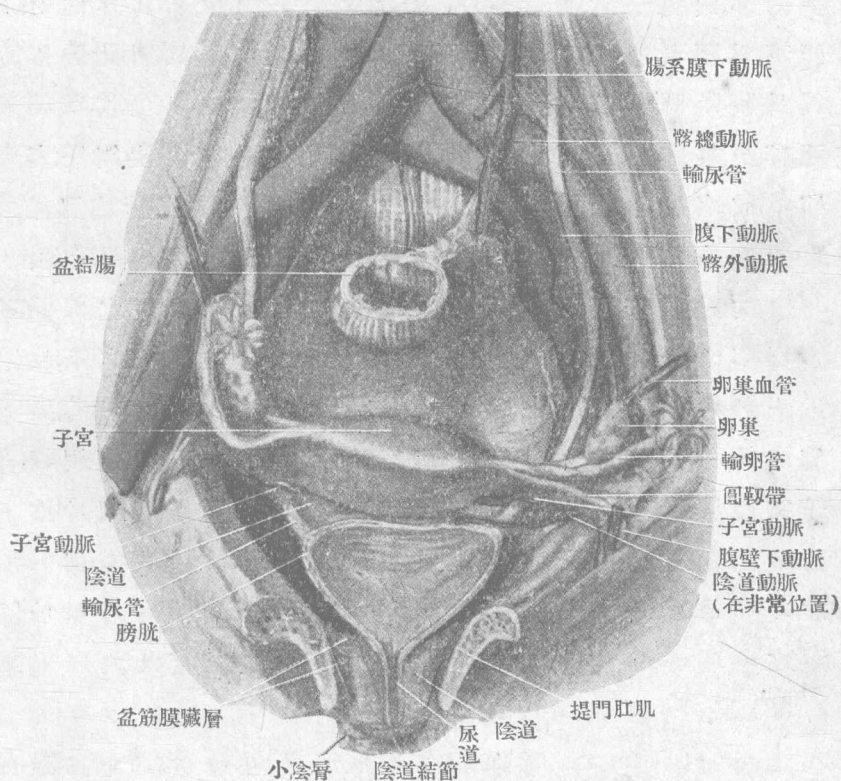
膀胱對於腹膜之聯屬 (Peritoneal Relations)，與男子者同(379頁)，至於因膀胱脹滿而致腹膜之聯屬變遷，男女並無二致(380頁)。

膀胱形態之變更 Changes in Form of the Bladder 膀胱由空虛而盈滿，其形態之逐漸變更，在女子與男子無何殊異(377頁)。

女尿道 Urethra Muliebris (Female Urethra) 爲尿出離膀胱之管，長約吋半，從膀胱頸微曲往下前至前庭，在彼有尿道外口 (orificium externum urethrae) 開於其面。該口尋常呈豎裂形，位於陰道前壁下端之一粘膜突起之前，此突起易於捫悉，倘以指尖由前庭區 (vestibular area) 滑過，則尿道外口之位置立能探定。尿道由內部達表面，係通過尿生殖隔之二筋膜，在二筋膜間繞以尿道膜部括約肌之纖維。尿道之全長緊束縛於陰道前壁，且尿道之壁除溲溺時外，常爲貼

合。

至此宜將尿道縱行剖開以便檢查其結構，蓋分數層如下：(一)肌纖維膜，(二)粘膜下層，(三)粘膜。肌纖維膜由一外環層及一內縱層纖維組成，環狀纖維在近膀胱頸特別增厚，以形成一顯然括約肌。粘膜下層將粘膜與肌纖維膜鬆鬆聯絡。粘膜皺起成縱襞，並包含若干小囊形腺及陷窩。且在其腹側



第 一 百 六 十 三 圖

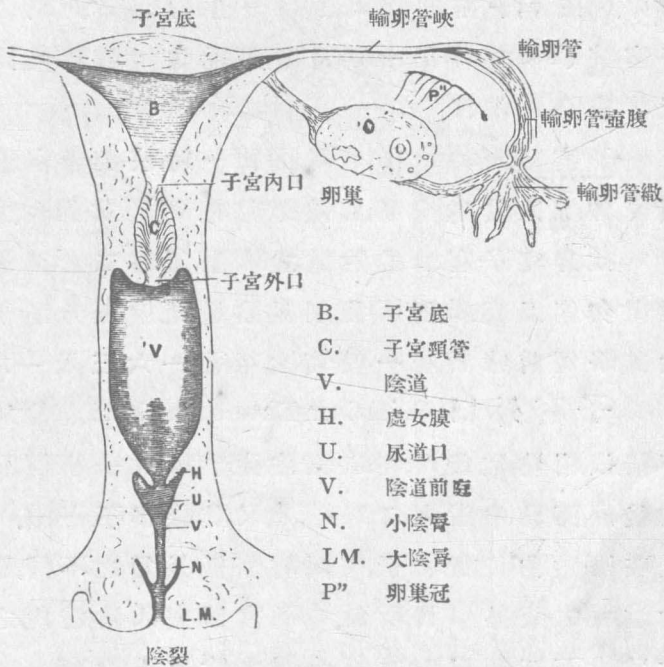
經產婦之骨盆之解剖顯示膀胱對於子宮及陰道及陰道對於尿道及闊韌帶並輸尿管對於闊韌帶及陰道等之聯屬
Dissection of the Pelvis of a multiparous female.

壁有二縱行管曰尿道旁管 (para-urethral ductus), 在尿道外口附近穿入尿道, 抑或在外口附近直接由前庭通出。

輸尿管 Ureters. 女子輸尿管之盆段較男子者微長, 此因女子之骨盆較闊, 及其膀胱之位置較深故也。女子輸尿管之盆段, 一如男子者先循盆側壁在腹下動脈之前下降, 繼轉往前內朝膀胱進行, 依附提肛門肌之上面。下降時其聯屬多與男子者同, 適列其後者為腹下動脈。其外側由上而下, 為腰大肌內側緣, 臍動脈, 閉孔神經(或先為閉孔神經而後為臍動脈), 閉孔血管。其前緣及內側緣被以腹膜, 前緣毗連卵巢, 且作一淺陷凹之後界, 該陷凹位於小骨盆側壁, 容受卵巢, 故名卵巢陷凹 (ovarian fossa)。覆被輸尿管內側緣之腹膜, 在右側管與小腸回曲毗連, 在左側管與盆結腸毗連。

二輸尿管下截, 即從盆側壁往內側至膀胱底之部分, 其聯屬男女大相懸殊, 在女子此段斜過闊韌帶下緣之下, 並陰道上部之側及前(一三六圖), 各通入膀胱本側之後角, 與對側之管相去約二吋。在闊韌帶下面及陰道上端之側緣, 有子宮動脈橫亘其上。且剛在入膀胱之先, 該管適列於陰道前壁上部之前(一三六圖), 當膀胱盈滿兼陰道狹窄, 則膀胱之後角或延長越過陰道二側緣之外, 如此則輸尿管對於陰道之聯屬非如此密切毗連。至於男子輸尿管此段之聯屬, 詳381頁。

子宮 Uterus. 為保存孕卵直至胚胎發育完全之器官, 居骨盆中部, 倚於膀胱上面之後分, 在小腸回曲之覆被下, 約呈梨狀, 惟由前而後微扁。長約七十五耗(三吋), 其長軸與小骨盆上口之軸線一致, 幾與陰道長軸作正角(一六三圖)。



第一百六十四圖 陰門陰道子宮及其附件之圖式
 Diagram of the Vulva, Vagina, and Uterus with its Appendages.

在最寬部分約二吋，最厚部分約一吋。其寬闊上端朝上與前，且在兩側各續連一輸卵管。其狹窄下端朝下與後，通過陰道壁上部以入陰道腔。

常例將子宮分底、體、頸三部分論之。

子宮底 Fundus Uteri 係子宮之圓形上端居左右輸卵管入子宮之點之間一虛線以上之部分，完全被以腹膜。

子宮體 Corpus Uteri 子宮體由上而下至頸，闊度漸減，前後皆凸，後面尤然，且特顯於上部。二側緣皆連接闊韌帶，且適在輸卵管入子宮處之下，前面連接圓韌帶，後面連接卵巢

韌帶。在下，子宮之體與頸藉一隱約縮部劃別之，該縮部曰子宮峽 (isthmus)，在小兒最顯，將近童年則較模糊，至曾經生產者或全然消沒。

子宮頸 Cervix Uteri. 長約一吋，狹於子宮體，而形尤圓似筒，伸突入陰道上端，而陰道壁附麗於其周線。

欲詳察子宮對於陰道之聯屬，須將二者循矢狀面剖開，惟慎勿傷及直腸，剖開後，則見陰道後壁上升達子宮頸之點，比其略短前壁者居一較高之平面(一六三及一六五圖)。

子宮外口 Orificium Externum Uteri. 位於子宮頸之下端，依附陰道後壁，在未經生產者，恆為一小橫裂，有圓滿之前後唇，而已生產者口每較大，又其緣多不齊整。前唇較短，且在陰道內位置較低，夫兩唇高低長短之不同，蓋因子宮穿陰道壁之姿勢傾斜所致。子宮頸突入陰道內之部分謂之陰道段，而在此以上之部分謂之陰道上段。

子宮腔 Cavity of Uterus. 可分為兩部分，曰體腔，曰頸腔，子宮體腔僅作一裂隙介於前後二壁之間，為三角形，底在上，二側角各有輸卵管通入腔內，尖朝下，有一狹窄之子宮內口 (orificium internum) 與頸腔通連。子宮頸腔為梭形，前至後微扁，其範圍上自內口續子宮體腔，下至外口開於陰道。

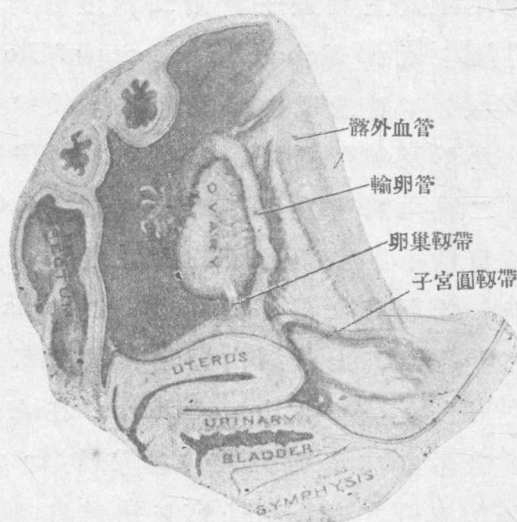
子宮之聯屬 Relations of Uterus 子宮後面全為腹膜覆被，距直腸隔以直腸陰道陷凹，陷凹內有小腸回曲及盆結腸之一部分。子宮前面倚於膀胱，亦為腹膜覆被，惟其頸之前面無腹膜，而直接與膀胱底接觸。子宮側緣聯絡闊韌帶，且在韌帶二層間，包埋於疏鬆脂肪曰子宮鄰結締織 (parametrium) 者之內有子宮動脈及子宮靜脈叢，子宮鄰結締織

之分配，以在陰道上截及子宮頸二者之側爲最富饒。

子宮圓韌帶 Round Ligaments of Uterus. 爲二索形帶，左右各一，由不隨意肌纖維及結締組織構成，適在輸卵管入子宮處之下及前附麗於子宮體。二韌帶從子宮往前外列闊韌帶二層之間達盆側壁，至此依附髂外血管若干行程，旋即轉繞腹壁下動脈通過腹股溝腹環以入腹股溝管，在彼業經檢查。此韌帶代表卵巢引帶 (gubernaculum of the ovary) 之下段，而其上段則由卵巢韌帶代表之。

子宮之位置 Position of Uterus. 在未經生產之婦，值直腸膀胱概係空虛時，則子宮當爲前屈 (anteflexed) 及前倒 (anteverted)，前屈之意，蓋謂子宮在峽處自身屈往前，致子宮頸與子宮體成若干度之角，而角之開口朝前，夫前屈賴兩種理，(一)子宮之體較頸柔軟，且不及其緻密，致其抗拒力比頸較小。(二)子宮頸前方束縛於陰道前壁及膀胱底，後方束縛於陰道後壁，致其位置頗爲穩定。前倒之意即子宮全器官(體及頸)傾斜往前，與軀幹垂直軸作不等之角度。當子宮在尋常位置，有小腸回曲及盆結腸之一曲依附其後面，而其前面扶托以膀胱，在膀胱與子宮之間有小腸之一回曲者甚罕見。在曾經生產者，子宮之前屈，不及未經生產者之甚。

夫子宮移動之度亦非甚小，其位置恆由被動而受變遷，但適立於正中者絕無，大概其前面朝前與右。子宮尋常前屈前倒之度數，能因腹內壓力之改變及膀胱直腸之盈虛而有增減，又子宮之腹膜韌帶，或韌帶襞間之結締組織因病而致收縮，皆可令其遷移，且膈肌每一收縮，身體每一運動，子宮之位置罔不於同時或隨後有幾分變遷。當膀胱盈滿時，子



Ovary 卵巢
Rectum 直腸

Uterus 子宮
Symphysis 恥骨聯合

Urinary Bladder 膀胱

第一百六十五圖 女小骨盆左側之圖式顯示卵巢之位置
Left Side of Female Pelvis, to show position of Ovary

宮推起，致前屈及前倒皆較遜於常，令子宮或作直立之勢，甚或被逼往後，直至與陰道之軸線一致，如此者謂之後倒 (retroverted)，及其後倒也，則直腸陰道陷凹內含之小腸回曲齊被排出，子宮遂與直腸親切毗連。當直腸盈滿時，則子宮被推往前，且往往偏於右側。

解剖 子宮之聯屬檢查既竣，則宜在正中平面切開直腸，在骶中血管之左鋸開骶尾二骨，且用刀在同一平面概行割斷其餘之組織，乃可分骨盆為兩半，迨施行後級之解剖，可在左右分途進行矣。

陰道 Vagina. 為從子宮達陰門之道，長約三吋，上端較闊，其擴張性極大，能容胎兒之產出。其行程當膀胱直腸空

虛時，係自上往下前，與小骨盆上口之平面平行，故與子宮成角度。陰道之前後壁互相附貼，切之，則其腔按所切之方向呈橫行或縱行之裂隙（一六一及一六三圖）。

陰道上端附麗於子宮頸之周圍，其後壁上升至高於前壁，故一似子宮之穿陰道前壁者焉。在陰道腔上端繞子宮頸所形成之淺溝曰陰道穹窿，此由陰道粘膜反折至子宮頸所成，可分為前後及兩側等部分，解剖者須留心查驗穹窿之聯屬，前穹窿 (anterior fornix) 與膀胱底毗連，後穹窿 (posterior fornix) 與腹膜之直腸陰道陷凹比鄰，是以陰道該部倘受穿傷，能通入腹膜腔之下部分，側穹窿 (lateral fornices) 位於闊韌帶下內角之下，與輸尿管子宮動脈及脂肪血管所成之子宮鄰結締織直接毗連。陰道下端之口，通至尿生殖隙，在童女有處女膜 (hymen) 掩閉如許，處女膜由二從前至後之蛾眉形皺襞在前後聯合所成，破裂後，其裂片成處女膜痕 (carunculæ hymenales) 環列陰道口。

陰道之聯屬 Relations of the Vagina. 陰道後壁上與腹膜之直腸陰道陷凹比鄰，由此以下則接觸直腸前壁（一六三圖）。陰道前壁聯結膀胱底之下部及尿道。陰道下端環抱於前庭球之間，而夾持以球海綿體肌 (m. bulbo-cavernosus)。陰道側緣各扶托以提肛門肌，兩提肛門肌之前緣之由恥骨往後達會陰中點也，親切抱擁陰道，不啻一種副括約肌約束陰道上部焉（一三六圖）。

輸卵管 Tubæ Uterinæ (O. T. Fallopian Tubes). 左右各一，係將卵自卵巢輸至子宮之管，長約十裡（四吋），強部分被闊韌帶上緣五分之內側四分包裹，其內側端在子宮

底與體之交點通入子宮。至距其外側端不遠，管則由闊韌帶後面穿出，拱越卵巢上極，嗣由一縮細之口曰輸卵管腹口 (ostium abdominale) 者與腹膜腔交通，腹口之周繞以許多縫狀突名輸卵管繖 (fimbriæ)，以繖中之一曰卵巢繖 (fimbria ovarica) 者連於卵巢上極。夫輸卵管之徑非盡一律，從子宮往外側，初則甚狹，幾不能容一豬鬃，此段謂之輸卵管峽 (isthmus tubæ uterinæ)，再往外側則頗擴展而變紆曲，且與腹膜之聯屬較疏鬆，此段謂之輸卵管壺腹 (ampulla tubæ uterinæ)，壺腹段終於腹口，由此通至輸卵管漏斗，漏斗之腔由張開之口通連腹腔，漏斗形端之壁分裂成數縫狀突曰輸卵管繖，繖之最長者連於卵巢上極曰卵巢繖，沿其全長附麗於闊韌帶，其表面有一溝從管之狹口導至卵巢。苟從子宮追蹤輸卵管，則見其初往外側，抵盆側壁則轉往上至卵巢上極，卒則屈往下以覆被卵巢之獨立後緣及內側面之強部(一六五圖)。

卵巢 Ovaries 爲二小實體器官，各藉闊韌帶後層之一副皺襞曰卵巢系膜 (mesovarium) 者以附麗於該韌帶後面，形似卵而微扁，體積約如鵝蛋，可分兩扁面，兩極，及兩緣論之。

其天然或表樣之位置，祇能在未經生產之體考證之，因卵巢當妊娠時則被遷移，迨後大概恆不復其原位。夫未經生產之婦，其卵巢佔據盆側壁後部列髂外血管之下與腹下動脈及輸尿管之前之一腹膜窩，該窩曰卵巢窩 (fossa ovarica)。卵巢之長軸爲垂直，自其上極 (upper pole) 有卵巢懸韌帶張過至盆側壁，且輸卵管口以漏斗之一繖亦附麗於該極，故上極有輸卵管端 (tubal extremity of ovary) 之稱。下極 (lower pole) 名子宮端 (uterine extremity of ovary)，藉索形卵巢

韌帶 (ligament of ovary) 適在輸卵管入子宮處之下後以與子宮側緣繫連，卵巢韌帶列於卵巢系膜之內側分，爲卵巢引帶之賸件。 卵巢前緣常稱附麗緣 (attached border)，或曰卵巢門 (hilum)，以其藉卵巢系膜附麗於闊韌帶後面，且血管神經由之出入於卵巢。 後緣爲獨立，向後對輸尿管。右卵巢之內側面接觸小腸之一回曲，左卵巢之內側面接觸盆結腸。二卵巢之外側面，在未經生產之婦，依附盆側壁。

當盆臟在天然之位置，輸卵管拱繞卵巢周線之強半。

在卵巢之二面接近前緣處，有一白線，表示腹膜之扁平內皮細胞 (flat endothelial cells) 代以卵巢表面之立方上皮細胞 (cubical epithelial cells) 之交界，未至童年，卵巢表面光滑，迨成童後，則顯癍痕及摺皺狀，此蓋表示破裂囊狀卵泡 (ruptured Graafian follicles) 之位置，爲卵所從出之處。

卵巢冠 Epoöphoron (O. T. Parovarium)。係代表男子之副辜小葉及副辜管一部分者，倘將闊韌帶伸張，高舉對光，使之透亮，查驗其外側部分，則在卵巢與輸卵管之間可發見之。係列於闊韌帶二層之間，由一橫管及一排豎管構成，豎管從卵巢門放射以終於橫管，橫管位於卵巢與輸卵管間之中途，與輸卵管平行，追往子宮，則見此端封閉不通，追往外側，則見彼端或亦如此，抑或穿闊韌帶後層終於一梨狀擴張囊曰囊狀附件 (vesicular hydatid of Morgagni)，此囊時或繫連於一輸卵管繖。

直腸 The Rectum。男子之直腸已詳於前 (372頁)，學者須參閱之而後查考在女子殊異之點。

女子直腸之上段，距子宮陰道隔以腹膜之直腸陰道陷

凹,及陷凹內之小腸回曲,在陷凹底以下,直腸則與陰道後壁接鄰,僅間以盆筋膜之直腸陰道層,直腸之與陰道聯絡,在上疏鬆而在下較密切,此種聯屬,頗於子宮脫 (prolapsus uteri)之患有關係。

肛管 Anal Canal. 續直腸轉往下後,在尾骨尖前約三十八耗(吋半)處起,至肛門終,是以遺留一角狀區域於管前壁與尿生殖隙後方之間,區域內彌補以堅實纖維及肌性組織之稜錐體曰會陰體 (perineal body)。

女 骨 盆 內 之 血 管

THE BLOOD-VESSELS OF THE FEMALE PELVIS.

剖露之法已於第385頁說明,惟在女子則覓出三種動脈爲解剖男小骨盆所未嘗查見,或查見而名稱相異。

- | | | | |
|--------|----------|--------|--------|
| 一 子宮動脈 | } 腹下動脈之枝 | 三 卵巢動脈 | 發自腹主動脈 |
| 二 陰道動脈 | | | |

子宮動脈 A. Uterina. 發源於腹下動脈之前股,抑或自臍動脈,沿輸尿管盆段垂直部之前面下降,繼循闊韌帶下緣列輸尿管下部之上往內側(一三六圖),既橫過輸尿管,則經陰道側穹窿之上,且轉往上循子宮之側壁進行,及至輸卵管峽之下,則與卵巢動脈之枝吻合以終。兼分枝至子宮陰道及輸卵管峽,且時或予卵巢以數小枝。

陰道動脈 A. Vaginalis. 發源於腹下動脈之前股,大概代表男子之膀胱下動脈,雖其主要之分布爲陰道,然兼發小枝至膀胱底及直腸。

卵巢動脈 A. Ovarica. 與男子之精索內動脈相當

(336頁),且其腹段之行程亦相同,然至骨盆,則橫過髂外血管上段,而在闊韌帶成卵巢懸韌帶之部分透入其二層之間,行程極紆曲,其末段包藏於卵巢門所發靜脈構成之蔓狀叢(pampiniform plexus)內。末枝強半入卵巢門布於卵巢,然亦有前進以與子宮動脈之枝吻合,又或分小枝予輸卵管。

至於女骨盆之他動脈,多與男子者相似,可參觀第386至389頁。

女骨盆內之靜脈 Veins of Female Pelvis. 女子者多與男子相似(389頁),惟陰蒂背靜脈所匯歸之陰部靜脈叢,較男子者小,然其與膀胱靜脈叢通連之情形無異。

子宮靜脈叢 Uterine Venous Plexus. 爲一頗大之叢,在子宮兩側,居闊韌帶二層之間,參預子宮鄰結締織之結構。自其下部由一二子宮靜脈將血運輸至腹下靜脈。

陰道靜脈叢 Vaginal Venous Plexus. 圍繞陰道之周,而在其兩側緣居盆筋膜之膀胱層與直腸陰道層之間爲最稠密。在兩側,由叢上端各發生一二陰道靜脈以匯於腹下靜脈。

靜脈蔓狀叢 Pampiniform Plexus of Veins. 由卵巢門發出之靜脈構成,列於闊韌帶二層之間,自該叢發生兩卵巢靜脈以與卵巢動脈伴行,卒則歸併成獨一靜脈,右側者匯於下腔靜脈,左側者匯於左腎靜脈,與男子之精索內靜脈相當。

女骨盆之淋巴管 Pelvic Lymph Vessels. 膀胱及直腸之淋巴管,男女相同(390頁),惟陰道子宮輸卵管及卵巢者,在此須另行考查。來自陰道下部之淋巴管,趨赴腹股溝下淺淋巴腺及骶淋巴腺。來自陰道中部上部及子宮頸之淋

巴管，趨赴腹下淋巴腺，髂外淋巴腺及髂淋巴腺。來自子宮體之淋巴管，趨赴髂外淋巴腺及腹下淋巴腺，並循圓韌帶達腹股溝下淺淋巴腺。來自子宮上部及卵巢之淋巴管，皆終於繞主動脈之淋巴腺。

女骨盆之臟腑神經

THE VISCERAL NERVES OF THE FEMALE PELVIS.

盆臟之神經叢已詳於前(394及395頁)，然在女體則無前列腺叢，而別有陰道叢、卵巢叢及子宮叢。

子宮叢 Uterine Plexus 發自盆叢，在闊韌帶二層之間循子宮動脈上升，分布於子宮之兩面。

陰道叢 Vaginal Plexus 亦係盆叢之一支部，所由構成之神經，強半來自第三四髂神經參預盆叢之臟腑枝。

卵巢叢 Ovarian Plexus 發自主動脈叢及腎叢，與卵巢動脈伴行，分布於卵巢。

(解剖) 盆內之血管及神經叢既經查驗，則宜取出盆臟，其法將發往盆臟之血管神經一概割斷，將提肛門肌上面之盆筋膜臟層自前而後劃破，由肌面剝起翻往內側，卒將直腸在肛管上端截斷，則能取出盆臟檢查其壁之結構。

子宮之結構 Structure of the Uterus. 子宮壁由顯然之三層構成，曰漿膜(腹膜)，曰肌織膜，曰粘膜。漿膜已述於前(422頁)。肌織膜佔其壁之最大部分，由不隨意肌纖維頗雜以蜂窩組織所成，其厚薄非全壁一致，在臨近兩側角(輸卵管通入之點)則較薄。粘膜之襯腔壁內面非為一律，在子宮體者光滑，且緊貼於下鄰之肌層，而在子宮頸者有特別排法，

致成棕櫚狀(昔稱扁柏 *arbor vitæ* 狀), 蓋由其粘膜皺起作一列有定式之顯著皺襞曰棕櫚皺襞 (*plicæ palmatæ*), 皺襞之式, 因子宮頸腔之前後壁各有一正中襞, 由二正中襞分發副襞斜往上外所致, 而在前壁尤較後壁顯著。解剖者在棕櫚皺襞間之隙可發見數微小之泡, 充以黃液, 謂之子宮頸腺 (*ovula Nabothi*), 此因粘膜內之管狀腺口閉塞, 使其腔膨脹所致。

陰道之結構 *Structure of the Vagina.* 陰道擁有一外肌織層一內粘膜層及一中間勃起組織層。肌織膜為無橫紋肌纖維列為一外縱層及一內環層所成, 而外層者較強甚。粘膜顯昭著之正中縱行皺襞, 在陰道前後壁各一, 曰襞積柱 (*columnæ rugarum*), 從柱兩側發出諸多橫襞, 其排法, 前壁橫襞適與後壁者凸凹相符, 此等襞積在近陰道口處最顯, 陰道上部則無之。中間勃起組織為一薄層。

輸卵管之結構 *Structure of Uterine Tubes.* 輸卵管擁有一外漿膜層一中間肌織層及一內粘膜層。漿膜由闊韌帶兩層之腹膜所成。肌織膜為無紋肌纖維之一外縱層及一內環層所成。至於粘膜, 在管之峽部, 因甚狹窄, 非作成切片窺以顯微鏡, 不能考察明晰, 然壺腹部則易於剖開, 剖開後, 可見其粘膜係列為縱行之皺襞。欲明輸卵管之真相, 莫如浸管於水中, 則其皺襞浮起開展, 易於察見。

直腸及肛管之結構 *Coats of Rectum and Anal Canal.* 此則男女初無二致, 學者可參閱第396頁。

解剖 盆臟結構之檢查既竣, 則宜轉而考察脊髓神經之盆叢及交感幹與尾骨球(392頁)。迨叢之結構及分布與夫交感幹

位置及聯屬反覆詳核之後，乃復檢查盆隔膜。

骶叢陰部叢及尾骨叢 Sacral, Pudendal, and Coccygeal Plexuses. 男女相同，其結構及聯屬已詳於第392及395頁。

交感幹 Sympathetic Trunks. 之盆段詳第395頁。

尾骨球 Glomus Coccygeus. 之所在及結構，已詳於第396頁。

盆 隔 膜

THE PELVIC DIAPHRAGM.

此已於第390及391頁言之，解剖者須察知提肛門肌之行往下後，作陰道側緣之扶托機，又該二肌之前緣抱擁陰道下截甚緊，行使括約肌之作用。

解剖 盆隔膜查明之後，須除去提肛門肌以露出閉孔內肌，檢查其附麗及布列之情形(398頁)。繼檢查梨狀肌(399頁)，卒則考察骨盆關節，而骨盆之解剖歲事。

骨盆關節 Pelvic Articulations. 已詳於第408頁，當妊娠期之後數月，種種盆關節之韌帶性結構，均因液體浸潤而變軟且厚，於是盆骨互相分離如許，而盆之口徑加增，準備小兒之產出。