

近側端，曰基底 Basis，遠側端曰小頭 Capitulum，中部曰體 Corpus。基底與小頭，均有關節面 Facies articularis。

a. **第一蹠骨** Os metatarsium primum 短而粗，其基底有與第一楔狀骨，聯接之凹關節面。基底之蹠側有大粗隆，曰第一蹠骨粗隆 Tuberositas ossis metatarsi prima。小頭膨大成球形。其末端有與趾骨相接之關節面；小頭之蹠側，有左右二個之小關節面，以接種子骨。

b. **第二蹠骨** Os metatarsium secundum 最長，其基底接第二楔狀骨，脛側接第一楔狀骨，腓側接第三楔狀骨及第三蹠骨，小頭接趾骨。

c. **第三蹠骨** Os metatarsium tertium，基底接第三楔狀骨及鄰近之蹠骨，小頭接趾骨。

d. **第四蹠骨** Os metatarsium quartum 基底接骰子骨鄰近之蹠骨小頭接趾骨。

e. **第五蹠骨** Os metatarsium quintum 最短，基底接骰子骨，脛側接第四蹠骨，腓側有第五蹠骨粗隆 Tuberositas ossis metatarsi quinta。

3. 趾 骨

Ossa digitorum pedis, (die Zehenglieder), the phalanges of the foot.

趾骨；乃足趾之基礎，全與手指相同，惟較短耳，各趾亦自近位，中位及之遠位三節而成，惟距趾仍缺中位趾骨，故總數亦為十四個。

a. **近位趾骨** Phalanx proximalis，最長，但較手指者則極短，亦區別為趾骨底 Basis phalangis，趾骨體 Corpus phalangis 及趾骨滑車 Trochlea phalangis 之三部；底及滑車均有關節面，與蹠骨小頭及中位趾骨相關接。

b. **中位趾骨** Phalanx media，形似近位趾骨，惟極短小，第五趾者則尤甚。

c. **遠位趾骨** Phalanx distalis，常較中位趾骨略長，距趾者最大，小趾者最小，亦有底 Basis 及爪粗隆 Tuberositas unguicularis。

附 種子骨

Ossa sesamoida, (das Sesambein), the sesamoid bones.

種子骨 Os sesamoides，共有四個，其中二個之大者，在第一蹠趾關節之蹠側，其他一個，在距趾近位趾骨尖端之蹠側，其餘之一個，在骰子骨粗隆外端，包於肌腱中。

第二篇 關節學

Arthrologia, (Gelenklehre), Arthrology.

關節學總論

(allgemeine Gelenklehre), *generalization of the arthrology.*

全身之骨，相互連合而成骨骼，其連合之方法，雖賴諸肌肉，外皮及氣壓等之輔助，然構成連合之主要物質，不外骨與骨間的結締質 (Bindesubstanz) 耳，考究由結締組織連合之方法，即關節學或骨連合 *Juncturae osseum*。骨連合可區別為二種，即不動結合與動結合是也。

第一 不動結合

Synarthroses, (Fugen), the immovable articulations.

不動結合：乃骨與骨之間，填充結締組織 (Bindegewebe)，互相聯接故殆無運動。此結合更有種種之分類，其分類由於見解之不同，而異其方法。

甲、自介在二骨間組織之性狀分類之如下：

一、**纖維性韌帶結合** *Syndesmosis fibrosa*，乃二骨間由緊張之纖維性組織聯結之，如鎖骨間韌帶，莖突舌骨韌帶 (詳各論) 等屬之。

二、**彈力性韌帶結合** *Syndesmosis elastica*，以彈力性組織 (如黃韌帶)，介於二骨之間者是也。

三、**軟骨結合** *Synchondrosis*，以玻璃樣或纖維性軟骨，填於二骨之間，以聯結之，如蝶枕軟骨結合之類是也。

四、**骨性結合** *Synostosis*，乃二骨面，直以骨組織聯結之，如薦椎間之聯結是也。

乙、自聯接之形狀分類之則如下：

一、**縫合** *Sutura*，乃兩骨緣，由於少量之結締組織互相結合者，於板狀之頭骨多見之。茲更依其形狀不同，細別之如次：

1. **鋸齒狀縫合** *Sutura serrata*，此乃兩骨之聯接緣，各呈凸凹鋸齒狀，互相交錯者也。

2. **鱗狀縫合** *Sutura squamalis*，此乃兩骨各以銳緣相重疊，狀如魚鱗者

也。

3. 滑平縫合 Sutura levis，此乃二骨緣殆均平直不作鋸齒狀，而以滑平之二骨面重疊接合者是也。

二、嵌合 Gomphosis，狀如植釘於木，其一骨之聯接面作深窩，而他骨以其關節面植立於其內者也。

三、聯合 Symphysis，乃兩骨之聯結面，頗廣大平坦，而以多量之結締織聯結者是也。 恥骨聯合。

第二 動結合(即關節)

Diarthroses s. Articuli

(die bewegliche Gelenkverbindung), *the freely movable articulations.*

甲、關節之一般

關節者，乃骨與骨之聯結部，全相分離，其間留一空隙，故可運動。其二骨之關節面，多一凸一凹，稱其凸者，為關節頭 Caput articulare，凹者為關節窩 Fossa articularis。頭與窩之面，均光滑謂之關節面 Facies articulares。

一、關節面之被覆物：

於骨端之關節面，均蒙一層菲薄玻璃樣軟骨，曰關節軟骨 Cartilago articularis。於關節窩之周圍，往往有纖維性軟骨之堤緣，以加深之，稱此軟骨緣，曰關節唇 Labium articulare。又於兩關節面之間，往往有纖維性軟骨板，介在其間，使二關節面間之空隙，不致過廣，且以防二骨面間之衝突，稱此軟骨板，曰關節板 Discus articularis。其不全面作半月形者，謂之關節半月板 Meniscus articularis。

二、關節囊 Capsula articularis (die Gelenkkapsel)

關節囊作短圓筒狀，繞於關節之周圍，自內外二層而成。外層曰纖維層，內層曰滑膜層，俱附着於骨端周圍之骨膜及關節板。

1. 纖維層 Stratum fibrosum 自強韌之纖維而成，於需強大運動之關節，其纖維層之一部，特形肥厚強固，曰副韌帶 Ligamentum accessorium。其在關節之兩側者，曰側副韌帶 Ligamentum collaterale。在外

2. 滑膜層 Stratum synoviale (Synovialhaut)，頗鬆疎富於血管及神經

，自混有彈力纖維之結締織而成。其向關節腔之面，能分泌層液 Synovia¹ 以滋潤關節面，使之暢滑。自滑膜層發生皺襞，曰關節皺襞 Plicae articulares，以突入關節腔中。其皺襞中含有多量之脂肪者，謂之脂肪皺襞 Plicae adiposae。皺襞之面，於顯微鏡下觀察時，則見有多數細微之絨毛狀突起，此稱曰關節絨毛 Villi articulares。

三、關節腔 Cavum articulare

關節腔，乃兩骨端及關節囊間之裂隙狀腔洞，不與外面交通。然滑液膜層，往往作囊狀膨出於關節外，稱其膨出部，曰滑膜囊 Bursae synoviales，或粘液囊 Bursaemucosae。其內含有滑液，多在通過關節上之腱下，以便其運動。

乙、關節之分類

關節亦由見解之不同，而有種種之分類。如骨數之參差，運動軸之多寡及運動範圍之大小等是也。

一、由於形成關節之骨數，分類之如次：

1. 單關節 Articulus simplex 乃自二骨而成者，例如下頷關節及指關節等屬之。

2. 複關節 Articulus compositus 自三個以上之骨面，湊合而成，如橈腕關節是也。

二、由其運動之軸，而區別之如次：

1. 一軸關節 (einaxige Gelenke), one axle articulations.

2. 二軸關節 (zweiaxige Gelenke), two axle articulations.

3. 三軸關節 (dreiaxige Gelenke), three axle articulations.

4. 多軸關節 (mehraxige Gelenke), polyaxle articulations.

三、由其運動之範圍，區別之如次：

1. 少動關節 Amphiarthosis 乃二骨面由強固之韌帶，互相聯結者。其骨面不分著明之關節頭及關節窩，故其運動範圍極小。

2. 全動關節 Arthrodiæ，有明顯之關節頭及關節窩，其運動範圍頗大。更由關節之形狀區別之，則有次之六種：

a. 球窩關節 Articulus sphaeroidens，其關節頭殆作球狀，而關節窩則較淺

1. 滑液為透明粘稠之液體，遇醋酸則變稠濁。其中含有粘液素，少量之細胞，脂肪滴及剝脫之絨毛等。於關節炎時，滑膜層充血。分泌旺盛，滑液之量，則現病性之增加。

，故可向各方面運動，例如肩胛關節是也。

b. 球面關節 Enarthrosis sphaeroidea，關節頭之形狀，較前者更近球形。關節窩雖亦與之相合，然較球窩關節者為深，形成球形之凹面，遂致關節頭嵌入其中，不能如前述者之可自由運動故其運動範圍略小，例如股關節是也。

c. 圓柱狀關節 Articulatio cylindroidea，自圓柱狀之關節頭，及與之相應之凹陷面而成。其運動軸僅有一個，與關節頭之長軸一致。此種關節，由形狀之不同，可分為次之二種；

(1) 屈戌關節 *Ginglymus*，自滑車狀之關節頭，及與之相應之關節窩而成。其運動軸則與運動骨之長軸成直角，僅能於一種方向出現運動。例如肘關節之肱尺部及指或趾關節等是也。

(2) 車軸關節 *Articulatio trochoidea*，自車軸狀之關節頭，及與其相應之彎曲面而成。甲骨可於乙骨之周圍旋轉，或乙骨在甲骨之凹面旋轉之。例如寰椎之於齒及肘關節之橈尺部是也。

d. 橢圓關節 Articulatio ellipsoidea，乃關節頭與關節窩，俱作橢圓形者，可於二種方向出現運動，例如下頷關節及橈腕關節是也。

e. 鞍狀關節 Articulatio sellaris，其關節面作馬鞍狀，前後凹陷，內外凸隆，而他骨之關節面與之相應者。此種關節，亦可於二種方向運動，例如大多角骨與拇指掌骨間之關節是也。

f. 平面關節 Articulatio planus，乃兩骨之關節面，均平坦互相連接者，例如頸椎部之椎骨間關節屬之。

以上諸種之關節中，以少動關節之運動微弱，運動範圍極小，餘者概有顯著之運動。故總稱為全動關節。要之運動範圍之大小，以二骨關節面相連之程度為正比。例如球窩關節，或球面關節，其二骨面之形狀完全相反，因之運動範圍頗大。而少動關節，則二骨面互相近似，故運動範圍極小。又運動軸之長短，與運動範圍之大小，亦成正比。即運動軸之長者，運動範圍大，短者則小。

動聯結依種種根據之區別表

關節骨數多寡		運動軸 ¹ 多寡			運動範圍廣狹	
單關節	複關節	單軸關節	二軸關節	三軸以上之關節	少動關節	全動關節
肩胛關節	肘關節	屈戌關節	鞍狀關節	球窩關節	肋骨後端之關節	球窩關節
股關節	橈腕關節	圓柱狀關節	橢圓關節	球面關節		球面關節
	膝關節			少動關節		圓柱狀關節
						橢圓關節
						鞍狀關節
						平面關節

關節學各論

(specielle Gelenklehre), *specification of the arthrology.*

第一章 脊柱之結合

Juncturae columnae vertebrales.

(die Gelenke und Baender der Wirbelsaeule);

articulations of the vertebral column.

脊柱之連合；可大別為屈伸椎之聯接，迴旋椎之聯接及假椎之聯接。

第一節 屈伸椎之聯接

屈伸椎之聯接；更可別為椎骨間之聯接，及脊椎共通韌帶之二種。

第一 椎骨間之聯接

椎骨間之聯接；更細別之為椎體間之軟骨結合，關節突間之少動關節，椎弓間，橫突間及棘突間之韌帶結合等之五種。

甲、椎間板¹ *Disci intervertebrales*，乃纖維軟骨性之厚板，介於椎體與椎體之間。其形狀²大小，與各椎體上下面之形狀大小，互相一致。其數於成人，共有二十三個，而寰椎與軸椎間則缺之。此軟骨不直接連結於骨面，而連結於被覆骨面之菲薄玻璃樣軟骨。其周圍作同心性輪狀，曰纖維環 *Anulus fibrosus*。中心柔軟，帶膠狀之部分，曰髓核 *Nucleus pulposus*，乃胎生時背索之遺跡也。

乙、椎骨間關節 *Articuli intervertebrales* 乃關節突間之少動關節，由於下位椎骨之顛側關節突，及上位椎骨之尾側關節突之相接而成，有獨立之關節囊，謂之椎骨關節關節囊 *Capsula articulares articularum intervertebraliaum*。

丙、弓間韌帶 *Ligg interarcualia* 乃椎弓間之結締織，介於上下位椎弓之間，由於其中混有多量之彈力纖維，故作黃色。

丁、橫突間韌帶 *Ligg intertransversaria* 乃橫突間之結締織，發育不良，甚為薄弱。腰椎部者成薄膜狀，胸椎部者僅成細索，頸椎部者則往往缺之。

戊、棘間韌帶 *Ligg. interspinalia* 為棘突間之結締織，在上下位棘突之間，

1. 薦椎間之椎間板，因化骨而消滅，但薦骨與尾骨之間，則永有此板之存在。
2. 頸椎部之椎間板，為橫橢圓形，胸椎部者，為心臟形，腰椎部者為腎臟形。此外於腰椎及頸椎部之椎間板則腹側肥厚，背側最薄，此種現象，於薦部尤為著明。又中部胸椎間板最薄，而腰椎部者為最厚。

自同種之結締織束及少量之彈力纖維而成。作薄板狀，於腰部雖頗著明，頸部則甚微弱。

第二 脊椎共通之韌帶

脊椎共通之韌帶，有棘上韌帶，項中隔，腹側總縱韌帶及背側總縱韌帶之四種。

甲、棘上韌帶 Lig. interspinalia。一名棘尖韌帶 Lig. apicum，起於第七頸椎突之尖端，下降於胸椎腰椎棘突尖端之上，至薦骨終於中薦骨嚨。

乙、項中隔 Septum nuchae，乃棘上韌帶頸部以上之連續部，自第七頸椎棘突之尖端，經各頸椎之棘突，上昇至外枕嚨，暨外枕隆突。全體作三角形，以其基底向外枕嚨，尖端向第七頸椎之棘突，前緣附着於各頸椎棘突及寰椎之背側結節。後緣遊離，為僧帽（斜方）肌之起始點。此韌帶自彈力組織而成，於人類雖作薄板狀，於有蹄獸，則頗強厚。

丙、腹側總縱韌帶 Lig. longitudinale commune ventrale，在椎體腹側面，上起於枕骨之咽頭結節，至寰椎腹側結節而廣大。下降至第一薦椎骨盆面，遂附着於其骨膜。此韌帶經行於椎體腹側面之際，則於骨面堅相聯結。其與各椎間板之間則聯結鬆緩。

丁、背側總縱韌帶 Lig. longitudinale commune dorsale，在椎體之背面，即椎管之腹側壁。上達於覆膜（詳後），下降經各椎體背面至薦骨管而終。此韌帶經行椎體背面之際，其與椎體之聯結甚為鬆緩，然與椎間板則聯結極堅。且於此部發斜纖維，向側方擴張，故此部之幅殊廣，因之而全韌帶之側緣，作鋸齒狀。

第三 屈伸椎之運動

屈伸椎之運動有三種，一為依前額軸之屈伸運動，二為依矢狀軸之側方運動，三為依鉛直軸之迴旋運動。其運動範圍，由於部位而異。即頸椎之前屈力甚弱，而後伸則強。胸部專主側方運動，而屈伸及迴旋，均甚微弱。腰部之運動，各種均不強大。此運動強弱，專因於關節突之方向而起者也。

上述之運動範圍，乃就生體者而論，然於屍體，則不無多少之差異。茲列表舉之如次：

第二節 迴旋椎之聯接

於迴旋椎，有二種之關節，即寰枕關節及寰樞關節是也。

第一 寰枕關節

*Articuli atlantooccipitales, (das erstes Kopfgelenk),
the articulations of the atlas with the occipital bone.*

此關節，成立於枕髁¹與寰椎顛側關節小窩之間，有鬆緩之關節囊。此外於大枕孔邊緣至寰椎之間，尚有腹側及背側寰枕膜緊張之。

腹側寰枕膜 Membrana atlantooccipitalis ventralis，起於枕骨底部外面之纖維軟骨，至寰椎腹側弓。其中央強厚，連於腹側總縱韌帶，兩側癒合於關節囊。

背側寰枕膜 Membrana atlantooccipitalis dorsalis，起於大枕孔之後緣，至寰椎之背側弓。中央肥厚，兩側菲薄。側緣附近，為椎骨動脈及下枕神經所穿通。其側緣之纖維，不達枕骨，而正於寰椎顛側關節小窩之後緣。由此二膜，以障蔽寰椎與骨間之空隙。

第二 寰軸關節

*Articuli atlantoepistrophei, (zweites Kopfgelenk),
articulations of the atlas with the epistropheus.*

此關節共有四個；即腹側寰齒關節，背側寰齒關節及左右之外側寰軸關節是也。

一、腹側寰齒關節 Articulatio atlantodentalis ventralis，在軸椎齒之腹側關節面與寰椎腹側弓之齒關節窩間。關節囊薄弱，附着於關節面之周緣，略向首尾二側膨出，其側方則依傍附近之關節（寰枕關節，背側寰齒關節及外側寰軸關節等）。

二、背側寰齒關節 Articulatio atlantodentalis dorsalis，乃軸椎齒之背側關節面¹與寰椎橫韌帶²間之關節。其關節囊極為薄弱，附着於軟骨（關節之軟骨）之邊緣，且以粘液囊與腹側寰齒關節及外側寰軸關節相連。

三、外側寰軸關節 Articuli atlantoepistrophei laterales，乃寰椎左右之尾側關節面與軸椎外側關節面³間之關節。關節囊較厚，寬廣而鬆緩，其內側有自軸椎體達於寰椎側塊之韌帶，曰副寰軸韌帶 Ligamentum atlantoepistrophicum accessorium。

四、寰軸關節之韌帶；除上述之副寰軸韌帶外，更有寰椎橫韌帶 Lig. transversum atlantis 經過軸椎齒之背側，緊張於寰椎側塊部之間，以固定齒之位置。此韌帶之中部寬廣，腹側面，與齒之間，形成背側寰齒關節，已如上述，寰椎橫韌帶之上下，各有縱走之韌帶，上者附着於大枕孔之前緣，下者附着於軸椎體之背面。此二韌帶與寰椎橫韌帶相合，而成十字形，故總稱為寰椎十字韌帶 Lig. cruciforme atlantis。此十字韌帶之腹側，有自齒尖達大枕孔前緣之小韌帶，謂齒尖韌帶 Lig. apicis dentis。又自齒尖之兩側，有斜向上側，達於枕髁內面之韌帶，謂之翼狀韌帶 Lig. alaria。以上所舉之諸韌帶，其背側均為覆膜所掩蔽。

五、覆膜 Membrana tectoria，乃背側總縱韌帶之顛側端，起於斜坡，障蔽於十字韌帶背側，降至軸椎體之後面，遂移行於背側總縱韌帶。

六、背側及腹側寰軸膜 Membranae atlantoepistrophica ventralis et dorsalis，此二膜乃以障蔽寰椎與軸椎間之空隙，腹側者在寰椎腹側弓與軸椎腹側面之間，背側者則在寰椎背側弓與軸椎背側弓之間。

第三 迴旋椎之運動

於寰枕關節，則為橢圓關節。可依二軸運動，即腹側背側及左右側是也。但其左右運動之範圍甚小。於外側寰軸關節，其運動甚微，運動軸與寰齒關節一致，即有微弱之迴旋運動耳。寰齒關節，則屬於車軸關節，寰椎迴旋於齒之周圍。

第三節 假椎之聯接

薦骨與尾骨間及各尾椎間，均有不完全之間板，以相聯結。但至高齡，此等軟骨化骨，形成骨質聯合，不能分離。此外更有四種之韌帶，述之如次。

第一 淺背側薦尾韌帶

Lig. sacrococcygicum dorsale superficiale

緊張於薦骨角及尾骨角，與第一尾椎體背面之間，此韌帶與真椎之弓間韌帶相當。

第二 深背側薦尾韌帶

Lig. sacrococcygicum dorsale profundum

起於第五薦椎體至尾骨之尖端，由於纖維束與淺背側薦尾韌帶及脊髓硬膜相連結。

此韌帶乃真椎部背側總縱韌帶之連續也。

第三 腹側薦尾韌帶

Lig. sacrococcygicum ventrale

起於薦骨骨盆面之尖端，至尾骨之腹側面，乃腹側總縱韌帶之尾側端也。

第四 外側薦尾韌帶

Lig. sacrococcygicum laterale

起於薦骨尖端之側緣，終於第一尾椎之橫突，乃與橫突間韌帶相當者也。

第二章 肋骨與胸骨及脊柱之聯接

此可分為肋椎關節，胸肋連合及肋骨相互間之聯結等之三種。

第一節 肋椎關節

Articuli icostoverebrales.

(die costovertebrale Verbindungen), *costovertebral articulations.*

肋椎關節；在肋骨與椎骨之間；更可分為肋骨小頭關節及肋橫突關節之二種。

第一 肋骨小頭關節

Articuli capitulorum costarum

肋骨小頭關節；乃肋骨小頭關節面，與胸椎之肋骨小窩間之關節。其關節囊菲薄，附着於關節面之周緣。於第二至第十肋骨者，其關節腔，由關節間肋骨小頭韌帶 Lig. capituli costae interarticulare，而分為上下之二部。該韌帶為纖維軟骨性，以地平位，互於肋骨小頭嵴與椎間板之間。

此關節之關節囊，前側均有一條之副韌帶，謂之放射狀肋骨小頭韌帶 Lig. capituli costae radiatum；起於肋骨小頭，放散於椎體及椎間板。

第二 肋橫突關節

Articuli costotransversarii

肋橫突關節；在肋骨結節與橫突肋面之間，但第十一及第十二肋骨，則無此關節。其關節囊薄弱，由次之諸韌帶以加強之；

甲、肋骨脛韌帶 Lig. colli costae, 此韌帶緊張於肋骨頸，與橫突前面之間。因在二骨之間，故亦名為骨間肋橫韌帶 Lig. costotransversarium interosseum。

乙、內肋橫韌帶 Lig. costotransversarium internum, 起於肋骨頸之顛側緣，達於上位橫突之尾側緣，因之其內緣與椎體之間生一空隙，曰肋橫孔 Foramen costotransversarium, 脊髓神經之背側枝，穿此孔後進。

丙、外肋橫韌帶 Lig. costotransversarium externum, 起於肋骨頸之背面，附着於其上位橫突及關節突之根部。

丁、肋骨結節韌帶 Lig. tuberculi costae, 起於橫突尖端之背面，橫向外進，止於肋骨結節。

✓ 第二節 胸肋連合

Juncturae sternocostales

胸肋連合；乃第一至第七肋骨腹側端（附肋軟骨），與胸骨之肋骨切迹間之連

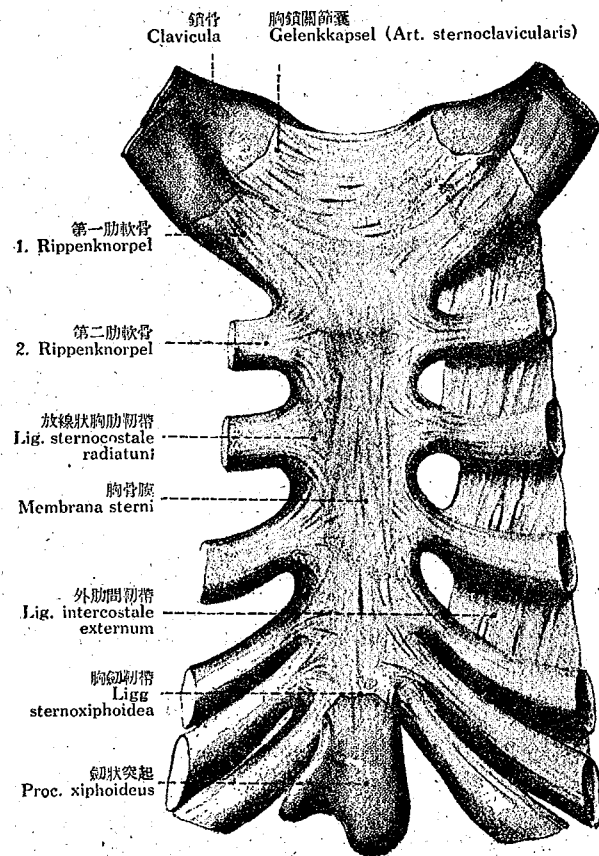


圖 32. 胸骨與肋骨

接。第二至第五肋軟骨，常以關節與胸骨相接，以成胸肋關節 Articuli sternocostales。而第一肋軟骨，則不成關節，直接聯結於胸骨，曰第一肋骨胸肋軟骨連接 Synchrondrosis sternocostalis costae primae。第六及第七肋軟骨，亦往往直接相連。胸肋關節之關節腔，亦多如肋骨小頭關節，由於韌帶，即關節內胸肋韌帶 Lig. sternocostale intraarticulare, 而分為上下二部。此乃由於胸骨之發生時，自數部而成，肋骨與其相隣接之二部，關節故也。其關節囊之前後部，亦有韌帶，稱曰放線狀胸肋韌帶 Ligg. sternocostalia radiata, 自肋軟骨之胸骨端，作放線狀，放散於胸骨之前後面。於此則左右結合，而作膜狀，曰腹側胸骨膜 Membrana sterni ventralis 及背側胸骨膜 Membrana sterni dorsalis。於劍突有自第六及第七肋軟骨，而來之韌帶，稱為肋劍韌帶 Lig. costoensiformia。

第三節 肋骨相互間之聯接

第一 軟骨間關節

Articuli intercartilaginei

軟骨間關節於第五或第六至第九肋軟骨之間有之。即自各該肋軟骨上下，面發生小突起，以互相聯結，其關節囊極為薄弱，由軟骨膜而成。

第二 外肋間韌帶

Ligg. intercostalia externa

外肋間韌帶；此韌帶與關節毫無關係，乃同名肌之連續，補同名肌腹側端缺損之處者。在肋間腔之腹側端，自上位肋軟骨之尾側緣，達下位肋軟骨之顛側緣，其背側端則漸移行於外肋間肌。

第三 內肋間韌帶

Ligg. intercostalia interna

內肋間韌帶；其性質與前者同，在肋間腔之背側端，自上位肋骨尾側緣，向內下側，止於下位肋骨之顛側緣，亦以補同名肌背側部缺損之處者。其背側端連於肋橫韌帶，腹側端移行於同名之肌。此外有自第十二肋骨，向腰椎橫突尖端及腸骨嵴放散之膜狀部，謂之腰腱膜 Aponeurosis lumbalis；此膜之一部，自第一腰椎橫突，至第十二肋骨者，成強厚之纖維束，特稱此部曰腰肋韌帶 Lig. lumbocostale。