格氏

系統解剖學

ANATOMY

GRAY

INGLE

博醫

民格系統解剖學

中華民國廿一年
西曆一九三二年 再版

中國博醫會發行

中華民國二十二年初再版

版權所有

原著者　雷格
初版編譯者　施爾德
再版重譯者　應樂仁
初再版筆述者　陳佐庭

發行者　中國博醫會
總發售所　上海協和書局（北四川路十三號）
分售處　杭州協和書局（傳芳路）
南京教育圖書館（城內北門橋）
濟南共合藥房（西門大街）
廣州光東書局（永漢北路）
定價　每部實洋捌圓

SYSTEMATIC ANATOMY

TRANSLATION OF

GRAY'S ANATOMY
DESCRIPTIVE AND APPLIED

FROM THE TWENTY-THIRD EDITION

EDITED BY

ROBERT HOWDEN,
M.A., M.B., C.M., D.Sc., LL.D.

SECOND CHINESE EDITION

TRANSLATED BY

L. M. INGLE,
B.A., M.B., B.Ch. (Cantab.), F.R.C.S. (Eng.)

ASSISTED BY

CHEN TSO TING

---

648 ILLUSTRATIONS

PUBLICATION COMMITTEE
CHINA MEDICAL MISSIONARY ASSOCIATION
SHANGHAI
1932

DEDICATED

TO

Dr. JAMES BOYD NEAL

in recognition of his great contribution as physician, teacher and translator, to the cause of Modern Medicine in China.

Re-printed by Kelly & Walsh, Ltd., Shanghai.

1932

PREFACE TO FIRST EDITION

The first translation of Gray's Anatomy was made by Dr. D. W. Osgood of Foochow in 1880, and a second and much more complete one by Dr. H. T. Whitney of the same city in 1902. Later in 1910 the translator published a new small abridged translation called "Essentials of Anatomy." This book was revised in 1916. These translations are now all out of print. The present translation is from Dr. W. H. Lewis' American Edition (1918). No attempt has been made to translate verbatim, and the aim has been to confine the text to gross Anatomy; the sections on Embryology and Histology have been almost wholly omitted. But the arrangement of the subject matter has been followed exactly, so that there will be no difficulty experienced in comparing the Chinese text with the English. A Table of Arteries has been added. The work of translation and publication has extended with interruptions over a period of four years.

In order to reduce the cost of the book many of the old woodcuts of former editions have been utilized. Many illustrations have been borrowed from Dr. Gillison's translation of Cunningham's Practical Anatomy and from Drs. Cochran and Hsieh's translation of Heath's Practical Anatomy.

The new terms translated from the B. N. A., as adopted by the Joint Committee on Scientific Terminology and the Ministry of Education of China, have been used throughout. English equivalents have been freely added and in some instances the old C. M. M. A. terms have been added in parenthesis for the benefit of those familiar with those terms. The translator assumes full responsibility for the accuracy of the text, while Mr. Chen Tso Ting is responsible for the Chinese style. He has written the whole book and has done most careful and painstaking work. Mr. Sung Tsung I, a student of the School of Medicine, Shantung Christian University, assisted in translating the chapter on Surface Anatomy.

The translator wishes to thank Dr. Lewis and Messrs. Lea & Febiger for permission given to translate their book into Chinese. He also wishes to thank his colleagues, Drs. McAll and Ingle, for reading proof during his absence on furlough. Thanks are also due to the staff of the Presbyterian Mission Press for the care and courtesy with which the work of block making and printing was done.

R. T. SHIELDS.

Tsinan, May 1923.

PREFACE TO SECOND EDITION

The present translation is from Dr. Robert Howden's twenty-third (1926) edition, and though the first Chinese edition has been used as a basis, the book has been largely retranslated and very considerably enlarged. The section on Embryology in the English text has been included, but the section on Histology and the subsections on Applied Anatomy have been omitted. Though the book has in consequence been much enlarged, yet, by using smaller type and thinner paper, its size has not been materially increased.

Many of the old wood cuts, especially in the sections on Osteology and Myology have been replaced by drawings made by Mr. Ma Chin T'ang, a student in the School of Medicine of the Shantung Christian University; while other illustrations have been included from the English edition. Where possible without prejudice to the clearness of the illustrations, colour has been omitted in order to reduce the cost of production.

The terms adopted by the Joint Committee on Scientific Terminology and the Ministry of Education of China have been used throughout, and the old C.M.M.A. terms have been omitted.

The translator wishes to take this opportunity of recording his thanks to the publishers of the English edition, Messrs. Longmans Green and Co., for permission to translate. He is deeply indebted to Dr. Shields for so willingly putting the first Chinese edition at his disposal. He has been most fortunate in retaining the services of Mr. Ch'en Tso T'ing, who assisted Dr. Shields so ably. He gladly tenders his thanks to Messrs. Kelly and Walsh for their helpful co-operation in block making and printing.

It is his earnest hope that this book may prove to be of as much service to Chinese medical men as Gray's Anatomy has been to generations of English speaking scientists.

LAURENCE M. INGLE.

Tsinan,

April, 1929.

序

醫學爲自然科學之一種；科學重事實，求眞理，故新醫不尙空談，但務實際，而又一本生理解剖；是則解剖學者，實重要之基礎醫學，而爲習醫者所必須首先研究者也。解剖學分兩大類：曰系統解剖學，曰實地解剖學或解剖學實習；後者以在解剖室實習爲主，別有專書詳記；前者在分系研究，循序漸進，有條不紊。格雷氏系統解剖學者，爲解剖學之巨擘，英美醫校，莫不宗之；前經施爾德醫士譯成漢文，風行一時。今復由應樂仁醫士遵英文第二十三版詳加訂正，重譯部分幾及全書三分之二，並大加擴充，而於胎生學篇補充尤爲完備。又前此所略重要圖譜，今版悉行闌入；內容之豐，視前奚啻倍蓰；而篇幅依然爲九百餘頁者，則因由四號字改爲五號之利也。主筆政者仍爲陳佐庭君。所用名詞，概遵科學名詞審查會所定，以昭劃一。茲者出版有日，應君屬爲一言，弁諸簡端，余不揣鄙陋，用述其大要如此。

民國十八年四月　魯德馨識於濟南

例　言

一是書按身體之各系統分論，如骨，肌，血管等，其目的欲使學者實地解剖時胸內有統系，故名曰系統解剖學。

一是書前版係美國醫士施爾德君遷就其舊譯本依二十次版英文原著而加以修補，而此次出版乃英國醫士應樂仁君依二十三次原著刪其所無而增其所有，且將胎胚學完全譯入以便學者溯本窮源。

一所用之名詞均係科學名詞審查會所定呈請　教育部審定頒行全國者，決不致與他醫科書有同物異名之障礙。

一所用之圖畫雖不乏採自他書，然未嘗過於遷就，倘不恰合卽照原著之圖製新者插入何敢一味惜費，强枘鑿而使合。

一所用之新圖或印書館從原圖直接攝影，或係醫科學子馬金堂先倣原圖繪下然後攝影，或縮小或改良無不盡善。

一是書之度量衡均按英法之制，用亞拉伯數目字，以免稍有差謬。

一是書之重要名詞或一名詞初見，悉註以英文或拉丁文，使學者便於查閱英文原本。

一是書爲一實用學，與理學不同，故譯者出以平易之筆，不敢競尙浮詞致晦原意。

一此次出版筆述及校閱仍歸僕擔任，雖不敢云文法差勝於前版，然因有一番經驗，舛誤尙稱寡少。

陳佐庭識

目 錄
CONTENTS

胎 胚 學
EMBRYOLOGY

		Page
卵	The Ovum	1
精子	The Spermatozoon	2
卵受孕	Fertilization of Ovum ..	3
卵之分裂	Segmentation of Ovum ..	4
神經溝及神經管	Neural Groove and Canal ..	6
脊索	Notochord	7
原節	Primitive Segments	7
胎胚之分離	Separation of Embryo ..	8
胎膜及胎盤之發育	Development of Foetal Membranes and Placenta ..	9
體壁之發育	DEVELOPMENT OF PARIETES	15
神經系統及感覺器之發育	DEVELOPMENT OF NERVOUS SYSTEM AND SENSE ORGANS	22
脊髓	Medulla Spinalis	22
腦	Brain	24
眼	Eyes	31
耳	Ears	33
血管系統之發育	DEVELOPMENT OF VASCULAR SYSTEM	34
心	Heart	35
動脈	Arteries	38
靜脈	Veins	40
淋巴管	Lymphatics	44

		Page
消化系統及呼吸系統之發育	DEVELOPMENT OF DIGESTIVE AND RESPIRATORY SYSTEMS	45
消化管	Digestive Tube	45
呼吸系統	Respiratory System	51
體腔之發育	DEVELOPMENT OF BODY CAVITIES	51
尿生殖器之發育	DEVELOPMENT OF UROGENITAL SYSTEM.. ..	52

骨學
OSTEOLOGY

脊柱	THE VERTEBRAL COLUMN	60
頸椎	Cervical Vertebrae	63
胸椎	Thoracic Vertebrae	66
腰椎	Lumbar Vertebrae	69
骶椎及尾椎	Sacrum and Coccyx	70
脊柱之骨化	Ossification of Vertebral Column	73
脊柱總論	Vertebral Column as a Whole	76
胸廓	THE THORAX	78
胸骨	Sternum	79
肋骨	Ribs	81
肋軟骨	Costal Cartilages	85
顱諸骨	THE SKULL	86
枕骨	Occipital Bone..	86
蝶骨	Sphenoid Bone..	90
顳骨	Temporal Bone..	95
頂骨	Parietal Bone	102
額骨	Frontal Bone	104
篩骨	Ethmoid Bone	107

		Page
下鼻甲	Inferior Nasal Concha ..	109
淚骨	Lacrymal Bone	110
鼻骨	Nasal Bone	111
犁骨	Vomer	111
上頷骨	Maxilla	112
腭骨	Palate Bone	116
顴骨	Zygomatic Bone	118
下頷骨	Mandible	119
舌骨	Hyoid Bone	124
顱骨之表面	EXTERIOR OF THE SKULL	125
顱骨之內面	INTERIOR OF THE SKULL	136
上肢骨	BONES OF UPPER EXTREMITY	144
肩胛骨	Scapula	144
鎖骨	Clavicle	148
肱骨	Humerus	149
尺骨	Ulna	154
橈骨	Radius	157
腕骨	Carpus	159
掌骨	Metacarpus	165
指骨	Phalanges	168
下肢骨	BONES OF LOWER EXTREMITY	169
髖骨	Hip Bone	169
骨盆	Pelvis	175
股骨	Femur	178
髕骨	Patella	182
脛骨	Tibia	183
腓骨	Fibula	186

跗骨	Tarsus	189
蹠骨	Metatarsus	196
趾骨	Phalanges	199

關節學
SYNDESMOLOGY

關節之分類	Classification of Joints	202
關節運動之分類	Movements in Joints	203
下頷關節	Mandibular Joint	204
脊柱之關節	ARTICULATIONS OF VERTEBRAL COLUMN	206
椎體關節	Articulations of Vertebral Bodies	206
椎弓關節	Articulations of Vertebral Arches	207
骶尾聯合	Sacrococcygeal Symphysis	208
寰樞關節	Articulation of Axis with Epistropheus	209
脊柱與顱骨之關節	ARTICULATIONS OF VERTEBRAL COLUMN WITH CRANIUM	211
肋椎關節	COSTOVERTEBRAL ARTICULATIONS	213
胸肋關節	STERNOCOSTAL ARTICULATIONS	214
上肢關節	ARTICULATIONS OF UPPER EXTREMITY	215
胸鎖關節	Sternoclavicular Articulation	215
肩鎖關節	Acromioclavicular Articulation	216
肩關節	Shoulder Joint	217
肘關節	Elbow Joint	221
橈尺關節	Radioulnar Articulations	223
橈腕關節	Radiocarpal Articulation	225
腕間關節	Intercarpal Articulations	226

腕掌關節	Carpometacarpal Articulations	228
掌骨間關節	Intermetacarpal Articulations	228
掌指關節	Metacarpophalangeal Articulations	229
指關節	Articulations of Digits ..	229
下肢關節	ARTICULATIONS OF LOWER EXTREMITY	230
骶髂關節	Sacroiliac Articulation ..	230
恥骨聯合	Pubic Symphysis	232
髖關節	Hip Joint	232
膝關節	Knee Joint	235
脛腓關節	Tibiofibular Articulations ..	241
踝關節	Ankle Joint	242
跗間關節	Intertarsal Articulations ..	244
跗蹠關節	Tarsometatarsal Articulations	248
蹠間關節	Intermetatarsal Articulations	248
蹠趾關節	Metatarsophalangeal Articulations	249
趾關節	Articulations of Digits ..	249
足弓	Arches of Foot..	250

肌學
MYOLOGY

頭部之肌及筋膜	MUSCLES AND FASCIAE OF HEAD	253
顱頂蓋之肌	Muscle of Scalp	253
瞼部之肌	Muscles of Eyelids	255
鼻部之肌	Muscles of Nose	256
口部之肌	Muscles of Mouth	257
咀嚼之肌	Muscles of Mastication ..	259
頸前外側部之肌及筋膜	MUSCLES AND FASCIAE OF ANTEROLATERAL REGION OF NECK	261

頸淺及外側之肌	Superficial and Lateral Cervical Muscles	263
舌骨上下之肌	Supra-and Infrahyoid Muscles	265
脊柱前之肌	Anterior Vertebral Muscles ..	268
脊柱側之肌	Lateral Vertebral Muscles ..	269
軀幹之肌及筋膜	MUSCLES AND FASCIAE OF TRUNK	270
背深部之肌	Deep Muscles of Back ..	270
枕下部之肌	Suboccipital Muscles	274
胸部之肌	Muscles of Thorax	276
腹部之肌及筋膜	Muscles of Abdomen	280
腹前外側之肌	Anterolateral Muscles 280	
腹後之肌	Posterior Muscles	289
骨盆之肌及筋膜	Muscles of Pelvis	289
會陰之肌及筋膜	Muscles of Perineum.. ..	292
肛門部之肌	Muscles of Anal Region ..	292
男尿生殖部之肌	Muscles of Urogenital Region in Male	293
女尿生殖部之肌	Muscles of Urogenital Region in Female	297
上肢之肌及筋膜	MUSCLES AND FASCIAE OF UPPER EXTREMITY ..	298
連上肢於脊柱之肌	Muscles connecting Upper Extremity with Vertebral Column	299
連上肢於胸壁之肌	Muscles connecting Upper Extremity to Thoracic Wall	301
肩部之肌及筋膜	Muscles of Shoulder	305
上臂之肌及筋膜	Muscles of Arm	308
前臂之肌及筋膜	Muscles of Forearm	311
前臂掌側肌	Volar Antibrachial Muscles	311
前臂背側肌	Dorsal Antibrachial Muscles	316
手部之肌及筋膜	Muscles of Hand	321
掌橈側組	Radial Volar Muscles ..	324

掌尺側組	Ulnar Volar Muscles ..	325
掌中組	Intermediate Muscles ..	326
下肢之肌及筋膜	MUSCLES AND FASCIAE OF LOWER EXTREMITY ..	328
髂部之肌	Muscles of Iliac Region ..	328
股部之肌	Muscles of Thigh	331
股前部之肌	Anterior Femoral Muscles..	331
股內側之肌	Medial Femoral Muscles ..	334
臀部之肌	Muscles of Gluteal Region..	337
股後部之肌	Posterior Femoral Muscles	340
小腿之肌及筋膜	Muscles of Leg	342
小腿前部之肌	Anterior Crural Muscles ..	342
小腿後部之肌	Posterior Crural Muscles ..	344
小腿外側部之肌	Lateral Cural Muscles ..	348
足部之肌及筋膜	Muscles of Foot	351
足背側之肌	Dorsal Muscle of Foot ..	351
足蹠側之肌	Plantar Muscles of Foot ..	352

血管學
ANGIOLOGY

胸腔	Thoracic Cavity	359
心包	Pericardium	359
心	HEART	361
胎血循環	Foetal Circulation	373
動脈	ARTERIES	374
肺動脈	Pulmonary Artery	375
主動脈	Aorta	376
升主動脈	Ascending Aorta	376
主動脈弓	Arch of Aorta	378

無名動脈	Innominate Artery	379
頭頸之動脈	Arteries of Head and Neck ..	380
頸總動脈	Common Carotid Arteries..	380
頸外動脈	External Carotid Artery	383
頸三角	Triangles of Neck ..	393
頸內動脈	Internal Carotid Artery	395
上肢之動脈	Arteries of Upper Extremity	403
鎖骨下動脈	Subclavian Arteries ..	403
腋部	Axilla	412
腋動脈	Axillary Artery	412
肱動脈	Brachial Artery	415
橈動脈	Radial Artery	418
尺動脈	Ulnar Artery	421
軀幹之動脈	Arteries of Trunk	424
降主動脈	Descending Aorta	424
胸主動脈	Thoracic Aorta	425
腹主動脈	Abdominal Aorta	427
腹腔動脈	Coeliac Artery.. ..	429
腸系膜上動脈	Superior Mesenteric Artery	432
腸系膜下動脈	Inferior Mesenteric Artery	434
腎上腺中動脈	Middle Suprarenal Arteries	435
腎動脈	Renal Arteries.. ..	435
睾丸動脈	Testicular Arteries ..	436
卵巢動脈	Ovarian Arteries ..	436
膈下動脈	Inferior Phrenic Arteries	437
腰動脈	Lumbar Arteries ..	437
骶中動脈	Middle Sacral Arteries	437
髂總動脈	Common Iliac Arteries	438
腹下動脈	Hypogastric Arteries	438

髂外動脈	External Iliac Artery	444
下肢之動脈	Arteries of Lower Extremity	446
股動脈	Femoral Artery	446
腘窩	Popliteal Fossa	451
腘動脈	Popliteal Artery	452
脛前動脈	Anterior Tibial Artery ..	454
足背動脈	Dorsalis Pedis Artery ..	456
脛後動脈	Posterior Tibial Artery ..	456
靜脈	VEINS	460
肺靜脈	Pulmonary Veins	460
軀幹之靜脈	Systemic Veins	461
心之靜脈	Veins of Heart	461
頭頸之靜脈	Veins of Head and Neck ..	462
頭及面部外面之靜脈	Veins of Exterior of Head and Face	462
頸部之靜脈	Veins of Neck	465
板障靜脈	Diploic Veins	468
腦部之靜脈	Veins of Brain	469
硬腦膜之靜脈竇	Venous Sinuses of Dura Mater	470
導血管	Emissary Veins	475
上肢及胸部之靜脈	Veins of Upper Extremity and Thorax	475
上肢之淺靜脈	Superficial Veins of Upper Extremity	476
上肢之深靜脈	Deep Veins of Upper Extremity	477
胸部之靜脈	Veins of Thorax	478
脊柱之靜脈	Veins of Vertebral Column	481
下肢及腹盆之靜脈	Veins of Lower Extremity, Abdomen, and Pelvis ..	482
下肢之淺靜脈	Superficial Veins of Lower Extremity	482

下肢之深靜脈	Deep Veins of Lower Extremity	484
腹盆之靜脈	Veins of Abdomen and Pelvis	485
門靜脈系統	Portal System of Veins..	490
淋巴系統	LYMPHATIC SYSTEM	492
胸導管	Thoracic Duct	493
頭及頸之淋巴管	Lymphatics of Head and Neck	498
上肢之淋巴管	Lymphatics of Upper Extremity	503
下肢之淋巴管	Lymphatics of Lower Extremity	505
腹盆之淋巴管	Lymphatics of Abdomen and Pelvis	511
胸部之淋巴管	Lymphatics of Thorax ..	516

神經學
NEUROLOGY

脊髓	MEDULLA SPINALIS ..	520
脊髓之構造	Internal Structure of Medulla Spinalis	523
腦	BRAIN	532
菱形腦	RHOMBENCEPHALON ..	532
延髓	Medulla Oblongata	532
橋腦	Pons	541
小腦	Cerebellum	543
小腦之構造	Internal Structure of Cerebellum	547
第四腦室	Fourth Ventricle	549
中腦	MESENCEPHALON	551

前腦	PROSENCEPHALON	556
間腦	Diencephalon	557
第三腦室	Third Ventricle	562
終腦	Telencephalon	564
大腦半球之表面	Cerebral Hemispheres ..	565
嗅腦	Rhinencephalon	574
大腦半球之內容	Interior of Cerebral Hemispheres	575
腦及脊髓之膜	MENINGES OF BRAIN AND MEDULLA SPINALIS ..	593
硬膜	Dura Mater	593
蜘蛛膜	Arachnoid	595
軟膜	Pia Mater	597
腦神經	CEREBRAL NERVES ..	598
嗅神經	Olfactory Nerve	598
視神經	Optic Nerve	599
動眼神經	Oculomotor Nerve	601
滑車神經	Trochlear Nerve	602
三叉神經	Trigeminal Nerve	603
外展神經	Abducent Nerve	617
面神經	Facial Nerve	619
聽神經	Acoustic Nerve	623
舌咽神經	Glossopharyngeal Nerve ..	624
迷走神經	Vagus Nerve	626
副神經	Accessory Nerve	632
舌下神經	Hypoglossal Nerve	634
脊髓神經	SPINAL NERVES	635
脊髓神經後股	Posterior Divisions of Spinal Nerves	638
脊髓神經前股	Anterior Division of Spinal Nerves	641

頸神經前股 Anterior Divisions of Cervical Nerves 641

頸叢 Cervical Plexus 642

臂叢 Brachial Plexus 646

胸神經前股 Anterior Divisions of Thoracic Nerves 658

腰神經前股 Anterior Divisions of Lumbar Nerves 661

腰叢 Lumbar Plexus 662

骶尾神經前股 Anterior Divisions of Sacral and Coccygeal Nerves 668

骶叢 Sacral Plexus 668

陰部叢 Pudendal Plexus.. .. 677

自主神經系統 AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM 679

交感神經系統 Sympathetic Nervous System 680

交感神經系統之頭部 Cephalic Portion of Sympathetic System 682

交感神經系統之頸部 Cervical Portion of Sympathetic System 683

交感神經系統之胸部 Thoracic Portion of Sympathetic System 684

交感神經系統之腹部 Abdominal Portion of Sympathetic System 685

交感神經系統之盆部 Pelvic Portion of Sympathetic System 686

交感神經系統之大叢 Great Plexusus of Sympathetic System 687

感覺器及皮

ORGANS OF SENSE AND COMMON INTEGUMENT

特殊感覺器 PERIPHERAL ORGANS OF SPECIAL SENSE 691

味器 Organ of Taste 691

嗅器 Organ of Smell 691

鼻副竇 Accessory Air-sinuses of Nose 695

視器	Organ of Sight	697
眼球之附物	Accessory Organs of Eye..	705
眼球之肌	Ocular Muscles	705
淚器	Lacrimal Apparatus ..	710
聽器	Organ of Hearing	711
外耳	External Ear	711
中耳	Middle Ear	714
內耳	Internal Ear	719
普通感覺神經之末稍	PERIPHERAL TERMINATIONS OF NERVES OF GENERAL SENSATION ..	723
皮	Skin	723

內 臟 學
SPLANCHNOLOGY

呼吸系統	RESPIRATORY APPARATUS	725
喉	Larynx	725
氣管及枝氣管	Trachea and Bronchi.. ..	735
胸膜	Pleurae	737
縱隔障	Mediastinum	740
肺	Lungs	742
消化系統	DIGESTIVE SYSTEM.. ..	747
口	Mouth	747
涎腺	Salivary Glands	749
齒	Teeth	753
舌	Tongue	756
咽門	Fauces	760
咽	Pharynx	762
食管	Oesophagus	766

腹	Abdomen	767
腹膜	Peritoneum	769
胃	Stomach	780
小腸	Small Intestine	783
大腸	Large Intestine	787
膵腺	Pancreas	793
肝	Liver	795
肝之排泄器	Excretory Apparatus of Liver	801
尿生殖系統	**UROGENITAL SYSTEM** ..	802
尿器	Urinary Organs	802
腎	Kidney	802
輸尿管	Ureters	806
膀胱	Urinary Bladder	808
男尿道	Male Urethra	811
女尿道	Female Urethra	813
男生殖器	Male Genital Organs	813
睾丸	Testes	813
輸精管	Ductus Deferens	816
精嚢及射精管	Vesiculae Seminales and Ejaculatory Ducts ..	817
精索及其衣	Spermatic Cord and Coverings	818
陰嚢	Scrotum	819
陰莖	Penis	820
前列腺	Prostate	822
女生殖器	Female Genital Organs ..	824
卵巣	Ovaries	824
輸卵管	Uterine Tube	825
子宮	Uterus	826
陰道	Vagina	830

乳房	Mammae	833
無管腺	DUCTLESS GLANDS ..	834
甲狀腺	Thyreoid Gland	834
甲狀旁腺	Parathyroid Glands	836
胸腺	Thymus	836
鉻質羣	Paraganglia	837
腎上腺	Suprarenal Glands	837
頸動脈球	Glomus Caroticum	839
尾骨球	Glomus Coccygeum	839
脾	Spleen	839

表面解剖學及界標

SURFACE ANATOMY AND SURFACE MARKINGS

頭頸表面之解剖	SURFACE ANATOMY OF HEAD AND NECK	840
頭頸特部之界標	Surface Markings of Special Regions of Head and Neck	845
背部表面之解剖	SURFACE ANATOMY OF BACK	854
背部之界標	Surface Markings of Back ..	855
胸廓表面之解剖	SURFACE ANATOMY OF THORAX	855
胸廓之界標	Surface Markings of Thorax	857
腹部表面之解剖	SURFACE ANATOMY OF ABDOMEN	860
腹部之界標	Surface Markings of Abdomen	862
會陰表面之解剖	SURFACE ANATOMY OF PERINEUM	867
會陰之界標	Surface Markings of Perineum	867

上肢表面之解剖 SURFACE ANATOMY OF UPPER EXTREMITY .. 868

上肢之界標 Surface Markings of Upper Extremity 873

下肢表面之解剖 SURFACE ANATOMY OF LOWER EXTREMITY .. 875

下肢之界標 Surface Markings of Lower Extremity 879

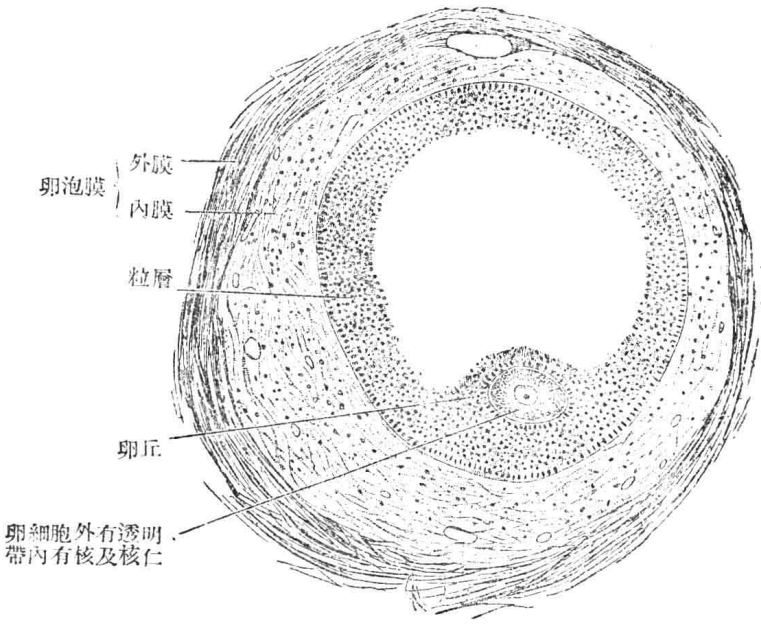
胎胚學

EMBRYOLOGY

卵 THE OVUM.

卵從卵巢內之種子細胞 germ cell 發生,每種子細胞屢次分裂而生數原卵 oogonia, 原卵復分裂而生卵。人卵甚小,徑約.2 粍,含於卵巢之卵泡內。卵泡漸移近卵巢面而破裂,則卵始放出,經過輸卵管至子宮腔內。若受孕則停於子宮內進化成胚,否則不進化乃從子宮排出。

第 一 圖



八歲女孩大囊狀卵泡之切面,(放大九十倍)。
泡內之空處含有泡液。

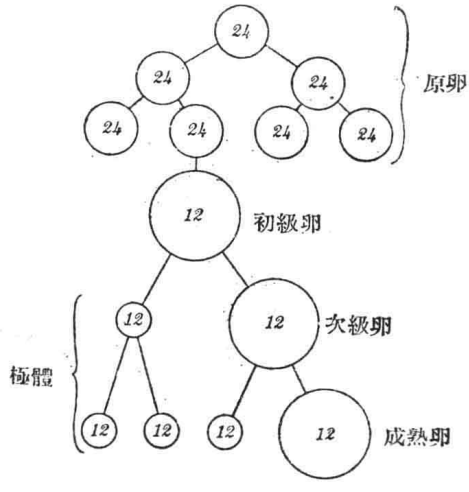
卵黃 Yolk. 爲卵之原漿,係構造卵黃 formative yolk 及滋養卵黃 nutritive yolk 二者組成。構造卵黃與尋常之細胞漿爲一類物。滋養卵黃係數圓粒潛居於構造卵黃內,在哺乳動物之卵則滋養卵黃少甚,祇敷胎胚早期之需用而已,然在禽類者則多甚,足敷全孵期之需用。

生發泡 Germinal vesicle. 卽卵之核,其構造與尋常之細胞核幾同,內含甚清晰之核仁名生發斑 germinal spot.

卵之包衣 Coverings of the Ovum. 卵有厚膜包繞名透明帶 zona striata, 究係卵所發出,或係放線冠所發出,尙未確知。放線冠 corona radiata 卽二三層細胞貼於透明帶之表面所成,該細胞由卵泡細胞發生。

卵之成熟 Maturation of the Ovum. 若卵將受孕必先成熟,成熟期在卵從卵泡放出時或略後。成熟之經過,卽卵分二而復分四。該四細胞大小不等,其中三者較小,不能發育,名極體 polar bodies, 餘一較大,卽成熟之卵。但成熟卵及三極體所含易染體 chromosomes 之數較原卵者減半。成熟卵之核名女性初核 female pronucleus.

第二圖



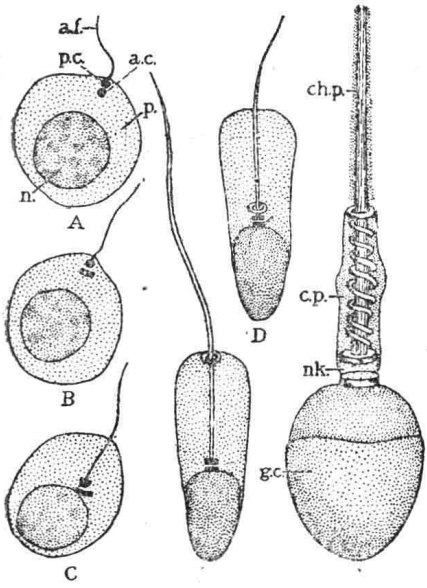
蝗蟲卵分裂之圖式(可與第四圖比較)。

精子 THE SPERMATOZOON.

由睾丸發生,每精子分頭頸體尾四部分。頭,橢圓而扁,大抵爲精子核被甚薄之膜包繞而成。頸,爲一致性,頸與頭之間有前中央小粒 anterior centriole, 頸與體之間有後中央小粒 posterior

centriole. 從後中央小粒有絲發起,經過體至尾末,其絲有鞘包繞。但絲之體份另有螺旋線旋繞,且線外猶有含線列顆粒 mitochondria 之鞘包圍。尾極長,末端祇爲絲而無鞘。精子能自行動,若環境合宜,能生活而存生育力數日之久。

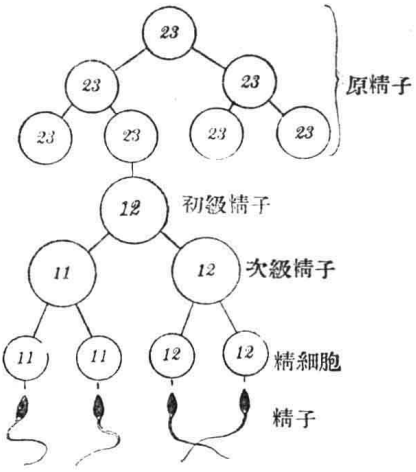
第三圖



精子發育之圖式

a.c., 前中央小粒; a.f., 尾; c.p., 連段(體); ch.p., 主段 (尾); g.c., 頭巾; n., 核; nk., 頸; p., 原漿; p.c., 後中央小粒.

第四圖



精子分裂之圖式

指明蝉蟲細胞內易染體之數

精子由睾丸之原種子細胞而生,發育之經歷與卵大同而小異。同者卽每原精子分爲四精細胞,且各細胞所含易染體之數減半。異者乃所分生之四細胞等大而均成精子,各能使成熟之卵受孕。

卵受孕 FERTILIZATION OF THE OVUM.

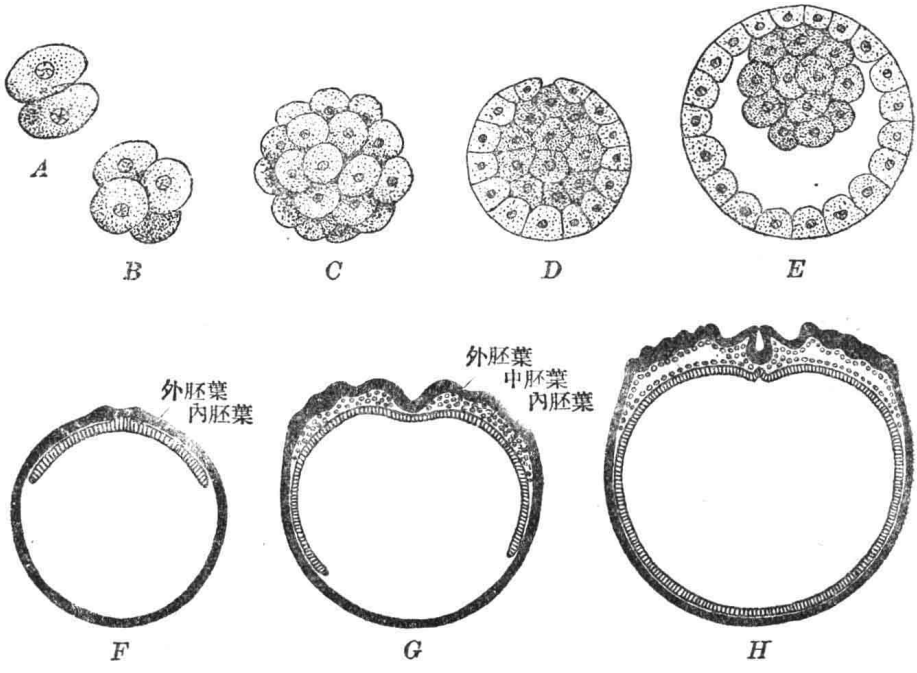
卽成熟之卵與精子接合,孕期大概在卵過輸卵管之壺腹部時。尋常祇有一精子與卵接合。精子一穿入卵黃,則卵黃之

周圍份卽變成膜以阻他精子穿入。精子穿入後卽脫去體及尾，而其頭及頸變成核名男性初核 male pronucleus. 此核與女性初核漸相接近，而在卵黃之中央併合以成分節核 segmentation nucleus，是以分節核含男女二性核質，且所含易染體之數復原。

卵之分裂 SEGMENTATION OF THE OVUM.

卵一受孕卽分裂，其分裂大抵在過輸卵管時。分裂之核現尋常絲狀分裂之式，遂則卵分爲二等大之細胞，此細胞各復分數次，至成細胞團名桑椹體 morula. 該體之細胞速分二部。外部

第五圖



兎卵分裂及三胚葉之成形

A—C 細胞分裂由雙細胞至桑椹體各期之式樣，D—H 左右橫切面，D—E 內細胞團聚集於外層細胞之內。

係一層細胞名滋養葉 trophoblast，此葉於胎胚之形成無何關涉。內部名內細胞團 inner cell-mass，作胎胚之始基。有液體漸積於

滋養葉與內細胞團之間,令桑椹體變成泡名胚膜泡 blastodermic vesicle. 然在卵之一極則內細胞團與滋養葉仍不分離,此表明爲胚日後之發育區,故名胚極 embryonic pole. 滋養葉之細胞變成二層,外層係富含核而不分細胞之原漿名融合層 syncytiotrophoblast, 內層顯然分爲細胞名細胞層 cytotrophoblast. 滋養葉後成絨毛膜之外層,與胎盤之發育甚有關係。內細胞團之下面生一層扁細胞,卽內胚葉 entoderm, 速成一小囊名卵黃囊 yolk-sac. 其餘之細胞間顯數間隙,漸合成腔名羊膜腔 amniotic cavity. 該腔底係外胚葉所成之板名胚板 embryonic disc, 深面貼近內胚葉。

原紋及中胚葉 Primitive Streak and Mesoderm. 胚板初爲橢圓形,後則變成梨狀,前段闊,後段窄。後段之中央顯一不透明之紋卽原紋,紋面現有淺溝,溝之前端藉胚孔 blastopore 通於卵黃囊。原紋卽外胚葉軸之細胞多行分裂而成,紋旁另生一層細胞向兩側展於內外二胚葉之間,以成中胚葉。中胚葉幾盡佔卵之胚區及胚外區,然有二區無中胚葉。第一區居神經管之前方,卽中胚葉所成二相向之半月形塊包括之區,此區祇爲內外二胚葉所成名口咽膜 buccopharyngeal membrane, (卽原口與原咽間之隔膜)。區之前方係二半月塊尖之連合處,後成心包,故名心包區 pericardial area. 第二區卽原紋之尾端,乃成一穴肛膜 cloacal membrane. 由此觀之,胚板係三層構成,卽外中內三胚葉也。

外胚葉 Ectoderm. 係柱狀細胞所成,將來成神經系統全部,皮膚之表皮,皮脂腺汗腺乳腺等之襯裏上皮,毛髮,指甲,鼻及諸副竇之上皮,頰及口頂之上皮,牙之釉質,垂體前葉,結合膜角膜及淚腺之上皮等。

內胚葉 Entoderm. 爲初扁而後成柱狀之細胞所成,將來成消化管之上皮(口及咽之一份及直腸之末段在外),入消化管

諸腺之襯裏上皮,並耳咽管,鼓室,氣管,枝氣管,肺泡,膀胱,尿道一份等之上皮,及甲狀腺胸腺二者泡內之上皮。

中胚葉 Mesoderm. 係繞以若干間液之有枝細胞所成,除內外二胚葉所成者外,身體之他組織均爲中胚葉所成。然有人謂心臟及血管之內皮並血細胞係內胚葉所生。

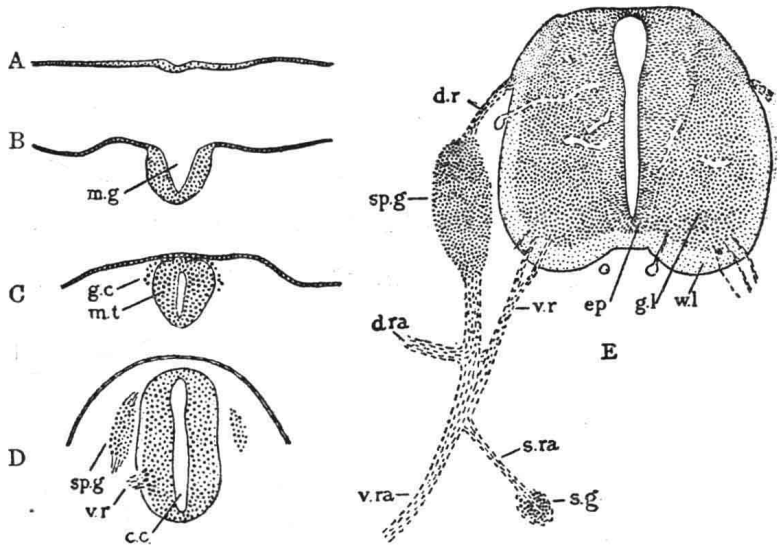
中胚葉發生於內外二胚葉之間,有神經管及脊索分之爲左右兩半,各半背面漸顯一縱溝,隔分之爲內側外側二份。內側份居神經管之旁側名軸旁份 paraxial mesoderm. 外側份卽謂之側份 lateral mesoderm. 溝底連內側外側二份者名中間細胞塊 intermediate cell mass, 後生尿生殖器。側份復分二層,外層貼附於外胚葉之內面合成軀板 somatopleure. 內層貼附於內胚葉之外面合成臟板 splanchnopleure, 二板間之腔隙名體腔 coelom.

神經溝及神經管 THE NEURAL GROOVE AND CANAL.

外胚葉於原紋之前,正中線之兩側,摺成二縱嵴名神經皺襞,二皺襞之前份於正中線連合,後份啣原紋之前端。皺襞間之溝卽神經溝。二皺襞漸凸起而併合,使溝成管,卽神經管。如此則胚孔非通於外乃通於神經管內,使該管與原消化管互通,易名腦腸管 neurenteric canal. 二皺襞先於將來成後腦之處併合,遂漸向前後併合,迄三星期之末前份完全併合。二皺襞未併合之前,其二凸緣各顯一外胚葉所成之嵴名神經嵴 neural crest, 該嵴後成脊髓神經大腦神經交感系統等之諸節。中胚葉漸伸入神經管與外胚葉之間使之隔離。

神經管之頭段漸成三泡,卽大腦之前中後三泡,泡壁發生大腦之神經組織及膠質,泡腔變成諸腦室。神經管之他段成脊髓,其腔成脊髓中央管。

第六圖



神經系統之發育於兎胚橫切面內所現之各狀。

A, 七日半胚之橫切面; B, 八日半之胚; C, 九日之胚; D, 十日半之胚; E, 十四日之胚。
c.c., 中央管; d.r., 背側根; d.ra., 背側股; ep., 室管膜; g.c., 神經節細胞; g.l., 灰白質; m.g., 神經溝; m.t., 神經管; s.g., 交感神經節; sp.g., 脊神經節; s.ra., 交感神經枝; v.r., 腹側根; v.ra., 腹側股; w.l., 白質。

脊索 THE NOTOCHORD.

內胚葉於神經管之腹面漸增厚,其厚份漸變成無腔之細胞柱,遂與內胚葉分離,該柱卽脊索,爲體軸骨骼 axial skeleton 之始基,向前達至中腦之前端。初居神經管與卵黃囊之間,後有中胚葉伸入其間使之分離。中胚葉圍繞神經管及脊索之部分後發生顱骨脊柱及腦脊髓之諸膜。

原節(又名原片) THE PRIMITIVE SEGMENTS.

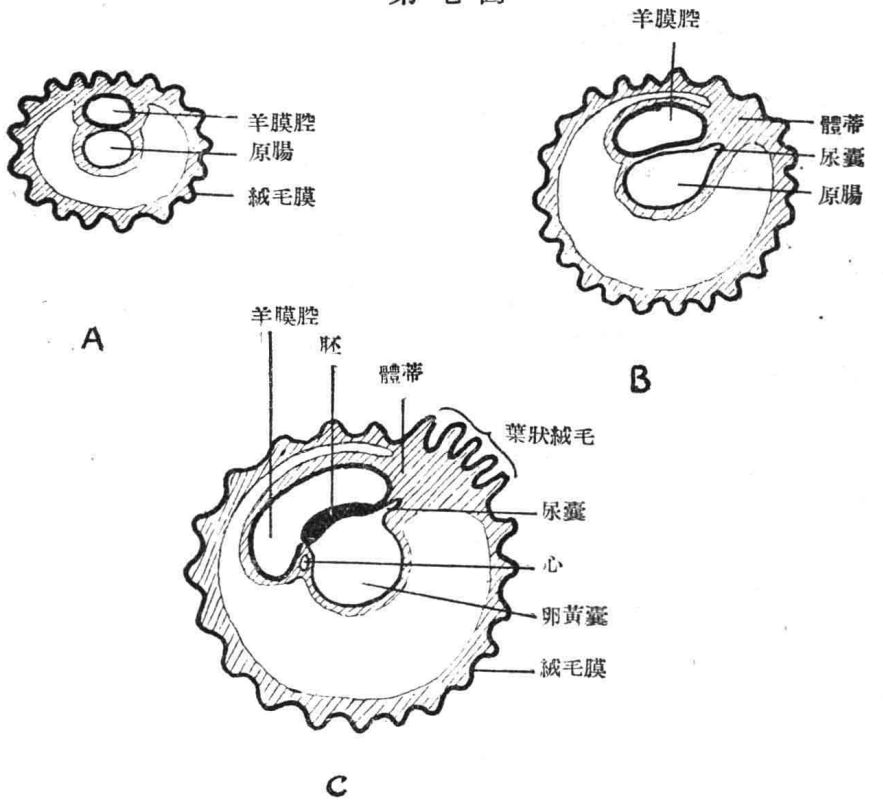
胎胚第二星期之末,中胚葉之左右軸旁份始分節而成二行方塊卽原節,從頭之枕部延向尾佔軀幹之全長。該節居神經

管及脊索之兩側適在外胚葉深面,藉中間細胞塊與中胚葉之側份連合。

胎胚之分離 SEPARATION OF THE EMBRYO.

胎胚發育甚速,然胚板周緣(卽外胚葉之胚份與羊膜份之連界)發育較慢,致胎胚與卵黃囊大份之間顯一窄腰以作臍之始基,藉此腰則卵黃囊之小份括於胚體內而成原消化管。

第七圖



人胚進化之圖式

A. 近今查明之最早期。 B. 尿囊及體蒂之初發育期。 C. 尿囊發育之進步。

胎胚長度之發育較速於橫徑,故其頭尾二端速突過胚板之周緣,而摺向腹面至成頭及尾之皺襞。頭皺襞較尾者早成,

一成則令口咽膜及心包區均移居於胚頭之腹面,且胚頭含原消化管之前段名前腸 fore-gut. 胚之尾段初藉中胚葉一束名體蒂 body-stalk 者連於絨毛膜,然尾皺襞一成則體蒂移至尾之腹面,原消化管之後段延入尾皺襞以成後腸 hind-gut. 原消化管之前腸後腸間之餘份,藉一闊路通於卵黃囊,繼而囊漸減小則通路漸窄變成卵黃管 vitelline duct.

卵黃囊 Yolk-sac. 居胚之腹面,係內胚葉外繞以中胚葉一層所成,內含卵黃液。囊之血供給由原主動脈而來,其血經過囊壁之毛細血管叢,藉卵黃靜脈而回胚心,以成卵黃血循環。如此則胎胚初數星期得吸收卵黃囊之滋養料。迄第四星期之末卵黃囊萎縮至成小泡,則藉卵黃管通於消化管。至第七星期時則卵黃管消滅,然每百人中有三人其卵黃管之近段仍存,以成小腸一旁枝名米克耳氏憩室 Meckel's diverticulum. 該憩室距結腸瓣約三四吋,有時藉一纖維束連於臍部,亦有時迴腸於憩室處反顯狹窄之弊。

胎膜及胎盤之發育

DEVELOPMENT OF THE FOETAL MEMBRANES AND PLACENTA.

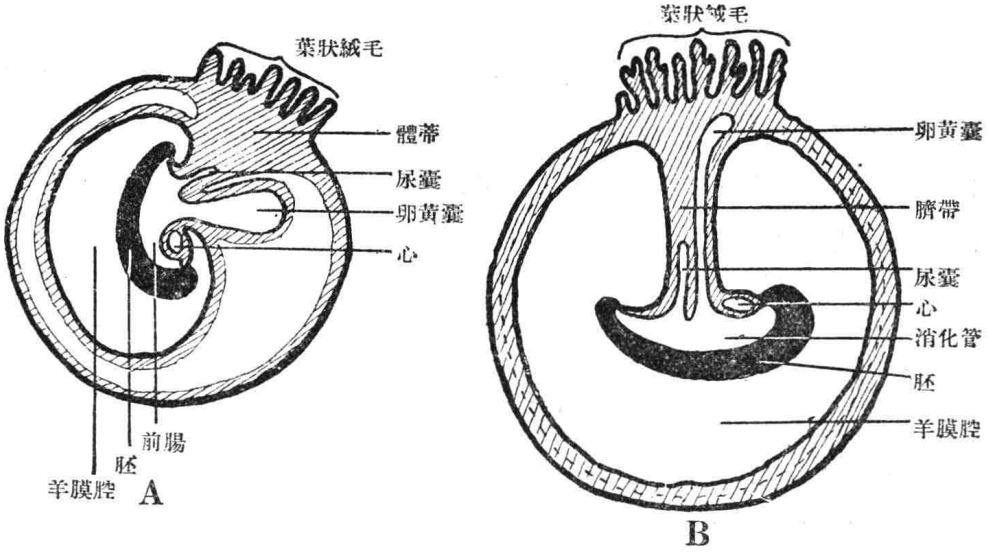
羊膜 The Amnion. 係一膜性囊包繞胎胚而保護之。

在昆蟲禽類及數哺乳動物,其羊膜之發育如下: 始初於原消化管與卵黃囊接連之窄腰處,則軀板突出而成羊膜皺襞,初發於頭部,繼而於尾部及兩側亦發展,漸漸上延直至各方面均連合於胎胚之背側,內括一腔名羊膜腔。 皺襞連合後其內外二層完全分離,內層爲羊膜,外層爲假羊膜。該假膜對於將來所發育之絨毛膜有密切之關係。二層間之空隙卽體腔之胚外部,暫與體腔之胚內部互通。

在人胚羊膜發育之初期尙未查明,所查明者乃羊膜腔已成,卽內細胞團內之腔也。腔頂係外胚葉所成之一層扁細胞,其底乃胚板,頂底之交界乃在胚板之環線。扁細胞層外覆以薄層中胚葉,與軀板之中胚葉連續,並藉體蒂連於絨毛膜內面之中胚葉織。

羊膜初生時貼近胚體,迨第四或五星期則有液屯積於其間名羊水 liquor amnii. 此水漸增多,令羊膜擴張而貼着絨毛膜之內面,致體腔之胚外部漸沒。羊水增多直至第六七月,此後則其量稍減,迄臨產之時約爲一立特。

第八圖



人胚進化之圖式
A. 臍之初現期。 B. 臍帶之發育。

尿囊 The Allantois. 係卵黃囊後部所發出之管形枝,迨後腸已成則尿囊之口移至一穴肛卽後腸末段。尿囊係內胚葉所成,伸入體蒂,被含臍血管之中胚葉所包繞。在昆蟲禽類及數種哺乳動物,尿囊發育甚大,凸入體腔之胚外部,延至羊膜與

假羊膜之間,直至包圍卵黃囊,而其外壁貼近卵壳下之假羊膜而與之併合。是以尿囊對於胎之呼吸及榮養甚有關係,蓋尿囊一方面能排出二氫化炭而攝收空氣中之氧氣,一方面能吸收卵黃囊之滋養料也。在人及他高等哺乳動物則尿囊反是,祇成一小旁枝,始終不凸出體蒂外。

大多數動物羊膜發生時,則胎胚與絨毛膜完全被其隔離,迨尿囊長入羊膜與絨毛膜之間,則胎胚與絨毛膜復有關連。然人胎胚藉體蒂連於絨毛膜,始終不分離,而尿囊不過爲體蒂內之一小管耳。

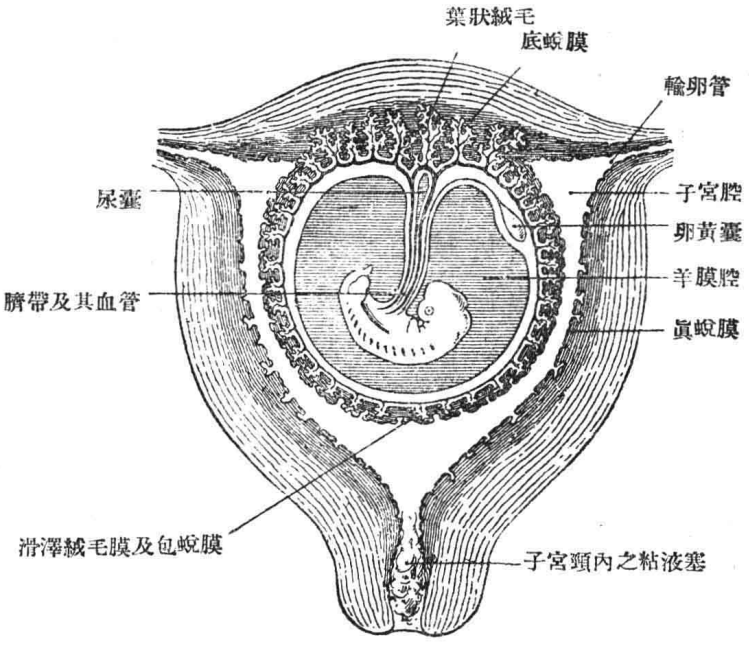
體蒂及臍帶 The Body Stalk and Umbilical Cord. 臍帶之始基係連胚與卵之胚外部組織,此組織乃體蒂並卵黃管所構成。體蒂係胚區之後份附麗於絨毛膜,乃中胚葉所生,內含尿囊並臍動脈臍靜脈各一對,背面蓋以羊膜,腹面貼近卵黃管及卵黃囊。迨胚尾皺襞已成,則體蒂附麗於胚之腹面。厥後軀板漸長而含體蒂及卵黃囊於其內,如此則臍帶告成。由此觀之,臍帶之構造,係類膠物名華通氏膠 Wharton's jelly, 內含尿囊,臍血管,卵黃管,卵黃囊,卵黃血管等,外繞一層連於羊膜之外胚葉。卵黃管並囊及其血管暨右臍靜脈均漸萎縮至無,故臍帶於胎兒落蓐時祇含左右臍動脈及左臍靜脈而已。

種卵 Implantation of Ovum. 卵至子宮腔則貼近子宮粘膜,毀壞其所接觸之上皮,將粘膜挖成洞而潛伏於其內。不久則洞口封閉,致卵完全被子宮粘膜包繞。究之卵所以如此,乃藉其滋養葉之消化且吸收子宮組織之能力。蓋滋養葉增生極速,以成向外伸多枝之網,徧繞全卵,侵佔且毀壞母之組織,且穿破母之血管致網眼充滿母血。厥後網眼甚擴張則成絨毛間隙。

蛻膜 The Decidua. 卵未入子宮之先,子宮體之粘膜先改變成蛻膜。蓋粘膜增厚而富含血,其腺增長,甚至腺之深份變曲

而擴張以成間隙。腺間之組織亦增生而富含大圓細胞名蛻膜細胞 decidual cells. 迄第二月末子宮之蛻膜可分三層：(一)密層 stratum compactum,居於腔面,此層內之腺稍擴張,內襯以柱狀上皮。(二)海綿層 stratum spongiosum, 此層內之腺甚擴張而屈曲,內襯以立方或扁上皮,腺間組織甚少。(三)界層 boundary layer,挨近子宮

第九圖



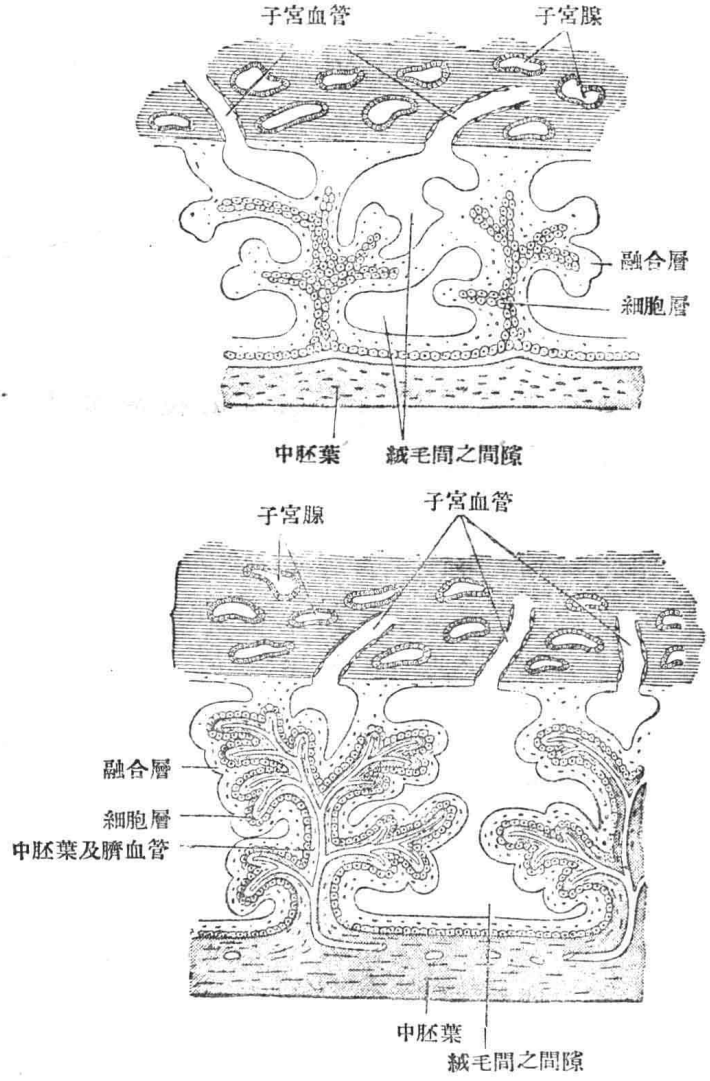
四月妊娠子宮橫切之圖式

肌,腺之深份居此層而不擴張,內襯以柱狀上皮,產後子宮粘膜之上皮均從此柱狀上皮發生。蛻膜遮卵之部分名包蛻膜 decidua capsularis. 卵與子宮間之部分名底蛻膜 decidua basalis, 後成胎盤。襯子宮之餘部分者名眞蛻膜 decidua vera.

胎胚愈長大則包蛻膜與眞蛻膜間之腔隙愈小,迄第三月則無。至第五月則包蛻膜幾歸無有,眞蛻膜亦萎縮,故其密層之

腺塞閉,而腺之上皮消滅,但在其海綿層則腺被壓迫而成裂,且腺上皮壞變,然在其界層則上皮仍爲柱狀而無改變。

第十圖



絨毛膜絨毛發育初期及次期之圖式

絨毛膜 The Chorion. 此膜爲內外二層所成。外層卽由外胚葉發生之滋養葉。內層由中胚葉發生,內面挨近羊膜。滋養葉

復分內外二層,內層係一層立方細胞名細胞層 cytotrophoblast, 外層乃富含核而不分細胞之原漿一層名融合層 syncytiotrophoblast. 該滋養葉速增生而發出數突名絨毛膜絨毛 chorionic villi. 絨毛侵佔且毀壞子宮之蛻膜而吸收其滋養料。起初絨毛少而不含血管,繼而中胚葉與其所含之臍血管長入絨毛內。前二月則絨毛膜徧有絨毛,厥後其挨近包蛻膜之一份絨毛與其內之血管均萎縮,是以此一份之膜面光滑,與胎盤之發育無關,名滑澤絨毛膜 chorion læve. 然挨近底蛻膜之一份則絨毛發育頗大,且甚複雜名葉狀絨毛膜 chorion frondosum.

胎盤 The Placenta. 胎胚藉此盤連於子宮壁,可分胎份母份: 胎份,卽葉狀絨毛膜之絨毛所成,絨毛復發多枝,發育頗大,儼若懸繫於含母血之絨毛間隙內。每絨毛內含臍動脈靜脈各一枝,該枝外繞以薄層中胚葉,葉外蓋以滋養葉之細胞層及融合層,迄第五月此二層變爲一單層扁細胞。母份,卽含絨毛間隙之底蛻膜,該間隙乃滋養葉之網眼彼此互通而成,因此則子宮蛻膜之密層強半消沒,然其深份仍存以成基底板 basal plate. 板與子宮肌之間有蛻膜之海綿層及界層,被子宮血管穿過。此血管一入絨毛間隙,其內皮則連續襯間隙壁之融合層。密層有數處仍存而成間隔,將胎盤分爲數葉。

胎盤內含母及胎之血,母血運行於絨毛間隙內,胎血運行於絨毛內之臍血管,是以二血被絨毛之壁隔離而不相調和。雖如此胎之血藉絨毛壁能吸收母血之氧氣及滋養料,且能將本血內之廢料排入母血。由此觀之胎盤非但爲連胎於子宮之物,且爲胎之滋養呼吸排泄之機關。胎盤尋常附麗於子宮底,有時較低,甚至麗於子宮內口而塞閉之,則名前置胎盤 placenta prævia.

胎盤之分離 Separation of the Placenta. 胎兒一產出則胎盤及諸膜卽隨之而出。胎盤與子宮分離乃在海綿層,致子宮血管被扯裂。然子宮肌收縮而塞閉血管之裂口,免患產後出血。厥後蛻膜界層內之腺上皮增生,而復成子宮內之上皮。

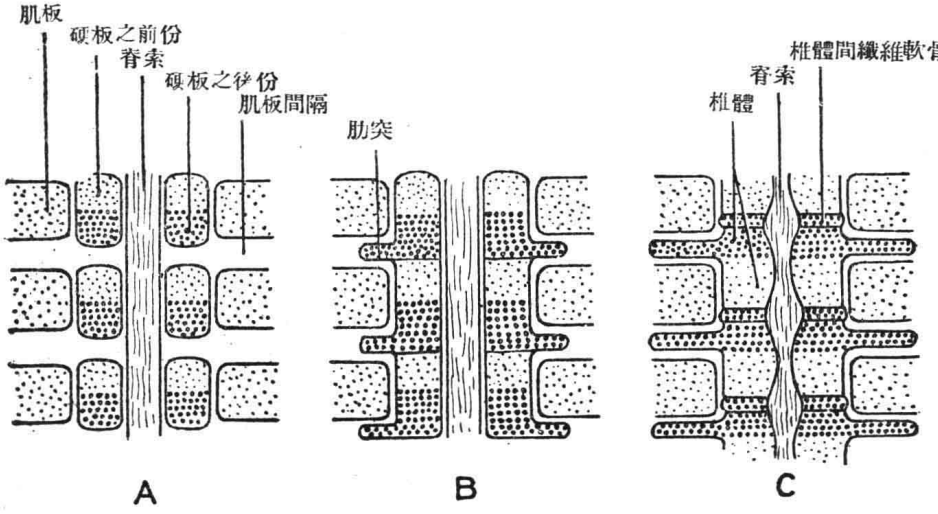
排出之胎盤爲圓形塊,徑約 15 至 20 糎,重約 450 克。胎盤之子宮面藉數裂而分爲葉,其胎面光滑被羊膜遮蓋。臍帶約附麗於胎盤之中點,從附麗處有臍動靜二脈之枝於羊膜下放射向各方面。有時於羊膜下亦可見卵黃管及其囊之賸件。

體壁之發育

DEVELOPMENT OF THE PARIETES.

骨骼從中胚葉發生,係間葉組織變密而成,初成骨骼之膜性始基,後則變成軟骨或骨。但除數顱骨直接成骨外,膜性始基均先成軟骨然後成骨。

第十一圖



脊柱發育之圖式

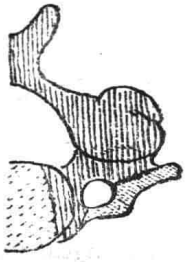
脊柱 The Vertebral Column. 發生於脊索之周圍。脊索卽內胚葉所成之細胞柱,位於神經管之腹面,從中腦起至尾末止。脊索兩側之中胚葉軸旁份分爲數立方形塊,卽原節。各節漸分皮板肌板硬板三份: 皮板 cutis-plate 爲外側份,後成本體節之眞皮。肌板 muscle-plate 爲中份,後成本體節之肌肉。硬板 sclerotome 爲內側份,挨近脊索漸長而圍繞之,且同時長往背側而包繞神經管,致脊索及神經管均繞以中胚葉所成之鞘名膜性脊柱 membranous vertebral column. 斯時每硬板分前後(頭尾)二份,二份之間卽椎間纖維軟骨之始基。後份漸長入相對之肌板與較後之肌板間,繼而分背側腹側二枝,背側枝圍繞神經管以作椎弓之始基,腹側枝名肋突,長入體壁。每硬板之後份與其後硬板之前份併合而成椎體,故每椎體由二硬板之各半構成,且每椎弓及肋突係從較前之硬板後份而來。

迄第四星期,每膜性椎骨顯三對軟骨種,一對在椎體,一對在椎弓,一對在左右兩肋突,且椎弓發出左右二突以成橫突,如此則成軟骨性脊柱 cartilaginous vertebral column. 在上數頸椎有組織一束將椎弓兩端連於椎體之腹面名脊索腹束 hypochordal bar, 該束漸歸消滅,然在寰椎則仍存,以成寰椎前弓。但寰椎體之前驅軟骨與樞椎體連合以成齒突。脊索之椎體份消滅,而其椎間纖維軟骨份擴張,以成軟骨之髓核 nucleus pulposus.

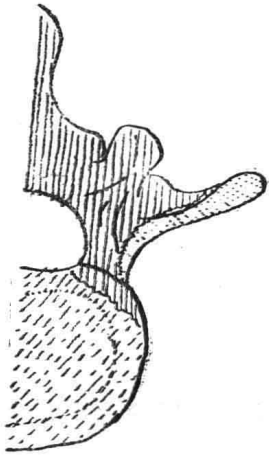
肋骨 The Ribs. 卽各硬板後份之肋突所成,長入肌板之間。在胸部肋突與椎弓之間發生一關節,令肋突獨立而成肋骨。在頸部肋突之近段(卽與胸肋之頭頸相類之段)與橫突併合,以成解剖學所稱之橫突前半及前結節,卽橫突間孔之前界。肋突之遠段漸歸消滅,然有時在第七頸椎則發育而成頸肋 cervical rib. 在腰部肋突之遠段不發育,而其近段與橫突併合以

成解剖學所稱之橫突。在骶部衹上三或四骶椎生肋突,諸肋突併合而成骶骨之側塊。尾椎無肋突。

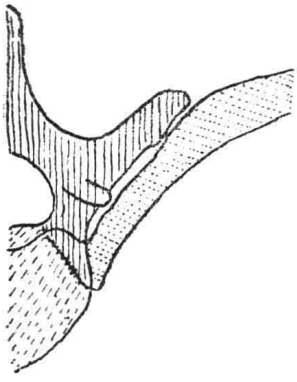
第十二圖



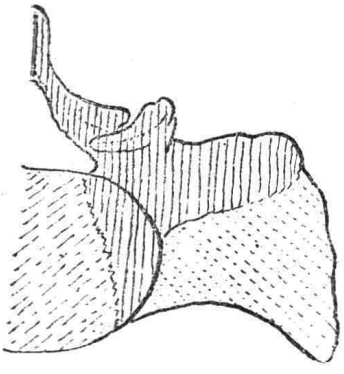
頸椎



腰椎



胸椎



骶椎

成人之椎骨式,以表明其何份爲胎胚之椎體椎弓及肋突所生,斜向左之點線爲椎體,斜向右之點線爲肋突,垂直線爲椎弓。

胸骨 The Sternum. 左右諸肋之腹端各相連合而成左右二垂直板,二板於對上七肋骨處彼此併合以成胸骨柄及其體,且向尾伸長而成其劍突。

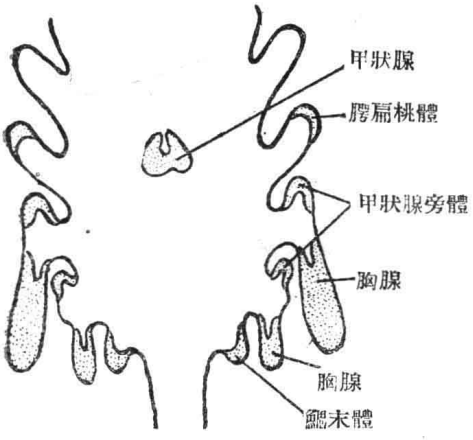
顱骨 The Skull. 膜性顱骨 membranous cranium 之始基,位於蝶骨及枕骨之基底部處,且耳泡之周圍,後則漸向上長直至完全包繞其腦。當膜性顱骨發育未全之先,其基底部已變爲軟骨。軟骨種共有五,二在枕部,位於脊索兩側,一在蝶部,二在左右耳泡之周圍。枕軟骨於兩側向後發出二枝,包圍腦之後部以作枕骨大孔。諸軟骨種漸併合而成軟骨性顱骨 chondro-cranium. 軟骨性顱骨祇成骨性顱骨之小份,卽枕骨(除其鱗部外),顳骨之岩部及乳突部,蝶骨(除其翼內板及大翼一份外),及篩骨等。至於骨性顱骨之他份,卽枕骨之鱗部,顳骨之鱗鼓二部,頂骨,額骨,犁骨,蝶骨之翼內板,面部之諸骨等,乃直接從膜而生。

鰓弓及咽囊 The Branchial Arches and Pharyngeal Pouches. 前腸前段之側壁發生五對咽囊,在外面對各咽囊處則外胚葉發現五對咽溝(又名鰓溝),於溝底則內外二胚葉相貼而成閉膜。在有鰓動物則閉膜消滅,致溝成裂名鰓裂 gill-clefts, 令咽通於外界。然在禽類及哺乳動物則閉膜至終不穿透。各溝之間爲鰓弓,每弓之背段麗於頭旁,而腹段於頸正中線與對側者併合。該弓共有六對,每弓內含一軟骨柱並一原主動脈弓。

下頷弓 mandibular arch 卽第一鰓弓,居第一咽溝與口凹之間,將來成下頷骨,諸嚼肌,及舌之前份。其軟骨柱從背段至腹段遞次成砧骨,鎚骨,蝶下頷靭帶,米克耳氏軟骨 Meckel's cartilage, 及下頷骨之門齒份,惟至腹端則兩側柱併成下頷聯合。雖米克耳氏軟骨漸消沒,然圍繞該軟骨之結締組織將來變成下頷骨之強半。下頷弓之背段另發出三角形突卽上頷突 maxillary process 前伸而成頰及上脣側份。舌骨弓 hyoid arch 卽第二鰓弓,助成頸側份及前份。其軟骨變成莖突,莖突舌骨靭帶,及舌骨小角。第三鰓弓之軟骨變成舌骨大角。第二三兩鰓弓之腹份與對側

者併合而成舌骨體及舌之後份。第四五鰓弓之軟骨成甲狀軟骨。第六鰓弓之軟骨成環狀軟骨,披裂軟骨,及氣管之諸軟骨環。下頷弓及舌骨弓發育較速於他弓,是以該二弓突出而遮他弓,致頸兩側顯一深凹名頸竇 sinus cervicalis,此竇前爲舌骨弓,後爲胸壁,迨弓與胸壁併合則竇消沒。

第十三圖



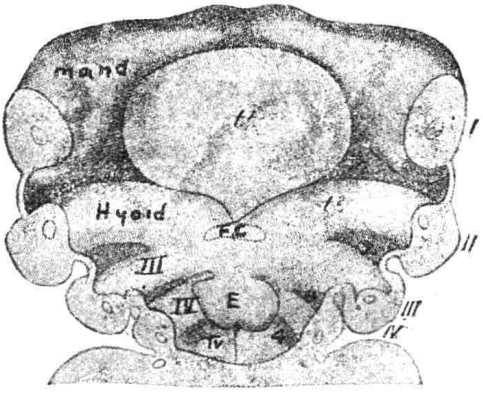
鰓囊所生各件之圖式

第一鰓溝成外耳道。第一咽囊成耳咽管及鼓室。溝與囊間內外二胚葉所成之閉膜,有中胚葉伸入其間合成鼓膜。第二三四鰓溝完全消滅。第二咽囊成扁桃體竇。第三咽囊左右均發出旁枝以成胸腺,且另發出旁枝以成甲狀腺旁體之下對。該旁體之上對係第四咽囊之旁枝所成。

面及鼻 Nose and Face. 胎胚至第三星期,在前腦之腹面則口凹之前壁凸出,以成額鼻突 frontonasal process. 後則突之獨立緣顯左右二嗅凹,均向內凹陷,分突爲一中鼻突 medial nasal process 及二側鼻突 lateral nasal process. 中鼻突成門齒骨,上脣之人中份,及鼻中隔之下份,該突之深份向內長以成鼻中隔。側鼻突則成鼻翼。

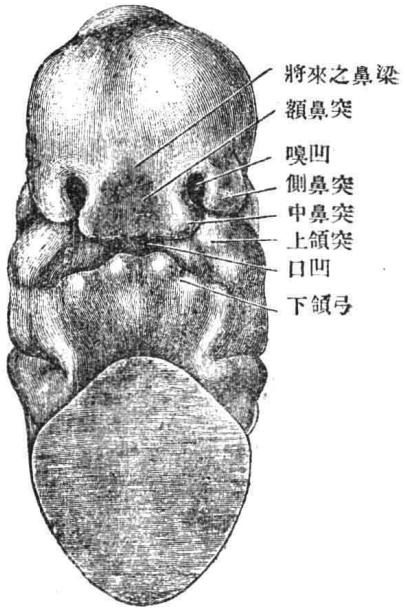
上頷突與側鼻突之間暫顯一溝卽鼻眼溝 naso-optic furrow,從眼球延至嗅凹。厥後上頷突與側鼻突中鼻突併合而成上脣之側份,並鼻前孔之後界。是以鼻眼溝淺份消滅,祇存其深份,卽鼻淚管。

第十四圖



10粍長人胎之咽底由後觀. Mand., 下頷骨; Hyoid, 舌骨弓; E., 會厭; F.C., 盲孔; t^1., 舌前段; t^2., 舌後段; I, II, III, IV, 第一, 二, 三, 四鰓弓; A. 2. 3. 4. 鰓裂; Tv., 氣管.

第十五圖



三十日人胎之頭

左右上頷突之深面伸出二腭突,漸向內長,彼此聯合於正中線以成腭部強半,(腭部前小份乃門齒骨所成),使鼻腔與口腔分離。腭突聯合之法乃從前向後,卽門齒骨與腭突併合於第八星期,迄第九星期則硬腭告成,至第十一星期則軟腭成矣。腭裂 cleft palate 卽左右腭突未連合所致。脣裂 hare-lip 卽上頷突未與中鼻突併合所致。

四肢 The Limbs. 在第四星期軀幹旁伸出四小突,卽爲肢之始基名肢芽 limb-buds. 上肢芽初發現乃在頸部,故其神經根從第四頸至第二胸之數體節而來。下肢芽發現在腰部,故其神經根從末胸至第四骶之數體節而來。厥後上下二肢向尾遷移。

各肢芽漸有中胚葉伸入其內,葉之軸份變密而成肢之骨骼,其周圍份成肢之肌。迄第六星期則肢之外面顯有二溝,始

分肢爲三部分,卽上臂下臂及手,或大腿小腿及足是也。始初各肢凸向外側,故可分腹側背側二面及軸前緣 pre-axial border (向頭),軸後緣 post-axial border (向尾)。肱骨大粗隆,橈骨,拇,居上肢之軸前緣。股之內髁,脛骨,踇,居下肢之軸前緣。各肢之軸前份係從近頭之體節發生,其軸後份乃從近尾之體節發生,藉此可知成人四肢神經之散布。厥後各肢顯九十度之扭轉。上肢轉向外前,故其軸前緣居外側,而其腹面(屈面)居前。下肢轉向內後,故其軸前緣居內側,而其腹面(屈面)居後。

關節 Joints. 欲成骨骼之中胚葉始初爲一致性,卽肢芽之軸,係不斷之中胚葉柱所成,脊柱之始基亦然。厥後中胚葉柱數處變密而成軟骨,至終成骨。然該數處彼此間之中胚葉則否,或變成結締織,致成不動關節,例如在顱骨縫,或變成纖維軟骨致成少動關節,或漸變疏鬆致其中央成腔則成動關節,且在動關節有時中胚葉數份仍存而成關節盤。中胚葉柱周圍之組織成骨膜,且在無骨處成關節囊。但該囊之厚薄非一致,有數份較厚而成靭帶,然靭帶亦有從關節周圍之肌腱改變而成者。

肌 Muscles. 隨意肌乃從原節之肌板所成。板有數份仍居神經管兩側,厥後或終分節而成脊柱之短肌,或各節連合而成較長之肌,例如骶棘肌。亦有數份延至體壁,在此或仍分節則成肋間肌,或各節連合成腹壁諸扁肌。猶有數份移至肢芽,或連合或變形而成肢諸肌,雖肢肌失其原節性,然仍有其原節之神經主理之。肢肌有擴張而延至背中線者,(卽斜方肌背闊肌),有延至腹中線者,(卽胸大肌)。隨意肌亦有移往頭者,(例如從舌骨弓所生之面諸肌),且有移往尾者,(例如前鋸肌)。總之任移往何處,仍被原節之神經所主理,例如前鋸肌原爲第五至第七頸原節所生,有主理該肌之胸長神經證明之。在人及高等

脊椎動物其肌板所發之件，亦有變性而成腱膜（例如腹諸肌之腱膜）或靭帶者（例如骶結節靭帶）。

不隨意肌乃從臟板之中胚葉所生。

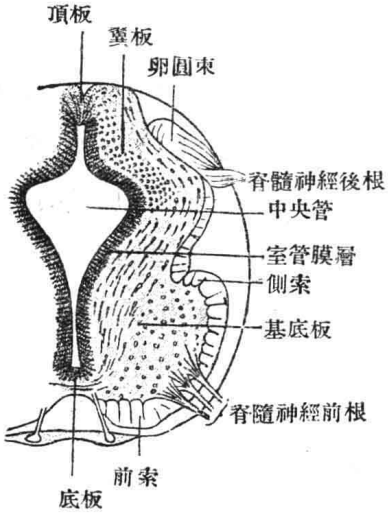
神經系統及感覺器之發育

THE DEVELOPMENT OF THE NERVOUS SYSTEM AND SENSE ORGANS.

神經系統從外胚葉而生，始初卽胚背面之神經溝，繼而神經皺襞漸凸起而併合使溝成神經管，管之前段膨大成三原腦泡。管腔漸成腦室及脊髓中央管，管壁漸生腦脊髓之神經組織及神經膠質。

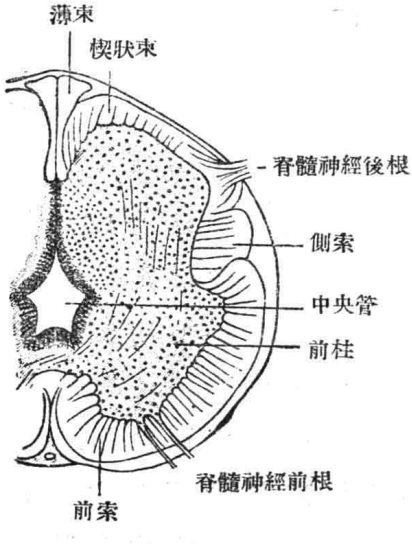
脊髓 Medulla spinalis. 神經管之壁初爲外胚葉之單層柱狀細胞所成。管之側壁速增厚，而其背腹二壁仍薄名頂板 roof plate 及底板 floor plate. 側壁之細胞速增生而失其細胞界限，至

第十六圖



四星期半人胚脊髓之橫切面

第十七圖



三月人胚脊髓之橫切面

成富含核之原漿名合體細胞 syncytium. 合體細胞可分三層。內層名室管膜層 ependymal layer, 其細胞之枝向外至脊髓之表面,彼此連合而成外限膜。外層名緣層 marginal layer, 無核,後成脊髓白質之支架。中層名套層 mantle layer, 卽脊髓灰白質之始基,其細胞漸分膠質母細胞及神經母細胞二種。膠質母細胞 spongioblasts 被合體細胞之纖維所連合,是以將來之膠質細胞顯有多數枝彼此互連。神經母細胞 neuroblasts 大而圓,初在室管膜細胞之間,然頂底二板內無之,該母細胞漸移至套層而成梨狀,其梨蒂極漸伸長則成神經軸。神經管之側壁可分背腹二份,背份名翼板 alar lamina, 腹份名基底板 basal lamina. 管腔之背側份因兩側壁彼此輳合故漸歸無有,其腹側份仍存而成中央管。基底板之套層漸增厚而成腹側(灰白)柱之始基,其所含之神經母細胞具運動性,而其軸穿過緣層則成脊髓神經之腹側根。翼板之套層成背側(灰白)柱。灰白質在胸及上腰二部亦成側(灰白)柱,該柱之細胞軸成臟腑傳出之神經,過脊髓神經腹側根及白交通枝至交感幹神經節。

迨胎四星期之末則有神經纖維顯現於緣層,初爲套層神經細胞之節間短纖維並脊神經節內神經細胞之纖維,迄第三月又有節間長纖維發現,至第五月更有腦脊髓纖維發現。一般神經纖維始初無髓鞘,每組神經纖維生鞘期各有不同,例如脊髓神經之背腹二根幾至第五月始有鞘,腦脊髓纖維至第九月始有之。

在胎胚早期脊髓佔脊管之全長,且脊髓神經之根與脊髓成直角。厥後脊柱向尾伸長較多於脊髓,致脊髓祇佔脊管之上份,卽至第一腰椎爲止,且脊髓神經愈下而愈斜。

脊髓神經 Spinal Nerves 每神經藉腹側背側二根連於脊髓,腹側根之纖維係套層腹側外側二份神經母細胞之軸,背側根

之纖維乃由脊髓節之神經細胞而生。神經溝未成神經管之先,每神經皺襞之獨立緣顯外胚葉細胞所成之嵴,兩神經皺襞併合時則嵴亦隨之併合。在對每原節處此嵴之細胞速增生,至成數圓團,漸移向左右二側。每團之腹側份分離而成交感神經節,其餘份乃成脊神經節。脊神經節左右相稱,除在尾部外,均與原節之數同。每節之細胞分膠質母細胞神經母細胞二種。神經母細胞初爲圓形,繼成梭形,則生遠近二枝,遠側枝向外伸長而與腹側根之纖維偕行,近側枝長入神經管壁而成背側根。每節內之神經細胞漸失其雙極形而成單極形,然視網膜及聽神經節等細胞仍存其雙極形。

脊髓神經之腹側背側二根適在脊神經節之遠側併合而成脊髓神經,再分腹側背側二股。背側股分佈於背部之肌皮,腹側股復分軀幹臟腑二枝。軀幹枝較大,分佈於體壁之前外側份,且在對肢芽處伸入肢內而又分腹側背側二枝,散佈於肢之腹背二面。臟腑枝(白交通枝)較小,經過交感幹而分佈於內臟。但脊髓神經不均有臟腑枝。該枝可分二組,(甲)胸腰組 thoracicolumbar,從全胸及第一二腰神經而起,(乙)骶組 sacral, 從第二三四骶神經而起。

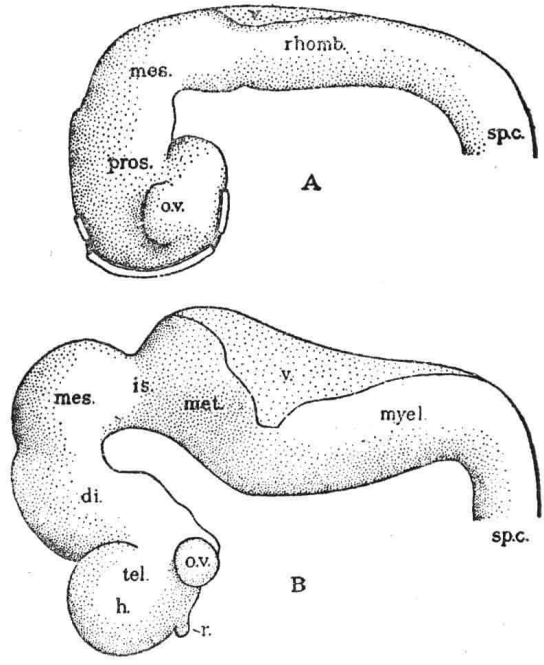
腦 Brain. 從神經管之頭段而生,早膨大以成三原腦泡,卽後腦中腦前腦。漸有三曲發現。二曲向腹側,乃隨頭而曲,其中一居中腦處名頭曲 cephalic flexure, 向腹側繞脊索及前腸之前端,一居後腦與脊髓之交點名頸曲 cervical flexure, 但落蓐後此曲歸於無有。第三曲居將來成橋腦處名橋曲 pontine flexure, 與上二曲之異點卽曲向背側,且與頭無何關係。神經管之腦部側壁被溝分爲翼板及基底板,與脊髓者同。

後腦又名菱形腦 Hind Brain or Rhombencephalon. 此腦之腔後成第四腦室。該腦之前份縮窄名菱形腦峽 isthmus, 後成小

腦之結合臂及前髓帆。其餘份又分前後二段,後段名末腦 myelencephalon. 前段之頂發生小腦,其底及側份成橋腦。末腦之底及側份發生延髓,其頂仍薄而存上皮性,助成第四腦室頂,而套入室內以作脈絡叢之室管膜性鞘。

延髓 Medulla oblongata. 發育與脊髓大同小異,卽初分頂底二板及側壁,且側壁復分翼板及基底板。但兩側壁從背端張開,致頂板變闊而薄,如此則其腔成底向背而尖向腹之三角。翼板與基底板間溝之對面有一束神經纖維附麗於翼板外面,此束名孤束 tractus solitarius, 係舌咽迷走二神經節細胞之軸所成,初居翼板外面。至胎第五星期翼板之背側份彎轉向外,漸輳近基底板外面而與之併合,如此則孤束又被翼板遮覆。基底板套層之神經母細胞爲運動性,但非似脊髓者續連不斷,乃結數羣而成核。翼板之神經母細胞有移至基底板而成橄欖核者,有發出軸過底板至對面而成延髓縫者。如此則延髓之腹側份增厚,致其運動核之地位甚深,卽至成人時附近第四腦室底。

第十八圖



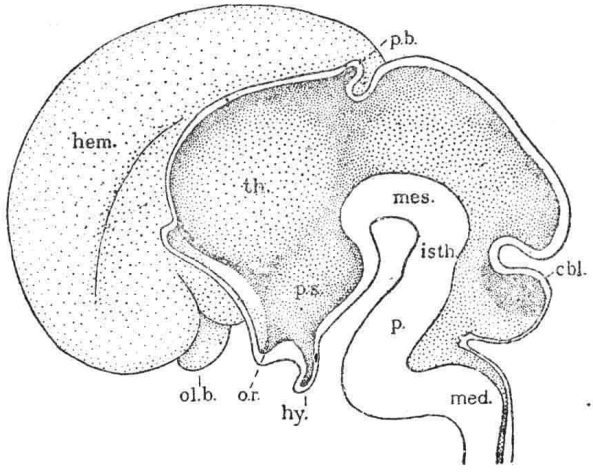
人胚腦之發育

A, 4 粍長人胚之腦; B, 10.2 粍長人胚之腦. Pros., 前腦; mes., 中腦; rhomb., 菱形腦; tel., 終腦; di., 間腦; is., 菱形腦峽; met., 後腦前段; myel., 末腦; sp. c., 脊髓; h., 半球; o. v., 眼泡; r., 嗅神經(卽大腦嗅葉); v., 第四腦室之蓋.

橋腦 Pons. 從後腦前段之底及側份而生,與延髓之發生幾同。

小腦 Cerebellum. 從後腦前段之頂而生。初則左右翼板增厚而輳合於正中線,以蓋後腦腔之前份,卽小腦之始基。初凸向背側,後被向後伸長之大腦推摺向尾,以蓋第四腦室頂致頂套入室腔內。

第十九圖



三閱月人胚腦之矢狀切面

中腦 Mesencephalon. 其腔漸縮小而成大腦導管。基底板增厚而成大腦脚,該板之神經細胞在近大腦導管底處結成動眼滑車二神經核及三叉神經之中腦核,亦有結成紅核者。翼板亦增厚作成四叠體。

前腦 Prosencephalon. 此腦始初之構造與神經管之他份同,卽有薄頂板底板,及分翼板基底板之厚側壁。在胎初期則前腦於兩側現二旁突名眼泡 optic vesicles, 該泡之遠側份膨大,而其近側份縮窄名眼莖 optic stalks, (詳31面)。前腦向前伸長,其左右翼板之前份各分發左右二旁突,速長成囊形,卽爲二大腦半球之始基,囊腔後成側室,藉大口(卽室間孔)通前腦腔。前腦

泡壁之中央份,卽從室間孔至眼莖底隱窩之一段名終板lamina terminalis. 前腦之前段名終腦,後段名間腦,二腦之腔卽第三腦室。

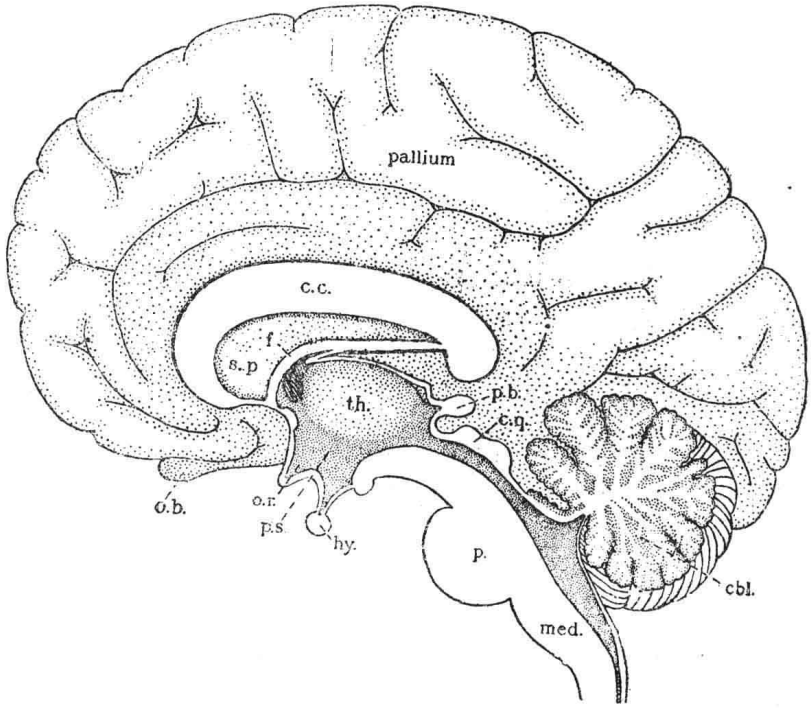
間腦 Diencephalon. 此腦之翼板發生視丘並其後部及上部。視丘 Thalamus 係翼板三分之前二份所成,初顯於腦之表面,繼而大腦半球向後長而掩蓋之。左右視丘漸向內長而輳近,至其間祇爲一裂隙(卽第三腦室),且有處二內側壁併合而成中間塊。視丘後部 Metathalamus 係翼板稍外凸所成,後成內側外側二膝狀體。視丘上部 Epithalamus 包括松果體後連合及韁三角。間腦之基底板乃成視丘下乳頭部 pars mamillaris hypothalami, 卽乳頭體及灰白結節後份。其頂板至終仍薄而爲上皮性,被第三腦室之脈絡叢套入室內。

終腦 Telencephalon. 可分中份及兩旁枝。中份成第三腦室之前份,在前下被終板所閉塞。旁枝從翼板凸出,爲半球之始基。頂板仍薄,與間腦者相續。基底板及底板成視丘下視部 pars optica hypothalami, 內括灰白結節前份,垂體漏斗及其後葉,視束交叉等。垂體漏斗卽底板向下之突所成,其最低份爲實體,漸成垂體之後葉,體之前葉乃係口凹之外胚葉旁枝所成。

大腦半球從終腦之翼板而生,速長而遮蓋中腦及後腦,如此發育碩大,乃爲哺乳動物腦之特點,在人類尤然。可分嗅腦,紋狀體,新外表(新腦)三份。嗅腦 Rhinencephalon, 按進化論爲終腦最初之部分。在魚類兩棲類昆蟲類幾佔半球全份,在人類發育較小,祇包括嗅葉,前穿質,透明隔,胼胝體下回及上回,海馬齒筋膜,穹窿,海馬回及其鈎等。(詳後神經系統論)。紋狀體 Corpus striatum, 生於終腦底,介於視隱窩與室間孔之間,凸入側室底。大腦半球向後下長成顳葉時,則該體後份亦隨之而長至側室下角頂,以成尾狀核之尾。迄胎第四五月內囊伸入該體內,隔分爲

內外二部,內部名尾狀核,外部名豆狀核。該體原連於後成腦島之半球外面,厥後有外囊之纖維使之分離。 新外表 Neopallium,卽大腦半球之強半,原爲薄壁之略半圓狀囊,厥後多向後長,至胎第三月則遮蓋間腦,第六月遮蓋中腦,第八月遮蓋後腦。 終板使左右二半球互連,但不隨之發育,故於二半球間現一裂卽大腦縱裂,內含中胚葉隔卽大腦鐮。 半球之腔漸生三旁枝,後成側室之前後下三角。 終腦頂板從側室內壁套入而作皺襞,則成脈絡膜裂。與軟腦膜相連之中胚葉長入頂板所套成皺襞二層之間,則成脈絡組織,該組織之緣富含血管而作脈絡叢。

第二十圖



成人腦之矢狀切面

o.b.	嗅球	th.	視丘	f.	穹窿體	pb.	松果體
s.p.	透明隔	c.q.	四疊體	c.c.	胼胝體	p.	橋腦
o.r.	視隱窩	med.	延髓	p.s.	視丘下部	cbl.	小腦
h.y.	垂體後葉						

連合 Commissures. 使二半球連合者乃胼胝體穹窿及前連合,均從終板而生。蓋終板適在室間孔前處漸增厚,增厚處之下份成前連合,其上份隨半球舒長,且被二組神經纖維侵入,一組爲橫纖維,多居背側份以成胼胝體,一組爲縱纖維,居腹側份,則成穹窿。

回及溝。胎第五月大腦半球之面仍平滑,至第六七月間大腦外層速長致皺疊成數回。惟大腦外側裂之成法與他溝不同。蓋胎約第三月時半球外面適對紋狀體處顯一凹,凹底漸成腦島。但因其與紋狀核連續,故不及半球他份發育之速,是以他份漸伸長而遮蓋之,以作成人之顳頂額眶諸蓋。迄生後一歲各蓋輳近而完全蒙蔽腦島,各蓋間之溝卽大腦外側裂。

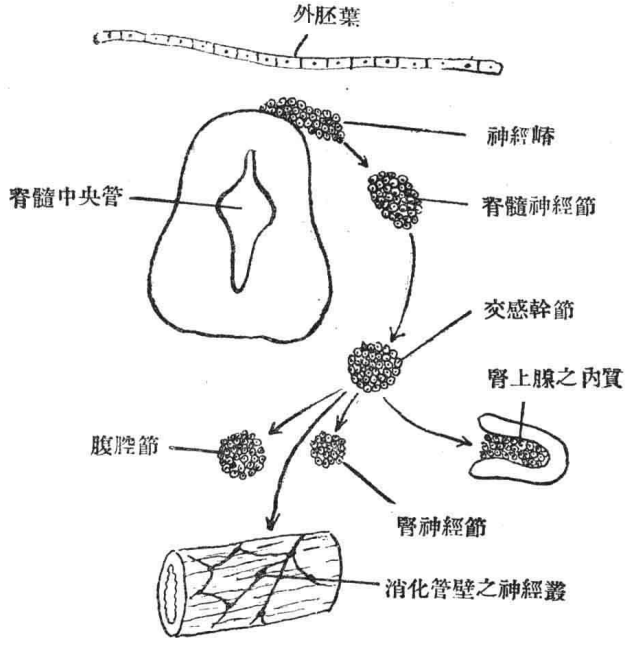
三腦泡所生之各部分列表如下:

- 後腦(菱形腦) Hind Brain (Rhombencephalon)
  - 1. 末腦 Myelencephalon
    - 延髓 Medulla oblongata
    - 第四腦室下份 Lower part of fourth ventricle
  - 2. 後腦前段 Metencephalon
    - 橋腦 Pons
    - 小腦 Cerebellum
    - 第四腦室中份 Middle part of fourth ventricle
  - 3. 菱形腦峽 Isthmus rhombencephali
    - 前髓帆 Anterior medullary velum
    - 結合臂 Brachia Conjunctiva
    - 第四腦室上份 Upper part of fourth ventricle
- 中腦 Midbrain (Mesencephalon)
  - 大腦脚 Cerebral peduncles
  - 四疊體 Lamina quadrigemina
  - 大腦導管 Cerebral aqueduct
- 前腦 Forebrain (Prosencephalon)
  - 1. 間腦 Diencephalon
    - 視丘 Thalamus
    - 視丘後部 Metathalamus
    - 視丘上部 Epithalamus
    - 視丘下乳頭部 Pars mamillaris hypothalami
    - 第三腦室後份 Posterior part of third ventricle
    - 第三腦室前份 Anterior part of third ventricle
    - 視丘下視部 Pars optica hypothalami
  - 2. 終腦 Telencephalon
    - 大腦半球 Cerebral hemispheres
    - 側室 Lateral ventricles
    - 室間孔 Interventricular foramen

若檢查胎胚第六星期大腦半球之橫切面,則見緣層甚薄,室管膜層甚厚,其間之套層亦薄,但神經母細胞從室管膜層及

套層漸移至緣層深份,而成大腦外層之細胞。半球白質之神經纖維初爲紋狀核及視丘之神經細胞軸,繼而外層神經細胞軸亦長入其內。此等纖維於落膚時始漸生髓鞘,直至春機發動期鞘始完全。

第二十一圖



神經嵴所生各件之圖式

腦神經 Cerebral nerves. 除嗅神經視神經外,其發育與脊髓神經略同。運動神經係中腦及後腦二基底板細胞之軸所成,但非似脊髓神經成一排,乃成內側外側二排,由基底板內側外側二份而生。內側排卽動眼,滑車,外展,舌下四神經。外側排主理諸鰓弓所生之橫紋肌,卽副神經,及三叉,面,舌咽,迷走四神經之各運動份。感覺神經從各神經節細胞所生,而神經節生於神經嵴之頭段。

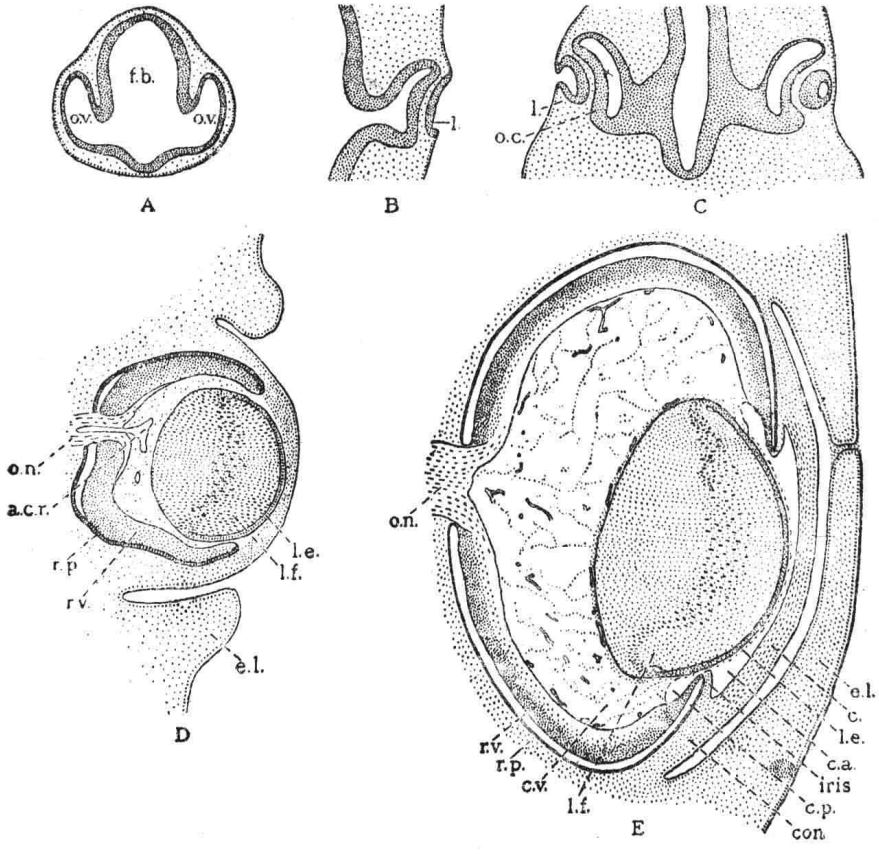
交感神經系統 Sympathetic System. 其細胞從神經嵴分節之細胞團而生,該節腹側份之某細胞移至主動脈旁集聚而成交感神經節,亦有尤往前移者,則成諸椎前及內臟之神經節。 腄狀節,蝶腭節,耳節及頷下節,大抵係神經嵴成半月節之細胞轉移而成。

嗜鉻性器 Chromaffin organs. 將來成交感神經節之組織,初爲合體細胞,繼而分爲大小二種細胞,小者變成交感神經細胞,大者變成嗜鉻性細胞,集合而成嗜鉻性器。 此等器居交感幹各節之凹內,且作腎上腺之內質,亦有居交感神經叢內者,卽居主動脈兩側之諸主動脈球 aortic bodies 及頸動脈球。 落鬲後主動脈球及交感節之嗜鉻性器退化,然以顯微鏡查之仍可認明。

眼 Eyes. 神經管前段未併合之先,前腦兩側已生出左右二旁枝名眼泡 optic vesicle, 每泡近側份縮窄而成眼莖 optic stalk, 遠側份膨大而成眼球 optic bulb. 掩蓋眼球之外胚葉一小份漸增厚而與本胚葉分離,則成晶狀體泡 lens vesicle. 眼球之外側壁漸增厚而凹陷,致球成盃狀名眼盃 optic cup, 而盃口內啣晶狀體泡。且非但外側壁凹陷,而眼莖下份亦然,致成一裂名脈絡膜裂 choroidal fissure, 由此裂有中胚葉長入眼莖及眼盃內,且有動脈隨之而入。至胎第七星期則裂閉鎖,而動脈乃成視網膜中央動脈。有時裂不閉鎖,致裂處之脈絡膜及虹膜發育不全。 視網膜從眼盃而生,盃之外層卽一層含色素之柱狀細胞,後成視網膜之色素層,內層之細胞增生,則成視網膜之神經組織並支持組織。但內層遮蓋晶狀體之份不增生,仍爲一層柱狀細胞,卽視網膜之腄狀體部。 眼莖失其腔而成視神經,其神經纖維從視網膜巨神經細胞而來,在視束交叉處半相交叉,則經過視束直至視丘及中腦。 晶狀體從晶狀體泡而生,泡後壁之細胞伸長而成該體之纖維,漸填塞泡腔,其前壁之細胞仍爲上皮性,以作該體

前面之上皮。至胎第二月該體包以中胚葉所生富含血管之被膜,該膜之後份係玻璃狀體動脈所滋養,其前份乃睫狀前動脈滋養之。迄第六月被膜之血管除玻璃狀體動脈外,餘皆萎縮,迨第九月玻璃狀體動脈亦萎縮,則被膜亦隨之萎縮。然有時被膜前份仍存,致成先天虹膜閉鎖之弊。玻璃狀體生於晶狀體

第二十二圖



兎胚眼發育之圖式

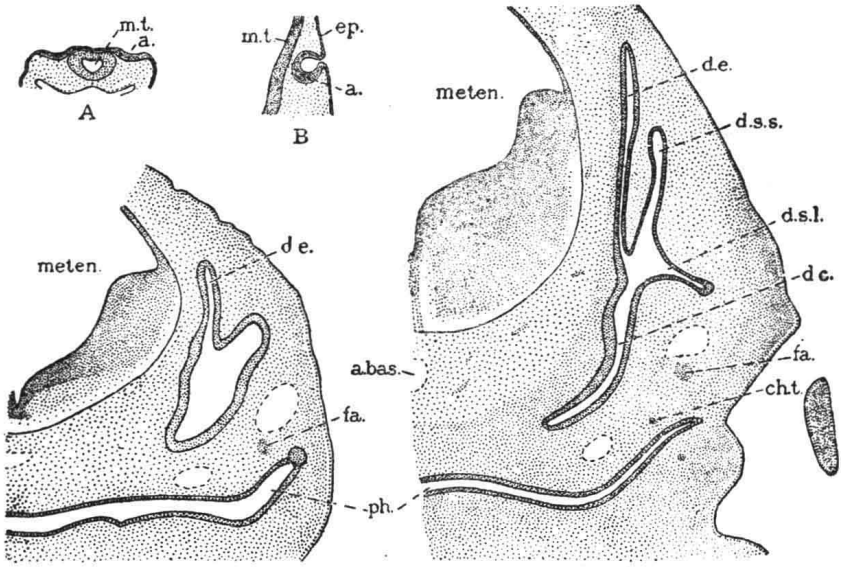
A, 九日半, 長 3 粍; B, 十日半, 長 5.4 粍; C, 十一日, 長 5 粍; D, 十四日零十八小時, 長 12 粍; E, 二十日, 長 29 粍.

a.c.r., 視網膜中央動脈; c., 角膜; c.a. 前房; con., 結合膜; c.p., 後房; c.v., 玻璃狀體; e.l., 眼瞼; f.b., 前腦; l., 晶狀體; l.e., 晶狀體上皮; l.f., 晶狀體纖維; o.c., 眼盃; o.n., 視神經; o.v., 眼泡; r.p., 視網膜色素層; r.v., 視網膜之視層。

與眼盃之間,初係此二者所生之原漿網,繼而中胚葉長入脈絡膜裂與網併合,故玻璃狀體係外中二胚葉所成。前房係外胚葉與晶狀體間之中胚葉內所顯之腔,中胚葉在腔前成角膜之固有組織,在腔後成虹膜之間質。鞏膜及脈絡膜係眼盃周圍之中胚葉所成,而脈絡膜之前份變成睫狀體。睫狀肌乃由中胚葉而生,但瞳孔括約肌及其開大肌乃從外胚葉即眼盃之前份而生。

耳 Ears. 內耳始基之發生略較遲於眼始基,係對後腦處之外胚葉左右二區增厚而成,每區凹陷,凹口閉鎖,則成耳泡 auditory capsule. 此泡生襯膜迷路各份之上皮。耳泡周圍之中胚葉漸變成軟骨性耳囊,後則骨化而成骨迷路。中耳曩昔以爲

第二十三圖

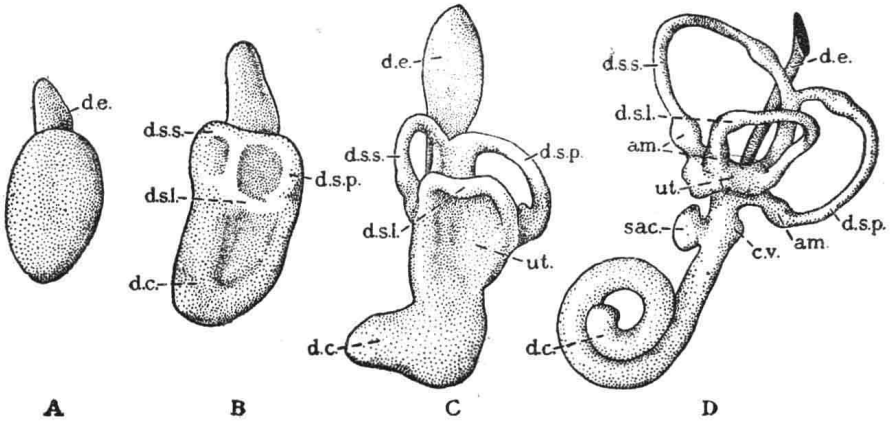


兎胚耳發育之圖式,(放大九倍).

A,九日,胎長 3.8 粍者; B,十日,胎長 4.4 粍者; C,十二日半,胎長 7.5 粍者; D,十四日,胎長 10 粍者。

a.,成內耳膜部之外胚葉上皮; a. bas.,基底動脈; ch. t.,鼓索; d.c.,蝸管; d e.,內淋巴管; d.s.l.,外半規管; d.s s.,上半規管; ep.,表皮; fa.,面神經; meten.,後腦; m.t.,神經管;ph.,咽。

第二十四圖



人胎左膜迷路模型之外側面，放大倍數不等。

A，胎長 6 粍者；B，胎長 10.2 粍者；C，胎長 13.5 粍者；D，胎長 22 粍者。

a.m.，壺腹；c.v.，前庭盲端；d.c.，蝸管；d.e.，內淋巴管；d.s.l.，d.s.p.，d.s.s.，外，後，上三半規管；sac.，球狀囊；ut.，橢圓囊。

係第一咽囊所生，近今知係第一與第三鰓弓間之凹所成，凹底乃第一二鰓弓及第一二咽囊構成，凹之近段縮窄而成耳咽管，其遠段變成鼓室。至胎第六七月鼓室上後份向後膨大則成鼓竇。砧骨及鎚骨從第一鰓弓軟骨之背段而生，鐙骨從第二鰓弓軟骨背段而生。外耳係第一鰓溝所成。鼓膜係三胚葉所生，卽膜外面之上皮層生於第一鰓溝底之外胚葉，內面之上皮層生於第一及第三鰓弓間凹之內胚葉，且有中胚葉伸入二層間而成膜之結締織層。

血管系統之發育

The Development of the Vascular System.

血細胞及血管初顯於中內二胚葉間之三處，卽卵黃囊面，體蒂，絨毛膜等處。該等處之細胞排列成條，彼此互連而成網，各條之周圍細胞變扁則成原血管之內皮，有液體質屯積於各條

內使之成管,而條中央之細胞凸入管腔名血島 blood islands. 島之細胞漸分離則成原血細胞。 如此則知最早之血管發生於數處,遂漸分枝使各處互通。但胎胚內之血管乃自行發生而爲獨立性,厥後與胚外之血管彼此互通。

赤白二種血細胞均由血島而生。最早之血細胞均有核,且有分裂及變形動之機能,繼而有漸得血紅素而其核裂解被逼出者,則成赤血細胞。亦有仍存其核者,此有核之細胞有仍居血內而成白血細胞者,有游至肝,淋巴組織,骨髓等內,屯積而成特殊之生血細胞團者。

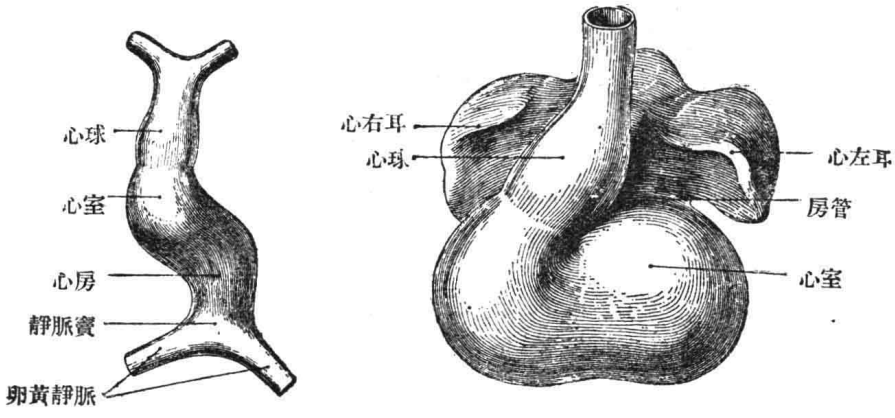
人心及血管發生之最初期尙未查明,大概與他哺乳動物同。心之始基卽心包區臟板細胞所生之一對管名原主動脈,此二管向後循脊索兩側,經過體蒂,變成二臍動脈,達至絨毛膜。胎頭摺向腹側而成頭皺襞時則心包區漸移至前腸之腹面,故二原主動脈可分腹背二部及令二部互連之弓,卽腹主動脈背主動脈及第一主動脈弓。此弓經過第一(下頷)鰓弓,繼而在其後另有五弓發生,故共爲六弓。 左右原主動脈在心包區漸輳合,則成單管形心,心之頭端發出左右腹主動脈,其尾端收納三對靜脈,卽從絨毛膜來之左右臍靜脈,從卵黃囊來之左右卵黃靜脈,從體壁來之前後主靜脈併成之左右總主靜脈。

心之發育 Development of Heart. 單管形心伸長而變曲則成S形管,其頭曲凸向前右,尾曲凸向後左,漸顯數窄處將心分爲五份,從尾向頭而列,卽靜脈竇,心房,心室,心球,動脈幹是。心房與心室間之窄處名房管,將來成房室瓣。

靜脈竇 Sinus venosus. 初居心房之後方,藉中央之孔而通於心房,繼而竇右角發育較速於左角,則竇通至心房右份。 右角與心右房漸合爲一,故在成人時心右耳僅代表原心房,而已成之心房實爲竇之右角。心房心耳之間有終嵴 crista terminalis 表明

其連界。左角祇收納左總主靜脈而成冠狀竇。左右卵黃靜脈及左右臍靜脈漸有單獨靜脈(卽下腔靜脈)代替之。下腔靜脈及左右總主靜脈俱藉一裂形孔匯入心右房,此孔上份終成上腔靜脈之口,下份卽下腔靜脈之口,中份成冠狀竇之口。裂形孔之方向略斜,有左右靜脈瓣護庇之,右瓣終存卽終崎,左瓣之上中二份消滅,其下份與心房次隔合成卵圓窩緣。

第二十五圖



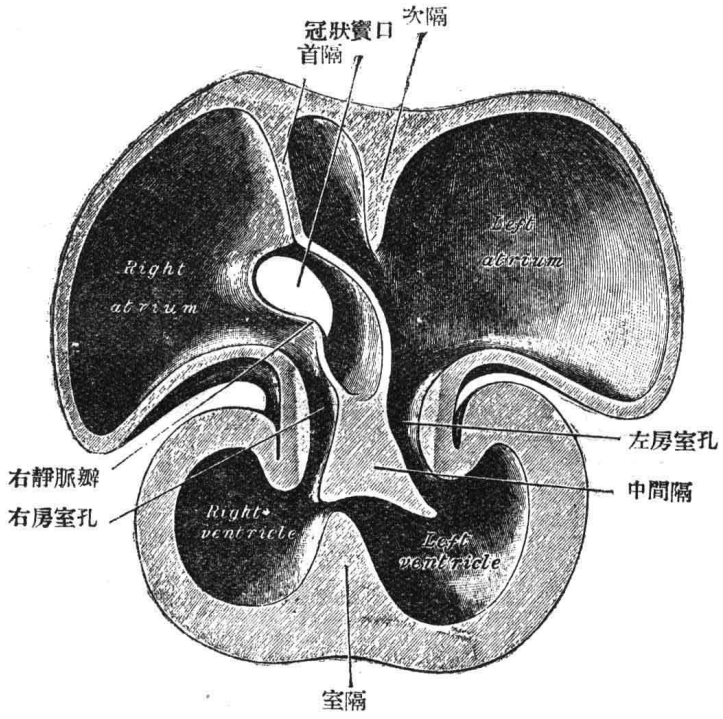
心發育之圖式

房管 Atrial canal. 初短而直,因發育緩慢故被心房心室遮蓋,祇成環形窄腰,而其腔成一橫裂。裂之背腹二壁漸生二墊,二墊漸增厚而輳合則成中間隔 septum inter-medium, 將房管分爲左右二房室孔。

心房 Auricle. 發育甚速,抱攏心球。從心房背側壁有一隔名首隔 septum primum, 向下長將房分爲左右二半,然二半暫藉首隔與中間隔間之首口 ostium primum 彼此互通。繼而首隔與中間隔併合,致首口關閉,但關閉之先首隔之背側份另顯一孔名次口 ostium secundum, 卽卵圓孔。心房背側壁適在首隔之右側另生一隔名次隔 septum secundum, 遮掩次口儼若一瓣,讓血從右至左而

阻其返流。落葦後次隔與首隔併合致卵圓孔關閉,然有時併合不全則該孔仍通。

第二十六圖



三十五日胚胎心臟背半之內觀

心室 Ventricle. 從下壁有一隔向上伸長將室分爲左右二半,該隔之背側份較腹側份速長,與中間隔背側墊併合,而其腹側份與腹側墊之間暫顯一孔。心變成S形時則心球居心室之前面,而心球心室相對之二壁併合以成一嵴名球室嵴 bulbo-ventricular ridge,凸入心球與心室之間。心室之隔向上長將心球與左室強半隔離,然心球仍通右室則成右室漏斗。

動脈幹及心球 Truncus arteriosus and bulbus cordis. 從三處發生一總隔 (一)動脈幹之遠份生二嵴,彼此轉併而作一螺旋形隔名

主肺隔 aorticopulmonary septum,將幹分爲主動脈及肺動脈。(二)心球之遠份生前後左右四墊,左右墊彼此輳併而與主肺隔連續。(三)心球之近份生左右二崤,彼此併合,且與上述之左右墊連續。如此則終成一總隔,總隔下緣與室隔連續,使左右室完全分離,右室與肺動脈相通,左室與主動脈相通。

心瓣 Valves of heart. 房室瓣由房管而生,卽心室向上長時房管摺入室腔內,而其摺入之份成三尖瓣及二尖瓣之各外側尖,其內側尖乃中間隔下長而成。主動脈及肺動脈之半月瓣乃心球遠份之四墊所生,蓋主肺隔與左右二墊連合時將該二墊各復分二份,故共爲六墊,三成主動脈半月瓣,三成肺動脈半月瓣。

動脈之發育 Development of Arteries. 成人之大血管非從胎胚之單管發生,乃在各動脈將來所經之路先顯毛細血管網,網內之某路漸張大而成動靜二脈。

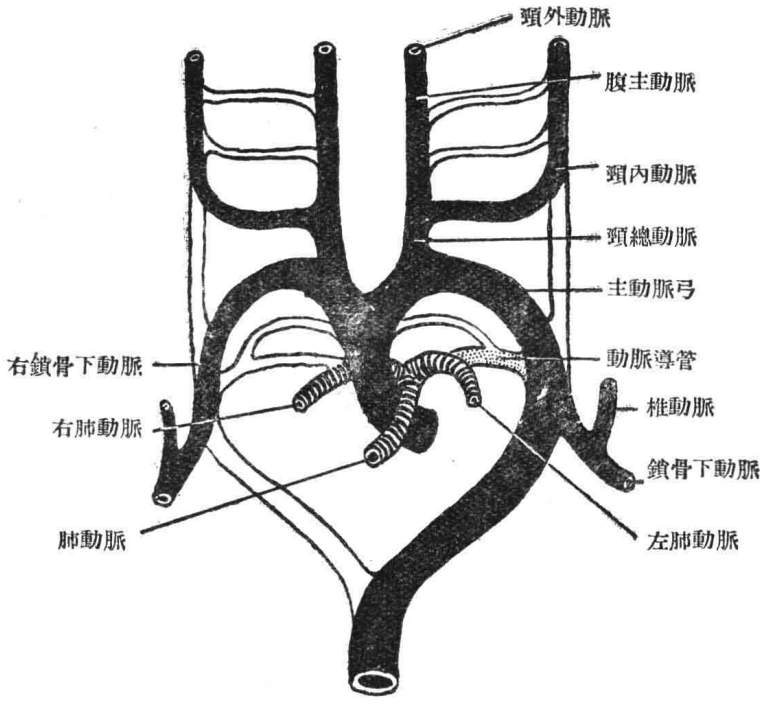
左右原主動脈可分腹背二部及令二部互連之弓。左右背主動脈往後循脊索兩側,至胎第三星期從第四胸椎至第四腰椎處彼此併合成一單幹,卽降主動脈。第一動脈弓之尾側另生五動脈弓,各經過其相對之鰓弓,然第五動脈弓速消滅。在魚類此等弓皆恆存,經過鰓頰,與人肺有同樣之作用。在哺乳動物,有處恆存,有處消滅。

腹主動脈左右均恆存。右者至第四弓處變成無名動脈,在弓頭側之份則成右頸總及頸外二動脈。左者變成主動脈弓之無名動脈與左頸總動脈間之份,及左頸總頸外二動脈。

主動脈弓。第一二弓消滅。第三弓左右均成頸內動脈之近側端。第四弓右者成右鎖骨下動脈直至發出乳房內動脈處,左者成主動脈弓之左頸總動脈與動脈導管間之份。第五弓

消滅。第六弓右者消滅,左者發出肺動脈而成動脈導管,此管在胎胚時仍通,至落胥後數日始閉塞,則成動脈韌帶。

第二十七圖



主動脈弓改變之圖式

背主動脈在第三弓之頭側左右均變成頸內動脈之餘份,在其尾側右者直至二背主動脈併合處之份消滅,左者直至第四弓處之份消滅,其餘份變成主動脈弓之降份。有時右鎖骨下動脈從主動脈弓在左鎖骨下動脈遠側而起,向右經過氣管食管之後方,此種畸形乃因右背主動脈仍存而右第四弓消滅所致。在禽類右第四弓存留而作主動脈弓。在昆蟲類左右第四弓均存致成雙主動脈弓。

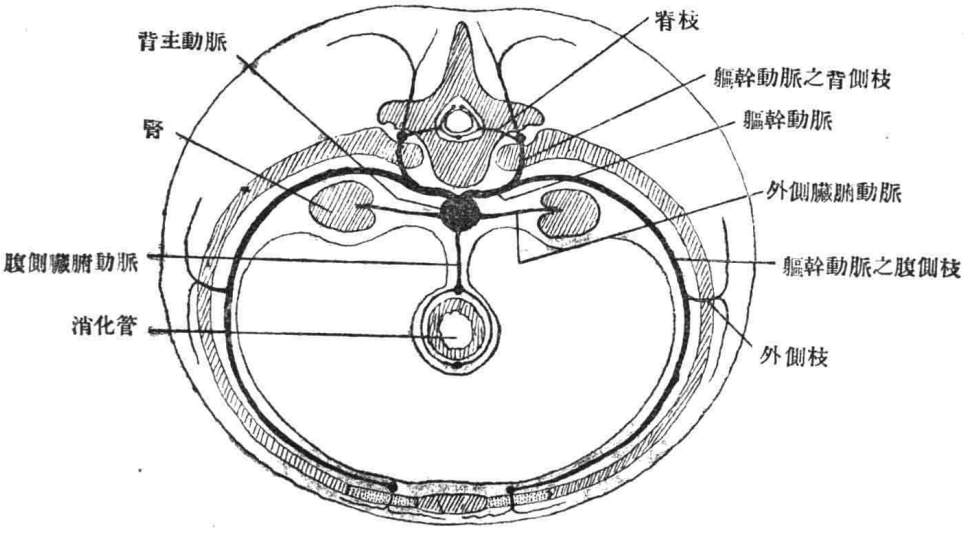
心初居咽之腹側,口凹之尾側,然至頸伸長及肺發育時則心退入胸內,致第四六兩弓大改其地位,如右第四弓移至頸根處,左者移至胸內。喉返神經原繞第六弓,故至成人左者繞動脈韌帶,但右者因第六五弓遞次消滅,故終繞第四弓,(卽右鎖骨下動脈)。

主動脈在每體節發出腹側外側二臟腑枝及一軀幹枝。腹側臟腑枝發生較早,原係左右成對,達至卵黃囊壁。迄左右背主動脈併合該枝亦隨之併合而成單管,達至原消化管。其中有三恆存,卽腹腔動脈,腸系膜上動脈,腸系膜下動脈。外側臟腑枝達至午非氏體,且發枝至睾丸(或卵巢)及腎上腺。每側祇存一睾丸動脈,且存三腎上腺動脈,三者中第一發出膈下動脈,第三發出腎動脈。有時腎動脈較多於常,乃因外側臟腑枝多存所致。軀幹枝每分腹側背側二枝,腹側枝在胸腰部常存,卽肋間動脈及腰動脈,第七對軀幹枝生左鎖骨下動脈之全份及右鎖骨下動脈之強份。

四肢之動脈。初有數小動脈從背主動脈伸入上肢芽,然至終祇存其一,卽第七體節之動脈。此動脈變成鎖骨下動脈,腋動脈,肱動脈及骨間掌側動脈等。厥後骨間掌側動脈發出一枝與正中神經並行,名正中動脈,此枝發育愈大而骨間掌側動脈愈小。再後肱動脈發出橈尺二枝致正中動脈亦減小,然有時如故,隨正中神經而入手掌。下肢之原動脈幹從臍動脈而起,循大腿並膝及小腿後面而行。厥後股動脈從髂外動脈起,經過大腿前面而與原動脈之腘窩份吻合。股動脈愈大則原動脈之近側份愈小,至終祇存其近側一小段卽臀下動脈。

靜脈之發育 Development of veins. 胎之靜脈可分臟腑軀幹二種。

第二十八圖

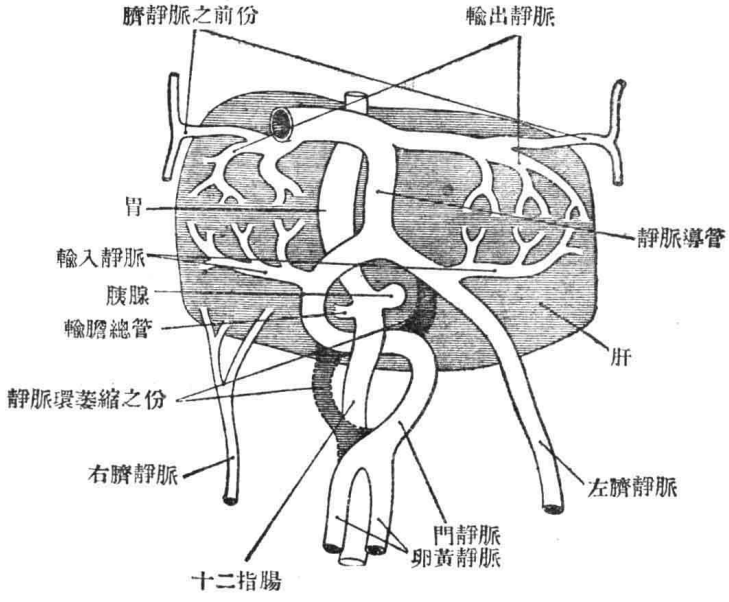


體節動脈之圖式

臟腑靜脈卽左右卵黃靜脈及左右臍靜脈,均穿過橫隔而匯入靜脈竇。卵黃靜脈 vitelline veins 循消化管之兩側而行,有上中下三交通枝使之彼此互通,上下者居消化管之腹面,而中者居其背面,是以消化管繞有二環。二靜脈在環之近側漸被發育之肝所侵併,而與肝內之毛細血管叢互通,致二靜脈各被肝分爲輸入輸出二份 venæ advehentes et revehentes. 厥後近側環之左半及遠側環之右半俱消滅,致二靜脈成一旋繞消化管之單管卽門靜脈,而左右輸入靜脈成門靜脈之左右枝,且二輸出靜脈後成肝靜脈。但不久左輸出靜脈不直接入靜脈竇,乃匯入右者之近側段而間接入之。臍靜脈 umbilical veins 在臍帶內左右併合爲一,但在胚體內仍分左右,經過橫隔入靜脈竇。但肝漸發育則將臍靜脈隔斷,是以此時卵黃及胎盤之血均必經過肝而藉輸出靜脈間接入靜脈竇。右臍靜脈及右卵黃靜脈漸次萎縮而消滅,

惟左臍靜脈發大而入卵黃靜脈之近側環,卵黃囊萎縮時則左卵黃靜脈亦萎縮而消滅。厥後另生一新靜脈使近側環與右肝靜脈互通,名靜脈導管 ductus venosus, 是以胎盤之血強半藉此直接入心而不經過肝,然其餘份仍藉左輸入靜脈而過肝。落蓐後左臍靜脈及靜脈導管均閉塞成肝圓韌帶及靜脈韌帶。

第二十九圖

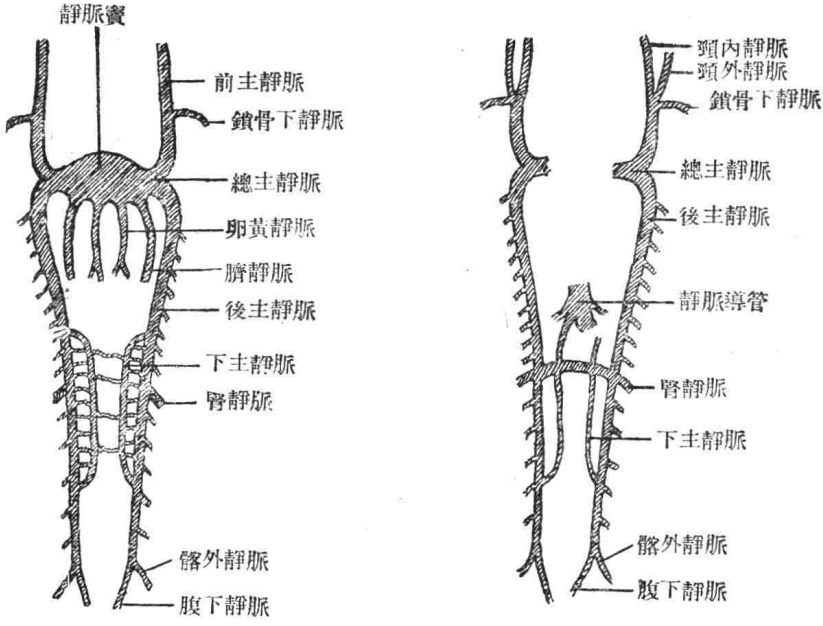


二十四日胎胚之肝及其連屬之靜脈,由腹面觀。

軀幹靜脈。從頭下降之左右前主靜脈 anterior cardinal veins 及從體壁及中非氏體上升之左右後主靜脈 posterior cardinal veins 彼此併合成二總主靜脈 ducts of Cuvier, 而入靜脈竇之左右角。下肢之血藉左右髂靜脈至左右後主靜脈,厥後二後主靜脈之尾段發生一橫交通枝(卽左髂總靜脈)使左下肢之血入右後主靜脈。左後主靜脈在左腎靜脈下之份(除一小份成左精索靜脈外)則消滅,其腎靜脈上之份恆存,而成半奇靜脈,副半奇靜脈,

及左肋間上靜脈之下段。右後主靜脈收納左右下肢之血,故膨大。其腎靜脈下之份變成下腔靜脈之下段,其腎靜脈上之份終成奇靜脈,且在脊柱前生二交通枝使半奇靜脈及副半奇靜脈各入奇靜脈。

第三十圖

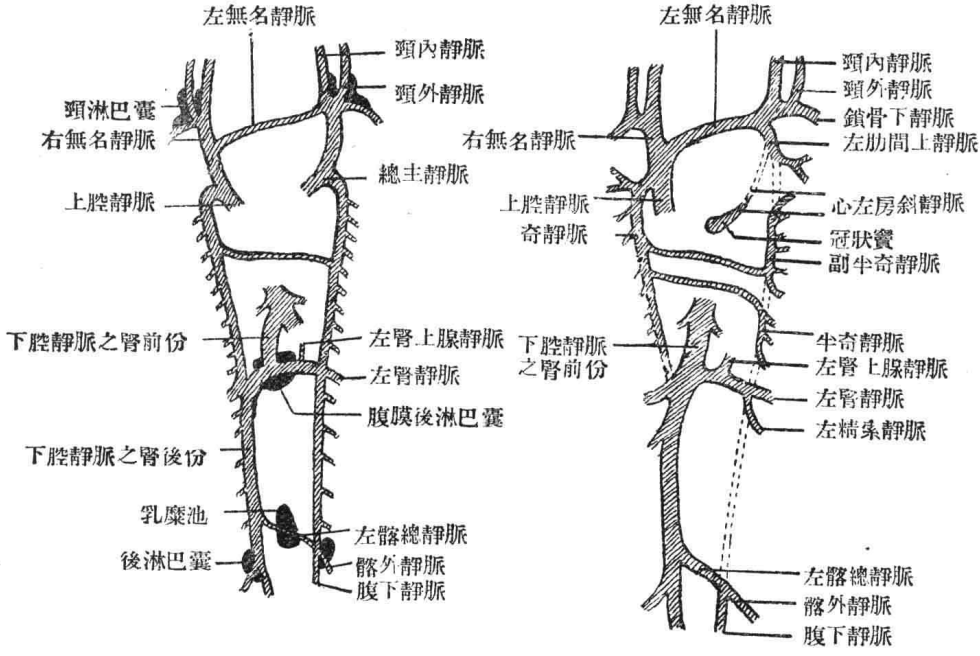


靜脈發育之圖式

下腔靜脈。左右午非氏體內側各漸生下主靜脈 subcardinal veins, 與後主靜脈平行,其上下兩端與後主靜脈吻合。左右下主靜脈藉主動脈前方之數橫交通枝彼此互通,迨後祇存一枝,位於平腎靜脈處,且在此處另有交通枝使下主靜脈與後主靜脈互通。右下主靜脈在此橫交通枝以下之份消滅,其以上之份藉一新生之管通至右肝靜脈,如此則下腔靜脈告成。其成分卽右肝靜脈之近側段,上述之新管,右下主靜脈之腎前份,右後主靜脈之腎後份,及後下二主靜脈之橫交通枝。左下主靜脈(除

其腎靜脈前之小份成腎上腺靜脈外)消滅。左右精索靜脈乃滙入後主靜脈之腎後份,故右者入下腔靜脈,左者入左腎靜脈。

第三十一圖



靜脈發育之圖式

前主靜脈因頭及腦速發育,且收納上肢之鎖骨下靜脈,故粗大而作總主靜脈最要之枝。左右前主靜脈之間發出一橫交通枝(卽左無名靜脈),將左側之血輸至右側。右前主靜脈在左無名靜脈與奇靜脈間之份變成上腔靜脈之上份,上腔靜脈之下份卽右總主靜脈。左前主靜脈在左無名靜脈下之份漸退化而成左肋間上靜脈之上份。左總主靜脈亦退化,祇成左房斜靜脈,此靜脈滙入冠狀竇,卽靜脈竇之左角。

淋巴管之發育 Development of lymphatics. 淋巴系統從胎胚某靜脈交點處之數囊發生,此等淋巴囊卽數靜脈毛細管彼此互通而成,漸與靜脈系統分離,然至終再與之相通,故淋巴系

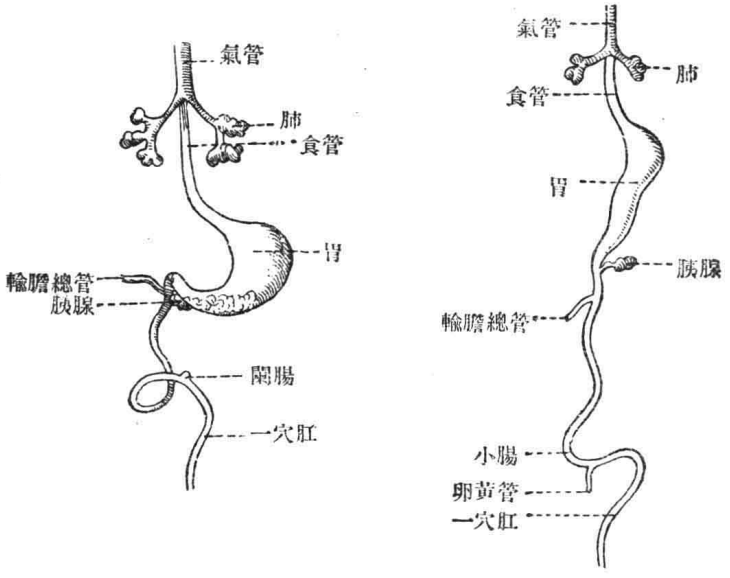
統係從靜脈系統而生。在人胎胚共爲六淋巴囊,卽左右頸淋巴囊生於前主靜脈與鎖骨下靜脈之交點,左右後淋巴囊生於髂靜脈與後主靜脈之交點,腹膜後淋巴囊生於腸系膜根處。乳糜池生於平第三四腰椎處。此六囊均漸生淋巴管如發芽然,幾循胎胚之血管而蔓延。

消化系統及呼吸系統之發育

DEVELOPMENT OF DIGESTIVE AND RESPIRATORY SYSTEMS.

消化管 Digestive tube. 原消化管分前中後三腸。中腸藉闊口通至卵黃囊。前腸之前端及後腸之後端均盲閉,前腸者閉以

第三十二圖



消化管之發育由前面觀之圖式

口咽膜 buccopharyngeal membrane, 後腸者閉以一穴肛膜 cloacal membrane.

口 Mouth. 係口凹及前腸前端底所發生。頭皺襞既摺成則心包區及口咽膜移至胚之腹面,而腦及心包展張時則口凹陷入二者之間。口咽膜係凹底之外胚葉及前腸前端之內胚葉所成,至胎第三星期末則消滅,令口及咽彼此互通。在成人此膜毫無餘跡,切勿誤認咽峽爲餘跡。上下脣並齒及齦係口凹所生,惟舌從咽底而生。

鰓弓向腹面發長至口凹與心包之間。下頷弓及上頷突發生後則口凹變成五邊形,上界爲額鼻突,下界爲下頷弓,兩側界爲上頷突。左右腭突向內伸長彼此併合時則將口凹分爲上下二份,卽鼻及口。

涎腺 Salivary glands. 係口上皮發芽而生。腮腺在胎六星期發生於上頷突與下頷弓間之角處。頷下腺在胎六星期發生於舌與下頷弓之間。舌下腺在胎九星期亦發生於其間。

舌 Tongue. 分前後二份。在第三星期內於左右下頷弓腹端之後生一圓突名奇結節 tuberculum impar, 曩昔以爲成舌之全前份,近今知其爲暫存之物,而舌之前份實係左右下頷弓旁側所生之二突彼此於正中線併合而成。第二三對鰓弓腹端各彼此併合而成一嵴,卽舌後份之始基。此嵴爲V形, V之二枝包括舌之前份, V尖凹陷而成甲狀腺,成人時有盲孔表明之。成人舌之上面有一V形溝名界溝,卽胎時前後份之間界,其二枝居輪廓乳頭稍後處。

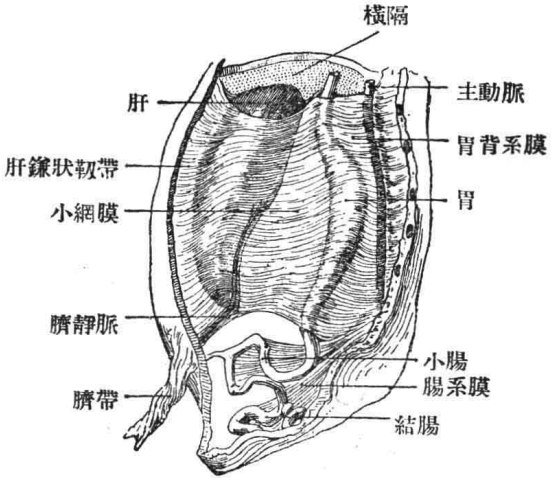
甲狀腺 Thyroid gland. 係胎第四星期奇結節後方之旁枝所生,此旁枝變爲管形,向後下伸長,其端分歧則成甲狀腺峽及其二葉。甲狀腺與舌間之管名甲狀舌管 thyroglossal duct, 至胎第二月則該管閉塞,其上端成舌盲孔,下端成甲狀腺錐體葉。腭扁桃體 palatine tonsils 從第二咽囊於舌與軟腭之間而生。胸腺 thymus 從左右第三咽囊旁枝而生,此二旁枝長至腹主動脈之腹側面

彼此輳近,但不併合,各枝之咽口速閉塞,迄春機發動期則胸腺始萎縮,有時第四咽囊亦生胸腺組織。甲狀腺旁體 parathyroid bodies 從第三四咽囊而生,第三囊所生之旁枝向下長而成下對旁體,第四者則成上對。第五對咽囊所生之旁枝生鰓後體 ultimo. branchial bodies 與甲狀腺併合,然不成甲狀腺之特殊組織。

大腦垂體 Hypophysis cerebri. 分前後二葉。口咽膜未消滅之先,口凹之頂生一小旁枝,向上長過脊索前方直至前腦下面則與口凹分離而成囊形卽前葉。後葉從前腦底發生,初含神經細胞,後祇爲結締織。

前腸上段膨大而成咽,次段仍爲管形而成食管,至胎第四星期下段膨大變爲梭形,卽胃之始基。在胃與卵黃管口間之份發出肝旁枝。消化管從胃至直腸之份全被中胚葉所成之繫帶(卽總系膜)連於脊索。胃亦被橫隔連於腹前壁,隔之頭段助成膈肌,其尾段變成胃腹系膜。胃進化則顯前後二彎及左右二面。在胃之遠側則消化管伸長甚長而成襻形,卵黃管口居於襻底,襻之大份暫凸入臍帶內,至胎第三月末始退入腹腔。消化管伸長時總系膜隨之而長,其對胃之份名胃背系膜,餘份爲腸系膜。迄胎第六星期在卵黃管口之遠側生一旁枝,至第五月此旁枝全長之粗細一致,厥後其遠段不進化祇成闌尾,而其近段膨大則成闌腸,在旁枝遠側之襻份亦膨大而成升橫二結腸。胃大彎之發育較速

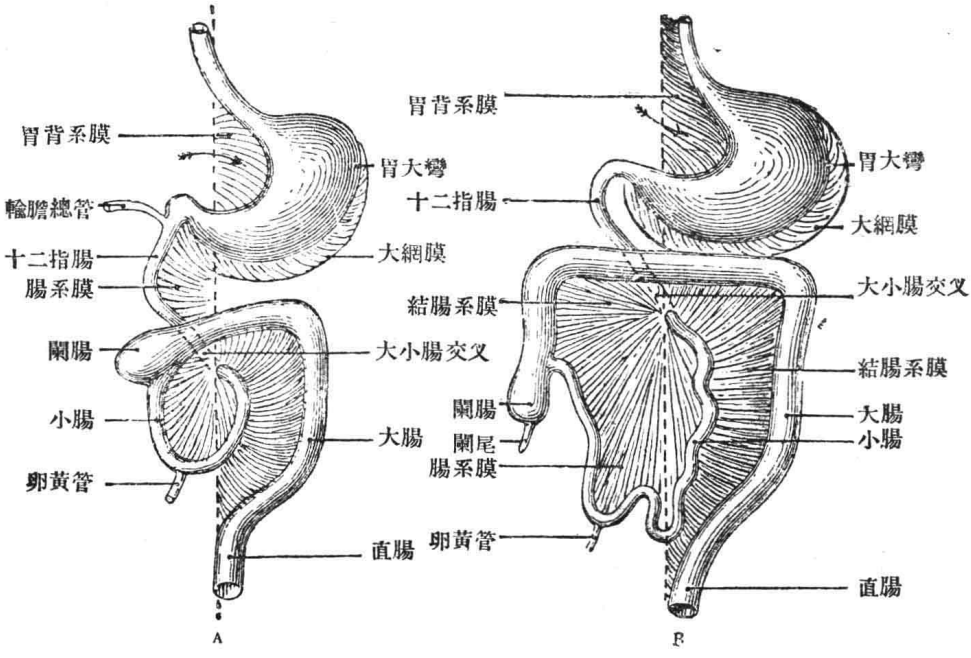
第三十三圖



六星期人胚腸系膜之圖式

於小彎,胃背系膜亦速長,且胃轉移至其大彎居下左,並胃左面朝前而右面朝後,如此則左迷走神經居胃前,右者居胃後。連於大彎之胃背系膜隨大彎而變其位,致其右面朝後而左面朝前,如此則於胃後成囊卽網膜囊,囊口向右卽網膜孔。

第三十四圖

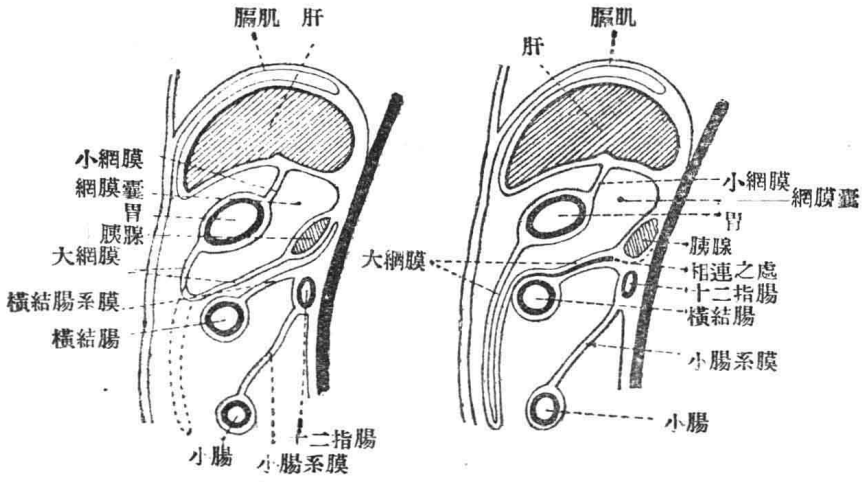


消化管及其系膜之進化,圖中之箭簇表明網膜囊之入口。

十二指腸從胃遠側之消化管份發生,伸長不多,因肝及胰腺從之而生以固定之故。該腸原有系膜,且凸前成襻,厥後襻及其系膜被橫結腸推轉向右,直至貼腹後壁,致其系膜之右面與腹膜壁層融合爲一。消化管之餘份伸長甚多致成數蟠,斯時小腸及大腸藉一總系膜連於脊柱,小腸之蟠居右側,大腸居左側。繼而消化管扭轉致大腸歷過小腸前面至其右側,使闌腸適居肝下。至胎第六月闌腸降至右髂凹,而大腸成弓形,弓頂

卽橫結腸,經過十二指腸前方,適居胃大彎之下。有時闌腸不下降,乃停止於肝下。

第三十五圖



大網膜與橫結腸系膜發育之圖式

網膜囊漸膨大,在橫結腸及小腸蟠之前則成大網膜。橫結腸系膜前層與大網膜後層初則不相連,後則併合,致大網膜麗於橫結腸。升降二結腸之系膜漸消滅,而小腸系膜漸成其斜行附麗之式。

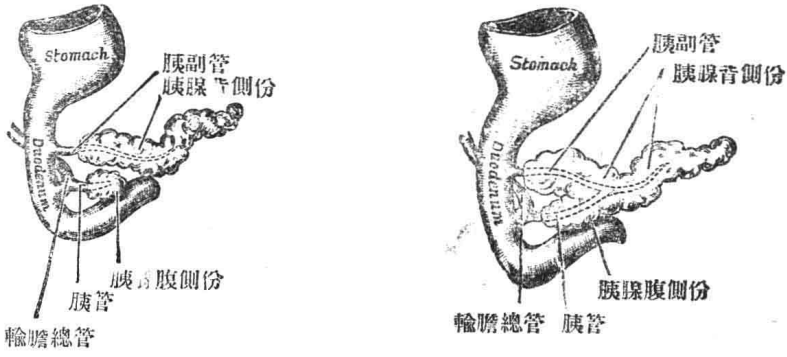
小網膜原係胃腹系膜所成,肝漸長入該系膜內則分之爲二份,肝與胃間之份卽小網膜,肝與腹前壁間之份卽肝鐮狀靭帶。

直腸及肛管 Rectum and Anal canal. 後腸初伸入體蒂而成尿囊,當尾皺襞成時則體蒂移至胚體之腹面,致後腸與尿囊之交份成一曲。該曲漸長成囊形,卽內胚葉一穴肛 entodermal cloaca, 後腸通入其背份,而尿囊從其腹份伸入體蒂。厥後午非氏管及苗勒氏管通入其腹份。一穴肛被一穴肛膜使與外界隔離,此膜初達至臍帶,繼在臍帶後有中胚葉長入內外二胚葉之間,則成

腹前壁下份及恥骨聯合。因周圍之組織發長,故一穴肛膜終居外面之凹底,此凹卽外胚葉一穴肛 ectodermal cloaca. 漸有一隔從尿囊與後腸間之組織向下長,與一穴肛膜連合,將一穴肛分爲背腹二份,背側份後成直腸,腹側份成尿生殖竇及膀胱。但有時此隔發育不全,致直腸與膀胱至終仍通。終則一穴肛膜之直腸與外胚葉間之份消滅,則直腸通至肛管。後腸有一小份向後長過一穴肛膜名肛後腸 postanal gut, 終歸消滅。

肝 Liver, 係前腸與卵黃囊交點腹面之旁枝所生,此旁枝襯以內胚葉,向前上長入卵黃管與心包區間之橫隔內,漸生出二實體之細胞芽,卽肝左右葉之始基。此二芽漸成網形,侵入卵黃靜脈及臍靜脈使之成竇狀隙 sinusoids. 旁枝近段卽輸膽總管,初入十二指腸之腹面,漸左轉至背面。肝愈發育漸與橫隔分離而凸入腹腔,將胃腹系膜分爲鐮狀韌帶及小網膜二份。至胎第三月幾充滿腹腔,而其左葉幾與右葉等大。厥後肝發育較慢,而左葉尤然,然至胎之末期,則肝與身體之比例較成人者大。

第三十六圖



人胎胰腺之發育

胰腺 Pancreas, 從背腹二份而生。背側份係十二指腸背面之旁枝在肝旁枝稍上處而生,長入胃背系膜以成胰體胰尾及胰頭一份。腹側份係原輸膽總管在其入十二指腸處所生,終成胰

頭餘份。背側份之管(卽胰副管)通至十二指腸,腹側份之管(卽胰管)通入輸膽總管,至胎第六星期二份併合且其管互通,致胰副管漸小或消滅,而胰管長大。胰腺初居胃背系膜二層之間,但胃轉移時則其背系膜右層與腹後壁之腹膜併合,致成人之胰腺居腹膜後方。

脾 Spleen, 約胎第五星期胃背系膜內之中胚葉在附近胰尾之份增厚成脾,胃背系膜在脾胃間之份成胃脾靭帶。

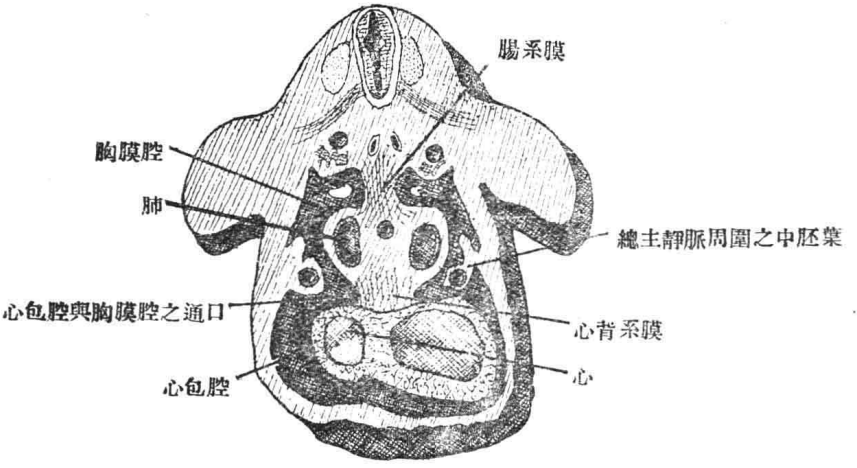
呼吸系統 Respiratory system. 當胎第四星期時咽之腹側壁顯一縱溝,漸深致兩脣由下往上併合,令溝成管,管之頭端仍通咽,管內面襯以內胚葉。其頭段成喉,次段成氣管,尾段生二旁枝,卽左右肺芽。該芽在總主靜脈尾側各向左右而長,隨長隨分枝則成左右肺。肺動脈從第六主動脈弓而生。肺漸移向尾側,甚至落庚時氣管分歧處平第四胸椎。

體腔之發育

Development of Body Cavities.

始初體腔可分爲四部,二居心包區左右之中胚葉內,二居中胚葉之左右側份內。初則四部不相通,後則彼此互通,且藉臍而通體腔之胚外部 extraembryonic cœlum, 蓋心包區之二腔彼此合成心包腔,而中胚葉側份之二腔於消化管之腹側面左右互通以成胸腹膜腔 pleuroperitoneal cavity, 且心包腔顯左右二旁枝向尾伸長通入胸腹膜腔。該二旁枝之間有中胚葉所成之隔名橫隔 septum transversum, 前麗於體壁之臍上部,後麗於體壁之平第二頸椎處,在正中線處被前腸穿過。厥後橫隔之背側段移向尾至平齊第一腰椎,一份成膈肌,一份有肝芽伸入其內。

第三十七圖



四星期人胚體腔上份之橫切面

同時肺芽從前腸發出,凸入胸腹膜腔之前份,但因橫隔背側段下降,故肺芽漸遷至橫隔之上面。厥後胚體旁之左右中胚葉各凸出一橫嵴,與橫隔併合,嵴之後份將胸腹膜腔分爲腹膜腔及胸膜腔,其前份將心包腔及胸膜腔隔離,如此則成人之體腔共分三部卽心包腔,胸膜腔,腹膜腔。

尿生殖器之發育

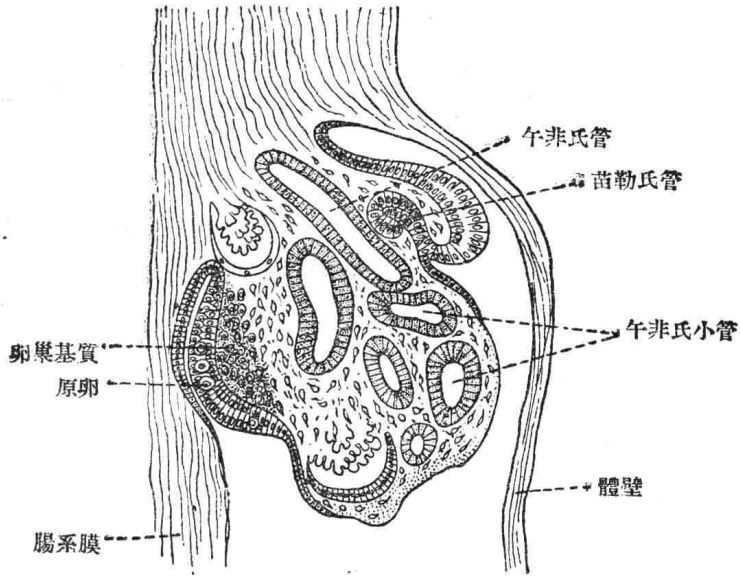
DEVELOPMENT OF UROGENITAL SYSTEM

係中胚葉原節與其側份間之中間細胞團 intermediate cell mass 所生,初生前腎,中腎,後腎,及午非氏管,苗勒氏管等。前腎早就消滅,中腎多半消滅,有後成睾丸或卵巢之生殖腺代替之,後腎作成恆腎一份,午非氏管成男生殖腺之管,苗勒氏管乃成女生殖腺之管。

前腎及午非氏管 Pronephros and Wolffian duct. 中間細胞團之頸胸部有體腔之數旁枝伸入其內,此等旁枝各成一小橫管,此端

生小球,彼端通至體腔,協成前腎。前腎與外胚葉之間生一實體細胞柱,漸成管形,向尾長入一穴肛之腹側份,卽午非氏管。在下等脊椎動物午非氏管作前腎管,但在人則否,蓋前腎速消滅,且午非氏管之尾段尙未成時其頭段已消滅。

第三十八圖



四月雞胚生殖皺襞之橫切面

中腎 Mesonephros (午非氏體 Wolffian Body). 在午非氏管之內側從第六頸椎至第三腰椎處生數午非氏小管以成中腎,每小管此端通至午非氏管,彼端膨大而包括小毛細血管叢,以成小球。至胎第六星期則中腎成長棱形塊,在腸背系膜兩側凸入腹腔,名尿生殖皺襞,每皺襞之內側份漸生生殖腺。在魚類及兩棲類中腎終存而作恆腎,然在昆蟲禽及哺乳動物,恆腎發育時則中腎萎縮,至胎第五月幾完全消滅。在男則午非氏管終存,變成副睾管輸精管射精管等,且中腎強半消滅,然其頭端數小

管作睾丸輸出管,尾端之小管作睾丸迷管 ductuli aberrantes 及旁睾體 paradidymis. 在女則午非氏體及其管消滅,但祇遺數午非氏小管以作卵巢冠及卵巢旁體,午非氏管之頭段或仍存而成卵巢旁體縱管 duct of Gartner.

苗勒氏管 Muller's duct. 發生較午非氏管稍遲,係襯體腔之細胞在午非氏管外側凹陷成溝而溝之兩緣併合所成,管之頭端恆通,卽輸卵管之腹口。各苗勒氏管向尾而行,初居各午非氏管外側,繼而斜過其腹側面至其內側,則左右二管並行,在左右午非氏管口之間通入一穴肛之腹側份。在男則苗勒氏管幾全消滅,然其頭段作睾丸附件,而其左右併合之尾段作前列腺囊 prostatic utricle (或名男子宮)。在女則苗勒氏管恆存,其左右尾段併合而成子宮,其各頭段成輸卵管。尾段併合乃在胎第三月,然有時不併合致成兩角形子宮 bicornuate uterus. 從各管之尾段生出二實體旁枝,穿過尿生殖隔則漸併合成管卽陰道,通至外界,然尿生殖隔仍存一份以作處女膜 hymen.

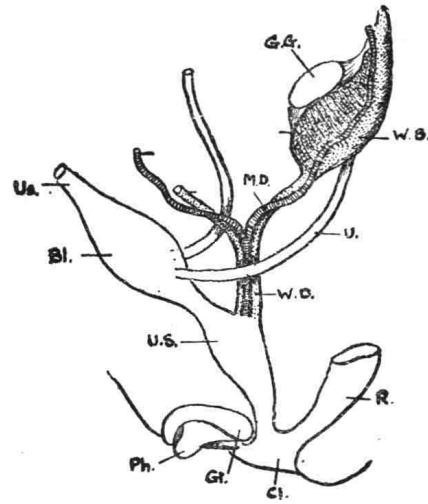
生殖腺 Genital glands. 初則男女無異,係尿生殖皺襞內側面之內胚葉上皮增厚而成,該上皮乃向內增厚成生殖嵴,後成睾丸或卵巢。午非氏體及生殖嵴初有一總系膜,繼而彼此分離,則生殖嵴有其固有系膜,卽睾丸或卵巢系膜。至胎第七星期始有男女之別。卵巢初係生殖上皮所生之一團細胞,漸分爲中央團及外上皮層,此層上皮細胞中有數較大之細胞卽原卵,漸移至中央團之內。該上皮層終成卵巢之上皮性被膜,各原卵被結締織隔離,且得有結締織被膜,成爲初卵小泡。睾丸之發育與卵巢略同,卽初分中央團及外上皮層,中央團之周圍份變成睾丸白膜,使外上皮層與中央細胞完全隔離,中央細胞漸成數上皮性條,數條漸輳合而成睾丸網,各條之遠側份成曲細精管,睾丸網與午非氏管所臍之睾丸輸出管漸近而互通。在胎

早期睾丸居腹腔後部,被睾丸系膜懸於腹後壁。在睾丸之上下則腹膜成二皺襞,上者含睾丸血管,下者含睾丸引帶,此引帶過腹股溝管至陰囊,而下皺襞達至腹股溝腹環。此處之腹膜隨睾丸引帶凸入腹股溝管名腹膜鞘狀突 processus vaginalis, 後從皮下環露出而至陰囊底。至胎第五月睾丸引帶內生平滑肌,肌收縮則助睾丸降至陰囊,迄胎第八月睾丸已至陰囊,且鞘狀突之上份變窄,落鬲後不久則消滅,故鞘狀突之下份與總腹膜腔隔離而成睾丸及精索之總鞘膜。在女亦生一引帶使卵巢移位,但不及睾丸所移之遠。此引帶與子宮粘連,引帶之子宮與卵巢間之份成卵巢韌帶,其子宮與大陰脣間之份變成子宮圓韌帶。且有腹膜一旁枝隨之而過腹股溝管,則成與男同樣之腹膜鞘狀突。有時睾丸停止於腹內而不下降,亦有時引帶不連於子宮致卵巢降至大陰脣內。

後腎及恆腎 Metanephros and Permanent Kidney. 恆腎於胎第一月末始顯,有二成份,一份從後腎而生,一份從午非氏管尾端而生。後腎生於中間細胞團,在午非氏體之尾側,其構造與該體無異。午非氏管之尾端生一旁枝,循腹後壁舒長,其盲端膨大成腎盂及腎盞,且發出數枝以成腎直小管,旁枝之近段卽輸尿管。後腎漸長而抱攏旁枝之盲端,其內之小管不通至午非氏管,乃各小管之此端膨大成小球,其彼端伸長成腎曲小管及亨利氏襻,漸通至午非氏管旁枝所生之腎直小管。輸尿管初通入午非氏管末端,但胎第六星期後則與午非氏管分離,各入一穴肛將來成膀胱之份。

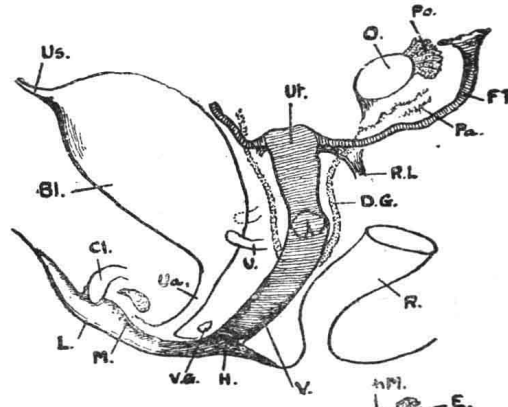
膀胱 Bladder. 一份從內胚葉一穴肛而生,一份從午非氏管末端而生。一穴肛漸分腹背二份,背側份卽直腸,腹側份卽尿生殖竇。該竇復分下述之三份,膀胱尿道份通於尿囊且收納午非氏管,盆份乃一窄管,初陰份被尿生殖隔關閉使不通於外界。

第三十九圖



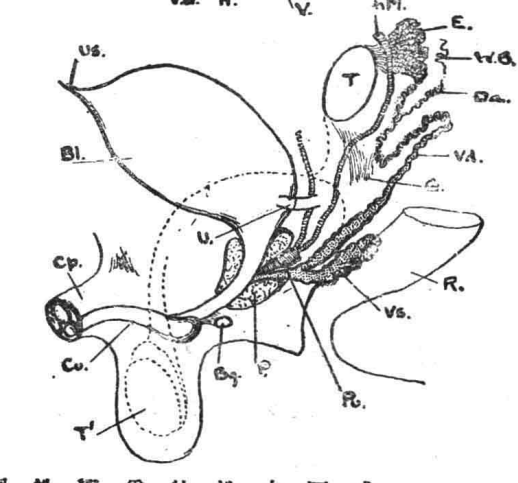
同性尿生殖器

Us. 尿囊　W.D. 午非氏管
Ph. 初陰蒂　M.D. 苗勒氏管
R. 直腸　U.S. 尿生殖竇
W.B. 午非氏體　Cl. 一穴肛
Bl. 膀胱　U. 輸尿管
Gt. 生殖結節　G.G. 生殖腺



女性生殖器

Us. 尿囊　R. 直腸
L. 大陰脣　R.L. 圓靭帶
H. 處女膜　FT. 輸卵管
U. 輸尿管　Cl. 陰蒂
Ut. 子宮　V.G. 前庭腺
O. 卵巢　Ua. 尿道
Bl. 膀胱　D.G. 卵巢冠總管
M. 小陰脣　Pa. 卵巢旁體
V. 陰道　PO. 卵巢冠



男性生殖器

Us. 尿囊　U. 輸尿管
Cu. 陰莖海綿體　Da. 睾丸迷管
P. 前列腺　E. 副睾
R. 直腸　Cp. 陰莖
Vd. 輸精管　Bg. 尿道球腺
T. 睾丸　Vs. 精囊
Bl. 膀胱　G. 睾丸引帶
T' 睾丸　W.B. 午非氏體之膜件
Pu. 前列腺囊　hM. 睾丸附件

男女生殖器從同性變爲特性之圖式

膀胱尿道份後成膀胱及尿道之前列腺部。尿囊使膀胱通至臍帶,落蓐後則閉塞而成臍膀胱靭帶。

外生殖器 External Genital Organs. 在一穴肛之前漸生一結節名生殖結節 genital tubercle. 陰莖或陰蒂之始基名初陰體 phallus, 係一穴肛之初陰份延至生殖結節下面而成。初陰體之末端係實體,其餘份係管形,但尿生殖隔漸消滅致管成縱溝。在女初陰體周圍生一深溝,將該體與生殖結節分離,而生殖結節之左右二份向後長,終成左右大陰脣,且本結節終成陰阜,初陰體下面縱溝之兩脣漸長而成小陰脣,初陰體之餘份成陰蒂。在男早期與女者略同,然尿生殖竇之盆份發育甚長,而生殖結節之兩端向後長,彼此輳近於尿生殖竇盆份與肛門之間以成陰囊。初陰體成陰莖,尿生殖隔消滅與女者同,致陰莖下面有一前至陰莖頭冠之縱溝。

尿道 Urethra. 任在男或女尿生殖竇之初陰份延過初陰體下面直至其尖,在此尖處竇之兩側壁併合而成實體塊,致竇腔填塞,竇初陰份之近側段暫爲管形,然尿生殖隔消滅時則成外露之溝。在女不再多進化,祇溝變闊而陰蒂稍長大,至成人時尿道外口居陰蒂底之後方。在男則溝之兩脣從後向前漸連合,而初陰體之實體塊亦從後向前復通,致尿道外口移向前達陰莖頭之尖。但有時實體塊不通,致尿道外口居陰莖與其包皮之交連處。亦有時溝之兩脣不連合,致陰莖下面仍爲一溝,而尿道外口居陰莖與陰囊之交界處,而不能交媾。最劣者乃尿道通至會陰,而陰囊仍爲左右二半,致外生殖器與女者相似。

骨學

OSTEOLOGY.

成人之骨爲數二百有六,統名骨骼,茲分類列表如下:

軸骨骼 Axial skeleton.	脊柱 Vertebral column.	二十六
	肋骨與胸骨 Ribs and sternum.	二十五
	頭骨 Skull.	二十二
	舌骨 Hyoid.	一
肢骨骼 Appendicular skeleton.	上肢骨 Upper extremities.	六十四
	下肢骨 Lower extremities.	六十二
中耳骨 Bones of Middle Ear.		六

骨形不一,有長,短,扁,奇衰之別。長者居四肢,分體及兩端。體空而成管形,其腔名髓腔,腔壁係密質,密質之中份較厚,愈向兩端愈薄,密質內有鬆質,中份較少而兩端甚多。兩端稍粗,係鬆質外包以薄層密質所成,多半從一或多繼骨種名骺者所生。髓腔及鬆質間隙均充滿以髓。短者多居骨骼中有力而不多運動之處,如腕跗等處,每骨乃鬆質外包以薄層密質所成。扁者有護庇內器官之作用,例如顱骨,分內外二板,係密質所成。二板間有鬆質名板障,然有處板障被吸收則成氣竇。奇衰者因不規則故另成一類。骨面有凹有凸,而凹凸之面有連關節不連關節之別。其凸而連者如肱骨頭股骨頭是,凹而連者如肩胛盂臏臼是。凸而不連者曰嵴,粗隆或結節,突,小結節及棘等,凹而不連者曰溝,凹,裂,切迹,壓迹等。

構造 Structure. 骨係體內最堅硬之件,爲鬆密二種質構成。密骨質 compact tissue, 緻密如象牙,居骨之表面。鬆骨質 cancellous tissue, 卽多數板彼此交錯而成網,居於骨內。鬆密二質之多寡各骨不同,乃在其所需用之力而異。

骨衣 Periosteum. 骨面除其軟骨端外,均被骨衣包繞。滋養骨血管未入骨之先,均分布於衣內。衣之裏面襯一層造骨細胞。若因受損傷或病患致骨衣與骨分離,則骨易於剝脫或壞死。幼年骨衣厚而富含血管,在骺軟骨處附麗甚密切,在骨體則附麗較鬆。老年骨衣薄而少含血管,且其裏面之造骨細胞層現上皮狀變。

骨髓 Marrow. 居長骨之腔並鬆骨質之網眼內,分黃紅二種。黃骨髓居長骨之體內,多係脂肪。紅骨髓居扁骨,短骨,長骨之關節端,椎骨體,顱骨之板障,胸骨,肋骨等內,少含脂肪而富含髓細胞。

骨之血管及神經。血管甚富。骨質之血管係從骨衣之血管叢而來。但骨髓有一較大之滋養骨動脈,常在近骨中部處穿密質而入骨髓腔,遂分上下二枝,達骺軟骨之面則成數襻以終。靜脈由骨之三處而出:(一)與滋養骨動脈偕行。(二)在關節端有數大靜脈穿出。(三)有多數小靜脈從密骨質穿出。在顱骨則靜脈大而多,居於板障之曲管內。骨折時其血管不塌陷,亦不退縮。神經散布於骨衣,隨滋養骨動脈而入骨內。

骨化 Ossification. 分二種,卽膜內骨化 intramembranous 及軟骨內骨化 intracartilaginous. 欲知其詳,須參觀組織學。茲祇論長骨之大概如下:

初於軟骨體之中央顯一骨種,漸向兩端發長。厥後軟骨之兩關節端各顯一骨種名骺 epiphysis, 骺與骨體間之軟骨名骺軟骨 epiphyseal cartilage. 骨之增長乃藉此軟骨,迨骨既長成,則骺與

骨體長合,而骺軟骨消滅。骨之長粗,係骨衣深層之造骨細胞按膜內骨化法成新骨於骨外面,且同時骨之內面被骨髓之破骨細胞吸收令骨髓腔擴張。

骨種之多寡各骨不同。大多數短骨祇骨內有一骨種,漸長至骨面。在長骨其體有一骨種,兩端各有一或較多之骨種(卽骺),但體之骨種發生較早。骺之骨種早發者與體連合較遲,而遲發者反連合較早,滋養骨動脈之方向可藉此而定。譬如上臂下臂諸骨之滋養動脈均向肘而行,因其諸骨肘端之骺與骨體連合較早其彼端。下肢則反是,卽諸滋養骨動脈之方向均背膝而行,因其諸骨膝端之骺與骨體連合較其彼端者遲。若祇有一骺其滋養骨動脈則向骨無骺之端。

骺分三種:(一)壓骺 pressure epiphyses, 居骨之關節端,有承任體重之作用。(二)牽骺 traction epiphyses, 居肌之附麗處。(三)返祖性骺 atavistic epiphyses, 開始爲獨立骨,後則因失其作用而與鄰骨併合。

脊柱

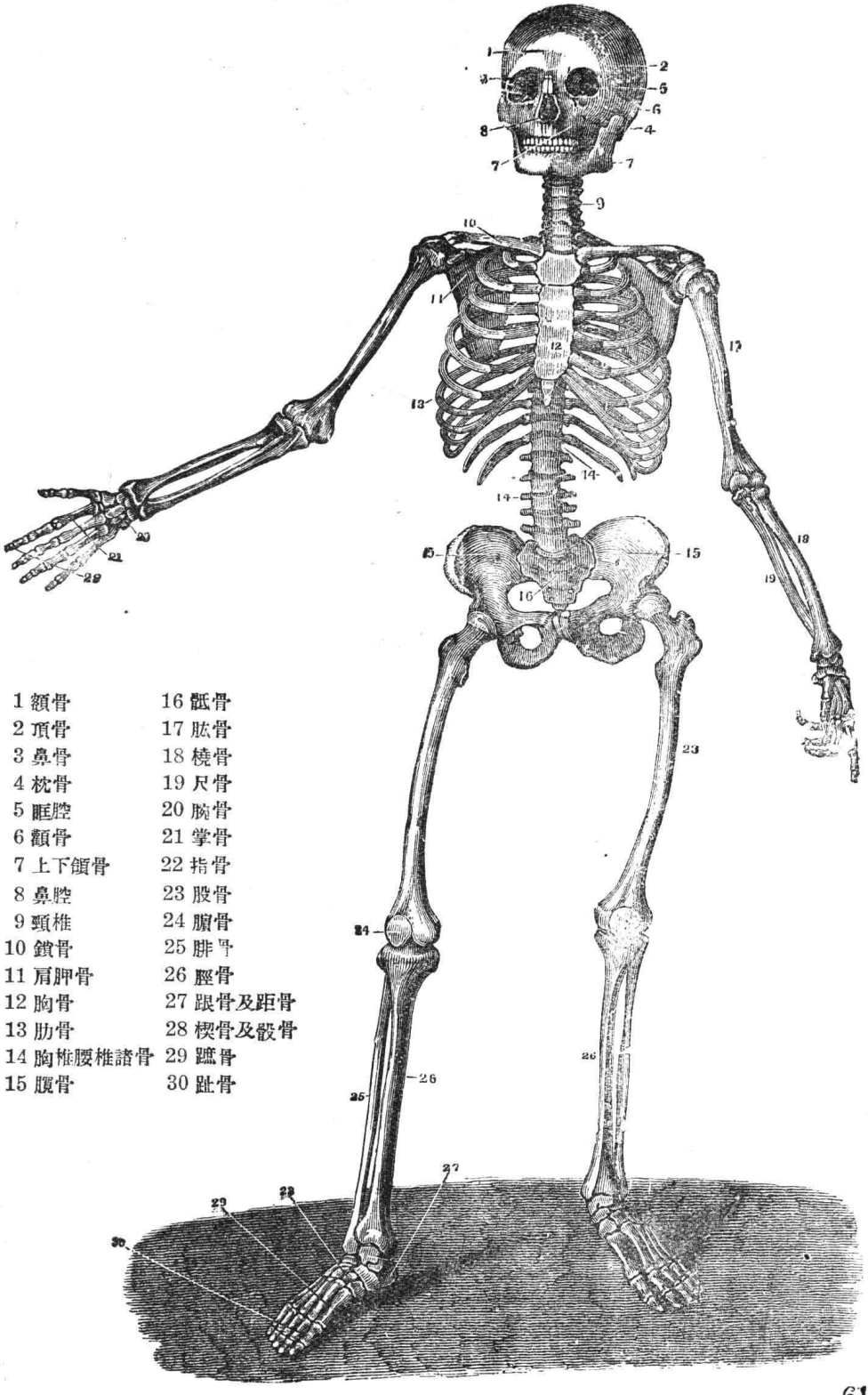
THE VERTEBRAL COLUMN.

爲三十三椎骨接成,卽頸椎七,胸椎十二,腰椎五,骶椎五,尾椎四是也。但骶椎連成骶骨,尾椎連成尾骨。除第一二頸椎外他椎骨均有同點,可以胸中部之一椎骨標示之。

椎骨之通常形式 GENERAL CHARACTERISTICS OF A VERTEBRA.

正常之椎骨可分體弓二份,體與弓所括之孔名椎孔,各椎骨接成脊柱時則諸椎孔成一管名椎管。弓乃根,板,關節突,橫突,棘突所成。

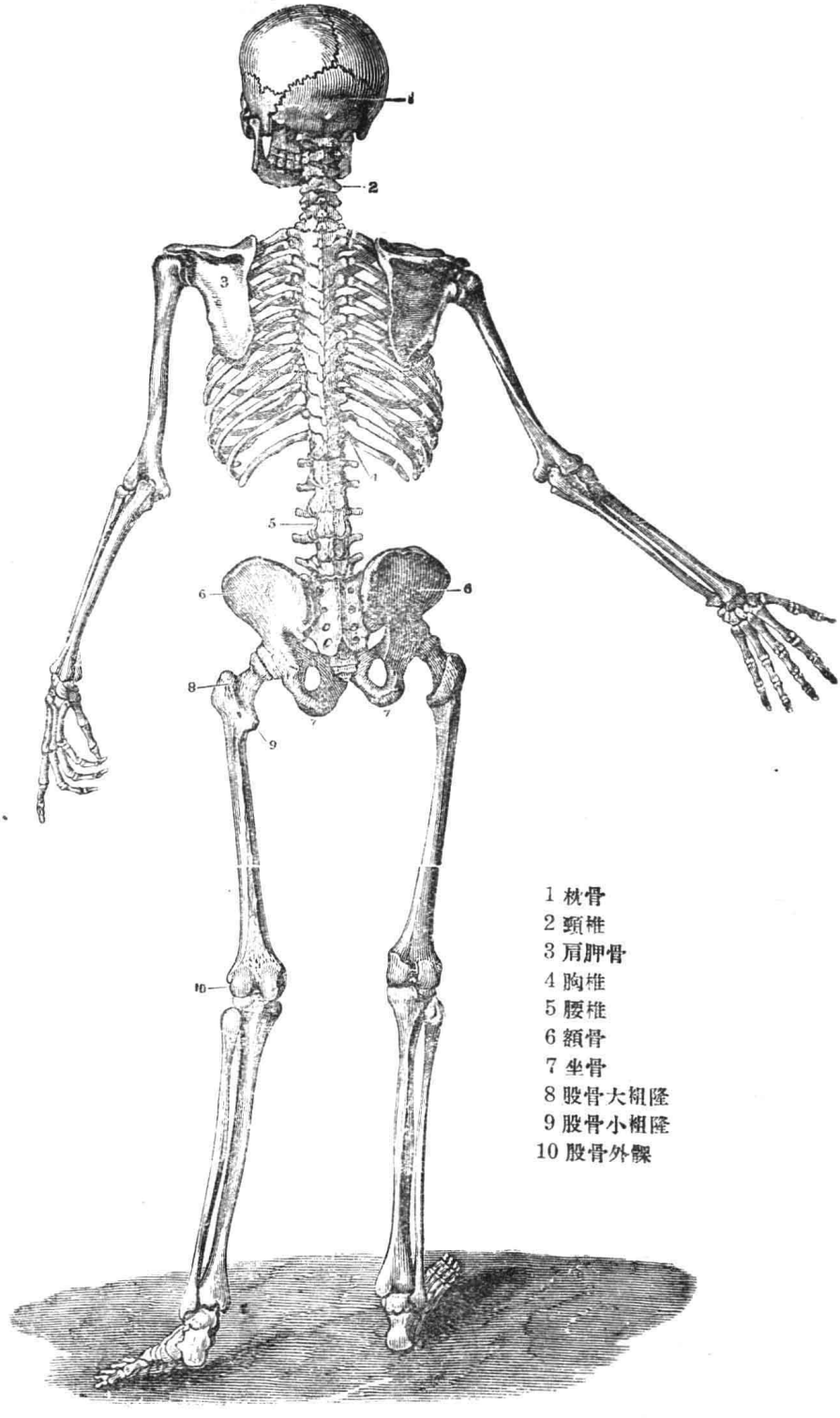
第四十圖



1 額骨
2 頂骨
3 鼻骨
4 枕骨
5 眶腔
6 顴骨
7 上下顎骨
8 鼻腔
9 頸椎
10 鎖骨
11 肩胛骨
12 胸骨
13 肋骨
14 胸椎腰椎諸骨
15 臗骨
16 橈骨
17 肱骨
18 橈骨
19 尺骨
20 腕骨
21 掌骨
22 指骨
23 股骨
24 膕骨
25 腓骨
26 脛骨
27 踵骨及距骨
28 楔骨及骰骨
29 蹠骨
30 趾骨

全體骨骼從腹面觀

第四十一圖

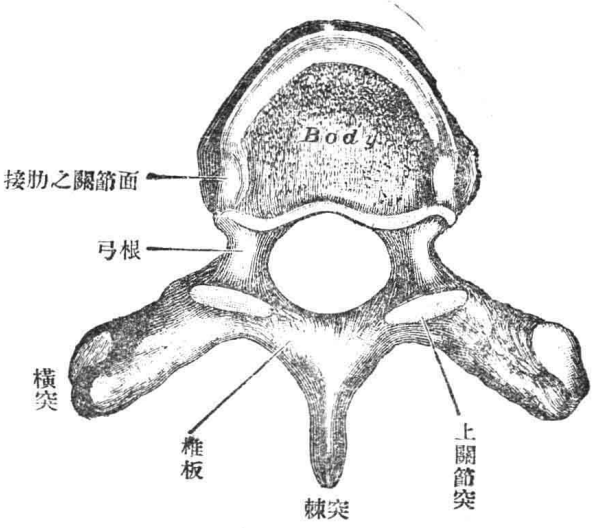


1 枕骨
2 頸椎
3 肩胛骨
4 胸椎
5 腰椎
6 顳骨
7 坐骨
8 股骨大粗隆
9 股骨小粗隆
10 股骨外髁

全體骨骼從背面觀

椎體 Body. 係圓柱形,大而堅,上下二面澁而平,有椎間纖維軟骨附麗之。前面直凹而橫凸,有數小孔以入骨之滋養血管。後面直平而橫凹,有一大孔以出椎體靜脈。

第四十二圖



正常之胸椎從上面觀

椎弓根 Pedicles. 左右各一,起於椎體之上後份,凸向後,上下有切迹,上者名椎骨上切迹,下者名椎骨下切迹,當兩椎連接時二切迹合作一孔名椎間孔,脊髓神經卽由此孔貫出。

椎骨板 Laminæ. 左右各一,形扁而闊,從二弓根凸向後內,彼此於正中線併合以作椎孔之後界。上下二緣均澁,有黃韌帶附麗之。

棘突 Spinous process. 自二椎板之交點向後下凸出。

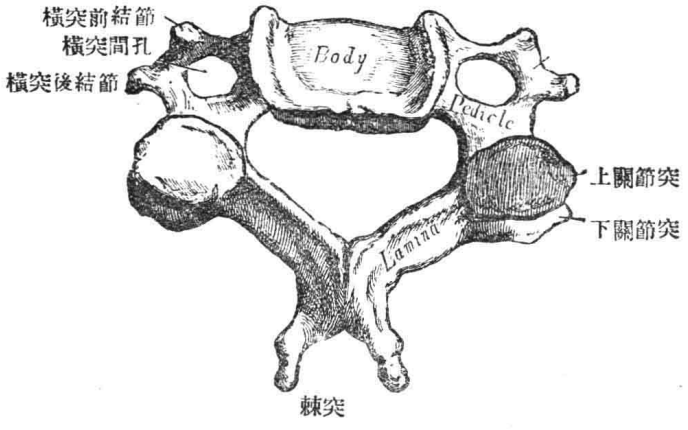
關節突 Articular process. 左右各有上下一對,居弓根與椎板之交點。上二關節突向上凸,其關節面朝後。下二關節突向下凸,其關節面朝前。

橫突 Transverse process. 左右各一,從弓根與椎板之交點生於上下二關節突之間,凸向後外。

頸椎 THE CERVICAL VERTEBRAE.

此椎骨有七,較小於他椎骨,其與胸椎腰椎之異點,卽各橫突中央有橫突間孔。

第四十三圖



正常之頸椎從上面觀

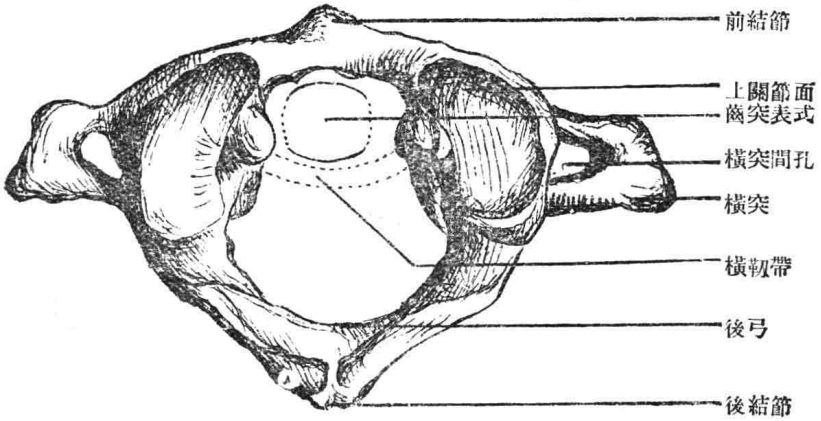
椎體較小,橫徑較大於縱徑,前後二面平勻,但前面較低於後面,上面橫凹,下面橫凸。弓根向外後,附麗於椎體上下二緣之中點,故上切迹與下切迹之深度相等,但較窄於下切迹。椎板上緣較薄於下緣。椎孔大而三角。棘突短而後端分歧。上下關節突併成一柱,位於弓根與椎板交點之外側。關節面爲卵圓形,上者朝上後且略內,下者朝下前且略外。橫突每突中央有一孔名橫突間孔,上六孔被椎動脈及靜脈貫過。各突分爲前後二份,前份與胸部之肋骨類似,位於橫突間孔之前,外端有小結節名前結節。後份與胸椎橫突類似,位於橫突間孔之後,外端亦有小結節名後結節。前後二份於椎間孔之外連合,連合處之上緣顯有深溝,有相當之脊髓神經歷過。

頸椎之特異者有三,卽寰椎,樞椎,及第七頸椎。

寰椎 Atlas. 卽第一頸椎,其特殊者乃爲環形,且無椎體及棘突。分爲前後二弓及側塊。

前弓佔環五分之一,前面近正中處有小結節名前結節,有頸長肌附麗之,後面顯一圓關節面以接樞椎齒突。上緣有寰枕前膜附麗之,下緣有寰樞前韌帶附麗之。

第四十四圖



寰椎從上面觀

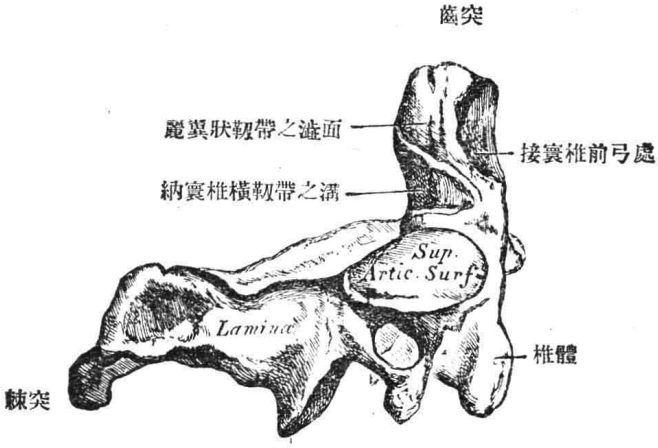
後弓佔環五分之二,後面有後結節,卽棘突之始基,附以頭後小直肌,上緣有寰枕後膜附麗之。在上關節突之後顯一溝卽上切迹,有椎動脈及枕下神經歷過。下緣有寰樞後靭帶附麗之,且在關節突之後顯一淺溝卽下切迹。

側塊居前後二弓之間,闊且堅,有托頭顱之作用。各有上下關節面。上關節面較大而橢圓,向上內且略後,成杯狀以接枕骨髁,主頭俯仰。下關節面圓而凹,向下內以接樞椎,主頭轉動。在上關節面內緣之下有小結節,寰椎橫靭帶附麗之,此靭帶分寰椎環爲前後二份,前份較小,承接樞椎齒突,後份較大,貫以脊髓。橫突較大,向外下,前後二結節併合爲一,橫突間孔斜向上後。

樞椎 Axis. 卽第二頸椎,其特殊者卽體上有突矗立名齒突 odontoid process 椎體前較厚於後,前面正中顯一縱嵴,而嵴之左右各有壓迹,有頸長肌附麗之。齒突前面有圓關節面以接寰椎前弓,後面亦有關節面以接寰椎橫靭帶,突頂較銳,有齒突尖靭帶附麗之,突底稍窄,乃被橫靭帶束於寰椎前弓,突兩側粗

澁,有翼狀靭帶附麗之。弓根闊而堅,上爲上關節面遮覆。椎孔雖大,但不及寰椎孔。橫突較小而端不分歧,其孔自下向上外。上關節突向上外,駕於橫突椎體弓根三者之上。下關節突向前,與他頸椎者同,居於橫突之後。上切迹甚淺,居於關節突之後,下切迹居於關節突之前,與他頸椎者同。棘突大而甚堅,其端分歧。

第四十五圖



樞椎從右側觀

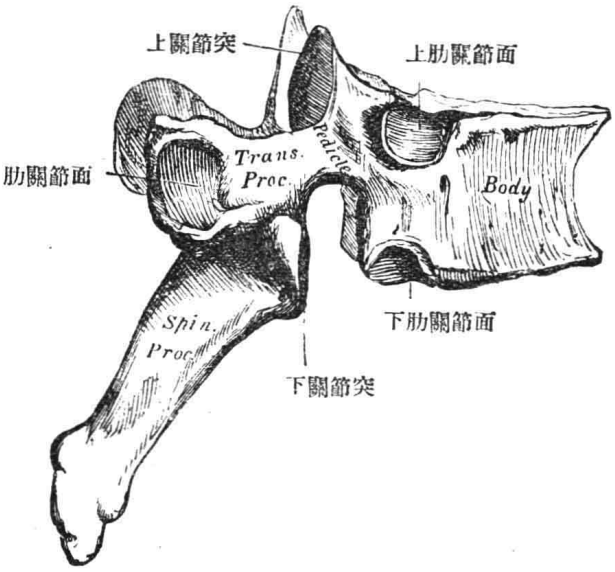
第七頸椎。其特殊者卽棘突長而甚顯,其端不分歧,附有項靭帶。橫突較大,其端稍分歧,橫突間孔不常有,椎動脈與椎靜脈每經行此突之前。有時橫突之前根長大而獨立,則成頸肋。

胸椎 THE THORACIC VERTEBRAE.

此椎有十二,大於頸椎而小於腰椎,自上至下漸次而大。其特點卽體兩側有關節面以接肋骨頭,且橫突前面亦有關節面以接肋結節。椎體形狀似心,後稍厚於前,前面橫凸,後面橫凹甚,左右各有上下半關節面以接肋骨頭,上半關節面近於弓根,下者位於下切迹前方。弓根向後而略上,下切迹大且深。椎

板闊且厚,彼此掩接。椎孔小而圓。棘突長而斜向下,惟第五至第八胸椎者斜度尤甚。上關節突從弓根與椎板之交點凸向上,其面平,朝後且略上外。下關節突連於椎板,其面朝前且略下內。橫突居於關節突及弓根之後,厚而堅,斜向後外,其端圓鈍,端前有關節面以接肋結節。胸椎之特異者有五,卽第一與第九至十二是也。

第四十六圖



正常之胸椎從右面觀

第一胸椎,椎體兩側有全關節面以接第一肋骨頭,又有半關節面以接第二肋骨頭。其體與頸椎體相似。上關節面朝上後。棘突長而幾平。

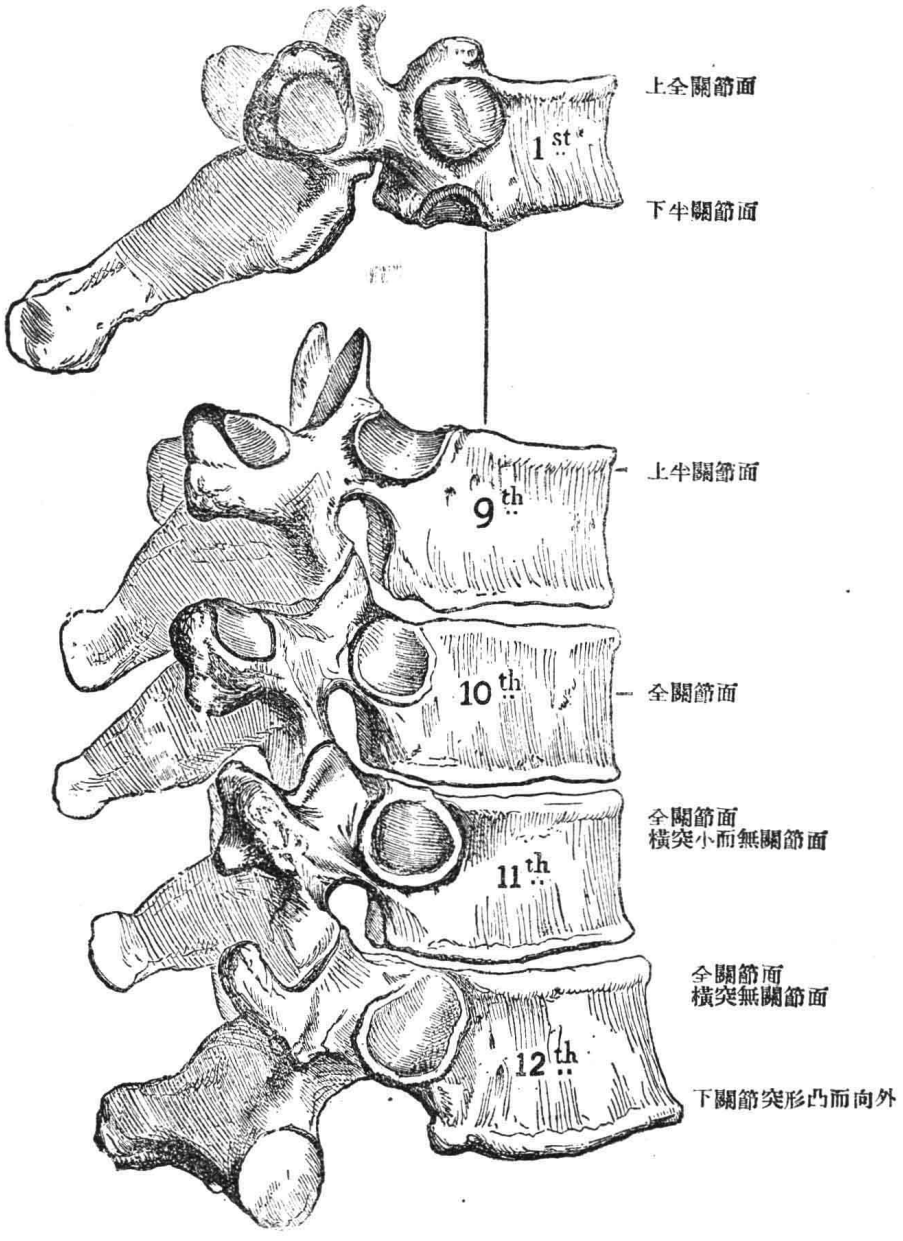
第九胸椎,椎體兩側之下份無半關節面,若果有之則第十胸椎體兩側之上份祇有半關節面。

第十胸椎,除第九胸椎下份有半關節面外,其椎體兩側之上份常有全關節面,半列於弓根外側,而兩側之下份無關節面。

第十一胸椎,其體與腰椎相似,兩側有全關節面,強半居於弓根,橫突短圓,突端無關節面,棘突短而幾平。

第十二胸椎,與第十一者略似,其異點卽下關節面凸而朝外,橫突較短,有上下外三小結節,與腰椎者相似。

第四十七圖

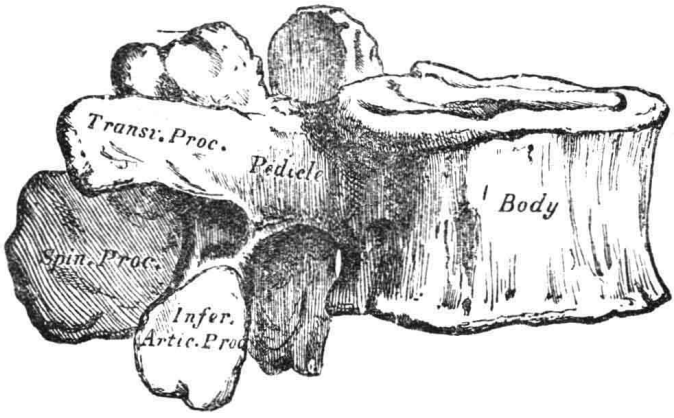

1st
上全關節面
下半關節面
9th
上半關節面
10th
全關節面
11th
全關節面
橫突小而無關節面
12th
全關節面
橫突無關節面
下關節突形凸而向外

特殊之胸椎

腰椎 THE LUMBAR VERTEBRAE.

此椎有五,大而堅,與頸椎胸椎之異點,卽橫突無間孔,體側無關節面。

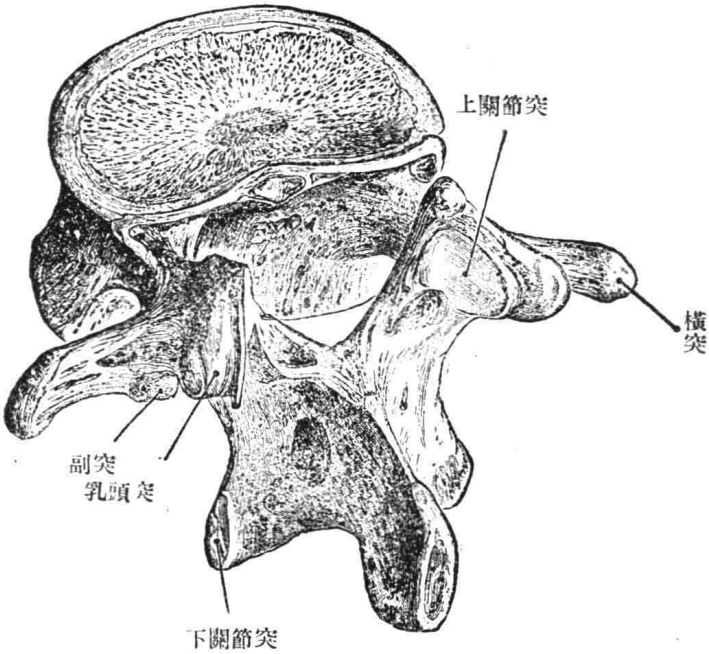
第四十八圖



腰椎從右側觀

椎體頗大,前稍厚於後,橫闊於縱,後面橫凹,兩側直凹。弓根甚堅,居椎體後面之上份,故下切迹甚深。椎板短闊而堅。椎孔爲三角形,較胸椎者大,較頸椎者小。棘突厚而略方,直伸向後,其端濶而厚。上下關節突居於弓根與椎板之交點,上關節面凹而朝後內,下關節面凸而朝前外,左右二上關節面之距離較遠於二下關節面。橫突長細而平,上三腰椎者起於弓根與椎板之交點,下二者起於弓根

第四十九圖



腰椎從上後觀

與椎體之交點,且列於關節突之前方。該橫突與胸肋類似,可分上下外三突,上者鄰近上關節突之後份名乳頭突 mammillary process,下者居橫突底之後份名副突 accessory process,外側者卽橫突。

第五腰椎。其特點卽體前較厚於後,棘突小而橫突大,左右下關節突之距離較他腰椎者遠。

骶椎及尾椎 THE SACRAL AND COCCYGEAL VERTEBRAE.

骶椎及尾椎原爲九獨立骨,迄成人則併合成二骨,五成骶骨,四成尾骨。

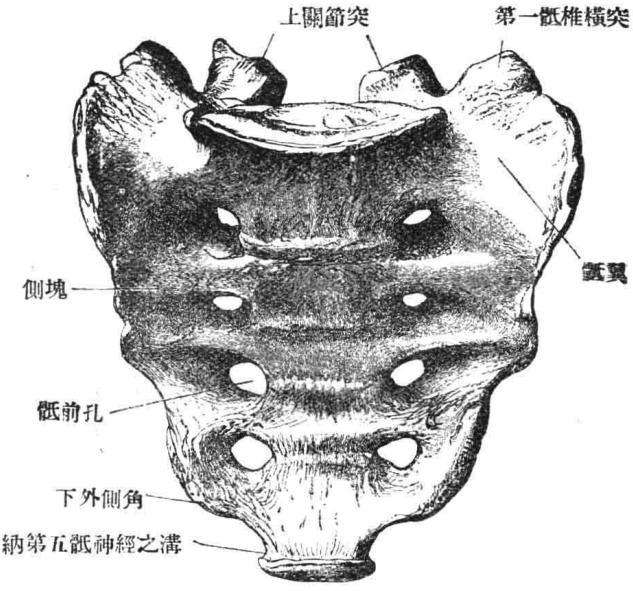
骶骨 The sacrum. 係一大三角形骨,居脊柱下截而作盆腔後壁之後上份,形曲,其底凸向前,與末腰椎接合以成椎骶角。分三面及尖底並椎管。

前面卽盆面,直凹,橫亦略凹,中有四橫嵴,係五骶椎連合之界嵴,而嵴間之骨份爲骶椎體,從第一椎體向下漸小。嵴之左右兩端各有孔名骶前孔,向前外作骶神經前股之出路。孔外有骶骨側塊,塊面顯四淺溝以納骶神經前股,各溝被甚顯之嵴隔離,有梨狀肌附麗之。

後面卽背面,較前面窄凸而澁。在正中線有骶中嵴,嵴上有突三四,以示爲骶椎棘突之賸件。嵴兩側有淺溝名骶溝,係骶椎板併合而成,有多裂肌附麗之。然第五骶椎左右椎板之後端不併合,故此處骶管之後壁有缺。溝外有突一行,卽骶椎關節突併合所成之骶關節嵴。第一骶椎上關節突大而橢圓,其面向後內接末腰椎之下關節面。第五骶椎之下關節突凸向下而成骶骨角,以接尾骨角。在關節突之外左右各有孔名骶後孔,以作骶神經

後股之出路。孔外有突一行,表示爲骶椎橫突,第一對橫突較大,第一二三對有骶髂後靭帶附麗之,第四五對有骶結節靭帶附麗之。

第五十圖



骶骨從前面觀

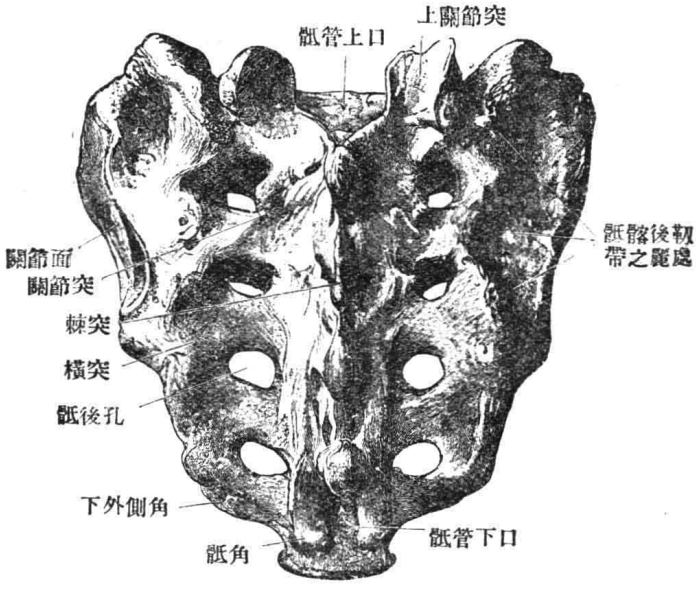
外側面上闊下窄。上半有耳形關節面以接髂骨,後有一澁結節,有骶髂後靭帶附麗之。下半薄銳,其下端爲骶下外側角,與第一尾椎橫突相接而成一孔,以作第五骶神經前股之出路。該面之下份有骶結節靭帶及骶棘靭帶附麗之,後麗以臀大肌,前麗以尾骨肌。

底較闊,朝上前,中有卵圓關節面以接末腰椎體,後有三角形之骶管上口。骶骨體兩側有三角形骨面名骶翼 ala, 以托腰大肌及腰骶束,並附以髂肌數纖維。骶翼四分之後一份類似橫突,其前三份類似肋突。 上關節突藉短厚弓根麗於第一骶椎體及骶翼,形卵圓而凹,凹面向後內。

尖向下前,有小卵圓關節面以接尾椎。

骶管穿過骶骨之強半,管上份大而三角,下份小而扁,後壁在下不完全,因椎板及棘突未發育之故。

第五十一圖



骶骨從後面觀

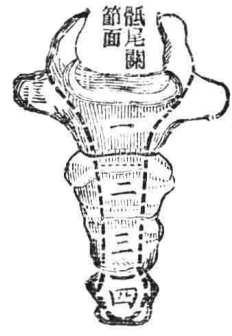
連接。骶骨接連四骨,卽末腰椎一,尾椎一,髖骨二。

男女骶骨之異點。女者較男者短而闊,雖其彎度不及男者之大,但其上份略平,故上下二份所成之角較男者大。且女者較男者尤向後斜,故女之盆腔較大而椎骶角較凸。

尾骨 The coccyx. 約爲四小骨連合所成,有時三五不等。上三椎可分體,關節突,橫突,然諸椎皆無椎弓及棘突,故無椎管。第一尾椎有時獨立,第二三四大約常連。

前面略凹,有三橫溝,此面有骶尾前韌帶及提肛門肌附麗之,且承托直腸一份。後面形凸,亦有三橫溝,兩側有突一行,爲尾椎關節突之遺迹,其第一對較大名尾骨角,向上接骶角助成一孔,有第五骶神經之後股貫過。外側緣較薄,有小結節一行,爲尾椎橫突之遺迹,其第一對最大,上凸而接骶骨下外側角助成一孔,有第五骶神經之前股貫過。該緣有骶結節韌帶及骶棘韌帶附麗之,緣前麗以尾骨肌,緣後麗以臀大肌。底有卵圓關節面以接骶骨之尖。尖形圓,有肛門外括約肌腱附麗之。有時分歧,有時偏向一側。

第五十二圖



尾骨

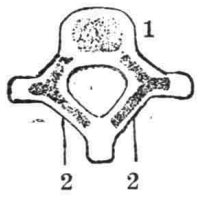
脊柱之骨化 Ossification of the vertebral column.

每椎骨由三原骨種而生,一生椎體,二生椎弓。迨胎七八星期則椎弓發萌,從上頸椎體遞向下發現。至八星期則椎體發萌,先在胸下部,繼而往上下發現。體種展發則成椎體之強份,弓種展發則成棘突,橫突,關節突,椎板,弓根,且成椎體之小份。迄初生時每椎骨可分三份,卽體及兩半弓。一正歲之內弓兩半之後端相連,初在腰部,漸向上至胸與頸部。三正歲之內則頸椎之體弓相連,漸次向下。至六正歲則腰椎之體弓相連。迄十六歲又生五繼骨種,二居左右橫突之端,一居棘突之尖,二居椎體之上下二面。約至二十五歲繼骨種乃與椎骨相連。其骨化之特異者如下。

寰椎。骨種尋常有三,二爲側塊,一爲前弓。胎七星期左右側塊始萌,至三四歲始向後合而爲一。迄生下一歲之內前弓始萌,迨六至八歲與側塊相連。

樞椎。骨種共七,原骨種五,繼骨種二。在椎體有一原種,在弓左右各有一原種,與他椎同,胎八星期弓種卽萌,四月椎體種始萌,六月在齒突下半另萌二原種。至二歲在齒突尖萌一

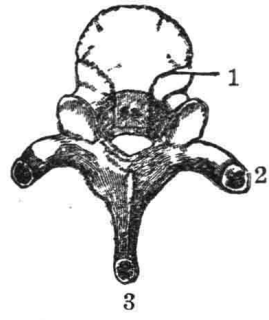
第五十三圖



通常椎骨之骨化

有原骨種三. 體種一(八星期)。弓種二(七或八星期)。

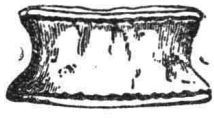
第五十四圖



通常椎骨之骨化

有繼骨種三. 1體弓軟骨結合。2橫突種各一(十六歲)。3棘突種一(十六歲)。

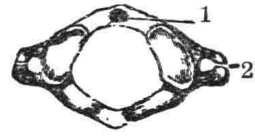
第五十五圖



通常椎骨之骨化

椎體上下骨種各一(十六歲)

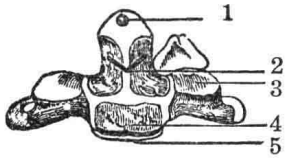
第五十六圖



寰椎之骨化

骨種三. 1前弓種一(一歲)。2翼種左右各一(胎七星期)。

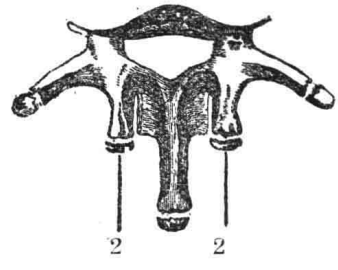
第五十七圖



樞椎之骨化

骨種七。1齒突尖種一(二歲)。2齒突根種二(六月)。3椎弓種二(七至八星期)。4體種一(四月)。5體下面種一。

第五十八圖

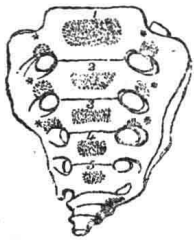


腰椎之骨化

另加左右乳頭突二骨種

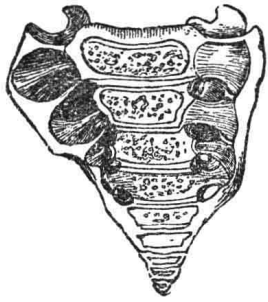
繼種,十二歲始與齒突下半合一。至於椎骨下軟骨板所生之一繼種,與他椎骨無異。

第五十九圖



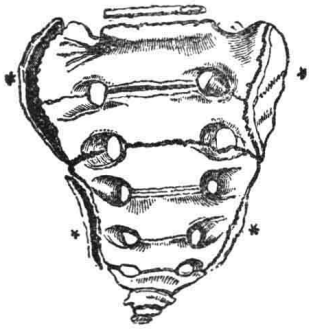
骶骨之骨化
落孼時者。

第六十圖



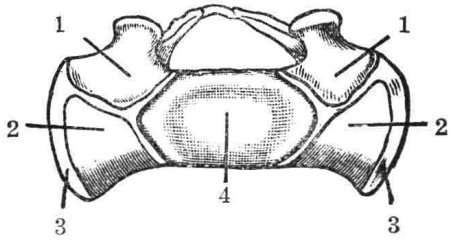
骶骨之骨化
四歲半者

第六十一圖



骶骨之骨化
二十五歲者。
* 爲左右各二骶片。

第六十二圖



少年骶骨之底
1 椎弓種左右各一。2 側塊(肋份)種左右各一。3 外側骶左右各一。4 體種一。

第七頸椎。雖與他椎骨無異,但其橫突前份或另生一種名肋種,胎六月始萌,五六歲方與橫突後份合一,倘不合一則成一獨立之頸肋。

腰椎。除與他椎骨同者外,另有二骨種,即成乳頭突者是。有時第一腰椎亦另生一種以成橫突,倘該突不與椎骨合一,則成一獨立之腰肋。

骶骨。每骶椎體有一原種及上下兩繼種,每椎弓有二原種,側塊之前份另有六骨種,卽上三椎骨各有二。側面左右各萌二繼種,一在耳形關節面,一在外側緣。胎八九星期則上三椎體之中央骨種發現,餘體種漸次繼萌,胎六至八月則弓與側塊之骨種發萌,二至六歲則弓與體相連。迄十六歲各體上下面之繼種發萌,十八至二十歲側面骨種發萌。幼時骶椎仍爲五,而其間尙有椎間纖維軟骨間隔,約十八歲則第四五骶椎始合爲一,由下而上次第連合,二十五至三十歲之間則五骶椎連合成骶骨。

尾骨。各尾椎由一骨種生成,自一至四歲首尾椎發萌,五至十歲次尾椎發萌,十至十五歲第三尾椎始萌,十四至二十歲第四尾椎乃萌。在二十五至三十歲之間由下而上次第併合。年歲再長有時與骶骨接合。

脊柱總論

THE VERTEBRAL COLUMN AS A WHOLE.

脊柱位於軀幹後部之正中線,男者約長 71 糎,卽頸部 1.25 糎,胸部 28 糎,腰部 18 糎,骶及尾部共爲 12.5 糎。女者較短,約 61 糎。

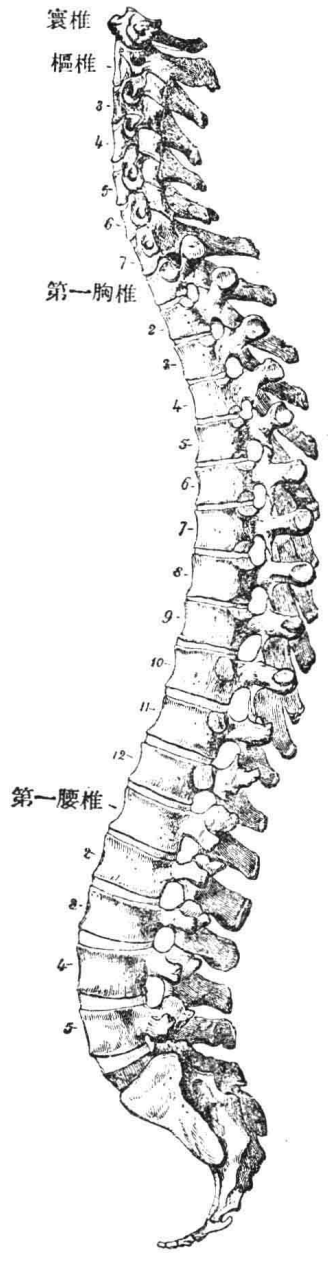
脊柱之彎。從側視之,則見有頸胸腰盆四彎。頸彎前凸,自齒突至第二胸椎爲止。胸彎前凹,自第二胸椎至第十二胸椎爲止。腰彎前凸,女較男尤甚,自第十二胸椎至椎骶角爲止。盆彎前凹,自椎骶角至尾骨尖爲止。胸盆二彎顯於胎胚,頸腰二彎生後始顯,頸彎於嬰兒能抬頭時(卽三四月)始顯,腰彎於兒童初行走時(十二至十八月)始顯。脊柱亦稍顯側彎,凸向右側,大抵因肌之作用所致。

前面。椎體之闊度從第二頸椎漸增至第一胸椎，往下則漸減至第四胸椎，再往下復漸增直至椎骶角，尤往下則速減至尾骨尖。

後面。正中線有棘突，頸部棘突短而平，其端分歧，胸部者斜向下，腰部者幾平。棘突之兩側有溝，此溝在頸腰二部則淺，爲椎板所成，在胸部較深且闊，爲椎板及橫突所成。溝外有關節突，再外有橫突，而胸部之橫突列於頸腰二部橫突平面之後。頸部之橫突居關節突之前，弓根之外，椎間孔之間。胸部者居弓根關節突椎間孔三者之後。腰部者居關節突之前，椎間孔之後。

側面。在頸腰二部該面與後面之間被關節突隔離，在胸部則被橫突隔離。側面之前份有椎體，而胸部之椎體有接肋骨之關節面。體後方有上下切迹所成之椎間孔，形爲卵圓，在頸部則孔較小，往下漸增大直至末腰椎。在頸部該孔介於上下二橫突之間，在胸腰二部則居橫突前方。

第六十三圖



脊柱從側面觀

椎管。在頸腰二部較大而三角,在胸部較小而圓。

異常。有時左右弓板未完全併合,則椎弓後份有缺口,致脊髓及其膜凸出名脊柱裂 spina bifida,多見於腰骶部。

胸廓 THE THORAX.

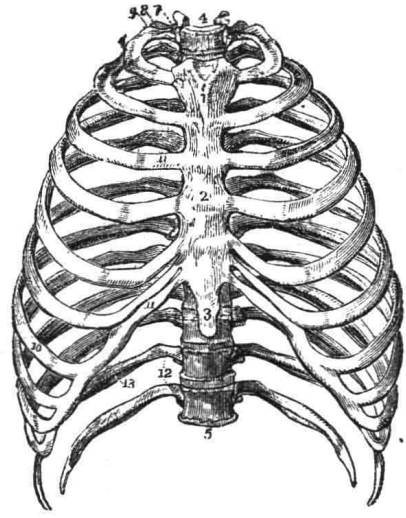
胸廓之骨骼形似鳥籠,上窄而下闊,縱徑較扁,後壁之直徑較長於前壁,有圍護胸內之血循環並呼吸系統各要器之作用。

界限。後壁爲十二胸椎及諸肋後份所成。在正中線兩側各顯一深溝,因肋骨後段彎向後所致。前壁爲胸骨及肋軟骨所成,從上斜向前下。兩側壁外凸,爲肋骨及肋間隙所成。

上口橫徑較長於縱徑,後界爲第一胸椎,前界爲胸骨上緣,兩側界爲第一肋骨,斜向下前,故前界較低於後界。下口後界爲第十二胸椎,兩側界爲第十二肋骨,前界爲左右第十至第七肋軟骨,左右之間成一角名胸下角。下口橫徑較大於縱徑,爲膈肌所蔽。

男女胸廓之異點。有四:(一)男者之容量較大於女。(二)男胸骨較長於女。(三)男胸骨上緣與第二胸椎相對,女者乃對第三。(四)男上數肋之動度不及女者之大。

第六十四圖



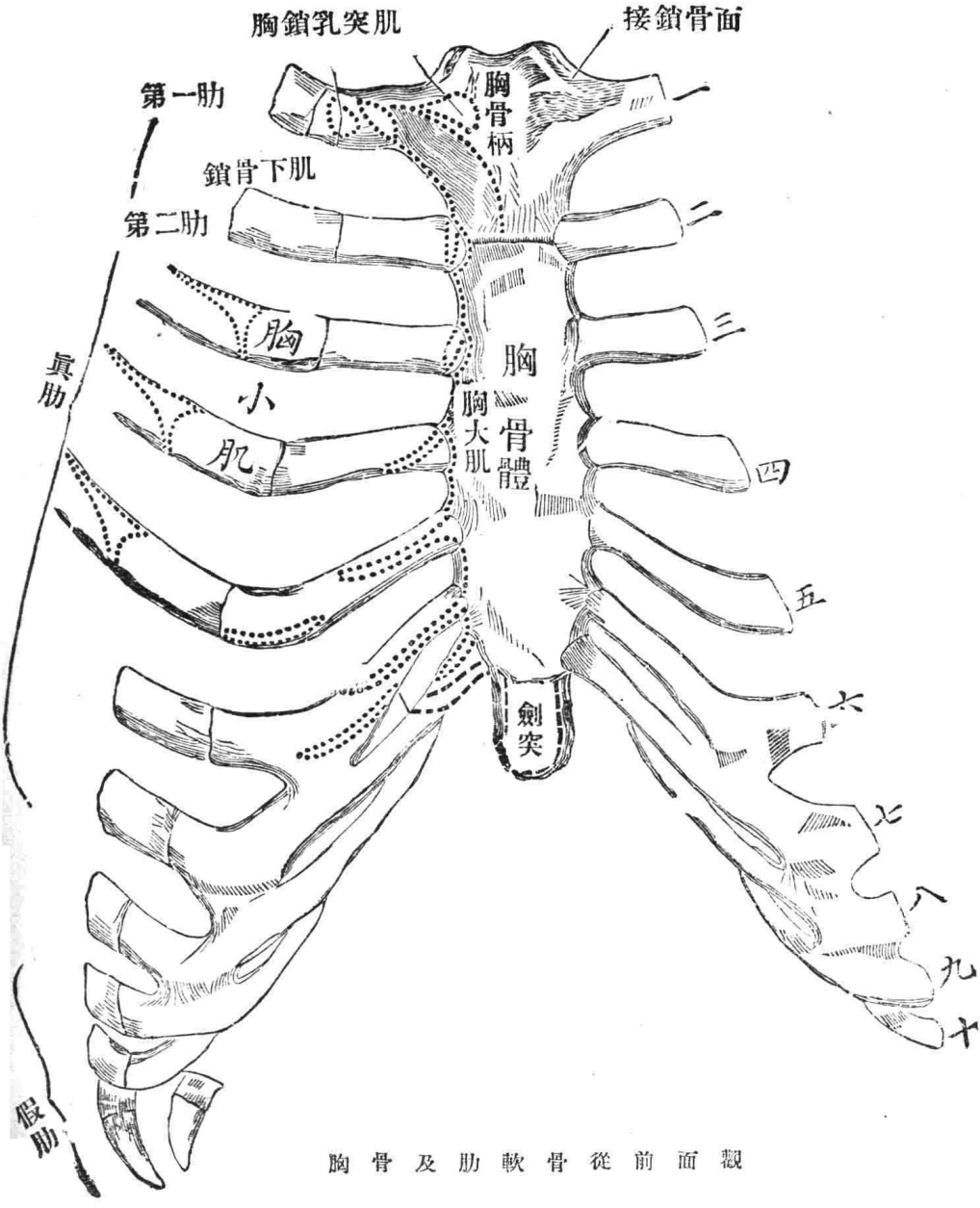
胸廓從前面觀

1 胸骨柄　2 胸骨體
3 劍突　4 第一胸椎
5 第十二胸椎　6 第一肋骨
7 肋骨頭　8 肋骨頸
9 肋骨結節　10 第七肋骨
11 肋軟骨　12 浮肋

胸骨 THE STERNUM.

長而扁,位於胸前正中線,上端承接鎖骨,兩側緣接左右上七肋軟骨,向下前,男者約長17糎,女者較短。該骨可分三部,卽柄,體,劍突。

第六十五圖

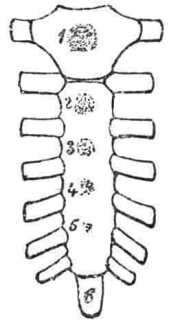


胸骨及肋軟骨從前面觀

柄 Manubrium. 形方,上闊下狹。前面光滑,有胸大肌與胸鎖乳突肌附麗之。後面形凹,有胸舌骨肌與胸骨甲狀肌附麗之。上緣正中有切迹名頸切迹,其兩側有朝上後外之關節面,以接鎖骨之胸端。下緣接胸骨體。兩側緣上有全關節面,以接第一肋軟骨,下有半關節面,與體上緣之半關節面相合而接第二肋軟骨。

體 Body. 形長,上窄下闊。前面幾平,有三橫嵴,係胎時四份連合之界嵴,有時於第三四份之交點遺有一孔。該面兩側有胸大肌附麗之。後面形凹,亦有三橫嵴,但不及前面者顯明。此面下份有胸橫肌數纖維附麗之。兩側緣上角有半關節面,以接第二肋軟骨,下角有半關節面,與劍突之半關節面相合而接第七肋軟骨,兩角間有四全關節面,以接第三至第六肋軟骨。上緣與柄相接而成一角名胸骨角,與第二肋骨平齊。下緣與劍突相接。

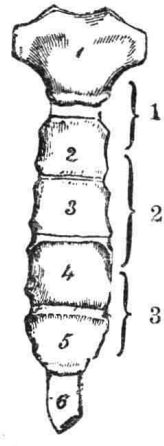
第六十六圖



胸骨之發萌

柄種一,六閱月。體種四,第一六閱月,第二三七閱月,第四臨產期。劍突種三歲後。

第六十七圖



胸骨連合之時

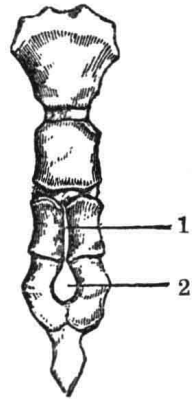
1 年邁時. 2 十五至二十歲. 3 十五至十八歲. 4 約四十歲.

第六十八圖

胸骨種之異點

柄種異點有二或多數. 體之第二三份或有二骨種.

第六十九圖



胸骨連合之異點

1 因左右不互連而成裂. 2 因左右不互連而成孔.

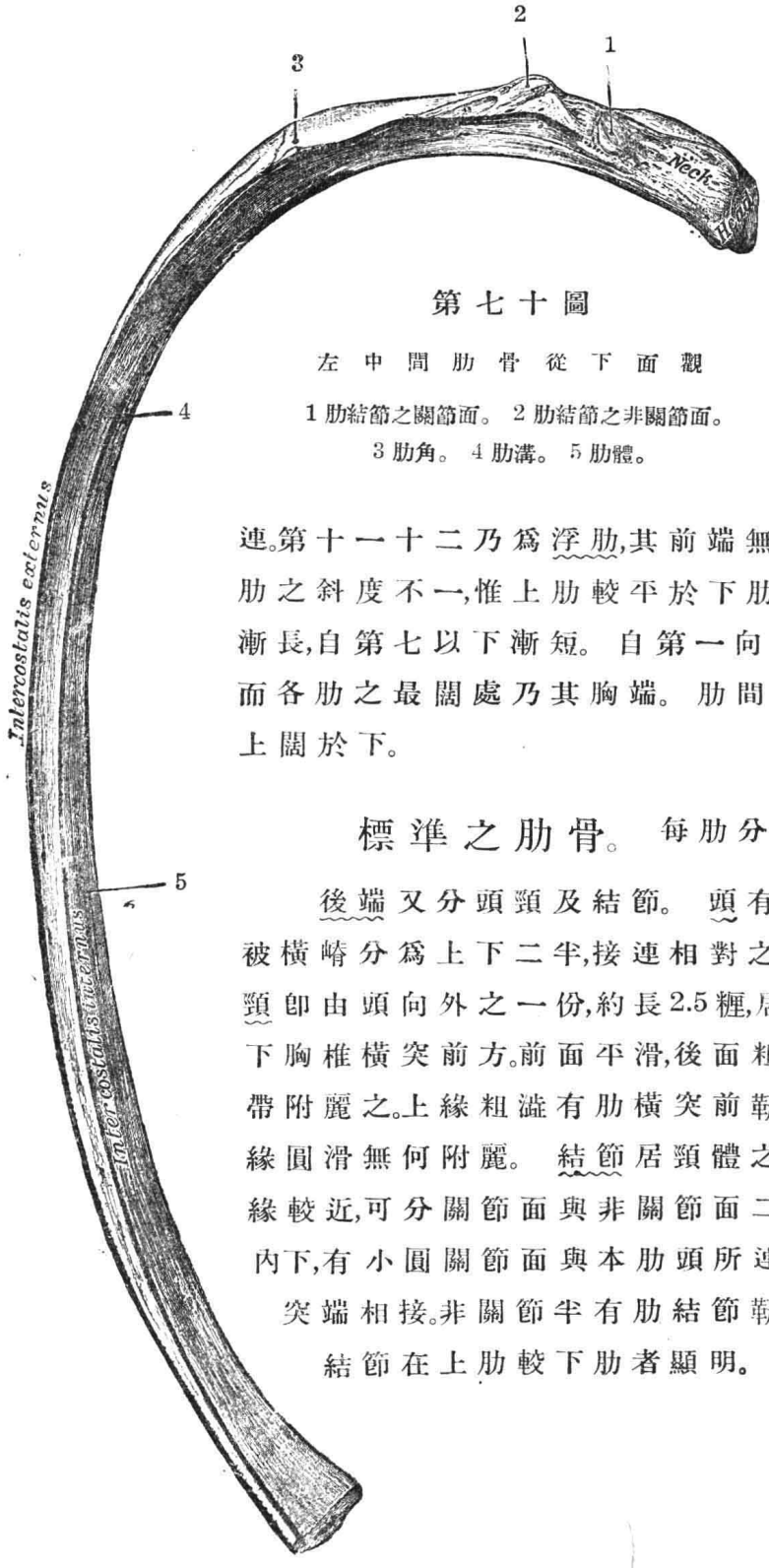
劍突 Xiphoid process. 小而薄,幼時爲軟骨,老時或成骨。前面有腹直肌一小份附麗之。後面有膈肌並胸橫肌各數纖維附麗之。兩側緣有腹部肌之腱膜附麗之。上緣接體之下緣,其左右上角有半關節面以接第七肋軟骨。下端尖銳,有腹白線附麗之。按劍突之形式或偏左或偏右或分歧不等。

骨化。骨種約有六。一生柄,萌於胎五六月。四生體之四份,第一份之種萌於第五六月,第二三份萌於第七月,第四份萌於一正歲,其餘一種生劍突,五至十八歲始萌。體份之各種約二十至二十五歲連合,迨四十歲則劍突與其體連合,然亦有至終不連合者。

連接。與左右鎖骨並左右七肋軟骨接連。

肋骨 THE RIBS (COSTAE).

肋係彈力性骨弓,作胸壁之大份,左右各有十二。有時於頸或腰多生一肋,然亦有時在胸部少生一肋,祇爲十一對。第一至



第七十圖

左中間肋骨從下面觀

1肋結節之關節面。2肋結節之非關節面。
3肋角。4肋溝。5肋體。

七爲眞肋,後端連於脊柱,前端連於胸骨。第八至十二爲假肋,前端不連於胸骨,在假肋中第八至十遞次各與其上之肋軟骨相連。第十一十二乃爲浮肋,其前端無所連接。諸肋之斜度不一,惟上肋較平於下肋,由第一至七漸長,自第七以下漸短。自第一向下遞次較窄,而各肋之最闊處乃其胸端。肋間隙前闊於後,上闊於下。

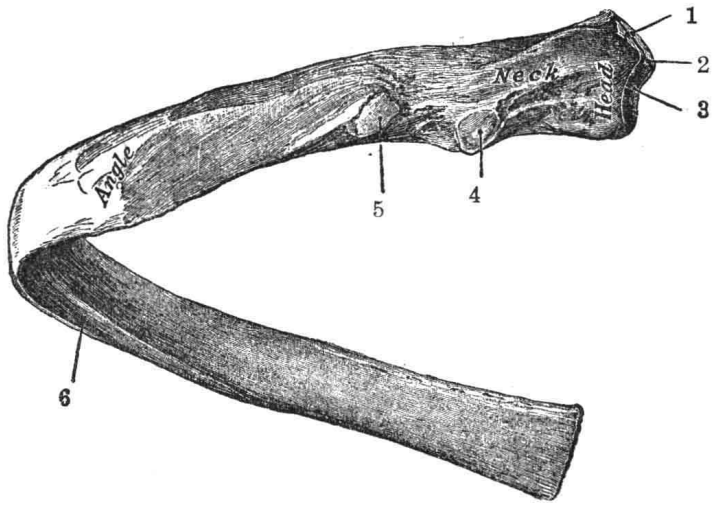
標準之肋骨。 每肋分一體二端。

後端又分頭頸及結節。頭有卵圓關節面,被橫嵴分爲上下二半,接連相對之二胸椎體。頸卽由頭向外之一份,約長2.5糎,居其頭所連之下胸椎橫突前方。前面平滑,後面粗澁,有肋頸靭帶附麗之。上緣粗澁有肋橫突前靭帶附麗之,下緣圓滑無何附麗。結節居頸體之交點,距離下緣較近,可分關節面與非關節面二半。關節半居內下,有小圓關節面與本肋頭所連之下胸椎橫突端相接。非關節半有肋結節靭帶附麗之。該結節在上肋較下肋者顯明。

前端有凹以接肋軟骨。

體薄而扁，可分內外二面，上下兩緣。外面形凸，距肋結節前不遠有向下前之線名肋角，髂肋肌附麗之。在此角處則肋軸改其方向而稍扭轉，故外面在角後則朝下，在角前則朝前。肋角與肋結節之距離從第二肋至第十肋遞次較遠，其間之骨面有背最長肌附麗之。內面形凹，在肋角之前朝內下，在肋角之後朝上前。該面有一嵴，由近肋頭處而起，至肋三分中前二份之交點而盡。此嵴與肋下緣之間成一溝名肋溝，以藏肋間血管及神經。溝之上緣附以肋間內肌，下緣卽肋下緣附以肋間外肌。上緣厚鈍，有內外二脣，肋間內外二肌附麗之。下緣薄銳，肋間外肌附麗之。肋骨中第一二及第十至十二數肋各有特點，分言如下：

第七十一圖



左中間肋骨從後面觀

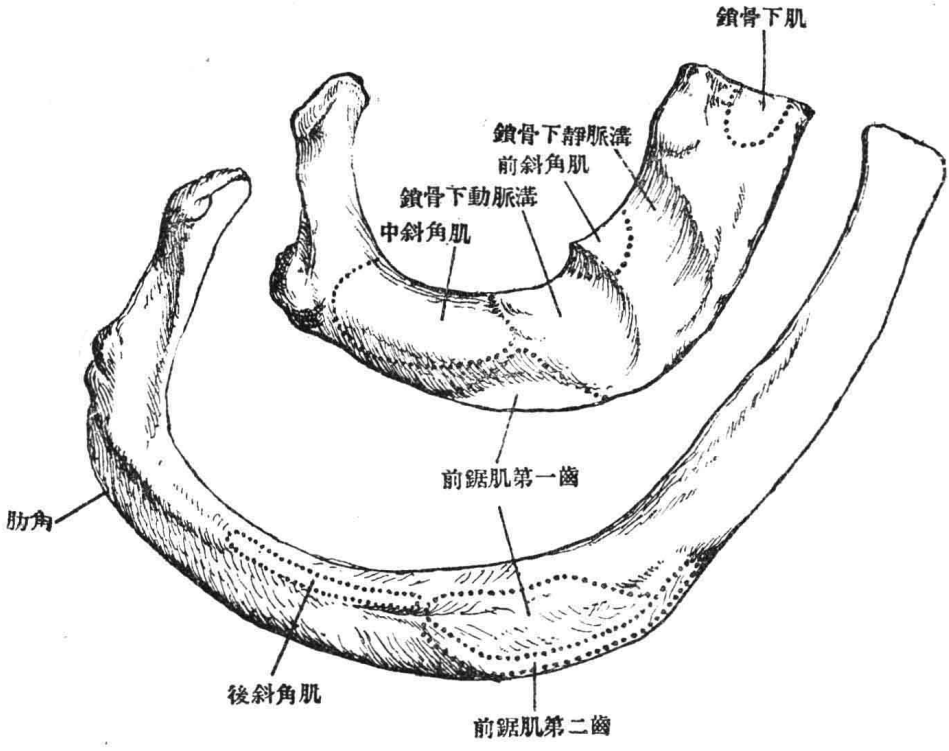
1 半關節面. 2 關節面間嵴. 3 半關節面. 4 肋結節之關節面. 5 肋結節之非關節面. 6 肋溝.

第一肋。最短而屈曲，闊且扁。

後端。頭小而圓，有單關節面以接第一胸椎。頸窄而圓。結節厚而顯，居於外緣。

體。分上下二面,內外二緣。上面後無肋角,但有前後兩淺溝,溝間有一結節,前斜角肌附麗之。前溝藏鎖骨下靜脈,後溝藏鎖骨下動脈及臂叢之下幹。此溝與肋結節之間有中斜角肌附麗之。下面形凹,無肋溝。外緣厚鈍,其後份有前鋸肌第一鋸齒之一份起之。內緣薄銳,中有前斜角肌之結節。前端較他肋者闊。

第七十二圖



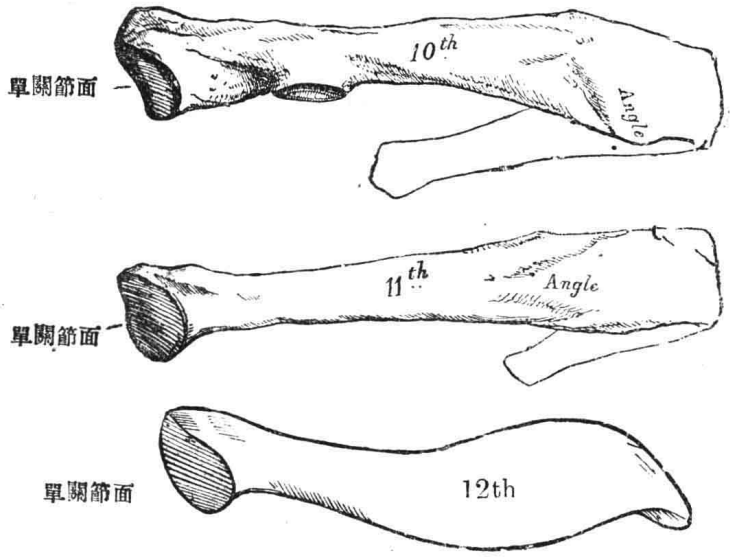
第一二肋骨從上面觀

第二肋。較長於第一肋而與之略似,在距肋結節不遠處微顯肋角。體不旋扭。外面朝上而稍外,正中有小結節,麗以前鋸肌第二鋸齒及第一鋸齒一份,此結節後有後斜角肌附麗之。內面光滑,朝下而稍內,祇有一短肋溝顯現。

第十肋。其頭僅有單關節面。

第十一十二肋。其頭亦祇有單關節面,但無結節及頸。前端尖銳。第十一肋有小肋角及一淺肋溝。第十二肋則無之,且較短。

第七十三圖



第十,十一,十二肋骨從後面觀

骨化。第十一十二兩肋各有二骨種,一生肋體,爲原骨種,一生肋頭,爲繼骨種。其餘諸肋皆有四種,所以多二種者,乃有二繼骨種以生肋結節。體種發萌於胎二月末,先發於第六七肋。頭及結節二種發萌於十六至二十歲之間,二十五歲始與體連合爲一。

肋軟骨 THE COSTAL CARTILAGES.

爲透明軟骨柱,能加增胸壁彈力性,由第一至七前端附麗於胸骨側,由第八至十前端各附麗於其上之肋軟骨,第十一十二之前端尖銳,皆游離而無所附麗。由第一至七遞次較長,由第七至十二遞次較短,由第一至十二遞次較窄。第一稍向下前,第

二則平,由第三至十遞次愈斜向上前。肋軟骨可分前後二面,上下二緣,內外二端。

前面形凸,朝上前,第一有鎖骨下肌及肋鎖靭帶附麗之,由第一至六有胸大肌附麗之,其餘遮以腹諸扁肌。後面形凹,第一有胸骨甲狀肌附麗之,由第三至六有胸橫肌附麗之,其餘則附麗以腹橫肌及膈肌。

上緣形凹,下緣形凸,均麗以肋間內肌。第六至九之下緣各有一關節面,遞次各與其下第七至十肋軟骨上緣之關節面相連。

外端與肋骨相續。內端惟第一與胸骨相續,第二至七與胸骨成關節,第八至十各與其上之肋軟骨相連,至於第十一十二則無所連。

頭顱 THE SKULL.

頭顱位於脊柱之上,爲橢圓形,前闊於後,係大小各異之多骨所成,除下頜骨外均彼此吻合甚固。可分顱骨面骨二部。顱骨 cranium 有十五,卽枕一,蝶一,顳二,頂二,額一,篩一,下鼻甲二,淚二,鼻二,犁一等骨。面骨有七,卽上頜二,腭二,顴二,及下頜一等骨。另外有舌骨列於其內。

顱諸骨 THE CRANIAL BONES.

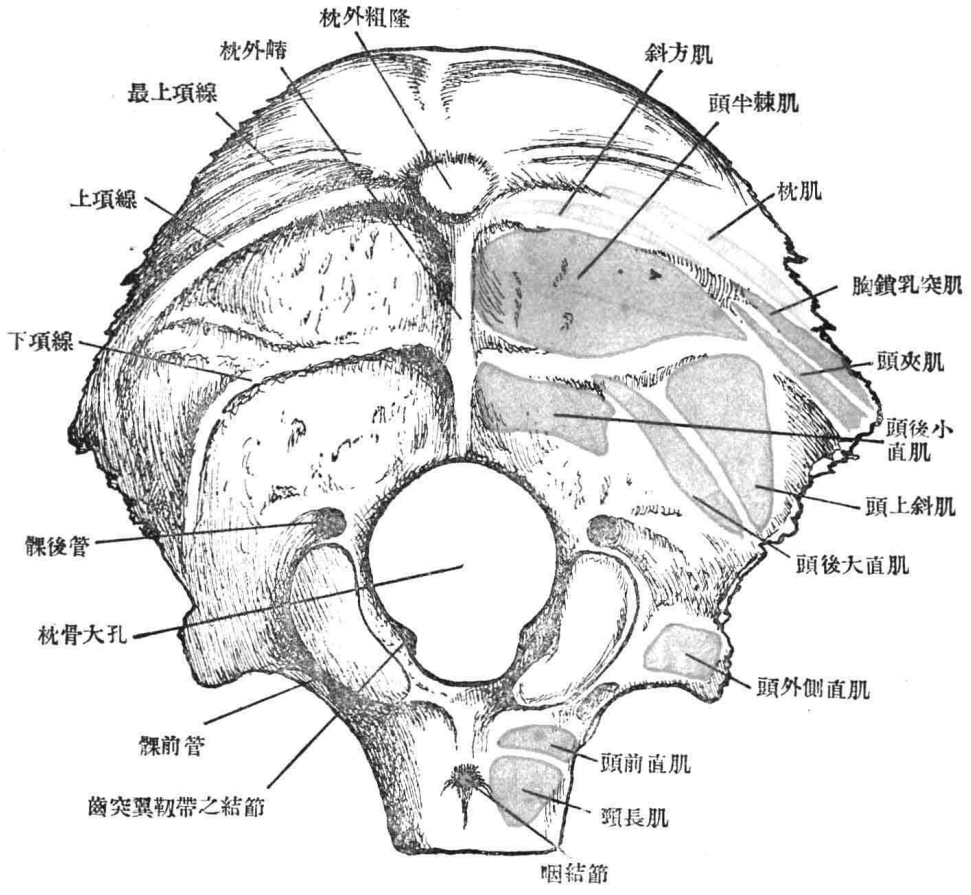
枕骨 THE OCCIPITAL BONE.

居顱基底及後部,爲斜方形,中央有一大孔名枕骨大孔,顱腔藉之以通椎管。孔之後方有一骨板謂之鱗部,孔之前方有一方形骨謂之基底部,孔之兩側謂之外側部。

鱗部 The squama. 居大孔之上後。外面形凸,在上角與大孔之中間有粗隆名枕外粗隆 external occipital protuberance, 粗隆下

有直嵴名枕外嵴 external occipital crest 直至大孔。粗隆左右有半規形線名上項線 superior nuchal line, 此線稍上另有一線名最上項線 highest nuchal line, 該線上之骨份名枕平面,線下之骨份名項平面。從枕外嵴之中點向兩側亦有半規形線名下項線。上項線有斜

第七十四圖

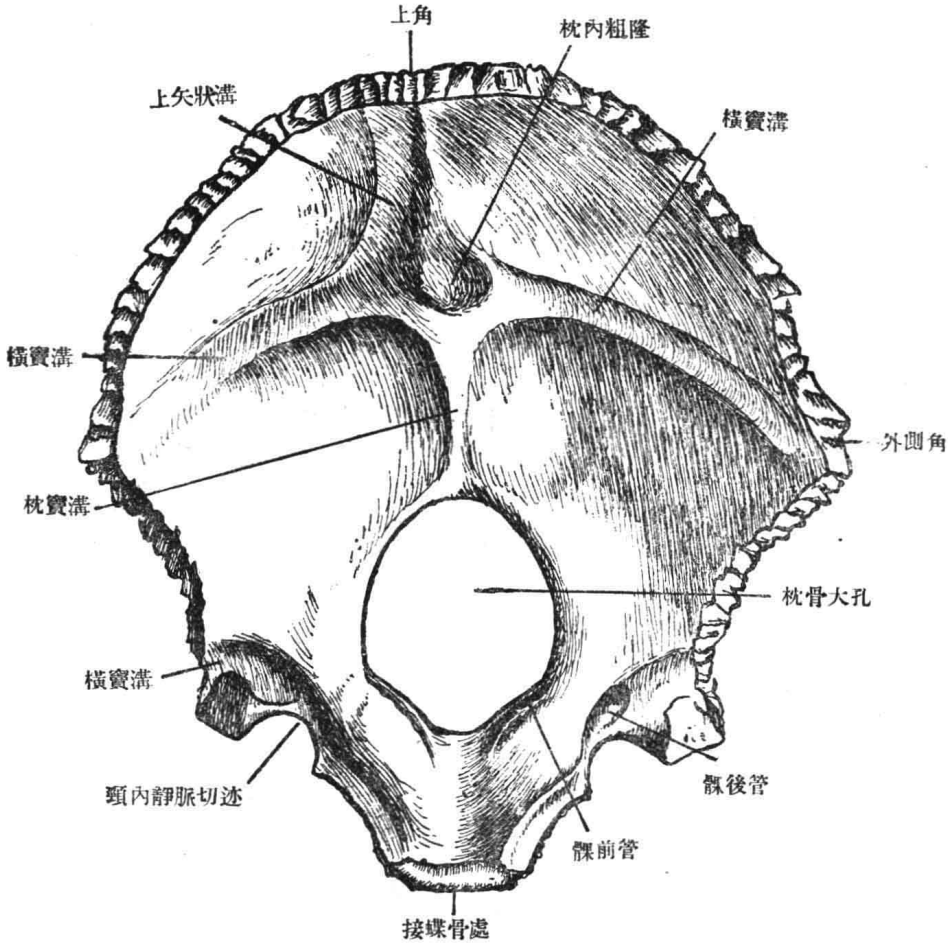


枕骨從外面觀

方肌及枕肌二起端並胸鎖乳突肌及頭夾肌二止端附麗之。上下二項線之間有頭半棘肌及頭上斜肌之止端附麗之。下項線

及其下之骨面有頭後大小二直肌之止端附麗之。最上項線有帽狀筋膜附麗之。

第七十五圖



枕骨從內面觀

內面形凹,有十字凸分爲四凹,上二凹藏大腦枕葉,下二凹納小腦半球。十字中心有骨突名枕內粗隆 internal occipital protuberance. 由粗隆至上角有矢狀溝 sagital sulcus, 以藏上矢狀竇,溝兩緣有大腦鐮附麗之。由粗隆至側角有頗深之橫溝 transverse sulcus, 以

藏橫竇,溝兩緣有小腦幕附麗之。尋常右側溝較左側者大,以續矢狀溝,然有時反常,卽左較大於右而續矢狀溝也。由粗隆向下亦有小溝,以藏枕竇,小溝兩緣有小腦鐮附麗之。

外側部。位於枕骨大孔兩側。下面有枕骨髁 condyles,形式似腎,左右髁前極之距離較近於後極。關節面凸而卵圓以接寰椎上關節面。髁之內緣有小結節,麗以齒突翼靭帶。髁底有一管名髁前管,爲舌下神經之出路。髁後有凹,凹底或有一孔名髁後管,爲導血管之出路。髁外有一方形骨片名頸靜脈突,有頭外側直肌附麗之。突前有頸靜脈切迹,以作頸靜脈孔之後界。突外面方而濶,藉軟骨片連於顳岩部。上面有一橢圓突覆於髁前管之上。頸靜脈突之上面有一深溝,通入頸靜脈切迹,溝內藏有橫竇,溝底有髁後管之內口。

基底部。位於枕骨大孔之前上,前面爲方形,藉軟骨片連於蝶骨體,然至二十五歲則軟骨片化成骨,直至枕蝶二骨合一。下面正中有一小結節名咽結節,有咽上縮肌附麗之。咽結節兩側有頭前直肌頭長肌二止端附麗之。上面顯一闊淺溝,由枕骨大孔向上前以托延髓,此面兩側有不甚顯之溝以藏岩下竇。

枕骨大孔大而卵圓,縱徑較長於橫徑,爲延髓及其諸層膜,副神經,椎動脈,脊前後二動脈,覆膜,翼狀靭帶等之出入路。

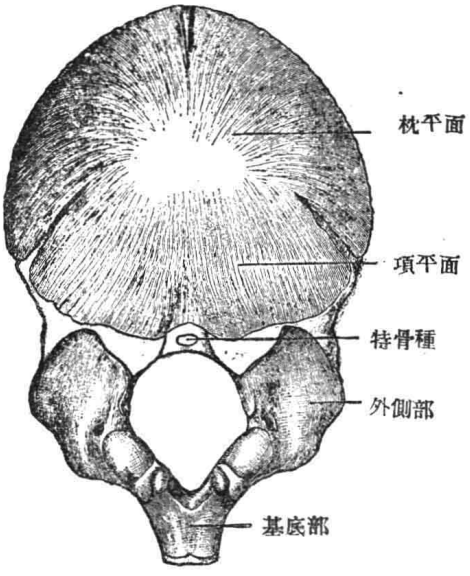
枕角。上角納於左右頂骨後上角之間,卽後囟之地位。下角卽枕基底部,以接蝶骨體。兩側角卽橫竇溝之端,納於頂骨後下角與顳乳突之間。

枕緣。上緣(從上角至外側角)有齒,銜接頂骨以成人字縫。下緣(從外側角至下角)其上半接顳乳突,下半接顳岩部,二半被頸靜脈突隔離。

骨化。鱗部之枕平面由膜而生,有時獨立成頂間骨,約有四骨種,胎二月發萌。鱗部之項平面及枕骨之他部由軟骨而生,其項平面有二骨種,胎七星期始萌,至三月與枕平面連合。胎一月半則枕基底部發萌二種。胎二月兩外側部各萌一種,在大孔之後有時另生一骨種。約至六歲四部合成一骨。十八至二十五歲之間則枕基底部連合蝶骨。

連接。枕骨接連六骨,卽頂二,顳二,蝶一,寰椎一。

第七十六圖



落髓時之枕骨

蝶骨 THE SPHENOID BONE.

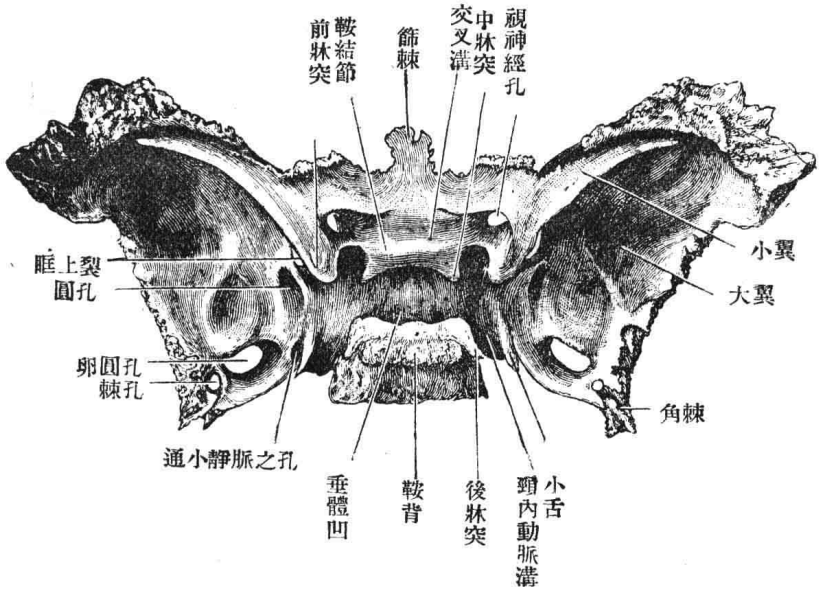
居顱基底在枕骨之前,形似飛蝶故名之。分體,二大翼,二小翼,二翼突。

體。幾爲立方形,內含左右二大腔名蝶竇。上面前有篩棘以接篩骨橫板。稍後有一平滑面,面之左右有淺溝以藏嗅葉。再後有橫嵴,嵴後有視神經之交叉溝 chiasmatic groove, 溝左右限於視神經孔,以出視神經及眼動脈。溝後有鞍結節 tuberculum sellae, 再後有深凹名蝶鞍 sella turcica, 該凹之最深份名垂體凹 fossa hypophyseos, 以納垂體。蝶鞍前界左右各有一突名中牀突,後界有方骨板名鞍背 dorsum sellae, 其左右上角各有突名後牀突,此突乃增蝶鞍之深度,小腦幕附麗之。鞍背左右各有切迹,有外展神經

歷過。切迹下有岩突,以接顳岩部之端,作破裂孔之內界。蝶鞍後有一凹面,斜往後下,連續枕骨基底部上面之凹以托橋腦。

側面與大翼及翼內板相連,亦有頸內動脈溝顯於該面,以藏頸內動脈並海綿竇及數神經。此溝外緣之後份於蝶體與大翼之間有一嵴名蝶小舌 lingula.

第七十七圖



蝶骨從上面觀

後面形方,以接枕基底部,十八至二十五歲方彼此相續。

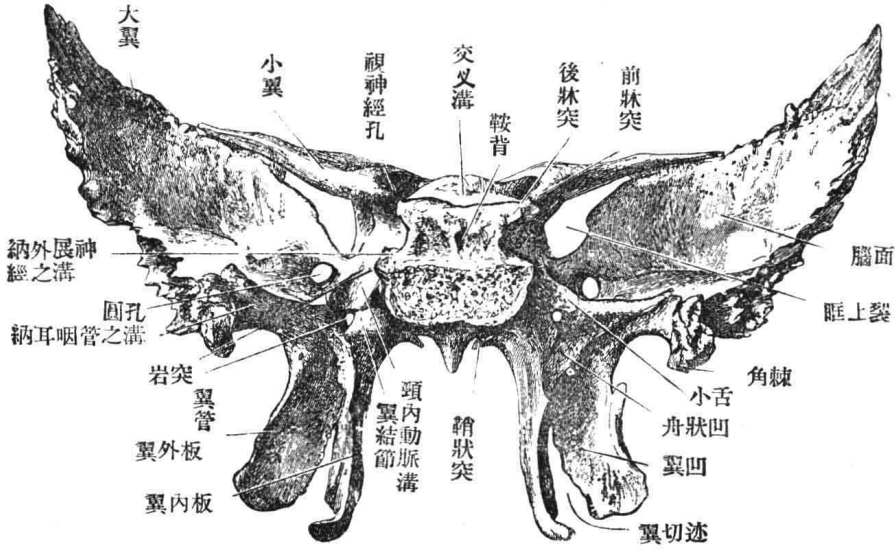
前面正中有直嵴名蝶嵴,以接篩骨垂直板,助成鼻中隔。左右有孔通至蝶竇,此竇爲左右大而不規則之腔,居於蝶體內,中間有一骨隔,大抵偏向一側,竇之大小不等,有時向後延入枕基底部,落齒前已開始發育,至六歲則非小。蝶竇之前下有薄彎骨片名蝶甲 sphenoidal conchae 者閉塞之。每竇上份仍有圓口通至鼻上道,且或通至篩後蜂窩。此面之外緣接篩骨紙板以成篩後蜂窩,下緣接腭骨眶突,上緣接額骨眶板。

下面正中有蝶吻,續連本骨體前面之蝶嵴,納於犁骨兩翼之間,兩側各有一突名鞘狀突 vaginal process.

大翼 The great wings. 左右各一,起於蝶骨體兩側,向上外後。後份成三角形突,介於顳骨之鱗岩二部所成之角間,其尖伸向下以成角棘。

上面形凹,作顱中凹一份,有凸有凹以納大腦顳葉。其前內份有圓孔 foramen rotundum, 以出三叉神經之上頷股。此孔之後外有卵圓孔 foramen ovale, 以出三叉神經之下頷股或岩小淺神經,並入腦膜副動脈。此孔之內側或另有一小孔,以通小靜脈。近角棘處有一孔名棘孔 foramen spinosum, 以入腦膜中動脈並三叉神經下頷股之返枝。

第七十八圖



蝶骨從後面觀

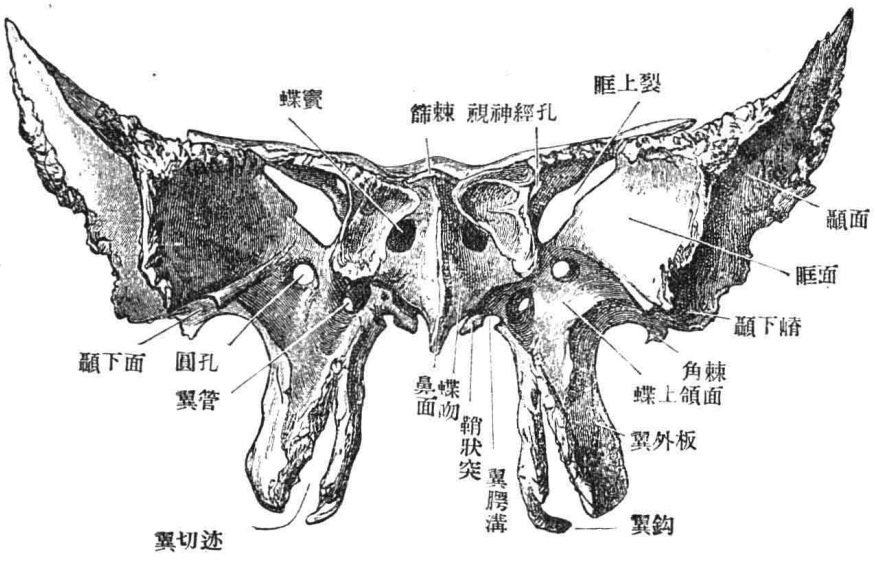
外側面形凸,中有橫嵴名顳下嵴,以分該面爲上下兩份。上份較大而凸,助成顳凹一份,顳肌附麗之。下份較小而凹,助成顳下凹,翼外肌附麗之。該面爲卵圓孔及棘孔透過,後份有角棘

spine, 蝶下頜靭帶及張腭帆肌附麗之。顳下崤前端之內側有三角形突,麗以翼外肌。從此突向下內,至翼外板之前面有一崤,以作顳下凹之前界,並翼上頜裂之後界。

前面又名眶面,平而方,作眶外壁之後份。此面之上緣接額骨眶板。內側緣作眶上裂之下界,此緣中有一小結節麗以眼外直肌之下頭。眶上裂內端之下有一鈎形面,作翼腭凹之後壁,被圓孔透過。外側緣與顴骨相接。下緣作眶下裂之後外界。

緣卽大翼之周邊。從蝶體至角棘之份不規則,其內半作破裂孔之前界,並有翼管後口顯現,外半與顳岩部相接以成一溝,納耳咽管之軟骨份。在角棘前之一份與顳鱗部相接。大翼之尖有三角形面,與頂骨之前下角相接。再前亦有三角形面,與額骨相接,此面向內續連眶上裂之下界。

第七十九圖



蝶骨從前面觀

小翼 The small wings. 左右各一,係薄骨板,形爲三角,起於蝶體兩側之上,橫行向外,內闊外狹。

上面平扁,以托大腦額葉。下面作眶頂之後份並眶上裂之上界。眶上裂爲三角形,令顱中凹與眶互通,上界爲小翼,內側界爲蝶體,下界爲大翼眶面之內側緣,外側界爲額骨,有動眼滑車外展三神經,三叉神經眼股之三枝,交感海綿叢之數纖維,腦膜中動脈之眶枝,淚動脈之返枝,眼靜脈等貫過。

前緣與額骨相接。後緣獨立,納於大腦外側裂內,其內端作前牀突,此突有時連於中牀突令頸內動脈溝成孔。小翼又有上下二根連於蝶體,上根平扁而薄,下根厚而三角,二根間卽視神經孔,以出視神經及眼動脈。

翼突 Pterygoid processes. 左右各一,從蝶體與大翼之交點直向下凸。每突分內外二翼板,二板之前緣上份連合,下份隔以一裂,裂緣粗澁以接腭骨錐突。從後觀之則二板間成一凹名翼凹,內含翼內肌及張腭帆肌,翼凹之上方有小卵圓凹名舟狀凹 scaphoid fossa, 有張腭帆肌起之。翼突根之前面爲三角形,作翼腭凹之後壁,正中有翼管之前口。

翼外板闊而薄。外面作顳下凹內側壁之一份,翼外肌附麗之。內面作翼凹之外側壁,翼內肌附麗之。

翼內板較外板長而窄,其下端彎向外而成翼鈎,有張腭帆肌腱繞過之。外面作翼凹之內側壁。內面作鼻後孔之外界。該板向上伸至蝶體下面以成鞘狀突,此突前接腭骨蝶突並犁骨翼。鞘狀突與舟狀凹間之嵴名翼結節,結節上方有翼管之後口。鞘狀突下面有一溝,接腭骨蝶突而成咽管,有蝶腭節之咽枝貫過。後緣有咽筋膜及咽上縮肌附麗之,其正中有一小突,以托耳咽管之咽端。前緣接腭骨垂直部之後緣。

蝶甲 Sphenoidal conchae. 左右各一,甚薄,遮蔽蝶竇前面,中央有一孔令竇通至鼻腔。每甲前接篩骨,外側接腭骨,其後端納於翼突根與蝶吻之間。

骨化。胎時蝶骨體分爲二份,前份卽體之前段及小翼,後份卽體之後段及大翼並翼突。蝶骨強半由軟骨而生。前份共六骨種,二生小翼,二生蝶體之前段,胎九星期發萌,二生蝶甲,九至十二歲與蝶體併合。後份共六骨種,二生大翼,二生蝶體之後段,胎八星期發萌。翼內板乃由膜而生,胎八星期發萌。二生蝶小舌,胎四月發萌。胎八月則前後二份併合,至落蓐時蝶骨爲三份,卽中份(蝶體及小翼)及兩側份(大翼及翼突),至生後一歲始合爲一。迄二十五歲蝶體與枕骨併合。蝶竇在落蓐時極小,成人時始發育完全。

蝶骨之固有靭帶。有靭帶使前牀突與後牀突相連,且使前牀突與中牀突相連,有時化成骨。

連接。蝶骨接連十二骨,卽犁,篩,額,枕,各一,並頂,顳,顴,腭,各二。

顳骨 THE TEMPORAL BONE.

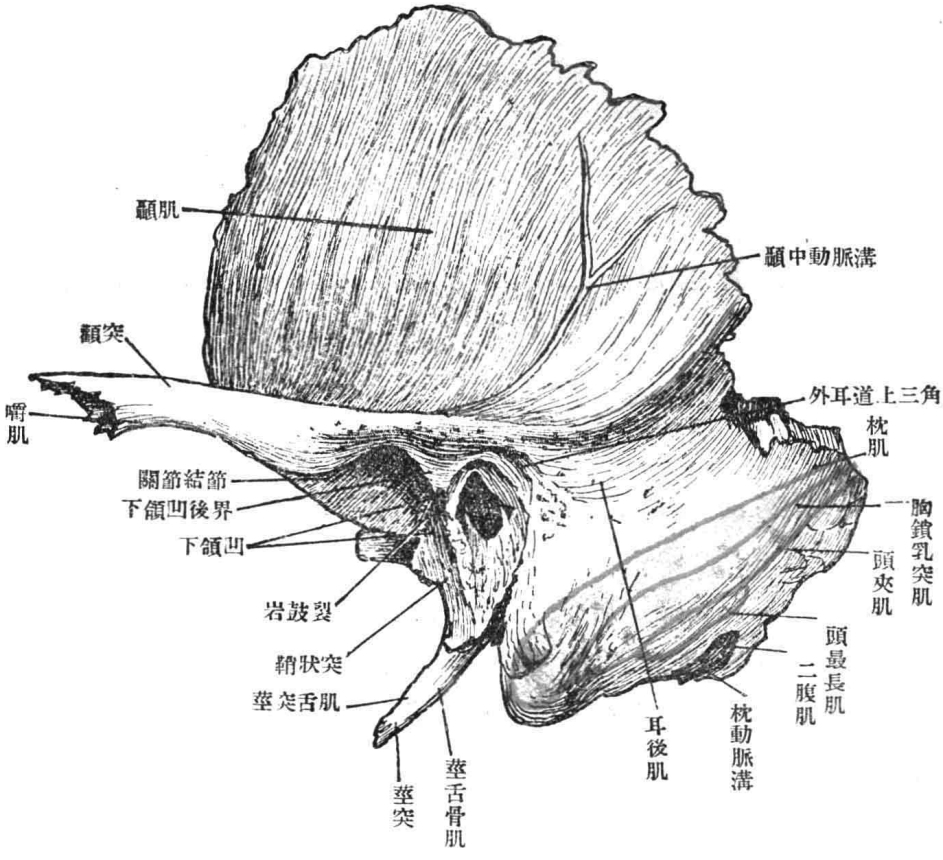
位於顱基底及兩側,每骨分鱗部,乳突部,岩部,鼓部,及莖突五份。

顳鱗 The squama. 居上前,形似魚鱗,薄而半透明。

外面凸而滑,助成顳凹一份,顳肌附麗之。後份有垂直溝,以藏顳中動脈。經過後份有一向上後之彎線卽顳線一份(又名乳突上嵴),爲顳肌附麗處後界,顳筋膜附麗之。距顳線下1糎處有一縫之遺迹,卽鱗部與乳突部之交界。該面之下份有骨枝伸出名顴突 zygomatic process, 始而向外,繼則向前。此突之上緣長而薄,麗以顳筋膜,下緣短而厚,麗以嚼肌,外面凸而居皮下,內面形凹,亦爲嚼肌附麗,前端有長齒,銜接顴骨以作顴弓,後端有前後二根,連於顳骨。後根續連突之上緣,向後經過外耳道之上,連續顳線,後根與外耳道後壁之間有一區名外耳道上三角 sup-

rameata] triangle, 卽鼓竇之外側壁。前根續連突之下緣,短闊而堅,向內至一圓突卽關節結節。該結節之前有一小三角形區,助成顳下凹。此區與鱗部之外面有一崎間隔,向後接續顴突之前根,向前接續蝶骨大翼之顳下崎。 關節結節之後有一卵圓凹,助

第八十圖



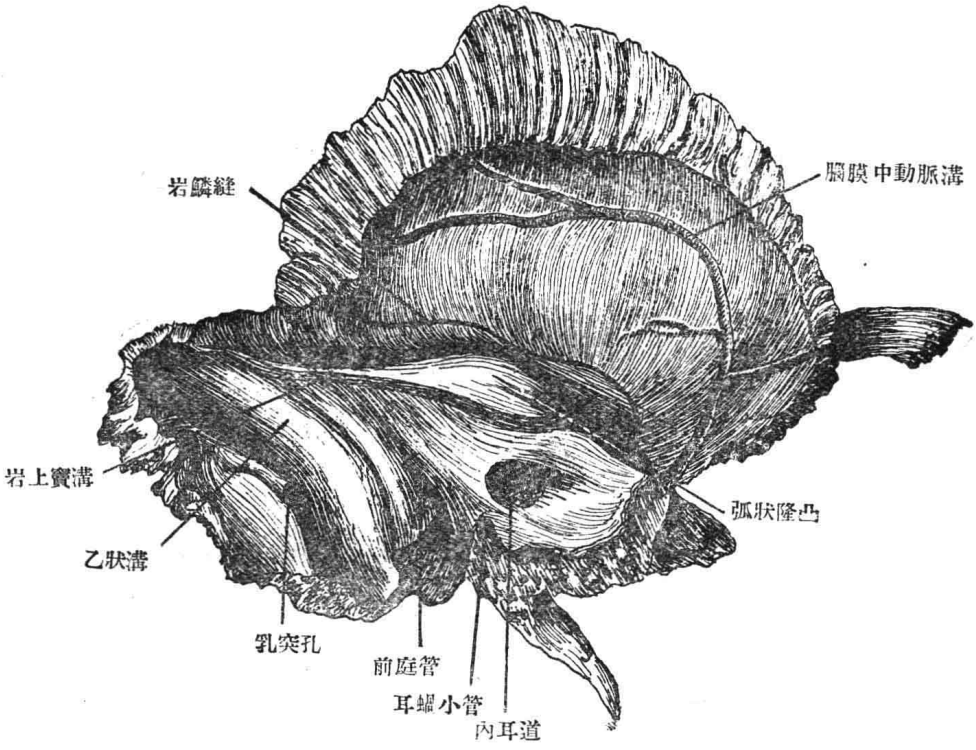
左顳骨從外面觀

成下顎凹 glenoid fossa, 凹之前界卽關節結節,後界爲顳鼓部將凹與外耳道隔離。凹底有岩鼓裂 petrotympanic fissure 分凹爲前後二份,前份爲鱗部所成,接下顎髁狀突,後份爲鼓部所成,非關節形乃納腮腺一份。岩鼓裂通入鼓室,以藏鎚骨前突,並有顎下動

脈之鼓前枝由之歷過。又有鼓索小管與裂並行,面神經之鼓索 chorda tympani 由之而出。

內面形凹,有凹有凸以受大腦顳葉諸回,並有數溝以藏腦膜中動脈之枝。

第八十一圖



左顳骨從內面觀

上緣較薄,掩搭於頂骨之下緣。前下緣較厚而有齒,銜接蝶骨大翼。

乳突部 Mastoid portion. 居顳骨之後份。

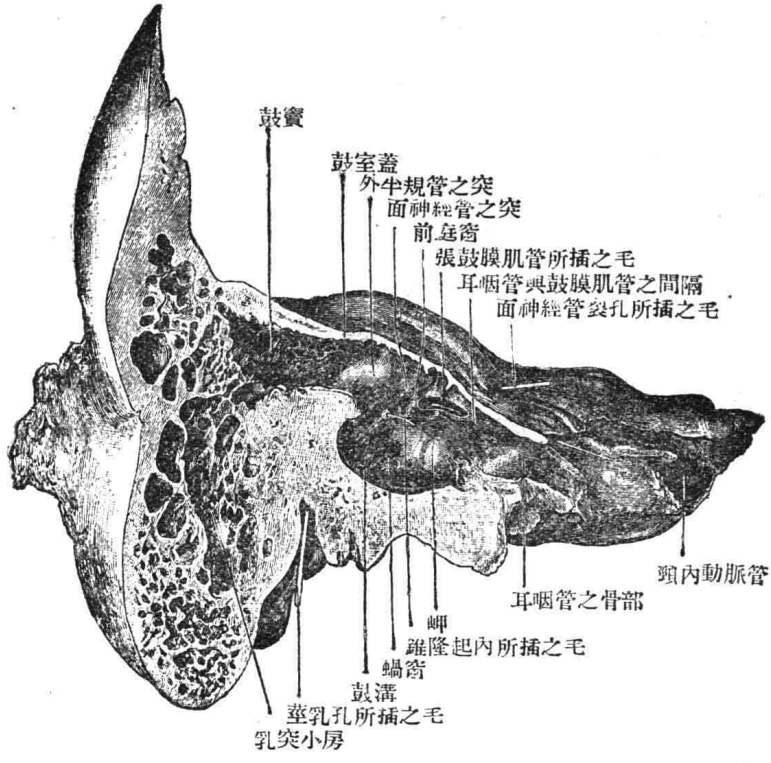
外面粗澁,枕肌及耳後肌附麗之,該面有數孔,一孔最大,近於後緣名乳突孔,有一靜脈貫過而至橫竇,亦有枕動脈一小枝歷過之,此孔有無不定。乳突部向下凸成乳突 mastoid process, 大小不等,男者較大於女,胸鎖乳突肌頭夾肌頭最長肌附麗之。乳突

內面有一深溝名二腹肌凹,麗以二腹肌之後腹。凹內側有枕溝與之並行,以藏枕動脈。

內面有深彎溝名乙狀溝 sigmoid sulcus, 以藏橫竇一份,此溝與乳突小房之間祇有一甚薄之骨片隔之。

上緣澁而有齒,銜接頂骨後下角。後緣亦有齒,銜接枕骨下緣在其外側角與頸靜脈突間之一份。

第八十二圖



右顳骨之冠狀切面從前面觀

、乳突內有數泡名乳突小房 mastoid cells, 其多寡及大小無定。在乳突之上前份其小房大而含氣,愈向下則房愈小,至近乳突尖處則甚小而含髓。有時乳突爲實體而無泡。乳突之上前份

且有一大而不規則之腔名鼓竇 tympanic antrum, 向下通至小房, 向前通至鼓上隱窩。鼓竇之上界卽鼓室蓋,使竇與顱中凹隔離, 下界爲乳突,外側界爲鱗部之外耳道上三角,內側界爲內耳之外半規管,但此管凸入竇內。落齒時鼓竇已非小,乳突小房落齒後始顯,至五歲方清晰,迄成人始發育完全。

岩部 Petrous portion. 體質較密,形爲稜錐,居顱基底,介於枕骨蝶骨之間,朝前內而略上,分爲前後下三面,並三角,及尖,底。聽器卽居此部之內。

底續鱗部及乳突部。

尖居枕基底與蝶骨大翼之間,作破裂孔之後外界,尖端有頸內動脈管之內口。

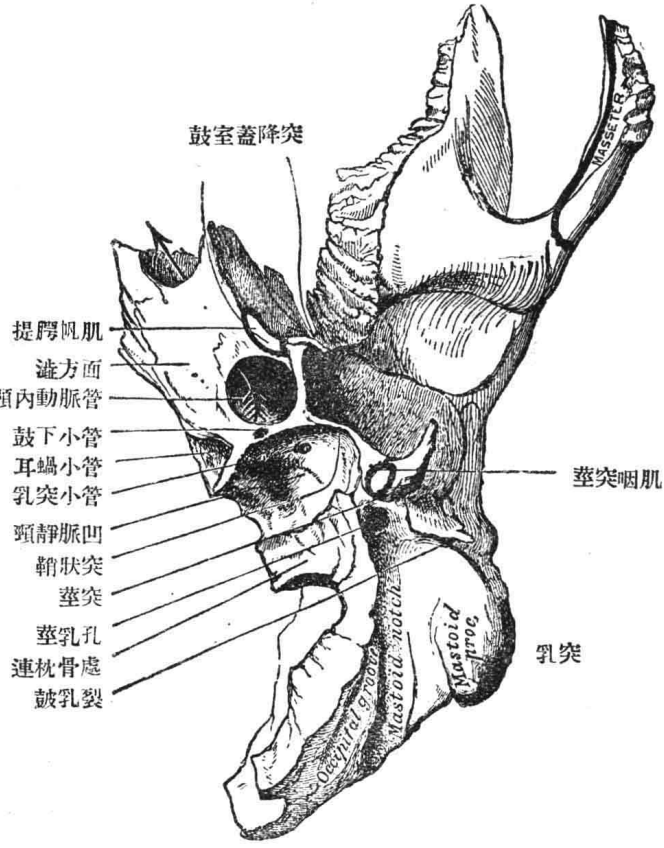
前面作顱中凹之後份,藉岩鱗縫以連鱗部之內面。其要點有六: (一)近中央有弧狀隆凸,爲上半規管凸起所致。(二)此隆凸之前外有一淺凹,凹底爲一薄骨片以作中耳之頂名鼓室蓋 tegmen tympani. (三)向外後之溝,達至一孔名面神經管裂孔,以出岩大淺神經,而入腦膜中動脈之岩枝。(四)裂孔之外側或另有一孔以出岩小淺神經。(五)近尖處有頸內動脈管之上壁。(六)該管之上有凹,以納半月神經節。

後面作顱後凹之前份,續連乳突部之內面。其要點有三: (一)近中央處有內耳道 internal acoustic meatus, 面神經聽神經基底動脈之內聽枝歷過之。道向外,約長 1 糎,其外端被垂直骨片閉塞。此骨片被一水平鐮狀嵴分爲上下二部,各部又被垂直骨片分爲前後二份。下部之後份名中篩區,有數孔爲球狀囊之神經歷過,此等孔之下後有單孔爲後半規管之神經歷過,其前份有排成螺旋形之數孔,圍繞耳蝸中央管,均爲耳蝸神經歷過。上部之後份名上篩區,有數小孔爲橢圓囊及上外二半規管之神經歷過,其前份名面區,內有面神經管之內口。(二)內耳道之外下

有前庭管口,爲內淋巴管及小動靜二脈歷過。(三)上二要點之上有一淺凹,納硬腦膜之憩室,貫以小靜脈。

下面粗澁,作顱基底外面之一份。其要點有十一:(一)近尖處有方澁面,一份有提腭帆肌及耳咽管之軟骨部附麗之,一份藉結締織連於枕骨之基底部。(二)方澁面之後有頸內動脈管,始而直上,繼向前內。(三)頸內動脈管之內側頸靜脈凹之前方有三角形凹,凹底有一孔名耳蝸小管外口,該管被硬腦膜之憩室及耳蝸靜脈貫過。(四)再後有頸靜脈凹 jugular fossa. (五)頸靜脈凹與頸內動脈管相隔之骨嵴內有鼓下小管,以入舌咽神經之鼓室枝。(六)頸靜脈凹之外側份有乳突小管,以入迷走神經之耳枝。(七)頸靜脈凹之後有小方面,以接枕骨之頸靜脈突。

第八十三圖



左顳骨從下面觀

(八)由頸內動脈管向後有鞘狀突 vaginal process,係一骨片,分爲內側外側二板,外側板屬於顳鼓部,內側板與頸靜脈凹之外緣相續。(九)二板間有莖突 styloid process. (十)莖突與乳突之間有莖乳孔 stylo-mastoid foramen, 以出面神經並入莖乳動脈。(十一)鼓部與乳突部之間有鼓乳裂,以出迷走神經之耳枝。

上角長而有溝,以納岩上竇,溝緣麗以小腦幕,內端有切迹以納三叉神經。後角較短,內半有半溝,併合枕骨之半溝以納岩下竇,外半有深凹,併合枕骨之頸靜脈凹以作頸靜脈孔。前角分內外兩份,外份與鱗部併合以成岩鱗縫,內份獨立,接蝶骨角棘。在鱗岩二部之間有上下二管,隔以薄骨片,二管均通於鼓室,但上者被張鼓膜肌貫過,下者作耳咽管之骨份。鼓室及內耳詳後聽器節。

鼓部 Tympanic part. 爲一彎骨片,居鱗部之下,乳突部之前。前下面方而略凹,作下頷凹之後壁。後上面形凹,作外耳道前壁並底及後壁一份。其內份有一窄溝名鼓溝 tympanic sulcus 麗以鼓膜。

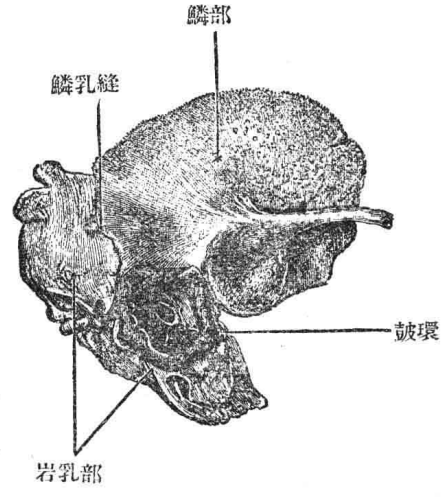
上緣外份續下頷凹後壁,內份作岩鼓裂後壁。下緣內份甚薄,外份分歧,作鞘狀突而納莖突。外側緣獨立而薄,麗以耳軟骨。內側緣與岩鱗及乳突三部長合,且作鼓乳裂之前壁。

外耳道 External acoustic meatus. 約長2糎,向內而略前,且稍向上彎,故其底略向上凸。道之前下二壁及後壁下份爲鼓部所成,上壁及後壁上份爲鱗部所成,內端被鼓膜閉塞。其外口之上界爲顴突後根,根下或有一小棘名外耳道上棘。

莖突 Styloid process. 長短無定,從顳骨下面伸向下前,其近段含於鞘狀突內,遠段有莖突舌骨韌帶,莖突下頷韌帶,莖突舌肌,莖突咽肌,莖舌骨肌附麗之。惟莖突舌骨韌帶使莖突尖與舌

骨小角相連,有時此靭帶或一份或完全變成骨。

第八十四圖



落髮時之顱骨

骨化。 除內耳及中耳小骨外,骨種有八。鱗部及其顴突由膜而生,祇一骨種,胎二月發萌。鼓部亦由膜而生,有一骨種,胎三月始萌。岩部及乳突部有四骨種,胎五六月萌於軟骨性耳囊內。莖突從第二鰓弓之軟骨近段而生,有二骨種,一生莖根,胎時卽有之,一生其餘份,落髮後始顯。當嬰孩未生之前鼓部卽與鱗部連續。岩乳二部與鱗部及莖突之近段生後一歲則彼此連續。莖突之遠段成人後始與顱骨之餘份連合。

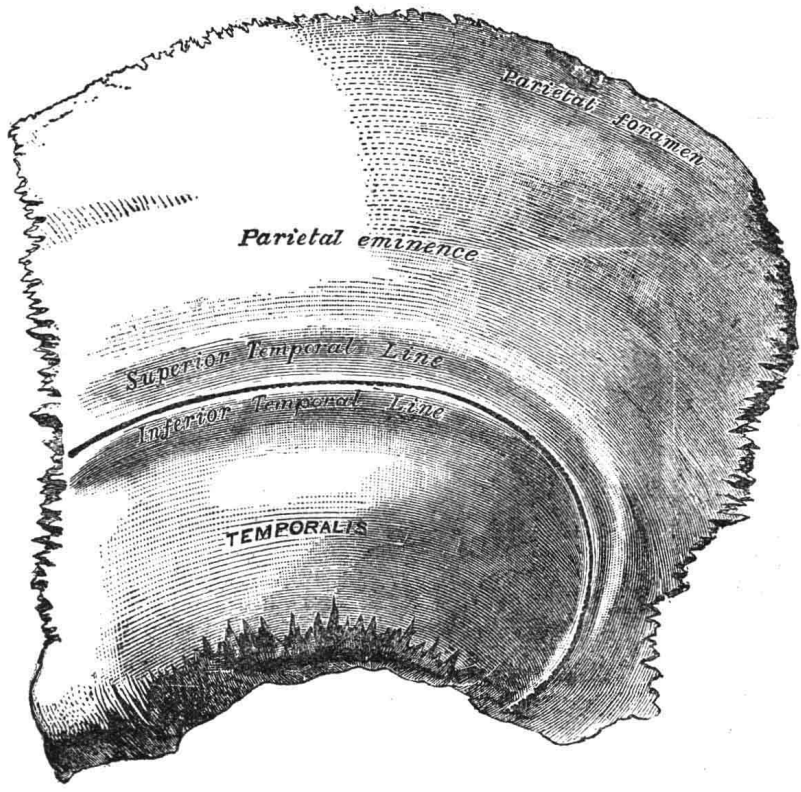
連接。 顱骨接連五骨,卽枕,頂,下頷,蝶,顴,各一骨。

頂骨 THE PARIETAL BONE.

左右各一,居頭頂兩側,形方,分爲二面,四緣,四角。

外面凸而滑,中央有一突名頂骨隆起 parietal eminence, 隆起下有上下二彎崤,上者名上顳線,顳筋膜附麗之,下者名下顳線,爲顳肌附麗處之上界,此線下之頂骨份乃作顳凹之一份,顳肌附麗之。該面之後份近矢狀縫處約有一小孔名頂骨孔,爲小靜脈之出路。 內面形凹,有凹有凸以受大腦回,由前下角向上後有數溝放射以藏腦膜中動脈之數枝。循上緣有半溝,與對側頂骨之半溝合成一溝,以藏上矢狀竇,溝緣有大腦鐮附麗之。 近此溝處有數窩,以藏腦蜘蛛膜粒 arachnoid granulations

第八十五圖



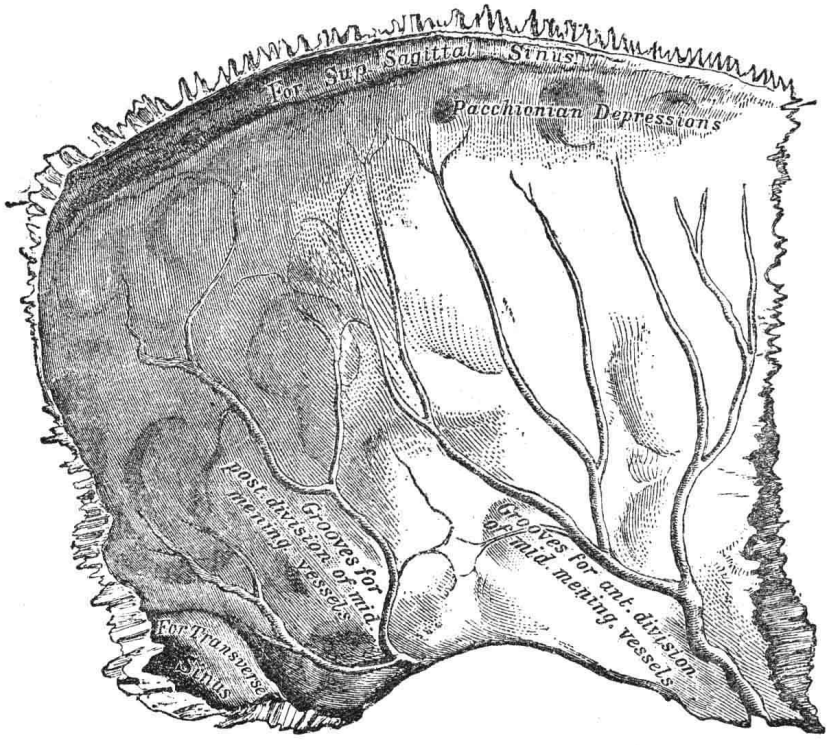
左頂骨從外面觀

上緣甚厚而有齒,銜接對側頂骨以成矢狀縫。下緣卽鱗緣,可分三份,前份薄銳,爲蝶骨大翼所掩接,中份爲弓形,爲顳鱗部所掩接,後份厚而有齒,銜接顳乳突部。前緣卽額緣,有齒銜接額骨以成冠狀縫。後緣卽枕緣,亦有齒,銜接枕骨以成人字縫之一股。

前上角卽額角,位於矢狀縫與冠狀縫之交點,此點胎時祇爲一膜名前囟 anterior fontanelle. 前下角卽蝶角,薄而銳,納於蝶骨大翼與額骨之間,內面有深溝以藏腦膜中動脈之前枝。後上角卽枕角,位於矢狀縫與人字縫之交點,此點胎時亦爲一膜

名後囟 posterior fontanelle. 後下角卽乳突角,接連顳乳突部及枕骨,內面有溝以藏橫竇之一份。

第八十六圖



左頂骨從內面觀

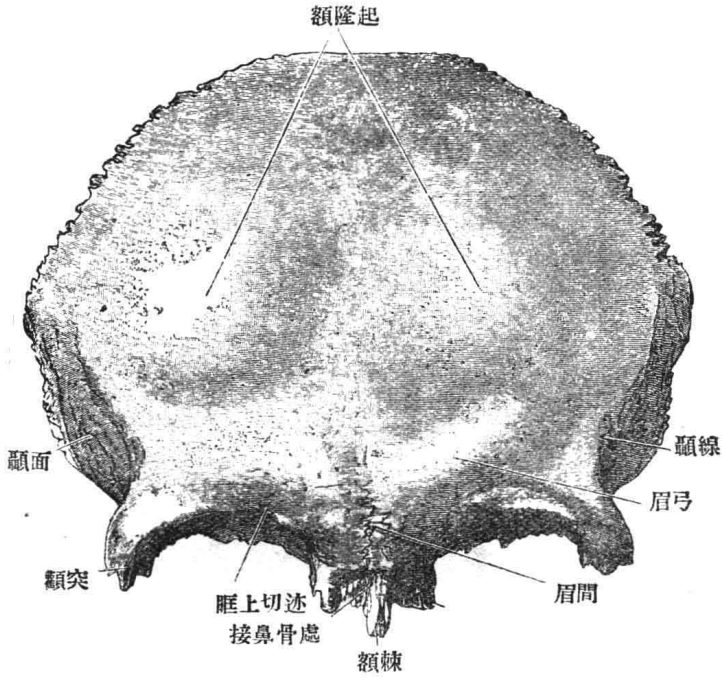
骨化。 始爲薄膜,胎七八星期萌一骨種於頂骨隆起,向四周展發則成頂骨。

連接。 頂骨接連五骨,卽頂,枕,額,蝶,顳,各一。

額骨 THE FRONTAL BONE.

形式似蚶,分爲橫直兩部。橫部又名眶部,助成眶鼻二腔之頂。直部又名鱗部,乃成額部。

第八十七圖



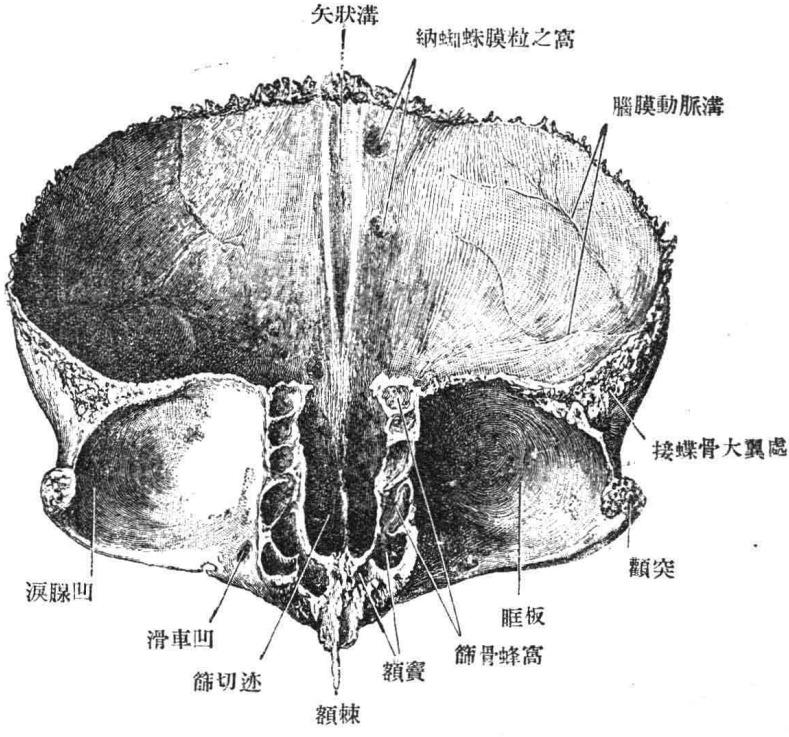
額骨從前面觀

直部。分內外二面。外面形凸,在嬰兒時正中有縫,及長則歸烏有。縫左右距眶上緣3糎處各有額隆起,其大小各人不同,在幼年尤顯。隆起下有眉弓 superciliary arches, 男者大於女,左右眉弓之間名眉間 glabella. 弓下有眶上緣,將橫直兩部隔離。眶上緣之外段凸顯,作眼球之保障。該緣三分中內二份之交點有一切迹名眶上切迹,有時成孔以出眶上血管神經。眶上緣外端卽顴突,堅而甚顯,以接顴骨。從此突向上後有一顯明之線,後漸分爲上下顳線,續頂骨之上下二顳線。線下之骨份卽顳凹之前壁,顳肌附麗之。

直部在左右眶上緣之間下凸而成鼻部。此部下有鼻切迹,在正中線之兩側接鼻骨,尤往外側則接上頷額突及淚骨。由鼻切迹中央有鼻突凸向下前,突之下端卽額棘,棘兩側有一小鈎

形面,助作本側鼻腔之頂。該棘作鼻中隔之小份,其前緣接鼻骨之嵴,後緣接篩骨之垂直板。

第八十八圖



額骨從下面觀

內面形凹,以藏大腦額葉。在正中線上半有矢狀溝以納上矢狀竇,溝兩緣有大腦鐮附麗之。下半溝緣相合爲嵴,嵴下有切迹,藉篩骨而成盲孔 foramen caecum, 啓閉不定,若啓則有從鼻至上矢狀竇之靜脈貫過之。

橫部。係兩三角形眶板 orbital plates 所成,二板間有篩切迹 ethmoidal notch 間隔之。各眶板之下面滑而凹,外份有凹名淚腺凹,以藏淚腺,前內份有小結或凹,眶滑車附麗之,眼上斜肌腱卽由滑車貫過。上面形凸,有凹有凸以承大腦回。

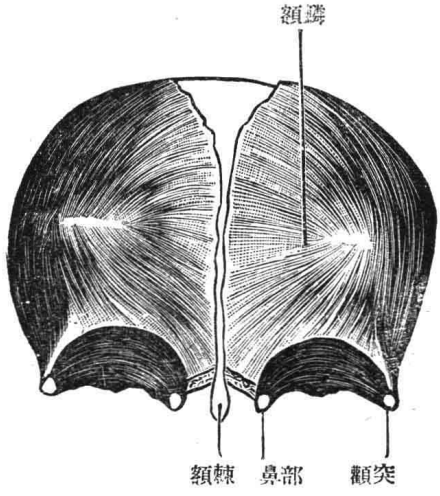
篩切迹居二眶板之間,形方,被篩骨橫板填滿。切迹之緣有半泡與篩骨相接而成篩骨蜂窩,且有前後二溝橫過,接篩骨而成前後二管名篩前後管,令鼻腔通至眶腔,前管出鼻睫狀神經及篩前血管,後管出篩後血管及神經。切迹之前方,額棘之兩側,有左右額竇之口。左右額竇均爲不規則之腔,向後外伸入額骨內外二板之間,二竇間有薄骨片隔離,每偏向一側,故二竇不對稱。初落蓐時無此竇,迨七八歲始有之,至成人始發育完足。男者較大於女,各藉額鼻管以通鼻腔。

緣。直部之緣較厚,有齒銜接頂骨,其下外側角有三角濾面以接蝶骨大翼。橫部之後緣較薄,以接蝶骨小翼。

骨化。額骨由膜而生,原骨種有二,胎七八星期則萌於左右眶上緣之上,由此上展至額鱗部,後展至眶部,各成額骨之半。生額棘者有二繼骨種,另有四繼骨種以生鼻部及顴突。初生時兩半尚未吻合,自額頂下至鼻根有顯然之骨縫,越八歲則縫多歸烏有,然亦有至老仍存者。額竇於初生時則未有,後則漸長,至成人始完全。

連接。額骨接連十二骨,卽頂,淚,上頷,鼻,顴,各二,及蝶,篩,各一。

第八十九圖



落蓐時之額骨

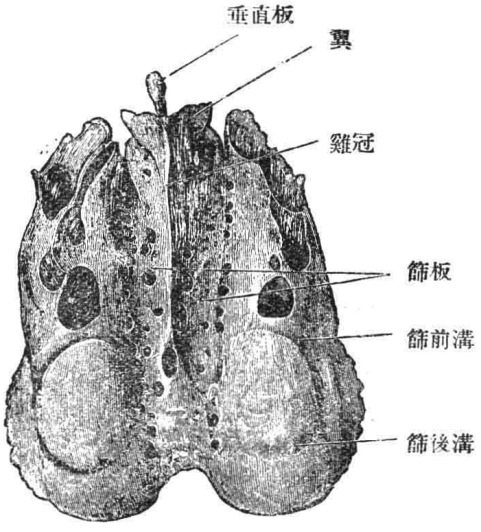
篩骨 ETHMOID BONE.

此骨形立方而質輕。位於顱基底之前方,兩眶腔之間,鼻腔之上,助成此三腔各一份,分爲橫板,垂直板,及二迷路。

橫板又名篩板 Cribriform plate. 含於額骨篩切迹內,助成

顱前凹及鼻頂。上面正中有雞冠 crista galli，冠之後緣長而薄，附以大腦鐮，冠之前緣短而厚，藉左右二小突接額骨以成盲孔。冠之兩側有深溝以藏嗅球，溝底有多孔，約列三行，以出嗅神經。溝之前份另有小孔或小切迹，有鼻睫狀神經貫過之。

第九十圖



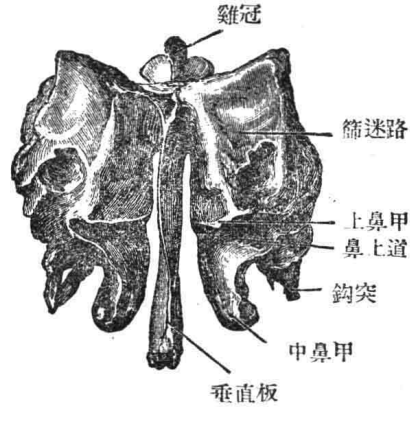
篩骨從上面觀

垂直板 Perpendicular plate. 較薄，居橫板之下，助成鼻中隔。前緣接額骨之棘及鼻骨之嵴。後緣上接蝶骨嵴，下接犁骨。下緣有鼻軟骨隔附麗之。兩側面光滑，然其上份有數溝以納嗅神經之諸枝。

迷路 Labyrinth. 左右各一，係多數小蜂窩，分爲前中後三組，括於內側外側二垂直骨板之間。外側板作眶壁一份，內側板作鼻壁一份。將篩骨與其鄰骨分離時，此小蜂窩均被廠開，但與鄰骨相接時，除通鼻腔外，諸蜂窩之壁均完全無口。

前面有多數半窩，接上頷骨及淚骨以成全之。後面有數大而不規則之半窩，乃接蝶甲及腭骨眶突。上面亦有多數半窩以接額骨篩切迹之緣，且有前後兩溝與額骨相接以作篩前後二管。外側面有方骨板名紙板，作篩中後蜂窩之外側壁，

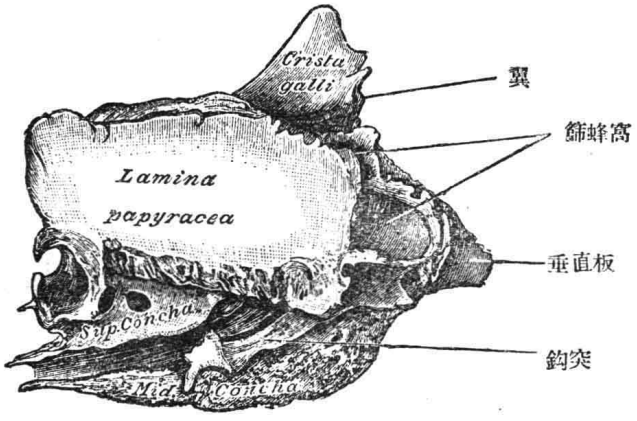
第九十一圖



篩骨從後面觀

且助成眶內壁,此板上接額骨眶板,下接上頷骨及腭骨眶突,前接淚骨,後接蝶骨。下面有鉤形骨板凸向下後名篩鉤突 uncinate process,作上頷竇內側壁一小份,且接下鼻甲之篩突。內側面作鼻腔側壁一份,係一薄骨片從篩板垂下,其下緣獨立而成中鼻甲。此面之後份有窄斜裂卽鼻上道,有篩後蜂窩通之。道上有薄彎骨片卽上鼻甲,下有中鼻甲。中鼻甲之下緣獨立,其外面形凹,助成鼻中道。此道中央有篩中蜂窩通之,且有漏斗 infundibulum 向上前經過迷路而通額竇,並通篩前蜂窩。

第九十二圖



篩骨從右側觀

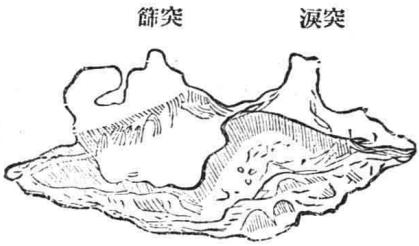
骨化。篩骨由鼻囊之軟骨而生。骨種有三,胎四五月萌二種於兩迷路,生後一歲始萌餘一種以生垂直板。至於橫板,一份生於迷路,一份生於垂直板。二歲時垂直板始與兩迷路併合。

連接。篩骨接連顱骨四,卽蝶,額,各一,及蝶甲二。且接連面骨十一,卽鼻,上頷,淚,腭,下鼻甲,各二,及犁骨一。

下鼻甲 THE INFERIOR NASAL CONCHA.

橫列鼻腔側壁,係一質鬆而彎曲之骨片。內面形凸,有數小孔及縱溝以納血管。外面形凹,作鼻下道一份。上緣前份

第九十三圖



右下鼻甲從外面觀

接上頷骨之甲嵴,後份接腭骨之甲嵴。中份有三突,前者名淚突,突尖接淚骨,突緣接上頷額突,助成鼻淚管,後者名篩突,接篩骨鈎突,下者名上頷突,向外下接上頷骨,且作上頷竇內側壁一份。下緣厚而獨立。前端窄而尖,後端尤尖。

骨化。骨種有一,約於胎五月始萌。

連接。下鼻甲接連四骨,卽篩,上頷,淚,腭,各一。

淚骨 THE LACRIMAL BONE.

左右各一,居眶腔之內前界,小而脆,分二面四緣。

外面又名眶面,有直嵴名淚後嵴,分此面爲前後二份。前份作淚溝,接上頷額突以成淚凹,凹內納以淚囊及鼻淚管上份。後份作眶內壁一份。淚後嵴有眼輪帀肌之淚部附麗之,嵴下端有小鈎形突名淚鈎,接上頷骨之淚結節,以成全鼻淚管之上口。內面卽鼻面,對淚後嵴處有溝,溝前方作鼻中道一份,溝後方接篩骨以成篩前蜂窩。

第九十四圖

左淚骨從外面觀(放大)

上緣接額骨。下緣之後份接上頷骨之眶面,前份接下鼻甲。前緣接上頷額突。後緣接篩骨紙板。

骨化。每骨各有一骨種。胎四月乃萌。

連接。淚骨接連四骨,卽額,篩,上頷,下鼻甲,各一。

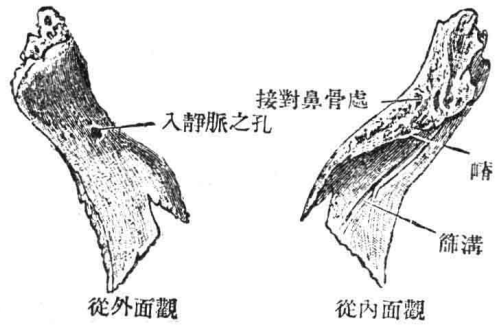
鼻骨 THE NASAL BONES.

爲長方形,左右各一,相合而作鼻梁。分二面四緣。

外面橫凸而直凹,正中有一小孔以通小靜脈。內面橫凹,有長豎溝以納鼻睫狀神經之一枝。

內側緣上較厚於下,與對側鼻骨相接,凸向後而成嵴,助作鼻中隔。該緣從上向下遞接額骨棘,篩骨垂直板,鼻中隔軟骨。外側緣與上頷額突相接。上緣有齒,銜接額骨鼻切迹。下緣較薄,有鼻側軟骨附麗之。

第九十五圖



右鼻骨

骨化。鼻骨由膜而生,每骨有一骨種,大約於胎三月發萌。

連接。鼻骨連接四骨,卽額,篩,上頷,鼻,各一。

犁骨 THE VOMER.

第九十六圖

犁骨從左側觀

體薄而方,位於正中線,作鼻中隔之後下份。左右二面皆滑,有多數小溝以藏血管,猶有一向下前之大溝以納鼻腭神經及血管。上緣有溝以接蝶吻,溝兩緣名犁翼,後份接翼內板之鞘狀突,前份接腭骨蝶突。下緣接上頷骨及腭骨各鼻嵴。前緣較長,上份接篩骨垂直板,下份接鼻中隔軟骨。後緣獨立,作左右鼻後孔之間隔。

骨化。鼻中隔初爲一軟骨板所成,其後上份骨化而成篩骨垂直板,前下份不進化仍爲鼻中隔軟骨,後下份兩旁之膜漸骨化而成犁骨。犁骨始分二膜性板,約胎二月始萌,至三月二板由下漸上相合,迨成人二板始合一。

連接。犁骨接連六骨,卽上頷與腭各二,及蝶篩各一。

縫間骨 Wormian Bones. 有時顱骨之骨化非正常,致縫間生獨立之小骨。多見於人字縫,亦見於前後囟。有時見於頂骨前下角處。

面諸骨 THE FACIAL BONES.

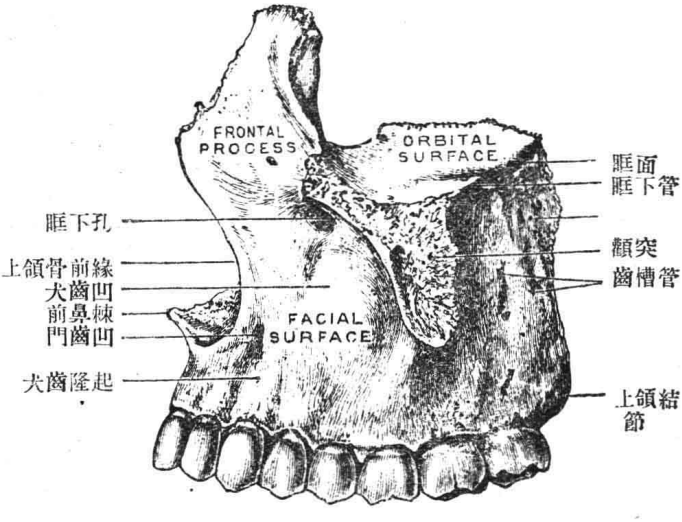
上頷骨 THE MAXILLA.

左右各一,每骨助成三腔,卽眶腔,鼻腔,口腔,並助作翼腭凹,顳下凹,眶下裂,翼上頷裂等。分體,顴突,額突,齒槽突,腭突五份。

體。略爲錐體形,內含上頷竇。

側面向前外。在門齒稍上有凹名門齒凹 incisive fossa,鼻肌翼部附麗之,凹之下方有口輪帀肌之數纖維附麗之。凹之外方有一深凹名犬齒凹 canine fossa,犬齒肌附麗之。兩凹之間有嵴名犬齒隆起,

第九十七圖



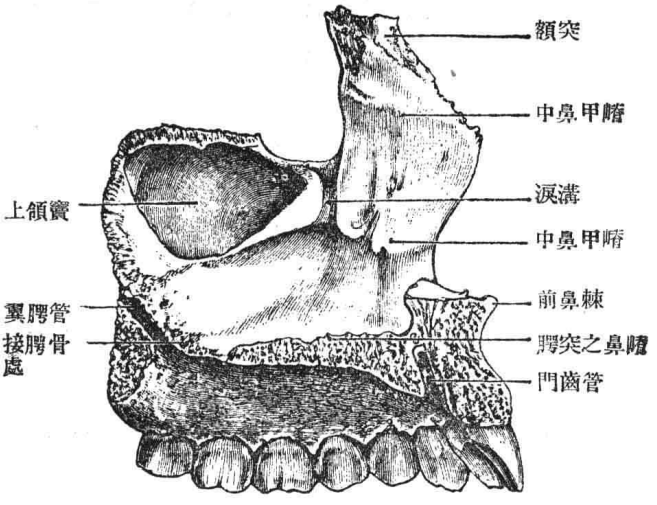
左上頷骨從外面觀

係犬齒槽壁外凸而成。隆起之上有孔名眶下孔,卽眶下管之外口,以通眶下血管及神經。孔之上卽眶下緣,上脣方肌之眶下頭附麗之。此面之內緣作鼻切迹 nasal notch, 內緣下端成一突,與對側之突合成前鼻棘。

後面又名顳下面,凸向後外以作顳下凹一份。此面與側面之間有顴突及從該突至第一臼齒凹之一嵴隔之。該面正中有數孔透至骨內名齒槽管,以入齒槽後上之血管神經。其下份有圓結節名上頷結節,結節之面粗澁以接腭骨錐突,翼內肌數纖維附麗之,或另接翼外板。結節之上方有平滑面,作翼腭凹之前界,且有溝向外而略上至眶下管,以納上頷神經。

上面卽眶面,爲三角形,薄而滑,作眶底之強份。其後份正中有溝,向前漸成二管,一爲眶下管,開口適在眶下緣之下,一管較小,向下經過上頷竇之前壁,被上齒槽前血管神經貫過。眶下管之後份發出一小管,穿過上頷竇之側壁,有上齒槽中神經歷過。內側緣前有淚切迹,在切迹後之段前份接淚骨,中份接篩骨紙板,後份接腭骨眶突。後緣作眶下裂前界。前緣助成眶週故名眶緣,向內續連本骨之額突,向外續連本骨之顴突。該面之前內在淚切迹稍外處有凹,眼下斜肌起之。

第九十八圖



左上頷骨從內骨觀

內側面卽鼻面,作鼻側壁,正中有大孔透至上頷竇。孔之上緣有數半窩,接篩骨及淚骨以成全之。孔之下方有滑凹面,作鼻下道之外側壁。孔之前方有深溝,接淚骨及下鼻甲以成鼻淚管,通至鼻下道。再前有斜嵴名甲嵴,以接下鼻甲,此嵴上之骨份作鼻中道之外側壁,嵴下之骨份作鼻下道之外側壁。孔之後方骨面粗澁,有向下前之溝接腭骨垂直部以成翼腭管。

上頷竇 Maxillary sinus. 爲稜錐形之空腔,居上頷體內。尖向外,卽本骨顴突。底朝內,卽鼻側壁。壁甚薄,卽本骨之鼻面,眶面,側面,顳下面。其底有大而不規則之孔以通鼻腔,孔上份掩以篩骨鉤突,下份掩以下鼻甲,後份掩以腭骨垂直部,前份掩以淚骨,故該孔因而減小,祇餘二小孔以通鼻中道,但在人生時爲粘膜所遮,故僅在竇之上份顯一小孔。竇之後壁有齒槽管以通齒槽後血管神經至臼齒。竇下面有本骨之齒槽突,且有內含齒根之數突,有時犬齒之根穿至竇內。

顴突 Zygomatic process. 形三角而粗澁,前面形凹,續連本骨之側面。後面亦凹,助成顳下凹。上面接顴骨。下有一嵴以作側面與顳下面之間隔。

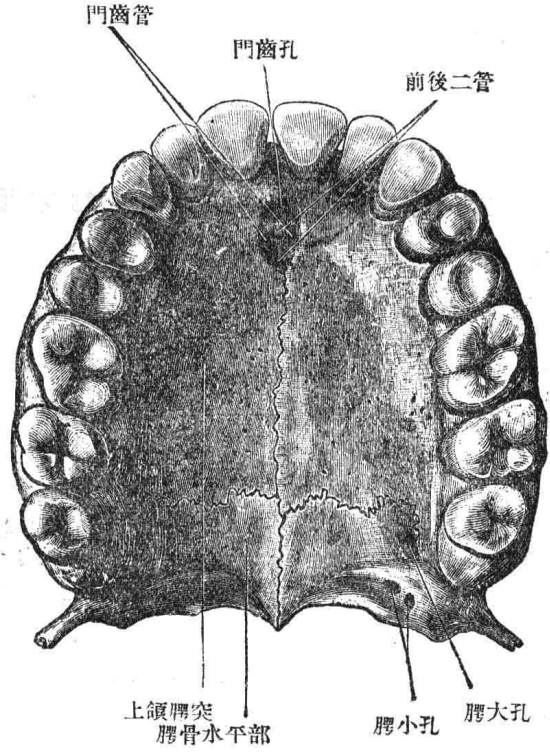
額突 Frontal process. 係一堅骨片,凸向上內後,以作鼻之外界。外面凹而滑,有眼輪匝肌,上脣方肌,及內眥韌帶附麗之。內面助成鼻側壁一份,有一斜嵴以接中鼻甲。此嵴上之骨份粗澁,接篩骨以成篩前蜂窩。上緣接額骨。前緣接鼻骨。後緣有深溝卽淚溝,續連本骨鼻面之淚溝,與淚骨之淚溝合成一凹以納淚囊。溝之外緣續連本骨之眶緣,此二緣之交點有淚結節,可作淚囊之表記。

齒槽突 Alveolar process. 係上頷骨最厚而質鬆之部分,後闊於前,有八齒窩以納牙齒,犬齒窩最深,臼齒窩最闊。此突之外

面有頰肌附麗之。迄左右上頷骨聯合時則左右齒槽突合成一弓名齒槽弓 alveolar arch.

腭突 Palatine process. 係水平骨板,突向內,前厚於後,助成口頂及鼻底。上面橫凹而滑,助成鼻底之強份,近其內緣處有門齒管之上口。下面形凹而澁,助成硬腭四分之前三份。此面之後外近齒槽處有溝或管,以出降腭血管及腭前神經。在門齒之後左右上頷骨之間有一管名門齒管,其管分作前後左右二對,前後對過以鼻腭神經,前爲左神經,後爲右神經,左右對過以腭降動脈之終枝。在青年時能見一縫由門齒管至側門齒與犬齒之間。左右二縫間之骨卽帶門齒之門齒骨 premaxilla, 有若許下等動物其門齒骨獨立。後緣接腭骨水平部。內側緣接對側骨,向上聳起名鼻嵴,與對側嵴合成一溝銜接犁骨。此緣之前端與對側者合成向前之銳突名前鼻棘。外側緣續連上頷體。

第九十九圖



骨性腭及齒槽弓從下面觀

骨化。上頷骨由膜而生,骨種發明既早,發展又頗速,故多寡難定。或謂有六骨種,或謂有二骨種,尙未確定。若按二骨種而論,一爲上頷骨,一爲門齒骨,胎六星期始萌,至三月則二者併合,

然迄青年時二者之縫尙存。上頷竇至胎四月始顯,迨出恆齒方發育完全。嬰兒時上頷骨之橫徑大於直徑。至成人因齒槽發育完全且上頷竇已闊大,故骨之直徑較長。至年老齒脫,則齒槽萎縮,反變嬰兒之狀。

連接。上頷骨接連九骨,卽額,篩,鼻,淚,腭,顴,犁,下鼻甲,上頷各一,抑或與蝶骨相連。

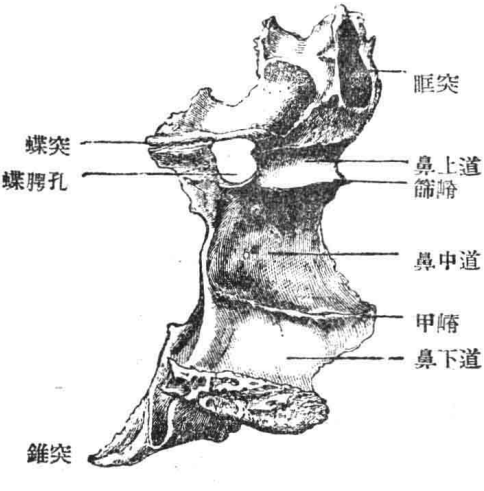
腭骨 THE PALATINE BONE.

位於鼻腔之後,介於上頷骨與蝶骨翼突之間,助成口鼻眶三腔,又作翼腭凹,翼凹,眶下裂各一份。分爲水平垂直二部,及錐眶蝶三突。

水平部 Horizontal part. 爲方形。上面橫凹,以作鼻底後份。下面粗澁,接對側水平部以作硬腭四分之後一份,近其後緣處有橫嵴,張腭帆肌腱膜附麗之。

前緣接上頷腭突。後緣凹而獨立,附以軟腭,其內端銳利,接對側骨以作後鼻棘,腭懸雍垂肌附麗之。外側緣續垂直部。內側緣接對側骨向上聳起名鼻嵴,以接犁骨。

第一百圖



左腭骨從內面觀

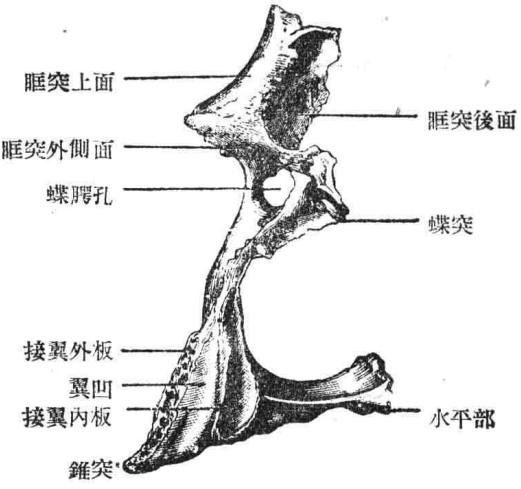
垂直部 Vertical part. 長方而薄,向上內。鼻面下份有淺闊溝作鼻下道一份,溝之上方有橫嵴名甲嵴,以接下鼻甲,甲嵴之上方亦有闊溝作鼻中道一份。此溝之上界亦有橫嵴名篩嵴,以接中鼻甲,篩嵴上方有窄溝作鼻上道一份。上頷面

大份粗澁,接上頷骨之鼻面,其上後份平滑,助成翼腭凹,下後份有深溝,接上頷骨以成翼腭管,其前份亦滑,作上頷竇內側壁之後份。

前緣掩上頷竇口之後份。後緣有深溝以接翼內板,向上續蝶突,向下擴張而成錐突。上緣在前伸出眶突,在後伸出蝶突,二突間有蝶腭切迹,接蝶骨體以成蝶腭孔,令翼腭凹與鼻上道後份互通,且有蝶腭血管及鼻腭神經歷過。下緣續連水平部之外側緣。

眶突 Orbital process. 從垂直部前份凸向上外,有五面,內含一小泡,五面中其前後內三者爲關節面,上外二者爲非關節面。前面向前外下,接上頷骨。後面向後上內,接蝶甲,有一小孔令突內之泡通至蝶竇。內側面向內上前,接篩骨迷路,有時此面有小孔使小泡通至篩後蜂窩。上面向上外,滑而三角,作眶底後份。外側面向外後下,助作翼腭凹一份,此面與上面之間有鈍緣,助作眶下裂。

第一百零一圖



左腭骨從後面觀

蝶突 Sphenoidal process. 較小於眶突,係一凸向上內之薄骨片。上面接蝶骨翼突根及蝶甲,有一溝助成咽管。內側面形凹,助成鼻腔之側壁。外側面分二份,一份接翼內板,一份作翼腭凹之一份。前緣爲蝶腭切迹之後界。後緣接翼內板。

錐突 Pyramidal process. 位於水平垂直二部之交點,向後外,介於內外二翼板之間。後面作翼凹一份,翼內肌附麗之。外面前份粗澁,接上頷結節,後份形三角而滑,介於上頷結節與翼外板之間,助成顳下凹。其底於近水平部處有數小孔名腭小孔,以通腭後腭中二神經。

骨化。腭骨由膜而生,祇一骨種,(或云四骨種),胎二月則萌於水平垂直二部之交點。

連接。腭骨接連六骨,卽蝶,篩,上頷,犁,下鼻甲,及對側腭各一。

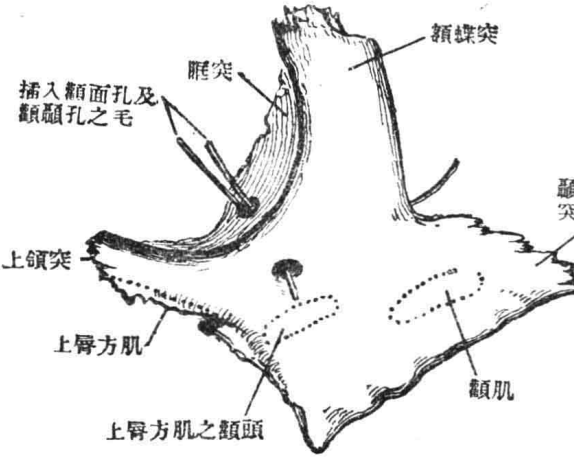
顴骨 THE ZYGOMATIC BONE.

左右各一,形方,居面部之外上,助成眶外壁,眶底,顳凹,顳下凹,各一份。分顴顳二面,並額蝶,眶,上頷,顳四突,及四緣。

顴面凸而滑,中央有一小孔名顴面孔,以出顴面血管神經,顴肌附麗之。

顳面形凹,內側份有三角澁面以接上頷骨,外側份形凹,上作顳凹一份,下作顳下凹一份,嚼肌少許附麗之。此面之中央有顴顳孔,以出顴顳神經。

第一百零二圖



左顴骨從側面觀

額蝶突 Frontosphenoidal process, 甚粗,與額骨顴突相接,其眶面距額顴縫下不遠處常有大小不定之結節。眶突Orbital process,爲堅骨板,從眶緣凸向後內。突之前內面接上頷骨眶板並蝶骨大

翼以作眶底及外側壁。此面有二管之內口,一管通至本骨之顳面,一管通至其顴面。突之後外面凸而滑,助成顳下凹及顳凹。其前緣助成眶週一份,上緣接額骨,後緣上份接蝶骨大翼,下份接上頷骨眶面,上下二份之間或有一非關節面,作眶下裂之前界。

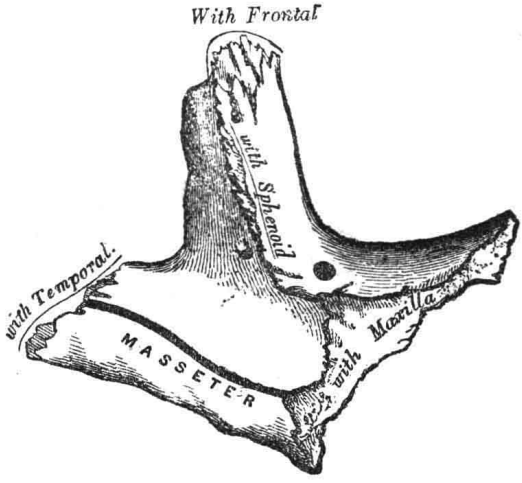
上頷突 Maxillary process,較濶,與上頷骨相接。顳突 Temporal process,窄長,與顳骨顴突相接。

眶緣又名前上緣,滑而凹,助成眶週。上頷緣又名前下緣,接上頷骨,上脣方肌之眶下頭附麗之。顳緣又名後上緣上續顳線,下續顴弓上緣,顳筋膜附麗之。顴緣又名後下緣,續顴弓下緣,嚼肌附麗之。

骨化。每骨有三骨種,胎二月發萌,或謂祇有一骨種。

連接。顴骨接連四骨,卽額,顳,蝶,及上頷,各一。

第一百零三圖



左顴骨從內面觀

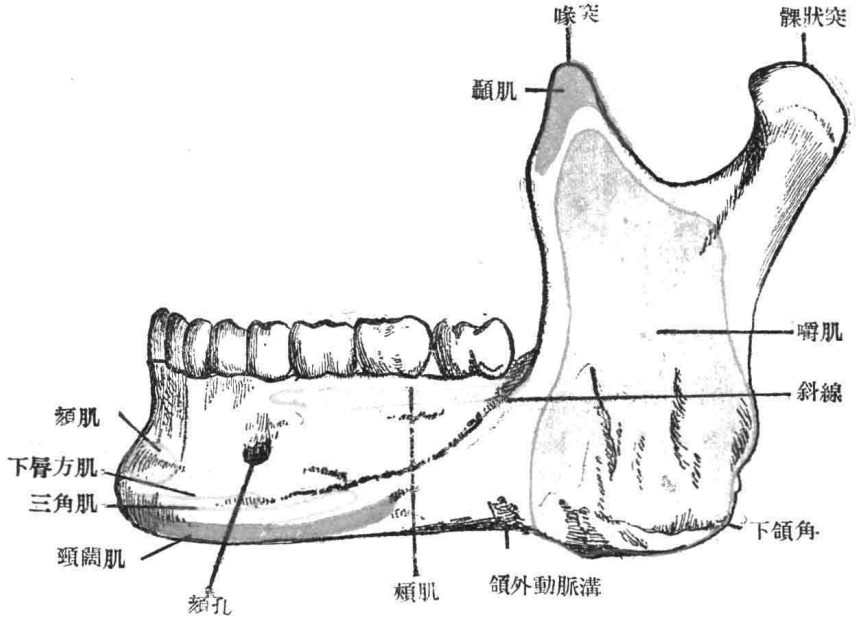
下頷骨 THE MANDIBLE.

爲面中最大之骨,下齒位於其上。分爲水平部卽體,並左右二垂直部卽枝。

體 Body. 外面正中有直嵴名下頷聯合,因原始爲左右二份所致。嵴下有頦隆凸,隆凸下緣分爲左右小結節。聯合之兩側有門齒凹,頦肌並一小份口輪市肌附麗之。第二前臼齒下方在上下二緣之中間有頦孔,以出頦血管神經。從頦隆凸向上外至

下頷枝之前緣有斜線,下脣方肌並三角肌附麗之,斜線之下有頸闊肌附麗之。內面橫凹,近聯合下份處有四小棘名頦棘,左

第一百零四圖



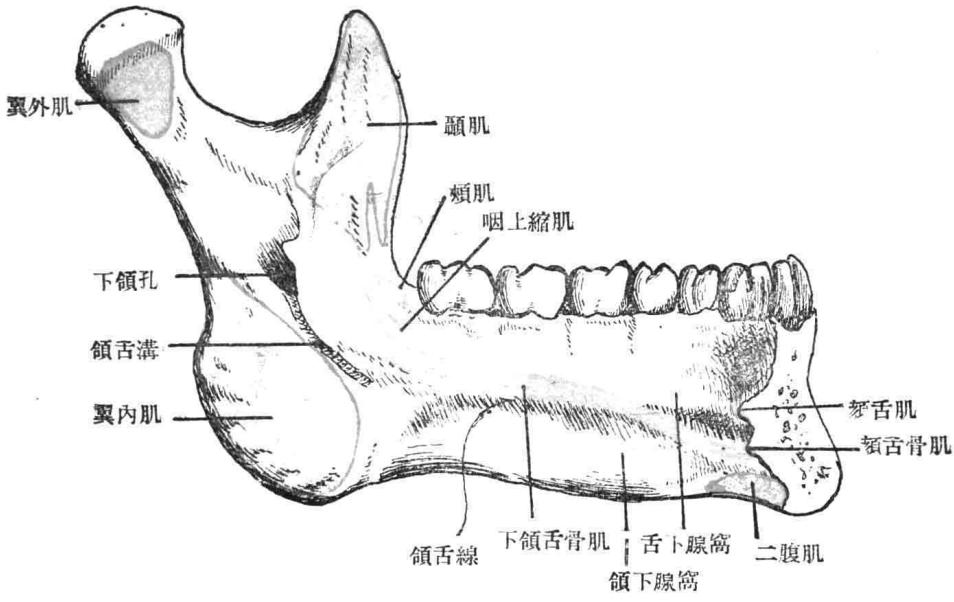
下頷骨左半從外面觀

右各二,上對麗以頦舌肌,下對麗以頦舌骨肌,但有時四棘不甚清晰。頦棘之上方有一直溝,因原始爲左右二半所致,棘下有左右二卵圓凹,二腹肌之前腹附麗之。從聯合下份向上後有左右二斜線名頷舌線 mylohyoid line, 下頷舌骨肌附麗之,且線後份之近齒槽緣處有咽上縮肌一小份並翼突下頷縫附麗之。線前份之上有一滑三角面以納舌下腺,線後份之下有一卵圓凹以納頷下腺。

上緣又名齒槽緣,闊且厚,有十六小齒以納牙齒。此緣在三臼齒之外面有頰肌附麗之。下緣圓鈍,較長於上緣,前厚於後,下頷體與其枝交接處有淺溝,以爲頷外動脈繞行之路。

枝 Ramus. 形方,分二面四緣二突。外面平扁,其大份有嚼肌附麗之。內面中央有小孔,名下頷孔,以入下齒槽血管及神經。孔前方有骨棘名下頷小舌,蝶下頷靭帶附麗之。孔下方有一向下前之溝名頷舌溝,以納下頷舌骨神經及血管。溝後有一澁面,翼內肌附麗之。下頷管在枝內延向下前,在體內水平向前,經過小槽下直至外側門齒處,通至頰孔,另分二小管仍向前至門齒。但下頷管過小槽下時沿途分數小管通至各小槽,以爲血管神經之路。該管在下頷骨三分之後二份距內面較近,三分之前一份距外面較近。

第一百零五圖

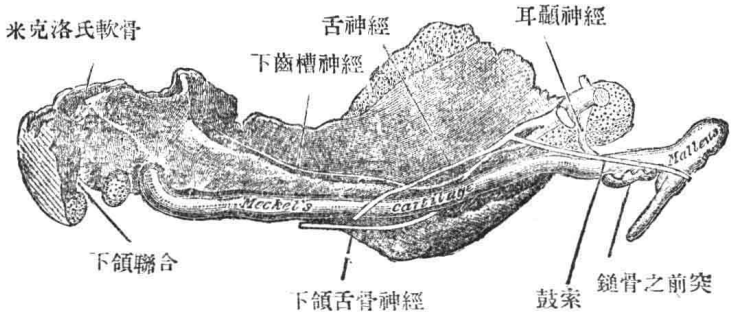


下 頷 骨 左 半 從 內 面 觀

下緣較厚,續體之下緣,此緣與後緣之交點名下頷角,角外有嚼肌附麗之,角內有翼內肌附麗之,中有莖突下頷靭帶附麗之。前緣較薄,下續下頷斜線。後緣圓鈍,掩以腮腺。上緣較薄,前有喙突,後有髁狀突,其間有深切迹名下頷切迹。

喙突 Coronoid process. 形三角而薄。外面有顳嚙二肌附麗之。內面有顳肌附麗之,且有一嵴向下直至末臼齒,此嵴與前

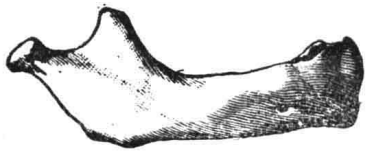
第一百零六圖



胎長 95 粍下頷骨右半從內面觀

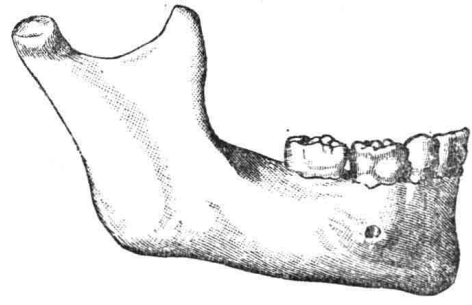
緣之間有一骨面,上麗以顳肌,下附以頰肌。前緣凸,續連下頷枝之前緣。後緣凹,作下頷切迹之前界。

第一百零七圖



落齒時之下頷骨

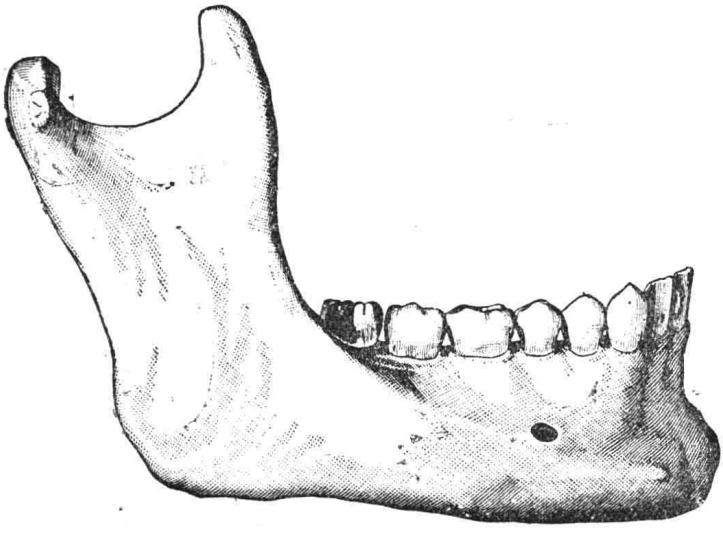
第一百零八圖



孩童時之下頷骨

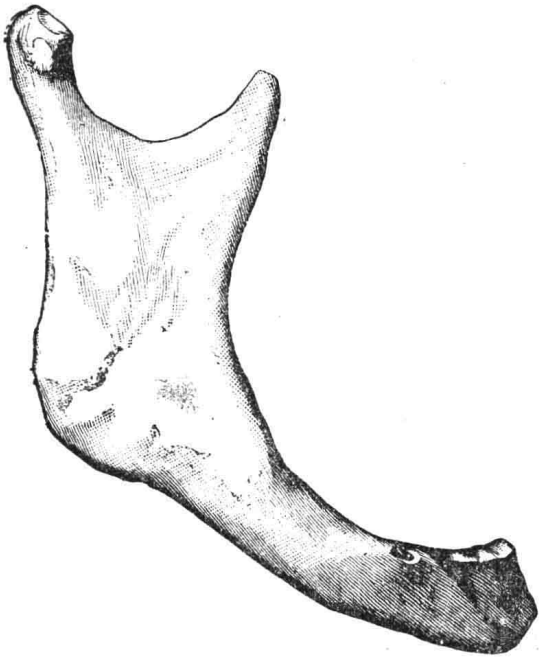
髁狀突 Condyloid process. 較厚於喙突,分髁頸二份。髁上有一關節面,接顳下頷關節盤,此面前後左右均凸,其長軸向內後,若將左右二長軸向後作線延長,則彼此之交點居近枕骨大孔前緣處。髁外份有一小結節,麗以顳下頷韌帶。頸後面形凸,

第一百零九圖



成人之下顎骨

第一百十圖



老年之下顎骨

前面有凹,翼外肌附麗之。喙突與髁狀突間之下顎切迹,有嚼肌血管神經歷過之。

骨化。下顎骨由米克洛氏軟骨 Meckel's cartilage 外面之膜而生。此軟骨卽下顎弓之軟骨,其近段變成鎚骨及砧骨,次段前至下顎小舌變成纖維織,卽蝶下顎靭帶,居下顎小舌與犬齒間之段消滅,自犬齒至門齒之段則骨化成下顎骨一份。下顎各半有一骨種,胎六星期萌於米克洛氏軟骨外面之膜,至十星期則該氏軟骨居門齒下之份被膜性骨包繞而侵併。落胥時下顎骨尙分左右二半,其間有纖維聯合,至一歲則聯合始骨化。

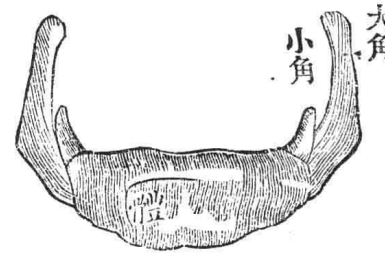
連接。下頷骨藉其髁狀突與二顳骨相接。

下頷骨之變態。落蓐時下頷體不過爲一鞘,含門齒槽二,犬齒槽一,乳臼齒槽二。下頷管粗大,位近於下緣,頤孔居第一乳臼齒之下。下頷體與枝成一百七十五度之鈍角。至壯年則體與枝幾成正角,且下頷管居於骨之正中。迨年邁牙齒脫落,則齒槽漸歸烏有,如此則下頷管及頤孔近於齒槽緣,且體枝之角復變鈍。

舌骨 THE HYOID BONE.

位於舌底,形似彎弓,被莖突舌骨靭帶所懸。分體並左右大角小角。

第一百十一圖



舌骨從前面觀

體。形方。前面凸,朝上前,有十字線分爲四凹。前面之大份有頤舌骨肌附麗之。其下份有頷舌骨肌,胸舌骨肌,肩胛舌骨肌附麗之。後面滑而凹,朝下後,該面與會厭之間有甲狀舌骨膜及少許結締織隔之,且此面與甲狀舌骨膜之間有一滑囊。上緣有甲狀舌骨膜及一份頤舌肌附麗之。下緣內份麗以胸舌骨肌,外份麗以肩胛舌骨肌及甲狀舌骨肌。幼年時其外緣與大角之間有軟骨結合,迄壯年則骨化。

大角。起於體側,向後上,其尖有甲狀舌骨側靭帶附麗之。上面粗澁,其全長有舌骨舌肌及咽中縮肌附麗之。其內份有莖舌骨肌附麗之。內側緣麗以甲狀舌骨膜。外側緣前半麗以甲狀舌骨肌。

小角。 爲左右二小尖突,起於大角與體之交點,有時和體成爲關節,內緣有小角舌肌附麗之,角尖有莖突舌骨靭帶附麗之。

骨化。 骨種有六,二生體,四生角。大角與體種萌於胎七八月,小角種至生後一二歲始萌。

顱骨之表面 THE EXTERIOR OF THE SKULL.

顱骨可從各方面觀,是以有頂,底,側,後,前,五觀。

頂觀 Norma verticalis. 從上面觀,則見顱骨之形式各人不同,或爲長圓或幾圓。該面有三縫: (一) 冠狀縫 coronal suture 幾橫,介於額骨與頂骨之間。 (二) 矢狀縫 sagittal suture 位於正中,介於左右二頂骨之間。 (三) 人字縫 lambdoid suture 之上份,介於頂骨與枕骨之間。 冠狀縫與矢狀縫之交點卽前囟,矢狀縫與人字縫之交點卽後囟。矢狀縫兩側有左右頂隆起及頂孔。 頂觀前界爲眉弓及眉間,眉弓上有額隆起,眉間上有額縫之遺迹。從額骨顴突向上後有顳上下二線,卽顳凹之上界,在二線前份之下或見顳弓凸出。

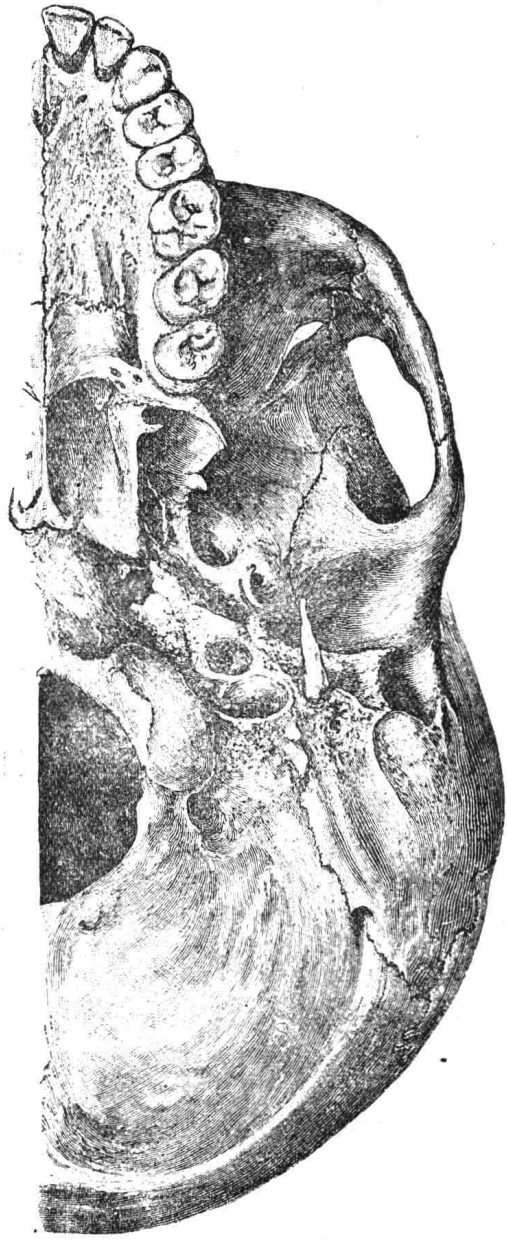
底觀 Norma basalis. 前界爲門齒,後界爲枕外粗隆及上項線,兩側界爲齒槽弓,且顴骨之下緣及顴弓,並由顴弓向後過顳乳突至枕上項線之虛線。 底之成分,乃上頷腭突,腭骨水平部,犁骨,蝶骨之翼突大翼角棘及體一份,顳骨之鱗岩乳三部下面,枕骨下面等。 前份爲硬腭,較低於他份,硬腭之前外界爲齒槽弓,弓有十六小槽以納牙齒。門齒後有門齒孔,孔內有左右前後四小孔排列,腭降血管及鼻腭神經歷過之。硬腭之口面形凹,有十字縫卽四成分之交界。在幼年之顱骨亦有左右二縫,從門齒孔向前至外側門齒與犬齒之間,二縫間之骨卽門齒骨。 硬腭

後外角有腭大孔,腭降血管及腭前神經歷過之,孔後有腭骨錐突。在硬腭後緣正中有後鼻棘。

硬腭上方卽左右鼻後孔,二孔間有犁骨,孔之外側界爲翼內板,上界爲蝶體,下界爲腭骨水平部。在犁骨翼兩側之近翼突處有咽管,近翼突根處有翼管。翼內板長而窄,其根之外側有舟狀凹,麗以張腭帆肌,板下端成翼鈎,爲張腭帆肌腱繞過。翼外板較闊,其外面作顳下凹之內側界,翼外肌附麗之。

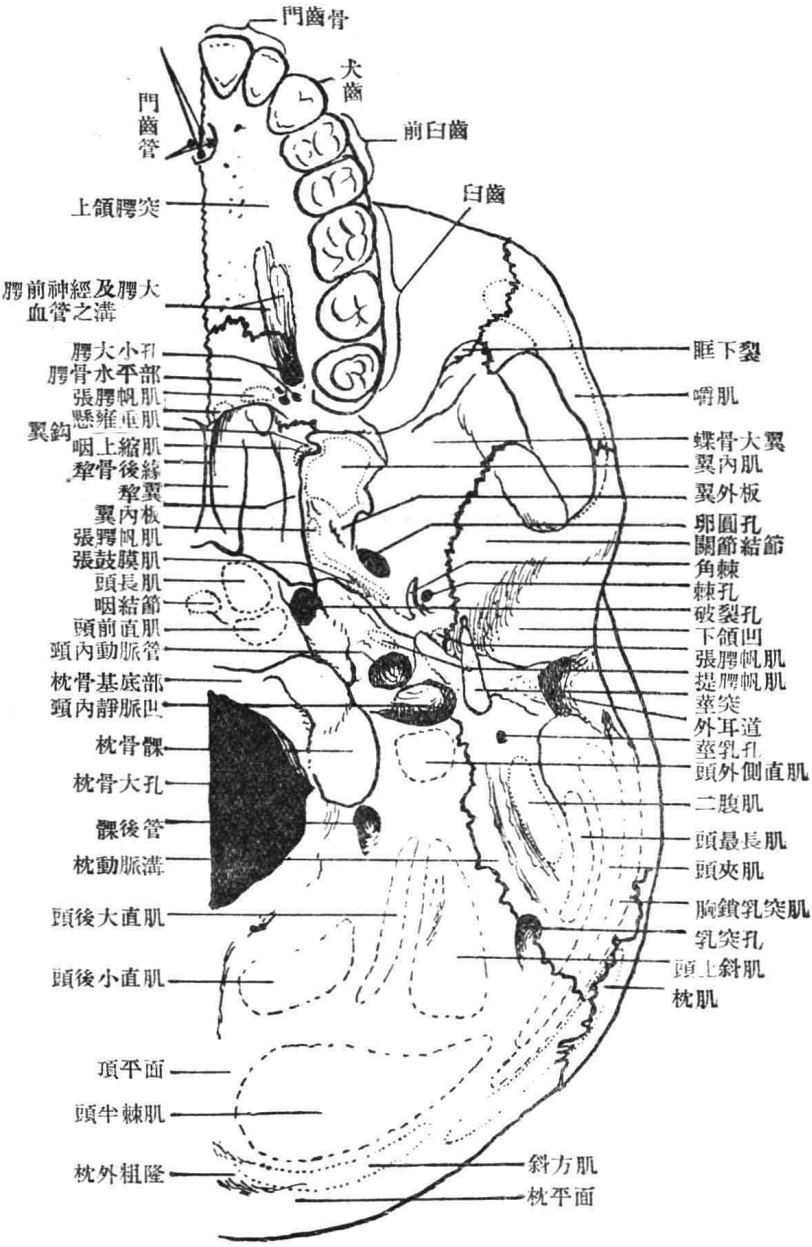
鼻後孔後方有蝶骨體後份及枕骨基底部,基底中央有咽結節,咽上縮肌附麗之。結節兩側有壓迹,頭前直肌及頭長肌附麗之。近翼外板底處有卵圓孔 foramen ovale 以出下頷神經,且入腦膜副動脈。卵圓孔後方有棘孔 foramen spinosum,以入腦膜中動脈。再後有蝶骨角棘,麗以蝶下頷靭帶。在角棘外側有下頷凹,此凹被岩鼓裂分爲前

第一百十二圖



顱底左半從外面觀

第一百十三圖



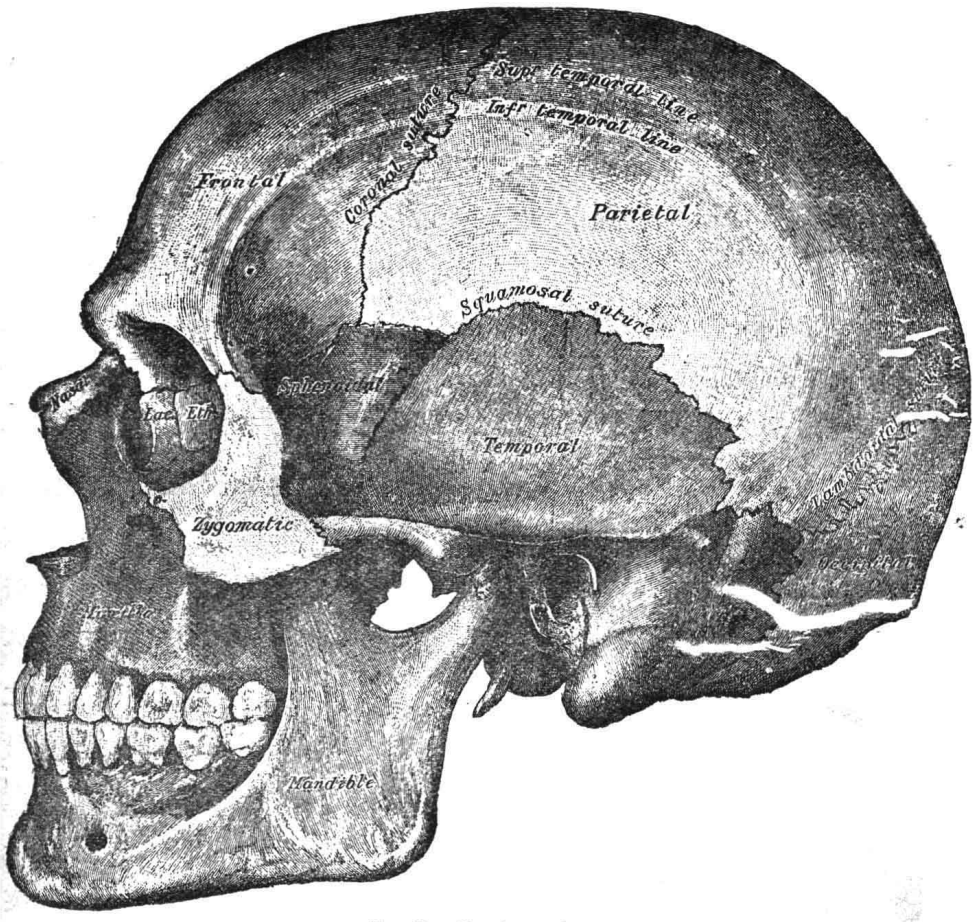
第一百十二圖解明

後二份，前份形凹以接下頷髁狀突，後份粗澁，以納腮腺一份。顳鼓部之鞘狀突二板之間有莖突 styloid process，莖突底後方有莖乳孔以出面神經，孔外有鼓乳裂以出迷走神經之耳枝。乳突內面有二腹肌凹，凹之內側有枕動脈溝。

近翼內板底處有破裂孔 foramen lacerum，大而形略三角，其前界爲蝶骨大翼，後界爲顳岩之尖，內側界爲蝶骨體及枕骨基底部。前界有翼管之後口，後界有頸內動脈管 carotid canal 之內口。破裂孔之下份塡以纖維軟骨片，上份有頸內動脈經過。孔之外側於顳岩部與蝶骨大翼之間有耳咽管溝，向外後通至顳骨內之管，管與溝均含耳咽管。溝後方有顳岩部之下面，岩部尖有方澁面麗以提腭帆肌，方澁面之外側有頸內動脈管之外口，口之內側有一凹，凹底有耳蝸小管之外口。頸內動脈管之後方有頸內靜脈孔 jugular foramen，此孔之前界爲顳岩部，後界爲枕骨，略分三組，前組有岩下竇貫過，中組有舌咽迷走及副三神經歷過，後組有橫竇及枕動脈咽升動脈二者之腦膜枝歷過。頸內動靜脈二孔間之骨嵴有鼓下小管以入舌咽神經之鼓枝。頸內靜脈孔之外壁有乳突小管以入迷走神經之耳枝。從頸內靜脈孔向前至破裂孔有岩枕裂。枕骨基底部後有枕骨大孔 foramen magnum，孔兩側有枕骨髁，髁外側有頸靜脈突，麗以頭外側直肌及寰枕外側韌帶。每髁前有髁前管以出舌下神經，每髁後有一凹，凹底有髁後管。枕骨大孔之後有枕外嵴向上至枕外粗隆，嵴之兩側有上下二項線，此等線與其間之骨面均澁，有數肌附麗之，(見87面)。

側觀 Norma lateralis. 由側面觀，則見上後爲顱部，下前爲面部。顱部爲長圓形，係額頂枕顳及蝶骨大翼諸份所成。各骨間均有縫，例如蝶骨大翼周圍有蝶顱，蝶額，蝶頂，蝶鱗諸縫，但蝶頂縫之長短各人不同，有時額骨接連顳鱗部致蝶頂縫歸於無有。

第一百十四圖



顱骨從側面觀

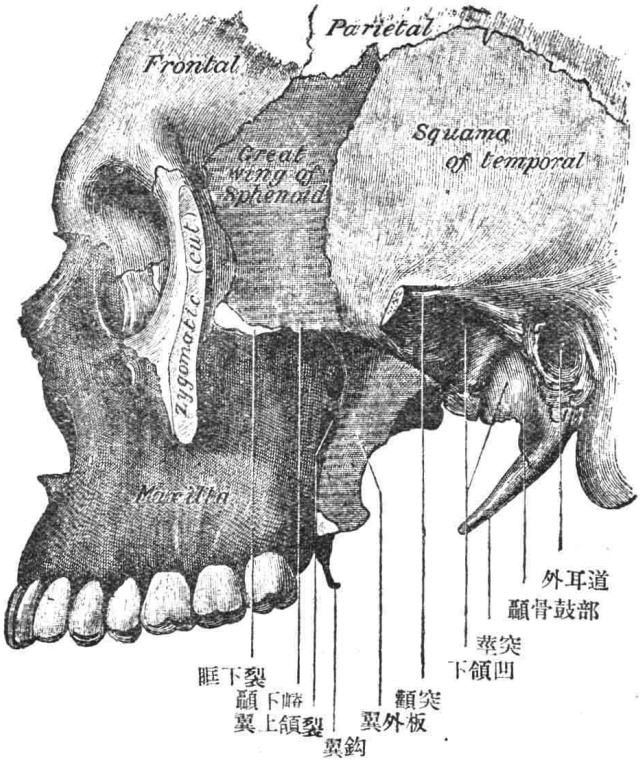
從頂前下角往後有鱗縫,居顳鱗與頂骨之間。從上往下,前有冠狀縫,後有人字縫,人字縫向下續連枕乳縫,近此縫處有乳突孔。眶緣之上方有眉弓,再上有額隆起。近頂骨中央處有頂隆起。顱部後有枕外粗隆,從此向前至乳突有上項線。彎過顱部之旁者爲顳上下二線,卽顳凹上界。

顳凹 Temporal fossa. 上後界爲顳線,此線由額骨顴突起,向上後經過額骨及頂骨,再彎向下前續連顴弓後根。前界爲額

骨及顴骨,在顴骨有顴顳孔顯現。側界爲顴顳二骨所成之顴弓。下界有蝶骨大翼之顳下崤,並有顳鱗部一崤令顳下崤與顴弓前根續連,此界將顳凹與顳下凹隔離。顳凹之前下壁藉眶下裂通至眶腔。凹底前凹而後凸,係顴額頂蝶顳諸骨構成,底有數溝以納血管,其中有一較大之溝,位於外耳道前方,向上前以納顳中動脈。顳凹內含顳肌及其血管神經並顴顳神經等。

顴弓 Zygomatic arch. 係顳骨顴突及顴骨顳突合成。顴突有二根,前根向內經過下頷凹前方,至關節結節,後根向後經過外耳道上方,續連顳下線。

第一百十五圖



左顳下凹

後根之下方有外耳道。後根與外耳道上後緣間之小骨面名外耳道上三角,外耳道與關節結節之間有下頷凹。從顳鼓部凸向下前者爲莖突,有莖突舌肌,莖舌骨肌,莖突咽肌,莖突舌骨韌帶,莖突下頷韌帶附麗之。外耳道之後方有乳突,突外面有胸鎖乳突肌,頭夾肌,頭最長肌附麗之。

顳下凹 Infratemporal fossa. 不規則,位

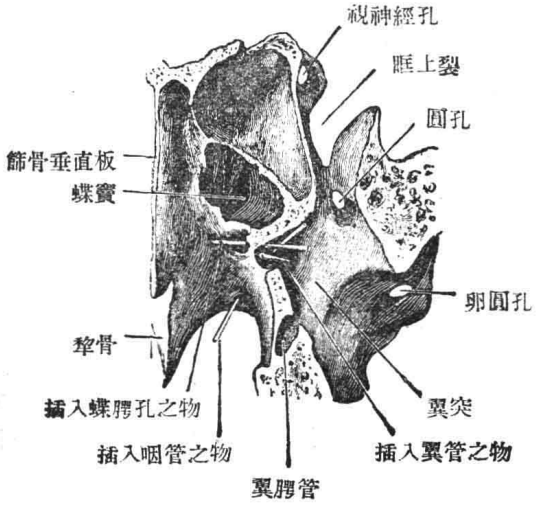
於顴弓之下內方。前界爲上頷骨之顳下面。後界爲顳骨關節結節及蝶骨角棘。上界爲蝶骨大翼之顳下嵴以下之份,並顳鱗部之下面。下界爲上頷骨之齒槽緣。內側界爲翼外板。

凹內含顳肌,翼內外二肌,頷內血管及上下頷二神經。凹頂有卵圓孔及棘孔,凹之上內份有二裂彼此成直角,水平者爲眶下裂,垂直者爲翼上頷裂。

眶下裂 Infraorbital fissure. 居眶外後,上界爲蝶骨大翼眶面之下緣,下界爲上頷骨眶面之外側緣及腭骨眶突,外端約有顴骨,內端與翼上頷裂成一直角。眶下裂乃令眶通於顳凹顳下凹及翼腭凹,有上頷神經,眶下血管,蝶腭節之升枝,及自眼下靜脈至翼叢之小靜脈等由之歷過。

翼上頷裂 Pterygomaxilliary fissure. 從眶下裂內端向下與之成直角,前界爲上頷骨,後界爲蝶骨翼突。該裂乃令翼腭凹通於顳下凹,有頷內動脈之末段由之歷過。

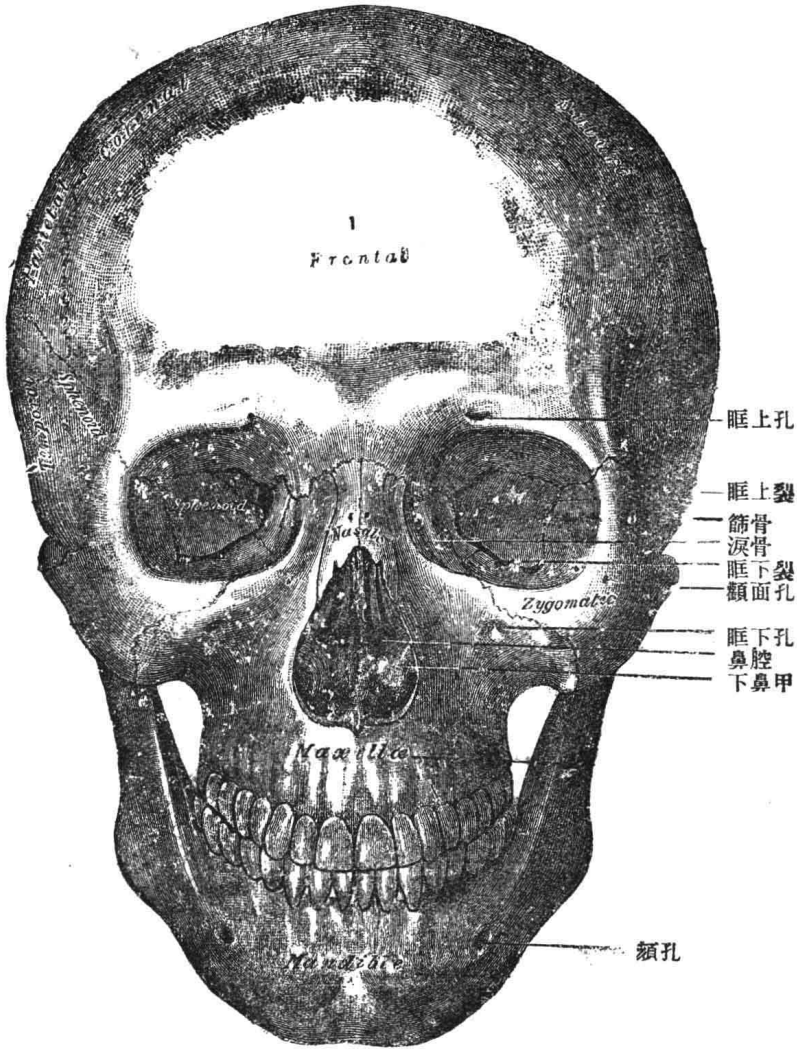
第一百十六圖



表明翼腭凹後壁之切面

翼腭凹 Pterygopalatine fossa. 爲小三角形,居眶尖之下方,及眶下裂翼上頷裂之交角處。上界爲蝶體下面及腭骨眶突。前界爲上頷骨之顳下面。後界爲翼突前面及蝶骨大翼前面。內側界爲腭骨垂直部及其眶蝶二突。該凹由眶下裂而通眶腔,由蝶腭孔而通鼻腔,由翼上頷裂而通顳下凹。且有五孔,三孔居後壁,遞向下。

第一百十七圖



顱骨從前面觀

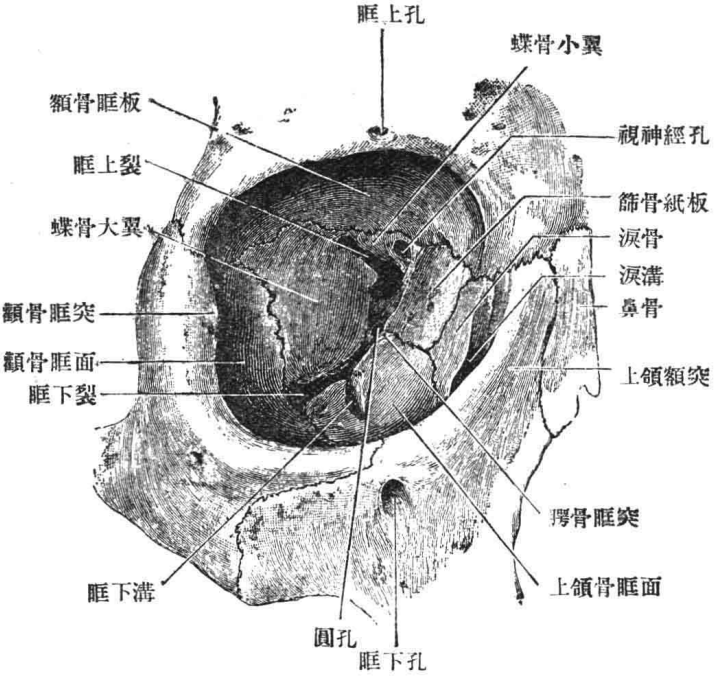
內排列,一爲圓孔,二爲翼管,三爲咽管。內側壁有一孔卽蝶腭孔,以通鼻腔。下有一孔,卽翼腭管之上口。該凹內含上頷神經並蝶腭神經節及頷內動脈末段。

枕觀 Norma occipitalis. 由後觀,顱骨約爲圓形,在正中線上

份有左右頂骨間之矢狀縫,從該縫後端往下外有頂骨與枕骨間之人字縫。近枕骨鱗部中央處有枕外粗隆,從粗隆向兩側有左右上項線及其上之左右最上項線。從枕外粗隆往下有枕外嵴,項靭帶附麗之。下前有左右乳突,突之外面形凸,內面有二腹肌凹。

額觀 Norma frontalis. 由前觀,顱骨約爲長圓形,上界爲額骨,下界爲下頷體,側界爲顴骨及下頷枝。上份滑而凸,係額骨所成,下份不規則,係面諸骨所成,兩側有眶腔,正中有鼻前孔,下有上下齒間之橫裂。在上有額隆起,隆起下有眉弓及眉間,眉間下有額鼻縫,縫之中點名鼻點 nasion. 眉弓下有眶上緣,此緣三分之內中二份之交點有眶上切迹(或孔)。緣之外端有額骨顴突,從此有顳線延往上後。額鼻縫下有鼻梁,係二鼻骨及左右上頷額突所成。鼻骨下於左右上頷骨之間有鼻前孔,孔之下緣中點凸向前而成前鼻棘。向鼻腔觀之,則見鼻中隔及下鼻甲前

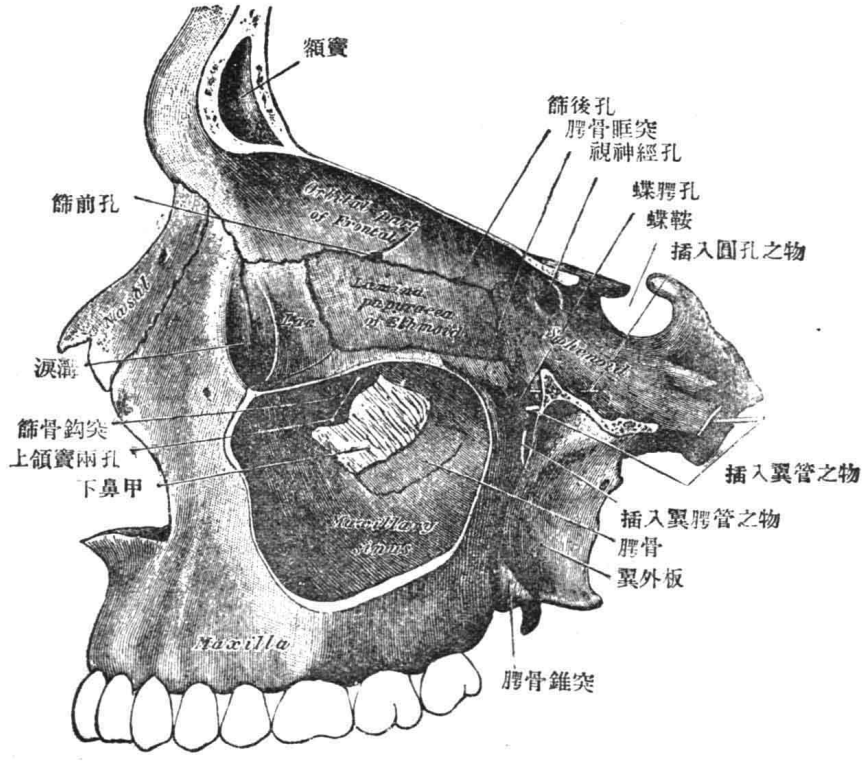
第一百十八圖



右眶腔從前面觀

份。鼻前孔之下外卽上頷骨之側面,近眶下緣處有眶下孔,孔之下內有犬齒隆突,再下有上頷齒槽突。兩側有顴骨,向內連接上頷骨,向後連接顳骨顴突,向上連接蝶骨大翼及額骨顴突,顴骨中央有顴面孔。下頷體於第二前臼齒之下有頦孔,且有斜線向後上續連下頷枝之前緣。

第一百十九圖

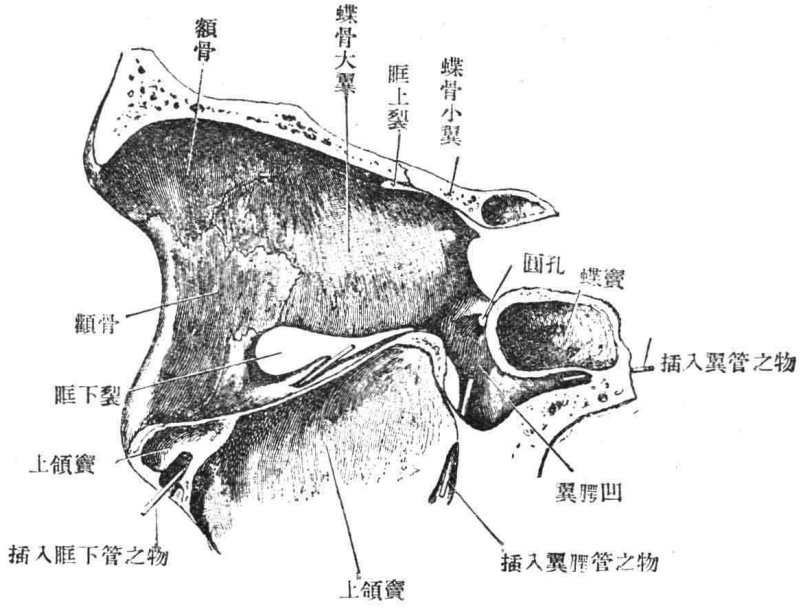


左眶腔內側壁

眶 Orbit. 左右各一,形如稜錐,底向外前,尖向內後。上壁形凹,前爲額骨眶板後爲蝶骨小翼所成。內前有凹,眼上斜肌之滑車附麗之,外前亦有凹以藏淚腺。下壁強份爲上頷骨之眶面,其前外份爲顴骨眶突,後內一小份爲腭骨眶突。正中有眶下

溝通至眶下管,內側角有鼻淚管之上口,上口稍外有一小凹,眼下斜肌起之。內側壁約垂直,由前往後爲上頜額突,淚骨,篩骨紙板,蝶體少份所成。前有淚溝 lachrymal groove 以納淚囊,溝後有淚後嵴。外側壁爲顴骨眶突及蝶骨大翼之眶面所成。有一或二顴孔顯現。內上角有篩前後管。內下角有頜淚縫及篩頜縫。外上角後份有眶上裂,爲動眼神經,滑車神經,三叉神經之眼股,外展神經,數交感纖維,腦膜中動脈之眶枝,眼靜脈等歷過。外下角有眶下裂,爲上頜神經及其顴枝,眶下血管及蝶腭節之升枝歷過。底週上有眶上緣,下有顴骨及上頜骨,外側有額骨顴突及顴骨,內側有額骨及上頜額突,週緣之上有眶上切迹或孔顯

第一百二十圖



右眶側壁

現。尖卽視神經孔,有視神經及眼動脈歷過。共有九孔以通眶腔,卽視神經孔,眶上裂,眶下裂,眶上孔,眶下管,篩前後孔,顴孔,鼻淚管孔是也。

顱骨之內面 THE INTERIOR OF THE SKULL.

顱頂之內面 Internal surface of skull-cap. 形凹,有數溝以納腦膜血管。循正中線有一縱溝,前窄而後闊,以納上矢狀竇,溝緣麗以大腦鐮,溝兩側有數小窩以納蛛蜘膜粒,其後份有頂孔,溝底正中線處有左右頂骨間之矢狀縫。

顱底之內面 Internal surface of base of skull. 有前中後三凹。

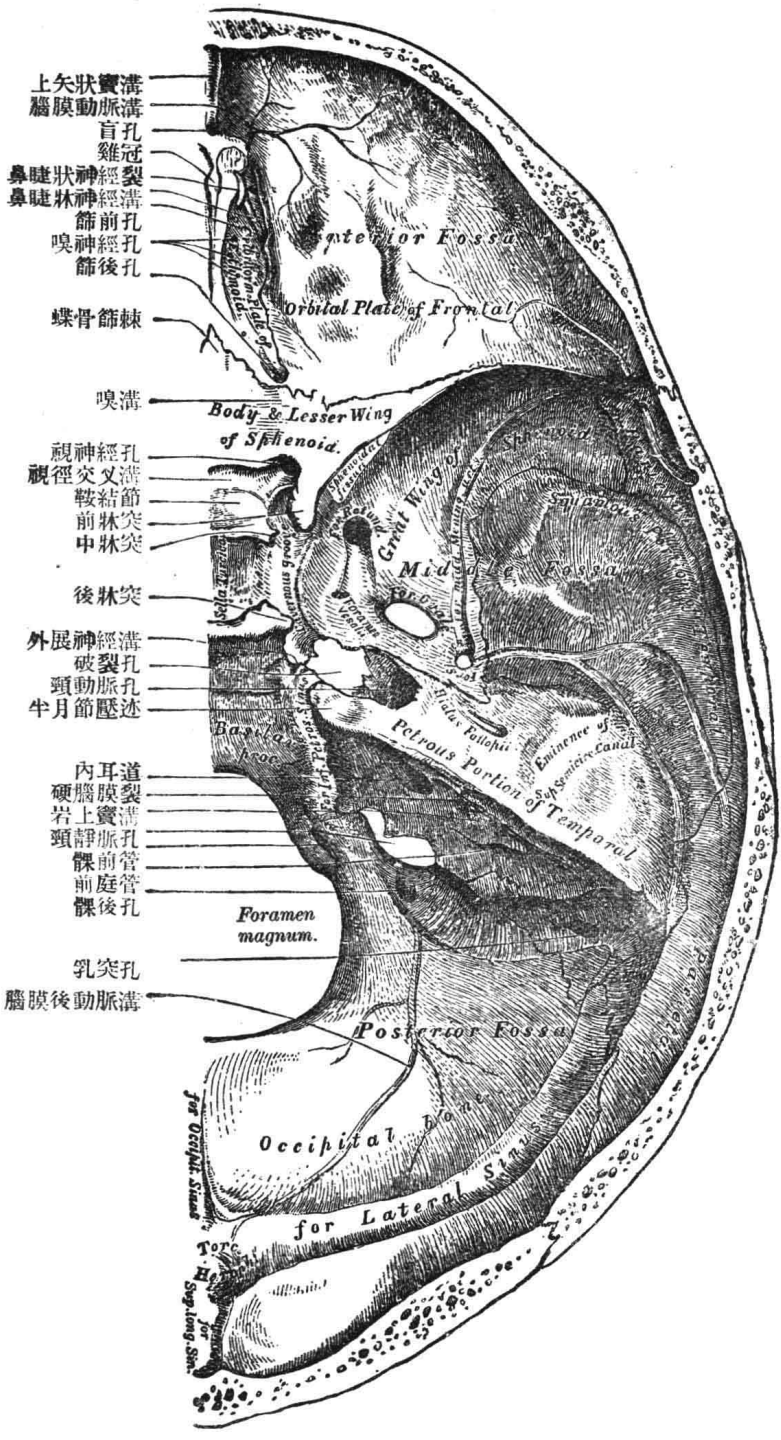
顱前凹 Anterior cranial fossa. 凹底卽額骨之眶板,篩骨之橫板,蝶骨體之前份及其小翼所成。後界爲蝶骨小翼之後緣及交叉溝前緣。側份卽眶頂,以托大腦額葉。中份卽鼻腔頂,在正中線前有盲孔,貫以從鼻腔至上矢狀竇之小靜脈,盲孔後有篩骨雞冠,麗以大腦鐮,雞冠之兩側有嗅溝以托嗅球,且有數孔以出嗅神經。嗅溝前有一裂以出鼻睫狀神經,每溝外側有篩前後管之內口,前管入以鼻睫狀神經及篩前血管,後管入以篩後血管及神經。正中線後有蝶骨篩棘,棘後有交叉溝之前緣,向兩側至視神經孔。

顱中凹 Middle cranial fossa. 較低於前凹,內份窄而外份闊。前界爲蝶骨小翼之後緣,前牀突,及交叉溝之前緣。後界爲顳岩部上角及鞍背。側界爲顳鱗部,頂骨前下角,及蝶骨大翼。

中份,前有交叉溝,向兩側至視神經孔,且有鞍結節。視神經孔後有前牀突,麗以小腦幕。鞍結節後有蝶鞍,鞍中有垂體凹,垂體凹前壁兩端有中牀突。鞍後有鞍背,而背上之左右角成後牀突,麗以小腦幕。鞍兩側有頸內動脈溝,從破裂孔往前至前牀突之內側,溝內有頸內動脈及海綿竇。

側份較深,以托大腦顳葉,有前後二溝以納腦膜中動脈之前後二枝,此溝從棘孔起,前者向前上至頂骨前下角,在此入骨而成管,後者向後外,經過顳鱗部至頂骨下緣中點。側份之前

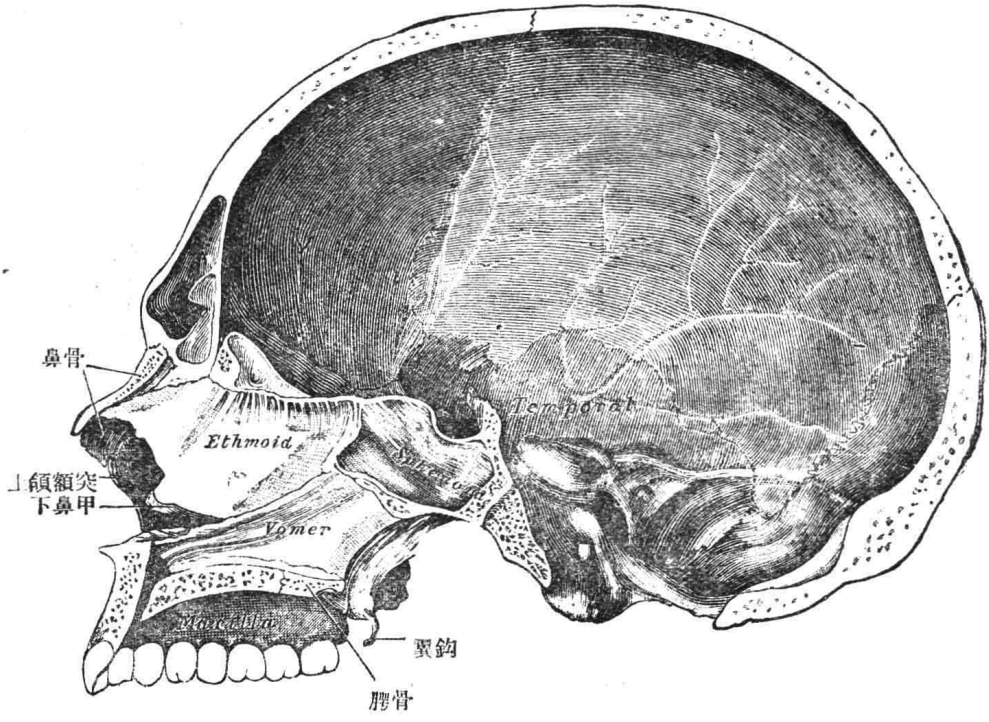
第一百二十一圖



顱底從內面觀

有眶上裂,裂之上界爲蝶骨小翼,下界爲蝶骨大翼,內側界爲蝶骨體。裂內端之後方有圓孔以出上頷神經。圓孔之後外有卵圓孔以出下頷神經而入腦膜副動脈。卵圓孔之外側有棘孔以入腦膜中血管及下頷神經之返枝。卵圓孔之內側有破裂孔,人生活時此孔之下份被纖維軟骨填塞,該軟骨被翼管神經及咽升動脈之腦膜枝貫過,其上份有頸內動脈經過。顳骨岩部之前面上有半規管所成之隆突,隆突之前外有小凹卽鼓室蓋,且有

第一百二十二圖

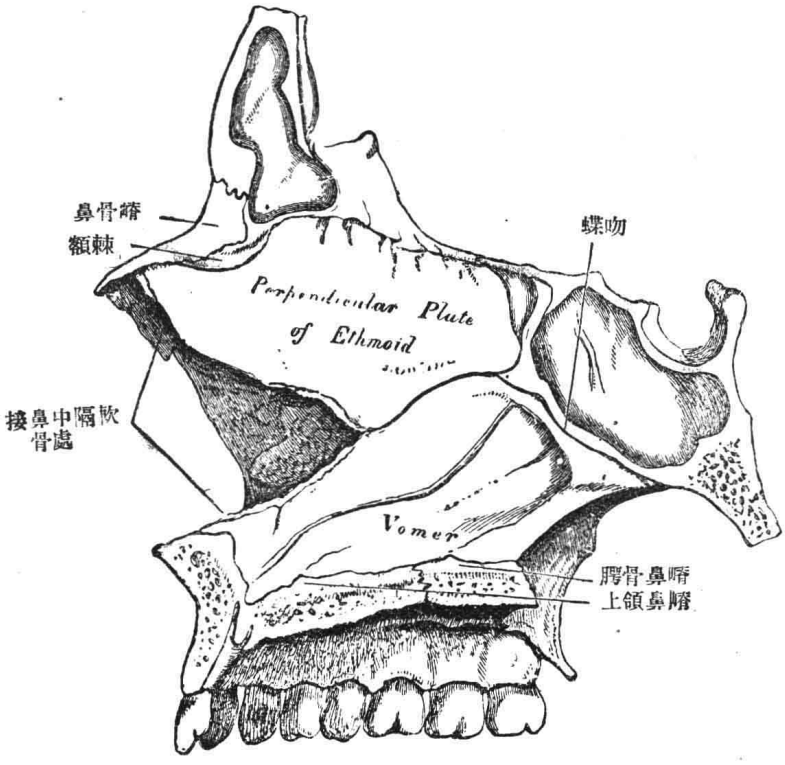


顱骨之矢狀切面

面神經管裂,貫以岩大淺神經及腦膜中動脈之岩枝,此裂之下方或有小溝以納岩小淺神經。近岩部尖有半月神經節之小凹及頸內動脈管之內口。

顱後凹 Posterior cranial fossa. 爲三凹中之最大而深者,係鞍背,蝶坡,枕骨,顳骨之岩乳二部,頂骨之後下角構成,內含小腦,橋腦,及延髓。此凹與顱中凹之間隔,中爲鞍背,兩側爲顳岩部之上角,此角麗以小腦幕,且有溝以納岩上竇,角之內端有切迹以納三叉神經。凹之後界卽橫竇溝。凹中央有枕骨大孔,孔之兩側有小結節麗以翼狀靭帶,結節稍上有髁前管以出舌下神經。大孔前方之枕骨基底部及蝶體後份顯一淺溝,以托橋腦及延

第一百二十三圖



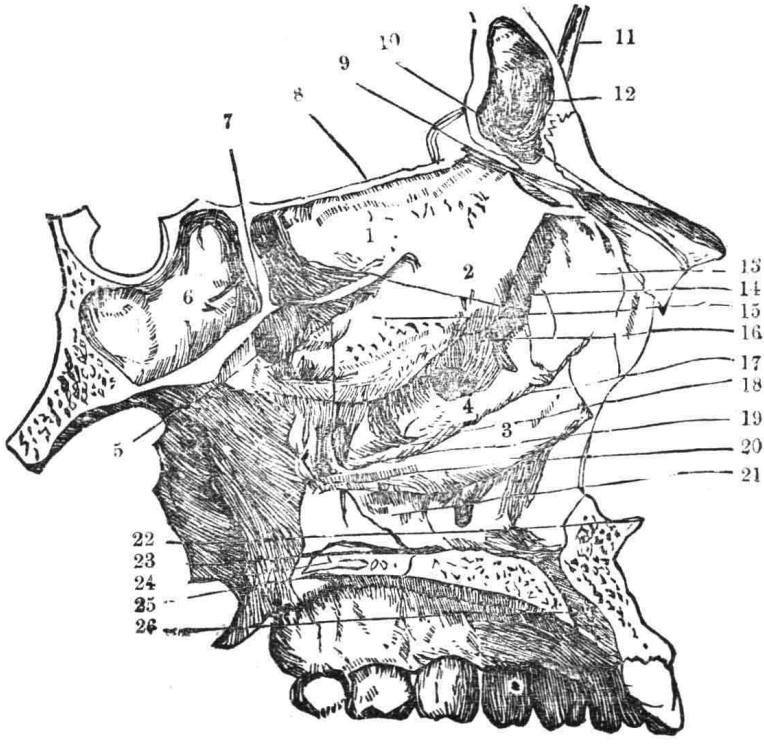
左鼻腔從內側觀

髓,溝之兩側有岩枕裂,裂緣有溝以納岩下竇。枕側塊與顳岩部之間有頸內靜脈孔,以出岩下竇,橫竇,舌咽神經,迷走神經,副

神經等。該孔之上方有內耳道以出面聽二神經,道之後外有小裂以納內淋巴管,裂與道之間有小三角形凹,內含硬腦膜之枝。

枕骨大孔之後方有左右枕下凹以托小腦半球,二下凹之間有枕內嵴隔之,麗以小腦鐮。下凹之上方有深溝以納橫竇,此溝遞過枕骨,頂骨後下角,顳骨乳突部,枕骨頸內靜脈突,至頸內靜脈孔爲止。溝之顳骨份有乳突孔,近溝端有髁後管之內口。

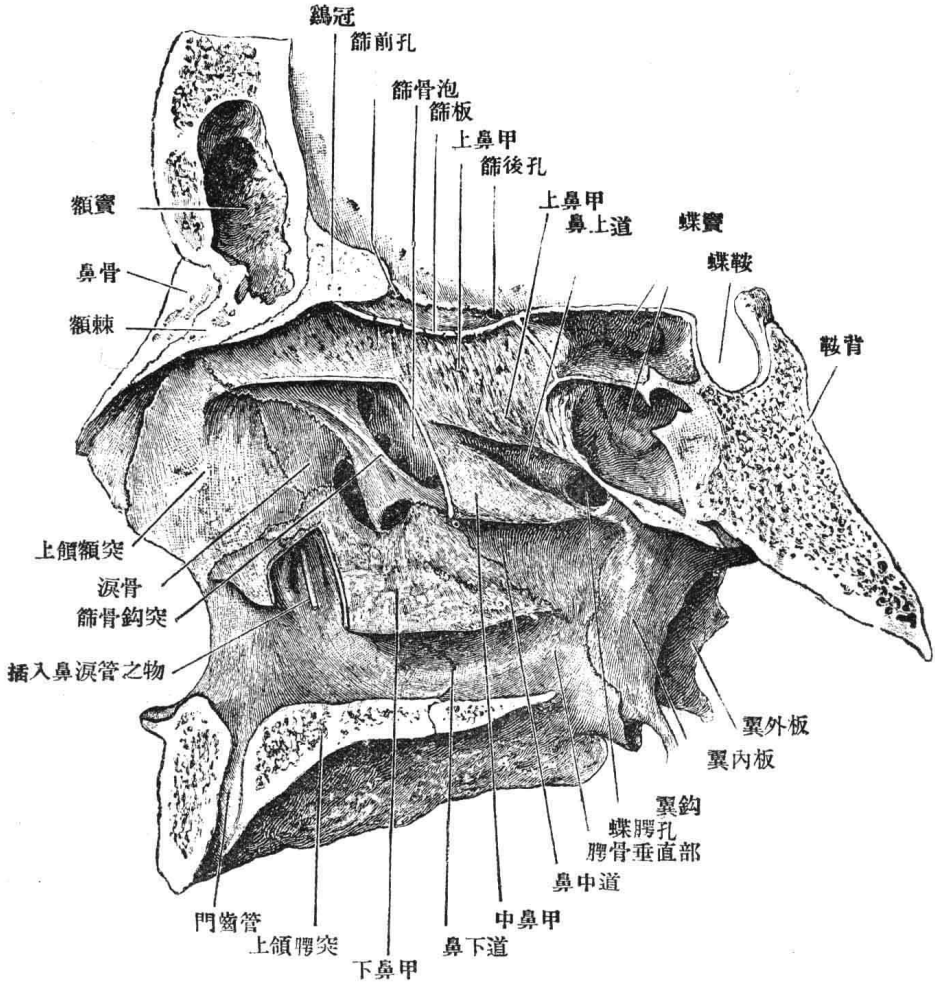
第一百二十四圖



左鼻腔外側壁

1 上鼻甲 2 中鼻甲 3 下鼻甲 4 上頷竇口
5 蝶腭孔 6 蝶竇 7 蝶骨 8 篩板
9 額棘 10 鼻骨 11 插入鼻淚管之物 12 插入漏斗之物
13 上頷額突 14 淚骨 15 篩骨 16 篩骨鈎突
17 下鼻甲 18 中鼻甲 19 鼻上道 20 鼻中道
21 鼻下道 22 前鼻棘 23 上頷腭突 24 腭骨水平部
25 後鼻棘 26 門齒管

第一百二十五圖



右鼻腔外側壁(中下二鼻甲各一小份被截除)。

鼻腔 Nasal cavities. 爲左右不規則之腔,居面正中線之兩側,上至顱基底,下至口頂,正中有垂直隔,腔前有鼻前孔,後有左右鼻後孔通至咽之鼻部,腔之中份較前後份狹而高。每腔通於四竇,卽額竇,蝶竇,上頷竇,篩竇是。 各腔分頂,底,及內外二壁。

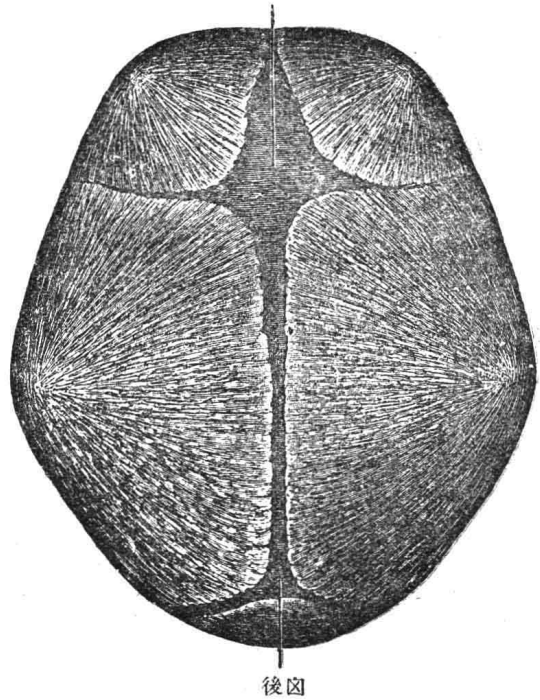
頂,中份水平,前後份斜向下,其構造前爲鼻骨並額骨鼻棘,中爲篩骨橫板,後爲蝶體,蝶甲,犁翼,腭骨蝶突等。篩骨橫板有嗅

神經數孔並鼻睫狀神經孔,且頂後份有蝶竇口。底,乃上頷腭突及腭骨水平部合成,縱徑水平,橫徑形凹,近其前端有門齒孔。

內側壁,卽二腔之中隔,在多數人偏向一側,偏左較多於右。前爲左右鼻骨嵴及額骨鼻棘,中爲篩骨直板,後爲蝶吻及犁骨,下爲上頷鼻嵴及腭骨鼻嵴。中隔前有一大三角切迹,鼻軟骨隔附麗之,其後緣卽犁骨之獨立緣,兩側有溝以納鼻腭神經。外側壁,前爲上頷額突及淚骨,中爲篩骨上頷體及下鼻甲,後爲腭骨垂直部及翼內板。此壁有三不規則之縱道,卽上中下鼻道。鼻上道最小,佔外側壁三分之中一份,介於上中二鼻甲之間,後份有蝶腭孔,前份有篩後蜂窩口。上鼻甲之上後有蝶篩隱窩,而蝶竇口通之。

第一百二十六圖

前凶



後凶

薄鑢時頭顱從上面觀

鼻中道介於中下二鼻甲之間,其長度等於下鼻甲,道之側壁有一彎裂名半月裂孔 hiatus semilunaris,裂孔下界爲篩骨鉤突,上界爲篩骨泡,篩中蜂窩口位於泡處或附近泡。裂孔向前續連一彎管名漏斗,而篩前蜂窩口通之。漏斗向上藉額鼻管以通額竇。裂孔後份有上頷竇口。

鼻下道最大,介於下鼻甲與鼻腔底之間,前闊而後窄,前份有鼻淚管口。

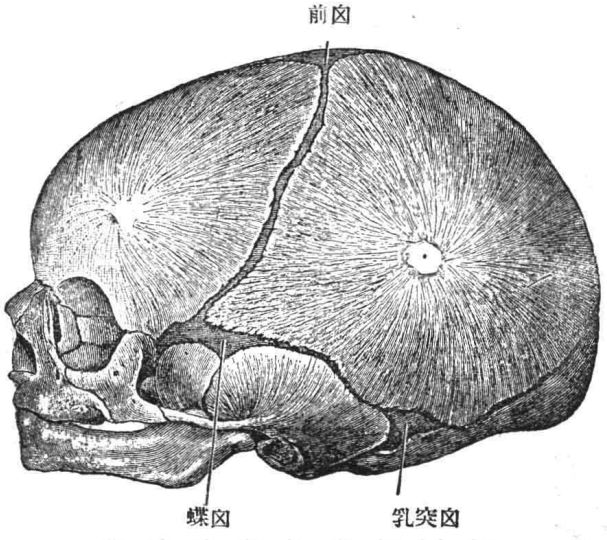
鼻前孔 Anterior nasal aperture. 生活時有軟骨圍繞,若僅以

骨觀之,上界爲鼻骨下緣,兩側界爲上頷骨鼻面與側面間之緣,下界亦爲此緣,而中間有前鼻棘。

鼻後孔 Posterior nasal apertures. 每孔上界爲蝶體下面及犁翼,下界爲腭骨水平部之後緣,側界爲翼內板之內面,中間隔以犁骨後緣。

顱骨與年齒之關係。 初生顱骨與骨骼他份之比例較成人者大,然面部小,祇爲全顱骨八分之一,而成人者爲二分之一。額隆起頂隆起均甚現,但眉間眉弓乳突尙未發生,各骨之骨化亦未完全,枕顳蝶額下頷諸骨均各未合一。頂骨之角處仍爲未骨化之膜名囟門,前囟爲斜方形,居冠狀縫矢狀縫之交點,後囟爲三角形,居矢狀縫人字縫之交點,側囟居左右頂骨之前下角及後下角。生後一二月則後囟及側囟閉塞,迄一歲餘前囟始閉塞。面部小之故,乃因齒未發出且氣竇未發育也。從生下至七歲顱骨之發育較速,自七歲至春機發動期較慢,此後復較速,因氣竇發育之故。迄三四十歲則顱諸骨萇合,致縫閉鎖,先閉於內而後閉於外。迨年邁時顱骨變薄而輕,且因牙齒脫落故上下頷之齒槽突均萎縮,致頷骨體減小。

第一百二十七圖



落髮時頭骨從側面觀

男女顱骨之異點。 春機發動之先無甚區別。女顱骨較男者略輕且小,容量較男者小百分之十,其壁較薄,肌肉所麗之嵴較隱,眉弓眉間乳突氣竇均較小。總之女顱骨略存嬰孩性。

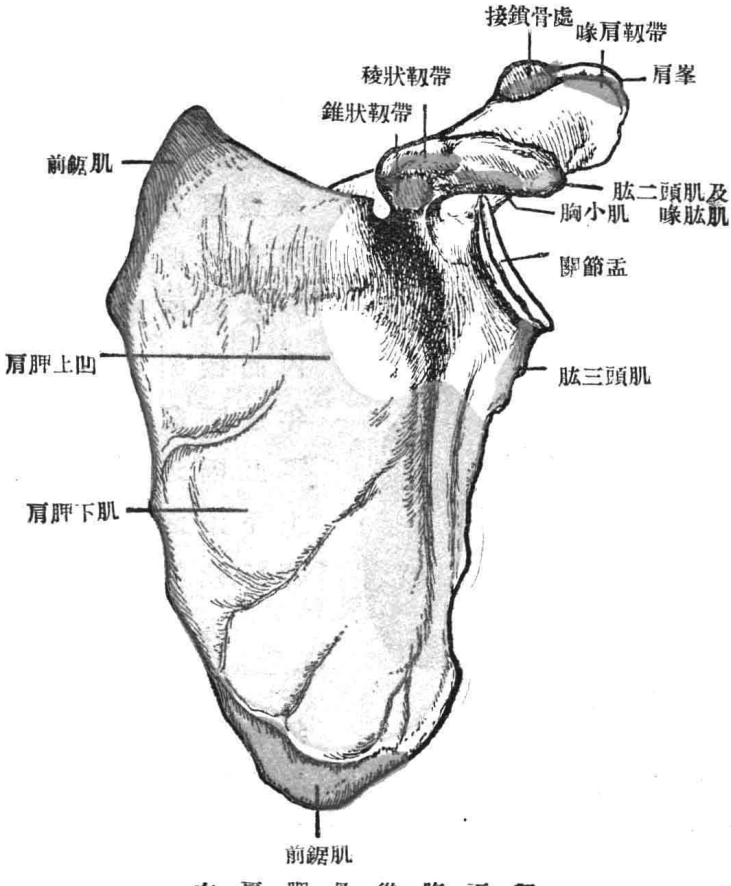
上肢骨 THE BONES OF THE UPPER EXTREMITY.

上肢骨藉上肢帶 shoulder girdle 連於軀幹,其帶乃二鎖骨與二肩胛骨所成。但此帶不完全,雖鎖骨之胸端直接連於胸骨,而肩胛骨非直接連於脊柱,乃藉肌肉而間接連之。

肩胛骨 THE SCAPULA.

此骨作上肢帶後份,係扁薄之三角骨板,居胸後壁之上外,從第二肋至七八肋骨。分腹背二面,上,脊柱,腋窩三緣,內側,外側,下三角。

第一百二十八圖



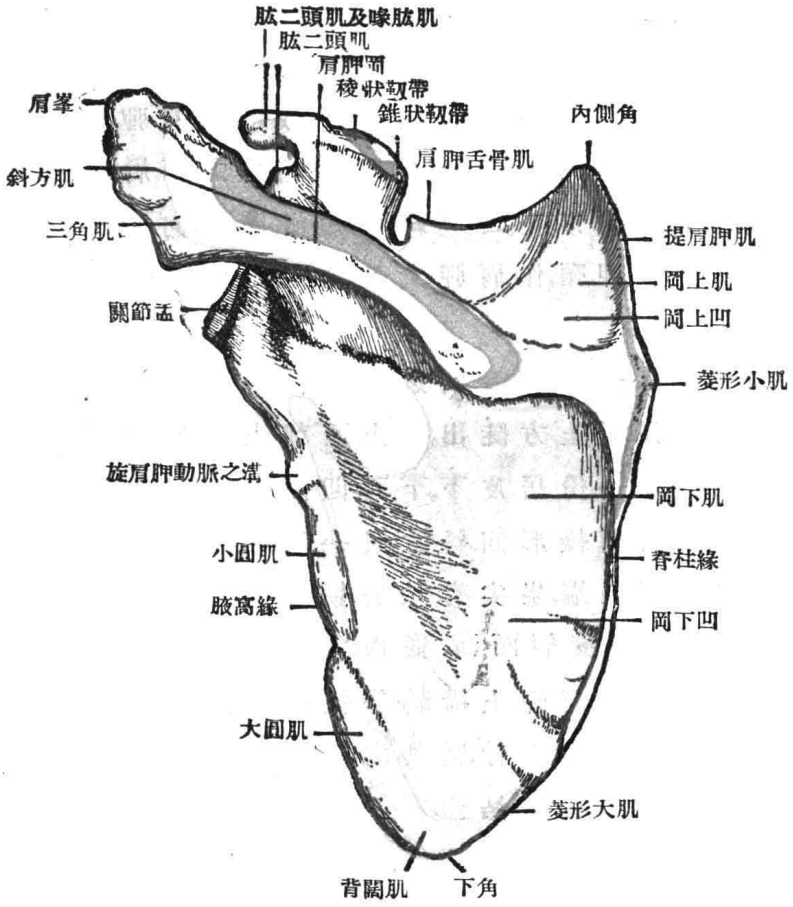
左肩胛骨從腹面觀

二面。

腹面又名肋面,形凹,卽肩胛下凹。凹之上半尤深,其三分之內中二份有數斜嵴,由內斜向外上,該嵴及嵴間之骨面有肩胛下肌起之。三分之外一份光滑,覆以該肌。該面之下角及內側角各有三角區,其間

有一崤連之使該面與內側緣隔離,其三角區及崤有前鋸肌止之。

第一百二十九圖



左 肩 胛 骨 從 背 面 觀

背面直凸,有肩胛岡隔分爲上下兩凹。上者較小名岡上凹,其三分之內中二份有岡上肌起之。下者較大名岡下凹,其三分之內中二份有岡下肌起之。在近其腋窩緣處有崤,自肩胛孟下起,向下幾至脊柱緣距下角不遠而止。該崤與腋窩緣之間有一骨面,此面三分之上中二份較窄,有小圓肌起之,正中有溝

繞以旋肩胛血管,三分之下一份較闊,有大圓肌起之,亦有時有背闊肌數纖維起於此。

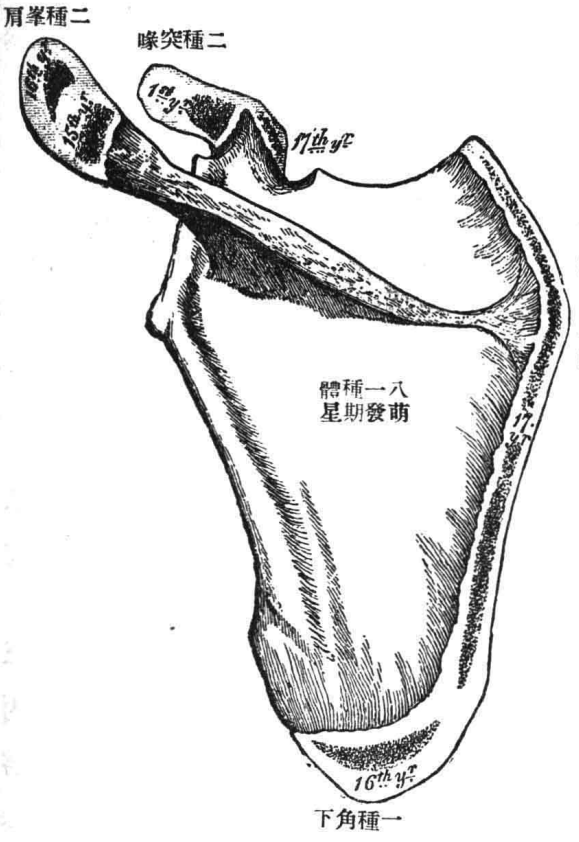
肩胛岡 Scapular spine. 卽肩胛後面之聳崎,起於脊柱緣,向外上,愈外而愈高,末端作肩峯,但其起處有光滑之三角區,斜方肌止端之腱滑過其上。上面形凹,助成岡上凹,岡上肌起之。下面亦凹,助成岡下凹,岡下肌起之。前緣續連肩胛背面。後緣又名岡崎,較厚,有上下兩脣,上脣有斜方肌止之,下脣有三角肌起之,二脣間之份祇覆以皮。外側緣較短,滑而凹,向上續連肩峯之下面,向下續連肩胛頸,作肩胛大切迹之內側緣,上下岡凹藉此切迹互通。

肩峯 Acromion. 卽肩胛岡之外端,係大三角形突,初則向外,繼向上前,在肩胛盂上方陡出。上面朝上後外,凸而澁,一份有三角肌纖維起之,一份居皮下。下面凹而滑。外側緣有三四結節,三角肌起之。內側緣形凹,斜方肌一份止之,其正中有卵圓關節面以接鎖骨肩峯端,峯尖有喙肩靭帶附麗之。

三緣。上緣較短而薄,從內側角至喙突底,近其外端有切迹名肩胛切迹,有肩胛上橫靭帶使切迹成孔,貫以肩胛上神經,近切迹之份有肩胛舌骨肌起之。腋窩緣較厚,從肩胛盂至下角。在肩胛盂稍下有澁結節,約長 2.5 糎,肱三頭肌之長頭起之。澁結節前方有溝,向下至該緣三分之下一份,肩胛下肌之少份起之。該緣之下份薄而銳,前有肩胛下肌一份起之,後有大圓肌之一份起之。脊柱緣較長,自內側角至下角,其形如弓,有前後兩脣。前脣有前鋸肌止之,後脣在肩胛岡以上之份有岡上肌起之,在肩胛岡以下之份有岡下肌起之。二脣之間在肩胛岡以上之份有提肩胛肌止之,適對肩胛岡起端三角區之份有菱形小肌止之,在肩胛岡以下之份有菱形大肌止之,但該肌乃藉纖維弓麗於此處。

三角。內側角居上緣與脊柱緣之交點,提肩胛肌數纖維止之。下角較厚,居脊柱緣與腋窩緣之交點,背面有大圓肌起之,或亦有背闊肌數纖維起之。外側角尤厚,或名頭,有梨形關節面名關節盂,朝外前以接肱骨頭。此面在生活骨覆以軟骨,而其緣麗以纖維軟骨環名關節盂緣,盂上有澁結節,肱二頭肌長頭起之。該角下四周縮小名頸。

第一百三十圖



肩胛骨之發育

喙突 Coracoid Process 因其形似鳥喙故名之。從肩胛頸上份而起,初向上內,繼向前外。其升份之前面光滑,有肩胛下肌經過之,平份之上面凸而澁,胸小肌止之,下面光滑。內側緣粗澁,麗以胸小肌,外側緣麗以喙肩靭帶。喙尖有肱二頭肌短頭及喙肱肌二者之總腱起之,且麗以肋喙靭帶。喙底內側有澁結節,麗以錐狀靭帶,從澁結節斜向前外至平份之上面有斜嵴,麗以稜狀靭帶。

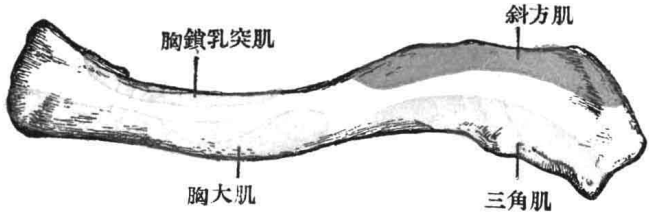
骨化。骨種有七或較多,乃體脊柱緣下角各一,喙突肩峯各二。胎二月則萌體種,但落胥時肩胛盂,喙突,肩峯,脊柱緣,及下角等均爲軟骨。生後十五至十八月乃萌喙突

種在其中央,至十五歲與骨之餘份併合。十四至二十歲餘種遞次繼萌,卽喙突根,肩峯底,下角,肩峯端,脊柱緣等。有時於七骨種外另有三骨種,生肩胛盂上份並下份及喙突尖。至二十五歲諸種彼此併合成一。

鎖骨 THE CLAVICLE.

此爲長骨,作上肢帶前份,橫列於胸之前上,適居第一肋骨之上方。其胸端與胸骨相接,肩峯端與肩峯相接。此骨有雙彎,內段彎向前,外段彎向後,三分之外一份直徑扁,三分之內二份爲三稜形。

第一百三十一圖



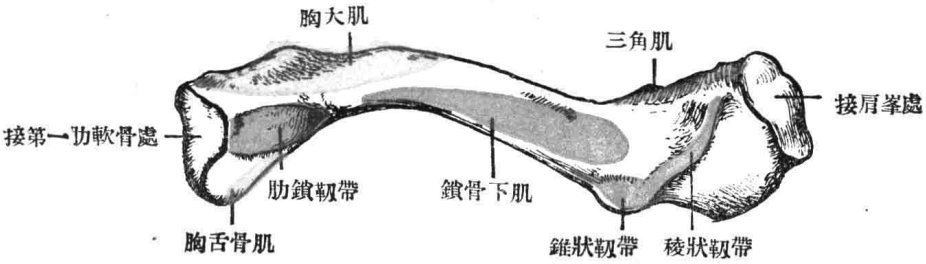
左鎖骨從上面觀

三分之外一份。上面平而濶,前份麗以三角肌之起端,後份麗以斜方肌之止端,中份居皮下。下面平扁,近其後緣處有小結名喙結節,錐狀靭帶附麗之。由喙結節向前外有斜嵴,稜狀靭帶附麗之。前緣薄而凹,麗以三角肌。後緣厚而凸,麗以斜方肌。

三分之內二份。前凸而後凹,分三緣三面。前緣續三分外一份之前緣,將前下二面隔離,其外側份光滑無何附麗,內側份有胸大肌之鎖骨頭起之。上緣續三分外一份之後緣,將前後二面隔離,其外側份光滑,內側份麗以胸鎖乳突肌。後緣將後下二面隔離,由喙結節延至肋結節,卽鎖骨下溝之後緣。前面居上前二緣之間,其外側份向上,光滑而凸,與三分外一份之上面相續,內側份前麗以胸大肌,後麗以胸鎖乳突肌。後面

光滑,居上後二緣之間,依近此面有背叢及鎖骨下血管,近胸端處有胸舌骨肌附麗之,中央有一孔以通骨之滋養血管。下面居前後二緣之間,與三分外一份之下面相續,近胸端處有一澁面,名肋結節,麗以肋鎖靭帶,肋結節以外之份乃成一溝,麗以鎖骨下肌,溝緣麗以喙鎖筋膜。

第一百三十二圖



左鎖骨從下面觀

胸端爲三角形,有一關節面,縱凹而直凸,藉關節盤連於胸骨。此關節面之下份佔下面一小份,以接第一肋軟骨。關節面之周圍粗澁,麗以數靭帶,其上角麗以關節盤。

肩峯端向外前,有小卵圓關節面以接肩峯,關節面之周圍粗澁,肩鎖靭帶附麗之。

骨化。骨種有三,二爲原骨種,生體及肩峯端,胎五六星期已萌,此爲全體骨種發萌最早者。一爲繼骨種,生胸端萌於十八至二十歲之間。至二十五歲則端與體合一。

肱骨 THE HUMERUS.

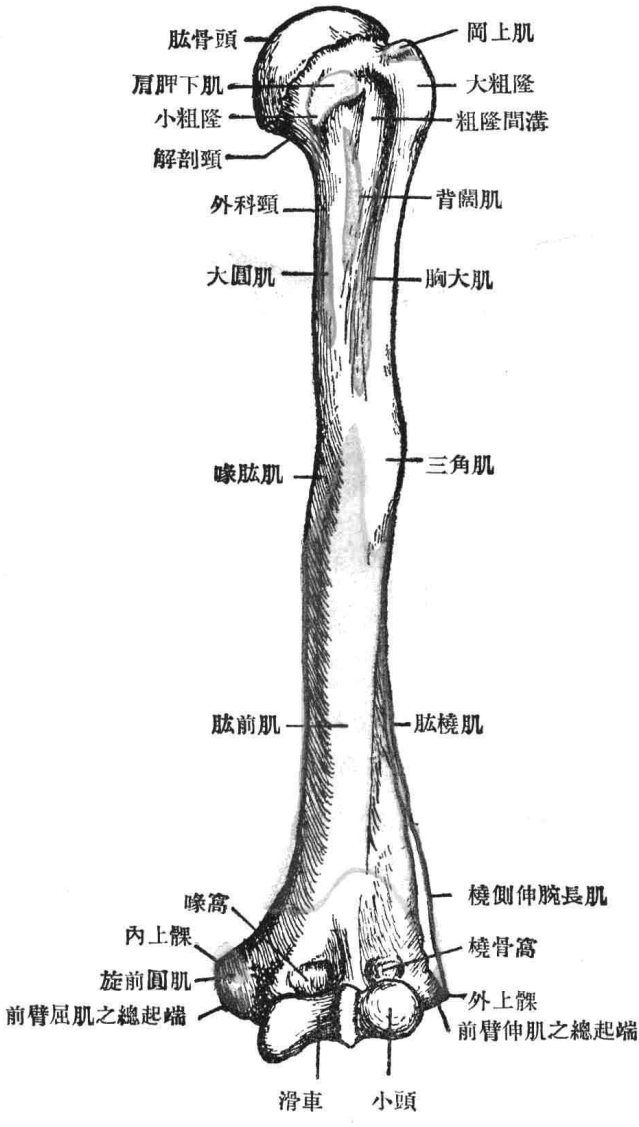
爲上肢中最長最大之骨,分一體上下二端。

上端。分爲頭,頸,大小二粗隆。頭似半球,向上內且稍後,以接肩胛之關節盂。頭週縮小名解剖頸,大小粗隆下爲肱骨

最易折斷處,故名外科頸。解剖頸 anatomical neck 斜向上內,與體成鈍角,其下半較顯,上半祇成狹溝,將頭與大小粗隆隔離,週圍有肩關節囊附麗之。大粗隆 Greater tubercle 居外上,上面有上中下三壓迹,上者岡上肌止之,中者岡下肌止之。下者及其下之一份骨面,小圓肌止之。外面粗澁,續肱骨體之外面。小粗隆 Lesser tubercle 較小而凸,居前,凸向前內,其上前有一壓迹肩胛下肌腱止之。

大小二粗隆間有深直溝名粗隆間溝,至肱骨體上中二份之交點而止,以過肱二頭肌之長頭腱。此溝覆以薄層軟骨,有肩關節之滑膜囊旁枝襯其內面,其下份有背闊肌腱止之。溝之兩脣名大小二粗隆嵴,續肱骨體之前內二緣。

第一百三十三圖

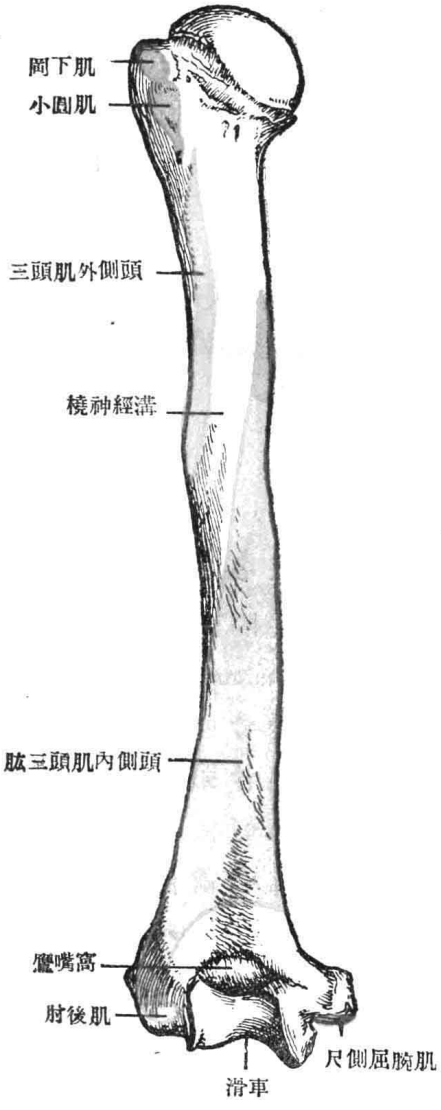


左肱骨從前面觀

體。上半似長圓柱,下半略扁而爲稜狀,分三緣及三面。前緣上起於大粗隆嵴,下至喙窩,將前內面與前外面隔離。上份略凸,胸大肌腱止之,中份作三角肌結節之前界,下份滑而圓,肱前肌起之。外側緣上起於大粗隆之後,下至外上髁,將前外面與後面隔離,上份有小圓肌止之及肱三頭肌之外側頭起之,中份有闊而淺之溝斜過名橈神經溝,下份成一凸澁而略彎向前之緣名外上髁上嵴 lateral supracondylar ridge 嵴之前脣上有肱橈肌起之,下有橈側伸腕肌起之,後脣有肱三頭肌之內側頭起之,中間份麗以外側肌間隔。內側緣上起於小粗隆,下至內上髁,上份卽小粗隆嵴,大圓肌腱止之,中份有隱壓迹,喙肱肌止之,且有一小孔以通骨之滋養血管,下份較凸名內上髁上嵴 medial supracondylar ridge. 嵴之前脣有肱前肌及旋前圓肌起之,後脣有肱三頭肌之內側頭起之,中間份麗以內側肌間隔。

前外面上份向外而光滑,遮以三角肌,下份略直,凸向前外,肱前肌一份起之,中央有澁結節,三角肌止之,在澁結節下有橈神經

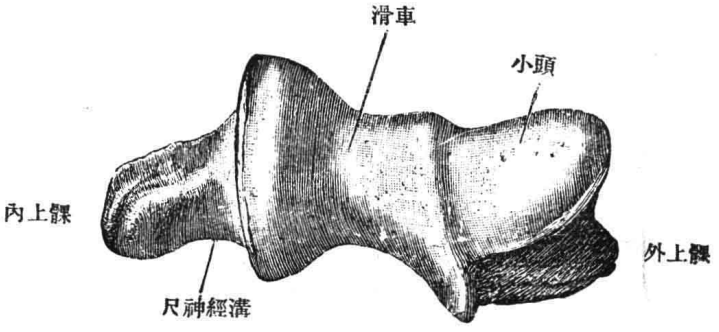
第一百三十四圖



左肱骨從後面觀

溝向前下斜過,以藏橈神經及肱深動脈。前內面上份窄而向內,作粗隆間溝之底,背闊肌腱止之,中份有喙肱肌之一份止之,下份向前內,滑而直凹,肱前肌起之。後面略爲旋扭,故上份稍向內而下份稍向外,全面有肱三頭肌之內側外側二頭起之,二頭之間卽橈神經溝。

第一百三十五圖

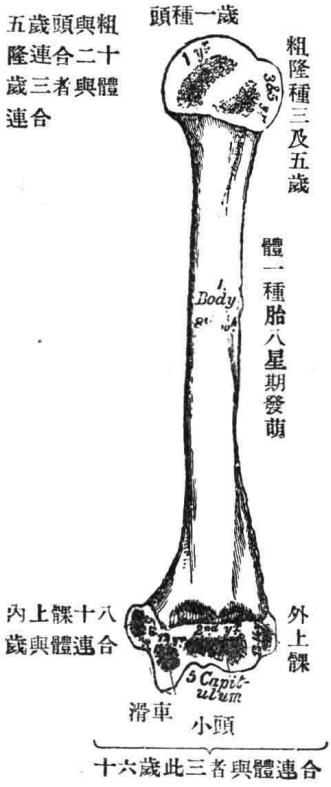


左肱骨下端從下面觀

下端。前後較扁,略彎向前,兩側有突名內外上髁,下有關節面較低於二上髁,略彎向前,面中有直嵴隔分爲內外兩份,而內份較低於外份。外份名肱骨小頭 capitulum, 滑而圓,佔骨之前下面,接橈骨頭。小頭內側有淺溝以納橈骨頭之內側緣,小頭前份之上有一淺凹名橈骨窩,屈肘時納橈骨頭之前緣。內份名肱骨滑車 trochlea, 較低於肱骨小頭,縱凸而橫凹,佔骨之前下後三面,內側緣較外側緣粗且凸,滑車面後較前闊而深,從後斜向下前內,接尺骨半月切迹。滑車之前上有一小凹名喙窩 coronoid fossa, 屈肘時以納尺骨喙突,其後上有深三角凹名鷹嘴窩 olecranon fossa, 伸肘時以納尺骨鷹嘴。此二窩有時相通而成一孔名滑車上孔,有肘關節之滑膜襯其裏,二窩緣麗以肘關節之前後靭帶。內上髁 medial epicondyle 較大,略向後,尺側副靭帶附

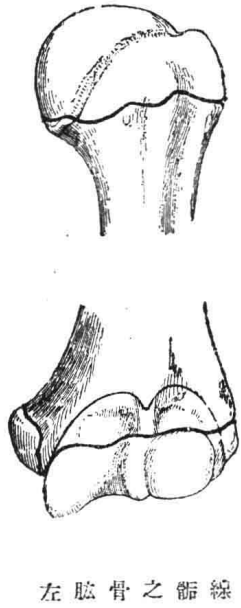
麗之,旋前圓肌及諸屈肌總腱起之,該上髁後有一溝,尺神經過之。外上髁 lateral epicondyle 較小,稍向前,橈側副靭帶附麗之,旋後肌及諸伸肌總腱起之。

第一百三十六圖



肱骨之發育

第一百三十七圖



左肱骨之骺線

骨化。骨種有八,一生骨體萌於胎二月。三生上端,一爲頭種萌於一歲內,一爲大粗隆種萌於三歲內,一爲小粗隆種萌於五歲內,至六歲此三種成爲大骺,二十歲始與骨體相連。四生下端,一爲肱骨小頭種二歲始萌,以作肱骨小頭及肱骨滑車之外側半,一爲內上髁種五歲始萌,一爲肱骨滑車種十二歲始萌,祇作滑車之內側半,一爲外上髁種萌於十三四歲無定。外上髁並

小頭及滑車先彼此互連,迨十六七歲則與骨體相連,內上髁至十八歲始與骨體合一。

尺骨 THE ULNA.

此骨居前臂內側,較橈骨長大,分爲一體兩端,上端粗而堅,作肘關節一份,體愈向下愈小,下端甚小,有纖維軟骨盤使之與橈腕關節隔離。

上端。分爲鷹嘴,喙突,半月切迹,橈骨切迹,四份。

鷹嘴 Olecranon. 大且厚,居尺骨上後,彎向上前。嘴之尖於伸肘時居肱骨之鷹嘴窩內,其底稍收縮以續骨體。上面形方,後份有澱迹,肱三頭肌腱止之,前份有小橫溝,肘關節後靭帶附麗之。前面滑而凹,助成半月切迹。後面滑而三角,居於皮下,爲粘液囊所遮。內側緣有尺側副靭帶及一份尺側屈腕肌附麗之。外側緣有肘關節後靭帶及肘後肌附麗之。

喙突 Coronoid process. 爲三角形,居尺骨上前。其底續骨體,尖銳利,於屈肘時居肱骨之喙窩內。上面滑而凹,助作半月切迹,前下面形凹,續骨體之前面,有澱跡,肱前肌止之。其續骨體前面處有小結節,肱前肌及斜索附麗之。有時屈拇長肌數纖維起於該面之下份。外側面有長方形關節凹卽橈骨切迹。內側面前份有小結節,屈指淺肌之尺骨頭起之,小結節後有凹,屈指深肌之一份起之,從小結節向下有一嵴,旋前圓肌之尺骨頭起之。該面之獨立緣麗以尺側副靭帶。

半月切迹 Semilunar notch. 爲一大凹,接肱骨滑車,係鷹嘴與喙突構成,中份縮窄,卽鷹嘴與喙突之交界。此切迹縱凹,有一直嵴從鷹嘴尖至喙突尖分切迹爲內大外小兩份。

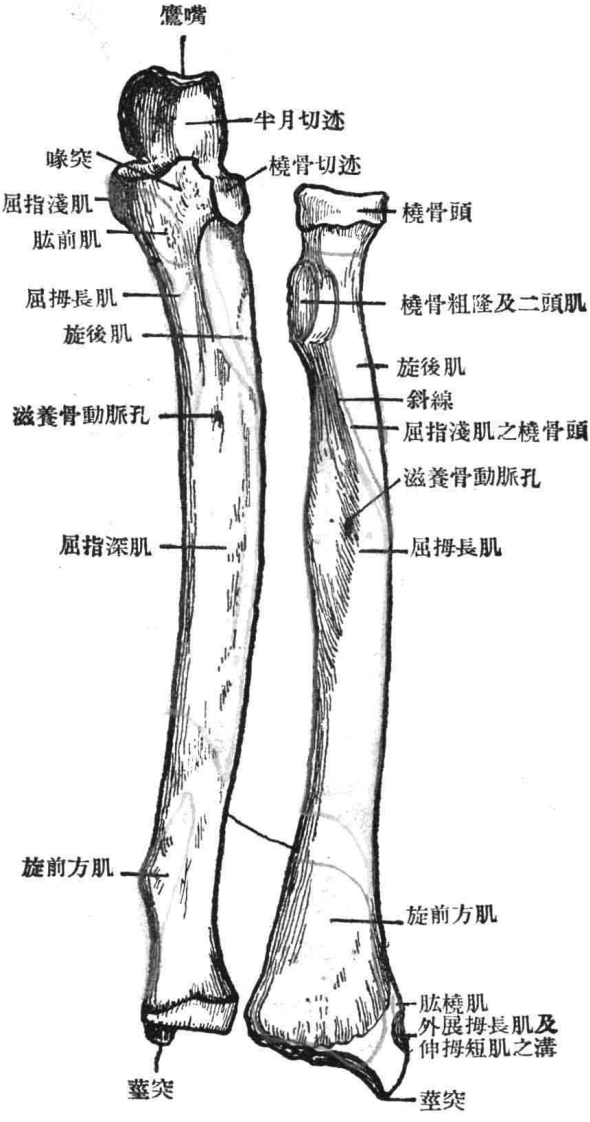
橈骨切迹 Radial notch. 窄而長方,居喙突外面,接橈骨頭之週,其兩端有橈骨環狀靭帶附麗之。

體。上份爲三稜形,略凸向後外,中份形直,下份形圓,略凸向內。分三緣三面。

前緣卽掌緣,上起於喙突內側,下至莖突之前。其三分之上中二份有屈指深肌起之,下一份有旋前方肌起之,該緣將前內二面隔離。

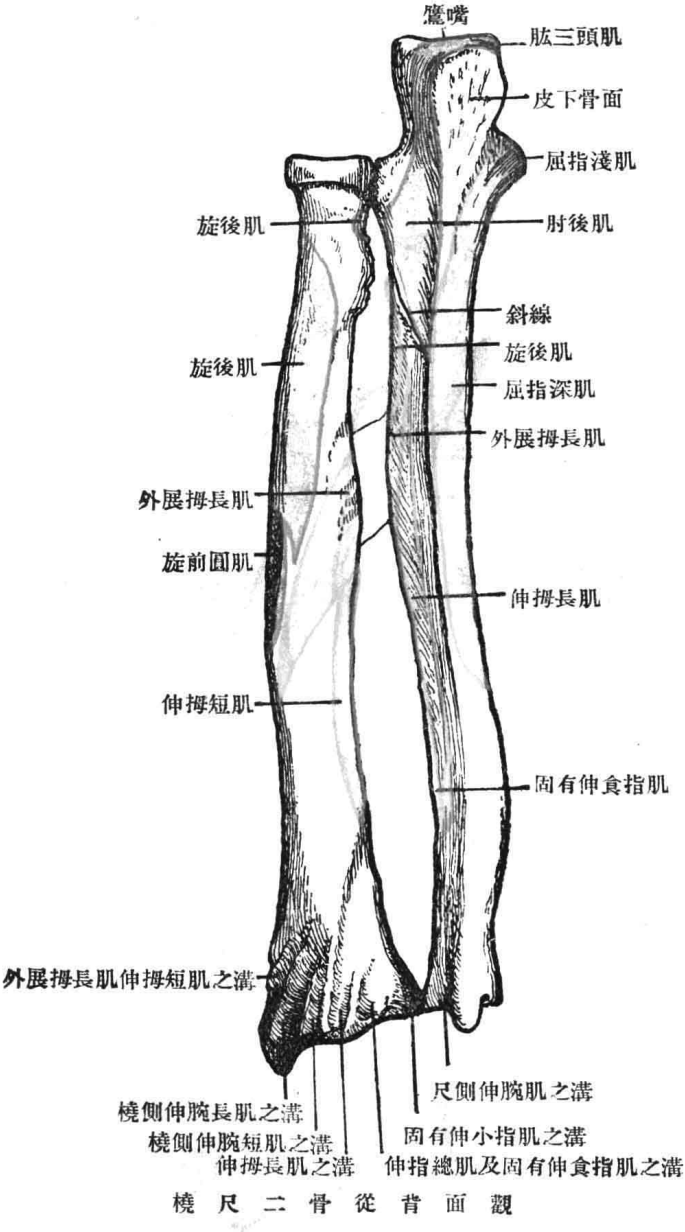
後緣卽背緣,上起於鷹嘴後三角面之尖,下至莖突之後。其四分之上三份麗以尺側屈腕肌尺側伸腕肌屈指深肌三者之總腱膜,下一份滑而圓。該緣將內後二面隔離。 外側緣卽骨間嵴,上份分歧,起於橈骨切迹之兩端,歧間之三角區麗以旋後肌之起端。該緣下至尺骨小頭,上份銳利,下份滑圓。此緣麗以骨間膜,將前後二面隔離。

第一百三十八圖



橈尺二骨從掌面觀

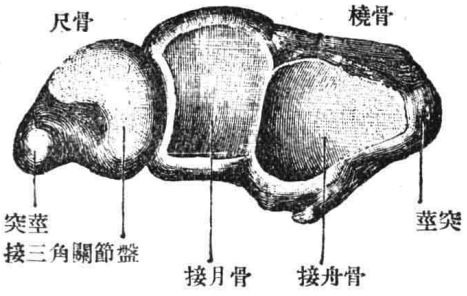
第一百三十九圖



橈尺二骨從背面觀

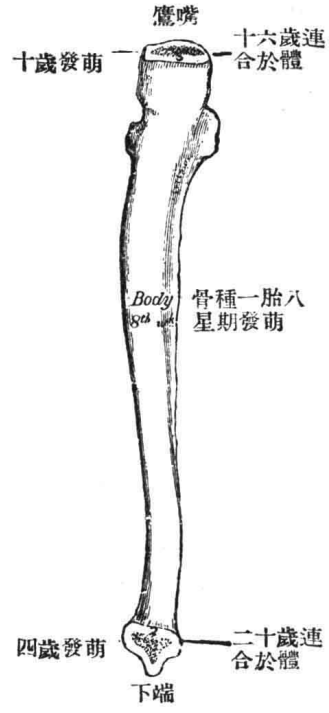
前面又名掌面,四分之上三份較闊,屈指深肌起之,下一份較窄,遮以旋前方肌,有斜嵴將此份與該面之他份隔離。正中稍上有向上之孔以通骨之滋養血管。後面又名背面,上闊而凹,下窄而凸。上有斜嵴起於橈骨切迹之後端,延下至後緣,嵴上方之三角骨面爲肘後肌之止處,嵴上份麗以旋後肌。嵴下有一垂直線將後面分爲內外二份,內份光滑,尺側伸腕肌遮之,外份較闊而澁,從上遞下有旋後肌外展拇長肌伸拇長肌固有伸食指肌四者起之。內側面上闊而凹,下窄而凸,四分之上三份有屈指深肌起之,下一份居皮下。

第一百四十圖



左橈尺二骨下端從下面觀

第一百四十一圖



尺骨之發育

下端。較小,有內外二突,外者名尺骨小頭,內者名尺骨莖突。尺骨小頭下有卵圓關節面,朝下以接橈腕關節之關節盤,外面有凸關節面以接橈骨之尺骨切迹。莖突從尺骨之內後份凸出,較小頭略低,其尖有腕尺側副靭帶附麗之。小頭與莖突之間有一凹,橈腕關節三角關節盤之尖附麗之,後方有淺溝以過尺側伸腕肌腱。

骨化。骨種有三,體與兩端各一,胎二月萌體種,四歲萌下端種,十歲鷹嘴之上份發萌。十六歲上端之骺與體相連,至二十歲下端方連之。

橈骨 THE RADIUS.

橈骨居前臂外側,較尺骨短小,上端小祇作肘關節一小份,下端大乃作橈腕關節之強半。分一體兩端。

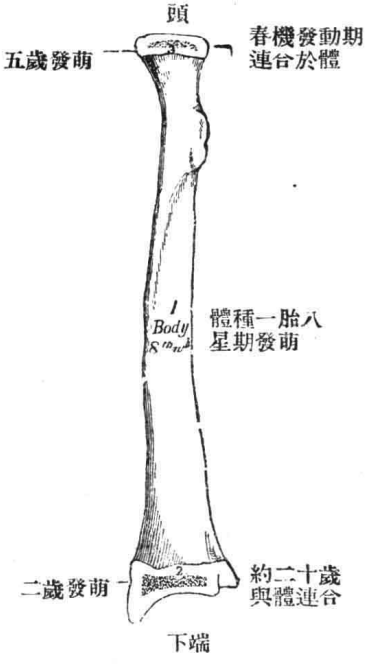
下端。分頭頸粗隆三部分:頭爲圓柱形,上有凹關節面以接肱骨小頭,四週有環關節面,內份較闊以接尺骨之橈骨切

迹,餘份較窄繞以環狀靭帶。頸卽頭下之縮窄部,圓而滑。粗隆居頸下之內前,分爲前後兩份,後份粗澁,肱二頭肌腱止之,前份光滑,有粘液囊以隔該腱。

體。爲三稜形,向下漸大,且略凸向外。分三緣三面。

前緣卽掌緣,上起於粗隆下至莖突之前,將掌面與外側面隔離。上份顯而較斜,故名橈骨斜線,屈指淺肌及屈拇長肌起之,而線上方之骨面麗以旋後肌之止端。中份圓鈍。下份較凸而有小結節,麗以肱橈肌腱。後緣卽背緣,上起於頸後,下至莖突之後,將後面與外側面隔離。內側緣卽骨間嵴,上起於粗隆之後,向下漸銳,分歧而成二嵴達尺骨切迹之前後緣,後嵴麗以骨間膜,二嵴間之骨面麗以旋前方肌之止端。該緣將掌面與背面隔離,麗以骨間膜。

第一百四十二圖



橈骨之發育

前面卽掌面,四分之上三份窄而凹,麗以屈拇長肌之起端,有向上之管以通骨之滋養血管。四分之下一份闊而平,麗以旋前方肌之止端,此下有一橫嵴麗以橈腕掌側靭帶。後面卽背面,上份凸而滑,遮以旋後肌,中份麗以外展拇長肌及伸拇短肌二起端,下份闊而凸,遮以數肌腱。外側面形凸,上份麗以旋後肌之止端,中份有澁嵴麗以旋前圓肌之止端,下份較窄,遮以外展拇長肌與伸拇短肌二腱。

下端。形方而大,有二關節面。一向內名尺骨切迹,窄而凹,接尺骨小頭。一向下,三角而凹,有縱嵴分爲內外兩份,外側份形

三角,接連舟骨,內側份形方,接連月骨。二關節面之間隔以顯明之嵴,麗以三角關節盤之底。該端另有前外後三非關節面:前面卽掌面,粗澁,麗以橈腕掌側靭帶。外側面凸向下卽莖突 styloid process, 突底麗以肱橈肌腱,突尖麗以橈側副靭帶,突外面有溝,有外展拇長肌腱及伸拇短肌腱經過。後面卽背面,形凸,麗以橈腕背側靭帶。又有三溝,外側溝闊而淺,有橈側伸腕長短二肌腱歷過,中溝窄而深,斜向下外,有伸拇長肌腱歷過,內側溝較闊,有固有伸食指肌及伸指總肌二腱歷過。中外二溝間有一顯然之嵴。

骨化。骨種有三,體及兩端各一。胎二月體種卽萌,至二歲下端骨種始萌,迄五歲上端骨種乃萌。十七八歲上端與體相連,二十歲下端與體相連。有時橈粗隆另生一骨種。

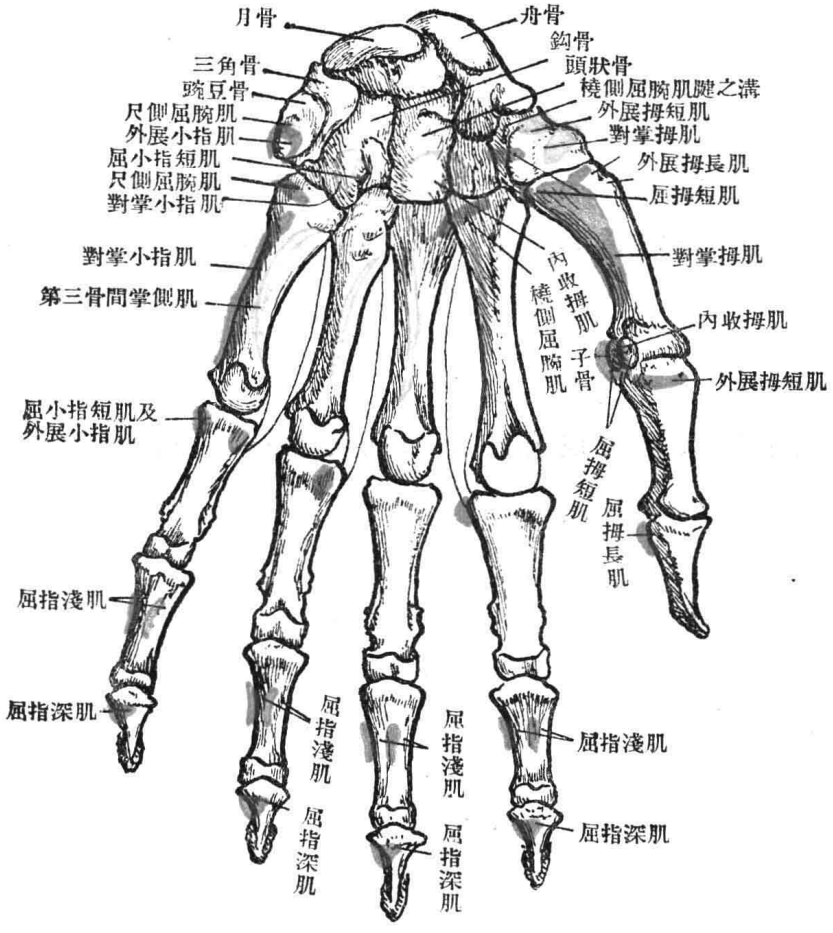
腕骨 THE CARPAL BONES.

腕骨有八,列成二排。由外側至內側遞列,首排卽舟,月,三角,豌豆等骨,次排卽大多角,小多角,頭狀,及鈎等骨。除豌豆骨外大約每骨俱有六面。掌面背面均澁,麗以靭帶,但背面約闊於掌面。上面下面均爲關節面,上者約凸,下者約凹。內側外側二面爲關節面非關節面無定。

舟骨 The navicular bone (scaphoid). 爲首排中極大者,位於腕之橈側,其長軸向下外前。上面凸而三角,接連橈骨。下面亦凸,有一嵴分爲內外二份,外份接大多角骨,內份接小多角骨。背面有一澁溝,麗以靭帶。掌面上份凹,下外份有結節凸出,麗以腕橫靭帶。內側面分上下兩關節面,上者較小而形如半月,接連月骨,下者較大而凹,接連頭狀骨。外側面窄而澁,麗以橈側副靭帶。

連接。 接連橈,月,頭狀,大多角,小多角五骨。

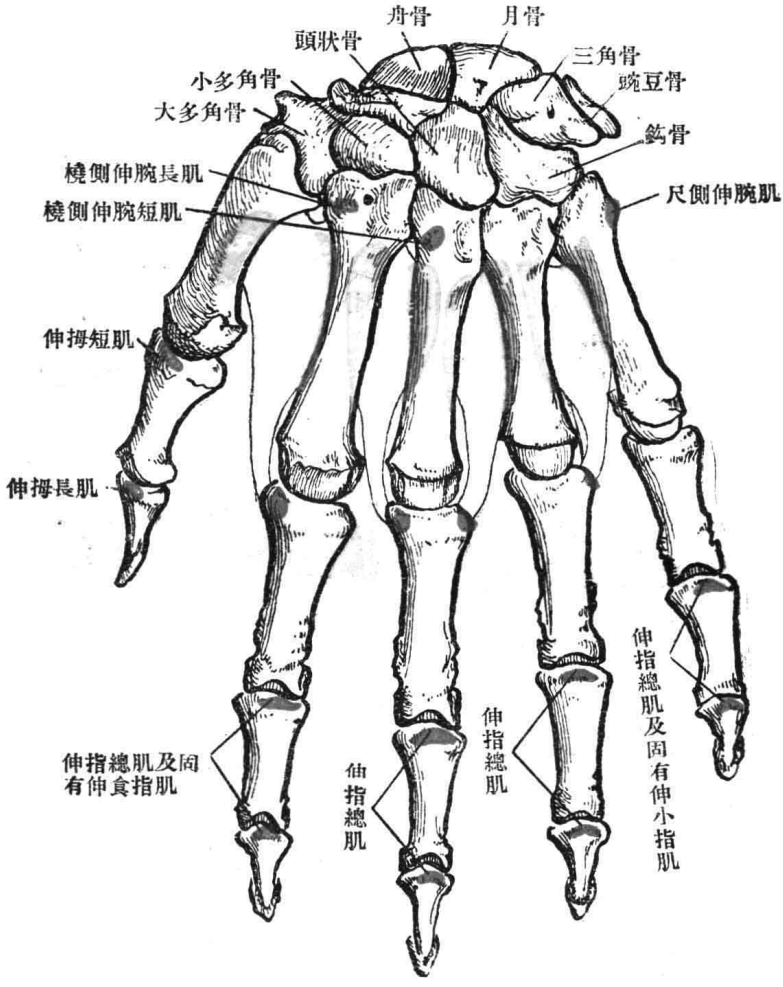
第一百四十三圖



左手骨從掌面觀

月骨 The lunate bone (semilunar). 因其深凹且形如半月故可認定。居腕骨首排之中。上面凸而滑,接連橈骨。下面深凹,接連頭狀骨之頭,並藉窄面以接鈎骨。掌背二面均澁,麗以靭帶,但背面較闊於掌面。內側面爲方關節面,接連三角骨。外側面爲窄半月形關節面,接連舟骨。

第一百四十四圖



左手骨從背面觀

連接。 接連橈,舟,鈎,頭狀,三角五骨。

三角骨 The triangular bone (cuneiform). 因其爲錐體形,且有獨立卵圓關節面以接豌豆骨,故可認定。居腕骨首排之內側。上面內份粗澁,外份光滑,以接橈腕關節之三角關節盤。下面朝外而凹,接連鈎骨。背面粗澁麗以靭帶。掌面之內側份有卵圓關節面,以接豌豆骨,外側份粗澁,麗以靭帶。內側面卽錐

體尖,漸而銳,麗以尺側副韌帶。外側面卽錐體底,有方平關節面以接月骨。

連接。接連月,鈎豌豆,三骨。且接連橈腕關節之關節盤。

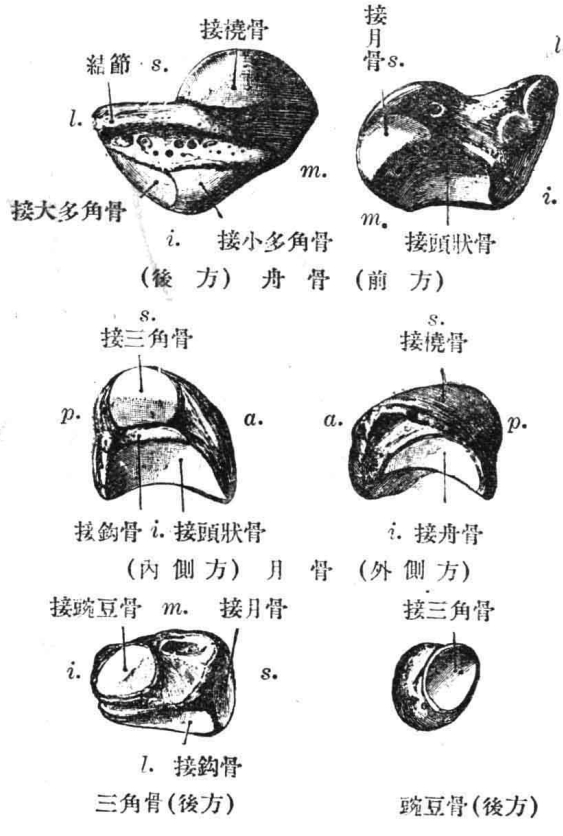
豌豆骨 The pisiform bone. 因其較小,且祇有一關節面,故可認定。位於他腕骨前,幾爲球狀。背面有卵圓關節面近於上緣以接三角骨。掌面圓而漸,腕橫韌帶並尺側屈腕肌腱及外展小指肌附麗之。

連接。祇接三角骨。

大多角骨 The greater multangular bone (trapezium). 因其掌面有深溝故可認定。位於腕骨次排之外側。上面內份光滑,接連舟骨,外份粗漸,續連外側面。下面有鞍狀關節面以接第一掌骨。掌面窄而漸,上份有斜向下內之深溝,被橈側屈腕肌腱貫過,餘份有腕橫韌帶,對掌拇肌,外展拇短肌,屈拇短肌等附麗之。背面粗漸。內側面有上下二關節面,上者大而凹,接小多角骨,下者小而橢圓,接第二掌骨。外側面闊而漸,麗以韌帶。

連接。接連舟,小多角,第一二掌四骨。

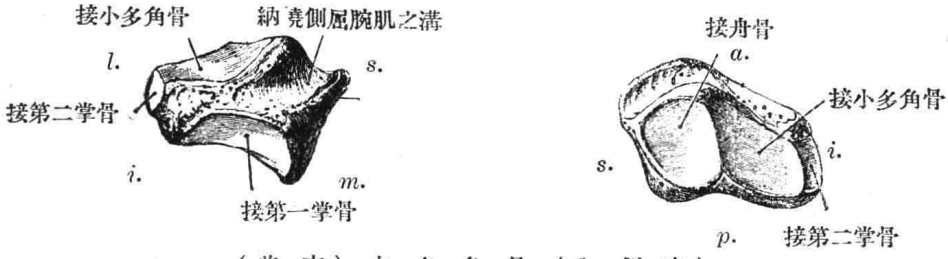
第一百四十五圖



左腕骨近側排

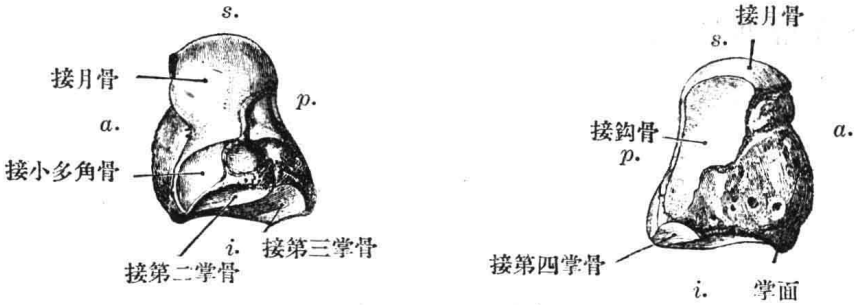
(*s.* 上, *i.* 下, *l.* 外, *m.* 內, *a.* 前, *p.* 後)

第一百四十六圖

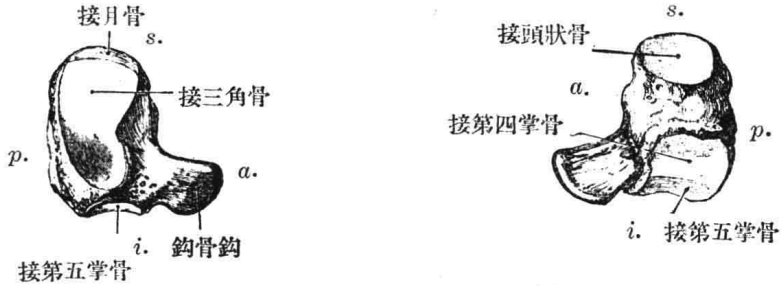


（前方）大多角骨（內側方）

（內側方）小多角骨（外側方）



（外側方）頭狀骨（內側方）



（內側方）鈎骨（外側方）

左腕骨遠側排

（*s.* 上，*i.* 下，*l.* 外，*m.* 內，*a.* 前，*p.* 後）

小多角骨 The lesser multangular bone (trapezoid). 爲腕骨次排中之最小者，係楔形，楔之闊端爲背面，窄端爲掌面，餘四面均

爲關節面。上面方而略凹,接連舟骨。下面分二不等大之關節面,接第二掌骨。背掌二面均澁,麗以靭帶,但背面較大於掌面。內側面之前份滑而凹,接頭狀骨,後份粗澁,麗以骨間靭帶。外側面較凸,接大多角骨。

連接。接連舟,頭狀,大多角,第二掌四骨。

頭狀骨 The capitate bone (os magnum). 爲腕骨中極大者,居於腕中。上端形圓名頭,括於舟月二骨所成之凹內,頭下縮窄名頸,頸下闊大名體。上面圓而凸,接連月骨。下面有三關節面以接第二三四掌骨。背掌二面均澁,麗以靭帶。內側面之後份有長方凹面以接鈎骨,前份粗澁,麗以骨間靭帶。外側面之前下角有小關節面以接小多角骨,後下角有深溝麗以靭帶,其上份有滑凸面以接舟骨。

連接。接連舟,月,小多角,鈎,第二三四掌七骨。

鈎骨 The hamate bone (unciform). 爲楔形,前面有鈎故易認定。居腕之下內側。上面卽楔尖,窄而凸,接連月骨。下面有二凹面,接第四五掌骨。背面三角而澁,麗以靭帶。掌面之下內有向前外之鈎,鈎尖有腕橫靭帶及尺側屈腕肌腱附麗之,鈎之內側面有屈小指短肌及對掌小指肌附麗之,鈎之外側面有溝,屈指淺深肌諸腱歷過之。內側面爲長方形,接三角骨。外側面之上後份接頭狀骨,餘份粗澁,麗以靭帶。

連接。接連月,頭狀,三角,及第四五掌五骨。

腕骨之骨化。腕骨種每骨各一,一歲則頭狀骨及鈎骨種先後發萌,三歲萌三角骨種.五歲萌大多角骨及月骨種,六歲萌舟骨種,八歲萌小多角骨種,迨十二歲乃萌豌豆骨種。有時另有一骨名中央骨 os centrale, 位於腕後,胎二月發生一小軟骨塊,尋常與頭狀骨併合,否則成中央骨。

掌骨 THE METACARPAL BONES.

掌骨係五圓柱形長骨,每骨分底,體,頭。其通常之形狀如下:

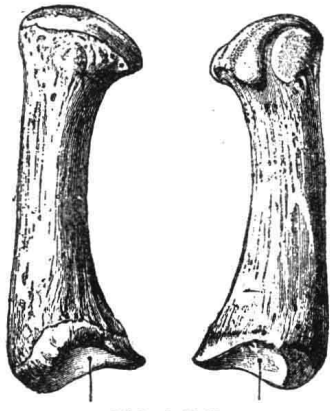
底 Base, 又名腕端,形方,後闊於前,上接腕骨,左右接掌骨,背掌二面粗澁,麗以靭帶。

體 Body, 爲三稜形,後凸而前凹,分爲三面。兩側面形凹,麗以骨間肌,二面之掌側緣合成一嵴。背面三分之遠二份有三角平滑面,遮以伸肌腱。該平滑面之兩側有二線,起於骨頭左右二小結節,向近側漸併合而成一嵴,至腕端而止,該嵴將內側外側二面隔離。

頭 Head, 又名指端,有長方關節面,前後較凸於左右,且較長,佔掌面較多於背面,接連指骨,兩側有小結節麗以側副靭帶。背面闊而平,有伸肌腱遮之。掌面正中有一淺溝,有屈肌腱過之,溝兩側有關節面,續連長方關節面。掌骨各有異點,依次敘述如下:

第一掌骨。又名拇掌骨,較短而闊。底有鞍狀關節面,以接大多角骨,兩側無關節面,惟於橈側有一小結節,麗以外展拇長肌腱。體背面平闊而無嵴,掌面凹,橈側緣麗以對掌拇肌之止端,尺側緣麗以第一骨間背側肌外側頭之起端。頭不及他掌骨者凸,掌面有二關節面以接屈拇短肌腱內之二子骨。

第一百四十七圖



接大多角骨

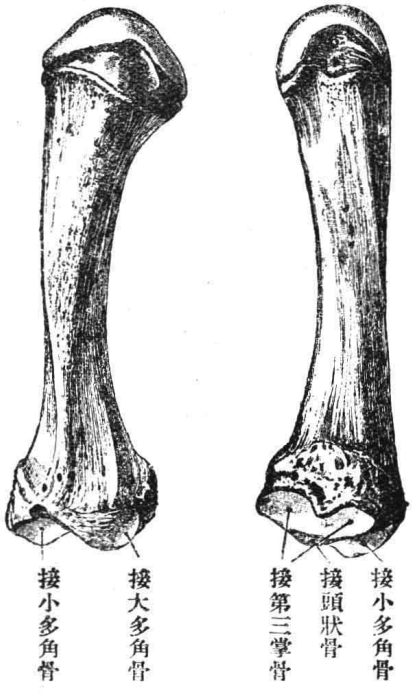
左第一掌骨

掌二掌骨。又名食指掌骨,爲掌骨中之最長者。底甚大,內份尤凸,有四關節面,三居上以接大多角小多角頭狀三骨,一居尺側以接

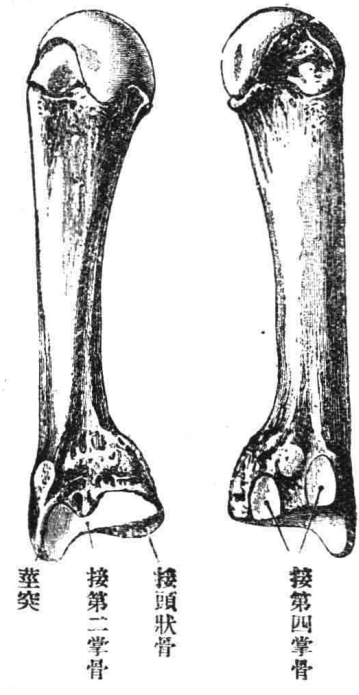
第三掌骨。背面麗以橈側伸腕長肌腱,掌面麗以橈側屈腕肌腱。

第三掌骨。 又名中指掌骨,較第二掌骨稍小。底背面之橈側有凸向上之莖突,突之遠側有澁面,麗以橈側伸腕短肌腱。底上有一關節面以接頭狀骨,橈側有一關節面以接第二掌骨,尺側有二關節面以接第四掌骨。

第一百四十八圖



左第二掌骨



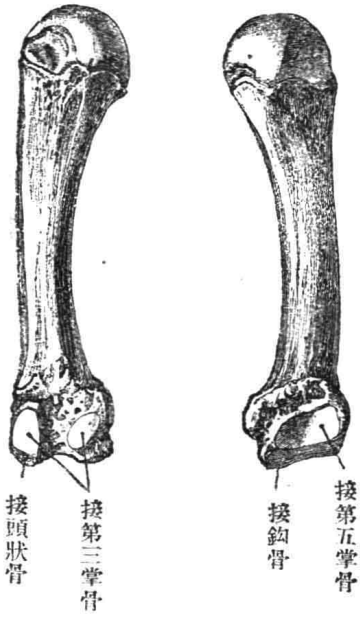
左第三掌骨

第四掌骨。 又名環指掌骨。底小而方,有五關節面,二居上以接頭狀及鈎二骨,二居橈側以接第三掌骨,一居尺側以接第五掌骨。

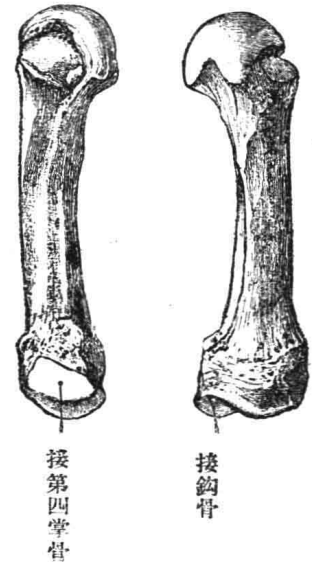
第五掌骨。 又名小指掌骨。底有二關節面,一居上以接鈎骨,一居橈側以接第四掌骨,底之尺側有一結節,尺側伸腕肌

腱附麗之。體之背面有一斜嵴從底之尺側至頭之橈側,令背面分爲內外二份,外側份麗以第四骨間背側肌,內側份平滑,遮以伸肌腱。

第一百四十九圖



左第四掌骨



左第五掌骨

掌骨之骨化。骨種每骨有二。第一掌骨一生體及頭,一生底,按第一掌骨之骨化與指骨無異,故有謂拇無掌骨者。餘四掌骨一生體及底,一生頭。胎八九星期體種始萌,至三歲第一掌骨之底及其餘掌骨之頭乃萌,迨二十歲則連合。

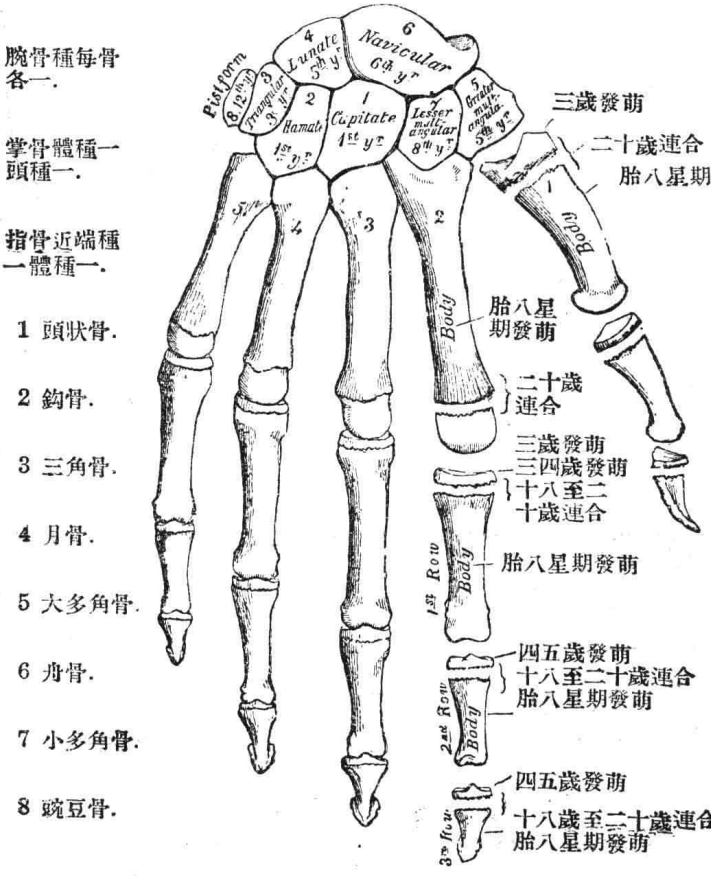
連接。除均接指骨外,第一掌骨接大多角骨,第二掌骨接大小二多角骨頭狀骨第三掌骨等,第三掌骨接頭狀骨及第二第四掌骨等,第四掌骨接頭狀骨鈎骨第三第五掌骨等,第五掌骨接鈎骨及第四掌骨。

指骨 THE PHALANGES.

每手共有十四,惟拇祇二節,餘皆三節。每骨分一體兩端。

體。前凹後凸,向下漸小,兩側各有一嵴,麗以屈肌腱之纖維鞘。上端又名近端,第一節有卵圓凹面以接掌骨,餘二節均有雙凹關節面,隔以中嵴。下端又名遠端,較小於近端,每成內外小髁,其關節面多居掌側。第三指節骨背面凸,掌面平而有蹄鐵形澁跡。

第一百五十圖



手骨之發育

指骨之骨化。骨種每骨有二,體與近端各一,體種約萌於胎二月,近端種則各節不同,第一節發萌於三四歲,第二三節發萌於四五歲,自十八至二十歲體與端始連合。手骨中發萌最早之骨種惟第三排指節骨。

下肢骨

THE BONES OF THE LOWER EXTREMITY.

下肢帶係二髖骨所成,在前彼此相連而成聯合,在後有缺口補以骶骨使成完全之環。堅而有力,與輕而能動之上肢帶迥異。

髖骨 THE HIP BONE.

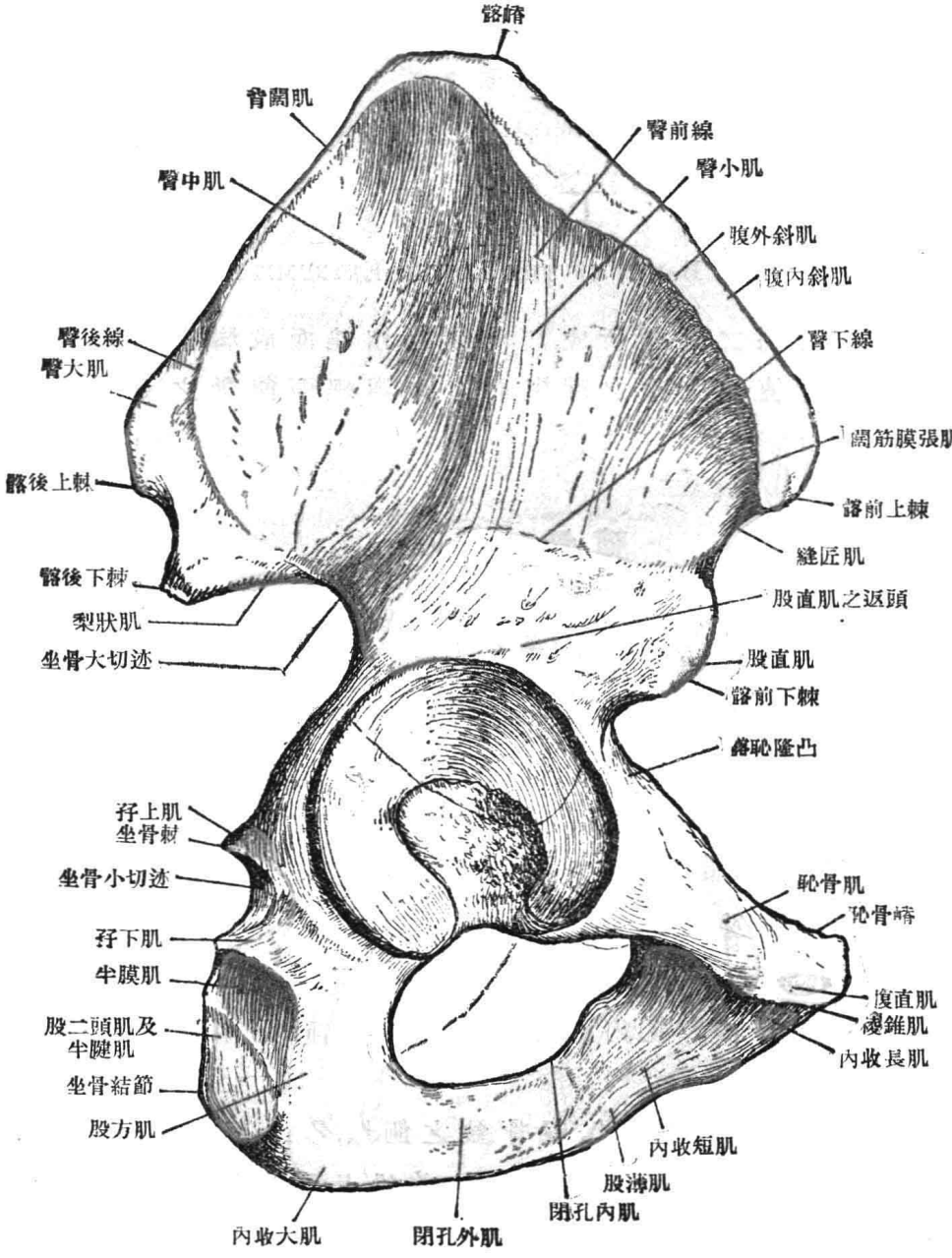
大而扁,左右相合以作骨盆之前壁及側壁。各髖骨分髂骨坐骨恥骨三部分,幼年時各爲獨立骨,至成人則併合,併合處乃在骨外面中央之凹關節面名髖臼。髂骨爲髖臼上方之闊份。坐骨爲髖骨最低而堅之份,從髖臼向下展大而成結節,再彎向前與恥骨合成閉孔。恥骨由髖臼向內下,接連對側之恥骨。

髂骨 The Ilium. 藉其內面之弓狀線 arcuate line 及外面之髖臼緣分爲體及翼。

體 The body. 外面約作髖臼五分之二份。內面作眞骨盆側壁之一份,麗以閉孔內肌數纖維之起端,向下續連坐骨及恥骨之內面。

翼 The Ala. 向外後作假骨盆之側壁,分二面一嵴及二緣。外面又名髂背,後份凹而向後外,前份凸而向下外,上界爲髂嵴,下界爲髖臼上緣,該面有臀後臀前臀下三線。臀後線最短,起於髂嵴後端之前5糎處,向後下至坐骨大切迹,此線後之骨面

第百一五十一圖



右髖骨從外面觀

上份有臀大肌起之,下份無何附麗。臀前線最長,起於髂嵴前端之後4糎處,彎向下後至坐骨大切迹之上,此線與臀後線髂嵴三者中間之骨面有臀中肌起之。臀下線最隱,起於髂翼前緣之切迹,彎向下後至坐骨大切迹之中點,此線與臀前線間之骨面有臀小肌起之,此線與髖臼之間有濶跡,股直肌之返頭起之。

內面上界爲髂嵴,下界爲弓狀線。該面之前份大而凹名髂凹,髂肌起之,凹中央有一孔以通骨之滋養血管。後份較小,又分前後二份,前者爲耳形濶面,遮以軟骨以接骶骨,後者名髂粗隆,凸而濶,骶髂後靭帶及多裂肌附麗之。

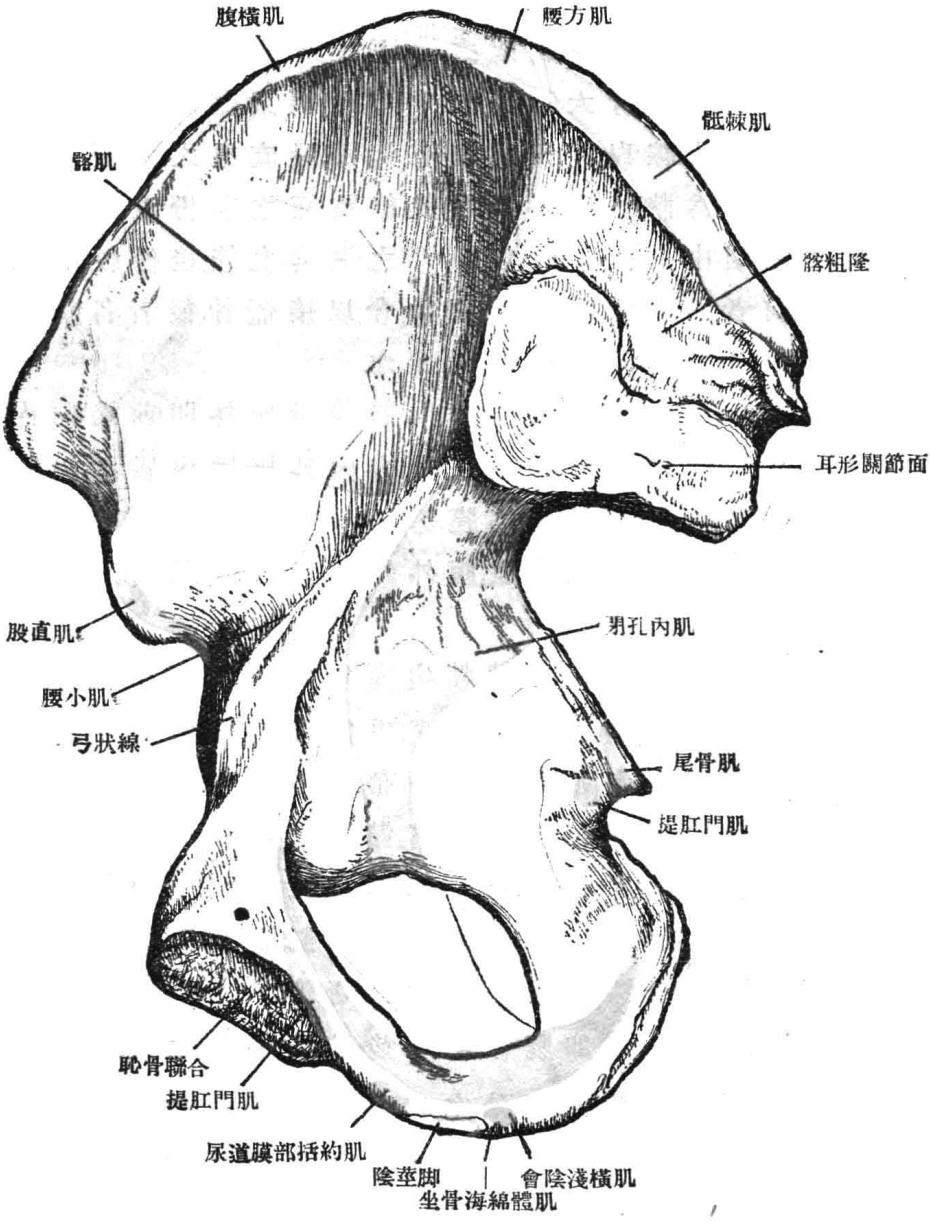
髂嵴 Iliac crest 形曲,前份向內凹,後份向外凹。前端向內名髂前上棘,後端向外名髂後上棘。嵴有內外兩脣,內脣麗以腹橫肌,腰方肌,髂肌,骶棘肌,及髂筋膜等。外脣距髂前上棘5糎處有一結節,此脣麗以闊筋膜張肌,腹外斜肌,背闊肌及闊筋膜等。二脣之間麗以腹內斜肌。

前緣形凹。上有髂前上棘,棘尖麗以腹股溝靭帶及縫匠肌,外側緣麗以闊筋膜張肌及闊筋膜,內側緣麗以髂肌。下有髂前下棘,麗以股直肌之直頭及髂股靭帶。上下二棘之間有切迹麗以縫匠肌。下棘之內側有一闊淺溝,髂肌及腰大肌經過之。溝之內側緣有凸名髂恥隆凸,卽髂恥二骨之交連處。後緣上有髂後上棘,麗以骶髂後靭帶之斜份及多裂肌。下有髂後下棘,以接骶骨,下棘之下方有深切迹卽坐骨大切迹。

坐骨 The ischium. 卽髖骨之下後份,分一體二枝。

體。外面助成髖臼五分之二有餘。內面光滑,助成眞盆壁,麗以閉孔內肌一份。前緣助成閉孔外界,凸而成閉孔後結節。後緣正中稍下有三角形銳突名坐骨棘 ischial spine, 棘外面麗以孖上肌,內面麗以尾骨肌,提肛門肌,及盆筋膜等,棘尖麗以骶棘靭帶。坐骨棘上卽坐骨大切迹,有骶棘靭帶使成爲孔,以通梨狀

第一百五十二圖



右臏骨從內面觀

肌,上下臀血管及神經,陰部內血管及陰部神經,坐骨神經,股後皮神經,閉孔內肌神經,股方肌神經等。坐骨棘下卽坐骨小切迹,有骶結節靭帶及骶棘靭帶使成爲孔,以出閉孔內肌腱,而入該肌之神經及陰部內血管陰部神經等。

上枝 The superior ramus. 從本骨體凸向下後,可分外內後三面。外面形方,上界爲橫溝以納閉孔外肌腱,下界爲下枝,前界爲閉孔後緣,後界爲外後二面間之凸緣。該面在此緣之前麗以股方肌之起端,再向前麗以閉孔外肌之數纖維,其下份麗以內收大肌一份。內面作盆壁一份。後面卽坐骨結節 ischial tuberosity, 該結節可分上下二份。上份形方,正中有斜嵴隔分爲外上內下二份,外上份有半膜肌起之,內下份有股二頭肌之長頭及半腱肌起之。結節下份正中亦有一嵴隔分爲內外二份,外份麗以內收大肌,內份麗以骶結節靭帶。

下枝 The inferior ramus. 較薄,起於坐骨結節,向上內續連恥骨下肢。外面粗澁,麗以閉孔外肌及內收大肌之數纖維。內面成骨盆前壁。內側緣厚而澁,助成骨盆下口,分爲內外二嵴與恥骨下枝之二嵴續連,外嵴麗以會陰淺筋膜之深層,(卽科雷司氏筋膜,(Colles' fascia),內嵴麗以尿生殖隔下筋膜,二嵴向後漸併合,其間麗以會陰淺橫肌並陰莖脚及坐骨海綿體肌。外側緣薄而利,助成閉孔之內側緣。

恥骨 The pubis. 爲髖骨之前份,分體與上下二枝。

體。外面作髖臼五分之一。內面作眞骨盆壁之一份,麗以閉孔內肌一份。

上枝。從本骨體延至正中線,與對側之上枝接連。分爲二份,內份較扁,外份較窄。

內份(舊名恥骨體)幾爲方形,可分二面三緣。前面粗澁,其前內角麗以內收長肌,角下麗以閉孔外肌內收短肌股薄肌

等起端。後面光滑,作骨盆壁一份,麗以提肛門肌及閉孔內肌。

上緣有恥骨結節 pubic tubercle, 麗以腹股溝韌帶及腹股溝皮下環下脚。由結節向上外有一嵴名恥骨梳 pecten pubis, 以作骨盆界線(髂恥線)之一份,麗以腹股溝鐮及陷窩韌帶。從恥骨結節向內猶有一嵴名恥骨嵴 pubic crest, 麗以腹股溝鐮腹直肌稜錐肌等。此嵴與內側緣之交點名恥骨角 pubis angle, 麗以腹股溝皮下環之上脚。內側緣爲關節形,與對骨之內側緣接連,但各內側緣有小結節八九排,罩以透明軟骨,二緣間另有纖維軟骨層間隔之。外側緣又名閉孔嵴,以作閉孔週一份,麗以閉膜。

外份可分三面。上面有一線作界線一份,線前有三角形骨面遮以恥骨肌,此面之外界卽髂恥隆凸 ilio-pectineal eminence, 下界爲顯然之嵴,從髖臼切迹至恥骨結節。下面作閉孔上界一份,其外份有斜深溝以過閉孔血管神經,內份銳利名閉孔嵴,以作閉孔週一份。後面光滑,助成骨盆前壁,麗以閉孔內肌之數纖維。

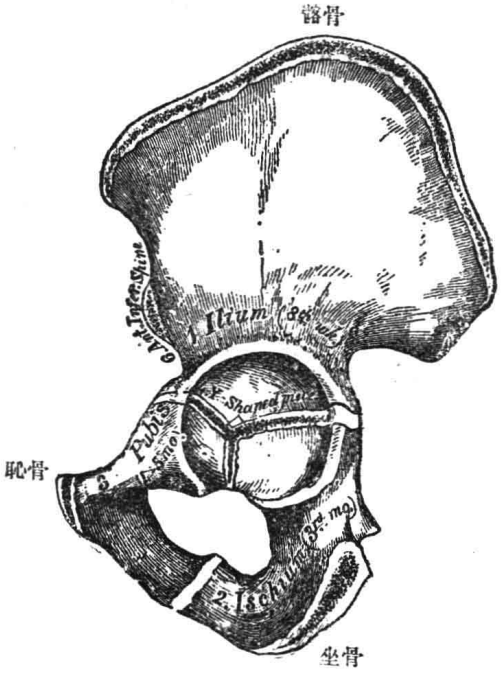
下枝。較薄,從上枝內端向下外續連坐骨下枝。前面粗澁,近內側緣處有股薄肌起之,近外側緣處有閉孔外肌起之,中份有內收短肌及內收大肌起之。後面光滑,有閉孔內肌起之。

內側緣粗澁,分外內二嵴以續坐骨下枝之二嵴,外嵴麗以會陰淺筋膜之深層,內嵴麗以尿生殖隔下筋膜。外側緣薄銳,作閉孔週一份,麗以閉膜。

臼 The Acetabulum. 深而似杯,向下前外,上爲髂骨作五分之二不足,下爲坐骨作五份之二有餘,內爲恥骨作五分之一。臼緣形凸,麗以關節盂緣。下有切迹名臼切迹,與臼底之圓形非關節面相續。此面名臼凹,填以脂肪。該切迹被臼橫韌帶助成一孔以通血管神經,股圓韌帶附麗於切迹之緣。臼之餘份爲月狀面以接股骨頭。

閉孔 Obturator foramen. 位於恥坐二骨之間,男者大而卵圓,女者小而三角,孔緣薄銳,麗以閉膜。孔之上緣有溝名閉孔溝,從盆腔斜向下內。因閉膜上份較厚成爲靭帶,從恥骨上枝之閉孔前結節,向後至坐骨體之閉孔後結節,故使閉孔溝成孔以出閉孔血管神經。

第一百五十三圖



臗骨之發育

原骨種三,至春機發動時連合,繼骨種五,即髂嵴,髂前下棘,恥骨聯合,坐骨結節,及臗臼中之軟骨,約於春機發動時發萌,至二十五歲連合.

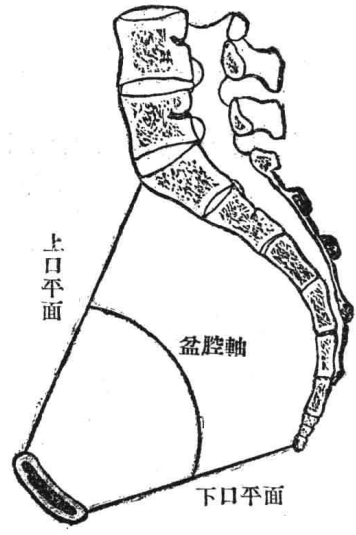
臗骨之骨化。骨種有八,三爲原種,髂骨坐骨恥骨各一,五爲繼種,髂嵴,髂前下棘,坐骨結節,恥骨聯合,臗臼底各一。原種發萌最早者卽髂種,約在胎二月,次爲坐骨上枝種,約在胎三月,再次爲恥骨上枝種,約在胎四月或五月。落蓐時三骨尙未結合,繼種皆未發生。七八歲則恥坐二骨之下枝幾相結合,十三四歲則髂恥坐三骨尙有軟骨片隔離而未結合。迄春機發動時繼種始萌。迨二十五歲繼種始與原種併合。

連接。臗骨接連三骨,卽對側之臗骨,並骶骨股骨。

骨盆 THE PELVIS.

乃兩臗及骶尾四骨合成之骨環,上托脊柱,下駕下肢。藉界線(卽弓狀線及髂恥線)分爲二盆,上爲大骨盆(假盆),下爲小骨盆(眞盆)。

第一百五十四圖



骨盆之矢狀切面

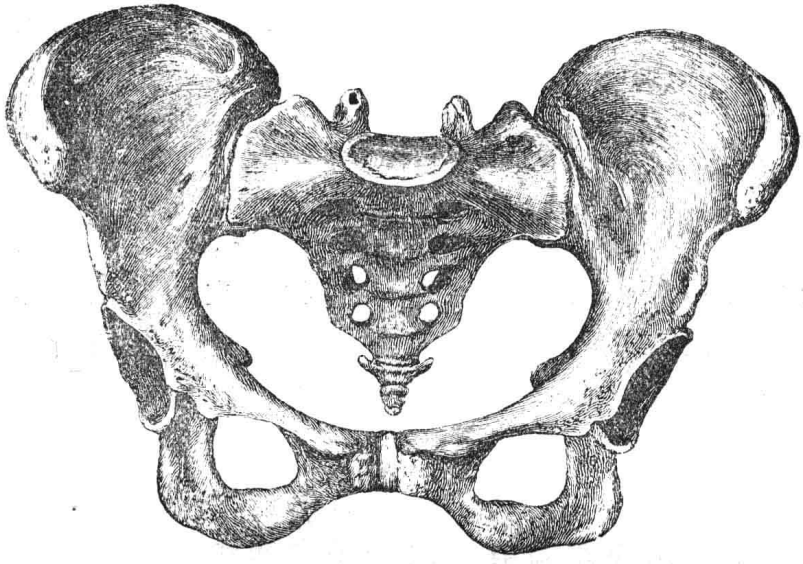
大骨盆。卽界線上之份,左右爲髂骨,前壁不完補以腹壁諸肌,有承托內臟之作用。

小骨盆。係界線下之份,其壁較完,分上口下口及盆腔。上口之週前爲恥骨嵴,兩側爲髂恥線及弓狀線,後爲骶骨底之前緣。該口約爲心狀,因後有骶骨凸向內之故。其縱徑由椎骶角至恥骨聯合,女者約11糎,橫徑女者約13.5糎,斜徑由髂恥隆凸至對側之骶髂關節,女者約12.5糎。盆腔前壁爲恥骨聯合及恥骨上枝,後壁爲骶尾二骨,兩側壁爲坐骨體並其上枝,及髂骨居界線下之一份。該腔爲短曲管,前壁短而後壁長,內括直腸,膀胱,及內生殖器。下口不齊,後爲尾骨尖,兩側爲坐骨結節。此三者有三切迹間隔,前切迹居左右恥坐二骨下枝之間。左右二切迹卽坐骨大小二切迹,切迹後界爲骶尾二骨,前界爲坐骨,上界爲髂骨。左右切迹補以骶結節靭帶及骶棘靭帶。在生活時下口爲斜方形,前界爲恥骨弓狀靭帶及恥坐二骨之下枝,側界爲坐骨結節,後界爲骶結節靭帶及尾骨尖。縱徑由恥骨聯合至尾骨尖,其長短視乎尾骨之長短並移動若何,平均計之約9至11.5糎,橫徑由此坐骨結節至彼坐骨結節,約11.5糎。

骨盆方位。人直立時上口斜向上前,與水平面成五十或六十度角,下口略平,與水平面成十五度角,且髂前上棘及恥骨聯合上面居一垂直線。

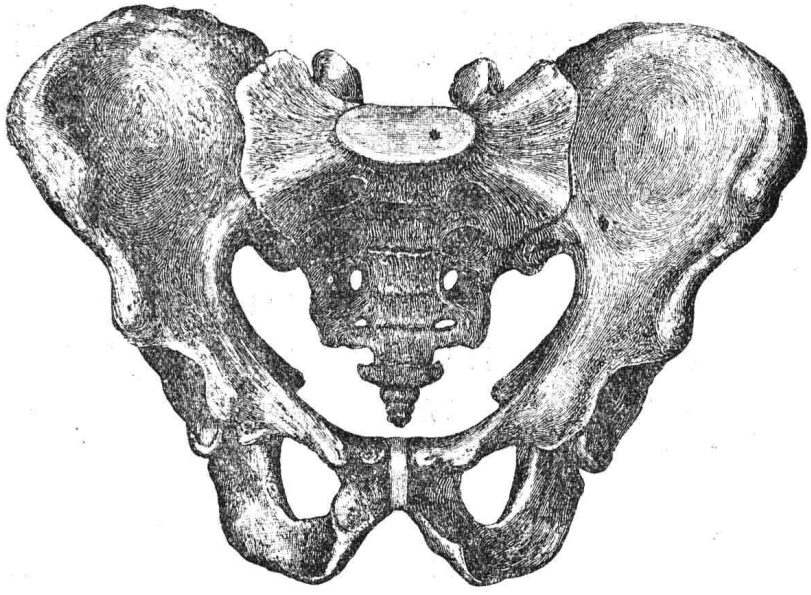
男女骨盆之異點。女者較薄於男,其兩髂前上棘彼此相距亦較遠,且上口較大而圓,盆腔較闊而淺,閉孔較小而三角,下

第一百五十五圖



男骨盆從前面觀

第一百五十六圖



女骨盆從前面觀

口亦較大,尾骨較易移動,左右之坐骨結節及髖臼彼此距離較遠。恥骨聯合較短,恥骨弓較闊而圓。骨盆之大小非但男女有異,而男與男女與女亦各不同,惟與身軀之高矮無關。最要之異點乃在上口。男女骨盆之異點在胎四月時已顯明。

股骨 THE FEMUR.

此爲骨中極長而堅者,大半爲圓柱形。直立時該骨非垂直,因其下端逼近正中線而斜向也,在女則斜向尤甚。此骨分一體兩端。

上端。分爲頭,頸,大粗隆,小粗隆。頭圓如球,向上內且稍前,在中點下後有股骨頭凹,股圓靭帶附麗之。

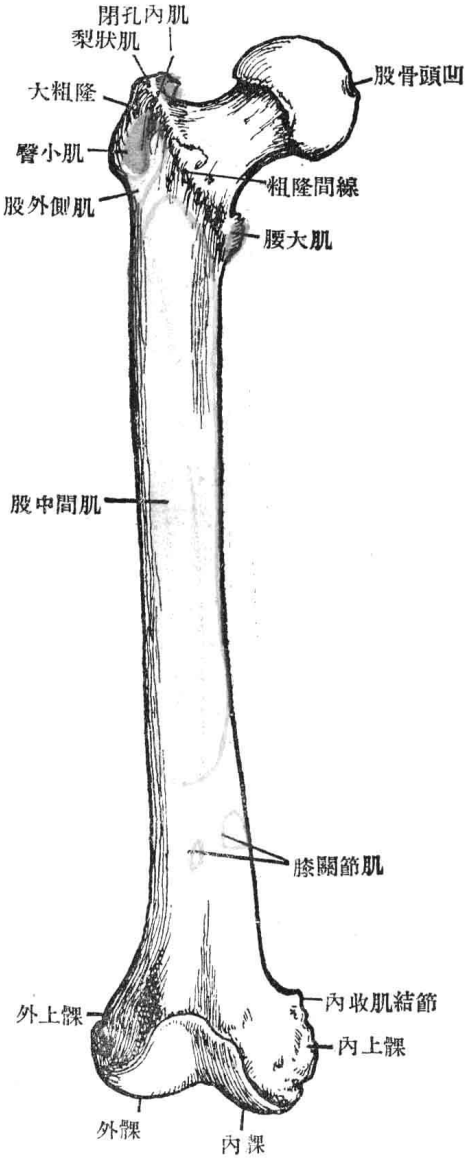
頸形如稜錐而略扁,將頭連於體,與體成底向內之鈍角,此角在孩童最鈍,漸長漸銳,至成人則成一百二十五度角,在女者尤銳,因骨盆較闊之故。頸與體亦成底向前之十二至十四度角。頸之中份較窄於其兩端。前面有數孔以入血管。後面滑而凹,中份麗以髖關節囊之後份。上緣較短,向外至大粗隆而止。下緣較長,向下而略後,至小粗隆而止。

大粗隆 Greater trochanter. 大而方,位於頸與體交點之外側,較頭約低1糎,分兩面四緣。外面方澁而凸,有斜崤從後上角至前下角,麗以臀中肌腱。內面較小,其底有深凹名粗隆凹,麗以閉孔外肌腱,此凹前上方有一壓迹,麗以閉孔內肌腱及孖上下肌。上緣獨立,正中有壓迹,麗以梨狀肌。下緣卽本粗隆與體之交點,有一斜崤股外側肌起之。前緣較凸,麗以臀小肌。後緣獨立而圓,作粗隆凹之後界。

小粗隆 Lesser trochanter. 位於頸之下後,爲圓錐形。由該粗隆頂分發三線,一線向上內續頸之下緣,一線向上外續粗隆間崤,一線向下續股粗線之中份。粗隆頂麗以腰大肌。

在股骨頸上緣與大粗隆之交點有小骨皐名股結節,從結節起一線名粗隆間線 intertrochanteric line,斜向下內繞過骨體之內面,距小粗隆下5糎,併入粗線而止。此間線之上半較濶,麗以髂股靭帶,下半較隱,股內側肌起之。由大粗隆亦起一崎名粗隆間崎 intertrochanteric crest,循頸後面斜向下內至小粗隆而止。有時由此崎正中起一線直行向下,麗以股方肌。

第一百五十七圖



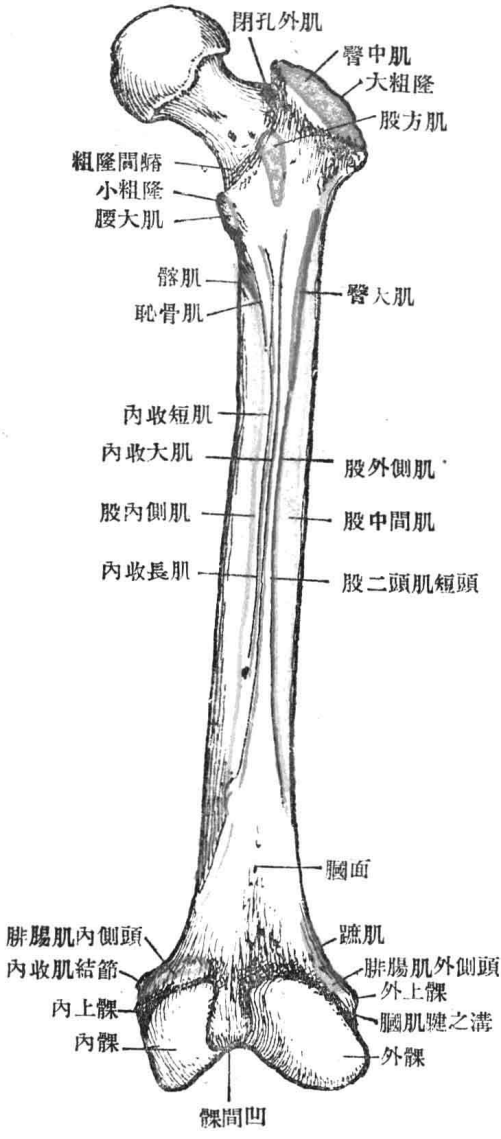
右股骨從前面觀

體。幾爲圓柱形而略弓,凸向前而凹向後,有一垂直凸崎名粗線 linea aspera 以補其凹之豎力。體之上下較大,中間略小,分三面三緣。

後緣卽粗線,其三分之中一份分外側內側二脣及脣間崎。此三者延向上而成三線,外側線較粗,直向上至大粗隆底名臀結節 gluteal tuberosity,麗以臀大肌一份,亦有時該線之上份另成粗隆名第三粗隆。中間線上延至小粗隆底名恥骨肌線,麗以恥骨肌。內側線續粗隆間線,該線與中間線之間麗以髂肌。粗線延往下變成內

側外側二線至股內外二髁,二線間有三角面名膕平面。內側線較外側線略隱,有股動脈過之,此線向下內至內上髁頂止,在此有小結節名內收肌結節,內收大肌腱附麗之。按粗線有多數肌附麗,內側脣及其上下延之內側線麗以股內側肌,外側脣及其上延之外側線麗以股外側肌。內收大肌麗於粗線之脣間嵴及上延之外側線,並下延之內側線。在股外側肌與內收大肌之間有二肌附麗,上爲臀大肌,下爲股二頭肌之短頭。在內收大肌與股內側肌之間有四肌附麗,上爲髂肌及恥骨肌,下爲內收長短二肌。在粗線之近正中處有向上之孔,以通骨之滋養血管。

第一百五十八圖



右股骨從後面觀

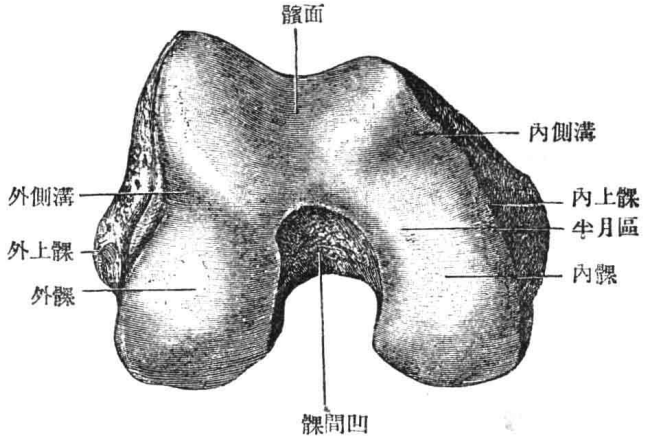
內側緣上起於粗隆間線在平齊小粗隆處,向下至股內髁之前。外側緣上起於大粗隆前下角,向下至股外髁之前。但此二緣均不甚顯現。

前面居兩側緣之間,凸而滑,四分之上三份股中間肌起之,四分之下一份骨與肌之間有膝關節之髕上囊隔之。外側面居外側緣與粗線之間,上續

大粗隆之外面,下續股外髁之外面。該面四分之上三份有股中間肌起之。內側面居粗線與內側緣之間,上續股骨頸之下緣,下續股內髁之內面,其面遮以股內側肌。

下端。較大於上端,略爲立方形,分內外二髁。二髁前面稍凸,其間有淺關節面以接髕骨。後面凸甚,其間有深切迹名髁間凹。外髁 lateral condyle 較凸而闊,內髁 medial condyle 較長,雖如此但因股稍斜向內故二髁仍居一平面。二髁非平行,蓋外髁長軸縱行,而內髁長軸偏向後內。二髁相對之壁均小而凹澀,作髁間凹

第一百五十九圖



右股骨下端從下面觀

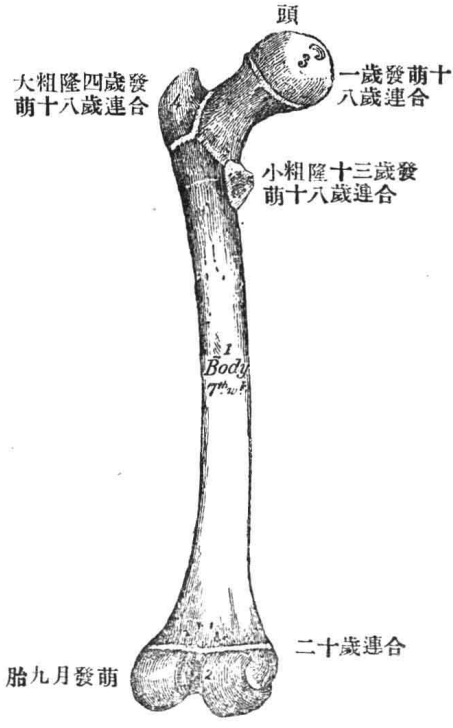
之壁。凹之內側壁前下份麗以膝後叉靭帶,外側壁上後份麗以膝前叉靭帶。每髁側面有一突名上髁。內上髁較大,其頂麗以脛側副靭帶,其上份有內收肌結節,該結節之後方有壓迹爲腓腸肌內側頭之起點。外上髁較小,麗以腓側副靭帶,其下份有小凹,從此凹起有二溝,一較顯,斜向上後,一較隱,直向下。此凹麗以膕肌,膝屈時則膕肌腱居斜溝內,伸時則居直溝內。外上髁之上後方爲腓腸肌外側頭及蹠肌之起點。股下端之關節面居二髁之前下後三面。其前份卽髕面,中有一溝隔分爲內外二份,

外份較闊而多延上。其下後份卽左右二脛面,以接脛骨二髁及二半月板。二脛面間隔以髁間凹,且有斜溝使之與髕面隔離,但髁面有一份延往後在內側脛面與髁間凹之間而成半月形面。

骨化。除鎖骨外,股骨在身體中骨化最早。骨種有五,體,頭,大粗隆,小粗隆,及下端各一。胎七星期卽萌體種,九月始萌下端種,生後一歲乃萌頭種,大粗隆種四歲始萌,小粗隆種十三四歲乃萌。諸種連體之先後與其發萌之遲早適爲反比例,迨二十歲乃共相連合。

連接。接連髖,脛,髕三骨。

第一百六十圖



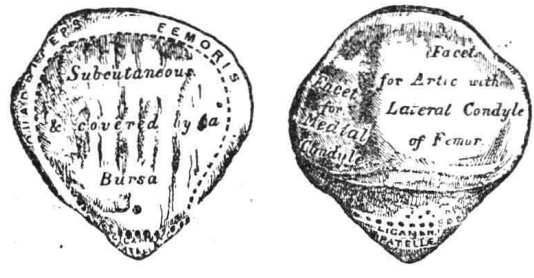
股骨之發育

髕骨 THE PATELLA.

三角而扁,爲子骨,居膝前四頭肌腱之中,分二面三緣及尖。

前面形凸,有數垂直溝遮以四頭肌腱,有滑囊居髕與皮之間。後面上份有卵圓滑關節面,其中有直崤分爲內外兩份,以接股骨內外髁之髕面,但外份較內份大而深。下份有澁面,髕靭帶附麗之。

第一百六十一圖



右髕骨前面及後面觀

上緣較厚,麗以股中間肌及股直肌。兩側緣較銳,麗以股內側外側二肌。髓尖麗以髓靭帶。

骨化。尋常祇一骨種,三歲始萌。有時有二種,約至十六歲二種合一。

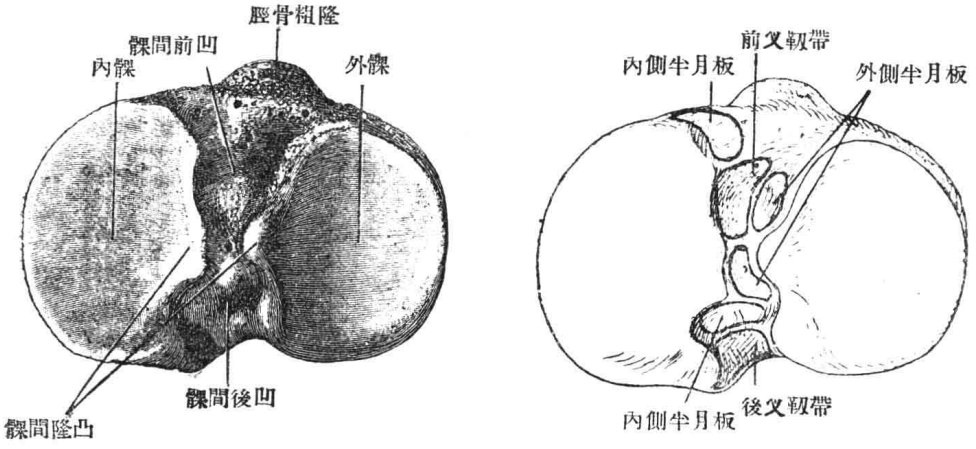
連接。祇接股骨而已。

脛骨 THE TIBIA.

居小腿內側,爲三稜形之長骨,上下份較粗於中份,分一體二端。

上端。有內外二髁名脛骨髁,每髁上面有凹關節面。內關節面形卵圓,縱橫均凹。外關節面較圓,橫凹而縱略凸。二關節面各中央份接股骨二髁,其周份接二半月板。二關節面間有凸名髁間隆凸 intercondyloid eminence, 距後面較近於前面,隆凸之前後有凹,麗以膝前後叉靭帶及半月板。二脛骨髁之前面彼此相續

第一百六十二圖

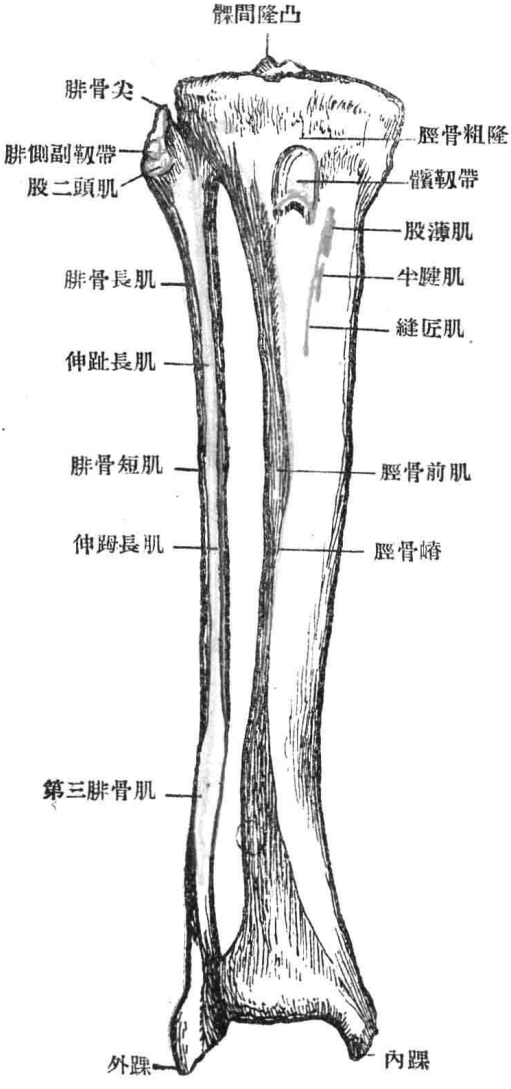


右脛骨之上面

作成三角平面,角尖居下作脛骨粗隆 tuberosity, 麗以髓靭帶,三角面上份有粘液囊使之與髓靭帶隔離。二脛骨髁之後份有凹

居其間名髁間後凹,麗以膝後叉靭帶。內髁之後面有深橫溝麗以半膜肌腱,其內面凸而澁,麗以脛側副靭帶。外髁之後有平而圓之關節面,朝下後外以接腓骨頭。其外面粗澁,稍前有小結節麗以髂脛束,結節下方麗以伸趾長肌之起端及股二頭肌腱一小份。

第一百六十三圖



右脛腓二骨從前面觀

體。形爲三稜,分三緣三面。

前緣上起於脛骨粗隆,下至內踝之前緣,彎曲而高,故又名崤,麗以小腿深筋膜。

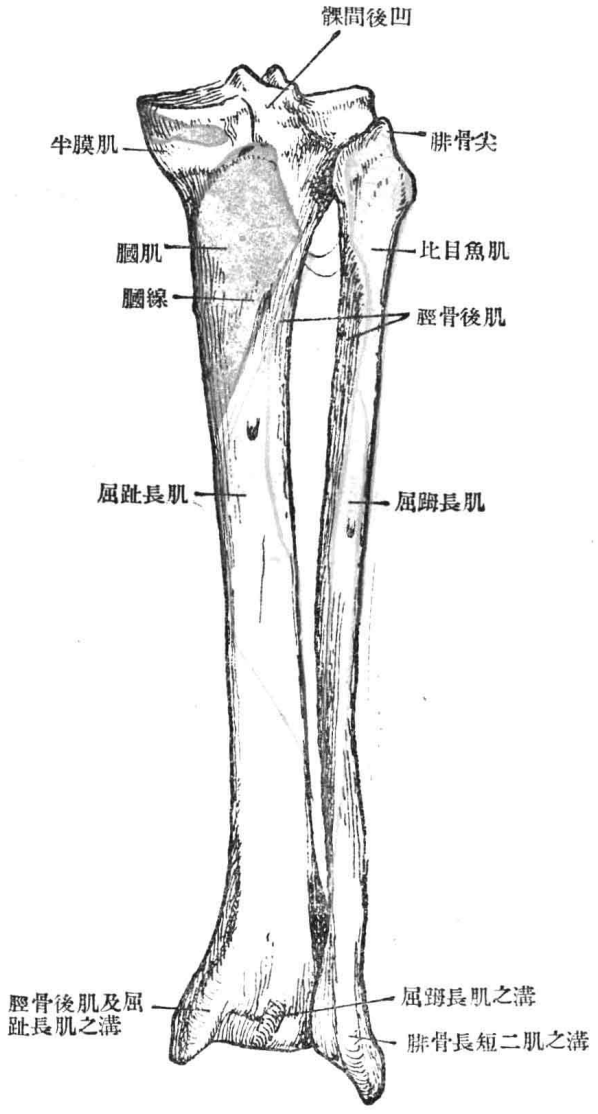
內側緣中份較凸,上下較隱,上起於內髁之後,下至內踝之後緣,上份麗以脛側副靭帶及膕肌纖維,中份有比目魚肌及屈趾長肌起之。

外側緣卽骨間崤,薄銳,麗以骨間筋膜,上起於腓關節面之前,下則分二歧而成三角澁面,有脛腓骨間靭帶麗之。

內側面光滑,上闊於下,三分之上一份麗以縫匠肌股薄肌半腱肌諸腱,三分之下二份僅居皮下。外側面較窄於內側面,三分之上二份有淺溝,麗以脛骨前肌之起端,三分之下一份形凸,漸扭至前

面,遮以脛骨前肌伸蹈長肌伸趾長肌等腱。後面上份有斜嵴名膕線,起於腓關節面之後,向下內至內側緣,該線卽膕肌止端之下界,麗以膕筋膜,及比目魚肌屈趾長肌脛骨後肌各起端之一份。膕線上之三角區麗以膕肌之止端。該面中份有垂直嵴,上起於膕線,向下漸減分骨面爲內外二份,內份較闊,屈趾長肌起之,外份較窄,脛骨後肌起之。該面下份光滑,遮以脛骨後肌屈趾長肌屈蹈長肌三腱。適在膕線之下有向下之孔以過滋養骨血管。

第一百六十四圖

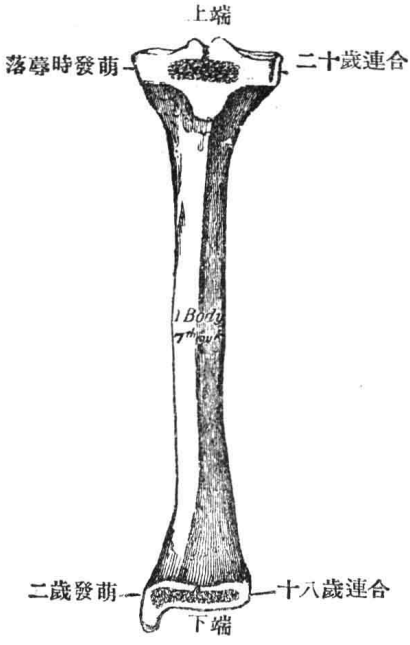


脛腓二骨從後面觀

下端。小於上端,分爲五面,其內側份下凸而成內踝。下面爲方關節面,縱凹,前闊於後,接連距骨。前面上份光滑,遮以數伸肌腱,下份有澱橫凹,麗以踝關節囊之前份。後面有淺溝斜向下內,續距骨後面之溝以過屈蹈長肌腱。外側面

有三角澁面,麗以脛腓下骨間靭帶,此澁面之下有關節面以接腓骨。內側面向下成一堅粗隆名內踝 medial malleolus.踝之內側面居皮下,其外側面滑而凹以接距骨。踝之後緣有闊溝斜向下內,以過脛骨後肌腱及屈趾長肌腱。其前緣粗澁,有三角靭帶之前纖維附麗之。踝尖亦有三角靭帶附麗之。

第一百六十五圖



脛骨之發育

骨化。脛骨種有三,體與兩端各一。胎七星期卽萌體種,落蓐時始萌上端種,此種非但成上端,且常成脛粗隆。生後二歲乃萌下端,此種萌雖較遲,然較上端先連於體,因下端十八歲卽與體相連,上端至二十歲始相連。有時另有二骨種,一成脛粗隆,一成內踝。

連接。接連股,腓,距三骨。

腓骨 THE FIBULA.

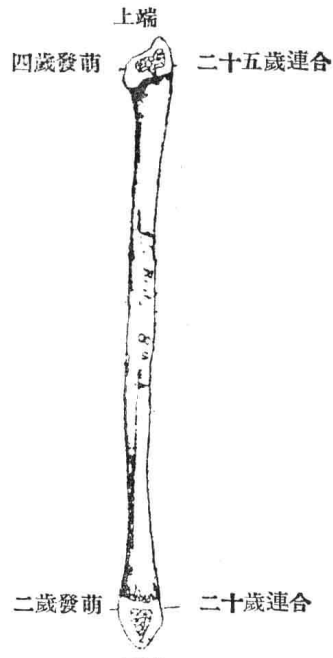
此骨居小腿外側,較細。上端居脛骨上端之後,與膝關節無關。下端略扭向前,較低於脛骨下端,作踝關節之外側份。分一體二端。

上端。卽腓骨頭,形略方,上有平關節面,向上前內以接脛骨外髁之關節面。外側面有向上凸之腓骨尖,尖之前外份麗以股二頭肌腱及腓側副靭帶。頭之前面麗以腓骨長肌數纖維,後面麗以比目魚肌數纖維。

體。分四緣及四面。前外緣上起於腓骨頭之前,直向下至三分之下一份,則分二歧以達外踝之前後緣,二歧間有祇遮以皮之三角面。此緣麗以前有諸伸肌後有腓骨肌之腓前肌間隔。前內緣又名骨間嵴,與前外緣同向下平行,愈下則二緣距離愈遠,上起於腓骨頭之下,下至外踝關節面上之三角澁面尖。此緣麗骨間筋膜。後外緣較顯,上起於腓骨頭尖,向下後至外踝之後緣。該緣麗以外有腓骨肌後有比目魚肌屈蹈長肌之腓後肌間隔。後內緣上起於腓骨頭之內側,向下前與骨間嵴相續。

前面居前外前內二緣之間,上甚狹,下較闊,麗以伸趾長肌伸蹈長肌及第三腓骨肌各起端。後面居後外後內二緣之間,向下與關節面上之三角澁面相續。後面上份向後,中份向後內,下份向內。上份粗澁比目魚肌起之,中份屈蹈長肌起之,下份之三角澁面麗以骨間韌帶。該面之近正中處有向下之孔,以通骨滋養血管。內側面居前內後內二緣之間,脛骨後肌起之。外側面較闊,居前外後外二緣之間,三分之上二份向外,三分之下一份向後,與外踝之後緣相續。該面有腓骨長短二肌起之。

第一百六十六圖



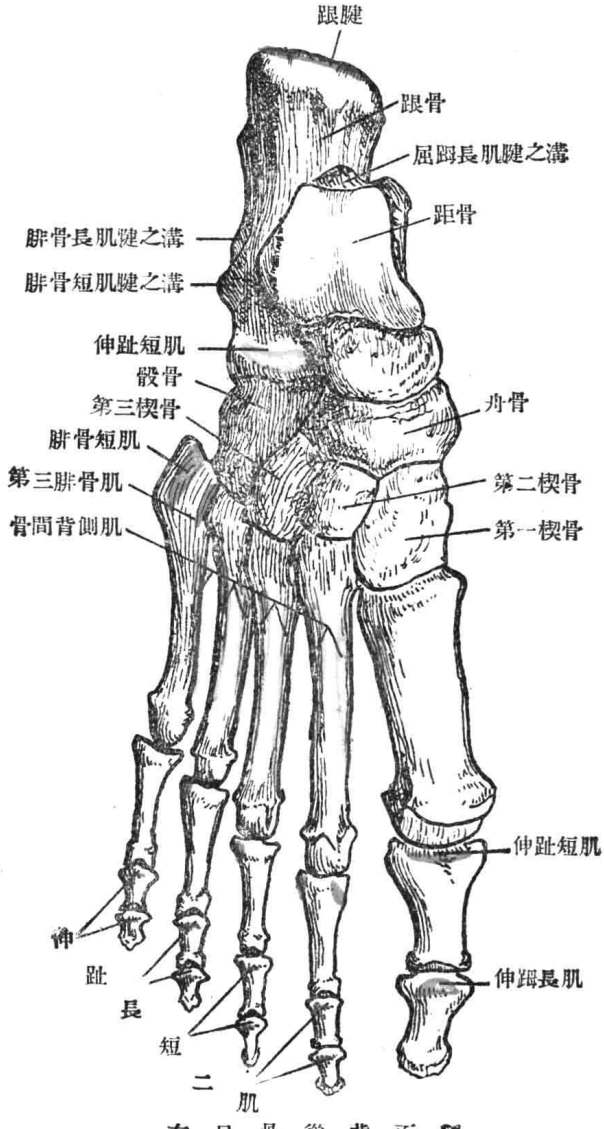
腓骨之發育

下端。卽稜錐形之外踝,較低於內踝。外側面形凸而居皮下。內側面前份有三角形關節面以接距骨,後份有深凹麗以距腓後韌帶。前緣粗澁,麗以距腓前韌帶。後緣較闊,有淺溝以過腓骨長短二肌腱。其尖有跟腓韌帶附麗之。

骨化。骨種有三,體與兩端各一,胎二月卽萌體種,生後二歲始萌下端種,四歲乃萌上端種。下端先骨化,且先與體連合,與常例相反,卽下端至二十歲連於體,上端至二十五歲始連之。

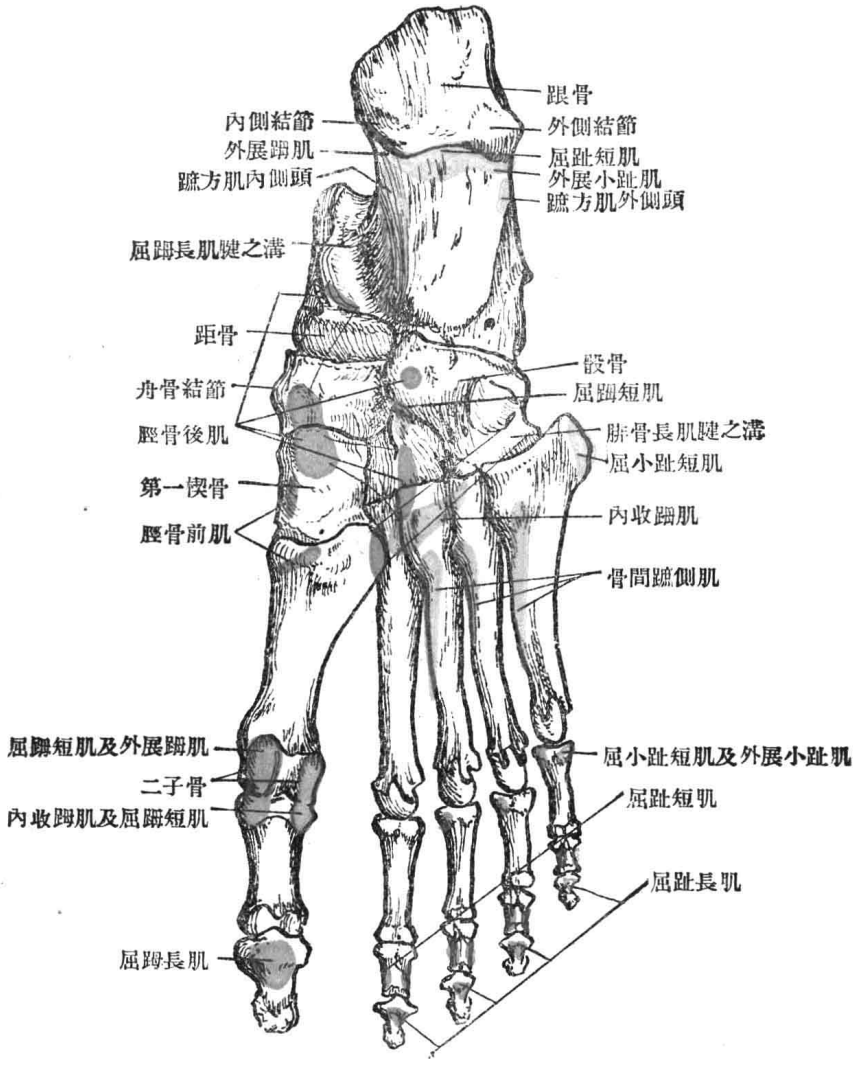
連接。接連脛距二骨。

第一百六十七圖



右足骨從背面觀

第一百六十八圖



右足骨從蹠面觀

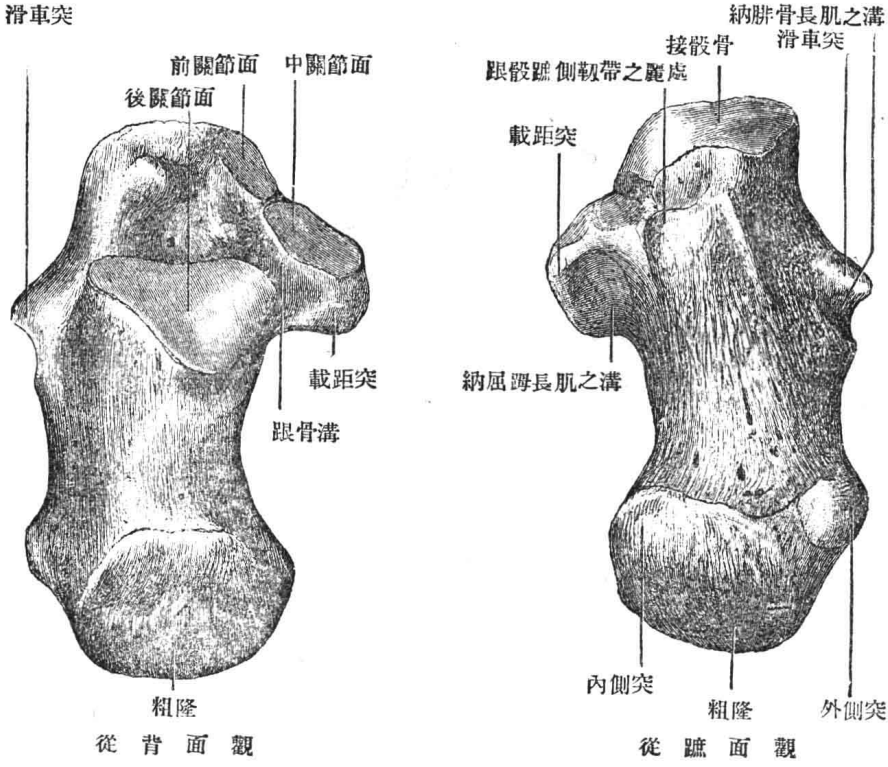
跗骨 THE TARSUS.

跗骨凡七,卽跟,距,骰,舟,及第一二三楔等骨。

跟骨 Calcaneus (os calcis). 乃跗骨中最大者,位於足之下後,略爲立方,而其長軸向前外,分爲六面。 上面後份橫凸而縱凹,

遮以跟腱前之脂肪塊,後份之前有朝上前之大卵圓關節面名後關節面,接距骨下面之後關節面。再前有深凹名跟骨溝,與距骨下面之溝合成一管名跗骨竇 sinus tarsi, 以納距跟骨間靭帶。溝之前內方有軸向前外之長方關節面,約分二份,後份較大托以載距突名中關節面,接距骨下面之中關節面,前份居跟骨體前份之上名前關節面,接距骨下面之前關節面。上面之前外份粗澁,麗以靭帶及伸趾短肌起端。下面橫凸,後闊於前,後份有

第一百六十九圖



左跟骨

橫突名跟粗隆。復分內外二突,外側突小而顯,外展小趾肌起之,內側突較大而闊,麗以外展蹈肌,屈趾短肌及蹠腱膜,二突間之

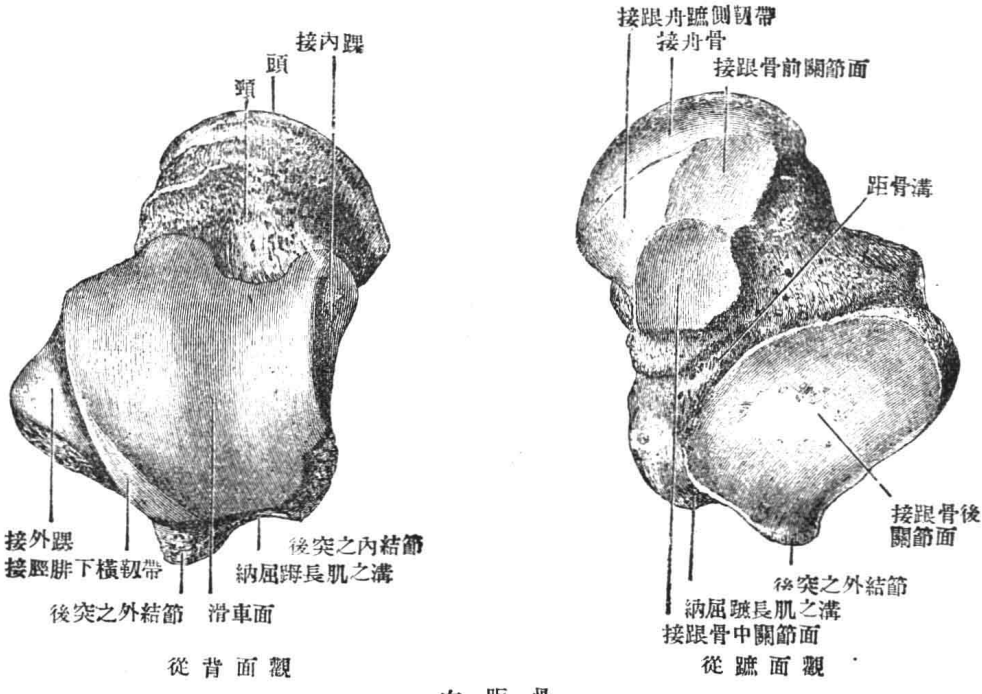
凹有外展小趾肌起之。跟粗隆前有一澁面,麗以蹠長韌帶及蹠方肌之外側頭,再前有一結節,麗以跟骰蹠側韌帶。外側面平闊,居於皮下,中央有小結節,麗以跟腓韌帶,前份有上下二淺斜溝,上溝過以腓骨短肌腱,下溝過以腓骨長肌腱,二溝之間有一小結節名滑車突。內側面深凹,以過足底血管神經,且有蹠方肌一份起之。其前上份成一突名載距突 sustentaculum tali, 麗以脛骨後肌腱一份,突上面有本骨中關節面以接距骨中關節面,突下面有溝以過屈蹈長肌腱,突前緣麗以跟舟蹠側韌帶,內側緣麗以三角韌帶一份。後面凸而澁,可分三份,下份粗澁,有跟之脂肪織及結締織遮之,中份有跟腱及蹠肌腱麗之,上份光滑,有黏液囊居跟腱與骨之間。前面形略三角以接骰骨,其內側緣麗以跟舟蹠側韌帶。

連接。接連距骰二骨。

距骨 Talus(astragalus). 居跗骨之中上,上托脛骨,下倚跟骨,兩側接內外二踝,前接舟骨,分體,頸,頭,三部。

體分爲五面。上面後份有闊滑關節面名距滑車面,橫凹而縱凸,後闊於前,以接脛骨。下面有前後二關節面,前關節面小而卵圓名中關節面,以接載距突上之關節面。後關節面形爲長方,長軸深凹而向前外名後關節面,以接跟骨上面之後關節面。二關節面間有一斜向前外之深溝名距骨溝,與跟骨溝合成跗骨竇,以納距跟骨間韌帶。內側面上份有梨形關節面,與滑車面相續,接連內踝,下份有澁凹,麗以三角韌帶之深份。外側面有三角形大關節面,與滑車面相續,接連外踝,前份有澁凹麗以距腓前韌帶,後份亦有澁凹麗以距腓後韌帶。後面較窄,有斜向下內之溝以過屈蹈長肌腱,溝外側有一突名後突,麗以距腓後韌帶。有時此突獨立,故名三角骨 os trigonum.

第一百七十圖



左距骨

頸向前內,爲體頭間之窄份。前內面粗澁,有韌帶附麗之。外面形凹以續距骨溝。

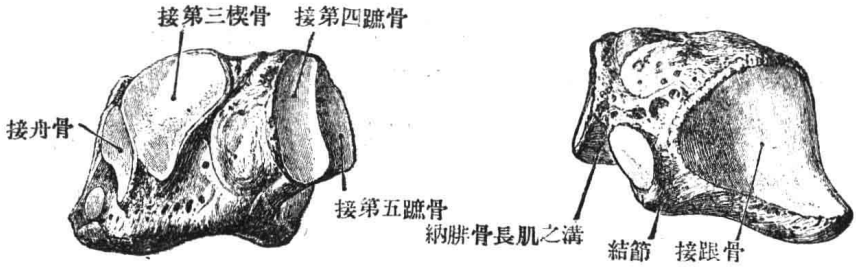
頭向前內。前面有卵圓而凸之大關節面以接舟骨。下面有二關節面,一居內側,三角而凸,以接跟舟蹠側韌帶,一居外側名前關節面,以接跟骨之前關節面。

連接。接連脛,腓,跟,舟四骨。

骰骨 Cuboid bone. 居跗骨之外側,跟骨之前,第四五蹠骨之後,爲底向內之稜錐形,分三關節面與三非關節面。前面藉直嵴復分兩關節面,內側面形方,接第四蹠骨,外側面較大而三角,接第五蹠骨。後面滑而三角,接連跟骨,其下內角凸向後以托跟骨之前端。內側面形方,其上中份有一關節面以接第三楔骨,或於此關節面後另有一關節面以接舟骨,其餘份粗澁麗以

骨間靭帶。背面粗澁麗以靭帶。蹠面有斜向內前之深溝以過腓骨長肌腱,溝後有崎麗以蹠長靭帶,崎外端有小結節附以

第一百七十一圖

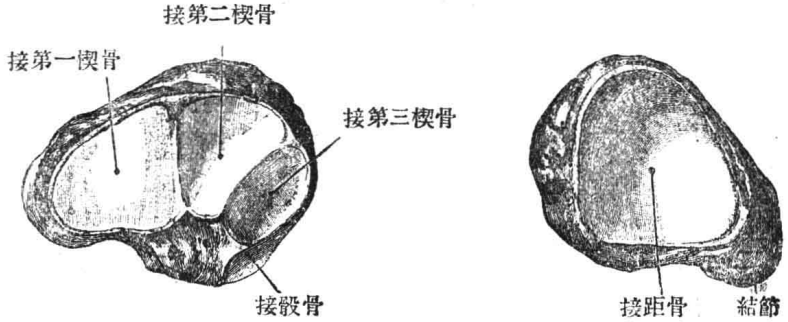


左骰骨

腓骨長肌腱內之子骨。溝後之骨面粗澁,麗以跟骰蹠側靭帶及脛骨後肌腱之一份。外側面有深切迹以續下面之深溝。

連接。接連四骨,卽跟,第三楔,及第四五蹠等骨。或亦與舟骨相接。

第一百七十二圖



左舟骨

舟骨 Navicular bone. 居附骨之內側,距骨之前,三楔骨之後。前面有橫凸之關節面,被二直崎分爲三小關節面以接第一二

三楔骨。後面有卵圓凹關節面以接距骨頭。背蹠二面粗澁，麗以韌帶。內側面有圓結節麗以脛骨後肌腱一份。外側面粗澁，麗以韌帶。有時有小關節面以接骰骨。

連接。接連距骨及第一二三楔骨，亦或與骰骨相接。

第一楔骨 First cuneiform bone. 在三楔骨中極大，位於足內側，列於舟骨之前，第一蹠骨之後。內側面方而粗澁，居皮下，惟於前下角有壓迹麗以脛骨前肌腱一份。外側面形凹，其後上有窄直角形關節面，此面之後直份併上平份之後端接第二楔骨，上平份之前端接第二蹠骨。餘份粗澁，麗以韌帶及腓骨長肌腱一份。前面有腎形大關節面以接第一蹠骨。後面有三角形凹關節面以接舟骨前關節面之內側份。背面卽楔之窄端，粗澁，麗以韌帶。蹠面卽楔底，粗澁而闊，麗以脛骨前後二肌腱。

連接。接連四骨，卽舟骨，第二楔骨，及第一二蹠骨。

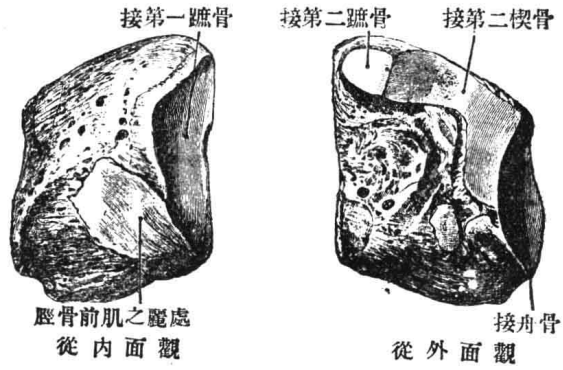
第二楔骨 Second cuneiform bone. 爲三楔骨中最小者，位於第一與第三楔骨之間，舟骨之前，第二蹠骨之後。前面爲三角形，接第二蹠骨底。後面亦爲三角形，接舟骨。內側面在上後有一直角形關節面以接第一楔骨，餘份粗澁麗以韌帶。外側面後份有一關節面以接第三楔骨。背面卽楔底，方而澁，麗以韌帶。蹠面略窄，麗以韌帶，且有脛骨後肌腱一份附麗之。

連接。接連四骨，卽舟，第一第三楔，第二蹠等骨。

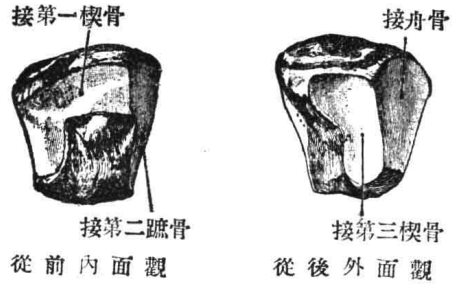
第三楔骨 Third cuneiform bone. 較小於第一楔骨，較大於第二楔骨，居跗骨遠側排中。前面爲三角形，接第三蹠骨。後面接舟骨。內側面有前後兩關節面，但前關節面復分上下二關節面以接第二蹠骨底之外側面，後關節面接第二楔骨，前後二關節面間有壓迹，麗以骨間韌帶。外側面亦分兩關節面，前者較小以接第四蹠骨底之內側面，後者較大以接骰骨。外側面

之餘份麗以骨間靭帶。背面長方而澁,麗以靭帶。蹠面凸而圓,麗以脛骨後肌腱並屈踇短肌各一份。

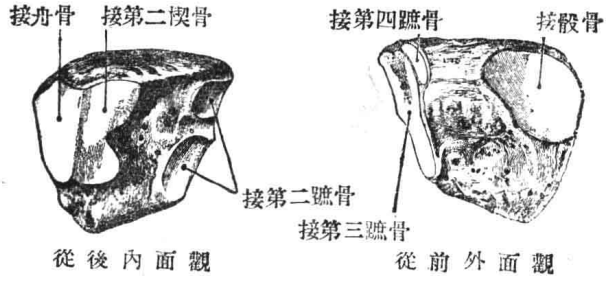
第一百七十三圖



第一楔骨



第二楔骨



第三楔骨

左三楔骨

連接。接連六骨,卽舟,第二楔,骰,第二三四蹠等骨。

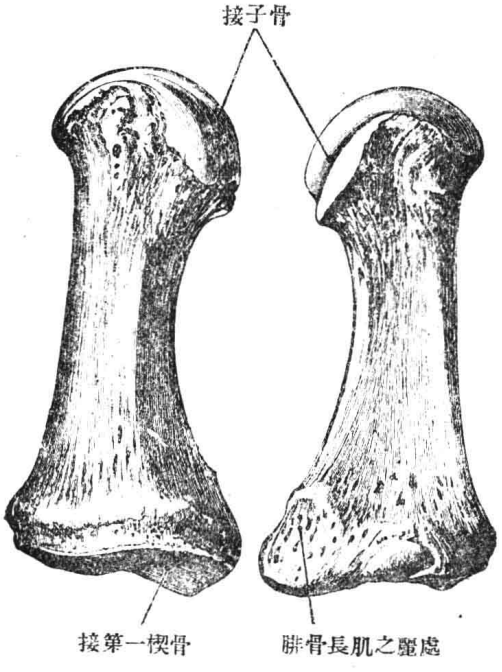
跗骨之骨化。除跟骨後份另有一骨種外,餘跗骨祇有一種。跟種萌於胎六月,距種萌於胎七月,骰種萌於胎九月,第三楔骨萌於生後一歲,第一楔骨萌於三歲,第二楔及舟骨萌於四歲。惟跟骨後份之另一骨種則萌於十歲,十五六歲始與體相連。距骨之後突或另有一骨種,與距骨不相連,名三角骨。

蹠骨 THE METATARSUS.

有五,各分一體兩端,其通常之形狀如下:

後端卽蹠骨底,形式似楔,近側面接跗骨,兩側面接隣蹠骨,背蹠二面粗澁有韌帶附麗之。體形三稜,由後向前漸小,上面形凸,下面形凹。前端卽蹠骨頭,有長方形之凸關節面,佔蹠面較多於背面,接連趾骨,兩側面有凹麗以韌帶,下面有溝過以屈肌腱,溝之兩側有關節面續連上述之凸形關節面。

第一百七十四圖

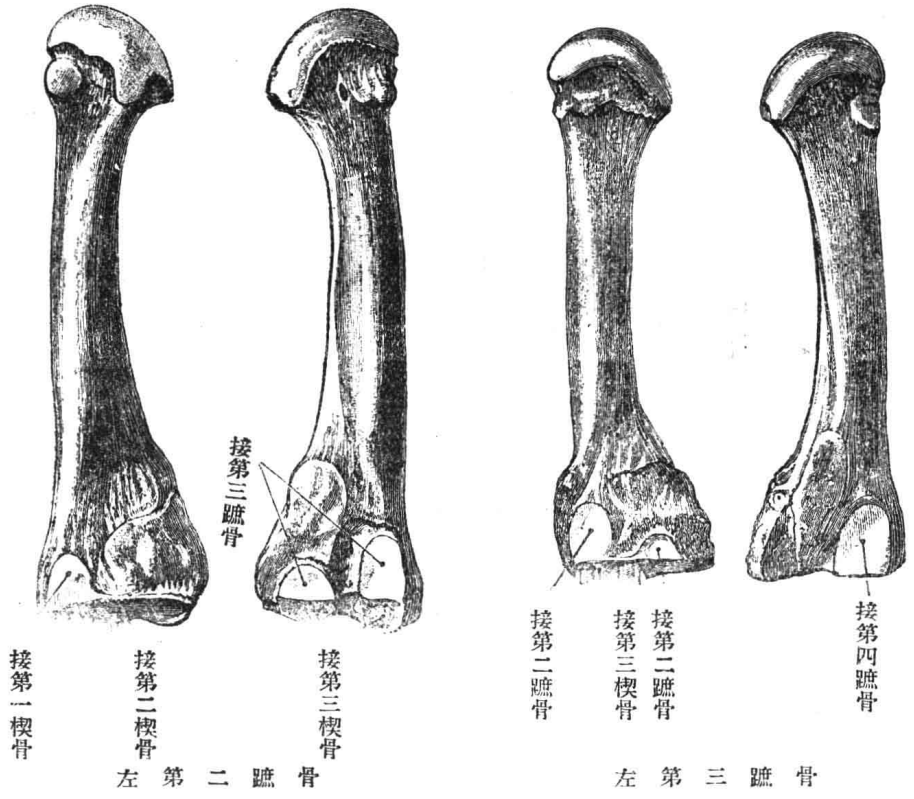


左第一蹠骨

第一蹠骨。較厚而短。底之兩側無關節面,有時外側面有小關節面以接第二蹠骨。其近側之關節面較大,形式似腎,接第一楔骨。下面有卵圓澀面麗以腓骨長肌腱,內側面麗以脛骨前肌腱一份。頭較大,其下面有二溝形關節面,每有子骨附之。

第二蹠骨。爲蹠骨中極長者,較他蹠骨多延往後,納於三楔骨所成之凹。底上闊而下窄,有四關節面,一居近側,形爲三角,接第二楔骨,一居內側面上份,接第一楔骨,兩居外側面,一上一下,間以澀面,各被直嵴分爲前後二份,二前份接第三蹠骨,二後份接第三楔骨。或於底之內側面另有一關節面以接第一蹠骨。

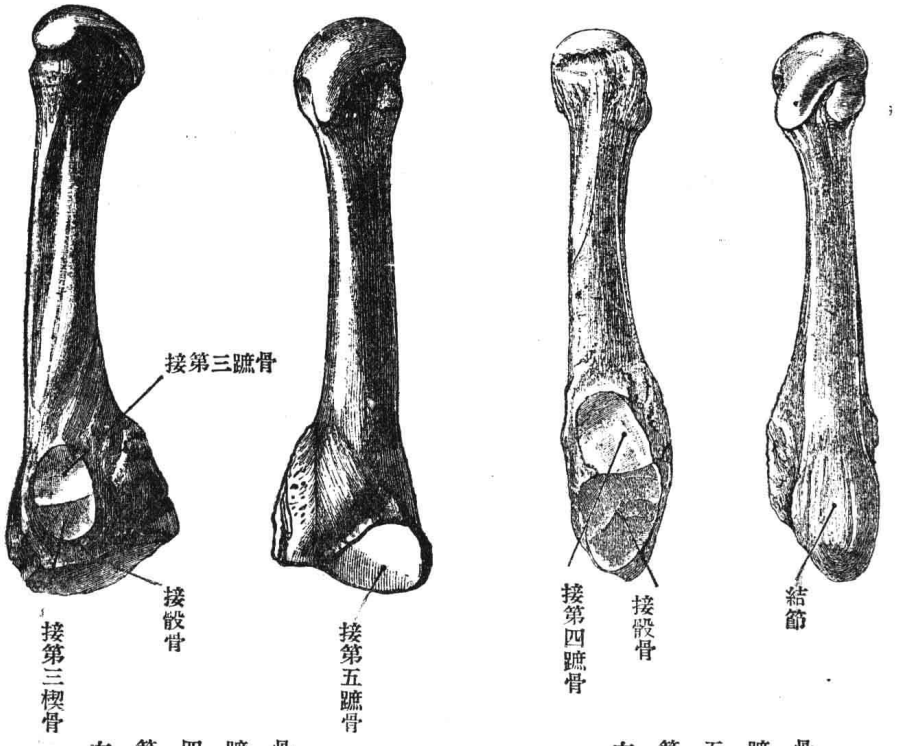
第一百七十五圖



第三蹠骨。底有四關節面,一居近側面,接第三楔骨,二居內側面,接第二蹠骨,一居外側面之上份,接第四蹠骨。

第四蹠骨。較小於第三蹠骨,底之近側面有方關節面以接骰骨,內側面有關節面,被直嵴分爲二份,前份接第三蹠骨,後份接第三楔骨。外側面有關節面以接第五蹠骨。

第一百七十六圖



左第四蹠骨　　左第五蹠骨

第五蹠骨。底之外側面有結節,故易辨認。近側面有斜三角面以接骰骨,內側面有關節面以接第四蹠骨,背面麗以第三腓骨肌腱。其結節之背面有腓骨短肌及蹠腱膜一份附麗之,蹠面有屈小趾短肌起之。

連接。各蹠骨之頭均接趾骨,各底均接跗骨。第一蹠骨接第一楔骨,第二接第一二三楔骨,第三接第三楔骨,第四接第三楔及骰骨,第五祇接骰骨。

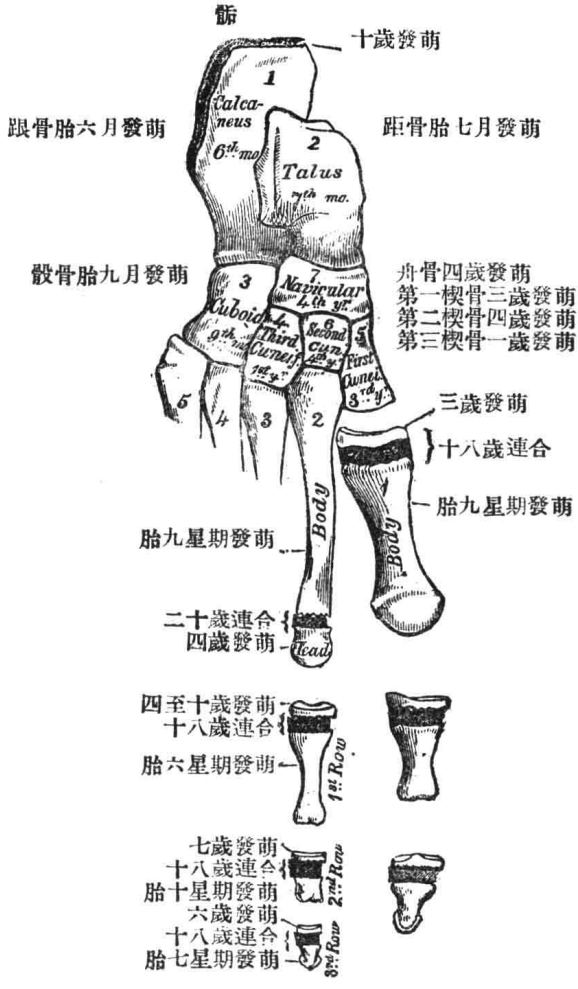
蹠骨之骨化。每骨有二骨種,第一蹠骨一生體一生底,餘四蹠骨一生體一生頭。體種萌於胎九星期,惟第一蹠骨之底種三歲始萌,其餘蹠骨之頭種萌於五至八歲。迨十八至二十歲則底頭始與體相連。

趾骨 THE PHALANGES OF THE FOOT.

趾骨每足共有十四,與手指骨略同,蹈骨二,餘皆有三列成三排。每骨分爲一體兩端。第一趾節骨後端有凹關節面以接蹠骨,體較短,兩側縮窄,上凸而下凹,前端有滑車關節面以接第二趾節骨。第二趾節骨形同第一,但較短甚。第三趾節骨後端有凹關節面以接第二趾節骨,前端較闊以載趾甲。

趾骨之骨化。每趾骨之種有二,卽體與底各一,體種萌於胎十星期,底種萌於四至十歲,迨十八歲則底與體合一。

第一百七十七圖



足骨之發育

子骨 The sesamoid bones. 此骨小而圓,每居肌腱之內,胎時本爲軟骨,至成人始化成骨。多半生於關節處,與隣骨相貼之面較滑而成關節面。在各人多寡無定,與肌之作用大有關係,惟勞動家較多,餘均較少,男恆較多於女。關節處之子骨,在上肢居於手掌,卽在拇之掌指關節有二,他指之掌指關節有無不定。

下肢之髕骨卽爲子骨。在足部蹈之蹠趾關節亦有二,他趾之蹠趾關節亦有無不定。與關節無關之子骨,在上肢罕見,但在下肢數處有之。

關節學

SYNDESMOLOGY.

人身諸骨相構而成關節。不動者其關節間有結締織或透明軟骨連之,如顱及面諸關節。少動者關節面間有纖維軟骨,如椎體關節恥骨聯合等。動者其骨關節面彼此分離,每關節面罩以透明軟骨,而關節裹以關節囊,且有靭帶助之。

骨 Bone. 爲關節之本質,長骨成關節約在兩端,扁骨乃在邊緣,短骨則在骨面之各處。 透明軟骨 Hyaline cartilage 罩於成關節之骨端,中央較薄於四週,質滑而靭,血管至此則返而不能貫過。 纖維軟骨 Fibrocartilage 每介於二骨端之間以成關節盤,如顳下頷關節是,或使二骨端相連而微動,如椎體關節是。 靭帶 Ligaments 用以連合關節,每爲白纖維所成,質柔而堅便於運動。亦有黃纖維者,如黃靭帶項靭帶,其彈力性有代肌運動之作用。

關節囊 Articular capsule. 居動關節之周圍,可分纖維滑膜二層。 纖維層 Stratum fibrosum 麗於骨之關節端周圍。 滑膜層 Stratum synoviale 襯於關節囊裏面,且包骨之囊內份,直至關節軟骨邊緣爲止,係結締織所成,內襯以內皮。有時此層在關節內成皺襞,如在膝關節者是。該層分泌滑液以潤關節。 滑液 Synovia 稠黏而透光,色黃白似卵清,稍鹹而略含蘇性。

猶有二件與滑膜層相仿,卽粘液囊及粘液鞘。 粘液囊 mucous bursa 位於摩動之處,分皮下,肌下,筋膜下,腱下數類。 粘液

鞘 mucous sheath 如手足屈伸肌腱經過骨和纖維所成之管處俱有之,此鞘爲雙層之管,內層依於肌腱,二層間貯以粘液以便肌腱易於運動。

關節之分類 CLASSIFICATION OF JOINTS.

分三類如下:

(一)不動關節 Synarthroses. 此類關節分爲三種如下:

縫關節 Sutura. 祇見於顱骨。各骨邊緣間僅有結締織續骨衣及硬腦膜。鋸狀縫 sutura serrata, 係二骨之鋸齒彼此交銜而成,如矢狀縫。鱗狀縫 sutura squamosa, 係兩骨掩搭而成,如顳頂縫。直縫 sutura harmonia, 係兩骨澁面相接而成,如左右髂骨之水平部所成之髂中縫。

嵌合關節 Gomphosis. 例如牙齒插入上下頷骨是。

軟骨結合 Synchondrosis. 卽二骨藉軟骨而互連,爲暫時之關節,因軟骨終變成骨也,如長骨體與骺間及枕蝶二骨間之結合是。

(二)少動關節 Amphiarthroses. 例如椎體關節恥骨聯合等,其關節面間以纖維軟骨名聯合 symphysis, 又如脛腓下關節,其關節面連以骨間靭帶名靭帶聯合 syndesmosis.

(三)動關節 Diarthroses. 居大多數,骨之關節面遮以透明軟骨,四圍護以關節囊及靭帶,中央或有關節盤完全分關節腔爲二份,或有半月板稍隔分之。動關節乃按其運動之形式分類。運動爲單軸性者有二種,橫軸者爲屈戍關節,縱軸者爲車軸關節。運動爲雙軸性者有二種,卽髁狀關節及鞍狀關節。多軸性者有一種,卽杵臼關節。至於摩動關節乃另爲一種。

屈戍關節 Ginglymus. 例如肱尺關節指關節,兩側連以韌帶,祇能運動於一平面內。

車軸關節 Trochoid. 例如齒突寰關節橈尺近側關節等,祇能作車軸之旋轉運動。

髁狀關節 Condyloid. 例如橈腕關節,有一卵圓凸面以接卵圓凹面,能作屈伸外展內收環行諸運動,惟不能旋轉。

鞍狀關節 Saddle-joint. 例如拇之掌腕關節,相對之骨面各有一凸一凹,交互相接,其運動與髁狀關節同。

杵臼關節 Enarthrosis. 例如肩關節髖關節等,乃骨之圓頭納於深骨凹內,能作各方運動。

摩動關節 Arthrodia. 例如椎關節突之關節及多數之腕間關節跗間關節等,乃二平面彼此相接,僅能彼此摩動。

關節運動之分類 MOVEMENTS IN JOINTS.

可分摩動,角形,環行,旋轉四類,關節中兼顯四類者有之,然祇限於一類者少。摩動運動 gliding movement 最爲簡單,卽二骨面彼此摩動,一切動關節均顯之,其中有數關節,如腕間跗間等關節,祇限於此類。角形運動 angular movement 祇顯於二長骨之間,其間之角變銳或鈍無定,動向前後者卽謂之屈或伸,動向軀幹正中線或背之者(若論指趾乃向背手足之正中線)卽謂之內收或外展。屈戍關節祇限於屈伸,然運動較靈之關節兼顯此四種運動。環行運動 circumduction 卽一骨之圓頭納於臼內,運動時如畫圓錐,骨頭作錐尖而骨之遠端環畫錐底,例如肩關節及髖關節。旋轉運動 rotation 卽一骨環繞縱軸而轉動。有時軸居他骨,如寰椎以齒突作軸而旋轉。有時環本骨之縱軸而轉,如

泓骨內外旋轉。亦有時旋轉之軸較骨之縱軸稍斜,如橈骨旋前旋後時其旋轉軸從橈骨頭中點斜至尺骨小頭之中點。

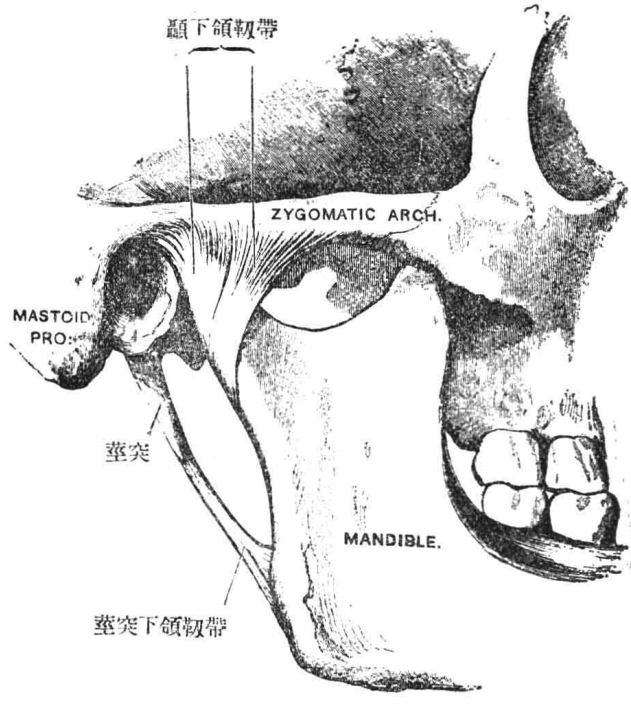
下頷關節 MANDIBULAR JOIN T.

卽顳骨下頷凹前份及下頷髁狀突所成,有一關節盤分之爲上下二半。其靭帶乃關節囊,顳下頷靭帶,蝶下頷靭帶,莖突下頷靭帶等。

關節囊薄而鬆,上麗於下頷凹周圍及關節結節,下麗於下頷頸。其滑膜層延佈於關節盤上下二面。

顳下頷靭帶 Temporomandibular ligt. 爲短薄之束,上闊而下窄,斜向下後,上附於顴弓下緣,下附於下頷頸外側面。

第一百七十八圖



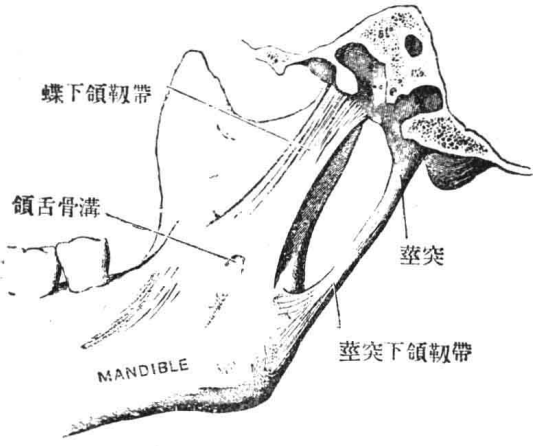
右下頷關節從外面觀

蝶下頷靭帶 Sphenomandibular ligt. 上附於蝶骨角棘,下附於下頷小舌,其外面依翼外肌,內面依翼內肌。該靭帶與下頷骨之間隔以頷內血管,下齒槽血管神經,及腮腺一小葉。

莖突下頷靭帶 Stylomandibular ligt.

係頸深筋膜一份,上附於顳骨莖突尖,下附於下頷角及下頷枝後緣,將腮腺及頷下腺隔離。關節盤 Articular disc. 係卵圓之薄纖維軟骨片,位於下頷凹與下頷髁狀突之間,將關節腔分爲二半,上面前凹後凸,下面形凹,盤週附以關節囊,前緣有翼外肌附麗之,周圍厚而中央薄或穿透。

第一百七十九圖



右下頷關節從內面觀

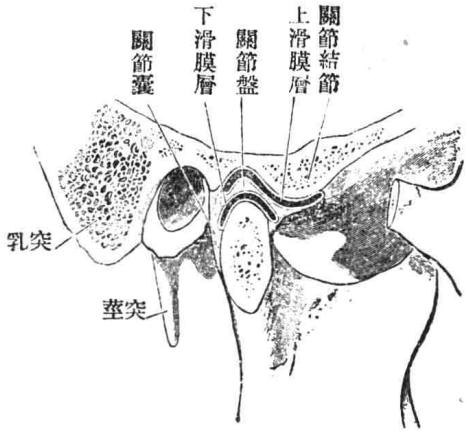
神經從下頷神經之耳顳枝及嚼肌枝而來。血管從顳淺動脈及頷內動脈而來。

運動。下頷骨可向上下前後左右諸方運動。下頷稍降時其關節盤及下頷髁狀突仍居下頷凹,若下降過度則牽至關節結節。前後運動時關節盤亦隨其所向被牽動。

主理運動之肌。

降下者	二腹肌	下頷舌骨肌	頦舌骨肌
	翼外肌		
提上者	嚼肌	顳肌	翼內肌
前伸者	兩側翼內外二肌		
後牽者	顳肌之後纖維		
側動者	一側翼內外二肌		

第一百八十圖



顳下頷關節之矢狀切面

脊柱之關節

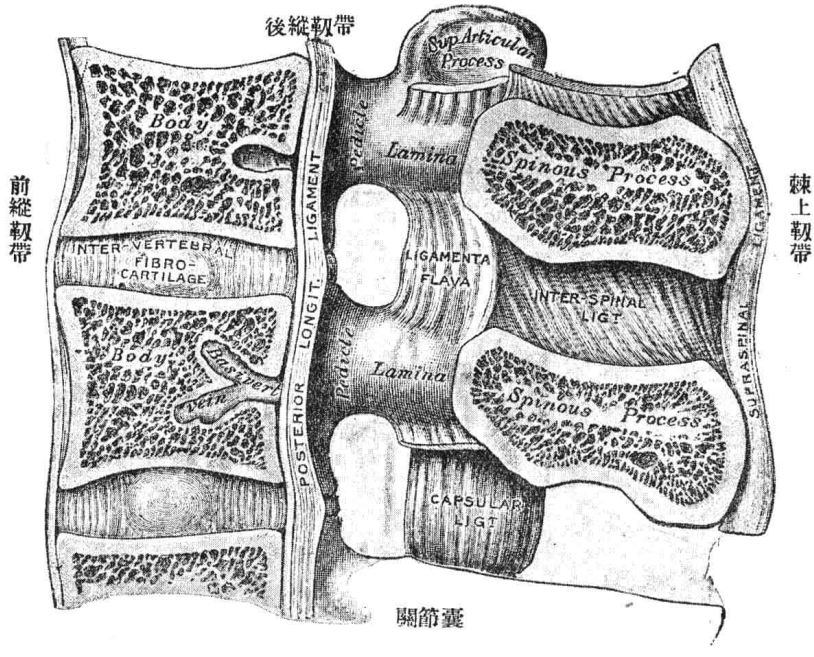
ARTICULATIONS OF VERTEBRAL COLUMN.

從第三頸椎至第一骶椎,各椎間有椎體間之少動關節及椎弓間之動關節。

(一) 椎體關節 ARTICULATIONS OF VERTEBRAL BODIES.

各關節雖爲少動關節,然齊動時則動度非小。接連之韌帶,乃前縱韌帶,後縱韌帶,椎間纖維軟骨。

第一百八十一圖



二腰椎及靭帶之正中矢狀切面

前縱韌帶 Ant. longitudinal ligt. 經過椎體前面,上闊於下,上起於枕骨咽結節,次麗於寰椎前結節及樞椎體之前面,下循諸椎體之前面至骶骨。其纖維麗於各椎體上下緣及各椎間纖維軟骨,分爲數層,深者較短,淺者較長。

後縱靭帶 Post. longitudinal ligt. 居椎管內,循椎體後面,上起於樞椎,下至骶骨,上端續連覆膜。其纖維之附麗與前縱靭帶無異。

椎間纖維軟骨 Intervertebral fibrocartilages. 居椎體間,在頸腰者前厚於後,在胸者前後等厚,上下二面麗於椎體上下面之透明軟骨層,然有時各椎體上面與纖維軟骨間左右各有小關節。該軟骨鬆連以前後縱靭帶,且在胸部藉關節間靭帶連於肋骨頭。統此等軟骨共佔脊柱全長四分之一。其構造乃由纖維織及纖維軟骨數層盤環而成,中間有髓核 nucleus pulposus, 卽脊索之賸件所成。

(二) 椎弓關節 ARTICULATIONS OF VERTEBRAL ARCHES.

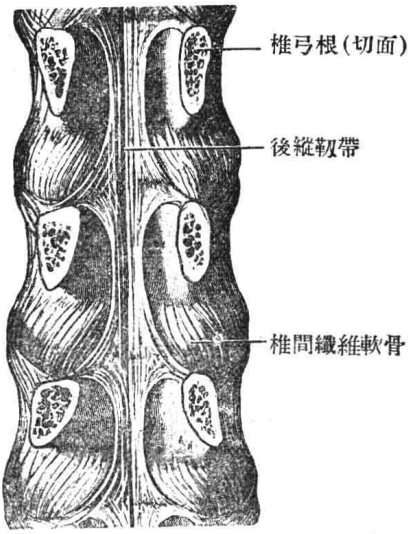
關節突彼此所成之關節係動關節,且有關節囊。椎板棘突橫突附連之靭帶,卽黃靭帶,棘上靭帶,項靭帶,棘間靭帶,橫突間靭帶。

關節囊薄而鬆,麗於各關節突之關節面周緣。

黃靭帶 Ligamenta flava. 各麗於上椎板之內面,下椎板之上緣及後面,在椎管內尤顯。在頸部較薄,在胸部稍厚,在腰部最厚。係彈力性纖維所成,有助保存直立姿式及脊柱伸直之作用。

棘上靭帶 Supraspinal ligts. 爲堅纖維束,由第七頸椎棘突尖起,麗於諸椎棘突之尖,達至骶棘突,上端續項靭帶。項靭帶 Ligamentum nuchæ 爲靭膜,從枕外粗隆至

第一百八十二圖



後縱節帶,椎弓已切去.
(From Cunningham)

第七頸椎棘突爲止,由其前緣發出一纖維層麗於寰椎後結節並諸頸椎棘突,將左右頸後肌隔離。在人體尙較薄弱,但在一種牲畜則厚甚,有支持頭重之作用。

棘間靭帶 Interspinal ligts. 薄而似膜,居棘突間,使各鄰棘突互連,往前續黃靭帶,往後續棘上靭帶,在頸部不甚顯明,在腰部較厚。

橫突間靭帶 Intertransverse ligts. 使橫突互連,居頸者祇爲少許複雜纖維,居胸者爲圓束,居腰者爲薄膜。

(三)骶尾聯合 SACROCOCCYGEAL SYMPHYSIS.

爲少動關節,居骶骨尖與尾骨底之間,有前後並兩側靭帶及關節盤。

骶尾前靭帶不甚顯明,從骶骨前面至尾骨前面。骶尾後靭帶爲一扁束,起自骶管下口之緣,止於尾骨後面,以補骶管後壁之缺。骶尾側靭帶左右各一,從骶側下角至尾骨橫突,助成第五骶後孔。關節盤居骶尾二骨之間,有時亦有一關節囊使尾骨易動。迄成人時諸尾椎彼此藉其間骨化之軟骨結爲一骨。迨年邁時骶尾二骨亦然。

運動。脊柱有屈伸側屈環行旋轉等運動。屈多見於腰部,伸多見於頸部,側屈乃在頸腰二部,環行甚少,旋轉在胸上部最多,在腰部則無。此等動度之大小乃依關節面之形式及方向而定。在頸部上關節面朝上後,故多顯屈伸之運動。在胸部上份動度有限,以免阻礙呼吸作用,且胸椎之上關節面朝後,故不能屈伸而能旋轉。在腰部則上關節面朝內,故屈伸較易。

主理運動之肌。

(甲)直接運動者

屈者 頸長肌 諸斜角肌 腰方肌 腰大小二肌

伸者	棘間肌	多裂肌	棘肌	半棘肌
	髂肋肌	最長肌	項夾肌	
側屈者	橫突間肌	多裂肌	項髂肋肌	頸最長肌
	項夾肌	提肋肌	頸長肌	諸斜角肌
	腰方肌	腰大肌		
旋轉者	迴旋肌	多裂肌	項夾肌	半棘肌
	提肋肌	頸長肌		

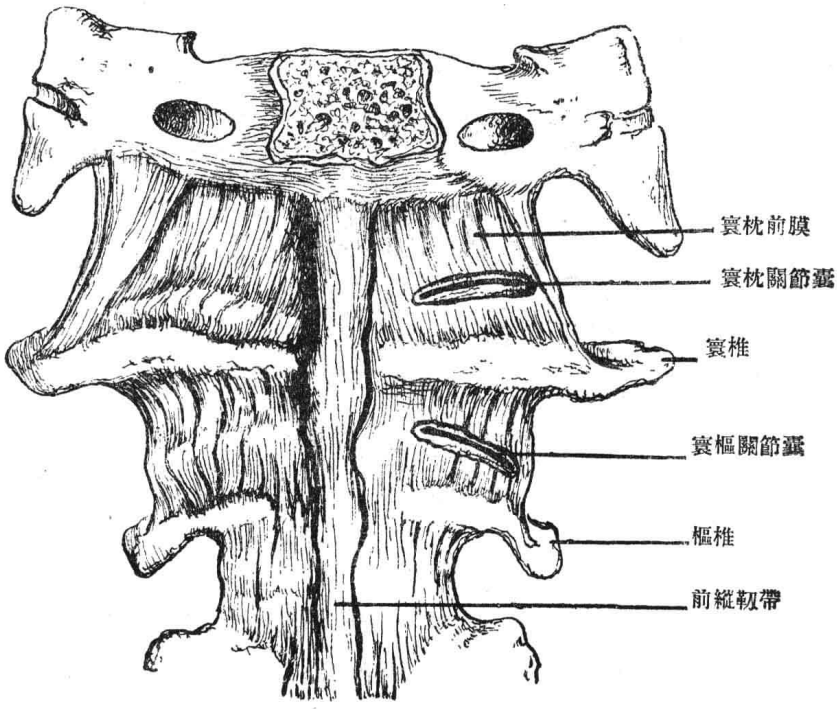
(乙) 間接運動者

屈者	胸鎖乳突肌	頭長肌	腹諸肌
伸者	頭夾肌 頭半棘肌	髂肋肌(腰及背)	最長肌(背及頭)
側屈及旋轉者	胸鎖乳突肌	腹內外斜肌	髂肋肌(腰及背)
	最長肌(背及頭)		

(四) 寰樞關節 ARTICULATION OF AXIS AND ATLAS.

此係三關節所成,卽樞椎齒突與寰椎前弓及其橫靭帶所成之車軸關節,並二骨左右關節突所成之二摩動關節。其靭

第一百八十三圖



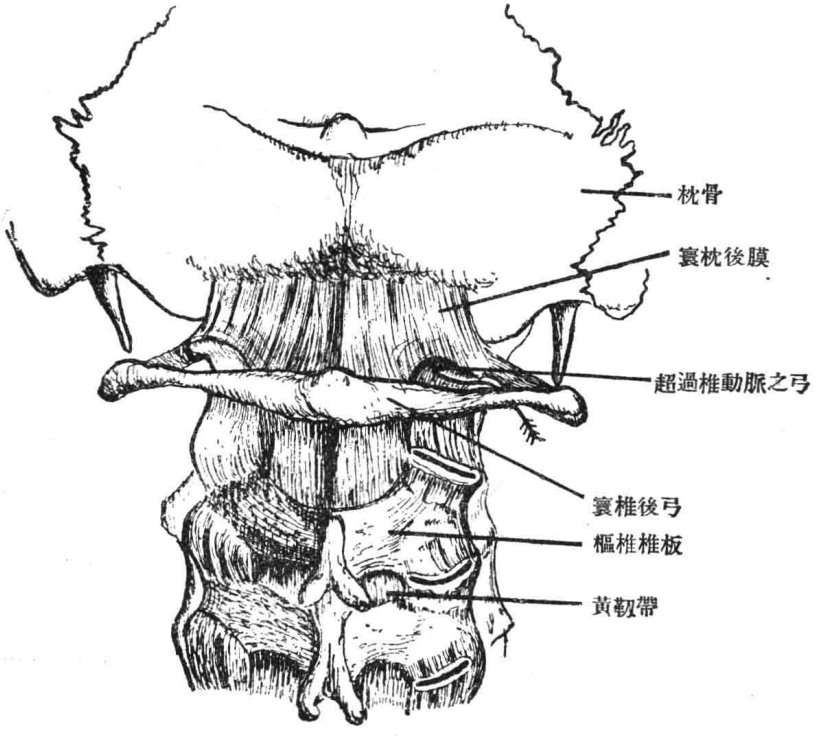
寰枕前膜

帶乃二關節囊及寰椎橫韌帶。

關節囊薄而鬆,環繞左右關節突所成之關節。每囊之後內側份增厚成韌帶名副韌帶,上麗於寰椎側塊,下麗於樞椎體之近齒突根處。

二椎骨在前連以前縱韌帶延上之闊膜性份,韌帶之正中部增厚成圓束,麗於樞椎體及寰椎前弓之結節。在後亦有薄闊膜,與黃韌帶類似,上麗於寰椎後弓下緣,下麗於樞椎板上緣。

第一百八十四圖



寰枕後膜

橫韌帶 Transverse ligt. 厚而堅,橫過寰椎之環內,緊束樞椎齒突,其中份較厚於兩端,兩端附於寰椎側塊內面之小結節。該韌帶之上下緣各生一小束,上者罩於齒突,附於枕骨基底部,下

者附於樞椎體之後面。此帶及其束形似十字,故又名寰椎十字韌帶 cruciate ligament, 將寰椎孔隔分爲前後二份,前份含齒突,後份含脊髓。橫韌帶與齒突間之關節腔每與寰枕關節腔相通。

運動。此關節主頭顱旋轉於齒突。主理之肌,乃此側之胸鎖乳突肌頭半棘肌與彼側之頭長肌夾肌頭最長肌頭後大直肌頭下斜肌等協作。

脊柱與顱骨之關節

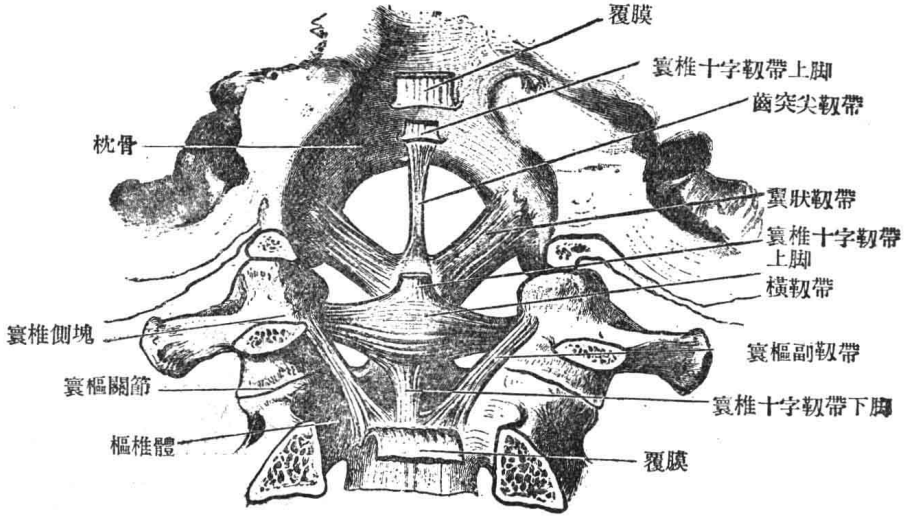
ARTICULATIONS OF VERTEBRAL COLUMN WITH CRANIUM.

其韌帶可分二類,卽使寰樞二椎各與枕骨互連者。

(一) 寰枕關節 ARTICULATION OF ATLAS WITH OCCIPITAL BONE.

此爲雙髁狀關節,其韌帶卽左右關節囊,寰枕前膜,寰枕後膜。

第一百八十五圖



連枕寰樞三骨之靱帶從後面觀 (From Cunningham)

關節囊左右各一,包繞枕骨髁及寰椎上關節突,薄而鬆,各外側份均有數纖維補助之,上麗於枕骨之頸靜脈突,下麗於寰椎之橫突根。

寰枕前膜 Anterior atlanto-occipital membrane. 爲一闊膜,上附於枕骨大孔之前緣,下附於寰椎前弓之上緣,兩側續連左右關節囊。在正中線增厚成束以續前縱韌帶,上附於枕骨基底部,下附於寰椎前結節。

寰枕後膜 Posterior atlanto-occipital membrane. 闊而薄,上附於枕骨大孔之後緣,下附於寰椎後弓之上緣。此膜之兩側超過寰椎後弓之椎動脈溝使之成孔,以入椎動脈而出枕下神經。

運動。此關節主頭之俯仰,且略能側屈。

主理運動之肌。

屈者	頭長肌	頭前直肌	
伸者	頭後大小肌	頭上斜肌	頭半棘肌
	頭夾肌	胸鎖乳突肌	斜方肌之上纖維
側屈者	頭外側直肌	頭半棘肌	頭夾肌
	胸鎖乳突肌	斜方肌之上纖維	

(二)樞枕連合靭帶。

卽覆膜,左右翼狀韌帶,齒突尖韌帶。

覆膜 Membrana tectoria. 居椎管內,闊而健,續連後縱韌帶。下附於樞椎體之後面,向上罩樞椎齒突,附於枕骨基底部之上面以續硬腦膜。

翼狀韌帶 Alar ligts. 爲左右二圓束,起於齒突兩側,向上外附於枕骨髁內側之澁面,能限制頭旋轉過度。

齒突尖韌帶 Apical odontoid ligt. 起於齒突尖,上附於枕骨大孔之前緣,類似椎間軟骨,其內或含脊索之賸件。此外另有項韌帶亦使頭與諸頸椎互連。

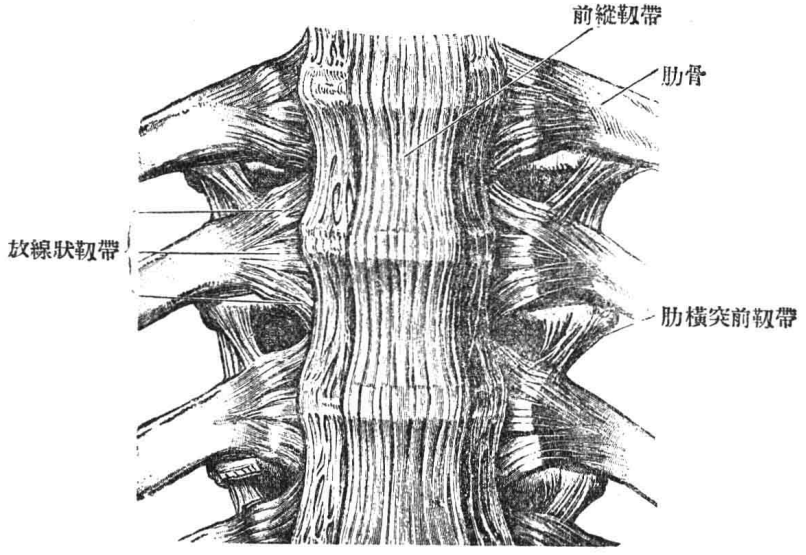
肋椎關節 COSTOVERTEBRAL ARTICULATIONS.

分兩類如下:

(一)肋頭關節 Articulations of Heads of Ribs. 爲小摩動關節,卽肋頭連於二椎體相向之半關節面及其間之纖維軟骨。但第一及第十第十一十二等肋祇連一椎體。 靭帶卽關節囊,放線狀靭帶,關節間靭帶。

關節囊在第二至第九肋頭關節各有二,因每關節被關節間靭帶隔分爲二份也。該囊向外包繞肋頭,向內包繞纖維軟骨與其上下二椎體所成之關節面。 放線狀靭帶 Radiate ligt. 起於肋頭,向內分爲三束,上束附於上椎體,下束附於下椎體,中束附於椎間纖維軟骨。惟在第一及第十第十一十二等肋不分三束,

第一百八十六圖



肋椎關節從前面觀 (From Cunningham)

乃附於肋骨相接之椎體及較上之椎體。 關節間靭帶 Interarticular ligt. 居關節內,爲數短纖維,一端附於肋頭嵴,一端附於椎間

纖維軟骨,將關節分爲兩腔,各腔內有滑膜層。惟第一及第十第十一十二諸肋僅連一椎體,故無此韌帶,祇有一滑膜層耳。

(二)肋橫突關節 Costotransverse articulations. 係摩動關節,卽肋結節連於較下之椎骨橫突所成,惟第十一十二兩肋無之。其韌帶卽關節囊,肋橫突前後二韌帶,肋頸韌帶,肋結節韌帶。

關節囊係一薄膜,麗於各關節面之周緣,內面有滑膜層。肋橫突前韌帶 Anterior costotransverse ligt. 起於肋頸上緣,向上外止於較上之椎骨橫突下緣,惟第一肋骨無之。肋橫突後韌帶短而柔韌,起於肋頸,向上內止於較上之椎骨橫突及關節突。肋頸韌帶短而有力,將肋頸後之澁面連於椎體橫突之前面。肋結節韌帶短而有力,起於椎骨橫突之尖,止於肋結節之非關節面處。

運動。上述之二關節祇能稍摩動,提肋往上以使胸堂加闊。主理運動之肌詳後呼吸作用節。

胸肋關節 STERNOCOSTAL ARTICULATIONS.

係眞肋軟骨與胸骨所成之摩動關節,惟第一肋與胸骨成不動關節。其韌帶乃關節囊,放線狀韌帶,關節間韌帶,肋劍突韌帶。

關節囊薄甚,包繞第二至第七之胸肋關節,續連放線狀韌帶。放線狀韌帶 Radiate sternocostal ligt. 爲闊薄之膜,位於關節前後,起於肋軟骨內端,向內放射而附於胸骨,上下且左右彼此互連。關節間韌帶在第二胸肋關節常有之,外端麗於肋軟骨,內端麗於胸骨柄體間之纖維軟骨。第三胸肋關節亦或有之。肋劍突韌帶 Costoxiphoid ligt. 分爲前後,僅爲數纖維,將第六七兩肋軟骨連於劍突。滑膜層惟在第一胸肋關節無之,第二關節有

二,第三至第七諸關節各有一,但第六七關節有無不定。老年人肋軟骨與胸骨或直接緊連而無關節。

運動。祇能摩動而已。

軟骨間關節。係第六至第十肋軟骨遞連而成,各有關節囊及滑膜層,且有韌帶數纖維使之遞次相連。

肋軟骨關節。乃每肋與其軟骨所成,卽肋軟骨外端納於肋骨前端之凹,有骨衣使之相連。

胸骨柄體關節。乃胸骨柄與其體所成之軟骨聯合,然成動關節者居百分之三十。

上肢關節

ARTICULATIONS OF THE UPPER EXTREMITY.

分十一類如下:

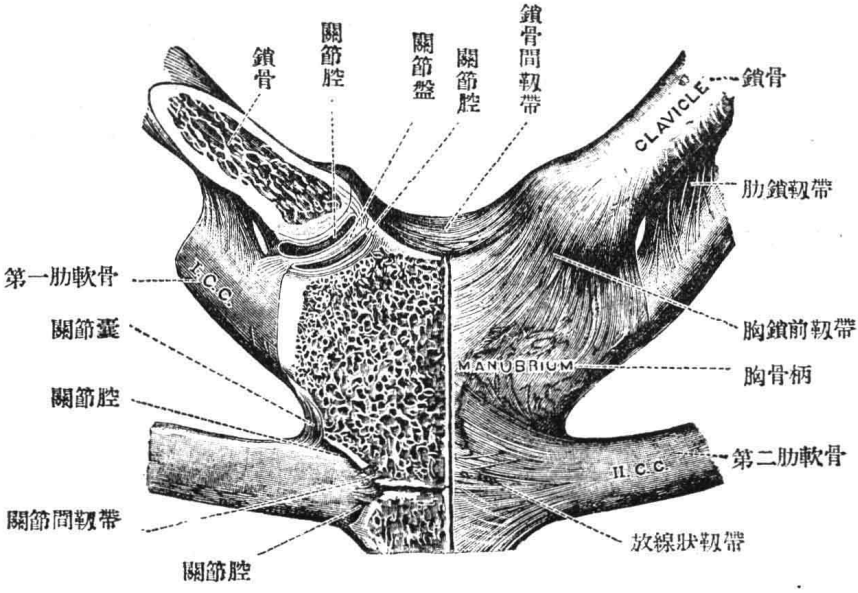
(一) 胸鎖關節 STERNOCLAVICULAR ARTICULATION.

係雙摩動關節,乃胸骨上角與鎖骨胸端並第一肋軟骨所成。其韌帶卽關節囊,胸鎖韌帶,鎖骨間韌帶,肋鎖韌帶,及關節盤。

關節囊圍繞關節,前後較厚,上下極薄。胸鎖韌帶 sternoclavicular ligt. 較闊,罩於關節前面,上附於鎖骨胸端之前面,下附於胸骨柄上份之前面。鎖骨間韌帶 interclavicular ligt. 形扁,大小不一,續連頸深筋膜,附於左右鎖骨之胸端,正中附於胸骨柄之上緣。肋鎖韌帶 costoclavicular ligt. 短而有力,上附於鎖骨下面之肋結節,下附於第一肋軟骨之上面。關節盤,扁而幾圓,居鎖胸二骨之間,上附於鎖骨關節面之上後份,下附於第一肋軟骨接胸骨處之附近,前後附於關節囊,分關節爲二腔,各腔內有滑膜層。

動脈從乳房內動脈及肩胛橫動脈而來。神經從鎖骨上神經前排而來。

第一百八十七圖



胸鎖關節及胸肋關節 (From Cunningham)

運動。上肢帶連於軀幹祇賴此關節,且鎖骨及其所連之肩胛骨任何運動均以此關節爲倚點。鎖骨有前後上下及環動之能,肩提高或下降時則鎖骨倚關節盤而動,肩向前後動時則關節盤倚胸骨而動。肩提高時有肋鎖靭帶節制之,鎖骨下降時有第一肋骨擎托之,且有關節盤制阻其胸端上行。

(二) 肩鎖關節 ACROMIOCLAVICULAR ARTICULATION.

亦係摩動關節,乃鎖骨肩峯端與肩峯所成。靭帶卽關節囊,肩鎖靭帶,關節盤,喙鎖靭帶之稜狀份及錐狀份等。

關節囊極薄,圍繞關節,上與肩鎖靭帶相續。肩鎖靭帶acromioclavicular ligt. 形方而闊,罩於關節面之上下而貼關節盤。關

節盤有無不定,若果有之大約僅爲上半,少有將關節腔隔分爲二者。

喙鎖靭帶 Coracoclavicular ligt. 非屬此關節,但因其隣近故述於此,可分爲稜狀靭帶及錐狀靭帶。稜狀靭帶 Trapezoid ligt. 位於前,形方而薄闊,上附於鎖骨下面之斜崎,下附於肩胛喙突之上面。錐狀靭帶 Conoid ligt. 位於後,形似圓錐,其底向上附於鎖骨下面之喙結節,尖向下附於肩胛喙突底之澁面。

動脈從肩胛橫動脈及胸肩峯動脈而來。神經係肩胛上神經之枝。

運動。有二:(一)肩峯與鎖骨彼此摩動。(二)肩胛倚鎖骨而旋轉,旋前有稜狀靭帶節制之,旋後有錐狀靭帶節制之。

肩胛固有靱帶。喙肩靭帶 coraco-acromial ligt. 三角而扁,橫列於喙突與肩峯之間,其尖附於肩峯緣適在其關節面之前處,底附於喙突外側緣之全長。上肩胛橫靭帶較薄,橫於肩胛上切迹使之成孔,以過肩胛上神經,有肩胛橫動脈經過其上。該靭帶有時變成骨。下肩胛橫靭帶極弱,由肩胛岡之外側緣至關節盂緣,與肩胛頸作成一孔,有肩胛橫血管及肩胛上神經由此經過至岡下凹。

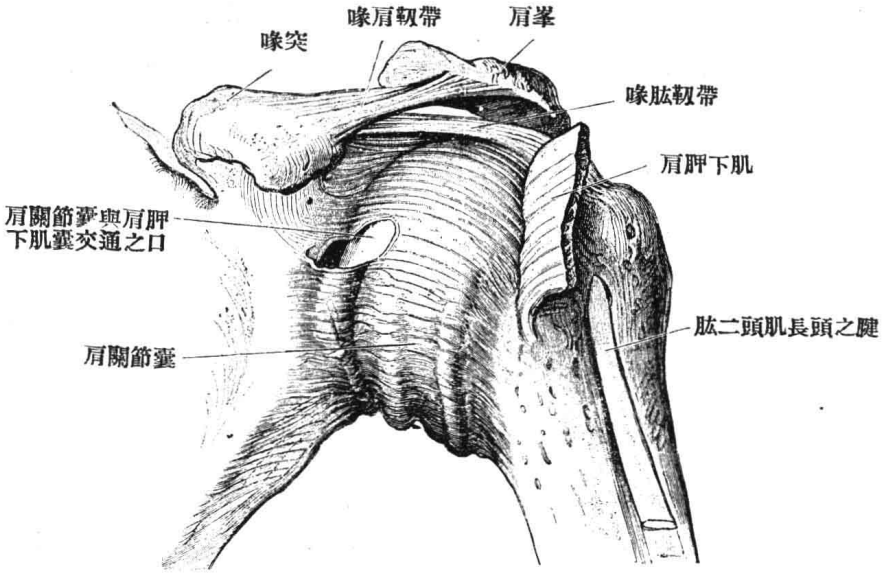
(三) 肩關節 SHOULDER JOINT.

係杵臼關節,乃肩胛關節盂銜接肱骨頭所成。動度極大,但關節週有諸肌圍護,且有喙突,喙肩靭帶,及肩峯所成之弓護之以免脫位。肱骨頭之關節軟骨中央厚於周緣,關節盂之軟骨反之。其靭帶卽關節囊,喙肱靭帶,關節盂緣,肱橫靭帶。

關節囊繞裹關節,上附於關節盂之週,下附於肱骨頭之解剖頸,但在頸上近於軟骨緣,在頸下較遠。其囊鬆弛寸餘,以便關

節大動,上助以岡上肌,下助以肱三頭肌長頭,後助以岡下肌及小圓肌二腱,前助以肩胛下肌腱。囊有三孔,一孔位於肱骨大小粗隆間,以過肱二頭肌腱,一孔位於喙突之下,通於肩胛下肌腱下之黏液囊,一孔位於關節之後,有無不定,通於岡下肌腱下

第一百八十八圖

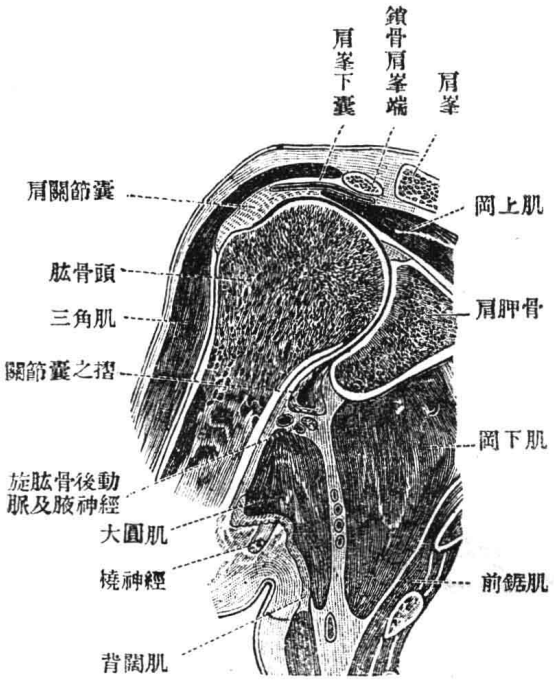


肩關節從前面觀 (From Cunningham)

之黏液囊。且有三副束以助關節囊,束之肩胛端均麗於關節盂之上緣,上束循肱二頭肌腱內側緣止於肱骨小粗隆上之小壓迹,中束止於小粗隆下份,下束止於肱骨解剖頸下份。另有二束助該囊之前份,從胸大肌腱及大圓肌腱而來。

關節囊之滑膜層從關節盂之週發起,襯關節盂緣之腔面,並關節囊之裏面,及肱骨解剖頸之下前後三面,至肱骨關節軟骨緣而止。肱二頭肌長頭腱穿關節囊之纖維層時,被囊之滑膜層包繞成鞘,隨之過粗隆間溝直至肱骨外科頸。

第一百八十九圖



肩關節垂直切面
(From Cunningham)

喙肱韌帶Coracohumeral ligt. 係闊束,起於喙突外側緣,向外止於肱骨大粗隆之前面,強半緊貼關節囊。肱橫韌帶從肱骨大粗隆至小粗隆使粗隆間溝成管,以過肱二頭肌腱。

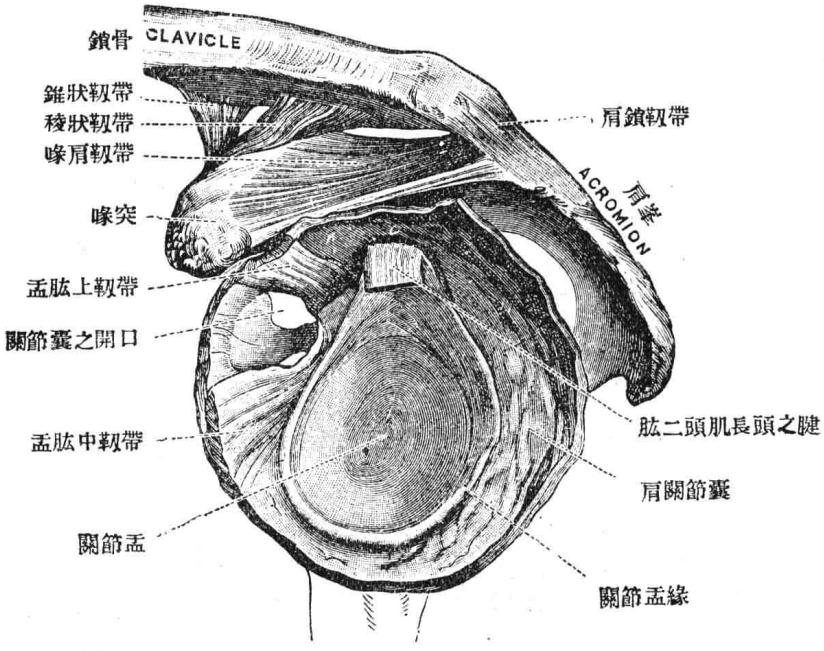
關節盂緣 Glenoidal labrum. 爲纖維軟骨環,橫切面爲三角形,角底附於關節盂之周,角尖銳而獨立。該緣加增關節盂之深度,其上份續肱二頭肌腱。

粘液囊。肩關節處之粘液囊如下:(一)居肩胛下肌腱與關節囊之間,每與關節腔相通。(二)居岡下肌腱與關節囊之間,有時與關節腔相通。(三)肩峯下囊,較大,居三角肌與關節囊之間,不通關節腔。(四)居肩峯上方。(五)居喙突與關節囊之間。(六)居喙肱肌下。(七)居大圓肌與肱三頭肌長頭之間。(八)背闊肌腱前後各一。

動脈從旋肱骨前後二動脈及肩胛橫動脈而來。神經從腋神經及肩胛上神經而來。

運動。肩關節係杵臼關節,故有屈伸外展內收環行旋轉諸作用。因其關節囊鬆弛且肱骨頭大而關節盂淺,故其動度甚爲自由。肩關節動度至極點時則肩胛骨倚鎖骨而旋轉,以加增上肢之動度。

第一百九十圖



肩關節，關節囊已橫斷，肱骨已除去. (From Cunningham)

主理運動之肌。可分二類：

(甲) 運動上肢帶者

提肩頭者	斜方肌	提肩胛肌	前鋸肌
降肩頭者	胸小肌	菱形大肌	鎖骨下肌
前牽肩頭者	胸小肌	前鋸肌	鎖骨下肌
後牽肩頭者	斜方肌	提肩胛肌	菱形大小肌

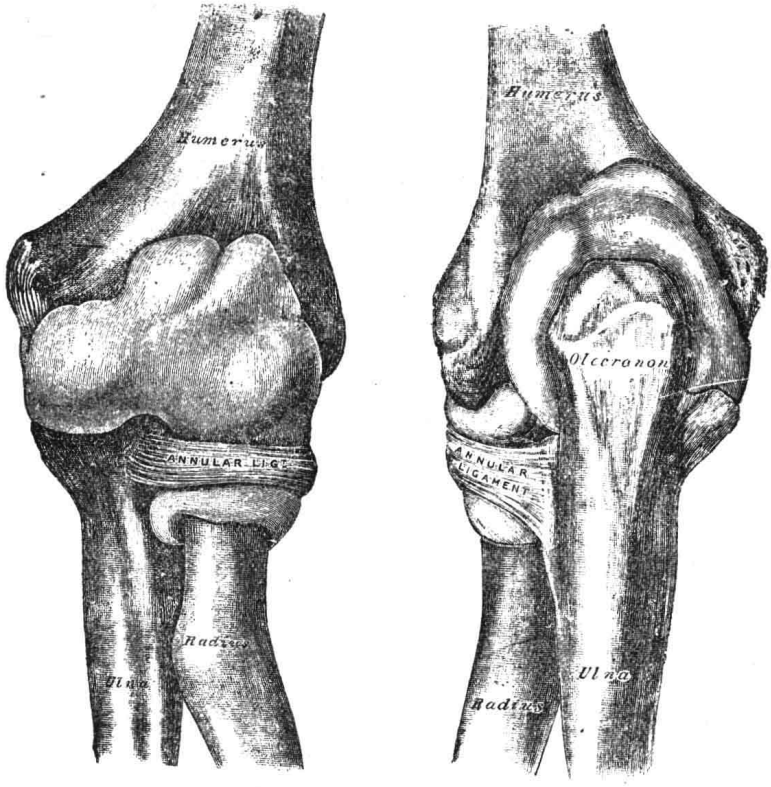
(乙) 運動肩關節者

屈者	肩胛下肌 喙肱肌		三角肌之前份 肱二頭肌	胸大肌之鎖骨份
伸者	岡下肌	大小圓肌	背闊肌	肱三頭肌之長頭
外展者	岡上肌	三角肌		
內收者	肩胛下肌 背闊肌	岡下肌 喙肱肌	大小圓肌 肱二頭肌	胸大肌 肱三頭肌
內旋者	肩胛下肌	胸大肌	背闊肌	大圓肌
外旋者	岡下肌	小圓肌	三角肌之後份	

(四) 肘關節 ELBOW JOINT.

可分爲三：(一) 肱尺關節,卽肱骨滑車接尺骨半月切迹所成。(二) 肱橈關節,卽肱骨小頭接橈骨頭所成。(三) 橈尺近側關節,卽橈骨頭之周接尺骨之橈骨切迹及環狀靭帶所成。

第一百九十一圖



從前面觀　　從後面觀

左肘關節之關節囊(已使膨大)

此三關節有一總關節囊包繞。肱尺肱橈二關節共成屈戌關節,其靭帶係關節囊,尺側副靭帶,橈側副靭帶。

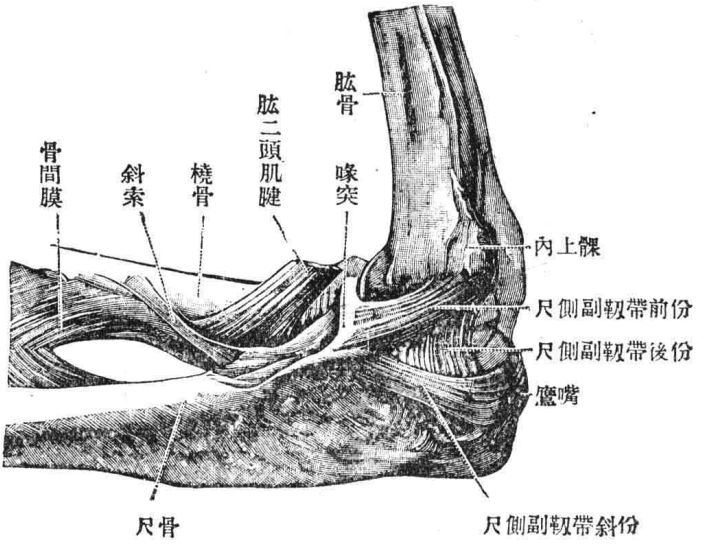
關節囊前份寬而薄,上起於肱骨喙窩及橈骨窩二者之上緣及肱骨內上髁之前,下附於尺骨喙突前面及環狀靭帶,兩側續橈尺二側副靭帶。囊之淺纖維斜行,中纖維垂直,深纖維橫行。

囊之後份薄似膜,上起於肱骨小頭之後,鷹嘴窩之緣,外上髁之後。下附於尺骨鷹嘴之緣,環狀靭帶之後份,及尺骨在橈骨切迹後之份。

囊之滑膜層甚廣,由肱骨關節面之緣發起,襯於肱骨喙窩橈骨窩及鷹嘴窩三者之面,返摺至關節囊之深面,且襯環狀靭帶之深面,至尺橈二骨關節面之緣而止。囊之纖維層與滑膜層之間,在肱骨之三窩處有三脂肪塊。

尺側副靭帶 Ulnar collateral ligt. 爲三角形,可分前後斜三份。前份上附於內上髁之前份,下附於喙突之內緣。後份上附於內上髁之下後份,下附於鷹嘴之內緣。斜份從鷹嘴至喙突。三份間有纖維以補其不足。

第一百九十二圖

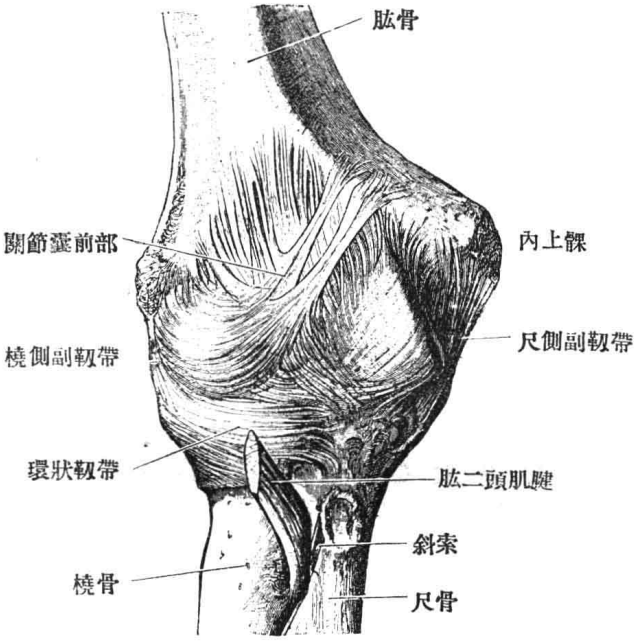


肘關節從內側觀 (From Cunningham)

橈側副靭帶 Radial collateral ligt. 爲短束,上附於外上髁之下份,下附於環狀靭帶及尺骨。

動脈卽肱深動脈尺側上下副動脈三者與尺前後返動脈骨間背側動脈之返枝橈返動脈四者,在肘關節周圍彼此吻合

第一百九十三圖



肘關節從前面觀 (From Cunningham)

所發出之枝。神經係尺神經,肌皮神經,橈神經,正中神經,各發出之小枝。

運動。肘關節爲屈戍關節,故有屈伸之作用。前臂完全伸而手旋後時,則前臂與上臂成一百七十度角,乃因肱骨滑車內緣較低於外緣所致。若手仍旋後而屈其肘,則手至肩前。尋常屈肘時則手至胸前,乃因屈肘時肱骨同時內旋所致。

(五)橈尺關節 RADIOULNAR ARTICULATIONS.

分近側遠側二關節及中間之靭帶。

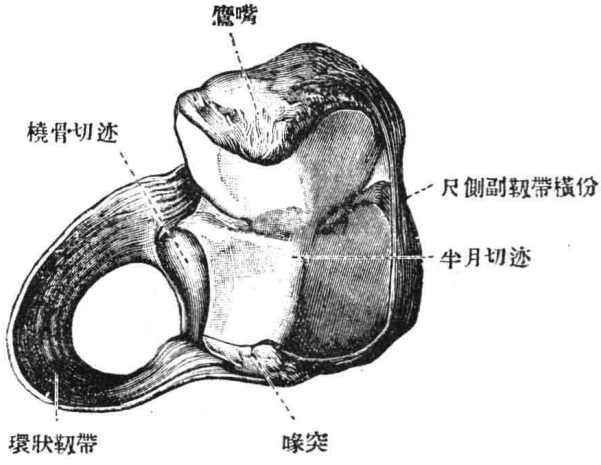
(甲)近側關節 Proximal articulation. 爲車軸關節,係橈骨頭周緣與尺骨之橈骨切迹及環狀靭帶所成。環狀靭帶 Annular ligt. 扁而有力,佔全周五分之四,環繞橈骨頭。其二端附於尺骨之橈骨切迹前後緣,上緣續橈側副靭帶及肘關節囊之前後份。淺面有旋後肌一份起之,深面襯以滑膜層,與肘關節之滑膜層相續。

(乙)中間之靭帶。使橈骨體與尺骨體相連者有斜索及骨間膜。斜索 Oblique cord. 較小而扁,起於尺骨喙突底之小結節,

斜向下外止於橈骨粗隆稍下處,間或烏有。

骨間膜 Interosseous membrane. 寬而薄,起於橈骨之骨間嵴(內緣),斜向下內至尺骨之骨間嵴(外緣)。此膜在上不完全,於其上緣與斜索之間有一間隙以過骨間背側血管,在下有孔以過骨間掌側血管。膜之兩面有前臂之深肌起之。因膜之纖維斜行故橈骨遇向上之暴力時則傳至尺骨。手完全旋前或完全旋後時則膜鬆弛,適中時則緊張。

第一百九十四圖



環狀靭帶 (From Cunningham)

(丙) 遠側關節 Distal articulation. 係車軸關節,乃橈骨之尺骨切迹接尺骨小頭所成。此關節有關節囊及關節盤。關節囊前後略較厚,上鬆弛成囊,突入橈尺二骨之間。關節盤形成三角,橫列於尺骨小頭下,其尖附於尺骨小頭與其莖突間之凹,其底附於橈骨之尺骨切迹下緣,其緣續連腕關節之靭帶,上面與尺骨小頭相挨,下面助成橈腕關節以接三角骨及月骨,上下二面各蒙以滑膜層。

運動。橈尺關節主手旋前旋後。旋前時橈骨斜過尺骨之掌面,至其遠側端居尺骨內側,致手掌向下。旋後時則橈骨於尺骨外側與之平行,致手掌向上。旋後之力較大於旋前,是以一般螺旋物均按此理製造。此運動之軸乃過橈骨頭之中央及尺骨納關節盤尖之凹。

主理運動之肌。可分二種:

(甲) 運動肱橈肱尺二關節者

屈者　肱前肌　肱橈肌　肱二頭肌　旋前圓肌

伸者　肱三頭肌　肘後肌

(乙) 運動橈尺關節者

旋前者　旋前圓肌　旋前方肌

旋後者　旋後肌　肱二頭肌

(六) 橈腕關節 RADIOCARPAL (WRIST) ARTICULATION.

爲髁狀關節,係橈骨下端及關節盤接舟月三角等骨所成。關節之周圍有關節囊,囊之滑膜層完全獨立,與橈尺遠側關節及腕關節各滑膜層不連。囊之纖維層有以下四靭帶補助之。

橈腕掌側靭帶,爲闊薄之膜,上起於橈骨下端之前緣並其莖突及尺骨前面,下止於第一排腕骨之掌面。該靭帶之淺面另有一圓束,從尺骨莖突至月骨及三角骨。橈腕背側靭帶較弱,上起於橈骨下端之後緣,下止於第一排腕骨之背面。腕尺側副靭帶,上起於尺骨莖突之尖,下分二份,一止於三角骨,一止於豌豆骨。腕橈側副靭帶,上起於橈骨莖突尖,下止於舟骨之橈側面。

運動。有屈伸外展內收環行諸運動,惟屈伸之動度最大。但不能旋轉,有橈尺關節旋前旋後之作用代替之。

主理運動之肌。

屈者　側側屈腕肌　尺側屈腕肌　掌長肌
屈指淺深二肌　屈拇長肌

伸者　橈側伸腕長短二肌　尺側伸腕肌
伸指總肌　伸拇長短二肌　固有伸食指肌
固有伸小指肌

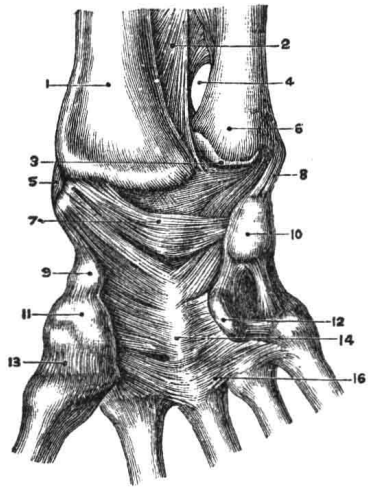
內收者　尺側伸腕肌　尺側屈腕肌

外展者　外展拇長肌　伸拇長短二肌　橈側伸腕長肌

(七) 腕間關節 INTERCARPAL ARTICULATIONS.

可分爲三:

第一百九十五圖



1 橈骨
2 骨間膜
3 尺骨下端與三角骨之關節
4 骨間掌側動脈之孔
5 腕橈側副靭帶
6 尺骨下端
7 橈腕掌側靭帶
8 腕尺側副靭帶
9 舟骨結節
10 豌豆骨
11 大多角骨
12 鈎骨鈎
13 第一掌骨與大多角骨之關節
14 腕間掌側靭帶
16 腕掌掌側靭帶

腕掌前面之靭帶

(甲)第一排關節。係摩動關節。其靭帶卽掌側背側及骨間靭帶等。掌側及背側靭帶各二,橫列於關節前後,連舟骨及月骨者各一,連月骨及三角骨者各一。骨間靭帶係二窄束,一居舟月二骨之間,一居月與三角二骨之間。均與三骨之近側面平行,助成橈腕關節之關節面。

豌豆骨接三角骨之前面,有固有之關節囊及其滑膜層連之。另有二靭帶起於豌豆骨,一止於鈎骨,一止於第五掌骨底。

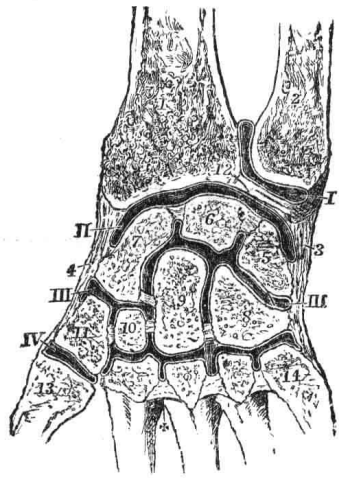
(乙)第二排關節。亦爲摩動關節。其靭帶亦爲掌側背側及骨間靭帶等。掌側及背側靭帶各有三,橫列於關節前後,大多角骨與小多角骨之間各一,小多角骨與頭狀骨之間各一,頭狀骨與鈎骨之間各一。骨間靭帶較厚,亦有三,一居大小多角骨之間,有時無之,一居小多角骨與頭狀骨之間,一居頭狀骨與鈎骨之間,此最有力。

(丙)第一二排間關節又名腕中關節 midcarpal joint. 可分三份。中有頭狀骨及鈎骨納於舟月二骨所成之凹內,似作杵臼關

節。外側有大小多角骨以接舟骨,內側有鈎骨以接三角骨。其韌帶乃掌側背側尺側副橈側副等韌帶。掌側及背側韌帶短而不規則,起於第一排腕骨,止於第二排腕骨,在掌側面乃從頭狀骨作放線式。橈側副韌帶短甚,乃連舟骨及大多角骨。尺側副韌帶連三角骨與鈎骨。此二韌帶與橈腕關節者相續。

第一百九十六圖

I. 橈尺遠側關節滑膜層
II. 橈腕關節滑膜層
III. 腕骨間滑膜層
IV. 拇之腕掌關節之滑膜層
1. 橈骨
2. 尺骨
3. 尺側副靭帶
4. 橈側副靭帶
5. 三角骨
6. 月骨
7. 舟骨
8. 鈎骨
9. 頭狀骨
10. 小多角骨
11. 大多角骨
12. 關節盤
13. 拇掌骨
14. 小指掌骨
* 掌骨間靭帶



腕之縱切面顯明諸滑膜層

腕關節之滑膜層 Synovial stratum of carpus. 甚闊,其腔極不規則,居第一二排腕骨之間,發出二突向上伸入第一排三骨之各間,又發出三突向下伸入第二排四骨之各間。且大小二多角骨間若無骨間韌帶,則滑膜腔與腕掌關節之滑膜腔相通,而腕掌關節之滑膜層亦伸入各掌骨底之間。然鈎骨與第四五掌骨之關節另有滑膜層,豌豆骨與三角骨之關節亦另有之。

運動。腕中關節主屈伸,但屈較伸更爲自由,亦稍有旋轉之能。

(八) 腕掌關節 CARPOMETACARPAL ARTICULATIONS.

可分爲二:

(甲) 拇腕掌關節, 爲鞍狀關節,卽拇掌骨與大多角骨所成,運動甚便。其靭帶僅一關節囊,厚而鬆,背側份及外側份尤厚。其滑膜層與他腕掌關節者不連。

運動。主屈伸外展內收環行及對掌等運動。循手掌水平面之運動爲屈伸,循與掌成直角之垂直平面運動爲外展內收,拇端之掌面接觸指端之運動爲對掌。

主理運動之肌。

屈者　對掌拇肌　屈拇長短二肌

伸者　伸拇長短二肌

內收者　內收拇肌　對掌拇肌　屈拇短肌

外展者　外展拇短肌　伸拇長短二肌

(乙) 四指腕掌關節,係摩動關節。其靭帶有關節囊,掌側背側骨間等靭帶。背側靭帶甚爲有力,使腕掌骨之背面互連,在第二三四掌骨各二束,惟於第五掌骨祇有一束。掌側靭帶與背側者略似,使腕掌骨之掌面互連,在第二四掌骨各二束,在第三掌骨有三束,第五掌骨有一束。骨間靭帶祇一,係厚而短之纖維,將頭狀骨並鈎骨連於第三四掌骨底。關節囊之滑膜層與腕間關節者通,有時鈎骨與第四五掌骨者爲獨立性。

運動。主微摩動,第五掌骨爲最能運動者,第二三掌骨幾不能運動。

(九) 掌骨間關節 INTERMETACARPAL ARTICULATIONS.

卽四掌骨底彼此相接而成。有掌側背側骨間各靭帶,其滑膜層與腕掌關節者相續。掌骨頭橫靭帶係窄纖維束,將第二

三四五掌骨頭之掌面互連,與掌指關節之掌側副靭帶相續,其掌面爲溝形以過屈肌腱。

(十)掌指關節 METACARPOPHALANGEAL ARTICULATIONS.

係髁狀關節,卽掌骨圓頭納於指骨底之淺凹內,有一掌側副靭帶及二側副靭帶。掌側副靭帶爲厚且密之纖維軟骨,列於關節之掌面,兩側續連側副靭帶,一端緊麗於第一指節骨底,一端鬆麗於掌骨頭。其掌面緊連掌骨頭橫靭帶,且成一溝以過屈肌腱。側副靭帶爲有力之圓束,左右各一,起於掌骨頭兩側之小結節,止於指骨底。此關節之背面祇遮以伸指肌腱而無靭帶。

運動。主屈伸外展內收環行諸運動,然外展內收甚有限制,在指屈時則無之。

主理運動之肌。

屈者	屈指淺深二肌	蚓狀肌	骨間掌側背側肌
	屈拇長短二肌	屈小指短肌	
伸者	伸指總肌	伸拇長短二肌	固有伸食指肌
	固有伸小指肌		
內收者	骨間掌側肌	內收拇肌	諸屈拇及屈指之長肌
外展者	骨間背側肌	外展拇短肌	外展小指肌
	諸伸拇及伸指之長肌		

(十一)指關節 DIGITAL ARTICULATIONS.

爲屈戌關節,有一掌側副靭帶及二側副靭帶。列勢與掌指關節者無異,亦無背側靭帶,而代之以伸肌腱。

運動。主指伸屈,但屈極便,而伸則有掌側副靭帶及側副靭帶節制之。

主理運動之肌。

屈者　屈指淺深二肌　屈拇長肌
伸者　蚓狀肌　骨間掌側背側二肌　伸拇長短二肌

下肢關節

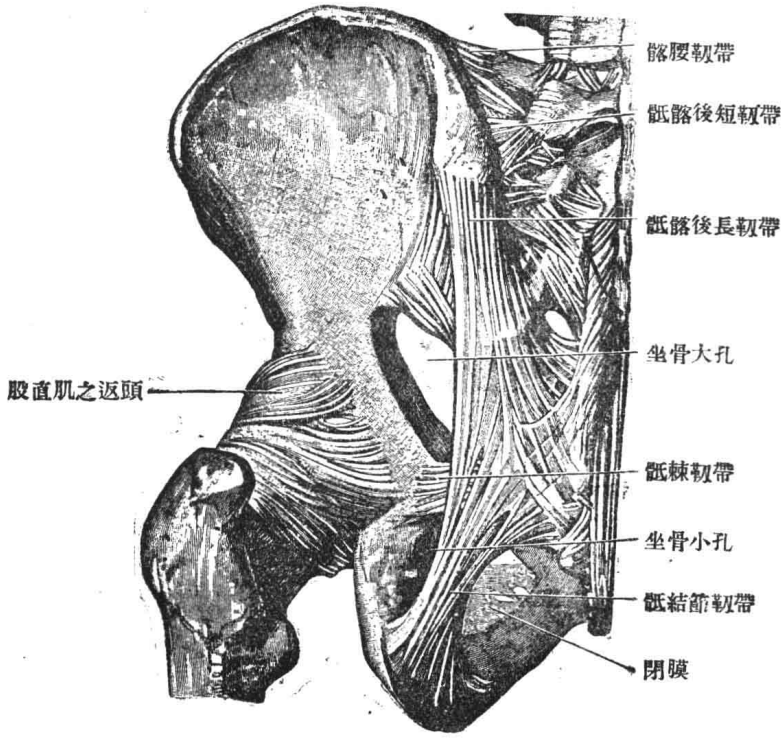
ARTICULATIONS OF THE LOWER EXTREMITY.

分十一類如下:

(一) 骶髂關節 SACRO-ILIAC ARTICULATION.

爲少動關節。其靭帶卽骶髂前靭帶,骶髂後長短二靭帶,骶髂間靭帶。

第一百九十七圖



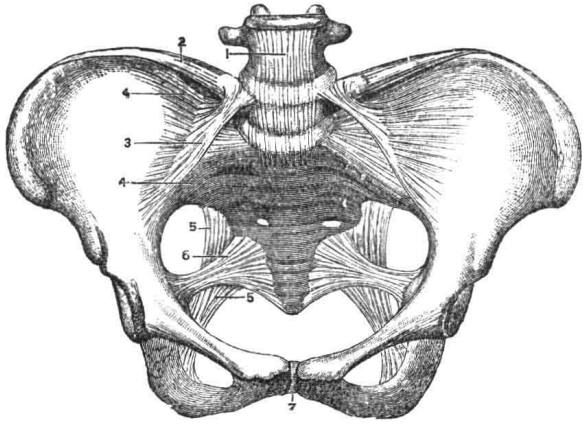
骨盆靭帶從後面觀

骶髂前靭帶,較薄,使骶髂之前面互連,其上纖維將骶骨側塊與髂凹相連,下纖維居弓狀線下,將上三骶骨側塊連於髂骨。骶髂後長靭帶,斜行,從髂後上棘至第三骶椎橫突。骶髂後短靭帶,幾平行,起於第一二骶椎橫突,止於髂後上棘。骶髂間靭帶,甚有力,係數纖維居後靭帶之深面,將骶髂二骨連合。

髂腰靭帶,將髂骨連於第五腰椎起於第五腰椎橫突之前下面,向下分二束,一束麗於髂翼及骶骨底,續骶髂前靭帶,一束麗於髂嵴,續腰背筋膜。

骶結節靭帶及骶棘靭帶乃將骶骨連於坐骨。骶結節靭帶 Sacrotuberous (great sacrosciatic) ligt. 居骨盆之下後份,兩端較闊於中份,起於髂後上下棘並第三四五骶椎橫突及骶尾二骨之外側緣,斜向外下麗於坐骨結節內側緣,由此向前至坐骨下枝內側緣,易名鎌狀突 falciform process. 此靭帶之淺纖維與股二頭肌長頭相續。

第一百九十八圖



1 末腰椎
2 髂腰靭帶
3 骶髂前靭帶
4 骶髂前靭帶
5 骶結節靭帶
6 骶棘靭帶
7 恥骨聯合

骨盆靭帶從前面觀

骶棘靭帶 Sacrospinous (small sacrosciatic) ligt. 較骶結節靭帶短小三角而薄,其底附於骶尾二骨之側緣,尖附於坐骨棘,居尾骨肌之後,或爲其變性之一份。

此二帶令坐骨大小二切迹成大小二孔。坐骨大孔居上前,上爲坐骨大切迹,後爲骶結節靭帶,下爲骶棘靭帶及坐骨棘。坐骨小孔居下,上爲坐骨棘及骶棘靭帶,下後爲骶結節靭帶,前爲坐骨上枝。

(二) 恥骨聯合 PUBIC SYMPHYSIS.

其韌帶爲恥骨上韌帶,恥骨弓狀韌帶,及恥骨間纖維軟骨片。

恥骨上韌帶,由左恥骨至右恥骨橫過其上直至二恥骨結節。恥骨弓狀韌帶,較厚,形彎如弓,密切連左右恥骨之下面以成恥骨弓上界,上續纖維軟骨片,兩側麗於左右恥骨下枝。

恥骨間纖維軟骨片,使二恥骨互連,每關節面罩以薄層透明軟骨,而片卽在透明軟骨之中間。片內或有腔,大抵係其本質消滅所成,因無滑膜層襯於其內也。

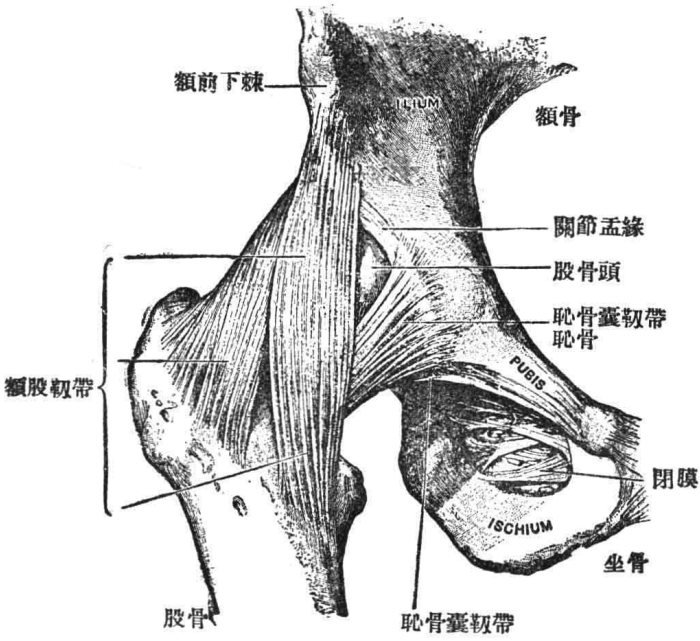
(三) 髖關節 HIP JOINT.

爲杵臼關節.卽股骨頭納於髖臼所成。股骨頭之關節軟骨中央較厚於周圍。髖臼之關節軟骨爲不完全之環,環內有圓凹,凹內無軟骨而塡以脂肪,且襯以關節囊之滑膜層。其韌帶有關節囊,髂股韌帶,坐骨囊韌帶,恥骨囊韌帶,股圓韌帶,關節盂緣,髖臼橫韌帶。

關節囊,堅且密。上附於髖臼之週及關節盂緣,在髖臼下切迹處附於髖臼橫韌帶。下繞股骨頸,在此則前附於粗隆間線,上附於股骨頸底,後附於股骨頸距粗隆間嵴1糙處,下附於股骨頸近小粗隆處。在其麗於股骨處有數纖維返摺至股骨頸名支持帶 retinacula 囊之前上份較厚,下後份較薄而鬆。其纖維有環縱二類,環者強半居下名輪帀帶 zona orbicularis, 縱者多居上前成髂股韌帶及恥骨坐骨二囊韌帶。囊之外面粗澁,遮以數肌,在前則囊與腰大肌之間隔以粘液囊,有時粘液囊與關節腔相通。

滑膜層甚廣,由股骨頭之軟骨緣起,遮股骨頸居關節囊內之份,返摺至囊之纖維層內面,覆關節盂之內外兩面及髖臼底之脂肪塊,且包繞圓韌帶直至股骨頭爲止。

第一百九十九圖



右膕關節從前面觀 (From Cunningham)

髂股靭帶 Iliofemoral ligt. 斜過關節之前,密切貼於關節囊,爲三角形,上起於髂前下棘,向下分二束,一麗於股骨粗隆間線之上份,一麗於該線下份,二束間之份較薄。

恥骨囊靭帶 Pubocapsular ligt. 爲三角形,上附於恥骨上枝,髂恥線及閉孔崎,下與關節囊相續。

坐骨囊靭帶 Ischiocapsular ligt. 居關節之後,上起於坐骨在膕臼下後之份,下麗於大粗隆底,且與關節囊相續。

股圓靭帶 Ligamentum teres 爲三角形,其尖插入股骨頭凹,底附於膕臼下切迹之兩端及膕臼橫靭帶,包以關節囊之滑膜層,大腿略屈而內收時則緊張,外展時則鬆弛。

關節盂緣 Glenoidal labrum 乃纖維軟骨所成,附於膕臼緣使臼增深,此盂緣在膕臼下切迹處有欠缺,而補以橫靭帶。膕臼橫靭帶,乃作關節盂緣之一份,但其中無軟骨細胞,橫過膕臼下切迹使之成孔,以通關節之血管神經。

關節比鄰之肌如下: 前爲髂腰肌,上爲股直肌之返頭及臀小肌之止端,內側爲閉孔外肌及恥骨肌,後爲黎狀肌閉孔內

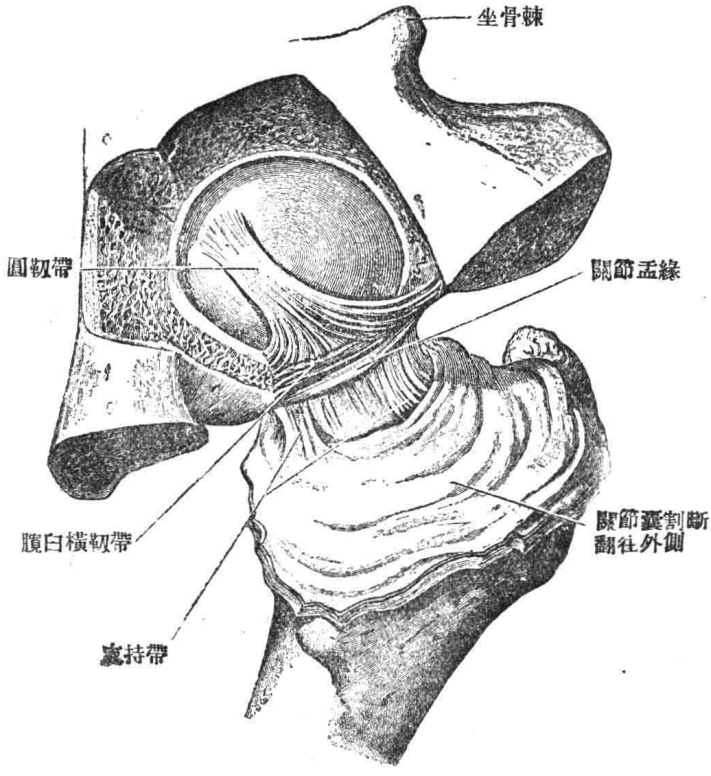
肌腱孖上下二肌閉孔外肌腱股方肌等。

動脈從閉孔動脈,旋股內側動脈,及臀上下二動脈而來。

神經從坐骨神經,閉孔神經,股方肌之神經,及股神經至股直肌之枝而來。

運動。主屈伸外展內收環行及旋轉。此關節與肩關節迥異,蓋臗臼甚深,且關節囊甚有力使關節穩固。髂股韌帶爲身體韌帶中之最有力者,伸股時則緊張,故站立姿式多賴之維持。

第二百圖



右臗關節從骨盆內面觀,臗臼底已除去以顯明圓靭帶
(From Cunningham)

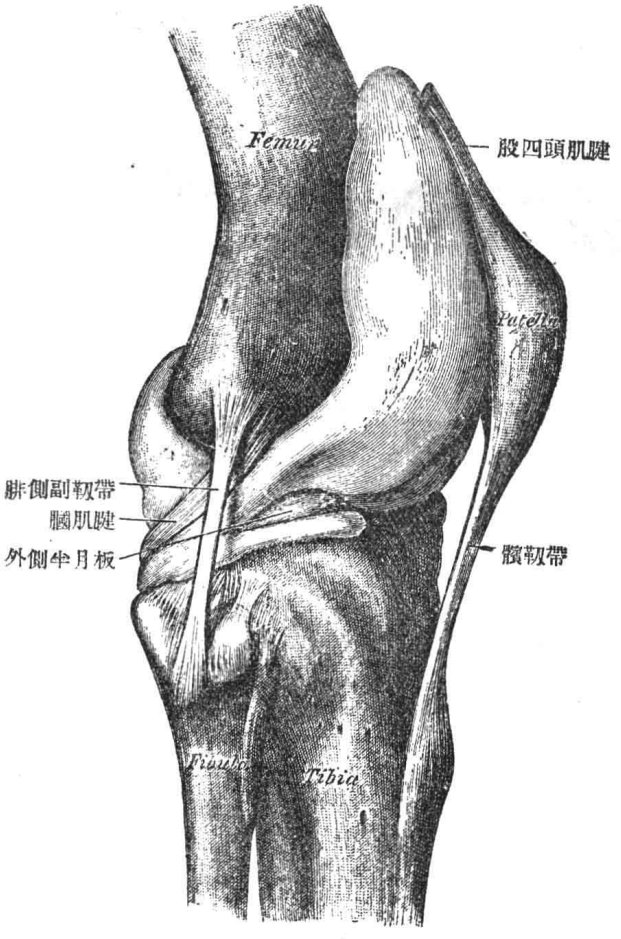
主理運動之肌。

屈者	腰大肌	髂肌		恥骨肌
	股直肌	縫匠肌		內收諸肌
伸者	臀大肌	股二頭肌	半腱肌	半膜肌
外展者	臀中小二肌	縫匠肌		闊筋膜張肌
內收者	內收諸肌	恥骨肌		股薄肌
內旋者	臀中小二肌之前纖維	闊筋膜張肌		
外旋者	梨狀肌	閉孔內外二肌		孖上下二肌
	股方肌	內收諸肌		縫匠肌

(四)膝關節 KNEE JOINT.

爲屈戍關節,可分三份,卽股骨內外髁接脛骨內外髁成二髁狀關節,及髕骨與股骨成摩動關節也。有下等動物此三份完全分離,且各有滑膜層。在人雖合而爲一,然有前後叉靭帶仍略分關節爲內外二份。 其靭帶乃關節囊,髕靭帶,腨斜靭帶,脛側副靭帶,腓側副靭帶,前叉靭帶,後叉靭帶,內側半月板,外側半月板,膝橫靭帶,冠狀靭帶等。

第二百零一圖

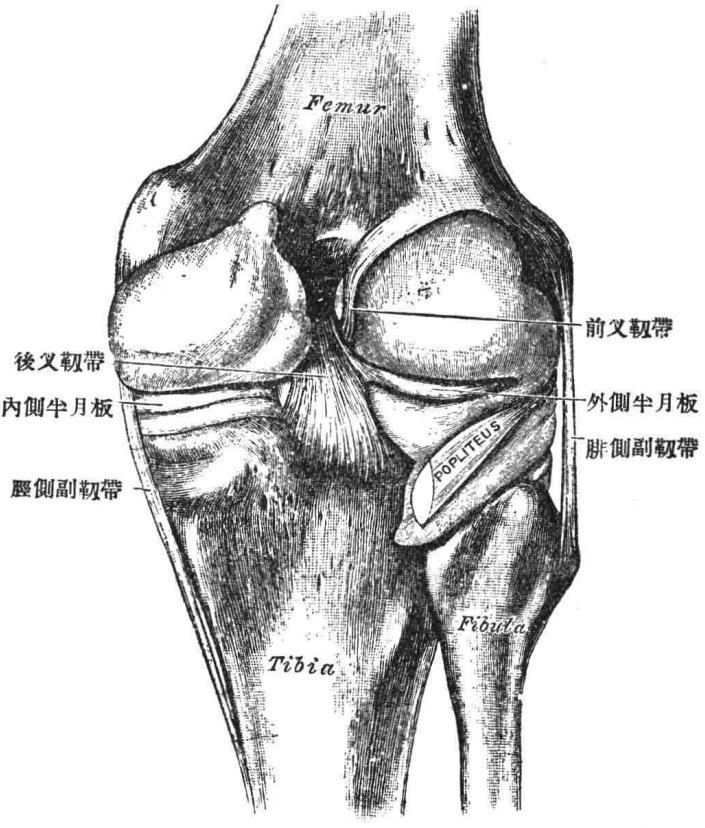


右膝關節之關節囊(已使膨大)從側面觀

關節囊 Articular capsule. 其纖維層任何處均有闊筋膜及關節周圍各肌腱與之續連而增其力。在前有股四頭肌腱代替之。在兩側有脛側腓側二副靭帶補之。此二副靭帶之前有股外側股內側二肌腱膜及髂脛束補之。在後其纖維麗於股骨髁及脛骨髁二緣,卽在前後叉靭帶之前方,故二叉靭帶實居關節囊外。此二叉靭帶後有腨斜靭帶,補以半膜肌腱之纖維。

滑膜層係身體滑膜層中最大者,起於髕骨上緣,延向上在股四頭肌腱下成一大囊,約通該腱與股骨間之滑膜囊。在髕骨兩側該層伸入股外側股內側二肌腱膜下,而伸入內側者尤深。在髕骨下有脂肪塊將該層與髕韌帶隔離。在髕骨兩側該層成二皺襞名翼狀皺襞 alar folds,突入關節腔內,此二皺襞往上併成一束,延至股骨髁間凹之前而成髕皺襞。該層在關節左右從股骨返向下襯於關節囊內面至囊之附於半月板處,再延半月板上面繞過板獨立緣至其下面,直至脛骨爲止。該層在外側半月板後端發出一旁枝伸入半月板與膕肌腱之間。

第二百零二圖



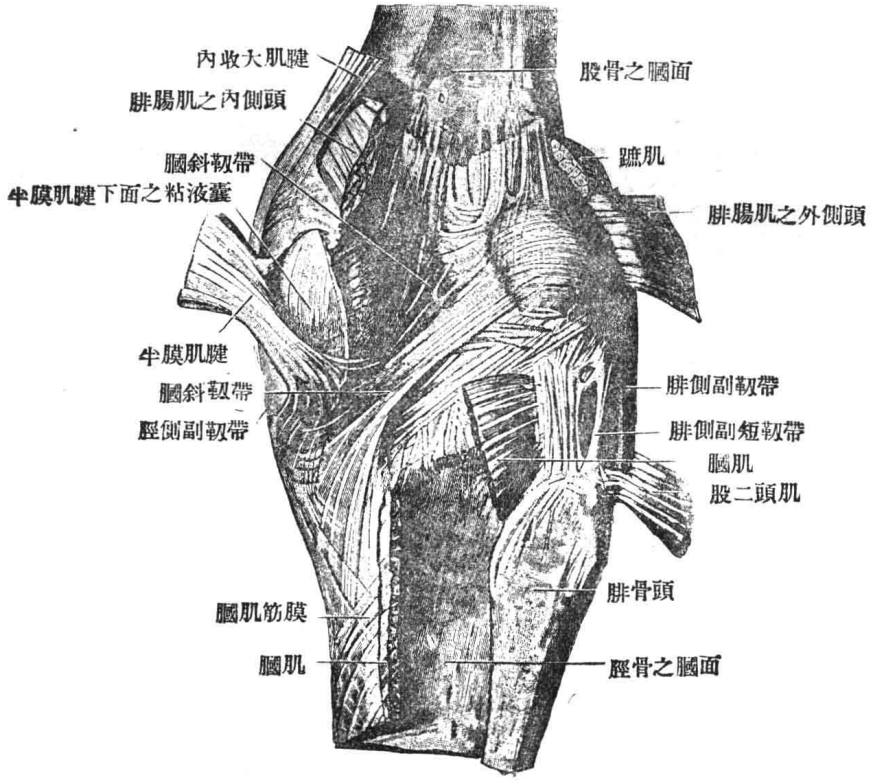
右膝關節之關節囊(已使膨大)從後面觀

髕靭帶 Ligamentum patellæ. 係四頭肌之總腱,長約 8 糎,起於髕尖,止於脛骨粗隆下份。其淺纖維向上過髕骨而續四頭肌腱。四頭肌腱在髕骨兩側之纖維經過髕骨,向下麗於脛骨粗隆

兩側,與關節囊相續名內側外側髕支持帶 patellar retinacula. 髕靭帶後面有一脂肪墊使之與滑膜層隔離,亦有粘液囊使之與脛骨隔離。

腘斜靭帶 Oblique popliteal ligt. 寬而扁,係數束所成,束間有多孔以通血管神經,上麗於股骨髁間凹之上緣及股骨外髁,下與關節囊相續。在此靭帶淺面另有一副束,乃由半膜肌腱而來,從脛骨內髁斜向上外達股骨外髁之後面。該靭帶作腘窩底一份。

第二百零三圖

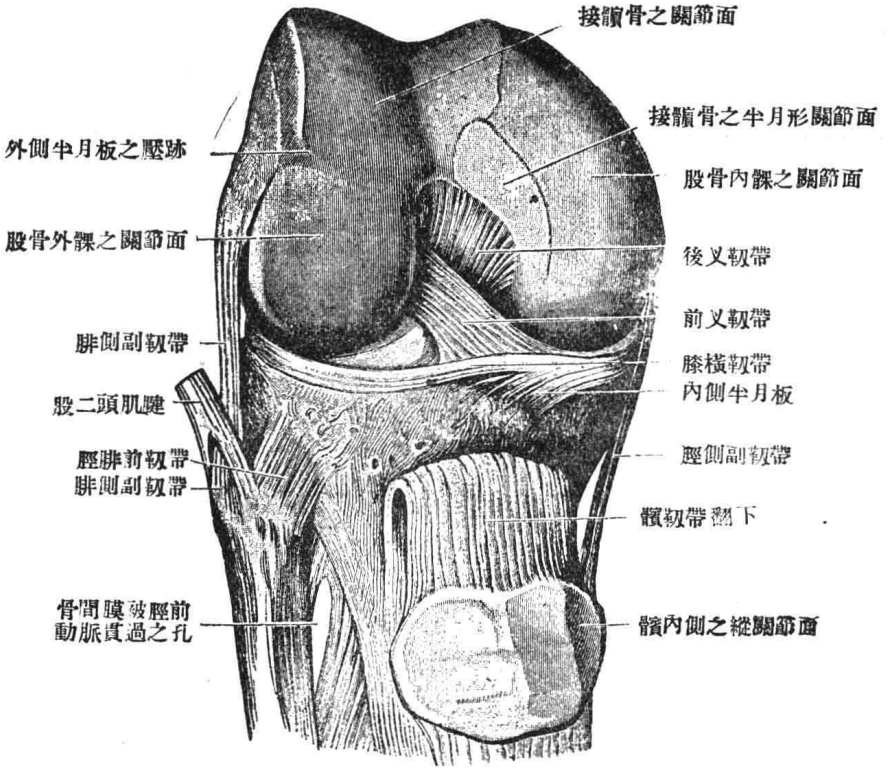


膝關節從後面觀 (From Cunningham)

脛側副靭帶 Tibial collateral ligt. 係寬扁束,距關節後面較近於前面,上麗於股骨內髁適在內收肌結節之下,下麗於脛骨內

髁及脛骨體內側面之一份。該靭帶下份遮以縫匠肌股薄肌半腱肌三腱,但其間隔以粘液囊。其深面有膝下內側血管及神經歷過。上份與內側半月板密切相連。

第二百零四圖



膝關節從前面觀 (From Cunningham)

腓側副靭帶 Fibular collateral ligt. 爲長圓束,上起於股骨外髁之後份,下至腓骨頭外側面爲止。其麗於腓骨之端分股二頭肌腱爲二而間隔之。靭帶深面有膕肌腱及膝下外側血管神經歷過,與外側半月板無何連屬。該副靭帶之後另有一短束名腓側副短靭帶,麗於腓骨頭尖,但有無不定。

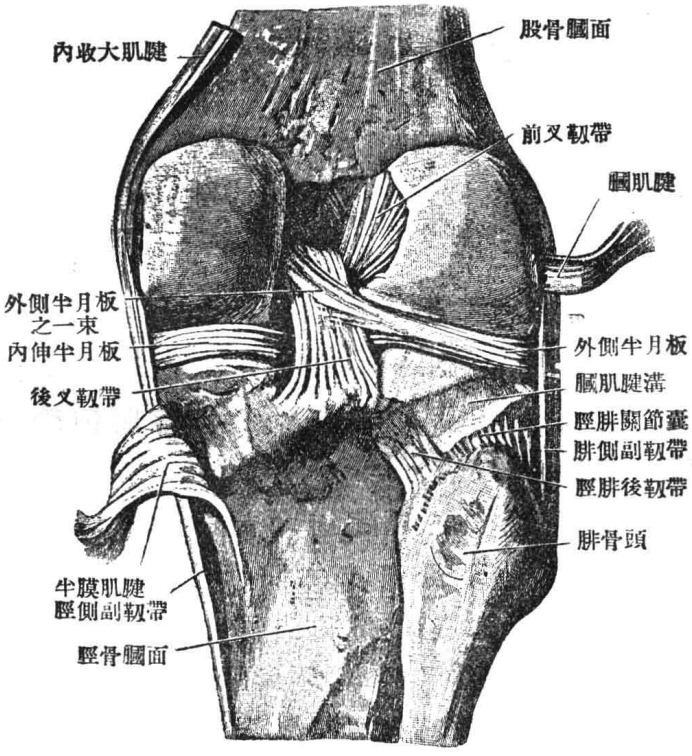
膝叉靭帶甚有力,居關節中份,按其麗於脛骨前後而定名。

前叉靭帶 Anterior cruciate ligt. 起於脛骨髁間隆凸之前,在此與

外側半月板前端相續,向上後外附於股骨外髁內側面之後份。後叉靭帶 Posterior cruciate ligt. 較短而有力,起於脛骨髁間隆凸之後,在此與外側半月板之後端相續,向上前內附於股骨內髁外側面之前份。

半月板內側外側各一,乃佔脛骨上端二關節面各三分之外周二份,使該面增深以接股骨內外髁。各板周緣較厚,麗於關節囊內面,其內緣銳而獨立。上面形凹接股骨內外髁,下面水平駕於脛骨內外髁之上,兩面各覆以滑膜層。

第二百零五圖

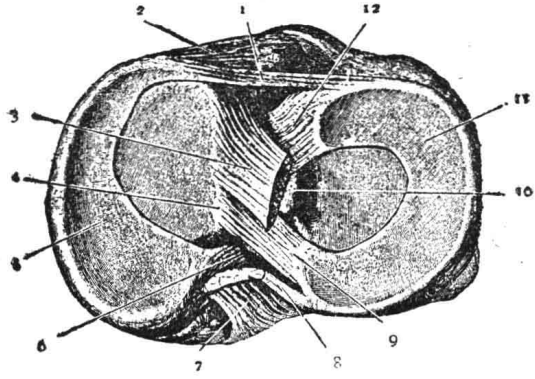


膝關節從後面觀,髕斜靭帶已截去。(From Cunningham)

內側半月板 Medial meniscus 幾成半環,前端窄於後端,附於髁間隆凸前凹在前叉靭帶之前,後端麗於髁間隆凸後凹在外側半月板與後叉靭帶之間。外側半月板 Lateral meniscus 幾圓,外側有溝以過髕肌腱,前端附於髁間隆凸之前在前叉靭帶之後,後端麗於髁間隆凸之後在內側半月板後端之前。該板之後份每另伸一束,向上內附於股骨內髁外側面之後份。

第二百零六圖

1 膝橫靭帶
2 內側半月板之前端
3 前乂靭帶
4 髁間內結節
5 內側半月板
6 內側半月板之後端
7 後乂靭帶
8 外側半月板與後乂靭帶間之束
9 外側半月板之後端
10 髁間外結節
11 外側半月板
12 外側半月板之前端



右脛骨上端所連之件 (From Cunningham)

膝橫靭帶 Transverse ligt. 連於兩半月板之前緣,有無不定。

膝冠狀靭帶 Coronary ligt. 祇爲關節囊一份,將半月板之週連於脛骨髁之緣。

黏液囊。 在膝關節之前有四: (一)居脛骨粗隆與皮之間。(二)居髕骨下份與皮之間。(三)居脛骨與髕靭帶之間。(四)居股骨與股四頭肌腱之間,約與關節腔相通。 在關節之外側亦有四: (一)居腓腸肌外側頭與關節囊之間,或與關節腔相通。(二)居腓側副靭帶與股二頭肌腱之間。(三)居腓側副靭帶與膕肌腱之間。(四)居膕肌腱與股骨外髁之間,每與關節腔相通。 在關節之內側有五: (一)居腓腸肌內側頭與關節囊之間,且伸入腓腸肌內側頭與半膜肌腱之間,間或與關節腔相通。(二)居縫匠股薄半腱三肌腱與脛側副靭帶之間。(三)居脛側副靭帶與半膜肌腱之間。(四)居半膜肌腱與脛骨頭之間。(五)居半膜半腱二肌腱之間,但有無不定。

動脈係膝最上動脈,膝上內外二動脈,膝中動脈,膝下內外二動脈,脛前動脈之返枝,旋股外側動脈之降枝等。 神經從閉孔,股,脛,腓,四神經而來。

運動。主屈伸兼稍有內旋外旋,卽伸末時稍有外旋,而屈初時稍有內旋。髕骨之運動,髕骨關節面可分上中下三對及內側垂直七份。最屈時內側垂直份依股骨內髁之外側半月份,而上對之外側份依股骨外髁。由屈至伸時則上中下三對遞次依股骨之髕面。膝屈時則後叉靭帶膕斜靭帶及二副靭帶均鬆弛,伸則緊張。旋內有前叉靭帶節制之,旋外有脛側副靭帶節制之。站立時身體重力之中心居膝關節中點之前,然有膕斜靭帶前後叉靭帶副靭帶等制止其過伸。

主理運動之肌。

屈者	股二頭肌	半膜肌	半腱肌	膕肌	
	股薄肌	縫匠肌	腓腸肌	蹠肌	
伸者	股四頭肌				
內旋者	半腱肌	半膜肌	股薄肌	縫匠肌	膕肌
外旋者	股二頭肌				

(五) 脛腓關節 TIBIOFIBULAR ARTICULATIONS.

分爲三份:

(甲)脛腓近側關節 Proximal tibio-fibular articulation. 爲摩動關節,卽腓骨頭接脛骨外髁所成。其靭帶卽關節囊,前靭帶,後靭帶。

關節囊,圍繞二關節面之緣,前較厚於後,其滑膜層有時與膝關節者續連。前靭帶,爲數扁束,起於腓骨頭,向上內止於脛骨外髁之前面。後靭帶,係厚束,起於腓骨頭,向上內後止於脛骨外髁之後面,遮以膕肌腱。

(乙)小腿骨間膜 Crural interosseous membrane. 將脛腓兩骨間嗜相連,其纖維多半斜向下外,上有孔爲脛前血管所過,下有孔爲腓血管所過,其下端續連脛腓遠側關節之骨間靭帶。

(丙)脛腓遠側關節 Distal tibiofibular articulation, 又名脛腓靭帶聯合 Tibiofibular syndesmosis. 乃脛腓下端二澁面相連而成,但在澁

面下有關4粍之小關節面以作踝關節一份。其韌帶卽前韌帶，後韌帶，下橫韌帶，骨間韌帶。前韌帶，爲三角形，列於關節之前。

後韌帶，與前韌帶同，列於關節之後。下橫韌帶，卽後韌帶之深份，係一粗束，起於外踝，橫過踝關節之後，麗於脛骨關節面之後緣幾至內踝，其下份突過脛腓二骨下端助成接距骨之關節面。骨間韌帶，爲數堅而短之纖維，使脛腓兩骨之澁面密切相連，上與小腿骨間膜相續。

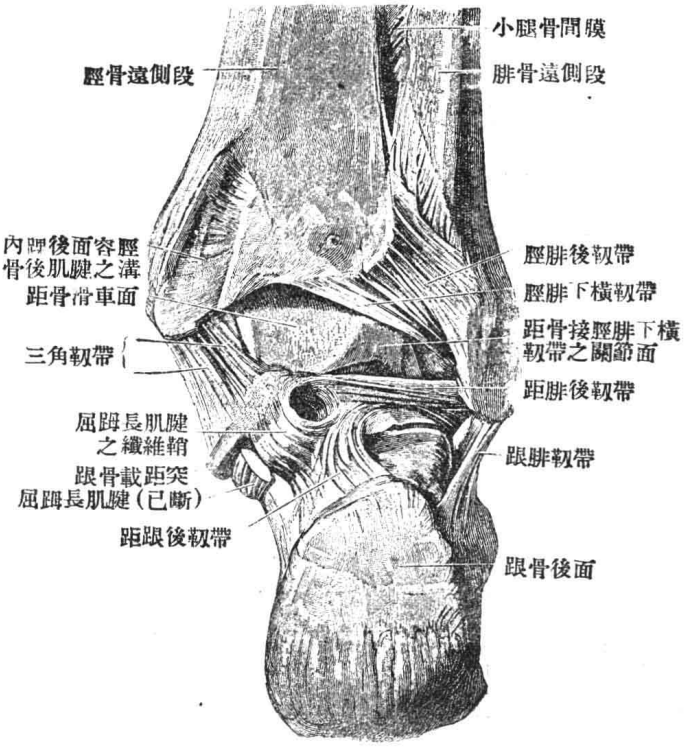
滑膜層較小，與踝關節之滑膜層相續。

(六) 踝關節 ANKLE JOINT.

爲屈戌關節，上爲脛骨下端及其內踝，並腓骨下端之外踝，及下橫韌帶，下爲距骨之上面及其兩側面所成。其韌帶卽關節囊，三角韌帶，距腓前韌帶，距腓後韌帶，跟腓韌帶。

關節囊上麗於脛骨及內外二踝關節面之週，下附於距骨關節面之週，其前份較薄，或名前韌帶，後份尤薄。滑膜層亦向上伸入脛腓二骨間4粍遠。

第二百零七圖

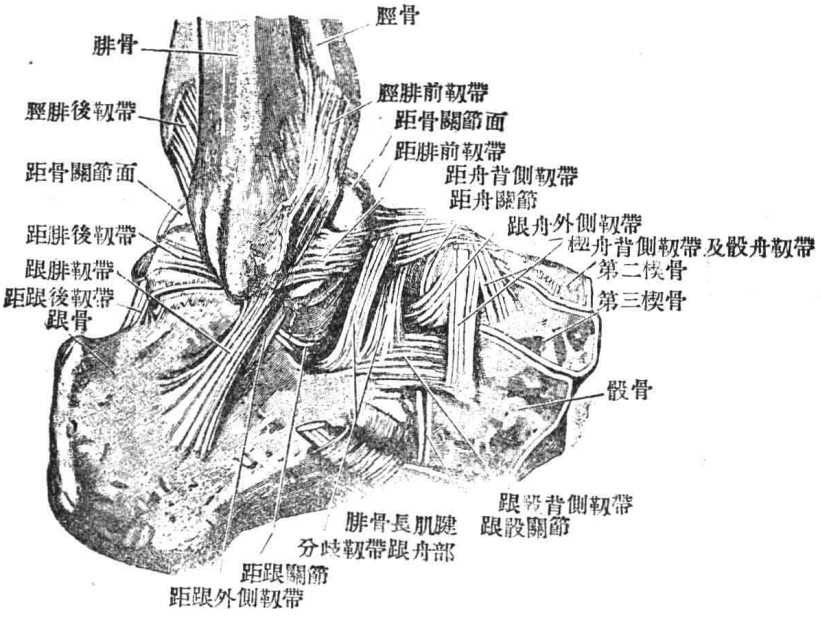


踝關節從後面觀已截去關節囊一份 (From Cunningham)

三角靭帶(內側靭帶) Deltoid ligt.(Int. lat. ligt.) 爲有力之三角形束,上起於內踝尖及其前後緣,可分淺深二種纖維。淺者分三束,前束附於舟骨結節,中束附於跟骨載距突,後束附於距骨內側及其後面之結節。深者附於距骨內面。

距腓前靭帶,起於外踝之前緣,向前內止於距骨外側關節面之前方。 距腓後靭帶,起於外踝內後之凹,平行而止於距骨後面之結節。 跟腓靭帶,係長圓束,起於外踝尖,斜向下後麗於跟骨外面之結節。 上三靭帶或總名外側靭帶。

第二百零八圖



踝關節外側面之靭帶 (From Cunningham)

動脈從脛前動脈之踝枝及腓動脈而來。 神經從腓深神經及脛神經而來。

運動。 站立時則足與小腿成直角,卽足過伸之姿式。踝關節主伸(卽足向背屈)及屈(卽足向蹠伸)。

主理運動之肌。

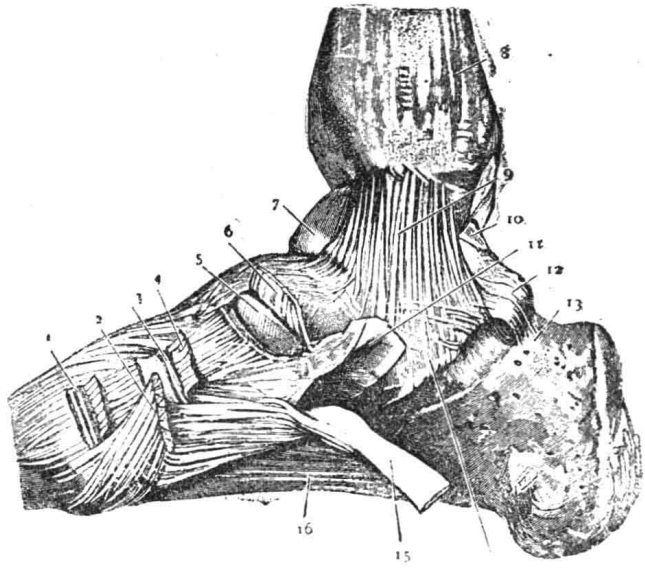
向背屈者	脛骨前肌	伸趾長肌	伸踦長肌	第三腓骨肌
向蹠伸者	腓腸肌	比目魚肌	蹠肌	脛骨後肌
	屈趾長肌	屈踦長肌	腓骨長短二肌	

(七) 跗間關節 INTERTARSAL ARTICULATIONS.

可分七種:

(甲)距跟關節 Talocalcaneal articulation. 此關節分前後二份,前份詳於距跟舟關節,後份係摩動關節,卽距骨下面之後關節面與跟骨上面之後關節面所成。其靭帶有關節囊,前靭帶,後靭帶,外側靭帶,內側靭帶,骨間靭帶。

第二百零九圖



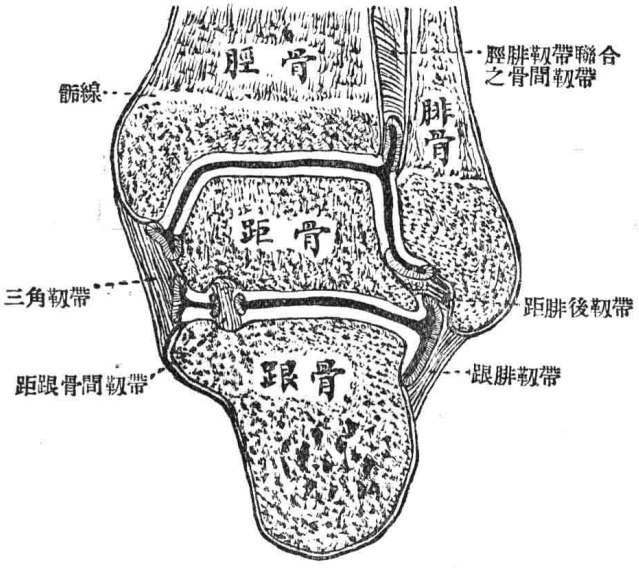
1 跗蹠關節
2 脛骨前肌腱
3 第一楔舟關節
4 楔舟背側靭帶
5 距骨頭
6 距舟背側靭帶
7 距骨滑車面
8 內踝
9 三角靭帶
10 跟舟蹠側靭帶容脛骨後肌腱之溝
11 距骨滑車面
12 屈拇長肌腱之纖維鞘
13 跟骨
14 載距突
15 脛骨後肌腱
16 蹠長靭帶

踝關節及跗間關節從內側觀 (From Cunningham)

關節囊,極薄,圍繞關節,其滑膜層獨立,與他跗間關節者不連。距跟前靭帶,起於距骨頸,至跟骨上面爲止。距跟後靭帶,

起於距骨後面之外側結節,至跟骨上面爲止。距跟外側靭帶,係短而有力之束,起於距骨外側面之下份,止於跟骨外側面,其位置較跟腓靭帶列前且深。距跟內側靭帶,起於距骨後面之內側結節,止於載距突後面,與跟舟蹠側靭帶相續。距跟骨間靭帶,甚厚而有力,最爲重要,居跗骨竇內,密切附於距跟二骨。

第二百十圖



踝關節之冠狀切面 (From Cunningham)

運動。主前後左右微行摩動。

(乙)距跟舟關節 Talocalcaneonavicular articulation. 爲摩動關節,係舟骨後關節面跟骨前關節面跟舟蹠側靭帶三者共接距骨頭而成。其靭帶祇有二,卽關節囊及距舟靭帶。

關節囊,甚薄,圍繞關節,後份增厚,續連距跟骨間靭帶。距舟靭帶,係闊薄之束,起於距骨頸,向前止於舟骨上面。

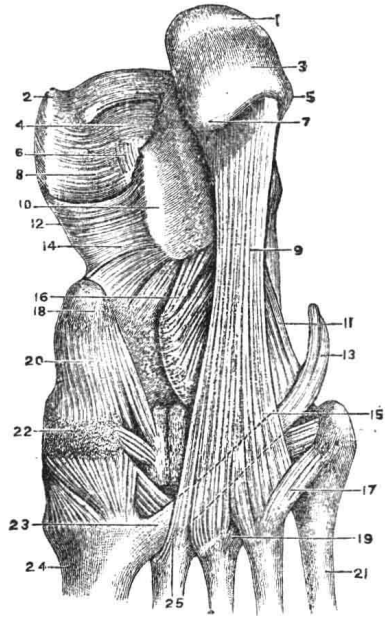
運動。乃爲摩動,且較靈活。

(丙)跟骰關節 Calcaneocuboid articulation. 其靭帶有五,卽關節囊,跟骰背側靭帶,分歧靭帶之跟骰部,蹠長靭帶,跟骰蹠側靭帶。

關節囊,圍繞關節,但不甚完全,其滑膜層獨立。跟骰背側靭帶,將跟骰二骨背面之緣連合。分歧靭帶 Bifurcated ligt., 厚且堅,由跟骨上面之深凹而起,向前分歧,一歧麗於骰骨內側名跟

第二百十一圖

1 跟腱之附麗點
2 內踝
3 跟結節
4 距骨後份
5 跟結節外突
6 距跟後靭帶
7 跟結節內突
8 三角靭帶
9 蹠長靭帶
10 載距突之溝以納屈趾長肌腱
11 跟骰蹠側靭帶
12 三角靭帶
13 腓骨長肌腱
14 跟舟蹠側靭帶
15 腓骨長肌腱鞘
16 跟骰蹠側靭帶
17 第四五蹠骨間之蹠側靭帶
18 舟骨結節
19 第三四蹠骨間之蹠側靭帶
20 舟楔蹠側靭帶
21 第五蹠骨
22 第一楔骨
23 腓骨長肌腱
24 第一蹠骨
25 腓骨長肌腱鞘



蹠側之靭帶

骰部,一歧麗於舟骨外側名跟舟部。蹠長靭帶 Long plantar ligt. 係跗靭帶中之最長者,位於跟骰蹠側靭帶淺面,起於跟骨下面結節之前,向前附於骰骨蹠面之粗隆及二三四蹠骨之底。此靭帶過骰骨蹠面之溝時使溝成管,以納腓骨長肌腱。跟骰蹠側靭帶 Plantar calcaneocuboid ligament 又名蹠短靭帶,居蹠長靭帶深面,極闊而有力,起於跟骨蹠面之前結節,至骰骨蹠面溝之後方爲止。

運動。主微摩動。跟骰關節及距舟關節共成跗橫關節 transverse tarsal joint, 此關節之運動較他跗關節者略便,主足內翻及外翻。

主理運動之肌。

內翻者 脛骨前肌 脛骨後肌
外翻者 腓骨長肌

(丁)跟舟間之靭帶。二骨雖不直接相連,然有分歧靭帶之跟舟部(詳上跟骰關節)及跟舟蹠側靭帶使之連合。

跟舟蹠側靭帶 Plantar calcaneonavicular ligt. 較大而堅,含有彈力纖維,起於跟骨載距突之前緣,向前內止於舟骨之蹠面。此靭帶有扶托距骨頭之用,其背面有一纖維軟骨關節面助成距跟舟關節,其蹠面托以脛骨後肌腱。尤有甚要之作用,卽維持足之縱弓。

第二百十二圖

距骨除去特顯容納其頭之關節凹面 (From Cunningham)

(戊)楔舟關節 Cuneonavicular articulation. 卽舟骨接三楔骨所成。

其靭帶祇背側靭帶及蹠側靭帶。背側靭帶,係三小束,起於舟骨,止於一二三楔骨。蹠側靭帶,與背側靭帶同,惟有脛骨後肌腱所分之歧與之併合以增其力。

運動。主摩動。

(己)舟骰關節 Cuboideonavicular articulation. 其靭帶乃背側靭帶,蹠側靭帶,骨間靭帶。背側靭帶,附於關節面之上。蹠側靭帶,附於關節面之下。骨間靭帶,爲堅纖維,將舟骰二骨相近之非關節面濫處相連。

運動。主微摩動。

(庚)楔間關節及楔骰關節 Intercuneiform and cuneocuboid articulations. 此等關節乃一二三楔骨彼此互接及第三楔與骰骨相接所成,有背側蹠側及骨間等靭帶,與舟骰關節者同。

運動。主微摩動。

(八) 跗蹠關節 TARSOMETATARSAL ARTICULATIONS.

爲摩動關節,卽蹈蹠骨接第一楔骨,第二蹠骨納於第一第三兩楔骨之間而其底接第二楔骨,第三蹠骨接第三楔骨,第四蹠骨接第三楔骨及骰骨,第五蹠骨接骰骨所成。其靭帶乃背側靭帶,蹠側靭帶,骨間靭帶。

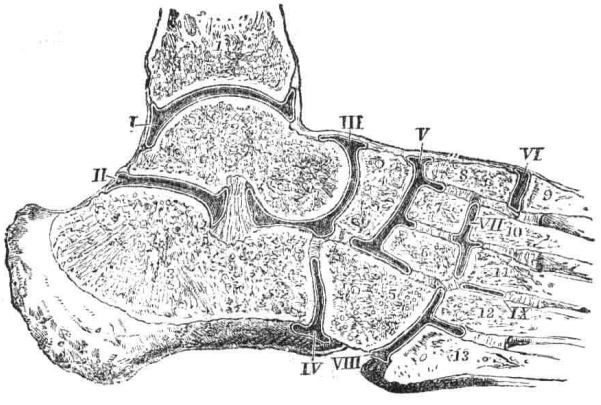
背側靭帶,較有力,使跗骨與蹠骨相連,在第一蹠骨與第一楔骨之間有一關節囊,第二蹠骨有三束,第三者祇一束,第四者有二束,第五者祇一束。蹠側靭帶,使跗骨與蹠骨相連,甚不規則。骨間靭帶,有三,一使第一楔骨連於第二蹠骨,一使第三楔骨連於第二蹠骨,一使第三楔骨連於第三蹠骨。

運動。主微摩動。

(九) 蹠間關節 INTERMETATARSAL ARTICULATIONS.

爲摩動關節,除第一蹠骨與第二蹠骨無關係外,餘蹠骨底均彼此連以背側靭帶,蹠側靭帶,及骨間靭帶。蹠骨頭橫靭帶,

第二百十三圖



1 脛骨
2 距骨
3 踵骨
4 舟骨
5 骰骨
6 第三楔骨
7 第二楔骨
8 第一楔骨
9 第一蹠骨
10 第二蹠骨
11 第三蹠骨
12 第四蹠骨
13 第五蹠骨

I 踝關節滑膜層
II 距踵關節滑膜層
III 距踵舟關節滑膜層
IV 踵骰關節滑膜層
V 楔舟楔間楔骰關節總滑膜層
VI 第一蹠與第一楔關節滑膜層
VII 第二三楔與第二三蹠關節滑膜層
VIII 第四五蹠與骰關節滑膜層

顯明足諸滑膜之切面

係一窄束,使諸蹠骨頭相連,亦與蹠趾關節之蹠側副靭帶相續,其蹠面形凹以過屈肌腱。此靭帶與掌骨頭橫靭帶之異點,卽將蹠蹠骨連於他蹠骨也。

運動。主微摩動。

跗蹠關節滑膜腔之總論。共有六腔:(一)居距跟關節。(二)居距跟舟關節。(三)居跟骰關節。(四)係大而複雜之腔,居楔舟關節,楔間關節,楔骰關節,第二三楔骨接第二三蹠骨關節,及二三四蹠骨間關節等內。(五)居第一楔骨接第一蹠骨關節。(六)居骰骨接第四五蹠骨關節。

(十)蹠趾關節 METATARSOPHALANGEAL ARTICULATIONS.

係髁狀關節,乃蹠骨圓頭納於趾骨底之淺凹所成。其靭帶有蹠側副靭帶及二側副靭帶。蹠側副靭帶,爲厚且密之纖維片,兩緣續二側副靭帶,此端鬆連蹠骨,彼端緊連於趾骨底,其蹠面成溝以過屈肌腱。側副靭帶,爲左右二圓束,起於蹠骨頭內外兩側之結節,止於趾骨底之兩側。無背側靭帶,有伸趾肌腱代替之。

運動。主屈伸外展內收環行諸運動。

主理運動之肌。

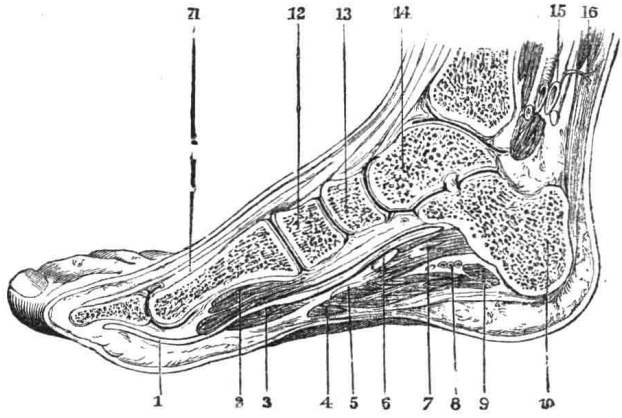
屈者	屈趾長短二肌	蹠方肌	蚓狀肌
	骨間蹠側背側諸肌	屈踇長短二肌	屈小趾肌
伸者	伸趾長短二肌	伸踇長肌	
內收者	骨間蹠側諸肌	內收踇肌	屈趾長肌
外展者	骨間背側諸肌	外展踇肌	外展小趾肌

(十一)趾關節 ARTICULATIONS OF THE DIGITS.

係屈戌關節,每關節有蹠側副靭帶及二側副靭帶,列勢與蹠趾關節者無異。

第二百十四圖

1 屈蹈長肌腱
2 屈趾短肌
3 蚓狀肌
4 屈蹈短肌
5 足底內側神經
6 屈趾長肌
7 蹠方肌
8 足底外側血管神經
9 外展小趾肌
10 跟骨
11 伸蹈長肌
12 第一楔骨
13 舟骨
14 距骨
15 脛後血管神經
16 跟腱



足之切面

運動。主屈伸。

主理運動之肌。

屈者	屈趾長短二肌	蹠方肌	屈蹈長肌
伸者	諸蚓狀肌 伸趾長短二肌	骨間蹠側背側諸肌	伸蹈長肌

足弓 ARCHES OF THE FOOT.

此弓之作用可載托身體之重量,卽諸跗骨與諸蹠骨所成,有韌帶肌腱及筋膜維持之。足弓分縱橫二類,縱弓又分內外二種:

內側縱弓 Medial longitudinal arch. 係跟,距,舟,三楔,並第一二三蹠等骨所成,弓頂爲距骨,弓後端爲跟骨蹠側之後結節,前端爲第一二三蹠骨頭。弓之最弱處卽距舟關節,幸有具彈力性之跟舟蹠側韌帶佐助,且該韌帶另有踝關節之三角韌帶及脛骨後肌腱以增其力。更有蹠筋膜,蹠諸小肌,脛骨前肌腱,及諸關節之韌帶維持之。

外側縱弓 Lateral longitudinal arch. 乃跟,骰,並第四五蹠等骨所成。此弓較低,少能運動,其重要之關節卽居弓頂之跟骰關節。有蹠長靭帶,跟骰蹠側靭帶,腓骨長肌腱,諸伸趾肌腱,及小趾之小肌,以爲輔助。

又有數橫弓,在跗蹠相交處最完全,在跗骨之中間不甚完全,因內端懸起不能着實也。有數靭帶及腓骨長肌腱以爲輔助。

肌學

MYOLOGY.

肌分三大類,卽隨意肌(又名橫紋肌) voluntary muscles, 不隨意肌(又名平滑肌) involuntary muscles, 及心肌 cardiac muscle. 茲所論者乃隨意肌。此種肌或直接麗於骨,軟骨,靭帶,皮等,抑或藉腱或腱膜而間接連之。若肌麗於骨或軟骨,其纖維祇至骨衣或軟骨衣,非直接連於骨質。

肌有長短闊狹之別。在四肢者長,淺者尤長,圍繞骨外且衝關節。在軀幹者闊而扁,助成胸壁及腹壁。

肌纖維之排列非一致。有並行而成方肌者如甲狀舌骨肌,有起端甚闊漸行輳近至止端甚窄而成三角形肌者如顳肌,亦有纖維斜行麗於肌腱一側而似羽者如腓骨長肌,且有纖維斜行麗於肌腱兩側者如股直肌,更有纖維環繞而行以成括約肌者。纖維少而長之肌其動度雖大而力小,纖維多而短之肌則反是。

肌之定名乃按六義: (一) 就其所居之地位而名之,如脛骨前肌。(二) 就其方向而名之,如腹直肌腹橫肌等。(三) 就其作用而名之,如屈肌伸肌等。(四) 就其形狀而名之,如三角肌斜方肌等。(五) 就其附着點而名之,如胸鎖乳突肌等。(六) 就其分歧之數而名之,如二頭肌三頭肌等。

肌有起止二端,附定之端曰起 origin, 運動之端曰止 insertion, 如面部諸肌起端附麗於骨,止端附麗於能動之皮。但其餘諸肌中有兩端俱能運動者。

解剖諸肌時學者宜知何處爲起端,何處爲止端,及其作用若何,比鄰爲何。若詳知其起止二端,決定其作用大抵無誤,然亦不可拘執,蓋人生活時任作何運動不能祇動一肌,乃用數肌協作。譬如握拳時主要之肌固爲屈指淺深二肌屈拇長肌及拇諸小肌,但有諸伸腕肌同時收縮以免腕屈,且有肱二頭肌肱三頭肌同時收縮以固定其肩及肘。

肌腱 Tendons. 係光滑且白之束,長短厚薄不定,或圓或扁,極堅而無彈力性,幾盡爲平行之白纖維織所成。其內之血管神經極少,小者約無之。 肌腱膜 Aponeuroses 係扁而闊之肌腱,少含血管。

筋膜 Fasciæ. 形扁,係結締織所成,厚薄強弱各有不同,全身俱有,包裹諸器官,分淺深二類:

淺筋膜係白纖維及彈力纖維所成,居皮下,大約全身俱有,俾皮及深筋膜相連,內含血管神經,至於含脂多少乃視人之肥瘠而定。淺筋膜最顯然之處乃在腹下部及四肢,在顱頂蓋手掌足底等處最厚。其作用乃使皮動較易,且保護體溫,以其組織內之脂肪能令體溫不速表散也。

深筋膜爲白纖維膜,密而無彈力性,作成肌鞘。在四肢不僅包裹全肢,且作肌間隔將肌隔離,麗於骨衣。

肌及筋膜按體之部位分爲頭,頸,軀幹,上肢,下肢,五類。

頭部之肌及筋膜

MUSCLES AND FASCIAE OF THE HEAD.

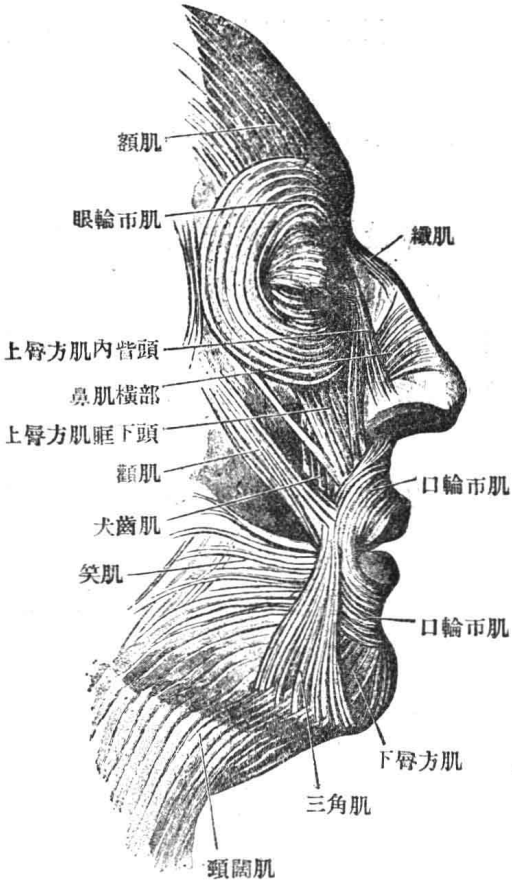
(一) 顱頂蓋之肌 THE SCALP MUSCLE.

顱頂肌

淺筋膜。 在顱頂部爲堅靭之纖維層,內含脂肪,密切連於皮並顱頂肌及其腱膜,向後續頸淺筋膜,兩側掩過顳筋膜。

顱頂肌 Epicranius. 由枕骨至眉罩於頭頂一側之全份,係枕額二肌連以帽狀筋膜所成。枕肌 Occipitalis 薄而方,起於上項線三分之外二份及顳乳突,向上止於帽狀筋膜。額肌 Frontalis 亦薄而方,密切貼淺筋膜,不麗於骨,較枕肌闊且長。其內側纖維續纖肌,中間及外側纖維續皺眉肌及眼輪市肌,由此向上止於帽狀筋膜。但左右額肌彼此併合,而左右枕肌乃距離較遠。

第二百十五圖



面諸肌

帽狀筋膜 Galea aponeurotica, 罩於頭頂之上,在正中線續對側之筋膜,向後麗於枕外粗隆及上項線,向前作短窄歧,位於左右額肌之間,兩側有耳上肌及耳前肌起之,且掩過顳筋膜而麗於顴弓。此筋膜密切貼於皮,由鬆結縮織而連顱外膜。

神經。枕肌爲面神經之耳後枝所主理,額肌爲面神經之顳枝所主理。

作用。額肌或主揚眉並提鼻根上之皮,或主皺額並牽顱頂蓋向前以成額紋。枕肌主牽顱頂蓋向後。若枕額二肌輪替運動,則可牽顱頂蓋前後移動。

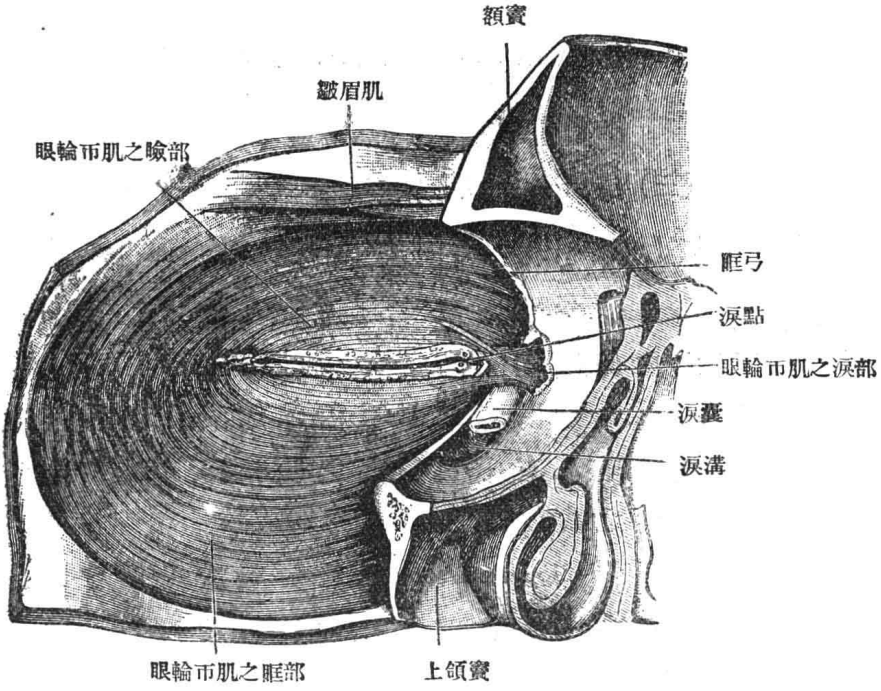
(二) 瞼部之肌 MUSCLES OF THE EYELIDS.

提上瞼肌　　眼輪帀肌　　皺眉肌

提上瞼肌。詳後眼部。

眼輪帀肌 Orbicularis oculi. 繞於眶瞼周圍,可分眶瞼淚三部: 眶部較厚,起於額骨之鼻部,上頷額突,及內側瞼靭帶,其纖維作成完全之環。瞼部較薄而色淡,起於內側瞼靭帶淺面,其纖維過上下二瞼在眶筋膜之前,至瞼外側連合則上下交叉而

第二百十六圖



眼輪帀肌從後面觀

成縫名瞼外側縫。淚部居淚囊深面,起於淚骨之淚後嵴及其附近處,向外止於上下瞼板。

瞼內側靭帶 Medial palpebral ligament. 約長4粍,約闊2粍,起於上頷額突在淚溝之前,歷過淚囊則分二歧止於上下瞼板內側端。瞼外側縫甚弱,係眼輪帀肌之瞼部彼此交叉所成,有淚腺數小葉使之與瞼外側靭帶隔離。

神經。面神經之顳枝及顴枝。

作用。主眼閉。其瞼部爲不隨意肌,如作眨眼。眶部乃人意志所司,若全肌收縮則緊閉眼。淚部主牽瞼及淚管向內,且擴張淚囊。

皺眉肌 Corrugator. 較小且窄,起於眉弓內側端,向上外止於眉弓中份上方之皮。

神經。面神經之顳枝。

作用。主縮眉蹙額以現憂戚之容,故名之。

(三) 鼻部之肌 THE MUSCLES OF THE NOSE.

纖肌 鼻肌 降鼻中隔肌 開大鼻孔後肌 開大鼻孔前肌

纖肌 Procerus. 爲小圓錐形,起於蓋鼻骨之筋膜,止於眉間之皮,與額肌之內側纖維相續。

鼻肌 Nasalis. 分橫翼二部: 橫部起於上頷骨門齒窩之上,向上內成腱膜,至鼻正中與對側之肌相續。翼部起於鼻大翼軟骨,止於鼻尖之皮。

降鼻中隔肌 Depressor septi. 較短,起於上頷骨門齒窩,其纖維向上麗於鼻中隔及鼻翼後端,位於脣粘膜及脣肌織之間。

開大鼻孔後肌 Dilator naris posterior. 係小肌,起於上頷骨鼻切迹之緣及鼻小翼軟骨,麗入鼻前孔緣附近之皮。

開大鼻孔前肌 Dilator naris anterior. 極小而薄,起於鼻大翼軟骨,止於鼻前孔緣之皮。

神經。均由面神經之頰枝運動之。

作用。纖肌主牽眉內側端向下以作橫紋於鼻梁之上。鼻肌主鼻翼牽下轅近鼻中隔。降鼻中隔肌主中隔降下。開大鼻孔前後肌主鼻孔展大。

(四) 口部之肌 MUSCLES OF THE MOUTH.

上唇方肌　犬齒肌　顴肌　頦肌　下唇方肌
三角肌　頰肌　口輪帀肌　笑肌

上唇方肌 Quadratus labii superioris. 係闊肌,位於鼻與顴骨之間。起端有三頭: 內眥頭 angular head 起於上頷額突,斜向下分爲二歧,一歧麗於鼻大翼軟骨及鼻皮,一歧麗於上唇,與眶下頭及口輪帀肌相續。眶下頭 infraorbital head 起於眶下緣,向下麗於上唇,介於內眥頭與犬齒肌之間。顴頭 zygomatic head 起於顴骨在顴上頷縫之後方,麗至上唇。

犬齒肌 Caninus. 起於犬齒窩在眶下孔稍下處,其纖維斜向下而微外麗入口角之皮,與顴肌三角肌口輪帀肌等相連。

顴肌 Zygomaticus. 起於顴骨在顴顳縫之前方,斜向下內麗入口角,與犬齒肌口輪帀肌三角肌等相連。

神經。以上三肌均由面神經之頰枝運動之。

作用。上唇方肌主提上唇前脅,內眥頭助鼻前孔開大,眶下頭及顴頭助犬齒肌以成鼻兩側之紋。顴肌主口角提向上後以成笑容。

頦肌 Mentalis. 居下唇繫帶之旁,起於下頷骨門齒窩,麗於頦皮。

下唇方肌 Quadratus labii inferioris. 形方,起於下頷骨斜線,介於下頷聯合與頦孔之間,斜向上內麗入下唇之皮,與對側肌及口輪帀肌相續。其起端之纖維續頸闊肌。

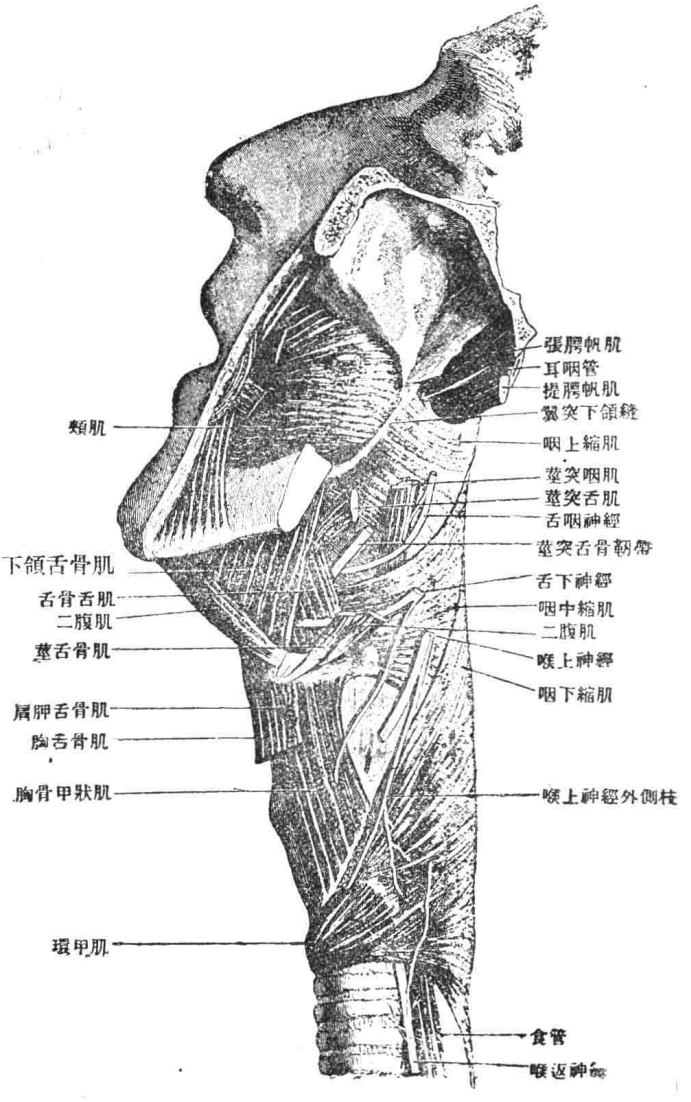
三角肌 Triangularis. 起於下頷骨斜線,其纖維向上而漸集合,麗入口角。起端之纖維與頸闊肌相續,止端與笑肌及口輪帀肌相續。

神經。此三肌均由面神經之下頷枝運動之。

作用。頦肌主提下脣以便前弩。下脣方肌主牽下脣向下外。三角肌主牽口角向下外。

頰肌 Buccinator. 方而薄,列於面側上下頷之間。起於上下頷骨之齒槽外面,與三臼齒相對,後端起於翼突下頷縫之前緣。其纖維聚向口角,中纖維互交以作口輪帀肌之一份,極上極下之纖維直行入脣而不互交。有腮腺管於對第二臼齒處穿過此肌。肌之

第二百十七圖



咽壁從側面觀

深面依口黏膜,淺面遮以大脂肪塊。

翼突下頷縫 Pterygomandibular raphé. 介於頰肌與咽上縮肌之間,一端麗於翼內板之鉤,一端麗於下頷骨頷舌線之後端。內面依口黏膜,外面有脂肪隔離下頷骨,後緣有咽上縮肌起之,前緣有頰肌起之。

口輪帀肌 Orbicularis oris. 其纖維甚複雜,所向各異,繞於口周,大半由麗脣之面部肌而來,其餘卽脣固有肌纖維。來自面部肌者多爲頰肌纖維以作口輪帀肌之深層,來自頰肌正中者交叉於口角,來自頰肌上下者直行而不相交,來自犬齒肌及三角肌者亦交叉於口角以作口輪帀肌之淺層。亦有纖維從上下二脣方肌及顴肌而來。脣固有肌纖維有從外皮穿至黏膜者,有從上脣至鼻中隔者,且有從上脣至上頷骨從下脣至下頷骨者。從上脣至上頷骨者分內側外側二束,外側束名上脣門齒肌 incisivus labii superioris, 內側束名鼻脣肌 nasolabialis. 左右鼻脣肌之間有一直溝名人中 philtrum. 從下脣至下頷骨者名下脣門齒肌,左右各一,起於下頷,向上麗於脣,與他肌相續。

笑肌 Risorius. 爲窄纖維束,起於嚼肌外面之筋膜,麗入口角之皮。

神經。此三肌均由面神經之頰枝及下頷枝運動之。

作用。頰肌主兩腮內陷,且口滿氣時可將氣逼出,例如吹角。口輪帀肌主閉兩脣。笑肌主外展口角。

(五) 咀嚼之肌 MUSCLES OF MASTICATION.

嚼肌 顳肌 翼外肌 翼內肌

腮腺嚼肌筋膜 Parotideomasseteric fascia. 甚堅,屬於頸深筋膜之一份,包繞腮腺,上麗於顴弓下緣。

嚼肌 Masseter. 短而厚,形略方,分淺深二層: 淺層較大,藉厚腱膜起於上頜顴突及顴弓下緣三分之前二份,其纖維向下後麗於下頜角及下頜枝外側面之下半。深層較小,起於顴弓下緣三分之後一份及顴弓內面之全份,其纖維向下前麗於下頜枝外面之上半及下頜喙突之外面。

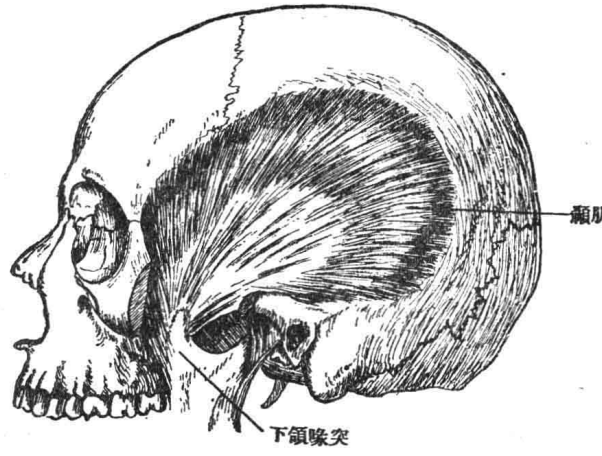
比鄰。淺面依腮腺管,面神經枝,面橫血管,並數肌。深面依顳肌之止端及下頜枝,有脂肪塊使之與頰肌隔離。後緣被腮腺所掩,前緣有面前靜脈經過之。

神經。下頜神經前股之嚼肌枝。

作用。主提下頜往上力觸上頜骨。

顳筋膜 Temporal fascia. 罩於顳肌淺面,上係單層麗於顳上線之全長,下分二層麗於顴弓之內外二緣,有顳淺動脈之顴眶枝及上頜神經之顴顳枝居於二層之間。其淺面有耳之前上二肌,帽狀筋膜,眼輪帀肌一份,顳淺動脈,耳顳神經等。深面有顳肌之淺纖維起之。

第二百十八圖



左顳肌,顴弓及嚼肌已截除。

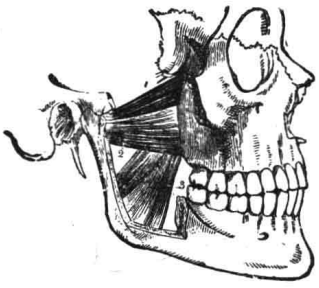
顳肌 Temporalis. 列於頭側,充盈顳凹,起於全顳凹,(除顴骨所成之一部分外),且起於顳筋膜深面。其纖維作放線狀,輻輳向下成扁厚之腱,麗於下頜喙突之內面並其尖及前緣,且麗於下頜枝之前緣直至第三臼齒。

比鄰。淺面有耳前上二肌,顳筋膜,顳淺血管,耳顳神經,面神經之顳枝,帽狀筋膜,顴弓,嚼肌等。深面依頰肌少許,翼外肌,頜內動脈及其顳深枝,顳深神經,及頰血管神經。其肌腱之後緣有嚼肌血管神經,前緣有脂肪以隔顳骨。

神經。下頷神經前股之諸顳深枝。

作用。主牽下頷向上,其後纖維乃牽下頷向後。

第二百十九圖



翼內外二肌

翼外肌 Pterygoideus externus. 短而厚,起端有上下二頭,上頭起於蝶骨大翼之顳下崤及崤下之骨份,下頭起於翼外板之外側面。其纖維平向後外麗於下頷頸之前凹,顳下頷關節囊,及關節盤。

比鄰。淺面依下頷枝及所過之頷內動脈,並顳肌腱及嚙肌。深面依翼內肌上份,蝶下頷靱帶,腦膜中動脈,及下頷神經。上緣有下頷神經之顳枝及嚙肌枝伸出。下緣有舌神經及下齒槽神經伸出頷內動脈及頰神經歷過其起端上下二頭之間。

神經。下頷神經前股之枝。

作用。主開口,卽牽下頷髁狀突及關節盤向前,且協翼內肌令下頷前伸。

翼內肌 Pterygoideus internus. 方而厚,起端分二頭,一頭起於翼外板內面及腭骨錐突後面,一頭起於腭骨錐突外面及上頷結節。其纖維向下外後,止端成腱麗於下頷枝內側之下後份及下頷角。

比鄰。淺面依下頷枝,但有翼外肌,蝶下頷靱帶,頷內動脈,下齒槽血管神經,舌神經,及腮腺之一葉隔之。深面依張腭帆肌,且有蜂窩織使之與咽上縮肌隔離。

神經。下頷神經之一枝。

作用。主閉口,協翼外肌令下頷前伸。若兩側之翼內肌翼外肌輪替運動則使下頷側動,如咀嚼是。

頸前外側部之肌及筋膜

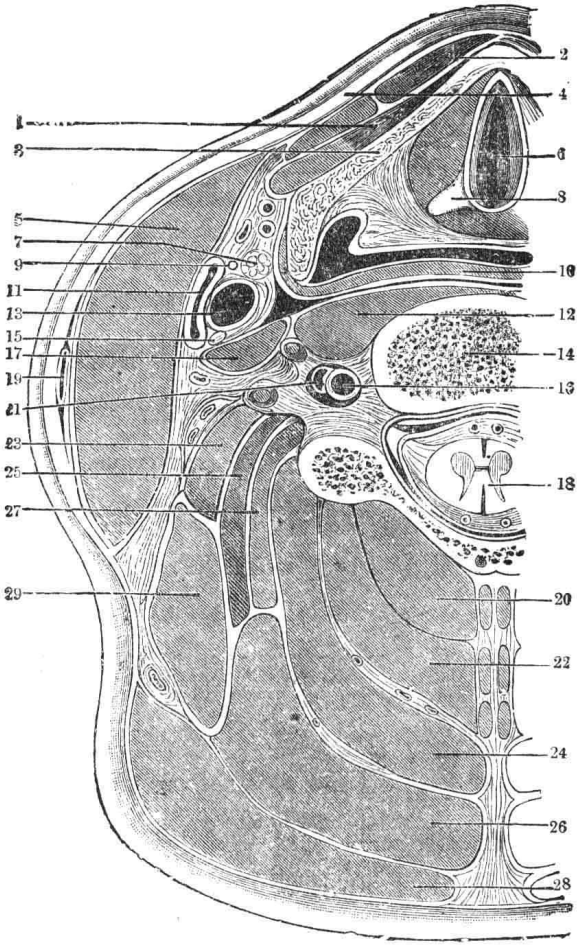
MUSCLES AND FASCIAE OF ANTEROLATERAL REGION OF NECK

頸前外側部之肌可分四組:(一)頸淺及外側之肌。(二)舌骨上下之肌。(三)脊柱前之肌 (四)脊柱側之肌。

淺筋膜,係一薄而不顯明之膜,包括頸闊肌。

深筋膜又名頸筋膜 Fascia colli, 最堅,包裹頸諸肌,且作頸血管並椎前各件之鞘。在後較薄,麗於項韌帶及第七頸椎棘突,由此向前包繞斜方肌,再向前則作頸後三角之頂,至胸鎖乳突

第二百二十圖



1 甲狀舌骨肌
2 胸舌骨肌 (肩胛舌骨肌列左)
3 甲狀軟骨
4 淺筋膜兩層之間納頸闊肌
5 胸鎖乳突肌
6 聲門
7 淋巴腺
8 披裂軟骨
9 舌下神經之降枝
10 咽下縮肌
11 頸內靜脈
12 頸長肌
13 頸總動脈
14 第五頸椎
15 迷走神經
16 椎動脈
17 前斜角肌,頭長肌
18 脊髓
19 頸外靜脈
20 多裂肌
21 椎靜脈
22 項半棘肌
23 中後二斜角肌
24 頭半棘肌
25 項髂肋肌
26 頭夾肌
27 頸最長肌
28 斜方肌
29 提肩胛肌

對第五頸椎橫切面

肌後緣則分二層包繞該肌,至其前緣則併合成單層以覆頸前三角,至頸前正中線附麗於頦及舌骨。在上附麗於上項線及

顳乳突並下頷體之下緣。在下頷角及顳乳突之間分爲二層包繞腮腺,麗於顴弓。在腮腺深面成三較厚之束,卽莖突下頷靭帶,蝶下頷靭帶(二帶見204面)及翼棘靭帶。翼棘靭帶從翼外板之後緣延至蝶骨角棘。在下附麗於肩峯鎖骨及胸骨柄。然在胸骨柄之上分淺深二層,淺層麗於胸骨柄前緣,深層麗於其後緣。二層間之間隙名胸骨上間隙,內含左右頸前靜脈之下份及其間之一交通枝,並左右胸鎖乳突肌之胸骨頭及若許脂肪織。

從胸鎖乳突肌深面之筋膜又發出四層:(甲)繞肩胛舌骨肌腱而繫之於胸骨及第一肋軟骨。(乙)頸動脈鞘 carotid sheath,包繞頸動脈,頸內靜脈,及迷走神經。(丙)椎前筋膜 prevertebral fascia,在頸血管之後及椎前肌之前延往內,且助成頸動脈鞘,在上麗於顱骨底,在下伸入胸腔在頸長肌之前。此層又發出一薄層名頰咽筋膜 buccopharyngeal fascia,包繞咽諸縮肌及頰肌。椎前筋膜與頰咽筋膜間之間隙名咽後間隙,向上達顱底,向下循食管後方達至後縱隔。椎前筋膜向下外經過諸斜角肌及背叢之前並鎖骨之後,麗於喙鎖筋膜深面。(丁)氣管前筋膜 pretracheal fascia,在頸血管之前延向內,亦助成頸動脈鞘,在氣管之前包括甲狀腺,與對側者相續,在上麗於舌骨,往下循氣管及頸根大血管之前,與心包之纖維層相續。該層在左右與椎前筋膜續連,包含咽,食管,喉,氣管,及甲狀腺。

(一)頸淺及外側之肌

THE SUPERFICIAL AND LATERAL CERVICAL MUSCLES.

頸闊肌　斜方肌　胸鎖乳突肌

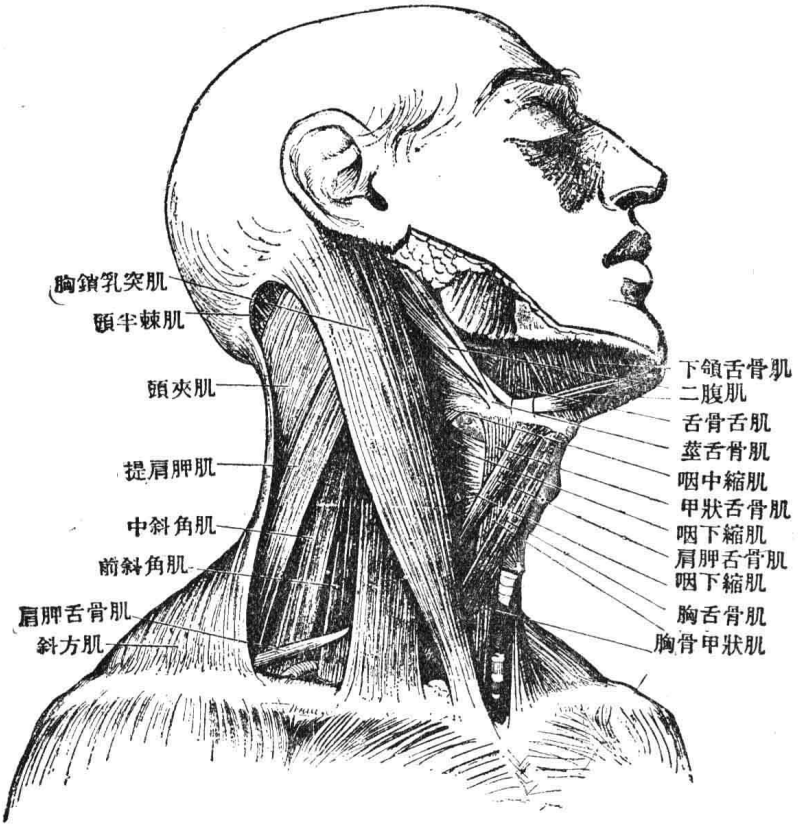
頸闊肌 Platysma. 薄而闊,起於胸大肌並三角肌淺面之筋膜。肌纖維過鎖骨斜向上內,循行頸側,其前纖維在下頷聯合

之下與對側者交叉,其後纖維歷過下頷骨下緣麗於該骨斜線下之份,且麗於面皮而連於他肌。在該肌之深面有頸外靜脈從下頷角處下降至鎖骨中點。

神經。面神經之頸枝。

作用。若該肌完全用力則頸皮顯皺紋,其前份主降下頷,且牽下脣及兩口角向下。

第二百二十一圖



頸側之肌

斜方肌 Trapezius. 詳 299 面。

胸鎖乳突肌 Sternocleidomastoideus. 大而厚,斜列於頸側,起端分二頭: 胸骨頭爲圓腱,起於胸骨柄前面。鎖骨頭爲肌性,起

於鎖骨上面三分之內一份。二頭漸合爲厚圓肌腹,止端成堅腱,麗於顳乳突外面及上項線之外側半。

該肌分頸側方處爲前後兩三角。頸前三角之界限,前爲頸正中線,上爲下頷體下緣並下頷角達顳乳突之一線,後爲胸鎖乳突肌之前緣。頸後三角之界限,前爲胸鎖乳突肌之後緣,下爲鎖骨三分中一份之上緣,後爲斜方肌之前緣。

比鄰。淺面依皮及頸闊肌,但隔以頸外靜脈及耳大頸皮二神經。深面起端依胸鎖關節,胸舌骨肌,胸骨甲狀肌,肩胛舌骨肌等。該面之前份依頸總頸內頸外三動脈,頸內靜脈,面總靜脈,舌靜脈,頸深淋巴腺,迷走神經,及舌下神經襻等。其後份依頭項夾肌,提肩胛肌,諸斜角肌,頸神經叢,背叢之近側份,膈神經,頸橫動脈,及肩胛橫動脈等。止端之深面依顳乳突,頭夾肌,頭最長肌,二腹肌之後腹,及副神經。

神經。副神經及第二三頸神經之枝。

作用。若一側肌單動則主屈頭向本側,且同時轉頭令面向對側。若左右齊動則主屈頸。若頭住定則主提胸以助吸氣。

(二) 舌骨上下之肌 SUPRA- AND INFRA-HYOID MUSCLES.

舌骨上之肌

二腹肌　莖舌骨肌　下頷舌骨肌　頦舌骨肌

二腹肌 Digastricus. 有前後兩腹,中連以圓腱。後腹起於顳乳突內側之溝,向下前內。前腹起於下頷下緣之內側,卽下頷聯合附近之凹,延向下後。兩腹之中腱貫過莖舌骨肌,藉筋膜蹄係連繫於舌骨及其大角。該肌腱另分一腱膜麗於舌骨。

此肌將頸前三角之上份分爲三小三角:(一)頷下三角,居上,上界爲下頷體下緣及自下頷角至胸鎖乳突肌之一線,下界爲二腹肌後腹及莖舌骨肌,前界爲二腹肌前腹。(二)頸動脈三角,上界爲二腹肌後腹及莖舌骨肌,後界爲胸鎖乳突肌,下界爲肩胛舌骨肌。(三)舌骨上三角又名頦下三角,側界爲左右二腹肌前腹,下界爲舌骨體。

比鄰。淺面依頸闊肌，胸鎖乳突肌，頭夾肌一份，頭最長肌，顳乳突，莖舌骨肌，及腮腺。前腹之深面依下頷舌骨肌。後腹之深面依莖突舌肌，莖突咽肌，舌骨舌肌，頸外動脈及其枝，舌，頷外，咽升四枝，頸內動脈，頸內靜脈及舌下神經。

神經。前腹係下齒槽神經之下頷舌骨肌枝運動之，後腹乃面神經運動之。

作用。若前腹下端固定則牽下頷骨向下，若二腹上端固定則上提舌骨。

莖舌骨肌 Stylohyoideus. 較小而軟，起於顳莖突之後外側面，向下前麗於舌骨體與其大角之交點。在近其止端處穿以二腹肌腱。

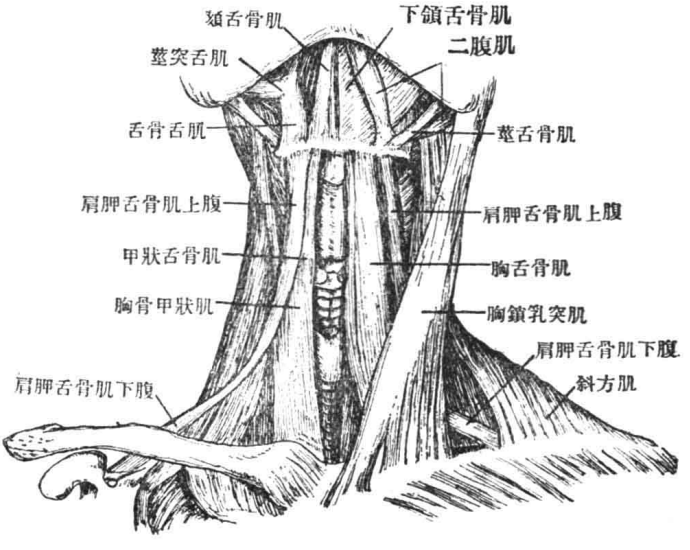
神經。面神經。

作用。牽舌骨向上後。

莖突舌骨靭帶 Stylohyoid ligament. 係一纖維束，起於顳莖突之尖，向下麗於舌骨小角。此靭帶在數獸有成爲小骨者名舌骨上骨 epihyal. 且在人有大小不等之骨化。

下頷舌骨肌 Mylohyoideus. 扁而三角，列於二腹肌前腹深面，與對側者作肌性口底。起於下頷骨頷舌線之全長，後纖維向內下麗於舌骨

第二百二十二圖



頸前部之肌

體,中前纖維麗於由舌骨至下頷聯合之正中纖維縫。若無此縫則兩側之肌纖維彼此相續。

比鄰。 淺面依頸闊肌,二腹肌前腹,頷下腺淺份,頷外血管,頷下血管,及下頷舌骨血管神經。 深面依頦舌骨肌,舌骨舌肌,莖舌骨肌,舌下神經,舌神經,頷下神經節,舌下腺,頷下腺深份及其管,舌血管,及口粘膜。

神經。 下齒槽神經之下頷舌骨肌枝。

作用。 若從下動起則牽下頷向下,從上動起則提舌骨及口底向上。

頦舌骨肌 Geniohyoideus. 窄而弱,起於下頷聯合內側面之頦下棘,向下後麗於舌骨體前面,與對側者相依。

神經。 係第一頸神經藉舌下神經運動之。

作用。 由舌骨動起則牽下頷骨向下,由下頷骨動起則提舌骨向前上。

舌骨下之肌

胸舌骨肌 胸骨甲狀肌 甲狀舌骨肌 肩胛舌骨肌

胸舌骨肌 Sternohyoideus. 薄而窄,起於鎖骨之胸端後面,胸鎖關節囊,及胸骨柄上份,向上內麗於舌骨體下緣。左右肌在下距離稍遠而有間隙,在上則相依。

胸骨甲狀肌 Sternothyroideus. 短而闊,列於胸舌骨肌之深面。起於胸骨柄後面在胸舌骨肌起端之下,並起於第一肋軟骨上緣,止於甲狀軟骨外側之斜嵴。左右肌在下相依,愈向上則愈分離。

甲狀舌骨肌 Thyrohyoideus. 方而小,與胸骨甲狀肌相續。起於甲狀軟骨外側之斜嵴,直向上麗於舌骨大角下緣。

肩胛舌骨肌 Omohyoideus. 列於頸側由肩胛至舌骨，分上下兩腹，中連以腱。下腹起於肩胛上緣近其上切迹處，由起端成扁窄之束，斜向前而稍上，橫過頸下部至胸鎖乳突肌之後，則變爲腱。該腱有頸深筋膜之一蹄係繫連於鎖骨及第一肋骨，由此則該肌改向。上腹幾直向上，傍胸舌骨肌外緣麗於舌骨體下緣。

此肌將頸後三角分爲枕三角及肩鎖三角，其前腹將頸前三角分爲頸動脈三角及肌三角。

神經。此四肌均由第一二三頸神經所成之舌下蹄係運動之。

作用。此四肌有降舌骨與喉之作用，惟肩胛舌骨肌兼助用力呼吸。

(三) 脊柱前之肌 THE ANTERIOR VERTEBRAL MUSCLES.

頸長肌　頭長肌　頭前直肌　頭外側直肌

頸長肌 Longus colli. 長而扁，列於脊柱之前，分上斜，下斜，垂直三段：上斜段起於第三四五頸椎橫突之前結節，斜向上內藉一窄腱麗於寰椎前弓之小結節。下斜段較小，起於第一二三胸椎體之前面，斜向上外麗於第五六頸椎橫突之前結節。

垂直段起於第一二三胸椎體與第五六七頸椎體之前面，向上麗於第二三四頸椎體前面。

神經。第二三四頸神經前股之枝。

作用。主屈脊柱之頸段向前且向側，並略旋轉之。

頭長肌 Longus capitis. 藉數腱起於第三四五六頸椎橫突之前結節，上行聚向對側之肌，麗於枕骨基底下面。

神經。第一二三頸神經前股之枝。

作用。主頭俯。

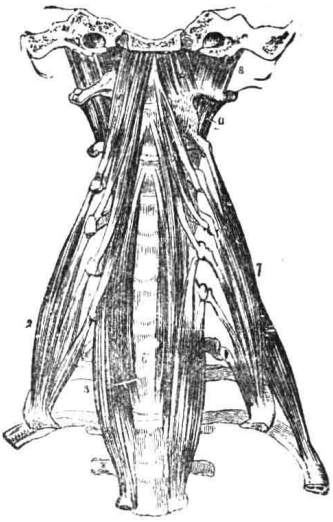
頭前直肌 Rectus capitis anterior. 短而扁,起於寰椎側塊前面及其橫突根,斜向上內麗於枕骨基底下面,卽頭長肌稍後之處。

頭外側直肌 Rectus capitis lateralis. 亦短而扁,起於寰椎橫突上面,麗於枕骨頸靜脈突下面。前面依頸內靜脈,後面依椎動脈。

神經。此二肌由第一二頸神經所成蹄係之一枝運動之。

作用。頭前直肌主頭俯,頭外側直肌主頭側屈。

第二百二十三圖



椎前諸肌

1 頭長肌
2 前斜角肌
3 頸長肌之下斜份
4 頭前直肌
5 頸長肌之上斜份
6 頸長肌之垂直份
7 中斜角肌
8 頭外側直肌
9 橫突間肌

(四)脊柱側之肌 THE LATERAL VERTEBRAL MUSCLES.

前斜角肌 中斜角肌 後斜角肌

前斜角肌 Scalenus anterior. 列於胸鎖乳突肌之深面,起於第三四五六頸椎橫突之前結節,幾直向下,藉窄扁腱麗於第一肋骨上面及其內緣之結節。

比鄰。淺面依鎖骨,鎖骨下肌,胸鎖乳突肌,肩胛舌骨肌,頸橫動脈,肩胛橫動脈,頸升動脈,鎖骨下靜脈,及膈神經。深面有臂叢,鎖骨下動脈,胸膜等使之與中斜角肌隔離。

中斜角肌 Scalenus medius. 此爲三斜角肌中極大而長者,起於第二至七頸椎橫突之後結節,向下循脊柱之側。止端較闊,麗於第一肋骨上面,由鎖骨下動脈溝後至肋骨結節。

比鄰。前面依胸鎖乳突肌,且有鎖骨及肩胛舌骨肌壓過之,亦有鎖骨下動脈及頸諸神經使之與前斜角肌隔離。外側有提肩胛肌及後斜角肌。中斜角肌內有胸長神經之上根及肩胛背神經穿過。

後斜角肌 Scalenus posterior. 此爲三斜角肌中之最小者,起於下二三頸椎橫突之後結節,向下藉一窄腱麗於第二肋骨外面在前鋸肌麗處之後。

神經。三斜角肌均由第二至七頸神經前股之枝運動之。

作用。斜角肌住定於上則主提第一二肋而吸氣,住定於下則主頸側屈。

軀幹之肌及筋膜

THE FASCIAE AND MUSCLES OF THE TRUNK.

可分六組:(一)背深部之肌。(二)枕下部之肌。(三)胸部之肌。(四)腹部之肌。(五)盆部之肌。(六)會陰之肌。

(一)背深部之肌 THE DEEP MUSCLES OF THE BACK.

此類肌甚爲複雜,由骨盆至顱骨爲止。

頭夾肌	項夾肌	骶棘肌
半棘肌	多裂肌	迴旋肌
棘間肌	橫突間肌	

腰背筋膜 Lumbodorsal fascia. 遮於背深諸肌淺面,向上遮過上後鋸肌淺面,與頸筋膜相續。在胸部則薄甚,內側麗於胸椎棘突,外側麗於肋角,將伸脊柱諸肌與連上肢於脊柱諸肌隔離。

在腰部可分前後二層,後層麗於腰骶諸棘突,前層內側麗於腰椎橫突尖,下麗於髂腰靭帶,上麗於腰肋靭帶。在骶棘肌外側前後二層合一以作腹橫肌起端之腱膜。

頭夾肌

Splenius capitis.

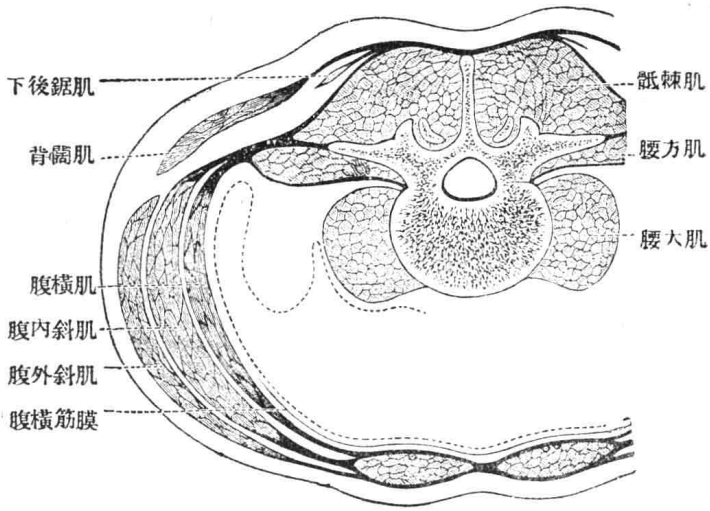
起於項靭帶下半並第七頸椎及上三四胸椎諸棘突,斜向上外,麗於顳乳突及枕骨上項線下之澁面在胸鎖乳突肌深面。

項夾肌

Splenius cervicis.

起於第三至六胸椎棘突,止於上二三頸椎橫突之後結節。

第二百二十四圖



腰背筋膜之圖式

神經。頭項夾肌由下數頸神經後股之外側枝運動之。

作用。頭項夾肌齊動主頭仰,單動則主頭側牽而稍轉以令面向本側。

骶棘肌 Sacrospinalis. 此肌借其背項所分之歧充盈於脊柱側溝。藉闊厚腱起於骶中崤,第十一十二胸椎棘突,諸腰椎棘突,髂崤內側脣,及骶骨後面。其肌纖維上行至末肋對側則分爲髂肋肌最長肌棘肌三柱,每柱可分三份列下:

外側柱	中間柱	內側柱
髂肋肌	最長肌	棘肌
腰髂肋肌	背最長肌	背棘肌
背髂肋肌	項最長肌	項棘肌
項髂肋肌	頭最長肌	頭棘肌

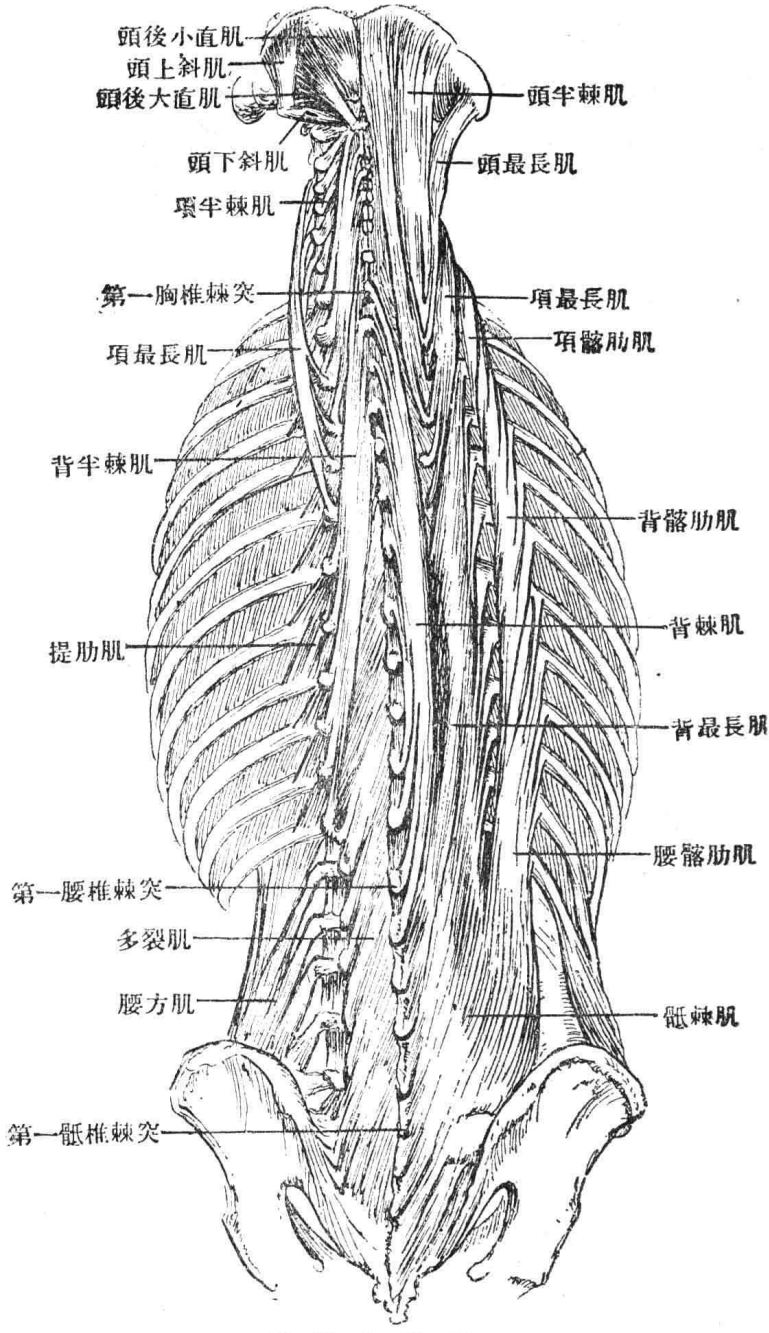
腰髂肋肌 Iliocostalis lumborum. 卽骶棘肌外側份,止端作六七扁腱,麗於第六至十二肋角下緣。

背髂肋肌 Iliocostalis dorsi. 起於第七至十二肋角上緣,止於第一至六肋角上緣,並第七頸椎橫突後面。

項髂肋肌 Iliocostalis cervicis. 乃背髂肋肌向上至項之所續者,起於第三至六肋角,止於第四五六頸椎橫突之後結節。

背最長肌 Longissimus dorsi. 卽骶棘肌之中份,止於諸胸椎橫突尖,並止於下九或十肋骨在肋結節與肋角之間,

第二百二十五圖



背部之深肌

項最長肌 Longissimus cervicis. 起於第一至四或五胸椎橫突尖,止於第二至六頸椎橫突之後結節。

頭最長肌 Longissimus capitis. 起於第一至四或五胸椎橫突,且起於第四至七頸椎關節突,向上止於顳乳突後緣在頭項夾肌及胸鎖乳突肌之深面。

背棘肌 Spinalis dorsi. 卽骶棘肌之內側份,起於第一二腰椎棘突,及第十一十二胸椎棘突,向上止於上四至八胸椎棘突,與其深面之半棘肌相續。

項棘肌 Spinalis cervicis. 起於項韌帶及第七頸椎棘突,抑或起於第一二胸椎棘突,止於樞椎棘突,但此肌有無不定。

頭棘肌 Spinalis capitis. 大約常與頭半棘肌相續。

神經。 骶棘肌及其所分之歧,由頸胸腰諸神經後股運動之。

作用。 髂肋肌最長肌及棘肌均主伸脊柱,且側屈之。髂肋肌亦主胸降下。頭最長肌主頭仰,且轉向本側。

背半棘肌 Semispinalis dorsi. 係數薄束,起於下胸椎橫突,止於上四胸椎及下二頸椎等棘突。

項半棘肌 Semispinalis cervicis. 較厚,起於上四胸椎橫突,止於第二至五頸椎棘突,惟至樞椎之束較大。

頭半棘肌 Semispinalis capitis. 較闊而厚,列於頸後在頭項最長肌之內側並頭項夾肌之深面。起於上六或七胸椎並第七頸椎等橫突尖,及第四五六頸椎關節突,斜向上內麗於枕骨上下二項線之間。但此肌之內側份略獨立,又名頭棘肌。

神經。 三半棘肌係頸胸神經之後股運動之。

作用。 背項半棘肌主伸脊柱之頸胸部,且轉向對側。頭半棘肌主頭仰而轉向對側。

多裂肌 Multifidus. 此肌充盈於骶椎至樞椎諸棘突外側之溝。在骶部者起於骶骨後面,骶棘肌之腱膜,髂後上棘內面,並骶髂後靭帶。在腰部者起於諸腰椎乳頭突。在胸部者起於諸胸椎橫突。在頸部者起於下四頸椎關節突。每肌束斜向上內止於其上四椎棘突之全長。其淺纖維超過三四椎而始麗着,纖維愈深則愈短,最深者麗於相接之椎棘突。

迴旋肌 Rotatores. 惟胸部有之,左右共十一對,起於各橫突上後面,止於其上椎骨板之外側面。

棘間肌 Interspinales. 左右成對,各列於二椎棘突之間,在頸部最顯。

伸尾肌 Extensor coccygis 起於末骶椎或第一尾椎,止於末尾椎,有無不定。

橫突間肌 Intertransversarii. 左右各成對,各列於二橫突之間。在頸部分前後二束,有諸頸神經之前股間隔之,在胸部爲單獨之束,在腰部仍分前後二束。

神經。多裂肌,迴旋肌,棘間肌,係脊髓神經之後股運動之,惟橫突間肌係其前股運動之。

作用。多裂肌及迴旋肌主脊柱旋向對側,棘間肌主伸脊柱,橫突間肌主側屈脊柱。

(二)枕下部之肌 SUBOCCIPITAL MUSCLES.

頭後大直肌　頭後小直肌　頭下斜肌　頭上斜肌

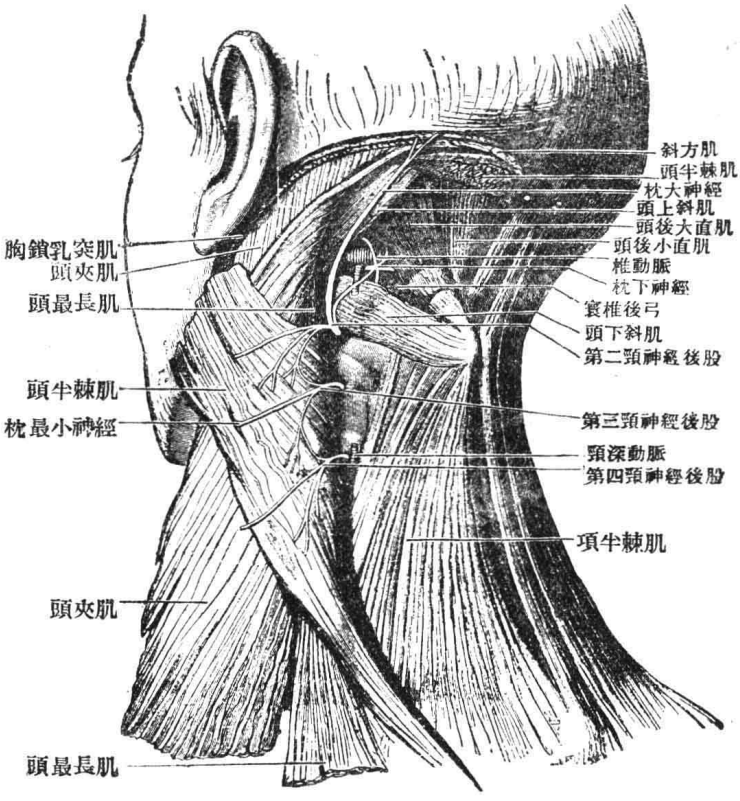
頭後大直肌 Rectus capitis posterior major. 起於樞椎棘突,向上漸闊,麗於枕骨下項線外側份及線下之澁面。左右二肌間有三角間隙,頭後小直肌由此現露。

頭後小直肌 Rectus capitis posterior minor. 起於寰椎後弓之結節,向上漸闊,麗於枕骨下項線內側份及線下之濊面,幾至枕骨大孔。

頭下斜肌 Obliquus capitis inferior. 起於樞椎棘突尖,向外麗於寰椎橫突下面。

頭上斜肌 Obliquus capitis superior. 起於寰椎橫突上面,斜向上內麗於枕骨上下二項線間在頭半棘肌之外側,其止端遮覆頭後大直肌。

第二百二十六圖



左枕下三角

枕下三角 Suboccipital triangle. 上內界爲頭後大直肌,上外界爲頭上斜肌,下外界爲頭下斜肌。蒙於上面者爲頭半棘肌。窩底乃寰椎後弓及寰枕後膜所成。在寰椎後弓之溝有椎動脈及枕下神經歷過。

神經。 均由枕下神經運動之。

作用。 頭後大小直肌主頭仰,頭下斜肌主面轉向本側,頭上斜肌主頭仰而側屈。

(三) 胸部之肌 MUSCLES OF THE THORAX.

肋間外肌　肋間內肌　肋下肌　胸橫肌　提肋肌
上後鋸肌　下後鋸肌　膈肌

肋間外肌 Intercostales externi. 左右各有十一,起於各上肋下緣,斜向下前麗於各下肋上緣,由肋結節向前至近助軟骨爲止,再往前至胸骨則有肋間前筋膜以補之。

肋間內肌 Intercostales interni. 亦左右各十一,起於各上肋內側面之嵴,斜向下後麗於各下肋上緣。在眞肋乃由胸骨至肋角,在假肋則由肋軟骨前端至肋角。再向後有肋間後筋膜以補之。

神經。此二種肌係肋間神經運動之。

作用。主肋稍動,但於呼吸時二肌協縮以免肋間隙外凸內陷之弊。

肋下肌 Subcostales. 起於某一肋內側面近其角處,麗於該一肋以下二或三肋之內側面。其纖維之行向與肋間內肌者同。

神經。肋間神經。

作用。主肋降下。

胸橫肌 Transversus thoracis (Triangularis sterni). 居胸前壁之內面,起於胸骨後面三分之下一份,並劍突後面,及下三或四眞肋軟骨後面。其纖維向上外放射,麗於第二至六肋軟骨下緣及其內側面,下纖維幾平,與腹橫肌相續。

神經。肋間神經。

作用。主肋軟骨降下。

提肋肌 Levatores costarum. 左右各有十二,起於第七頸椎橫突及上十一胸椎橫突,向下外麗於各脊椎下一肋之外側面在其結節與角之間。

神經。同上。

作用。不能提肋,乃主脊柱旋轉而側屈。

上後鋸肌 Serratus posterior superior 方而薄,列於胸上後,藉一薄腱膜起於項靭帶,第七頸椎並第一二三胸椎諸棘突,及棘上靭帶,斜向下外麗於第二至五肋上緣在其角前。

神經。第三至五肋間神經。

作用。主提肋。

下後鋸肌 Serratus posterior inferior. 形方,列於胸腰二部之交點,藉一薄腱膜與腰背筋膜相續,起於第十一十二胸椎並第一二腰椎諸棘突及棘上靭帶,斜向上外麗於第九至十二肋下緣在其角前。

神經。第九至十二肋間神經。

作用。主下諸肋降下且固定之,以助膈肌吸氣之作用。

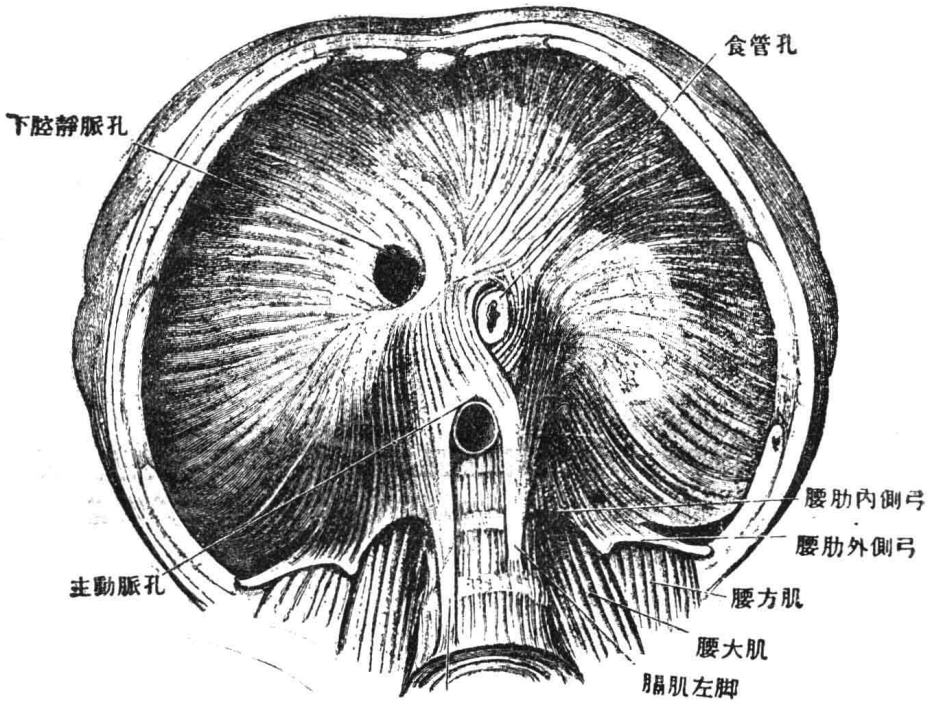
膈肌 The diaphragm 爲一層肌腱性隔以隔胸腹。此肌之周圍爲肌纖維,中心係肌腱。其肌纖維可分三部,胸部起於劍突後面,肋部起於左右第六至十二肋軟骨,與腹橫肌纖維交銜,腰部起於二膈脚及兩腰肋弓。

膈脚 The crura. 左右各一,列於主動脈兩側。右者較大而長,起於上三腰椎前面及其間之纖維軟骨。左者祇起於上二腰椎。二脚向上內彼此相連在主動脈前成一弓形。腰肋內側弓 Medial lumbocostal arch, 係腰大肌筋膜上份增厚所成,其內端麗於第一(或二)腰椎體,外端麗於第一腰椎橫突前面。腰肋外側弓 Lateral lumbocostal arch, 歷過腰方肌前面,其內端麗於第一腰椎橫突前面,外端麗於第十二肋尖及其下緣。

從此等起端膈肌之纖維輳合,麗於中心腱。從劍突起之纖維極短,從肋骨起者較長,從膈肌脚起者向上放射,且右脚之內側纖維向上歷過食管孔左側。膈中心腱 the central tendon, 爲薄

堅之腱膜,列於膈肌之中央,距胸前壁較近於胸後壁,與心包相續,形如三葉,右葉最大,中葉次之,左葉最小。

第二百二十七圖



膈肌從下面觀

膈肌之孔。膈肌穿以三大孔及數小孔,三大者卽主動脈孔,食管孔,腔靜脈孔。主動脈孔 Aortic hiatus, 在三孔中極低且後,位於第十二胸椎對面,介於左右膈脚之間,故實居膈肌後方,以過主動脈胸導管及奇靜脈等。食管孔 Oesophageal hiatus, 穿過膈肌之肌性部,形爲卵圓,位於第十胸椎對面,較主動脈孔高且前而稍左,以過食管並左右迷走神經及胃左動脈之食管枝。腔靜脈孔 Vena caval foramen, 形方,較高,位於膈中心腱中右兩葉之交點,平第八與九胸椎之間,以過下腔靜脈及右膈神經之數

枝。至於小孔,右膈脚有二,爲右大小內臟神經所貫過。左膈脚有三,爲左大小內臟神經及半奇靜脈所貫過。肌之胸部與肋部間有缺點,以過乳房內動脈之腹壁上枝。左腰肋內側弓外側弓所起之纖維間亦或有一間隙,果有之,則腎之上後份與胸膜祇隔少許蜂窩織。

比鄰。膈肌上面依左右胸膜及心包,其中心腱較低於兩側份。下面强半遮以腹膜,右份依肝右葉,右腎,及右腎上腺,左份依肝左葉,胃底,脾,左腎,及左腎上腺.

神經。左右二膈神經及下六七肋間神經。

作用。膈肌係吸氣之要肌,爲凹向腹之穹窿式,中心爲腱性連於心包,周圍爲肌性。吸時則下數肋住定,而肌之纖維回縮以令中心腱降下,故胸腔直徑得以增長。初吸則腹壁舒張以容腹臟隨膈肌下降,降至極時則膈中心腱固定,故膈肌再收縮,則提高下數肋,因而將胸骨及上數肋推向前上。若噴嚏,咳嗽,嘔吐,哭,笑,以及大小便,並婦人臨產,則吸氣甚深,而膈肌必倍出其逼力,以助腹諸肌。膈肌之位置恆由呼吸而變更,且由胃腸之盈虛及肝之大小而各異。用力呼氣後,則膈肌右半在前平第四肋軟骨,在側平第五六七肋骨,在後平第八肋骨。左半稍低於右半。

用X光線攝影,則知膈肌之高低隨身體姿式而異。仰臥時爲最高,且其呼吸之動度最大。站立時較低,動度亦小。坐時爲最低,動度亦最小。側臥時其左右半不一致,居上之半較坐時尤低,且幾不動,居下之半較仰臥尤高,且其動度甚增大。

呼吸之動機。正常吸氣則第一二對肋被頸部之各件固定,且第十一十二對肋被腰方肌固定,其餘諸肋均提高致肋間隙增闊,是以胸腔之縱徑及橫徑增大。同時膈肌下降以增直徑,故肺除向上後以外則向各方面舒張,且腹前壁前展以容腹臟

下降。呼氣乃藉胸壁之彈回力及腹壁肌收縮而令腹臟復位之力。

用力吸氣則肩及肩胛均固定,且斜方肌,前鋸肌,胸大肌,背闊肌,均助其吸。胸鎖乳突肌及諸斜角肌亦收縮,以提高胸骨及第一肋骨且連帶諸肋,而加增胸腔之各徑。膈肌亦將下諸肋提高以增腹上部之橫徑,且肋下角變鈍而張開。同時背部之肌收縮令脊柱之胸曲變直以增胸腔之縱徑。呼氣仍藉胸壁之彈回力及腹壁肌之回縮力。

(四) 腹部之肌及筋膜 MUSCLES AND FASCIAE OF THE ABDOMEN.

可分二類:(甲)腹前外側之肌。(乙)腹後之肌。

(甲) 腹前外側之肌 ANTERO-LATERAL ABDOMINAL MUSCLES.

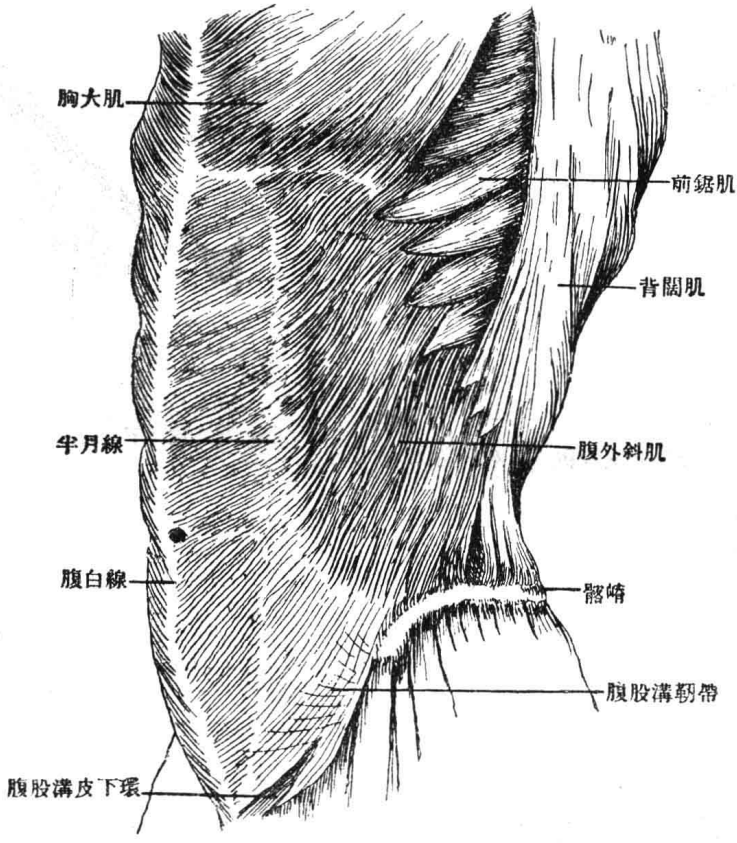
腹外斜肌　腹內斜肌　腹橫肌　腹直肌　稜錐肌

腹淺筋膜。大半爲單層筋膜,內含多寡不等之脂肪。惟至腹股溝處則分淺深兩層:淺層名康柏氏筋膜 fascia of Camper,與他處之淺筋膜相續。深層名司卡琶氏筋膜 fascia of Scarpa,較薄而爲膜性,內含彈力纖維。在正中線處與腹白線相連,且成陰莖懸靭帶。向上與他處之淺筋膜相續。向下外歷過腹股溝靭帶,則在該帶之稍遠處續闊筋膜。向下內歷過陰莖及精索至陰囊,而續會陰淺筋膜之深層(卽科雷司氏筋膜)。

腹外斜肌 Obliquus externus abdominis. 列於腹側,藉八鋸齒起於第五至十二肋下緣及外側面,其鋸齒向下後列成斜行。上五齒與前鋸肌諸齒互銜,下三齒與背闊肌者互銜。其纖維來自下肋者幾直向下麗於髂嵴外脣之前半。中上二種纖維斜向

下前,至由第九肋軟骨達髂前上棘之一線則成闊腱膜。肌之後緣獨立。

第二百二十八圖



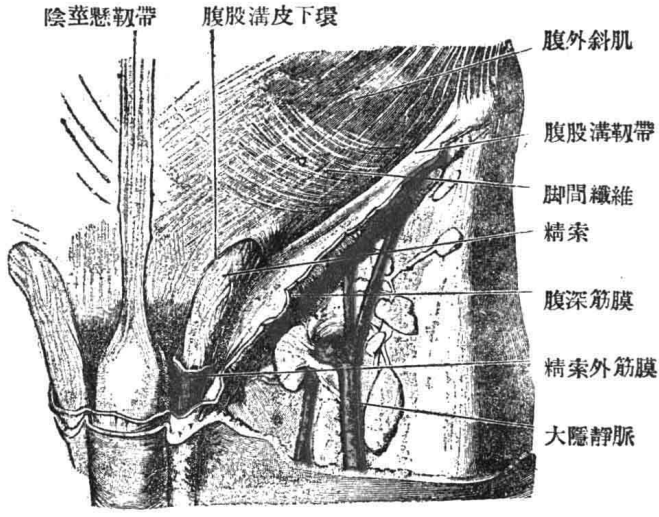
左腹外斜肌

腹外斜肌 腱膜,係薄而有力之膜,其纖維斜向下內,在正中線與對側者相續。其上份作胸大肌下纖維之起端。下份由髂前上棘延至恥骨結節及髂恥線。在正中線則成腹白線,由劍突至恥骨聯合。其由髂前上棘至恥骨結節之腱膜緣,摺向下內致上面成溝名腹股溝靭帶,續連闊筋膜。又有一小份由腹股溝靭帶內側份反摺至恥骨梳名陷窩靭帶。此靭帶之附麗處有等纖維向上內在腹股溝皮下環上脚之後,成三角形薄膜名腹股溝翻轉靭帶。適在恥骨嵴上有三角孔卽腹股溝皮下環,係該肌腱膜纖維分裂所成。

神經。下數肋間神經之前股。

作用。若胸及盆固定,則能擠迫腹臟以助大小便,產出胎兒,及嘔吐等。若盆及脊柱固定,則助呼吸。若祇盆固定,則主軀幹前屈。若祇胸固定,則助脊柱之腰部前屈。

第二百二十九圖



股腹溝皮下環及其隣屬

腹股溝皮下環 Subcutaneous inguinal ring. 卽腹外斜肌腱膜之缺口,適居恥骨崤之上外,爲三角形,從底至尖長2.5糎,其底闊1.25糎。底卽恥骨崤,兩側緣卽腹外斜肌腱膜所成之二脚。下脚較厚,麗於恥骨結節。上脚較薄,麗於恥骨聯合,與對側者交連。二脚在上有脚間纖維使之相連。該環在男出精索及髂腹股溝神經,在女則較小,以出圓靭帶及髂腹股溝神經。

脚間纖維 Intercrural fibres. 爲弓形纖維,橫於腹外斜肌腱膜之下份,以連皮下環之上下二脚。其過皮下環處則有纖維織與之互連,隨睾丸下降以成精索之鞘名精索外筋膜 external spermatic fascia.

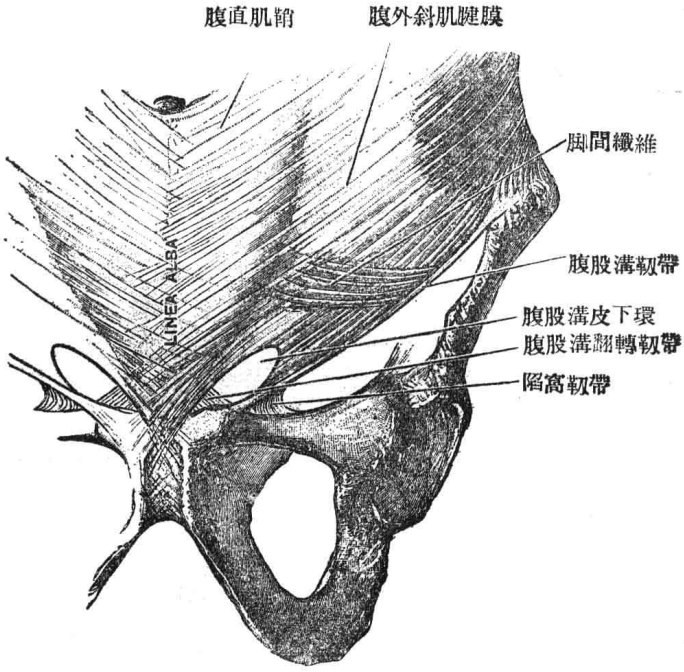
腹股溝靭帶 Inguinal (Poupart's) ligament. 卽腹外斜肌腱膜之下緣,由髂前上棘至恥骨結節,略凸向股,與闊筋膜相續,其內側半擎托精索。

陷窩靭帶 Lacunar (Gimbernat's) ligament. 係腹外斜肌腱膜由腹股溝靭帶內側份反摺至恥骨梳之部。形爲三角,站立時幾水

平,其面朝上下,由底至尖約長 2 糎。角尖麗於恥骨結節,角底向外而薄銳,作股環 femoral ring 之內側緣,後緣麗於恥骨梳,與恥骨筋膜相續,前緣麗於腹股溝靭帶。

腹股溝翻轉靭帶 Reflected inguinal ligament. 形爲三角,乃陷窩靭帶及腹股溝皮下環下脚數纖維延向內所成,過精索之後面,列於腹股溝皮下環上脚之後及腹股溝鐮之前,與對側之靭帶相連。枯貝氏筋膜 Ligament of Cooper. 爲有力之纖維束,從陷窩靭帶底向外循恥骨梳而附麗之。

第二百三十圖



表示腹股溝靭帶之連屬

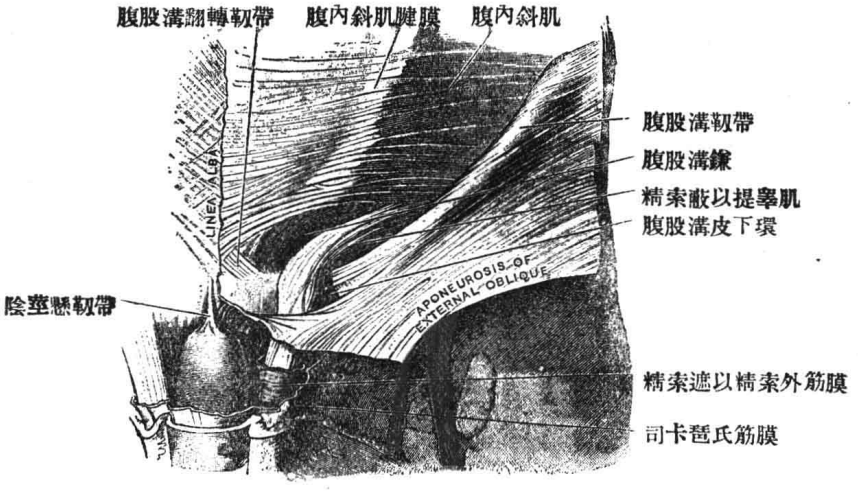
腹內斜肌 Obliquus internus abdominis. 較腹外斜肌薄而小,列於其深面在腹兩側及其前。起於腹股溝靭帶外半之上,並髂嵴中脣三分之前二份,及腰背筋膜。其纖維放射,來自腹股溝靭帶者超過男之精索或女之圓靭帶,協腹橫肌腱膜作成腹股溝鐮,麗於恥骨嵴及恥骨梳內側份。來自髂嵴三分之前一份者至半月線處成爲腱膜,過腹直肌之前,在腹白線與對側肌相合。來自髂嵴三分之中一份者斜向內上至半月線則成腱膜,分前後二

層過腹直肌之前後,至腹白線而與對側肌相合。但前層與腹外斜肌腱膜併合,後層與腹橫肌腱膜併合,且其上份麗於第七至九肋軟骨。來自腰背筋膜者幾直向上,麗於第十至十二肋軟骨下緣,與肋間內肌之纖維相續。

神經。下數肋間神經。

作用。協腹外斜肌擠迫腹臟。若其下端固定則主胸屈,若上端固定則主腰屈。

第二百三十一圖



腹股溝部之解剖,腹外斜肌之腱膜已翻往下.

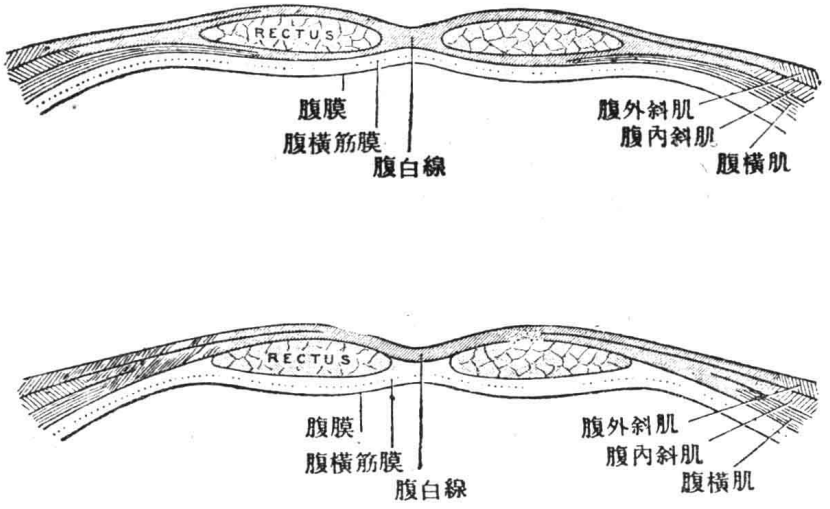
提睾肌 Cremaster. 爲數肌束,起於腹股溝靭帶之正中,與腹內斜肌相續。初循精索外側偕精索同穿腹股溝皮下環,成數襻於精索之前及兩側,繼復上行麗於恥骨結節及其崎並腹直肌鞘之前面。該肌束被結締織聯合成膜名提睾筋膜 cremasteric fascia.

神經。生殖股神經之精索外枝。

作用。爲不隨意之肌,主上提睾丸。

腹橫肌 Transversus abdominis. 橫列於腹內斜肌之深面,起於腹股溝靭帶三分之外一份,髂嵴內脣四分之前三份,並腰背筋膜及第七至十二肋軟骨內側面,與膈肌交銜,向前作闊腱膜。腱膜之下纖維彎向下內,偕腹內斜肌之腱膜麗於恥骨嵴及恥骨梳內側份,卽成腹股溝鐮。餘纖維平行向內止於腹白線。其四分之上三份續腹內斜肌腱膜之後層,歷過腹直肌之後,四分之下一份歷過腹直肌之前。

第二百三十二圖



腹前壁之橫切面,上圖在半環線之上,下圖在該線之下.

腹股溝鐮 Inguinal aponeurotic falx (conjoined tendon). 小份係腹內斜肌腱膜,大份係腹橫肌腱膜,麗於恥骨嵴及恥骨梳內側份,居腹股溝皮下環之後以補助腹壁之弱點。在該鐮外側有一帶名窩間靭帶 interfoveolar ligament, 由腹橫肌下緣至恥骨上枝,列於腹壁下動脈之前。

神經。 下數肋間神經之前股。

作用。 幾完全環繞腹腔,主擠迫腹臟。

腹直肌 Rectus abdominis. 係長扁肌,上闊於下,列於腹前壁,兩側肌間有腹白線隔之。起端有二肌腱,一起於恥骨崎,一起於恥骨聯合。二者合一,向上麗於第五六七肋軟骨,間或麗於劍突。該肌有三橫腱名腱劃 tendinous inscriptions, 一居臍處,一居劍突前,一居二者之間。臍下或另有一不完全之腱劃。此諸腱劃與腹直肌鞘前層密切續連,而與其後層無關。

腹直肌鞘 Rectus sheath. 構造如下。在腹直肌外側緣則腹內斜肌腱膜分二層,前層至腹直肌前與腹外斜肌腱膜相續,後層至腹直肌後與腹橫肌腱膜相續,在腹直肌內側緣此二層併合麗於腹白線。如此祇從肋下緣達臍與恥骨聯合之中點,至此後層告盡,而後層下緣名半環線 linea semicircularis. 在該線下則腹內外斜肌及腹橫肌三腱膜均達腹直肌前,而腹直肌後祇有腹橫筋膜與腹膜相隔。在肋下緣之上則鞘無後層,蓋腹直肌直接依肋軟骨,而其前層祇爲腹外斜肌腱膜所成。鞘內亦有稜錐肌並腹壁上下二動脈及下數肋間神經之末段。

神經。下數肋間神經之前股。

作用。若上端固定則提盆之前份往上,若下端固定則主胸下降而屈脊柱。左右二肌甚有擠迫腹臟之力。

稜錐肌 Pyramidalis. 三角而小,列於腹下截在腹直肌之前,且與之同鞘。起於恥骨之前,麗於腹白線在臍與恥骨之間。

神經。末胸神經。

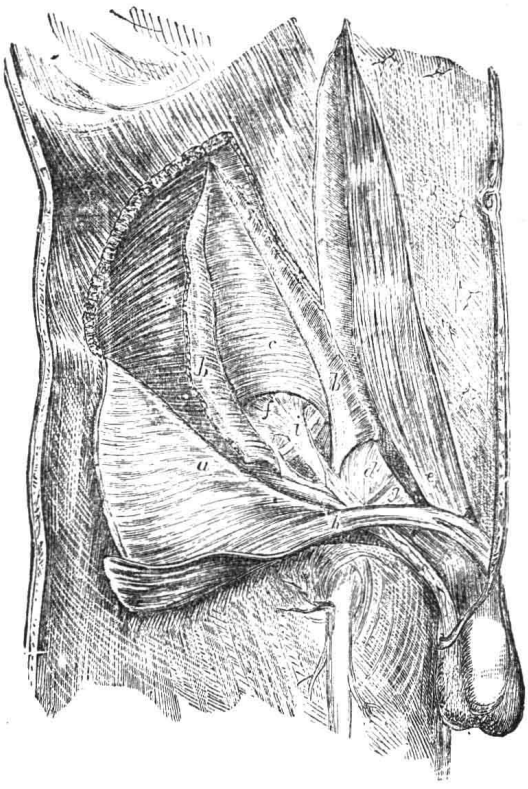
作用。主腹白線緊張。

腹白線 Linea alba, 係纖維束,下窄而上闊,從劍突下至恥骨聯合,列於腹正中在兩腹直肌之間,乃腹內外斜肌及橫肌各腱膜合成。有多孔以過血管神經,孔之大者名臍,胎時有臍血管並尿囊及卵黃管通之,至生後數日其孔閉塞。

半月線 Linea semilunaris, 左右各一,乃腹內斜肌分層所成,循腹直肌外緣從第九肋軟骨至恥骨結節。

腹橫筋膜 Transversalis fascia, 係薄膜,介於腹橫肌與腹膜之間,與髂肌筋膜及盆筋膜相續。在上較薄,愈下則愈厚,麗於髂嵴內脣之全長。在髂前上棘與股血管之間麗於腹股溝靭帶之後緣,與髂肌筋膜相續。至股血管內側則較薄,麗於恥骨梳在腹股溝鐮之後方。在股血管通至股處此筋膜循其前面向下以作股血管鞘之前壁。筋膜內有一孔卽腹股溝腹環。

第二百三十三圖



腹股溝之解剖

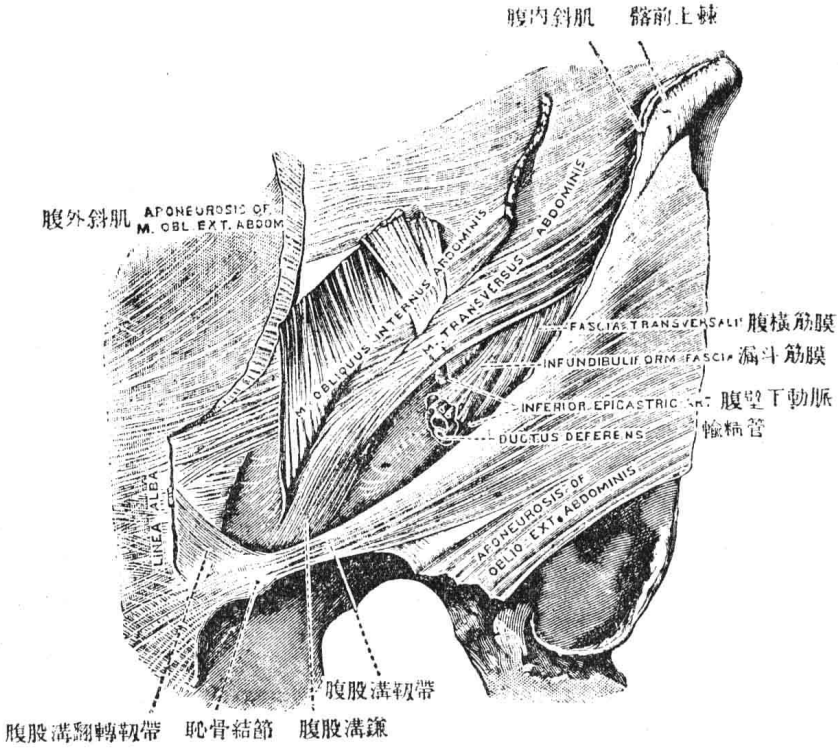
a. 腹外斜肌
b. 腹內斜肌
c. 腹橫肌
d. 腹股溝鐮
e. 腹直肌
f. 腹橫肌筋膜
g. 腹股 毒翻轉靭帶
h. 提睾肌
i. 漏斗筋膜

腹股溝腹環 Abdominal inguinal ring, 卽腹橫筋膜之一孔,爲卵圓形,大小不等,位於恥骨結節與髂前上棘之適中處,距腹股溝靭帶上約 1.25 糎。上有腹橫肌下緣,下內有腹壁下血管,在男則精索過之,在女則圓靭帶過之。腹橫筋膜由此環向下成漏斗筋膜 infundibuliform fascia, 以作精索及睾丸之鞘。

腹股溝管 Inguinal canal, 在男含精索及髂腹股溝神經,在女則含圓靭帶及該神經。約長 4 糎,斜向下內與腹股溝靭帶平行,但稍較高。該管從腹股溝腹環下延至腹股溝皮下環。前界全

份遮以腹外斜肌腱膜,其三分之外一份另遮以腹內斜肌。後界由內至外列有腹股溝翻轉靭帶,腹股溝鐮,腹橫筋膜,腹膜外結締織及腹膜等。上界爲腹內斜肌及腹橫肌之弓狀纖維。下界爲陷窩靭帶並腹橫筋膜連腹股溝靭帶之處。

第二百三十四圖



腹股溝處,腹內斜肌翻上,精索截斷.

腹膜外結締織 Extraperitoneal connective tissue. 在腹腔及盆腔內各筋膜與腹膜之間有多數結締織,可分壁臟二份。壁份多寡不等,在腹後壁及腎之周圍較多。臟份循主動脈之枝伸入腸系膜及腹膜他皺襞之內。

(乙) 腹後之肌 POSTERIOR ABDOMINAL MUSCLES.

腰大肌 腰小肌 髂肌 腰方肌

腰大肌,腰小肌,及髂肌,詳後下肢之肌。

腰方肌筋膜。係一薄膜,向內麗於腰椎橫突底,向下麗於髂腰靭帶,向上麗於末肋尖及其下緣。膜之上緣從第一腰椎橫突至末肋下緣增厚成腰肋外側弓。向外則該膜與腰背筋膜相續。

腰方肌 Quadratus lumborum. 此肌位於腰部,形式略方,下闊於上,起於髂腰靭帶並與此帶鄰近之髂嵴 5 糎許,止於末肋下緣之內側半,且發出四小腱麗於第一至四腰椎橫突尖。

比鄰。前面有結腸,腎,腰大肌,及膈肌。且腰方肌與其筋膜之間,有末胸,髂腹下,髂腹股溝,三神經。

神經。末胸神經及上三或四腰神經之前股。

作用。主末肋住定,令膈肌下降以助吸氣。若脊柱並胸住定,能提骨盆本側。若左右二肌協作,可屈脊柱。

(五) 骨盆之肌及筋膜 MUSCLES AND FASCIAE OF THE PELVIS.

閉孔內肌 梨狀肌 提肛門肌 尾骨肌

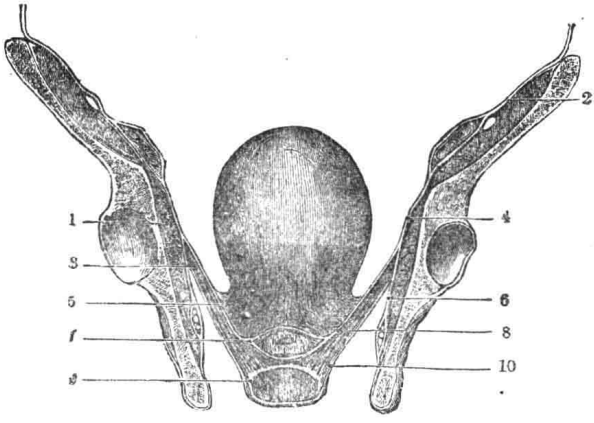
閉孔內肌及梨狀肌詳後下肢之肌。提肛門肌及尾骨肌與對側之肌合成盆中隔 pelvic diaphragm.

盆筋膜 Pelvic fascia. 可分二類,一類爲閉孔內肌筋膜,梨狀肌筋膜,及盆隔筋膜,一類爲盆內臟筋膜(詳後內臟學)。

閉孔內肌筋膜遮過閉孔內肌之盆面,在上麗於界線之後份,與髂肌筋膜相續。向前循閉孔內肌起端,漸離髂肌筋膜,再向前則超過閉孔血管及神經之下面,作成閉膜管,仍向前麗於

恥骨上枝之後面。該膜之下份作坐骨直腸窩外側壁,而麗於骶結節靭帶之鎌狀突並恥骨弓,在此弓與尿生殖隔上筋膜相續。向後則延至臀部。當陰部內血管及陰部神經歷過坐骨直腸窩外側壁處,則該筋膜作其鞘名阿拉克氏管 Alcock's canal.

第二百三十五圖



1 閉孔內肌
2 髂筋膜上麗於髂腰內骨
3 提肛門肌
4 骨盆筋膜
5 膀胱外側靭帶
6 閉孔內肌筋膜包陰部內血管及陰莖背神經
7 前列腺之被膜
8 直腸膀胱筋膜
9 直腸
10 肛門筋膜

骨盆筋膜

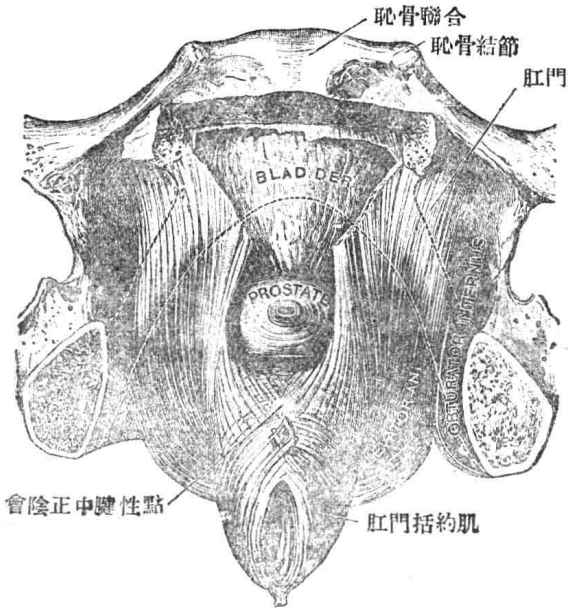
梨狀肌筋膜薄甚,麗於骶骨前面在諸骶前孔之緣,且循梨狀肌至臀部。骶神經居該膜之後,但腹下血管居該膜前之腹膜外結締織內,而其達臀部之枝均穿過該膜。

盆隔筋膜遮於提肛門肌之上下二面。居肌下面之層名肛門筋膜 anal fascia, 作坐骨直腸窩內側壁,在上循提肛門肌之起端,麗於閉孔內肌筋膜,在下與尿生殖隔上筋膜並肛門外括約肌筋膜相續。居肌上面之層,上緣循提肛門肌之起端,前麗於恥骨聯合後面距其下緣約2糎處,由此處分向左右1.25糎遠則麗於恥骨上枝後面,與閉孔內肌筋膜相續。由此續處向後成不平之線,直至坐骨棘爲止。此線之所以不平者乃因提肛門肌之起端高低不等所致。該筋膜之下緣麗於提肛門肌之止端。

該筋膜由恥骨聯合至坐骨棘之一線增厚名白線,卽膀胱側眞韌帶之起端。

提肛門肌 Levator ani. 闊而薄,起於骨盆內面,下行續對側肌合作盆腔底以載盆臟。前起於恥骨聯合及其上枝之後面,後起於坐骨棘內面,此二起端之間則起於閉孔內肌筋膜。在後其起端與白線相對,在前則較高於白線。其纖維向下後至盆底正中線,後纖維麗於尾骨尖之側,且在肛門尾骨縫續對側之肌。中纖維麗入肛管之側,與括約肌纖維融合。前纖維向下過前列腺之側面,在會陰正中腱性點與對側肌並肛門外括約肌及會陰淺橫肌相聯,此纖維或名提前列腺肌。在女其前纖維循行陰道之側。

第二百三十六圖



提肛門肌,將恥骨枝及尿生殖隔膜截去。從下面觀 (From Cunningham)

比鄰。上面有盆隔筋膜使之與膀胱,前列腺,直腸等隔離,下面覆以肛門筋膜,作坐骨直腸窩內側壁。左右二肌前緣之間有三角間隙,男之尿道,女之尿道及陰道,由此隙而出盆。

神經。第四骶神經並陰部神經之會陰枝或其痔下枝之纖維。

作用。主擠迫直腸下端及陰道收小,且成肌性隔載托盆臟。

尾骨肌 Coccygens. 列於提肛門肌之後而與之平行,形爲三角。起於坐骨棘及骶棘靭帶,麗於尾骨及末骶椎之側緣。

神經。第四五骶神經之枝。

作用。主提尾骨,且與提肛門肌助成盆底以載盆臟。

(六)會陰之肌及筋膜 THE MUSCLES AND FASCIAE OF THE PERINEUM.

會陰卽骨盆下口,前界爲恥骨弓,後界爲尾骨,兩側界爲恥坐二骨之各下枝,並坐骨結節,及骶結節靭帶。若於左右坐骨結節前作一橫線,可將會陰分爲前後二部,前部卽尿生殖部,後部卽肛門部。

(甲)肛門部之肌 MUSCLES OF THE ANAL REGION.

皺肛門皮肌　肛門外括約肌　肛門內括約肌

淺筋膜較厚,含脂甚富。在兩側於提肛門肌與閉孔內肌之間有一間隙名坐骨直腸窩,窩內充以脂肪織。

深筋膜襯坐骨直腸窩之裏面,卽肛門筋膜及一份閉孔內肌筋膜所成。坐骨直腸窩 Ischiorectal fossa 爲楔形。底向下卽會陰部之皮。尖向上居閉孔內肌筋膜與肛門筋膜之交連處。內側界爲肛門外括約肌並肛門筋膜。外側界爲坐骨結節並閉孔內肌筋膜。前界爲會陰淺筋膜之深層(又名科雷司氏筋膜 Colles' fascia),並會陰淺橫肌及尿生殖隔下筋膜。後界爲臀大肌並骶結節靭帶。痔下血管神經歷過該窩,陰部血管神經居阿拉克氏管內,位於此窩之外側壁,窩內充以脂肪織。

皺肛門皮肌 Corrugator cutis ani. 較薄,乃不隨意肌纖維所構成,繞於肛門,向內入皮下組織,向外麗入眞皮。

肛門外約括肌 Sphincter ani externus. 爲薄扁之肌纖維層,形爲卵圓,密切貼肛門緣之表皮,約長 8 至 10 糎,在肛門處約闊 2.5 糎。此肌可分淺深二層: 淺層起於肛門尾骨縫,分向左右而繞肛門,麗於會陰正中腱性點,與會陰淺橫肌提肛門肌及球海綿體肌相合。 深層爲完全之環,圍繞肛門,與肛門內括約肌相貼,但深層不麗於尾骨,乃左右纖維在肛門後彼此相續。在肛門之前則深層之纖維有終於會陰正中腱性點者,亦有彼此相交而與會陰淺橫肌相續者。

神經。 第四骶神經及痔下神經之一枝。

作用。 此肌常縮以閉肛門,若有意使之甚縮亦可。

肛門內括約肌 Sphincter ani internus. 包繞肛管,約長 2.5 糎,下緣與外括約肌接觸而不交連。該肌乃腸壁之環纖維增厚而成,約厚 5 粍,距離肛門 6 粍。

作用。 助外括約肌,但不隨人意志而動。

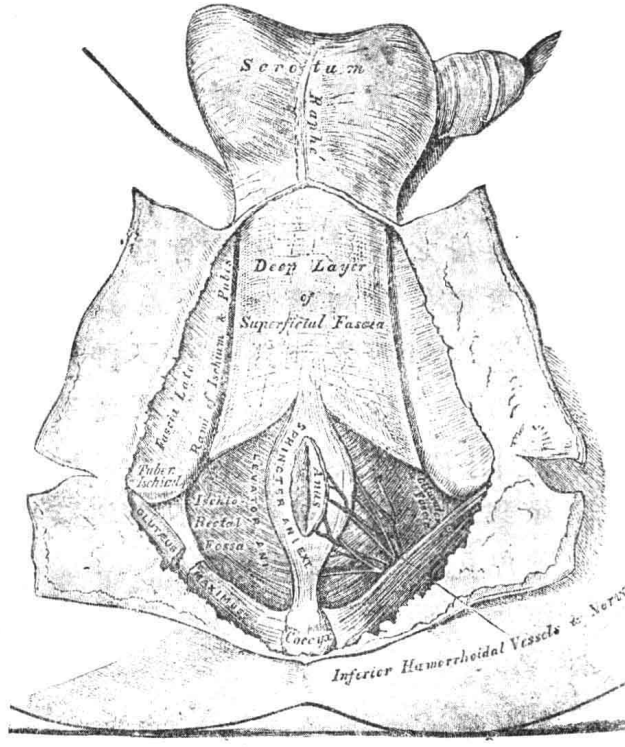
(乙) 男尿生殖部之肌

MUSCLES OF THE UROGENITAL REGION IN THE MALE.

會陰淺橫肌　球海綿體肌　坐骨海綿體肌
會陰深橫肌　尿道括約肌

會陰淺筋膜可分淺深二層: 淺層厚而鬆,含脂若許,向前與陰囊之肉膜 dartos 相續,向後及兩側與本處之淺筋膜相續,在正中線與皮及深層相續。 深層又名科雷司氏筋膜 fascia of Colles, 薄而堅,向前與陰囊之肉膜相續,並續陰莖深筋膜及腹淺筋膜之深層。兩側麗於恥坐二骨各下枝,由陰莖脚至坐骨結節爲止。向後歷過會陰淺橫肌而與尿生殖隔下筋膜相續。在正中線與淺層及球海綿體肌之正中縫相連。

第二百三十七圖



會陰之筋膜

會陰正中腱性點 Central tendinous point of the perineum, 居會陰正中,介於尿道與肛門之間,距肛門前約1.25糎遠。有六肌輻向而麗之,卽肛門外括約肌,左右提肛門肌之前纖維,球海綿體肌,及左右會陰淺橫肌。

會陰淺橫肌 Transversus perinei superficialis. 爲窄肌束,橫過會陰在肛門前方,起於坐骨結節之內前份,向內麗於會陰正中腱性點,與對側之肌並肛門外括約肌及球海綿體肌相連。

神經。 陰部神經之會陰枝。

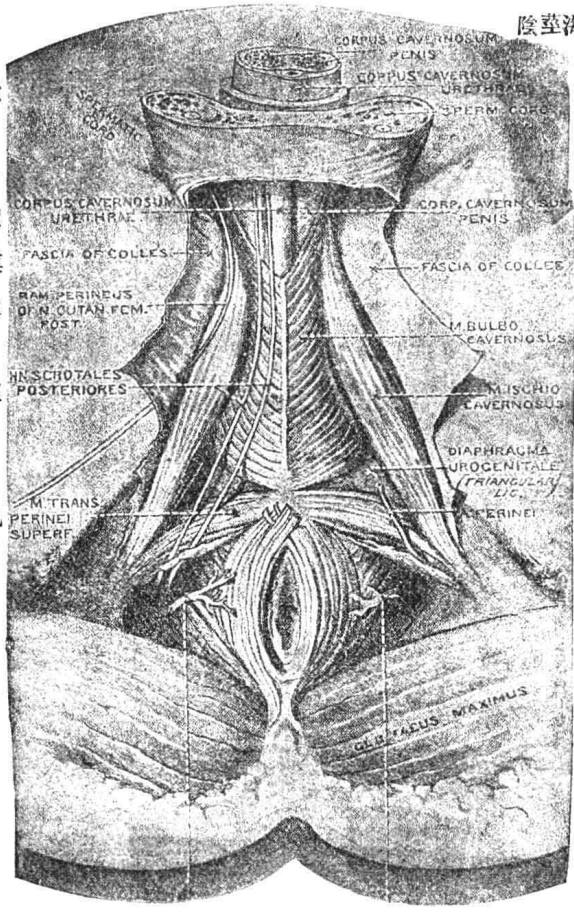
作用。 左右二肌協縮,主會陰正中腱性點住定。

球海綿體肌 Bulbocavernosus. 位於會陰正中線在肛門前方,分爲相稱之二半,連以正中縫。起於會陰正中腱性點及本肌正中縫。其纖維排似鵝羽,後纖維薄而少,麗於尿生殖隔下筋膜,中纖維繞尿道海綿體及尿道球,在海綿體之上與對側之中纖維相續,前纖維分行繞過陰莖海綿體,一份麗於此體,一份麗於遮陰莖背血管之腱膜。

神經。同上。

作用。當膀胱尿盡之後主尿道傾倒淨盡。小便時其纖維舒鬆,惟於小便將盡之頃其肌則動。或亦有舉陰莖之作用。

第二百三十八圖



男會陰諸肌 (From Cunningham)

坐骨海綿體肌 Ischiocavernosus (erector penis). 罩於陰莖脚,起於坐骨結節內面及該骨下枝,藉腱膜止於陰莖脚下面及兩側。

神經。同上。

作用。擠壓陰莖脚以阻其血由靜脈回流,故主舉莖。

以上三肌在正中線兩側各成三角間隙,內側界爲球海綿體肌,外側界爲坐骨海綿體肌,後界爲會陰淺橫肌。角窩底爲尿生殖隔下筋膜。有陰囊後血管神經,並股後皮神經之會陰枝由後往前歷過之,且有會陰橫動脈循其後界而過之。

會陰深筋膜 又名尿生殖隔膜 Urogenital diaphragm. 爲一堅而有力之膜,塞於骨盆下口之前份,圍繞會陰深橫肌及尿道括約肌以作其鞘,形爲三角,可分上下二層,二層在前後則相合。下層名尿生殖隔下筋膜,形爲三角。角尖向前而增厚,居恥骨弓狀韌帶之下,此二者之間有陰莖背靜脈歷過。兩側麗於坐恥二骨下枝在陰莖脚之深面。底向後與會陰正中腱性點相連,且在會陰淺橫肌後面續會陰淺筋膜之深層。在恥骨弓下2.5糎處爲尿道並尿道球動脈神經及尿道球腺管貫過,在兩側爲陰莖深動脈貫過,近其尖處有陰莖背動脈及神經貫過,近其底處有陰囊後血管及神經貫過。若將下層截除,則於上下二層之間可見尿道膜部,尿道括約肌,會陰深橫肌,尿道球腺,陰部內血管,陰莖背神經,尿道球動脈神經及靜脈叢等。上層名尿生殖隔上筋膜,與閉孔內肌筋膜相續。兩側麗於恥骨弓內緣。後續尿生殖隔下筋膜及會陰淺筋膜之深層。前續前列腺鞘,且與尿生殖隔下筋膜連合。

會陰深橫肌 Transversus perinei profundus. 起於坐骨下枝,向內與對側之肌相連。

神經。陰部神經之會陰枝。

作用。主緊張會陰正中腱性點。

尿道括約肌 Sphincter urethrae membranaceae. 圍繞尿道之膜部,位於尿生殖隔膜上下二層之間。外纖維起於恥坐二骨下枝

之交連處,向內歷過尿道及尿道球腺之前面,環繞尿道與對側之肌相連。內纖維完全環繞尿道。因此肌與會陰深橫肌平行,故可總名曰尿道縮肌。

神經。同上。

作用。主擠壓尿道膜部,小便時舒鬆,便畢則收縮以逼出餘尿。

(丙) 女尿生殖部之肌

THE MUSCLES OF THE UROGENITAL REGION IN THE FEMALE.

會陰淺橫肌　球海綿體肌　坐骨海綿體肌
會陰深橫肌　尿道括約肌

會陰淺橫肌。 大約與男者相似,作用亦同。

球海綿體肌或名陰道括約肌。 圍繞陰道外口,起於會陰正中腱性點,其纖維向前繞陰道兩側麗於陰蒂海綿體,亦有纖維過陰蒂之前以壓陰蒂背靜脈。

神經。陰部神經之會陰枝。

作用。主陰道外口縮小,其前纖維亦主舉陰蒂。

坐骨海綿體肌。 與男者相似,但較小,罩於陰蒂脚。

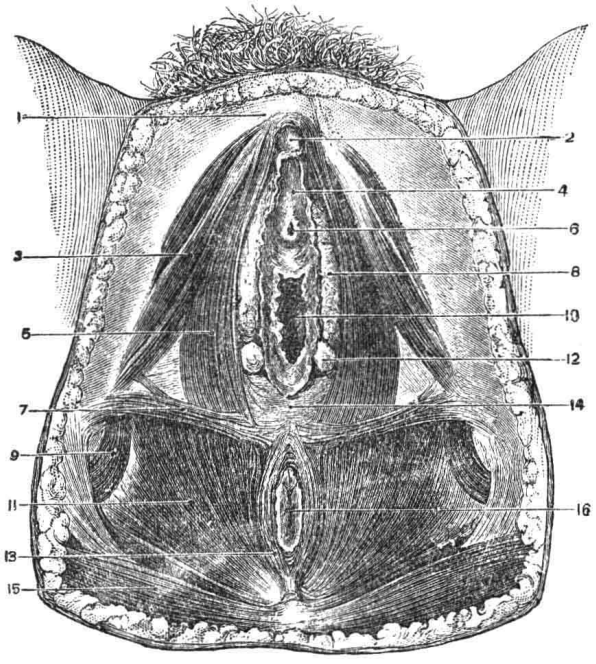
神經。同上。

作用。主舉陰蒂。

尿生殖隔膜。不及男者之堅固,因正中被陰道及尿道通過,亦可分上下二層,二層之間有尿道,會陰深橫肌,尿道括約肌,前庭大腺及其管,陰部內血管,陰蒂背神經,前庭球血管神經暨靜脈叢等。

會陰深橫肌。 起於坐骨下枝,止於陰道之側。

第二百三十九圖



1 恥骨
2 陰蒂
3 坐骨海綿體肌
4 陰道前庭
5 球海綿體肌
6 尿道
7 會陰淺橫肌
8 前庭球
9 閉孔內肌
10 陰道
11 提肛門肌
12 前庭大腺
13 肛門外括約肌
14 會陰正中腱性點
15 臀大肌
16 肛門

女會陰之淺肌

神經。同上。

作用。主固定會陰正中腱性點。

尿道括約肌。 與男者相似。

神經。同上。

作用。主縮尿道,亦略縮陰道。

上肢之肌及筋膜

MUSCLES AND FASCIAE OF THE UPPER EXTREMITY.

此類肌可分六組:(一)連上肢於脊柱之肌。(二)連上肢於胸壁之肌。(三)肩部之肌。(四)上臂之肌。(五)前臂之肌。(六)手部之肌。

(一) 連上肢於脊柱之肌

MUSCLES CONNECTING THE UPPER EXTREMITY WITH THE VERTEBRAL COLUMN.

斜方肌　背闊肌　菱形大肌　菱形小肌　提肩胛肌

淺筋膜較厚,與他處之淺筋膜相續。

深筋膜係堅纖維層,上麗於枕骨之上項線,向內麗於項韌帶並胸椎腰椎各棘突及棘上韌帶,向外麗於肩胛岡並肩峯,向下麗於髂嵴。該膜與頸胸腹及上臂等深筋膜相續。

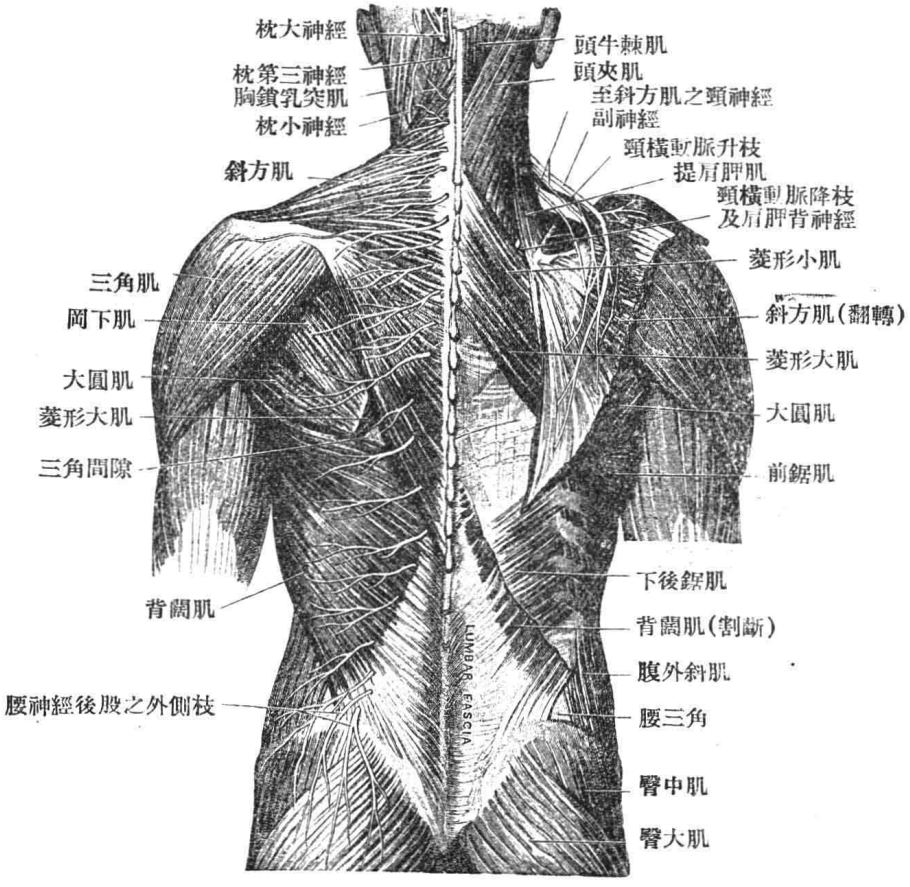
斜方肌 Trapezius. 形三角,闊而扁,罩於項及肩之後。起於枕外粗隆,上項線三分之內一份,項韌帶,第七頸椎棘突,全胸椎棘突,及棘上韌帶。上纖維向下外麗於鎖骨後緣三分之外一份。中纖維橫向外麗於肩峯內側緣及肩胛岡後緣之上脣。下纖維向上外聚向肩胛附近而成腱膜,滑過肩胛岡內端之三角滑面,止於三角滑面尖之小結節。左右二肌合成斜方形,故名之。其麗於鎖骨之多少無定,有時續連胸鎖乳突肌之後緣。

神經。副神經及第三四頸神經。

作用。主牽肩頭向後。若頭固定,其上纖維則提肩頭。若肩胛固定則主仰頭。

背闊肌 Latissimus dorsi. 係大三角形之扁肌,起於下六胸椎棘突,並藉腰背筋膜之後層起於腰骶諸棘突,棘上韌帶,及髂嵴外脣後份,且起於下四肋骨,與腹外斜肌之齒交銜。其上纖維平行,中纖維斜向上,下纖維直向上,均聚厚而歷過肩胛下角,且有纖維從該角發起。繼而轉繞大圓肌下緣,則自行扭轉成短方腱約長 7 糎,過大圓肌腱前麗於肱骨結節間溝之底,較高於胸大肌腱。亦有數纖維麗於上臂之深筋膜。該肌腱與大圓肌腱之間有一滑囊。

第二百四十圖



背部淺層肌及神經之解剖

有時有一小肌束，起於背闊肌上緣在腋後襞之中央，穿過腋部在腋血管神經之前，止於胸大肌或喙肱肌。此束名曰弓 axillary arch，大抵百人中七人有之。有時另有一小肌束，從背闊肌下緣延至肱二頭肌之長頭，與猴類之上臂背滑車上肌 dorso-epitrochlearis brachii 相似。

神經。第六七八頸神經所成之胸背神經。

作用。主肱骨下降後牽及內旋。若上肢固定則主提下諸肋在用力吸氣之時。若二上肢均固定則主提軀幹向上，如緣樹。

腰三角 Lumbar triangle. 位於背闊肌與腹外斜肌之間，角底爲髂嵴，角窩底爲腹內斜肌。聽診三角 Triangle of auscultation, 居

肩胛後方,上界爲斜方肌,下界爲背闊肌,側界爲肩胛骨之脊柱緣,角窩底爲菱形大肌。

菱形大肌 Rhomboideus major. 起於第二至五胸椎棘突及棘上韌帶,向下外麗於窄筋膜弓。此弓上麗於肩胛岡根三角滑面之下,下麗於肩胛下角。有時弓不完全,則該肌直接麗於肩胛骨。

神經。第五頸神經之肩胛背神經。

作用。主牽肩胛骨向後,且轉之至其下角向後上。

菱形小肌 Rhomboideus minor. 列於菱形大肌稍上,有時與之相連。起於項韌帶之下份,第七頸椎及第一胸椎各棘突,向下外止於肩胛岡根三角滑面之底。

神經。同上。

作用。主牽肩胛骨向後上內。

提肩胛肌 Levator scapulae. 藉數小腱起於上四頸椎橫突之後結節,向下後止於肩胛骨之脊柱緣在肩胛內側角及岡根之間。

神經。第三四頸神經及肩胛背神經之一枝。

作用。若脊柱固定,主提肩胛上角,而轉肩胛骨至肩頭下降。若肩胛固定則屈頸向本側。

(二)連上肢於胸壁之肌

MUSCLES CONNECTING UPPER EXTREMITY TO THORACIC WALL.

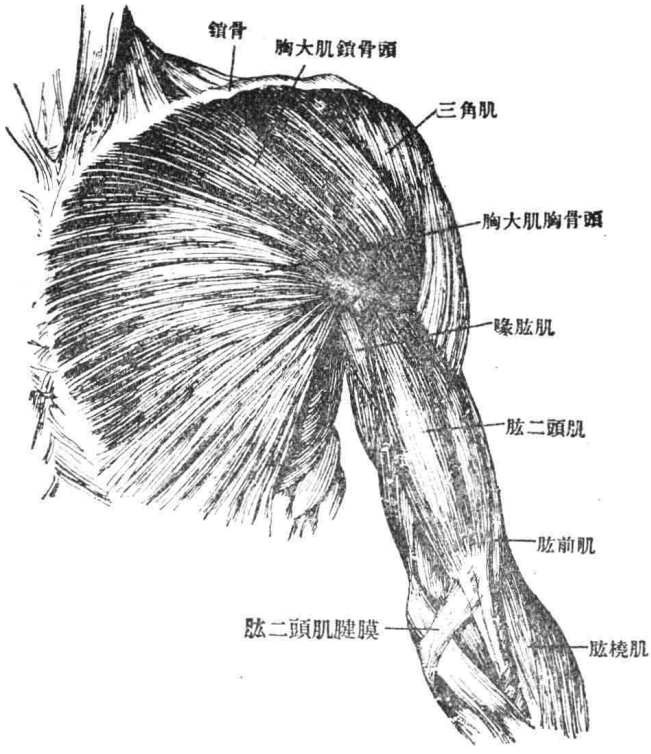
胸大肌　胸小肌　鎖骨下肌　前鋸肌

淺筋膜含脂甚多,包圍乳腺,發出數隔將腺分爲數葉。

胸筋膜較薄,罩於胸大肌之淺面。發出數隔伸入肌纖維束之間。在正中線麗於胸骨前面,在上麗於鎖骨。在胸大肌上份則極薄,在胸大背闊二肌間則增厚以作腋窩之底名腋筋膜。至背

闊肌外緣則分兩層包繞之,而麗於胸椎棘突。此筋膜在胸大肌下緣另分一層,向上循胸大肌深面,至胸小肌分前後二層而包繞之,在胸小肌上緣續喙鎖筋膜。該層有牽緊腋筋膜使腋窩成凹之作用。在胸下部則胸筋膜與腹直肌纖維鞘相續。

第二百四十一圖



左胸及上臂之淺肌

胸大肌 Pectoralis major. 形三角,闊而厚,位於胸上前份。起於鎖骨內側半並胸骨前面之半側,下達第六七肋軟骨之附麗處。亦起於各眞肋軟骨,惟於第一第七肋軟骨有時或無之。下起於腹外斜肌腱膜。其起於鎖骨之纖維斜向外下,起於胸骨下端及下眞肋軟骨者斜向外上,其中纖維平行,均成扁腱,約闊5糎,麗於肱骨大粗隆嵴。其腱分前後二層,每相連於下,前層較厚,收納從鎖骨及胸骨上份所來之纖維,後層收納從胸骨下份及肋軟骨所來之纖維,至腱則扭轉,上下互易。後層麗於肱骨處較前層尤高,且另生一枝罩於肱骨粗隆間溝,與肩關節囊相合。

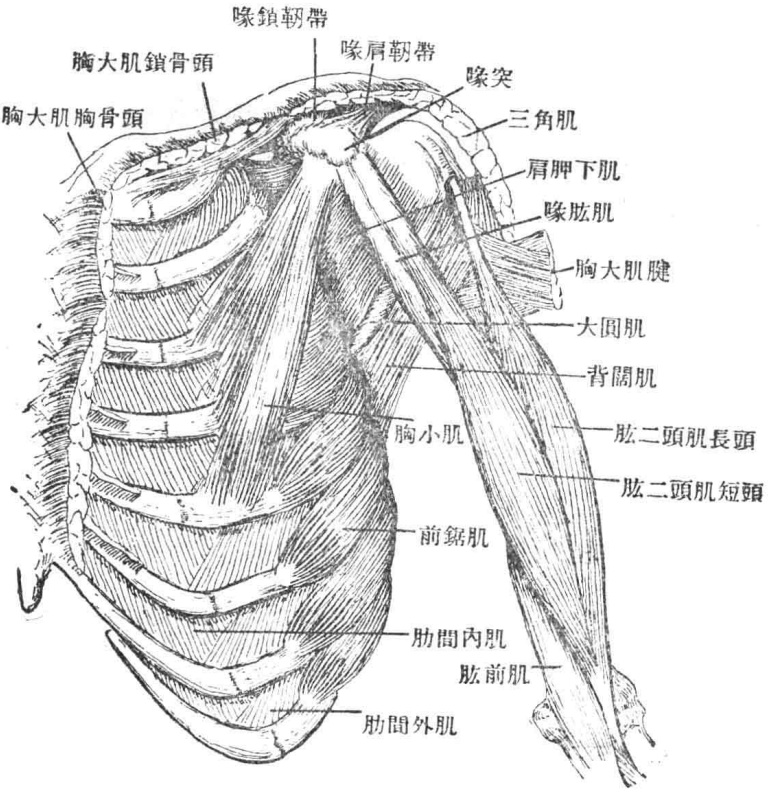
比鄰。前面有皮,淺筋膜,頸闊肌,鎖骨上神經排,乳房及深筋膜。後面依胸骨,肋骨及肋軟骨,喙鎖筋膜,鎖骨下肌,胸小肌,前鋸肌,及肋間諸肌,且成腋前壁,而遮覆腋血管及神經,並肱二頭肌喙肱肌之各上份。上緣與三角肌之間有窄間隙名鎖骨下窩,窩內有頭靜脈及胸肩峯動脈之三角肌枝。下緣作腋前皺襞。

神經。係第五六七八頸神經及第一胸神經藉胸前內側外側二神經運動之。

作用。主上肢內收並屈及內旋。若二臂固定則牽軀幹向上前,如緣樹。

喙鎖筋膜 Coracoclavicular fascia (Costocoracoid). 位於鎖骨下肌與胸小肌之間,以護腋血管神經。向上分前後二層,繞過鎖骨下肌之前後麗於鎖骨下面,且後層續頸深筋膜。內側麗於第一肋骨,且續第一二肋間筋膜。外側極厚而密,麗於喙突。由第一肋至喙突之份尤密名肋喙韌帶 costocoracoid ligament. 下份

第二百四十二圖



左胸及上臂之深肌

較薄,至胸小肌上緣則分兩層而分繞該肌,向下續腋筋膜。此膜有頭靜脈,胸肩峯動靜二脈,及胸前外側神經貫過之。

胸小肌 Pectoralis minor. 爲三角形之薄肌,位於胸上份在胸大肌深面。起於第三四五肋骨之近軟骨處。其纖維向上外聚成扁腱,麗於喙突之上面及內緣。有時過喙突與喙肱靭帶相續。

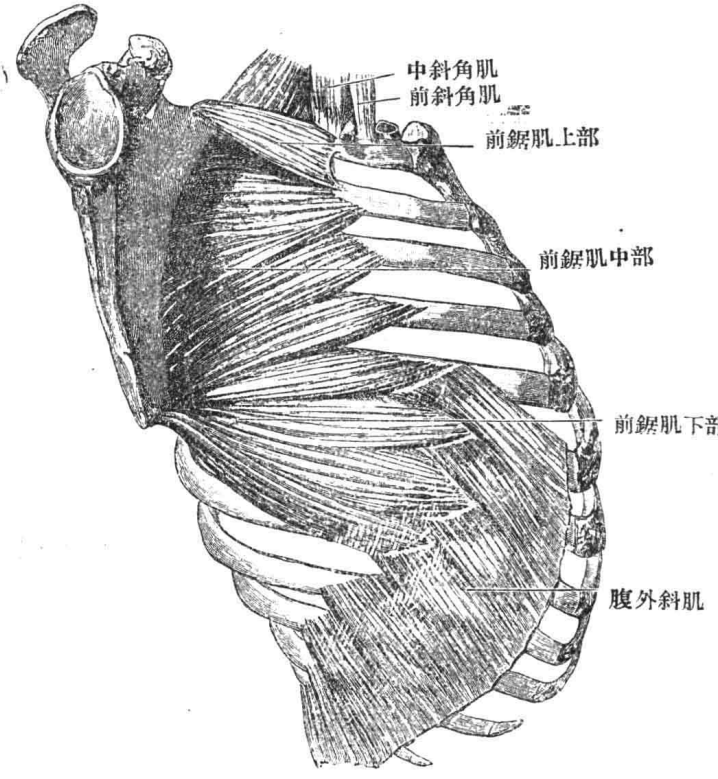
比鄰。 前面依胸大肌胸前外側神經,及胸肩峯動脈之胸枝。 後面依肋骨,肋間外肌,前鋸肌,腋血管及臂叢。 上緣與鎖骨之間有三角間隙,遮以喙鎖筋膜,而膜之後方有腋血管及臂叢。 循其下緣有胸外側動脈。該肌有胸前內側神經穿過之。

神經。 係第七八頸神經及第一胸神經,藉胸前內側外側二神經運動之。

作用。 主肩胛下降而旋轉。若臂固定則主提肋在用力吸氣之時。

鎖骨下肌 Subclavius. 位於鎖骨與第一肋骨之間,藉短腱起於第一肋骨與其軟骨之交連處。其纖維斜向上外麗入鎖骨下面之深溝。

第二百四十三圖



肩胛骨牽開離胸後,表明前鋸肌及腹外斜肌起端。
(From Cunningham)

比鄰。後面有鎖骨下血管及臂叢使之與第一肋骨隔離。

神經。第五六頸神經之枝。

作用。主肩下降。

前鋸肌 Serratus anterior. 形略方,闊而薄,位於胸廓上及外側在肋骨與肩胛骨之間。起端有八或九肉齒,起於上八肋之外面及上緣,向後止於肩胛骨脊柱緣之肋面全長。第一齒起於第一二肋骨,向後止於肩胛骨內側角之肋面。第二三齒各起於本肋,向後分佈而成薄層,止於肩胛骨脊柱緣幾佔全長。下五六齒亦各起於本肋,向後聚集合一,止於肩胛骨下角之肋面。末四齒與腹外斜肌之上五齒交銜。

神經。係第五六七頸神經藉胸長神經運動之。

作用。主牽肩胛向前,且上提其脊柱緣,故有推擁之作用。其下纖維將肩胛下角牽前而助斜方肌旋轉肩胛骨,以便肩峯上提擔荷重物。且有助三角肌抬臂之作用,蓋先固定肩胛骨助三角肌使臂外展至成直角,後助斜方肌使肩胛旋轉以提上臂抬高。若肩胛固定則有助吸氣之作用。

(三)肩部之肌及筋膜 MUSCLES OF THE SHOULDER.

三角肌　肩胛下肌　岡上肌　岡下肌　小圓肌　大圓肌

深筋膜遮覆三角肌,且作此肌束之數間隔。向前續胸筋膜,向後續岡下筋膜,向上麗於鎖骨並肩峯及肩胛岡,向下續臂深筋膜。

三角肌 Deltoid. 大而厚,以形命名,遮覆肩關節。起於鎖骨上面及前緣三分之外一份,且起於肩峯上面及外緣,並肩胛岡後緣之下脣直至其內側端之三角處。其纖維由此漸聚,至止端合成厚腱,麗於肱骨體外側正中之澀面,且另生一枝至臂深

筋膜。此肌之中部甚爲特異,約有四肌腱由上向下,愈下則愈薄。又有三肌腱由下向上,愈上則愈薄,與上四腱彼此相間。其肌纖維分成羽形,各由上四腱麗至下三腱。此肌之前後二部不然,僅向下麗於總腱而已。

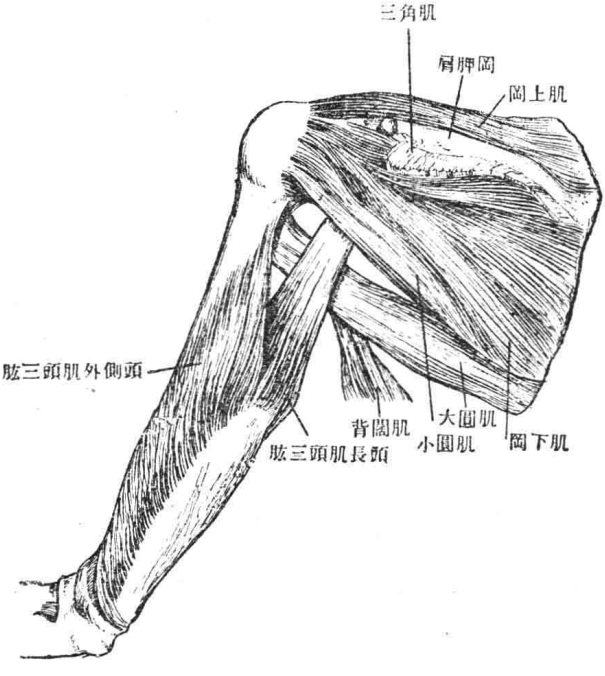
比鄰。深面與肩關節囊之間有大滑膜囊隔之,且遮覆喙突,喙肩靱帶,胸小肌,喙肱肌,肱二頭肌之兩頭,胸大肌腱,岡上下二肌及小圓肌三止端,肱三頭肌之長頭及外側頭,旋肱骨血管,腋神經,肱骨外科頸及肱骨體上份等。

神經。係第五六頸神經藉腋神經運動之。

作用。主提臂由體側向上至與軀幹成直角。前纖維牽臂向前,後纖維牽臂向後。

肩胛下筋膜較薄,麗於肩胛下凹全週,其深面有肩胛下肌數纖維起之。

第二百四十四圖



肩胛背部之肌

肩胛下肌 Subscapularis. 係大三角肌,充盈於肩胛下凹。起於該凹三分之內中二份並肩胛下筋膜及該肌與大圓肌間之間隔。其纖維向外漸聚,止端成腱,麗於肱骨小粗隆及肩關節囊之前份。在肌腱與肩胛頸之間有一大粘液囊。與關節腔相通。

比鄰。前面作腋後壁强半,依前鋸肌喙肱肌,肱二頭肌,腋血管,臂叢,及肩胛下血管神經等。後面依肩胛骨及肩關節囊。

神經。係第五六頸神經藉上下二肩胛下神經運動之。

作用。主內旋肱骨頭。若臂已提,主牽肱骨向下前,且護肩關節之前面俾不脫位。

岡上筋膜 麗於岡上凹全週,有岡上肌若許纖維起之。

岡上肌 Supraspinatus. 佔岡上凹全份,起於凹三分之內中二份並岡上筋膜。其纖維歷過肩峯下而成肌腱,橫過肩關節囊上面而密切貼之,麗於肱骨大粗隆三壓迹中最高之一壓迹。

神經。係第五六頸神經藉肩胛上神經運動之。

作用。主臂外展。

岡下筋膜 麗於岡下凹全週,其深面有岡下肌數纖維起之。

岡下肌 Infraspinatus. 佔岡下凹強份,起於凹三分之內中二份並岡下筋膜。其肌腱過肩胛岡外緣,橫歷肩關節囊後份,麗於肱骨大粗隆之中壓迹。該肌腱之深面或有囊以隔肩關節。

神經。同上。

作用。主臂外旋。

小圓肌 Teres minor. 起於肩胛腋窩緣背面三分之上中二份,並起於該肌與大圓肌並與岡下肌之二筋膜隔。其纖維斜向上外。止端成腱,麗於肱骨大粗隆三壓迹中最低之一壓迹,且其下纖維麗於肱骨大粗隆之下。該肌腱歷過肩關節囊後份而與之相連。

神經。係第五頸神經藉腋神經運動之。

作用。主臂外旋。

大圓肌 Teres major. 闊而略扁,起於肩胛下角之背面且該肌與小圓肌並與岡下肌之二筋膜隔。其纖維向上外,止端成扁腱,約長 5 糎,麗於肱骨小粗隆崎。其肌腱居背闊肌腱之後,二腱之間有滑囊隔之,但二腱下緣彼此相連少許。

神經。係第五六頸神經藉下肩胛下神經運動之。

作用。主牽肱骨向內後而內旋之。

(四)上臂之肌及筋膜 MUSCLES AND FASCIAE OF THE ARM.

喙肱肌　肱二頭肌　肱前肌　肱三頭肌

上臂筋膜。與遮覆胸大肌及三角肌之筋膜相續,爲薄鞣之筋膜鞘以裹臂諸肌,且分數歧以隔肌間。其兩側發出二肌間隔麗於肱骨上髁及髁上嵴。外側肌間隔後有肱三頭肌起之,前有肱前肌肱橈肌及橈側伸腕長肌起之,且有橈神經及肱深動脈貫過之。內側肌間隔較厚,後有肱三頭肌起之,前有肱前肌起之,且有尺神經並尺側上副動脈及尺側下副動脈之後枝貫過之。在肘處則上臂筋膜麗於肱骨二上髁並尺骨鷹嘴,且與前臂之筋膜相續。在上臂內側之中點該膜顯一卵圓孔,貴要靜脈及數淋巴管貫過之。

喙肱肌 Coracobrachialis. 位於上臂之上內份,偕肱二頭肌之短頭同藉一總腱起於喙突尖。其纖維向下後而略外,麗於肱骨體內面中份之澁面在三角肌與肱前肌之間。

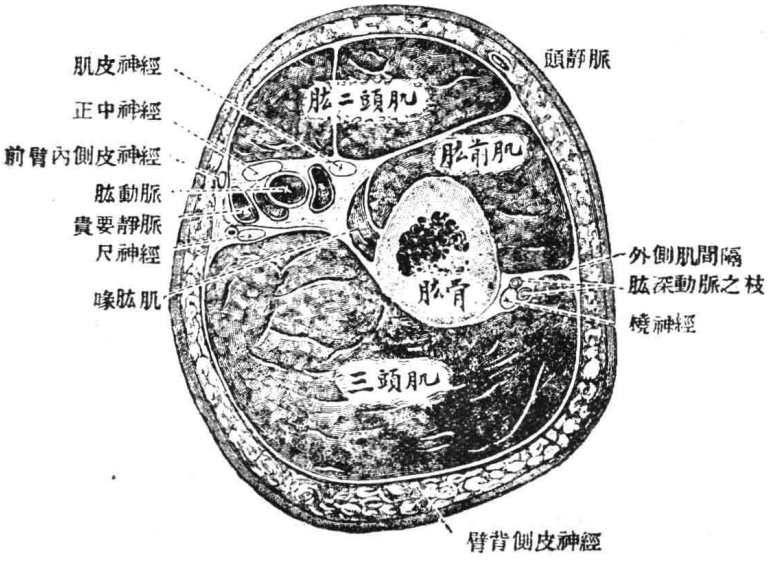
比鄰。該肌有肌皮神經穿過。前面依胸大肌,肱血管及正中神經。後面依肩胛下肌背闊肌大圓肌之各腱,肱三頭肌之內側頭,肱骨,及旋肱骨前血管。內側緣依腋動脈第三段,肱動脈之上段,正中神經,及肌皮神經。

神經。係第七頸神經藉肌皮神經運動之。

作用。主牽臂向前內。

肱二頭肌 Biceps brachii. 佔上臂前面,上分兩頭,故名之。短頭與喙肱肌同起於喙突尖。長頭藉一長腱起於肩關節盂上之結節,且與關節盂緣相續。此肌腱作弓形而超過肱骨頭,且有肩關節囊之滑膜層以作其鞘,出關節囊之一孔,過肱骨粗隆間

第二百四十五圖



上臂正中之橫切面 From Cunningham

溝,成肌纖維以連短頭在平肱骨中份處。該肌向下成扁腱,麗於橈骨粗隆後份,而腱與粗隆前份之間有粘液囊隔離之。在肘關節之前面由該肌腱發出一腱膜名肱二頭肌腱膜 lacertus fibrosus (bicipital fascia), 斜向下內過肱動脈之淺面,而與前臂深筋膜相續。

神經。係第五六頸神經藉肌皮神經運動之。

作用。爲後旋前臂有力之肌,且主屈肘。

肱前肌 Brachialis anticus. 乃爲闊肌,遮護肘關節及肱骨下半之前面。起於肱骨體下半之內外二面,在上分歧以銜三角肌止端,在下距肱骨下端祇2.5糎遠,且起於內側外側二肌間隔。其纖維聚成厚腱,麗於尺骨粗隆及其喙突前之澁面。

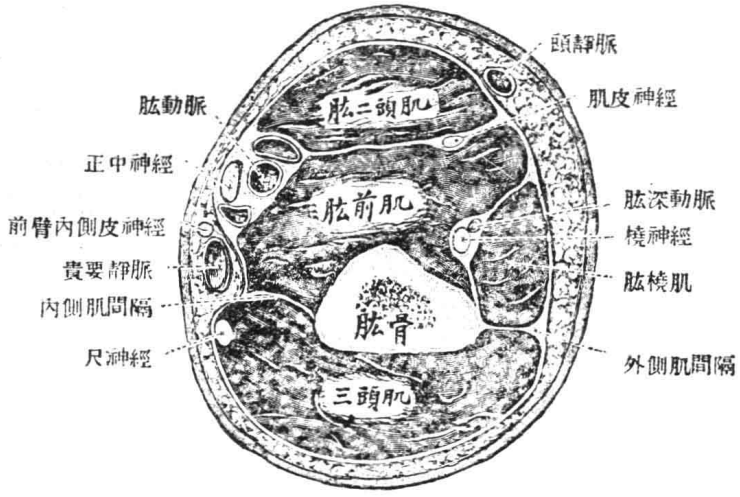
比鄰。前面依肱二頭肌,肱血管,肌皮神經,及正中神經。後面依肱骨及肘關節囊。內側緣依旋前圓肌。外側緣依橈神經,橈返動脈,肱橈肌,及橈側伸腕長肌。

神經。係第五六頸神經藉肌皮神經運動之,且有第七頸神經藉橈神經一小枝運動之。

作用。主屈肘,且護肘關節。

肱三頭肌 Triceps brachii. 位於上臂背面之全份,上分三頭故名之。長頭作扁肌腱,起於肩關節盂下之結節,與肩關節囊相連,其纖維向下至內側外側二頭之間合作總腱。外側頭起於肱骨體後面在小圓肌止端與橈神經溝上份之間,且肱骨外緣並外側肌間隔。內側頭起於肱骨體後面在橈神經溝之下,卽從大圓肌止端至距肱骨下端2.5糎處,並起於肱骨內緣與內側肌間隔後面之全份。此肌之總腱由肌正中起,可分二層,至肘部則併合,大半麗於尺骨鷹嘴上面之後份,亦有數纖維仍向下與前臂深筋膜相續。

第二百四十六圖



上臂下份之橫切面 (From Cunningham)

比鄰。長頭歷過大圓肌之後小圓肌之前,因而將二肌間之三角間隙分爲二份:一份名三角間隙,有旋肩胛血管貫過,上界爲小圓肌,下界爲大圓肌,外側界爲肱三頭肌之長頭。一份名四邊間隙,有旋肱骨後血管及腋神經貫過,上界爲小圓肌及肩胛下肌,下界爲大圓肌,內側界爲肱三頭肌之長頭,外側界爲肱骨。

肘後深肌 Subanconeus 乃肱三頭肌下端之數纖維,麗於肘關節囊之後份。

神經。係第七八頸神經藉橈神經運動之。

作用。肱三頭肌爲前臂之大伸肌,主伸肘關節,作用與肱二頭肌及肱前肌相反,其長頭亦護肩關節下份。肘後深肌當伸肘時主牽關節囊後份向上。

(五) 前臂之肌及筋膜 MUSCLES AND FASCIAE OF THE FOREARM.

前臂筋膜上續上臂筋膜,且作前臂諸肌之鞘,在後麗於尺骨鷹嘴及尺骨後緣,從裏面發出若許肌間隔以隔各肌。其上份有若許肌纖維起之,背側份較厚於掌側份,在上有數纖維由肱二頭肌肱三頭肌之腱而來以增其力。在腕處其掌側份特增厚以成腕掌側韌帶,背側份亦增厚以成腕背側韌帶。

(甲) 前臂掌側肌 THE VOLAR ANTIBRACHIAL MUSCLES.

分淺深二層如下:

淺層

旋前圓肌　　橈側屈腕肌　　掌長肌
尺側屈腕肌　　屈指淺肌

此諸肌起端俱作總肌腱,起於肱骨內上髁及前臂筋膜並諸肌間隔。

旋前圓肌 Pronator teres. 此肌起端有兩頭: 肱骨頭大而淺,起於肱骨內上髁所麗之總肌腱,及該肌與橈側屈腕肌間之間隔,並前臂筋膜。尺骨頭較小,起於尺骨喙突之內側。兩頭間有正中神經貫過,且尺骨頭將正中神經與尺動脈隔離。該肌斜過前臂,止端合成扁腱,麗於橈骨體外面正中之澁面。此肌之外側緣作肘窩之內側界。

神經。係第六頸神經藉正中神經運動之。

作用。主前臂旋前致手掌朝下,亦略屈肘。

橈側屈腕肌 Flexor carpi radialis. 列於旋前圓肌內側,起於肱骨內上髁所麗之總肌腱,並前臂筋膜,及肌兩旁之肌間隔。

止端成長腱,貫腕橫韌帶外側部之管,再過大多角骨之溝。此溝有纖維織使之成管,內面襯以粘液鞘。該肌腱麗於食指掌骨底,且分一歧麗於中指掌骨底。在前臂下份有橈動脈列於該肌腱與肱橈肌腱之間。

神經。同上。

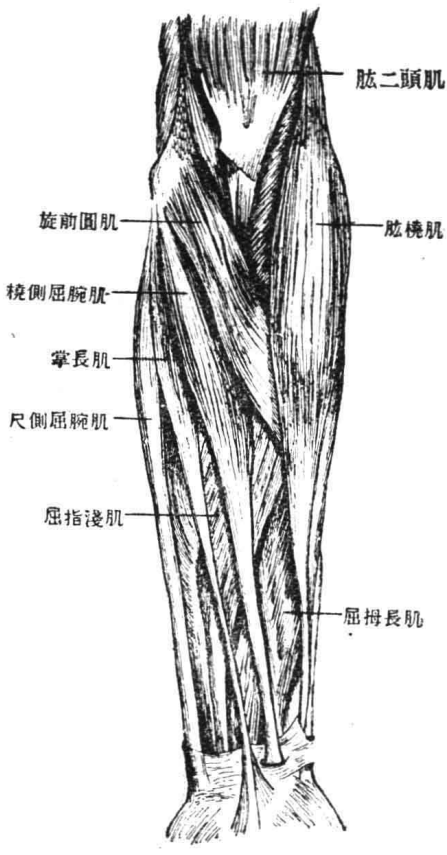
作用。主屈腕。

掌長肌 Palmaris longus. 爲細長之梭形肌,位於橈側屈腕肌內側,起於肱骨內上髁所麗之總肌腱,並前臂筋膜,及肌兩旁之肌間隔。止端成細長之扁腱,歷過腕橫韌帶上份之淺面,終於此帶下份及掌腱膜。肌腱深面有正中神經。此肌有時爲有。

神經。同上。

作用。主牽緊掌腱膜而屈腕。

第二百四十七圖



左前臂掌側面之淺肌

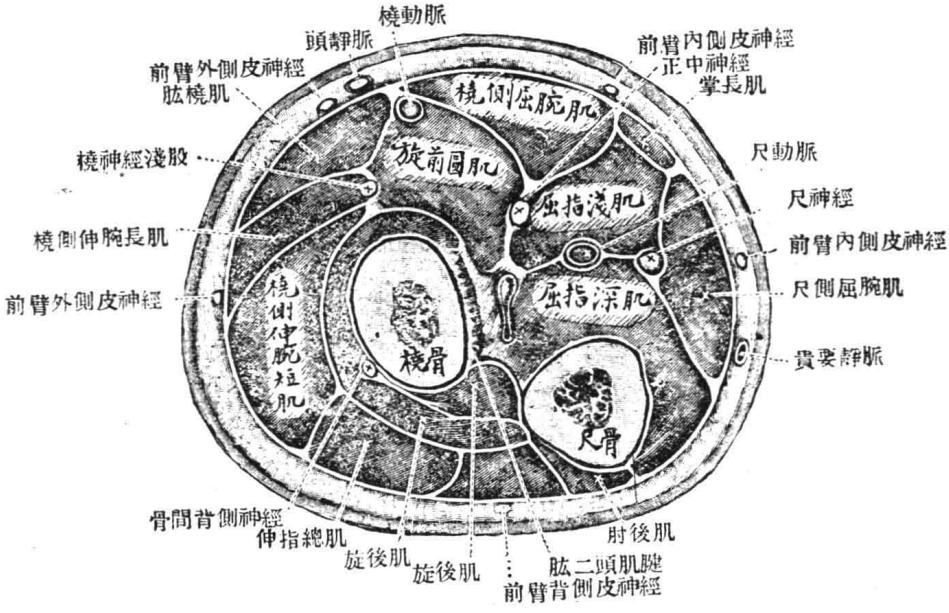
尺側屈腕肌 Flexor carpi ulnaris. 列於前臂之尺側,起端分二頭,二頭之間有尺神經貫過。肱骨頭藉總腱起於肱骨內上髁。尺骨頭起於尺骨鷹嘴內側緣,並與尺側伸腕肌及屈指深肌同藉一腱膜起於尺骨後緣三分之上二份。止端成腱,麗於豌豆骨,且延過之而麗於第五掌骨及鉤骨。腱之外側緣有尺血管神經循行。

神經。係第八頸神經及第一胸神經藉尺神經運動之。

作用。主屈腕而略令手內收。

屈指淺肌 Flexor digitorum sublimis. 位於上四肌之深面,爲淺肌中之極大者,起端分三頭: 肱骨頭藉總腱起於肱骨內上髁,並肘關節尺側副靭帶,及肌兩旁之肌間隔。尺骨頭起於尺骨喙突之內側。橈骨頭起於橈骨斜線,從橈骨結節至旋前圓肌止端。其纖維直向下作闊厚之肌,分發淺深二對肌腱,淺對

第二百四十八圖



前臂正中橫切面 (From Cunningham)

麗於中指與環指,深對麗於食指與小指。該四肌腱過腕橫靭帶深面,至手掌遂放射在掌淺(動脈)弓之深面。至四指則各腱達第一指節骨底分爲二歧,爲屈指深肌腱所貫過。繼則二歧復合成溝以納深肌腱,終仍分歧而止於第二指節骨之兩側。

神經。係第七八頸神經及第一胸神經藉正中神經運動之。

作用。主屈掌指關節及第一指間關節,且主屈腕。

深層

屈指深肌　屈拇長肌　旋前方肌

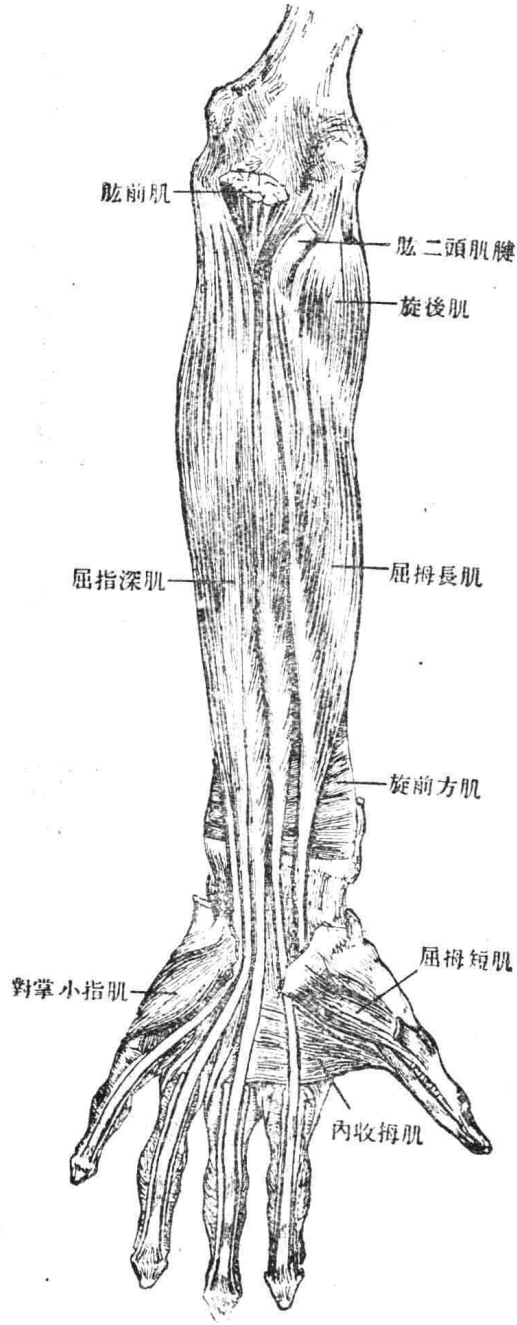
屈指深肌 Flexor digitorum profundus. 位於前臂之尺側,起於尺骨體前內兩面四分之上三份,並尺骨喙突內側之凹,且與尺側伸腕屈腕二肌同藉一腱膜起於尺骨後緣四分之上三份,亦起於骨間筋膜之尺側份。止端成四腱,過腕橫靭帶下在屈指淺肌腱之深面,惟食指之肌腱孑然獨立,餘者彼此相連。每腱至第一指節骨處則過屈指淺肌腱二歧之間,終則麗於第三指節骨底。

神經。係第八頸神經及第一胸神經藉尺神經及正中神經之骨間掌側枝運動之。

作用。第二指節骨被屈指淺肌屈以後,則本肌主屈末指節骨,且助屈腕。

屈肌腱之纖維鞘 Sheaths of flexor tendons. 屈指淺深二肌腱過指節骨處被纖維鞘

第二百四十九圖



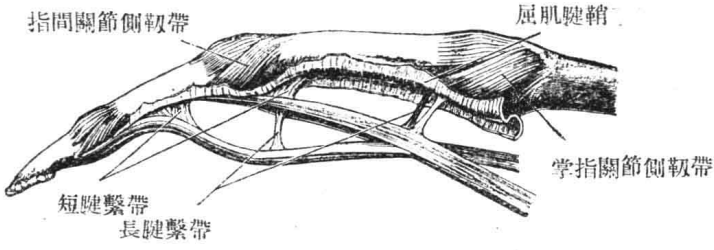
左前臂掌側面之深肌

縛束於骨。該鞘麗於指節骨之兩側緣,及指間關節之掌側副靭帶。其對指節骨之份甚厚,纖維橫列,對指間關節之份較薄纖維左右交叉。各鞘內面襯以粘液鞘,且粘液鞘返摺於肌腱之上。

該屈肌腱在幾至指端處被粘液鞘數束名腱繫帶 vincula 者連於纖維鞘背側份。此帶分短長二種: 短者各指有二,爲三角形,連於肌腱止端,一使屈指淺肌腱連於第一指節骨之頭,一使屈指深肌腱連於第二指節骨之頭。 長者爲似線之三窄帶。在屈指淺肌分歧而繞屈指深肌腱處有二帶,各將一歧連於第一指節骨之側緣。屈指深肌腱貫過屈指淺肌腱後另有一帶,使之連於第一指節骨之近側份。

屈拇長肌 Flexor pollicis longus. 位於前臂之橈側份,起於橈骨前面,由粗隆及斜線稍下至旋前方肌之上,並起於骨間筋膜之橈側份。或另有一小頭起於尺骨喙突內側緣或肱骨內上髁。其纖維向下,止端成扁腱,歷過腕橫靭帶深面,再過屈拇短肌外側頭與內收拇肌斜頭之間而入纖維鞘,麗於拇第二指節骨之底。

第二百五十圖



指之屈肌腱及腱繫帶 (From Cunningham)

神經。係第八頸神經及第一胸神經藉正中神經之骨間掌側枝運動之。

作用。主屈拇指節骨,且助屈腕。

旋前方肌 Pronator quadratus. 方而扁,橫過橈尺二骨下份之掌側面。起於尺骨體掌側面下份之崎,並尺骨掌側面四分下

一份之內側。其纖維平行向外麗於橈骨體掌側面及外側緣四分之下一份,深纖維麗於橈骨之尺骨切迹上之三角區。

神經。同上。

作用。主前臂旋前致手掌向下。

(乙)前臂背側肌 THE DORSAL ANTIBRACHIAL MUSCLES.

分淺深二層:

淺層

肱橈肌 橈側伸腕長肌 橈側伸腕短肌 伸指總肌
固有伸小指肌 尺側伸腕肌 肘後肌

肱橈肌 Brachioradialis. 乃前臂橈側極淺之肌,起於肱骨外上髁上嵴三分之上二份,並外側肌間隔。至前臂中點成扁腱,麗於橈骨莖突底之外側。該肌與肱前肌之間有橈神經及橈返動脈,其肌腱前面有外展拇長肌及伸拇短肌二腱歷過,且有橈動脈循其尺側。

神經。係第五六頸神經藉橈神經運動之。

作用。雖有主伸之神經司理,然究主屈肘。

橈側伸腕長肌 Extensor carpi radialis longus. 半列肱橈肌之下,起於肱骨外上髁上嵴三分之下一份,及外側肌間隔,並起於諸伸肌之總腱。至前臂上中二份之交點則成扁腱,循橈骨外側緣在外展拇長肌及伸拇短肌之深面。再向下同橈側伸腕短肌歷過橈骨莖突後面之溝在腕背側靭帶之下,止於食指掌骨底背側面。

神經。同上。

作用。主伸腕,且略助手外展。

橈側伸腕短肌

Extensor carpi radialis brevis. 較短於橈側伸腕長肌,且居其深面。與下三伸肌同藉一總腱起於肱骨外上髁,並起於橈側副靭帶,前臂筋膜,及該肌兩側之肌間隔。至前臂中央成扁腱,緊偕橈側伸腕長肌腱同歷外展拇長肌並伸拇短肌之深面,繼歷腕背側靭帶之深面在橈骨後面之淺溝內,止於中指掌骨底背側面。該長短二肌腱過腕背側靭帶處有一公共之粘液鞘。

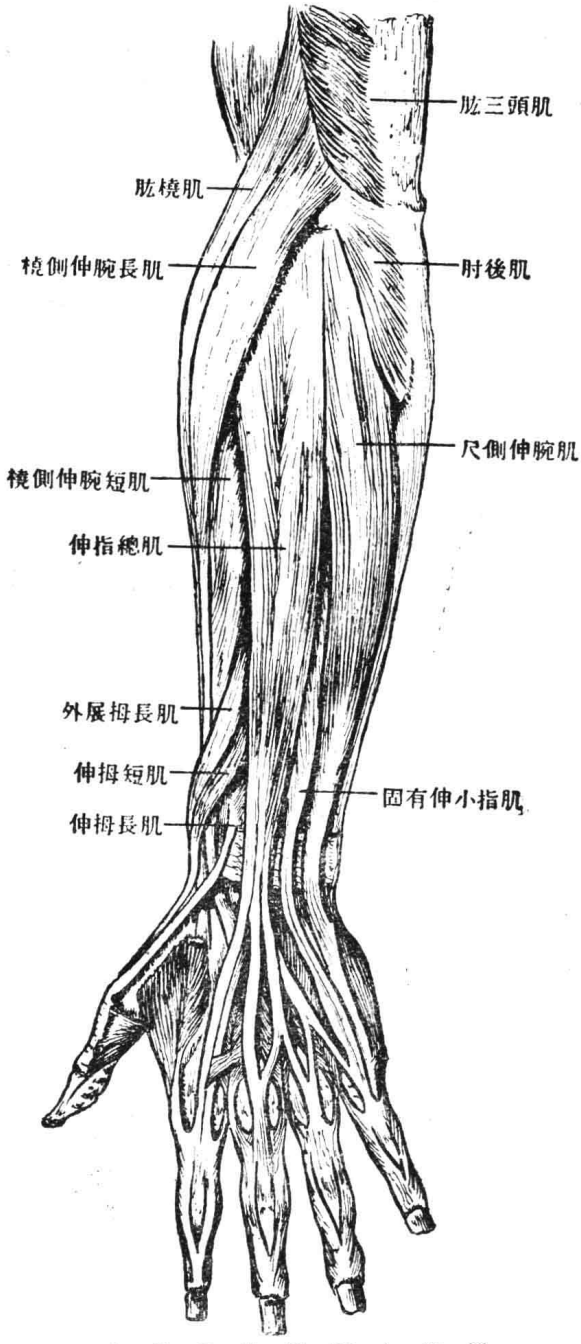
神經。係第六七頸神經藉橈神經之深股運動之。

作用。主伸腕。

伸指總肌

Extensor digitorum communis. 位於前臂之後,藉總腱起於肱骨外上髁並前臂筋膜及肌兩側之肌間隔。在前臂下份則分四腱,同固有伸食指肌腱過腕背側靭帶

第二百五十一圖



左前臂背側部之淺肌

深面,至手背則散佈,終麗於四指之第二三指節骨。但各腱過第一指節骨處則成闊腱膜,蚓狀肌腱及骨間肌腱附麗之。該腱膜至第二指節骨底則分三歧,中間歧麗於第二指節骨底,兩側歧向前彼此併合,麗於第三指節骨背側面。在手之背面中環小三指腱彼此互連,間或食中二指腱亦彼此互連。

神經。係第七頸神經藉橈神經之深股運動之。

作用。主伸指節骨,伸終則伸腕。但多伸第一指節骨,而第二三指節骨多賴蚓狀肌及骨間肌伸之。該總肌伸指時兼使指彼此分離。

固有伸小指肌 Extensor digiti quinti proprius. 乃爲細肌,位於伸指總肌之尺側,藉總腱起於肱骨外上髁及肌兩側之肌間隔。其腱歷過腕背側靭帶深面則分二歧,終與伸指總肌腱相合,止於小指之第二三指節骨。

神經。同上。

作用。主伸小指,再縮則伸腕。

尺側伸腕肌 Extensor carpi ulnaris. 爲前臂尺側極淺之肌,藉總腱起於肱骨外上髁,並偕尺側屈腕肌及屈指深肌之總腱膜起於尺骨後緣,且起於前臂筋膜。其腱經過尺骨頭與其莖突間之溝在腕背側靭帶深面,止於小指掌骨底尺側之結節。

神經。同上。

作用。主伸腕及手內收。

肘後肌 Anconeus. 形三角而小,位於肘關節下後,似爲肱三頭肌下延之一份。起於肱骨外上髁之後份,止於尺骨鷹嘴外側,且尺骨體背面四分之上一份。

神經。係第七八頸神經藉橈神經運動之。

作用。助肱三頭肌伸肘。

深層

旋後肌　外展拇長肌
伸拇短肌　伸拇長肌
固有伸食指肌

旋後肌 Supinator.

分淺深二層,二層間有橈神經之深股(骨間背側神經)歷過。起於肱骨外上髁,並肘關節橈側副靭帶,及橈骨環狀靭帶,且起於從尺骨之橈骨切迹背端斜向下之崎,並該切迹下之三角凹,及遮覆該肌淺面之筋膜。止於橈骨三分上一份之掌側外側背側三面,往下至橈骨斜線及旋前圓肌之止端。

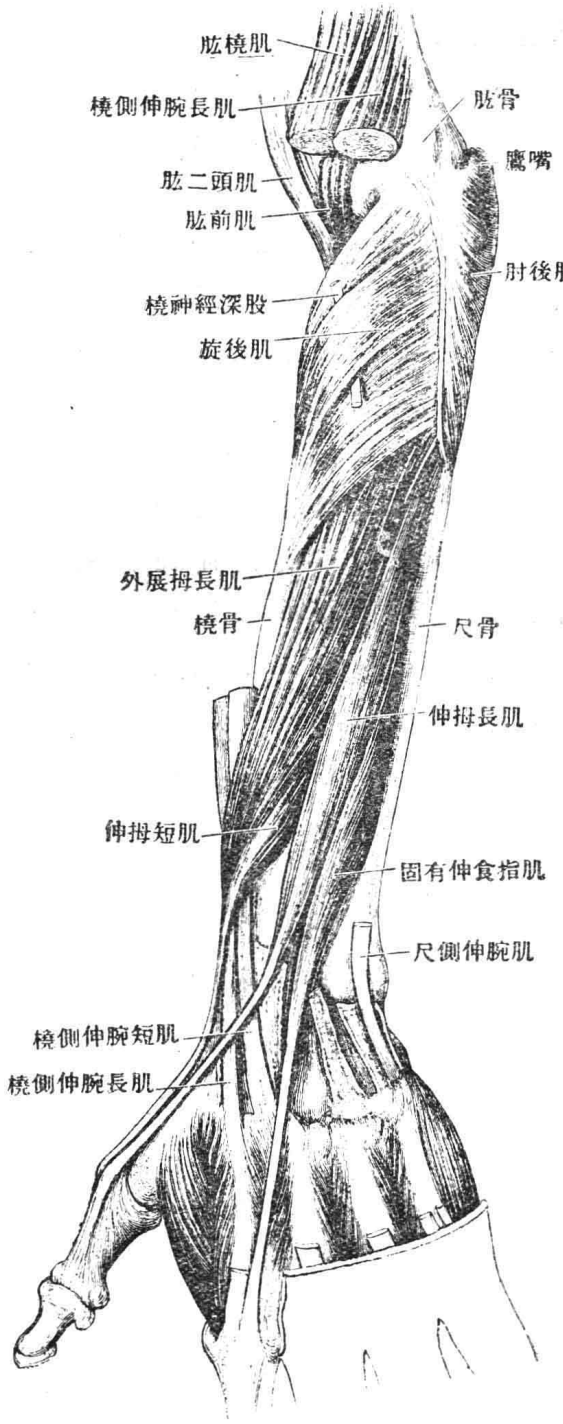
神經。係第五六頸神經藉橈神經之深股運動之。

作用。主前臂旋後致手掌向上。

外展拇長肌 Abductor pollicis longus.

起於尺骨體背面外側份在肘後肌止端之下,且橈骨體背面三分之中一份,並骨間

第二百五十二圖



左前臂背側面之深肌

筋膜。其肌腱偕伸拇短肌腱歷過橈骨下端外側之溝,止於拇掌骨底之橈側。

神經。係第七頸神經藉橈神經之深股運動之。

作用。主外展拇及手。但橈側屈腕肌及尺側屈腕肌被癱時則該肌能略屈腕。

伸拇短肌 Extensor pollicis brevis. 居外展拇長肌內側,起於橈骨體背面在外展拇長肌之下,並骨間筋膜。偕外展拇長肌腱歷過橈骨下端之溝,止於拇第一指節骨底之背面。

神經。同上。

作用。主伸拇第一指節骨。若該肌再縮則主伸腕及手外展。

上述之二肌在前臂下三分之一出橈側伸腕短肌與伸指總肌之間,斜過二橈側伸腕肌腱淺面,遮覆肱橈肌止端,穿過腕背側靭帶外側組,而經過橈動脈淺面。

伸拇長肌 Extensor pollicis longus. 較伸拇短肌大甚,起於尺骨體背面三分中一份之外側在外展拇長肌起端之下,並起於骨間筋膜。止端成腱,貫過腕背側靭帶,列於橈骨下端後之窄斜溝內,再斜過橈側伸腕長短肌腱之淺面,麗於拇第二指節骨之底。該肌腱與伸拇短肌腱之間有三角區,內含橈動脈。

神經。同上。

作用。主伸拇末指節骨。若再縮則主伸腕及手外展。

固有伸食指肌 Extensor indicis proprius. 窄而長,位於伸拇長肌內側而與之平行。起於尺骨體背面在伸拇長肌起端之下,並起於骨間筋膜。其肌腱偕伸指總肌腱同過腕背側靭帶之深面,迨至食指之掌骨頭則併合伸指總肌同麗於食指第二三指節骨。

神經。同上。

作用。主伸食指,且助伸腕。

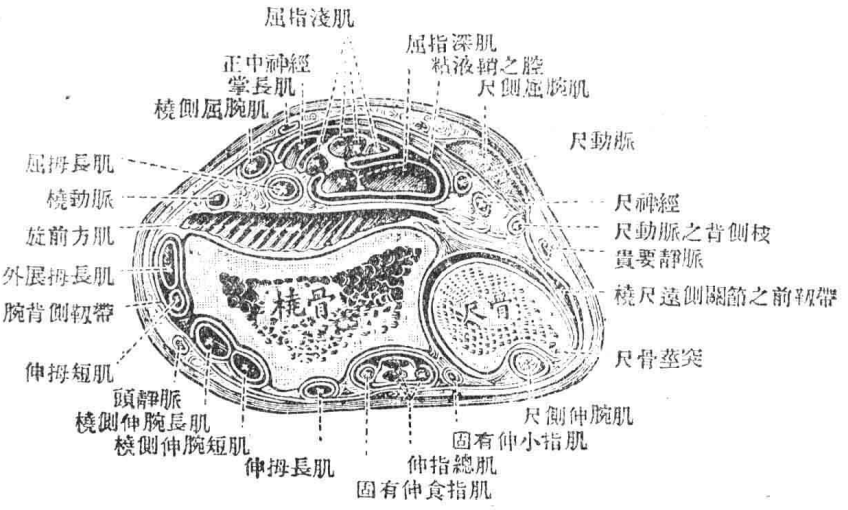
(六) 手部之肌及筋膜

MUSCLES AND FASCIAE OF THE HAND.

手部之肌可分三組: (甲)掌橈側組。(乙)掌尺側組。(丙)掌中組。

橈腕掌側靭帶 Volar radio-carpal ligament. 乃前臂筋膜增厚之一帶,麗於橈尺二骨下份在諸屈肌腱之淺面。

第二百五十三圖



前臂遠端橫切面 (From Cunningham)

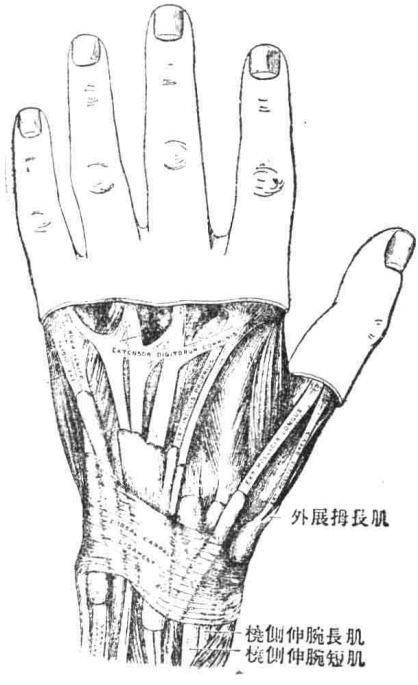
腕橫靭帶 Transverse carpal ligament. 係腱纖維束,過腕骨前面令腕骨前溝成管,以過屈指諸腱及正中神經。內側麗於腕豆骨並鈎骨鈎。外側分二層,淺層麗於舟骨結節並大多角骨結節,深層麗於大多角骨溝之後脣,該二層使溝成管以過橈側屈腕肌腱。該靭帶上續橈腕掌側靭帶,下續掌腱膜,淺面有尺血管神經並正中神經之掌皮枝歷過,掌面有掌長肌腱稍附麗之,下緣有拇及小指之短肌起之。

腕前面肌腱之粘液鞘 Mucous sheaths of tendons at front of wrist. 諸屈肌腱過腕橫靭帶下則有二粘液鞘包繞之,一繞屈指淺深二肌腱,一繞屈拇長肌腱,二鞘向上達腕橫靭帶上緣之上2.5糎遠。屈指淺深二肌腱鞘在食中環三指延向下至平齊掌骨之中點而止,惟在小指仍向下延與其指部之粘液鞘相續。屈拇長肌腱之鞘向下延至該腱之止處。

第二百五十四圖

右腕之掌側粘液鞘 (From Cunningham)

第二百五十五圖



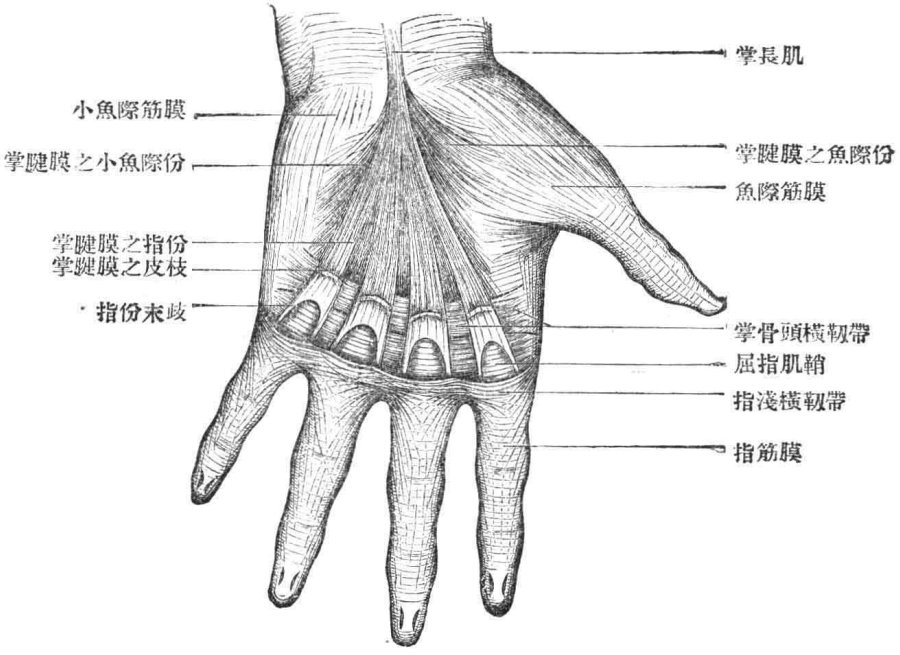
左腕背面腱之粘液鞘

橈腕背側靭帶 Dorsal radio-carpal ligament. 亦爲腱纖維束,斜過腕後。內側麗於尺骨莖突及三角豌豆二骨,外側麗於橈骨外側緣,中份麗於橈骨背面之各嵴。

腕背面肌腱之粘液鞘 Mucous sheaths of tendons at back of wrist. 橈腕背側靭帶深面有六管,各有粘液鞘,由外側向內側視之:(一)居橈骨莖突之外側,以包外展拇長肌腱及伸拇短肌腱。(二)居橈骨莖突之背面,以包橈側伸腕長短二肌腱。(三)居橈骨背面之中央,以包伸拇

長肌腱。(四)包伸指總肌腱及固有伸食指肌腱。(五)居橈尺二骨之間,以包固有伸小指肌腱。(六)居尺骨頭與其莖突之間,以包尺側伸腕肌腱。

第二百五十六圖



左掌腱膜

掌腱膜 Palmar aponeurosis. 可分中部及兩側部: 中部居手掌中央,形爲三角,甚厚而堅,其尖續腕橫靭帶之遠側緣,且有掌長肌腱止之,其底分四歧以達四指。每歧俱發淺纖維麗於掌指之皮。各歧深份另分二歧,麗於屈肌腱纖維鞘之兩側及掌骨頭橫靭帶,而成短管以過屈指肌腱。在原四歧之間有指血管神經及蚓狀肌顯現。該腱膜深面有掌淺(動脈)弓,屈指肌腱,正中神經及尺神經之淺枝,在兩側發出二隔將手部三組之肌隔離。

兩側部爲薄腱膜,以遮拇小二指之肌。

指淺橫韌帶爲薄纖維束,橫過指根,麗於皮及第五掌骨,有指血管神經過其深面。

(甲)掌橈側組 THE RADIAL VOLAR MUSCLES.

外展拇短肌　對掌拇肌　屈拇短肌　內收拇肌

外展拇短肌 Abductor pollicis brevis. 較薄,居皮下,從舟骨結節並大多角骨嵴及腕橫韌帶而起,向下外藉一短腱止於拇第一指節骨底之橈側。

神經。係第六七頸神經藉正中神經運動之。

作用。主拇指離掌成直角之運動,且主拇第一指節骨外展。

對掌拇肌 Opponens pollicis. 列於外展拇短肌之深面。從大多角骨嵴及腕橫韌帶而起,向下外止於拇掌骨全份之橈側緣。

神經。同上。

作用。主屈拇掌骨,卽牽之向內過掌。

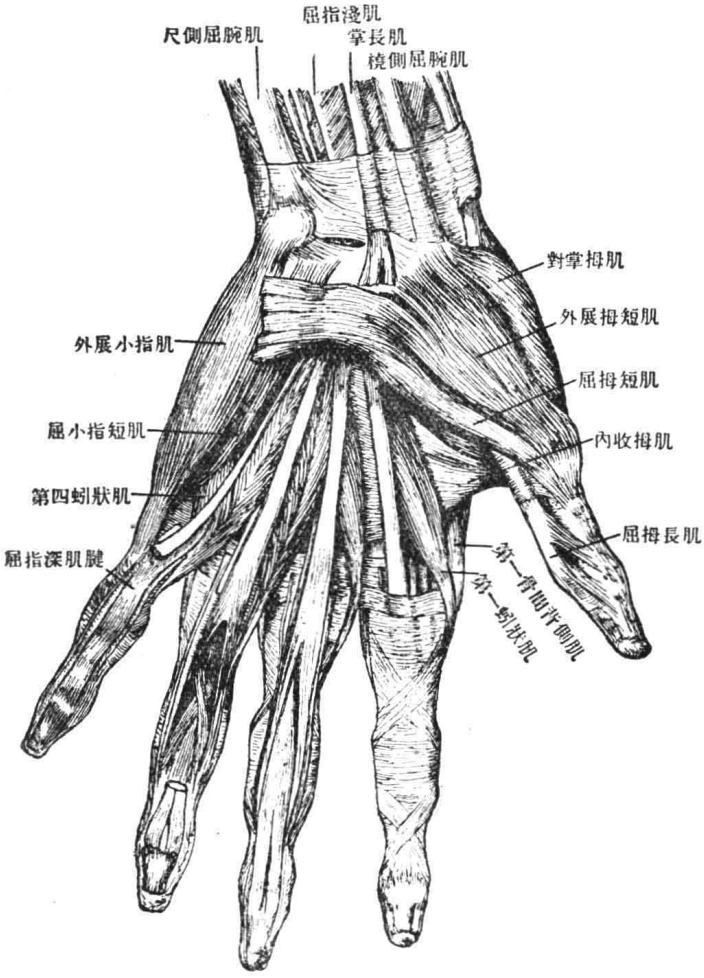
屈拇短肌 Flexor pollicis brevis. 分淺深二份:淺份從大多角骨並腕橫韌帶而起,肌腱循屈拇長肌腱之橈側,止於拇第一指節骨底之橈側,腱內含有子骨。深份極小,起於第一掌骨之尺側,止於拇第一指節骨底之尺側,又名第一骨間掌側肌。

神經。淺份係第六七頸神經藉正中神經運動之,深份係第八頸神經藉尺神經運動之。

作用。主屈拇第一指節骨而內收之。

內收拇肌 Adductor obliquus pollicis. 分斜橫二份:斜份從頭狀骨,小多角骨,第二三掌骨底,及腕橫韌帶而起,斜向下偕屈拇

第二百五十七圖



左手掌面之肌

短肌深份之腱及本肌橫份,止於拇第一指節骨底之尺側,腱內含有子骨。且發一小束過屈拇長肌腱之深面,而與屈拇短肌之淺份及外展拇短肌併合。橫份爲本組極深之肌,形爲三角,起於第三掌骨掌面三分之下二份,其纖維聚向外,偕屈拇短肌深份及本肌斜份,止於拇第一指節骨底之尺側。

神經。係第八頸神經藉尺神經運動之。

作用。主牽拇向掌。

(乙)掌尺側組 THE ULNAR VOLAR MUSCLES.

掌短肌　外展小指肌　屈小指短肌　對掌小指肌

掌短肌 Palmaris brevis. 方而薄,居皮下,位於尺側,從腕橫韌帶並掌腱膜而起,其纖維向內麗入掌尺側緣之皮。

神經。係第八頸神經藉尺神經運動之。

作用。使手掌尺側之皮成皺紋。

外展小指肌 Abductor minimi digiti. 列於掌之尺側緣,起於豌豆骨並尺側屈腕肌腱。止端成扁腱,分爲二歧,一歧麗於小指第一指節骨底之尺側,一歧麗於固有伸小指肌腱之尺側。

神經。同上。

作用。主外展小指第一指節骨。

屈小指短肌 Flexor brevis minimi digiti. 居外展小指肌之橈側,從鉤骨鉤並腕橫靭帶而起,止於小指第一指節骨底之尺側。起端與外展小指肌之間有尺動脈神經之各深枝過之。此肌間或烏有,或與外展小指肌併合。

神經。同上。

作用。主屈小指第一指節骨,且外展之。

對掌小指肌 Opponens minimi digiti. 列於上二肌之下,爲三角形,從鉤骨鉤及腕橫靭帶而起,止於小指掌骨尺側緣之全長。

神經。同上。

作用。主牽第五掌骨向前使掌凹增深。

(丙)掌中組 THE INTERMEDIATE MUSCLES OF THE PALM.

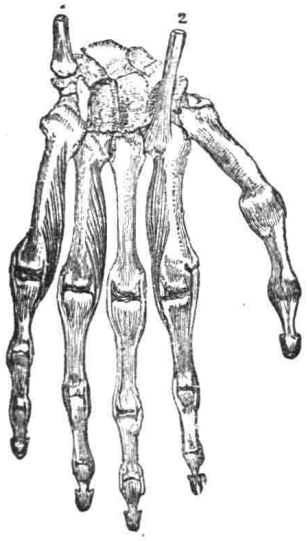
蚓狀肌　　骨間肌

蚓狀肌 Lumbricales. 爲四小肌束,俱起於屈指深肌各腱,第一起於食指腱之橈側及淺面,第二起於中指腱之橈側及淺面,第三起於中環二指腱之毗側,第四起於環小二指腱之毗側。各腱至本指之橈側,終於遮第一指節骨背面之伸指總肌腱,且稍麗於第一指節骨底。

神經。第一二蚓狀肌係第六七頸神經藉正中神經運動之,第三四蚓狀肌係第八頸神經藉尺神經運動之。

作用。主屈第一指節骨,而伸第二三指節骨。

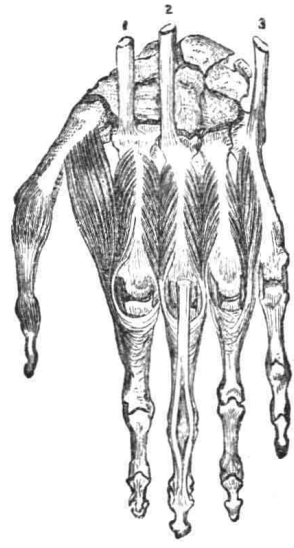
第二百五十八圖



1 尺側拇腕肌腱
2 橈側屈腕肌腱

三骨間掌側肌

第二百五十九圖



1 橈側伸腕長肌腱
2 橈側伸腕短肌腱
3 尺側伸腕肌腱

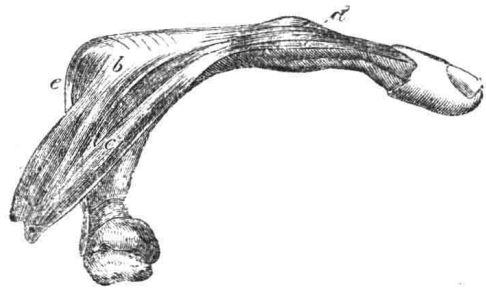
四骨間背側肌

骨間肌 Interossei. 居掌骨之間,分掌側背側二類:

骨間背側肌 Interossei dorsales. 此肌有四,較大於骨間掌側肌,各有兩頭起於掌骨相向之毗側,止於第一指節骨底及伸指總肌腱。第一止於食指之橈側,第二止於中指之橈側,第三止於中指之尺側,第四止於環指之尺側。每肌二起頭之間有窄三角間隙,第一間隙有橈動脈過之,餘三間隙有掌深(動脈)弓之穿枝過之。

骨間掌側肌 Interossei volares. 此肌有三,較小於骨間背側肌,列掌骨之掌面,各起於掌骨掌面一側全份,止於第一指節骨底並伸指總肌腱。第一起於第二掌骨之尺側,止於食指第一指節骨之尺側,第二起於第四掌骨之橈側,止於環指第一指節骨之橈側,第三起於第五掌骨之橈側,止於小指第一指節骨之橈側。

第二百六十圖



a. c 骨間肌
b 麗於第一指節骨
d 麗於伸指肌腱處
e 伸指肌腱之中份

骨間肌附麗處

神經。係第八頸神經藉尺神經運動之。

作用。試作直線以過中指中軸,骨間掌側肌則向此線而內收諸指,骨間背側肌則離此線而外展諸指。且均偕蚓狀肌屈第一指節骨,但因其麗於伸指總肌腱故兼伸第二三指節骨。

下肢之肌及筋膜

THE MUSCLES AND FASCIAE OF THE LOWER EXTREMITY.

下肢之肌按其方位分爲四組如下:

(一) 髂部之肌。(二) 股部之肌。(三) 小腿之肌。(四) 足部之肌。

(一) 髂部之肌 MUSCLES OF THE ILIAC REGION.

腰大肌　腰小肌　髂肌

髂筋膜徧遮腰大肌及髂肌,上份較薄,愈向下則愈厚。遮腰大肌之份,在上增厚成腰肋內側弓 medial lumbocostal arch, 由第一腰椎橫突至第二腰椎體爲止,內側麗於腰椎間纖維軟骨,外

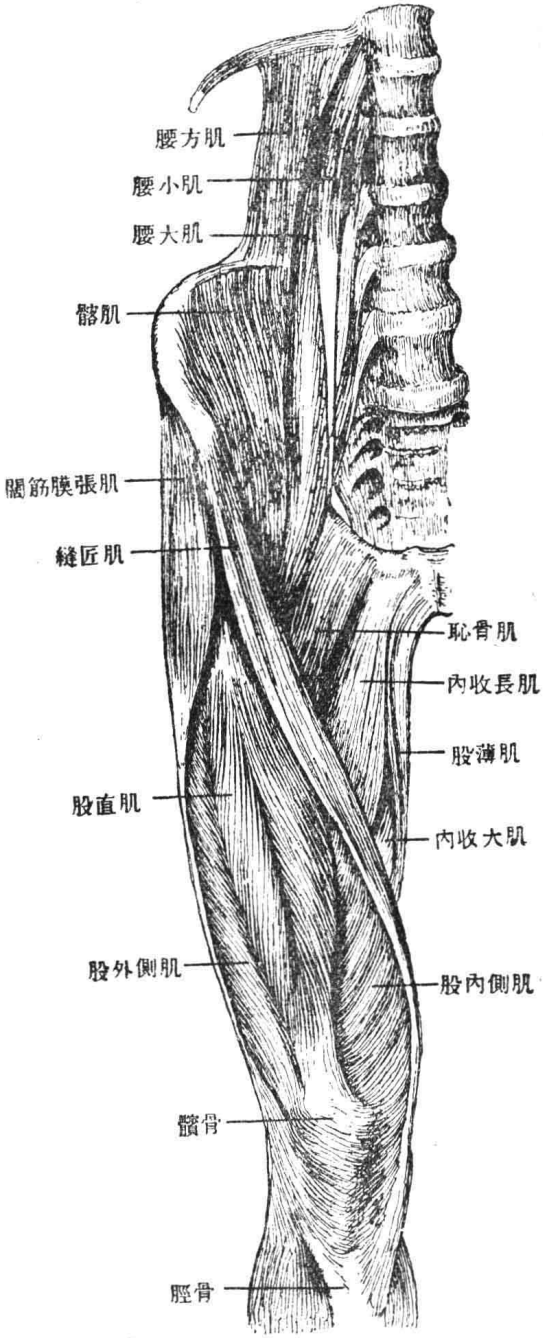
側在上則續腰方肌前方之筋膜,在下則續遮髂肌之份。遮髂肌之份,外側麗於髂嵴之內脣,內側麗於骨盆之界線,但下份在髂恥隆凸處有腰小肌附麗之。髂外血管居該份之前面,而腰叢之神經居其後面。在股血管之外側,則髂筋膜麗於腹股溝靭帶而續腹橫筋膜。在股血管之後直行向下名髂恥筋膜 iliopectineal fascia. 髂恥筋膜將腹股溝靭帶與髖骨之間處分爲外側內側二份,內側份有股血管貫過,外側份有腰大肌與髂肌及股神經貫過。在股血管內側則髂恥筋膜麗於恥骨梳,與恥骨筋膜相續。

在股處則髂恥筋膜遮覆髂肌及腰大肌,且作股血管鞘之後壁。

腰大肌 Psoas major.

較長,列於腰椎之旁側,起於五腰椎橫突前面及其下緣,並藉五齒起於二

第二百六十一圖



右髂部及股前部之肌

椎體之毗緣及其間纖維軟骨,從末胸椎至末腰椎,且起於各齒間之纖維弓。此弓與椎體之間有腰血管及交感幹之數纖維歷過。該肌向下過骨盆上口則漸減小,歷過腹股溝靭帶深面及髖關節淺面則成腱,收納髂肌纖維,麗於股骨小粗隆。該肌腱與恥骨及髖關節囊之間有大粘液囊隔之。

比鄰。在腹部此肌前面依腰助內側弓,遮此肌之筋膜,腹膜,腎臟,腰小肌,腎血管,輸尿管,睾丸(或卵巢)血管,及生殖股神經等。右側肌前面亦有下腔靜脈及迴腸末段,左側肌前面有結腸。後面依腰椎橫突及腰方肌,且有腰叢居該肌之後份內。內側依腰椎體,腰血管,交感幹,腰淋巴腺,且在骨盆上口處有髂外血管。右側肌內側有下腔靜脈,左側肌內側有主動脈。

在股部此肌前面依闊筋膜,後面依髖關節囊,內側依恥骨肌及股動脈,外側依髂肌。股神經初穿過腰大肌,繼居該肌與髂肌之間,至腹股溝靭帶處則居該肌之前。

神經。第二三腰神經。

作用。與髂肌協動。

腰小肌 Psoas minor. 長而細,位於腰大肌之前,起於末胸椎體及首腰椎體之毗緣,及椎間纖維軟骨,成長扁腱,止於髂恥隆凸及髂筋膜。但有無不定。

神經。第一腰神經之枝。

作用。主緊張髂筋膜。

髂肌 Iliacus. 三角而扁,起於髂凹三分之上二份,髂嵴內脣,髂腰靭帶,骶髂前靭帶,及骶骨側塊。其纖維聚而向下,麗於腰大肌腱之外側,亦有數纖維麗於股骨在小粗隆之下。

比鄰。在腹部該肌前面依髂筋膜,股外側皮神經,及腹膜。右側肌前面有闌腸,左側肌前面有降結腸之髂部。在股部其前面依闊筋膜股直肌,縫匠肌,及股深動脈。後面依髖關節囊。

神經。係第二三腰神經藉股神經運動之。

作用。腰大肌與髂肌若由上用力,則屈股於盆上。若由下用力而股骨住定,則屈腰,且令骨盆傾前。若左右肌從下齊動,則保存站立之姿式。

(二)股部之肌 MUSCLES OF THE THIGH.

(甲)股前部之肌 THE ANTERIOR FEMORAL MUSCLES.

闊筋膜張肌　縫匠肌　股四頭肌　膝關節肌

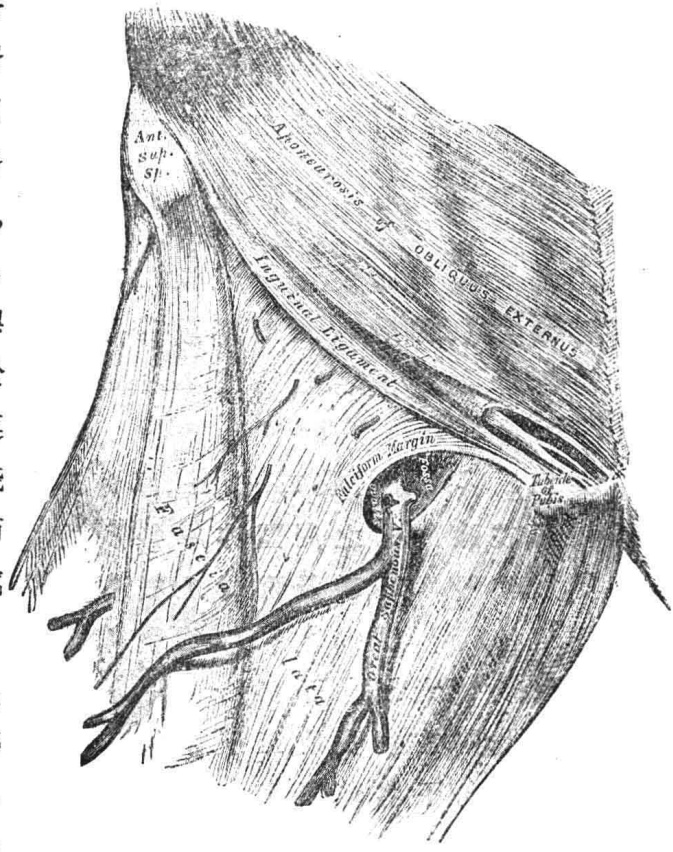
淺筋膜多含脂肪,可分淺深二層。淺層續腹部之淺筋膜。深層係甚薄之纖維層,在腹股溝靭帶下最顯,且在此處連於闊筋膜,其遮卵圓窩之份名篩筋膜 fascia cribrosa, 有大隱靜脈數小血管及淋巴管穿過。

深筋膜又名闊筋膜 Fascia lata. 厚薄不等,上外側份較厚,後內側份較薄,在膝關節之周圍亦厚。後麗於骶尾二骨,外側麗於髂嵴,前麗於腹股溝靭帶及恥骨上枝,內側麗於恥骨下枝,坐骨下枝,坐骨結節,及骶結節靭帶。從髂嵴向下該筋膜遮臀中肌,則分二層以繞臀大肌,向下仍合成一層。從髂嵴前份而起者又分二層以繞闊筋膜張肌,至肌下端則併合成有力之束,收納該肌止端,則延向下名髂脛束 ilio-tibial tract, 麗於脛骨外髁。在闊筋膜張肌深面之層延向上,與髖關節囊之外側份續連。該闊筋膜在膝關節處則麗於股骨髁,脛骨髁,及腓骨頭。從其深面發出內側外側二肌間隔,麗於股粗線之全長。外側肌間隔較厚,居股外側肌及股二頭肌短頭之間。內側肌間隔較薄,列於股內側肌與內收諸肌之間。闊筋膜另發出數小隔,伸入各肌間包繞之以作其鞘。

卵圓窩 Fossa ovalis. 位於大腿上內側及腹股溝靭帶內側段之稍下處,爲闊筋膜內之長圓孔,被篩筋膜所遮,有大隱靜脈及他小血管歷過。闊筋膜在該窩處分淺深二層: 淺層又名髂層,麗於髂前上棘並腹股溝靭帶及恥骨梳。由恥骨結節向下外

成弓形緣以作該窩之外界,連於股血管鞘之前壁,下與深層相續。深層爲卵圓窩之內界,下與淺層相續,向上遮恥骨肌,內收長肌,及股薄肌,過股血管鞘後而與之相連,再向上麗於恥骨梳,與髂恥筋膜相續。由是觀之則淺層居股血管之前,而深層居其後,且該窩位於二層之間。

第二百六十二圖



卵圓窩

闊筋膜張肌

Tensor fasciae latae. 起於髂嵴外脣之前份,髂前上棘外側面及棘下之切迹,並闊筋膜深面,止端麗入髂脛束二層之併合處。

神經。係第四五腰神經及第一骶神經藉臀上神經運動之。

作用。主緊張闊筋膜,且外展股而內旋之。站立時則將骨盆固定於股骨頭上。

縫匠肌 Sartorius. 乃全身肌之最長者。起於髂前上棘及棘下切迹之上半,斜向下內至股內側,繼而直向下,歷過股骨內髁後則成闊腱膜。止於脛骨內面之上份幾至前緣,居股薄肌與

半腱肌之淺面。且該肌腱膜之上份摺繞股薄肌腱,在股薄肌後方麗於脛骨。

比鄰。 在股三分之上一份則作股三角外側界。該三角內側界爲內收長肌,角底爲腹股溝靱帶。股動脈從角底至角尖貫過其中央。至股三分之中份則股動脈居內收肌管內,而管頂卽縫匠肌。

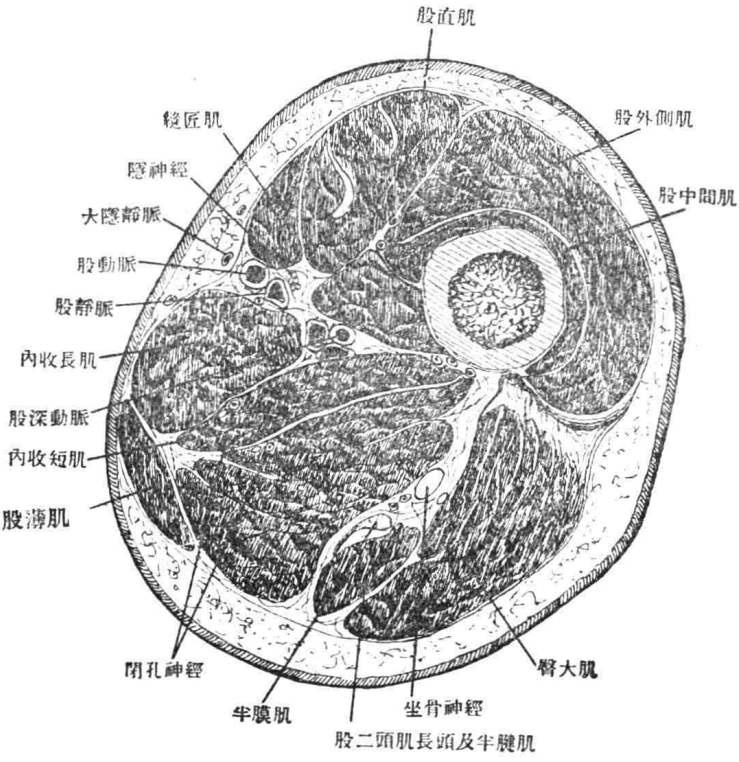
神經。 係第二三腰神經藉股神經運動之。

作用。 主屈膝關節及髖關節,且令股外展及外旋。

股四頭肌 Quadriceps femoris. 係小腿之大伸肌,位於股骨之前及兩側,分四肌如下:

股直肌 Rectus femoris. 爲棱形,列於股前正中,有直返兩頭:直頭起於髂前下棘,返頭起於髖臼上之淺溝。二頭成直角式而併合,下延成腱膜,散佈於肌之淺面。該肌纖維向下,在深面亦成闊腱膜,漸成扁腱,麗於髕骨之底。

第二百六十三圖



大腿橫切面在平股三角尖處

股外側肌 Vastus lateralis. 爲四頭肌之最大者,藉闊腱膜起於粗隆間線上份,並大粗隆前下二緣,及股粗線外脣之上半。且有

數纖維起於臀大肌腱及外側肌間隔。此肌下份深面成闊腱，麗於髕骨外側緣及四頭肌總腱，亦有纖維麗入膝關節囊。

股內側肌 Vastus medialis. 起於粗隆間線下半，股粗線內脣，股骨內髁上嵴，內收長大二肌之腱，及內側肌間隔。向下麗於髕骨內側緣及四頭肌總腱，亦有纖維麗於膝關節囊。

股中間肌 Vastus intermedius. 起於股骨體三分上二份之前面及外側面，並外側肌間隔。肌之下份成腱膜，作四頭肌總腱之深份。

該四肌腱合成有力之腱，麗於髕骨底。或謂髕骨係四頭肌腱內之子骨，而髕靭帶從髕骨尖至脛骨粗隆實爲四頭肌之固有腱。該肌下份與股骨之間有大粘液囊，每通至膝關節腔。髕靭帶與脛骨上份之間亦有一粘液囊。

膝關節肌 Articularis genu. 較小，或與股中間肌不分離。起於股骨前面之下份，止於膝關節囊滑膜層之上份。

神經。均由第二三四腰神經藉股神經運動之。

作用。股四頭肌主伸小腿。惟股直肌亦助屈股於骨盆，若股立定則助屈骨盆於股。膝關節肌在膝關節伸時則牽關節囊滑膜層向上。

(乙) 股內側之肌 THE MEDIAL FEMORAL MUSCLES.

股薄肌　恥骨肌　內收長肌　內收短肌　內收大肌

股薄肌 Gracilis. 爲股內側極淺之肌，藉薄腱膜起於恥骨聯合下半及恥骨下枝之上半各前緣。其纖維直向下成圓腱，歷過股骨內髁之後方，彎過脛骨內髁則變扁，終麗於脛骨內面之上份在半腱肌之上，爲縫匠肌腱所遮。亦有數纖維麗於小腿深筋膜。

神經。係第二三腰神經藉閉孔神經運動之。

作用。主屈小腿,且主股內收。

恥骨肌 Pectineus. 方而扁,起於恥骨梳及梳前之骨面,介於髂恥隆凸與恥骨結節之間。其纖維向下後外麗於由股骨小粗隆至股粗線之澀線。

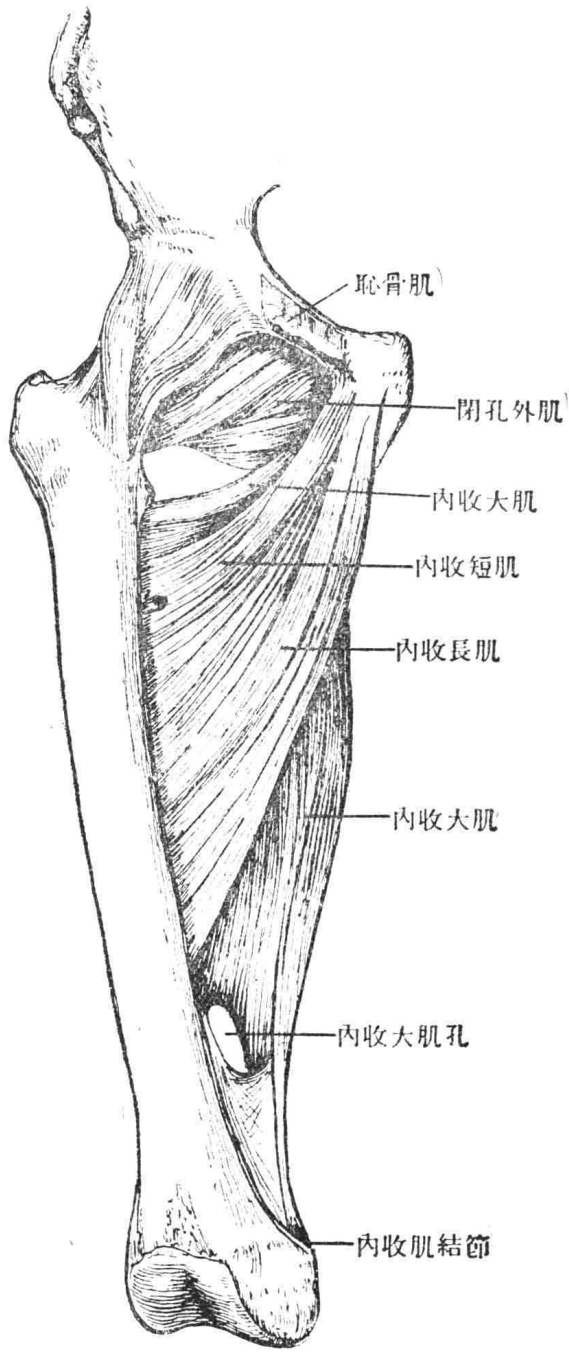
神經。係第二三腰神經藉股神經運動之。亦有時有從閉孔神經所來之枝運動之。

作用。主屈股而內收。

內收長肌 Adductor longus. 爲三內收肌中之極淺者,藉扁窄腱起於恥骨前面在恥骨梳與恥骨聯合之交角處。展作闊肌腹,向下後外則成腱膜,麗於股骨粗線之中份,介於股內側肌與內收大肌之間。

比鄰。前面依闊筋膜,縫匠肌,且在止端處依股血管。後面依內收短肌,內收大肌,閉孔神經之前枝,且在止端處依股深血管。

第二百六十四圖



右大腿內側部之深肌

神經。係第二三腰神經藉閉孔神經運動之。

作用。主股內收,且屈而外旋之。

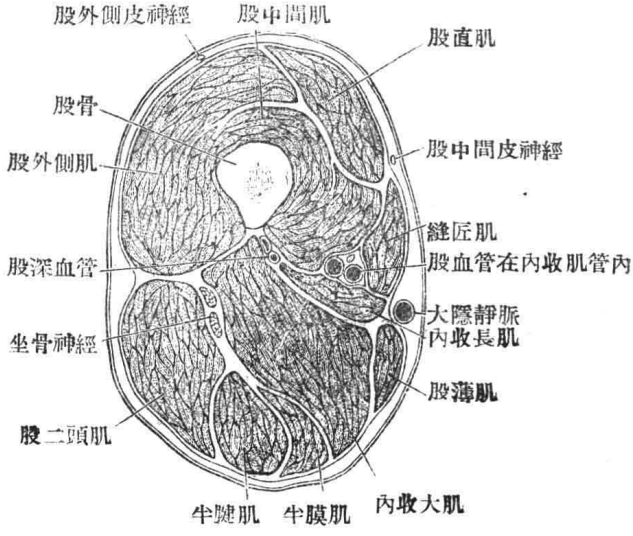
內收短肌 Adductor brevis. 略爲三角形,起於恥骨下枝之外面,介於股薄肌與閉孔外肌之間。其纖維向後外下則成腱膜,麗於由股骨小粗隆至股粗線之澀線及粗線上份,在恥骨肌及內收長肌之後。

神經。係第三四腰神經藉閉孔神經運動之。

作用。同上

內收大肌 Adductor magnus. 三角而大,起於恥骨坐骨二下枝,並坐骨結節下份之外側緣。起於恥骨下枝者短而平,麗於由股骨大粗隆至股粗線之澀線,卽臀大肌之內側。

第二百六十五圖



股中份之橫切面,顯明內收肌管內諸件之連屬。
(From Cunningham)

起於坐骨下枝者延向下外,敲斜不等,成闊腱膜,麗於股粗線及其下內枝之上份。起於坐骨結節者直行向下,約至股三分下一份則成圓腱,麗於股骨內髁上之內收肌結節,且有數纖維麗於股粗線之下內枝。該肌在附麗股骨處有四小纖維弓,上三弓較小以過股深動脈之穿枝,下一弓較大以過股動脈至腘窩。

比鄰。前面依恥骨肌,內收短肌,內收長肌,股血管,股深血管,及閉孔神經之後枝。後面依坐骨神經,臀大肌,股二頭肌,半腱肌,半膜肌,上緣偕股方肌之下緣,有旋股骨內側動脈歷過其間。內側緣依股薄肌,縫匠肌,及闊筋膜。

神經。係第三四腰神經藉閉孔神經運動之。另有坐骨神經之一枝運動之。

作用。主股內收,且屈而外旋之,凡乘馬者皆賴此等肌之能力。若股外展則此等肌牽之向內以領股斜過對側,行路時則此等肌助牽股向前。若下肢住定則助身直立。

(丙) 臀部之肌 MUSCLES OF THE GLUTEAL REGION.

臀大肌　臀中肌　臀小肌　梨狀肌　閉孔內肌
孖上肌　孖下肌　股方肌　閉孔外肌

臀大肌 Gluteus maximus. 爲臀部極淺而大之肌,厚闊而粗,略成方形。起於髂骨臀後線及線後之骨面並髂嵴,且起於骶骨下面之後份,並尾骨側,骶棘肌腱膜,及骶結節靭帶。其纖維斜向下外,上份之纖維與下份之淺纖維相合,止端成厚腱膜,橫過股骨大粗隆,麗於闊筋膜之髂脛束。下份之深纖維麗於由股骨大粗隆至股粗線之澀線,介於股外側肌與內收大肌之間。此肌深面大概有三黏液囊,一居該肌與股骨大粗隆之間,一居該肌與坐骨結節之間,一居本肌腱與股外側肌之間。

神經。係第五腰神經並第一二骶神經藉臀下神經運動之。

作用。若由骨盆動則主伸股,若由下動則固定骨盆及軀幹於股骨頭上。彎腰後則主直腰。且牽緊闊筋膜,故站立時則藉髂脛束將股骨固定於脛骨上。

臀中肌 Gluteus medius. 起於髂骨外面前後二臀線之間,及肌淺面之筋膜。其纖維聚成堅扁之腱,麗於股骨大粗隆外面之斜嵴。大概股骨大粗隆與該肌之間有粘液囊隔之。

神經。係第四五腰神經及第一骶神經藉臀上神經運動之。

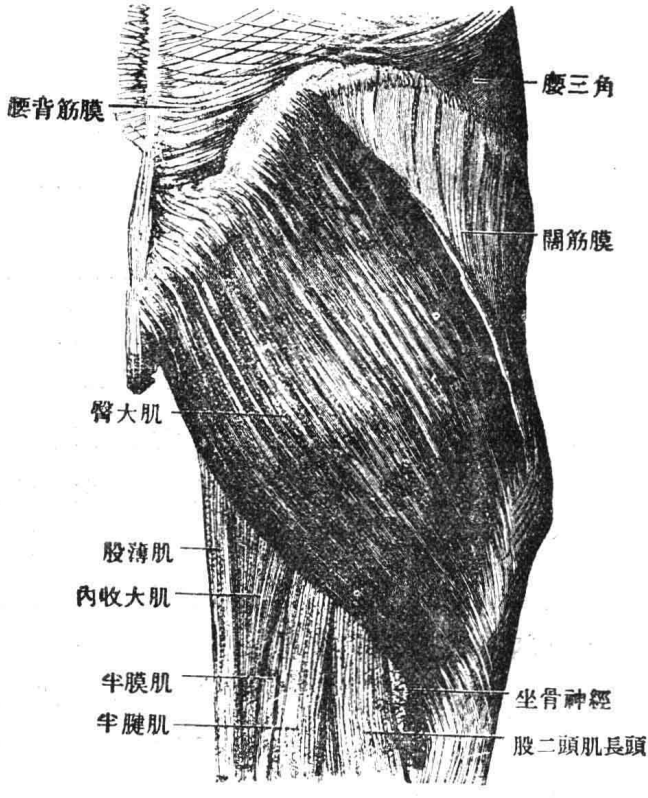
作用。主股外展,其前纖維亦主股內旋。

臀小肌 Gluteus minimus. 爲三臀肌中之最小者,其形如扇。起於髂骨外面前下二臀線之間,並坐骨大切迹之緣。止端成腱,麗於股骨大粗隆前緣之壓迹,且有纖維麗於髖關節囊。此肌腱與股骨大粗隆之間有黏液囊隔之。

神經。與臀中肌同。

作用。亦同。

第二百六十六圖



右臀大肌

梨狀肌 Piriformis. 半列骨盆之內,半列髖關節之後。藉三鋸齒起於骶骨前面在骶前孔之間,亦有若干纖維起於骶結節靭帶並坐骨大孔之緣。由坐骨大孔出盆則成圓腱,麗於股骨大粗隆上緣在閉孔內肌及孖上下二肌總腱之後。

比鄰。在骨盆內該肌之前面依直腸,骶叢,及腹下動脈之枝,後面依骶骨。在臀部其前面依坐骨後面及髖關節囊,後面依臀大肌,上緣依臀中肌及臀上血管神經,下緣依尾骨肌及孖上肌。在該肌與孖上肌之間有臀下血管,陰部內

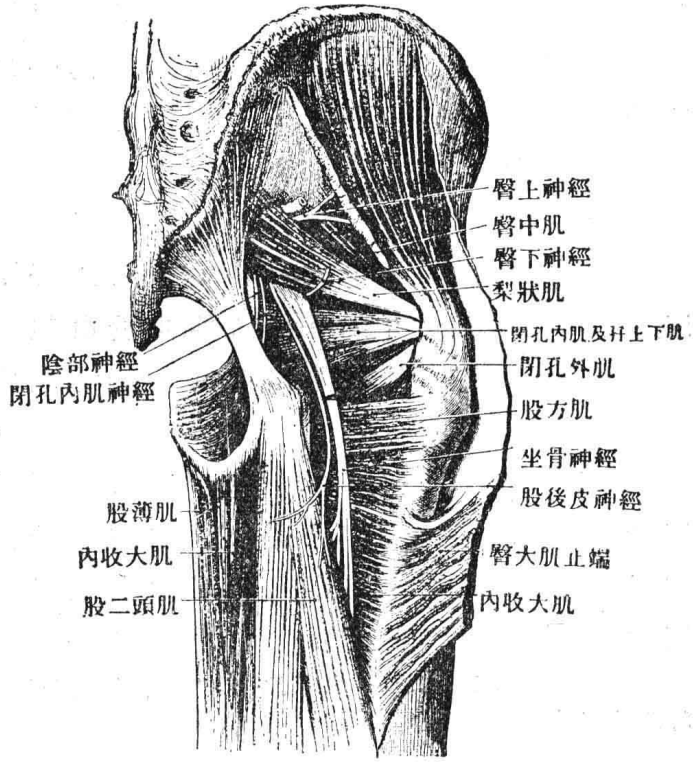
血管，坐骨神經，股後皮神經，陰部神經，骶叢之肌枝穿出。該肌有時爲腓總神經穿過之。

神經。第一二骶神經之枝。

作用。主股外旋。

閉膜 Obturator membrane. 係薄纖維層，幾完全遮塞閉孔，大半麗於閉孔之緣，但其下份麗於坐骨下枝之內面。上緣麗於閉孔前後結節而閉管賴以成全，以過閉孔血管神經。閉孔內外二肌俱起於此膜，

第二百六十七圖



右臀部之肌

閉孔內肌

Obturator internus.

半列盆腔之內，半列髖關節之後。起於恥坐二骨下枝並坐骨體等內面，及骨盆上口以下由坐骨大切迹直至閉孔之骨面，亦起於閉膜內面之內側份。其纖維向後下，止端成四五腱，過坐骨結節內面，由坐骨小孔而出骨盆。其諸腱合成單扁之腱，平行向外納於孖上下二肌之間，麗於股骨大粗隆內面在粗隆凹之前。

比鄰。 在骨盆內其前外側面依閉膜及盆壁,內面依閉孔內肌筋膜及提肛門肌起端。

神經。 第五腰神經及第一二骶神經之一枝。

作用。 主股外旋。

孖肌 Gemelli. 係二小肌束,以輔閉孔內肌腱。 孖上肌起於坐骨棘外面,平行向外,與閉孔內肌腱之上份併合。 孖下肌起於坐骨結節上份,平行向外,與閉孔內肌腱之下份併合。

神經。 孖上肌係第五腰神經及第一二骶神經藉閉孔內肌神經運動之。孖下肌係第四五腰神經及第一骶神經藉股方肌神經運動之。

作用。 主股外旋。

股方肌 Quadratus femoris. 形方,列於孖下肌與內收大肌之間。起於坐骨結節外緣,平行向外,止於由粗隆間嵴向下之澀線。

神經。 第四五腰神經及第一骶神經之一枝。

作用。 主股外旋。

閉孔外肌 Obturator externus. 三角而扁,遮骨盆前壁之外面。起於恥骨上下二枝及坐骨下枝,亦起於閉膜外面三分之內二份。 其纖維聚向後外上,止端成腱,歷過髖關節下份及股骨頸之後,麗入股骨粗隆凹。

比鄰。 深面有閉孔血管及閉膜。淺面有閉孔神經前枝歷過而入股,而閉孔神經後枝乃由此肌貫過。

神經。 係第三四腰神經藉閉孔神經運動之。

作用。 同上。

(丁)股後部之肌 THE POSTERIOR FEMORAL MUSCLES.

股二頭肌 半腱肌 半膜肌

股二頭肌 Biceps femoris. 列於股之外側份,起端有二頭:長頭藉此肌與半腱肌之總腱起於坐骨結節後面之下內份,

及骶結節靭帶下份。短頭起於股粗線外脣,介於內收大肌與股外側肌之間,亦起於粗線下外枝之上份及外側肌間隔。長頭之纖維成梭形腹,斜向下而略外過坐骨神經。止端成腱膜,膜之深面納短頭之纖維,漸變成腱,麗於腓骨頭外側,另有數纖維麗於脛骨外髁。此肌腱在腓骨處分二歧以銜膝關節腓側副靭帶,且另生一枝以連小腿筋膜。腓總神經卽沿該腱內側緣而行。

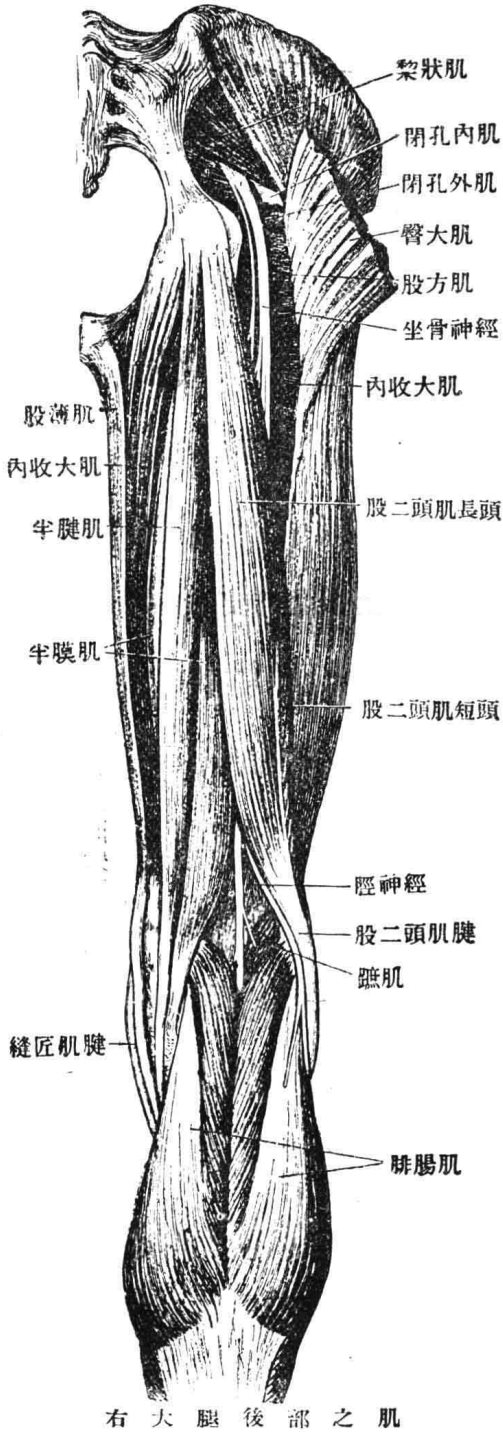
神經。係第五腰神經及第一二三骶神經藉脛神經主理其長頭,藉腓總神經主理其短頭。

作用。由上而動則主屈小腿,至半屈時略使股外旋。由下而動則維持骨盆於股骨頭上,且於彎腰時助直腰。

半腱肌 Semitendinosus.

列於股之後內側,其腱極長,藉此肌與股二頭肌長頭之總腱起於坐骨結節後面之

第二百六十八圖



右大腿後部之肌

下內份。向下內至股中稍下則成長圓腱,循膕窩內側彎歷脛骨內髁。再歷過脛側副靭帶,麗於脛骨體內面之上份,在縫匠肌腱之後股薄肌腱之下而與二腱相連,另生一枝以連小腿筋膜。肌腹中央大抵顯一腱劃。

半膜肌 Semimembranosus. 列於股之後內側,藉厚腱起於坐骨結節後面之上外份,卽股二頭肌及半腱肌之上外,止於脛骨內髁後之溝。其腱於止端生出三歧,一較大延向上外麗於股骨外髁之後端,作膕斜靭帶一份,一向下續膕肌筋膜,一續脛側副靭帶及小腿筋膜。

神經。此二肌係第五腰神經及第一二三骶神經藉脛神經運動之。

作用。由上而動則主屈膝,至半屈時略主股內旋。由下而動與股二頭肌同。

(三) 小腿之肌及筋膜 MUSCLES AND FASCIA OF THE LEG.

分前後外側三部如下:

(甲) 小腿前部之肌 THE ANTERIOR CRURAL MUSCLES.

脛骨前肌　伸拇長肌　伸趾長肌　第三腓骨肌

小腿筋膜遍繞諸肌以作其鞘,上續闊筋膜,麗於髕靭帶,脛骨二髁及其結節,並腓骨頭。在後則成膕筋膜,遮覆膕窩,小隱靜脈穿過之,有股二頭肌,縫匠肌,股薄肌,半膜肌,半腱肌,各腱所來之纖維補助之。在前連於脛骨前崎,並腓骨頭及腓骨外踝等骨衣。在下續小腿橫靭帶及分裂靭帶。其深面在小腿外側發出腓前腓後二堅肌間隔,麗於腓骨前外側緣及後外側緣。另發出一層名小腿深橫筋膜,以作小腿後淺深二組肌之間隔。

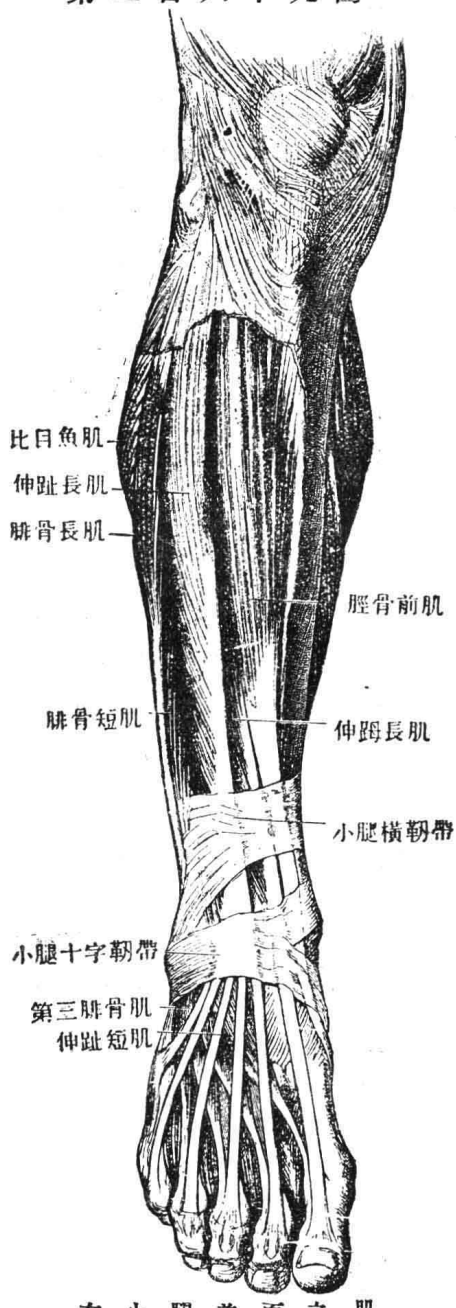
脛骨前肌 Tibialis anticus. 列於脛骨外側,起於脛骨外髁,脛骨外面之上半,骨間筋膜,小腿筋膜,及本肌與伸趾長肌間之肌間隔。其纖維直行向下,止端成腱,貫過小腿橫韌帶與小腿十字韌帶極內之一管,則斜向內麗於第一楔骨之內下面及蹈蹠骨底。該肌在小腿上份遮蓋脛前血管及腓深神經。

神經。係第四五腰神經及第一骶神經藉腓深神經運動之。

作用。主屈踝關節,且主足內翻(卽提足之內側緣)。

伸蹈長肌 Extensor hallucis longus. 列於脛骨前肌與伸趾長肌之間,起於腓骨前面四分之中二份及骨間筋膜,有脛前血管及腓深神經介於該肌與脛骨前肌之間。其纖維向下成腱,過小腿橫韌帶及小腿十字韌帶之深面,斜過脛前血管之淺面,止於蹈第二趾節骨底。其對蹠趾關節處變闊以遮該關節之背面,且另分一歧止於第一趾節骨底。

第二百六十九圖



右小腿前面之肌

神經。同上。

作用。主伸踇之趾節骨,再縮則屈踝關節。

伸趾長肌 Extensor digitorum longus. 起於脛骨外踝,腓骨前面四分之上三份,骨間筋膜,腓前肌間隔,及該肌與脛骨前肌間之肌間隔。該肌與脛骨前肌之間有脛前血管及腓深神經。該肌之腱歷過小腿橫韌帶及小腿十字韌帶之深面,分爲四歧,除踇外則麗於四趾之第二三趾節骨。其內側三腱在蹠趾諸關節對面有伸趾短肌腱連之。每腱收納相對之骨間肌及蚓狀肌二腱,變闊以遮第一趾節骨背面,至第二趾節骨底則分三歧,中歧麗於第二趾節骨底,內外側歧合一,麗於第三趾節骨底。

神經。同上。

作用。主伸趾,再縮則屈踝關節。

第三腓骨肌 Peroneus tertius. 大抵爲伸趾長肌之一份,起於腓骨前面三分之下一份,骨間筋膜下份,及腓前肌間隔。其腱向下偕伸趾長肌腱過小腿橫韌帶及小腿十字韌帶之深面,麗於第五蹠骨底之背面,或成薄膜麗於第五蹠骨體之全長。

神經。同上。

作用。主足外翻而屈踝關節。

(乙) 小腿後部之肌 THE POSTERIOR CRURAL MUSCLES.

分淺深二層如下:

淺層

腓腸肌 比目魚肌 蹠肌

腓腸肌 Gastrocnemius. 係最淺之肌,有二頭各藉扁腱起於股骨髁。內側頭較大,起於內髁上後份在內收肌結節之後。外側頭起於外髁外面之壓迹。二頭之腱散佈於肌之淺面。該

肌之二腹彼此併合,麗於其深面之闊腱膜。該膜向下漸窄,與比目魚肌腱合成跟腱。

比鄰。淺面有小腿筋膜使該肌與小隱靜脈,腓咖含神經,腓腸內側皮神經隔離,且有腓總神經斜過此肌之外側頭。深面依膕斜靭帶,膕肌,比目魚肌,蹠肌,膕血管及脛神經。內側頭之深面有粘液囊,或通於膝關節。外側頭腱內有時含子骨。

神經。係第一二骶神經藉脛神經運動之。

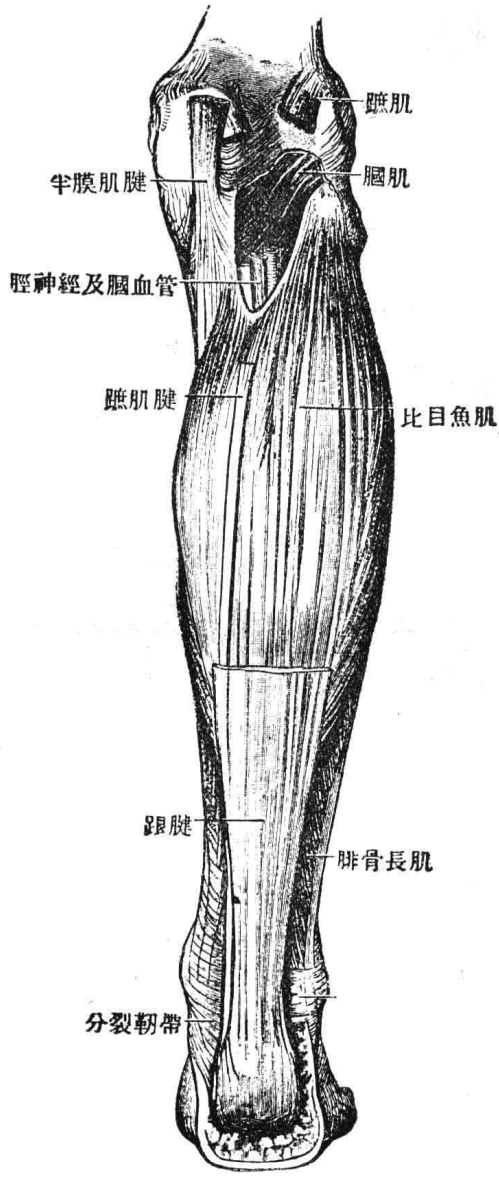
作用。由上而動則伸踝關節,由下而動則屈膝關節。

比目魚肌 Soleus. 起於腓骨頭後面,腓骨體後面四分之上一份,脛骨膕線及脛骨內緣三分之中一份,且起於從脛骨至腓骨而超過膕血管脛神經之纖維弓。其纖維直向下後成扁腱,與腓腸肌腱合成跟腱。

神經。同上。

作用。主伸踝關節。站立時其定點居下,而固定小腿於足上。

第二百七十圖



右比目魚肌

跟腱 Tendo calcaneus. 爲身體最厚而有力之腱,約長15糎,麗於跟骨後面之中份,而骨上份與該腱之間有粘液囊隔之。

作用。腓腸肌及比目魚肌係伸踝關節之主要肌。站立行走及跳躍時常用之,例如行走則提足而上托身體,以便抬彼腿前行。

蹠肌 Plantaris. 甚小而其纖維最長,起於股粗線之外側股及膕斜靭帶,延向下內斜過腓腸肌與比目魚肌之間,偕跟腱內緣麗於跟骨。此肌有無不定。

神經。同上。

作用。有等獸類蹠肌較大,且麗於蹠腱膜。在人不過輔助腓腸肌而已。

深層

腘肌 屈蹈長肌 屈趾長肌 脛骨後肌

小腿深橫筋膜介於淺深二層肌之間,麗於脛骨內側緣及腓骨後外緣。在上較厚,遮覆腘肌,有半膜肌腱之數纖維麗之。在下亦厚,與分裂靭帶相續。中間較薄。

腘肌 Popliteus. 爲三角形,作腘窩底之下份。藉厚腱起於股骨外髁外側面溝前份之壓迹及腘斜靭帶,麗於脛骨腘線以上之三角面三分之內二份。

比鄰。其起腱爲股二頭肌腱及腓側副靭帶遮覆,且壓外側半月板使之成溝。另有膝關節囊之滑膜層包繞之。

神經。係第四五腰神經及第一骶神經藉脛神經運動之。

作用。主屈膝而內旋之。初屈時特賴此肌,因先內旋始能屈也。

屈蹈長肌 Flexor hallucis longus. 位於小腿之腓側,起於腓骨後面三分之下二份,骨間筋膜,腓後肌間隔,及遮脛骨後肌之筋膜。其纖維向下成腱,壓過脛骨下段之後面距骨後面載距突下面三骨之溝。至蹠則壓過屈蹈短肌二頭之間,麗於蹈第二

趾節骨底。有纖維織使距骨及載距突之各溝成管,內襯以粘液鞘。該肌腱過蹠處斜過屈趾長肌腱之深面,且有纖維束與之連併。

神經。係第五腰神經及第一二骶神經藉脛神經運動之。

作用。主屈踇,再縮則伸踝關節。

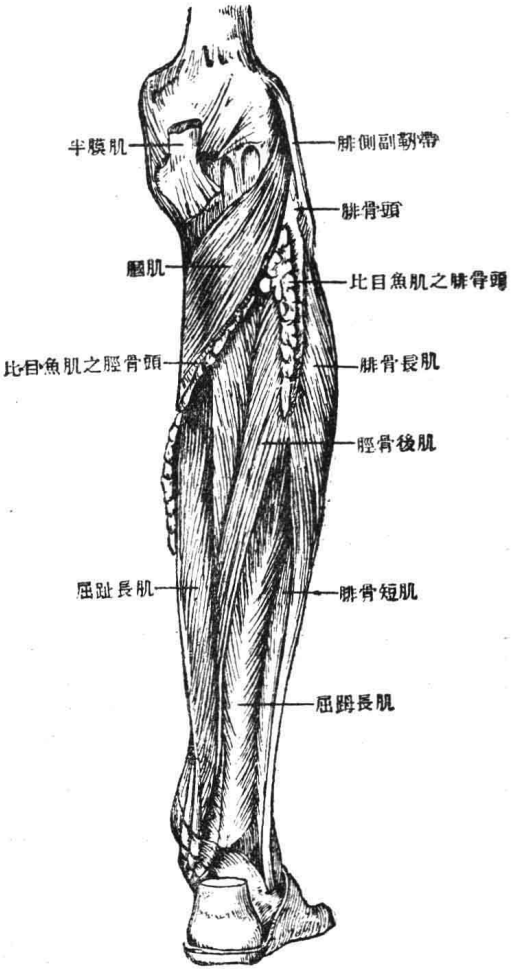
屈趾長肌 Flexor digitorum longus. 位於小腿之脛側,起於脛骨體後面在脛骨後肌內側由腘線至距脛骨下端 7 糎處,且起於遮脛骨後肌之筋膜。其纖維向下成腱,偕脛骨後肌腱過內踝後緣之溝,但二腱各包以粘液鞘。本腱向前外在分裂韌帶之深面過三角韌帶,至蹠則過屈踇長肌腱之淺面,展張而收納蹠方肌,則分四腱貫過屈趾短肌腱,麗於四趾之第三趾節骨底。

神經。同上。

作用。主屈趾,再縮則伸踝關節。因該肌腱斜行故牽趾斜向,幸有蹠方肌麗其外側緣而矯正之。

脛骨後肌 Tibialis posterior. 居上二肌之間,爲小腿後部最深之肌。起端分二

第二百七十一圖



右小腿後部之深肌

歧,歧間有脛前血管歷過至小腿前面。起於骨間筋膜上份,及脛骨體後面之外側份,卽由膕線至脛骨三分中下二份之交點處,並起於腓骨內側面三分之上二份,且有纖維起於小腿深橫筋膜。其纖維成腱,在小腿四分之下一份斜過屈趾長肌腱之深面,過內踝後緣之總溝,再過三角韌帶與分裂韌帶之間而入蹠部,歷過跟舟蹠側韌帶之下,麗於舟骨結節。且分出數歧,至跟骨載距突,三楔骨,骰骨,及第二三四蹠骨底。

神經。同上。

作用。主伸踝關節,且主足內翻。因其腱過跟舟蹠側韌帶之下,故爲維持足縱弓之要件。

(丙)小腿外側部之肌 THE LATERAL CRURAL MUSCLES.

腓骨長肌　腓骨短肌

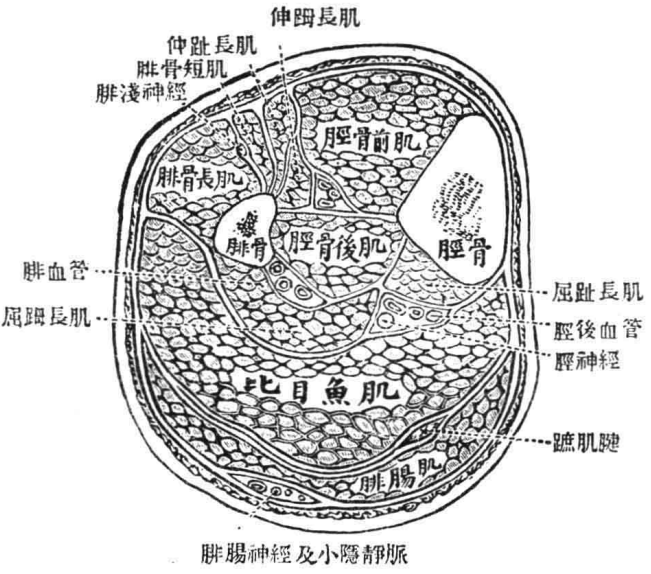
腓骨長肌 Peroneus longus. 居小腿外側之上份,起於腓骨頭及其體外面三分之上二份,並腓前後二肌間隔。有時有數纖維起於脛骨外踝。在其起於腓骨頭及體二份之間有腓總神經歷過。止端成長腱,偕腓骨短肌腱歷過外踝後之縱溝,此溝遮以腓上支持帶以成管,當二腱過管處繞以總粘液鞘。繼而斜向前歷過跟骨外側在腓骨短肌腱及跟骨滑車突之下,並腓下支持帶之深面,至骰骨外側。再歷過骰骨下溝,此溝遮以蹠長韌帶以成管。其肌腱復斜過蹠,麗於蹠骨底外側及第一楔骨外側,或兼麗於第二楔骨。該肌腱在外踝之後及骰骨二處則改其方向且稍增厚,在骰骨處或有子骨居其內。

神經。係第四五腰神經及第一骶神經藉腓淺神經運動之。

作用。主伸踝關節及足外翻。因其腱斜過蹠故爲維持足橫弓之要件。若由下而動則主固定腿在足上,例如單腿站立。

腓骨短肌 Peroneus brevis. 起於腓骨體外面三分之下二份在腓骨長肌之前,且起於腓前後二肌間隔。其纖維直向下而成腱,在腓骨長肌腱前而偕之同過外踝後溝。繼而在腓骨長肌腱及跟骨滑車突之上過跟骨外側,終於第五蹠骨底外側之結節。過跟骨外側處該肌腱並腓骨長肌腱各過腓下支持帶與跟骨所成之二管,且各有一粘液鞘以續外踝後之總粘液鞘。

第二百七十二圖



小腿中份之橫切面 (From Cunningham)

神經。同上。

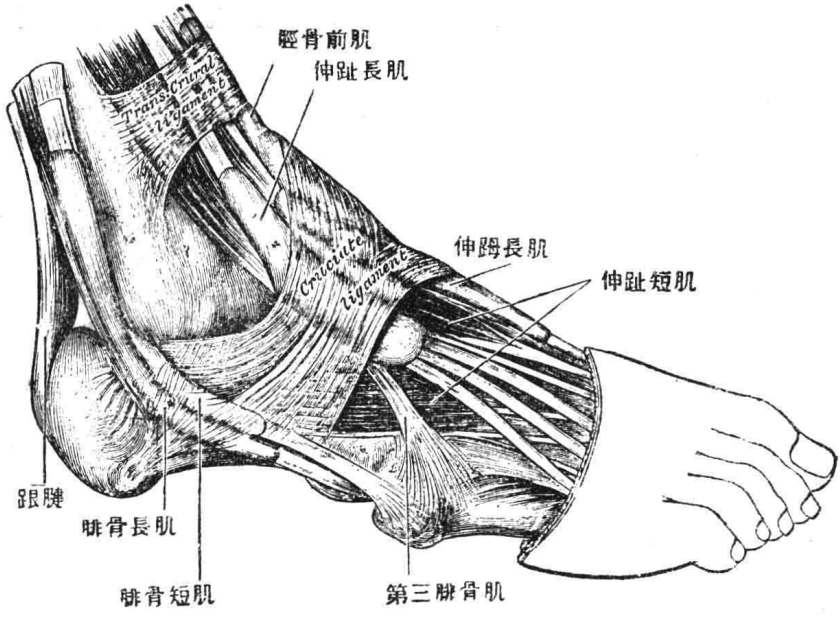
作用。主足伸。

踝關節周圍之筋膜 The fasciae round the ankle. 此筋膜在數處增厚以節束各肌腱,可分小腿橫韌帶,小腿十字韌帶,分裂韌帶,及腓上下二支持帶,詳論如下:

小腿橫韌帶 Transverse crural ligament. 在踝關節之前,縛束伸趾長肌,伸趾長肌,第三腓骨肌,脛骨前肌等腱,且有脛前血管及腓深神經過其深面。外側麗於腓骨下端,內側麗於脛骨,上續小腿筋膜。

小腿十字韌帶 Cruciate crural ligament. 外麗於跟骨上面,向內

第二百七十三圖



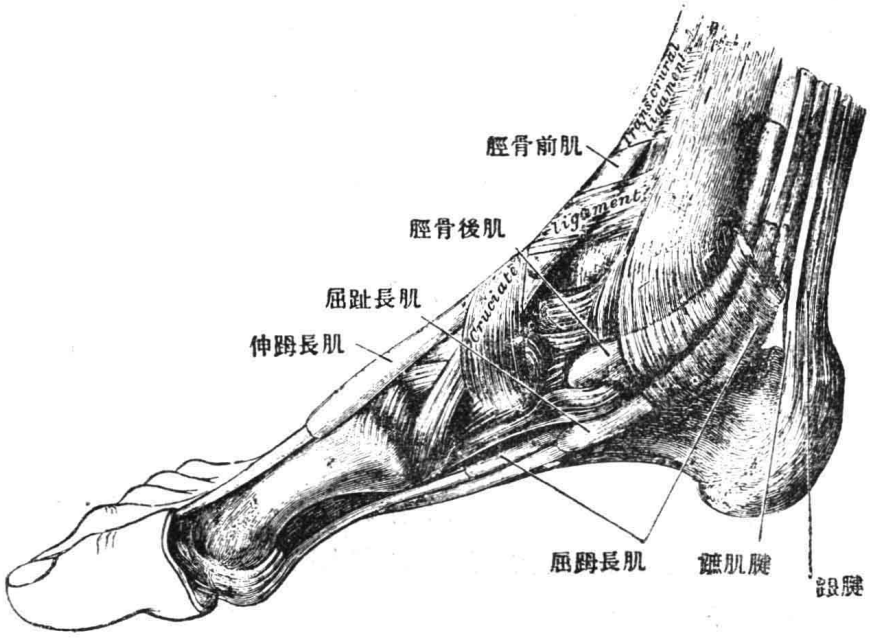
右踝各腱之粘液鞘從外側觀

過第三腓骨肌及伸趾長肌二腱之前,則分二股。一向上內,過伸蹈長肌腱及脛前血管腓深神經,則分二層以包繞脛骨前肌腱,麗於內踝。一向下內,過伸蹈長肌腱,脛骨前肌腱,足背動脈,及腓深神經之末枝等,麗於蹠腱膜。

分裂韌帶 Laciniate ligament (Int. annular). 爲堅纖維帶,起於內踝,止於跟骨內面,上續小腿筋膜,下續蹠腱膜。該帶使內踝後之四溝各成爲管,以過屈肌腱及血管達至蹠底。自內向外而論,第一管過脛骨後肌腱,第二管過屈趾長肌腱,第三管過脛後血管及神經,第四管過屈蹈長肌腱。

腓上下支持帶 Peroneal retinacula. 爲二纖維束,縛外踝下所過之腓骨長短二肌腱。上者起於外踝,向下止於跟骨外面。下者在前與小腿十字韌帶相續,在後麗於跟骨外側,且有數纖維麗於跟骨滑車突以作腓骨長短二肌之間隔。

第二百七十四圖



右踝各腱之粘液鞘從內側觀

踝關節周圍之肌腱鞘。在踝前,脛骨前肌腱之鞘從小腿橫靭帶上緣延至小腿十字靭帶二股之間,伸蹈長肌腱之鞘從踝稍上延至第一蹠骨底,伸趾長肌腱之鞘從踝稍上延至平第五蹠骨底。在踝內側,脛骨後肌腱之鞘從內踝上4糎處延至該腱麗於舟骨處。屈蹈長肌腱之鞘從內踝對側延至第一蹠骨底,屈趾長肌腱之鞘從內踝對側延至對舟骨處。在踝外側,腓骨長短二肌腱之鞘,在上則併一,在下則分二,從外踝上4糎延至其下4糎處。

(四) 足部之肌及筋膜 MUSCLES AND FASCIAE OF THE FOOT.

(甲)足背側之肌 THE DORSAL MUSCLE OF THE FOOT.

伸趾短肌

足背側筋膜,薄甚,上續小腿十字靭帶,兩側續蹠腱膜。

伸趾短肌 Extensor digitorum brevis. 薄而闊,起於跟骨前端之上外面及跟距外側韌帶,斜過足背則成四腱。內側腱極大,斜過足背動脈之淺面,麗於蹈第一趾節骨底之背面,其餘三腱各麗於伸趾長肌第二三四腱之外側。

神經。由第四五腰神經及第一骶神經藉腓深神經運動之。

作用。助伸趾長肌以伸第二三四趾。惟其第一腱有伸蹈第一趾節骨之作用。

(乙)足蹠側之肌 THE PLANTAR MUSCLES OF THE FOOT.

蹠腱膜 Plantar aponeurosis. 密而有力,分中及兩側三份:中份較厚而狹,麗於跟骨結節內突,向前漸闊而薄,至蹠骨頭分爲五歧,每趾各一,各分淺深二層。淺層麗於皮。深層又分二小股,續連蹠骨頭橫韌帶及屈肌腱之纖維鞘,作成弓形,屈肌腱由此弓歷過而至趾。但於五歧之各間有趾血管神經及蚓狀肌腱顯現。中份之兩側且生二間隔以隔離蹠中部及兩側之肌。中份之深面有屈趾短肌起之。兩側份薄甚,遮覆各側之肌。

足蹠側之肌分中內外三組,與掌肌相似。若欲解剖之,須按所露之秩序分爲四層:

第一層

外展蹈肌　屈趾短肌　外展小趾肌

外展蹈肌 Abductor hallucis. 循足之內側緣,遮覆足血管神經之起端。起於跟骨結節內突並分裂韌帶及蹠腱膜。止端成腱,偕屈蹈短肌之內側腱麗於蹈第一趾節骨底之內側。

神經。係第五腰神經及第一骶神經藉足底內側神經運動之。

作用。主屈蹋第一趾節骨而外展之。

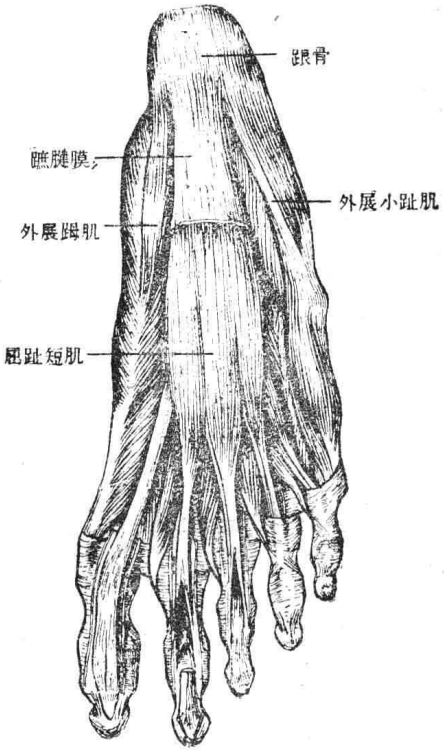
屈趾短肌 Flexor digitorum brevis. 列於蹠腱膜中份之深面，藉一窄腱起於跟骨結節內突並蹠腱膜中份，向前分爲四腱達第二至第五趾。各腱至第一趾節骨底之對面則分二歧，二歧間有屈趾長肌腱歷過。厥後二歧併合，終則復分，麗於第二趾節骨之兩側。其形式與手之屈指淺肌腱同。

神經。同上。

作用。主屈第二趾節骨，再縮則屈第一趾節骨而令趾相併。

屈肌腱纖維鞘，每趾各一，乃綁束屈肌腱於骨之白纖維所成，與手者同。各鞘內俱有粘液鞘，亦與手者同（見 314 面）。

第二百七十五圖



右足蹠側肌第一層

外展小趾肌 Abductor digiti quinti. 循足之外側緣，起端較闊，起於跟骨結節內外二突並其結節前方及蹠腱膜。偕屈小趾短肌之腱麗於小趾第一趾節骨底之外側。

神經。係第一二骶神經藉足底外側神經運動之。

作用。主屈小趾第一趾節骨而外展之。

第二層

蹠方肌　蚓狀肌

蹠方肌 Quadratus plantae (Flexor accessorius). 起端分內側外側二頭，隔以蹠長韌帶。內側頭較大而爲肌性，起於跟骨內面。外側

頭形扁而爲腱性,起於跟骨下面結節外突之前及蹠長韌帶。二頭相合,麗於屈趾長肌腱之外側緣及其下面。

神經。係第一二骶神經藉足底外側神經運動之。

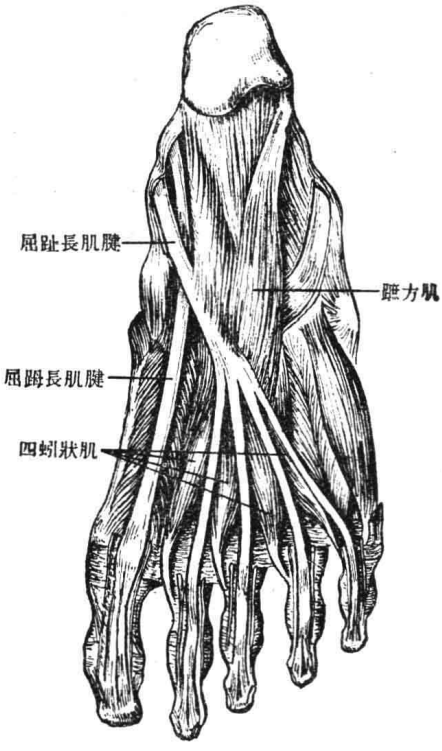
作用。助屈趾長肌將其斜牽之弊矯直。

蚓狀肌 Lumbricales. 係四小肌,爲屈趾長肌腱之副件。起於屈趾長肌腱,每肌除其內側者外俱由兩腱合起。各止端成腱,歷過第二至五趾之內側,麗於伸趾長肌腱在第一趾節骨背面之展張份。

神經。第一蚓狀肌係第五腰神經及第一骶神經藉足底內側神經運動之。餘蚓狀肌係第一二骶神經藉足底外側神經運動之。

作用。主屈第一趾節骨,而伸第二三趾節骨。

第二百七十六圖



右足蹠側肌第二層

第三層

屈蹈短肌 內收蹈肌 屈小趾肌

屈蹈短肌 Flexor hallucis brevis. 起於骰骨下面之內側份並第三楔骨及脛骨後肌腱之歧,向前分內側外側二份各成腱,麗於蹈第一趾節骨底之兩側。每腱約含子骨,內側腱與外展蹈肌相合,外側腱與內收蹈肌相合,二腱間之溝有屈蹈長肌歷過。

神經。係第五腰神經及第一骶神經藉足底內側神經運動之。

作用。主屈踇第一趾節骨。

內收踇肌 Adductor hallucis. 分斜橫二頭：斜頭起於第二三四蹠骨底及腓骨長肌腱鞘，偕屈踇短肌之外側腱，麗於踇第一趾節骨底之外側。橫頭起於第三四五趾之蹠趾關節之蹠側副靭帶及蹠骨頭橫靭帶，偕斜頭麗於踇第一趾節骨底之外側。

第二百七十七圖

右足蹠側肌第三層

神經。係第一二骶神經藉足底外側神經運動之。

作用。斜頭主踇內收而略屈之，橫頭使趾相併以增足橫弓之高度。

屈小趾肌 Flexor digiti quinti brevis. 起於第五蹠骨及腓骨長肌腱鞘，麗於小趾第一趾節骨底之外側。

神經。同上。

作用。主屈小趾。

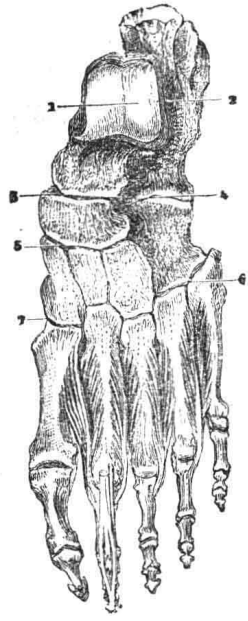
第四層

骨間肌

骨間肌。 與手者略似，但以第二趾爲中軸，非似手者以中指爲中軸，分背側蹠側二組：

骨間背側肌 Interossei dorsales. 共四,每肌有二頭,起於蹠骨之毗側。其腱麗於第一趾節骨底及伸趾長肌腱。第一肌麗於第二

第二百七十八圖



骨間背側肌
由1至7係跗關節之滑膜腔

第二百七十九圖

骨間蹠側肌

趾之內側,餘三肌麗於第二三四趾之外側。在各肌二頭之間有孔,惟第一肌二頭間孔有足背動脈之蹠深枝貫過,其餘有蹠動脈弓之穿枝貫過至足背。

骨間蹠側肌 Interossei plantares. 共三,列於蹠骨之下,各肌祇連一蹠骨,起於第三四五蹠骨之內側及其底,各止於本趾第一趾節骨底之內側及伸趾長肌腱。

神經。係第一二骶神經藉足底外側神經運動之。

作用。骨間背側肌從第二趾之中軸外展諸趾,卽第一肌牽第二趾向內,第二肌牽之向外,第三四肌牽第三四趾向外。

骨間蹠側肌乃將第三四五趾內收向第二趾之中軸。且骨間背側蹠側諸肌主屈第一趾節骨,而伸第二三趾節骨。

血管學

ANGIOLOGY.

血管系統可分血管部及淋巴管部,但二部彼此互通,且發育有密切之關係。

心。爲血管系統之中樞。係肌性囊,位於胸內。收縮時將血逼出,經過數管名動脈 arteries, 分達於身體之各處。動脈沿途頻分枝至成小管名小動脈 arterioles, 通至甚微之管網名毛細血管 capillaries. 毛細血管漸次併合而成小靜脈 venules, 再併合則成靜脈 veins, 終成二大靜脈幹名上下腔靜脈,返歸入心。血過毛細管時其液體要素有向外滲透至組織間隙者名淋巴,由此入淋巴管,輸至頸根之大靜脈。血之循環如下:

心分左右二半,每半復分房室二腔,心房爲收納之器,心室爲發出之器,心右半含靜脈之血,左半含動脈之血。血從心左室入主動脈,藉詘動脈之枝輸至身體,除肺外則遍至各處。至毛細血管則供各組織發育之滋養料,而收納其廢料以成靜脈血,藉靜脈返歸右房。由此至右室,而藉肺動脈至肺,則變爲動脈血,藉肺靜脈返歸左房。由左房至左室,如此循環不已。血從左室經過身體至右房,名全身血循環 systemic circulation, 從右室經過肺至左房,名肺血循環 pulmonary circulation.

脾,胰腺,胃,小腸,及大腸強半等血,非直接歸入心,乃藉門靜脈輸入肝。在肝內則門靜脈分枝,至終成竇狀隙 sinusoids, 與毛細血管類似,而竇狀隙復併合成肝靜脈,匯入下腔靜脈,終至右房。由此觀之,上述各臟腑之血須過二處細小血管始能至心。

胸腔 THE THORACIC CAVITY.

胸腔之形式及其骨壁見78面。

胸腔上口。 從前向後經過上口者,在近正中線處有胸舌骨肌,胸骨甲狀肌,胸腺賸件,甲狀腺下靜脈,氣管,食管,胸導管,頸長肌等。在兩側有左右無名靜脈,無名動脈,左頸總動脈,左鎖骨下動脈,及左右乳房內動脈,肋間最上動脈,迷走神經,膈神經,交感幹,第一胸神經前股之強半,暨左喉返神經等。肺頂遮以胸膜,凸過上口至頸根。

胸腔下口。 橫徑大於縱徑,斜向下後,故胸腔直徑後長於前。該口閉以膈肌,而該肌之中心腱較低其左右二份,右份上平第五肋軟骨上緣,左份祇上平第六肋軟骨上緣。

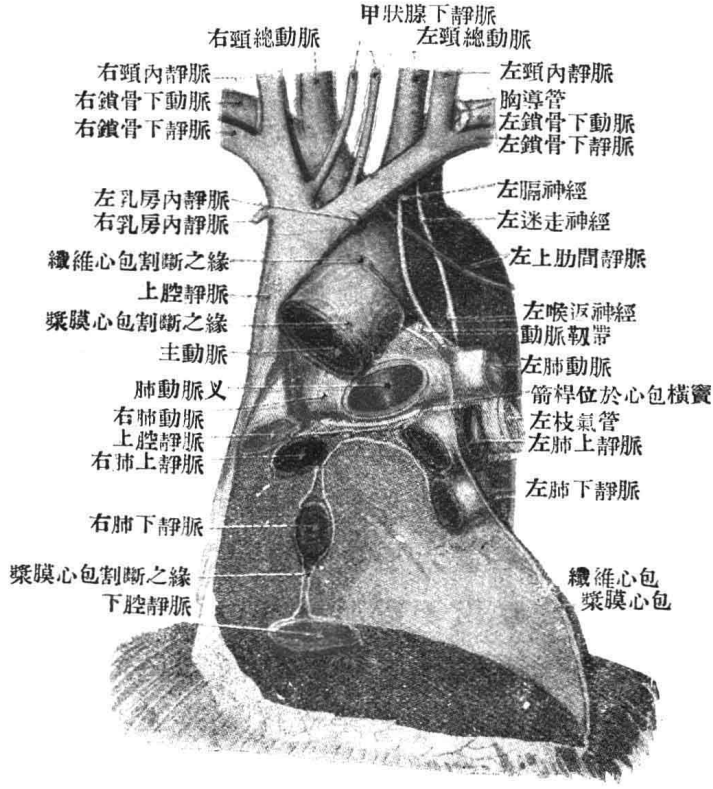
胸腔。 非肋骨所括之腔,因下數肋所括者係含腹臟之腹腔,且胸腔高過第一肋骨至頸根。 胸腔被縱隔障 mediastinum 分爲左右二半,該障從胸骨後面延後至脊柱,從胸腔上口延下至膈肌,且含心臟。 肺佔胸腔之左右半,每肺遮以胸膜,而胸膜返摺襯於胸壁內面,且作縱隔障之側界。

縱隔障分上下二份: 上縱隔從胸腔上口延達由胸骨柄體交點至第四胸椎下緣之平面。 下縱隔居該平面之下,復分前中後三份,前份居心包之前,後份居其後,中份含心包及心。

心包 THE PERICARDIUM.

爲圓錐形膜性囊,藏心及大血管之根,位於兩肺之間,並胸骨及第二至六肋軟骨之後,且第五至八胸椎之前。 在前多半

第二百八十圖



心包及心之大血管(心已除去) (From Cunningham)

有肺及胸膜使之與胸前壁隔離,然少半直接依胸前壁,卽依胸骨下份之左半及左第四五肋軟骨。在後有枝氣管,食管,降主動脈。兩側有胸膜,但有膈神經下行於其間。在下有膈肌使之與肝及胃底隔離。

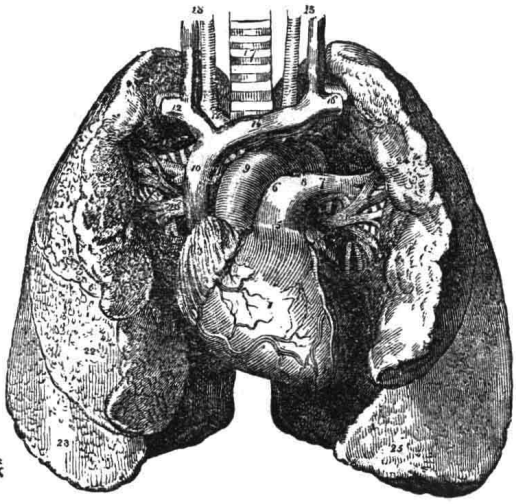
心包分內外二層: 外層爲纖維性心包 fibrous pericardium, 在上與主肺二動脈及上腔靜脈等外膜相續,在下麗於膈中心腱,在前有纖維束繫之於胸骨後面。 內層爲漿膜性心包 serous pericardium, 較薄,襯於纖維層內面而被於心之外面,故可分壁臟二層。臟層又名心外膜,遮覆心及大血管,且由此返摺而與壁層續連。 但遮大血管之份成二管形,第一管含主動脈及肺動脈,第二管含上下腔靜脈及四肺靜脈。但此管續連壁層之處爲∩形,∩兩股間之隙名斜竇 oblique sinus. 主肺二動脈與心房間之隙名橫竇 transverse sinus. 壁臟二層之間祇含液少許。

心包之動脈從乳房內動脈及胸主動脈而來,其神經從迷走神經,膈神經,及交感幹而來。

心 THE HEART.

係圓錐形肌性囊,位於中縱隔,介於左右肺之間,含於心包之內,稍偏左側,卽三分之二居正中線之左,三分之一居其右。男者約重280—340克,女者約重230—280克。

第二百八十一圖



1 右室
2 左室
3 右房
4 心左耳
5 肺動脈幹
6 右肺動脈
7 左肺動脈
8 動脈靱帶
9 主動脈弓
10 上腔靜脈
11 無名動脈
12 右鎖骨下靜脈
13 右頸總動脈及頸內靜脈
14 左無名靜脈
15 左頸總動脈及頸內靜脈
16 左鎖骨下動靜二脈
17 氣管
18 右枝氣管上枝
19 左枝氣管
20 肺靜脈
21 右肺上葉
22 右肺中葉
23 右肺下葉
24 左肺上葉
25 左肺下葉

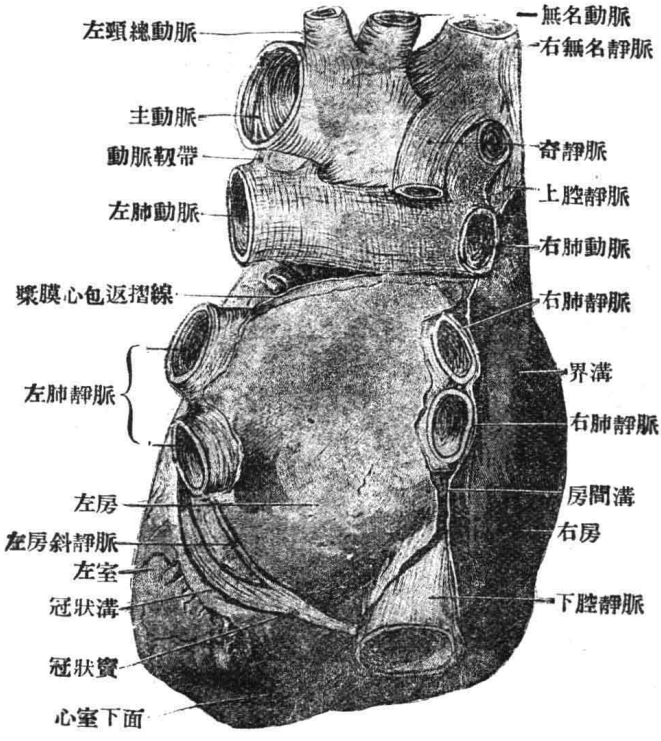
心 及 肺

心分左右房及左右室,二房與二室之間有冠狀溝 coronary sulcus 隔之,但溝在前有缺,因有肺動脈根歷過所致。房間溝 interatrial groove 介於左右二房之間,在心後甚隱,在心前蓋以肺動脈及主動脈。左右室間有二溝隔之,前縱溝 anterior longitudinal sulcus 居心之胸肋面,距其左緣不遠,後縱溝 posterior longitudinal sulcus 居心之膈面,距其右緣不遠。

心底 Base. 約爲方形,朝上後而右,有心包,食管,主動脈,胸導管等使之與第五六七八胸椎隔離,強半爲心左房少半爲心右

房所成。上界爲肺動脈叉,下界爲容冠狀竇之冠狀溝,右界爲心右房之界溝,左界爲心左房斜靜脈。

第二百八十二圖



心從後下面觀 (From Cunningham)

心尖 Apex. 係心左室所成,朝下前而左,遮以左肺及左胸膜,居左第五肋間隙,距正中線約8糎。

胸肋面 Sternocostal surface. 向前上而左,分房室二份,房份居上右,室份居下左。房份幾完全爲心右房所成,因左房被主動脈及肺動脈所遮,則祇露出心左耳一小份。室份三分之二係右室,三分之一係左室。

膈面 Diaphragmatic surface. 向下而稍後,依膈中心腱,強半係左室少半係右室所成。膈面與心底之間有冠狀溝隔之。

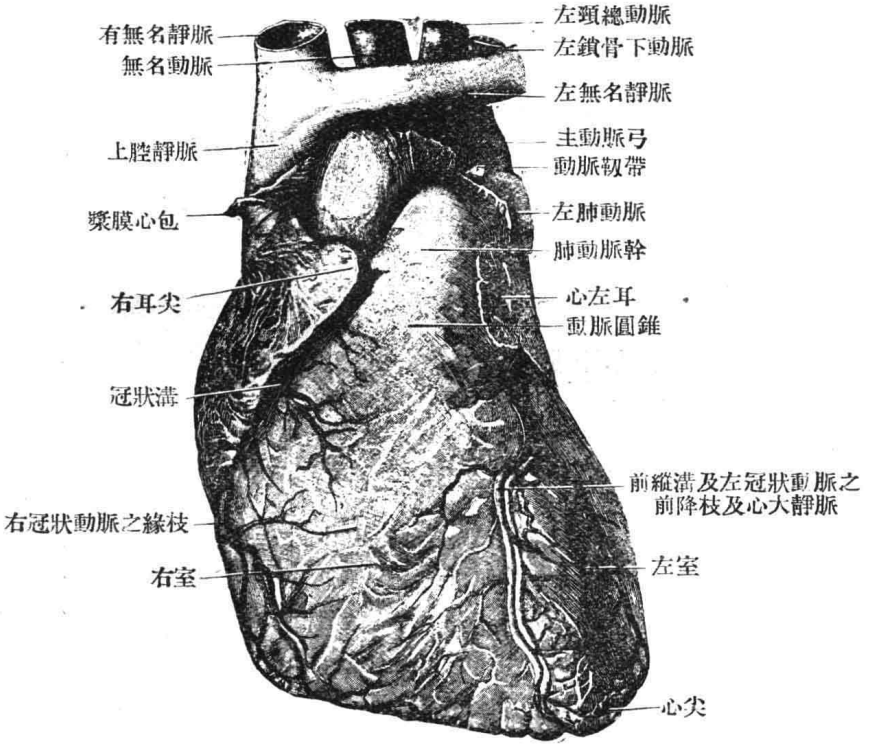
右緣係右房所成,形鈍圓而幾垂直。下緣略爲水平,幾完全爲右室所成。左緣鈍而凸,強半爲左室少半爲左房所成。

房中隔 Atrial septum. 介於左右二房之間,因其爲斜形故右房居左房之前右。室中隔 Ventricular septum. 斜向後右,且凸向

右,其緣與前後二縱溝相對,強半厚而爲肌性,但其上後份爲薄膜性。

右房 Right atrium. 分爲二份,一名靜脈竇,一名心右耳。

第二百八十三圖



心從前面觀 (From Cunningham)

靜脈竇 Sinus venarum. 爲方形大腔,介於上下腔靜脈之間,其壁甚薄,向下續右室,向內續左房。

心右耳 Auricula. 爲小圓錐形囊,由靜脈竇之前上份凸向前左,而掩搭主動脈根。 心右耳與靜脈竇之間,在外面有界溝 terminal sulcus 從上腔靜脈前延至下腔靜脈前,卽胎時原心房與靜脈竇之連界。在內面有界嵴 terminal crest, 與外面之界溝相對。

右房內面在界嵴後之份光滑,在其前之份成多數平行嵴名梳狀肌。房內有孔並贍件及瓣列下:

五孔{上腔靜脈孔 / 下腔靜脈孔 / 冠狀竇孔 / 最小靜脈孔 / 右房室孔}

贍件{卵圓窩 / 卵圓窩緣 / 靜脈間結節 / 梳狀肌 / 界嵴}

二瓣{下腔靜脈瓣 / 冠狀竇瓣}

上腔靜脈孔 Superior vena caval opening. 居右房之上後份,向下前,無瓣。

下腔靜脈孔 Inferior vena caval opening. 居右房之最底處,向上後,有始基性之瓣。上腔靜脈之血被引向下前至房室孔,下腔靜脈之血向上後至房中隔。

冠狀竇孔 Coronary sinus opening. 此竇返運心組織強半之血。其孔居下腔靜脈孔與房室孔之間,護以心內膜摺成之冠狀竇瓣。

最小靜脈孔 Foramina venarum minimarum. 係無數微孔,輸入心肌所來之血。

右房室孔。詳於右室。

第二百八十四圖

心右房之內面,其前壁已除去。

下腔靜脈瓣 Valve of inferior vena cava. 位於下腔靜脈孔之前方,形似半月,凸緣麗於下腔靜脈孔之前緣,凹緣獨立,左端麗於卵圓窩緣,右端麗於右房壁。胎時此瓣將下腔靜脈之血放入卵圓孔,輸至左房。此瓣在成人則甚小,抑或無之。

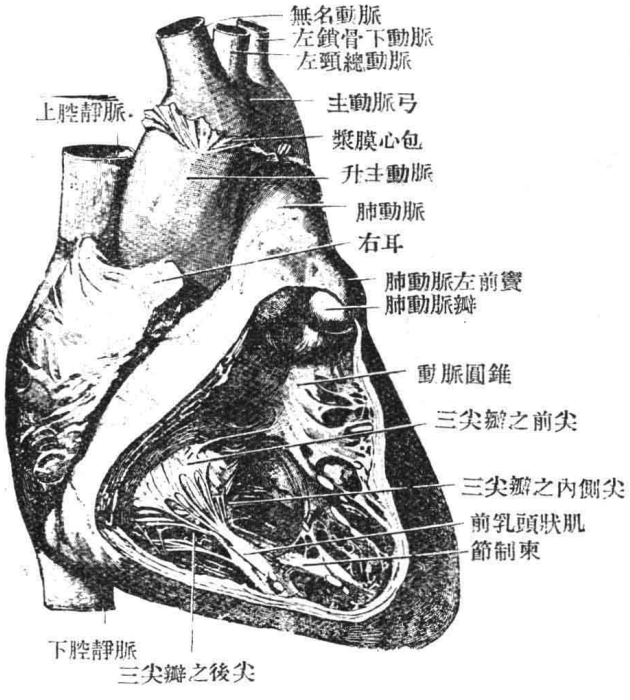
冠狀竇瓣,係心內膜所成之皺襞,爲半環形,其作用乃於心房收縮時阻血返入冠狀竇。

卵圓窩 Fossa ovalis. 胎時爲孔,居房中隔下份在下腔靜脈孔之上左處。

卵圓窩緣 Limbus fossae ovalis. 在窩之前後上較大而顯,在下則不甚顯,前緣與下腔靜脈瓣之左端相續。在窩之上緣每有小瓣形孔通至左房,卽卵圓孔之賸件。

靜脈間結節 Intervenous tubercle. 較小,位於右房後壁在卵圓窩之上。胎時或能將上腔靜脈之血輸至房室孔。

第二百八十五圖



右室之內面 (From Cunningham)

梳狀肌 Musculi pectinati 及界嵴 crista terminalis, 已詳於本節之前。

右室 Right ventricle. 形爲三角,由右房下延幾至心尖。上前面形凸,作心胸肋面之強半。下面較扁,居膈肌之上,僅作心膈面之小份。後壁卽室中隔,凸入右室。其上左角成圓錐形囊名動脈圓錐 conus arteriosus, 有肺動脈從此而起。右室壁較薄於左室,其腔可容血 85 cc.

室內各件列下:

孔{右房室孔 / 肺動脈孔}

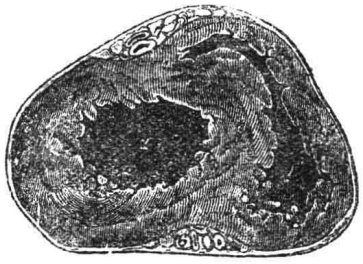
肉柱

瓣{肺動脈半月瓣 / 三尖瓣}

腱索

第二百八十六圖

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

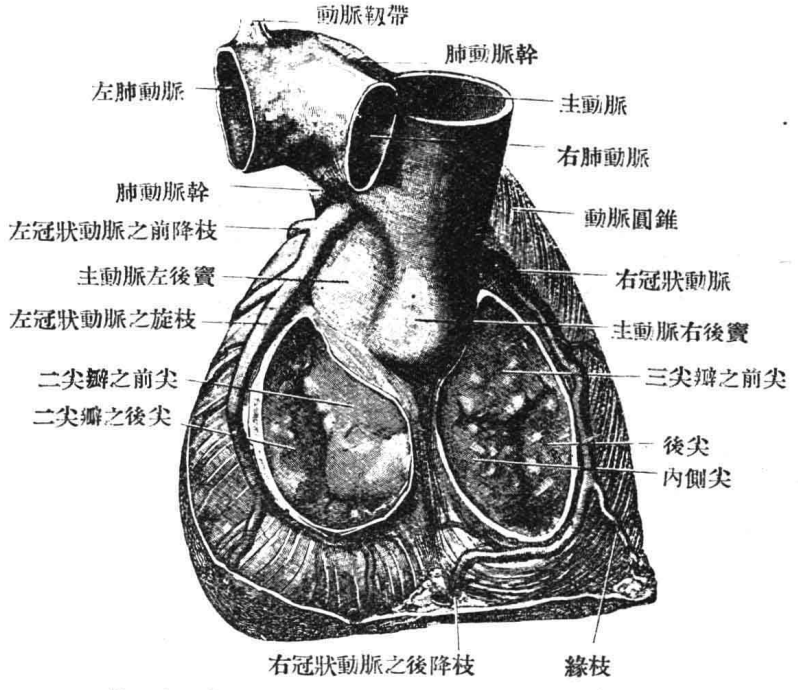


6 後縱溝及其內之心中靜脈與右冠狀動脈之後降枝
7 前縱溝及心大靜脈與左冠狀動脈之前降枝

心室橫切面從上面觀 (From Cunningham)

右房室孔 Right atrioventricular orifice. 居右室底,較大於左房室孔,能容三四指尖,橫徑約4糎,孔週有纖維環,遮以心內膜,孔口衞以三尖瓣。

第二百八十七圖



心室之底,心房已截除。 (From Cunningham)

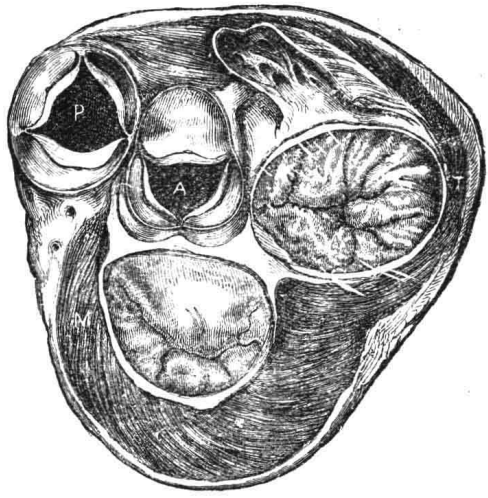
肺動脈孔 Orifice of pulmonary artery. 形圓,居動脈圓錐之尖,附近室中隔,卽房室孔之上左處,孔口衞以半月瓣。

三尖瓣 Tricuspid valve. 有前後內側三尖,前尖最大,居房室孔與動脈圓錐之間,每尖係含纖維織之心內膜摺成。尖之中部厚而有力,其緣薄而透明,其底麗於房室孔周圍之纖維環,但三底彼此相續,其尖凸入室內。尖之房面光滑而室面較澀,有多數細纖維束麗於每尖之室面並緣及尖端名腱索 chordae tendineae.

肉柱 Trabeculae carneae. 係聳突之肌柱,從右室內面凸入室內,惟動脈圓錐光滑而無此柱。該柱分三類: (一)祇作一嵴,全長附麗於室。(二)兩端附麗於室而中份獨立。(三)此端附麗於室,彼端突入室內,連以腱索,名乳頭狀肌 papillary muscles. 此肌前後各一,前者較大,其腱索連於三尖瓣之前後二尖,後者較小,其腱索連於三尖瓣之後內側二尖。有時另有肌性柱,從前乳頭狀肌底超至室中隔,以節制右室過於擴張,名節制束 moderator band.

肺動脈半月瓣 Pulmonary semilunar valve. 有三,二居前,一居後。瓣之附麗緣麗於肺動脈之連於右室處,獨立緣突入肺動脈腔內。每獨立緣之中間有一結名半月瓣結 corpus arantii, 由該結有放射束至附麗緣,結之兩側纖維較少名半月瓣弧影 lunulae. 但肺動脈於各瓣之對面稍張大名肺動脈竇。

第二百八十八圖



T 三尖瓣　M 二尖瓣
A 主動脈　P 肺動脈

心瓣處橫切面從上面觀

左房 Left atrium. 較右房稍小,而其壁較厚,列於心之上左,分爲前庭及心左耳二份。前庭 vestibule 略爲立方形,前爲肺動脈及主動脈所遮,兩側各有二肺靜脈通之。心左耳 aur-

icula 列於前庭之上前,向前右掩搭於肺動脈根。房內各件如下:

肺靜脈孔(四)　左房室孔　梳狀肌　心最小靜脈孔

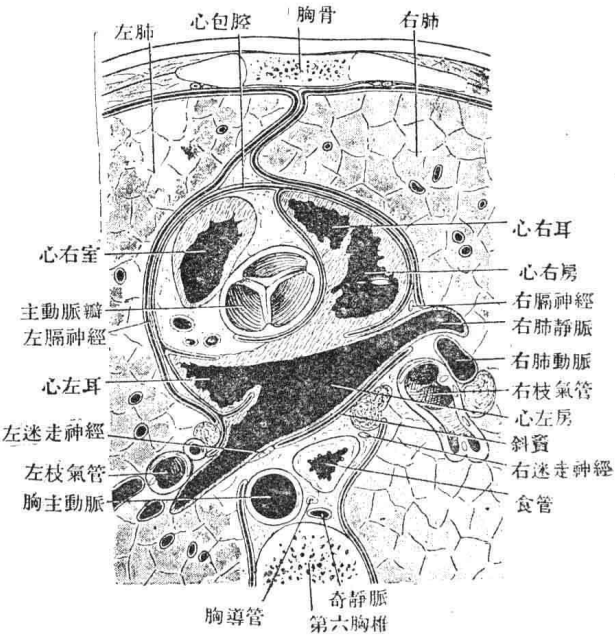
肺靜脈,左右各二,入左房後面之上份,其孔均無瓣。有時左二靜脈合成一孔。

左房室孔詳後。

心最小靜脈孔,運心組織少半之血返至左房。

梳狀肌,較右房者疏而小,祇居心左耳之內面,而前庭無之。

第二百八十九圖



縱隔障橫切面在平第六胸椎處

左室 Left ventricle.

較長於右室,壁亦較厚三倍,作心膈面之大份及其胸肋面之小份,且作心尖。室內各件列下:

孔{左房室孔 / 主動脈孔}　瓣{二尖瓣 / 主動脈半月瓣}

肉柱　腱索

左房室孔 Left atrioventricular orifice. 列於主動脈孔之下左,較右房室孔稍小,祇容二三指尖,孔週有甚厚之纖維環,衞以二尖瓣。

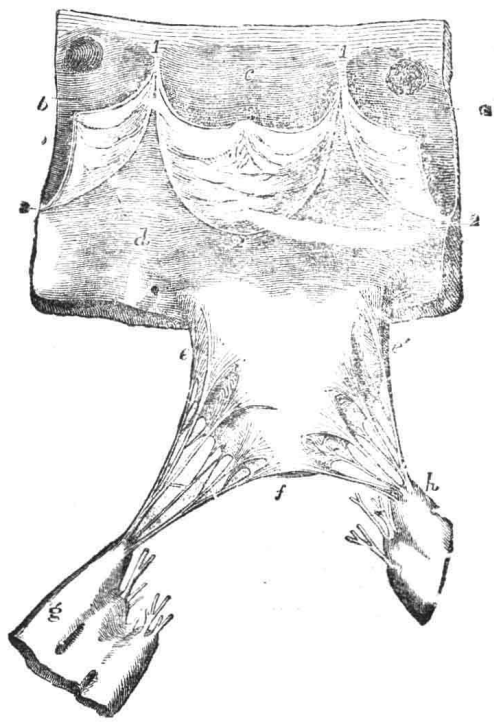
主動脈孔,形圓,列於左房室孔之前右,二孔間則隔以二尖瓣之前尖,孔徑約2.5糎,衞以半月瓣。左室適在主動脈下之份其壁爲纖維性,名主動脈前庭 aortic vestibule.

二尖瓣 Bicuspid (mitral) valve. 麗於左房室孔周圍之纖維環,分前後二尖,較三尖瓣者厚而有力。在二尖之間或另有二小尖。

主動脈半月瓣 Aortic semilunar valve. 有三,與肺動脈半月瓣相似,一居前,二居後,惟較肺動脈者厚而有力。每瓣之對面則主動脈張大名主動脈竇。

肉柱,分三類,與右室者同,但較多。其二乳頭狀肌亦較大,每肌之腱索各連於二尖瓣之兩尖。

第二百九十圖



abc 主動脈竇　　g,h 乳頭狀肌
dd′ 左室壁　　1,2 半月瓣麗於動脈處
ee′f 二尖瓣之一尖　　3 半月瓣結

切開主動脈壁及心室壁,以露主動脈瓣及二尖瓣之一尖。

心之構造。 心卽心肌 myocardium 及纖維環所構成,外面遮以心包之臟層名心外膜 epicardium, 內面襯以心內膜 endocardium.

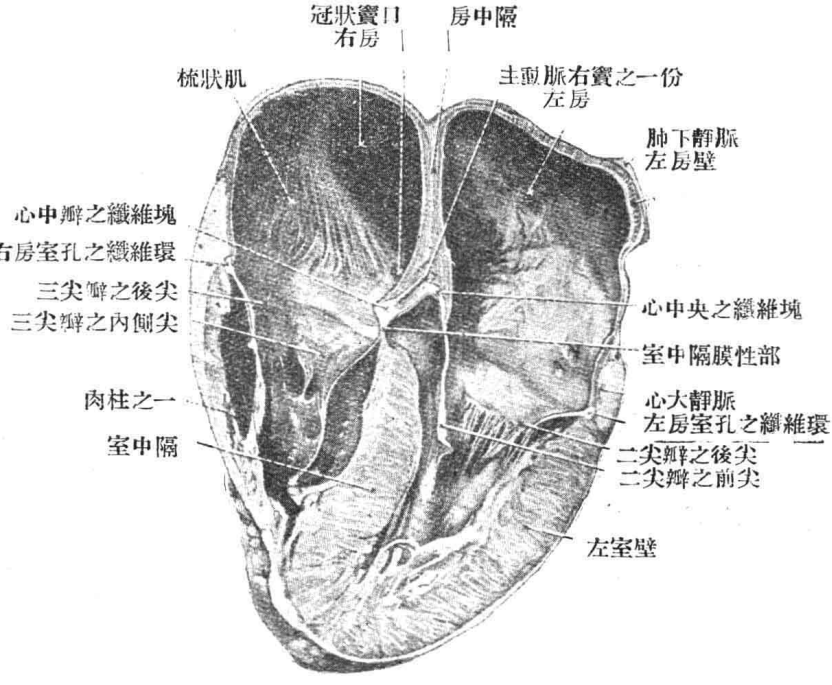
心內膜薄而光滑,與大血管之內膜相續,摺成皺襞,以作心之各瓣。纖維環圍繞二房室孔及主肺二動脈孔。二房室孔之纖維環有心房心室之肌纖維起之,且有二尖瓣及三尖瓣麗之。二動脈孔之纖維環有主肺二動脈及其半月瓣麗之。

心肌。分爲心房肌,心室肌,及房室束。心房肌分淺深二層。淺層不完全,合二房而併繞之,深層分二房而單繞之。深層分蹄係形及環形二類,蹄係形纖維超過各房,前後二端麗於房室

孔之纖維環,環形纖維圍繞各房。心室肌甚複雜,分淺深二層。

淺層復分三派:(甲)從動脈圓錐起,往下左至心尖,旋回而入左室壁內,至左室乳頭狀肌止。(乙)從右房室孔之纖維環起,斜過右室之膈面而繞其右緣,至心尖則轉入左室後乳頭狀肌止。(丙)從左房室孔之纖維環起,至右室乳頭狀肌止。深層爲S形,從此室之乳頭狀肌起,至彼室之乳頭狀肌止。

第二百九十一圖

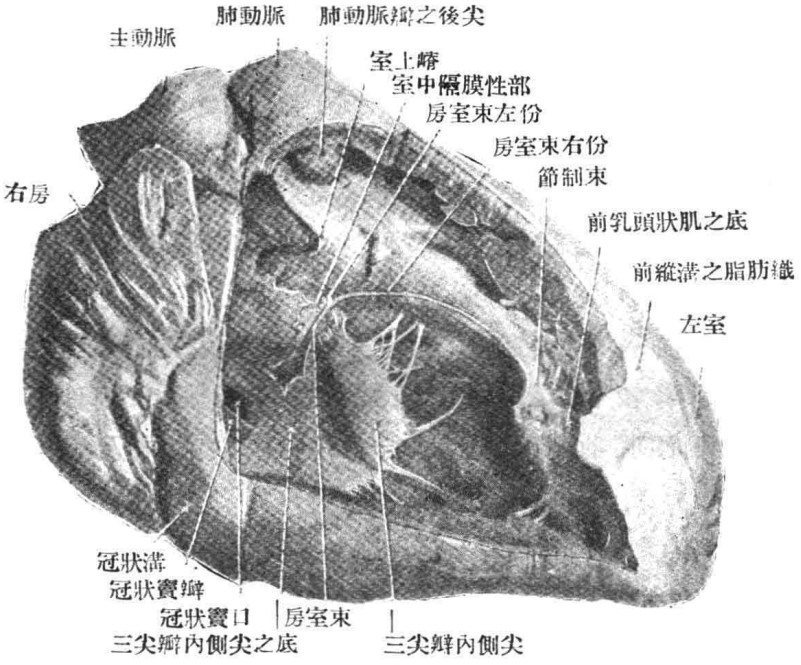


心垂直切面 (From Cunningham)

房室束 Atrioventricular bundle. 係心房心室肌性之直接連合束,與竇房結及房室結有關。竇房結 sinoatrial node, 居上腔靜脈孔右緣在界溝之上份。從此結有纖維起之,循心右房內膜之下延至房室結 atrioventricular node, 附近冠狀竇孔。該束從房室結起,向前則分左右二份,由室中隔兩旁下行,右份過節制束至右

室乳頭狀肌爲止,左份復分前後二束,至左室乳頭狀肌爲止。房室束係窄梭形纖維所成,束外繞以纖維鞘。此束將心收縮之興奮由心房傳至心室。

第二百九十二圖



解割右室顯露房室束 (From Cunningham)

動脈及神經。心之動脈係左右冠狀動脈。神經從迷走神經及交感神經而來。

心動循環及心瓣之作用 Cardiac cycle and action of valves.

心肌之收縮有規則,一分鐘約七十次。每心動循環可分三期如下:(甲)心房收縮期,卽二心房同時有甚短之收縮。(乙)稍間歇遂有心室收縮期,卽二心室同時有較長之收縮。(丙)安息期,卽全心弛緩也。心房收縮由靜脈孔之周圍起,傳遍心房,將房內之血逼過房室孔至心室,且靜脈之肌織膜同時收縮免血返入

靜脈。心室收縮則三尖瓣二尖瓣均閉,免血返入心房,且乳頭狀肌同時收縮,藉腱索以牽瓣免其反張。心室之壓力一大過主肺二動脈內之壓力,則二動脈之半月瓣卽開,而血從右室入肺動脈,從左室入主動脈。心室收縮一停,則二動脈內之血壓推閉其半月瓣,免血返入心室,且直閉至心室再收縮。當安息期則三尖瓣及二尖瓣開啓,而血由靜脈過心房至心室。

每心動循環約$\frac{8}{10}$秒鐘,其成分如下:

心房收縮$\frac{1}{10}$秒	心房舒張$\frac{7}{10}$秒
心室收縮$\frac{3}{10}$秒	心室舒張$\frac{5}{10}$秒
總收縮$\frac{4}{10}$秒	同舒張$\frac{4}{10}$秒

心有如是之規則運動,乃賴其本肌之固有能,非藉神經之興奮。收縮浪從竇房結起傳至心房,則藉房室束傳至心室,但因房室束之傳導較慢,故房室二收縮之間乃隔以短間歇期。心之神經雖與心肌收縮之發起無涉,但與其強弱及快慢甚有關。

胎胚血管系統之特點

PECULARITIES IN VASCULAR SYSTEM OF FOETUS.

胎心之特點。(甲)左右房間有卵圓孔。(乙)下腔靜脈瓣甚大。(丙)胎早期心適居下頷弓下,漸降入胸內。(丁)始初心房大於心室,且左右室之壁等厚,至胎末期則心室較大於心房,且左室壁較厚於右室。(戊)按心與全體之比例論,胎心較成人者大,卽胎二月心佔全體五十分之一,落蓐時佔一百二十分之一,至成人則佔一百六十分之一。

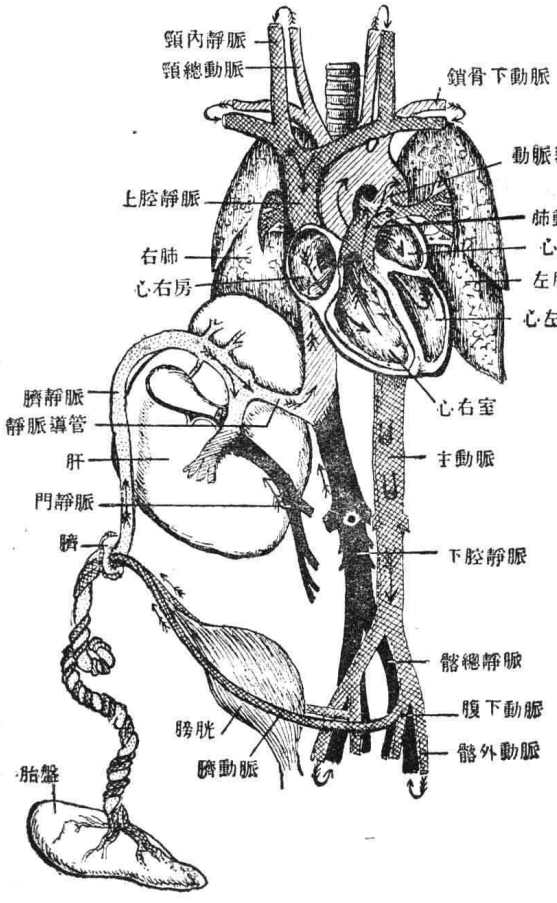
胎動脈系統之特點。(甲)肺動脈藉動脈導管通至主動脈。(乙)腹下動脈續連臍動脈通至胎盤。

胎靜脈系統之特點。(甲)臍靜脈從胎盤通至肝及門靜脈。(乙)臍靜脈藉靜脈導管通至下腔靜脈。

胎血循環 FOETAL CIRCULATION.

胎血由胎盤入二臍靜脈,至臍帶則二靜脈合一,入胎體內復分左右二靜脈。迄肝發生時則右臍靜脈消滅,而左者仍存,循鐮狀韌帶二層之間至肝下面,則發出二三小枝而入肝。迨至肝門分爲二大枝,一枝通於門靜脈,入肝之右葉,一枝較小名靜脈導管 ductus venosus, 入左肝靜脈適在其入下腔靜脈之前處。由此觀之,血從臍靜脈入下腔靜脈乃由三路,一直接入肝,歷過肝靜脈而入之,一匯合門靜脈之血入肝,歷過肝靜脈而入之,一循靜脈導管直接入之。下腔靜脈之血,有由臍靜脈而來者,有由胎之下肢及腹壁而來者。此等血入心之右房,且藉下腔靜脈瓣引過卵圓孔而入左房,在左房與少許從肺來之血匯合,由左房至左室,由左室入主動脈,大多半至頭部及上肢,少許入降主動脈。由頭並上肢返運之血,歷過上腔靜脈,返入右房,在右房內與下腔靜脈少半之血匯合而入右

第二百九十三圖



胎血循環之圖式

室,由右室入肺動脈。但因胎肺之作用未至完全,故入肺之血甚少,而大多半由動脈導管 ductus arteriosus 入降主動脈,與少許從左室來之血匯合,小半散布於下肢及腹臟,強半由兩臍動脈至胎盤。

由此觀之,可顯明下五要事:(甲)胎盤有滋養及排泄之作用,從該盤返回之血甚純。(乙)左臍靜脈之血強半歷過肝而入下腔靜脈,故肝在胎之早期甚大。(丙)右房內有二血流,一從下腔靜脈過卵圓孔至左房,一從上腔靜脈過房室孔至右室。(丁)從胎盤來之純血與下腔靜脈血匯合,幾直接入主動脈,分散於頭及上肢。(戊)降主動脈之血強半既歷過頭及上肢,故分散於腹及下肢之血不甚純。

生後血循環之改變

CHANGES IN VASCULAR SYSTEM AT BIRTH.

生後肺之作用已全,入肺動脈之血甚夥,而胎盤之血循環自無。生後約十日則卵圓孔被次隔(見36面)完全閉塞,間或留一小孔。肺血循環既成,則動脈導管縮小,至四五日卽不通而變成動脈韌帶。生後二至五日則腹下動脈由膀胱至臍之部縮小而成韌帶名臍外側韌帶。且生後二至五日則臍靜脈與靜脈導管亦縮小,臍靜脈成肝圓韌帶,靜脈導管成靜脈韌帶。

動脈

THE ARTERIES.

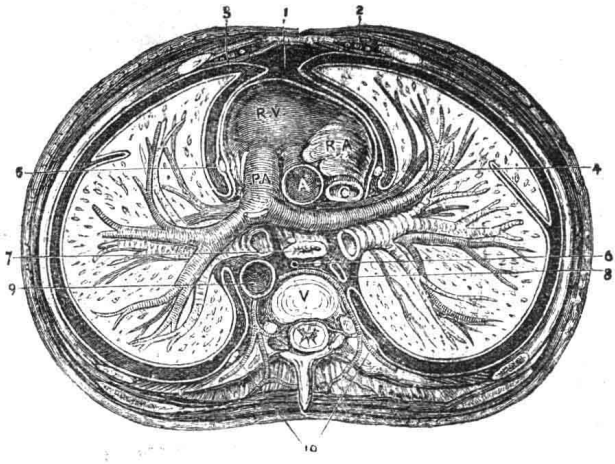
動脈形式如樹,由主動脈分爲大動脈,由大動脈分爲小動脈,愈分愈小,除毛髮,指甲,表皮,軟骨,角膜外,則散於全體各處。大動脈常居最保險之處,如四肢之屈面。大動脈之分佈式大概人皆相同,惟小動脈則分佈稍有差別。動脈彼此交通而成

吻合 anastomosis, 吻合在四肢多居關節周圍,卽關節上下之動脈枝彼此交通。若縛動脈幹則吻合擴張成側枝循環 collateral circulation. 動脈枝愈小則吻合愈多,甚至最小者成甚密之網。但有處,如脾,腎,及腦之某處等,則動脈不吻合名總動脈 end arteries. 若此等動脈不通,其滋養處不能生活。

肺動脈 PULMONARY ARTERY.

肺動脈乃自心右室運不純之血至肺,大而短,約長5糎,徑3糎。由右室之動脈圓錐起,延向上後,斜過升主動脈之前,至主動脈弓之下,則分左右二枝。

第二百九十四圖



1 前縱隔
2 乳房內血管
3 胸橫肌
4 右膈神經
5 左膈神經
6 胸導管
7 食管前有左迷走神經後有右迷走神經
8 奇靜脈
9 主動脈
10 交感幹

R.A. 心右房　　A. 主動脈
R.V. 心右室　　C. 上腔靜脈
P.A. 肺動脈　　V. 椎骨

胸橫切面之圖式

比鄰。該動脈之全長裹以心包。在前有胸膜,左肺,及心包,使之與左第二肋間隙之胸骨段隔離。在後下有升主動脈,上有左房,且在此則升主動脈居其右側。起端兩側有心左右耳及心左右冠狀動脈。該動脈乂處與主動脈弓之間有心淺叢。

分枝。右枝較左枝略長大,橫行於升主動脈上腔靜脈及右肺上靜脈等之後,且食管,右枝氣管等之前。至右肺根則分上

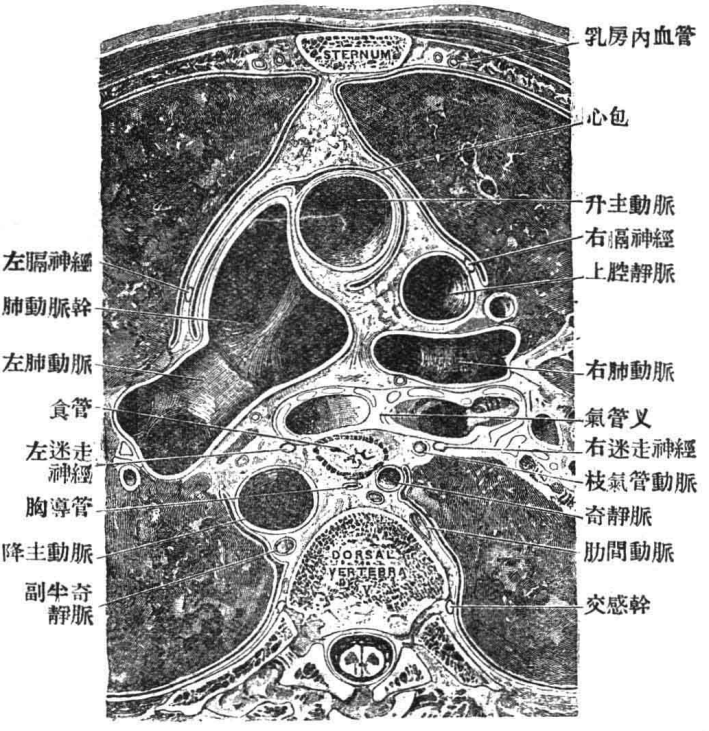
下二枝,下枝較大,分佈於右肺中下二葉,上枝較小,分佈於右肺上葉。

左枝橫行於降主動脈及左枝氣管之前,至左肺根則分上下二枝,分佈於左肺上下二葉。在左枝之上有動脈靭帶 ligt. arteriosum 使之連於主動脈弓。靭帶之左有左喉返神經,右有心淺叢。

主動脈 AORTA.

此動脈在諸動脈中最大,由心左室起,徑約3糎,初則向上,繼而彎向後左,超過左肺根之上至脊柱左側,下行穿過膈肌之主動脈裂孔達至腹內,在第四腰椎之左下處則分左右髂總動脈。是以自心至此可分三份,卽升主動脈,主動脈弓,降主動脈。但降主動脈又分腹胸二部。

第二百九十五圖



縱隔障在平第五胸椎處之橫切面

升主動脈 ASCENDING AORTA.

長約5糎,起於左室底,在胸骨左份之後平第三肋軟骨下緣處。向上前且右,達至右第二肋軟骨之上緣。在起端稍上略膨

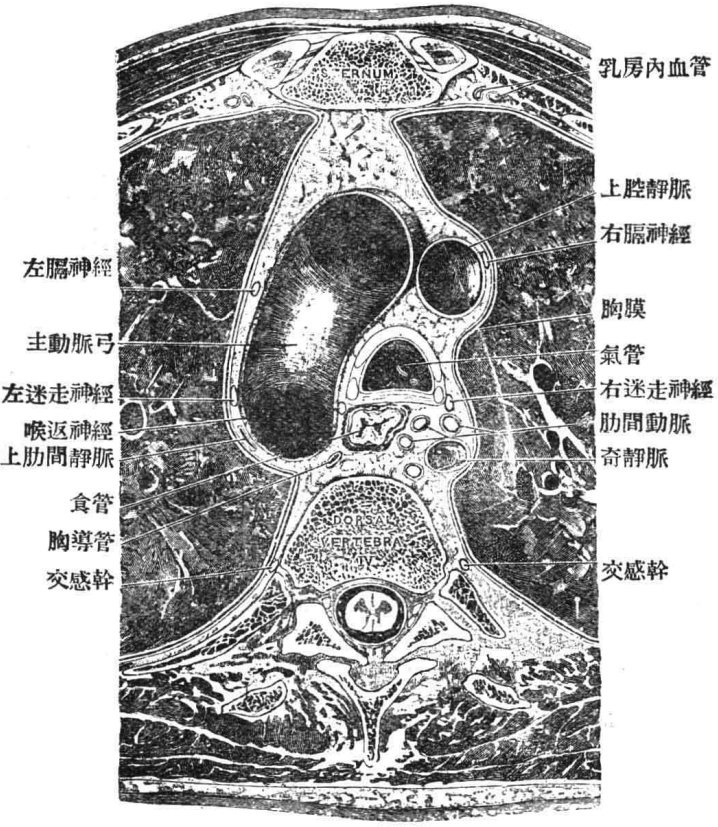
大而成三主動脈竇。升主動脈與主動脈弓相接之處亦稍膨大名主動脈球 bulb of aorta.

比鄰。升主動脈含於纖維性心包之內,且同肺動脈共居漿膜性心包之一管內。在前其下份依肺動脈根及心右耳,上份有心包,右胸膜,右肺前緣,蜂窩織,及胸腺膵件,使之與胸骨隔離。在後依心左房,右肺動脈,及右枝氣管。右側依上腔靜脈及心右房。左側依心左房及肺動脈。

分枝。升主動脈發出二枝,卽心左右冠狀動脈。

右冠狀動脈 Right coronary artery. 起於主動脈前竇,初前行於心右耳與肺動脈根之間,繼而向右下循冠狀溝之右份至心右緣與下緣之交點,遂轉向左達心後縱溝易名後降枝,循該溝至心尖,而與左冠狀動脈之前降枝吻合。該右動脈發出緣枝,循心下緣至心尖,分佈於心右室之前後二面。

第二百九十六圖



縱隔障在平第四胸椎處之橫切面

左冠狀動脈 Left coronary artery. 較右者大,起於主動脈左後竇。前行於肺動脈與心左耳之間,則分前降枝及旋枝。前降枝初歷肺動脈之後,繼而由肺動脈與心左耳之間前行,至前縱溝內,循溝向下分佈於二心室。旋枝初歷過冠狀溝,向左至心左緣,則轉向右循冠狀竇幾至後縱溝乃止,分佈於左房及左室,而與右冠狀動脈吻合。

主動脈弓 ARCH OF AORTA.

平右第二肋軟骨上緣與胸骨之交點而起,向上後且左過氣管之前,厥後向下至第四胸椎左側,續降主動脈而止。如此非但凸向上,且凸向左前。其上緣較胸骨上緣約低2.5糎。

比鄰。在前遮以胸膜及二肺之前緣。在左側依左肺及胸膜,且有四神經歷過,從前向後遞列如左膈神經,左迷走神經之下心枝,左交感幹之上心枝,及左迷走神經等。而該迷走神經過主動脈弓處發出左喉返神經,繞過弓之下面,向上循其右側而行。且有左上肋間靜脈斜向上前在膈神經及迷走神經之間。

在右側有心深叢,氣管,左喉返神經,及食管。在上有無名動脈,左頸總動脈,左鎖骨下動脈等起端,且有左無名靜脈過此等起端之前。在下有肺動脈叉,左枝氣管,動脈韌帶,心淺叢,及左喉返神經。

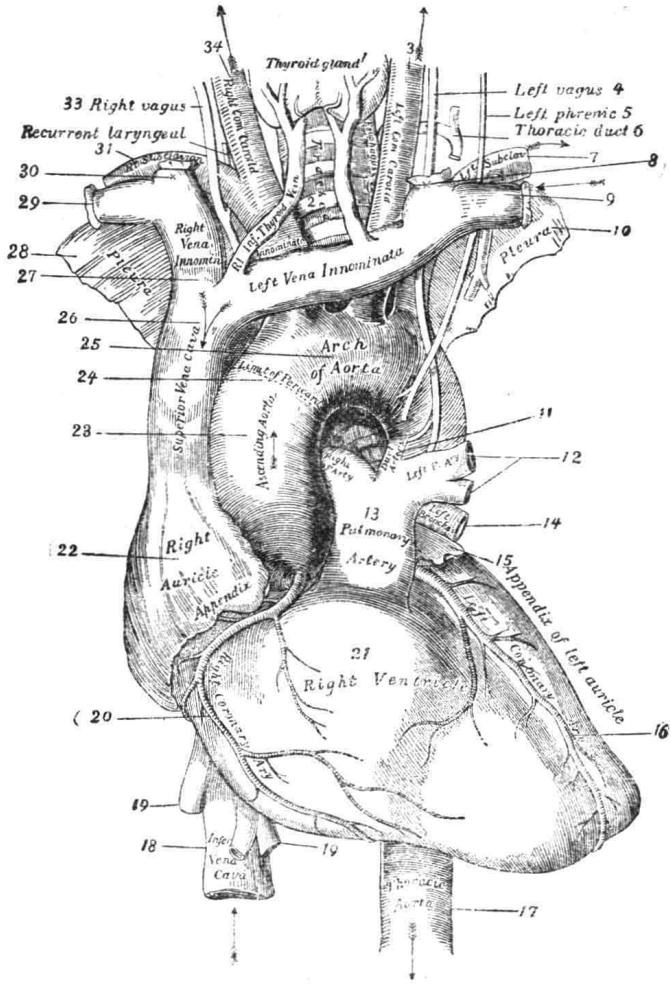
異常。有時主動脈超過右肺根至脊柱之右側,此爲禽類正常之形式。如此則胸腹內之臟腑亦均左右易位。

分枝。主動脈弓發出三枝,卽無名動脈,左頸總動脈,左鎖骨下動脈。

異常。有時此三枝由一總幹而起,或由二幹而起,卽左頸總動脈起於無名動脈。間或左頸總動脈及左鎖骨下動脈均起於一特殊左無名動脈。亦有時

第二百九十七圖

1 甲狀腺
2 氣管
3 左頸總動脈
4 左迷走神經
5 左膈神經
6 胸導管
7 左鎖骨下動脈
8 左頸內靜脈
9 左鎖骨下靜脈
10 胸膜
11 動脈靱帶
12 左肺動脈
13 肺動脈
14 左枝氣管
15 心左耳
16 左冠狀動脈
17 胸主動脈
18 下腔靜脈
19 肝靜脈
20 右冠狀動脈
21 右室
22 心右耳
23 升主動脈
24 心包界限
25 主動脈弓
26 上腔靜脈收納左右無名靜脈
27 右無名靜脈
28 胸膜
29 右鎖骨下靜脈
30 右頸內靜脈
31 右鎖骨下動脈
32 喉返神經
33 右迷走神經
34 左頸總動脈



心 及 大 血 管

有四枝,即右頸總動脈及右鎖骨下動脈各單獨起於動脈弓,如此則右鎖骨下動脈每起於動脈弓之左段。 倘主動脈弓反彎向右,其三枝之形式亦隨之而反。有時此弓另發出他枝,如甲狀腺最下動脈。

無名動脈 INNOMINATE ARTERY.

此爲動脈弓最大之枝,約長4至5糎。由主動脈弓頂而起,即胸骨柄中央之後,斜向上後且右,至平右胸鎖關節處則分右鎖骨下動脈及右頸總動脈二枝。

比鄰。在前有胸舌骨肌,胸骨甲狀肌,胸腺膜件,左無名靜脈,右甲狀腺下靜脈等使之與胸骨柄隔離。在後有氣管。在右側有右無名靜脈,上腔靜脈之上份,及胸膜。在左側有胸腺膜件,左頸總動脈之起端,左甲狀腺下靜脈。且其上份之左側有氣管。

分枝。此動脈約不分枝,但有時甲狀腺最下動脈由之發出。

甲狀腺最下動脈 Thyreoidea ima. 有無不定,向上循氣管之前,至甲狀腺峽以終。間或由頸總動脈,或主動脈弓,或鎖骨下動脈,或乳房內動脈發起。

頭頸之動脈

ARTERIES OF HEAD AND NECK.

最要者爲左右頸總動脈,此二總動脈各分二動脈。(一)頸外動脈,分佈於頭面頸等之外面。(二)頸內動脈,分佈於顱內及眶腔。此動脈及其並行之靜脈神經同居頸本側一間隙。該間隙有三壁,後壁爲頸椎及其附麗之肌,內側壁卽氣管,食管,甲狀腺,喉,及咽諸縮肌等,前外側壁卽胸鎖乳突肌。

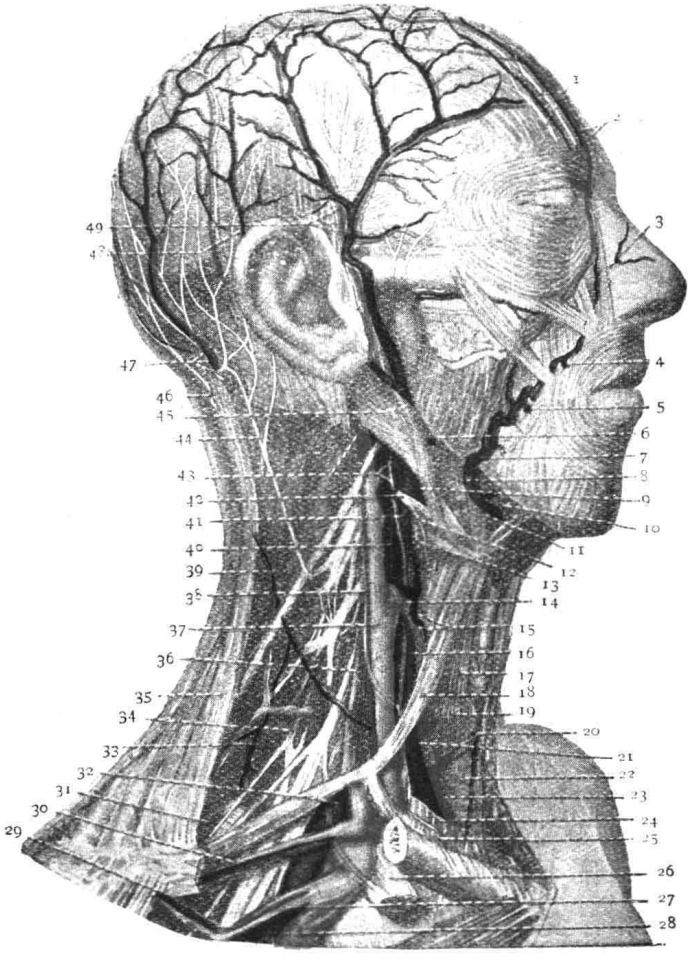
頸總動脈 COMMON CAROTID ARTERY.

左右各一,其長短及起處不一致,右者起於無名動脈在胸鎖關節之後。左者較長,起於主動脈弓上緣,故可分胸頸二部。

左頸總動脈之胸部 Thoracic portion of left common carotid artery. 由主動脈弓而起,至左胸鎖關節則續其頸部。

比鄰。在前有胸舌骨肌,胸骨甲狀肌,左肺及胸膜之各前份,左無名靜脈,及胸腺膜件等使之與胸骨柄隔離。在後有左

第二百九十八圖



頭 頸 之 解 剖

1 睫上動脈及神經
2 額血管
3 頷外動脈之鼻外側枝
4 頷外動脈之上脣枝
5 頷外動脈之下脣枝
6 頷外動脈
7 頷外動脈
8 頷下腺之深份
9 舌動脈
10 頷外動脈之頷下枝
11 下頷舌骨肌
12 甲狀舌骨肌神經
13 喉上神經之內側枝
14 面總靜脈
15 甲狀腺上血管
16 頸總動脈及舌下神經降枝
17 胸舌骨肌
18 肩胛舌骨肌上腹
19 胸骨甲狀肌
20 甲狀腺
21 甲狀腺中靜脈
22 氣管
23 甲狀腺下靜脈
24 胸骨甲狀肌
25 胸舌骨肌
26 鎖骨下肌
27 頭靜脈
28 胸前外側神經
29 胸肩峯動脈之肩峯枝
30 肩胛橫血管
31 前鋸肌第一鋸齒
32 鎖骨下動脈
33 頸橫動脈
34 胸長神經之上根
35 斜方肌
36 前斜角肌
37 頸內靜脈
38 舌下神經之降枝
39 頸橫動脈之升枝
40 頸內動脈
41 頸外動脈
42 舌下神經
43 枕動脈及其胸鎖乳突肌枝
44 枕小神經
45 二腹肌及莖舌骨肌
46 第三枕神經
47 枕大神經及枕動脈
48 耳後血管
49 顳淺血管及耳顳神經

鎖骨下動脈,氣管,左喉返神經,食管,及胸導管。在右側下有無名動脈,上有氣管,甲狀腺下靜脈,及胸腺賸件。在左側有左迷走神經,膈神經,左肺,及胸膜。

左右頸總動脈之頸部 Cervical portions of common carotid arteries. 左右幾同,平胸鎖關節後方而起,斜向上外,至平甲狀軟骨上緣,則分頸內頸外二動脈以終。

在下則二動脈祇隔以窄間隙,在上有甲狀腺,喉,咽等突入二動脈之間。每動脈包以頸深筋膜所成之鞘,而鞘內併含頸內靜脈及迷走神經,但靜脈居動脈之外側,且神經居二脈之後,然三者各另有其纖維鞘。

比鄰。該動脈之淺面,在平環狀軟骨處有肩胛舌骨肌之上腹斜過之。動脈在該肌下之份甚深,其淺面有皮,淺筋膜,頸闊肌,深筋膜,胸鎖乳突肌,胸舌骨肌,及胸骨甲狀肌等。在該肌上之份較淺,其淺面祇遮以皮,淺筋膜,頸闊肌,深筋膜,及胸鎖乳突肌之內側緣,且有甲狀腺上動脈之胸鎖乳突肌枝,舌下神經襻,及甲狀腺上中二靜脈。在後有頸長肌及頭長肌使之與頸椎橫突隔離,且動脈與該二肌之間有交感幹。動脈下份之後方亦有椎血管,甲狀腺下動脈,及鎖骨下動脈。左動脈之後方另有胸導管。在內側有食管,喉返神經,氣管,甲狀腺,喉,咽等。在外側有頸內靜脈及迷走神經。

在頸下部有右喉返神經斜過右動脈之後。但右頸內靜脈向下漸離開動脈,而左者向下則掩於動脈之前。

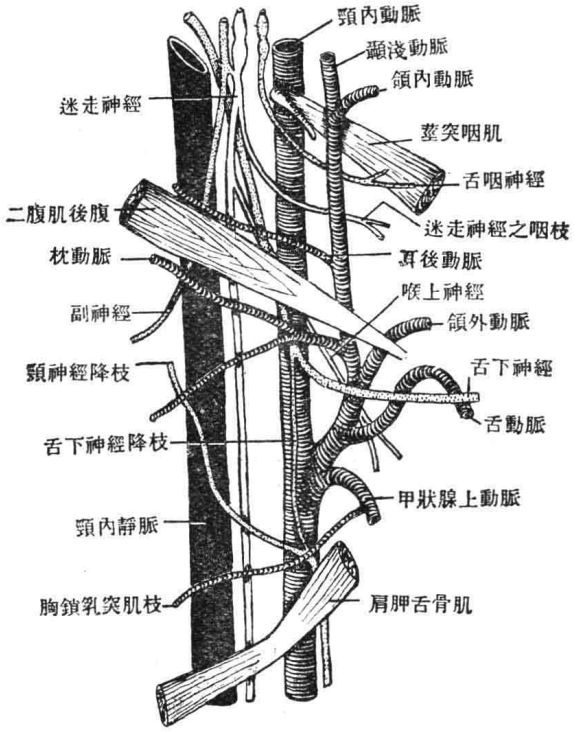
頸總動脈約不發枝,間或有椎,甲狀腺上,咽升,甲狀腺下,或枕等動脈由之而起。

側枝循環 Collateral circulation. 若縛頸總動脈,則代理其血循環者係頸內外二動脈之枝左右交通。在顱外之最要者乃甲狀腺上下動脈彼此交通,並枕動脈之降枝與頸深動脈交通,在顱內有椎動脈以代頸內動脈。

頸外動脈 EXTERNAL CAROTID ARTERY.

平甲狀軟骨上緣而起,初向上前,繼向後至外耳道與下頷頸之中間,在腮腺內分爲顳淺動脈及頷內動脈。其起端居頸內動脈之前內,向上則居其外。

第二百九十九圖



經過頸血管前及其間之各件

比鄰。該動脈在動脈三角內遮以皮,淺深二筋膜,及胸鎖乳突肌之前緣,且有舌下神經,舌靜脈,面總靜脈歷過,間或有甲狀腺上靜脈歷過之。迄出動脈三角則遮以二腹肌之後腹及莖舌骨肌。迨入腮腺則有面神經及顳淺頷內二靜脈之匯合處居其淺面。在內側有咽,喉上神經,及咽升動脈。在較上處內側有頸內動脈,但二動脈之間乃隔以莖突舌肌,莖突咽肌,舌咽神經,迷走神經之咽枝,及一份腮腺等。

側枝循環。即本動脈之枝與對側者之枝且頸內動脈之枝吻合。另有枕動脈與鎖骨下動脈之枝吻合

分枝。頸外動脈共發八枝,向前者即甲狀腺上動脈,舌動脈,頷外動脈。向後者即枕動脈,耳後動脈。向上者即咽升動脈。其終枝即顳淺動脈及頷內動脈。

(一)甲狀腺上動脈 Superior thyroid artery. 由頸外動脈起端在舌骨大角稍下處而起,向前下至甲狀腺上極,分數小枝而終。

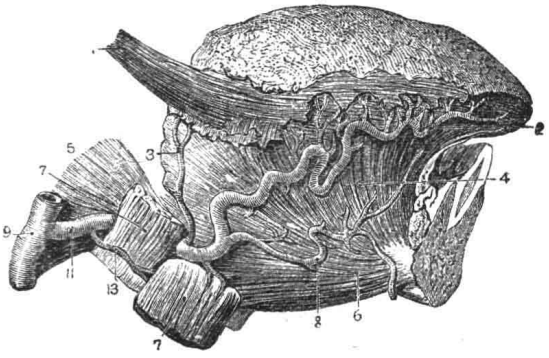
比鄰。該動脈歷過肩胛舌骨肌,胸舌骨肌,胸骨甲狀肌等之深面。在內側有咽下縮肌及喉上神經之外側枝。

分枝。該動脈分枝至鄰肌,甲狀腺,且與對側動脈及甲狀腺下動脈吻合。最要之枝有五:(甲)舌骨枝 hyoid br., 循舌骨下緣在甲狀舌骨肌之深面,與對側之舌骨枝交通。(乙)胸鎖乳突肌枝 sternomastoid br., 向下外斜過頸總動脈鞘之淺面,分佈於本肌。(丙)喉上動脈 sup. laryngeal art., 較大,偕喉上神經之內側枝歷過甲狀舌骨肌之深面,貫過甲狀舌骨膜至喉內,滋養喉內之肌,粘膜,及腺,與對側之喉上動脈及甲狀腺下動脈之喉下枝交通。(丁)環甲枝 cricothyroid br., 橫過環甲膜之上份,與對側者交通。(戊)甲狀腺枝 thyroid brs., 前後各一,前者至腺之前面,且另分一枝循甲狀腺峽上緣,與對側者交通,後者在腺之後面下行,與甲狀腺下動脈交通。

(二)咽升動脈 Ascending pharyngeal artery. 爲頸外動脈最小之枝,由頸外動脈近其起端而起,上行於頸內動脈與咽之間至顱底,與頷外動脈之腭升枝吻合。分枝如下:(甲)咽枝 pharyngeal brs., 約有三四不定,有下行分佈於咽下中二縮肌及莖突咽肌而滋養之者,有前行歷咽上縮肌之上,至軟腭及腭扁桃體,又發出一小枝至耳咽管者。(乙)鼓下枝 inf. tympanic art., 最小,偕舌咽神經之鼓室枝貫過鼓下小管,散佈於鼓室內壁。(丙)腦膜枝 meningeal brs., 爲數小枝,滋養腦膜,一爲腦膜後動脈,入破裂孔,一入頸靜脈孔,一入髁前管,有無不定。該動脈另發數小枝至脊前之肌,交感幹,迷走舌下二神經,及淋巴腺,與椎動脈並頸升動脈交通。

(三)舌動脈 Lingual artery. 由頸外動脈在平舌骨大角處而起,介於頷外動脈與甲狀腺上動脈之間,向上內至舌骨大角。遂彎向前下,歷舌下神經,二腹肌,莖舌骨肌等之深面。再向前至舌骨舌肌之深面,終則向上至舌下面,直至舌尖。

第三百圖



1 莖突舌肌
2 舌深動脈
3 舌背動脈
4 頷舌肌
5 咽中縮肌
6 頷舌骨肌
7 舌骨舌肌
8 舌下動脈
9 頸外動脈
11 舌動脈
13 舌骨枝

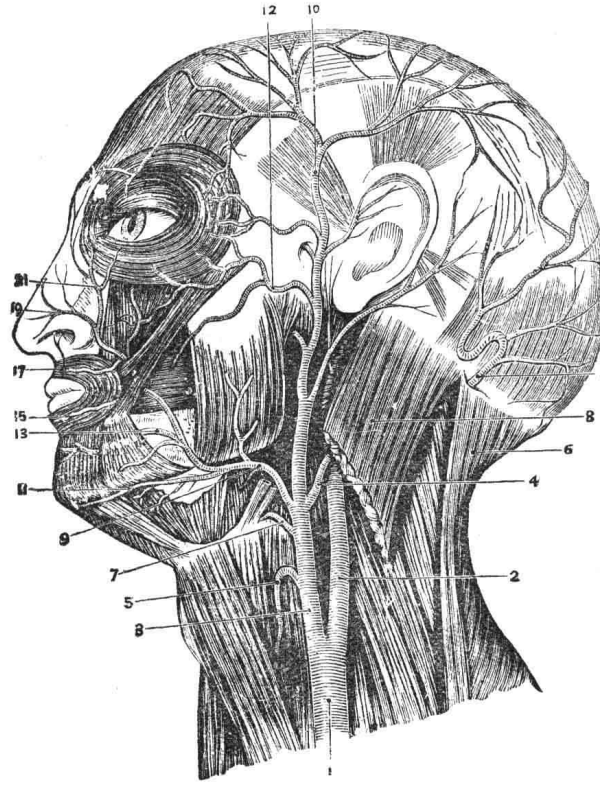
舌動脈及其枝

歷程及比鄰。第一段居動脈三角內,初向上內,繼降至舌骨大角,如此則成爲蹄係,有舌下神經過其淺面。其淺面有皮,淺深筋膜,及頸闊肌。深面有咽中縮肌。第二段循舌骨上緣,在舌骨舌肌,二腹肌中腱,莖舌骨肌,頷下腺,及下頷舌骨肌後份等之深面,且舌骨舌肌將該段與舌下神經舌靜脈隔離。此段之深面有咽中縮肌。第三段又名舌深動脈向上循舌骨舌肌前緣,遂轉向前,偕舌神經至舌尖。其內面有頷舌肌,下面有舌粘膜。

分枝。(甲)舌骨枝 hyoid br., 不甚大,橫循舌骨上緣,與對側者交通。(乙)舌背枝 rami dorsales linguae., 約有二三,起於舌骨舌肌深面,向上至舌背後份分爲數枝,滋養舌粘膜,腭扁桃體,會厭,軟腭等,與對側者交通。(丙)舌下動脈 sublingual art., 起於舌骨舌肌前緣,向前在頷舌肌與下頷舌骨肌之間至舌下腺,卽分佈於此腺,粘膜,肌,齒齦等處,與對側者交通。(丁)舌深動脈 art. profunda linguae, 已述於上。

第三百零一圖

1 頸總動脈
2 頸內動脈
3 頸外動脈
4 枕動脈
5 甲狀腺上動脈
6 斜方肌
7 舌動脈
8 胸鎖乳突肌
9 頷外動脈
10 顳淺動脈
11 頷下動脈
12 面橫動脈
13 下脣動脈
15 下脣之小枝
17 上脣動脈
19 鼻外側動脈
21 內眥動脈



頭頸之動脈

(四)頷外動脈 External maxillary artery. 位於舌動脈稍上,起於頸外動脈適在舌骨大角之上,初向上被下頷枝所遮,過二腹肌及莖舌骨肌深面而入頷下腺後面之溝。繼而轉向前下歷該腺與翼內肌之間,至下頷骨下緣,則在嚼肌前下角繞過該下緣而入面。向前上過口角及鼻外側,至眼內眥易名內眥動脈angular art. 該動脈行多蜿蜒,故可隨咽及面而活動。

比鄰。在頸部其起端較淺,居皮並淺深筋膜及頸闊肌等之深面,厥後過二腹肌,莖舌骨肌,及頷下腺等之深面。深面依咽上中二縮肌,且咽上縮肌使之與腭扁桃體隔離。在面部該

動脈居頸闊肌,笑肌,顴肌等之深面,且居頰肌及犬齒肌之淺面。面前靜脈行徑較直,居該動脈之後方。面神經之枝過該動脈之淺面。

分枝。 可分頸面二類。在頸者: (甲)腭升動脈 ascending palatine art., 介於莖突舌肌與莖突咽肌之間,上行至咽外面,再上歷咽上縮肌與翼內肌之間至顱底。在提腭帆肌處分二枝,一過咽上縮肌上緣分佈於軟腭,一貫過咽上縮肌分佈於腭扁桃體及耳咽管,與咽升動脈及本動脈之扁桃體枝交通。 (乙)扁桃體枝 tonsillar br., 上行於翼內肌與莖突舌肌之間,貫過咽上縮肌至腭扁桃體及舌根。 (丙)腺枝 glandular brs., 有三四不定,至頷下涎腺及頷下淋巴腺而分佈之。 (丁)頷下動脈 submental art., 在頸枝中爲最大,前行循下頷下緣,分發數小枝滋養隣肌,與舌下動脈交通。至頰則繞過下頷聯合,終分淺深二枝,淺枝介於皮與下脣方肌之間,與下脣動脈交通,深枝介於下脣方肌與骨之間,與下脣動脈及頰動脈交通。

在面者: (甲)下脣動脈 inf. labial art., 平口角而起,向前於三角肌之深面,貫過口輪帀肌,介於口黏膜與輪帀肌之間,與對側之下脣動脈頰動脈等交通。 (乙)上脣動脈 sup. labial art., 較大於下脣動脈,形式蜿蜒,循上脣之緣介於口粘膜與輪帀肌之間,與對側者交通,且發出鼻中隔及鼻翼二枝。 (丙)鼻外側枝 lat. nasal br., 較小,佈於鼻翼及鼻梁,與對側鼻外側枝眼動脈之鼻梁枝及眶下動脈等交通。 (丁)內眥動脈 angular art., 卽頷外動脈之末段,上行至內眥,偕內眥靜脈貫過上脣方肌之內側頭,分數小枝至淚囊並眼輪帀肌,與眼動脈之鼻梁枝及眶下動脈等交通。

頷外動脈在頸部與舌下動脈,咽升動脈,頷內動脈之腭降枝等交通,在面部與頰動脈,顳淺動脈之面橫枝,眶下動脈,眼動脈之鼻梁枝等交通。

異常。有時頷外動脈及舌動脈藉一總幹而起。頷外動脈之大小殊不一致,有時不至面部,祇至頷下動脈,自有鄰動脈張大而代替之。

(五)枕動脈 Occipital artery. 由頸外動脈後面平齊頷外動脈而起,向上後循二腹肌後腹之下緣至顱頂蓋。

比鄰。其起端居動脈三角內,有舌下神經由後向前繞過其外面。再向上行於二腹肌後腹下緣之深面,且頸內動靜脈,迷走及副二神經等之淺面,至寰椎橫突與顳乳突之間。繼而過顳骨之枕動脈溝,有胸鎖乳突肌,頭夾肌,頭最長肌等居其淺面,且有頭外側直肌,頭上斜肌,及頭半棘肌等居其深面。終則轉向上穿過深筋膜在斜方肌與胸鎖乳突肌之間,蜿蜒行於顱頂蓋之淺筋膜內。其末段有枕大神經伴行。

分枝。(甲)胸鎖乳突肌枝 sternomastoid br., 向下後歷舌下神經淺面,偕副神經入胸鎖乳突肌。(乙)乳突枝 mastoid br., 入乳突孔,至硬腦膜及乳突小房以滋養之。(丙)耳枝 auricular br., 較小,祇至耳郭後面,與耳後動脈交通。(丁)肌枝 muscular brs., 佈於鄰肌。(戊)降枝 ramus descendens, 由項處下行分淺深二枝,淺枝向下歷夾肌之深面,與頸橫動脈之升枝交通,深枝向下歷頭半棘肌與項半棘肌之間,與椎動脈及肋頸幹之頸深動脈交通。職是之故,若縛頸總動脈或鎖骨下動脈,此等交通可助成側枝循環。(己)腦膜枝 meningeal brs., 約有一二,藉頸靜脈孔及髁管而入顱內,佈於顱後凹之硬腦膜。(庚)枕枝 occipital brs., 卽終枝,行甚蜿蜒,佈於顱頂蓋之淺筋膜直至顱頂,與對側之枝,耳後動脈,顳淺動脈等交通。或另發出一小枝穿頂骨孔至腦膜。

(六)耳後動脈 Posterior auricular artery. 較小,由頸外動脈適在二腹肌之上處而起,向上被腮腺遮蔽,至耳軟骨與顳乳突之間分爲耳枕二終枝。

分枝。該動脈發枝至鄰肌及腮腺。且另發出下三枝。(甲)莖乳枝 stylomastoid br., 入莖乳孔,滋養鼓室,鼓竇,乳突小房,及半

規管。在幼年者發出一小枝,與頷內動脈之鼓前枝成一動脈環,繞鼓膜之深面。(乙)耳枝 auricular br., 佈於耳郭後面,與顳淺動脈之耳前枝交通。(丙)枕枝 occipital br., 佈於顱頂蓋在耳之上後,與枕動脈交通。

(七)顳淺動脈 Superficial temporal artery. 卽頸外動脈二終枝之一,起於腮腺中在下頷頸之後,直向上歷過顴弓後根,在顴弓上約5糎處分爲額頂二終枝。

比鄰。在過顴弓時有面神經之顳顴二枝過其淺面,且有耳顳神經循其後。

分枝。發枝至腮腺,下頷關節,及嚼肌。且另發下數枝:(甲)面橫動脈 trans. facial art., 起於腮腺中,前行於顴弓與腮腺管之間,橫過面部,分出數枝,佈於腮腺並嚼肌及皮,與頷外動脈嚼肌動脈眶下動脈等交通。(乙)耳前枝 ant. auricular br., 不甚大,爲數無定,佈於耳垂,耳郭前份,及外耳道,與耳後動脈交通。(丙)顴眶動脈 zygomatico-orbital art., 循顴弓上緣至眶外角,佈於眼輪帀肌,與眼動脈之瞼枝交通。(丁)顳中動脈 mid. temporal art., 平顴弓稍上處而起,貫過顳深筋膜佈於顳肌,與頷內動脈之顳深枝交通。(戊)額枝 frontal br., 蜿蜒向上前,至額則分佈於肌與皮及顱外膜等,與眶上動脈及額動脈交通。(己)頂枝 parietal br., 向上後,附於顳筋膜淺面,與對側之頂枝耳後動脈枕動脈等交通。

(八)頷內動脈 Internal maxillary artery. 係二終枝之較大者,起於頸外動脈在平下頷頸處,初居腮腺內,向前歷過蝶下頷靭帶與下頷頸之間,繼向前上附於翼外肌之淺面或深面,後貫過翼外肌二頭之間,入翼腭凹而分數終枝。

此動脈可分三段:(甲)下頷段,歷過下頷頸與蝶下頷靭帶之間,循翼外肌下緣,過下齒槽神經之淺面。(乙)翼段,斜向前上

在顳肌深面及翼外肌下頭之淺面,但有時居該頭之深面。(丙)翼腭段,貫過翼外肌二頭之間及翼上頷裂至翼腭凹。

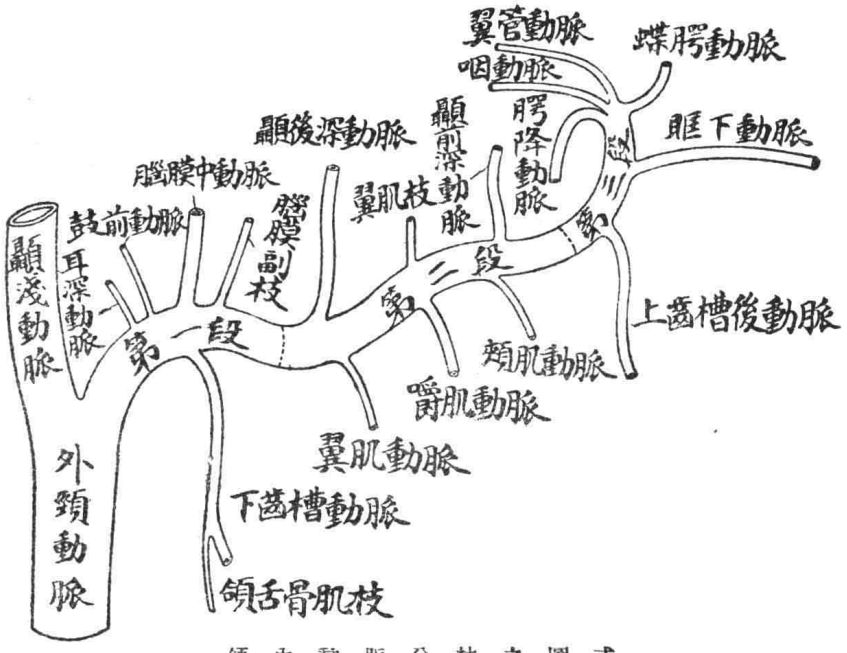
第三百零二圖

1 翼外肌
2 顳前深動脈
3 顳後深動脈
4 眶下動脈
5 顳淺動脈
6 上齒槽後動脈
7 腦膜中動脈
8 腮腺管
9 頸外動脈
10 頰肌枝與頷外動脈相通
11 下齒槽動脈分下頷舌骨肌枝
12 面前靜脈
13 頸外靜脈
14 頷外動脈
15 嚼肌動脈

頷內動脈

分枝。第一段發出五種枝:(甲)耳深動脈 deep auricular art.,較小,分佈於外耳道及鼓膜外面。(乙)鼓前動脈 ant. tympanic art.,亦小,向上過顳下頷關節之後入岩鼓裂,至鼓室則分佈於鼓膜,與耳後動脈之莖乳枝成一環,且與頸內動脈之翼管枝及頸鼓枝等交通。(丙)腦膜中動脈 middle meningeal art.,在腦膜動脈中最大,上行於蝶下頷韌帶與翼外肌之間,貫過耳顳神經二根之間,入棘孔達至顱內。繼而向前在顳骨鱗部前份之溝內分前後二枝。前枝較大,歷過蝶大翼至頂骨蝶角之溝或管內,卽行分佈於硬腦膜與顱骨之間。後枝向後,歷過顳鱗部至頂骨而分佈之。此等枝與對側之枝及腦膜前後二動脈交通。該動脈另發

第三百零三圖



領內動脈分枝之圖式

數小枝：(子)至半月節。(丑)卽岩淺枝,入面神經管裂而分佈於面神經及鼓室,與耳後動脈之莖乳枝交通。(寅)鼓上枝,至張鼓膜肌。(卯)顳枝,入蝶大翼數小孔至顳凹,與顳深動脈交通。(丁)腦膜副動脈 accessory meningeal art., 或起於腦膜中動脈,入蝶卵圓孔,至半月節及硬腦膜以終。(戊)下齒槽動脈 inf. alveolar art., 下行,偕下齒槽神經同入下頜孔,向前至第一前臼齒之下,則分門齒枝及頦枝。門齒枝 incisor br., 仍向前至下頜聯合,與對側之枝交通。下齒槽動脈及其門齒枝發出一排枝,穿入各齒根佈於齒髓。頦枝 mental br., 由頦孔而出,與頦下動脈下脣動脈二者交通。下齒槽動脈在未入下頜孔之先,已另分二枝。一舌枝與舌神經平行,分佈於口黏膜。一下頜舌骨肌枝 mylohyoid br., 穿過蝶下頜靭帶,偕下頜舌骨肌神經歷下頜骨之下頜舌骨肌溝,至下頜舌骨肌淺面,與頦下動脈交通。

第二段發出四種枝：(甲)顳深動脈 deep temporal art.，分前後二枝，上行於顳肌與顱外膜之間以滋養顳肌，與顳中動脈及淚腺動脈交通。(乙)翼肌動脈 pterygoid art.，多寡不等，佈於翼內外二肌。(丙)嚼肌動脈 masseteric art.，偕嚼肌神經過下頷切迹，佈於嚼肌。(丁)頰肌動脈 buccinator art.，偕頰神經前行在翼內肌與顳肌之間，佈於頰肌外面，與頷外眶下二動脈之枝交通。

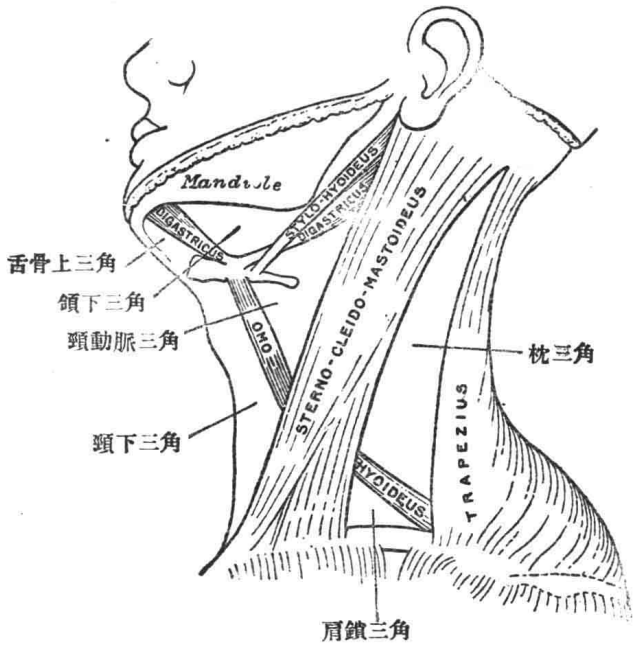
第三段發出六種枝：(甲)上齒槽後動脈 post. sup. alveolar art. 由頷內動脈將入翼腭凹處而起，下行在上頷骨之顳下面，分數小枝，其中有入齒槽管以滋養臼齒前臼齒及上頷竇者，亦有前進而循齒槽外以滋養齒齦者。(乙)眶下動脈 infraorbital art.，偕眶下神經過眶下裂而入眶，貫過眶下管，由眶下孔入面在上脣方肌眶下頭之深面。在眶下管處分出二種枝，一爲眶枝，佈於肌及淚腺，一爲上齒槽前枝，下行入數小管，至上頷竇及門齒犬齒。在面亦有數小枝，有向上至眶內側角及淚囊者，有向前至鼻者，有向下與頷外動脈面橫動脈及頰肌動脈交通者。(丙)腭降動脈 desc. palatine art.，下行偕蝶腭節之腭前神經過翼腭管，出腭大孔前行貫過門齒管至鼻，與蝶腭動脈交通。在過翼腭管處又發出數小枝，至軟腭及腭扁桃體，與腭升動脈交通。(丁)咽動脈 pharyngeal art.，最小，向後偕咽神經貫過咽管，佈於鼻，咽頂，蝶竇，及耳咽管。(戊)翼管動脈 art. of pterygoid canal，較小，向後偕翼管神經過翼管，佈於咽上段並耳咽管，且分一小枝達至鼓室。(己)蝶腭動脈 sphenopalatine art.，卽頷內動脈之末段，入蝶腭孔而至鼻腔。在此發出數鼻後外側枝，佈於諸鼻甲並鼻道，及額，上頷，篩，蝶，諸竇。繼而循蝶骨下面向內至鼻中隔，分數鼻中隔枝以終。該枝中有一較大者，下行於犁骨之溝內，至門齒管，與腭降動脈及上脣動脈之鼻中隔枝交通。

頸三角 TRIANGLES OF THE NECK.

頸側顯一斜方區,上界爲下頷體下緣及自下頷角至顳乳突之一線,下界爲鎖骨上緣,前界爲頸正中線,後界爲斜方肌前緣。此斜方區被胸鎖乳突肌分爲前後兩三角。

頸前三角 Anterior triangle. 前界爲頸正中線,後界爲胸鎖乳突肌前緣,角底爲下頷骨並自下頷角至顳乳突之一線,角尖向下,卽胸骨。此三角又被二腹肌及肩胛舌骨肌分爲四小三角,卽肌,頸動脈,頷下,舌骨上等三角。

第三百零四圖



頸諸三角

肌三角 Muscular triangle 又名頸下三角 Inferior carotid triangle. 前界爲自舌骨至胸骨之頸正中線,後界爲胸鎖乳突肌前緣,上後界爲肩胛舌骨肌上腹。三角被皮,淺筋膜,頸闊肌,深筋膜諸件所遮。角窩底卽胸舌骨肌,胸骨甲狀肌,肩胛舌骨肌之上腹所成。

頸動脈三角 Carotid triangle. 後界爲胸鎖乳突肌,前下界爲肩胛舌骨肌上腹,上界爲莖舌骨肌及二腹肌後腹。三角被皮,淺筋膜,頸闊肌,深筋膜諸件所遮。角窩底爲甲狀舌骨肌,舌骨舌肌,咽中下二縮肌所成。三角內含頸總動脈上段,在平齊甲狀軟

骨上緣處分爲頸內外二動脈,但此二動脈被胸鎖乳突肌前緣所遮。又含頸外動脈所發之枝,卽甲狀腺上動脈,舌動脈,頷外動脈,枕動脈,咽升動脈等。在頸總動脈及頸內動脈之外側有頸內靜脈,且該靜脈收納甲狀腺上,舌,面總,咽升,枕,等靜脈。舌下神經繞過枕動脈起端,歷頸內外動脈之淺面,且發出其降枝循頸動脈鞘淺面下行。頸動脈鞘內含頸總動脈,頸內靜脈,及迷走神經,鞘後有交感幹。副神經初居頸總動脈及頸內靜脈之外側,繼而穿入胸鎖乳突肌。在頸外動脈內側有喉上神經之內側外側二枝。喉上份及咽下份亦居此三角內。

頷下三角 Submaxillary triangle. 又名二腹肌三角,上界爲下頷下緣並自下頷角至顳乳突之一線,下界爲二腹肌後腹及莖舌骨肌,前界爲二腹肌前腹。三角被皮,淺筋膜,頸闊肌,深筋膜諸件所遮。角窩底爲下頷舌骨肌,舌骨舌肌,咽上縮肌等所成。此三角藉莖突下頷韌帶復分前後二份,前份含頷下腺,頷外動脈,頦下動脈,下頷舌骨肌動脈及神經。後份含腮腺,而腺內含頸外動脈及其耳後顳淺頷內三枝。頸外動脈淺面有面神經歷過,其深面有頸內動脈頸內靜脈及迷走神經。但其間有莖突舌肌,莖突咽肌,及舌咽神經隔之。

舌骨上三角 Suprahyoid triangle. 兩側界爲左右二腹肌前腹,角底爲舌骨,角尖爲下頷骨,角窩底爲下頷舌骨肌所成,角內含一二淋巴腺及小靜脈。

頸後三角 Posterior triangle. 前界爲胸鎖乳突肌,後界爲斜方肌前緣,角底爲鎖骨三分之中一份,角尖向上至枕骨。此三角在距鎖骨上2.5糎處有肩胛舌骨肌下腹歷過,分之爲枕及肩鎖兩三角。

枕三角 Occipital triangle. 較大,前界爲胸鎖乳突肌,後界爲斜方肌,下界爲肩胛舌骨肌。角窩底自上向下爲頭夾肌,提肩胛肌,

後斜角肌,中斜角肌等所成。副神經斜過該三角上份,頸(神經)叢之肌枝及皮枝從胸鎖乳突肌後緣現出。該三角下份有鎖骨上神經排,頸橫血管,及臂(神經)叢上份歷過,更有一行淋巴腺循胸鎖乳突肌後緣從顳乳突至頸根。

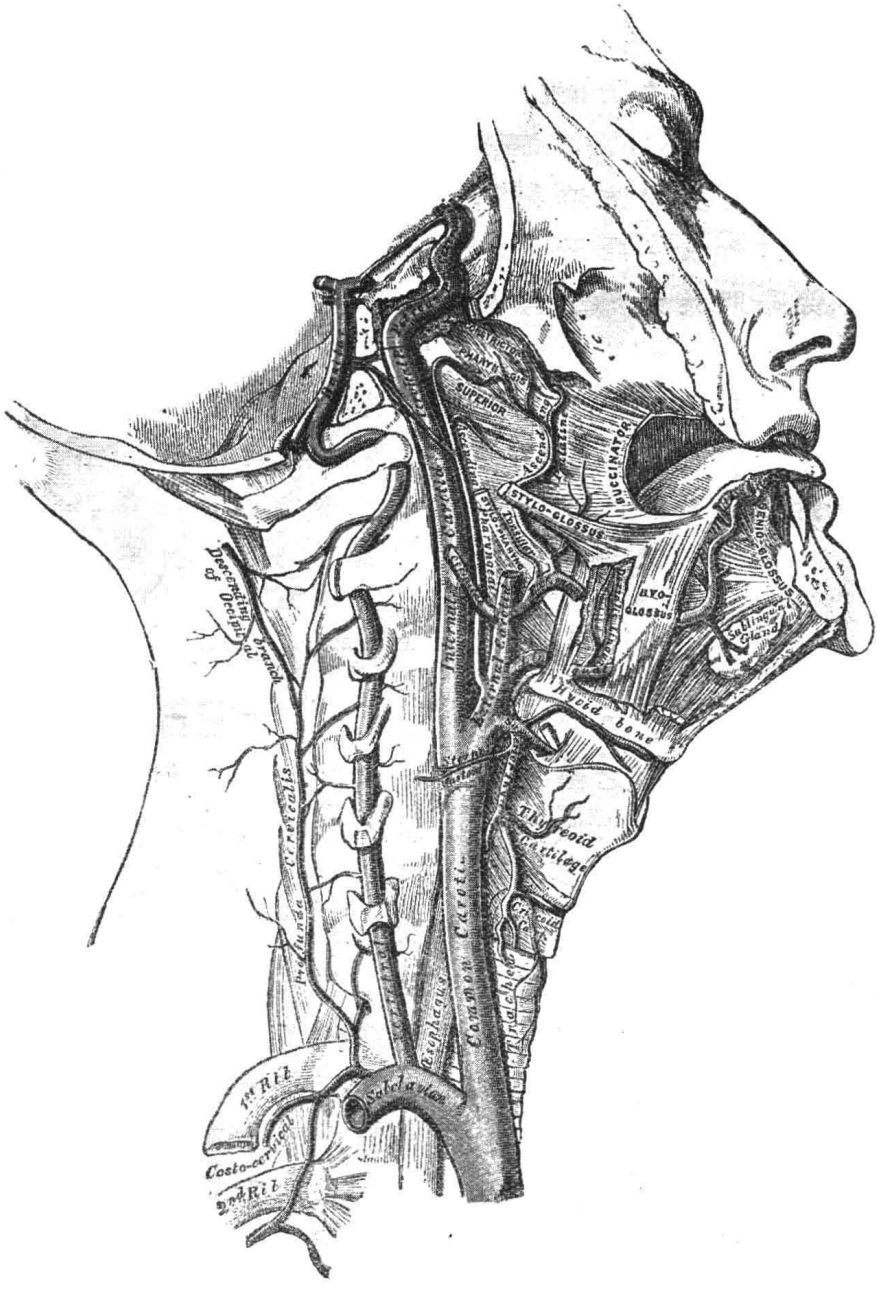
肩鎖三角 Subclavian triangle. 較小,上界爲肩胛舌骨肌下腹,下界爲鎖骨,前界爲胸鎖乳突肌後緣。角窩底爲第一肋骨並前鋸肌第一齒所成。此三角之大小按臂之位置而異,臂抬則三角縮小,臂降則展大。三角內含鎖骨下動脈第三段,從前斜角肌外側緣彎過第一肋骨至腋部。至於鎖骨下靜脈居鎖骨後方,約不達至三角內。鎖骨下動脈之上後有臂叢。循鎖骨後方有肩胛橫血管,稍上處有頸橫血管。循胸鎖乳突肌後緣有頸外靜脈。該三角又含數淋巴腺。

頸內動脈 INTERNAL CAROTID ARTERY.

此動脈分佈於眼腦等處而滋養之,由頸總動脈叉而起,上升至顱底,貫過顳骨之頸內動脈管,再向前貫過海綿竇,至大腦前穿質之下面,則分大腦前中二動脈以終。此動脈可分頸,岩,海綿,大腦四段。

頸段。 由頸總動脈平甲狀軟骨上緣而起,直向上行於上三頸椎橫突之前,至顳岩部下面。起端較淺,居頸動脈三角內,列於頸外動脈之後外側,被皮,淺筋膜,頸闊肌,深筋膜,及胸鎖乳突肌等所遮。在較上處過腮腺之深面,且有舌下神經,二腹肌,莖舌骨肌,枕動脈,及耳後動脈等歷過之。再上有莖突舌肌,莖突咽肌,莖突尖,莖突舌骨靭帶,舌咽神經,及迷走神經之咽枝等,使之與頸外動脈隔離。後面有頭長肌,交感幹之頸上節,及喉上神經。外側有頸內靜脈及迷走神經。內側有咽,喉上神經,及

第三百零五圖



頸內動脈及椎動脈

咽升動脈。在顱底有舌咽,迷走,副,舌下,四神經居該動脈與頸內靜脈之間。

岩段。藏於顳岩部之頸內動脈管內,初則上行,漸彎向前內,繼仍上行出頸內動脈管而入顱內。該段初居鼓室耳蝸及耳咽管之前,但其間有薄骨片隔之。繼有薄骨片使之與半月(神經)節隔離。此段被數小靜脈及交感叢圍繞之。

海綿段。藏於海綿竇內,介於硬腦膜二層之間,被竇內膜所包繞,初上行至後牀突,繼前行過蝶骨體之側,後彎向上至前牀突內面,在此處貫過硬腦膜。此段之周圍完全有交感叢繞之,亦有動眼,滑車,外展三神經居其外側。

大腦段。此段已出硬腦膜,位於前牀突內側,前行於視神經與動眼神經之間,而入大腦外側裂,則分出終枝。

異常。該動脈之頸段尋常爲直形,有時甚蜿蜒,甚至適居腭扁桃體之外側。

分枝。頸段不分枝,餘三段皆分枝如下:

- 岩段
  - (一)頸鼓枝
  - (二)翼枝
- 海綿段
  - (三)海綿枝
  - (四)垂體枝
  - (五)半月節枝
  - (六)腦膜前動脈
  - (七)眼動脈
- 大腦段
  - (八)大腦前動脈
  - (九)大腦中動脈
  - (十)後交通枝
  - (十一)脈絡膜前動脈

(一)頸鼓枝 Caroticotympanic br. 甚小,貫入一小管至鼓室,與頷內動脈之鼓前枝及耳後動脈之莖乳枝交通。

(二)翼枝 Pterygoid br. 甚小,有無不定,貫過翼管,與腭降動脈之枝交通。

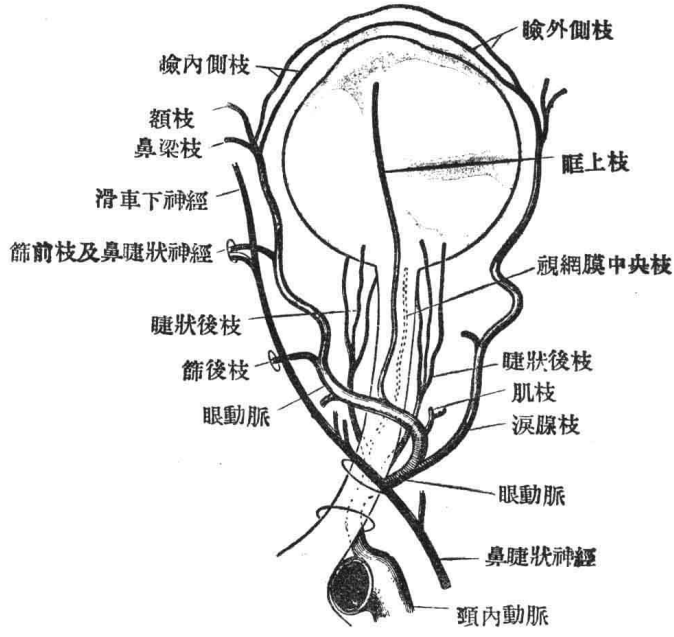
(三)海綿枝 Cavernous brs. (四)垂體枝 Hypophyseal brs. (五)半月節枝 Semilunar brs., 均甚小,爲數不定,分佈於海綿竇壁,垂體及半月節。

(六)腦膜前動脈 Ant. meningeal art. 至顱前凹則分佈於硬腦膜,與篩後動脈之腦膜枝交通。

(七) 眼動脈

Ophthalmic art. 平前牀突內側而起，向前在視神經外下偕之而過視神經孔至眶內。再向前循視神經外側及動眼，滑車，外展，三神經，睫狀節等內側。厥後斜過視神經之上及眼上直肌之下至眶內壁，仍前行於眼上斜肌及內直肌之間至上瞼內端，則分額及鼻梁二終枝。在百人中有十五人眼動脈斜過視神經之下。

第三百零六圖



眼動脈之圖式 (From Cunningham)

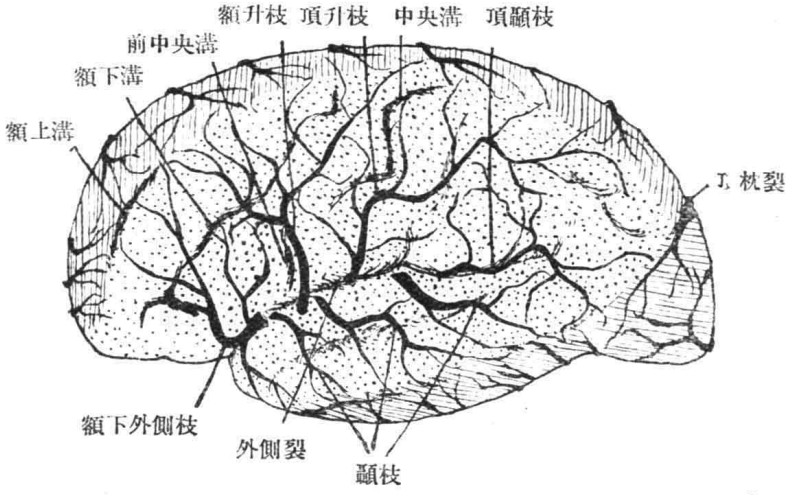
眼動脈所發出之枝如下：(子)視網膜中央動脈 art. centralis retinae. 甚小，向前行於視神經鞘內，至距眼球後面1.25糎處則斜入視神經內，向前行於視神經當中至視網膜而分佈之。此動脈雖小而甚要，詳於眼篇。(丑)淚腺動脈 lachrymal art., 較大，在附近視神經孔而起，偕淚腺神經循眼外直肌上緣，至淚腺則分佈。所分佈者有二較大動脈名瞼外側動脈 lat. palpebral arts., 至上下二瞼，與瞼內側動脈交通。且發出二顴枝，一入顴顳孔，至顳凹，與顳深動脈交通，一過顴面孔，與面橫動脈交通。此外另發出一小返枝，過眶上裂至硬腦膜，與腦膜中動脈之枝交通。(寅)肌枝 muscular brs., 有上下二排，佈於眶內之肌以滋養之。其下排發出數睫

狀前枝。(卯)睫狀動脈 ciliary art., 分三種:(1)睫狀後短動脈,約有七,向前在視神經周圍至眼球後極,穿過鞏膜,則分佈於脈絡膜及睫狀突。(2)睫狀後長動脈,有二,貫過鞏膜,向前在鞏膜與脈絡膜之間至睫狀肌,則分上下二枝,在虹膜之外周緣與對側之長動脈成動脈大環,由此環分若許小枝,輻輳至虹膜之瞳孔緣成動脈小環。(3)睫狀前動脈,起於眼動脈之肌枝,至眼球之前,在距鞏膜與角膜之交接處不遠貫過鞏膜,終於動脈大環。(辰)眶上動脈 supraorbital art., 起於眼動脈在歷過視神經處,偕眶上神經向前行於提上瞼肌與骨膜之間,入眶上孔,出孔後則分淺深二枝佈於額處,與額動脈顳淺動脈及對側動脈交通。(巳)篩後動脈 post.ethmoidal art., 貫過篩後管,分出小枝至篩後蜂窩,再入顱內分佈於硬腦膜。另發數小枝穿篩板至鼻腔內。(午)篩前動脈 ant. ethmoidal art., 偕鼻睫狀神經同貫過篩前管,分數小枝至篩前中二蜂窩並額竇,則入顱內發出腦膜枝及鼻枝。其鼻枝出雞冠側之小孔而至鼻腔內,循鼻骨內面之溝佈於鼻側壁及鼻中隔。(未)腦膜前動脈 ant. meningeal art., 向後過眶上裂至顱中凹,與腦膜中副二動脈交通。(申)瞼內側動脈 int. palpebral art., 分上下二枝,在眼上斜肌之滑車下而起,至瞼則各分二枝,循行瞼板之二緣,與瞼外側動脈交通,如此則在每瞼成上下二動脈弓。(酉)額動脈 frontal art., 偕滑車上神經出眶內角,至額部分佈於肌皮及顱外膜,與眶上動脈及對側動脈交通。(戌)鼻梁動脈,歷瞼內側靭帶之上而出眶,發出一枝至淚囊,則分二終枝,一過鼻根,與內眥動脈交通,一循鼻梁分佈於外面,與對側之枝交通。

(八)大腦前動脈 Anterior cerebral art. 在大腦外側裂內端由頸內動脈發起,向前於視神經上面歷過前穿質至大腦縱裂,在此裂處有前交通動脈使之與對側大腦前動脈交通。厥後此二動

脈並行向前,繞過胼胝體膝,則向後循其上面至其後端,與大腦後動脈交通。

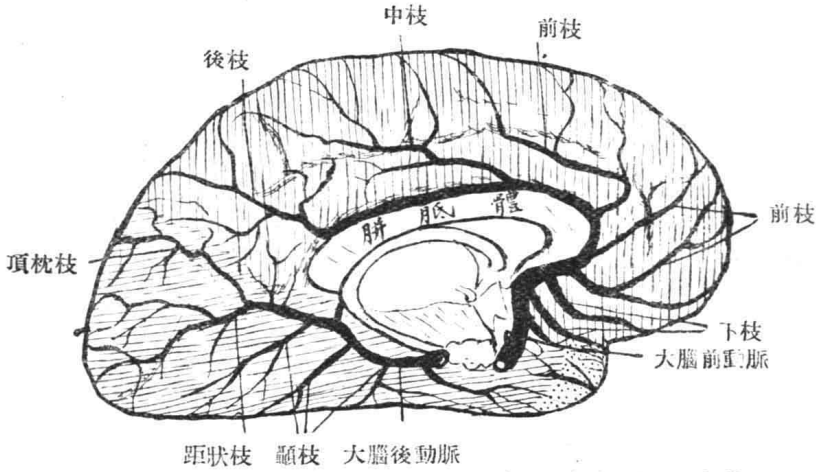
第三百零七圖



大腦左半球上外側面,顯示大腦前中後三動脈之分布區。垂線示前動脈區;附點中動脈區;縱線後動脈區。 (From Cunningham)

該動脈分數小枝如下: (甲)前交通枝 ant. communicating br., 約長4粍,位於大腦縱裂之起端,以令左右大腦前動脈交通。該

第三百零八圖



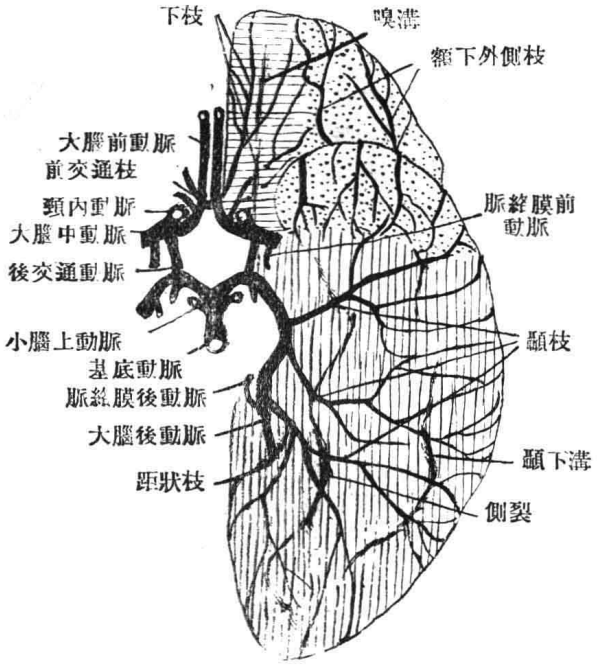
大腦左半球內側面及下面,顯示大腦三動脈之分布區。垂線前動脈區;附點中動脈區;縱線後動脈區。

動脈間或烏有,且或分而爲二。 (乙)前內側腦核枝 antero medial ganglionic brs., 爲數小枝,由大腦前動脈之起端發出,貫過前穿質

及終板,至胼胝體嘴,透明隔,及尾狀核之頭。(丙)下枝,有二三不定,至額葉之眶面而分佈之。(丁)前枝,分佈於額葉內面,且繞大腦半球之上內緣至額上中兩回及前中央回上份。(戊)中枝,佈於胼胝體,扣帶回,額上回內面,及前中央回上份。(己)後枝,分佈於楔前葉及其附近處。

(九)大腦中動脈 Middle cerebral art. 爲頸內動脈最大之枝,循大腦外側裂向後上至腦島則分出終枝。其枝如下:(甲)前外側腦核枝 anterolateral ganglionic brs., 爲數小枝,由大腦中動脈之起端發出,貫過前穿質至大腦內,分爲二排。(一)紋狀體內側排,至豆狀核內側份,尾狀核,及內囊。(二)紋狀體外側排,至豆狀核外側份及尾狀核。其中有一較大之枝名中風動脈 art. of cerebral haemorrhage, 在豆狀核及外囊之間上升至尾狀核。(乙)額下外側枝 inf. lat. frontal brs., 佈於額下回及額葉之眶面。(丙)額升枝 asc. frontal brs., 佈於前中央回。(丁)頂升枝 asc. parietal brs., 佈於後中央回及頂葉附近處。(戊)頂顳枝 parietotemporal brs., 佈於緣上回,角回,及顳上中二回之後份。(己)顳枝 temporal brs., 佈於顳葉外面。

第三百零九圖

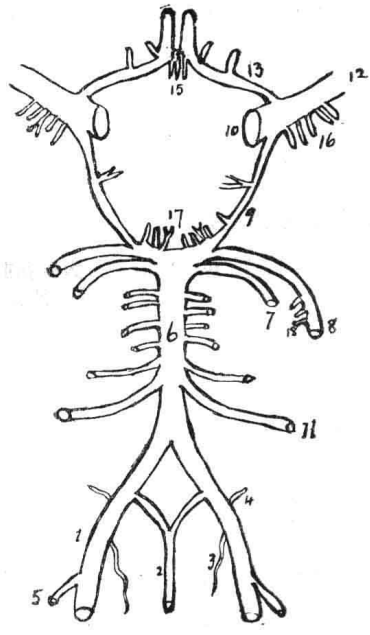


大腦左半球下面,顯示大腦三動脈之分布區. 橫線前動脈區; 附點中動脈區; 縱線後動脈區。

(十)後交通動脈 Post communicating art. 起於頸內動脈後面,向後,與大腦後動脈交通。此交通動脈大小無定,亦生數小枝,卽後內側腦核枝,貫過後穿質至視丘及第三腦室壁而分佈之。

(十一)脈絡膜前動脈 Ant. choroidal art. 雖較小而恆有,由頸內動脈分生後交通動脈之附近處發出,向後外貫過脈絡膜裂,入側室下角,終於脈絡叢。

第三百一十圖



1 椎動脈
2 脊前動脈
3 脊後動脈
4 腦膜枝
5 小腦下後動脈
6 基底動脈
7 小腦上動脈
8 大腦後動脈
9 後交通動脈
10 頸內動脈
11 小腦下前動脈
12 大腦中動脈
13 大腦前動脈
14 前交通枝
15 前內側腦核枝
16 前外側腦核枝
17 後內側腦核枝
18 後外側腦核枝

腦基底動脈環

動脈環 Circle of willis. 位於脚間池內,環繞視徑交叉及脚間凹內各件。其成分如下,前有左右大腦前動脈連以前交通動脈,後有基底動脈分爲左右大腦後動脈,兩側有後交通動脈,使頸內動脈與大腦後動脈交通。

腦部之動脈 Arteries of the brain. 滋養腦之動脈可分二類:(一)腦核枝類,分佈於視丘及紋狀體。(二)外層枝類,分佈

於軟腦膜及大腦外層。此二類在腦內毫不相通。

(一)腦核枝類 Ganglionic arteries. 可分六排：(甲)前內側排,從大腦前動脈及前交通動脈而來。(乙)後內側排,從大腦後動脈及後交通動脈而來。(丙)(丁)左右前外側排,從大腦中動脈而來。(戊)(已)左右後外側排,從大腦後動脈已繞過大腦脚處而來。此等枝之特點均獨立而不交通,故名終動脈。

(二)外層枝類 Cortical arteries. 卽大腦前中後三動脈之終枝,可分長短二種,長者歷過大腦灰白質至白質。短者限於大腦灰白質。此類之特點雖不似腦核枝類之單行,幾亦獨立而不交通。

上肢之動脈

ARTERIES OF THE UPPER EXTREMITY.

自起處至肘關節爲一大動脈,依其所歷之處而命名。試分三段,卽鎖骨下動脈,腋動脈,肱動脈。

鎖骨下動脈 SUBCLAVIAN ARTERY.

左右各一,右鎖骨下動脈由無名動脈發出,左鎖骨下動脈由主動脈弓發出。二動脈皆分三段：(一)由起處至前斜角肌內側緣。(二)居前斜角肌後面。(三)由前斜角肌外側緣至第一肋骨外側緣。惟第一段左右不同,二三段幾同。

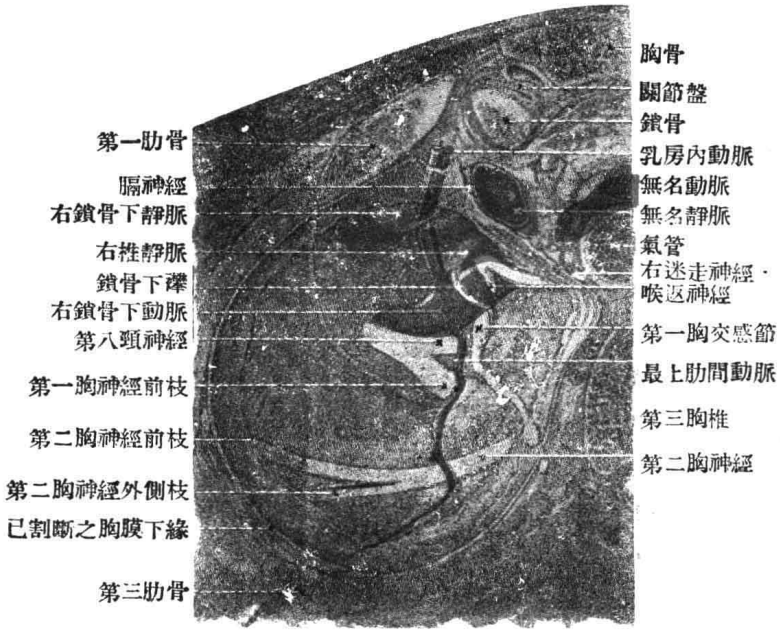
右鎖骨下動脈第一段。 在胸鎖關節後方由無名動脈發出,向上外至前斜角肌內側緣,較鎖骨上緣約高2糎。

比鄰。在前有皮,淺筋膜,頸闊肌,鎖骨上神經前排,胸鎖乳突肌之鎖骨頭,胸舌骨肌,及胸骨甲狀肌遮之。且有頸內靜脈,椎靜脈,迷走神經及其心枝,交感幹之心枝等過其淺面。交感幹之鎖骨下蹄係亦繞該動脈。在下後有胸膜及肺頂。在後有交感幹,頸長肌,及第一胸椎。右喉返神經繞該動脈之下後份。

左鎖骨下動脈第一段。 在平第四胸椎上緣處由主動脈弓發出,上行至頸根,則彎向外至前斜角肌內側緣。

比鄰。 在前有迷走及膈二神經,頸總動脈,頸內靜脈,椎靜脈,及無名靜脈之起端。且有胸骨甲狀肌,胸舌骨肌,及胸鎖乳突肌等遮之。 在後有食管,胸導管,左喉返神經,交感幹之頸下節,及頸長肌。稍上處則食管及胸導管居其右側,至終則胸導管超過其前面。 在內側有氣管,左喉返神經,及胸導管。 在外側有胸膜及肺。

第三百十一圖



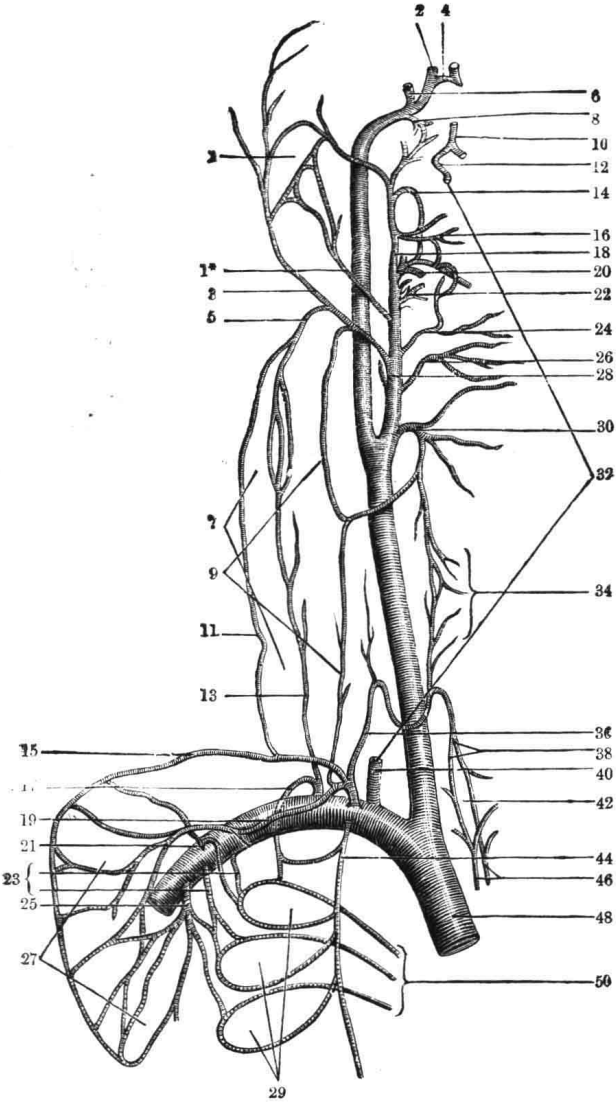
胸膜頂之鄰件從下面觀

第二段。 左右均短,爲該動脈之最高份。

比鄰。 在前有皮,淺筋膜,頸闊肌,深筋膜,胸鎖乳突肌,及前斜角肌遮之。右膈神經過右第二段之前面,但有前斜角肌隔之。在下後有胸膜及肺。 在上有臂叢。 鎖骨下靜脈居該動脈之下前,但有前斜角肌隔之。

第三段。爲最淺之段,居肩鎖三角內。從前斜角肌外側緣向下外至第一肋骨外側緣,易名腋動脈。

第三百十二圖



1 耳部之吻合
1* 耳後動脈
2 大腦前動脈
3 枕動脈
4 前交通動脈
5 枕動脈之降枝
6 大腦中動脈
7 頸後部之吻合
8 眼動脈
9 胸鎖乳突肌內之吻合
10 基底動脈
11 頸橫動脈之升枝
12 椎動脈
13 頸深動脈
14 顳中動脈
15 頸橫動脈
16 面橫動脈
17 最上肋間動脈
18 顳淺動脈
19 肩胛橫動脈
20 頷內動脈
21 胸肩峯動脈
22 腮腺動脈及嚼肌動脈
23 最上胸動脈及胸外側動脈
24 頷外動脈
25 肩胛下動脈
26 舌動脈
27 肩胛部之吻合
28 咽升動脈
29 肋間之吻合
30 甲狀腺上動脈
32 椎動脈
34 甲狀腺之吻合
36 甲狀腺下動脈
38 氣管及咽之動脈
40 椎動脈起端
42 氣管及咽部之吻合
44 乳房內動脈
46 主動脈弓之氣管及食管枝
48 無名動脈
50 主動脈之肋間枝

鎖骨下動脈及頸動脈交通之圖式

比鄰。在前有皮,淺筋膜,頸闊肌,鎖骨上神經排,及深筋膜遮之。頸外靜脈過其內側份,而收納肩胛橫頸橫頸前三靜脈。鎖

骨下神經歷過動靜脈之間。該動脈末段淺面有鎖骨下肌及肩胛橫血管。鎖骨下靜脈居該動脈之前下。在後有中斜角肌，但其間有臂叢下幹隔之。在上外有臂叢之上中二幹及肩胛舌骨肌。在下有第一肋骨之上面。

側枝循環 Collateral circulation. 若縛鎖骨下動脈第一段，其側枝循環如下：(一)甲狀腺上下動脈交通。(二)左右椎動脈交通。(三)乳房內動脈與腹壁下動脈諸肋間動脈等交通。(四)肋頸幹與諸肋間動脈交通。(五)頸深動脈與枕動脈之降枝交通。(六)甲狀頸幹之肩胛部枝與腋動脈之枝交通。(七)腋動脈之胸部枝與諸肋間動脈交通。若縛鎖骨下動脈第三段，其側枝循環如下：(一)在後肩胛橫動脈及頸橫動脈之降枝與肩胛下動脈交通。(二)在內側乳房內動脈與最上肋間動脈胸外側動脈肩胛下動脈等交通。(三)在腋部鎖骨下動脈之數小枝與腋動脈之枝交通。

分枝。鎖骨下動脈所發出之枝左右各四：(一)椎動脈。(二)乳房內動脈。(三)甲狀頸幹。(四)肋頸幹。居左者均從第一段發起，居右者有三枝從第一段發起，惟肋頸幹則起從第二段。

(一)椎動脈 Vertebral artery. 由鎖骨下動脈第一段之上後發起，上行貫過上六頸椎橫突孔，出寰椎橫突孔，繞過寰椎上關節突之後，藉枕骨大孔而入顱內，延向前上與對側之椎動脈併合成基底動脈。

比鄰。椎動脈可分四段：第一段向上後循頸長肌與前斜角肌之間，且頸總動脈之後，在前有頸內靜脈及椎靜脈，且有甲狀腺下動脈歷過之。左椎動脈亦有胸導管過其前面。在後有第七頸椎橫突，交感幹及其頸下節。第二段上升貫過上六頸椎橫突孔，且有交感叢及靜脈叢圍繞之，頸神經之前股過其後方。第三段居枕下三角內，初繞過寰椎上關節突之後，且有第一頸神經之前股居其內側。繼居寰椎後弓上面之溝內，但有枕下神經歷過該動脈與骨之間。後過寰枕後膜下緣之下而入椎管。第四段穿硬腦膜及蜘蛛膜，上行歷舌下神經根之前，則偏向內循延髓之前至橋腦下緣，與對側之動脈合成基底動脈。

分枝。(甲)脊枝 Spinal brs. 約有六七,入椎間孔,至椎管內則分二枝,一至脊髓並脊髓膜,一分升降二小枝與他動脈之脊枝交通,則於椎體後之兩側成二吻合索。

(乙)肌枝 Muscular brs. 至頸深部之肌,與枕動脈及頸深升二動脈交通。

(丙)腦膜枝 Meningeal brs. 爲數一二不定,至小腦窩之硬腦膜則分佈。

(丁)脊後動脈 Post. spinal art. 由椎動脈在延髓之側發起,或從小腦下後動脈發起,向後則分二枝,下行循脊髓神經後根之前後,直至脊髓末端。

(戊)脊前動脈 Ant. spinal art. 從椎動脈末端發起,與對側之脊前動脈合成單幹,循脊髓前面下行直至脊髓下段,與他動脈之脊枝交通。

(己)小腦下後動脈 Post. inf. cerebellar art. 爲椎動脈最大之枝,向後至小腦之下,則分內側外側二枝。內側枝至小腦兩半球之間。外側枝至小腦半球下面,與基底動脈所分之小腦下前動脈及小腦上動脈交通。該動脈亦發枝至第四腦室之脈絡叢。

(庚)延髓動脈 Medullary arts. 爲數小枝,至延髓則分佈。

基底動脈 Basilar artery. 係左右椎動脈合成,從橋腦下緣在橋腦池內循橋腦腹側面之正中溝延至其上緣,則分左右大腦後動脈而終。

分枝。左右分枝如下:(甲)橋腦枝 Pontine brs. 爲數小枝,分佈於橋腦。

(乙)內聽動脈 Internal auditory art. 偕聽神經歷過內耳道而至內耳。

(丙)小腦下前動脈 Ant. inf. cerebellar art. 向後外歷過外展神經之腹側面並面聽二神經與橋腦之間至小腦下面,與小腦下後動脈交通。

(丁)小腦上動脈 Sup. cerebellar art. 起於基底動脈之止端,向外過動眼神經之下繞歷大腦脚,至小腦上面則佈於軟腦膜,與小腦下二動脈交通。另分枝至松果體,前髓帆,及第三腦室脈絡組織。

(戊)大腦後動脈 Post. cerebral art. 爲基底動脈之終枝,較大於小腦上動脈,且二動脈之間有動眼滑車二神經隔之。初向外收納頸內動脈之後交通枝,繞過大腦脚,至枕葉下面則分佈於枕顳二葉以滋養之。

分枝。腦核枝有三種:(子)後內側腦核枝 posteromedial ganglionic brs.,從本動脈之起端發出,貫過後穿質至視丘及第三腦室。(丑)脈絡膜後枝 post. choroidal br.,貫過脈絡膜裂上份至第三腦室之脈絡組織。(寅)後外側腦核枝 posterolateral ganglionic brs.,從大腦後動脈已繞過大腦脚之後處發起,佈於大腦脚,視丘,松果體,四叠體,及膝狀體。腦外層枝有四種:(子)顳前枝 ant. temporal brs.,佈於海馬回及梭狀回。(丑)顳後枝 post. temporal brs.,佈於梭狀回及顳下回。(寅)距狀枝 calcarine brs.,佈於楔,舌回,及枕葉外面之後份。(卯)頂枕枝 parieto-occipital brs.,佈於楔及楔前葉。

(二)乳房內動脈 Internal mammary artery. 由鎖骨下動脈第一段之下面發起,下行於上六肋軟骨後距胸骨外側緣約1.25糎處,至第六七肋軟骨之間則分肌膈動脈腹壁上動脈二枝。

比鄰。初向下前內,在鎖骨之胸端,頸內靜脈,無名靜脈,及第一肋軟骨等之後。當入胸時則膈神經從外向內斜過其前面,但有時過其後面。繼而垂直向下,在上六肋軟骨,肋間前膜,肋間內肌等之後,且有上六肋間神經之末梢過其淺面。本動脈與胸膜之間祇隔以筋膜一層,且其下份另隔以胸橫肌。循動脈而列者有淋巴腺一行。

分枝。(甲)心包膈動脈 Pericardiacophrenic art. 長而細,偕膈神經循胸膜與心包之間,佈於膈肌,胸膜,及心包,與肌膈動脈及膈下動脈交通。

(乙)前縱隔動脈 Ant. mediastinal arts. 約爲數小枝,佈於前縱隔之淋巴腺及胸腺。

(丙)心包枝 Pericardial brs. 爲數小枝,至心包上半而分佈之。

(丁)胸枝 Sternal brs. 亦爲數小枝,佈於胸橫肌及胸骨之後面。

(戊)肋間動脈 Intercostal arts. 佈於上五六肋間隙。各間隙有上下二枝,上枝循上肋下緣,下枝循下肋上緣,與最上肋間動脈及主動脈之諸肋間枝交通。初居胸膜與肋間內肌之間,繼而至肋間內肌與肋間外肌之間,佈於肋間肌並胸大小二肌及乳腺等以滋養之。

(己)穿枝 Perforating brs. 約有五六,各偕一肋間神經穿上五六肋間隙,向前外佈於胸大肌及皮。第二三四枝均較大,分枝至乳腺。

(庚)肌膈動脈 Musculophrenic art. 向下外行於第七八九肋軟骨之後,貫過膈肌,終於末肋間隙,與膈上下二動脈及旋髂深動脈之升枝交通。此動脈於第七八九肋間隙各生二肋間枝。亦有枝至心包下份及腹壁之肌而分佈之。

(辛)腹壁上動脈 Superior epigastric art. 下行貫過膈肌之胸肋二份之間而入腹直肌鞘,初居腹直肌後面,繼而穿其中,與髂外動脈之腹壁下動脈交通,佈於腹諸肌及膈肌。右者另分數小枝入肝鐮狀靭帶,與肝動脈交通。

(三)甲狀頸幹 Thyrocervical trunk (Thyroid axis.) 由鎖骨下動脈第一段之前面發起,長不及寸,分爲三枝,卽甲狀腺下動脈,肩胛橫動脈,頸橫動脈。

(甲)甲狀腺下動脈 Inferior thyroid artery. 初向上循椎動脈及頸長肌之前,繼轉向內歷過頸總動脈鞘及交感幹之後,至甲狀腺葉之下緣則分佈。距甲狀腺不遠則該動脈過喉返神經之後,間或過其前。

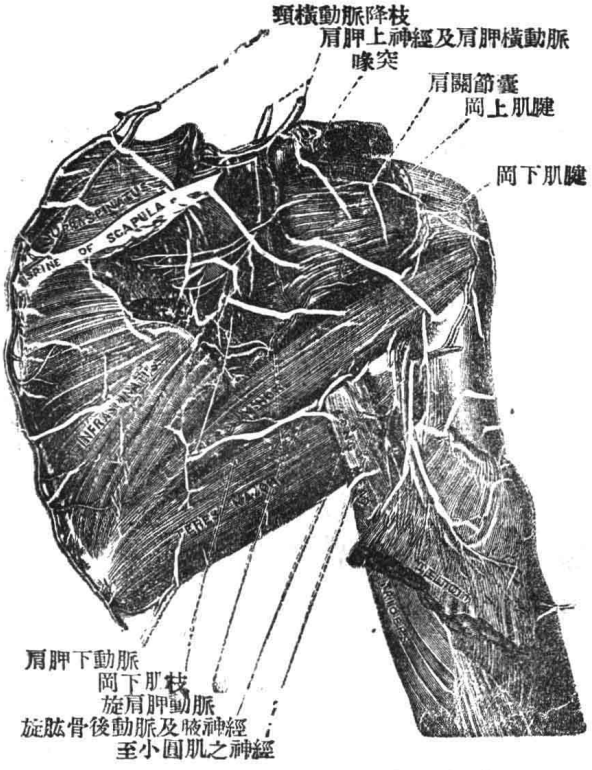
分枝。 (子)肌枝 muscular brs., 爲數小枝,佈於隣肌。 (丑)頸升動脈 ascending cervical art., 係甲狀腺下動脈歷過頸總動脈鞘後處所分之枝,上行於頸椎橫突之前,及前斜角肌與頸長肌之間,分數小枝達頸部之肌。另分一二脊枝,過椎間孔,至脊髓及其膜。此動脈與咽升動脈,枕動脈,椎動脈,頸深動脈等交通。 (寅)喉下枝 inf. laryngeal br., 上行伴喉返神經,過咽下縮肌下緣,至喉則分佈,與對側枝及甲狀腺上動脈之喉上枝交通。 (卯)氣管枝 tracheal brs., 約爲數小枝,佈於氣管。 (辰)食管枝 oesophageal brs., 亦爲數小枝佈於食管。

(乙)肩胛橫動脈 Transverse scapular art. 初向下外歷過前斜角肌及膈神經之淺面,被胸鎖乳突肌遮蔽。繼而橫過鎖骨下動脈及臂叢,循鎖骨後面達肩胛上緣,歷過肩胛上橫靭帶上面至岡上凹,發出數小枝佈於岡上肌。後則過肩胛切迹至岡下凹,在岡下肌深面與旋肩胛動脈及頸橫動脈之降枝交通。此動脈分數枝至鄰肌。另發出胸上枝至胸上部之皮,並肩峯枝至肩部之皮。猶有至肩胛下凹之一小枝,與肩胛下動脈及頸橫動脈之降枝交通。另分關節枝至肩鎖關節及肩關節,且分滋養枝至鎖骨及肩胛骨。

異常。 肩胛橫動脈有時從鎖骨下動脈第三段發起。

(丙)頸橫動脈 Transverse cervical artery. 較高於肩胛橫動脈,初向外過膈神經及前斜角肌之前,繼而過臂叢前面或叢間,且過頸後三角,至提肩胛肌前面則分升降二枝: 升枝 又名 頸淺動脈 superf. cervical art., 上行於斜方肌之下,分佈於隣肌及頸部之淋

第三百十三圖



肩胛背面諸動脈 (From Cunningham)

巴腺,與枕動脈降枝之淺枝交通。降枝又名肩胛後動脈post. scapular art., 初過提肩胛肌之下至肩胛骨內側角,繼下降在菱形肌深面達肩胛下角,與肩胛橫動脈及肩胛下動脈交通,分數小枝至鄰肌以滋養之。

(四)肋頸幹 Costo-cervical trunk. 左者由鎖骨下動脈第一段發起,右者由其第二段發起。向後超過胸膜頂,至第一肋骨頸則分最上肋間動脈及頸深動脈以終。

(甲)最上肋間動脈 Highest intercostal art. 下降在胸膜之後並第一二肋骨頸之前,與胸主動脈之第一肋間枝交通。在過第一肋骨頸處則居第一胸神經前股之內側及交感幹第一胸節之外側。在第一肋間隙發出肋間枝而分佈之。或另有一枝至第二肋間隙,與胸主動脈之肋間枝相連。

(乙)頸深動脈 Deep cervical art. 約由肋頸幹發起,抑或由鎖骨下動脈發起。初向後過第七頸椎橫突與第一肋骨頸之間,繼摺向上在頭半棘肌與項半棘肌之間至樞椎之對側,分佈於鄰肌,與枕動脈降枝之深枝及椎動脈枝交通。另發出一脊枝,貫過第七頸椎與第一胸椎間之椎間孔,至椎管而分佈之。

腋部 THE AXILLA.

爲稜錐形,位於胸外側壁與臂內側之間。尖向上,居第一肋骨外緣與鎖骨後面及肩胛骨上緣三者之間,有腋血管及臂叢歷過之。底向下,係皮及筋膜所成,內側寬而外側狹。前壁爲胸大小二肌及喙鎖筋膜。後壁爲肩胛下肌,大圓肌,及背闊肌等。內側壁爲第一至第四肋骨並肋間肌及前鋸肌之一份。

外側壁卽前後壁交連處,係肱骨並喙肱肌及肱二頭肌短頭所成。

腋部含腋動靜二脈,臂叢之鎖骨下份及其枝,肋間神經之數枝,數淋巴腺,及脂肪織等。腋血管及臂叢循腋外側壁從尖至底,距前壁較近於後壁,但靜脈居動脈內側而遮蔽之。循胸小肌下緣有腋動脈之胸外側枝,循肩胛下肌下緣有肩胛下血管及胸背神經,繞肱骨有旋肱骨後動脈及腋神經。腋內側壁無甚主要之動脈,不過有主要之二神經,卽胸長神經及肋間臂神經。

腋動脈 AXILLARY ARTERY.

平第一肋骨外側緣續鎖骨下動脈而起,向下至大圓肌腱下緣易名肱動脈。腋動脈初則深入,末後漸淺,可分三段,卽居胸小肌上後下之三段。

第一段之比鄰。在前有皮,淺筋膜,頸闊肌,鎖骨上神經排,深筋膜,胸大肌之鎖骨頭,及喙鎖筋膜。且有胸前外側神經,頭靜脈,及肩峯靜脈歷過之。在後有第一肋間隙,第一肋間外肌,前鋸肌之第一二齒,胸長神經,胸前內側神經,及臂叢內側束。外

側有臂叢後束及外側束。內側有腋靜脈。該段與腋靜脈並臂叢同被一續連頸深筋膜之纖維鞘包繞。

第二段之比鄰。在前有皮,淺深筋膜,胸大肌,及胸小肌。在後有臂叢後束,且有蜂窩織使之與肩胛下肌隔離。內側有腋靜脈,但動靜二脈之間有臂叢內側束及胸前內側神經。外側有臂叢外側束。

第三段之比鄰。在前其上份遮以胸大肌,下份祇遮以皮及筋膜。在後有肩胛下肌及背闊肌大圓肌之二腱。外側有喙肱肌。內側有腋靜脈。

臂叢之枝與該段之關係,卽外側有肌皮神經及正中神經之外側頭。內側在腋動靜二脈間之前有前臂內側皮神經,在其後有尺神經,且腋靜脈內側有臂內側皮神經。前有正中神經內側頭。後有橈神經及腋神經。

側枝循環 Collateral circulation. 若縛腋動脈於胸肩峯動脈起端之上,則代理其血循環者與縛鎖骨下動脈第三段者無異。若縛之於肩胛下動脈之上,則肩胛下動脈與肩胛橫頸橫兩動脈交通,且有胸外側動脈與乳房內動脈諸肋間動脈等交通。若縛之於旋肱骨前後動脈之下,則該二動脈並肩胛下動脈均與肱深動脈交通。

分枝。有六,第一段有一,卽最上胸動脈,第二段有二,卽胸肩峯動脈及胸外側動脈,第三段有三,卽肩胛下動脈,旋肱骨後動脈,旋肱骨前動脈。

(一)最上胸動脈 Highest thoracic art. 大概由腋動脈發起,或由胸肩峯動脈發起,向前內循胸小肌上緣,滋養胸大小二肌,與乳房內動脈及諸肋間動脈交通。

(二)胸肩峯動脈 Thoraco-acromial art. 較短,向前過胸小肌上緣,貫過喙鎖筋膜,則分四小枝:(甲)胸肌枝,下行於胸大小二肌之間,分佈於該肌及乳房,與乳房內動脈及胸外側動脈交通。(乙)肩峯枝,向外過三角肌之下至肩,分佈於該肌,與肩胛橫動脈及旋肱骨後動脈交通。(丙)鎖骨枝,向上內行於胸大肌與喙鎖

筋膜之間,至胸鎖關節及鎖骨下肌。(丁)三角肌枝,偕頭靜脈下行於胸大肌與三角肌之間而分佈之。

(三)胸外側動脈 Lat. thoracic art. 向下內循胸小肌下緣,至胸外側則分佈於隣肌及乳房,與乳房內動脈肩胛下動脈諸肋間動脈等交通。在女此動脈較大,發出一乳房外側枝,繞胸大肌下緣至乳房。

(四)肩胛下動脈 Subscapular art. 在六枝中爲最大,平肩胛下肌之下緣發起,向下後至肩胛下角,與胸外側動脈諸肋間動脈頸橫動脈之降枝等交通。其下份有胸背神經與之平行。

在距離腋動脈4糎處發出一大枝名旋肩胛動脈 circumflex scapular art., 初彎過肩胛骨之腋窩緣,貫過三角間隙。該間隙上爲肩胛下肌,下爲大圓肌,外側爲肱三頭肌長頭。繼而入岡下凹在小圓肌深面,與肩胛橫動脈及頸橫動脈之降枝交通。該動脈分出二枝:(甲)至肩胛下凹分佈於肌,與頸橫動脈之降枝及肩胛橫動脈交通。(乙)循肩胛骨之腋窩緣至肩胛下角,與頸橫動脈之降枝交通。另有數小枝至三角肌及肱三頭肌長頭,與肱深動脈之升枝交通。

(五)旋肱骨後動脈 Post. circumflex humeral art. 較大,向後偕腋神經貫過四邊間隙。間隙上爲小圓肌及肩胛下肌,下爲大圓肌,內側爲肱三頭肌長頭,外側爲肱骨。後繞肱骨頸,分枝至三角肌及肩關節,與旋肱骨前動脈肩胛橫動脈胸肩峯動脈肱深動脈等交通。

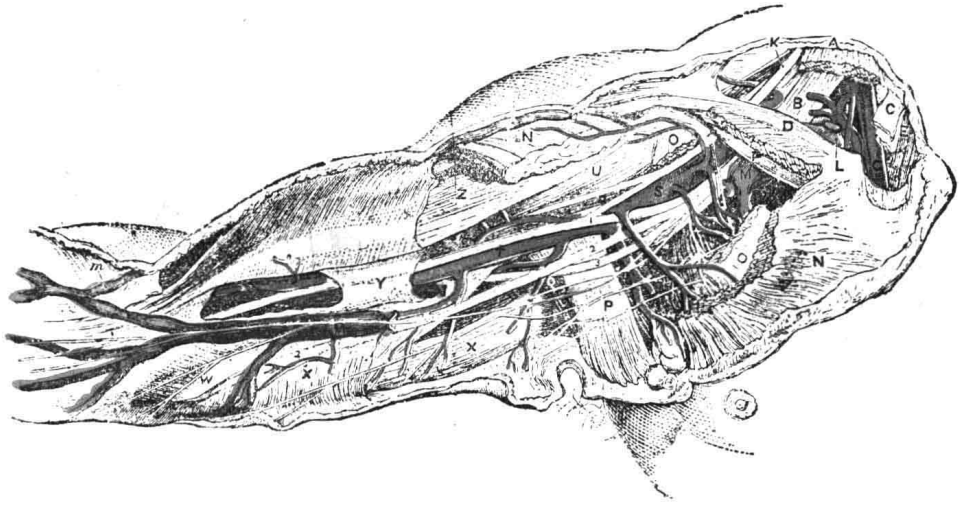
(六)旋肱骨前動脈 Ant. circumflex humeral art. 較小,向外於喙肱肌及肱二頭肌之下繞歷肱骨頸前,分枝至三角肌,與旋肱骨後動脈交通。此動脈在歷過結節間溝處分出一枝,上行於溝內至肩關節。

異常。 腋動脈之分枝每不一致。有時肩胛下動脈旋肱骨動脈肱深動脈共藉一總幹發起,間或旋肱骨後動脈由肱深動脈發起。

肱動脈 BRACHIAL ARTERY.

平大圓肌腱下緣續腋動脈而起,下至肘關節下1糎處則分爲橈動脈及尺動脈。肱動脈初居肱骨內側,漸向下至肱骨前在內外髁之間。

第三百十四圖



腋動脈及肱動脈

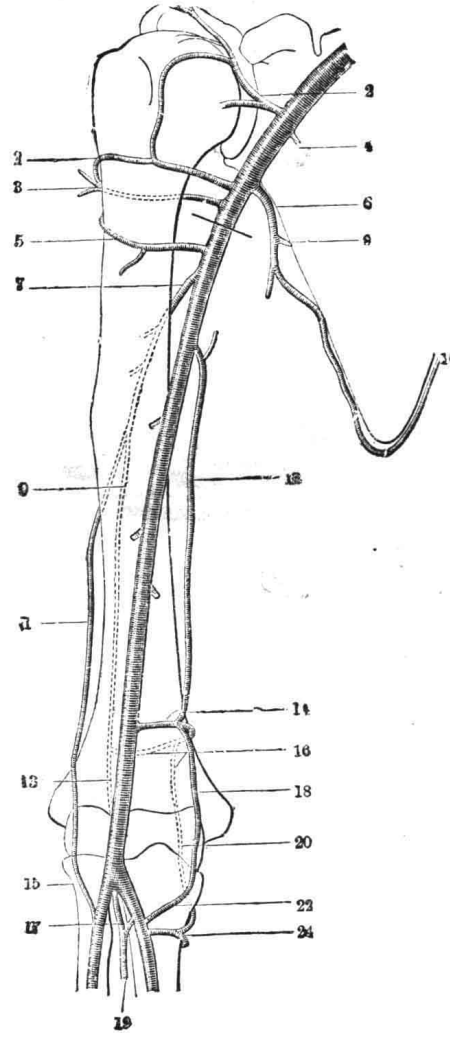
1 正中神經	D 鎖骨	K 臂叢上幹	O 胸小肌	U 喙肱肌
2 尺神經	E 胸骨甲狀肌	L 鎖骨下靜脈	P 背闊肌	W 肱骨內上髁
3 橈神經	F 鎖骨下肌	M 腋靜脈	Q 大圓肌	X 肱三頭肌
A 胸鎖乳突肌	G 無名動脈	m 頭靜脈	S 腋動脈	Y 肱筋膜
B 前斜角肌	H 頸總動脈	N 胸大肌	T 肱動脈	Z 肱二頭肌
C 胸舌骨肌				

比鄰。肱動脈全長皆淺,祇遮以皮及筋膜。在平肘關節處有肱二頭肌腱膜遮過其淺面,使之與貴要正中靜脈隔離。在平喙肱肌止端處正中神經向內斜過該動脈前面。在後從上至下遞次有肱三頭肌長頭及其內側頭,喙肱肌止端,及肱前肌,但該動脈與肱三頭肌長頭之間有橈神經及肱深動脈隔之。外側在上有喙肱肌及正中神經,在下有肱二頭肌,但此二肌略掩

該動脈。內側上半依前臂內側皮神經及尺神經,下半依正中神經。該動脈恆偕二並行靜脈。

第三百十五圖

1 旋肱骨前動脈
2 胸肩峯動脈
3 旋肱骨後動脈
4 胸外側動脈
5 小肌枝
6 肩胛下動脈
7 肱深動脈
8 旋肩胛動脈
9 肱深動脈之後枝
10 頸橫動脈之降枝
11 肱深動脈之前枝
12 尺側上副動脈
13 骨間返動脈
14 尺側下副動脈
15 橈返動脈
16 尺側下副動脈之橫枝
17 骨間返動脈
18 尺前返動脈與尺側下副動脈之吻合
19 骨間總動脈
20 尺後返動脈與尺側下副動脈之吻合
22 尺前返動脈
24 尺後返動脈



肱動脈之圖式

側枝循環。若縛肱動脈在臂三分之上一份,則代理其血循環者乃旋肱骨及肩胛下二動脈與肱深動脈交通。若縛之在肱深動脈與尺側上副動脈二者之下則代理其血循環者卽肘關節周圍之吻合枝。(見下)

分枝。(一)肱深動脈 Sup. profunda art. 由肱動脈後內側適在大圓肌腱遠側發起,向後外偕橈神經同過肱三頭肌長頭與內側頭之間,再過橈神經溝,至臂外側則分前後二枝: 前枝貫過外側肌間隔,向下過肱前肌與肱橈肌之間至肱骨外上髁前面,與橈返動脈交通。 後枝循外側肌間隔之後,至肱骨外上髁後面,與骨間背側動脈之返枝並尺側下副動脈交通。 肱深動脈另發出數枝,一至三角肌,一上升在肱三頭肌長頭與外側頭之間,與旋肱骨後動脈交通,一滋養肱骨。

(二)滋養肱骨動脈 Nutrient art. 由肱動脈中段發起,入肱骨近喙肱肌止端之孔,則向下而滋養之。

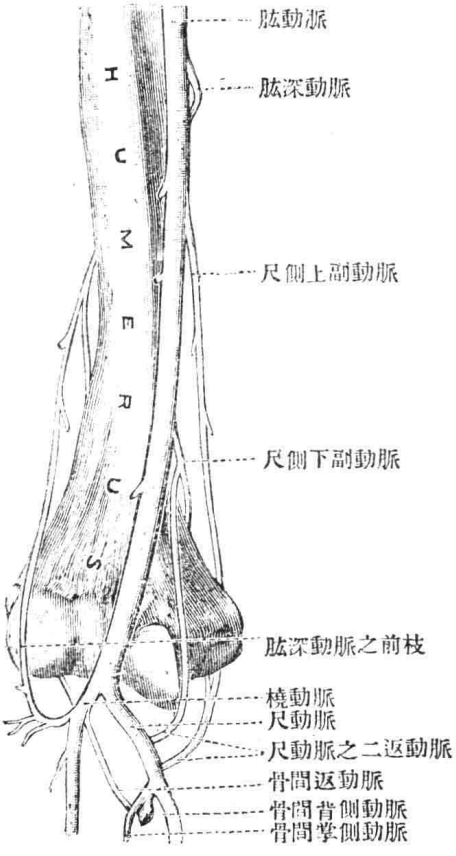
(三)尺側上副動脈 Sup. ulnar collateral art. 較小,由肱動脈在上臂正中稍下處發起,或由肱深動脈發起,偕尺神經貫過內側肌間隔,至肱骨內上髁與尺骨鷹嘴之間,與尺後返動脈及尺側下副動脈交通。

(四)尺側下副動脈 Inferior ulnar collateral art. 平肘關節上 5 糎處發起,向內歷肱前肌之前,貫過內側肌間隔,在肱三頭肌與肱骨之間向後繞肱骨,與肱深動脈之後枝交通以成弓。在肱前肌之前處發出數枝,與尺側上副動脈及尺前返動脈交通。在內上髁後亦分發枝與尺側上副動脈及尺後返動脈交通。

(五)肌枝 Muscular brs. 約有三四,分佈於喙肱肌肱二頭肌及肱前肌。

肘窩 Cubital fossa. 居肘關節前,底向上,卽肱骨內外二上髁之連線,外側界爲肱橈肌,內側界爲旋前圓肌,尖向下,窩底爲肱前肌及旋後肌。 窩內藏有肱二頭肌腱,肱動脈末段及其並行靜脈,橈尺二動脈之起端,正中神經,橈神經等。按肱動脈至橈骨頭平齊處分爲橈尺二動脈。肱動脈之前有肱二頭肌腱膜使之與貴要正中靜脈隔離,後有肱前肌使之與肘關節隔離,內側

第三百十六圖



環繞肘關節之動脈吻合
(From Cunningham)

爲正中神經,外側爲肱二頭肌腱,再外側則有橈神經。

肘關節周圍吻合

ANASTOMOSIS AROUND ELBOW JOINT.

此等吻合枝位於肱骨內外二上髁之前後。在肱骨內上髁之前者,有尺側上下副動脈之前枝與尺前返動脈交通。在內上髁之後者,有尺側上下副動脈之後枝與尺後返動脈交通。在外上髁之前者,有肱深動脈之前枝與橈返動脈交通。在外上髁之後者,有肱深動脈之後枝及尺側下副動脈與骨間背側動脈之返枝交通。在尺骨鷹嘴上另有一動脈弓,卽尺側下副動脈與肱深動脈之後枝,骨間背側動脈之返枝,尺後返動脈等交通而成。

橈動脈 RADIAL ARTERY.

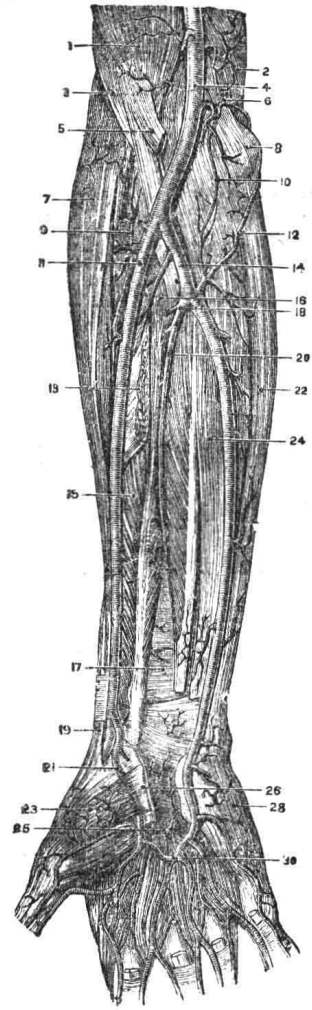
平肘關節稍下處發起,初循前臂橈側向下至腕,繼向後歷外展拇長肌及伸拇短長二肌三腱之下,至拇掌骨與食指掌骨之間,則貫過第一骨間背側肌之二頭至手掌,過掌至尺側,與尺動脈之掌深枝合成掌深弓。此動脈分前臂腕手三段。

比鄰。(甲)前臂段,從平橈骨頸處延至橈骨莖突前面,其上份遮以肱橈肌,餘份祇遮以皮及淺深二筋膜。在後從上往下遞次有肱二頭肌腱,旋後肌,旋前圓肌之止端,屈指淺肌之橈骨頭,屈拇長肌,旋前方肌,及橈骨下段。內側上有旋前圓肌,下有橈側屈腕肌腱。

外側有肱橈肌及其腱。橈神經之前股循該段三分中一份之外側。診脈時每在該段下份。

(乙)腕段,繞過腕之外側,在橈側副靭帶與外展拇長肌伸拇短肌二腱之間,過舟骨及大多角骨與伸拇長肌腱之間,再貫過第一骨間背側肌二頭之間。其伸拇長短二肌間之份有頭靜脈及橈神經前股之枝歷過之。

第三百十七圖



1 肱二頭肌
2 肱三頭肌之內側頭
3 肱前肌
4 肱動脈
5 肱二頭肌腱膜
6 尺側下副動脈
7 肱橈肌
8 肱骨內上髁
9 橈返動脈
10 尺前返動脈
11 橈動脈
12 尺後返動脈
13 旋前圓肌之止端
14 尺動脈
15 屈拇長肌
16 旋後肌
17 旋前方肌
18 骨間總動脈
19 伸拇短肌
20 骨間掌側動脈
21 掌淺枝
22 尺側屈腕肌
23 外展拇短肌
24 屈指深肌
25 掌深弓
26 腕橫靭帶
28 外展小指肌
30 掌淺弓

前臂及手之深解剖

(丙)手段,由第一掌骨間隙之近側段在內收拇肌橫斜二頭間橫過手掌,至小指之掌骨底,與尺動脈之掌深枝交通以成掌深弓。

異常。有時橈動脈從腋動脈或肱動脈之上段發起。繞腕時間或居伸拇長短二肌腱之淺面。

分枝。在前臂者：(一)橈返動脈 Radial recurrent art. 平肘關節稍下處發起,偕橈神經上循肱橈肌與肱前肌之間,分枝至肘關節,與肱深動脈之前枝交通。

(二)肌枝 Muscular brs. 爲數無定,分佈於前臂橈側各肌。

(三)腕掌側枝 Volar carpal br. 較小,平旋前方肌下緣發起,向內在諸屈肌腱下過腕之掌面,與尺動脈之腕掌側枝交通,且與骨間掌側動脈之終枝及掌深弓之諸返枝交通以成腕掌網。

(四)掌淺枝 Superficial volar br. 大小不定,由橈動脈繞腕外側處發起,歷魚際肌淺面或貫過之,與尺動脈之止端交通以成掌淺弓。

在腕處者：(五)腕背側枝 Dorsal carpal br. 較小,在伸拇短長二肌腱之下發起,歷伸肌腱下過腕之背面,與尺動脈之腕背側枝及骨間掌側背側二動脈交通以成腕背網。由此網發出三掌背動脈 dorsal metacarpal arts., 下行於第二三四掌骨間隙,各分二指背枝,至食中環小四指之毗側,與指掌側固有動脈交通。各掌背動脈近其起端處與掌深弓之上穿枝交通,且近其又處與掌淺弓之指掌側總動脈之下穿枝交通。

(六)第一掌背動脈 First dorsal metacarpal art. 由橈動脈未過第一骨間背側肌二頭間之先發起,分爲二枝至拇食二指之毗側。但由橈動脈另發一小枝至拇之橈側。

在手者：(七)拇主要動脈 A. princeps pollicis. 由橈動脈彎至掌處發起,過第一骨間背側肌與內收拇肌斜頭之間,循拇掌骨之尺側,至拇第一指節骨底,則分爲二枝循拇兩側佈於拇之掌面。

(八)食指橈側掌面動脈 A. volaris indicis radialis. 下行於第一骨間背側肌與內收拇肌橫頭之間,循食指橈側至指端,與指掌側

固有動脈交通。此動脈亦與拇主要動脈及掌淺弓交通。上二動脈或藉一總幹發起。

掌深弓 Deep volar arch. 係橈動脈止端與尺動脈之掌深枝所成,位於掌骨底,被內收拇肌之斜頭並屈指肌腱及蚓狀肌等遮蔽。與之平行者有尺神經之深枝。

分枝。(一)掌側掌動脈 Volar metacarpal arts. 三四不定,由掌深弓凸側發起,下行於第二三四掌骨間隙至指蹼,與掌淺弓之指掌側總動脈交通。

(二)穿枝 Perforating branches. 有三,由掌深弓凹側發起,貫過第二三四骨間背側肌各二頭之間,與掌背動脈交通。

(三)返枝 Recurrent brs. 係數枝,由掌深弓凹側發起,上行於橈腕關節前而滋養之,至腕掌網乃終。

尺動脈 ULNAR ARTERY.

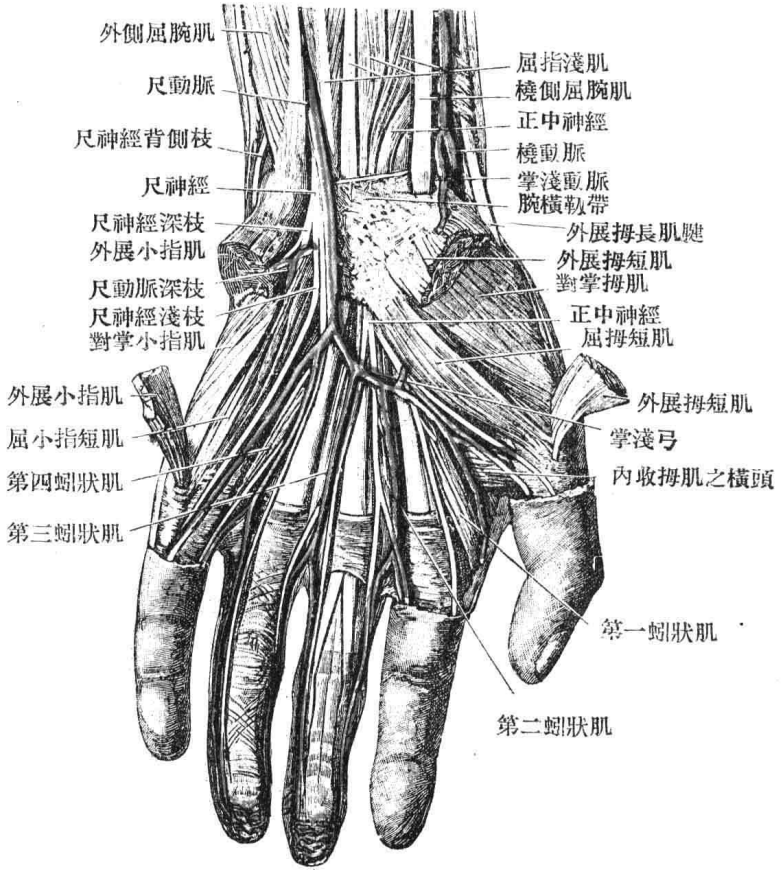
較大於橈動脈,平橈骨頸在肘關節下1糎處起於肱動脈初向下內至肘關節與腕關節之中點,繼循前臂尺側向下,歷過腕橫韌帶淺面在豌豆骨及尺神經之橈側,發出掌深枝,後則過掌,易名掌淺弓。

比鄰。(甲)前臂段近側份較深,斜過旋前圓肌,橈側屈腕肌,掌長肌,屈指淺肌等深面,且旋後肌及屈指深肌淺面。正中神經初居該動脈內側,繼而過其淺面,但其間有旋前圓肌之尺骨頭隔之。遠側份循屈指深肌淺面,遮以皮及淺深二筋膜,且列於尺側屈腕肌與屈指淺肌之間。其三分之中一份掩以尺側屈腕肌,三分之下二份有尺神經循其內側而與之並行。

(乙)腕段遮以皮及腕掌側韌帶,歷過腕橫韌帶淺面,內側有豌豆骨及尺神經。

異常。 有時在肘關節上處發起,如此每居前臂屈肌之淺面。

第三百十八圖



掌腱膜既除去後所顯露之諸件,(繪本圖所用之標本其食指橈側掌面動脈及拇主要動脈係發源於掌淺弓)。(From Cunningham)

分枝。在前臂者:(一)尺前返動脈 Ant. ulnar recurrent art. 在肘關節稍下處發起,上行於肱前肌與旋前圓肌之間至肱骨內上髁前面,與尺側上下副動脈交通。

(二)尺後返動脈 Post. ulnar recurrent art. 較大於前返動脈,向後內屈屈指淺肌與屈指深肌之間至肱骨內上髁之後,則偕尺神經過內上髁與尺骨鷹嘴之間,且尺側屈腕肌二頭之間,佈於肘關節及鄰肌,與尺側上下副動脈及骨間返動脈交通。

(三)骨間總動脈 Common interosseous art. 較短而大,約長1糎,斗橈骨結節發起,向後至骨間膜上緣,分爲骨間背側掌側二動脈。(甲)骨間掌側動脈 volar interosseous art., 下行於骨間膜之掌面,偕正中神經之骨間掌側枝同行在屈指深肌與屈拇長肌之間,分出肌枝及橈尺二骨之滋養枝,至旋前方肌上緣則貫過骨間膜,與骨間背側動脈交通,過腕背至腕背網。該掌側動脈另分一長細枝名正中神經並行枝 a. comes nervi mediani. 有時該枝較大,循正中神經至手掌與掌淺弓併合。(乙)骨間背側動脈 dorsal interosseous art., 初貫過骨間膜與斜索之間,至前臂之後在旋後肌與外展拇長肌之間,繼向下偕橈神經之深股行於淺深二層肌之間,分數小枝以滋養之,下至前臂下份與骨間掌側動脈及腕背網交通。但近其起處分出一大枝名骨間返動脈 interosseous recurrent art., 上行於旋後肌與肘後肌之間,至肱骨外上髁與尺骨鷹嘴之間,與肱深動脈之後枝,尺後返動脈,尺側下副動脈等交通。

(四)肌枝,佈於前臂尺側之肌。

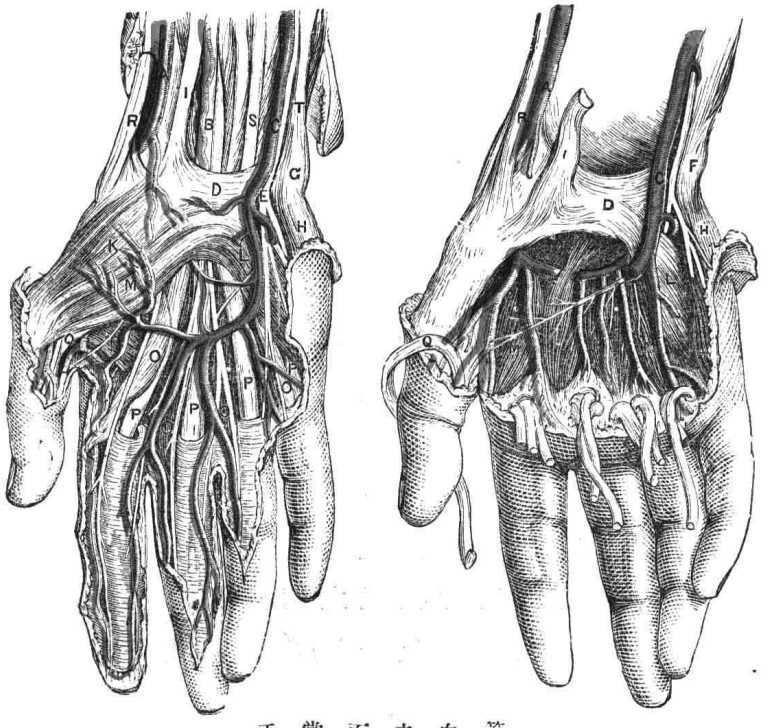
在腕部者:(五)腕掌側枝 Volar carpal br. 較小,在諸屈肌腱深面過腕之掌面,與橈動脈之腕掌側枝交通以成腕掌網。

(六)腕背側枝 Dorsal carpal br. 平豌豆骨上處發起,橫歷腕關節之後在尺側屈腕肌及諸伸肌腱之深面,與橈動脈之腕背側枝交通以成腕背網,且發出一小枝至小指尺側。

在手者:(七)掌深枝 Deep palmar br. 深行於外展小指肌與屈小指短肌之間,貫過對掌小指肌,與橈動脈交通以成掌深弓,有尺神經之深枝與之並行。

掌淺弓 Superficial volar arch. 強半係尺動脈所成,向外過掌與食指橈側掌面動脈,或拇主要動脈,或橈動脈之掌淺枝交通而成弓。淺面有掌短肌及掌腱膜。深面有屈小指短肌,對掌小指肌,屈指淺深二肌腱,蚓狀肌,及正中神經之枝等。

第三百十九圖



手掌面之血管

A 橈動脈
B 正中神經
C 尺動脈
D 腕橫靱帶
E 尺神經
FG 豌豆骨
H 外展小指肌
I 橈側屈腕肌
K 外展拇短肌
L 屈小指短肌
M 屈拇短肌
O 蚓狀肌
P 屈指淺肌腱
Q 屈拇長肌腱
R 外展拇長肌
S 屈指淺肌
T 尺側屈腕肌

分枝。掌側指總動脈 Common volar digital arts. 共三,各向下循第二三四蚓狀肌,收納掌深弓之掌側掌動脈,至掌指關節則分二指掌側固有動脈,至食中環小四指之毗側而達指端,均與指背動脈交通。至小指尺側之枝乃由掌淺弓在掌短肌深面發起。

軀幹之動脈

ARTERIES OF THE TRUNK.

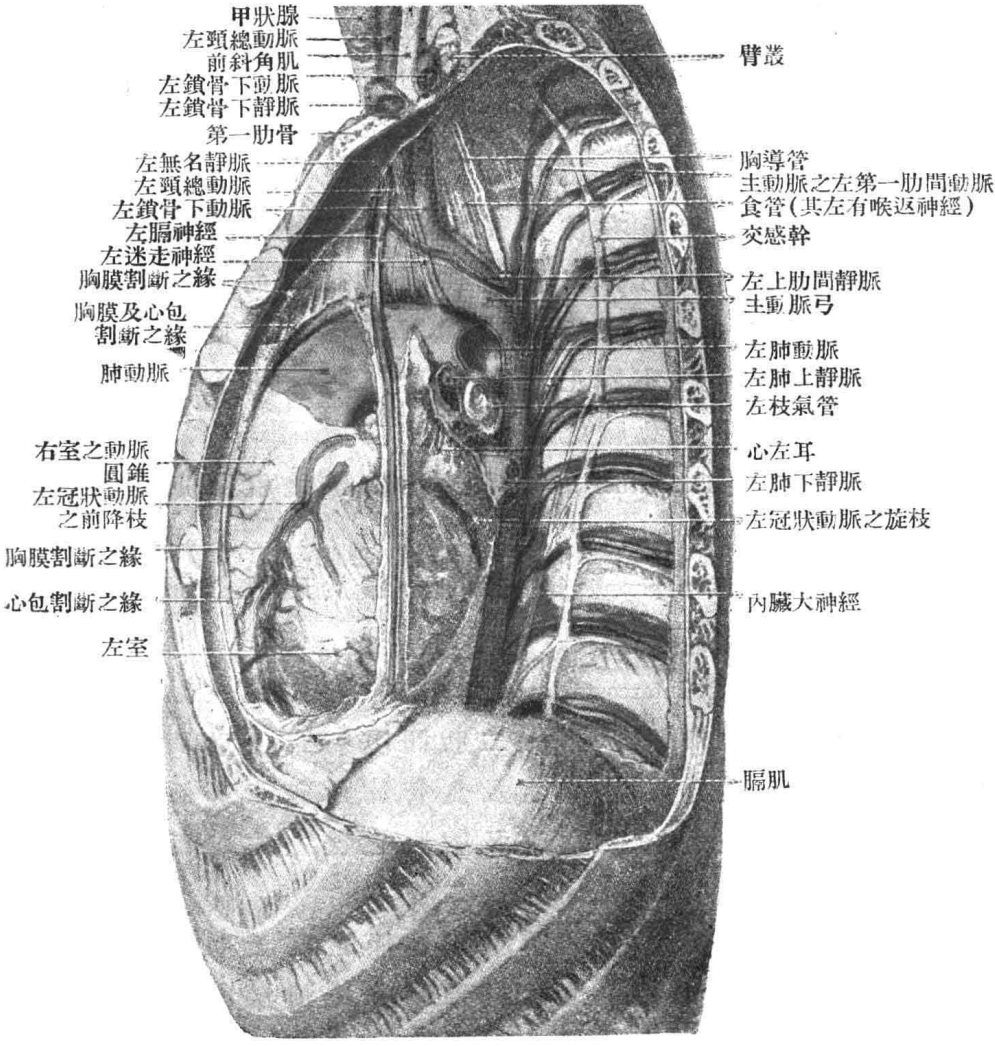
降主動脈 DESCENDING AORTA.

此動脈可分胸腹二部,一名胸主動脈,一名腹主動脈。

胸主動脈 THORACIC AORTA.

藏於後縱隔,平第四胸椎下緣續主動脈弓而起,下行至膈肌之主動脈裂孔在平第十二胸椎對面續腹主動脈而終。上居脊柱之左,下居脊柱之前。

第三百二十圖



胸腔自左側解剖顯示上中後三縱隔之成分

比鄰。在前從上往下遞次有左肺根,心包,食管,及膈肌。在後有脊柱,半奇靜脈及副半奇靜脈。右側有奇靜脈並胸導管。左側有左肺及胸膜。食管初居主動脈右側,漸斜過其前,至近膈肌處則居其左側。

分枝。胸主動脈所發之枝分內臟與壁二種。

內臟枝 { 心包枝 / 氣管枝 / 食管枝 }　　壁枝 { 縱隔枝 / 膈上枝 / 肋間枝 / 肋下枝 }

(一)心包枝 Pericardial brs. 爲數小枝,至心包後面而滋養之。

(二)氣管枝 Bronchial brs. 多寡大小無定。右側約有一,或由第一肋間動脈發起,循右氣管後面,佈於氣管,肺蜂窩織,及氣管淋巴腺。左側約有二,循左氣管後面而分佈,與右者同。

(三)食管枝 Oesophageal brs. 約爲四五不定,由胸主動脈前面發起,下行至食管則分佈,上與甲狀腺下動脈之食管枝交通,下與膈下動脈及胃左動脈之各食管枝交通。

(四)縱隔枝 Mediastinal brs. 係數小枝,至後縱隔則分佈於淋巴腺及蜂窩織。

(五)膈上枝 Sup. phrenic br. 甚小,分佈於膈肌上面之後份,與肌膈動脈交通。

(六)肋間動脈 Intercostal arts. 約左右各九,從主動脈後面發起,分佈於下九肋間隙。但第一二肋間隙有最上肋間動脈滋養之。右者較長,橫過胸椎前面,及食管,胸導管,奇靜脈,右肺,胸膜等後面。左者較短,歷過左肺及胸膜之後。左右均行至對肋頭處則有交感幹過其前面。分前後二枝:

前枝,向前,初行於肋間後膜與胸膜之間至肋角,繼行於肋間內外二肌之間至胸前,與乳房內動脈或肌膈動脈之肋間枝交通。每動脈上有靜脈下有神經與之偕行。下二動脈向前延至

腹壁,與肋下動脈,腹壁上動脈,腰動脈等交通。每前枝在肋角處又分一小枝名肋間副枝,循下肋上緣至胸前,亦與乳房內動脈之肋間枝交通。另分數肌枝佈於鄰肌,且發外側皮枝,與外側皮神經平行。惟第三四五前枝各生一乳房枝佈於乳房。

後枝,向後貫過兩肋骨頸之間,佈於背諸肌與皮。另分一脊枝入椎間孔,滋養胸椎脊髓及其膜。

(七)肋下動脈 Subcostal art. 與肋間動脈同列,但居第十二肋骨之下,向外過內臟神經,交感幹,胸膜,及膈肌等之後。繼過腰肋外側弓之下,偕末胸神經循末肋下緣在腰方肌之前。後穿過腹橫肌腱膜,向前行於該肌與腹內斜肌之間,與腹壁上動脈,下肋間動脈,腰動脈等交通。

腹主動脈 ABDOMINAL AORTA.

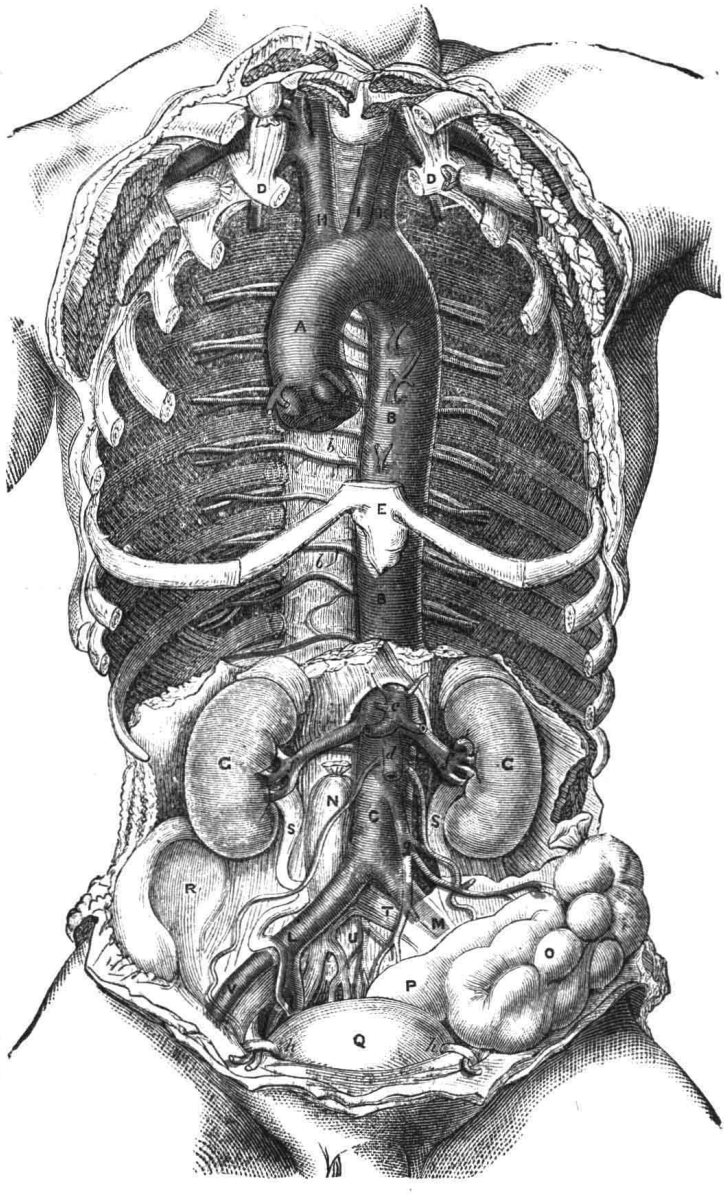
此動脈平第十二胸椎在膈肌之主動脈裂孔發起,直向下至第四腰椎處略偏向左,則分爲左右髂總動脈。

比鄰。在前從上往下有腹腔動脈之枝,網膜囊,脾靜脈,胰腺,左腎靜脈,十二指腸橫部,腸系膜根,小腸蟠曲,及主動脈神經叢。在後有腰椎及椎間纖維軟骨,但有前縱靭帶及諸左腰靜脈間隔之。右側上有乳糜池,胸導管,奇靜脈,及膈肌右脚,下有下腔靜脈。左側有膈肌左脚,左腹腔叢,十二指腸末段,小腸蟠曲,左交感幹,腸系膜下動脈,左睾丸血管,及左輸尿管。

分枝。腹主動脈之枝,可分內臟枝,壁枝,終枝三種。

- 內臟枝
  - 腹腔動脈
  - 腸系膜上動脈
  - 腸系膜下動脈
  - 腎上腺中動脈
  - 腎動脈
  - 睾丸動脈(男)
  - 卵巢動脈(女)
- 壁枝
  - 膈下動脈
  - 腰動脈
  - 骶中動脈
- 終枝.. 髂總動脈

第三百二十一圖



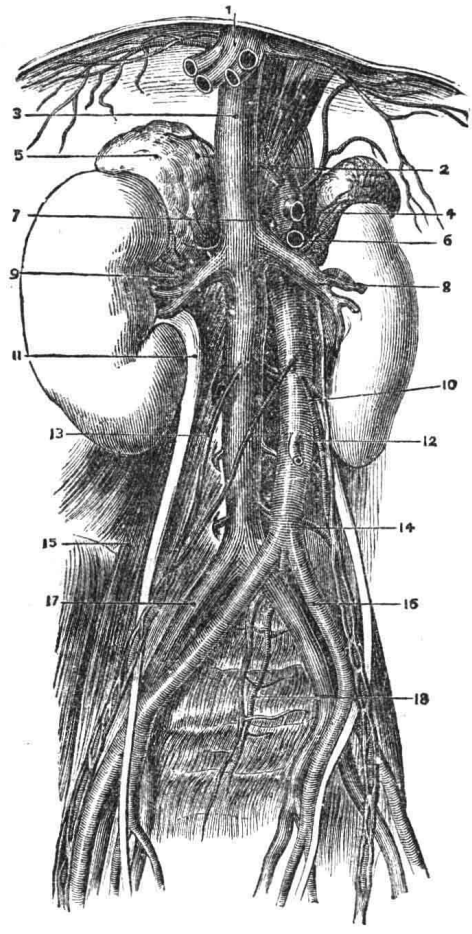
A 主動脈弓
B 胸主動脈
C 腹主動脈
D 第一肋骨
E 胸骨劍突
G 腎
H 無名動脈
I 左頸總動脈
K 左鎖骨下動脈
L 右髂總動脈
M 左髂總動脈
N 下腔靜脈
O 乙狀結腸
P 直腸
Q 膀胱
R 右髂凹
S 輸尿管
T 左髂總靜脈
U 第五腰椎
V 右髂外動脈
b 肋間動脈
c 腹腔動脈
d 腸系膜上動脈
f 腎動脈
g 腸系膜下動脈
h 輸精管在腹股溝腹環處繞以腹壁下動脈

胸腹深解剖

其中惟腹腔動脈,腸系膜上下動脈,骶中動脈係單獨者,其餘則左右各一。

第三百二十二圖

1 肝靜脈（割斷）
2 膈下動脈
3 下腔靜脈
4 腹腔動脈
5 腎上腺
6 腸系膜上動脈
7 腎上腺動脈
8 腎靜脈
9 腎動脈
10 左睾丸血管
11 右輸尿管
12 腸系膜下動脈
13 右睾丸靜脈
14 腰動脈之一
15 腰大肌
16 髂總動脈
17 髂總靜脈
18 骶中動脈



腹主動脈及下腔靜脈

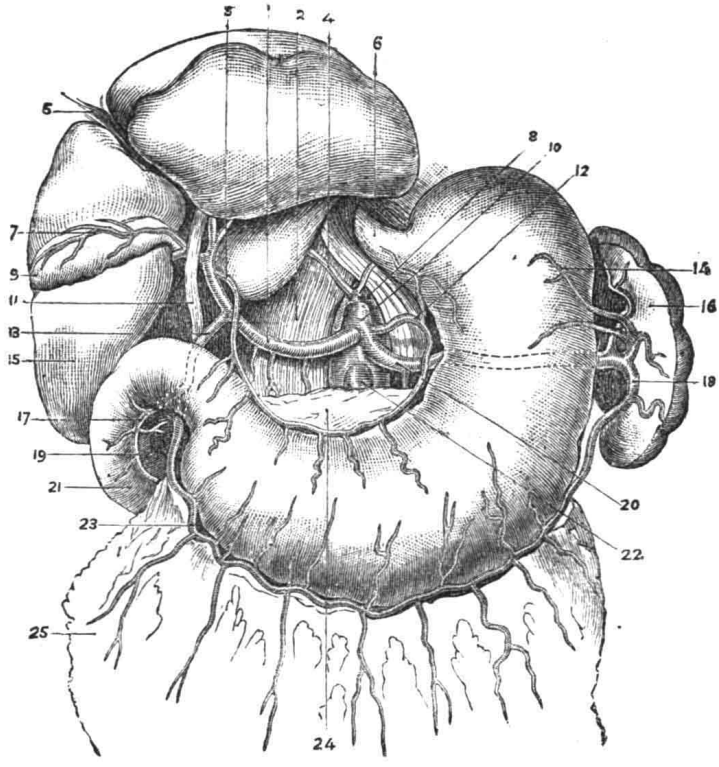
腹腔動脈 COELIAC ARTERY.

在膈肌稍下處由腹主動脈前面發起，直行向前，約長1.25糎，分爲三枝，卽胃左動脈，脾動脈，肝動脈。

比鄰。該動脈居網膜囊之後，繞以腹腔叢。右側有右腹腔節，膈肌右脚，及肝尾狀突。左側有左腹腔節，胃賁門，及膈肌左脚。下有胰腺及脾靜脈。

第三百二十三圖

1 肝動脈
2 膈肌
3 胃右動脈
4 右膈下動脈
5 肝圓靭帶
6 食管
7 膽囊動脈
8 腹主動脈
9 膽囊
10 腹腔動脈
11 輸膽總管
12 胃左動脈
13 胃十二指腸動脈
14 脾動脈之胃短枝
15 肝
16 脾
17 胰十二指腸上動脈
18 胃網膜左動脈
19 胰頭
20 脾動脈
21 十二指腸
22 腸系腸上動脈
23 胃網膜右動脈
24 胰腺（下葉）
25 大網膜



腹腔動脈及其枝

(一)胃左動脈 Left gastric artery. 在三枝中爲最小,向上左循網膜囊後面至胃賁門,後轉向前,循胃小彎歷小網膜二層之間至胃幽門,與肝動脈之胃右枝交通。另分數小枝佈於胃之前後二面而滋養之。在胃賁門處亦分數食管枝,與主動脈之食管枝及脾動脈之枝交通。

(二)肝動脈 Hepatic artery. 大於胃左動脈,小於脾動脈,胎時爲三動脈中之最大者。初向前右,至十二指腸上面以作網膜孔之下界。後歷過門靜脈前,向上歷小網膜二層之間,卽網膜孔之前。至肝門則分左右二枝,偕門靜脈及肝管等達肝左右葉。該

動脈在小網膜處與門靜脈及輸膽總管平行,輸膽總管居右,門靜脈居後,本動脈居左。

分枝。(甲)胃右動脈 Right gastric art. 較小,在幽門上處由肝動脈發起,下行至胃幽門,向左循胃小彎則分佈,與胃左動脈交通。

(乙)胃十二指腸動脈 Gastroduodenal art. 大而短,向下在十二指腸上段與胰頸之間,則分爲胃網膜右動脈及胰十二指腸上動脈。但另分小枝至幽門及胰腺。胃網膜右動脈 right gastroepiploic art., 向左循胃大彎約距一指遠歷大網膜二層之間,與脾動脈之胃網膜左枝交通。上下皆分數小枝,上者至胃,下者至大網膜,與結腸中動脈交通。胰十二指腸上動脈 sup. pancreaticoduodenal art., 向下在十二指腸與胰頭之間而分佈之,與腸系膜上動脈之胰十二指腸下枝及脾動脈之胰腺枝交通。

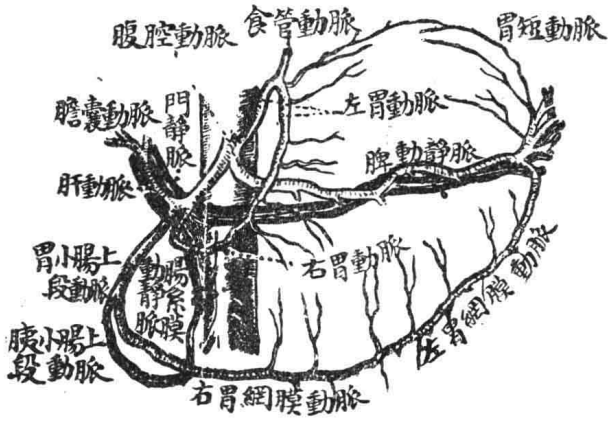
(丙)膽囊動脈 Cystic art. 約由肝右枝發起,向下前循膽囊頸,則分二枝佈於膽囊之獨立面及其麗肝面。

(三)脾動脈

Splenic artery. 在三枝中爲最大,且甚蜿蜒,橫行向左在胃及網膜囊之後,循胰腺上緣過左腎上腺及左腎之前,則分五六脾枝,過脾腎韌帶二層之間而入脾門。

分枝。(甲)胰腺枝 pancreatic brs., 係數小枝,佈於胰腺,與胰

第三百二十四圖



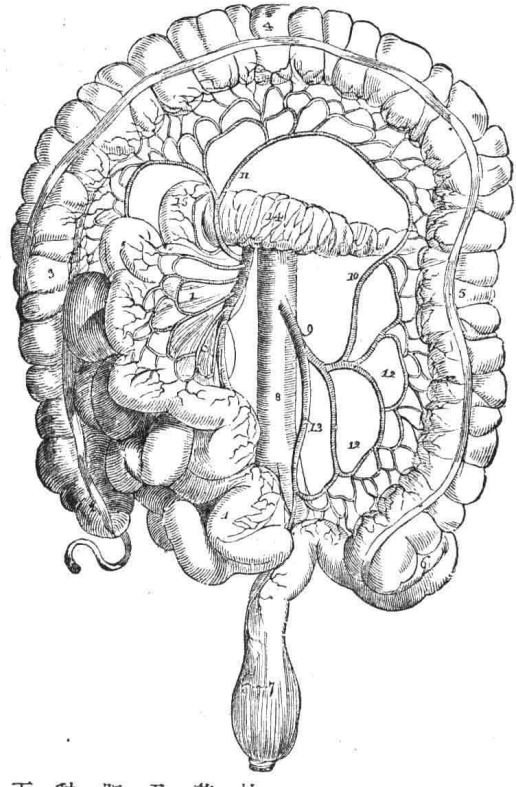
腹腔動脈之圖式

十二指腸上下二動脈交通。(乙)胃短動脈,五至七不等,從脾動脈並其末枝發起,向右過胃脾靭帶二層之間,佈於胃底,與胃左動脈及胃網膜左動脈交通。(丙)胃網膜左動脈 left gastroepiploic art., 較大,向右循胃大彎約距一指遠歷大網膜二層之間,與胃網膜右動脈交通。另分數枝佈於胃及大網膜,與結腸中動脈交通。

腸系膜上動脈 SUPERIOR MESENTERIC ARTERY.

甚大,除十二指腸上份外,其餘小腸,闌腸,升結腸,及橫結腸右半均爲其所分佈。在腹腔動脈下1糎處發起,有脾靜脈及胰頸遮其起端,向前下過胰腺鈎突及十二指腸橫部之前,下行於

第三百二十五圖



1 腸系腸上動脈(小腸轉至右側)
2 闌腸
3 升結腸
4 橫結腸轉上
5 降結腸
6 乙狀結腸
7 直腸
8 腹主動脈
9 腸系膜下動脈
10 左結腸動脈
11 中結腸動脈
12 乙狀結腸枝
13 痔上動脈
14 胰腺
15 十二指腸之降份

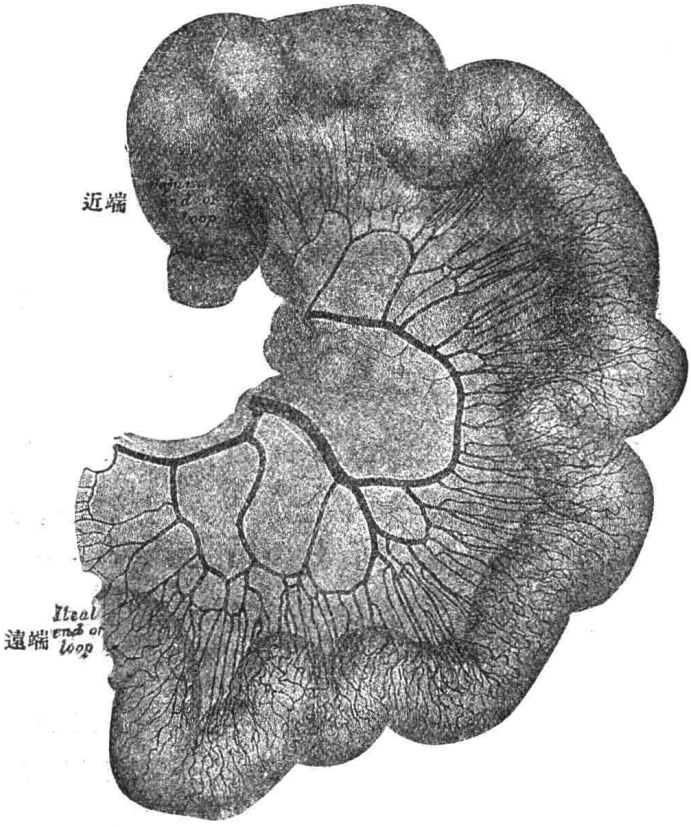
腸系膜下動脈及其枝

腸系膜二層之間,至右髂凹則與其迴結腸枝交通。該動脈歷過下腔靜脈,右輸尿管,及腰大肌之前以成凸向前左之弓形,有腸系膜上靜脈循其右側與之並行。

分枝。(一)胰十二指腸下動脈 Inf. pancreaticoduodenal art. 甚小,平十二指腸橫部上緣發起,向右行於胰頭與十二指腸之間,與胰十二指腸上動脈交通。

(二)腸動脈 Intestinal arts. 約爲十二,起於腸系膜上動脈左側,向左行於腸系膜二層之間,除迴腸末段外,佈於空腸及迴腸餘段。每枝分二,彼枝所分之一與此枝所分之一吻合成弓,分枝愈多成弓愈繁,約至四五行而成網狀,且由終弓生出小直枝以繞小腸。

第三百二十六圖



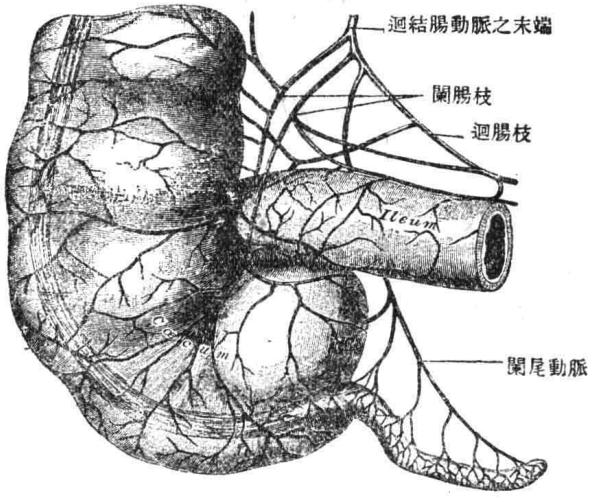
小腸一部顯露動脈之分佈式

(三)迴結腸動脈 Ileocolic art. 爲腸系膜上動脈右側枝之最下者,循腹膜後向下行至右髂凹,分上下二枝,上者與右結腸動脈交通,下者與腸系膜上動脈末段交通。且下者另分數小枝如下:(甲)結

腸枝,向上佈於升結腸。(乙)闌腸前後二枝。(丙)闌尾動脈,過迴腸末段之後而入闌尾系膜,循其獨立緣至闌尾尖而分佈之。(丁)迴腸枝,向上左佈於迴腸末段。

(四)右結腸動脈 Right colic art. 向右循腹膜之後及睾丸血管右輸尿管腰大肌等之前,至升結腸則分升降二枝。升枝與中結腸動脈交通,降枝與迴結腸動脈交通。如此則成弓,分枝佈於升結腸。

第三百二十七圖



闌腸及闌尾之動脈

(五)中結腸動脈 Mid. colic art., 適在胰腺下處發起,向下前歷橫結腸系膜二層之間至橫結腸,則分左右二枝。左枝與左結腸動脈交通,右枝與右結腸動脈交通。如此則成弓,距橫結腸約二指遠而分佈之。另發枝與胃網膜左右二動脈之枝交通。

腸系膜下動脈 INFERIOR MESENTERIC ARTERY.

較小於腸系膜上動脈,佈於橫結腸左半,降結腸,乙狀結腸,直腸強份等處。起於腹主動脈乂上3至4糎處,下行於腹膜之後至左髂凹,過左髂總動脈而入盆,則易名痔上動脈,歷乙狀結腸系膜二層之間,終於直腸上份。

分枝。(一)左結腸動脈 Left colic art. 向左循腹膜之後及左睾丸血管輸尿管腰大肌等之前,至降結腸,則分升降二枝。升枝上

行於左腎前,入橫結腸系膜二層之間,與中結腸動脈交通。降枝下行,與最上乙狀結腸動脈交通。

(二)乙狀結腸動脈 Sigmoid arts. 二三不等,向下左循腹膜之後,佈於降結腸下份及乙狀結腸,上與左結腸動脈交通,下與痔上動脈交通。

(三)痔上動脈 Sup. haemorrhoidal art. 卽腸系膜下動脈之末段,入盆歷乙狀結腸系膜二層之間至第三骶椎對側,則分二枝,一循直腸之左,一循直腸之右。至距肛門約10糎處各分數小枝,穿直腸肌織膜,直向下歷肌織膜與粘膜之間,至平肛門內括約肌則成數蹄係,與腹下動脈之痔中動脈並陰部內動脈之痔下動脈交通。

腎上腺中動脈 MIDDLE SUPRARENAL ARTERIES.

左右各一,由腹主動脈兩側平腸系膜上動脈發起,向外而稍上過膈肌脚,至腎上腺則分佈,與膈下動脈及腎動脈之各腎上腺枝交通。此動脈在成人則小,胎時則大。

腎動脈 RENAL ARTERIES.

係二大幹,適在腸系膜上動脈下處由腹主動脈發起。右腎動脈較左者長,橫過下腔靜脈,右腎靜脈,胰頭,十二指腸降部等之後,及膈肌右脚之前。左腎動脈稍較高,橫過膈肌左脚之前,及左腎靜脈,胰體,脾靜脈,腸系膜下靜脈等之後。左右腎動脈至腎門均分四或五枝,介於前爲腎靜脈後爲輸尿管之間,且均發出腎上腺下枝佈於腎上腺,又發出小枝至輸尿管。

或由腹主動脈多生一二枝名副腎動脈,不入腎門,乃穿入腎上極或下極,至下極者則過輸尿管之前。

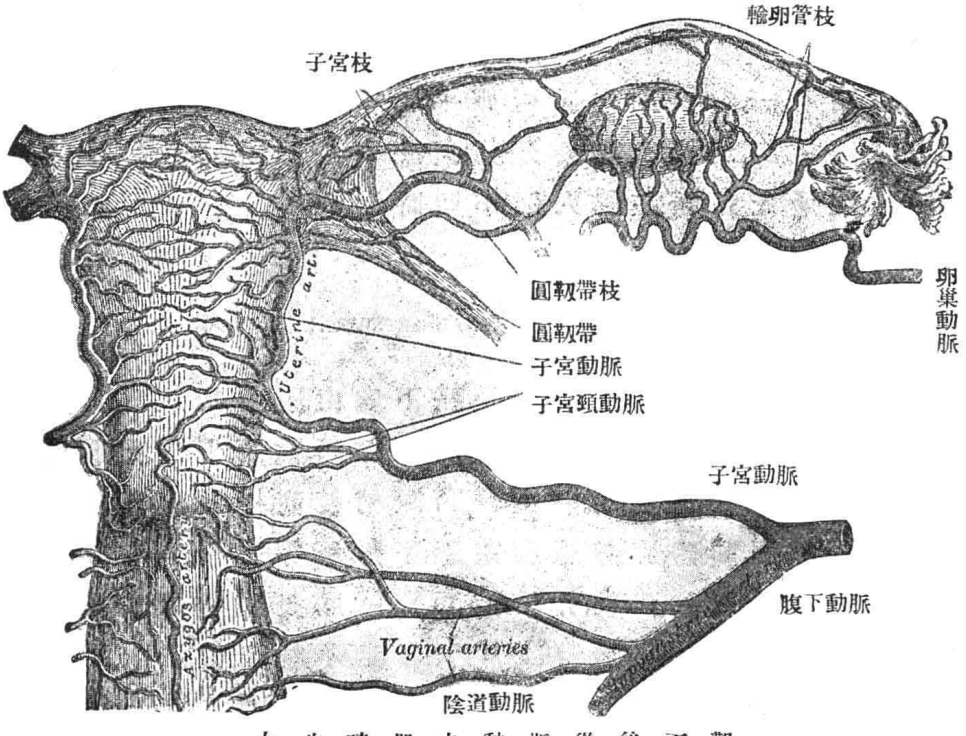
睾丸動脈 TESTICULAR ARTERIES.

長而細,從主動脈前面在腎動脈稍下處發起,斜向下外循腹膜之後。右者過下腔靜脈之前,及十二指腸橫部,右結腸動脈,迴腸末段等之後。左者過左結腸動脈,乙狀結腸動脈,降結腸髂部等之後。左右二動脈均過生殖股神經,輸尿管,髂外動脈等之前,至腹股溝腹環而入精索,貫過腹股溝管至陰囊,達睾丸上極,則分數枝佈於睾丸及副睾。且在腹股溝管處發出一二枝至提睾肌。

卵巢動脈 OVARIAN ARTERIES.

與男之睾丸動脈類似,惟入盆至卵巢。其腹端與睾丸動脈同,但至骨盆則向內歷子宮闊靭帶二層之間在輸卵管之下,過

第三百二十八圖



女生殖器之動脈從後面觀

卵巢系膜至卵巢則分佈。另發數小枝,至輸卵管及輸尿管。且發一枝至子宮,與子宮動脈交通。亦有隨子宮圓靭帶貫過腹股溝管至大陰脣者。

膈下動脈 INFERIOR PHRENIC ARTERIES.

左右各一,由腹主動脈,或腹腔動脈,或腎動脈發起無定。左者歷過食管之後,右者歷過下腔靜脈之後,皆向上外歷膈肌下面至其中心腱後緣,則分內側外側二枝。內側枝彎向前,與對側枝及肌膈動脈交通,外側枝與下數肋間動脈及肌膈動脈交通。該動脈另分二三小枝至腎上腺名腎上腺上動脈。

腰動脈 LUMBAR ARTERIES.

左右各四,由腹主動脈後面在平上四腰椎對側發起,橫向外後,均歷過交感神經之後,但右者並歷過下腔靜脈之後,且左右上二者過膈肌脚之後。繼而均歷過腰大肌之纖維弓,至該肌及腰叢之後,再過腰方肌,上三者過其前而下一者過其後。後則向前循腹橫肌與腹內斜肌之間,與最下肋間動脈,肋下動脈,髂腰動脈,旋髂深動脈,腹壁下動脈等交通。每動脈另發一背枝,歷過脊椎橫突之間,至背部之肌及皮。此枝另分出脊枝,佈於脊髓及其膜。

骶中動脈 MIDDLE SACRAL ARTERY.

由腹主動脈後面在其叉處稍上發起,小而短,直向下循正中線過骶骨,至尾骨球而終。平第五腰椎有左髂總靜脈過其淺面。該動脈分出數小枝至直腸後面,與骶外側動脈及髂腰動脈交通。

髂總動脈 COMMON ILIAC ARTERIES.

在第四腰椎左側則腹主動脈分爲左右髂總動脈,各向下外,至第五腰椎與骶骨間之纖維軟骨分爲二枝,一名髂外動脈佈於下肢,一名腹下動脈佈於盆壁盆臟及臀部。

右髂總動脈 Right common iliac artery. 約長5糎,斜過末腰椎體。在前有腹膜,小腸,交感神經枝,且其叉處之前有輸尿管。在後有左右髂總靜脈末段及下腔靜脈起端使之與第四五腰椎隔離。外側上有下腔靜脈及右髂總靜脈,下有腰大肌。內側上有左髂總靜脈。

左髂總動脈 Left common iliac artery. 約長4糎。在前有腹膜,小腸,交感神經枝,及痔上動脈,且其叉處前有輸尿管。在後有第四五腰椎。在內後有左髂總靜脈。外側有腰大肌。

分枝。各分數小枝,至腹膜,腰大肌,輸尿管等。

側枝循環。若縛髂總動脈,則代理其循環者,乃痔中動脈與痔上動脈交通,左右子宮卵巢膀胱等動脈彼此交通,骶外側動脈與骶中動脈交通,腹壁下動脈與乳房內動脈及諸腰動脈交通,旋髂深動脈與諸腰動脈交通,髂腰動脈與末腰動脈交通,閉孔動脈藉其恥骨枝與腹壁下動脈交通。

腹下動脈 HYPOGASTRIC ARTERY.

約長4糎,平骶髂關節從髂總動脈分出。下行至坐骨大孔上緣則分前後二幹。但胎時之腹下動脈甚大,循膀胱上面向前上,至臍則左右併入臍帶易名臍動脈,終於胎盤。迄落蓐則膀胱上面至臍之一段血路閉塞變成靭帶名臍側靭帶,其餘乃作成人之腹下動脈及膀胱上動脈。

比鄰。在前有輸尿管。在後有腹下靜脈,腰骶幹,及梨狀肌。外側上有髂外靜脈使之與腰大肌隔離,下有閉孔神經。

側枝循環。若縛腹下動脈,則代理其血循環者,乃子宮動脈與卵巢動脈交通,左右膀胱諸動脈彼此交通,痔上中兩動脈與痔下動脈交通,左右二閉孔動脈彼

此交通,且閉孔動脈與腹壁下及旋股內側兩動脈交通,股深動脈之旋股枝及其穿枝與臀下動脈交通,臀上動脈與骶外側動脈交通,髂腰動脈與末腰動脈交通,骶中動脈與骶外側動脈交通,旋髂動脈與髂腰臀上兩動脈交通。

分枝。列表如下:

前幹	後幹
膀胱上動脈	
膀胱下動脈	
痔中動脈	
子宮動脈 〕在女	髂腰動脈
陰道動脈 〕	骶外側動脈
閉孔動脈	臀上動脈
陰部內動脈	
臀下動脈	

(一)膀胱上動脈 Sup. vesical art. 卽胎臍動脈近側仍通之段,至膀胱上面發出數小枝,達膀胱及輸尿管而分佈之。另發一細枝下行至輸精管名輸精管動脈,與睾丸動脈交通。

(二)膀胱下動脈 Inf. vesical art. 分佈於膀胱底,前列腺,精囊,及輸尿管下段,與對側之膀胱下動脈交通。

(三)痔中動脈 Mid. haemorrhoidal art. 偕膀胱下動脈藉一總幹同起,至直腸之肌纖膜則分佈,與膀胱下動脈及痔上下二動脈交通。

(四)子宮動脈 Uterine art. 初向內側至距子宮頸2糎處,則歷過輸尿管之上前至子宮側。繼而蜿蜒上行在子宮闊靭帶二層之間。後彎向外,與卵巢動脈交通。另分數小枝至子宮頸及陰道。

(五)陰道動脈 Vaginal art. 與男之膀胱下動脈同類,下行分佈於陰道,膀胱底,及直腸,與子宮動脈枝吻合,在陰道前後合成二縱幹。

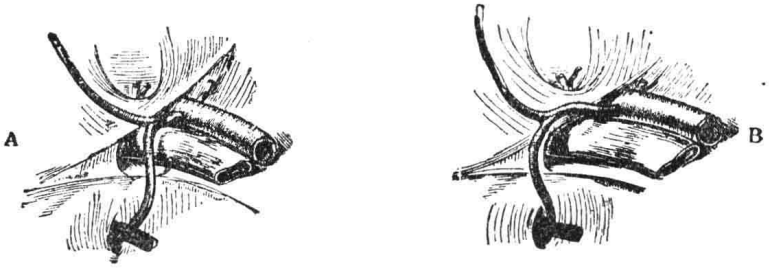
(六)閉孔動脈 Obturator art. 向前循盆壁至閉孔上緣,出閉孔則分前後二枝。在盆有腹膜及輸精管居其內側,閉孔內肌及其筋膜居其外側,閉孔神經居其上,閉孔靜脈居其下。

分枝。在盆內者：(甲)髂枝 iliac brs.，至髂凹佈於髂骨及髂肌，與髂腰動脈交通。(乙)膀胱枝 vesical br.，佈於膀胱，或代替膀胱下動脈。(丙)恥骨枝 pubic br.，上行在恥骨之後，與腹壁下動脈及對側之閉孔動脈交通。

在盆外者：(丁)前枝，循閉孔前緣佈於閉孔外肌及他肌，與後枝及旋股內側動脈交通。(戊)後枝，循閉孔後緣，發出數枝佈於隣肌，與前枝及臀下動脈交通。另發出一關節枝，過髖臼切迹至髖關節，佈於髖臼底之脂肪織，且發出一小枝過圓韌帶，至股骨頭。

異常。在百人中有二十八人閉孔動脈由腹壁下動脈特大之恥骨枝發起。該特大之枝約歷過股環外側，但有時循陷窩韌帶獨立緣過股環內側，如此在處理絞窄性股赫尼亞時易受損傷。

第三百二十九圖



A 圖係歷股環外側　　B 圖係循陷窩韌帶獨立緣

異常閉孔動脈歷程之變易

(七)陰部內動脈 Internal pudendal art. 爲腹下動脈前幹二終枝之小者，分佈於外生殖器。初下行至坐骨大孔下緣，歷梨狀肌與尾骨肌之間，由孔出盆，則彎過坐骨棘，由坐骨小孔入會陰。繼向前在距坐骨結節下緣之上約 4 糎處，循坐骨直腸窩外側壁歷過閉孔內肌。再向前循坐骨下枝內緣，歷過尿生殖隔上下二筋膜之間，則在恥骨弓狀韌帶後約 1.25 糎處貫過其下筋膜，分陰莖深陰莖背二終枝。

比鄰。在盆內該動脈居梨狀肌,骶叢,及臀下動脈之前。其經過坐骨棘處遮以臀大肌,且有陰部神經居其內側,閉孔內肌神經居其外側。在會陰則居閉孔內肌筋膜之一管內,上有陰莖背神經,下有會陰神經。

分枝。(甲)肌枝 muscular brs., 分爲二排,一至盆內之肌,一至臀部之肌。(乙)痔下動脈 inf. haemorrhoidal art., 起於陰部內動脈之歷過坐骨結節處,穿過筋膜管之壁則分二三枝,歷過坐骨直腸窩,至肛門則分佈於肌及皮,與對側之痔下動脈並痔上中二動脈及會陰動脈等交通。(丙)會陰動脈 perineal art., 起於痔下動脈稍前處,歷過會陰淺橫肌之淺面或深面,向前循球海綿體肌與坐骨海綿體肌之間,則分數陰囊後枝,佈於陰囊之皮及肉膜。

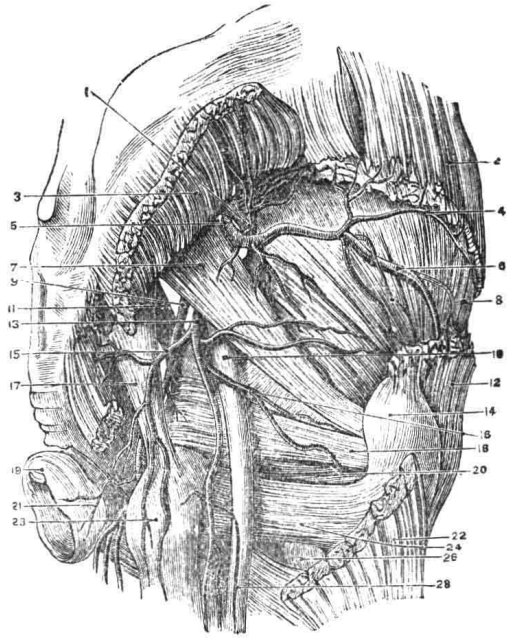
該動脈歷會陰淺橫肌處分出一枝名會陰橫動脈,循該肌向內側,與對側之枝及痔下動脈交通。(丁)尿道球動脈 artery of bulb, 大而短,起於尿生殖隔上下二筋膜之間,向內側貫過尿生殖隔下筋膜,佈於尿道海綿體部及尿道球。另分一小枝至尿道球腺。(戊)尿道動脈 urethral art., 起於尿道球動脈稍前處,向前內貫過尿生殖隔下筋膜,入尿道海綿體部,向前至陰莖頭。(己)陰莖深動脈 deep art. of penis, 卽陰部內動脈二終枝之一,貫過尿生殖隔下筋膜,入陰莖海綿體內而佈於其勃起組織。(庚)陰莖背動脈 dorsal art. of penis, 係陰部內動脈二終枝之餘一,向前歷陰莖脚與恥骨聯合之間,亦貫過尿生殖隔下筋膜,循陰莖背面而行,內側有陰莖背深靜脈,外側有陰莖背神經與之偕行,至陰莖頭則分爲二枝,一佈於陰莖頭,一佈於陰莖頭包皮。

陰部內動脈在女則較小,但其起處與枝數約與男者無異。其會陰枝佈於陰脣,尿道球枝佈於陰道前庭球,陰蒂深枝佈於陰蒂海綿體,陰蒂背枝佈於陰蒂頭及包皮。

(八)臀下動脈 Inferior gluteal artery. 爲腹下動脈前幹二終枝之較大者,佈於臀部。下行歷梨狀肌及骶叢之前,並陰部內動脈之後,至坐骨大孔,則貫過第一二骶神經之間及梨狀肌與尾

第三百三十圖

1 臀上動脈之淺枝
2 臀中肌
3 臀大肌轉上
4 臀上動脈之深枝
5 臀上動脈
6 臀上動脈之深枝
7 梨狀肌
8 臀小肌
9 陰部內動脈
10 坐骨神經
11 骶棘靭帶
12 臀中肌
13 臀下動脈
14 股骨大粗隆
15 臀下動脈之尾骨枝
16 臀下動脈之交通枝
17 骶結節靭帶
18 閉孔內肌
19 肛門外括約肌
20 閉孔外肌腱
21 痔下動脈
22 臀大肌
23 坐骨結節
24 股方肌
26 股骨小粗隆
28 坐骨神經並行動脈



臀部之血管

骨肌之間,出孔而入臀部。再向下在股骨大粗隆與坐骨結節之間,佈於肌及皮。

分枝。在盆內分數枝至鄰肌,直腸周圍之脂肪織,膀胱底,精囊,前列腺等。在盆外分枝如下:(甲)肌枝 muscular brs., 佈於臀大肌及股後數肌,與臀上動脈,閉孔動脈,旋股內側動脈,陰部內動脈等交通。(乙)尾骨枝 coccygeal brs., 係數小枝,向內貫過骶結節靭帶,佈於臀大肌及皮。(丙)坐骨神經並行動脈 a. comes ner-

vi ischiadici, 係一長細枝,初與坐骨神經並行,繼而貫入其中,直至大腿下半。(丁)交通枝 anastomotic br., 向下,與第一穿動脈及旋股內側外側二動脈交通以成十字吻合,(見 450 面)。(戊)關節枝 articular br., 佈於膕關節囊。(巳)皮枝 cutaneous brs., 佈於臀部及股後之皮。

(九)髂腰動脈 Ilio-lumbar artery. 係腹下動脈後幹之枝,上行歷骶髂關節及腰骶幹之前,並髂外血管及閉孔神經之後。至腰大肌內側緣則分腰髂二枝: 腰枝 lumbar br., 佈於腰方肌及腰大肌,與第四腰動脈交通,又分一小脊枝,過骶與第五腰椎間之椎間孔而入椎管,佈於脊髓及馬尾。髂枝 iliac br., 佈於髂肌及髂骨,與閉孔動脈,臀上動脈,旋髂動脈,旋股外側動脈等交通。

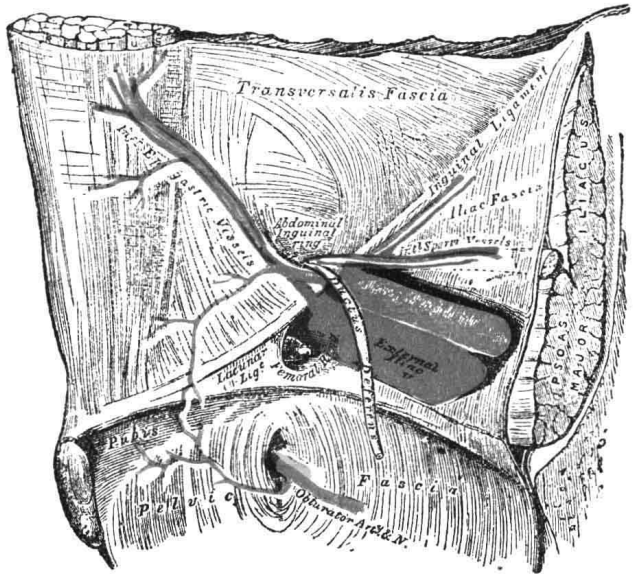
(十)骶外側動脈 Lateral sacral artery. 亦起於腹下動脈之後幹,約爲上下二枝。上枝較大,向內與骶中動脈交通,入第一或第二骶前孔,至骶管中則發數枝而分佈之,厥後出骶後孔佈於骶後面之肌及皮,與臀上動脈交通。下枝斜過梨狀肌及骶神經之前面,下行至尾骨,與對側之下枝及骶中動脈交通。此枝又分出數小枝,貫過骶前孔至椎管而分佈之,厥後出骶後孔分佈於肌及皮。

(十一)臀上動脈 Superior gluteal artery. 係腹下動脈最大之枝,向後行於腰骶幹與第一骶神經之間,由梨狀肌上面出坐骨大孔,則分淺深二枝。淺枝入臀大肌深面,佈於此肌及骶後之皮,與臀下動脈及骶外側動脈交通。深枝居臀中肌深面,分爲上下二股。上股循臀小肌上緣至髂前上棘,與旋髂深動脈及旋股外側動脈之升枝交通。下股向下至股骨大粗隆,則分枝佈於臀肌,與旋股外側動脈交通。且有枝穿過臀小肌至髖關節。臀上動脈在骨盆內分數小枝,至髂肌,梨狀肌,閉孔內肌,及髂骨等處。

髂外動脈 EXTERNAL ILIAC ARTERY.

較大於腹下動脈,由髂總動脈分出,向下外循腰大肌內側至腹股溝靭帶深面,在髂前上棘與恥骨聯合之中間而入股,易名股動脈。

第三百三十一圖



Transversalis fascia 腹橫筋膜
Abdominal inguinal ring 腹股溝腹環
Ext. iliac artery 髂外動脈
Obturator art. and nerve 閉孔動脈及神經
Femoral ring 股環
Inf. epigastric vessels 腹壁下血管
Inguinal ligament 腹股溝靭帶
Int. spermatic vessels 睾丸血管
Ext. iliac vein 髂外靜脈
Ductus deferens 輸精管
Lacunar lig 陷窩靭帶

右股環及腹股溝腹環從內側觀

比鄰。在前內側有腹膜及腹膜下組織使右動脈與迴腸末端及闌尾隔離,使左動脈與乙狀結腸隔離。該動脈之起端有輸尿管歷過,在女有卵巢血管歷過,其止端有睾丸血管,生殖股

神經之精索外枝,旋髂深靜脈,男輸精管,或女圓韌帶等歷過。在後有髂肌筋膜使之與腰大肌隔離。在下有髂外靜脈居其內側,在上則居其後。外側有腰大肌,但其間有髂肌筋膜隔之。該動脈之前及兩側有數淋巴腺及管。

側枝循環。若縛髂外動脈,則代理其血循環者,乃髂腰動脈與旋髂動脈交通,臀上動脈與旋股外側動脈交通,閉孔動脈與旋股內側動脈交通,臀下動脈與股深動脈之旋股內側外側兩枝及其第一穿枝等交通,陰部內動脈與陰部外動脈交通,腹壁下動脈與乳房內動脈下諸肋間動脈閉孔動脈等交通。

分枝。此動脈分數小枝至腰大肌及附近淋巴腺。又分二大枝如下:

(一)腹壁下動脈 Inferior epigastric art. 由腹股溝韌帶稍上處發起,初向前行於腹膜下組織之中,繼而斜向上過腹股溝腹環之內側,貫過腹橫筋膜,歷過半環線之前,向上循腹直肌與其鞘之間,與腹壁上動脈及下數肋間動脈交通。因該動脈過腹股溝腹環內側,故在男有輸精管在女有子宮圓韌帶繞過其外後。

分枝。(甲)精索外動脈 ext. spermatic art., 偕精索同行,佈於提睾肌,與睾丸動脈交通。(乙)恥骨枝 pubic br., 下降循股環內側緣至恥骨後則分佈,與閉孔動脈之恥骨枝交通。在百人中有二十八人此枝較大,代替閉孔動脈。(丙)肌枝 muscular brs., 佈於隣肌,與旋髂動脈及腰動脈交通。

(二)旋髂深動脈 Deep iliac circumflex art. 由髂外動脈在平腹壁下動脈處發起,向外循腹股溝韌帶之後至髂前上棘,與旋股外側動脈交通。厥後貫過腹橫筋膜,循髂嵴內脣,貫過腹橫肌至該肌與腹內斜肌之間,向後與髂腰動脈及臀上動脈交通。該動脈在髂前上棘對面分一大枝,向上在腹橫肌與腹內斜肌之間,與腰動脈及腹壁下動脈交通。

下肢之動脈

ARTERIES OF THE LOWER EXTREMITY.

下肢主要之動脈卽髂外動脈下延而續連者,從腹股溝韌帶延至膕肌下緣,則分脛前後二動脈。其上份名股動脈,下份名膕動脈。

股動脈 FEMORAL ARTERY.

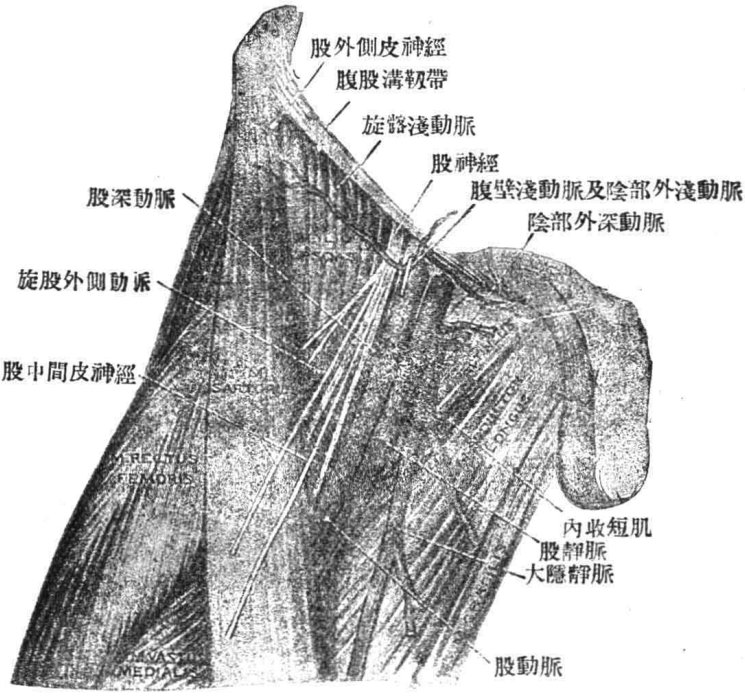
起於腹股溝韌帶後在髂前上棘與恥骨聯合之中點,循股前內而下行,至股三分之中下二份之交點貫過內收大肌孔,則變成膕動脈。其上份居股三角內,下份居內收肌管內。起端下3或4糎之份,偕股靜脈同居於股鞘內。

股鞘 Femoral sheath. 係腹內之筋膜下延過腹股溝韌帶後所成。前壁爲腹橫筋膜,後壁爲髂肌筋膜,二筋膜成一短管,上口闊而下口窄,至去離腹股溝韌帶下4糎處則續血管外膜。外側壁垂直,有腰腹股溝神經穿過之,內側壁斜向下外,有大隱靜脈及數淋巴管穿過之。有內外二間隔將此鞘隔成三腔,外側腔含股動脈,中間腔含股靜脈,內側腔最小名股管 femoral canal, 含數淋巴管並一小淋巴腺及少許蜂窩織。股管爲圓錐形,約長1.25糎。股管上口名股環 femoral ring, 係卵圓形,橫徑約1.25糎,環之前界爲腹股溝韌帶,後界爲恥骨肌,內側界爲陷窩韌帶獨立緣,外側界爲間隔,以令該環與股靜脈隔離。男之精索女之圓韌帶居股環之上,腹壁下血管居其上外角。該環塞以腹膜下密組織名股中隔 femoral septum, 該隔之腹面遮以腹膜,且有數淋巴管貫過之。

股三角 Femoral triangle. 角尖向下,外側界爲縫匠肌內側緣,內側界爲內收長肌內側緣,角底爲腹股溝韌帶。角窩底從外向內遞列髂肌,腰大肌,恥骨肌,內收長肌。角內有股血管從角底延至角尖,股血管外側有股神經,且角內另含脂肪及淋巴腺。

內收肌管 Adductor canal. 位於股三分之中一份,由股三角尖至內收大肌孔。前外側界爲股內側肌,後界爲內收長大二肌,前界爲堅韌之筋膜所遮,筋膜之上爲縫匠肌。管內藏以股動靜二脈及隱神經,且其近側份含股內側肌神經。

第三百三十二圖



右股三角之解剖

比鄰。在股三角內,前有皮,淺筋膜,腹股溝淺淋巴腺,旋髂淺靜脈,闊筋膜淺層,及股鞘前壁。但腰腹股溝神經初居股動脈之前,繼而至其外側。在近股三角尖處有股內側皮神經斜過其前面。後有股鞘後壁,腰大肌腱,恥骨肌,及內收長肌。但該動脈與恥骨肌之間有股靜脈及股深血管。另有恥骨肌神經橫過其後。外側有股神經。在股三角上份,股靜脈居動脈內側,在下份則居其後。

在內收肌管內,股動脈之地位較深,遮以皮,淺深二筋膜,縫匠肌,及該管之腱膜頂。隱神經初居該動脈外側,繼而斜過其前面至其內側。後有內收長大二肌。前外側有股內側肌。股靜脈在上居動脈後,在下則居其外側。

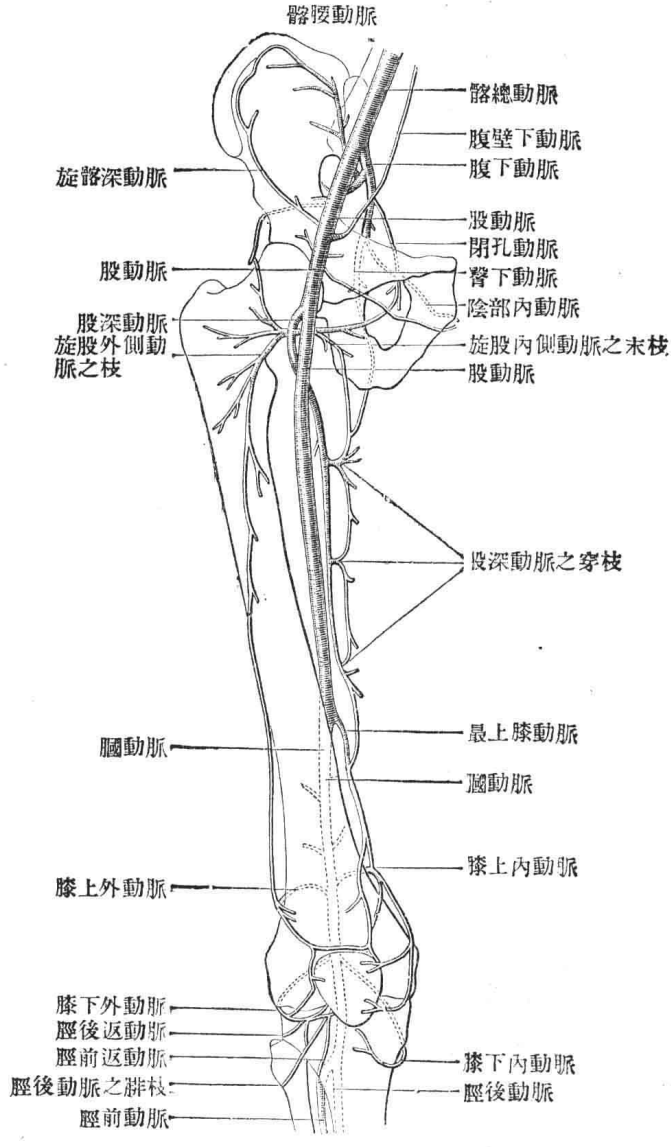
側枝循環。若縛股動脈,則代理其血循環者如下:(一)腹下動脈之臀上下枝與股深動脈之旋股內側外側二枝及其第一穿枝等交通。(二)閉孔動脈與旋股內側動脈交通。(三)陰部內動脈與陰部外淺深二動脈交通。(四)髂外動脈之旋髂深動脈與旋股外側動脈旋髂淺動脈等交通。(五)臀下動脈與股深動脈之穿枝交通。

分枝。有七如下:

(一)腹壁淺動脈 Superficial epigastric art. 平腹股溝靭帶下1糎處發起,貫過股鞘及篩筋膜,向上過腹股溝靭帶之前至腹前壁,則分佈於皮及淺筋膜,與對側之淺動脈及腹壁下動脈交通。

(二)旋髂淺動脈 Superf. circumflex iliac art. 較小,貫過闊筋膜,循腹股溝靭帶之下至髂嵴,則分佈於皮並淺筋膜及淋巴腺,與臀上動脈,旋髂深動脈,旋股外側動脈等交通。

第三百三十三圖



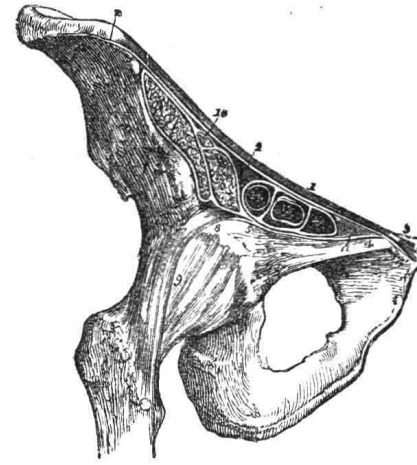
股動脈之圖式

(三)陰部外淺動脈 Superf. ext. pudendal art. 由股動脈內側面發起,貫過股鞘及篩筋膜,橫過精索,則分佈於陰莖及陰囊或陰脣,與陰部內動脈交通。

(四)陰部外深動脈 Deep ext. pudendal art. 向內歷過恥骨肌及內收長肌至股內側,貫過闊筋膜,在男達至陰囊及會陰之皮,在女達至大陰脣,與會陰動脈之陰囊後枝交通。

(五)肌枝 Muscular brs. 分佈於縫匠肌,股內側肌,及三內收肌。

第三百三十四圖



1 腹股溝靭帶
2 闊筋膜之髂部
3 恥骨結節
4 恥骨梳
5 闊筋膜之恥骨部
6 腰大肌
7 髂肌
8 髖臼
9 髖關節囊
10 股神經
11 陷窩靭帶
12 股管
13 股靜脈
14 股動脈

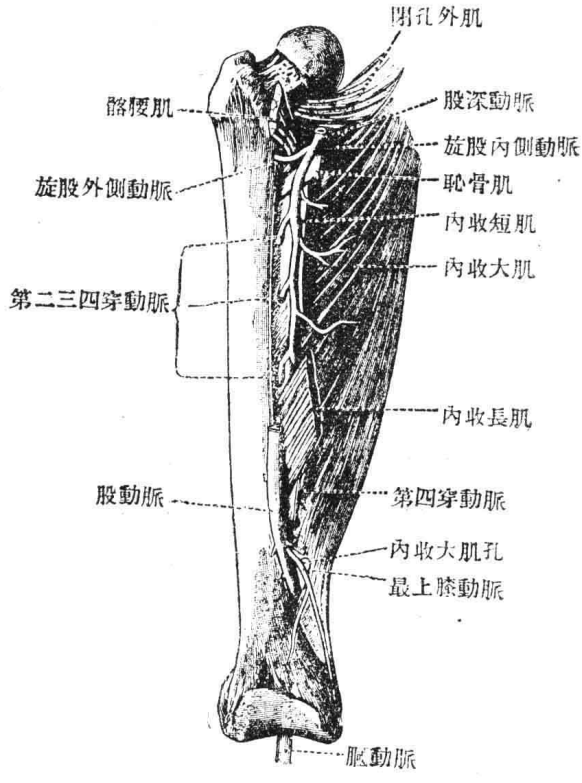
經過腹股溝靭帶下各件之切面

(六)股深動脈 Deep femoral art. 在腹股溝靭帶下2至5糎處由股動脈後面發起,初居股動脈外側,繼而斜過其後至股內側,下行在內收長肌之後,至股三分之下一份則縮小,貫過內收大肌至股後面,與膕動脈之肌枝交通,末段又名第四穿動脈。

比鄰。在後從上往下有髂肌,恥骨肌,內收短肌,及內收大肌。在前有股動脈,但上隔以股靜脈及股深靜脈,下隔以內收長肌。

分枝。(甲)旋股外側動脈 Lateral femoral circumflex art. 由股深動脈外面發起,向外橫過股神經枝之間,及縫匠肌股直肌之後,分升降橫三枝。升枝上行於闊筋膜張肌之下至股外側,與臀上動脈及旋髂深動脈交通,且發出一枝至髖關節。降枝偕股外側肌神經,下行於股直肌與股外側肌之間至膝關節,與膝上外動脈交通。橫枝較小,貫過股外側肌至股骨後面大粗隆稍下,與旋股內側動脈,臀下動脈,第一穿動脈等交通,以成十字吻合。

第三百三十五圖



股深動脈及其枝 (From Cunningham)

(乙)旋股內側動脈 Medial femoral circumflex art. 由股深動脈發起,間或起於股動脈,繞過股內側面,初過恥骨肌與腰大肌之間,繼過內收短肌與閉孔外肌之間,則分淺深及髖臼三枝。淺枝過股方肌與內收大肌之間至股後,與臀下動脈,旋股外側動脈,第一穿動脈等交通,以成十字吻合。深枝向上至粗隆凹,與臀上下動脈交通。髖臼枝偕閉孔動脈之髖關節枝,歷過髖臼橫靭帶之下,分佈於髖關節。

(丙)穿動脈 Perforating arts. 約有三,皆貫過內收大肌止端之纖維弓至股後面。第一穿動脈向後過恥骨肌與內收短肌之間,穿過內收大肌,與臀下動脈,旋股內側外側二動脈,及第二穿動脈等交通。第二穿動脈較大,穿過內收短肌及內收大肌,則分升降二枝,與第一及第三穿動脈交通。另發出一滋養骨枝至股骨。第三穿動脈起於內收短肌之下,穿過內收大肌,與第二四穿動脈及膕動脈之肌枝交通。第四穿動脈,卽股深動脈之終枝。

如此在股後成一主要之吻合索,從臀部至膕窩,卽臀上下二動脈與旋股內側動脈交通,旋股動脈與第一穿動脈交通,諸穿動脈彼此交通,第四穿動脈與膕動脈之肌枝交通是也。

(丁)肌枝 Muscular brs. 係數小枝,佈於內收並股後諸肌。

(七)最上膝動脈 Highest genicular art. 在內收大肌孔稍上處由股動脈發起,速分隱枝及肌關節枝。隱枝 saphenous br., 偕隱神經至膝內側,在縫匠肌與股薄肌之間貫過闊筋膜,佈於小腿上內側之皮,與膝下內動脈交通。肌關節枝 musculo-articular br.,貫過股內側肌之中,至膝關節內側,與膝上內動脈及脛前返動脈交通。且發出一枝橫過股骨髕面之上,與膝上外動脈交通。

膕窩 POPLITEAL FOSSA.

爲斜方形。外側界上半爲股二頭肌,下半爲蹠肌及腓腸肌外側頭。內側界上半爲半膜肌及半腱肌,下半爲腓腸肌內側頭。膕窩底爲股骨下端之膕面,膕斜靭帶,脛骨上端之後面,及覆膕肌之筋膜等。膕窩遮以膕筋膜。

內容。若膕窩未廠開,甚窄而內容不現。若廠開之則見內有膕動靜二脈,小隱靜脈之上端,腓總神經,脛神經,股後皮神經之下端,閉孔神經之關節枝,少許淋巴腺,及脂肪織等。脛神經

循膕窩正中線向下適在膕筋膜之深面,從外向內斜過膕血管。

腓總神經循膕窩外側界在股二頭肌腱附近處。膕血管依窩底,但靜脈斜過動脈淺面,在上居其外側,在下居其內側。閉孔神經之關節枝循動脈往下至膝關節。該窩之淋巴腺有六七不等,藏於脂肪織內,一腺居小隱靜脈止端處,一腺居膕動脈與膝關節之間,而他腺居血管兩側。

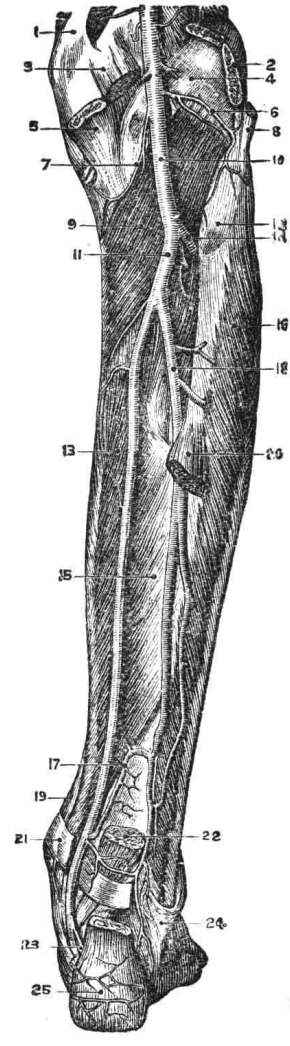
膕動脈

POPLITEAL ARTERY.

在內收大肌孔續股動脈發起,向下外至膕窩中央,則直向下至膕肌下緣,分脛前後二動脈。

比鄰。在前從上往下有股骨之膕面,膝關節之後面,及膕肌筋膜。在後上份掩以半膜肌,下份掩以腓腸肌及蹠肌,中份遮以皮,筋膜,及若許脂肪織。且有脛神經及膕靜脈從外向內斜過之,而靜脈居神經與動脈之間。外側上份有股二頭肌,脛神經,膕靜脈,及股骨外髁,下份有蹠肌及腓腸肌外側頭。內側上

第三百三十六圖



1 內收大肌腱
2 腓腸肌外側頭
3 腓腸肌內側頭
4 膕斜靭帶
5 半膜肌
6 膝下外動脈
7 膝下內動脈
8 股二頭肌腱
9 膕肌
10 膕動脈
11 脛後動脈
12 腓骨頭
13 屈趾長肌
14 脛前動脈
15 脛骨後肌
16 腓骨長肌
17 腓骨動脈之交通枝
18 腓骨動脈
19 脛骨後肌腱
20 屈蹈長肌
21 分裂靭帶
22 屈蹈長肌
23 脛後動脈之踝內側枝
24 小腿十字靭帶
25 踝網

小腿後部之動脈

份有半膜肌及股骨內髁,下份有脛神經,膕靜脈,及腓腸肌內側頭。

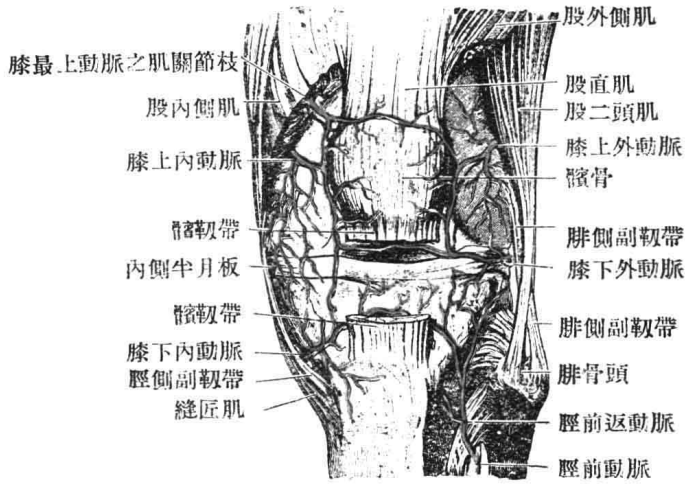
分枝。(一)皮枝 Cutaneous brs. 約爲數小枝,下行於腓腸肌二頭之間,佈於小腿之皮。

(二)肌上枝 Superior muscular brs. 約爲二三,由膕動脈上份發起,佈於內收肌及股後之肌,與股深動脈之終枝交通。

(三)腓腸動脈 Sural art. 係二大枝,至腓腸肌,比目魚肌,及蹠肌則分佈之。

(四)膝上動脈 Superior genicular arts. 有二,由膕動脈兩側發起,繞過股骨適在其內外二髁之上,至膝關節之前。膝上內動脈,過半膜半腱二肌前面,且內收大肌腱深面,則分二枝,一佈於股內側肌,與膝最上動脈及膝下內動脈交通,一佈於股骨面,與膝上外動脈交通。膝上外動脈,過股二頭肌腱深面,則分淺深二枝。淺枝佈於股外側肌,與旋股外側動脈之降枝及膝下外動脈交通。深枝與膝上內動脈及膝最上動脈交通。

第三百三十七圖



左膝關節前之血管吻合 (From Cunningham)

(五)膝中動脈 Middle genicular art. 平膝關節之後發起,貫過膕斜靭帶,佈於叉靭帶及關節囊之滑膜層。

(六)膝下動脈 Inferior genicular arts. 有二,在腓腸肌深面由腘動脈兩側發起。膝下內動脈,循腘肌上緣下降,歷過脛骨內髁之下及脛側副靭帶深面,前行分佈於脛骨及膝關節,與膝下外膝上內二動脈交通。膝下外動脈,向外歷過腘肌淺面,及腓腸肌外側頭,腓側副靭帶,股二頭肌腱等深面,繼而向前行在腓骨頭之上,與膝下內膝上外二動脈及脛前返動脈交通。

膝關節周圍吻合 Anastomosis round the knee joint. 在膝關節有多數動脈交通而成淺深二網。淺網居髕骨周圍在筋膜與皮之間,成爲三弓,一居髕骨之上,二居其下。深網居股骨下端及脛骨上端,分數枝至關節內。該二網乃膝上內外動脈,膝下內外動脈,膝最上動脈,旋股外側動脈之降枝,脛前返動脈,脛後動脈之腓枝等所成。

脛前動脈 ANTERIOR TIBIAL ARTERY.

平腘肌下緣起於腘動脈叉處,前行貫過脛骨後肌兩頭之間及骨間膜上端之孔,至小腿前,厥後循骨間膜前面向下而偏內至踝關節之前,則在二踝中間易名足背動脈。

比鄰。後面上三分之二有骨間膜,下三分之一有脛骨及踝關節。其上三分之一居脛骨前肌與伸趾長肌之間,中三分之一居脛骨前肌與伸蹈長肌之間,在踝處則伸蹈長肌腱斜過其淺面,故其下段居伸蹈長肌腱與伸趾長肌腱之間。上三分之二遮以肌,下三分之一遮以小腿橫靭帶及十字靭帶。腓深神經繞腓骨頸外側至動脈外側,循動脈下降漸至其淺面,厥後仍歸其外側。

分枝。(一)脛後返動脈 Post. tibial recurrent art. 有無不定,果有之則由脛前動脈未過骨間膜之先發起,上行於腘肌深面至膝

關節之後,與膝下內外動脈交通,且發枝至脛腓關節。

(二)脛前返動脈 Ant. tibial recurrent art. 由脛前動脈已貫骨間膜之後發起,上行於脛骨前肌之中,至膝關節前及兩側,與膝下內外動脈及膝最上動脈交通。

(三)肌枝 Muscular brs. 係數小枝,佈於小腿前面諸肌。

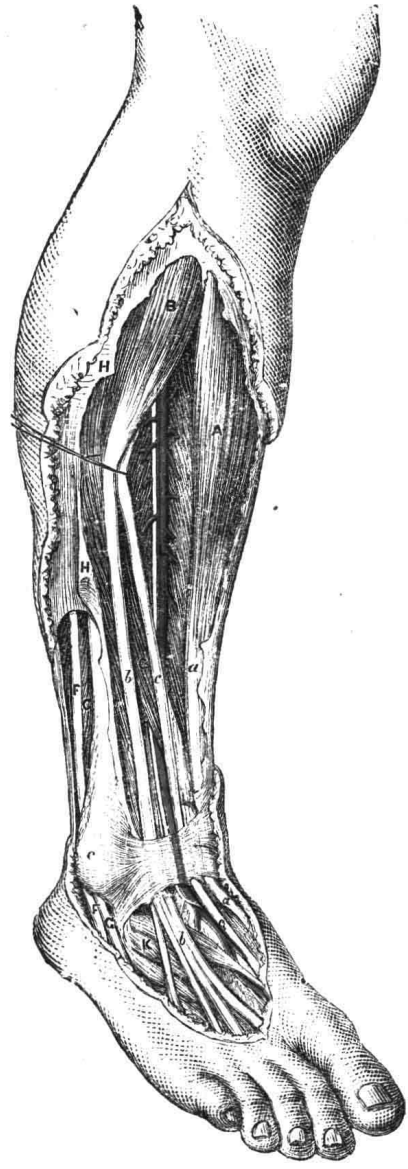
(四)內踝前動脈 Ant. med. malleolar art. 在踝關節約高5糎處而起,歷脛骨前肌及伸蹈長肌二腱之深面,至踝關節內側則分佈,與脛後動脈之枝及足底內側動脈交通。

(五)外踝前動脈 Ant. ext. malleolar art. 由伸趾長肌腱深面至踝外側,與腓骨動脈及跗外側動脈交通。

踝關節之動脈吻合豐富而成二網。內踝網居內踝之下,係脛前動脈之內踝前枝,足背動脈之跗內側枝,脛後動脈之內踝後枝及其跟內側枝,足底內側動脈之枝等所成。

外踝網居外踝之下,係脛前動脈之外踝前枝,足背動脈之跗外側枝,腓骨動脈之穿枝及其跟外側枝,足底外側動脈之枝等所成。

第三百三十八圖



小腿前部之動脈

Aa 脛骨前肌　G 腓骨短肌
Bb 伸趾長肌　H 腓骨
Cc 伸蹈長肌　K 伸趾短肌
F 腓骨長肌　L 脛前動脈

足背動脈 DORSALIS PEDIS ARTERY.

卽脛前動脈之末段,循足之背面,由踝關節起,至第一二蹠骨之間則分爲第一蹠背及足底深二動脈。

比鄰。後面從上往下,有髁關節之關節囊,距骨,舟骨,第二楔骨等。前面遮以皮,筋膜,及小腿十字韌帶,且有伸趾短肌第一腱斜過之。內側有伸蹈長肌腱。外側有伸趾長肌第一腱及腓深神經。

分枝。(一)跗外側動脈 Lat. tarsal art. 平舟骨前面發起,向外過伸趾短肌深面,佈於該肌及跗關節,與弓形動脈,外踝前動脈,足底外側動脈,腓骨動脈等交通。

(二)跗內側動脈 Med. tarsal art. 甚小,約爲二三,佈於足內側緣,連於內踝網。

(三)弓形動脈 Arcuate art. 平第一楔骨發起,向外過伸趾長短二肌深面,與跗外側動脈及足底外側動脈交通。該動脈分發三枝,卽第二三四蹠背動脈,俱向前循第二三四蹠骨間隙至趾蹼,各分二趾背動脈,佈於趾之毗側。在蹠骨間隙之近側段,各與足底(動脈)弓之後穿枝交通。在遠側段與蹠底動脈之前穿枝交通。惟第四蹠背動脈另分一小枝至小趾外側。

(四)第一蹠背動脈 First dorsal metatarsal art. 向前循第一骨間背側肌,至第一二趾之蹼則分爲二,一過伸蹈長肌腱深面至蹈內側,一至蹈與第二趾之毗側。

(五)足底深動脈 Deep plantar art. 貫過第一骨間背側肌二頭之間至足底,與足底外側動脈交通以成足底弓,且在交通處發出第一蹠底動脈。

脛後動脈 POSTERIOR TIBIAL ARTERY.

平膕肌下緣處發起,循小腿後面下行,至內踝與跟骨結節之間及外展蹈肌起端之深面,則分足底內側外側二動脈。

比鄰。深面從上往下有脛骨後肌,屈趾長肌,脛骨及踝關節。淺面上份遮以腓腸肌及比目魚肌,下份祇遮以皮及筋膜,末段遮以分裂韌帶及外展蹈肌。脛神經初居其內側,漸斜過其淺面至其外側。

從小腿過分裂韌帶至足底,則有五件由內往外遞列。(一)脛骨後肌腱。(二)屈趾長肌腱。(三)脛後動脈及其兩側並行靜脈。(四)脛神經。(五)屈蹈長肌腱。

分枝。(一)腓枝 Fibular br. 間或由脛前動脈發起,在比目魚肌中繞腓骨頸,與膝下外動脈交通。

(二)腓骨動脈 Peroneal art. 在腘肌下2.5糎處由脛後動脈發起,斜向外至腓骨,循其內側下行於脛骨後肌與屈蹈長肌之間,或列於屈蹈長肌之中,至外踝後則分數跟外側枝以終。其上份遮以比目魚肌,下份遮以屈蹈長肌。

分枝。(甲)肌枝 muscular brs., 係數枝,佈於小腿後之數肌以滋養之。(乙)滋養骨動脈 nutrient art., 向下入腓骨以滋養之。(丙)穿枝 perforating art., 貫過骨間膜在外踝上5糎處,前行至小腿前,與外踝前動脈及跗外側動脈交通。(丁)交通枝 communicating br., 由腓骨動脈下端發起,向內與脛後動脈之交通枝交通。(戊)跟外側枝 lat. calcaneal brs., 係數終枝,至跟外側,與外踝前動脈及跟內側動脈交通。

(三)滋養骨動脈 Nutrient art. 由脛後動脈上段發起,向下入脛骨在其腘線下而滋養之。

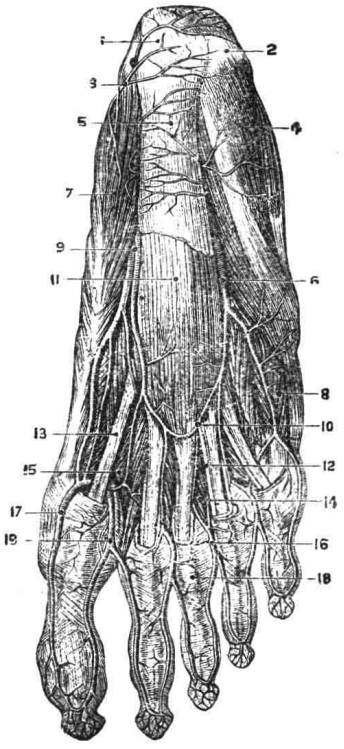
(四)肌枝 Muscular brs. 係數枝,至小腿後則佈於諸深肌。

(五)交通枝 Communicating br. 橫過脛骨後在距其下端5糎處,與腓骨動脈之交通枝交通。

(六)內踝後動脈 Post. med. malleolar art. 爲一小枝,繞內踝而終於內踝網。

(七)跟內側枝 Med. calcaneal brs. 爲數大枝,由脛後動脈父之稍上處發起,穿過分裂韌帶至足跟,與腓骨動脈,內踝前後動脈,跟外側動脈等交通。

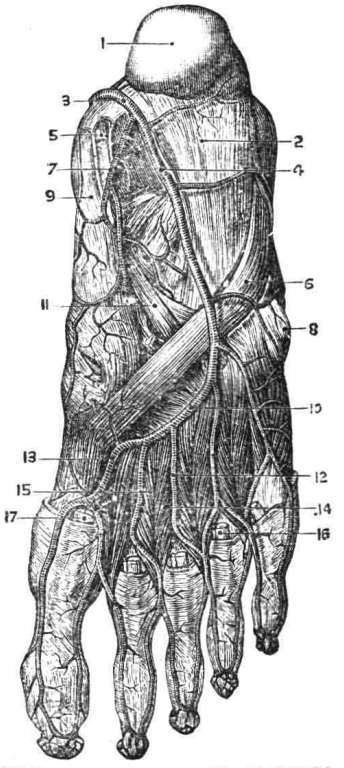
第三百三十九圖



1 跟粗隆外突
2 跟粗隆內突
3 脛後動脈之跟內側枝
4 外展小趾肌
5 蹠腱膜
6 足底外側動脈
7 外展蹈肌
8 屈小趾短肌
9 足底內側動脈
10 足底淺弓
11 屈蹠短肌
12 屈蹠長肌之第三腱
13 屈蹈長肌
14 第三蚓狀肌
15 屈蹈短肌
16 第三趾動脈
17 第一蹠底動脈之內側枝
18 屈肌腱鞘
19 第一蹠底動脈

足底淺解剖

第三百四十圖



1 跟骨
2 蹠長韌帶
3 脛後動脈
4 足底外側動脈
5 屈蹈長肌腱
6 腓骨長肌腱
7 足底內側動脈
8 第五蹠骨底
9 脛骨後肌腱
10 足底深弓
11 脛骨後肌腱之歧
12 蹠底動脈
13 足背動脈之交通枝
14 第二骨間蹠側肌
15 第二骨間背側肌
16 屈趾長肌腱
17 屈蹈長肌腱

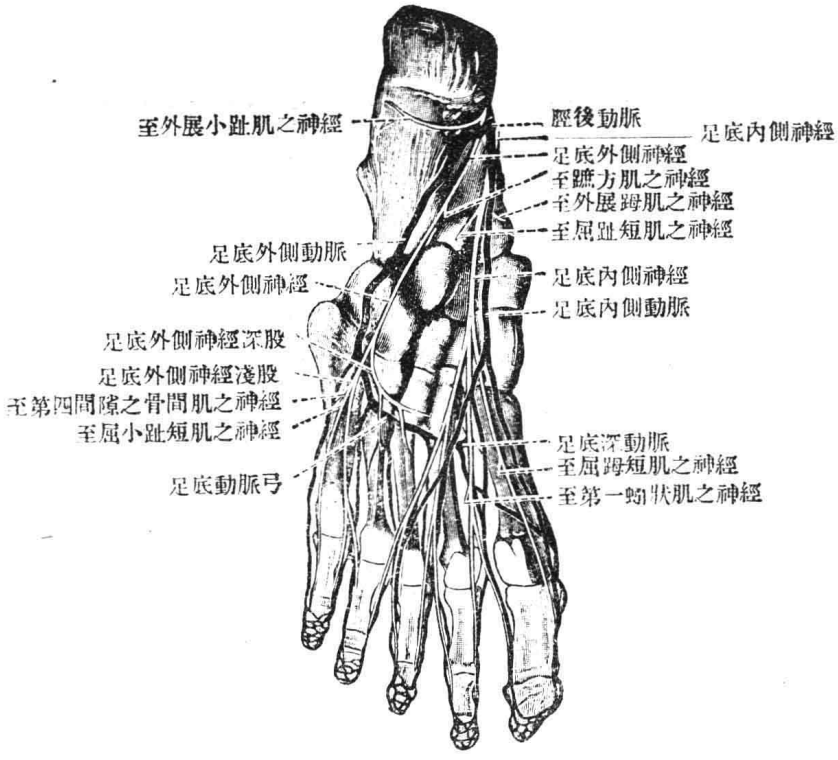
足底深解剖

(八)足底內側動脈 Medial plantar art. 較小於足底外側動脈,循足底內側緣直行向前,初在外展蹈肌深面,繼在該肌與屈趾

短肌之間,後循踝內側,與第一蹠背動脈交通。另發出三趾枝,至第一二三趾隙,與蹠底動脈交通。

(九)足底外側動脈 Lateral plantar art. 較大,斜行偕足底外側神經至第五蹠骨底,轉向內側,偕該神經之深枝至第一二蹠骨間,在此處與足背動脈之足底深枝交通以成足底弓。此動脈初居外展踇肌深面,繼在屈趾短肌與蹠方肌之間,後位於屈趾短肌與外展小趾肌之間。其餘份甚深卽足底弓,居上爲第二三四蹠骨底及骨間肌下爲內收踇肌斜頭之間。

第三百四十一圖



足底之動脈及神經 (From Cunningham)

分枝。足底弓分數小枝,佈於足底諸肌及皮。且另發出二種大枝。(甲)穿枝 perforating brs., 爲數有三,上行穿過第二三四

蹠骨間隙在骨間背側肌二頭之間,與蹠背動脈交通。(乙)蹠底動脈 plantar metatarsal arts., 爲數有四,向前在蹠骨之間,每分二趾底動脈,循趾之毗側至趾端。在蹠底動脈叉處各發小枝名前穿枝,上行與蹠背動脈交通。惟第一蹠底動脈另發一小枝至踇內側。至於小趾外側之動脈,係足底外側動脈所發。

靜脈

THE VEINS.

靜脈乃運全身之血返歸於心,起於毛細血管,愈匯合愈大。靜脈較動脈大且多,但其壁較薄,且其內有瓣,彼此交通甚富。分肺靜脈軀幹靜脈二類:

肺靜脈與他靜脈不同,專含紅血,由肺運歸心左房。

軀幹靜脈則運全身之紫血歸心右房。分淺深及竇三種。淺靜脈居皮下,潛伏淺筋膜中,終貫過深筋膜以通深靜脈。深靜脈與動脈同路。較小之動脈如橈,尺,肱,脛,腓等動脈,每有雙靜脈夾之並行名並行靜脈。較大之動脈如腋,鎖骨下,膕,股等動脈,祇有單靜脈與之並行。但有靜脈如顱內脊髓及肝等處者不與動脈並行。靜脈竇祇限於顱內,居硬腦膜二層之間。

門靜脈,乃軀幹靜脈系統之附屬,運消化器之紫血至肝,則分成竇狀隙,從此則血藉肝靜脈至下腔靜脈。

肺靜脈 THE PULMONARY VEINS.

運肺之紅血歸心左房,左右各二,無瓣,由肺泡壁之毛細血管網起,漸併成小靜脈,每肺小葉有一,再併合至每肺葉有一,故左有二而右有三。但右中下二葉之靜脈併成單幹,是以至終每肺發出上下二靜脈,穿纖維性心包,一一入左房上後份。有時右肺三靜脈仍爲三而不併合,有時左肺二靜脈併合爲一。

在肺根處肺上靜脈居肺動脈前且稍下,肺下靜脈居肺門最低處在肺上靜脈下後。枝氣管乃列於肺動脈之後。右肺上靜脈歷過上腔靜脈之後,其下靜脈歷過心右房之後。左肺上下靜脈均由降主動脈前面歷過。

軀幹之靜脈

THE SYSTEMIC VEINS.

分三類:(一)心之靜脈。(二)頭頸上肢及胸等之靜脈,均匯入上腔靜脈。(三)腹盆及下肢等之靜脈,均匯入下腔靜脈。

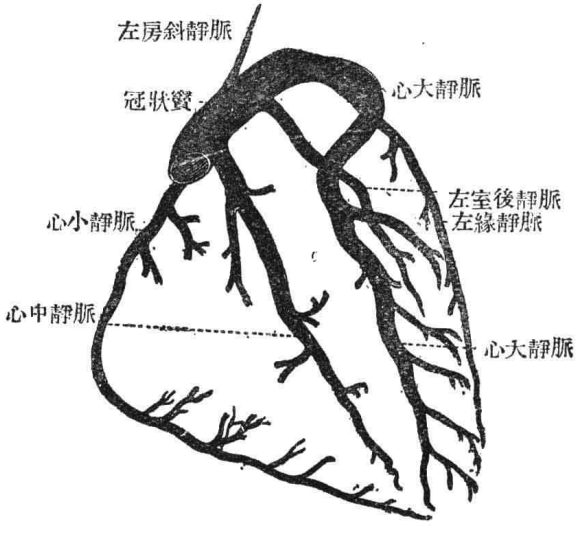
心之靜脈 VEINS OF THE HEART.

冠狀竇 Coronary sinus. 此爲強半心之靜脈所匯入者,約長2.5糎,藏於冠狀溝後份,介於左房與左室之間,爲左房之肌所遮,終於右房在下腔靜脈孔與房室孔之間。竇口有一瓣名冠狀竇瓣。其屬枝各有瓣衛其口,詳論如下:

(一)心大靜脈 Great cardiac vein. 由心尖發起,上循前縱溝至冠狀溝則彎向左至心後面,終於冠狀竇左端。其屬枝,有數小枝從左房及左右室而來,且有較大之枝循心左緣名左緣靜脈 left marginal vein.

(二)心小靜脈 Small cardiac vein. 循冠狀溝與右房室之間,終於冠狀

第三百四十二圖



心之靜脈之圖式 (From Cunningham)

竇右端,收納數小枝從右房及右室後面而來,其中約有右緣靜脈,然有時該靜脈直接入心右房。

(三)心中靜脈 Middle cardiac vein. 起於心尖,向上循後縱溝,終於冠狀竇之近其右端處。

(四)左室後靜脈 Post. vein of left ventricle. 位於左室之膈面,終於冠狀竇或心大靜脈無定。

(五)左房斜靜脈 Oblique vein of left atrium. 最小,斜列於左房之後,向下終於冠狀竇。與左腔靜脈韌帶相續,此二者卽胎之左總主靜脈 left common cardinal vein 之賸件。

另有二種心靜脈不終於冠狀竇。(一)心前靜脈,約爲三四小靜脈,起於右室前面,終於右房,(有時右緣靜脈亦屬此種)。(二)心最小靜脈,約爲數小靜脈,由心肌起,多數終於心房,少數終於心室。

頭頸之靜脈

VEINS OF HEAD AND NECK.

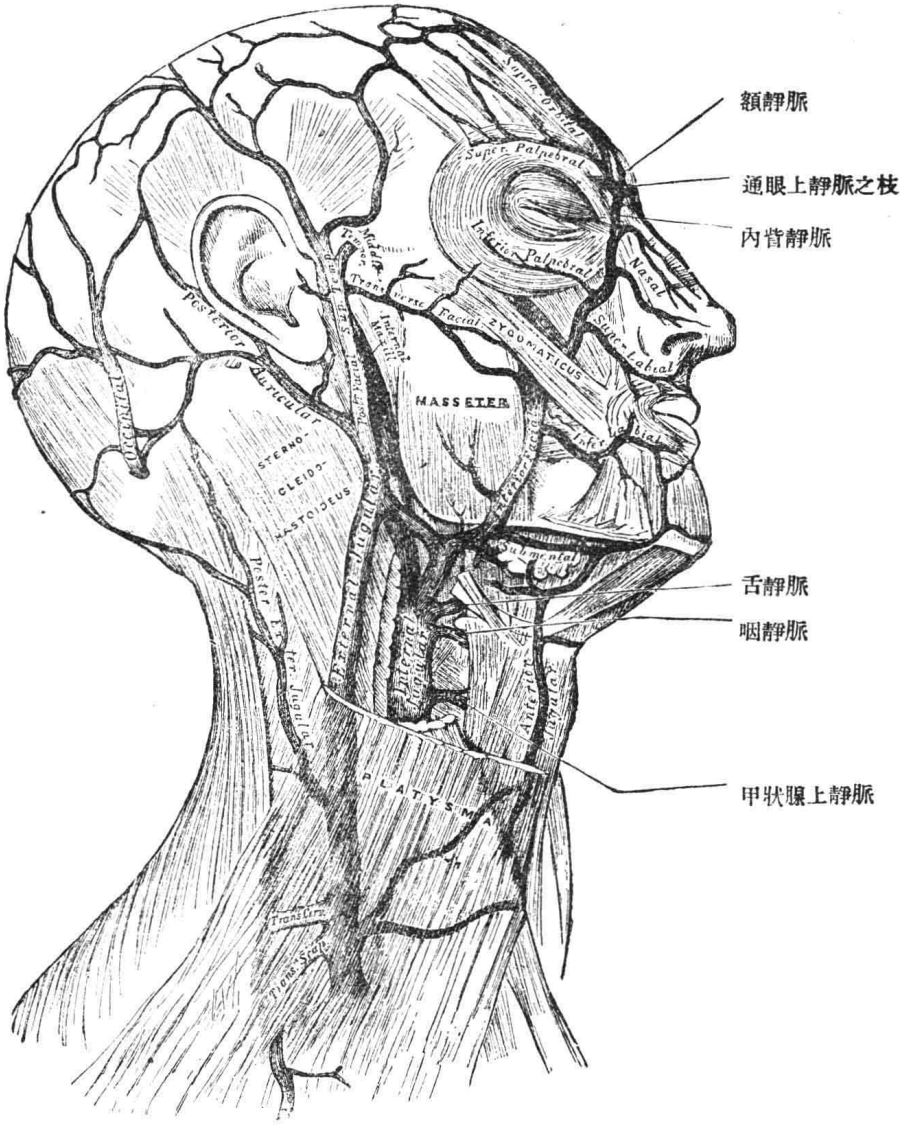
分三類: (一)頭外面之靜脈。(二)頸部之靜脈。(三)板障之靜脈,腦之靜脈,及靜脈竇。

頭及面部外面之靜脈 VEINS OF EXTERIOR OF HEAD AND FACE.

額靜脈 Frontal veins. 左右各一,由額處起,係數小枝合成,向下至內眥,與眶上靜脈交通而成內眥靜脈。大約在鼻根處有一小枝以使左右額靜脈互通。

眶上靜脈 Supraorbital veins. 起於額骨顴突處,通於顳淺靜脈,向內循眶上緣在眼輪匝肌深面,至眶內角則穿該肌,與額靜脈合成內眥靜脈。另發一小枝貫過眶上切迹,與眼上靜脈交通。但於眶上切迹處收納額板障靜脈。

第三百四十三圖



頭頸之靜脈

內眥靜脈 Angular vein. 係額靜脈及眶上靜脈合成,由鼻側向下外至平眶下緣處易名面前靜脈。內眥靜脈藉眶上及眼上二靜脈通至海綿竇。

面前靜脈 Ant. facial vein. 在鼻側續內眥靜脈而起,向下後居頷外動脈之後,但不似該動脈之蜿蜒。歷顴肌笑肌及頸闊肌等深面,再下歷嚼肌淺面及下頷體,向後過頷下腺及二腹肌淺面,與面後靜脈之前枝相連而成面總靜脈 common facial vein. 該總靜脈歷頸外動脈淺面,終於頸內靜脈。另發一小枝循胸鎖乳突肌前緣,與頸前靜脈交通。面前靜脈之屬枝,卽上脣,下脣,頰,嚼,頦下,腭,頷下等靜脈。其中有一較大之枝名面深靜脈,由翼叢而來。

顳淺靜脈 Superf. temporal vein. 乃顱頂側諸小靜脈互通而成,亦與他靜脈交通。在顴弓之上收納顳中靜脈,下行歷過顴弓後根而入腮腺,與頷內靜脈合成面後靜脈。顳淺靜脈之屬枝,乃從腮腺,下頷關節,及耳郭而來,且收納面側之面橫靜脈。

翼叢 Pterygoid plexus. 介於顳肌與翼外肌之間及翼內外二肌之間,收納蝶腭,顳深,翼,嚼,頰,齒槽,腭等靜脈。藉面深靜脈與面前靜脈交通,且藉數靜脈貫過卵圓孔及破裂孔通於海綿竇。

頷內靜脈 Internal maxillary vein. 短甚,由翼叢起,向後循頷內動脈第一段歷過蝶下頷韌帶與下頷頸之間,與顳淺靜脈合成面後靜脈。

面後靜脈 Post. facial vein. 係顳淺與頷內二靜脈合成,下行於腮腺之中,歷頸外動脈淺面及面神經深面。再下於下頷枝與胸鎖乳突肌之間則分前後二枝,前枝向前與面前靜脈合成面總靜脈,後枝與耳後靜脈合成頸外靜脈。

耳後靜脈 Post. auricular vein. 由耳後上處起,前通顳淺靜脈,後通枕靜脈,下行於耳郭之後,與面後靜脈之後枝合成頸外靜脈。耳後靜脈乃收納莖乳突靜脈。

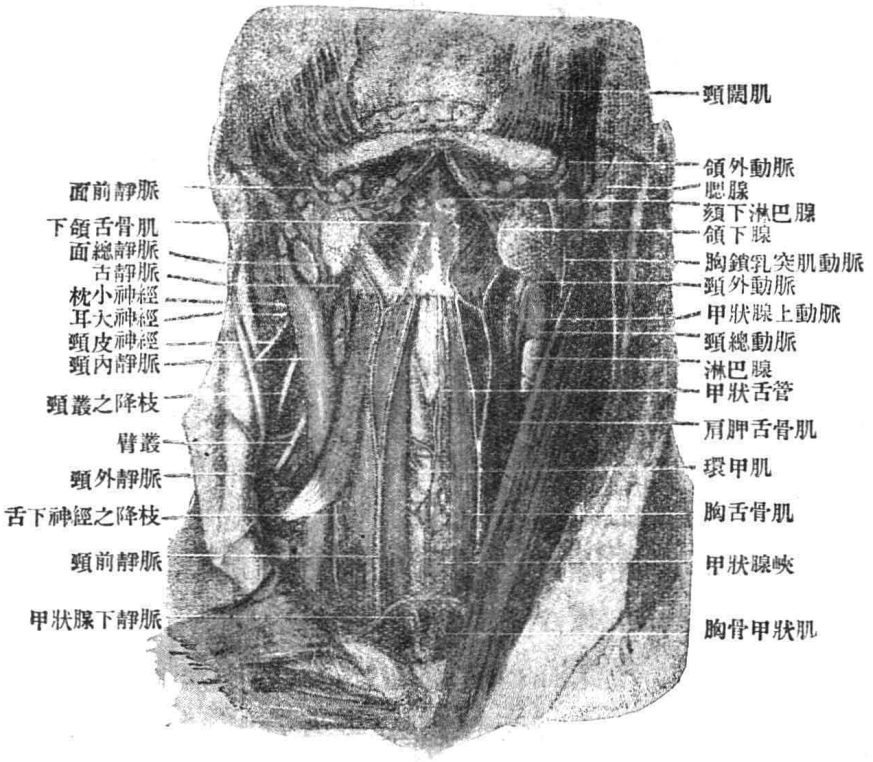
枕靜脈 Occipital vein. 起於顱頂之後,貫過斜方肌至枕下三角,終於椎靜脈及頸深靜脈。或與枕動脈同路,終於頸內靜脈。

抑或通耳後靜脈,終於頸外靜脈。藉頂骨導血管通上矢狀竇,且藉乳突導血管通橫竇。另收納枕板障靜脈。

頸部之靜脈 VEINS OF NECK.

頸外靜脈 Ext. jugular vein. 乃面後靜脈後枝並耳後靜脈合成,在腮腺之中平下頷角而起,向下斜過胸鎖乳突肌至肩鎖三角,則貫過深筋膜,終於鎖骨下靜脈,但其壁與所貫之深筋膜相連。該靜脈遮以皮,深筋膜,及頸闊肌。其大小無定,與頸部之他靜脈成反比例。有瓣二對,一對居其匯入鎖骨下靜脈處,一對居鎖骨上4糎處。

第三百四十四圖



頸前面解剖截去右胸鎖乳突肌

屬枝。係頸外後靜脈,頸橫靜脈,肩胛橫靜脈,頸前靜脈,抑或枕靜脈。在腮腺中有一大枝使之與頸內靜脈交通。

頸外後靜脈 Post. ext. jugular vein. 由枕處起,歷過斜方頭夾二肌之間,終於頸外靜脈。

頸前靜脈 Ant. jugular vein 無瓣,起於頸前之舌骨處,初下行於胸鎖乳突肌與正中線之間至頸根,繼彎向外在胸鎖乳突肌深面,匯入頸外靜脈,抑或終至鎖骨下靜脈,且與頸內靜脈交通。大約左右各一,且在胸骨稍上處有橫管以通之。有時爲單管,居頸正中線。

頸內靜脈 Int. jugular vein. 乃運顱內與面淺處及頸部等血,在頸靜脈孔內續橫竇而起。其起端適居鼓室底之下,稍爲展大名上球。該靜脈直向下行於頸側,至鎖骨胸端後方與鎖骨下靜脈合成無名靜脈。其止端稍上處亦展大名下球。在後從上往下遞次有頭外側直肌,提肩胛肌,中斜角肌,頸叢,前斜角肌,膈神經,甲狀頸幹,及鎖骨下動脈第一段等。左者之後有胸導管歷過。在內側有頸總頸內二動脈,但動靜脈間之稍後處有迷走神經。在淺面有胸鎖乳突肌掩其上份,至其下份而遍遮之,且有二腹肌後腹及肩胛舌骨肌上腹歷過之。在二腹肌上之份遮以腮腺及莖突,且有副神經及枕動脈歷過之。在二腹肌與肩胛舌骨肌間之份,有舌下神經降枝循其淺面。在肩胛舌骨肌下之份,遮以舌骨下諸肌,而此等肌淺面有頸前靜脈歷過之。頸深淋巴腺循該靜脈排列,但多居其淺面。在頸根處右靜脈稍離頸總動脈,而左者稍掩搭之。在顱底處頸內動脈居該靜脈之前,但其間有舌咽,迷走,副,舌下,四神經隔離之。

屬枝。係岩下竇,面總,舌,咽,甲狀腺上,甲狀腺中,或枕等靜脈。該靜脈與鎖骨下靜脈匯合處,左側者有胸導管匯入,右側者有右淋巴導管匯入。

岩下竇 Inferior petrosal sinus. 貫過頸靜脈孔前份,終於頸內靜脈上球。

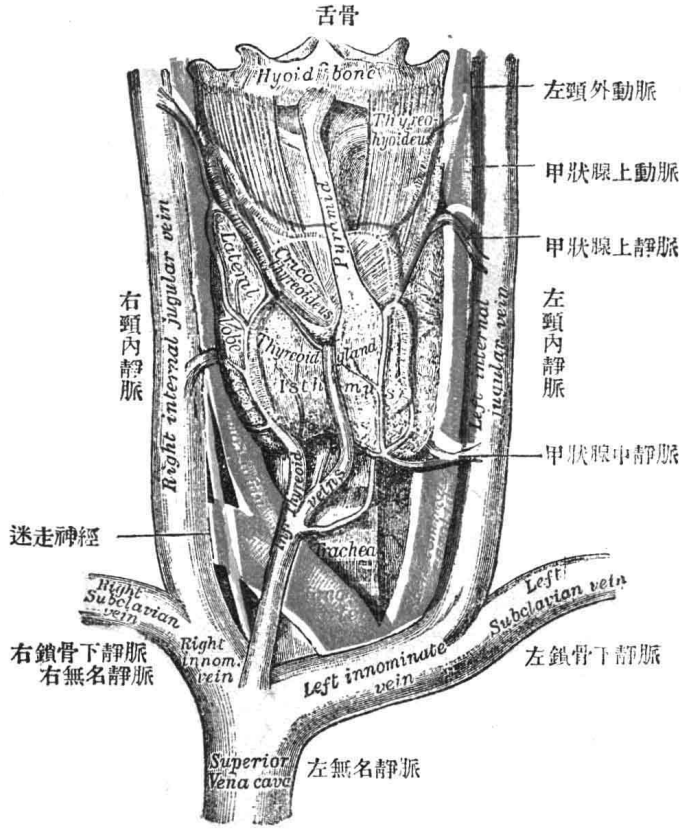
舌靜脈 Lingual veins. 由舌背舌側及舌下面起,偕舌動脈後行,終於頸內靜脈。其中有一較大之枝名舌下神經並行靜脈,由舌尖下面起,或終於舌靜脈,或向下歷舌骨舌肌淺面終於面總靜脈。

咽靜脈 Pharyngeal veins. 由咽外面之咽叢起,收納數腦膜後靜脈及翼管靜脈,終於頸內靜脈。間或匯入面總或舌或甲狀腺上三靜脈之一。

甲狀腺上靜脈 Sup. thyroid vein. 起於甲狀腺,循甲狀腺上動脈,收納喉上靜脈及環甲靜脈,終於頸內靜脈。

甲狀腺中靜脈 Middle thyroid vein. 乃運甲狀腺下份並喉及氣管等處之血,終於頸內靜脈下份。

第三百四十五圖



甲狀腺之靜脈

椎靜脈 Vertebral vein. 在枕下三角處由椎管所出之數小靜脈合成,收納從頸後部深肌所來之數小靜脈,下行入寰椎橫突孔,在椎動脈周圍成一密叢,再下行則合一,出第六頸椎橫突孔,終於無名靜脈。其終處有瓣一對護之。右椎靜脈歷過鎖骨下動脈第一段之淺面。

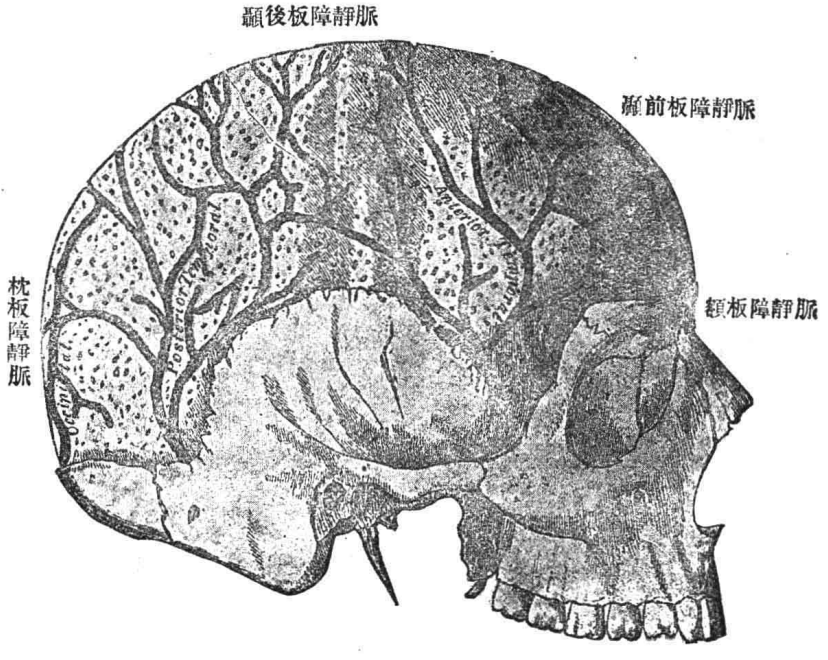
屬枝。 椎靜脈藉一通管過髁管通至橫竇,且與枕靜脈及椎管內之靜脈叢相通,收納椎前頸深二靜脈。

椎前靜脈 Ant. vertebral vein. 起於上頸椎橫突周圍之叢,下行偕頸升動脈,終於椎靜脈止端。

頸深靜脈 Deep cervical vein. 起於枕下部,偕頸深動脈歷過第七頸椎橫突與第一肋頸之間,終於椎靜脈下份。

板障靜脈 DIPLOIC VEINS.

第三百四十六圖



板障之靜脈

係數曲管,居顱骨板障內,與硬腦膜之靜脈並靜脈竇及顱外膜之靜脈相通。該靜脈共四。(甲)額板障靜脈,由眶上孔而出,匯入眶上靜脈。(乙)顳前板障靜脈,約限於額骨內,貫過蝶骨大翼,匯入蝶頂竇或顳深靜脈。(丙)顳後板障靜脈,限於頂骨內,下降至頂骨乳突角,通於橫竇。(丁)枕板障靜脈,係四靜脈中最大者,通入枕靜脈或橫竇。

腦部之靜脈 VEINS OF BRAIN.

均無瓣,管壁因無肌則薄甚,均終於靜脈竇。可分大腦小腦二類。

大腦之靜脈。分內外二種:

大腦外者。(甲)大腦上靜脈 Sup. cerebral veins. 約左右各八至十二,由大腦半球之上外內三面而起,多藏於溝內,然亦有過回者。向上至大腦縱裂,終於上矢狀竇,居前者與竇成直角,居後者斜向前,乃逆血流而入竇。

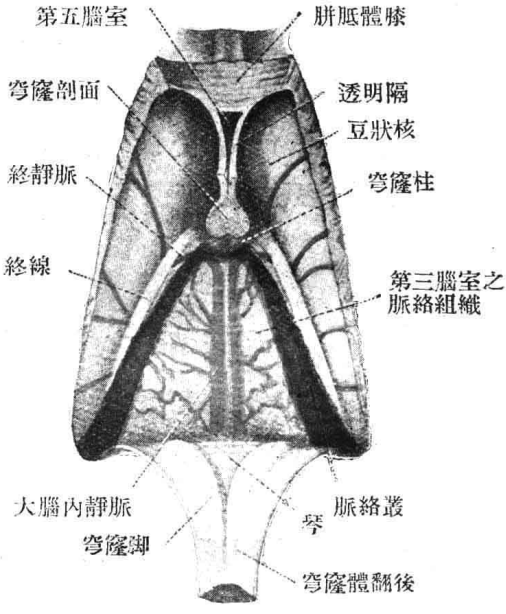
(乙)大腦中靜脈 Middle cerebral veins. 起於大腦半球外側,循大腦外側裂,終於海綿竇。另有二靜脈,一向上後使大腦中靜脈與上矢狀竇相通,一向下使之與橫竇相通。

(丙)大腦下靜脈 Inf. cerebral veins. 爲數小枝,由大腦下面起,居前者終於大腦上靜脈,且藉之通上矢狀竇,居後者終於大腦中靜脈及基底靜脈,且藉之通海綿岩上及橫三竇。

(丁)基底靜脈 Basal veins. 左右各一,起於前穿質,係下三小靜脈合成。(子)偕大腦前動脈之小靜脈。(丑)大腦中深靜脈,起於腦島處,循大腦外側裂下份。(寅)紋狀體下靜脈,係數小枝,貫過前穿質。基底靜脈向後繞大腦脚,終於大腦大靜脈。

大腦內者。(甲)大腦內靜脈 Int. cerebral veins. 左右各一,起於室間孔,乃終靜脈及脈絡膜靜脈合成,左右平行向後在第三腦室脈絡組織二層之間,至胼胝體抵壓部之下則合成大腦大靜脈。(子)終靜脈 terminal vein, 乃紋狀體與視丘等小靜脈合成,向後歷紋狀體與視丘之間,至穹窿柱後則終於大腦內靜脈。(丑)脈絡膜靜脈 chorioid vein, 循脈絡叢全長,而收納海馬,穹窿,及胼胝體等之小靜脈。

第三百四十七圖



脈絡組織因穹窿翻後而顯 (From Cunningham)

(乙)大腦大靜脈 Great cerebral vein. 係左右大腦內靜脈合成,短甚,向後上繞歷胼胝體抵壓部,終於直竇。

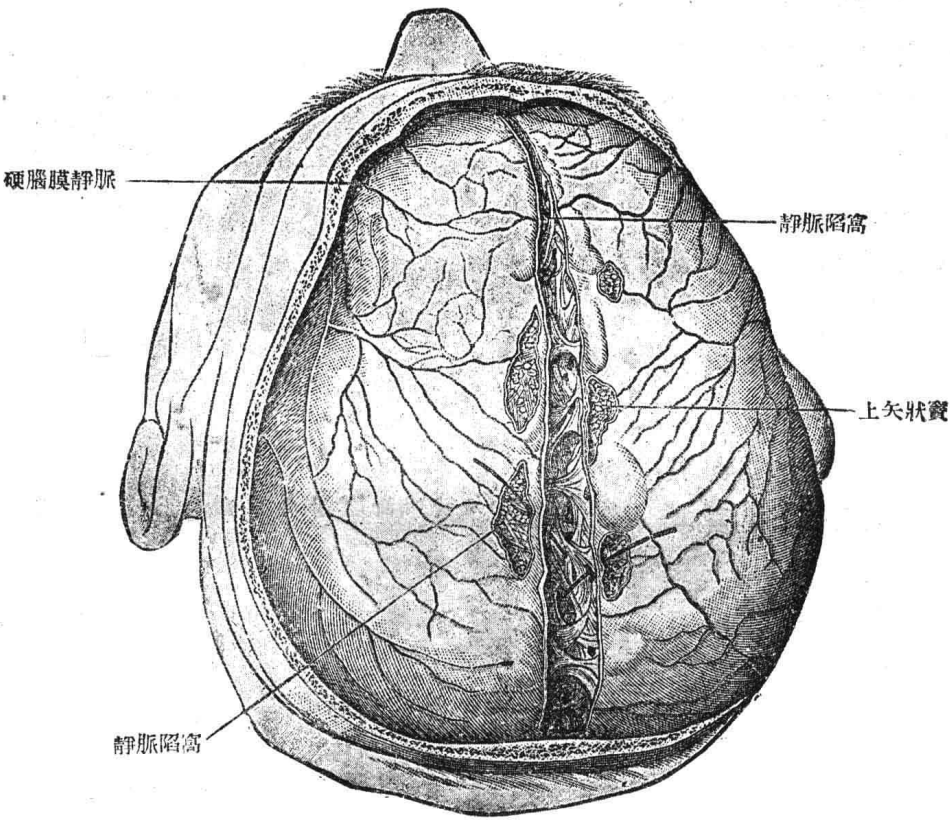
小腦之靜脈。居小腦表面,分上下二種:上者向前內終於直竇並大腦內靜脈,亦有向外終於橫竇者。下者較大,終於橫竇岩上竇及枕竇。

硬腦膜之靜脈竇 VENOUS SINUSES OF DURA MATER.

此類竇居硬腦膜二層之間,襯以內皮,與靜脈之內皮相續,竇內無瓣,竇壁無肌。分顱上後顱下前二類。

顱上後類。上矢狀竇 Sup sagittal sinus. 居大腦鐮之附麗緣,由雞冠前方起,約藉小靜脈過額盲孔而通鼻腔之靜脈。該竇

第三百四十八圖



上矢狀竇

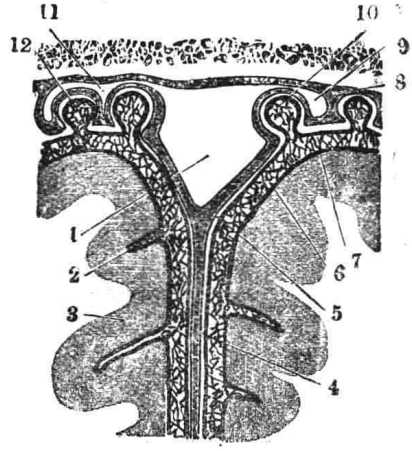
向後沿額骨內面並兩頂骨毗緣及枕骨十字凸上股三骨之溝，至近枕內粗隆處，或偏向左與左橫竇相續，或偏向右與右橫竇相續，向右者多見。其橫切面爲三角形，前窄小而向後漸大。該竇內面有諸大腦上靜脈孔，且有數纖維小帶橫過其下角。其旁側有靜脈陷窩 venous lacunae 通之。此陷窩係硬腦膜所成，大約有三對，一對居額，一對居頂，一對居枕，且有腦蜘蛛膜數粒凸入陷窩內。該竇收納數大腦上靜脈，並從板障及硬腦膜所來之靜脈等，且收納頂骨孔所過之顱外膜之靜脈。

下矢狀竇 Inf. sagittal sinus. 居大腦鐮獨立緣之後半,向後漸大,終於直竇。所收納者乃從大腦鐮及大腦半球內側面所來之數小靜脈。

直竇 Straight sinus. 居大腦鐮與小腦幕之交界處,其橫切面爲三角形。向後漸大,由下矢狀竇止端斜向下後,與上矢狀竇各續一側橫竇,且有橫管以通竇匯。直竇收納下矢狀竇及大腦大靜脈。

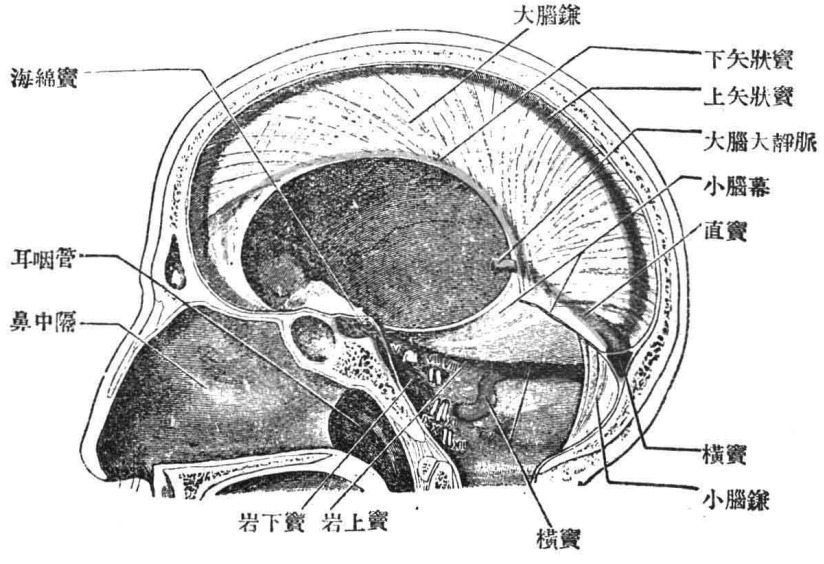
第三百四十九圖

1 上矢狀竇
2 血管
3 大腦半球外層
4 大腦鐮
5 腦蜘蛛膜
6 腦蜘蛛膜下腔
7 軟腦膜
8 硬腦膜
9 外側陷窩
10 腦蜘蛛膜粒
11 內側陷窩
12 腦蜘蛛膜粒



大腦中份矢狀切面之圖式,以顯明腦膜及陷窩。(From Cunningham)

第三百五十圖



頭之偏左縱切面,圖中之數目字乃指神經。(From Cunningham)

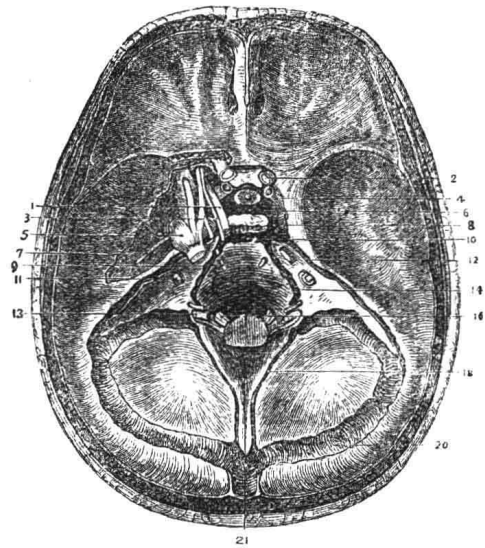
橫竇 Transverse sinus. 左右各一,較大,由枕骨十字凸起,大約右者續上矢狀竇,左者續直竇。向外前而稍凸上至顳岩部底,居小腦幕之附麗緣。由此向下內至頸靜脈孔,終於頸內靜脈。沿途乃歷枕骨鱗部,頂骨後下角,顳乳突,枕骨頸靜脈突等,但歷過顳乳突之份又名乙狀竇 sigmoid sinus, 自後向前漸次較大。該竇藉顳乳突及枕骨髁二導血管以通顱外膜之靜脈,且收納岩上竇,並數大腦下靜脈,小腦下靜脈,板障靜脈等。若有岩鱗竇則該竇與之互通。

枕竇 Occipital sinus. 有一或二,在諸竇中爲最小,位於小腦鐮之附麗緣,由枕骨大孔周圍之數小靜脈而起,向後至竇匯以終。

竇匯 Confluence of the sinuses. 乃上矢狀竇止端膨大而成,形式無定,藏於枕內粗隆之一側(多半居右側),收納枕竇之血。本側之橫竇由之而起,且藉橫管通對側之橫竇。

第三百五十一圖

1 動眼神經
2 視神經
3 滑車神經
4 頸內動脈
5 半月節
6 環狀竇
7 岩大淺神經
8 海綿竇
9 外展神經
10 基底叢
11 面聽二神經
12 岩上竇
13 舌咽迷走及副三神經
14 岩下竇
16 舌下神經
18 枕竇
20 橫竇
21 竇滙



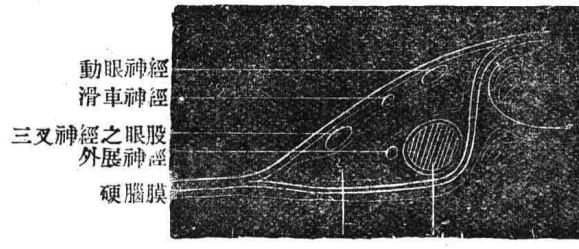
解剖顱諸竇及腦神經顯明左側海綿竇

顱下前類。 海綿竇 Cavernous sinus. 左右各一,因其內含複雜纖維網故名之。居蝶骨體側,由眶上裂延至顳岩尖,約長 2

糎。竇內有頸內動脈貫過,而近此動脈外側有外展神經。在其外側壁有動眼神經,滑車神經,三叉神經之眼股及上領股等,但各件有竇內膜以隔竇中之血。該竇內側有蝶竇及大腦垂體,外側有大腦顳葉,後有三叉神經之半月節。其屬枝乃眼上靜脈,眼下靜脈之枝,大腦中靜脈,數大腦下靜脈,蝶頂竇等。另有視網膜中央靜脈匯入之。該竇藉岩上竇以通橫竇,藉岩下竇以通頸內靜脈,藉眼上靜脈以通內眥靜脈,且藉數小枝貫過卵圓孔及破裂孔以通翼叢。左右竇藉前後二海綿間竇彼此互通。

蝶頂竇 Sphenoparietal sinus 左右各一,循蝶骨小翼下面之近其後緣處,收納硬腦膜之數靜脈,終於海綿竇前端。

第三百五十二圖



海綿竇 頸內動脈

海綿竇之切面從後面觀

眼靜脈 Ophthalmic veins. 有上下之別:眼上靜脈起於內眥,與內眥靜脈及眶上靜脈交通,偕眼動脈同路,其屬枝亦與之相等,貫過眶上裂內側段,終於海綿竇。眼下靜脈起於眶底前份之靜脈網,向後分爲二枝,一枝歷過眶下裂,終於翼叢,一枝歷過眶上裂,終於眼上靜脈或海綿竇。

海綿間竇 Intercavernous sinuses. 卽連左右海綿竇前後之二橫管,位於鞍隔之前後二緣,皆與海綿竇作成環形名環狀竇,以繞垂體,但後橫管有無不定。

岩上竇 Sup. petrosal sinus. 短且窄,使海綿竇通於橫竇,從海綿竇後端起,向外後藏於岩上溝並小腦幕之附麗緣,歷過三叉神經之上,終於橫竇,且收納數小腦靜脈及大腦下靜脈等。

岩下竇 Inf. petrosal sinus. 使海綿竇通於頸內靜脈,起於海綿竇後端,向後位於岩部與枕基底部所成之溝內,貫過頸靜脈孔前份,終於頸內靜脈上球。收納內聽靜脈,及延髓,橋腦,小腦等處之靜脈。

頸靜脈孔之內容,前內有岩下竇及咽升動脈之腦膜枝,後外有橫竇及枕動脈之腦膜枝,中有舌咽迷走及副三神經。岩下竇匯入頸內靜脈約在此等神經之外側。

基底叢 Basilar plexus. 係靜脈網,位於枕基底硬腦膜二層之間,以使左右岩下竇互通。

腦膜中竇 Middle meningeal sinuses. 在上通矢狀竇,向下合成前後二幹,與腦膜中動脈之前後二枝並行。前幹過卵圓孔,終於翼叢,或終於蝶頂竇或海綿竇。後幹過棘孔,終於翼叢。

導血管 EMISSARY VEINS.

此類管乃使顱內之竇與顱外之靜脈互通,最要者有八:(一)乳突導血管,貫過乳突孔,使橫竇與枕靜脈或耳後靜脈互通。(二)頂骨導血管,貫過頂骨孔,使上矢狀竇與顱頂蓋之靜脈互通。(三)舌下管網,貫過枕骨髁前管,使橫竇與頸內靜脈互通。(四)髁導血管,有無不定,貫過枕骨髁後管,使橫竇與頸深部之靜脈互通。(五)卵圓孔網,使海綿竇與翼叢互通。(六)爲二三小靜脈,貫過破裂孔,使海綿竇與翼叢互通。(七)頸內動脈靜脈叢,使海綿竇與頸內靜脈互通。(八)係一小靜脈,貫過額盲孔,使上矢狀竇與鼻腔之靜脈互通。

上肢及胸部之靜脈

VEINS OF UPPER EXTREMITY AND THORAX.

分淺深二類,淺者位於皮下之淺筋膜內,深者與動脈並行。淺深每互相交通,且皆有瓣,而深者尤多。

上肢之淺靜脈 SUPERFICIAL VEINS OF UPPER EXTREMITY.

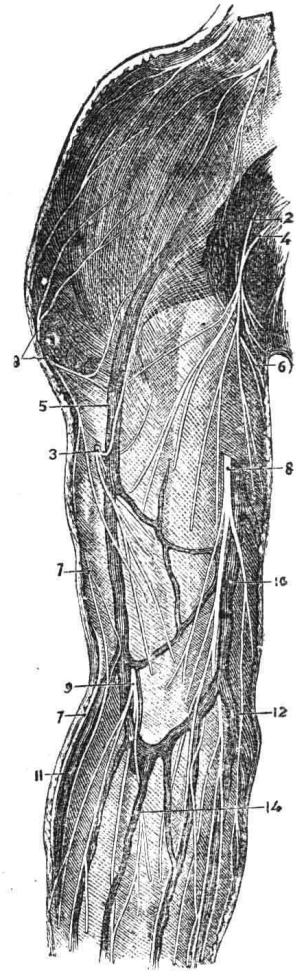
指背側靜脈 Dorsal digital veins. 循指之毗側,藉斜交通枝彼此互通,至指蹼處則合成三掌背側靜脈 dorsal metacarpal veins, 達掌中點則成靜脈網。由此網發出二靜脈,一居橈側名頭靜脈,一居尺側名貴要靜脈。

指掌側靜脈 Volar digital veins. 藉貫過掌骨頭間之頭間靜脈 intercapitular veins 與指背側靜脈交通,且匯入掌腱膜淺面之靜脈網。由此網發出一靜脈名前臂正中靜脈。

頭靜脈 Cephalic vein. 由掌背側靜脈網起,繞過前臂橈側至前臂之掌面,向上至肘關節下則發一枝名貴要正中靜脈(或肘正中靜脈),與貴要靜脈交通,且通前臂之深靜脈。厥後頭靜脈上升循肱二頭肌與肱橈肌之間,且歷過前臂外側皮神經淺面,向上循肱二頭肌外緣至上臂上份,則循三角肌與胸大肌之間,貫過喙鎖筋膜,歷過腋動脈,終於腋靜脈。

有時發出一小枝歷鎖骨前面,與頸外靜脈交通。

第三百五十三圖



1 鎖骨上神經排
2 臂內側皮神經
3 臂外側皮神經
4 肋間臂神經
5 頭靜脈
6 臂後皮神經
7 前臂背側皮神經
8 前臂內側皮神經
9 前臂外側皮神經
10 貴要靜脈
11 頭靜脈
12 貴要靜脈
14 前臂正中靜脈

臂之淺解剖

副頭靜脈或由前臂背側之靜脈網起,或由掌背側靜脈網之尺側起無定,向上至肘關節之下,與頭靜脈交通。

貴要靜脈 Basilic vein. 由掌背側靜脈網之尺側起,初向上循前臂背側,繼而偏向前至肘關節之下,則收納貴要正中靜脈,斜行向上循肱二頭肌與旋前圓肌之間,貫過前臂內側皮神經枝之間,向上循肱二頭肌內側緣至上臂中點,貫過深筋膜,循肱動脈內側至大圓肌下緣,易名腋靜脈。

前臂正中靜脈 Median antibrachial vein. 由掌腱膜淺面之網起,向上循前臂掌面,終於貴要靜脈或貴要正中靜脈,或分爲二肢,一終於貴要靜脈,一終於頭靜脈。

上肢之深靜脈 DEEP VEINS OF UPPER EXTREMITY.

與動脈並行,每一動脈大約有二,且有數橫管俾靜脈彼此互通。在手,前臂,上臂三部靜脈之命名及分枝均與動脈無異。但在肘關節處則尺動脈之並行靜脈發出一大交通枝,與貴要正中靜脈交通。肱動脈之並行靜脈,至肩胛下肌下緣,終於腋靜脈。

腋靜脈 Axillary vein. 由大圓肌下緣續貴要靜脈而起,向上漸大,至第一肋骨外緣易名鎖骨下靜脈。在近肩胛下肌下緣處收納肱靜脈,且近其止端收納頭靜脈。其他數枝與腋動脈之分枝同。該靜脈列於腋動脈內側,但在腋動靜二脈之間有臂神經叢內側束,胸前內側神經,前臂內側皮神經,尺神經等。平肩胛下肌下緣處有瓣一對。

鎖骨下靜脈 Subclavian vein. 在第一肋骨外緣處續腋靜脈而起,至前斜角肌內側緣,與頸內靜脈合成無名靜脈。前有鎖骨及鎖骨下肌。後上有鎖骨下動脈,但其間有前斜角肌及膈神經隔之,下有第一肋骨及胸膜。距其止端 2 糎處有瓣一對。

該靜脈收納頸外靜脈,有時頸前靜脈及頭靜脈之小枝亦被其收納。該靜脈與頸內靜脈之交點,左側者接胸導管,右側者接右淋巴導管。

胸部之靜脈 VEINS OF THORAX.

無名靜脈 Innominate veins. 係左右二大幹,位於頸根兩側,乃頸內鎖骨下二靜脈合成,但均無瓣。

右無名靜脈,約長2.5糎,起於鎖骨胸端之後方,幾直下行至第一肋軟骨後方附近胸骨右緣,與左無名靜脈合成上腔靜脈。該靜脈位於無名動脈及右迷走神經之前右,有胸膜,膈神經,及乳房內動脈居其上份之後,且其下份之外側。

屬枝,乃右椎靜脈,右乳房內靜脈,右甲狀腺下靜脈,間或有右第一肋間靜脈。

左無名靜脈,約長 6 糎,起於左鎖骨胸端之後方,斜向下右過胸骨柄上份之後至右第一肋軟骨之胸端,與右無名靜脈合成上腔靜脈。前有胸舌骨肌,胸骨甲狀肌,胸腺等使之與胸骨柄隔離。且其止端被右胸膜掩搭。後有左胸膜,左乳房內動脈,左鎖骨下動脈,左頸總動脈,左膈神經,左迷走神經,氣管及無名動脈等。下有主動脈弓。

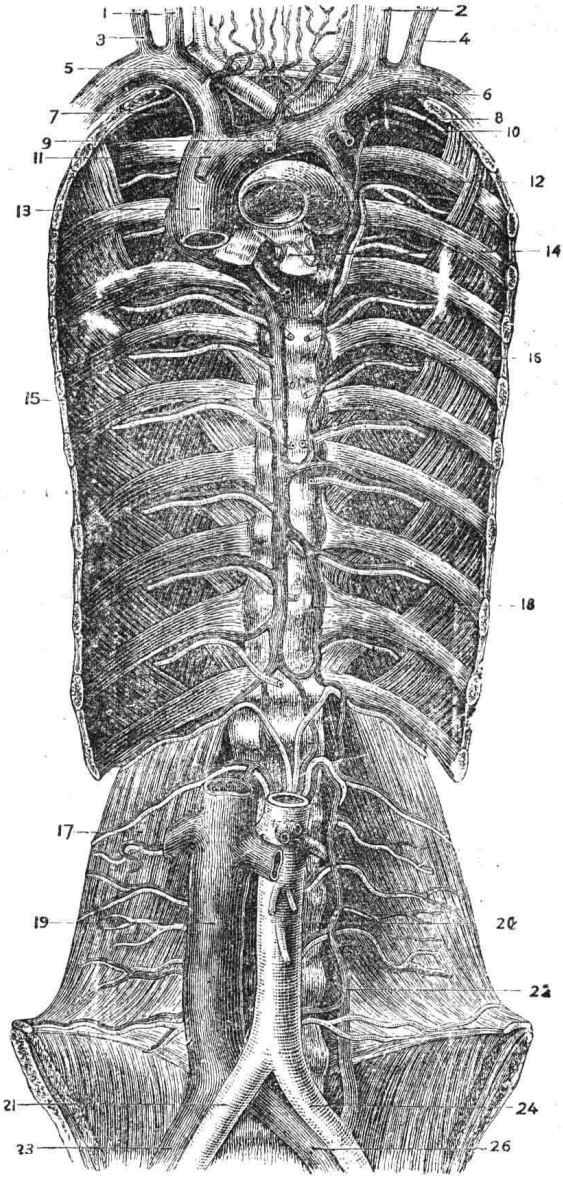
屬枝。即左椎靜脈,左乳房內靜脈,左甲狀腺下靜脈,左上肋間靜脈等。

乳房內靜脈 Int. mammary vein. 初爲二靜脈,與乳房內動脈下份並行,至平第三肋軟骨處則合成單獨靜脈,循動脈內側,終於無名靜脈。其屬枝與乳房內動脈之分枝同。

甲狀腺下靜脈 Inf. thyroid veins. 大約爲二或三四,起於甲狀腺中之靜脈網,而通甲狀腺上中二靜脈,至氣管前則成網,由此網發出左右二枝,均向下終於左右無名靜脈。有時左右二甲狀

第三百五十四圖

1 右頸內靜脈
2 左頸內靜脈
3 右頸外靜脈
4 左頸外靜脈
5 右無名靜脈
6 左無名靜脈
7 右最上肋間靜脈
8 左最上肋間靜脈
9 胸腺靜脈
10 左乳房內靜脈
11 右乳房內靜脈
12 左上肋間靜脈與左副半奇靜脈吻合
13 上腔靜脈
14 左枝氣管
15 奇靜脈
16 副半奇靜脈
17 腰方肌
18 半奇靜脈
19 下腔靜脈
20 腹主動脈
21 右髂總動脈
22 腰升靜脈
23 右髂總靜脈
24 左髂總動脈
26 左髂總靜脈



軀幹及頸之靜脈

腺下靜脈合一,終於右無名靜脈。該靜脈收納食管氣管及喉下等靜脈,其止端有瓣。

左上肋間靜脈 Left sup. intercostal vein. 乃運第二三或四肋間靜脈之血,斜向上前歷主動脈弓左側且膈神經與迷走神經之間,終於左無名靜脈。所收納者,乃左枝氣管靜脈,左膈上靜脈。且與副半奇靜脈交通。

上腔靜脈 Superior vena cava. 乃運上半身之血返歸於心,約長7糎,係二無名靜脈合成,無瓣。起於第一肋軟骨後方,附近胸骨右側,直行向下至平右第三肋軟骨上緣處,終於心右房上份。其下半居纖維性心包內,且其前面及兩側襯以漿膜性心包。

比鄰。在前有右肺前緣並右胸膜,但其下份有心包隔之。在後上有氣管右胸膜及右迷走神經,下有右肺根。右側有右膈神經及右胸膜。左側有無名動脈起端及升主動脈。

屬枝。卽奇靜脈並數小心包靜脈及縱隔障靜脈。

奇靜脈 Azygos vein. 在第一二腰椎對側由右腰升靜脈起,或由右腎靜脈或下腔靜脈起,貫過膈肌之主動脈裂孔而入胸,循脊柱右側至平第四胸椎處,則彎向前超過右肺根,終於上腔靜脈未入心包處。在腹部位於上二腰椎之前,膈肌右脚之後,且主動脈及乳糜池之右。在胸部位於下八胸椎及右肋間動脈之前,右肺及胸膜之左,且胸導管,主動脈,食管,氣管,及右迷走神經等之右。

屬枝。乃右肋下及諸肋間等靜脈(除第一肋間靜脈外),半奇靜脈,副半奇靜脈,右枝氣管靜脈,及數食管,縱隔障,心包等靜脈。該靜脈有數不完全之瓣,然其屬枝之瓣均完全。

半奇靜脈 Hemi-azygos vein. 起於左腰升靜脈或左腎靜脈,貫過膈肌左脚而入胸,向上循脊柱左側至第八胸椎,橫過脊柱在主動脈食管胸導管等之後,終於奇靜脈。所收納者,乃下三肋間靜脈,肋下靜脈,並數食管及縱隔障等小靜脈。

副半奇靜脈 Accessory hemiazygos vein. 向下循脊柱左側,收納第四至第八肋間靜脈,橫過第七胸椎,終於奇靜脈,間或終於半奇靜脈。

肋間靜脈 Intercostal veins. 或名肋間後靜脈,以便與終於乳房內靜脈之肋間前靜脈區別之。左右各十一,與主動脈之肋間枝伴行。左右第一肋間靜脈均向上行過第一肋骨頸之前面,終於本側無名靜脈或椎靜脈。在右側第二三四肋間靜脈合成單幹名右上肋間靜脈,匯入奇靜脈末段。其他肋間靜脈各單獨終於奇靜脈。在左側第二三或四肋間靜脈合成左上肋間靜脈(見480面),第五至第八者終於副半奇靜脈,下三者終於半奇靜脈。

枝氣管靜脈 Bronchial veins. 左右約各二,乃運枝氣管及肺根各件之血,右者終於奇靜脈之止端,左者終於左上肋間靜脈或副半奇靜脈。

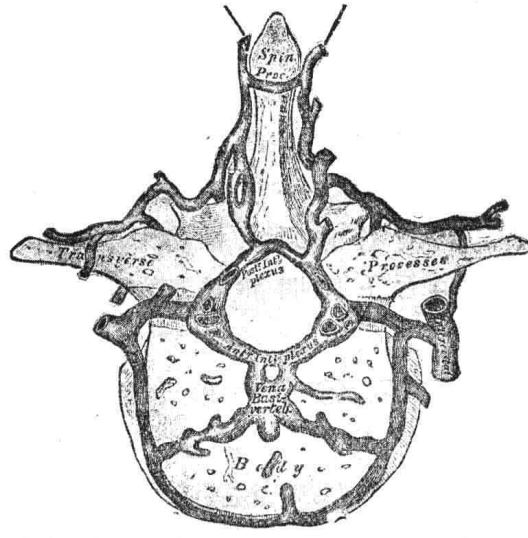
脊柱之靜脈 VEINS OF VERTEBRAL COLUMN.

在椎管內外分爲彼此互通之五叢如下:

椎外靜脈叢 Ext. vertebral venous plexus. 在頸部最顯,分前後二部。前部名椎外前靜脈叢,位於椎體之前,與椎體椎間二類靜脈交通。後部名椎外後靜脈叢,位於椎弓之後並橫突周圍,與椎內靜脈叢相通,終於椎,肋間,腰等靜脈。

椎內靜脈叢 Int. vertebral venous plexus. 位於椎管內在椎體與硬脊膜之間,約成四縱幹,二居前,二居後。前者居椎體之後,列於後縱靭帶兩側,有數大橫枝俾左右互通。後者居椎弓之前,與椎外後靜脈叢相通。前後四幹亦彼此互通,且在枕骨大孔處與椎靜脈,枕竇,橫竇之末段,基底叢等互通。

第三百五十五圖



脊椎橫切面顯露靜脈叢

椎體靜脈 Basivertebral veins. 由每椎體內而起,出椎後孔,終於椎內靜脈叢前二幹之橫枝,且與椎外前靜脈叢相通。

椎間靜脈 Intervertebral veins. 與脊髓神經平行,收納脊髓靜脈及椎內外二叢之血,終於椎,肋間,腰,骶外側等靜脈。

脊髓靜脈 Veins of medulla spinalis. 卽軟脊膜中之蜿蜒靜脈叢。該叢在前後成二縱靜脈,一居脊髓前正中裂,一居脊髓後中央溝。兩側另成四縱靜脈,左右各二,位於神經根之後,與椎內靜脈叢相通,終於椎間靜脈。至顱底則合成二三管,與椎靜脈相通,終於小腦下靜脈或岩下竇。

下肢及腹盆之靜脈

VEINS OF LOWER EXTREMITY, ABDOMEN AND PELVIS.

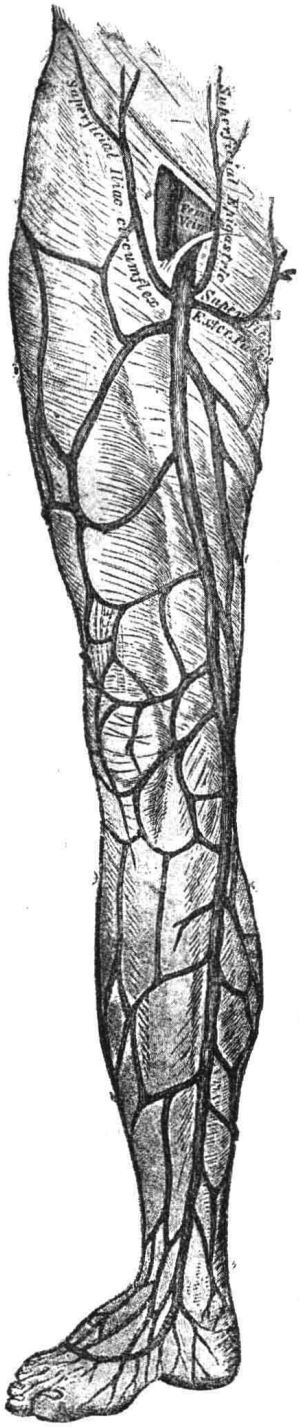
下肢靜脈亦如上肢者分淺深二類,淺者居皮下之淺筋膜中,深者與動脈同路。淺深二者均有瓣,而深者尤多,且下肢靜脈瓣較上肢者多。

下肢之淺靜脈 SUPERFICIAL VEINS OF LOWER EXTREMITY.

有大隱小隱二靜脈,其餘小靜脈均爲此二靜脈之屬枝。

趾背側靜脈 Dorsal digital veins. 至趾蹼處收納頭間靜脈 intercapitular veins, 則合成蹠背側靜脈,至蹠骨遠段成背側靜脈弓。此

第三百五十六圖



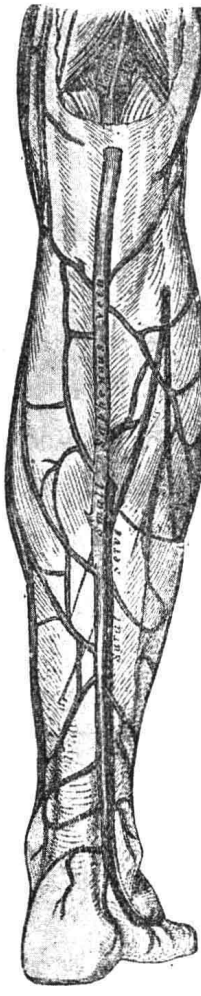
大隱靜脈及其枝

弓之近側成叢與深靜脈相通,且收納從足底淺份所來之內外二緣靜脈 marginal veins. 足底之淺靜脈成淺靜脈弓,位於趾根處,在兩側匯入內外二緣靜脈。

大隱靜脈 Great saphenous vein. 爲身體中最長之靜脈,起於足內緣靜脈,上行歷過內踝之前,循小腿內側向上,歷過脛股二內髁之後,上循股內側,貫過卵圓窩,至腹股溝韌帶下約3糎處終於股靜脈。在股有股內側皮神經偕行,在膝有膝最上動脈之隱枝偕之,在小腿及足有隱神經偕之。其膝下之份或成雙靜脈。內有瓣十至二十,但多居膝下。

屬枝。在踝處收納內緣靜脈。在小腿通小隱靜脈並脛前後二靜脈,且收納數皮枝。在股收納數皮枝,其中有一大枝名副隱靜脈,從股內後份而來。在卵圓窩則收納腹壁淺,旋髂淺,陰部外淺等靜脈。另有一靜脈名胸腹壁靜脈 thoracoepigastric vein, 俾腹壁淺靜脈與胸外側靜脈交通,如此則腋靜脈得與股靜脈交通。

第三百五十七圖



小隱靜脈

小隱靜脈 Small saphenous vein. 起於外緣靜脈,上行於外踝之後,初循跟腱外緣,繼循小腿後正中線,貫過腿部下份之深筋膜,終於腘靜脈,與足背之深靜脈交通。收納小腿後部所來之數枝,且發出數枝以通大隱靜脈。其上份有腓腸內側皮神經並行,下份有腓腸神經並行,其瓣有九至十二不等。

下肢之深靜脈 DEEP VEINS OF THE LOWER EXTREMITY.

卽並行靜脈,與小腿之動脈偕行,其瓣極多。

趾蹠側靜脈 Plantar digital veins 起於趾蹠側靜脈網,發出頭間靜脈與趾背側靜脈交通,則合成四蹠底靜脈 plantar metatarsal veins, 四者聯成足底深靜脈弓,與動脈弓偕列。從此弓發出足底內側外側二靜脈,與大小隱靜脈交通,且在內踝之後合成脛後並行靜脈。脛前並行靜脈偕脛前動脈貫過骨間膜,與脛後靜脈合成腘靜脈。

腘靜脈 Popliteal vein. 係脛前後動脈並行靜脈在腘肌下緣處合成,上行歷過腘窩至內收肌孔易名股靜脈。沿途下份居腘動脈內側,稍上則斜過其淺面,上份乃居其外側。所收納者,係腘動脈枝之並行靜脈及小隱靜脈。其瓣大約有四。

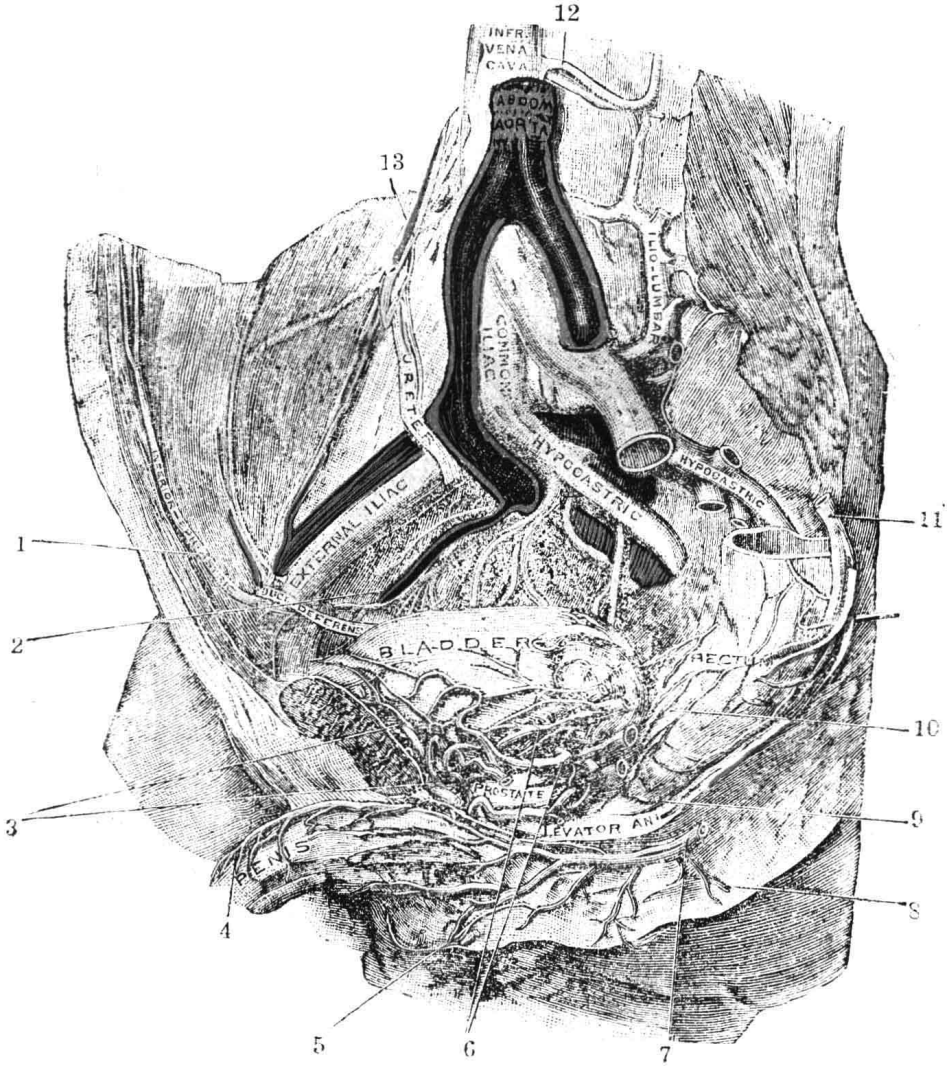
股靜脈 Femoral vein. 與股動脈同路,在內收肌孔續腘靜脈而起,向上至腹股溝靭帶易名髂外靜脈。在內收肌管下份居股動脈外側,在管上份則居其後,至股三角底則居股鞘之中間腔,列股動脈內側及股管外側。收納數肌枝,並於腹股溝靭帶下4糎處收納股深靜脈,且稍上處收納大隱靜脈,其瓣有三。

股深靜脈 Deep femoral vein 在股深動脈淺面與之偕行,其屬枝與股深動脈之分枝同。

腹盆之靜脈 VEINS OF ABDOMEN AND PELVIS.

髂外靜脈 Ext. iliac vein. 在腹股溝韌帶處續股靜脈而起,上行循骨盆上口之緣至骶髂關節對面,與腹下靜脈合成髂

第三百五十八圖



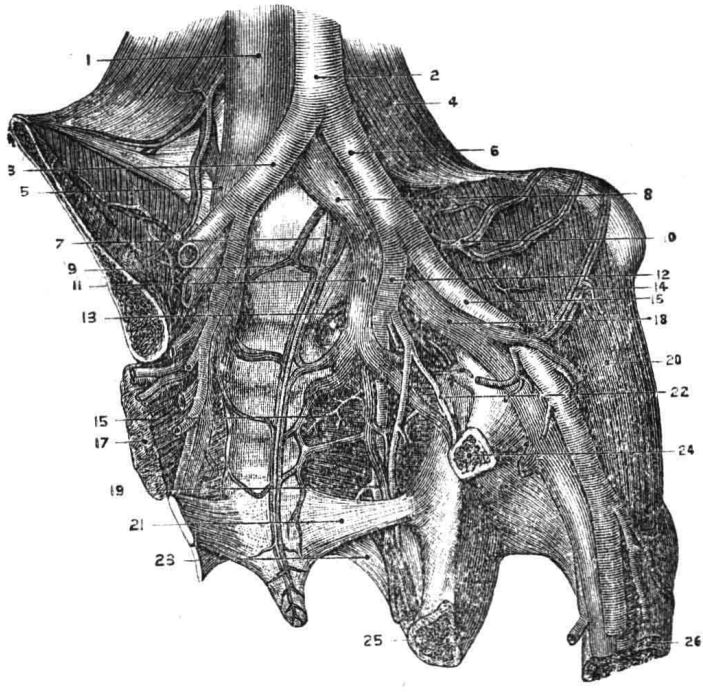
男盆部右半靜脈 (From Cunningham)

1 旋髂深靜脈	4 陰莖背深靜脈	7 陰部內靜脈	10 痔靜脈叢	13 睾丸靜脈
2 閉孔靜脈	5 陰囊後靜脈	8 痔下靜脈	11 痔上靜脈	
3 前列腺靜脈叢	6 膀胱靜脈叢	9 痔中靜脈	12 第三腰靜脈	

總靜脈以終。右者初居髂外動脈內側,繼漸至其後。左者全長居髂外動脈內側。

屬枝。乃腹壁下靜脈,旋髂深靜脈,恥骨靜脈等。腹壁下靜脈與旋髂深靜脈卽其各本動脈之並行靜脈,匯入髂外靜脈在腹股溝韌帶稍上處。恥骨靜脈在閉孔處與閉孔靜脈交通,向上歷過恥骨之盆面,終於髂外靜脈。

第三百五十九圖



盆 血 管

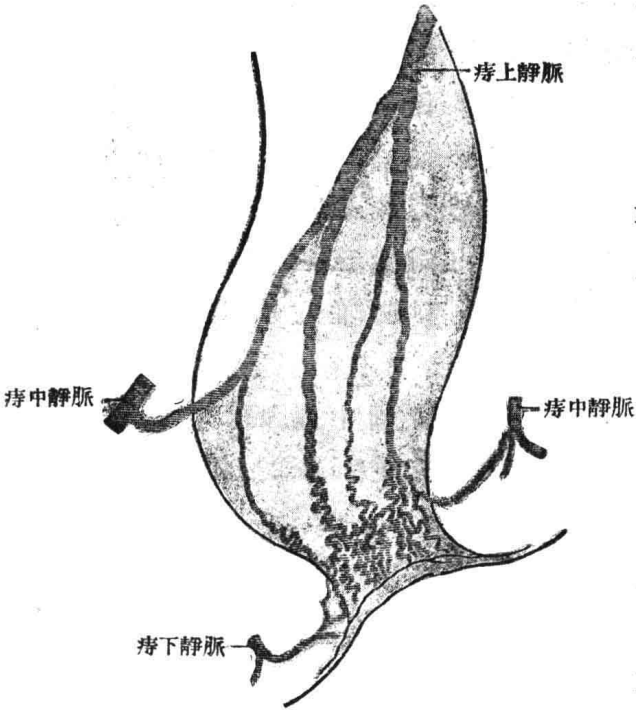
腹下靜脈 Hypogastric vein. 平坐骨大孔上緣處起,向上循腹下動脈之後內至骨盆上口,與髂外靜脈合成髂總靜脈。

屬枝。與腹下動脈之分枝同。臀上靜脈與臀上動脈並行,歷過坐骨大孔在梨狀肌之上,合成單幹匯入腹下靜脈。臀下靜脈貫過坐骨大孔下份,合成單幹匯入腹下靜脈之下段。

陰部內靜脈起於陰部叢,偕陰部內動脈,匯入腹下靜脈,且收納尿道球,會陰,痔下等靜脈。閉孔靜脈起於大腿上份,貫過閉孔而入盆,向後循盆側壁在閉孔動脈之下,歷過輸尿管與腹下動脈之間,終於腹下靜脈。髂外側靜脈偕髂外側動脈終於腹下靜脈。痔中靜脈大小不等,起於痔叢,收納膀胱,前列腺,精囊等靜脈,向外歷提肛門肌之盆面,終於腹下靜脈。

痔叢 Haemorrhoidal plexus. 圍繞直腸,在男則通膀胱叢,在女則通子宮陰道叢。可分內外二份:內份居黏膜下層,成多數血囊,在肛門之上圍繞直腸,且彼此互通,匯入痔上靜脈。外份居肌層外面,下段藉痔下靜脈終於陰部內靜脈,中段藉痔中靜脈終於腹下靜脈,上段藉痔上靜脈終於門靜脈,如此則門靜脈系統得與軀幹靜脈系統相通。

第三百六十圖



直腸之靜脈吻合之圖式

陰部叢 Pudendal plexus. 位於膀胱並前列腺之前及恥骨聯合之後。收納膀胱及前列腺數小枝並陰莖背深靜脈,與膀胱叢及陰部內靜脈交通。終於膀胱靜脈及腹下靜脈。前列腺周圍亦有一叢名前列腺叢,半居前列腺筋膜鞘內,半居該鞘與其被膜之間,與陰部及膀胱二叢互通。

膀胱叢 Vesical plexus. 繞膀胱下份,在男並繞前列腺底,與陰部叢及前列腺叢或陰道叢互通,藉數膀胱靜脈終於腹下靜脈。

陰莖背靜脈 Dorsal veins of penis. 有深淺之別: 淺者收納包皮及陰莖皮之血,向後偏右或左不定,終於陰部外淺靜脈。深者居陰莖纖維鞘內,收納陰莖頭及海綿體之血,向後循左右陰莖深動脈之間,貫過陰莖懸韌帶則分二枝,終於陰部叢。陰蒂背靜脈與之類似。

子宮叢 Uterine plexus. 位於子宮兩側在闊韌帶二層之間,與卵巢叢及陰道叢互通。由該叢下份在子宮外口對面發出左右靜脈各一對,終於腹下靜脈。

陰道叢 Vaginal plexus. 位於陰道兩側,與子宮膀胱及痔等叢互通,亦合成左右靜脈,終於腹下靜脈。

髂總靜脈 Common iliac veins. 係腹下及髂外二靜脈在骶髂關節對面合成,斜向上至第五腰椎右側則左右合成下腔靜脈。右者較短,幾直向上,初在右髂總動脈之後,繼至其外側。左者較長而斜,初居左髂總動脈內側,繼至右髂總動脈之後。每靜脈收納髂腰靜脈,或兼骶外側靜脈。惟左者兼收納骶中靜脈,但均無瓣。

骶中靜脈 Middle sacral vein. 有二,偕骶中動脈同路,循骶骨前面向上合一,終於左髂總靜脈或兩髂總靜脈之交點。

下腔靜脈 Inferior vena cava. 接膈肌下各處之血運入心右房,係兩髂總靜脈在第五腰椎體之前面合成。初向上循脊柱之前,主動脈之右,至肝則藏於其後面之溝。繼而貫膈中心腱,斜向前貫過纖維性心包,終於心右房之下後份。止端之前左有瓣護之名下腔靜脈瓣,在胎時大而要,至成人則萎縮且不關緊要。該靜脈之餘份無瓣。

比隣。腹段,前面由下往上遞有右髂總動脈,腸系膜下份及其內之血管,右睾丸動脈,十二指腸橫部,胰頭,輸膽總管,門靜脈,十二指腸上段,胃十二指腸動脈,網膜孔,及肝等。後面下份有下腰椎體,前縱靭帶,右腰大肌,右交感幹,及右腰動脈等。上份有膈肌右脚,右腹腔節,右腎上腺,並右膈下,腎上腺,及腎等動脈。右側有右腎及輸尿管。左側有主動脈,膈肌右脚,及肝尾狀葉。胸段,甚短,祇長2.5糎,半居心包內,半居心包外。

屬枝。係腰,右睾丸或卵巢,腎,右腎上腺,右膈下,肝等靜脈。

腰靜脈 Lumbar veins. 左右各四,由背枝收納腰部肌皮之血,由腹枝收納腹壁之血,由椎枝收納椎叢之血。歷腰大肌之後,終於下腔靜脈。左者較右者長,歷過主動脈之後。該靜脈藉縱靜脈彼此互通,此縱靜脈位於腰椎橫突前面名腰升靜脈。奇靜脈及半奇靜脈多半由該升靜脈而起。

睾丸靜脈 Testicular veins. 起於睾丸之後,收納副睾枝,上行而成蔓狀叢 pampiniform plexus, 循精索歷輸精管之前,在腹股溝皮下環之下則合成三四靜脈。歷過腹股溝管貫過其腹環而入腹,則合成二靜脈。向上偕睾丸動脈,位於腹膜之後及腰大肌輸尿管之前,止端成單幹。右者歷過迴腸及十二指腸橫部之後,終於下腔靜脈而與之成銳角。左者歷過降結腸及胰腺之後,終於左腎靜脈而與之成正角。左右二者均有瓣。

卵巢靜脈 Ovarian veins. 與男之睾丸靜脈類似,起於子宮闊靭帶二層間之叢,與子宮叢互通。由此叢發出二靜脈,與卵巢動脈平行,向上過髂外動脈之前。再上其沿途及終止與睾丸靜脈同,懷孕時則擴張。

腎靜脈 Renal veins. 較大,位於腎動脈之前。左者較右者長三倍,過主動脈之前適在腸系膜上動脈起端之下,且收納左睾

丸或卵巢靜脈,左膈下靜脈,抑或左腎上腺靜脈等。匯入下腔靜脈處較右者稍高。

腎上腺靜脈 Suprarenal veins. 左右各一,右者終於下腔靜脈,左者終於左腎靜脈。

膈下靜脈 Subphrenic veins. 與膈下動脈同路。右者終於下腔靜脈。左者終於左腎靜脈,或分爲二枝,一終於左腎靜脈,一終於下腔靜脈。

肝靜脈 Hepatic veins. 起於肝小葉內靜脈。該內靜脈匯入小葉下靜脈則合成肝靜脈,終於下腔靜脈在其藏於肝後面溝處。

肝靜脈分上下二種,上者約爲三大管,下者較多而小,由肝右葉及尾狀葉而來。肝靜脈直接貼於肝組織,均無瓣。

門靜脈系統 PORTAL SYSTEM OF VEINS.

消化管腹段除直腸下份外,脾,胰腺,膽囊等血均爲其所收納。此等內器官之靜脈均由門靜脈至肝。門靜脈入肝後則分枝似動脈,終成似毛細血管之竇狀隙 sinusoids, 此等隙漸併成肝靜脈而入下腔靜脈。由此觀之,則門靜脈系統之血均歷過二種小管,一爲消化管之毛細血管,一爲肝竇狀隙。雖胎之門靜脈有瓣,而成人者及其屬枝均無之。

門靜脈 Portal vein. 約長 7 糎,係腸系膜上靜脈及脾靜脈合成。其起端平第二腰椎前面,在下腔靜脈之前及胰頸之後。向上歷十二指腸上段,輸膽總管,胃十二指腸動脈等之後,及下腔靜脈之前。再向上過小網膜右緣二層之間,至肝門右端分左右二枝,與肝動脈枝同佈於肝組織。當過小網膜時有輸膽總管及肝動脈居其前,且有肝神經叢及數淋巴管並腺圍繞之。右枝收納膽囊靜脈而入肝右葉。左枝較長而細,發枝至尾狀葉及方葉,過肝左矢狀窩而入肝左葉。當過矢狀窩時收納數臍旁

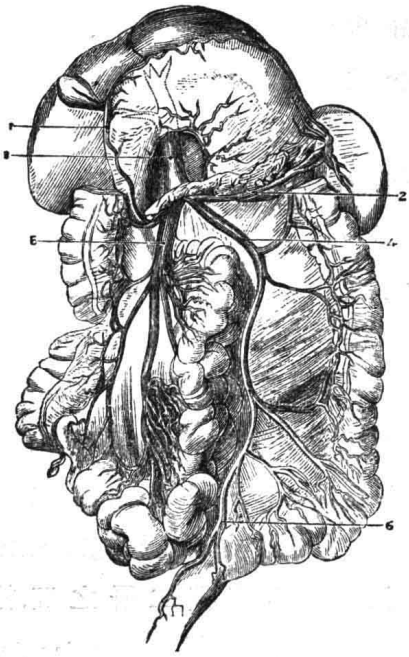
靜脈及肝圓韌帶(卽萎縮之臍靜脈),且藉靜脈韌帶連於下腔靜脈。

屬枝。卽脾靜脈,腸系膜上靜脈,胃冠狀靜脈,胃右靜脈,膽囊靜脈,臍旁靜脈等。

(一)脾靜脈 Splenic vein. 較大,但不似脾動脈之蜿蜒。起端由五六大枝合成單管,向右過胰腺後面之溝在脾動脈之下,至胰頸之後,與腸系膜上靜脈合成門靜脈。

屬枝。(甲)胃短靜脈 short gastric veins, 約爲四五,收納胃底及胃大彎左份之血,歷過胃脾韌帶二層之間,終於脾靜脈。(乙)胃網膜左靜脈 left gastroepiploic vein, 收納胃前後二面並大網膜之血,由右至左循胃大彎,終於脾靜脈之起端。(丙)胰腺靜脈 pancreatic veins, 約爲數小枝,收納胰體及胰尾之血,終於脾靜脈。

第三百六十一圖



門靜脈及其屬枝

1 胃十二指腸靜脈
2 脾靜脈
3 門靜脈
4 腸系膜下靜脈
5 腸系膜上靜脈
6 痔上靜脈

(丁)腸系膜下靜脈 inf. mesenteric vein, 收納直腸與乙狀結腸及降結腸之血,由痔叢之痔上靜脈起,故與痔中下二靜脈相通。痔上靜脈偕痔上動脈向上歷左髂總血管而出盆,易名腸系膜下靜脈,位於腸系膜下動脈之左,上行於腹膜之後及腰大肌之前,厥後歷胰體之後,終於脾靜脈。若有十二指腸上窩,則該靜脈歷過腹膜所成之窩前壁二層之間。其屬枝卽乙狀結腸靜脈及左結腸靜脈。

(二)腸系膜上靜脈 Superior mesenteric vein. 收納小腸闌腸及升橫二結腸之血,係迴腸末段,盲腸,及闌尾等靜脈在右髂凹併合

所成。上行循本動脈右側在腸系膜二層之間,歷右輸尿管,下腔靜脈,十二指腸橫部及胰腺鈎突等之前,至胰腺頸後與脾靜脈合成門靜脈。

屬枝。與腸系膜上動脈之分枝同,如空腸,迴腸,迴結腸,右結腸,中結腸等靜脈。且收納胃網膜右靜脈及胰十二指腸靜脈。(甲)胃網膜右靜脈 right gastroepiploic vein, 收納大網膜並胃下份之血,由左向右循胃大彎終於腸系膜上靜脈。(乙)胰十二指腸靜脈 pancreaticoduodenal veins, 爲上下二枝,偕本動脈並行。

(三)胃冠狀靜脈 Coronary vein. 收納胃前後二面之血,由右向左循胃小彎在小網膜二層之間,至胃賁門則收納數食管靜脈,厥後彎向右在網膜囊之後,終於門靜脈。

(四)胃右靜脈 Right gastric vein. 甚小,由左向右循胃小彎之幽門端在小網膜二層之間,終於門靜脈。

(五)膽囊靜脈 Cystic vein. 收納膽囊之血,循膽囊管終於門靜脈之右枝。

(六)臍旁靜脈 Parumbilical veins. 爲數小靜脈,乃令腹前壁之靜脈與門及腹下髂外三靜脈互通。最顯明者有一,由臍處起,向後上循肝圓韌帶,終於門靜脈之左枝。

淋巴系統

LYMPHATIC SYSTEM.

分淋巴管及淋巴腺。

淋巴管 Lymphatic vessels. 編連成網,但無通網外之管口,內含透明液體名淋巴。惟小腸之淋巴管特名乳糜管 lacteals, 吸收脂肪時含乳樣白液體名乳糜 chyle, 但其構造與淋巴管無異。雖身體各組織內多半有微小之間隙,隙內含從毛細血管滲出之淋巴樣液體,然該間隙究不通淋巴管。

淋巴管柔嫩而細,管壁極薄,儼如算珠連貫然,其窄處與內面之瓣相對。管腔彼此互通,終成二大幹,卽胸導管及右淋巴導管,匯入頸根之靜脈。除中樞神經系統,及無血管之組織例如軟骨,毛,甲,表皮等外,身體各組織均有之。

雖中樞神經系統無淋巴管,但入腦及脊髓之血管周圍有襯軟腦膜間皮細胞之間隙,腦脊液運過之以代淋巴。

淋巴管分淺深二種: 淺者居皮下,與淺靜脈並行。在體內則居消化系統,呼吸系統,尿生殖系統等之粘膜下層內,且圍繞各組織內之血管及本質而成網。深者較少而大,與深血管並行。每器官之淋巴管雖較小於靜脈而其數較多,彼此交通亦較豐富。

淋巴腺 Lymphatic glands. 係小卵圓體,貫以淋巴管,每腺一側有小凹名腺門,卽血管出入之處,輸出淋巴管亦由此而出。但輸入淋巴管則由腺圍之表面而入。每腺可分內質外層,但在腺門處無外層,故輸入管由外層而入,而輸出管由內質而出。淋巴管及腺之構造詳於組織學。

胸導管 THORACIC DUCT.

除頭頸胸壁等之右半,右上肢,右肺,心右半,及肝上面外,全體淋巴均由此而入靜脈。約長38至45糎,由第二腰椎延至頸根。

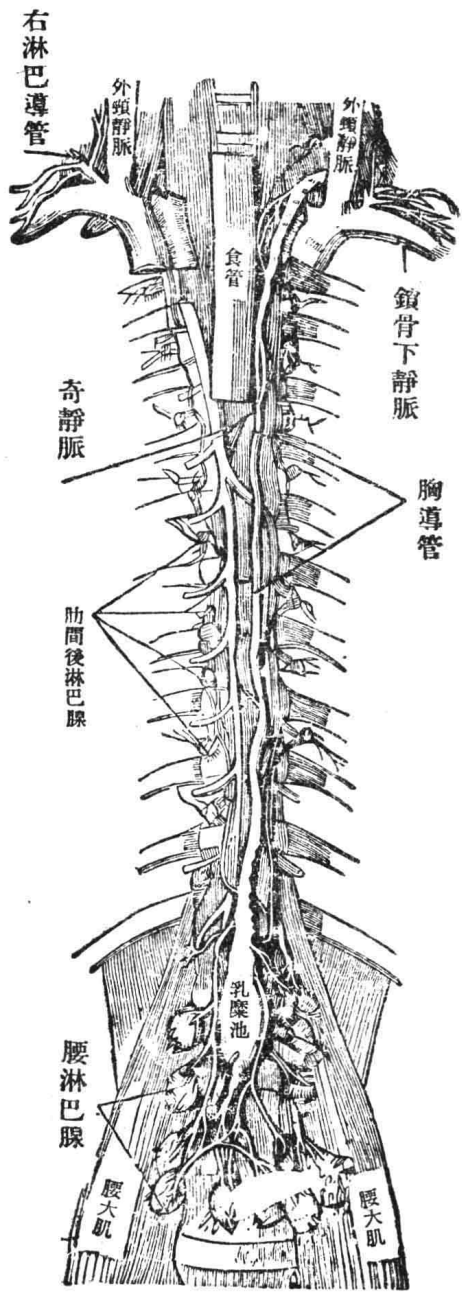
起於乳糜池在第一二腰椎之前及主動脈右後處,且遮以膈肌右脚,貫過膈肌之主動脈裂孔而入胸。由此上升過後縱隔,左有主動脈,右有奇靜脈,後有脊柱前縱靭帶,右肋間動脈,半奇靜脈及副半奇靜脈二止端,前有膈肌,食管,及心包。至第五胸椎對面則偏向左,向上循主動脈弓之右,左鎖骨下動脈之後,食管之左。至頸部在平第七頸椎橫突處,卽距鎖骨上3或4糎遠,則彎向外過椎血管,鎖骨下動脈第一段,甲狀頸幹,膈神經,前

斜角肌等之前,及左頸總動脈,頸內靜脈,迷走神經等之後,終於左頸內及左鎖骨下二靜脈之交點,則與血管相通矣。其起端徑約5糎,向上漸小,至止端復大。有時上段分爲二枝,一入左鎖骨下靜脈,一入右鎖骨下靜脈。該導管內有數瓣,止端亦有之以阻血入。

乳糜池 Cisterna chyli. 收納左右腰幹及腸幹。腰幹 lumbar trunk, 卽主動脈旁淋巴腺之輸出管合成,收納下肢,盆壁,盆臟,腎.腎上腺,睾丸(或卵巢),及腹壁深部等之淋巴。腸幹 intestinal trunk, 收納胃,腸,胰腺,脾,及肝前份等之淋巴。

屬枝。胸導管之起端收納從下六七肋間隙所來之左右二降幹。其胸段收納後縱隔淋巴腺及上六肋間後淋巴腺等之輸出管。其頸段收納從頭及頸左側所來之左頸幹 jugular trunk, 及左上

第三百六十二圖



胸導管及右淋巴導管

肢所來之左鎖骨下幹 subclavian trunk, 間或收納左枝氣管縱隔幹 bronchomediastinal trunk.

右淋巴導管 Right lymphatic duct. 約長1糎,循前斜角肌內側緣,終於右鎖骨下右頸內二靜脈之交點。

屬枝。收納從頭及頸右側所來之右頸幹,從右上肢所來之右鎖骨下幹,從胸右半,右肺,心右半,及肝上面所來之右枝氣管縱隔幹。但此三幹有時各單獨入上二靜脈之交點。

頭及頸之淋巴腺 LYMPH GLANDS OF HEAD AND NECK.

(一)頭部之淋巴腺。分枕,耳後,耳前,腮,面,面深,舌七類:

枕淋巴腺 Occipital glands. 有一至三不等,位於斜方肌上份之淺面。其輸入管由顱頂蓋之枕部而來,輸出管終於頸深上淋巴腺。

耳後淋巴腺 Posterior auricular glands. 大約有二,位於胸鎖乳突肌上段之淺面。其輸入管由顱頂蓋之頂部,耳郭後面,及外耳道後份而來,輸出管至頸深上淋巴腺。

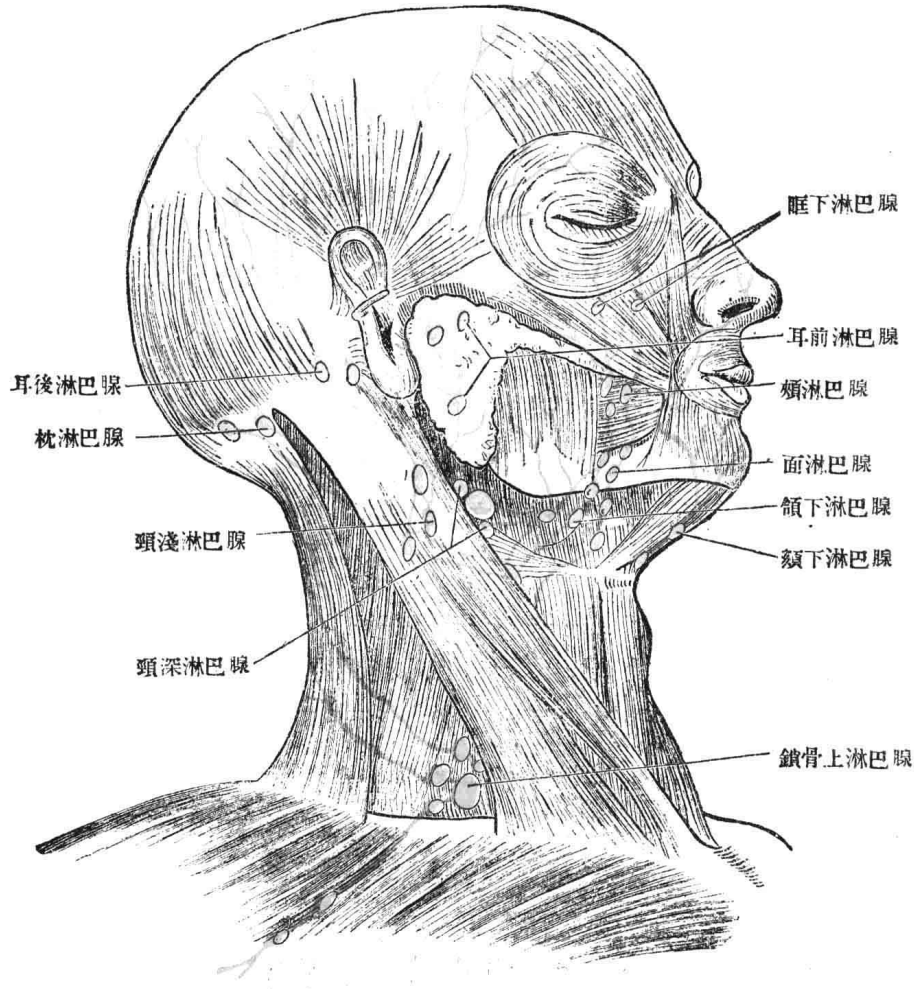
耳前淋巴腺 Anterior auricular glands. 有一至三不等,位於耳前。其輸入管由耳郭外面及顳部之皮而來,輸出管至頸深上淋巴腺。

腮淋巴腺 Parotid glands. 分二組,一組居腮腺之中,一組居腮腺與咽之間名腮下淋巴腺。間有一小腺居腮腺淺面。腮下淋巴腺之輸入管由咽之鼻部及鼻腔後份而來,餘輸入管由鼻根,眼瞼,外耳道,及鼓室而來,輸出管均至頸深上淋巴腺。

面淋巴腺 Facial glands. 分三組,一爲眶下淋巴腺,一爲頰淋巴腺,位於近口角處,一爲上頷上淋巴腺,位於嚼肌前附近頷外

動脈處。其輸入管由眼瞼,角膜,且鼻及頰之皮並粘膜而來,輸出管至耳前淋巴腺及頷下淋巴腺。

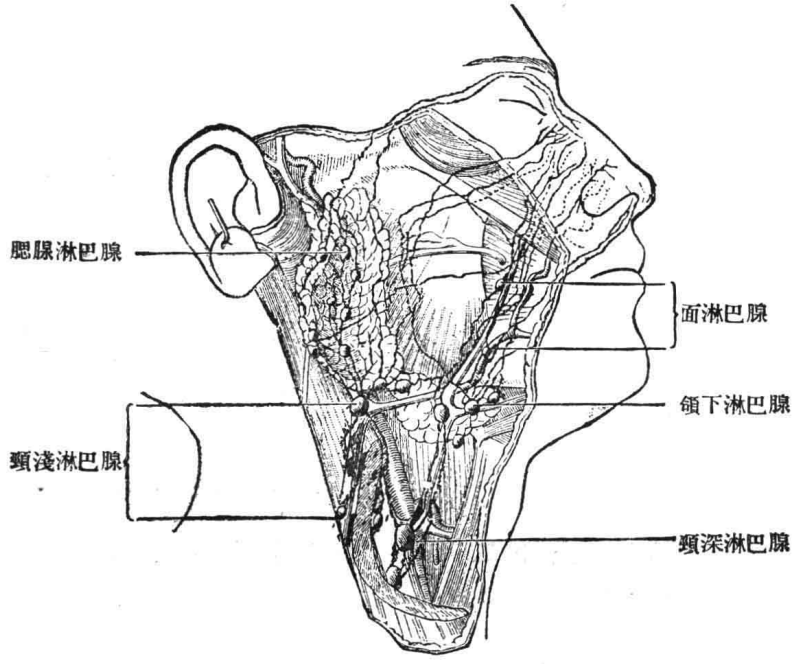
第三百六十三圖



面頸二部之淋巴腺

面深淋巴腺 Deep facial glands. 位於下頷枝內側,繞頷內動脈而列。其輸入管從顳凹,顳下凹,腭,及咽之鼻部而來,輸出管至頸深上淋巴腺。

第三百六十四圖



面部之淋巴腺及管

舌淋巴腺 Lingual glands. 甚小,有二三不等,介於左右頦舌肌之間,列於舌淋巴管之沿路。

(二)頸部之淋巴腺。 分咽後,頷下,頦下,頸前,頸淺,頸深,六種:

咽後淋巴腺 Retropharyngeal glands. 有一至三不等,位於咽上份與寰椎之間。其輸入管從鼻腔後份,咽之鼻部,及耳咽管而來,輸出管至頸深上淋巴腺。

頷下淋巴腺 Submaxillary glands. 約有三,介於頷下涎腺與下頷下緣之間,一居涎腺前極,餘二居頷外動脈之前後。間或有數小腺潛居涎腺之內。收納頰,鼻側,上脣,下脣外側份,齒齦,舌緣等淋巴,及面,頦下等淋巴腺之輸出管。輸出管至頸深上淋巴腺。

頦下淋巴腺 Submental glands. 有三四不等,位於左右二腹肌前腹之間。其輸入管從下脣中央部,口底,及舌尖而來,輸出管至頷下淋巴腺及頸肩胛舌骨肌淋巴腺。

頸前淋巴腺 Anterior cervical glands. 位於喉及氣管之前。分淺深二組:淺者循頸前靜脈而列,爲數多寡不等。深者分三種:(甲)舌骨下淋巴腺,位於甲狀舌骨膜之前。(乙)喉前淋巴腺,位於環甲膜之前。(丙)氣管前淋巴腺,循甲狀腺下靜脈而列。此等腺收納喉,甲狀腺,及氣管之淋巴,其輸出管至頸深淋巴腺。

頸淺淋巴腺 Superf. cervical glands. 循頸外靜脈位於胸鎖乳突肌淺面。其輸入管從腮部及耳郭下份而來,輸出管至頸深上淋巴腺。

頸深淋巴腺 Deep cervical glands. 多而大,循頸內靜脈鞘由顱基底至頸根處,可分上下二羣:上羣名頸深上淋巴腺,在胸鎖乳突肌深面循頸內靜脈之前或後而列。其中有數腺與舌有特關,位於二腹肌後腹,面總靜脈,頸內靜脈所成之三角內,故名頸二腹肌淋巴腺 jugulo-digastric glands. 下羣名頸深下淋巴腺,遮以胸鎖乳突肌,其中有一腺與舌有特關,附近肩胛舌骨肌之中腱,故名頸肩胛舌骨肌淋巴腺 jugulo-omohyoid gland. 另有數氣管旁淋巴腺,循喉返神經而列。上羣收納枕部,耳郭,頸後部,舌,喉,甲狀腺,氣管,咽之鼻部,鼻腔,扁桃體,腭,食管等之淋巴,且除頸深下深淋巴腺外,餘頭頸腺之輸出管均爲其所收納。下羣收納頸及顱頂蓋後部,胸部及上肢外側份之淋巴,且收納上羣之數輸出管。上羣之輸出管半入下羣,半與下羣之輸出管合成頸幹。右者終於頸內與鎖骨下二靜脈之交點,左者終於胸導管。

頭及頸之淋巴管 LYMPHATIC VESSELS OF HEAD AND NECK.

顱頂蓋之淋巴管。(甲)額部淋巴管,終於耳前及頷下等淋巴腺。(乙)顳頂部淋巴管,終於腮及耳後淋巴腺。(丙)枕部淋巴

管,有終於枕淋巴腺者,有合成幹向下循胸鎖乳突肌後緣終於頸深下淋巴腺者。

耳郭及外耳道之淋巴管。分前後下三組:(甲)前組從耳郭外面及外耳道前壁而來,終於耳前淋巴腺。(乙)後組從耳郭後面及外耳道後壁而來,終於耳後及頸深上淋巴腺。(丙)下組從外耳道底及耳垂而來,終於頸淺及頸深上淋巴腺。

面部之淋巴管。較顱頂蓋者豐富,淺者終於頷下及腮等淋巴腺,深者終於面深,頷下,及頸深上等淋巴腺。但下脣中央部之淺深二種管均終於頰下淋巴腺。

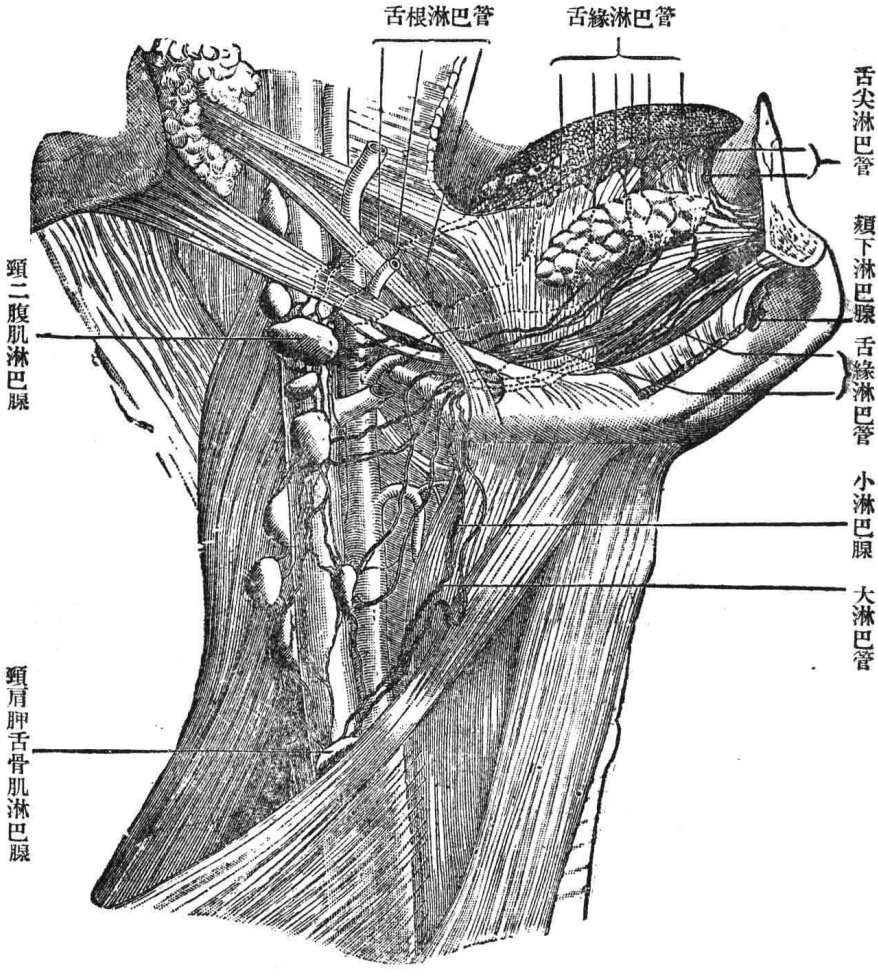
鼻腔之淋巴管。前份之管終於頷下淋巴腺,後份及副竇之管向後終於咽後及頸深上淋巴腺。

口部之淋巴管。齒齦之管終於頷下淋巴腺。硬腭者向後穿咽上縮肌,終於頸深上及腮下等淋巴腺。口底前份者或直接終於頸深上淋巴腺,或過頰下淋巴腺而間接終之。口底餘份者終於頷下及頸深上淋巴腺。

腭扁桃體之淋巴管。穿咽上縮肌,歷過莖舌骨肌與頸內靜脈之間,終於頸深上淋巴腺,但其中多終於附近二腹肌後腹之淋巴腺。

舌之淋巴管。(甲)舌緣淋巴管,舌尖淋巴管有穿過下頷舌骨肌終於頰下淋巴腺,或過舌骨而終於頸肩胛舌骨肌淋巴腺者,有穿過下頷舌骨肌而終於頷下淋巴腺者,有過舌下涎腺深面而終於頸二腹肌淋巴腺者。舌緣前份之管歷舌下涎腺淺面,穿過下頷舌骨肌,終於頷下淋巴腺,或過舌下腺深面而終於頸二腹肌淋巴腺。(乙)舌中央淋巴管,向下過左右頰舌肌之間,則分向左右循舌血管終於頸深淋巴腺,但本側之管非均向本側。其中多終於頸二腹肌及頸肩胛舌骨肌二淋巴腺。然亦有穿下頷舌骨肌終於頷下淋巴腺者。(丙)舌背淋巴管,向後則兩側者

第三百六十五圖



舌之淋巴腺及管

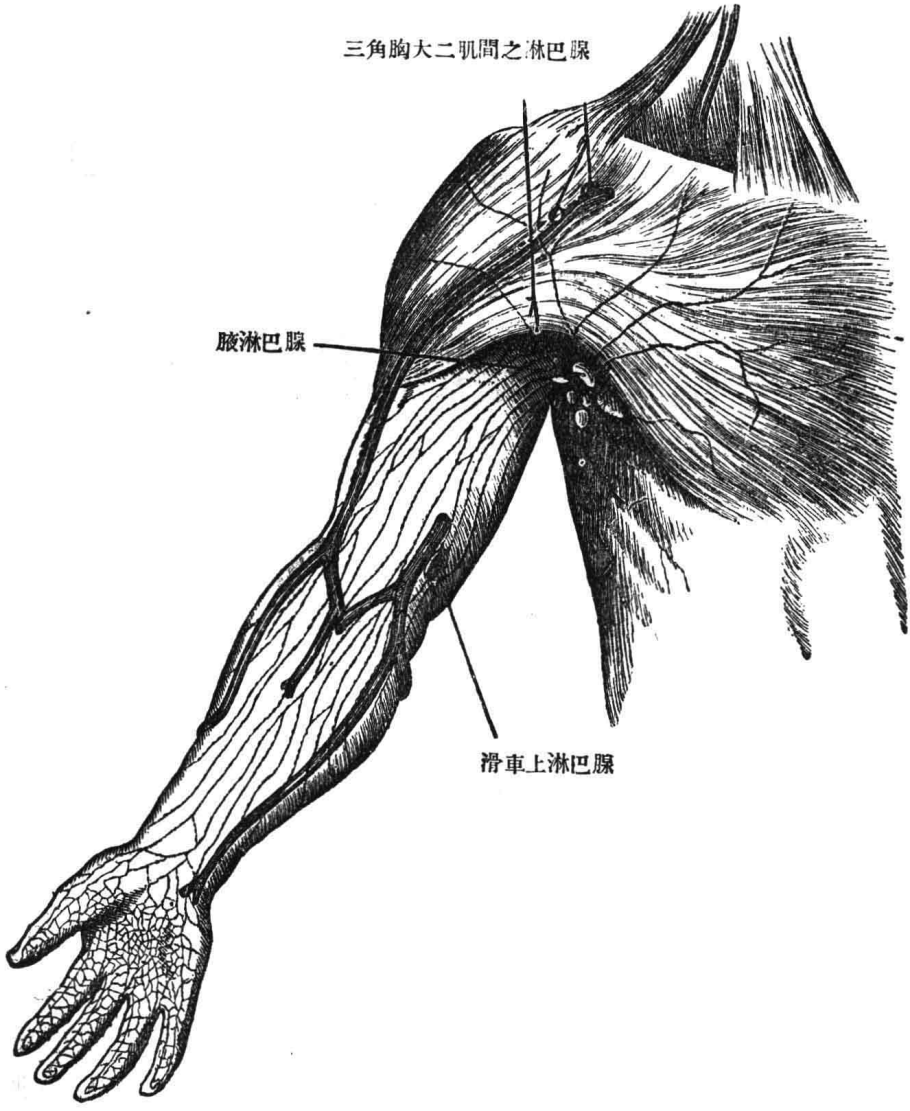
各彎向本側,而近正中線者或分向兩側,穿過咽壁,經過頸外動脈之前後,終於頸二腹肌及頸肩胛舌骨肌二淋巴腺及二腺間之他頸深上淋巴腺。

頸部肌及皮之淋巴管。終於頸深淋巴腺。咽上部之管終於咽後淋巴腺,下部者終於頸深淋巴腺。喉部之管分上下二組,上者穿甲狀舌骨膜終於頸深上淋巴腺,下者終於氣管前喉前及頸深下等淋巴腺。甲狀腺之管有循甲狀腺上動脈而

終於頸深上淋巴腺者,有向下至氣管前及氣管旁等淋巴腺者。氣管及食管之淋巴管終於氣管旁及頸深下等淋巴腺。

上肢之淋巴腺 LYMPH GLANDS OF UPPER EXTREMITY.

第三百六十六圖



上肢淋巴腺及管

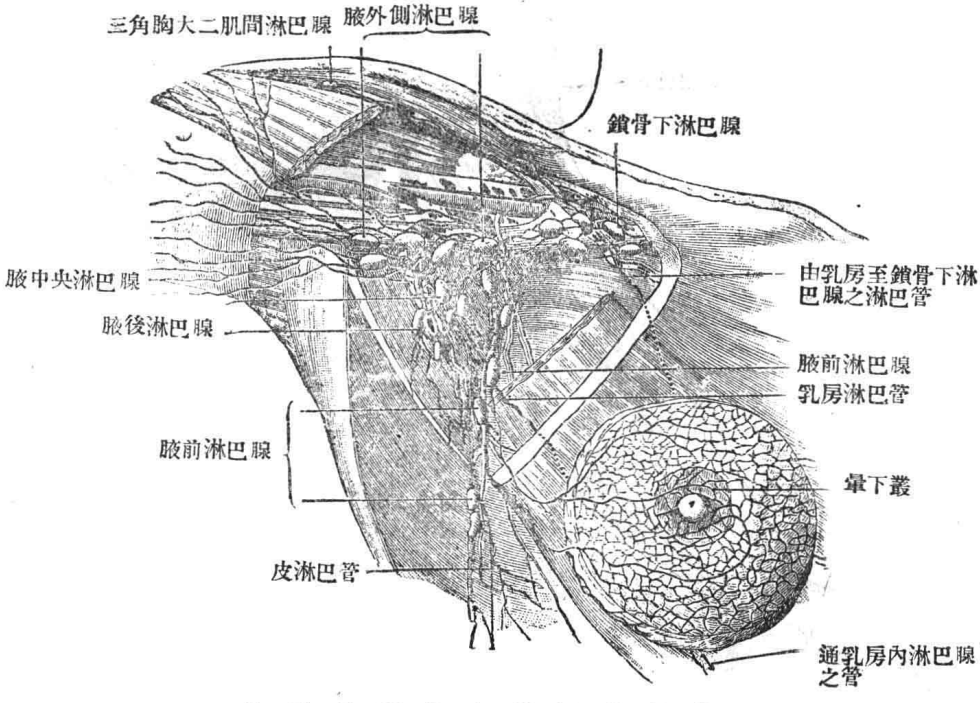
上肢之淋巴腺分淺深二類:

淺淋巴腺,少而小。在肱骨內上髁之上有一或二名滑車上淋巴腺 supratrochlear gland, 其輸入管從內側三指,手,及前臂內側而來,輸出管循貴要靜脈通至深部淋巴管。在三角肌與胸大肌之間亦有淋巴腺,收納前臂及上臂外側之淋巴。

深淋巴腺,強半居腋部,然亦有循橈,尺,骨間,肱等動脈者。

腋淋巴腺 Axillary glands. 極大,有二十至三十不等,分五組如下: (一)腋外側組,有四至六不等,位於腋靜脈之內後,除循頭靜脈淋巴管所收納者外,全臂之淋巴均爲其所收納。其輸出

第三百六十七圖

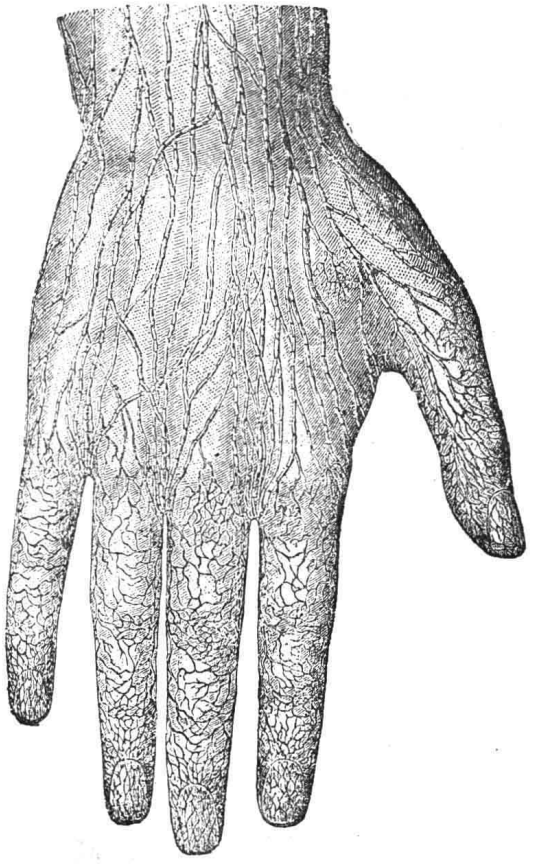


乳房與腋部之淋巴腺及管

管終於腋中央並鎖骨下二組淋巴腺,及頸深下淋巴腺。(二)腋前組又名胸組,有四五不等,位於胸小肌下緣,循胸外側動脈而列,收納胸前壁並外側壁及乳房等淋巴。其輸出管終於腋中央

及鎖骨下二組淋巴腺。(三)腋後組又名肩胛下組,有六七不等,位於腋後壁下緣,循肩胛下動脈而列,收納頸後及胸後壁之淋巴。其輸出管終於腋中央組。(四)腋中央組,有三四不等,位於腋脂肪織內,收納上三組之輸出管。其輸出管終於鎖骨下組。(五)腋內側組又名鎖骨下組,有六至十二不等,位於胸小肌之後上,收納頭靜脈之並行淋巴管及乳房上份淋巴管,且上四組之輸出管。其輸出管乃合成鎖骨下幹,終於鎖骨下與頸內二靜脈之交點,或終於頸幹。有時居左者終於胸導管。

第三百六十八圖



手背之淋巴管

上肢之淋巴管

LYMPHATIC VESSELS OF UPPER EXTREMITY.

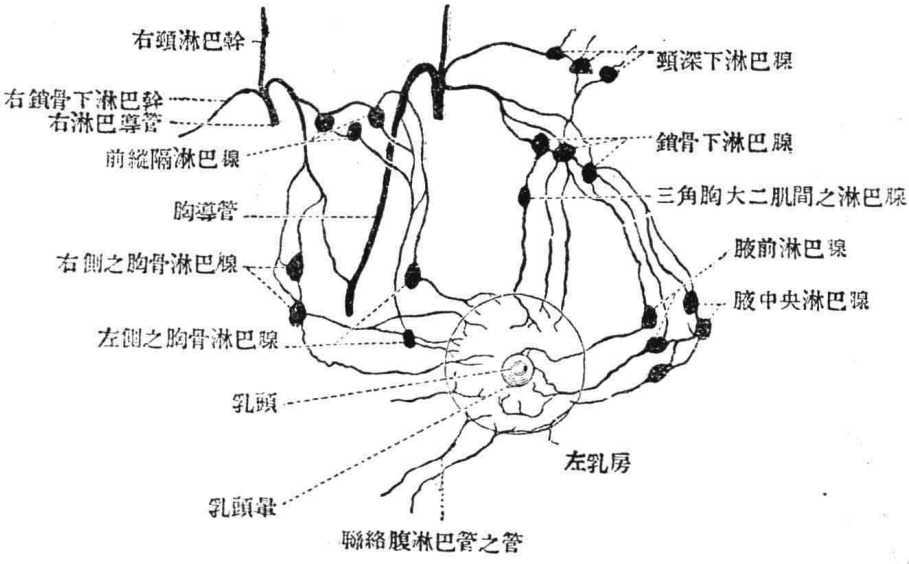
分淺深二類:

淺淋巴管,由指之前後起,漸合漸大,偕淺靜脈上行。尺側者終於滑車上淋巴腺,其餘強半終於腋淋巴腺之外側組。橈側者合成幹,偕頭靜脈過三角肌與胸大肌間之淋巴腺,而終於腋淋巴腺之鎖骨下組,或過鎖骨終於頸深下淋巴腺。

深淋巴管,偕深血管並行,與淺淋巴管相通,向上有終於滑車上淋巴腺者,但強半終於腋淋巴腺之外側組。

乳房淋巴管,起於乳腺小葉間之叢,其中央部者歸入乳頭暈下之叢,而該叢又收納乳頭暈及乳頭之淋巴。乳腺強半之淋巴管與胸大肌淺面筋膜內之淋巴叢互通,終於腋淋巴腺之

第三百六十九圖



乳房淋巴腺及管之圖式

胸組。但另有一管穿胸大肌而終於鎖骨下組。有少數淋巴管終於乳房內淋巴腺,亦有與對側乳房之淋巴管互通者。更有與腹直肌鞘之淋巴叢互通者,藉此則乳腺之淋巴管與腹膜下組織內之淋巴叢互通。此乃臨診之據,非解剖所顯明者也。

下肢之淋巴腺 THE LYMPH-GLANDS OF LOWER EXTREMITY.

分三類,卽脛前淋巴腺,膕淋巴腺,腹股溝淋巴腺。

脛前淋巴腺 Anterior tibial gland. 祇一,有無不定,位於骨間膜前面附近脛前血管上份處。

膕淋巴腺 Popliteal glands. 約有六七不等,位於膕窩脂肪織內。一居小隱靜脈止端,收納與靜脈同源之淋巴。一居膕動

脈與膝關節之間,收納膝關節之淋巴。餘均居血管兩側,收納循脛前後二動脈之淋巴幹。其輸出管幾全循股血管至腹股溝深淋巴腺,但有少數循大隱靜脈至腹股溝下淺淋巴腺。

腹股溝淋巴腺 Inguinal glands. 有十二至二十不等,位於股三角之上份,可分三組。居大隱靜脈止端之上者名腹股溝淺淋巴腺,居其下者名腹股溝下淋巴腺,但該下淋巴腺復分淺深二組。

腹股溝淺淋巴腺 Superf. inguinal glands. 位於腹股溝韌帶之下。輸入管乃由陰莖,陰囊,會陰,臀部,腹壁下份等處之皮,並肛管及尿道前段之粘膜而來,在女則由女陰而來。

腹股溝下淺淋巴腺 Superf.subinguinal glands. 位於大隱靜脈上段之左右。其輸入管乃下肢之淺淋巴管,除腓腸後外側份外,亦有由陰莖,陰囊,會陰,臀部等處而來者。

腹股溝下深淋巴腺 Deep subinguinal glands. 有一至三不等,位於闊筋膜深面及股靜脈內側,一居大隱靜脈與股靜脈之交點,一居股管內,一居股環外側份內,但下二者有無不定。其輸入管係下肢之深淋巴管及腹股溝下淺淋巴腺之輸出管,亦有由陰莖頭而來者。其輸出管貫過股管終於髂外淋巴腺。

下肢之淋巴管 LYMPHATIC VESSELS OF LOWER EXTREMITY.

分淺深二類,其分佈與靜脈相似。

淺淋巴管,分內外二組: 內側組較大而多,起於足背及內側,偕大隱靜脈過內踝之前及內髁之後,終於腹股溝下淺淋巴腺。※外側組由足外側起,有過小腿前而連股內側之淋巴管者亦有偕小隱靜脈過外踝後而終於膕淋巴腺者。

深淋巴管,較少,偕深血管同路,在小腿分三組,與脛前脛後及腓骨三動脈並行,終於膕淋巴腺。臀部之深淋巴管偕臀上下二動脈終於腹下淋巴腺。

腹盆之淋巴腺

LYMPH GLANDS OF ABDOMEN AND PELVIS.

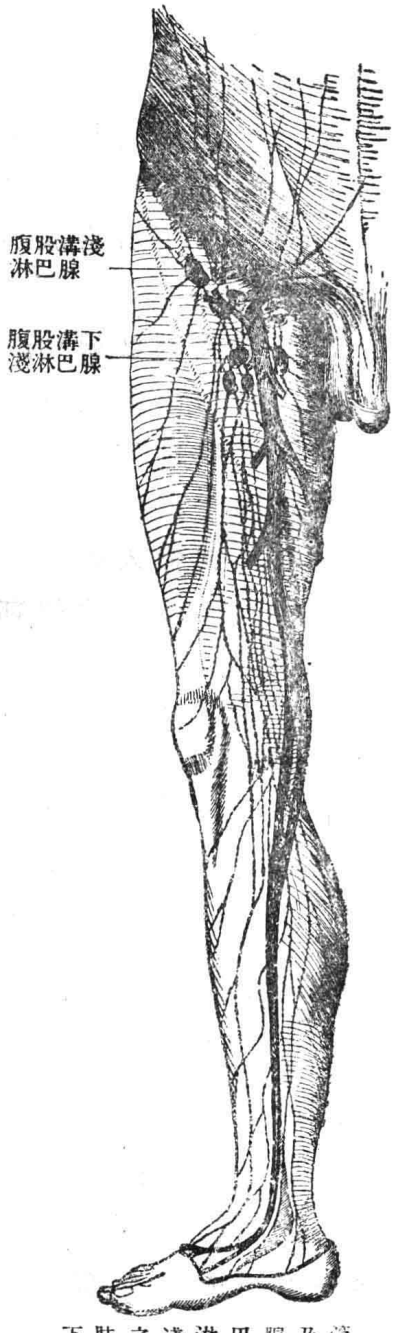
可分壁與內臟二類,壁類居腹膜之後,內臟類循臟腑之血管而列。

(一)壁淋巴腺。髂外淋巴腺 Ext. iliac glands. 有八至十不等,循髂外血管而列,分血管內血管外血管前三組。其輸入管卽腹股溝及腹股溝下等淋巴腺之輸出管,腹壁及股內側之深淋巴管,並陰莖頭,尿道膜部,前列腺,膀胱底,子宮頸,陰道上份等處之淋巴管。

髂總淋巴腺 Common iliac glands. 有四至六不等,位於髂總動脈左右。其輸入管由腹下髂外等淋巴腺而來,其輸出管終於主動脈旁淋巴腺。

腹壁下淋巴腺 Inf. epigastric glands. 有三四不定,循腹壁下動脈下份而列。

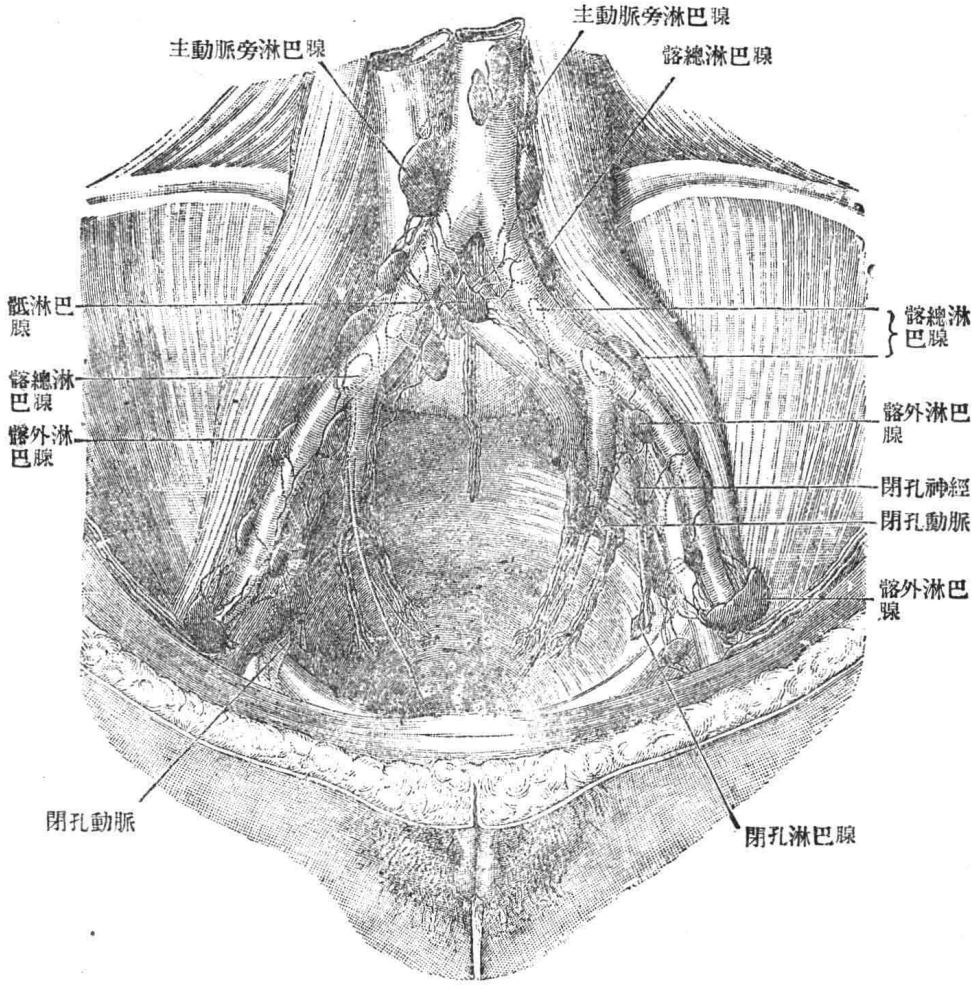
第三百七十圖



下肢之淺淋巴腺及管

旋髂淋巴腺 Circumflex iliac glands. 有二至四不等,間或烏有,循旋髂深血管而列。

第三百七十一圖



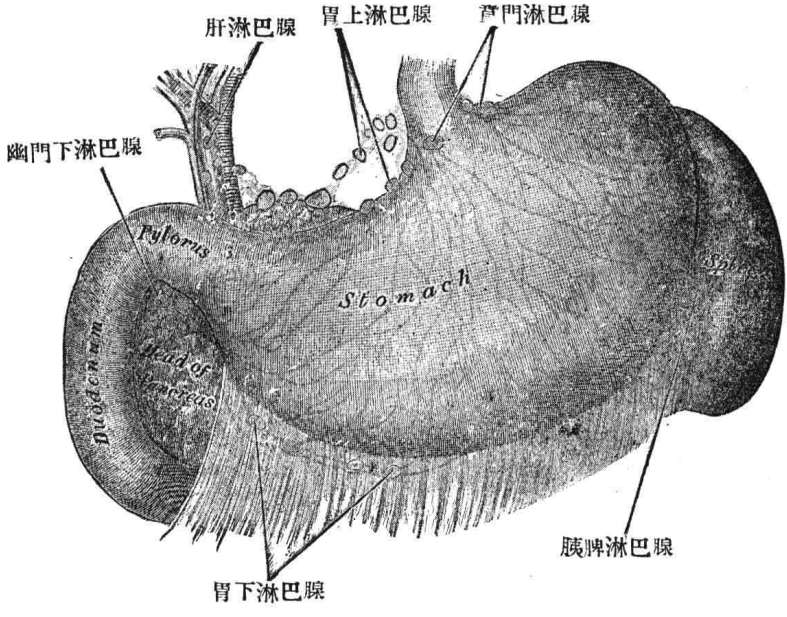
盆壁之淋巴腺

腹下淋巴腺 Hypogastric glands. 繞腹下血管而列。收納盆內臟,會陰深部,尿道膜部並其海綿體部,臀部之肌等淋巴管。其輸出管終於髂總淋巴腺。有時在閉孔處另有一小淋巴腺名閉孔淋巴腺。

骶淋巴腺 Sacral glands. 位於骶骨前,循骶中及骶外側二動脈而列。其輸入管從直腸及盆後壁而來,輸出管亦終於髂總淋巴腺。

腰淋巴腺 Lumbar glands. 甚夥,可分三組,一居主動脈兩側,一居其前,一居其後。(甲)主動脈旁淋巴腺 lat. aortic glands, 右側者半居下腔靜脈前而附近腎靜脈止端,半居下腔靜脈之後。左

第三百七十二圖



胃之淋巴腺及管

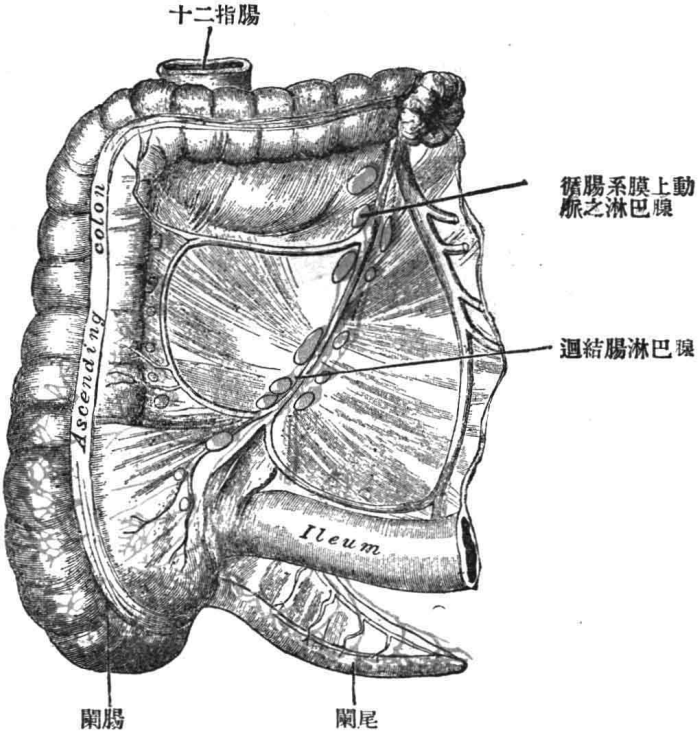
側者循主動脈左側而列。左右均收納四組管:(一)髂總淋巴腺之輸出管。(二)睾丸淋巴管,或子宮體輸卵管卵巢等淋巴管。(三)腎及腎上腺之淋巴管。(四)腹壁側肌之淋巴管。該旁腺之輸出管強半成左右腰幹,終於乳糜池,但亦有終於主動脈前後二組淋巴腺,或貫過膈肌脚而終於胸導管者。(乙)主動脈前淋巴腺 preaortic glands, 可分腹腔,腸系膜上,腸系膜下三組,均位於本動脈起端。收納主動脈旁淋巴腺之輸出管,但其主要之輸入

管由該三動脈所滋養處而來。輸出管強半成腸幹,終於乳糜池,亦有終於主動脈後淋巴腺者。(丙)主動脈後淋巴腺 retro-aortic glands, 位於第三四腰椎前面,其輸入管由主動脈前及主動脈旁等淋巴腺而來,輸出管終於乳糜池。

(二)內臟淋巴腺。 循腹腔,腸系膜上,腸系膜下,三動脈及其枝而列。

胃淋巴腺 Gastric glands. 分上下二組: 上組復分上下及賁門三羣,上羣與胃左動脈平行,下羣位於胃小彎在小網膜二層之間,賁門羣圍繞賁門。三羣均收納胃及其幽門之淋巴,其輸出管終於主動脈前淋巴腺之腹腔組。下組有四至七不等,循胃大彎之幽門端在大網膜二層之間,其輸入管由胃而來,輸出管終於幽門下淋巴腺。

第三百七十三圖



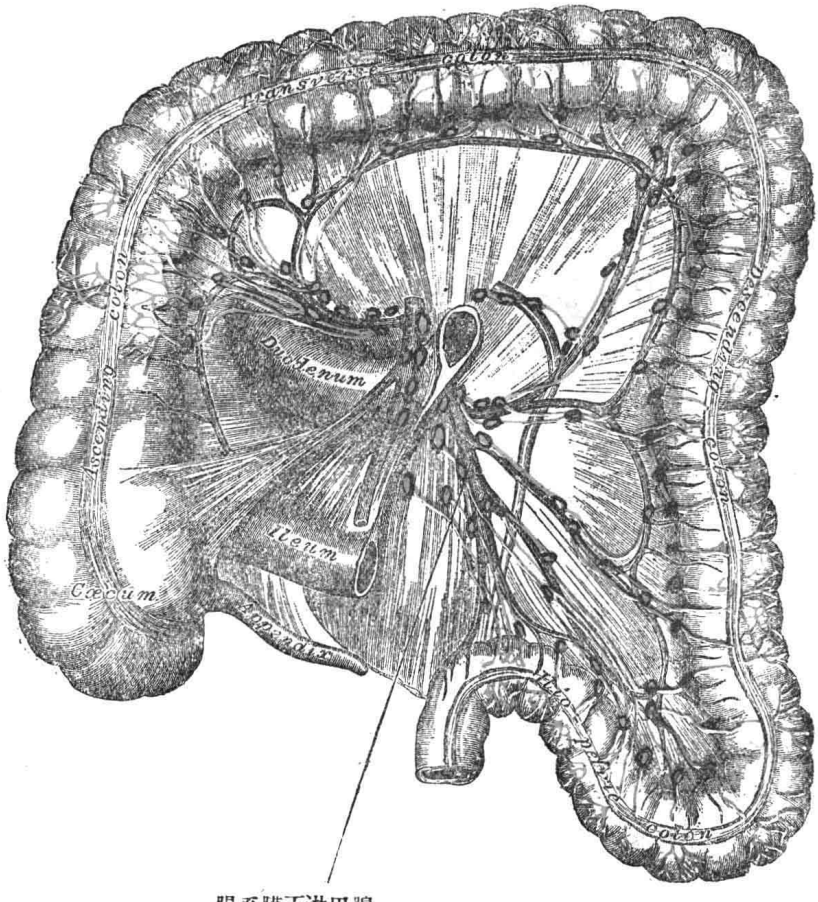
闌腸及升結腸之淋巴腺及管

肝淋巴腺 Hepatic glands. 分肝及幽門下二組: 肝組循肝動脈及輸膽總管而列,在小網膜二層之間。 幽門下組,有四五不等,位於胃十二指腸動脈叉處在十二指腸上降二部之角內。

均收納胃,十二指腸,肝,膽囊,胰腺等之淋巴。其輸出管終於主動脈前淋巴腺之腹腔組。

胰脾淋巴腺 Pancreaticolienal glands. 循脾動脈而列,附近胰腺後面及其上緣。其輸入管由胃脾及胰腺而來,輸出管終於主動脈前淋巴腺之腹腔組。

第三百七十四圖



結腸淋巴腺及管

腸系膜上淋巴腺 Sup. mesenteric glands. 可分三組: (甲)腸系膜淋巴腺,有一百至一百五十不等,介於腸系膜二層之間,復分

三羣,一附近小腸壁,一附近腸系膜上動脈枝之起端,一循腸系膜上動脈幹之上份。(乙)迴結腸淋巴腺,有十至二十不等,循迴結腸動脈而列,且復分迴腸,迴結腸前,迴結腸後,闌尾,右結腸數小羣。(丙)橫結腸淋巴腺,甚夥,介於橫結腸系膜二層之間,附近橫結腸,在結腸左右曲最顯。腸系膜上淋巴腺之輸入管由空腸,迴腸,闌腸,闌尾,升結腸,橫結腸等處而來,輸出管均終於主動脈前淋巴腺之腸系膜上組。

腸系膜下淋巴腺 Inf. mesenteric glands. 此等腺乃收納降結腸與直腸上份二處淋巴管。分爲三組,一循左結腸及乙狀結腸等動脈之枝而列,一繞痔上動脈而列,在乙狀結腸系膜二層之間,一名直腸旁淋巴腺,附近直腸之肌織膜。此等腺之輸入管由降結腸,乙狀結腸,及直腸上份而來,輸出管終於主動脈前淋巴腺之腸系膜下組。

腹盆之淋巴管 LYMPHATIC VESSELS OF ABDOMEN AND PELVIS.

可分壁及內臟二類:

(一)壁淋巴管。分淺深二種:淺淋巴管,循淺血管而行,集合至腋淋巴腺及腹股溝淺淋巴腺。從臍上之皮而來者強半終於腋淋巴腺之前後二組。從臍下之皮而來者循腹壁淺及旋髂淺血管而列,終於腹股溝淺淋巴腺。從臀部來者終於腹股溝淺及腹股溝下淋巴腺。

深淋巴管,亦循血管而列。從腹壁上份來者,循腹壁上動脈終於胸骨淋巴腺。從腹壁下份來者,循腹壁下動脈,終於腹壁下及髂外等淋巴腺。從盆壁來者,循臀上臀下及閉孔等動脈終於腹下淋巴腺。

會陰及外生殖器之淋巴管。會陰,陰莖皮,陰囊(或陰脣)等之淋巴管,終於腹股溝淺及腹股溝下等淋巴腺。惟陰莖頭之管,半終於腹股溝下深淋巴腺,半終於髂外淋巴腺。

(二)內臟淋巴管。可分四種:

(甲)膈肌下之消化管淋巴管。半居粘膜下層,半居肌織膜與漿膜之間。

胃淋巴管,大約與血管並行,可分四組:一收納胃前後二面闊區之淋巴,循胃左動脈終於胃上淋巴腺。一收納胃體及胃底之居食管垂直線左側之淋巴,循胃短動脈終於胰脾淋巴腺。一收納胃大彎右份之淋巴,過胃下淋巴腺終於幽門下淋巴腺。一收納幽門段之淋巴,終於肝,幽門下,及胃上等淋巴腺。

十二指腸淋巴管,分前後二組,歷過胰頭與十二指腸間之胰十二指腸淋巴腺,終於肝淋巴腺及主動脈前淋巴腺之腸系膜上組。

空迴二腸淋巴管,名乳糜管,因其消化時所含之質似乳而命名。該管在腸系膜二層間歷過腸系膜淋巴腺,終於主動脈前淋巴腺。

闌腸與闌尾淋巴管,甚夥,因闌尾壁含多數淋巴組織之故。闌尾體及尖之淋巴管上行於闌尾系膜二層之間,過闌尾淋巴腺,終於迴結腸淋巴腺。闌尾根及闌腸之淋巴管可分前後二組,過闌腸之前後,亦終於迴結腸淋巴腺。

結腸淋巴管,其升橫二段之管,歷過右結腸及中結腸等淋巴腺,終於腸系膜淋巴腺。其降與乙狀二段者,歷過左結腸及乙狀結腸等淋巴腺,終於主動脈前淋巴腺之腸系膜下組。

直腸及肛管淋巴管,直腸上份之淋巴管循痔上動脈歷過直腸旁淋巴腺,終於近髂總動脈叉處之淋巴腺,亦有過乙狀結腸淋巴腺終於主動脈前淋巴腺之腸系膜下組者。直腸下份

者終於腹下淋巴腺。肛管之淋巴管循痔下動脈貫過坐骨直腸窩,再循陰部內動脈終於腹下淋巴腺。

肛門淋巴管,終於腹股溝淺淋巴腺。

肝淋巴管,可分淺深二組:淺淋巴管,復有上面下面之別。上面者又分左右後三排:後排之居中者,循下腔靜脈歷過膈肌,終於下腔靜脈止端周圍之小淋巴腺,居左者終於胃上淋巴腺,居右者終於主動脈前淋巴腺。左右排合成二管,一管繞過肝前緣終於肝淋巴腺,一管歷過膈肌終於下腔靜脈止端周圍之淋巴腺。下面者大約與深淋巴管平行,終於肝淋巴腺,或貫過膈肌終於下腔靜脈止端之淋巴腺。深淋巴管,乃合成升降二大幹,升幹向上貫過膈肌,終於下腔靜脈止端之淋巴腺,降幹出肝門向下,終於肝淋巴腺。

膽囊淋巴管,終於肝門內之肝淋巴腺。

胰腺淋巴管,與血管平行,強半終於胰脾淋巴腺,亦有終於主動脈前淋巴腺之腸系膜上組者。

(乙)脾及腎上腺之淋巴管。脾淋巴管,可分淺深二組,均終於胰脾淋巴腺。

腎上腺淋巴管,大約終於主動脈旁淋巴腺,亦有貫過膈肌脚而終於後縱隔淋巴腺者。

(丙)尿器之淋巴管。腎淋巴管,集成三叢,一居腎內,一居腎被膜之下,一居腎周圍之脂肪織內。腎內之叢合成四五大管而出腎門,與腎被膜下之叢相通,終於主動脈旁淋巴腺。腎周圍之叢直接終於主動脈旁淋巴腺。

輸尿管淋巴管,可分上中下三組,上者半終於腎之輸出管,半終於主動脈旁淋巴腺,中者終於髂總淋巴腺,下者或連於膀胱輸出管,或終於腹下淋巴腺。

膀胱淋巴管,由肌內外二叢發起,惟黏膜無淋巴管。其輸出管可分前後二組,前者終於髂外淋巴腺,後者終於腹下髂外髂總等淋巴腺。膀胱另有三種最小淋巴腺,一居前,二居兩側。

前列腺淋巴管,強半終於腹下及骶等淋巴腺,但另有二淋巴幹,一終於髂外淋巴腺,一連於尿道膜部之輸出管。

尿道淋巴管,尿道海綿體部之淋巴管,與陰莖頭者並行,終於腹股溝淺腹股溝下深及髂外等淋巴腺。膜部並前列腺部及女尿道全部等淋巴管,終於腹下淋巴腺。

(丁)生殖器之淋巴管。睾丸淋巴管,分淺深二組,合成四至八大幹,向上過精索之內,終於主動脈前及其旁淋巴腺。

輸精管淋巴管,終於髂外淋巴腺。

精囊淋巴管,終於腹下髂外二處淋巴腺。

卵巢淋巴管,與睾丸淋巴管類似,終於主動脈前及其旁淋巴腺。

子宮淋巴管,分淺深二組,淺者居腹膜之下,深者居肌內。子宮頸淋巴管,有終於髂外淋巴腺者,有終於腹下淋巴腺者,亦有終於髂總淋巴腺者。子宮體淋巴管,向兩側而行在闊韌帶二層之間,循卵巢血管終於主動脈前及其旁淋巴腺,然亦有終於髂外淋巴腺者。且有一二小管循圓韌帶至腹股溝淺淋巴腺。

輸卵管淋巴管,半循卵巢淋巴管,半循子宮淋巴管。

陰道淋巴管,分上中下三組,上者終於髂外淋巴腺,中者終於腹下淋巴腺,下者終於髂總淋巴腺。亦有連於陰脣之淋巴管而終於腹股溝淺淋巴腺者。按陰道淋巴管與子宮頸女陰直腸三處淋巴管相通,但不通膀胱淋巴管。

胸部之淋巴腺 LYMPH GLANDS OF THORAX.

分壁與內臟二類:

(一) 壁淋巴腺。分胸骨,肋間,膈肌三種:

胸骨淋巴腺 Sternal glands. 又名乳房內淋巴腺,左右各有四五不等,位於肋間隙前端在乳房內動脈之旁處。其輸入管從乳房,腹前壁上份,胸壁,及肝上面等處而來。輸出管合成左右二幹,各終於鎖骨下頸內二靜脈之交點。有時右者終於右鎖骨下幹,左者終於胸導管。

肋間淋巴腺 Intercostal glands. 位於肋間隙後份在肋骨頭之前處。收納胸後及外側壁等深淋巴管。輸出管有上下之別,下四五者合成幹,終於乳糜池或胸導管,上者左側終於胸導管,右側終於右淋巴導管。

膈肌淋巴腺 Diaphragmatic glands. 位於膈肌之胸面,分前中後三組: 前者收納肝上面及膈肌前份等淋巴管,輸出管終於胸骨淋巴腺。中者有二三不等,位於下腔靜脈止端之周圍,收納膈肌及肝上面等淋巴管,輸出管終於後縱隔淋巴腺。後者約有數腺,位於膈肌脚後面,一面通腰淋巴腺,一面通後縱隔淋巴腺。

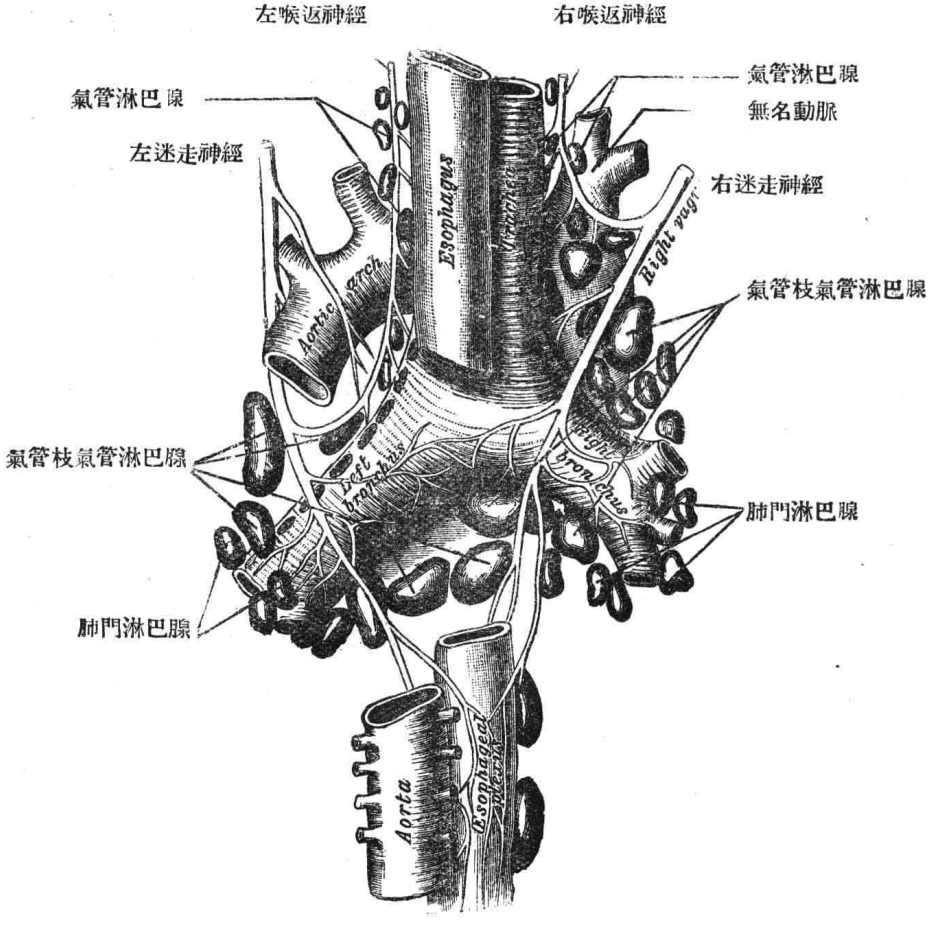
(二) 內臟淋巴腺。分前縱隔,後縱隔,氣管枝氣管三種:

前縱隔淋巴腺 Ant. mediastinal glands. 位於主動脈弓前面,收納胸腺心包等淋巴管及胸骨淋巴腺之輸出管。輸出管與氣管枝氣管淋巴腺之輸出管合成左右二幹名枝氣管縱隔幹。

後縱隔淋巴腺 Post. mediastinal glands. 位於心包之後,收納食管心包膈肌及肝等淋巴管。輸出管之強半終於胸導管,但亦有終於氣管枝氣管淋巴腺者。

氣管枝氣管淋巴腺 Tracheobronchial glands. 係體中最大之淋巴腺,分四大組,一居氣管之旁,一居兩枝氣管之間,一居肺門,一居肺內。收納氣管,枝氣管,肺,心等淋巴管,及後縱隔淋巴腺之數輸出管。輸出管與胸骨前縱隔二組淋巴腺之輸出管合成

第三百七十五圖



氣管淋巴腺由後面觀

左右二幹,卽枝氣管縱隔幹,大約終於頸內鎖骨下二靜脈之交點。有時右者終於右淋巴導管,左者終於胸導管。

胸部之淋巴管 LYMPHATICS OF THORAX.

可分壁及內臟二類:

(一)壁淋巴管。分淺深二種:

淺淋巴管。位於皮下,終於腋淋巴腺。在胸後壁者則合成十至十二管,向前終於腋淋巴腺之後組。在胸前壁者向外終於腋淋巴腺之前組。附近胸骨者向內貫過肋軟骨之間,終於胸骨淋巴腺,且在胸骨前面左右互通。在胸上者有歷過鎖骨終於頸深下淋巴腺者。

乳房淋巴管,已詳前504面。

深淋巴管。可分三組:(一)肋外諸肌者,約終於腋淋巴腺,亦有終於胸骨淋巴腺者。(二)肋間肌及胸膜壁層者,前半向前終於胸骨淋巴腺,後半向後終於肋間淋巴腺。(三)膈肌者,在胸面腹面成二叢,彼此互通。胸面叢之輸出管分前中後三排,前排終於第七肋與其軟骨交點之附近一淋巴腺,中排終於食管及下腔靜脈止端等處淋巴腺,後排終於主動脈貫過膈肌處之附近淋巴腺。腹面叢與肝淋巴管互通,輸出管分左右二排,左排終於主動脈前及其左旁淋巴腺,右排終於主動脈右旁淋巴腺。

(二)內臟淋巴管。心淋巴管,分淺深二叢,深叢居心內膜之下,淺叢居心包之下。深叢歸入淺叢,從淺叢發出左右輸出管。左者有二三不等,向上行於前縱溝內,收納二心室淋巴管,合成單幹,向上歷肺動脈與左房之間,終於氣管枝氣管淋巴腺。

右者向上行於後縱溝內,收納心右房淋巴管及心右室膈面之淋巴管,向上歷過肺動脈之後,終於氣管枝氣管淋巴腺。

肺淋巴管,成淺深二叢,淺叢居胸膜之下,深叢居肺內,循枝氣管之枝,但不達至肺泡。總之淺叢之管終於肺門淋巴腺,深叢之管出肺門而終於氣管枝氣管淋巴腺。但淺深二叢除在肺門外不互通。

胸膜淋巴管,分壁層臟層二組。壁層者有終於胸骨淋巴腺者,有終於膈肌淋巴腺者,亦有終於後縱隔淋巴腺者。臟層者連於肺淋巴管之淺叢。

胸腺淋巴管,終於前縱隔,氣管枝氣管,胸骨等淋巴腺。
食管淋巴管,終於後縱隔淋巴腺。

神經學

NEUROLOGY.

神經系統爲身體中最複雜而構造高尙之系統,係神經組織及非神經組織所成。神經組織包括神經細胞及神經纖維,非神經組織包括神經膠質,血管,及諸包繞之膜。

神經系統之發育詳22面。神經系統分腦脊髓神經及自主神經二系統。

腦脊髓神經系統 Cerebrospinal nervous system. 復分中樞周圍二份。中樞神經系統 central nervous system, 係顱內之腦及椎管內之脊髓所成。周圍神經系統 peripheral nervous system, 係腦脊髓諸神經,介紹中樞神經系統通於身體各處,與身體之普通覺並特殊覺及隨意運動有關。此等神經共四十三對,卽腦神經十二,脊髓神經三十一。腦神經中惟有三對(卽嗅,視,聽,三神經)連於特殊感覺器,其形式與他神經不同。其他腦脊髓神經均係腦脊髓及神經節等細胞之纖維所成。

自主神經系統 Autonomic nervous system. 係二種纖維所成:(一)傳出纖維,將中樞神經系統之興奮傳至臟腑並心及血管等之不隨意肌,且至分泌腺。(二)傳入纖維,將上各器之感覺興奮傳至中樞神經系統。傳出纖維,起於腦及脊髓內之細胞羣,但非直接至其所供給之器,乃均終於神經節,而由此節另發出纖維間接供給之。故該纖維可分二種:(甲)節前纖維 preganglionic fibres, 係有髓纖維,從腦脊髓起,至神經節止。(乙)節後纖維 postganglionic fibres, 強半爲無髓纖維,從神經節起,至供給之器止。

傳入纖維,起於脊髓神經後根節及數腦神經節等之細胞,細胞之遠側枝歷過一節或較多,至其分佈之區,其近側枝入腦脊髓而接觸其灰白質細胞以終。自主神經系統復分交感及副交感二系統。

交感神經系統 Sympathetic nervous system. 係神經節連成之二幹,居脊柱兩側,與脊髓胸腰二部之神經細胞相連。其神經節細胞之纖維向周圍成數複雜之叢,叢內亦有神經節,從此叢有終枝發起至其分佈區。

副交感神經系統 Parasympathetic nervous system. 居自主神經系統之顱骶二段。其顱纖維起於中腦及延髓之細胞羣,隨動眼,面,舌咽,迷走,及副五神經而分佈。其骶纖維起於脊髓骶部之細胞羣,隨第二三四骶神經達盆內之神經叢。主要之內臟及分泌腺乃受交感系統及副交感系統二者之供給。但二者彼此反抗,例如交感者使心衝動加速而副交感者制阻之,交感者使瞳孔開大而副交感者縮小之是也。

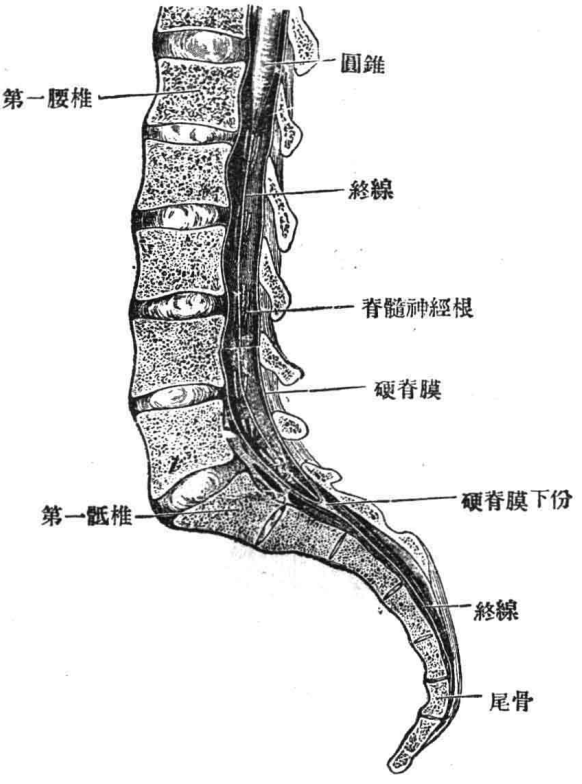
脊髓 MEDULLA SPINALIS (SPINAL CORD).

約長45糎,重30克,在成人佔椎管三分之上二份,從寰椎上緣延至第一腰椎下緣,上續腦,下成圓錐 conus medullaris, 再下則成極細之綫名終綫 filum terminale, 至第一尾椎止。

脊髓之地位隨脊柱運動而異,脊柱屈時則略高。且依年齒而異,胎早期佔椎管全長,胎漸長則脊髓漸高,迄胎二十五星期脊髓下端已上升至平第三腰椎。在胎早期則脊髓神經根幾橫列,但脊髓愈升則根愈斜,故成人之腰骶根幾垂直,總名馬尾 cauda equina.

腦脊髓有三膜包裹，外爲硬膜，中爲蜘蛛膜，內爲軟膜。硬膜 dura mater，係堅韌之管形膜，向下至平第二骶椎。該膜與椎管壁之間有一腔名硬膜上腔，內充以鬆結締織及靜脈叢。硬膜與蜘蛛膜之間亦有腔名硬膜下腔，窄甚，含少許淋巴樣液體物。蜘蛛膜 arachnoid，係甚薄而透明之鞘，下至第二骶椎下緣。該膜與軟膜之間亦有一腔名蜘蛛膜下腔，內貯腦脊髓液。軟膜 pia mater，貼於脊髓，且發出數細中隔伸入其內。兩側有齒狀靭帶伸入蜘蛛膜下腔，俾該膜與硬脊膜相連。

第三百七十六圖

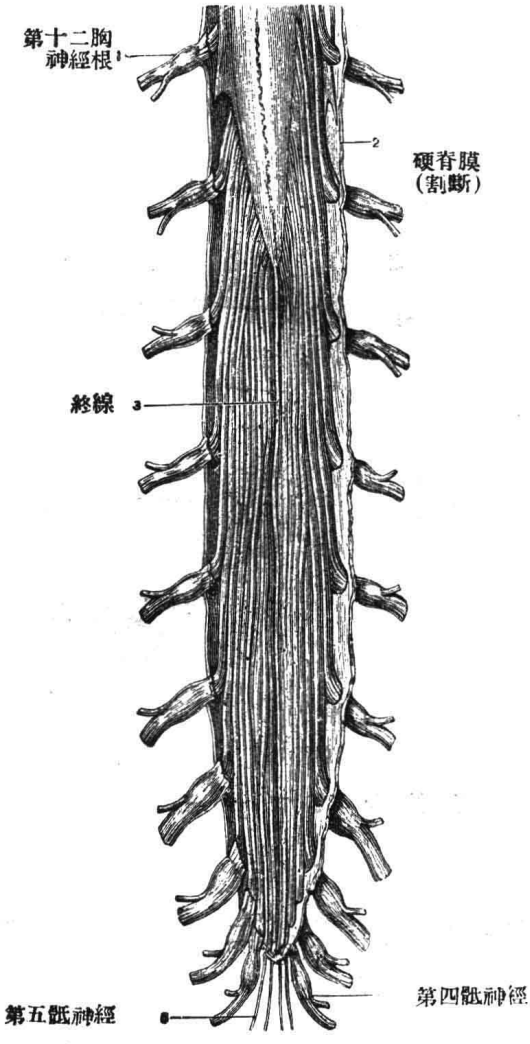


脊柱下段之矢狀切面

脊髓有神經三十一對，每一神經有前後二根，後根各有一節。其神經可分爲頸神經八，胸神經十二，腰神經五，骶神經五，尾神經一。脊髓外觀雖不分節，但爲便於講論起見，可分數節，每節有神經一對附麗。

終綫 Filum terminale. 約長 20 糎，上續圓錐尖。其上份包於硬膜所成之鞘內，下至第二骶椎，位於馬尾諸神經之中，但易鑑別，因其色藍白也。其下份與硬膜貼連，從硬膜鞘尖下降，附麗於第一尾椎之後。該線多係結締織構成。

第三百七十七圖



馬尾從後面觀

膨大部。 脊髓非圓形,乃前後略扁,且顯頸腰二膨大部。頸膨大部較顯,從第三頸椎延至第二胸椎。腰膨大部從第九胸椎延下以續圓錐。

裂及溝。 脊髓前有一裂名脊髓前正中裂,後有一溝名脊髓後正中溝,將脊髓分爲兩半,但有脊髓連合使二半相連。

前正中裂 Ant. median fissure. 約深3粍,在脊髓下端較深,有軟脊膜摺入裂內,裂底爲白質前連合。

後正中溝 Post median sulcus. 甚淺,有神經膠質之中隔從溝底伸向內,至過脊髓中央。約伸入4至6粍,但在脊髓下份較淺。

在後正中溝兩側,卽脊髓神經後根入脊髓之處,有左右二淺溝名後外側溝。此外側溝與後正中溝間之脊髓份名後索 post. funiculus. 此索在頸胸二部被一淺溝名後中間溝者分爲內側外側二束,內側者名薄束 fasciculus gracilis, 外側者名楔狀束 fasciculus cuneatus.

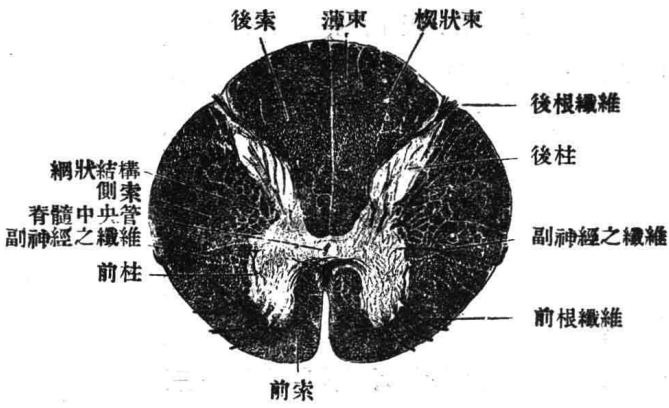
後外側溝與前正中裂間之脊髓份名前外側部。脊髓神經前根出脊髓之處雖不成完全之溝,但將前外側部隔分爲二索,卽前根與前正中裂間之份名前索 ant. funiculus, 前後二根間之份名側索 lateral funiculus 者是。但在頸上部有一行神經根穿側索而出,合成副神經之脊髓部。

脊髓之構造 STRUCTURE OF MEDULLA SPINALIS.

脊髓係灰白質及白質所成,各質皆有膠質網維持之。

灰白質 Gray matter. 居白質內,佔脊髓全長,係左右二弓形體合成,藉灰白連合彼此互通,而該連合中央貫以脊髓中央管。每弓形體分前後二柱:

第三百七十八圖



脊髓頸部上半之橫切面

前柱 Anterior column. 短而厚,其後份名底,前份名頭。其頭與脊髓表面之間有白質一層,被脊髓神經前根貫過。在胸部則從前柱外側另伸一小柱名側柱 lateral column.

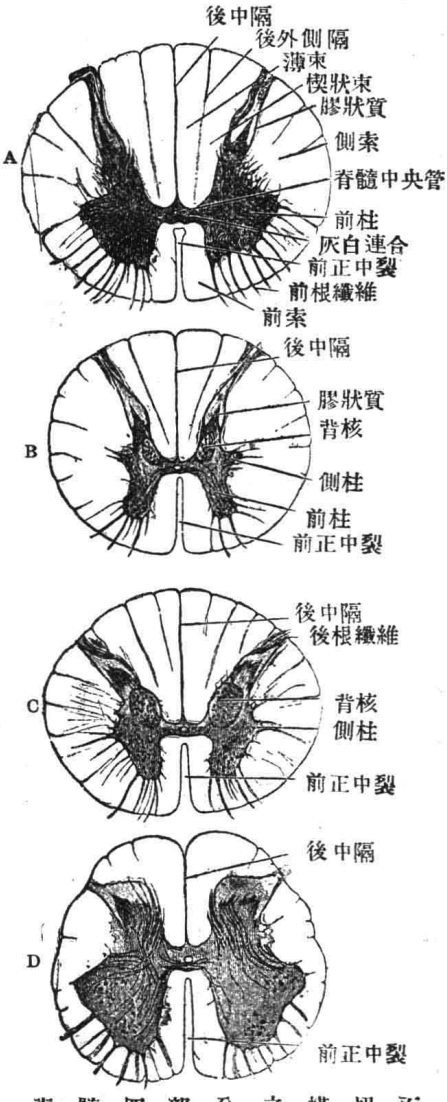
後柱 Posterior column. 長而窄,幾達至後外側溝,但其間有白質一薄層名李氏束者間隔之。該後柱分底,頸,頭,尖四份,其尖外面蒙以膠狀質 substantia gelatinosa. 前後二柱之間有灰白質數突伸入側索以成網名網狀結構 formatio reticularis.

灰白質之多寡及形式脊髓各份不同。在胸部較少,在頸腰二膨大部則多甚。在頸部則後柱長而窄,前柱較闊。在胸部則二柱尤窄,且有側柱顯現。在腰部則二柱均闊。在圓錐尤闊。

脊髓中央管 Central canal. 貫脊髓全長,上續第四腦室,下至終線。在頸胸二部居脊髓前份,在腰膨大部居中央,在圓錐則近後面。內貯以腦脊髓液,管壁襯以有毛柱狀上皮,上皮外有中央膠狀質圍繞。管前之灰白質名灰白質前連合,管後者名灰白質後連合。

灰白質之構造。乃多數神經細胞及神經纖維被神經膠質所支持也。神經膠質徧處成網,但在中央管周圍及後柱尖增密以成上述之膠狀質。神經細胞爲多極形,大小不等,可分三種:(一)運動細胞,甚大,位於前柱,頸腰二膨大部最多。此種細胞之軸出脊髓而成神經前根。(二)小細胞,其軸限於脊髓內,至白質則分升降二枝,且二枝各發出側枝均回入灰白質他處,使脊髓各處彼此通連。此等軸多居脊髓本側,然有過前連合至對側者。(三)亦爲小細胞,位於後柱,其軸限於灰白質內。

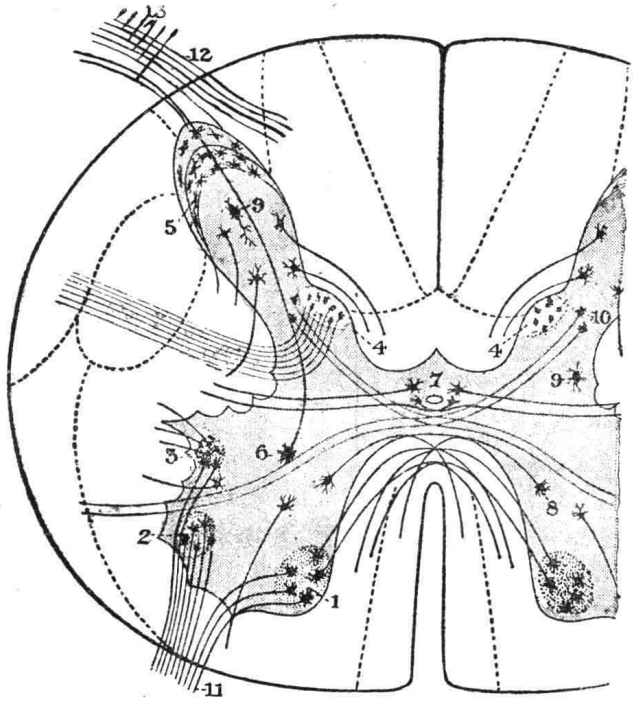
第三百七十九圖



脊髓四部分之橫切面
A 頸部 B 胸部正中 C 胸下部 D 腰部

第三百八十圖

1.2 前內側及前外側二細胞柱
3 外側細胞柱
4 背核
5 膠狀質內之細胞
6 前柱細胞其軸通至後根
7 中央膠狀質之細胞
8 獨立細胞
9 小細胞
10 發出前外側淺束之細胞
11 前根
12 後根
13 後根節



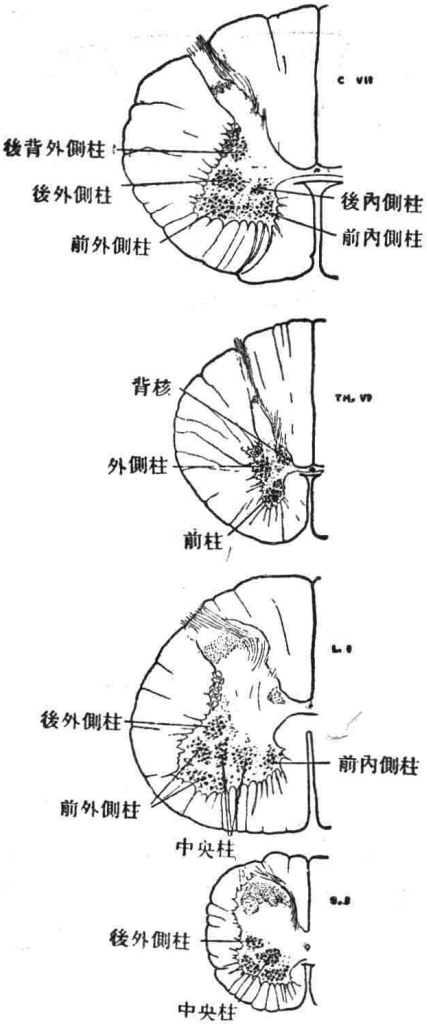
灰白質內細胞排列之圖式

前柱之神經細胞,排列成柱,最長者爲前內側柱,除第五腰節及第一二骶節外,餘各節均有之。該柱之後有後內側柱,由第二胸節延至第一腰節,但頸下節亦有之。在頸腰二膨大部猶有四柱,卽前外側柱,後外側柱,後背外側柱,及中央柱。此等柱之細胞係上下二肢之運動細胞。

外側柱之神經細胞,合成一柱,在胸部甚顯,從第八頸節延至第二腰節,但在脊髓全長雖不甚顯現而實有之。細胞之軸經過脊髓神經前根及其白交通枝,至交感神經節。

後柱之神經細胞,可分三種:(一)背核 dorsal nucleus, 位於後柱底之內側,在胸下腰上二部最顯現。細胞爲梨形,其軸強半入本側之側索之周圍份,以作脊小腦背側束,然亦有向對側入前

第三百八十一圖



脊髓四處之橫切面表明主要之細胞柱

外側淺束者。(二)膠狀質內細胞，其軸約至後索及側索。(三)獨立細胞，大小不等，散佈於後柱之中，其軸或至本側之後索及側索，或過白質前連合至對側之側索。

灰白質之神經纖維在細胞周圍編成密網，該網係上述各等細胞之軸及其側枝所構成。

白質 White matter. 圍繞灰白質，強半爲有髓纖維。前已言及此白質分前後側三索。其纖維粗細不等，列式亦無定，有略橫列者，例如白質前連合過正中線之橫纖維。但強半縱列，可分二種，一種使脊髓與腦相連，一種限於脊髓使其各處互連。

該縱纖維合成數束，雖各束之界限不清，但用下述之法可察明之。(甲)若某束之纖維被切斷，其與細胞分離之份速壞變而萎縮，惟細胞及與其相連之份無甚改變，且某細胞若被毀壞，其軸亦隨之壞變。是以若大腦外層之運動細胞被毀滅則現下行變性 descending degeneration，若某後根節被毀滅則現上行變性 ascending degeneration. (乙)在神經系統發育之早期，其纖維均無髓鞘，得鞘之遲早各束不等，最早者惟固有

束,最遲者乃大腦脊束。(丙)用高基氏染法可查明各軸纖維之歷程及終止。

前索之束。 (甲)大腦脊前束 Ant. cerebrospinal fasc. 又名錐體直束 Direct pyramidal tract. 不大,其大小與大腦脊側束成反比例,位於前正中裂之側,祇限於脊髓上份,至胸部中份則終。其纖維起於本側大腦半球之運動細胞,一一歷過白質前連合,接觸對側前柱之運動細胞。

(乙)前庭脊束 Vestibulo-spinal fasc. 位於前索外側份,其纖維約由前庭外側核而起,接觸前柱之運動細胞以終。此束與身體之平稱勢有關。

(丙)脊視丘腹側束 Ventral spinothalamic. fasc. 位於前索外側份,其纖維由對側之後柱細胞而起,歷過白質前連合,上升終於視丘,傳觸覺之與奮。

(丁)前固有束 Fasc. propria anterior. 係前索餘纖維,強半爲節間縱纖維,起於灰白質之細胞,長短不等,終回入灰白質。少半向上入內側縱束。

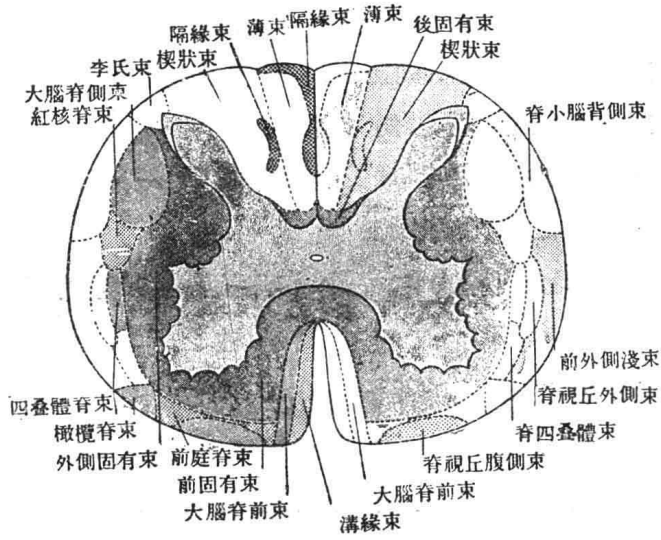
側索之束。 分升降二種。

降束有四: (甲)大腦脊側束 Lat. cerebrospinal fasc. 又名錐體交叉束 Crossed pyramidal tract, 幾佔脊髓全長,愈降則愈小,至第三四骶節乃終。其橫切面爲卵圓形,位於後柱之前及脊小腦背側束之內側,但在腰骶二部因無該背側束,故大腦脊側束達至表面。

其纖維起於大腦對側半球運動區之細胞。該束在延髓下份左右互交,循本側之側索向下,接觸前柱之運動細胞以終。大約大腦脊側及大腦脊前二束之纖維非直接至前柱之運動細胞,乃接觸後柱底之細胞,從後柱底細胞另發出纖維以接觸前柱之運動細胞。

大腦脊側前二束均起於大腦外層之運動細胞，下降過內囊，大腦脚，橋腦，及延髓之錐體，至該錐體下份則三分之二過正中線而入對側之大腦脊側束，餘三分之一仍下降入本側之大腦脊前束，藉白質前連合漸至對側。是以至終大腦此側之纖維均至脊髓彼側。因在延髓內交叉之纖維多寡無定，故側前二束之大小成反比例。有時盡交叉在延髓內，致無前束。但大腦脊側束約有少許纖維由本側大腦半球而來。

第三百八十二圖



脊髓白質主要束之圖式

(乙)紅核脊束 Rubrospinal fasc. 位於大腦脊側束之前，橫切面爲三角形。其纖維由對側之紅核發起，接觸前柱之運動細胞以終，約於小腦有關。

(丙)四叠體脊束 Tectospinal fasc. 位於紅核脊束之前，其纖維起於對側之四叠體上丘，接觸前柱細胞以終。

(丁)橄欖脊束 Olivospinal fasc. 位於脊髓表面近神經前根處，限於脊髓頸部，其纖維起於橄欖下核，接觸前柱細胞以終。

升束有四：(甲)脊小腦背側束 Dorsal spinocerebellar fasc. (Direct cerebellar). 形扁，位於側索後份表面在大腦脊側束之外側。平第

三腰節而起,愈升則愈大,過繩狀體至小腦,其纖維由本側背核細胞發起。

(乙)前外側淺束 Superf. anterolateral fasc. 位於側索表面在脊小腦背側束之前。平第三腰節而起,愈升則愈大,過延髓及橋腦。復分三束: (子)脊小腦腹側束 Ventral spinocerebellar fasc. 其纖維由對側後柱細胞發起,過白質前連合至本側,上升循結合臂至小腦。(丑)脊視丘外側束 Lat. spinothalamic fasc. 其纖維亦由對側後柱細胞發起,過白質前連合至本側,上升至視丘以終,傳疼痛冷熱等覺之興奮。(寅)脊四叠體束 Spinotectal fasc. 其纖維由本側後柱細胞發起,上升至中腦則交叉,終於對側四叠體上丘。

(丙)李氏束 Lissauer's fasc. 小甚,位於後柱尖在近後根纖維入脊髓處,約係該纖維所成,上升不遠則入灰白質,或係連脊髓各處之節間纖維所成。

(丁)外側固有束 Fasc. proprius lateralis. 乃側索之餘纖維所成,與前固有束相續。其纖維強半由後柱細胞發起,長短不等,終回入灰白質。強半限於本側,然亦有至對側者。該束另有纖維向上至腦名內側縱束 medial longitudinal fasc.

後索之束。 分二大束,卽薄束及楔狀束,強半爲後根纖維之升枝所成,傳肌覺之興奮。

(甲)薄束 Fasc. gracilis. 附近後正中隔,爲楔形,係後根節之長細纖維所成,愈升則愈大,至延髓薄束核以終。

(乙)楔狀束 Fasc. cuneatus. 爲三角形,位於薄束與後柱之間。其纖維較薄束者稍大,亦從後根而來,有上升不遠則入灰白質接觸背核細胞而終者,有上升至延髓終於楔狀束核者。

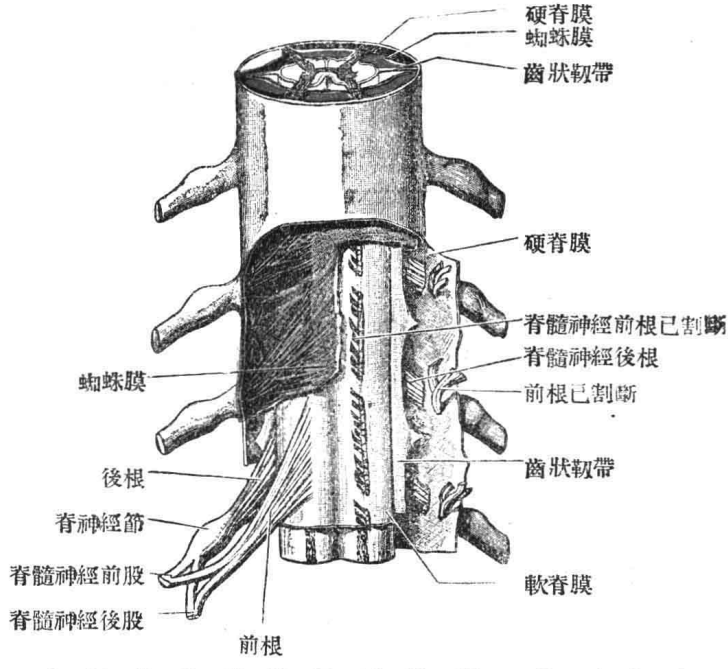
且有二小束: (甲)隔緣束 Septomarginal fasc. 其位置在脊髓各部不一,在頸部位於楔狀束之中,在胸部位於後索之背份,在腰

部位於後正中隔之側,在圓錐位於薄束之後內份。係後柱細胞之降纖維及後根纖維之降枝所成。

(乙)後固有束 Fasc. proprius posterior. 位於後索之最深份,在腰部最顯。其纖維屬節間性,由後柱細胞而來,分升降二枝,終回入灰白質。

脊髓神經根。 每一脊髓神經有前後二根: 前根係運動纖維,由前柱運動細胞而來。但亦含少許自主傳出纖維由側柱細胞而來。此種纖維合成二三行,自前柱尖出脊髓。

第三百八十三圖



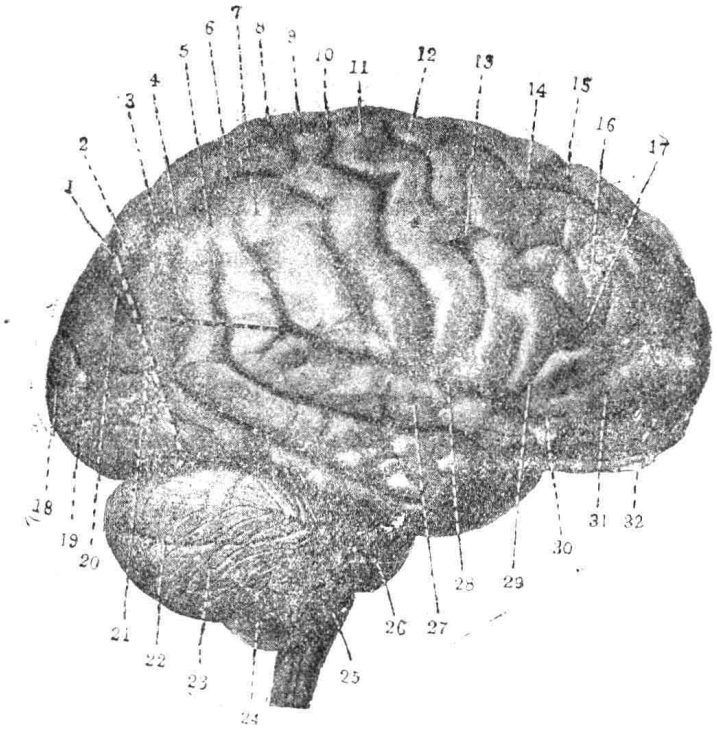
脊髓膜及脊髓神經根 (From Cunningham)

後根之纖維由後根節細胞發起,每細胞生一單纖維,速分爲近側遠側二枝。遠側枝向周圍。近側枝合作六至八束,排列成行,由後外側溝而入脊髓。每行一入脊髓卽分內外二束,內束係粗而有髓之纖維,入楔狀束,外束爲細而無髓之纖維,入李氏束。

二束之纖維均分升降二枝: 降枝較短,速入灰白質。升枝分長短中三種,長枝循薄束及楔狀束至延髓,短枝入灰白質,中枝上升,長短不等,終入灰白質。中短二種均接觸背核細胞及

他灰白質細胞。長種約斜列,初居楔狀束外側份,愈升則愈向內側。在頸上部骶纖維居薄束內側份,腰纖維居其中份,胸之下纖維居其外側份,而胸之上纖維及頸纖維居楔狀束。

第三百八十四圖



腦之右半從外側觀 (From Cunningham)

1 頂枕裂
2 頂枕弓
3 頂間溝
4 頂後回
5 角回
6 頂間溝
7 緣上回
8 後中央溝
9 後中央回
10 中央溝
11 前中央回
12 前中央溝之上份
13 前中央溝之下份
14 額上溝
15 額上回
16 額中回
17 額下溝
18 距狀裂
19 月狀溝
20 枕橫溝
21 枕外側溝
22 小腦水平溝
23 小腦右半球
24 小腦伸入枕骨大孔之部分
25 延髓橄欖體
26 橋腦
27 顳上回
28 外側裂後枝
29 外側裂前升枝
30 外側裂前水平枝
31 額下回
32 嗅球

腦

ENCEPHALON OR BRAIN.

卽中樞神經系統之上且擴張部,含於顱內。胎早期係前中後三腦泡所成,三泡所發生之件在成人腦內可以認明。後腦之腔擴張以成第四腦室,其壁變成延髓小腦及橋腦。中腦祇佔成人腦一小份,其腔卽大腦導管,其壁增厚成四叠體及大腦脚。前腦甚改變,其前份(卽終腦)兩側擴張成左右大腦半球,半球內之腔卽側室。其後份(卽間腦)之腔成第三腦室。其壁成該室周圍各件。此等改變已詳於29面。

菱形腦又名後腦

RHOMBEN-CEPHALON OR HIND-BRAIN.

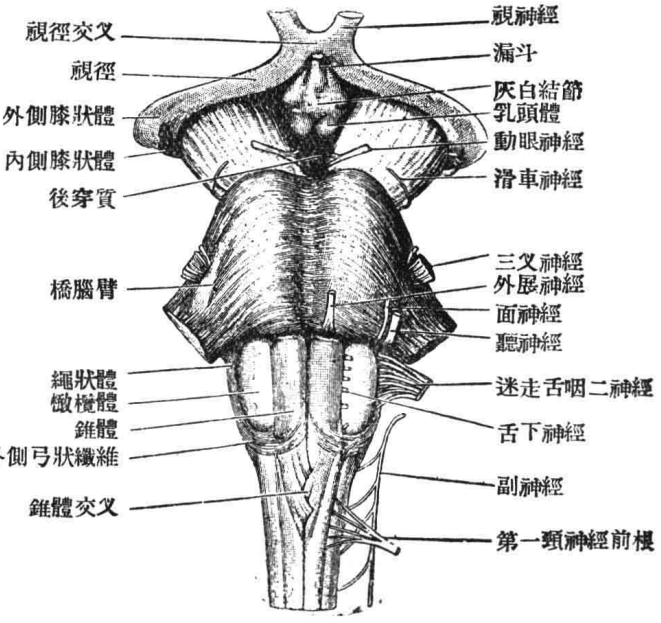
位於顱後凹在小腦幕之下,分三份如下:(甲)末腦 Myelencephalon, 包括延髓及第四腦室下份。(乙)後腦 Metencephalon, 包括橋腦小腦及第四腦室中份。(丙)菱形腦峽 Isthmus rhombencephali, 包括小腦結合臂,前髓帆,及第四腦室上份。

延髓 MEDULLA OBLONGATA.

卽腦最下之份,甚爲複雜,因有數腦神經連之,且使居下之脊髓與居上之大腦及小腦互連。從橋腦下緣延至錐體交叉與第一對頸神經之間,卽平寰椎上緣,此下則續連脊髓。前面駕於枕骨之基底部及樞椎齒突上份之上。後面列於小腦兩半球之下,且其上份作第四腦室底之下份。左右椎動脈繞其兩側達其前面,則在橋腦下緣合成基底動脈。

延髓爲錐體形,上闊而下窄,約長 3 糎,闊 2 糎,厚 1.25 糎。脊髓中央管貫入延髓下份,至其上份則展大而成第四腦室。

第三百八十五圖



延髓及橋腦從腹面觀 (From Cunningham)

前正中裂,含軟腦膜之皺襞,佔延髓全長,下續脊髓前正中裂,向上至橋腦下緣則稍擴張。該裂之下份有數纖維左右交叉名錐體交叉,其上份有數外側弓狀纖維由裂而出,向上外入繩狀體。

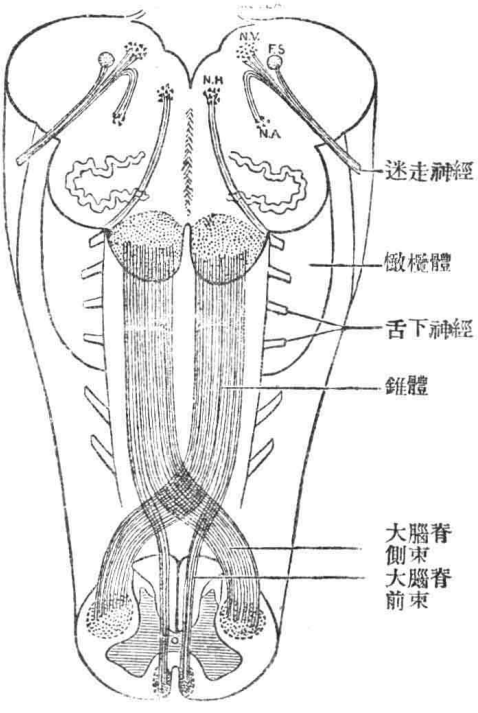
後正中裂,祇佔延髓下份,下續脊髓後中央溝,愈上則愈淺,至延髓之中份而止。

此二裂將延髓下份分爲左右二半,似乎續連脊髓左右二半。每半顯前後二外側溝。前外側溝有舌下神經纖維一排發出,與脊髓神經前根纖維類似。後外側溝有舌咽迷走及副三神經纖維一排發出,與脊髓神經後根纖維類似。藉此可將延髓每半分前側後三部,此三部雖似續連脊髓三索,究之其構造不同。

前部卽錐體 Pyramid. 位於前正中裂與前外側溝之間。在該體與橋腦之間有外展神經纖維發出。該體之下份漸收窄,自表面觀之似與脊髓前索相續。

左右二錐體係從大腦所來之運動纖維構成,若向下追踪,

第三百八十六圖



錐體交叉之圖式 (From Cunningham)

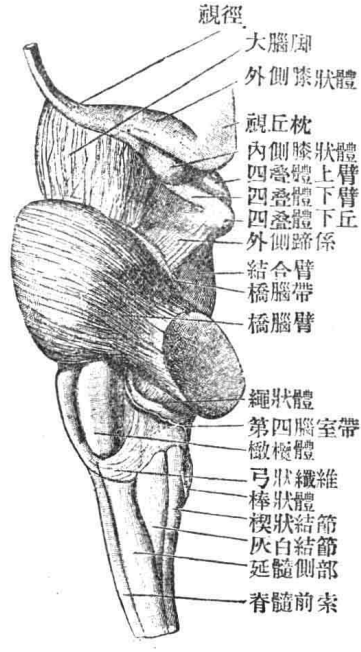
N.H. 舌下神經核　　F.S. 孤束
N.V. 迷走舌咽神經之背核　　N.A. 疑核

則見約有三分之二逐一交叉於前正中裂以成錐體交叉,遂入對側之大腦脊側束。餘三分之一(居錐體外側份)不交叉,乃入本側之大腦脊前束。脊髓前索之固有束強半向上過延髓,易名內側縱束。

側部。 前界爲前外側溝及舌下神經根,後界爲後外側溝並舌咽迷走及副三神經之根。上份較凸名橄欖體,下份自表面觀之似與脊髓側索相續。究之側索之大腦脊側束係由對側之錐體而來,且脊小腦背側束之強半纖維延入延髓後部之繩狀體,是以祇有側索之固有束及脊小腦腹側束向上延入該側部。

橄欖體 Olive. 位於錐體外側,但其間有舌下神經根隔之。後面有脊小腦腹側束介於該體與後外側溝之間,且該體與橋腦之間有聽面二神經根附麗之。外側弓狀纖維由前正中裂而

第三百八十七圖



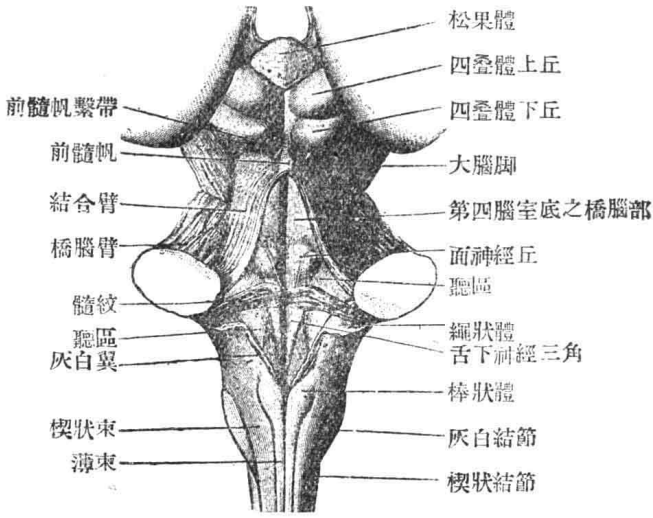
滿期胎之延髓橋腦中腦從側面觀 (From Cunningham)

出,歷過錐體及橄欖體之下份而入繩狀體。

後部。 位於後外側溝之後,可分上下二份: 下份係薄束及楔狀束所構成,向上則左右分離,各有小結節顯現。薄束之小結節名棒狀體clava, 係薄束核所構成,楔狀束之小結節名楔狀結節cuneate tubercle, 係楔狀束核所構成,且二束之纖維接觸其二核細胞而終。在楔狀束外側另有一小結節名灰白結節tuberculum cinereum, 乃係灰白核所成,向下與膠狀質相續,且有三叉神經脊徑之纖維終於此。

上份卽繩狀體Restiform body. 使脊髓與小腦相連,故又名小腦下脚。左右二體向上則彼此分離,以成第四腦室兩側界之下份,彎向後而入小腦半球。在入小腦處有數橫紋歷過至菱形窩中央溝,名髓紋striae medullares. 按該體外觀雖似續薄束及楔狀束,究之不然。其構造詳548面。

第三百八十八圖

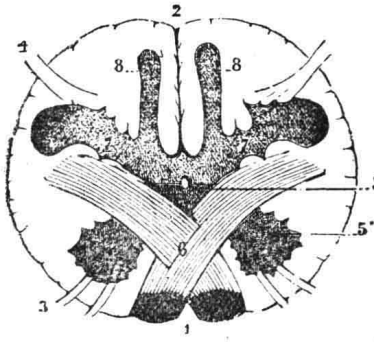


滿期胎之延髓橋腦中腦從後面觀
(第四腦室蓋之强半已割去) (From Cunningham)

延髓之構造。 延髓從表面觀,雖與脊髓相似,而其實逈異,乃因以下數故: (一)有等束由大腦向下,或由脊髓向上,至延髓內則變方位。(二)有等束發起於脊髓,向上至延髓以終。(三)有等束發起於延髓,向上佈於大腦各處。(四)灰白質在延髓內則變更形勢,且增加其質。(五)脊髓中央管至延髓則展開,

故延髓之灰白質顯露於菱形窩之底。(六)有多數腦神經核位於延髓之內。

第三百八十九圖



延髓橫切面在平錐體交叉處

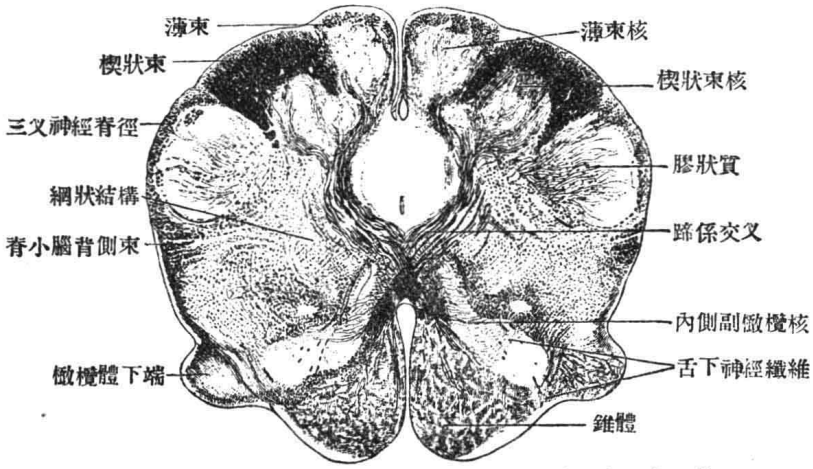
大腦脊諸束 Cerebrospinal fasciculi. 大腦脊側束交叉時乃橫過延髓,將灰白質前柱之頭與其底隔離。底仍居中央管之腹側,該管膨大成第四腦室時則該底現露於菱形窩底之近正中線處,則作舌下神經核。頭被推向外側則作疑核 nucleus ambiguus, 卽副神經腦部,及迷走,舌咽三神經之運動核。

薄束及楔狀束 Fasc. gracilis and cuneatus. 向上至延髓,終於薄束核及楔狀束核,該二核與脊髓中央灰白層相續。二核細胞之纖維有成外側弓狀纖維循本側之繩狀體至小腦者。但強半成內側弓狀纖維,向前貫過後柱之頸將該柱之頭與其底隔離,且在正中線則左右交叉。厥後彎向上在大腦脊束之後以成蹄係 lemniscus (fillet). 此等感覺纖維交叉較運動纖維交叉略高名蹄係交叉。

後柱之底初居中央管背側,但該管膨大成第四腦室時則該底居菱形窩底之外側份,以作迷走舌咽二神經之感覺核,且與聽神經之前庭部及面神經之感覺根有關。稍較高處則作三

叉神經感覺核之一份名藍斑 locus coeruleus. 後柱之頭成灰白結節,作三叉神經脊徑纖維所終之核。

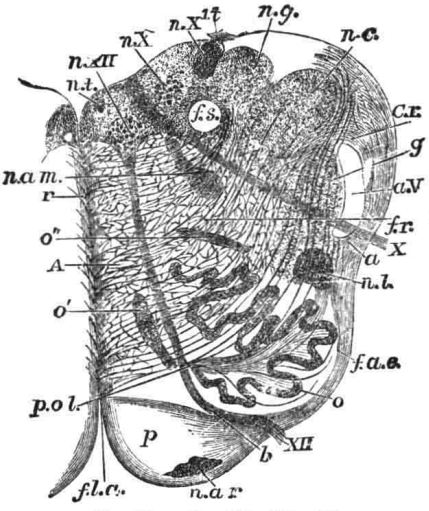
第三百九十圖



滿期胎延髓下部在錐體交叉以上之橫切面

脊小腦背側束 Direct cerebellar tract. 此束之纖維強半向後循本側之繩狀體至小腦。但亦有纖維與蹄係纖維並行,至四叠體下丘則左右交叉,循結合臂至小腦。

第三百九十一圖



延髓之橫切面

f.l.a. 前正中裂
n.ar. 弓狀核
p. 錐體
XII 舌下神經
o. 橄欖核
o'&o'' 副橄欖核
f.a.e. 外側弓狀纖維
n.l 外側核
a. 弓狀纖維
X. 迷走神經
f.r. 網狀結構
c.r. 繩狀體

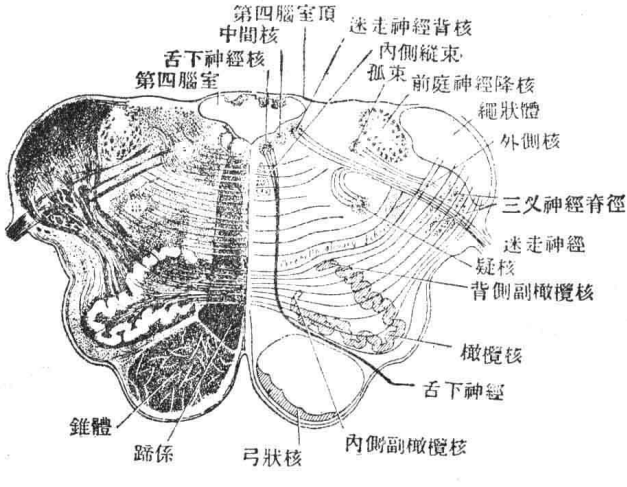
n.c. 楔狀束核
n.g. 薄束核
t. 第四腦室帶
f.s. 孤束
nX&nX¹ 迷走神經二核
nXII 舌下神經核
n.t. 中間核
n.am. 疑核
r. 正中經
A. 脊髓前柱
p.ol. 橄欖脚

固有束 Fasc. proprius. 脊髓前與外側二索之固有束強半爲節間纖維,至延髓則成網狀名網狀結構 formatio reticularis. 亦有數纖維向上在蹄係與菱形窩間之近正中縫處,名內側縱束,詳553面。

延髓灰白質。 除薄束核與楔狀束核外,延髓猶有數主要之神經核,詳論如下:

(一)舌下神經核 Hypoglossal nucleus. 與脊髓前柱之底相續,約長2糎,在延髓下份則居中央管之腹側面,在延髓上份則在菱形窩底之近正中線處凸出,成三角形突名舌下神經三角。該核之纖維向前過延髓前部與其側部之間,從前外側溝而出。

第三百九十二圖



延髓橫切面在平橄欖核處

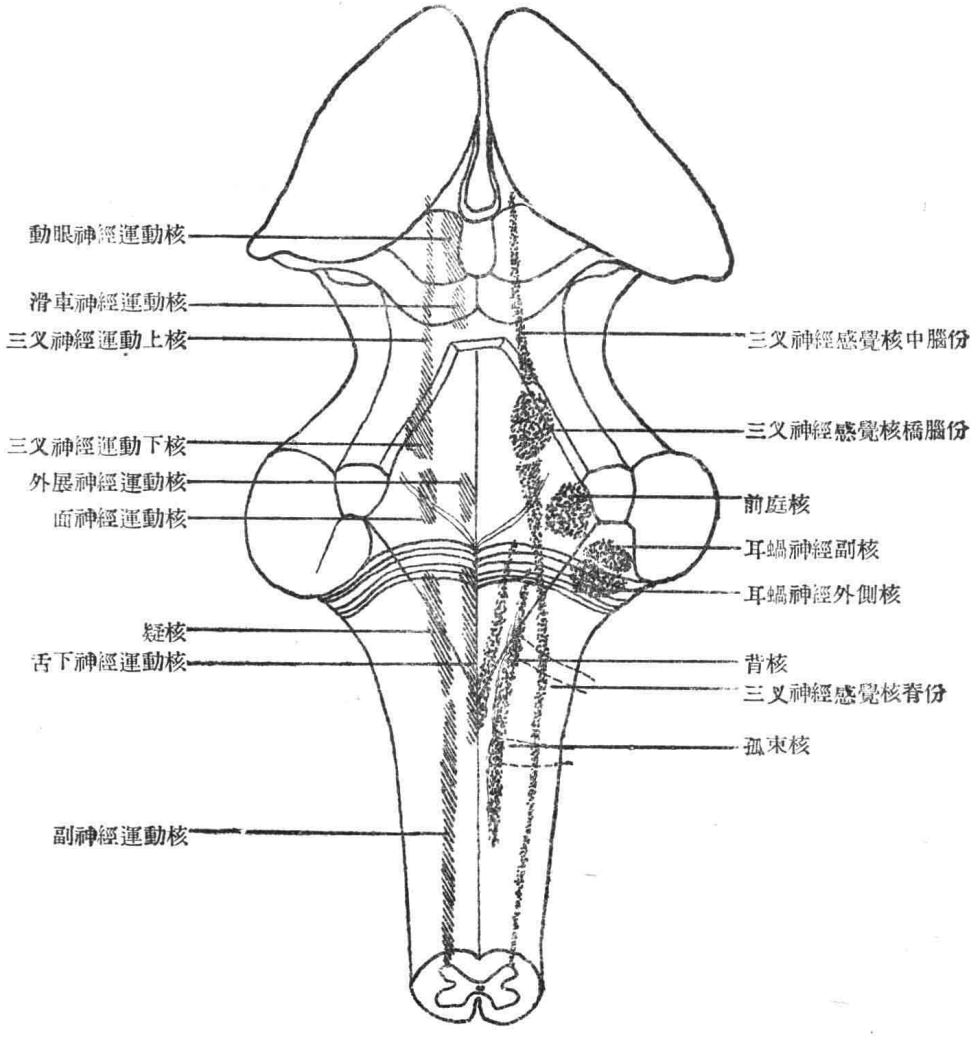
(二)疑核 Nucleus ambiguus. 即舌咽迷走二神經及副神經腦部等之總運動核。佔延髓全長,位於延髓灰白網狀質之內。

(三)背核 Dorsal nucleus. 即舌咽迷走二神經之感覺核,約長2糎。在延髓下份則居中央管之側及舌下神經核之後。在延髓上份乃居菱形窩底及舌下神經核之外側,則成一小結節名灰白翼 ala cinerea. 該核發出數自主傳出纖維,隨迷走及舌咽二神經而出。

(四)耳蝸與前庭諸神經核 詳543面。

(五)橄欖核 Olivary nuclei, 左右各三: (甲)橄欖下核,最大,位於橄欖體之內,狀態似囊,內面有口曰門,橄欖之纖維由該核發起

第三百九十三圖



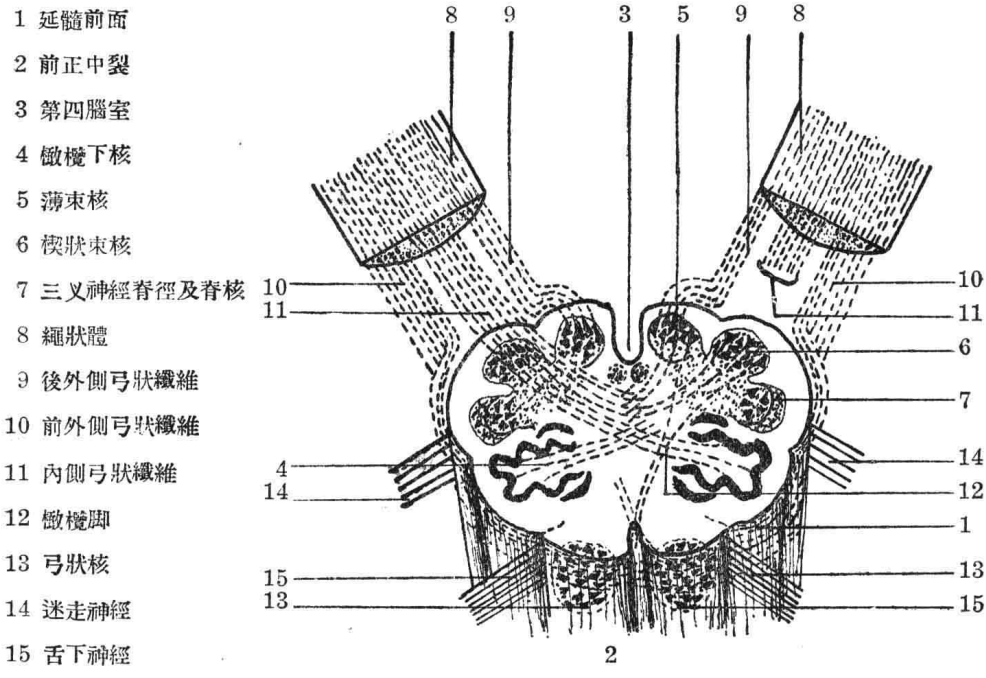
神經核從後面觀,右爲感覺核,左爲運動核。

而出此門名橄欖脚。此纖維有四種:(子)過正中縫至對側橄欖下核。(丑)入本側脊髓前索以成橄欖脊束。(寅)至視丘以成橄

欖視丘束。(卯)過正中縫入對側繩狀體至小腦,以成橄欖小腦束。(乙)內側副橄欖核,較小,位於橄欖下核與錐體之間,該核與橄欖下核之間有舌下神經纖維歷過。(丙)背側副橄欖核,小甚,位於橄欖下核之後。

(六)弓狀核 Nucleus arcuatus. 居外側弓狀纖維之內。該纖維隱顯不等,從薄束核及楔狀束核之細胞發起,向前經過網狀結構,至正中縫則交叉。強半由前正中裂而出,繞錐體及橄欖體之表面而入繩狀體,如此則將薄束及楔狀束二核與小腦對側半球相連。超過錐體時則含一小核卽弓狀核。少半纖維入本側繩狀體。

第三百九十四圖



弓狀纖維之圖式

網狀結構 Formatio reticularis. 位於延髓之前及外側二部,向前至錐體及橄欖體,向外至繩狀體,向後至菱形窩附近,係

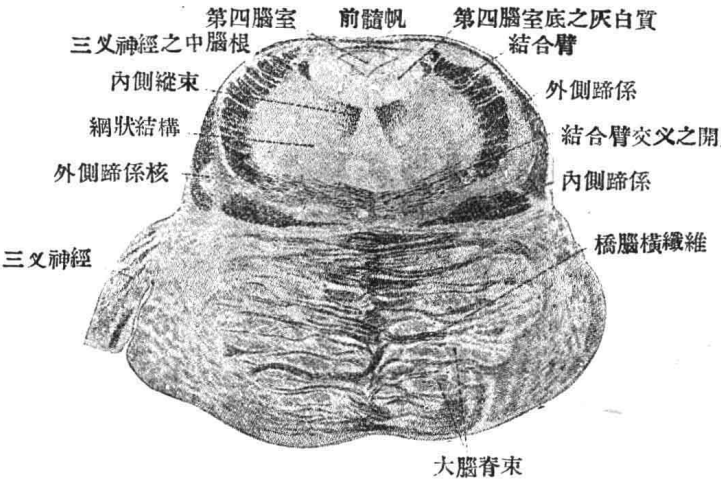
縱橫二種纖維所構成。在延髓前部者因其幾無神經細胞,故名白網狀質。在延髓外側部者因其富有神經細胞,故名灰白網狀質。網狀結構內有一小核名外側核,位於橄欖體與三叉神經脊徑之間。

白網狀質之縱纖維在近正中縫處成爲三束,前爲蹄係,位於錐體之後,中爲四疊體脊束,後爲內側縱束。灰白網狀質之縱纖維包括脊小腦,脊視丘,脊四疊體三升束,及紅核脊,視丘橄欖,及孤三降束。孤束 fasc. solitarius, 卽迷走舌咽二神經之傳入纖維下降而成。至於網狀結構之橫纖維卽上所言之弓狀纖維。

橋腦 THE PONS.

卽後腦之上份,位於小腦之前。從其上份有左右大腦脚現出。其下份向下後與延髓相續,但在前及兩側隔以橫溝,從此溝有外展,面,聽三神經現出。

第三百九十五圖



猿猴之橋腦上部之橫切面

腹面卽前面,橫徑形凸,爲橫纖維所構成。此橫纖維左右合成兩側橋腦臂,居蝶斜坡之上。該面之正中有基底溝以含基底動脈。此溝之兩側有大腦脊纖維貫過橋腦所成之隆凸。此隆凸之外側附近橋腦上緣

處有三叉神經發出。該神經可分二根,一居外側,較大,名感覺根,一居內側,較小,名運動根。

背面卽後面,形爲三角,被小腦所覆,兩側界爲小腦結合臂。該面作菱形窩底之上份,詳於菱形窩節。

橋腦之構造。分二部:(一)基底部,爲縱橫纖維及少數灰白質所成。(二)背部,與延髓網狀結構相續。

基底部可分三份:(甲)橫纖維,淺橫纖維在左右二側作成橋腦臂之強份。深橫纖維一份居大腦脊纖維之背面,一份貫過該纖維,均向外與淺橫纖維合成橋腦臂。(乙)縱纖維,由大腦脚而來,向下貫過橋腦,被橫纖維隔分爲數小束,有終於橋腦核者,有交叉而終於三叉,外展,及舌下等神經運動核者,但其大多數歷過橋腦,向下作成延髓之錐體。終於腦神經運動核者由大腦外層運動細胞而來,但不直接接觸之,必藉他細胞間接連之。(丙)橋腦核,係數小核,乃多極神經細胞在纖維中結隊而成,與弓狀核類似,其軸卽橋腦之橫纖維。

背部又名背蓋 Tegmentum. 與延髓網狀結構及灰白質相續,其纖維亦分縱橫二種。在橋腦下份則橫纖維聚成斜方體 trapezoid body. 究之此纖維實由耳蝸神經之腹側核(卽副核)並橄欖上核而來,詳於聽神經篇。斜方體內有一細胞團名斜方體核。其縱纖維約成左右三束:(甲)蹄係,愈升則愈扁。(乙)內側縱束,附近第四腦室底。(丙)脊小腦腹側束,上升而入結合臂。

背蓋之餘份與延髓網狀結構相續而成網,網眼含數神經細胞。其中有數較大之灰白質核如下:

(一)橄欖上核 Sup. olivary nucleus. 位於斜方體側份之背面,在人腦中最小,且爲賸件。

(二)三叉神經核 Nuclei of trigeminal nerve. 分運動感覺二種:運動核位於橋腦上份之近後面處,循第四腦室外側緣。該核細胞

之軸乃成三叉神經運動根一份。該根之餘一份由大腦導管底之灰白質而來,名中腦根 mesencephalic root. 感覺核位於運動核外側在結合臂之深面。三叉神經之感覺纖維從半月節發起,有終於此核者,但其大多數下降作三叉神經脊徑 spinal tract, 向下至脊髓之膠狀質。總之運動感覺二根貫過橋腦,由近其前面之上緣而出。

(三)外展神經核 Nucleus of abducent nerve. 附近第四腦室底在面丘之深面。該神經之纖維由此核發起,貫過橋腦在大腦脊束纖維之間,由橋腦與錐體之間而出。

(四)面神經核 Nucleus of facial nerve. 潛居背蓋內在橄欖上核之背面。該神經之纖維初向後內至菱形窩處,繼向上前在菱形窩底成一小丘名面丘,後向外環繞外展神經核,貫過橋腦至其下緣,由橄欖體與繩狀體之間而出。

(五)聽神經核 Nuclei of acoustic nerve. 聽神經可分耳蝸前庭二部。耳蝸神經之纖維終於二核:(甲)耳蝸外側核 lat. cochlear nucleus, 位於繩狀體之外側。(乙)耳蝸腹側核又名副核 ventral or accessory cochlear nucleus, 位於繩狀體之腹側。前庭神經之纖維終於四核:(甲)前庭內側核 med. vestibular nucleus, 位於菱形窩聽區之下份。(乙)前庭降核或名前庭脊髓核 desc. or spinal vestibular nucleus, 卽前庭內側核之尾份。(丙)前庭外側核 lat. vestibular nucleus, 又名狄特氏核 nucleus of Deiters, 位於菱形窩之外側角。(丁)前庭上核 superior vestibular nucleus, 又名畢替洛氏核 nucleus of Bechterew, 卽前庭外側核之背外側份。

小腦 THE CEREBELLUM.

卽後腦最大之份,位於橋腦及延髓之後,但有第四腦室介於其間,藏於枕下凹,遮以小腦幕。形爲卵圓,中份較窄,直扁而橫

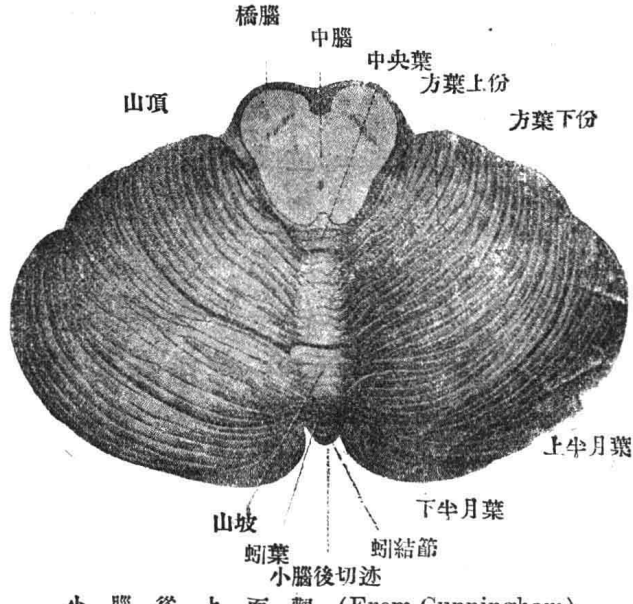
闊，在男約重150克。成人大小二腦重量之比例爲八與一，嬰孩者爲二十與一。

小腦葉 The lobes of the cerebellum. 分左右二半球及使二半球互連之蚓部 vermis. 從上面觀蚓部較高於半球名上蚓，從下面觀較低於半球名下蚓，致成一窩名小腦谿 vallecula，該谿含延髓之後份。兩半球之前面正中隔以淺切迹名小腦前切迹，後面正中隔以深切迹名小腦後切迹。前切迹近於橋腦及延髓上份繞歷四疊體下丘及小腦結合臂，後切迹含小腦鐮之上份。

小腦被數橫裂分爲數葉，最大之裂名小腦水平溝 horizontal sulcus，由結合臂起，橫繞小腦周圍，分小腦爲上下二部。且有數次等裂復分小腦爲數小葉。每葉中央有白質，外遮以灰白質。小腦藉結合臂連於大腦，藉橋腦臂連於橋腦，藉繩狀體連於延髓。

小腦上面。正中凸起，卽上蚓。從前向後分四部，卽小腦舌，中央葉，小山，蚓葉是。除小腦舌外，其餘三者遞次與左右半球之中央葉翼，方葉，上半月葉等相續。

第三百九十六圖



小腦從上面觀 (From Cunningham)

小腦舌 Lingula. 係一小突，被中央葉遮蓋，前面依前髓帆之背面，而其白質與之相連。

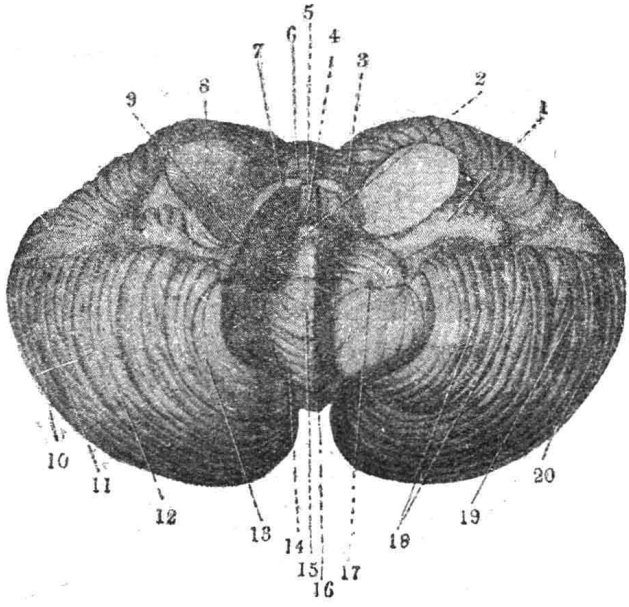
中央葉及中央葉翼 Lobulus centralis and alae. 中央葉小而形方，位於小腦前切迹之

內,掩搭於小腦舌,但隔以前中央裂,左右與二半球之中央葉翼相續。

小山及方葉 Monticulus and quadrangular lobules. 小山係上蚓最大之份,位於中央葉之後,但隔以後中央裂,左右與二半球之方葉相續。該山可分前後二份,前份名山頂,後份名山坡。方葉亦隨之分上下二份。

蚓葉及上半月葉 Folium vermis and superior semilunar lobules. 蚓葉卽上蚓之後份,左右與二半球之上半月葉相續。上半月葉佔小腦半球上面後三分之一,其下界爲小腦水平溝。

第三百九十七圖



小腦下面已將小腦扁桃體截去,顯露前髓帆及小腦扁桃體與懸雍垂之連點。(From Cunningham)

小腦下面。該面之中份卽下蚓,藏於小腦谿內,左右有深溝使之與兩半球隔離。該面亦被數裂隔分爲數葉。下蚓可分爲四份卽小結,懸雍垂,錐體,蚓結節是也。此四者遞次與左右

二半球之小葉,扁桃體,二腹葉,下半月葉等相續。該面之裂有三較大者。(一)小結後裂,位於小結與懸雍垂之間,且扁桃體及二腹葉之前,至水平溝前端以終。(二)錐體前裂,位於懸雍垂與錐體之間,且扁桃體與二腹葉之間。(三)錐體後裂,位於錐體與蚓結節之間,且扁桃體與二腹葉之後。

小結及小葉 Nodule and flocculus. 小結卽下蚓之前份,左右與後髓帆相續。小葉甚突,位於二腹葉與橋腦臂之間,其白質與後髓帆相續。

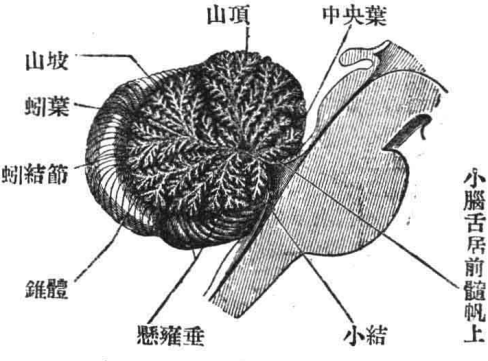
懸雍垂及扁桃體 Uvula and tonsils. 懸雍垂位於小結之後,左右與扁桃體相續。扁桃體形圓,位於懸雍垂與二腹葉間之深凹內。

錐體及二腹葉 Pyramid and biventral lobules. 錐體位於懸雍垂之後,左右藉灰白帶與二腹葉相連。

蚓結節及下半月葉 Tuber vermis and inf. semilunar lobules. 蚓結節卽下蚓之後份,左右與下半月葉相續。下半月葉較大,乃佔小腦半球下面三分之二份。

前髓帆 Ant. medullary velum. 係白質之薄透明層,連於左右結合臂而懸於其間,以作第四腦室頂之上份。上窄而伸入四疊體下丘之下,下闊而續上蚓之白質。其兩側有左右滑車神經發出。

第三百九十八圖



小腦蚓部之正中切面
(From Cunningham)

後髓帆 Post. medullary velum. 亦係白質之薄層,位於小結兩側,以作第四腦室頂之下份,其上緣續小腦之白質,下緣獨立。從此則第四腦室之上皮下延至

第四腦室帶。前後二帆之出小腦處彼此接連成角,以作第四腦室頂之尖。

小腦之構造。

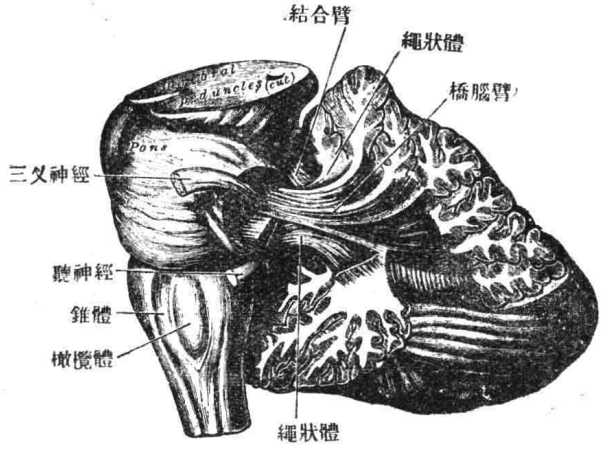
卽白與灰白二質合成。

白質。 位於小腦中央,但其中含灰白質之核名齒狀核。按矢狀切面觀,則見從白質伸出若許板,自大分小,形式似樹名活樹,大小板之外面均遮以灰白質。白質之纖維可分二種,一爲放射纖維,一爲固有纖維。

放射纖維 Projection fibers. 構成上中下三脚,均左右各一,上者名結合臂,使小腦與大腦相連,中者名橋腦臂,使小腦與橋腦相連,下者名繩狀體,使小腦與延髓相連。

結合臂 Brachia conjunctiva. 由小腦半球白質之上內份而出,向上伸入四疊體下丘之深面,有前髓帆以俾左右臂相連。二臂之下份作第四腦室之兩側界,愈上則距離愈近,上份則助成第四腦室之頂。該臂之纖維大多數由小腦齒狀核發起,亦有由白質之他灰白質核而來者。此纖維初向上歷四疊體深面,至大腦導管腹面則彼此交叉。後分升降二枝,升枝終於紅核並視丘及動眼神經核,降枝至橋腦及延髓而入脊髓前索及側索。脊小腦腹側束纖維歷過結合臂而至小腦,且有四疊體小腦纖維歷過之。

第三百九十九圖

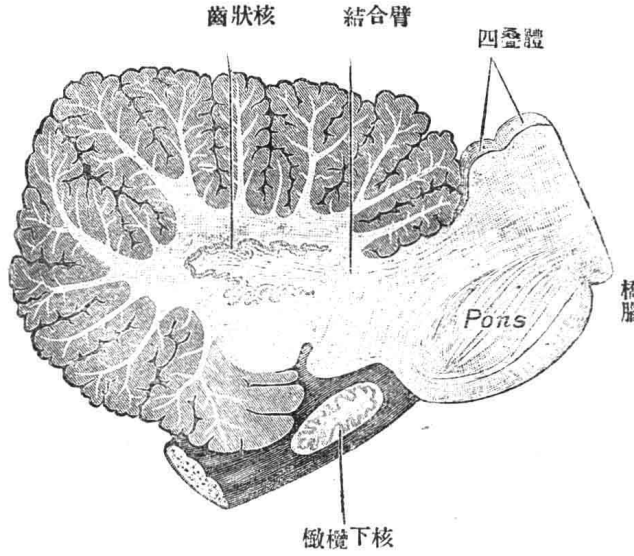


表明小腦放射纖維之解剖

橋腦臂 Brachia pontis. 其纖維多從橋腦核至對側小腦外層之灰白質。左右臂之纖維各分三束：(甲)上束,係橋腦之上橫纖維所成,散佈於小腦半球下面。(乙)下束,係橋腦之下橫纖維所成,亦佈於小腦下面。(丙)深束,係橋腦之深橫纖維所成,佈於小腦上面。

繩狀體 Restiform bodies. 起於延髓,初向上外以作第四腦室之側界,繼轉向後由上中二腳之間而入小腦。該體所含之纖維有六種：(一)脊小腦背側束之纖維,多終於上蚓。(二)本側與對側薄束核及楔狀束核之纖維。(三)對側橄欖下核之纖維。(四)延髓網狀結構之交叉及非交叉之纖維。(五)前庭之纖維,從前庭神經及其核而來,此纖維作繩狀體之內側份。(六)小腦延髓纖維,起於對側齒狀核及他核,終於本側前庭外側核及延髓網狀結構。

第四百圖



小腦右側之矢狀切面

固有纖維 Proper fibres. 可分二種：(一)連合纖維 commissural fibres, 使兩半球互連。(二)聯合纖維 association fibres, 使附近之各葉彼此互連。

灰白質。小腦二處有之,一居表面以作外層。一居中央以作數核。

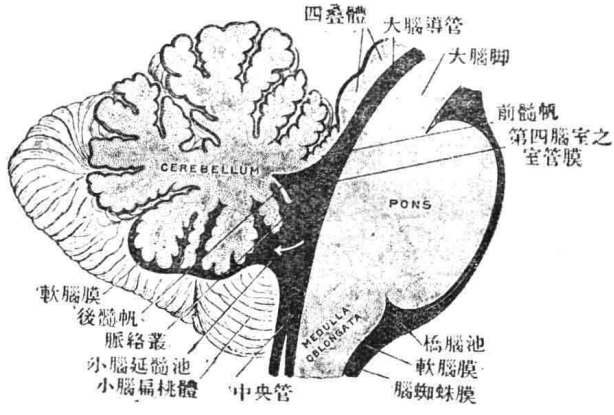
外層灰白質蒙於白質之各板外面。若欲詳究宜觀組織學。

中央灰白質左右各成四核。一較大即齒狀核 dentate nucleus, 位於半球白質正中點之稍偏內側,形式似皺摺之板,內有白質, 前面有門,爲小腦結合臂纖維之出路。其餘三核甚小,一名栓狀核 nucleus emboliformis, 居齒狀核內側,一名球狀核 nucleus globosus, 居栓狀核內側,一名頂核 nucleus fastigii, 居上蚓前端。

第四腦室 THE FOURTH VENTRICLE.

位於小腦之前, 橋腦及延髓上份之後。按其發育論可分上中下三部,上部屬於菱形腦峽,中部屬於後腦,下部屬於末腦。內面襯以細毛上皮一層。該室向下與延髓中央管相續,向上藉大腦導管以通第三腦室。從其中份發出左右二窄囊名側隱窩 lateral recess, 伸入繩狀體及小腦小葉之間,直至舌咽迷走二神經之附麗處。

第四百零一圖



表明第四腦室頂之圖式

側界。二側界之下份係棒狀體楔狀束及繩狀體組成, 上份乃橋腦臂及結合臂所成。

頂。或名背壁,上份係小腦結合臂及前髓帆所成,下份乃後髓帆並第四腦室上皮所成,但上皮之淺面有第四腦室脈絡組織並其帶及門所覆。

結合臂,初作第四腦室上部之側界,向上則左右輳近,助成該室頂一份。前髓帆,居左右二結合臂之間,向後與小腦白質

相續,背面有小腦舌蓋之。後髓帆,起於小腦白質在小結及扁桃體之前,延向下前,其下緣與第四腦室上皮相續。在其下緣之下則第四腦室頂無神經組織,祇有上皮而已,此上皮爲甚薄之膜一層,從後髓帆延至第四腦室帶及閂,再至室底。且有軟腦膜一份遮而助之,名第四腦室脈絡組織。第四腦室帶 taenia of fourth ventricle, 係甚窄之白帶,左右各一,助成第四腦室頂之下份,各分爲垂直水平二份。垂直份與棒狀體相續。水平份歷過繩狀體在髓紋之下,以作側隱窩頂之下後份,其下緣麗於繩狀體。此帶半包圍脈絡叢,而脈絡叢之餘份從此帶下凸露,如一簇葡萄然。閂 obex, 爲甚薄三角形之灰白板,以蓋第四腦室之下角,兩側緣與棒狀體相連。第四腦室脈絡組織 tela chorioidea of fourth ventricle, 爲三角形之軟腦膜皺襞,位於小腦與延髓之間,係前後二層,在前則二層相續。後層遮蓋小腦前下面,前層貼附第四腦室頂下份之各件,且向下續繩狀體及延髓下份表面之軟腦膜。

第四腦室頂之孔,有三,一居中,二居兩側。中孔 foramen of Majendie, 附近第四腦室下角,側孔位於側隱窩之外端。第四腦室腔藉此三孔與蜘蛛膜下腔相通,故腦脊髓液可由之運行。

脈絡叢 Choroid plexuses. 左右各一,係脈絡組織富含血管之穗樣突,由第四腦室頂之下份摺入室內,遍被上皮所遮。每叢分垂直水平二份,垂直份附近正中線,但左右不併合,水平份伸入側隱窩而由側孔凸出,且該份之內端左右相連。

菱形窩 Rhomboid Fossa. 卽第四腦室底,係橋腦延髓後面各一份合成,分上中下三部:上部爲三角形,其尖向上通至大腦導管,兩側界爲結合臂,其底向下,卽二上凹之水平線。中部由該水平線延至第四腦室帶之水平份,且伸入側隱窩。下部爲三角形,其尖向下通於延髓中央管。

該窩被正中溝分爲左右二半。溝之兩側各有隆起名內側隆起 medial eminence, 隆起之外界爲一溝名界溝。隆起在窩上部之對上凹處甚凸名面丘 colliculus facialis, 此丘之深面有外展神經核,但實爲面神經根之升段所支撐。隆起在窩之下部爲三角形名舌下神經三角,卽舌下神經核所支撐。

界溝 sulcus limitans 係內側隆起之外側界,其上端至菱形窩側界。在該端有藍灰色區顯現名藍斑 locus caeruleus. 在平面丘處則該溝展闊名上凹 sup. forea. 該溝至菱狀窩之下部名下凹 inf. fovea. 上下二凹之外側有一凸區名聽區 area acustica, 此區延至側隱窩。所謂髓紋 striae medullares 者,繞過繩狀體,歷過聽區及內側隆起而透入正中溝,該紋係數白帶,卽聽神經耳蝸部之一份。下凹之下方在舌下神經三角與聽區之間有小三角區名灰白翼 ala cinerea, 有迷走舌咽二神經之感覺核居其深面。灰白翼之下份有室管膜所成之小嵴歷過名間索 funiculus separans, 此索與棒狀體之間有一小區名最後區 area postrema.

中腦

MESENCEPHALON OR MID-BRAIN.

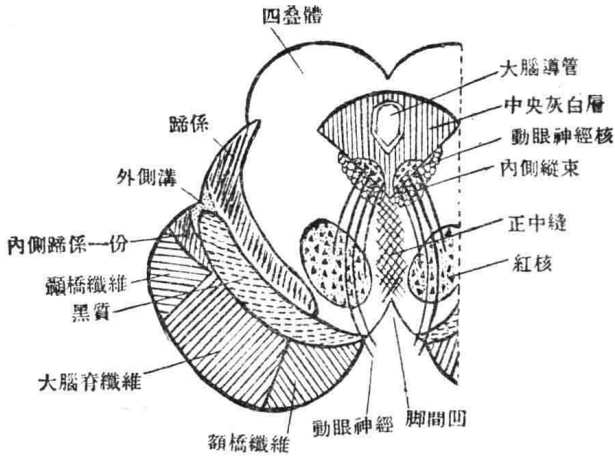
爲腦中甚短之一部分,俾橋腦小腦與間腦大腦半球相連,由後向上前分爲三部：(一)腹外側部,名大腦脚。(二)背部,名四疊體。(三)中間管,名大腦導管,以使第三四腦室互通。

(一)大腦脚 Cerebral peduncles. 係左右二圓柱形塊,位於腦底,強半遮以大腦顳葉,起於橋腦之上面,向上前則左右分離而伸入大腦半球內。左右二脚之間有一凹名脚間凹,構成此凹者爲灰白層名後穿質 posterior perforated substance. 該質有多數

小孔以過血管,其下份內含一核名脚間核 interpeduncular nucleus,上份助成第三腦室之底。

脚之腹面有小腦上大腦後二動脈由內向外歷過之。脚之近大腦半球處有視徑繞過其外側面。內側面作脚間凹外界,此面有一縱溝以作動眼神經根之出路。外側面貼近海馬回,且有滑車神經由後向前歷過之。此面亦有一縱溝名外側溝,外側蹄係由此而出,向後上而入四叠體下丘之下。

第四百零二圖



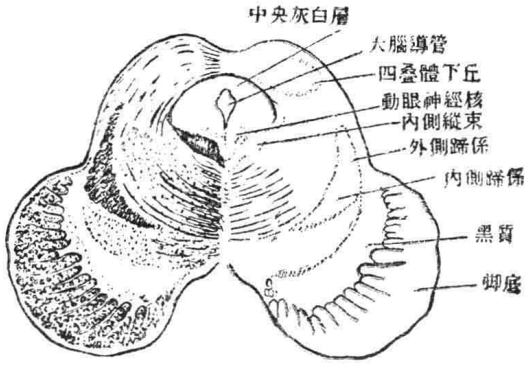
中腦橫切面之圖式

大腦脚之構造。可分腹背二部,二部之間有色素質隔之名黑質。背部名被蓋,腹部名脚底,脚底乃左右分離,被蓋則左右相連,被蓋之背面與四叠體相連。

脚底 Base. 約爲大腦外層細胞之傳出纖維排作三縱束而成:(一)大腦脊纖維 cerebrospinal fibres, 由大腦外層運動區之細胞而來,佔脚底五分之中三份,下降過橋腦及延髓,有終於對側腦神經核者,但大多數成延髓錐體。(二)額橋纖維 fronto-pontine fibres, 佔脚底五分之內側一份,起於額葉細胞,終於橋腦核。(三)顳橋纖維 temporo-pontine fibres, 佔脚底五分之外側一份,起於顳葉細胞,終於橋腦核。

黑質 Substantia nigra. 爲灰白質一層,含色較深之多極神經細胞。其橫切面爲凹向被蓋之半月形,橫徑由外側溝延至動眼神經溝,縱徑由視丘下部延至橋腦上面,其內側份有動眼神經纖維貫過之。該質收納從本側及對側紋狀體所來之纖維,且發出纖維至被蓋之網狀結構。

第四百零三圖



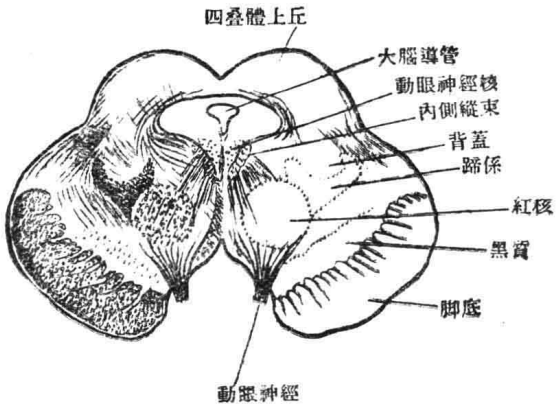
中腦橫切面在平四叠體下丘處

被蓋 Tegmentum. 與橋腦網狀結構相續,亦係若干灰白質及縱橫二種纖維所成。其灰白質主要之二核卽紅核及脚間核。主要之縱纖維乃結合臂並內側縱束及蹄係。紅核 red nucleus, 係左右二圓形塊,位於被蓋之上部,有動眼神經纖維貫過之。對側結合臂纖維之升枝多半終於此核,且有從紋狀體及額葉所來之纖維終之。其細胞之軸有至視丘並外側蹄係核及延髓網狀結構者,但大多數彼此交叉,貫過橋腦及延髓至脊髓側索,名紅核脊束。脚間核 interpeduncular ganglion, 祇有一,位於被蓋腹側之正中。以外另有數小核散佈於灰白質內。

結合臂已論於前 547 面。內側縱束 med. long. fasciculus, 向下與脊髓前側二索之固有束相續,在延髓及橋腦則附近正中線居第四腦室之底,在中腦位於大腦導管之底,卽動眼滑車二神經核之下。大約含升降二種連合纖維,以使中腦後腦各核互連,例如使動眼滑車外展三神經核彼此互連。且有前庭外側核之纖維入此束則分升降二枝,升枝終於動眼滑車外展三神經核,

降枝至脊髓前索。更有來從動眼及舌下二神經核之纖維,循此束達至面神經,而藉之司理眼輪市肌及口輪市肌。

第四百零四圖



中腦橫切面在平四疊體上丘處

蹄係 Lemniscus or fillet. 在延髓居大腦脊束之後,在橋腦則變扁,居楔狀體背側,在中腦其外側份摺向後與內側份成正角,故分內側外側二蹄係。內側蹄係 medial lemniscus, 起於薄束核及楔狀束核名內側弓狀纖維,彼此交叉至對側,則與脊視丘束及對側腦神經感覺核之纖維並行。繼向上居大腦脊束纖維之背面,介於左右橄欖體之間,再上則在橋腦列於網狀結構之腹側,更上則位於紅核及黑質之間,仍向上過中腦之被蓋至視丘乃終。從視丘另發出纖維終於大腦外層。外側蹄係 lateral lemniscus, 係耳蝸神經終核並橄欖上核及斜方體核等纖維所成,由中腦外側溝而出,向後上過結合臂淺面,深入四疊體下丘及內側膝狀體之下,有終於四疊體下丘者,有過四疊體下臂而終於內側膝狀體者。

(二)四疊體 Corpora quadrigemina. 係四圓突,作成中腦之背部,位於前髓帆及結合臂二者之上前,第三腦室及後連合二者之下後,被胼胝體抵壓部所遮,且左右兩側被視丘後結節掩蓋。

表面上有十字溝分爲上下丘二對,十字溝縱股之上端展張而成小凹,以容松果體,而該體略遮上丘。十字溝縱股之下端有一白帶伸出至前髓帆,名前髓帆繫帶 frenulum veli, 左右滑車神

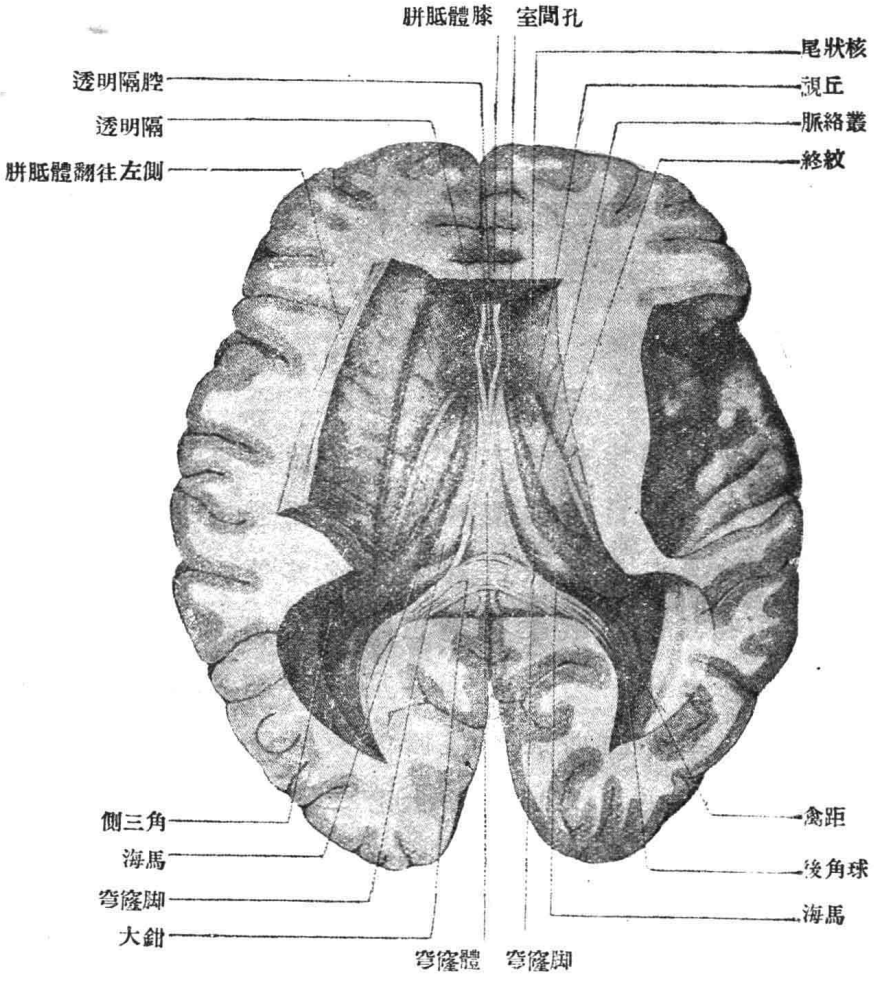
經由此帶之兩側而出。上丘 sup. colliculus 爲卵圓形,較大於下丘,色亦較深,與視覺有關。下丘 inf. colliculus, 爲半球形,較上丘尤凸,與聽覺有關。

每丘外側有一白帶向上前伸出。上丘之帶名上臂 superior brachium, 向外歷過枕(視丘後結節)與內側膝狀體之間,一份至外側膝狀體,一份至視徑。下丘之帶名下臂 inf. brachium, 向前上至內側膝狀體。

四叠體之構造。下丘係大灰白核,幾全被外側蹄係所環繞。該蹄係之纖維強半終於本側之下丘核,然亦有至對側者。該核細胞之纖維過下臂至內側膝狀體,從此體發出纖維至顳上回。上丘係數層白質及灰白質所構成,其傳入纖維乃由視網膜過上臂而來,其傳出纖維有過正中線至對側上丘者,有彼此交叉入內側縱束終於動眼滑車外展三神經核,或過橋腦及延髓之網狀結構至脊髓而成四叠體脊束者。下等動物之四叠體較大於人。在魚與爬蟲及鳥三類祇有二上丘名視葉 optic lobes, 與視徑有密切之關係。

(三)大腦導管 Cerebral aqueduct. 係一窄管,約長 15 粍,位於四叠體與被蓋之間,使第三四腦室彼此互通。管之裏面襯以細毛上皮,外面繞以灰白質名中央灰白層。此層向下與菱形窩向上與第三腦室各灰白層相續。該層內有三主要之核: 三叉神經中腦核 mesencephalic nucleus of trigeminal nerve, 佔該導管之全長,位於灰白層之外側份。動眼神經核 oculomotor nucleus, 約長 10 粍,平齊上丘,位於該導管之腹側面。滑車神經核 trochlear nucleus, 小而圓,平齊下丘,亦位於該導管之腹側面。

第四百零五圖



側室剖露

前腦

PROSENCEPHALON OR FORE-BRAIN.

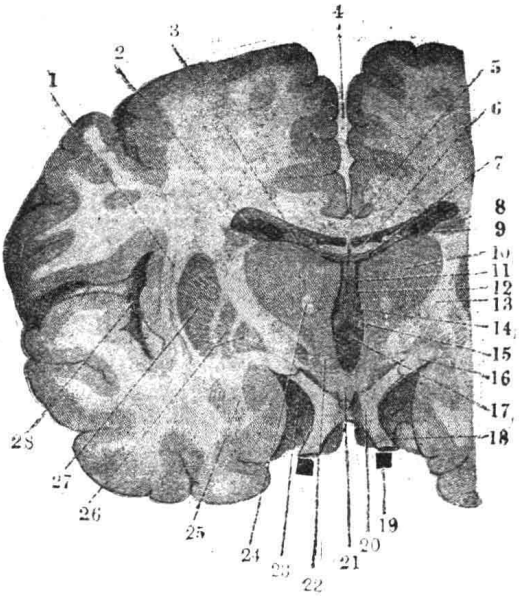
分爲二部,卽間腦及終腦。間腦係第三腦室及其周圍之各件,終腦卽大腦左右半球。各半球有腔名側室,左右側室隔以透明隔,但藉室間孔彼此互通,且通第三腦室。

間腦 THE DIENCEPHALON.

前續二半球,後續中腦,上面被胼胝體所掩藏,且遮以軟腦膜皺襞名第三腦室脈絡組織,下面達至腦底。該腦可分三部:(一)視丘腦。(二)視丘下乳頭部。(三)第三腦室後份。若欲便於講論,應將第三腦室完全論之,不宜分爲前後二份,故將屬於終腦之視丘下視部及第三腦室前份相提併論。

(一)視丘腦 Thalamencephalon. 包括視丘,視丘中部(膝狀體),視丘上部(韁三角,松果體,後連合)。

第四百零六圖



1 帶狀核
2 側室
3 脈絡叢
4 大腦縱裂
5 胼胝體
6 穹窿體
7 第三腦室脈絡組織
8 尾狀核
9 終靜脈
10 視丘
11 第三腦室
12 脈絡叢
13 內囊
14 室間孔
15 穹窿柱
16 視徑
17 前連合
18 視神經
19 嗅徑
20 視徑交叉
21 漏斗
22 穹窿柱
23 前穿質
24 乳頭視丘束
25 杏仁核
26 蒼白球
27 殼
28 腦島

大腦半球之冠狀切面。此係前部之後面,顯露豆狀核之三份。

(甲)視丘 Thalamus. 係左右二卵圓塊,位於第三腦室之兩側且落後,約長4糎,分二端及四面。

前端狹窄,近於正中線,且作室間孔之後界。後端較闊,向後外掩搭四叠體上丘。其內側較凸名枕 pulvinar, 該枕向外與外側膝狀體相續,其下有內側膝狀體,但隔以四叠體上臂。

上面略凸而獨立,遮以薄層白質名帶狀層 stratum zonale, 其外側有終紋 stria terminalis 及終靜脈使之與尾狀核隔離。該面有一斜向前內之淺溝,卽穹窿外側緣所壓成,以分該面爲內外二部: 外部作側室底一份,爲該室之上皮所遮,內部爲第三腦室脈絡組織所遮。該面內側界之前份較銳名視丘帶 taenia thalami, 使之與內側面隔離,其後份有一溝使之與韁三角隔離。下面與大腦脚之被蓋相續。內側面作第三腦室外側壁之上份,遮以薄層灰白質,藉灰白質所成之中間塊 massa intermedia 與對側視丘內側面相連。外側面之外有厚白帶卽內囊之枕部,令視丘與豆狀核分離。

視丘多係灰白質所構成,但其上面遮以薄層白質卽帶狀層,而其外面亦遮以薄層白質名外髓板 lat. medullary lamina. 其灰白質內亦被白質板名內髓板者分爲前,內側,外側,三部,但各部出入纖維之連屬尙未查明。

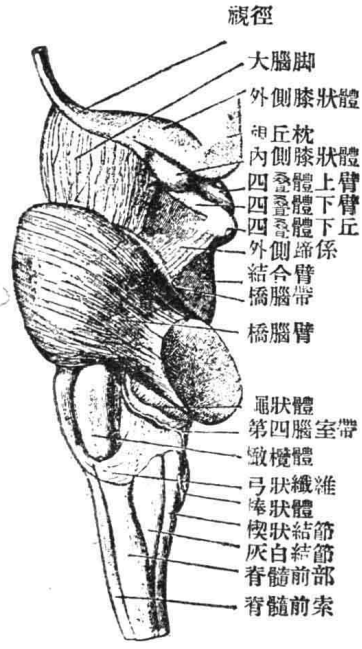
被蓋之各升束及視徑之強半纖維終於視丘,且從視丘有纖維發起,放射至大腦外層之各部。蹄係及被蓋之他升束終於視丘腹側份,視徑終於其後份。另有從大腦外層並紅核及結合臂所來之纖維終於視丘。其傳出纖維合成四蒂: 前蒂由視丘外側面前份而出,過內囊之額部,終於額葉外層,然亦有終於尾狀核及豆狀核者。枕蒂起於視丘枕及外側膝狀體,過內囊之枕部,彎向後在側室後脚之外側,至枕葉外層以終。下蒂出視丘下面,過豆狀核下,至顳葉及島葉。頂蒂出視丘外側面,至頂葉及額葉後份。另有纖維從視丘發出,至橄欖下核以成視丘橄欖束。

(乙)視丘後部 Metathalamus. 係內側外側二膝狀體所成。內側膝狀體 med. geniculate body, 位於視丘枕下並四叠體外側,爲卵圓形,長軸向前外,較小於外側膝狀體,藉下丘下臂收納從下丘及外側蹄係所來之聽纖維,亦發出纖維至顳葉外層。且有顧登氏連合 Gudden's commissure 循此視徑之內側份,過其交叉後份及彼視徑之內側份,使此內側膝狀體與彼四叠體下丘相連。

外側膝狀體 lat. geniculate body, 色較深,位於視丘後端之外側份,藉上丘上臂連於上丘,收納視徑之強半纖維,然亦有過該體之中或淺面至視丘枕者。該體發出纖維至枕葉之視區。

四叠體上丘,視丘枕,及外側膝狀體,總名次等視中樞。

第四百零七圖



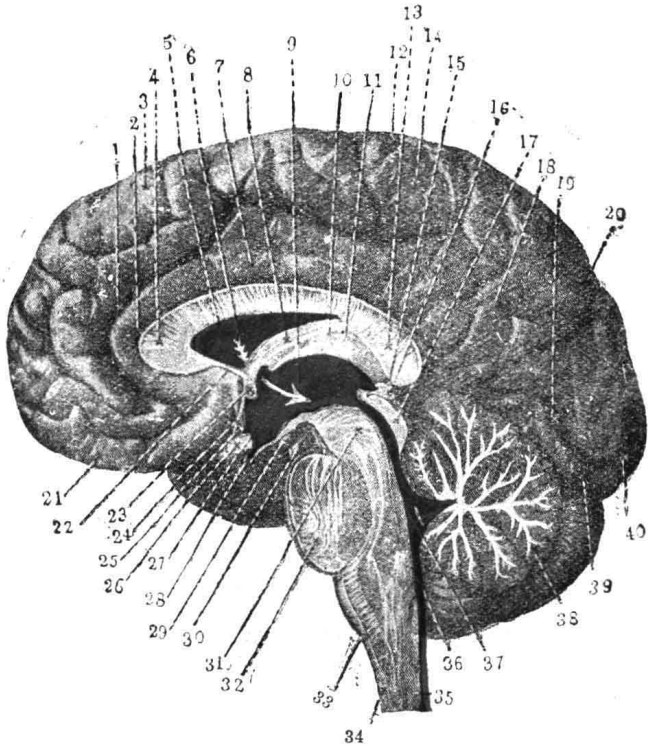
滿期胎之延髓橋腦中腦從側面觀 (From Cunningham)

(丙)視丘上部 Epithalamus. 係韁三角,松果體,後連合三者構成。韁三角 trigonum habenulae. 位於上丘之前,內側界爲髓紋,外側界爲視丘後份,其中有神經細胞名韁核 ganglion habenulae. 該核收納從嗅葉及海馬藉髓紋所來之纖維,且發出纖維至對側之韁核,但強半向下過紅核內側,彼此交叉,終於脚間核。

松果體 Pineal body. 位於左右二上丘之間,且胼胝體抵壓部之下,但該體與抵壓部之間有第三腦室脈絡組織隔之。約長 8 粍,其蒂向前則分背腹二層,二層之間有第三腦室松果體隱窩。

腹層與後連合相續。背層分二束名髓紋 striae medullares, 左右各一,向前循視丘上面與其內側面之間,終於穹窿柱。

第四百零八圖



大腦矢狀切面之右半球從內側觀,將居胼胝體與穹窿體間之透明隔除去。圖中所畫之箭簇自右側室貫過室間孔,至第三腦室在第三腦室壁之視丘下溝。

1 扣帶溝	11 視丘上面	21 直回	31 大腦脚
2 胼胝體溝	12 中央溝上段	22 胼胝體嘴	32 橋腦
3 額上回	13 胼胝體抵壓部	23 前連合	33 延髓
4 胼胝體膝	14 旁中央小葉	24 終板	34 脊髓
5 透明隔一小份	15 大腦橫裂中央部	25 視隱窩	35 脊髓中央管
6 尾狀核之側室面	16 松果體	26 視徑交叉	36 第四腦室中孔
7 扣帶回	17 四疊體	27 表明室間孔之箭簇	37 第四腦室
8 穹窿體	18 頂間溝	28 漏斗	38 小腦
9 中間塊	19 距狀裂	29 乳頭體	39 舌狀回
10 穹窿體下面	20 頂枕裂	30 動眼神經	40 上矢狀竇所壓之溝

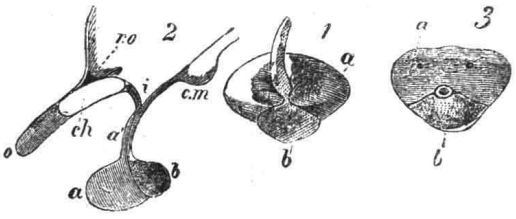
後連合 Post. commissure. 爲一白纖維圓束,橫過正中線在大腦導管上端之背側面。該纖維之起止尙未查明。

(二)視丘下部 Hypothalamus. 該部乃分乳頭部與視部,包括視丘下之被蓋,乳頭體,灰白結節,漏斗,垂體,視徑交叉等。

視丘下之被蓋與大腦脚之被蓋相續,含紅核及黑質各一份。內側蹄係之纖維過紅核之背外側,而入視丘之腹面。結合臂之升纖維有直接至視丘者,但強半至紅核。大腦脚之背側面有小核名視丘下核,至視丘下部則展大,其連屬尙未查明。

乳頭體 Corpora mammillaria. 左右各一,大似豌豆,位於後穿質之前,表面爲白質,係穹窿柱之纖維所成,內容爲灰白質,分內側

第四百零九圖



a. 前葉
b. 後葉
c.m. 乳頭體
i. 灰白結節
ch. 視徑交叉
r.o. 視隱窩
o. 視神經
a. 前葉往上循漏斗所凸之份

1 垂體　2 垂體之矢狀切面　3 垂體之水平切面

外側二核。內側核發出纖維成爲二束,一束向上至視丘前核名乳頭視丘束,一束向下終於被蓋名乳頭被蓋束。外側核收納從被蓋來之纖維。

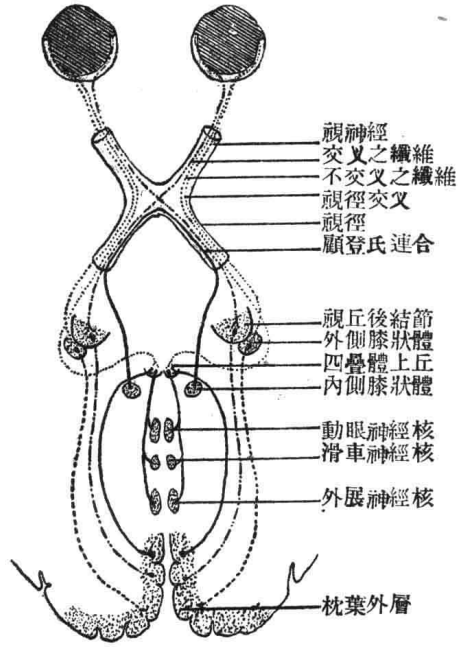
灰白結節 Tuber cinereum. 位於視徑交叉與乳頭體之間,向外續前穿質,向前續終板。由灰白結節之下發出圓錐名漏斗 infundibulum, 向下與垂體後葉相連。

垂體 Hypophysis. 爲卵圓形塊,橫徑約12粍,縱徑約8粍,麗於漏斗末端,位於蝶骨垂體凹內,該凹有硬腦膜所成之鞍隔蒙蔽,而隔中有一小孔爲漏斗貫過之路。垂體分前後二葉: 前葉較大而形似腎,其凹面擁抱後葉,該葉係口凹外皮憩室所生,被一小裂隔分爲前與中間二份。前份富含血管,係排列成帶或泡之上皮細胞構成,中間份係一薄層,貼近後葉,少含血管,乃細粒狀細胞所成。後葉從腦底發生,在胎早期有腔以通第三腦室。雖

係神經系統所生,但無神經細胞及神經纖維,實係膠狀細胞及膠狀纖維所成,且有細胞從中間份入之,並含膠體物塊儼如甲狀腺然。

視徑交叉 Optic chiasma. 此爲一扁帶,位於第三腦室底與其前壁之交點。交叉之纖維強半由視網膜藉視神經而來。從視網膜鼻側份所來之纖維則交叉而入對側視徑,其顳份之纖維不交叉,乃入本側視徑。交叉之後份有等纖維使此內側膝狀體與彼四疊體下丘相連名顧登氏連合 commissure of Gudden.

第四百一十圖



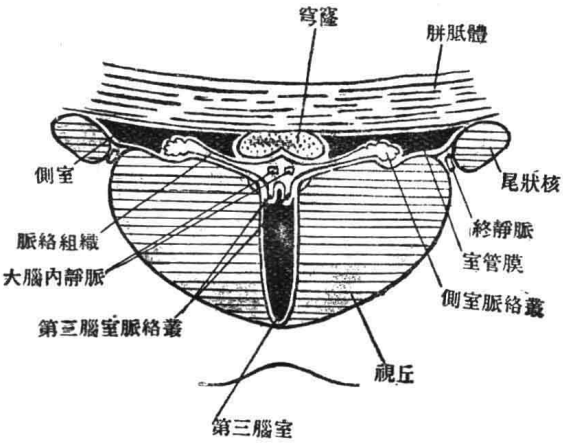
視神經連屬中樞之圖式

視徑 Optic tracts. 由視徑交叉之後歷過前穿質與灰白結節之間,向後繞大腦脚之外側面,則分內側外側二根: 內側根卽顧登氏連合之纖維。外側根之纖維強半爲視網膜之傳入纖維,但亦含少許傳出纖維。其傳入纖維終於外側膝狀體並視丘枕及四疊體上丘,此三處總稱次等視中樞。由外側膝狀體及視丘枕發出纖維名視放線 optic radiation, 過內囊枕部至大腦枕葉之外層,卽高等視中樞。從上丘發出纖維彼此交叉,終於動眼滑車外展三神經核,亦有過結合臂而至小腦者。另有至脊髓以成四疊體脊束者。

(三)第三腦室 Third ventricle. 略爲三角形,位於左右視丘之間,後藉大腦導管通第四腦室,前藉室間孔通左右二側室。有頂,底,並前後二界,左右二側壁。

頂,係一層上皮構成,上皮之上被軟腦膜所成之皺襞名第三腦室脈絡組織 tela chorioidea 遮蓋。該脈絡組織在正中線兩側向下垂墜,以成二突名脈絡叢 choroid plexus, 使上皮頂套疊。

第四百十一圖



第三腦室及側室冠狀切面之圖式

底,向下前,從前往後遞次爲視徑交叉,灰白結節及漏斗,乳頭體,後穿質,被蓋等所構成。該室向下凸入漏斗而成隱窩。

前界,下份爲終板 lamina terminalis, 卽灰白質一薄層,由視徑交叉延上至胼胝體嘴。上份爲穹窿柱及前連合。前界與底之交點在視徑交叉之上有一隱窩名視隱窩 optic recess. 前界與頂及外側壁之交點介於穹窿柱與視丘之間,有左右室間孔 interventricular foramen 以使第三腦室與左右側室相通。

後界,乃松果體,後連合,及大腦導管所構成。有一小隱窩伸入松果體蒂,且松果體與頂之間亦有小隱窩名松果體上隱窩。

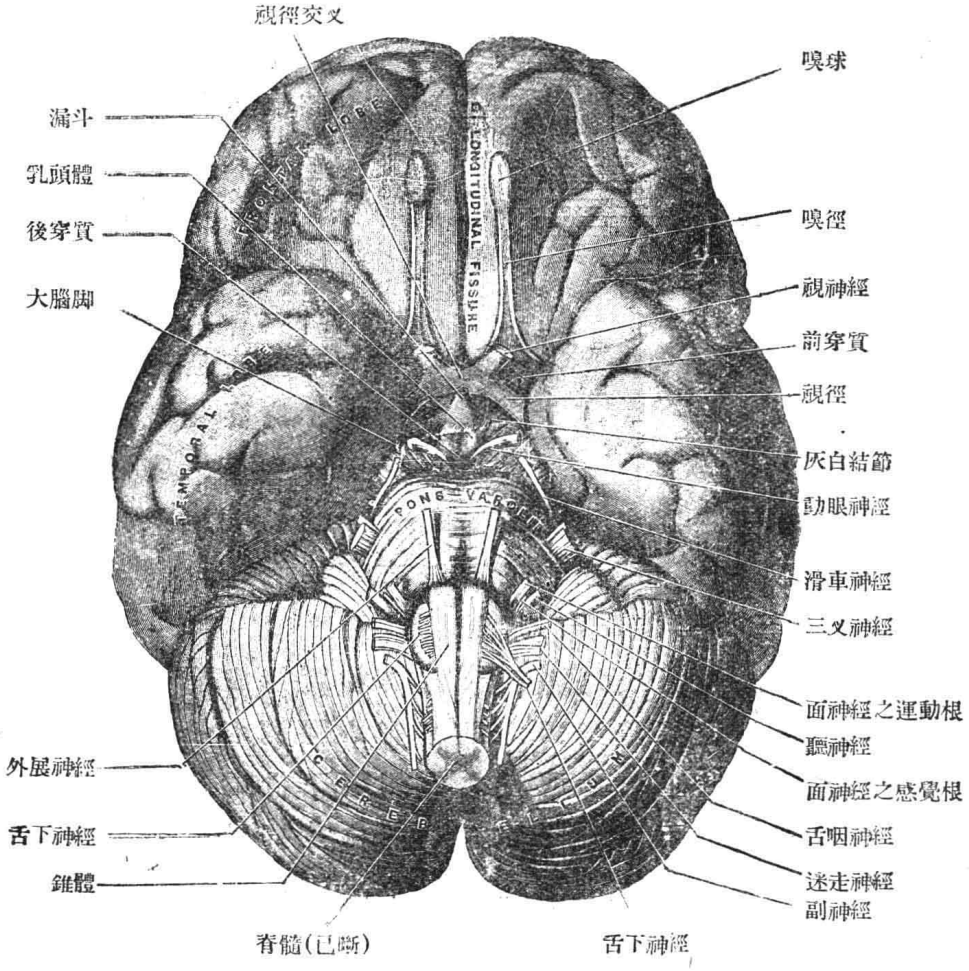
側壁,每側壁上份爲視丘之內側面,下份爲灰白質,與室底之灰白質相續。上下二份之間有小溝,由室間孔達至大腦導管。該壁之上界爲視丘帶。穹窿柱彎向下過室間孔之前,厥後則位於側壁內。左右側壁之間有中間塊連之。

脚間凹 Interpeduncular Fossa. 係腦底之斜方區,前界爲視徑交叉,後界爲橋腦,前外側界爲視徑,後外側界爲大腦脚。窩內由後往前有五件,卽後穿質,乳頭體,灰白結節,漏斗,垂體是也。

終腦 TELENCEPHALON.

所包括者:(甲)大腦半球及側室。(乙)視丘下視部及第三腦室前份,已論於間腦篇。大腦半球按胎生學可分嗅腦,紋狀體,

第四百十二圖



腦基底及腦神經

新腦三份。嗅腦係終腦中最舊之份。在下等動物大腦半球幾全爲嗅腦所成,但在人則嗅腦萎縮,而新腦甚發達成半球之強份。

大腦半球 CEREBRAL HEMISPHERES.

佔腦之強半,左右併成卵圓塊,後闊於前,各半球內有腔卽側室。

大腦縱裂 Longitudinal cerebral fissure. 介於左右半球之間,內含硬腦膜所成之皺襞名大腦鐮。在前後則該裂將二半球完全隔離,但其中份底有大白連合名胼胝體,使左右半球互連。

胼胝體 Corpus callosum. 形似闊帶,後端較厚名抵壓部 splenium, 掩搭中腦,但有第三腦室脈絡組織及松果體隔之。前端形彎名膝 genu, 向下漸薄名嘴 rostrum, 該嘴向下後位於前連合之前,與終板相續。由前連合之後彎至胼胝體之下另有白帶名穹窿 fornix, 穹窿與胼胝體之間有左右透明隔 septum pellucidum 及二隔間之第五腦室。

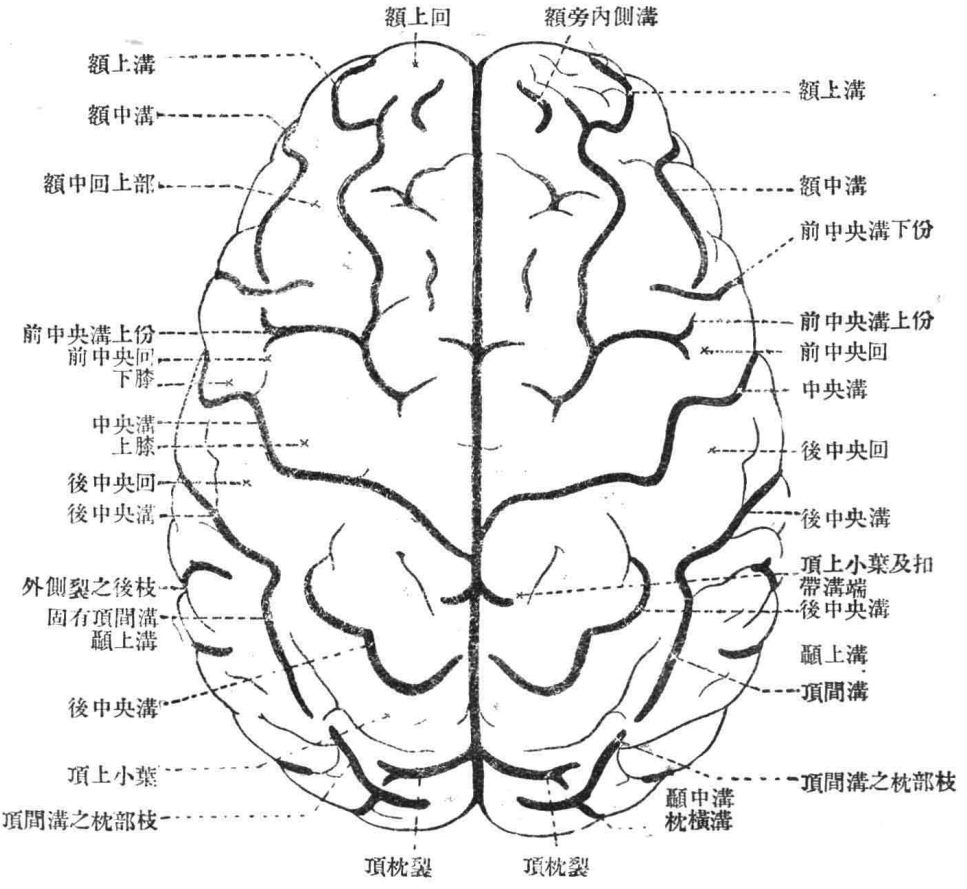
大腦半球之表面 SURFACES OF CEREBRAL HEMISPHERES.

每半球有內側外側及下三面。外側面凸向外上。內側面垂直,與對半球之內側面隔以大腦縱裂及大腦鐮。下面不規則,可分三區。前區卽額葉眶面,形凹,位於眶頂及鼻頂之上。中區卽顳葉下面,形凸,位於顱中凹。後區形凹名幕面,有小腦幕使之與小腦隔離。

三面間乃隔以四緣: (一)上內緣介於外側內側二面之間。(二)下外緣,介於外側面與下面之間。(三)內枕緣,介於內側面與幕面之間。(四)內眶緣,介於內側面與眶面之間。半球前端名額極,後端名枕極,顳葉之前端名顳極。在半球下外緣距枕極前5糎處有一切迹名枕前切迹。

大腦半球之面成數不規則之突名回,回間則隔以數溝或裂。其回及溝裂之排列各人幾同,回之數及溝裂深度與人之敏鈍成正比例。可藉下列之溝或裂將大腦半球分爲數葉。

第四百十三圖

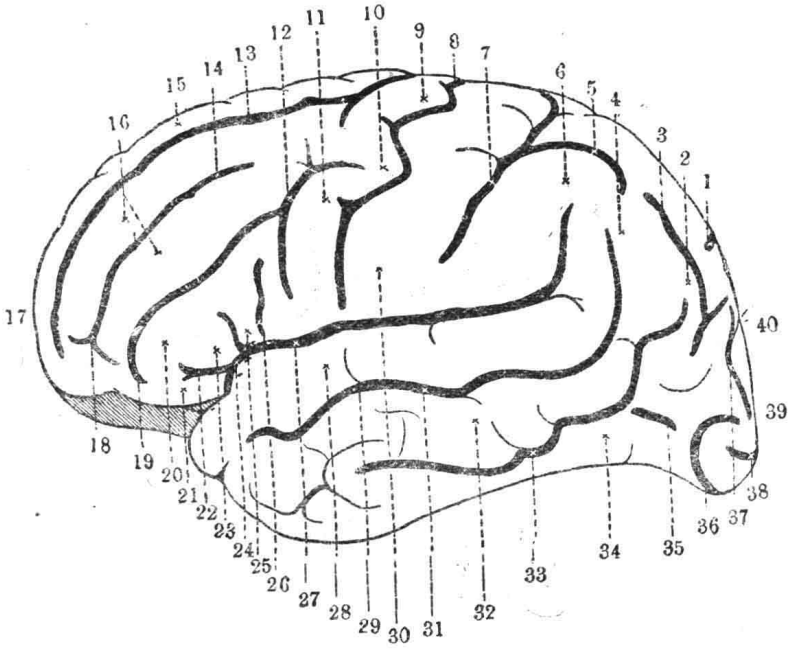


大腦左右兩半球上面之圖式

大腦外側裂 Lateral cerebral fissure. 位於大腦之下外面,分幹及三枝。其幹起於腦底前穿質之外側,向外在顳葉與額葉之間至半球外面則分三枝: 前水平枝,約長2.5糎,向前入額下回,前升枝,亦長2.5糎,向上入額下回,後枝,最長,約長7糎,向後而稍上,終於頂葉。

頂枕裂 Parietooccipital fissure. 少半露於半球之外側面,強半居半球內側面。 外側份位於枕極之前5糎處,約長1.25糎。 內側份向下前,在胼胝體抵壓部之下後連於距狀裂。

第四百十四圖



大腦左半球從上外側觀之圖式

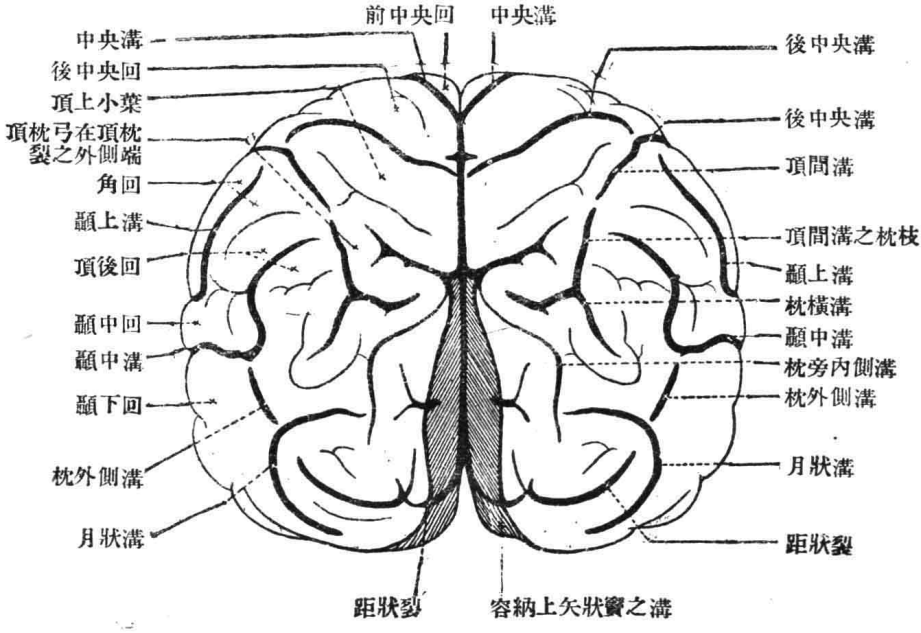
1	頂枕裂	11	前中央回	21	眶蓋	31	顳上溝
2	頂後回	12	前中央溝下份	22	大腦外側裂之前水平枝	32	顳中回
3	枕橫溝	13	額上溝	23	額蓋	33	顳中溝
4	角回	14	額中溝	24	大腦外側裂	34	顳下回
5	頂間溝	15	額上回	25	額頂蓋	35	枕外側溝
6	緣上回	16	額中回	26	對角溝	36	月狀溝
7	後中央溝	17	額極	27	大腦外側裂後枝	37	枕旁內側溝
8	中央溝	18	額中溝	28	顳上回	38	距狀裂
9	前中央回上膝	19	額下溝	29	顳上溝	39	枕極
10	前中央回下膝	20	額下回	30	後中央回	40	枕橫溝

距狀裂 Calcarine fissure. 位於半球之內側面。由近枕極處向前至胼胝體抵壓部之下,與頂枕裂相續。該裂之前份在側室後角之內成一突名禽距 calcar avis.

側裂 Collateral fissure. 位於半球之幕面,由近枕極處而起,幾至顳極爲止。該裂之後份有舌狀回使之與距狀裂分離,前份介於海馬回與梭狀回之間。

中央溝 Central sulcus. 位於半球外側面之正中,起於縱裂之中點稍後,蜿蜒向下前至大腦外側裂後枝之上,距其前升枝後約 2.5 糎而止。該溝之曲式有上下二大彎,上彎凹向前名上膝,下彎凸向前名下膝。該溝與矢狀正中線約成七十度角。

第四百十五圖



大腦左右兩半球從後面觀之圖式

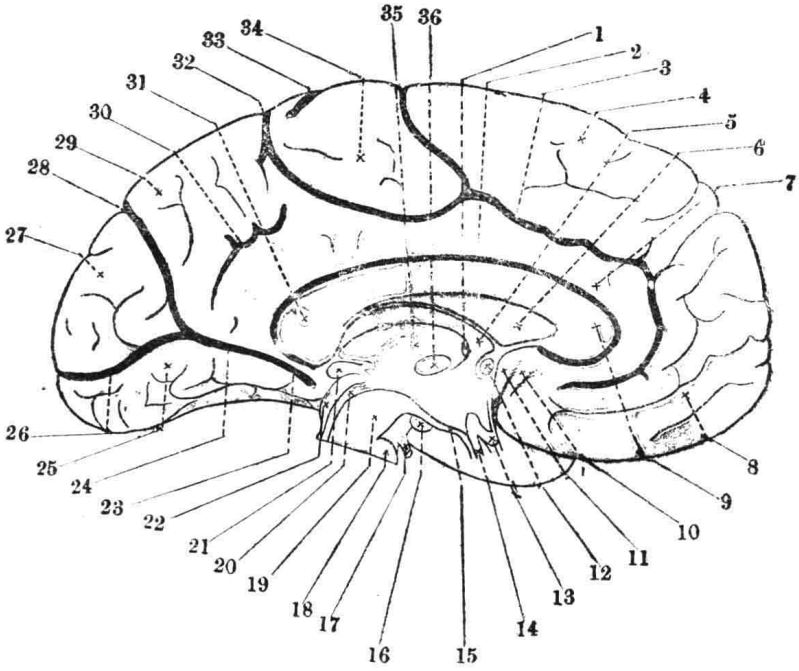
扣帶溝 Cingulate sulcus. 位於半球之內側面,起於胼胝體嘴之下,初向上前繞過胼胝體之膝,繼向後在胼胝體之上,終向上,在中央溝稍後止於半球之上內緣。該溝將扣帶回與額上回及旁中央小葉隔離。

頂下溝 Subparietal sulcus. 係一小溝,位於半球之內側面,似爲扣帶溝延後之份,但不續連,介於扣帶回與楔前葉之間。

環狀溝 Sulcus circularis. 位於半球之下面及外側面,圍繞腦島,以令此島與額頂顳三葉隔離。

半球之葉 Lobes of the Hemispheres. 藉上述之溝及回可將半球分爲六葉,卽額,頂,顳,枕,島,緣等葉。

第四百十六圖



大腦左半球內側面之圖式

1	室間孔	10	胼胝體下回	19	大腦脚	28	頂枕裂
2	胼胝體溝	11	旁嗅區	20	大腦導管	29	楔前葉
3	扣帶溝	12	前連合	21	松果體	30	頂下溝
4	額上回	13	視徑交叉	22	四疊體	31	胼胝體抵壓部
5	穹窿	14	漏斗	23	距狀裂	32	扣帶溝
6	透明隔	15	灰白結節	24	距狀裂	33	中央溝
7	扣帶回	16	乳頭體	25	舌回	34	旁中央小葉
8	額上回	17	動眼神經	26	距狀裂	35	視丘
9	胼胝體膝	18	橋腦	27	楔前葉	36	中間塊

額葉 Frontal lobe. 在半球外側面從額極延至中央溝,該溝使之與頂葉隔離,其下界爲大腦外側裂之後枝,使之與顳葉隔離。在半球內側面其下界爲扣帶溝,使之與扣帶回隔離。在半球下面其後界爲大腦外側裂之幹。

外側面有三溝,以分額葉爲四回: 前中央溝 precentral sulcus, 與中央溝平行,常分上下二份,在此二溝之間有一回名前中央回。由前中央溝有二溝發起,並行向前下名額上溝及額下溝,以分額葉之餘份爲額上中下三回。前中央回 ant. central gyrus, 前界爲前中央溝,後界爲中央溝,上界爲半球之上內緣,下界爲大腦外側裂之後枝。額上回 sup. frontal gyrus, 位於額上溝之上,且延至半球內側面。額中回 mid. frontal gyrus, 介於額上下二溝之間,與額葉下面之眶前回相續。額下回 inf. frontal gyrus, 位於額下溝之下,藉大腦外側裂之前水平枝及前升枝分爲眶,三角,底三部。左側之額下回尋常較右側者大,大抵與語言有關。

下面卽眶面,有一H形溝名眶溝,將該面分爲前,後,內側,外側四眶回 orbital gyri. 且於眶內側回之中間有一縱溝名嗅溝,以藏嗅徑。該回在嗅溝內側之份名直回 gyrus rectus, 與額上回相續。

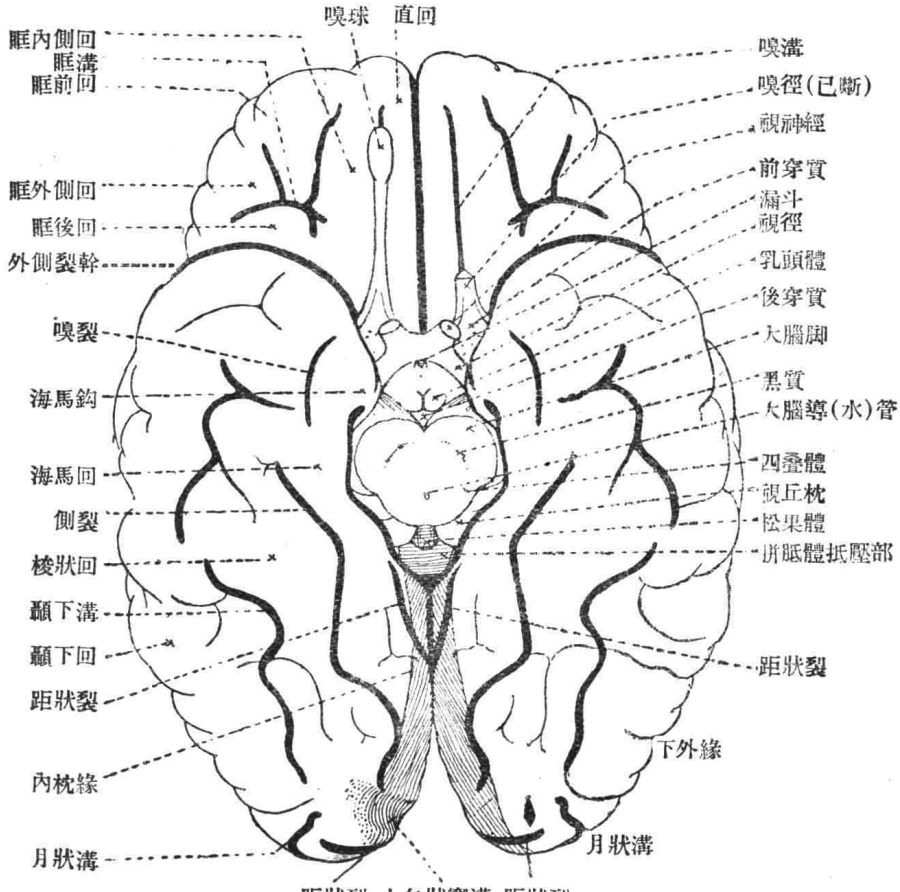
內側面卽額上回之內側份,介於扣帶溝與半球上內緣之間。其後份又名旁中央小葉 paracentral lobule, 與前後二中央回相續。

頂葉 Parietal lobe. 介於額枕二葉之間,前界爲中央溝,後界爲頂枕裂並從此裂至枕前切迹之一虛線,下界爲大腦外側裂之後枝及從此枝延向後遇上述虛線之線。

外側面有一溝一回及二小葉。頂間溝 intraparietal sulcus, 可分斜平二部: 斜部名後中央溝 postcentral sulcus, 由大腦外側裂末端與中央溝二者之間發起,向上後與中央溝平行,以作後中央回之後界。平部由後中央溝中間發起,向後而稍上,延至枕葉則易名枕枝,仍向後分升降二枝,總名枕橫溝 trans. occipital sulcus. 頂葉居頂間溝平部上之份名頂上小葉,居平部下之份名頂下小葉。後中央回 post. central gyrus, 從半球上內緣延至大腦

外側裂,與前中央回平行。頂上小葉 sup. parietal lobule, 前界爲後中央溝之上份,後界爲頂枕裂之外側份,但繞過該裂下端藉弓形回(卽頂枕弓)與枕葉相連,下界爲頂間溝之平部使之與頂下小葉隔離。頂下小葉 inf. parietal lobule, 上界爲頂間溝之平

第四百十七圖



大腦左右兩半球下面之圖式

部,前界爲後中央溝之下份。該小葉復分緣上及角二回。緣上回 supramarginal gyrus, 居前,彎繞大腦外側裂之末端,向前續後中央回,向後續顳上回。角回 angular gyrus, 居後,彎繞顳上溝之後端,向後續顳中回。

內側面,後界爲頂枕裂之內側份,前界爲扣帶溝之後端,下界有頂下溝將該面與扣帶回隔離。該面略爲方形名楔前葉 praecuneus 或方葉 quadrate lobule.

枕葉 Occipital lobe. 較小,分外側內側及下三面。

外側面,前界爲頂枕裂及從此裂延向下至枕前切迹之一虛線。其上份有枕橫溝,與頂間溝之平部相續。枕外側溝幾列該面之正中,以分該面爲上下二回。

內側面,前界爲頂枕裂之內側份。正中有距狀裂歷過,將該面分爲楔及舌回。楔 cuneus, 位於距狀裂與頂枕裂之間。舌回 lingual gyrus, 位於距狀裂與側裂後端之間,向前續連海馬回。

下面又名幕面,爲舌回下份及梭狀回後份所構成,二回之間則隔以側裂後份。

顳葉 Temporal lobe. 可分上下外側三面。

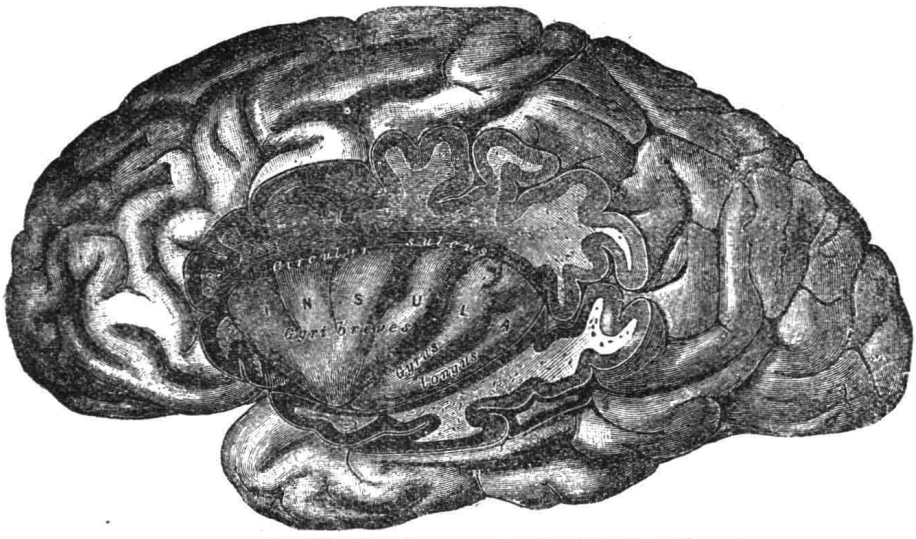
上面,作大腦外側裂之下界,遮護島葉,被三四小溝分爲數顳橫回 trans. temporal gyri.

外側面,上界爲大腦外側裂之後枝,下界爲半球之下外緣。該面有上中二顳溝分爲上中下三回。顳上溝,居大腦外側裂後枝之下而與之平行。顳中溝,居顳上溝之下而與之平行,約分二三份。顳上回,介於大腦外側裂後枝與顳上溝之間,向後與頂葉之緣上回及角回相續。顳中回,介於顳上中二溝之間,向後與角回相續。顳下回,位於顳中溝之下,與枕下回相續,此回繞過顳葉之下外緣而至其下面。

下面形凹,與枕葉下面相續。顳下溝,從近枕極延至近顳極。顳下回,居該溝之外側。梭狀回 fusiform gyrus, 居該溝之內側,此回之內側界爲側裂,使之與海馬及舌回隔離。

島葉 Insula. 藏於大腦外側裂之內,繞以環狀溝,須廠開外側裂始能見之,爲四回蒙蔽名島蓋 opercula of insula. 眶蓋位

第四百十八圖



左側腦島去其蓋而顯露

於大腦外側裂前水平枝之下,額蓋位於大腦外側裂前水平枝與前升枝之間,額頂蓋位於大腦外側裂前升枝與其後枝之間,顳蓋位於大腦外側裂後枝之下。該島爲錐體形,錐尖向前穿質。由錐尖至錐底有一深溝分島爲前後二份,前份復分三四短回,後份成一長回。該葉之深面與紋狀體之豆狀核相對。

緣葉 Limbic lobe. 係扣帶海馬二回構成,均環繞胼胝體及海馬裂。扣帶回 cingulate gyrus, 爲弓形,附近胼胝體之淺面,但有胼胝體溝隔離之。起於胼胝體嘴下之前穿質,初向前繞胼胝體膝,繼向後循該體上而繞其抵壓部,藉一窄峽續連海馬回。

海馬回 Hippocampal gyrus. 上界爲海馬裂,下界爲側裂之前端,後端向上藉其峽以續扣帶回,向下續舌回。扣帶回及海馬回之內有一弓形束名扣帶 cingulum, 使該二回相連。海馬回之前端成鉤名海馬鉤 uncus, 屬嗅腦之一份。海馬裂起於胼胝體抵壓部之後,向前在海馬回與齒狀回之間直至海馬鉤。該裂向內凸入側室下角之內以成海馬 hippocampus.

嗅腦 RHINENCEPHALON.

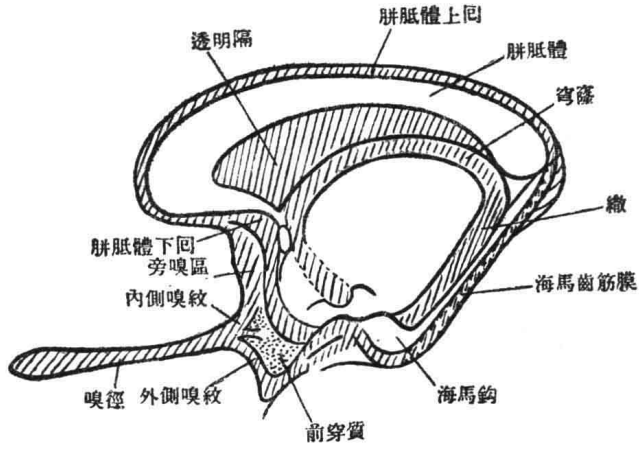
此係嗅葉,海馬鈎,胼胝體上下回,海馬齒筋膜,透明隔,穹窿,海馬等所構成。

(一)嗅葉 Olfactory lobe. 位於額葉下方,有等脊椎動物此葉甚大,在人則小而隱。分嗅球,嗅徑,嗅三角,旁嗅區,前穿質五部。

嗅球 Olfact. bulb. 係紅灰色之卵圓塊,位於篩骨篩板之上面。嗅神經貫過篩板而入該球下面。有纖維循嗅徑及前連合使左右嗅球彼此互連。

嗅徑 Olfact. tract. 係一窄白帶,位於額葉下面之嗅溝內,向後分內側外側二嗅紋: 外側嗅紋向外歷過前穿質,則轉向內至海馬鈎以終。內側嗅紋向內過旁嗅區之後,終於胼胝體下回。間或有一中間嗅紋顯現,向後終於前穿質。

第四百十九圖



嗅腦之圖式

嗅三角 Olfactory trigone. 較小,位於嗅徑後端之後及前穿質之前,介於內側外側二嗅紋之間。

旁嗅區 Parolfactory area. 亦爲小三角,位於半球內側面,在內側嗅紋及胼胝體下回之前,向上與扣帶回連續。

前穿質 Ant. perforated substance. 形式約方,位於視徑之前嗅三角之後,向前續胼胝體下回,側界爲外側嗅紋,且與海馬鈎相連,其灰白質與紋狀體相續,有數小血管貫過之。

(二)海馬鈎 Uncus. 卽海馬回之彎曲前端。

(三)胼胝體上下回及海馬齒筋膜。共成弓形灰白層,超過胼胝體,從前穿質至海馬鈎。胼胝體下回 subcallosal gyrus, 爲灰白質一層,位於胼胝體嘴之下終板之前及旁嗅區之後,向上續胼胝體上回,向下續海馬鈎之前端。胼胝體上回 supracallosal gyrus, 係灰白質一薄層,位於胼胝體之上,有內側外側二縱紋居其內,其後端繞過胼胝體抵壓部與海馬齒筋膜相續。

海馬齒筋膜 Fascia dentata hippocampi, 爲一窄帶,位於海馬回之上,但其間有海馬裂隔之。其獨立緣有齒,被海馬繖所掩搭,但有繖齒狀裂 fimbriodentate fissure 隔之,向前終於海馬鈎。

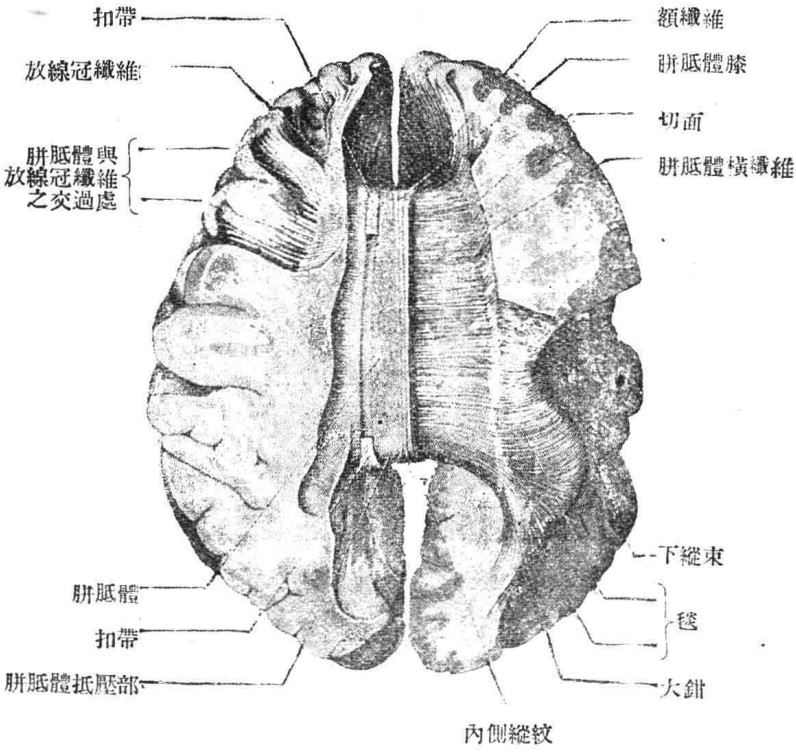
至於透明隔,穹窿,海馬三者嗣論側室時再詳。

大腦半球之內容 INTERIOR OF CEREBRAL HEMISPHERE.

若在胼胝體稍上水平切開,則見各半球之內有白質,外有灰白質,且在兩半球之間有胼胝體連絡之。

胼胝體 Corpus callosum. 爲一大橫連合,位於大腦縱裂之底,連絡兩半球而成側室之頂。該體約長 10 糎,前端距額極 4 糎,後端距枕極 6 糎,後略較闊於前,兩端較厚於中央,縱徑微成弓形。前端名膝 genu, 彎向下後在透明隔之前,愈下則愈薄易名嘴 rostrum, 向後連於終板。大腦前動脈居嘴之下,則繞過膝,終向後循胼胝體之上。後端較厚名抵壓部 splenium, 掩搭第三腦室脈絡組織及中腦。其後緣凸而獨立。上面縱凸,約闊 2.5 糎,其中份作大腦縱裂之底,左右份被扣帶回所掩搭。該面顯有數橫

第四百二十圖



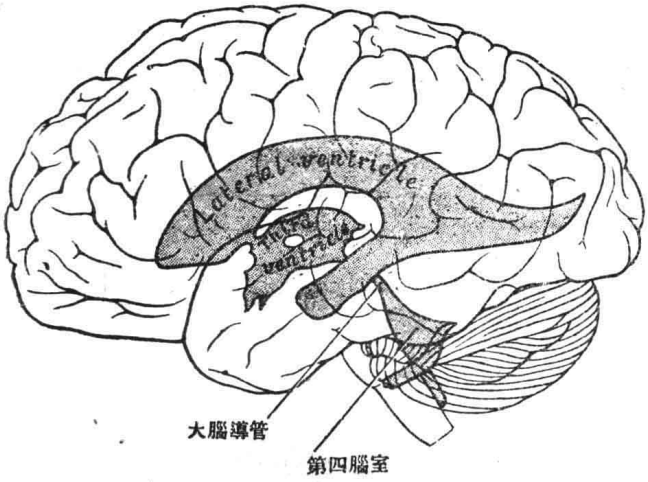
胼胝體由上面顯露，右半剖開表明其纖維之方向。

嵴，且遮以薄層灰白質，卽胼胝體上回，該灰白層在左右各成上述之內側外側二縱紋（見575面）。下面形凹，左右份作兩側室之頂，中份在前麗以透明隔，由此向後與穹窿體相續。

該體之纖維向左右放射達至大腦外層各處。從其膝彎向前至額葉者名小鉗 forceps minor. 從其抵壓部彎向後至枕葉者名大鉗 forceps major. 其餘之中份纖維向外遮蓋側室頂之中份，至顳葉及頂葉者名毯 tapetum. 各視丘發出纖維藉胼胝體而至對側半球之外層。

側室 Lateral ventricles. 左右各一，爲不規則之腔，位於兩半球之內。幾被透明隔完全隔離，但藉室間孔通第三腦室，且藉該

第四百二十一圖



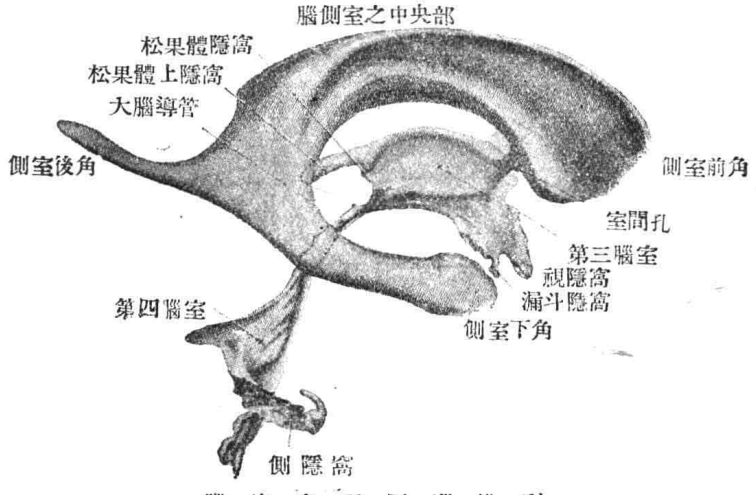
表明側室與大腦表面彼此相關之圖式

室彼此互通。室壁內襯以有毛上皮名室管膜 ependyma，室內含腦脊髓液。每室可分中央部及前後下三角。

中央部從室間孔延至胼胝體抵壓部，形略三角，分頂底及內側壁。頂爲胼胝體下面所成。底斜向上內，由前至後遞次爲紋狀體之尾狀核，終紋，終靜脈，視丘上面之外側份，脈絡叢，穹窿之外側份等所成。內側壁，卽透明隔之後份，將該部與對側中央部隔離。

前角 Anterior cornu. 向前外且稍下，至額葉之內，彎過尾狀核之頭。其冠狀切面爲三角形，居胼胝體前份之下。前界爲胼胝體膝之後面，角底凸向上內，乃尾狀核之頭所成，內側壁爲透明隔。

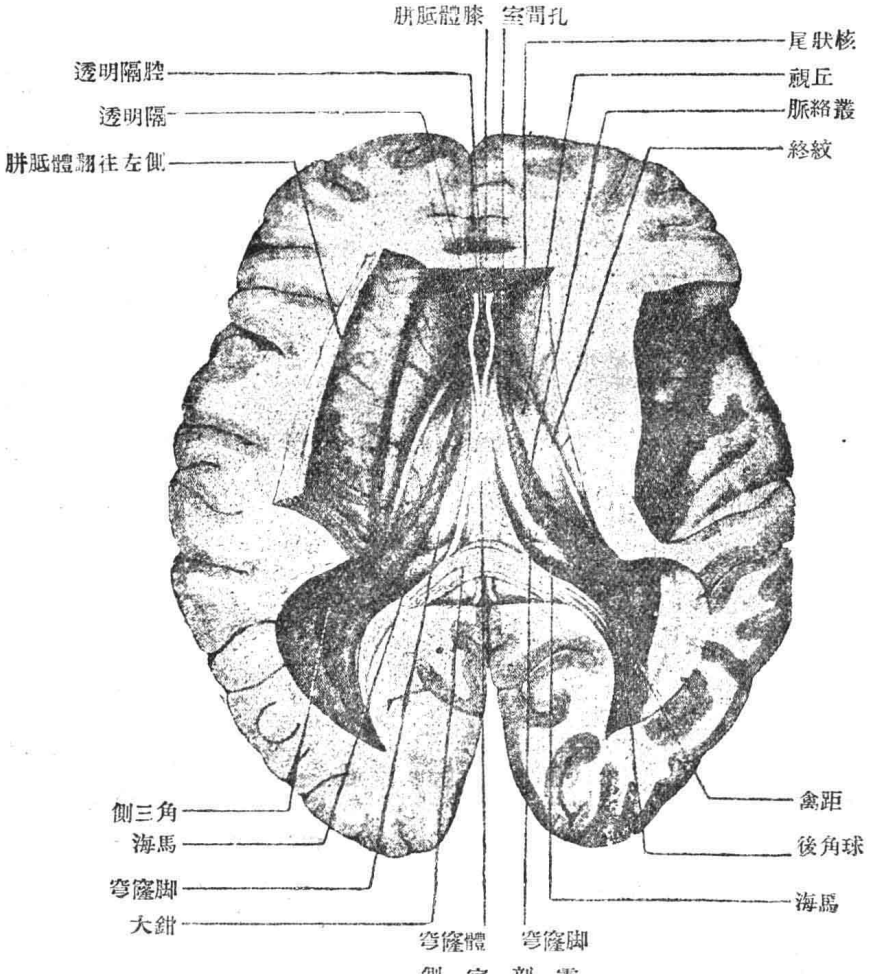
第四百二十二圖



腦室之硬石蠟模型

後角 Postorior cornu. 初向後外,繼向後內,位於枕葉之內。角頂及外側壁爲胼胝體毯所成,內側壁有一縱突名禽距 calcar avis, 因表面有距狀裂而成。禽距稍上另有一突名後角球 bulb, 乃胼胝體大鉗所成。該球及禽距或大而顯現,或小而模糊無定。

第四百二十三圖



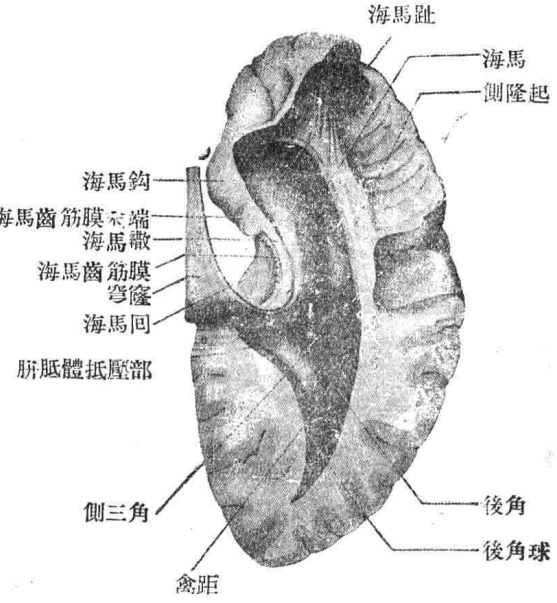
側室剖露

下角 Inferior cornu. 最大,位於顳葉內,繞過視丘後端,初向後外且下,繼則向前至距離顳極 2.5 糎。角頂強半爲胼胝體毯,亦有尾狀核之尾並終紋各一份,此二者至下角之前端,終於灰白

質塊名杏仁核。角底爲海馬,海馬緻,側隆起,脈絡叢等構成,而脈絡叢由脈絡膜裂突入下角之內。

海馬 hippocampus, 係一彎突,約長 5 糎,佔下角底之全長。下端較大,有圓阜二三名海馬趾。海馬被海馬裂使之與海馬回隔離。其強半係灰白質,但其室面遮以薄層白質而與穹窿柱相續。側隆起 collateral eminence, 係一長突,位於海馬之外側且與之平行,與表面之側裂相對,其大小與側裂之深淺爲正比例。其後端與側室後下二角間之側三角相續。

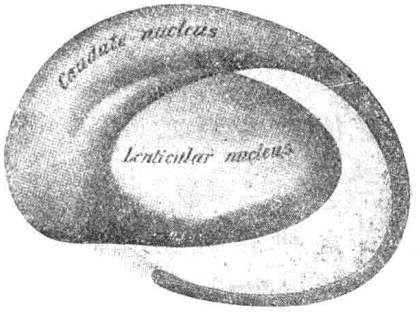
第四百二十四圖



右側室後下二角剖露

紋狀體 Corpus striatum. 因有白質纖維參雜於灰白質之間,故以紋命名。該體之強半爲半球白質包括,居側室之外,名豆狀核,弱半凸入側室內名尾狀核。

第四百二十五圖

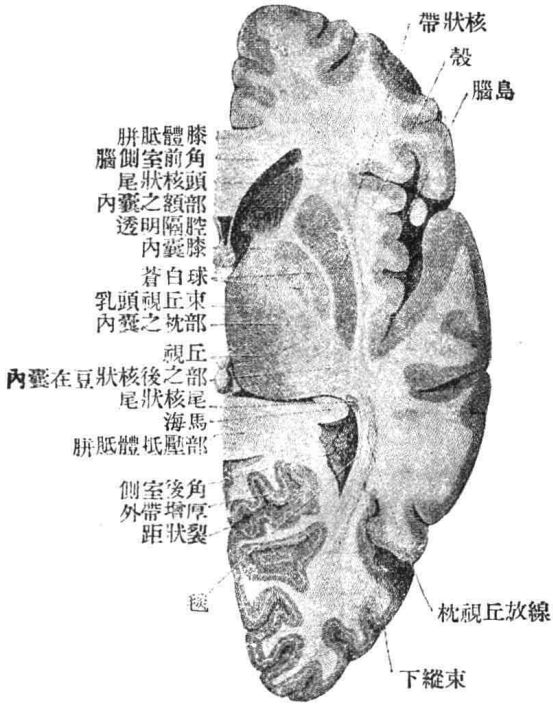


紋狀體從內側觀之圖式
Caudate nucleus 尾狀核
Lenticular nucleus 豆狀核

尾狀核 Caudate nucleus. 形式如梨,爲灰白質所成。其頭向前伸入側室之前角,向下續前穿質,向外續豆狀核前端。其尾初向後過視丘外側,但該尾與視丘之間有終紋及終靜脈隔之,繼向下循側室下角頂而終於杏仁核。尾狀核遮以側室上

皮,有白質一層名內囊 internal capsule 者介於豆狀尾狀二核之間,但在前則二核相連。

第四百二十六圖



大腦右半球在齊豆狀核最闊處之水平切面

豆狀核 Lentiform nucleus. 位於內囊外側,係雙凸形,較短於尾狀核。內側界爲內囊,外側界有白質一層名外囊。且外囊之外亦有灰白質一層名帶狀核 claustrum, 使外囊與腦島隔離。豆狀核前端續尾狀核之頭及前穿質。

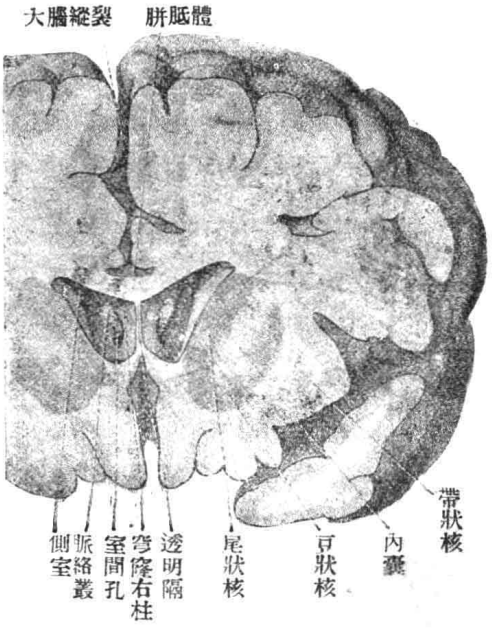
設將此核作冠狀切面,則見有二垂直白質層名髓板者隔分爲三份,外側份較大而微紅名殼 putamen, 內側與中間二份微黃共名蒼白球 globus pallidus.

紋狀體有多數神經纖維由之歷過或由之發起,藉此等纖維則該體連於大腦外層並視丘及大腦脚。

帶狀核 Claustrum. 係灰白質一薄層,位於外囊之外面,外側面與腦島相近,但其間有白質一層隔之。

杏仁核 Nucleus amygdalae. 係灰白質之卵圓塊,位於側室下角之前上,不過爲大腦外層灰白質增厚之一層,與海馬鉤,豆狀核,殼,及尾狀核尾相續。 尾狀豆狀杏仁三核共名基底節 basal ganglia.

第四百二十七圖

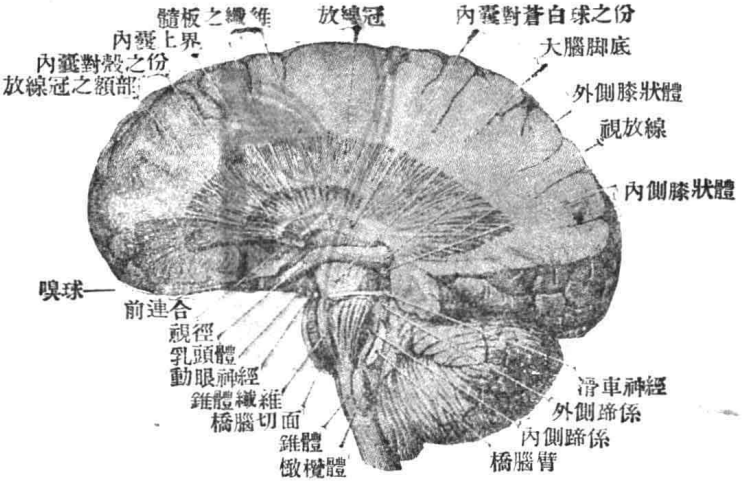


大腦過豆狀核前端之冠狀切面從前面觀

內囊 Internal capsule. 係白纖維帶,外側有豆狀核,內側有尾狀核及視丘。其水平切面形彎,凸面向內,最凸處名膝,凸入尾狀核與視丘之間。膝前之一份名額部,以令豆狀尾狀二核隔離。膝後之一份名枕部,以令豆狀核與視丘隔離。

額部之纖維有四種:(一)由視丘至額葉者,以成視丘前蒂。(二)使豆狀尾狀二核相連者。(三)使大腦外層與紋狀體相連者。(四)由額葉歷大腦脚底五分之內側一份而終於橋

第四百二十八圖

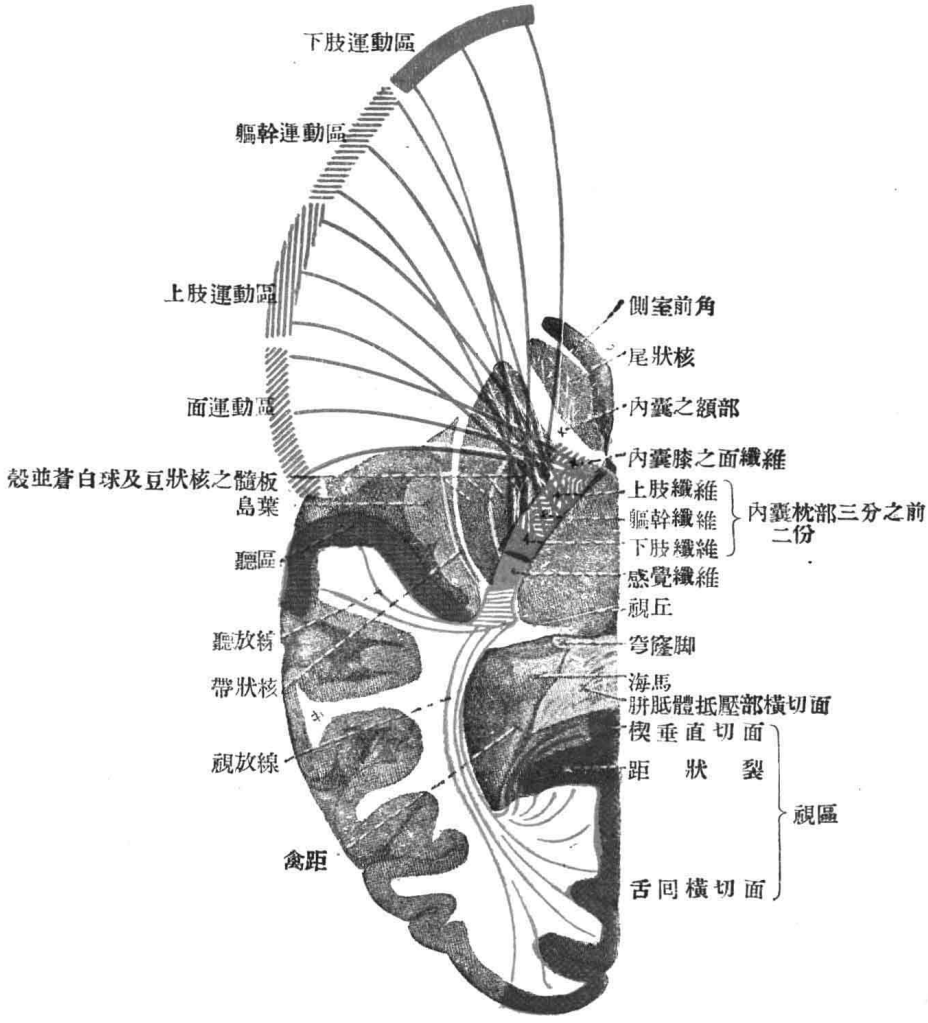


內囊及錐體纖維之解剖

腦核者,此名額橋束。其膝之纖維由大腦外層之運動區發起,

向下偕大腦脊束過大腦脚底,而後交叉,終於對側腦神經之運動核。枕部三分之前二份有大腦脊纖維,由大腦外層之運動

第四百二十九圖



大腦左半球之圖式,表明運動並聽視等區及諸區與內囊之連屬。但內囊及聽視二區爲橫切面,運動區宜爲垂直切面,通常感覺區未列其內,然其纖維居內囊枕部三分之後一份。

區向下佔大腦脚底五分之中三份,至延髓錐體。其三分之後一份有纖維五種:(一)感覺纖維,大多數起於視丘,少數從內側踡

係直接上延。(二)視放線纖維,由外側膝狀體及視丘枕發起,終於枕葉之外層。(三)聽纖維,起於內側膝狀體及四叠體下丘,終於顳葉。(四)由枕顳二葉至橋腦核者。(五)從枕葉外層至四叠體上丘者。歷過內囊之纖維,至大腦外層則甚行放射,與胼胝體之纖維參併以成放線冠 corona radiata.

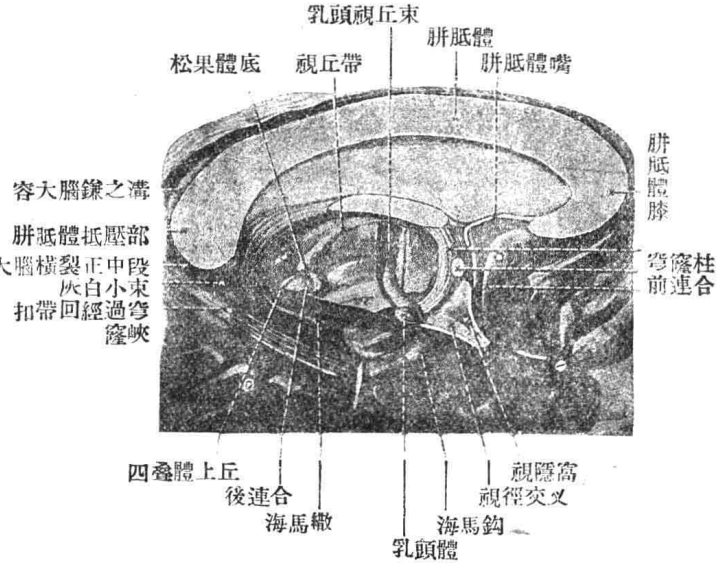
外囊 External capsule. 係白質帶,介於豆狀核與帶狀核之間,在豆狀核之下後與內囊相續。

終紋 Stria terminalis. 係窄白質帶,位於側室底,介於尾狀核與視丘之間。其纖維向前有達至穹窿柱者,有歷過前連合終於對側之顳葉者,亦有入尾狀核者。該紋向後循側室下角之頂終於杏仁核。其淺面有終靜脈,爲紋狀體及視丘等小靜脈合成,前行至室間孔,與脈絡膜靜脈合成大腦內靜脈。

穹窿 Fornix. 爲縱弓形白質帶,位於胼胝體之下,後麗於胼胝體,前被透明隔使之與該體隔離。穹窿可分兩半,每半球各一,兩半正中相連以成穹窿體,前後相離則成穹窿柱及脚。

穹窿體,形三角,前窄後闊。上面之中份前連透明隔,後連胼胝體。左右份作各側室底一份,且遮以側室上皮。其外緣較銳,掩搭側室脈絡叢,且與該叢之上皮相續。

第四百三十圖



顯明穹窿聯屬之解剖

下面位於第三腦室脈絡組織之上,致使該面與第三腦室之上皮頂及視丘上面之內側份隔離。穹窿體左右份下有三角形之薄板使其彼此相連名琴 psalterium. 琴內有橫纖維使左右海馬相連,名海馬連合。在琴與胼胝體之間約有一水平間隙名穹窿室。

穹窿柱 Columns. 彎向下,居視丘之前及前連合之後,以作室間孔前界。每柱貫過第三腦室側壁之灰白質至腦底,終於乳頭體。由乳頭體有纖維發起向上終於視丘前核,名乳頭視丘束。該柱收納終紋及松果體之髓紋等纖維。

穹窿脚 Crura. 從穹窿體延向後,各爲一扁帶,初則與胼胝體下面相連,繼而彼此分離,向下繞過視丘後端,厥後向下前循側室下角,在此則居海馬內側。有等纖維向前成白質帶名海馬繖 fimbria hippocampi, 終於海馬鈎。該繖之內側緣掩搭海馬齒筋膜,但有繖齒狀裂間隔之。從該繖外側緣有側室之上皮返而遮過凸入該室之脈絡叢。

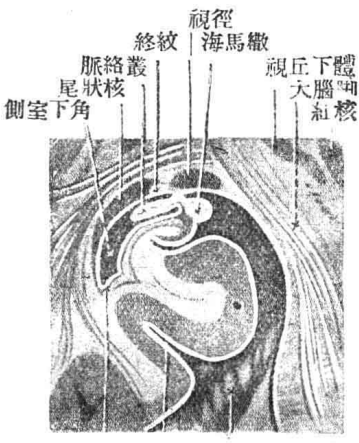
室間孔 Interventricular foramen. 左右各一,形爲卵圓,介於穹窿柱與視丘前端之間,以使左右側室與第三腦室相通。且在襯該孔上皮之後則左右側室之脈絡叢彼此相續。

前連合 Ant. commissure. 爲白纖維束,位於穹窿柱之前,以令左右大腦半球彼此相連。其纖維向兩側過紋狀體之下直至顳葉,以令左右顳葉彼此相連。且含使左右視丘互連之纖維。

透明隔 Septum pellucidum. 爲兩垂直板所成之薄隔,板間有窄裂名透明隔腔,但該腔不通腦室。該隔爲三角形,前闊於後,上緣麗於胼胝體之下,下緣前麗於胼胝體嘴,後麗於穹窿。下角依於前連合。其二板之外側面作左右側室之中份及前角各內側壁。

側室脈絡叢 Choroid plexus of lat. ventricle. 爲富含血管之軟腦膜繖形突,推入側室之內,但徧被側室上皮所遮。從室間孔延至側室下角之前端,且在室間孔與對側之側室脈絡叢相續。在側室中部之份,係第三腦室脈絡組織之繖形緣,由穹窿外側緣之下伸入側室內。該份位於視丘上面,由此有側室上皮返摺至穹窿外側緣以遮該叢。在側室下角內之份,位於海馬之上而掩搭其繖,側室之上皮從該繖外側緣返摺至下角頂以遮該叢。

第四百三十一圖



側隆起 側裂 小腦 軟腦膜(紅色者)

顯明腦側室下角聯屬之冠狀切面

該叢係多數富含血管之小絨毛所成,每絨毛含出入血管各一。叢之動脈有二:(甲)脈絡膜前動脈,卽頸內動脈之一枝,由側室下角前端入叢。(乙)脈絡膜後動脈,乃大腦後動脈之一枝,由脈絡膜裂上端而入叢。叢之靜脈合成單獨之彎曲靜脈,起於側室下角,貫過該叢向前至室間孔,則與終靜脈合成大腦內靜脈。

設將該叢取出,自割斷遮叢與襯側室之上皮,致成一裂名脈絡膜裂,故此裂亦由室間孔達至側室下角之前端。此裂之前份介於穹窿外側緣與視丘之間,其後份在側室下角之起處介於視丘後端與海馬繖之間,其下份在側室下角介於海馬繖與終紋之間。

第三腦室脈絡組織 Tela choroidea of third ventricle. 爲雙層之軟腦膜皺襞,形爲三角,位於穹窿之下。下面之兩側份居左右視丘之上,中份依於第三腦室上皮頂。其角尖位於室間孔,其

底位於上爲胼胝體抵壓部下爲四叠體及松果體之間隙內。此間隙與左右脈絡膜裂之下份共名大腦橫裂 trans. cerebral fissure, 該組織之兩層在此裂處彼此分離,而與遮護腦周圍之軟腦膜相續。該組織之兩側緣成左右側室脈絡叢。其動脈係上述之脈絡膜前後二動脈。其靜脈乃左右大腦內靜脈,卽終靜脈與脈絡膜靜脈合成者,各往後在脈絡組織二層之間至胼胝體抵壓部之下,左右合成大腦大靜脈,繞過抵壓部之後,終於直竇。

大腦半球之構造 STRUCTURE OF CEREBRAL HEMISPHERES.

爲灰白質與白質所構成。

白質。 居半球之內,係大小不等之有髓纖維構成。該纖維可分三種: (甲)投射纖維,以令大腦半球與腦之他處及脊髓相連。(乙)連合纖維,以令二半球彼此相連。(丙)聯合纖維,以令本半球之各處相連,此纖維有者係投射纖維之側枝。

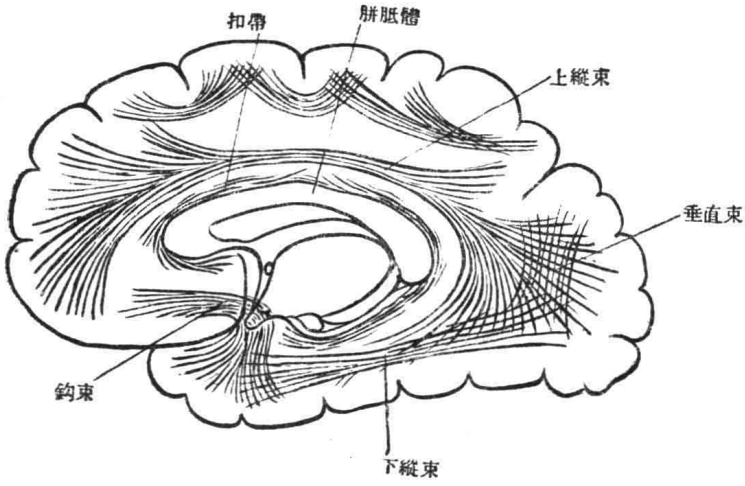
(甲)投射纖維 Projection fibres. 有傳入傳出二種。傳出之最要者有二: (子)運動束,居內囊膝及枕部三分之前二份,居內囊膝者彼此交叉,終於對側腦神經核,居內囊枕部三分之前二份者名大腦脊束,經過延髓錐體至脊髓。(丑)大腦外層橋腦纖維(包括額橋顳橋二種纖維),終於橋腦核。傳入之最要者有三: (子)結合臂纖維,經過紅核及視丘,至大腦外層爲止。(丑)起於視丘之纖維,循其蒂至大腦外層爲止。(寅)視聽二種纖維,視者終於枕葉,聽者終於顳葉。

(乙)連合纖維 Commissural fibres. 卽胼胝體橫纖維,並前連合,後連合,海馬連合,及琴等纖維,已詳於前。

(丙)聯合纖維 Association fibres. 分長短二種: 短者適居大腦外層灰白質之下,令彼此相依之回聯合。長者令彼此較遠之回

連合,卽鈎束,扣帶,上縱束,下縱束,垂直束,枕額束,及穹窿等是。鈎束 uncinate fasc., 經過大腦外側裂之底,將顳葉前端與額葉相連。扣帶 cingulum, 位於扣帶回之內,由前穿質發起,初向前上繞過胼胝體嘴,繼向後在該體之上,終往下繞過該體抵壓部之後,

第四百三十二圖



大腦聯合纖維之圖式

終於海馬回。上縱束 sup. longitudinal fasc., 起於額葉,向後在豆狀核及島葉之上。其纖維有終於枕葉者,有向下前終於顳葉者。下縱束 inf. longitudinal fasc., 令顳枕二葉相連,列於側室後下二角之外側。垂直束 perpendicular fasc., 位於枕葉之前份,令頂下小葉與梭狀回相連。枕額束 occipitofrontal fasc., 起於額葉,向後列於尾狀核之外側及放線冠之內側,終於枕顳二葉。穹窿 fornix, 令海馬回與乳頭體相連,且藉乳頭視丘束以連視丘。

灰白質。可分二種:(甲)大腦外層。(乙)尾狀核,豆狀核,帶狀核,杏仁核等。

大腦外層之構造 STRUCTURE OF CEREBRAL CORTEX.

大腦外層之厚薄及構造各處不同,枕部較薄於前後中央回,在溝底較薄於回頂。該外層卽大小形式不等之神經細胞並有髓無髓之神經纖維及神經膠質所構成。約分外纖維,外細胞,中細胞,內纖維,內細胞五層:

(甲)外纖維層 Outer fibre layer. 淺份係一層有髓纖維,與表面平行。深份強半係錐體細胞之樹狀突及從半球白質所來之纖維構成,但稍含小而不規則及梭形二種細胞,此等細胞之軸限於本層。

(乙)外細胞層 Outer cellular layer. 含數錐體細胞,深者較淺者大,細胞尖向表面,其軸從其底發出,向內入中央白質,則成投射或連合或聯合之纖維無定。細胞之樹狀突從其底或尖發出,至外纖維層分數枝而終。

(丙)中細胞層 Middle cellular layer. 爲強半星形細胞少半錐體細胞所成。星形細胞之軸較短,終於本層或外細胞層,錐體細胞之軸或返至外細胞層,或延入中央白質。該層另顯出甚清之纖維層,與表面平行,名外帶 outer band of Baillarger. 在枕葉之視區則外帶甚增厚,將該層復分二層。

(丁)內纖維層 Inner fibre layer. 係與表面平行之有髓纖維所成,名內帶 inner band. 在前中央回及旁中央小葉另含大錐體細胞名巨細胞,或爲單獨,或三五成羣。

(戊)內細胞層 Inner cellullar layer. 含梭形,卵圓,三角,星形等細胞,細胞之樹狀突向外,其軸強半入白質,然亦有限於灰白質者。

按組織學及胎生學之研究,可將大腦半球外層分數區,每區之構造及作用各有特殊性。

運動區 Motor area. 係前中央回及旁中央小葉所成。其內纖維層特有巨細胞,中細胞層甚隱或幾無。下肢之運動中樞位於前中央回之最上份及旁中央小葉,軀幹及上肢之中樞位於前中央回之中份,面之中樞位於其下份,舌,喉,咀嚼之肌,及咽等中樞位於額蓋,眼之中樞位於額中回之後端。

視區 Visual area 又名紋狀區 area striata, 因外帶最厚,且有一層小細胞在該帶與外細胞層之間,故名之。若目盲則外帶之厚度減薄。

聽區 Auditory area. 位於前顳橫回及顳上回之中份。味區 Gustatory area, 約居海馬回及其鈎。嗅區 Olfactory area. 居嗅腦。冷,熱,痛區廣佈不清,但觸覺及肌覺之區多在後中央回。

聯合區 Associational areas. 有三,一居額葉前份,一居顳葉及頂葉各後份,一居島葉。居額葉者爲人腦特有之區,其外細胞層發育甚茂。

腦之重量。男者約重 1380 克,女者約重 1250 克,在初三年發育甚速,至二十歲最重,迨年邁則稍減輕。

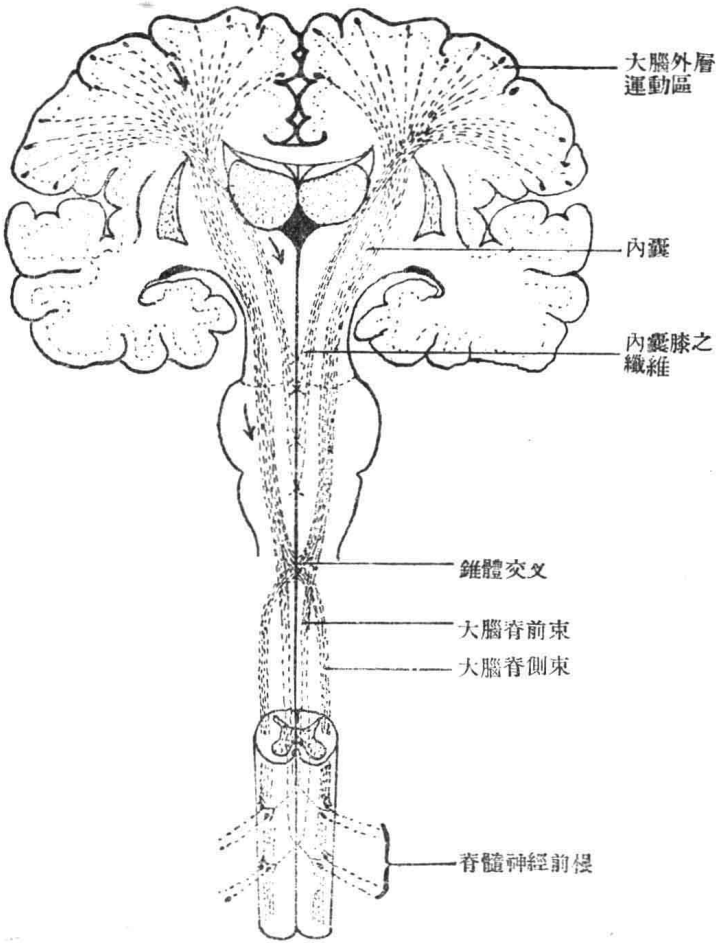
主要之神經束 CHIEF NERVE TRACTS.

茲將連腦於脊髓之升降二種束述於下,可分運動束(降束),感覺束(升束),及小腦束(升降束)。

運動束 Motor tracts. 包括二種束,主要運動束由大腦外層發起,次等運動束從基底核發起。

主要運動束 Principal motor tracts. 從大腦運動區之巨細胞發起,過放線冠則集合,歷過內囊膝及其枕部三分之前二份,往下過大腦脚底五分之中三份。厥後內囊膝之纖維過正中線,接觸對側腦神經之運動核而終。內囊枕部之纖維仍往下,至錐

第四百三十三圖



主要運動束之圖式

體則分二束。距前正中裂較近之纖維左右交叉,至脊髓對側之側索則成大腦脊側束,在脊髓各處發出纖維入灰白質,接觸後柱細胞以終,而該細胞之軸接觸前柱之運動細胞。距前正中裂較遠之纖維不交叉,乃直往下以成大腦脊前束,在脊髓上份之每節發出纖維,過白質前連合,終於對側灰白質。是以至終大腦脊纖維完全至對側。在延髓交叉者約爲三分之二,其餘則在脊髓交叉。

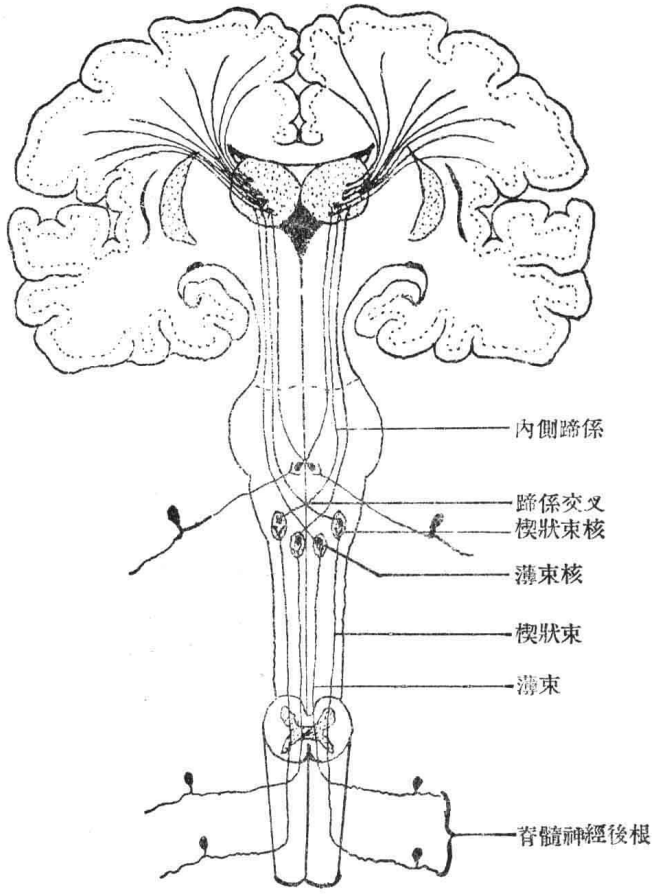
次等運動束 Secondary motor tracts. 尚未完全發明,約從蒼白球發起,達至紅核,從紅核藉紅核脊束至脊髓對側,接觸腦神經核之細胞或脊髓前柱之運動細胞而終。

腦神經核細胞及脊髓前柱運動細胞之軸,循腦神經及脊

髓神經前根而出腦脊髓,傳各種興奮至肌,名下運動單位 lower motor neuron 其餘大腦脊束紅核脊束等細胞之軸,名上運動單位 upper motor neuron.

感覺束 Sensory tracts. 傳導腦脊髓之感覺興奮分三種: (甲)表面覺 exteroceptive, 卽起於表面之感覺,例如觸,熱,痛,及特感覺。(乙)內臟覺 interoceptive, 卽起於內臟之感覺。(丙)固有覺 proprioceptive, 卽起於肌及關節之感覺。

第四百三十四圖



肌覺束之圖式

對於內臟覺尙未十分明了,於茲勿論。固有覺之纖維中有傳位置覺及運動覺者,爲便於講論起見,可將其路徑與表面覺者同論。特覺之路已論於前,故茲將肌覺,觸覺,痛熱覺,三者之路詳述如下: 其第一神經單位之細胞均居脊髓神經後根節及腦神經節內,是以傳導三種興奮之纖維均一併入腦脊髓,但一入則各分其特徑。

肌覺 Muscle sense. 此等纖維一入脊髓則分升降二枝。降枝速入灰白質以終。升枝強半至後索而入薄束及楔狀束,向上接觸延髓之薄束核及楔狀束核以終。此二核之纖維在感覺交叉處達至對側而入內側蹄係,收納從對側腦神經感覺終核所來之纖維,向上過大腦脚,發出少許纖維至豆狀核及腦島,但其強半纖維至視丘以終。從視丘之細胞另發纖維,至大腦外層之後中央回。

觸覺 Tactile sense. 藉脊髓神經後根之纖維而入脊髓,有速入後柱而接觸後柱細胞者,有往上歷數節而入之者。從後柱之細胞另有纖維發起,左右交叉至對側,入脊視丘前束,上行至視丘。該後根纖維亦有上行終於薄束核及楔狀束核者。從此二核發出纖維,藉延髓感覺交叉達至對側,亦入脊視丘前束而至視丘。從視丘發出纖維至大腦外層之後中央回。

痛覺及熱覺 Pain and temperature senses. 傳導該二覺之纖維一路而行,藉脊髓神經後根入脊髓,直行接觸後柱細胞而終。從該細胞發出纖維,左右交叉入對側之脊視丘側束,上行至視丘。從視丘發出纖維,至大腦外層之後中央回。

由此觀之,各感覺須過三神經單位: (一)後根節細胞及其軸。(二)後柱並薄束核楔狀束核三處之細胞及其上至視丘之軸。(三)視丘細胞及其上至大腦外層之軸。

小腦束 Cerebellar tracts. 傳入束,從脊髓至小腦之傳入路有三,均藉後根纖維而入脊髓。(甲)終於背核,從該核發出纖維入本側之脊小腦背側束,過繩狀體而至小腦外層。(乙)終於後柱細胞,從此細胞發出纖維入本側或對側之脊小腦腹側束,過延髓橋腦及結合臂而至小腦。(丙)上行終於薄束核及楔狀束核,從此二核發出纖維過繩狀體而至小腦。

另有三傳入路：(甲)前庭小腦束,起於前庭核,過繩狀體而入小腦。(乙)四叠體小腦束,起於四叠體上下二丘,過結合臂而入之。(丙)大腦橋腦小腦束,起於大腦外層,過內囊及大腦脚至橋腦核,從此核另發出纖維,過正中線至橋腦臂而入之。

傳出束,起於小腦外層,接觸齒狀核而終,該核細胞之纖維路徑甚多,茲祇提三主要者如下：(甲)過結合臂至對側紅核,從此核發出紅核脊束,過正中線回至本側,循脊髓側索下行,接觸前柱之運動細胞以終。(乙)至前庭核,從此核發出前庭脊束至脊髓。(丙)至橄欖下核,從此核發出橄欖脊束至脊髓。

腦及脊髓之膜

MENINGES OF BRAIN AND MEDULLA SPINALIS.

腦與脊髓均有三種膜包圍,一曰硬膜,一曰蜘蛛膜,一曰軟膜。

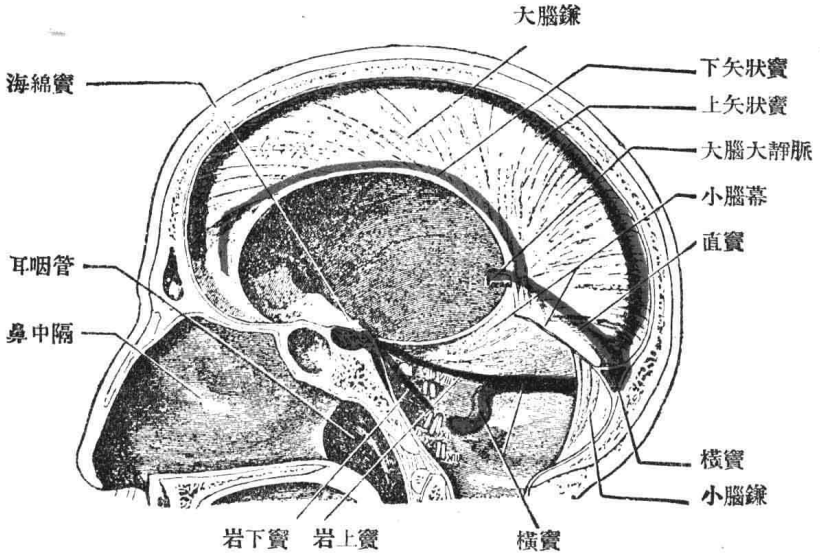
硬膜 DURA MATER.

係無彈力性堅厚之膜,包腦及包脊髓之份雖彼此相續,但略有異點。

硬腦膜 Cranial dura. 襯於顱骨內面,一面做骨內衣,一面護腦。可分二層,但此二層除成靜脈竇外,均彼此相貼。外面與骨相貼,且發出數纖維突及血管入骨內。其與骨密切貼連之處乃在各縫並顱底及枕骨大孔周圍等處。內面光滑,襯以內皮一層。

硬腦膜藉各縫以續顱外膜。且在眶上裂續眶腔之骨衣。腦神經出顱底諸孔處則該膜作其鞘,與其外膜相續,而視神經之硬膜鞘乃續眼球之鞏膜。

第四百三十五圖



頭顱在正中平面微左之矢狀切面,以顯示硬腦膜突,(圖內數目指神經)。
(From Cunningham)

硬腦膜發出四隔將顱腔分爲數份以括腦之各部,卽大腦鐮,小腦幕,小腦鐮及鞍隔是。

大腦鐮 Falx cerebri. 因其形似鐮故名之。位於大腦縱裂之內,前窄,麗於篩骨雞冠,後闊,麗於小腦幕之上面。其前份較薄,貫以數孔。上緣形凸,麗於顱骨正中線之兩側,向後至枕內粗隆,有上矢狀竇居此緣內。下緣凹而獨立,有下矢狀竇居於其內。

該鐮麗於小腦幕處含有直竇。

小腦幕 Tentorium cerebelli. 位於小腦與枕葉之間。前緣凹而獨立,與蝶骨鞍背合成卵圓孔名幕切迹,內含中腦。後緣形凸,麗於枕骨及頂骨乳突角二者橫溝之兩脣,有橫竇居於其內。兩側緣麗於顳岩部之上緣,有岩上竇居於其內。在顳岩尖處其獨立緣與附麗緣彼此交叉,獨立緣前端麗於前牀突,附麗緣麗於後牀突。該幕上面正中線有大腦鐮貼麗,直竇則循其貼線而列。

小腦鐮 Falx cerebelli. 爲小三角形突,伸入小腦後切迹。其底向上,麗於小腦幕正中線之後份。後緣麗於枕內嵴,含有枕竇。其尖分二歧,麗於枕骨大孔之兩側。

鞍隔 Diaphragma sellae. 係硬腦膜之小圓皺襞蓋於蝶鞍之上,正中有一小孔爲垂體漏斗貫過之路。

硬腦膜之血管及神經。動脈,在顱前凹有篩前後二動脈,頸內動脈,腦膜中動脈等之腦膜枝。在顱中凹有頷內動脈之腦膜中副二動脈,咽升動脈,頸內動脈等之各腦膜枝,及淚腺動脈之返枝。在顱後凹有枕動脈,椎動脈,咽升動脈三者之各腦膜枝。靜脈,與板障靜脈相通,終於各靜脈竇,或終於上矢狀竇兩側之靜脈陷窩。神經,爲三叉神經之三股,迷走,舌下,交感等神經之枝。

硬脊膜 Spinal dura. 作脊髓之鬆鞘,僅與硬腦膜之內層相續,因硬腦膜外層至枕骨大孔而與襯椎管之骨膜相續也。該膜與椎管壁之間有一間隙名硬膜上腔,腔內富含脂肪織及靜脈叢。該膜麗於枕骨大孔之周並第二三頸椎,且藉數纖維束連於後縱韌帶。硬膜下腔下至第二骶椎下緣爲止,再下則該膜緊裹終線,至尾骨則與其骨衣相續。該膜之兩側發出鞘形突,包含脊髓神經前後二根,迄二根併合則其鞘隨之併合以成單管,與椎間孔之骨衣相續,此等鞘由上至下漸次較長。

硬膜下腔 Subdural cavity. 介於硬膜與蜘蛛膜之間,含漿液少許,不通蜘蛛膜下腔,但循腦脊髓神經稍向外延,與該神經之淋巴間隙便於互通。

蜘蛛膜 ARACHNOID.

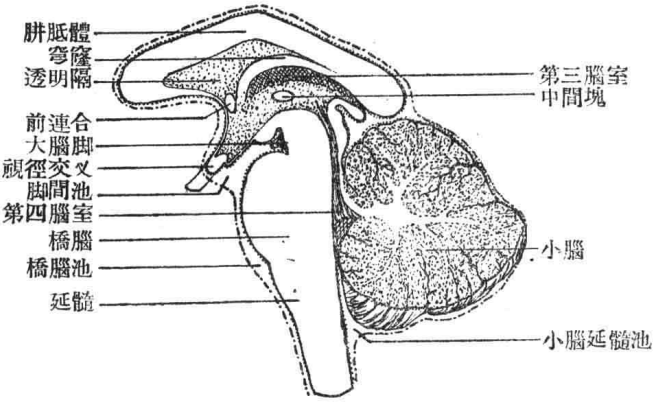
此膜甚薄,圍繞腦與脊髓,介於硬膜軟膜之間。該膜與硬膜之間則隔以硬膜下腔,但該腔中有數纖維帶歷過之,在脊髓後面最多。該膜與軟膜之間乃隔以蜘蛛膜下腔,充以腦脊髓液。此膜繞腦及脊髓之神經以作鬆鞘,直至其出顱或椎管之處。

腦蜘蛛膜。較鬆,圍繞乎腦,除大腦縱裂外,餘裂均不被其所麗入。在腦之上面極薄而透明,在下面稍厚。在橋腦之前則該膜由此顳葉超至彼顳葉,故於此處留有一間隙名脚間池。

脊蜘蛛膜。上與腦蜘蛛膜相續,下則展張圍繞馬尾,至第二骶椎之下緣以終。

蜘蛛膜下腔 Subarachnoid cavity. 介於蜘蛛膜與軟膜之間,二膜有多數結締織之小梁使之相連,腔內充以腦脊髓液。該腔在腦之上面甚窄,致二膜直接相貼,但在腦溝留有三角間隙。在下面則二膜遠離,以成數彼此互通之大間隙,總名蜘蛛膜下池 subarachnoid cisternae 小腦延髓池 cist. cerebellomedullaris, 爲三角形,介於延髓與小腦下面之間,與脊蜘蛛膜下腔相通。

第四百三十六圖



蜘蛛膜下池之圖式

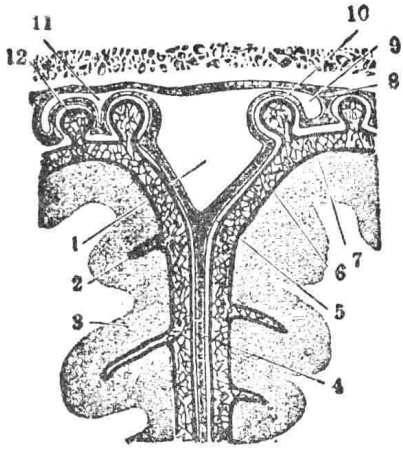
橋腦池 cist. pontis, 位於橋腦之腹面,內含基底動脈,後續小腦延髓池,前續脚間池。 脚間池 cist. interpeduncularis, 又名基底池,較大,卽蜘蛛膜由此顳葉超至彼顳葉所成者。大腦脚,脚間凹之各件,及動脈環皆位於其內。該池向前過視徑交叉而續交叉池。 大腦外側窩池 cist. fossae cerebri lateralis, 乃蜘蛛膜過外側裂所成者,大腦中動脈位於其內。 大腦大靜脈池 cist. venae magni cerebri, 介於胼胝體抵壓部與小腦上面之間,大腦大靜脈位於其內。

蜘蛛膜下腔有三小孔以通腦室,一孔居第四腦室頂下份

之正中名第四腦室中孔,餘二孔居第四腦室兩側隱窩之尖,在舌咽神經根之後,名第四腦室側孔。但該腔不通硬膜下腔。

該腔居脊髓之份較闊,其含馬尾之份最闊,向下至第二骶椎以終。腔之後份有不完全之中隔將蜘蛛膜連於軟膜,在胸部最顯。另有齒狀靭帶,嗣論軟膜時詳之。

第四百三十七圖



1 上矢狀竇
2 血管
3 大腦半球外層
4 大腦鐮
5 腦蜘蛛膜
6 腦蜘蛛膜下腔
7 軟腦膜
8 硬腦膜
9 外側陷窩
10 腦蜘蛛膜粒
11 內側陷窩
12 腦蜘蛛膜粒

大腦中份矢狀切面之圖式,以顯明腦膜及陷窩。(From Cunningham)

蜘蛛膜粒 Arachnoid granulations. 爲小顆粒,聚集成羣,位於上矢狀竇及橫竇之兩側,而凸入靜脈陷窩內。嬰孩時蔑有,年齒愈長則愈大愈多。該粒卽蜘蛛膜絨毛擴張而成,壓迫硬膜及骨,令骨顯壓迹。

腦脊髓液 Cerebrospinal fluid. 由第三腦室及側室之脈絡叢所分泌,運過大腦導管至第四腦室,過第四腦室中及兩側三孔至蜘蛛膜下腔,強半運行向上至蜘蛛膜粒則被靜脈吸入,少半至神經周圍之淋巴間隙而被吸入。該液清而稍有黏性,比重1007,含無機鹽類與血漿者同,且含些須蛋白質及葡萄糖。

軟膜 PIA MATER.

緊貼腦及脊髓,係小血管叢被結締織連絡所成。

軟腦膜 Cranial pia mater. 歷大腦各處,麗入大腦小腦各溝,套疊而成第三腦室脈絡組織並第三腦室及側室之脈絡叢。在第

四腦室頂處亦套疊成第四腦室脈絡組織及叢。在大腦半球之面則發出數鞘以包小血管,隨之入腦組織內。

軟脊膜 Spinal pia mater. 較軟腦膜稍厚而堅,因其係二層所成也。且二層間有數裂通至蜘蛛膜下腔。該膜麗於脊髓甚密切,在脊髓前面麗入前中央裂。膜之前面有一縱帶名佳線 linea splendens, 兩側有齒狀靭帶,在脊髓圓錐之下則成終線。軟膜作腦脊髓神經之鞘,與神經外膜相續。

齒狀靭帶 Ligt. denticulatum. 爲一窄纖維帶,位於脊髓兩側在前後二神經根之間。內緣續軟脊膜。外緣似齒,齒尖麗於硬脊膜。其齒數爲二十一,第一齒位於椎動脈之後,麗於枕骨大孔上之硬脊膜,末齒介於末胸與第一腰二神經之間。

腦神經
CRANIAL NERVES.

有十二對,列表如下:

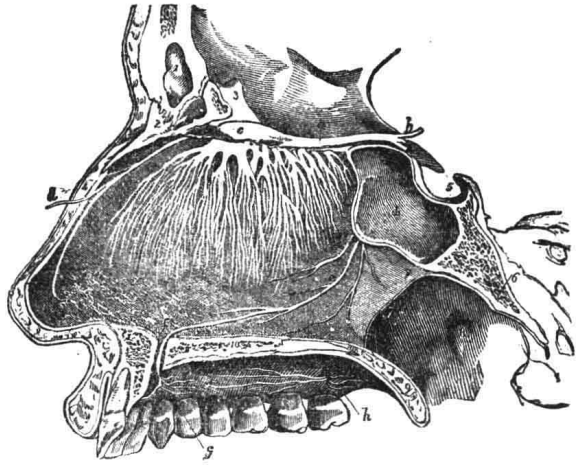
(一) 嗅神經	(五) 三叉神經	(九) 舌咽神經
(二) 視神經	(六) 外展神經	(十) 迷走神經
(三) 動眼神經	(七) 面神經	(十一) 副神經
(四) 滑車神經	(八) 聽神經	(十二) 舌下神經

運動或傳出腦神經,起於腦內之細胞羣名起核。此等核有來從對側大腦外層之運動區而過內囊膝之纖維接觸之。感覺或傳入腦神經,起於腦外之細胞。該等細胞或居腦神經節,或居感覺器內。其近側枝達至腦內而接觸細胞羣名終核。由此等核發出纖維達至對側而入蹄係,如此或直接或間接將終核連於大腦外層。

(一) 嗅神經 OLFACTORY NERVE.

此神經佈於鼻黏膜之嗅部,卽上鼻甲及其對面之鼻中隔。其纖維無髓鞘,卽粘膜內嗅細胞之近側枝,在黏膜內先成叢。由

第四百三十八圖

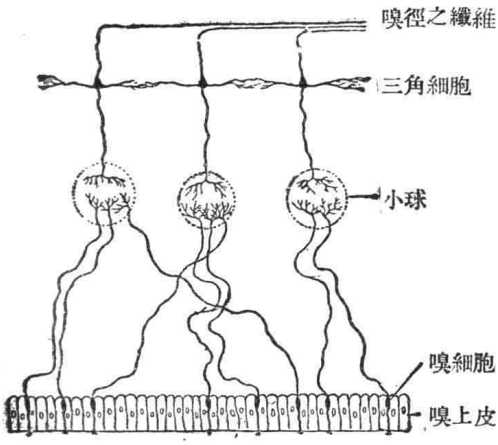


左嗅神經及其枝佈於鼻中隔

此叢約有二十神經束發起。貫過篩骨之篩板則分內側外側二組,終於嗅球內之小球。每束有硬膜及軟膜之鞘,硬膜者續鼻之骨衣,軟膜者續神經外膜。

(二) 視神經 OPTIC NERVE.

第四百三十九圖



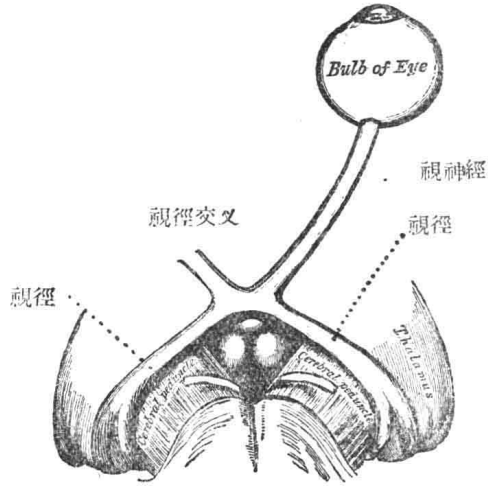
嗅腦單位之圖式

此神經之纖維強半由視網膜之神經細胞發起,亦有少許起於腦之次等視中樞。按發育論,視神經及視網膜究係腦之一份。

該神經之纖維作視網膜之神經纖維層,集合至視神經乳頭,則穿過脈絡膜及鞏膜之篩板,在眼球後面距其後極鼻側約3至4粍處。穿時則得其髓鞘,合成數束卽視神經。

視神經約長4糎,向後內過眶後份貫視神經孔而入顱內,至視神經交叉。其眶內之份約長25糎,式略蜿蜒,在前繞以含睫狀神經及血管之脂肪織,在後繞以眼諸直肌。睫狀節居該神經與眼外直肌之間。在距眼球後面12糎處有視網膜中央血管由其下面穿入,在其中央前行至視神經乳頭。在視神經孔內之份乃居眼動脈之上內側,且有一薄骨片使之與蝶竇及篩後蜂窩隔離。在孔稍前處則有鼻睫狀神經及三叉神經之眼股歷過之。其顱內之份約長10糎,延向後內,上有嗅徑及直回,且近交叉處有大腦前動脈,外側有頸內動脈。

第四百四十圖



左視神經及兩側視徑

視神經係有髓之細纖維所成,繞以續連三腦膜之三鞘。

外鞘續硬腦膜,厚而爲纖維性,向前續鞏膜。中鞘薄且嫩,續腦蜘蛛膜,該鞘與外鞘之間有硬膜下腔,且與內鞘之間有蜘蛛膜下腔。內鞘續軟腦膜,含有血管,緊貼神經,從其深面發出數隔分神經爲數束。

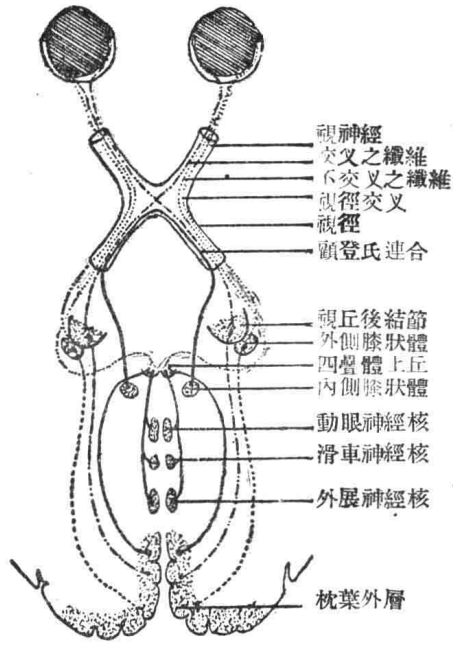
視徑交叉 Optic chiasma. 形式略方,位於鞍結節及鞍隔前份之上,且居蝶骨交叉溝之後,作第三腦室底之前份。上有終板,下有交叉池,前有大腦前動脈及其前交通枝,後有灰白結節,兩側有前穿質及頸內動脈。

在交叉之內則視神經之纖維不全交叉,從此側視網膜鼻半之纖維歷視徑交叉之前份而入彼側之視徑,從此側視網膜顳半之纖維不交叉,過交叉外側份而入此側之視徑。交叉後

份之纖維不屬視神經,乃將此側之內側膝狀體連於彼側之四疊體下丘,名顧登氏連合。

視徑 Optic tract. 從視徑交叉向後外歷過灰白結節與前穿質之間,繞過大腦脚下面,則分內側外側二根: 內側根卽上述之顧登氏連合。外側根終於外側膝狀體,視丘枕,及四疊體上丘,此三者共成次等視中樞。從外側膝狀體及視丘枕之細胞有纖維發起名視放線,過內囊枕部,至大腦外層在距狀裂周圍,卽高等視中樞。從四疊體上丘之細胞有纖維發起,過正中線入內側縱束而下降,有終於動眼滑車外展三神經核者,有至脊髓成四疊體脊束者。

第四百四十一圖



視神經連屬中樞之圖式

(三) 動眼神經 OCULOMOTOR NERVE.

除眼上斜肌及外直肌外,其餘眼肌均爲其所運動,且藉睫狀節以運動瞳孔括約肌及睫狀肌。

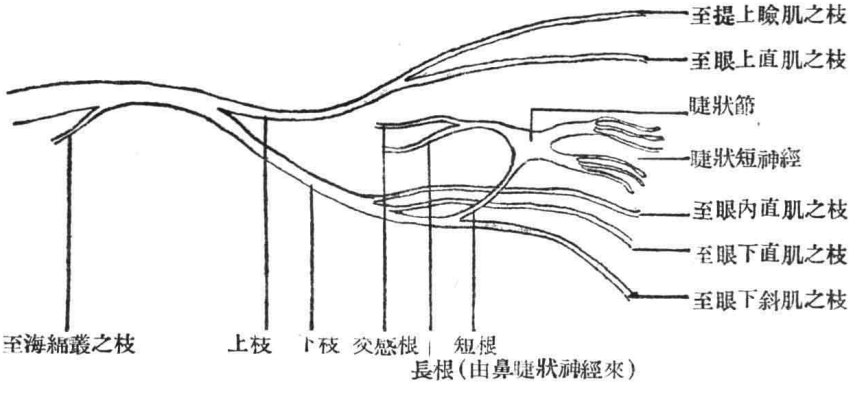
該神經之纖維由居大腦導管前份底及第三腦室後份底之一核發起,向前歷過大腦脚之背蓋,紅核,及黑質內側份,由大腦脚內側溝而出。

動眼神經核復分多數核列成前後二羣。前羣分前內側前外側二核。後羣分六核,卽左右各五及中間之一,各有運動一肌

之作用。該神經核約發纖維過內側縱束至面神經,以主理眼輪帀肌,皺眉肌,及額肌。且該核連於滑車外展二神經核,小腦,四疊體上丘,及枕葉外層。

該神經出腦處有軟腦膜及腦蜘蛛膜以作其鞘。初向前過小腦上及大腦後二動脈之間,貫過脚間池,則穿過蜘蛛膜,而列小腦幕獨立緣與附麗緣之間。繼在後牀突外側貫過硬腦膜,循海綿竇外側壁在滑車神經之上,而收納交感神經海綿竇叢之數枝並三叉神經眼股之一枝。終分上下二枝,均貫過眶上裂而入眶,列於眼外直肌二頭之間,且有鼻睫狀神經居其上下二枝之間。

第四百四十二圖



動眼神經之圖式

上枝較小,向上過視神經外側,以主理眼上直肌及提上瞼肌。下枝較大,復分三枝,一枝歷過視神經之下至眼內直肌,一枝至眼下直肌,一枝極長,向前循外下二直肌之間至眼下斜肌,且此枝另發一短而厚之枝至睫狀節下端以作該節之短根。

(四)滑車神經 TROCHLEAR NERVE.

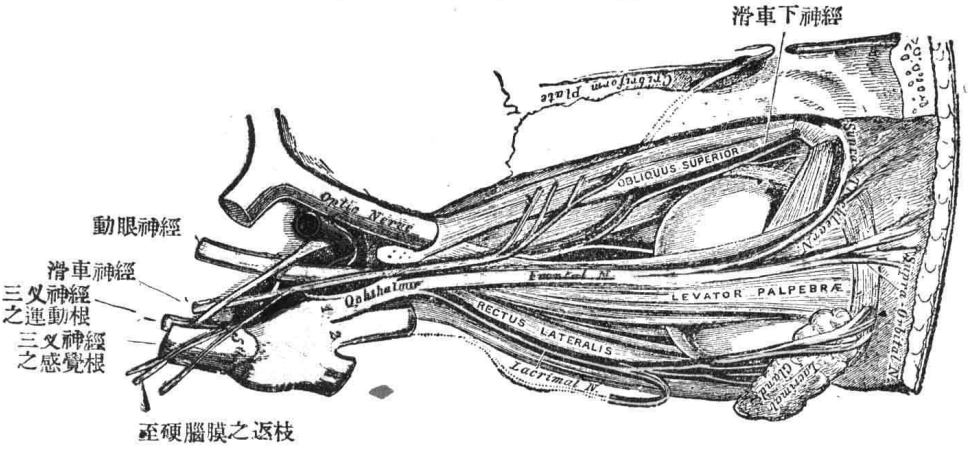
爲腦神經之最小者,有運動眼上斜肌之作用。

起於大腦導管底之一核在平四疊體下丘處,初向下歷過大腦脚之背蓋,繼轉向後入前髓帆上份,與對側之神經彼此交叉,在四疊體下丘之後出前髓帆。

該神經歷過小腦結合臂,遂轉向前過大腦脚適在橋腦之上及小腦上大腦後二動脈之間,則在後牀突之後及小腦幕獨立緣之下貫過硬腦膜。然後循海綿竇外側壁介於上爲動眼神經下爲三叉神經眼股之間,至竇前份則歷過動眼神經,過眶上裂在眼諸肌之上及額神經之內側而入眶。在眶內則向內歷過提上瞼肌之上,終於眼上斜肌之眶面。

在海綿竇外側壁處收納三叉神經眼股之一枝,且與交感神經之海綿竇叢相連。在眶上裂處或發一枝至淚腺神經。

第四百四十三圖



眶部諸神經從上面觀

(五)三叉神經 TRIGEMINAL NERVE.

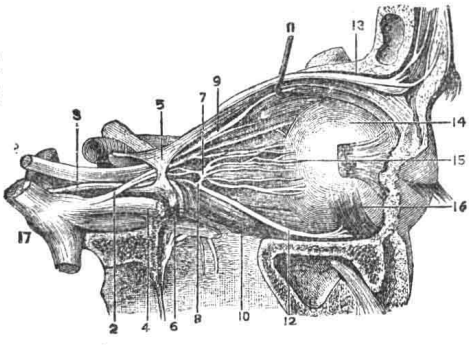
爲腦神經之最大者,卽顱頂蓋強半並面之大感覺神經,及諸嚼肌之運動神經。分眼,上頷,下頷三股。藉大小二根麗於橋腦前面之近其上緣處,小根居前,爲運動根,大根居後,爲感覺根。

感覺根 Sensory root. 其纖維盡起於半月節 semilunar ganglion. 該節位於顳岩尖處硬腦膜所成之小窩內,形似半月,凸向前外,內面切近於頸內動脈及海綿竇之後份。下面有運動根及岩大淺神經。收納頸內動脈交感叢之纖維,且發出數纖維至小腦幕。

半月節細胞之軸分遠側近側二枝: 遠側枝合成眼股,上頷股,及下頷股之感覺份。 近側枝合成本神經之感覺根,出半月節之凹面,向後內在岩上竇及小腦幕之下而入橋腦。在橋腦內分升降二枝。升枝向上終於本神經之感覺上核 upper sensory nucleus, 該核居橋腦內在運動核之稍外側。降枝成本神經之脊徑,向下至延髓在本神經脊核 spinal nucleus 之淺面,此核向下續膠狀質。脊徑愈下則愈小,因其沿途發枝至脊核所致,至脊髓頸部上份則終。

運動根 Motor root. 起於上下二核: 下核居橋腦上份之近其背面處。 上核佔大腦導管灰白層側份之全長,其纖維名中腦根 mesencephalic root, 向下歷過中腦而入橋腦,與下核之纖維合成運動根。

第四百四十四圖



1 動眼神經
2 鼻睫狀神經在眶分睫狀長神經未入眶之先分睫狀節長根
3 外展神經
4 三叉神經之眼股
5 總腱環
6 眼外直肌之起端
7 睫狀節(長根連其後)
8 睫狀節短根
9 動眼神經之提上瞼肌及眼上直肌之枝
10 眼下直肌
11 牽眼上直肌之鉤
12 動眼神經之眼下斜肌枝
13 額神經
14 眼球
15 睫狀短神經
16 眼下斜肌
17 半月節

眶部神經從外側觀

與三叉神經相連者有四小節: (一)睫狀節,與眼神經相連。(二)蝶腭節,與上頷神經相連。(三)耳節及(四)頷下節,均與下頷神經相連。

眼神經 OPHTHALMIC NERVE.

爲三叉神經第一股,在三股中極小,係感覺神經,主理眼球,淚腺,結合膜,鼻黏膜一份,及眉,額,鼻,諸皮。起於半月節之前內份,以作短扁帶,約長2.5糎,前行循海綿竇外側壁在動眼滑車二神經之下。當將由眶上裂入眶之先,則分淚腺,額,鼻睫狀三枝。眼神經收納交感神經之海綿竇叢數纖維,且發出枝至動眼,滑車,外展三神經,另發返枝佈於小腦幕。

淚腺神經 Lacrimal nerve. 爲三枝中之極小者,向前貫過眶上裂外側份而入眶,在眶則偕淚腺動脈循眼外直肌之上緣,分發一枝以連上頷神經之顴枝。後入淚腺,則分數纖維以主理淚腺及結合膜。終貫眶隔佈於上瞼之皮,與面神經之枝相連。

額神經 Frontal nerve. 爲三枝中之極大者,貫過眶上裂在諸肌之上而入眶,向前歷提上瞼肌與骨外膜之間,在眶底尖之中點則分爲滑車上眶上二枝。

滑車上神經 Supratrochlear nerve. 向前內歷過眼上斜肌滑車之上,分發一小降枝,與鼻睫狀神經之滑車下枝相連。繼則由滑車與眶上孔之間出眶,向上循眼動脈之額枝至額,發枝至結合膜及上瞼皮,則貫過額肌主理額部之皮。

眶上神經 Supraorbital nerve. 前行貫過眶上孔,分枝至上瞼,繼偕眶上動脈升至額,分內側外側二枝主理顱頂蓋之皮直至人字縫處,且發枝至額竇粘膜及顱外膜。

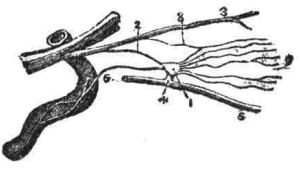
鼻睫狀神經 Nasociliary nerve. 小於額枝而大於淚腺枝,初由眶上裂內側份在眼外直肌二頭之間並動眼神經二枝之間入眶,偕眼動脈向內過視神經之上,斜歷眼上斜直二肌之下至眶內側壁,易名篩前神經。繼過篩前管而入顱腔,則歷過篩板上之淺溝在硬腦膜之下。後下行貫過篩骨雞冠側之小裂而入

鼻腔,居鼻骨內面之溝內,分二鼻內側枝佈於鼻中隔前份及側份之黏膜。終易名鼻外側枝,由鼻骨與鼻側軟骨之間出鼻腔,下行在鼻橫肌之下,分佈於鼻翼,鼻尖,及鼻前庭之皮。

其枝係睫狀節長根,睫狀長神經,滑車下神經,篩後神經等。

睫狀節長根 Long root of ciliary ganglion. 卽感覺根,每在鼻睫狀神經入眶處發起,前行於視神經外側,入睫狀節之後上角。

第四百四十五圖



1 睫狀節
2 長根
3 三叉神經之鼻睫狀枝
4 短根
5 眼下斜肌枝
6 交感根
7 睫狀短神經
8 睫狀長神經

睫狀節之圖式

睫狀長神經 Long ciliary nerves. 約爲二三,由鼻睫狀神經過視神經處發起,與睫狀節之睫狀短神經伴行,貫過鞏膜後份在視神經周圍,前行於鞏膜與脈絡膜之間,佈於睫狀體,虹膜,及角膜。該神經內含主理瞳孔開大肌之交感纖維。

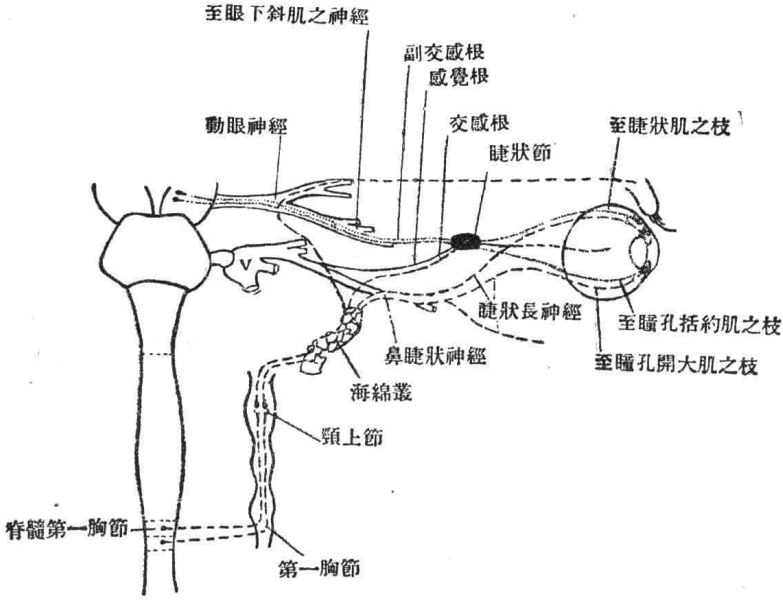
滑車下神經 Infratrochlear nerve. 由鼻睫狀神經將過篩前管處發起,前行循眼內直肌上緣,至近滑車處則與滑車上神經之枝相連。在滑車下出眶,分佈於瞼及鼻側之皮,並結合膜,淚囊,淚阜等。

篩後神經 Post. ethmoidal nerve. 貫過篩後管,分佈於篩骨蜂窩並蝶竇。

睫狀節 Ciliary ganglion. 約爲針帽大之小方體,位於眶尖,潛居視神經與眼外直肌間之脂肪內,卽眼動脈之外側。

其根有三,俱入節之後緣。(一)長根,卽感覺根,來自鼻睫狀神經,而入節之後上角。(二)短根,卽副交感根,來自動眼神經之眼下斜肌枝,而入節之後下角。(三)交感根,係海綿竇叢之柔纖維,有時與長根相連。

第四百四十六圖



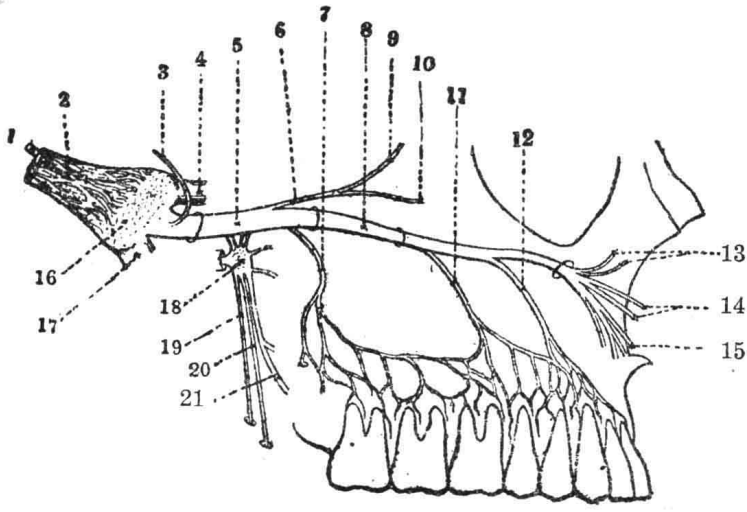
睫狀節之根及枝

其枝係睫狀短神經 short ciliary nerves, 即六至十微細纖維,起於節之前端,分上下二排,上排列於視神經之上,下排列於其下,俱與鼻睫狀神經之睫狀長枝平行。繼而分十五至二十枝,在視神經周圍貫過鞏膜,向前循鞏膜內面之小溝,佈於睫狀肌,虹膜,及角膜。

上頷神經 MAXILLARY NERVE.

爲三叉神經第二股,係感覺神經,大於眼股而小於下頷股。形似扁帶,起於半月節之中份,向前循海綿竇外側壁之下份,貫過蝶圓孔,則過翼腭凹上份,偏向外過上頷骨顴下面之上份,歷眶下裂而入眶,則易名眶下神經,歷過眶底之眶下管,至眶下孔則現露於面。其止端列於上脣方肌之下,分枝佈於鼻側,下瞼,上脣等,與面神經纖維相連。

第四百四十七圖



上頷神經之圖式 (From Cunningham)

1	三叉神經之運動根	7	上齒槽後枝	12	上齒槽前枝	17	下頷神經
2	三叉神經之感覺根	8	眶下神經	13	瞼下枝	18	蝶腭節
3	上頷神經之腦膜枝	9	顴顳枝	14	鼻外側枝	19	腭後神經
4	眼神經	10	顴面枝	15	上脣枝	20	腭中神經
5	上頷神經	11	上齒槽中枝	16	半月節	21	腭前神經
6	顴神經						

其枝分四種列下:

起於顱內者……腦膜中神經

起於翼腭凹者……顴神經、蝶腭枝、上齒槽後枝

起於眶下管者……上齒槽中枝、上齒槽前枝

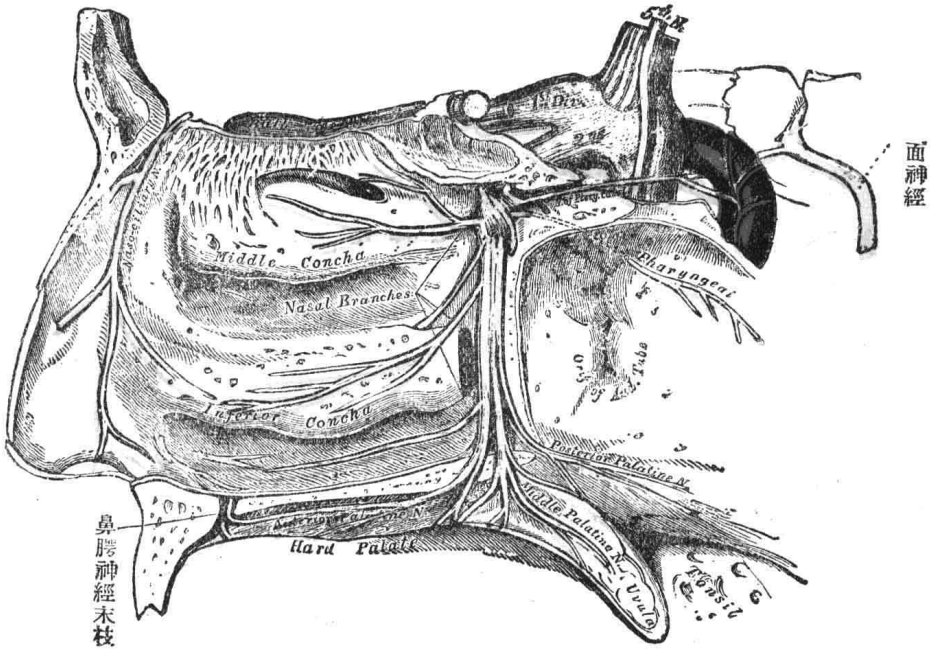
起於面者……瞼下枝、鼻外側枝、上脣枝

腦膜中神經 Mid. meningeal nerve. 由上頷神經起端發起,偕腦膜中動脈佈於顱中凹之硬腦膜。

顴神經 Zygomatic nerve. 由翼腭凹發起,藉眶下裂而入眶,循眶外側壁則分顴顳顴面二枝。

顴顳枝 Zygomaticotemporal br. 行於眶外側壁之溝內,收納淚腺神經之交通枝,貫過顴骨之管而入顳凹,上行於顳骨與顳肌之間,在距離顴弓上約2·5糎處貫過顳筋膜,散佈於顳及額側等皮,與面神經及下頷神經之耳顳枝相連。在貫過顳筋膜處發一小枝,向前循該筋膜二層之間直至眶外角。

第四百四十八圖



蝶腭節及其枝

顴面枝 Zygomaticofacial br. 循眶之下外角,貫過顴骨之管而入面,再貫過眼輪市肌佈於頰皮,且連面神經之顴枝及下頷神經之瞼下枝。

蝶腭枝 Sphenopalatine brs. 有二,下向蝶腭節,但祇有其少許纖維入該節。

上齒槽後枝 Post superior alveolar brs. 起於上頷神經將入眶下管處,其數每有二,或由單幹發起。下行於上頷結節之後,發數枝至齦及頰粘膜。繼則入上齒槽後管,向前而連上齒槽中枝,散佈小枝至上頷竇之內膜,並分三小枝至各臼齒,俱入齒根尖之孔。

上齒槽中枝 Middle sup. alveolar br. 祇一,在眶下管後端發起,向下前行於上頷竇外側壁之一管內,主理二前臼齒,與上齒槽前後二枝相連。

上齒槽前枝 Ant. sup. alveolar br. 較大,從上頷神經將出眶下孔處發起,延入上頷竇前壁之一管,分枝主理門齒及犬齒,與上齒槽中枝相連。另發鼻枝貫過下鼻甲外側壁之小管而入鼻腔,佈於下鼻甲及鼻腔底前份之粘膜,與蝶腭節之鼻枝相連。

瞼下枝 Inf. palpebral brs. 上行在眼輪帀肌深面,佈於下瞼之皮及角膜。

鼻外側枝 Ext. nasal brs. 佈於鼻側之皮,與篩前神經之鼻外側枝相連。

上脣枝 Sup labial brs. 大而多,下行於上脣方肌深面,佈於上脣之皮及粘膜,與面神經之枝合成眶下叢。

蝶腭節 Sphenopalatine ganglion. 乃連於三叉神經之節中極大者,爲三角形,深居翼腭凹內,近於蝶腭孔,卽上頷神經之稍下處。

其根有三: (一)感覺根,從上頷神經之二蝶腭枝而來,但該枝之纖維強半不入節,乃直接入其腭鼻二種枝。(二)副交感根,大概自面神經之岩大淺神經而來。(三)交感根,自頸內動脈交感叢之岩深神經而來。此二岩神經於未入節之先合成單幹名翼管神經。

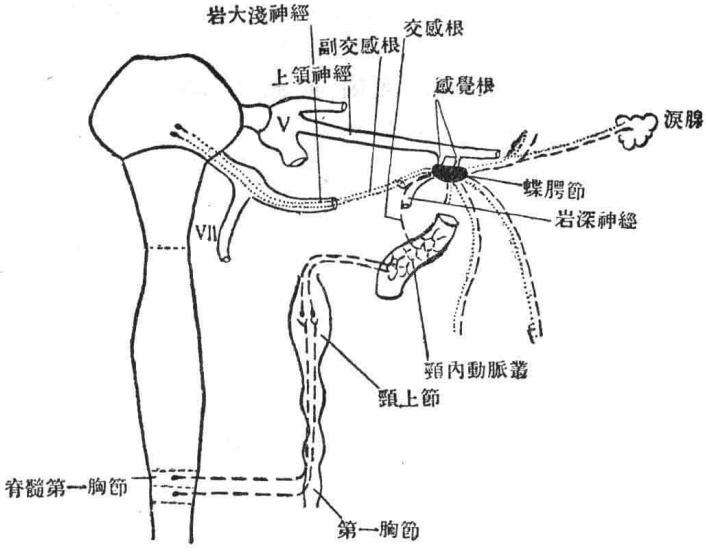
岩大淺神經 Greater superficial petrosal nerve. 從面神經之膝狀節發起,收納鼓叢之一枝,過面神經管裂孔而入顱,向前潛行於顳岩前面之溝內,繼而穿過破裂孔之軟骨,且連岩深神經以成翼管神經。翼管神經 Nerve of pterygoid canal (Vidian). 前行偕翼管動脈同過翼管,收納耳節之蝶枝而入翼腭凹,終於蝶腭節後角。

蝶腭節之枝分眶,腭,鼻後上,咽四種:

眶枝 Orbital brs. 爲二三微纖維,由眶下裂而入眶,佈於骨衣及淚腺。且另發枝至蝶竇及篩後蜂窩。

腭神經 Palatine nerves. 分佈於口頂,軟腭,扁桃體,及鼻粘膜。其纖維強半從上頷神經之蝶腭枝而來。分前中後三枝:腭前枝,初向下過翼腭管,由腭大孔入硬腭,繼向前循硬腭下面之溝幾至門齒而止。其枝主理齒齦,硬腭之粘膜及其腺,且在前連鼻腭神經之終枝。當在翼腭管處發出鼻下後數枝入鼻腔,佈於下鼻甲及下中二鼻道。腭中枝,下行貫翼管而出腭小孔之一,佈於懸雍垂,扁桃體,及軟腭。腭後枝,下行貫翼腭管而出腭小孔之一,佈於軟腭,懸雍垂,

第四百四十九圖



蝶腭節之根及枝

及扁桃體。但中後二枝連舌咽神經之扁桃體枝,作成神經叢以繞扁桃體。

鼻後上枝 Post. sup. nasal brs. 由蝶腭孔以入鼻腔後端,佈於鼻中隔並上中二鼻甲之粘膜,及篩骨蜂窩之內膜。其中有一較大之枝名鼻腭神經 nasopalatine nerve, 向內過鼻頂歷蝶竇孔之下而至鼻中隔,繼則斜向下前循犁骨之溝,過門齒孔而至口頂,在口內則左右相連,且連腭前神經。

咽神經 Pharyngeal nerve. 較小,從蝶腭節後端發起,偕咽動脈同貫咽管,佈於咽之鼻部黏膜在耳咽管之後。

下頷神經 MANDIBULAR NERVE.

佈於下頷之齦及齒並頰顴,耳郭,下脣,面下份等處之皮,及諸嚼肌等,且佈於舌三分前二份之粘膜。該神經爲三叉神經三股中之極大者,分大小二根,大者卽感覺根,從半月節下角發起,小者卽運動根,歷半月節下而出卵圓孔,則與感覺根相合。初相合,後則分出二枝,一爲棘孔神經,一爲翼內肌枝。厥後分成小前幹及大後幹各一。

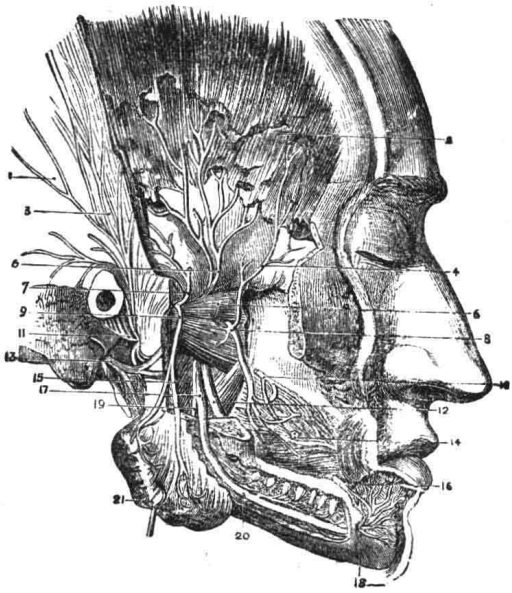
棘孔神經 Nervus spinosus. 偕腦膜中動脈貫過棘孔,則分前後二枝,均佈於硬腦膜,後枝另發枝至乳突小房之粘膜。

翼內肌神經 Nerve to int. pterygoid. 甚細,入肌之深面,且發出一二細纖維至耳節。

下頷神經前幹較小,分發二種枝: (甲)感覺枝,卽頰神經。(乙)運動枝,卽嚼肌,頰深,翼外肌三神經,此三者共名咀嚼神經。

頰神經 Buccinator nerve. 向前過翼外肌二頭之間,則與面神經之頰枝相連。當過翼外肌處發出一枝以主理之,且或發出頰深前神經。頰神經主理頰皮及粘膜。

第四百五十圖



1 顳筋膜
2 顳肌
3 耳顳神經之顳枝
4 頰神經之顳深前枝
5 顳深後枝
6 翼外肌
7 咀嚼神經之顳深枝
8 頰神經
9 嚼肌神經
10 面神經之頰枝
11 耳顳神經
12 舌神經
13 出莖乳孔之面神經
14 頰肌
15 翼內肌
16 面神經之下頜枝
17 下齒槽神經
18 下齒槽神經之頦枝
19 下齒槽神經之下頜舌骨肌枝
20 齒槽管切開
21 嚼肌

翼上頜凹及三叉神經

嚼肌神經 Masseteric nerve. 向外過翼外肌上緣,且顳肌與下頜關節之間,則歷過下頜切迹,佈於嚼肌深面,且發出纖維至下頜關節。

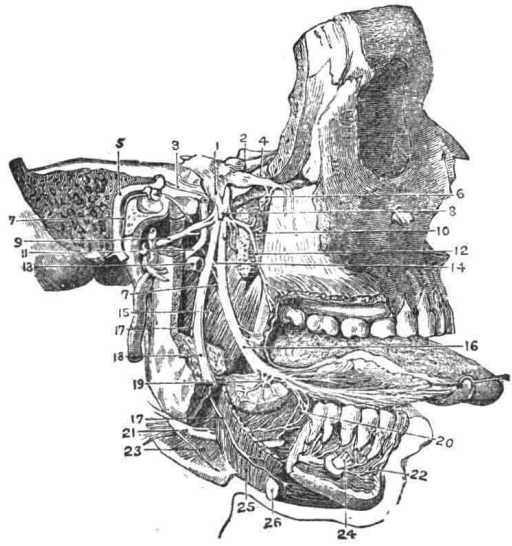
顳深神經 Deep temporal nerves. 前後各一,出翼外肌上緣而入顳肌深面,後枝較小,或與嚼肌神經同起,前枝或起於頰神經。

翼外肌神經 Nerve to ext. pterygoid. 或起於前幹或起於頰神經,佈於本肌深面。

下頜神經後幹較大,強半爲感覺神經,但收納運動根之少許纖維。分爲耳顳,舌,下齒槽三神經。

耳顳神經 Auriculo-temporal nerve. 每藉兩根發起,根間有腦膜中動脈歷過。向後行於翼外肌深面,至下頜頸內側,繼則偕顳淺動脈轉向上歷耳郭與下頜髁狀突之間,居腮腺深面。出腮腺後向上歷過顴弓,分出數顳淺枝。該神經與面神經及耳節

第四百五十一圖



1 下頜神經
2 眼神經
3 岩大淺神經
4 上頜神經
5 面神經
6 蝶腭節
7 鼓索
8 肌枝割斷
9 耳顳神經
10 翼外肌
11 腦膜中動脈
12 頰神經
13 頜內動脈
14 舌及下齒槽二神經之交通枝
15 翼內肌
16 舌神經
17 下頜舌骨肌神經
18 下齒槽神經
19 頜下節
20 舌神經及舌下神經之交通枝
21 舌下神經
22 下齒槽神經之門齒枝
23 舌骨舌肌
24 下齒槽神經之頰枝
25 下頜舌骨肌
26 二腹肌之前腹

下頜神經

相通。與面神經相通者約有二枝,與耳節相通者從本神經之根發起。

分枝。(一)耳前枝,約有二,佈於耳郭前份之皮。(二)外耳道枝,亦有二,佈於外耳道之皮及鼓膜。(三)下頜關節枝,約有一二,入關節之後面。(四)腮腺枝。(五)顳淺枝,偕顳淺動脈佈於顳顬之皮,與面神經及頰顳神經相連。

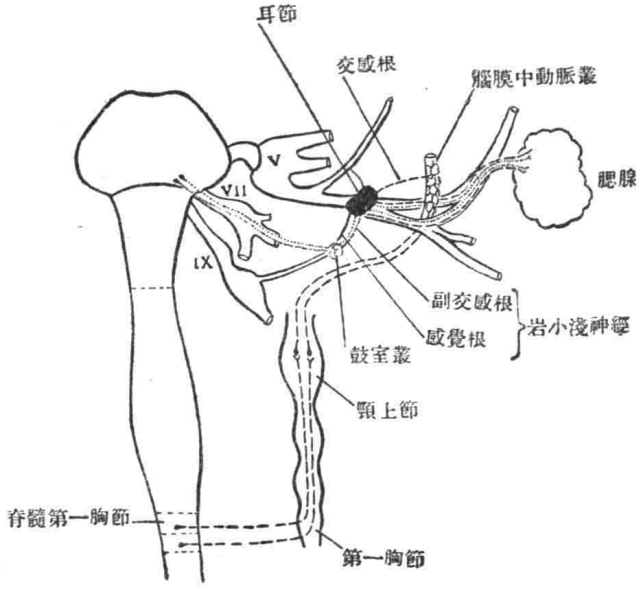
舌神經 Lingual nerve. 佈於舌三分之前二份,口底,齒齦等處之粘膜。起於下頜神經後幹,初列於翼外肌之下,在此處收納面神經之鼓索。繼而向下前在下齒槽神經之前,至翼內肌與下頜枝之間,超過咽上縮肌之下頜頭,循下頜深面在第三臼齒之內側,且在此祇遮以口粘膜。後則過莖突舌肌至舌骨舌肌與下頜舌骨肌之間,居頜下涎腺及其管之上,厥後向前循舌側,在舌骨舌肌及頦舌肌之外側而分終枝。該神經之末段切近頜下腺管,卽初向下前歷管之外側則繞過其下而向上前過其內

側。該神經收納面神經之鼓索並下齒槽神經之一枝,且發出二三枝至頷下節,另發纖維與舌下神經所發之纖維成數蹄係。

分枝。佈於口黏膜並齦及舌下腺,且佈於舌黏膜三份之前二份。

下齒槽神經 Inf. alveolar nerve. 此爲下頷神經枝中之極大者,與下齒槽動脈偕行向下,初歷翼外肌深面,繼由蝶下頷靭帶與下頷枝之間至下頷孔,終入下頷管內,前行於齒下直至頦孔,分門齒與頦兩枝。下齒槽神經之枝,卽下頷舌骨肌枝,齒枝,門齒枝,頦枝。

第四百五十二圖



耳節之根及枝

下頷舌骨肌枝 Mylohyoid br. 從下齒槽神經將入下頷孔處發起,穿過蝶下頷靭帶,下行於下頷枝內側面之溝內,至下頷舌骨肌深面,佈於此肌及二腹肌之前腹。

齒枝。分佈於臼齒,前臼齒,及齦,但各枝未入齒根之前彼此互通成齒下叢。

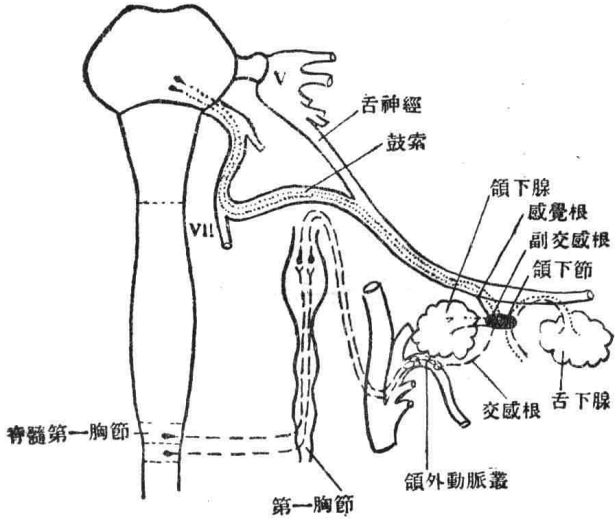
門齒枝。於骨內向前佈於犬齒與門齒。

頦枝 Mental br. 出頦孔至三角肌之下,則分三枝佈於皮及黏膜,與面神經相連。

與下頷神經相連者有兩小節,一爲耳節,一爲頷下節。

耳節 Otic ganglion. 體扁小而卵圓,色微紅而灰白,列於蝶卵圓孔稍下處,卽下頷神經內面。內側有耳咽管之軟骨部並張腭帆肌,外側有下頷神經幹,後有腦膜中動脈。該節藉二三短纖維以連下頷神經之翼內肌枝,藉岩小淺神經以連舌咽神經及面神經。大約藉舌咽神經收納分泌纖維,藉面神經收納副交感纖維,更藉繞腦膜中動脈之交感叢收納交感纖維。

第四百五十三圖



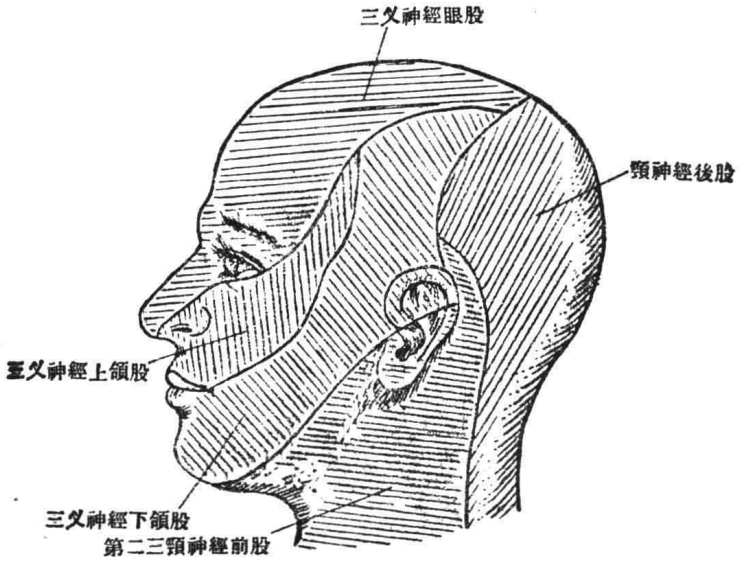
頷下節之根及枝

分枝。發出一枝以連咽管神經,且發枝以通鼓索。另發出一二枝以通耳顳神經,大約係從舌咽神經至腮腺之分泌纖維。另分二枝,一至張鼓膜肌,一至張腭帆肌,但此二枝之纖維強半從翼內肌神經而來。

頷下節 Submaxillary ganglion. 爲小梭形,位於舌骨舌肌與下頷舌骨肌之間,在頷下涎腺深份之上及舌神經之下。有前後二根纖維繫連舌神經,藉後根收納面神經之鼓索及舌神經之纖維。更收納繞頷外動脈之交感叢之纖維以作交感根。

分枝。約有五六,佈於口黏膜及頷下涎腺並其管。且有數纖維過其前根至舌神經,佈於舌下涎腺及舌。

第四百五十四圖

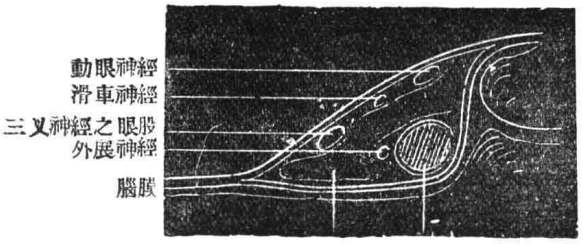


顱頂及面之皮神經區

(六)外展神經 ABDUCENT NERVE.

佈於眼外直肌,其纖維起於居菱形窩上份近正中線在面丘下之小核,向下前歷過橋腦,由橋腦與延髓錐體間之隙而出。有纖維由外展神經核循內側縱束至對側之動眼神經,以主理對側眼內直肌,是以本側眼外直肌及對側眼內直肌均由一核主理。

第四百五十五圖



海綿竇 頸內動脈

海綿竇之切面從後面觀

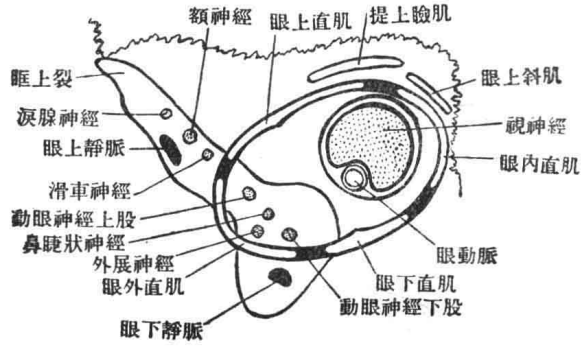
外展神經向前外過橋腦池,貫過鞍背外側份之硬腦膜,在後牀突稍下

之切迹以入海綿竇。向前貫此竇列於頸內動脈外側。復由眶上裂內側端而入眶在眼外直肌兩頭之間及動眼神經及鼻睫狀神經之下,佈於眼外直肌以終。

該神經過海綿竇處,與頸內動脈海綿竇兩交感叢之數纖維及三叉神經眼股之一纖維相連。

至於動眼滑車二神經,三叉神經眼股,外展神經等行至眶時,在海綿竇眶上裂及眶內彼此有何關係另詳如下: 在海綿竇則動眼滑車二神經及三叉神經眼股由上至下遞次列於竇外側壁,惟外展神經列於頸內動脈外側。 在眶上裂則滑車神經與三叉神經眼股之額及淚腺兩枝平列,但滑車神經居內側,額及淚腺枝居外側,俱由肌上入眶。其餘神經乃由眼外直肌兩頭之間入眶,最高者爲動眼神經之上枝,次爲鼻睫狀神經,再次爲動眼神經之下枝,末爲外展神經。 在眶內則滑車,額,淚腺三神經平列於骨衣之下,但滑車神經列眼上斜肌之上,額神經列提上瞼肌之上,淚腺神經列眼外直肌之上。動眼神經上枝列眼上直肌之下,而鼻睫狀神經由外至內過視神經。以上諸神經之下有視神經,前份繞以睫狀神經,外側有睫狀節居視神經與眼外直肌之間。在視神經之下有動眼神經下枝及外展神經,而外展神經居眼外直肌之內側。

第四百五十六圖

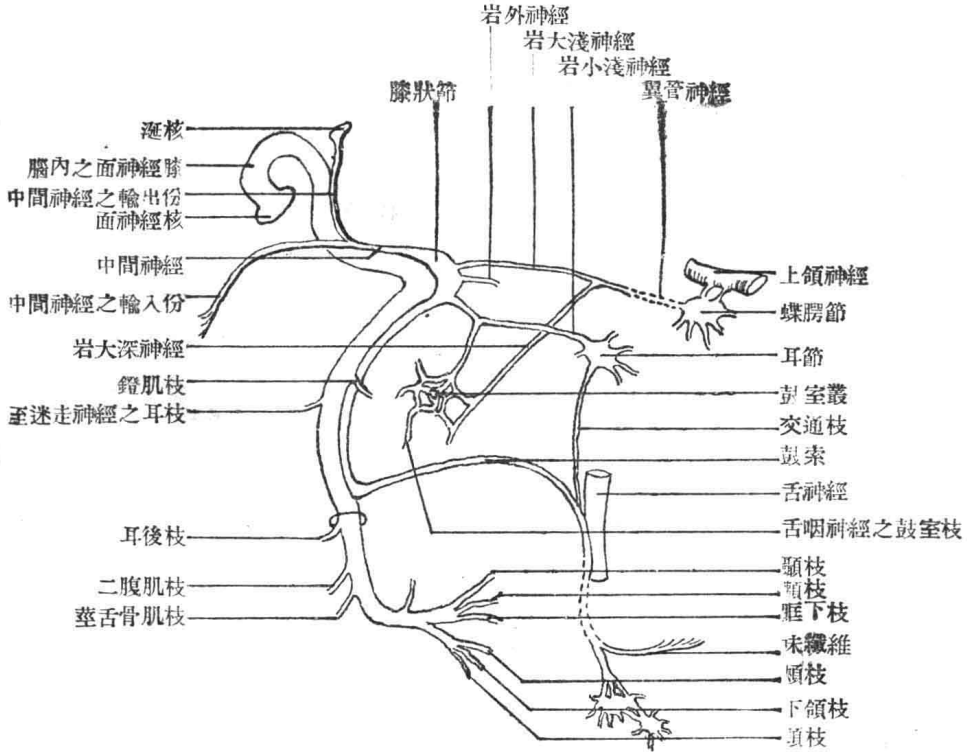


表明眼直肌起端及諸神經貫過眶上裂排列之圖式

(七) 面神經 FACIAL NERVE.

係運動感覺二份所成,其感覺份又名中間神經 nervus intermedius. 二份由橄欖體與繩狀體間之凹而出橋腦下緣,其運動份居內,而其感覺份外側有聽神經。其運動份主理頭面及耳郭諸肌,且主理頸闊肌,頰肌,二腹肌後腹,鐙肌,莖舌骨肌等。其感覺份藉鼓索傳導舌三分前二份之味覺。

第四百五十七圖



面神經及其交通枝之圖式

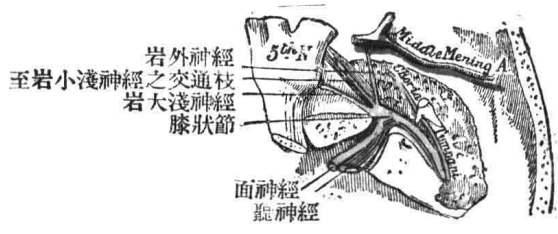
運動根。起於橋腦下份網狀結構內之一核,此核位於疑核之上,橄欖上核之後,及三叉神經脊徑之內側。由此核發出纖維初向後內至外展神經核之後段,繼轉向上過該核淺面在面

丘之下,至其前端則轉向下前,貫過橋腦至橄欖體與繩狀體之間,而出橋腦下緣。有謂動眼神經核發少許纖維入內側縱束,下降與面神經運動根併合,以主理眼輪帀肌並皺眉肌及額肌。

感覺根。起於面神經管內之膝狀節,此節之細胞爲單極形,其軸分爲近側遠側二枝:遠側枝循鼓索及岩大淺神經而行。近側枝卽感覺根,過內耳道在聽神經及面神經運動根之間,而入橋腦下緣,末後在延髓內終於孤束核之上份。

面神經之二根偕聽神經向前外同入內耳道,在道內則本神經運動根列於聽神經上之溝內,而其感覺根居二者之間。本神經由內耳道底入面神經管,循該管紆曲之路至莖乳孔,蓋初向外過前庭至鼓上隱窩之內壁,由此忽旋向後,再旋向下,過鼓室之後達至莖乳孔。其旋向後處名膝,在此有一節名膝狀節 genicular ganglion. 出莖乳孔後則在腮腺中前行,過頸外動脈淺面而分多數枝,佈於頭側,面,及頸上部之諸淺肌。

第四百五十八圖



面神經在顳骨之路徑及其連屬

交通枝。列下:

在內耳道……通聽神經.

膝狀節……
- 藉岩大淺神經通蝶腭節.
- 藉一枝至岩小淺神經以通耳節.
- 通繞腦膜中動脈之交感神經叢.

在面神經管……通迷走神經之耳枝.

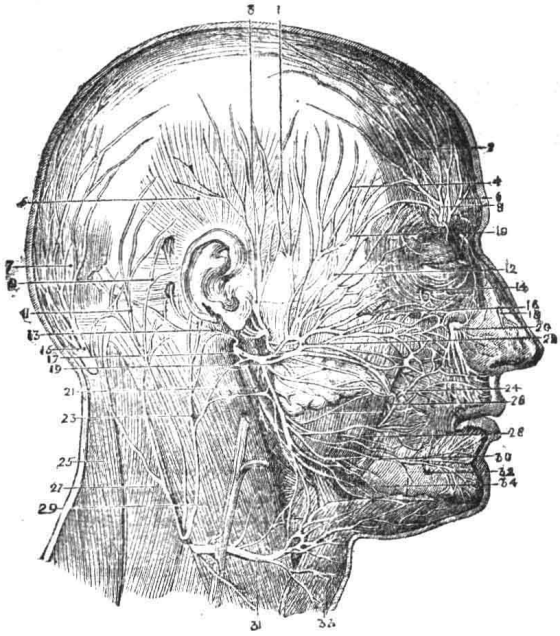
在出莖乳孔處……
- 通舌咽神經,迷走神經.
- 耳大神經,耳顳神經.

在耳後.....通枕小神經.
在面.....通三叉神經.
在頸.....通頸皮神經.

岩大淺神經 Great superf. petrosal nerve. 由膝狀節發起,強半爲感覺纖維達至軟腭之黏膜,亦約有運動纖維作蝶腭節之副交感根。該神經收納由鼓叢所來之纖維,向前出面神經管裂孔,歷顳骨岩部前面之溝在半月節之下,至破裂孔內,在此與頸內動脈交感叢所來之岩深神經合成翼管神經,過翼管至蝶腭節以終。由膝狀節復發一枝連岩小淺神經,藉之以通耳節。腦膜中動脈之交感叢藉一不常有之枝名岩外神經者連於膝狀節。

第四百五十九圖

1 耳前肌
2 額肌
3 耳顳神經
4 面神經之顳枝
5 耳上肌
6 滑車上神經
7 枕肌
8 眶上神經
9 耳後肌
10 顴神經之顴顳枝
11 枕小神經
12 面神經之顴枝
13 耳後神經
14 顴神經之顴面枝
15 枕大神經
16 面神經之眶下枝
17 面神經
18 鼻嘯狀神經



19 面神經之下股
20 眶下神經
21 二腹肌及莖舌骨肌之枝
22 面神經之上股
23 耳大神經
24 面神經之頰枝
25 斜方肌
26 下頜神經之頰枝
27 頭夾肌
28 嚼肌
29 胸鎖乳突肌
30 面神經之下頜枝
31 頸皮神經
32 下頜神經之頦枝
33 頸闊肌
34 面神經之下頜枝

顱頂蓋及面部之神經

分枝。列下:

在面神經管.....鐙肌枝,鼓索.
初出莖乳孔.....耳後枝,二腹肌枝,莖舌骨肌枝
在面.....顳枝,顴枝,頰枝,下頜枝,頸枝.

鐙肌枝 Nerve to stapedius. 貫過錐隆起之小管佈於鐙肌。

鼓索 Chorda tympani. 在面神經管內距莖乳孔約6粍處發起，初向上前過鼓索後管，而入鼓室在鼓膜內面後緣之附近處，與鎚骨柄平齊。繼歷鼓室在鼓膜纖維層與粘膜之間，過鎚骨柄，由居岩鼓裂內端之鼓索前管而出鼓室。後向下前過蝶骨角棘內面及翼外肌之深面，連合舌神經而與之成銳角。其傳出之纖維入頷下節，由此佈於頷下舌下二涎腺。其傳入之纖維佔多數，向前貫過舌之肌織，佈於舌粘膜三分之前二份以作該份之味神經。但鼓索未與舌神經連合之先，已收納從耳節所來之一小枝。

耳後神經 Post. auricular nerve. 由莖乳孔附近處發起，上行於顳乳突之前，以連迷走神經耳枝之一纖維，並耳大神經之後枝，及枕小神經。厥後上行於外耳道與乳突之間則分耳枕二枝：耳枝佈於耳後肌，及耳郭顱面之固有肌。枕枝較大，向後循上項線佈於枕肌。

二腹肌枝 Br. to digastric muscle. 在近莖乳孔處發起，佈於二腹肌之後腹。

莖舌骨肌枝 Br. to styloglossus muscle. 長而細，每與二腹肌枝同起，佈於莖舌骨肌。

顳枝 Temporal brs. 歷過顴弓至顳顬，佈於耳上耳前二肌及耳郭外面之固有肌，與上頷神經之顴顳枝及下頷神經之耳顳枝相連。其較前之枝亦佈於額肌，眼輪帀肌，皺眉肌等，且與三叉神經眼股之眶上淚腺二枝相連。

顴枝 Zygomatic brs. 歷過顴骨至眶外角，佈於眼輪帀肌，與上頷神經之淚腺及顴面二枝相連。

頰枝 Buccal brs. 較大，前行至眶口二部，分淺深二種：淺種至面諸淺肌，與滑車下及鼻外二神經相連。深種過顴肌及上

脣方肌之深面,佈於該二肌,且與眶下神經之上脣枝成眶下叢。該種纖維亦佈於頰肌並口輪市肌,與頰神經相連。

下頷枝 Mandibular brs. 向前在頸闊肌及三角肌之間,分佈於下脣諸肌,與下齒槽神經之頦枝相連。

頸枝 Cervical br. 前行於頸闊肌之深面,過下頷角之下,佈於頸闊肌,且與頸皮神經相連。

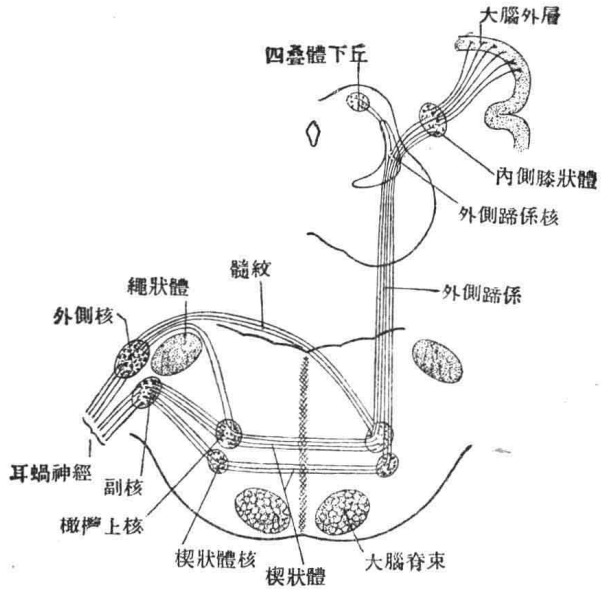
(八) 聽神經 ACOUSTIC NERVE.

從橋腦與延髓之間在面神經之後及繩狀體之前而出腦。分二種纖維,一成前庭神經,由內耳道底之前庭節細胞發起,一成耳蝸神經,從蝸螺旋節細胞發起。二節之細胞均爲雙極形,其軸之遠側枝至內耳,近側枝至腦。

前庭神經

Vestibular nerve. 爲平衡方向之感覺神經,其纖維入腦在耳蝸神經內側之稍高處,向後過橋腦在繩狀體與三叉神經脊徑之間,則分升降二枝,終於諸前庭核。但其升枝有直接至小腦頂核及外層者。此等核共四:(甲)內側核,位於菱形窩之聽區。(乙)降核,卽內核之下份。(丙)外側核,及

第四百六十圖



耳蝸神經之終核及其連屬

(丁)上核,皆附近繩狀體。從諸前庭核有纖維發出,過內側縱束,終於動眼滑車外展三神經核。從前庭外側核發出前庭脊束,下降至脊髓前索。

耳蝸神經 Cochlear nerve, 位於前庭神經之外側,其纖維終於二核,卽居繩狀體腹側面之副核,及其外側面之外側核。副核之纖維橫過橋腦則成斜方體,或終於橄欖上核,或終於斜方體核,然亦有入外側蹄係者。外側核細胞之纖維成髓紋 striae medullares, 歷過繩狀體及菱形窩至中央溝則入橋腦,有入本側及對側橄欖上核者,亦有入本側及對側外側蹄係者。

外側蹄係之纖維歷過橋腦,則在中腦外側溝達至表面,終於四疊體下丘及內側膝狀體。在該蹄係上份有一細胞羣名外側蹄係核,該蹄係之數纖維終於此核,而該核細胞之纖維入此蹄係。內側膝狀體細胞之纖維過內囊枕部至大腦外層之聽區,卽顳橫回及顳上回之中份。

聽神經之纖維柔嫩而無外膜,出延髓後則偕面神經過橋腦臂後緣而入內耳道,在道底收納面神經一二纖維,則分耳蝸前庭二份,二份之分佈詳於內耳篇。

(九)舌咽神經 GLOSSOPHARYNGEAL NERVE.

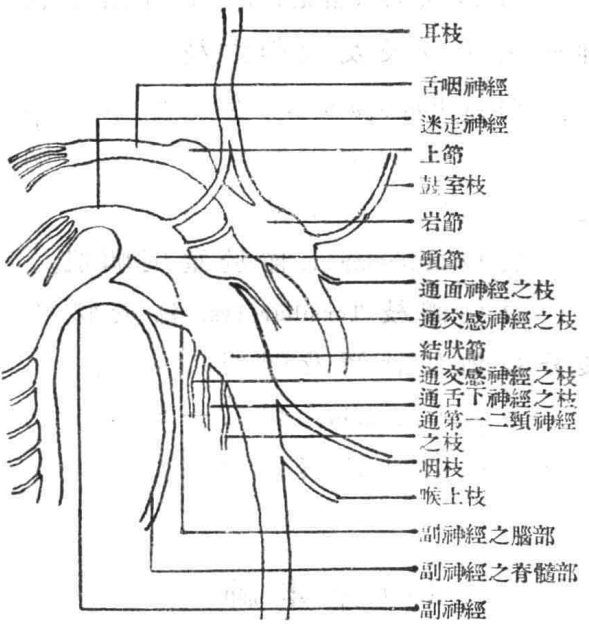
此神經含運動感覺二種纖維,運動纖維佈於莖突咽肌,感覺纖維佈於咽腭二扁桃體及舌後份,亦有主理舌後份之味纖維。該神經藉三四小束麗於延髓上份在橄欖體與繩狀體間之溝。

感覺纖維,起於上節岩節二者之細胞,其纖維入延髓,有終於菱形窩灰白翼下之背核者,亦有助成孤束 fasciculus solitarius 下降而終於孤束核者。

運動纖維,起於疑核 nucleus ambiguus, 而疑核另發出迷走神經及副神經腦部二者之運動纖維。該核居延髓外側份,向下續脊髓前柱,其纖維初往後向菱形窩,繼轉向前外與感覺根相連。但從背核所出之纖維中約有自主傳出纖維以主理腮腺之分泌。

舌咽神經出延髓向外前過小腦小葉,在迷走神經及副神經之前外貫過頸靜脈孔中份而出顱外,但在貫過處有其固有硬膜鞘包繞。繼而前行於頸內動靜二脈之間,向下於頸內動脈之前至莖突咽肌之下緣,復彎向前,在頸側則作弓形,位於莖突咽肌及咽中縮肌之淺面。後則至舌骨舌肌深面,終佈於腭扁桃體,咽,及舌後份之粘膜,並口之粘液腺。

第四百六十一圖



舌咽迷走副三神經上部之圖式

在過頸靜脈孔處有上下二節,上者名上節 superior ganglion, 甚小而不分枝,下者名岩節 petrous ganglion, 較大,位於顳岩部下緣之一凹內。

交通枝。與迷走,交感,及面等神經交通。其通迷走神經者有二枝,起於岩節,一與其耳枝相連,一與其頸節相連。其通交感神經者有一枝,起於岩節,與交感神經之頸上節相連。其

通面神經者有一枝,貫過二腹肌後腹,與面神經甫出莖乳孔處相連。

分枝。 卽鼓室枝,頸動脈枝,咽枝,肌枝,扁桃體枝,舌枝等。

鼓室枝 Tympanic br. 起於岩節,過鼓室下小管而入鼓室,分生數枝以作鼓室叢。 該叢發出三枝,一爲岩小淺枝,一連岩大淺神經,一至鼓室,均詳於中耳篇。

頸動脈枝 Carotid br. 下行循頸內動脈至其起端,而通迷走神經之咽枝及交感幹之枝。

咽枝 Pharyngeal brs. 爲三四纖維,與迷走神經及交感神經之各咽枝在平咽中縮肌處相連助作咽叢,從此叢發枝穿過咽之肌纖膜佈於其肌及粘膜。

肌枝 Muscular br. 佈於莖突咽肌。

扁桃體枝 Tonsillar brs. 佈於腭扁桃體,偕腭中後二神經成叢,分枝佈於軟腭及咽門。

舌枝 Lingual brs. 有二,一佈於輪廓乳頭及舌粘膜,一佈於舌後三分一之粘膜,與舌神經相連。

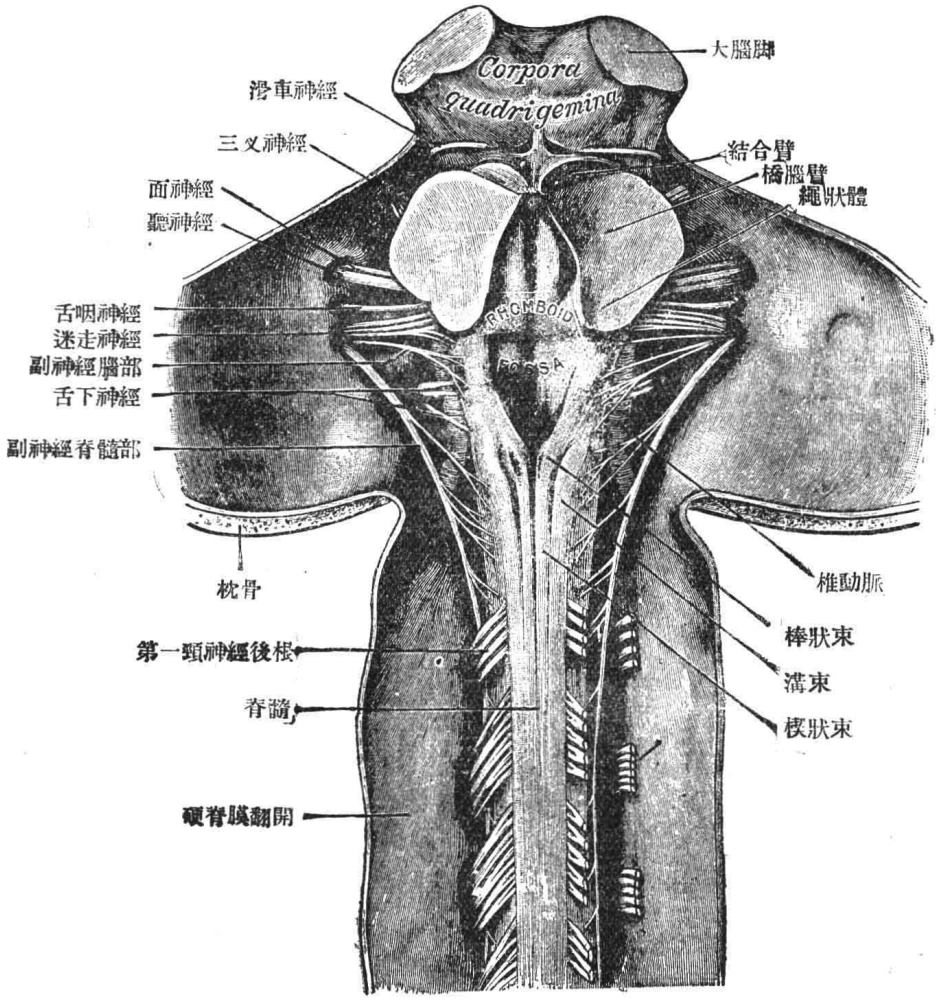
(十) 迷走神經 VAGUS NERVE (PNEUMOGASTRIC).

此神經含運動感覺二種纖維,較他神經散佈遙遠,乃過頸及胸至腹。藉八至十小束由延髓而出,位於舌咽神經下在橄欖體與繩狀體之間。 其感覺纖維起於頸節及結狀節,近側枝入延髓,強半終於菱形窩灰白翼下之核(卽背核)之下份,有少許終於孤束核。 其運動纖維伴舌咽神經之運動纖維起於疑核,但有少許自主傳出纖維從迷走神經之背核發起。

迷走神經之纖維合成扁帶,歷過小腦小葉之下,至頸靜脈孔而出顱外。在貫過頸靜脈孔處則偕副神經同居硬腦膜鞘內,

但另有一隔以隔舌咽神經於前,而隔迷走及副二神經於後。該神經在孔處有節顯現名頸節,出孔後又膨大成結狀節。

第四百六十二圖

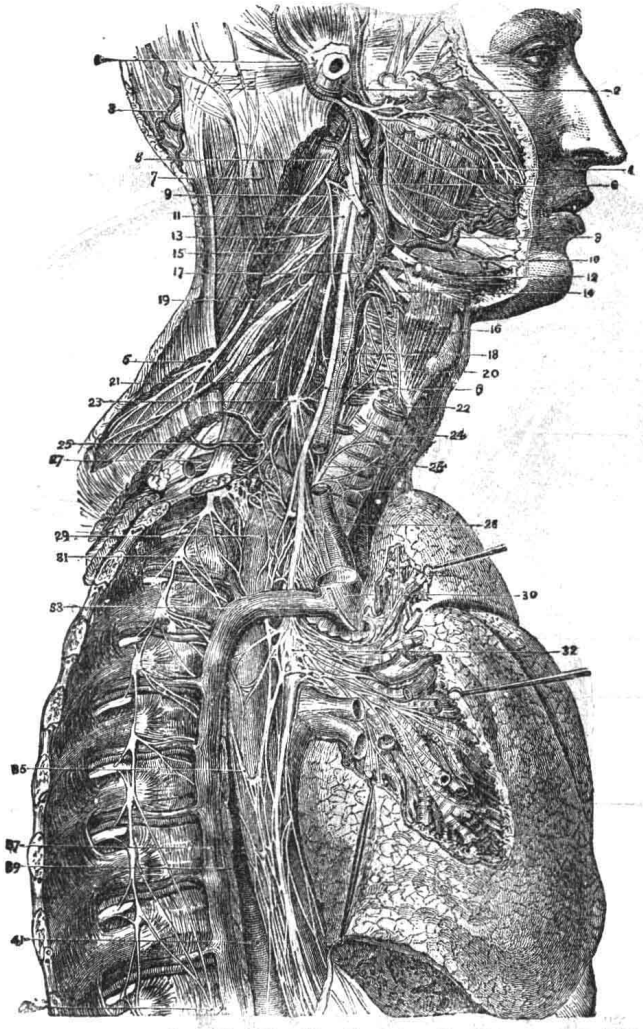


脊髓上部後腦及中腦從後面觀

頸節(又名根節) Jugular ganglion. 色微灰白,形圓,徑約4粍,副神經之腦部藉數纖維以連此節。該節發枝以通舌咽神經之岩節,更發耳枝以通面神經,且發一枝以通交感神經之頸上節。

結狀節 Ganglion nodosum. 爲圓柱形,色微紅,約長2.5糎,副神經之腦部歷過此節,且藉結締織彼此互連。該節連舌下神經,交感神經之頸上節,及第一二頸神經間之蹄係。

第四百六十三圖



1 耳後動脈
2 顳淺動脈
3 枕動脈
4 舌咽神經
5 副神經
6 迷走神經
7 胸鎖乳突肌(割斷)
8 頜外動脈
9 舌下神經及第二頸神經之交通枝
10 舌下神經
11 交感幹之頸上節
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
22 環甲肌
23 頸中節
24 氣管
25 甲狀頸幹
26 喉返神經
27 鎖骨下動脈
28 無名動脈
29 食管
30 上腔靜脈(割斷)
31 交感節
32 肺後叢
33 膈神經
35 食管叢
37 奇靜脈
39 胸導管
41 胸主動脈
43 內臟大神經

右側舌咽迷走及副三神經之分佈枝

在結狀節以下則副神經之腦部與迷走神經併合,其纖維多佈於迷走神經之咽枝及喉上枝,亦有纖維循迷走神經幹下行而與其喉返枝及心枝同佈。

該神經直向下在頸側,列於頸內動靜二脈之間,達至甲狀軟骨,則循頸內靜脈與頸總動脈之間至頸根,此後神經之路左右不同。

右者歷過鎖骨下動脈第一段與右無名靜脈之間而入胸。遂向下過上縱隔,初居無名靜脈之右側,繼居氣管右側及無名靜脈上腔靜脈二者之後,而神經之外側有右胸膜及右肺,但在下隔以奇靜脈。下至肺根後方,則分數枝與第三四交感神經胸節之枝共成肺後叢。從此叢下端發出二枝,下行於食管後面,則合左側神經之枝作成食管叢。從此叢仍向下循食管後面,過膈肌之食管裂孔而入腹。在腹部分胃與腹腔二枝,胃枝佈於胃之後面,腹腔枝終於腹腔節。但另分發纖維入脾,肝,腎,腎上腺,腸系膜上等叢。

左者由左頸總動脈與鎖骨下動脈之間及左無名靜脈之後而入胸,下降過上縱隔,歷過主動脈弓至肺根之後。但適在主動脈弓上處有左膈神經過其淺面,且在弓處有左肋間上靜脈歷過之。在左肺根後則分枝與第二三四交感神經胸節之枝共成肺後叢。由此叢發二枝,循食管前面,與右側神經之枝合成食管叢前份,從此向下過膈肌之食管裂孔而入腹。在腹部分左右二終枝,左終枝循胃小彎佈於胃之上前面。右終枝大抵有三,一過小網膜二層之間至肝門,佈於肝門,幽門管,幽門,十二指腸上降二部,胰頭等,一佈於胃之前面,一循胃小彎至角狀切迹。

分枝。列下:

左頸靜脈凹……腦膜枝,耳枝.

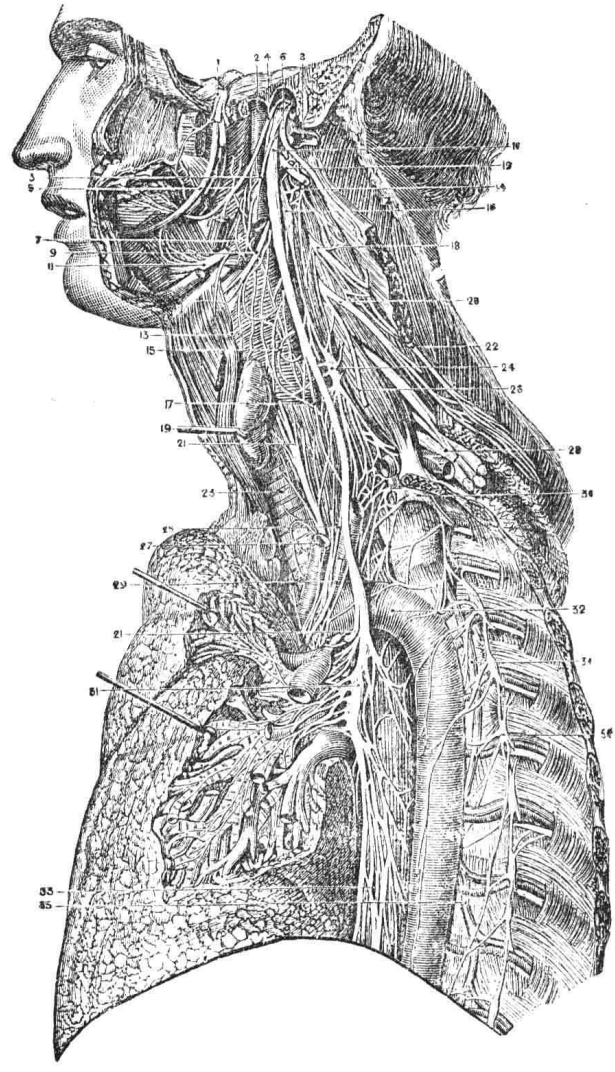
在頸……咽枝,喉上枝,喉返枝,心上枝.

在胸……心下枝,枝氣管前枝,枝氣管後枝,食管枝.

在腹……胃枝,腹腔枝,肝枝.

腦膜枝 Meningeal br. 從頸節發起,向後佈於顱後凹之硬腦膜。

第四百六十四圖



1 半月節
2 頸內動脈
3 迷走神經之咽枝
4 舌咽神經
5 舌神經
6 副神經
7 咽中縮肌
8 頸內靜脈
9 喉上神經
10 迷走神經之結狀節
11 舌下神經
12 舌下神經與副神經及第一頸神經相通
13 喉上神經之外側枝
14 第二與第一頸神經所成之蹄
15 咽叢
16 頸上節
17 迷走神經之心上枝
18 第三頸神經
19 舌甲狀腺之鉤
20 第四頸神經
21 左喉返神經
22 副神經與頸神經交通
23 食管
24 頸中節
25 迷走神經之心下枝
26 膈神經(割斷)
27 左頸總動脈
28 臂叢
29 膈神經(割斷)
30 頸下節
31 迷走神經之肺後叢
32 主動脈弓
33 食管叢
34 副半奇靜脈
35 半奇靜脈
36 交感節

左側舌咽迷走及副三神經之分佈枝

耳枝 Auricular br. 亦從頸節發起,起端稍後處連以舌咽神經岩節之一纖維,初向外歷過頸內靜脈之後,而入頸靜脈凹外側壁之乳突小管,貫過顳骨,在莖乳孔上約4粍處歷過面神經管,

則分升枝以連面神經。繼則貫鼓乳裂則分二枝,一連耳後神經,一佈於耳郭後份及外耳道後份之皮。

咽枝 Pharyngeal br. 爲咽之主要運動神經,從結狀節上份發起,多含副神經腦部之纖維。過頸內頸外二動脈之間,至咽中縮肌上緣,分多數纖維以連舌咽喉外二神經及交感幹三者之枝作成咽叢。由此叢分枝佈於咽之肌並粘膜及軟腭諸肌(除張腭帆肌外),且分一小枝以連舌下神經。

喉上神經 Sup.laryngeal nerve. 較大於咽枝,從結狀節中份發起,多含副神經腦部之纖維,沿路收納交感幹之頸上節一枝,循咽側下行於頸內動脈之後,則分喉內喉外二枝:喉外枝較小,循喉側歷胸骨甲狀肌之下,佈於環甲肌,且分枝至咽叢及咽下縮肌,在頸總動脈之後與心上枝相連。喉內枝係喉粘膜之感覺神經,向下至甲狀舌骨膜,偕喉上動脈同貫此膜,則分上下二枝。上枝佈於會厭,舌底,及喉前庭之粘膜。下枝向下,發枝至披裂會厭皺襞及披裂軟骨後面之粘膜,且另發枝以連喉返神經之枝而主理披裂肌,終則貫過咽下縮肌,與喉返神經相連。

喉返神經 Recurrent laryngeal nerve. 左右各異。右側者從迷走神經過鎖骨下動脈前處發起,自前向後繞鎖骨下動脈之下,斜向上至氣管之側及頸總動脈之後,且甲狀腺下動脈之前或後。

左側者從迷走神經過主動脈弓之前處發起,在動脈韌帶連弓之稍外處從前向後繞主動脈弓之下,繼則上行循氣管之側。

左右神經均上行於氣管食管兩間之溝,歷咽下縮肌下緣之下,在甲狀軟骨下角與環狀軟骨間之關節後方而入喉,除環甲肌外,分枝至諸喉肌。喉返神經與喉上神經之內側枝相通。另分感覺枝布於喉下份之粘膜。

在其繞鎖骨下動脈或主動脈弓處,則分數心枝終於心叢之深份。在其上升過頸處,則分枝達食管,氣管,及咽下縮肌。

心上枝 Sup.cardiac brs. 約有二三,從迷走神經在頸之上下部發起。上枝較小,與交感幹之心枝相連,終於心叢深份。下枝起於頸根,右者歷過無名動脈之前,終於心叢深份,左者歷過主動脈弓之左側,終於心叢淺份。

心下枝 Inf. cardiac brs. 右側者起於迷走神經幹在其循氣管側處,並起於其喉返枝。左側者祇從喉返枝發起。其左右枝俱終於心叢之深份,(心叢詳 687 面)。

枝氣管前枝 Ant. bronchial brs. 約有二三,較小,佈於肺根前面,與交感神經纖維相連作成肺前叢。

枝氣管後枝 Post. bronchial br. 較多且大,佈於肺根後面,其枝連以交感神經第三四胸節之纖維作成肺後叢。該叢所發之枝俱與枝氣管小枝同路而佈於肺。

食管枝 Oesophageal brs. 從迷走神經發枝氣管枝處之上下發起,下者較多且大,上下二者均與對側之枝合成食管叢,佈於食管及心包後面。

胃枝 Gastric brs. 分佈於胃,右側者佈於胃之後下面作成胃後叢,左側者佈於胃之前上面作成胃前叢。

腹腔枝 Coeliac brs. 從右迷走神經發起,與腹腔節相連。

肝枝 Hepatic brs. 由左迷走神經發起,連於肝叢,分佈於肝。

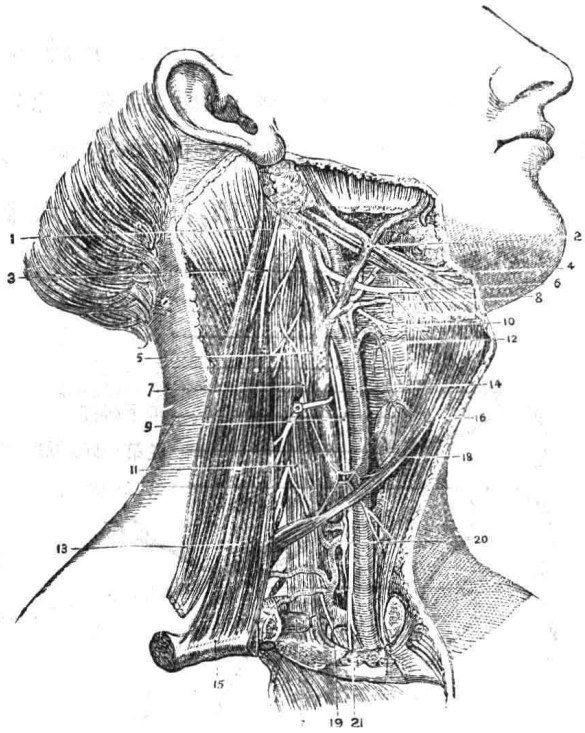
(十一) 副神經 ACCESSORY NERVE.

分腦與脊髓二部:

腦部 Cranial part. 較小,起於疑核,藉四五小根從延髓之側在迷走神經根之下發出,向外至頸靜脈孔則連其脊髓部,且藉一二纖維以連迷走神經之頸節。繼則貫過頸靜脈孔,與其脊髓部相離,歷過迷走神經之結狀節而貼附節面,佈於迷走神

經之咽枝及喉上枝。藉迷走神經之咽枝，佈於軟腭諸肌（張腭帆肌在外），且有數纖維與迷走神經並行，而偕其喉返枝及心枝同行分佈。

第四百六十五圖



1 枕動脈
2 面總靜脈
3 副神經
4 頷外動脈
5 頸內靜脈
6 舌下神經
7 頸降枝
8 舌動脈
9 迷走神經
10 喉上神經
11 膈神經
12 甲狀腺上動脈
13 胸鎖乳突肌翻往外
14 頸總動脈
15 鎖骨內段（翻往外）
16 胸舌骨肌
17 鎖骨下靜脈（割斷）
18 肩胛舌骨肌上腹
19 甲狀頸幹
20 交感幹之頸中節
21 胸膜頂

頸三角之解剖

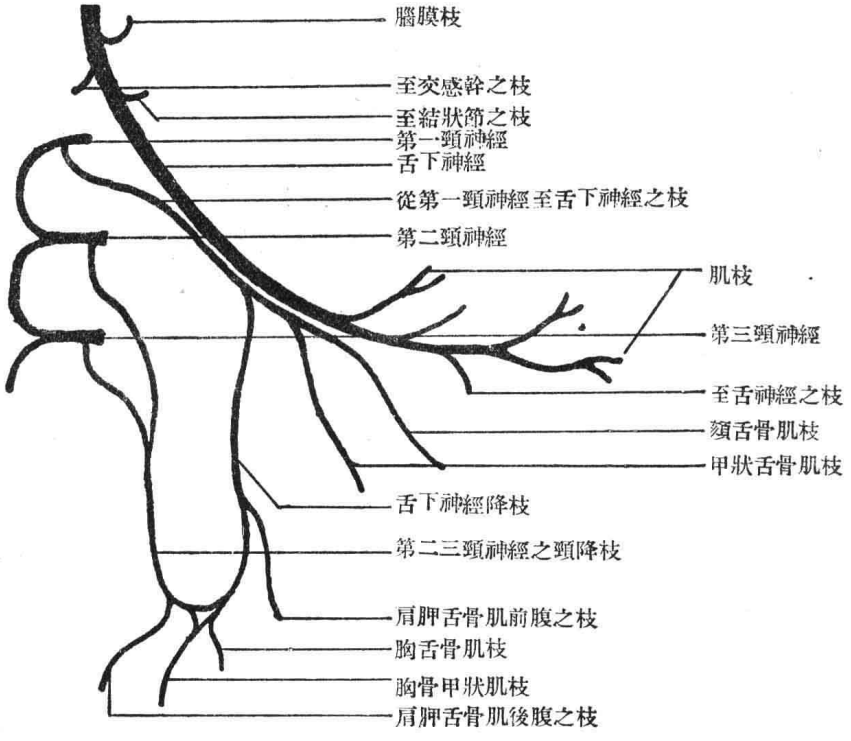
脊髓部 Spinal part. 由脊髓灰白前柱之外側細胞發起，直至第五頸節爲止。出脊髓側索則合成幹，上行於齒狀靭帶與脊髓神經後根之間，由枕骨大孔在椎動脈之後而入顱內。繼則向上外貫過頸靜脈孔，與迷走神經同鞘，但有腦蜘蛛膜皺襞以爲二者之中隔。在頸靜脈孔內則連其腦部，不遠則復分離。出頸靜脈孔後則向後歷過頸內靜脈之前或後不定，繼斜向下歷二腹肌及莖舌骨肌之後至胸鎖乳突肌上份，貫過此肌，斜過頸後三角，至斜方肌深面乃終。在胸鎖乳突肌內分數枝至該肌，

且連第二頸神經之枝,在頸後三角處與第二三頸神經相連,在斜方肌下處與第三四頸神經相連成叢。

(十二)舌下神經 HYPOGLOSSAL NERVE.

此爲舌之運動神經,起於舌下神經核。該核與脊髓灰白質前柱之底相續,約長2糎,上段居菱形窩下份之舌下神經三角,下段居脊髓中央管之腹外側。該神經之纖維貫過延髓,由錐

第四百六十六圖



舌下神經之圖式

體與橄欖體間之前外側溝發出。其根過椎動脈之後集成二束,各於髁前管之對面貫硬腦膜,過此管則兩束併合。在頸部幾直向下至平下頷角處,初深列於頸內動靜二脈之後,而與迷

走神經切近。繼向前歷頸內動靜二脈之間,過二腹肌深面則地位較淺。後則繞枕動脈而過頸外及舌二動脈,遂歷二腹肌腱莖舌骨肌下頷舌骨肌等之深面,而居下頷舌骨肌與舌骨舌肌之間。終向前貫過頦舌肌纖維之中,至舌尖則分枝佈於舌。

在平寰椎處則通第一二頸神經蹄係之一枝並交感幹頸上節之一枝。在出顱處有多數纖維使舌下神經與迷走神經結狀節相連。但該神經繞過枕動脈處另發一枝以通咽叢。在近舌骨舌肌前緣處發出多數纖維以連舌神經。

分枝。係腦膜枝,降枝,甲狀舌骨肌枝,肌枝等。大概上三枝及肌枝中之頦舌骨肌枝均由第一二頸神經蹄係之交通枝而來。

腦膜枝 Meningeal br. 乃舌下神經貫過髁前管時所分之數纖維,佈於顱後凹之硬腦膜。

降枝 Descending ramus. 爲長而柔軟之枝,從舌下神經旋繞枕動脈處發起,向下循頸總動脈鞘之前,發一小枝至肩胛舌骨肌之上腹,厥後至頸中稍下連以第二三頸神經之交通枝作成舌下蹄係 ansa hypoglossi. 由此蹄係之凸面發枝,佈於胸舌骨肌,胸骨甲狀肌,及肩胛舌骨肌之後腹。

甲狀舌骨肌枝 Br. to thyrohyoid muscle. 較小,傍舌骨舌肌之後緣發起,斜過舌骨大角而佈於甲狀舌骨肌。

肌枝 Muscular brs. 佈於莖突舌肌,舌骨舌肌,頦舌骨肌,及頦舌肌等。且發數柔枝,上行入舌內佈於其固有肌。

脊髓神經

SPINAL NERVES.

起於脊髓而出椎間孔,有三十一對,卽頸八對,胸十二對,腰五對,骶五對,尾一對是。第一頸神經由枕骨與寰椎之間而出,故名枕下神經。第八頸神經由第七頸椎與第一胸椎之間而出。

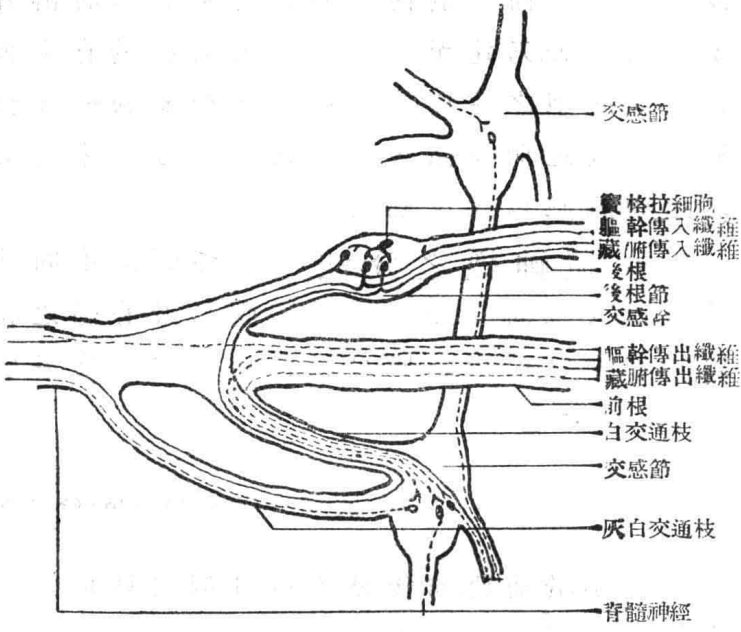
脊髓神經根 每神經藉前後兩根麗於脊髓。前根 anterior root, 有數纖維由脊髓前面而出,繼而在椎間孔之附近合成二束。後根 posterior root, 除第一頸神經者外較前根大,其纖維由後外側溝連於脊髓則成二束,與脊髓後根節相連。脊神經節 spinal ganglia, 又名後根節,係神經細胞團,居每後根之上,形卵圓,色微紅,大小俱與其神經爲正比例,各節內側分枝以連後根之二束。該節約列於椎間孔適在後根貫過硬脊膜處之外,但第一二頸神經節列於寰樞二椎弓之上,而骶神經節列於椎管之內,且尾神經節位於硬脊膜鞘內。

脊神經節之構造。該節之細胞多爲單極形,每生出一軸,分爲近側遠側二枝,近側枝入脊髓,遠側枝隨脊髓神經散佈。猶有二種細胞,一名竇格拉細胞 cells of Dogiel, 其軸不踰本節之外,一名多極細胞,與交感節之細胞相仿。第一對頸神經或無節。

每脊髓神經根有軟脊膜圍繞之,且有脊蜘蛛膜鞘延至其穿硬脊膜處。前後二根各穿硬脊膜,且各得該膜所成之鞘,至二根合成脊髓神經處則鞘續連神經外膜。

神經根之大小及方向。 上四頸神經根較小,下四者較大,且頸神經之後根較大於前根三倍,纖維亦然。惟第一頸神經後根較前根小,抑或爲有。第一二頸神經根短而幾平,由第三至第八遞次較斜而長,但其出脊髓處與其出椎間孔處高下之距離尙不及一椎體之厚度。胸神經根除第一外均較小,但後根仍較前根稍大,而由第一向下遞次較長。在胸下部其出脊髓處與其出椎間孔處彼此距離至少爲二椎體之厚度。腰骶神經根最大,所含之纖維極多。惟尾神經根最小。按腰骶尾三種神經根均直向下且極修長名馬尾 cauda equina. 由此觀之,極大之神經乃麗於頸腰二膨大部而佈於上下肢。適在神經節之外側則前後二根合成脊髓神經,由椎間孔而出。

第四百六十七圖



脊髓神經之圖式

脊髓神經與交感幹之連屬。 每脊髓神經出椎間孔後則收納附近交感幹節之灰白交通枝 gray ramus communicans, 且各胸神經及第一二腰神經各發一白交通枝 white ramus communicans, 至其附近之交感幹節。第二三四骶神經亦發白交通枝,但不與交感幹節相連而連其盆叢。

脊髓神經之構造。 每脊髓神經含二種纖維,一爲軀幹纖維,一爲自主纖維。

(一)軀幹纖維 Somatic fibres. 可分傳出傳入二種: 傳出者起於脊髓前柱之細胞,藉前根入脊髓神經,則作隨意肌之運動纖維。傳入者起於脊髓神經後根節之單極細胞,蓋該細胞之軸分爲二枝,一枝向外至肌及皮等,一枝向內循後根延入脊髓。

(二)自主纖維 Splanchnic fibres. 亦分傳出傳入二種: 傳出者亦名節前纖維 preganglionic fibres, 起於脊髓側柱之細胞,循前根及白交通枝而行,從脊髓胸腰二部出者至交感幹相對之節,或分發末梢接觸該節之細胞,或歷過一節或較多節而接觸較遠節之細胞。另有纖維名節後纖維 postganglionic fibres, 由交感節發起,

有循灰白交通枝至脊髓神經而與之同佈者,有直接終於內臟,或歷過他節而終於內臟者。從脊髓骶部而出者屬副交感系統,不連交感幹,乃達至盆叢。傳入者起於脊髓神經後根節之細胞,蓋該細胞之遠側枝循白交通枝歷過一或較多交感節而終於內臟,其近側枝循後根延入脊髓,分爲末梢,接觸軀幹或自主之運動細胞以成反應之路。

脊髓神經之分法。 每神經出椎間孔後發出一小脊膜枝,返入椎間孔分佈於椎體靭帶及脊髓之膜並其血管。後則每神經分前後二股,每股含前後二根之各纖維。

脊髓神經後股 POSTERIOR DIVISIONS OF SPINAL NERVES.

每小於前股,向後分內側外側二枝,佈於軀幹後份之肌及皮。惟第一頸並第四五骶及尾等神經則異是。

頸神經後股。 第一頸神經後股又名枕下神經 suboccipital nerve. 較大於前股,由寰椎後弓之上且椎動脈之下出椎管,入枕下三角,佈於頭後大小二直肌,頭上下二斜肌,及頭半棘肌等。惟分佈於下斜肌之枝另發一小枝以連第二頸神經後股。

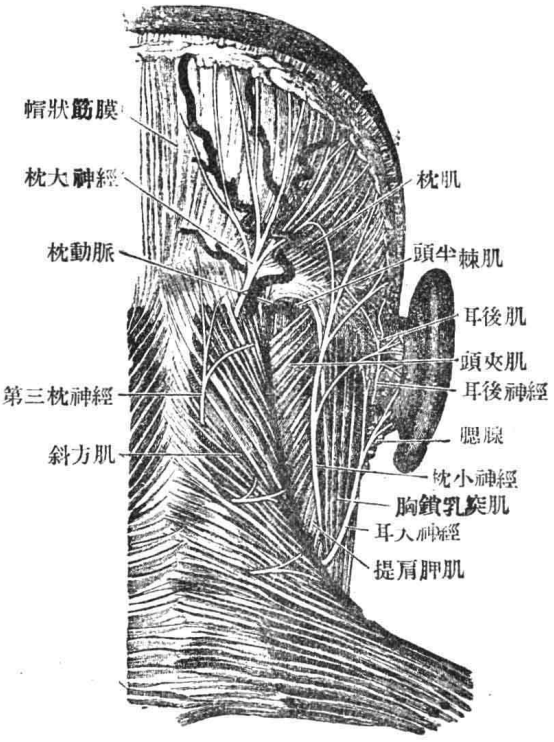
第二頸神經後股,甚較大於前股,爲頸神經後股中極大者。由寰椎後弓與樞椎板之間及頭下斜肌之下出椎管,分枝至頭下斜肌,而納第一頸神經後股之纖維。繼分內側外側二枝: 內側枝名枕大神經 greater occipital nerve, 由頭下斜肌與頭半棘肌之間向上內斜行,貫過頭半棘斜方二肌,厥後連第三頸神經後股之一纖維,偕枕動脈上行於頭後,分枝佈於顱頂蓋之皮前至顱頂,而連枕小神經。該枝分枝至耳後,且其肌枝至頭半棘肌。外側枝每連第三頸神經後股之外側枝,佈於頭夾肌,頭長肌,頭半棘肌等。

第三頸神經後股,較第二者小而較第四者大,分內側外側二枝：內側枝貫過頭夾斜方二肌而佈於皮,且在斜方肌之下分一枝名第三枕神經,穿過斜方肌佈於頭後下份之皮。該枝列枕大神經之內側每與之相連。外側枝連第二頸神經後股之外側枝。

下五頸神經後股,亦分內側外側二枝：第四五之內側枝傍椎棘突之附近貫過頭夾斜方二肌而佈於皮。

第六七八之內側枝小甚,不達至皮,乃終於頭半棘肌,項半棘肌,多裂肌,及棘突間肌等。下五後股之外側枝佈於項髂肋肌,頸最長肌,頭最長肌等。

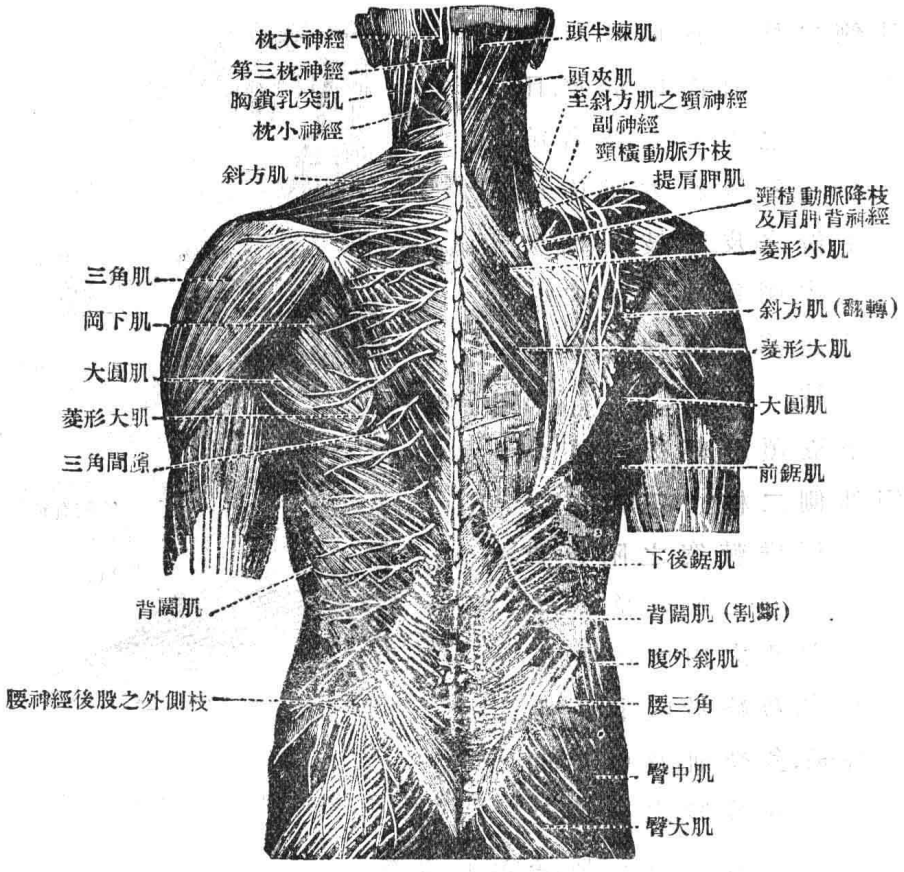
第四百六十八圖



頸後部之淺解剖 (From Cunningham)

胸神經後股。亦分內側外側二枝：上六者之內側枝歷過背半棘多裂二肌之間而主理之,貫過菱形大小及斜方三肌而佈於近正中線之皮。下六者之內側枝佈於多裂肌及背最長肌,有時發細纖維至近正中線之皮。統該後股之外側枝自上至下遞次較大,貫過背最長肌與背髂肋肌之間而主理之。惟下五或六者之外側枝亦分出皮枝,在肋角之對面貫過下後鋸肌及背闊肌而分佈於皮。第十二者之外側枝發一小枝向內循髂嵴,後則向下至臀部前份之皮。

第四百六十九圖



背部淺層肌及神經之解剖

腰神經後股。亦分內側外側二枝：內側枝佈於多裂肌。外側枝佈於骶棘肌，上三者另分皮枝向下貫過背闊肌腱膜，歷過髂嵴後份，佈於臀部之皮。

骶神經後股。甚小，除第五者外均由骶後孔而出。上三者各分內側外側二枝：內側枝較小，終於多裂肌。外側枝彼此互連，且連第五腰神經及第四骶神經各後股，而在骶骨背面作成蹄係，由此蹄係分枝淺行至骶結節靭帶與臀大肌之間，

彼此相連再成蹄係,由此蹄係復發皮枝,在髂後上棘與尾骨尖之連線貫過臀大肌,分佈於臀後部之皮。下二者甚小,不分何枝,乃彼此互連,且連尾神經後股以成蹄係,分數枝佈於尾部之皮。

尾神經後股。不分何枝,乃與第五骶神經後股相連,佈於尾部之皮。

脊髓神經前股 ANTERIOR DIVISIONS OF SPINAL NERVES.

佈於軀幹之前外側份及四肢,約較大於後股,在胸部則獨立而不相連,在頸腰骶等部則彼此相連成叢。

頸神經前股 ANTERIOR DIVISIONS OF CERVICAL NERVES.

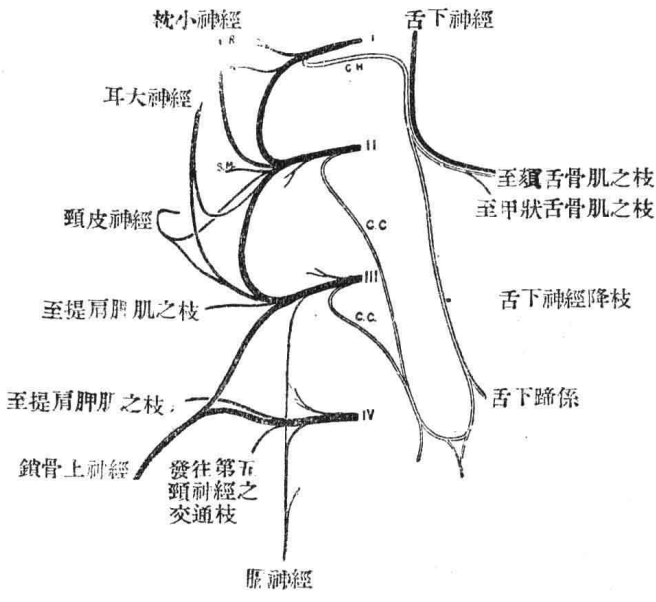
除第一頸神經前股外,均從相對之前後二橫突間肌之間而出,上四者合成頸叢,下四者與第一胸神經前股之強半合成臂叢。每神經收納灰白交通枝,上四者所收納者從頸上節而來,第五六所收納者從頸中節而來,第七八所收納者從頸下節而來。

第一頸神經前股,從寰椎後弓之上出椎管,前行繞寰椎上關節突之外側在椎動脈內側。分枝至頭外直肌,則下行在橫突之前,與第二頸神經前股之升枝相連。

第二頸神經前股,出寰樞二椎後弓之間,向前過該二椎橫突之間且椎動脈外側,從頭長肌與提肩胛肌之間而出。分升降二枝,升枝與第一頸神經相連,降枝與第三頸神經之升枝相連。

第三頸神經前股,從頭長肌與中斜角肌之間而出。其餘前股從前中二斜角肌之間而出。

第四百七十圖



頸叢及舌下神經之圖式,表明至甲狀舌骨肌之枝或襲至各舌骨肌之枝,實由第一頸神經而來。 (From Cunningham)

I, II, III, IV, 第一二三四頸神經之前股

R. 至頭直肌頭長肌之枝　　S.M. 至胸鎖乳突肌之枝

C.C. 頸神經之交通枝　　C.H. 至舌下神經之交通枝

頸叢 CERVICAL PLEXUS.

此叢爲上四頸神經前股構成,除第一前股外,餘均分上下二枝以成三蹄係。該叢位於上四頸椎對面,並提肩胛肌中斜角肌之前,且胸鎖乳突肌之深面。其枝可分淺深二種,列表如下,表內之號數表示各神經含第幾頸神經之纖維。

- 淺枝
  - 枕小神經 ..... 2 頸
  - 耳大神經 ..... 2.3 頸
  - 頸皮神經 ..... 2.3 頸
  - 鎖骨上神經 ..... 3.4 頸
- 深枝
  - 內側枝
    - 交通枝
      - 通舌下神經 ..... 1.2 頸
      - 通迷走神經 ..... 1.2 頸
      - 通交感幹 ..... 1.2.3.4 頸
    - 肌枝
      - 頭外直肌枝 ..... 1 頸
      - 頭前直肌枝 ..... 1.2 頸
      - 頭長肌枝 ..... 1.2.3 頸
      - 頸交通枝 ..... 2.3 頸
      - 膈神經 ..... 3.4.5 頸
  - 外側枝
    - 交通副神經枝 ..... 2.3.4 頸
    - 肌枝
      - 胸鎖乳突肌枝 ..... 2 頸
      - 斜方肌枝 ..... 3.4 頸
      - 提肩胛肌枝 ..... 3.4 頸
      - 中斜角肌枝 ..... 3.4 頸

淺枝。枕小神經 Smaller occipital nerve. 起於第二頸神經,或另含第三頸神經之纖維,彎繞副神經,循胸鎖乳突肌後緣向上,至距顱不遠則貫過深筋膜,循頭側在耳後,終佈於皮,而連枕大耳大二神經及面神經之耳後枝。另發一枝佈於耳郭之顱面三分之上一份,但此枝或由枕大神經而來。

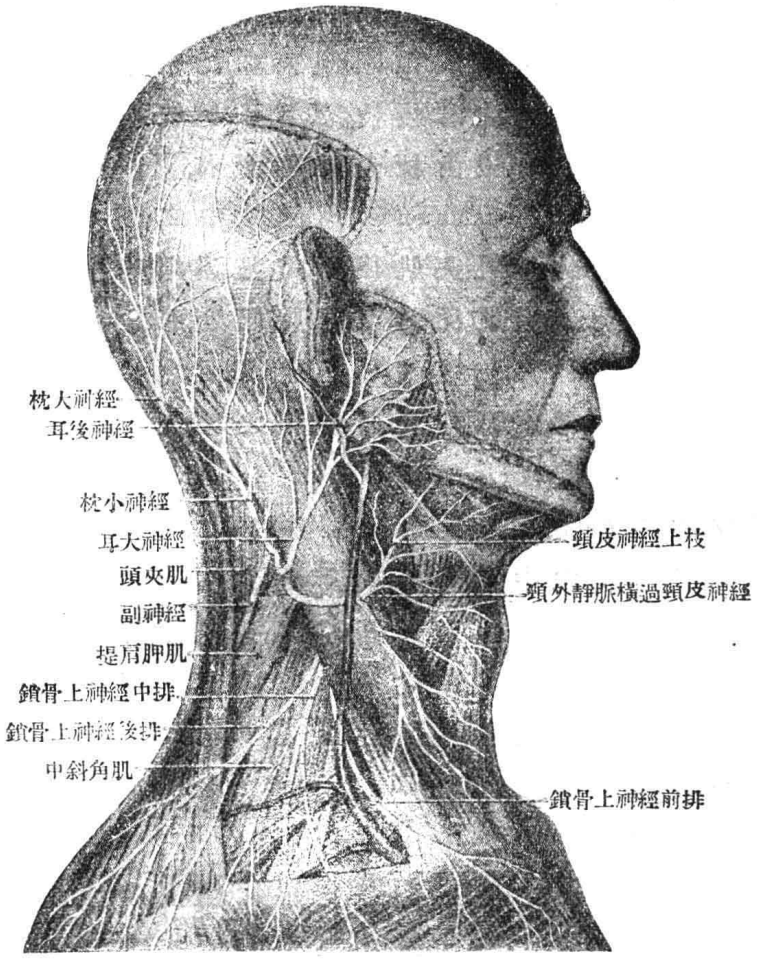
耳大神經 Great auricular nerve. 爲淺枝中之極大者,從第二三頸神經發起,旋繞胸鎖乳突肌後緣,貫過頸深筋膜,向上行於胸鎖乳突肌淺面及頸闊肌深面,至腮腺則分前後二枝:前枝向前,在腮腺內與面神經相連,佈於腮腺淺面之皮。後枝向後,與枕小神經迷走神經之耳枝及面神經之耳後枝相連,佈於乳突淺面及耳郭後面之皮。

頸皮神經 Cutaneous cervical nerve. 從第二三頸神經發起,旋繞胸鎖乳突肌後緣之中點,斜行向前歷頸外靜脈深面至胸鎖乳突肌前緣,貫過頸深筋膜至頸闊肌深面,則分升降二種枝:升枝向上至頷下部與面神經之頸枝成叢,佈於頸上份之皮。降枝貫過頸闊肌佈於頸前外側之皮,下至胸骨。

鎖骨上神經 Supraclavicular nerves. 藉總幹從第三四頸神經發起,出胸鎖乳突肌後緣之下,向下行於頸後三角內,且頸闊肌及深筋膜之深面,分前中後三排各在鎖骨稍上處穿深筋膜。前排斜過胸鎖乳突肌之胸骨鎖骨二頭佈於皮,直至正中線,且發一二纖維至胸鎖關節。中排過鎖骨佈於胸大肌及三角肌淺面之皮。後排過肩峯佈於肩上後部之皮。

深枝之內側枝。交通枝 Communicating branches. 係數纖維,從第一二頸神經之蹄係發起,至迷走舌下交感等神經,但通舌下神經之纖維乃循之分佈,終成其腦膜枝,降枝,甲狀舌骨肌枝,及頦舌骨肌枝等。由第四頸神經發一交通枝至第五頸神經,且上四頸神經各收納交感幹頸上節之灰白交通枝。

第四百七十一圖



頸叢之淺枝 (From Cunningham)

肌枝 Muscular branches. 佈於頭前直肌,頭外直肌,頭長肌及頸長肌等。

頸交通枝,爲數約二,一起於第二頸神經,一起於第三頸神經,合成頸降枝,下行於頸內靜脈外側,在頸正中稍下處過此靜脈之前,在頸血管鞘之前與舌下神經之降枝相連以成舌下襻係,(見 635 面)。

膈神經 Phrenic nerve. 含運動及感覺二種纖維,而其運動纖維較多一倍,多從第四頸神經發起,少起於第三頸神經,然亦有一交通枝起於第五頸神經。其三路纖維在前斜角肌外側緣併合,斜過該肌淺面,下至頸根在胸鎖乳突肌,肩胛舌骨肌下腹,頸橫肩胛橫二動脈等之深面。厥後越過鎖骨下動脈第一段,介於該動脈與其靜脈之間,則從外向內歷過乳房內動脈之前面而入胸。在胸直向下過肺根之前,循心包與胸膜之間至膈肌,在此分枝貫過膈肌而佈於其下面,但在胸則有乳房內動脈之心包膈枝與之並行。

左右膈神經之長短及在胸上段之比鄰俱異。右膈神經較深,且較左者短而直,下行於前斜角肌之前,且該肌使之與鎖骨下動脈第二段分離,在胸列於右無名靜脈及上腔靜脈之外側。左膈神經較右者長,因心偏向左,且膈肌左半較低之故。在頸根處則過鎖骨下動脈第一段之前,且有胸導管歷過。在上縱隔居左頸總動脈與左鎖骨下動脈之間,且歷過迷走神經淺面在主動脈弓之左側。

左右膈神經均分枝至心包及胸膜,且在頸根有交感神經一枝或舌下蹄係一枝連之。從右膈神經發一二纖維與腹腔叢數枝連合以成膈節,從此節分枝佈於肝鐮狀及冠狀二靭帶,腎上腺,下腔靜脈等。從左膈神經發纖維與腹腔叢之枝相連,但不成節,亦有一枝終於腎上腺。

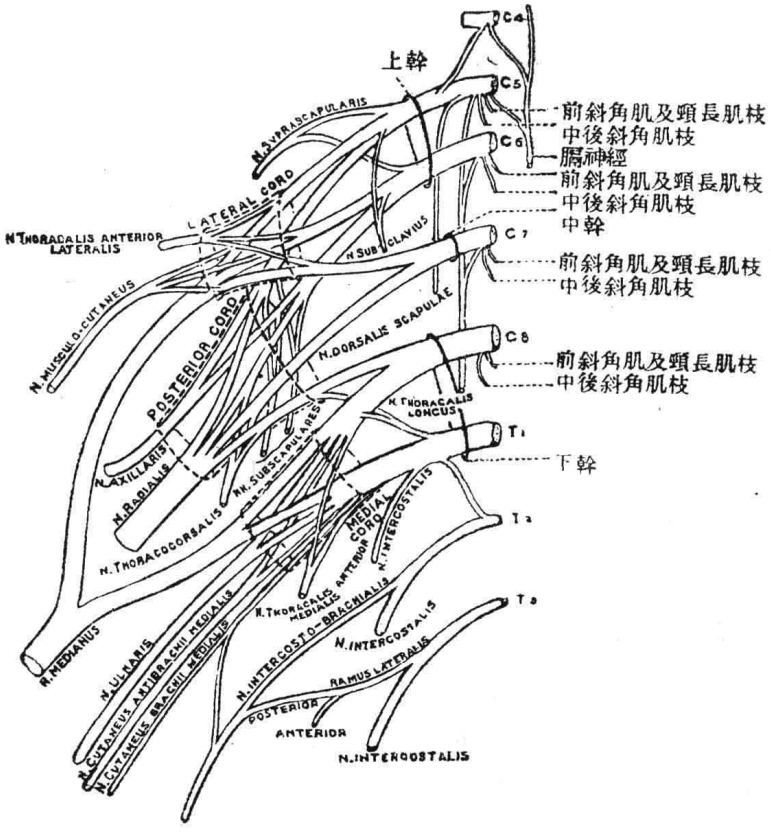
深枝之外側枝。 交通枝 Communicating branches. 在胸鎖乳突肌內,頸後三角,斜方肌深面三處與副神經相通。

肌枝 Muscular branches. 佈於胸鎖乳突肌,斜方肌,提肩胛肌,中斜角肌等。佈於胸鎖乳突肌者由第二頸神經發起,佈於斜方提肩胛二肌者由第三四頸神經發起,佈於中斜角肌者由第三或第四頸神經發起無定。

臂叢 BRACHIAL PLEXUS.

此叢乃下四頸神經前股及第一胸神經前股之強半構成，亦納第四頸神經之一枝或第二胸神經之一枝。從頸外側下份

第四百七十二圖



臂叢之圖式 (From Cunningham)

N. Suprascapularis.	肩胛上神經	Medial Cord.	內側束
Lateral Cord.	外側束	N. Thoraco-dorsalis.	胸背神經
N. Thoracalis Ant. Lat.	胸前外側神經	N. Intercostalis.	肋間神經
N. Subclavius.	鎖骨下肌枝	N. Medianus.	正中神經
N. Musculo-cutaneus.	肌皮神經	N. Ulnaris.	尺神經
Posterior Cord.	後束	N. Cut. Antibrachii Med.	前臂內側皮神經
N. Dorsalis Scapulae.	肩胛背神經	N. Cut. Brachii Med.	臂內側皮神經
N. Thoracalis Longus.	胸長神經	N. Thoracalis Ant. Med.	胸前內側神經
N. Axillaris.	腋神經	N. Intorcosto-brachialis.	肋間臂神經
Nn. Subscapulares.	肩胛下神經	Ramus Lateralis.	外側枝
N. Radialis	橈神經	Posterior, Anterior.	前股，後股

延至腋窩。雖其成叢之神經大小幾同,而排列之式各異,常見之排列式詳下。在前斜角肌外側緣第五六頸神經合一,在肌後第八頸神經與第一胸神經合一,惟第七頸神經獨立而無所連合,如此成上中下三幹。在鎖骨後處則各幹分前後兩股,上中二幹之前股合成束,列於腋動脈次段之外側,故名外側束。下幹之前股向下行於腋動脈次段之內側,故名內側束。其上中下三幹之後股合成後束,列於腋動脈次段之後。

比鄰。在頸部該叢居頸後三角內,遮以皮,頸闊肌,深筋膜,且有鎖骨上神經,鎖骨下肌神經,肩胛舌骨肌下腹,頸外靜脈,頸橫動脈等過其淺面。初出前中二斜肌之間,其上中二幹居鎖骨下動脈第三段之上,而下者居其後。繼而歷過鎖骨,鎖骨下肌,肩胛橫血管等之後,而依前鋸肌第一齒及肩胛下肌。在腋部其外側束及後束居腋動脈首段之外側,而內側束居其後。三束繞列腋動脈次段。至腋下部則三束分成上肢之神經。

第五六頸神經在出椎間孔附近處收納交感幹頸中節所來之灰白交通枝,第七八頸神經收納其頸下節之灰白交通枝,第一胸神經收納其第一胸節所來之灰白交通枝,且發一白交通枝至該節。

臂叢之枝。分兩種,一發自其鎖骨上之份名鎖骨上枝,一發自其鎖骨下之份名鎖骨下枝。

臂叢之鎖骨上枝 SUPRACLAVICULAR BRANCHES.

有從頸神經前股發起者,有從臂叢幹發起者。

從頸神經前股發起者
- 至諸斜角肌及頸長肌 .....5.6.7.8 頸
- 通膈神經 .....5 頸
- 肩胛背神經 .....5 頸
- 胸長神經 .....5.6.7 頸

從臂叢幹發起者
- 鎖骨下肌枝 .....5.6 頸
- 肩胛上神經 .....5.6 頸

至諸斜角肌及頸長肌之枝起自下四頸神經在近其出椎間孔處。通膈神經之枝從第五頸神經而來,至前斜角肌之前面而通之。

肩胛背神經 Dorsal scapular nerve. 由第五頸神經發起,貫過中斜角肌,歷過提肩胛肌深面,偕頸橫動脈之降枝下行於大小菱形肌之深面,佈於此二肌。

胸長神經 Long thoracic nerve. 佈於前鋸肌,約藉三根由第五六七頸神經發起,但有時起於第七頸神經之根蔑有。起於第五六頸神經之根貫過中斜角肌,而起於第七頸神經者則過此肌之前,下行於臂叢及腋血管首段之後,列於前鋸肌外側面,循胸側至此肌下緣,沿途分佈於其各鋸齒。

鎖骨下肌枝 Nerve to subclavius. 甚小,由第五六頸神經合成上幹處發起,下降過鎖骨下動脈第三段及臂叢下幹之前,佈於本肌,大約與膈神經相連。

肩胛上神經 Suprascapular nerve. 由第五六頸神經所成之上幹發起,初向外行於斜方肌及肩胛舌骨肌等深面,歷過肩胛上橫靭帶之下而入岡上凹,後偕肩胛橫動脈繞肩胛岡外側緣入岡下凹。在岡上凹發二枝至岡上肌,且發枝至肩關節及肩鎖關節。在岡下凹發二枝至岡下肌,且發枝至肩關節及肩胛骨。

臂叢之鎖骨下枝 INFRACLAVICULAR BRANCHES.

由外側內側及後三束發起。

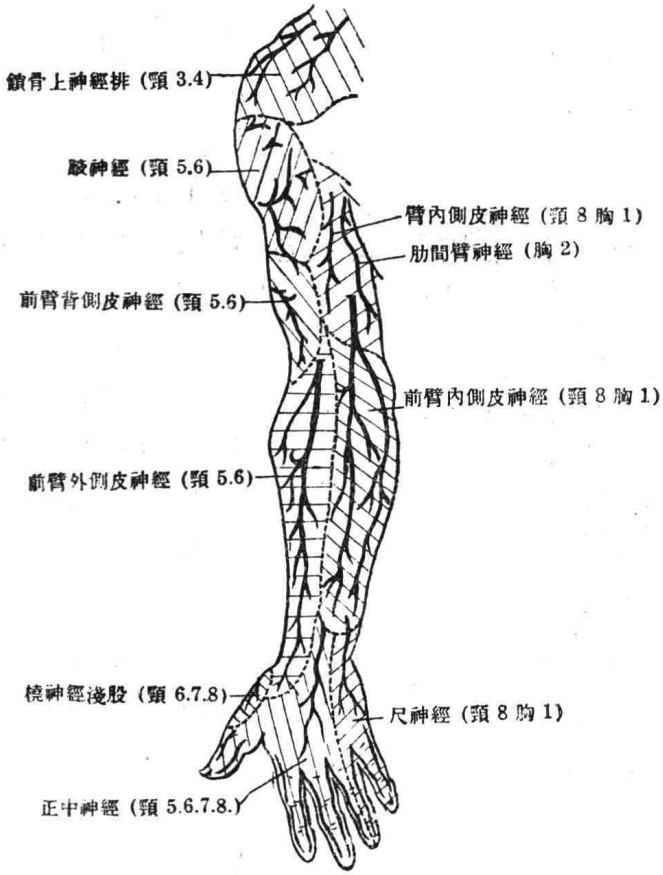
外側束
- 胸前外側神經 .....5.6.7 頸
- 肌皮神經 .....5.6.7 頸
- 正中神經外側頭 .....6.7 頸

內側束
- 胸前內側神經 / 前臂內側皮神經 / 臂內側皮神經 / 正中神經內側頭 ..... 8 頸, 1 胸
- 尺神經 .....7.8 頸, 1 胸

後束
- 上肩胛下神經 ..... 5.6 頸
- 下肩胛下神經 ..... 5.6 頸
- 腋神經 ..... 5.6 頸
- 胸背神經 ..... 6.7.8 頸
- 橈神經 ..... 5.6.7.8 頸, 1 胸

胸前神經 Anterior thoracic nerves. 有二,佈於胸大小二肌。胸前外側神經較大。從外側束發起,但其纖維從第五六七頸神經而來。向內歷過腋動靜二脈,貫過喙鎖筋膜,佈於胸大肌深面。且發一枝以連胸前內側神經而成蹄係在腋動脈首段之前,藉該枝亦佈於胸小肌。胸前內側神經,起於內側束,其纖維從第八頸及第一胸神經而來。前行於腋動靜二脈之間,以連外側神經之纖維,繼則入胸小肌深面而分佈之。猶有數枝貫過該肌或繞其下緣終於胸大肌。

第四百七十三圖



右上肢前面之皮神經區

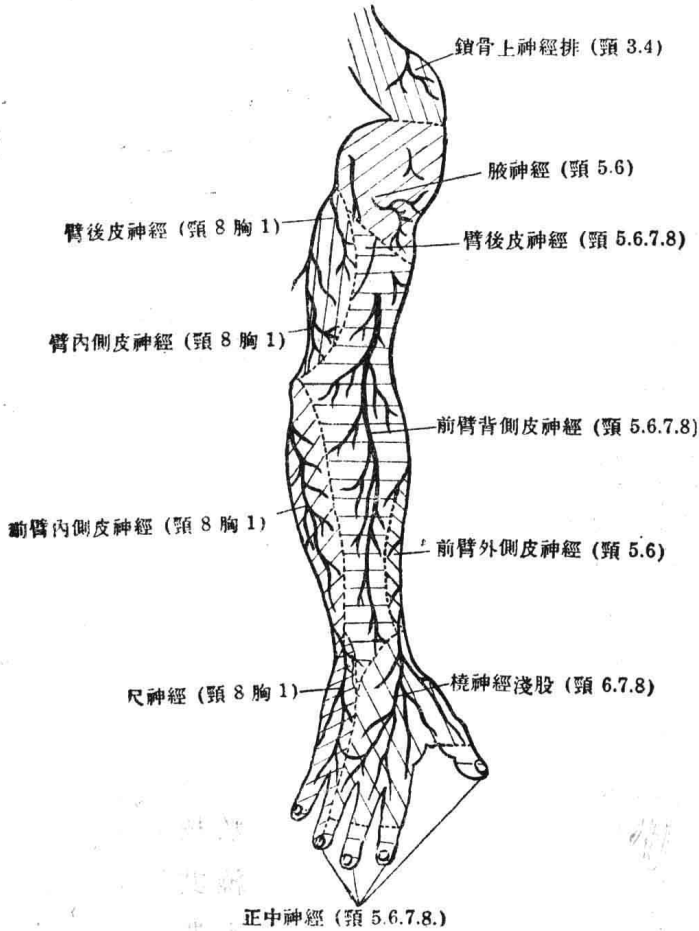
肩胛下神經 Subscapular nerves. 上下各一,均由後束發起,其纖維從第五六頸神經而來。上者較小(或有二),分佈於肩

胛下肌之上份。下者較大,終於肩胛下肌之下份及大圓肌。

胸背神經 Thoraco-dorsal nerve. 由後束發起,其纖維從第六七八頸神經而來,偕肩胛下動脈平行,循腋後壁佈於背闊肌。

腋神經 Axillary nerve. 亦起於後束,其纖維從第五六頸神經而來。初列於前爲腋動脈後爲肩胛下肌之間,向下外至肩胛下肌下緣則旋向後,偕旋肱骨後動脈貫過四邊間隙則分前後二枝。四邊間隙上界爲肩胛下肌,下界爲大圓肌,內側界爲肱三頭肌之長頭,外側界爲肱骨外科頸。前枝偕旋肱骨後血管纏繞肱骨外科頸,歷過三角肌深面至其前緣而分佈之。另分數小皮枝,貫過該肌而佈於其下份處之皮。後枝佈於小圓肌及三角肌後份,而至小圓肌之枝有卵圓膨大處。繼而貫過深筋膜,易名臂外側皮神經,繞三角肌後緣而佈於此肌後份及肱

第四百七十四圖



右上肢後面之皮神經區

三頭肌長頭等處之皮。腋神經未分前後二枝之先已發一纖維入肩關節。

肌皮神經 Musculo-cutaneous nerve. 從外側束在胸小肌下緣之對面發起,其纖維從第五六七頸神經而來。貫過喙肱肌,斜歷肱二頭肱前兩肌之間至臂外側。在肘關節稍下處由肱二頭肌腱外側緣貫過深筋膜,向下佈於前臂之皮,易名前臂外側皮神經。貫過臂時則佈於喙肱肱二頭肱前三肌。其喙肱肌枝從本神經未入該肌之前發起,或直接起於外側束。其肱前肌枝另發枝至肘關節,且發一小枝偕滋養肱骨動脈而入肱骨。

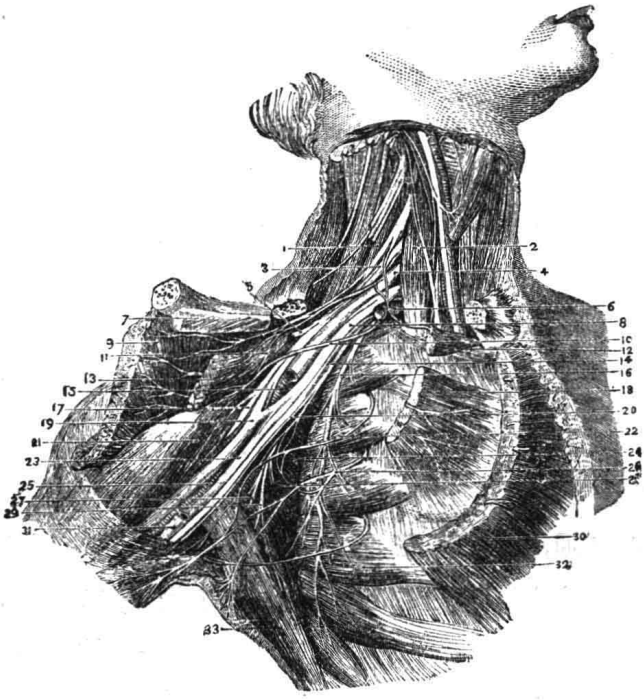
前臂外側皮神經。歷頭靜脈之深面,下循前臂橈側緣至腕部,佈於前臂掌面外側半之皮,且發枝繞前臂外側緣,與前臂背側皮神經及橈神經淺股相連。在腕則該神經居橈動脈淺面,與正中神經之掌皮枝相通,至大魚際而終。

肌皮神經多顯異常,或歷過喙肱肌深面,或貫過肱二頭肌,或與正中神經並行若干遠則過肱二頭肌深面,或發一枝以連正中神經,或收納正中神經之一枝,有時分枝至旋前圓肌。

前臂內側皮神經 Medial antibrachial cutaneous nerve. 起於內側束,其纖維從第八頸及第一胸神經而來。起端列於腋動靜二脈之間,且分一小枝佈於肱二頭肌上之皮。繼下行於腋動脈內側,在臂中份偕貴要靜脈同貫深筋膜,分掌側尺側兩枝:掌側枝較大,歷過貴要靜脈之前或後,循前臂內側份之掌面,分佈於皮直至腕部,且與尺神經之掌皮枝相連。尺側枝過肱骨內上髁之前繞至前臂背面,循其內側份下至腕部以佈於皮,且與臂內側皮神經,前臂背側皮神經,及尺神經之背側枝等相連。

臂內側皮神經 Medial brachial cutaneous nerve. 分佈於臂內側之皮,係臂叢枝中極小者,起於內側束,其纖維從第八頸及第一胸神經而來。貫過腋部,經過腋靜脈之前或後至其內側,則與

第四百七十五圖



腋部神經

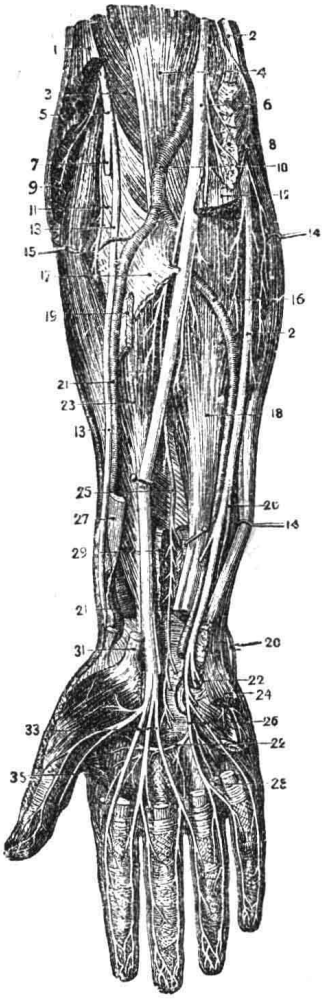
1 中斜角肌
2 前斜角肌
3 上幹
4 第七頸神經
5 肩胛上神經
6 鎖骨下動脈
7 鎖骨下肌之止端
8 下幹
9 胸大肌
10 胸前內側神經
11 胸前外側神經
12 鎖骨下肌之起端
13 胸小肌
14 前臂內側皮神經
15 腋動脈
16 胸長神經
17 肌皮神經
18 胸小肌之起端
19 正中神經
20 臂內側皮神經
21 喙肱肌
22 肋間臂神經
23 尺神經
24 肩胛下肌
25 肱動脈
26 第三肋間神經之外側皮枝
27 下肩胛下神經
28 上肩胛下神經
29 胸背神經
30 胸大肌
31 貴要靜脈
32 前鋸肌
33 背闊肌

肋間臂神經相通。下循肱動脈內側,至臂正中貫過深筋膜,佈於臂背面三分下一份之皮,直至肘關節爲止,與前臂內側皮神經相通。

正中神經

Median nerve. 藉二根起於內側外側二束,二根夾腋動脈下段而連於其前或外側。其纖維從第五六七八頸及第一胸神經而來。向下過臂,初列肱動脈之外側,至喙肱肌止端處則歷過該動脈之前或後而列其內側。至肘關節位於肱二頭肌腱膜之深面,且有肱前肌使之與肘關節隔離。繼而歷旋前圓肌二頭之間而入前臂,且有該肌深頭使之與尺動脈隔離。下行於屈指淺深二肌之間,達腕橫靭帶上 5 糎處。至此則較淺,居屈指

第四百七十六圖



1 肱橈肌
2 尺神經
3 肱前肌
4 肱二頭肌
5 橈神經
6 正中神經
7 橈神經之深股
8 旋前圓肌及橈側屈腕肌
9 橈側伸腕長肌
10 肱動脈
11 旋後肌
12 屈指淺肌
13 橈神經之淺股
14 尺側屈腕肌
15 橈側伸腕短肌
16 尺動脈
17 屈指淺肌之橈骨頭
18 屈指深肌
19 旋前圓肌腱
20 尺神經之背側枝
21 橈動脈
22 尺神經之深枝
23 屈拇長肌
24 外展小指肌
25 骨間掌側神經
26 尺神經之掌側指總枝
27 肱橈肌腱
28 蚓狀肌
29 旋前方肌
31 橈側屈腕肌腱
33 正中神經之掌側指總枝
35 內收拇肌之橫頭

前臂與掌之深解剖

淺肌與橈側屈腕肌腱之間,且掌長肌腱之深面。末後歷腕橫韌帶之下而入手掌。在前臂有骨間掌側動脈之正中枝與之並行。

分枝。該神經在臂處無枝,歷肘關節時始分一二枝至此關節。

在前臂之枝,係肌枝,骨間掌側枝,掌枝等。

肌枝 Muscular branches. 起於近肘關節處,除尺側屈腕肌外,佈於前臂諸淺肌。

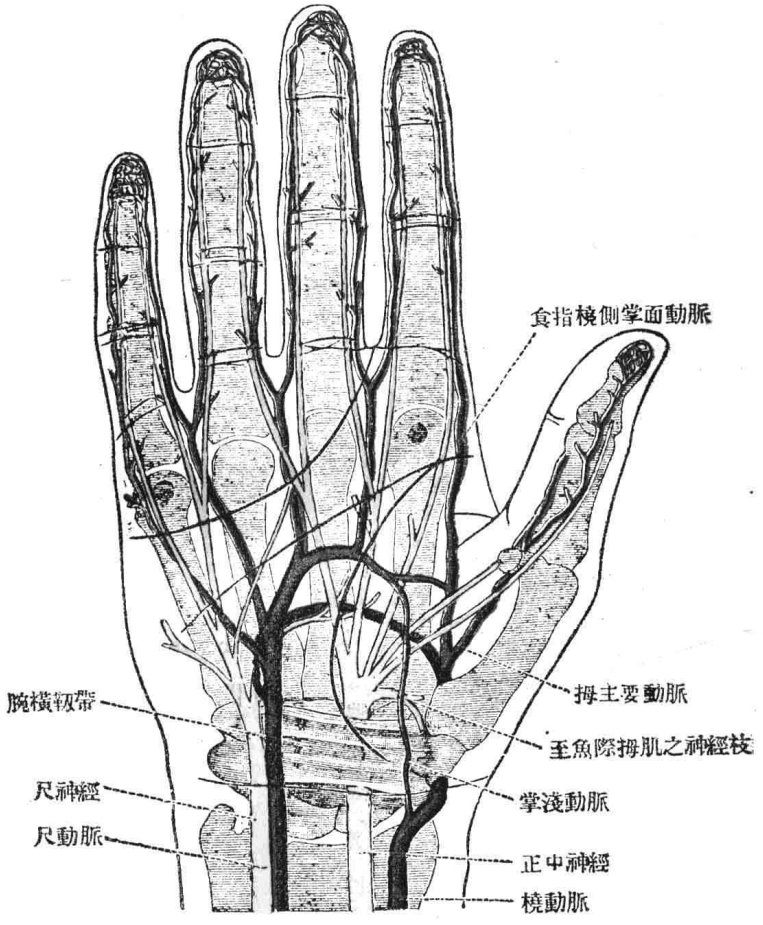
骨間掌側神經 Volar interosseous nerve. 偕骨間掌側動脈循骨間膜之掌面在屈拇長肌與屈指深肌之間,除屈指深肌尺側半外,佈於該二肌及旋前方肌,至腕關節以終。

掌枝 Palmar branch. 起於前臂下份,貫過腕掌側韌帶,分內側外側二枝: 外側枝佈於魚際之皮,與前臂外側皮神經之掌枝相通。 內側枝佈於掌皮,與尺神經之掌皮枝相通。

在掌則正中神經被皮並掌腱膜及掌淺弓所遮,且依諸屈肌腱。一出腕橫韌帶之下則變大而扁,分內側外側二股。

外側股分發肌枝,佈於外展拇短肌,對掌拇肌,屈拇短肌之淺份等,後則分爲三掌側指固有神經 volar digital nerves, 二佈於拇兩側,一佈於食指之橈側,且分枝至第一蚓狀肌。

第四百七十七圖



顯明手之神經血管對於骨及皮紋之聯屬 (From Cunningham)

內側股分爲二掌側指總神經 common volar digital nerves, 一發枝至第二蚓狀肌,向前至食中二指之蹼,則分二固有神經佈於二指之毗側,一向前至中環二指之蹼,則分二固有神經佈於該二指之毗側,與尺神經之枝相通。或另發一枝至第三蚓狀肌。

每固有指神經在平第一指節骨底處俱分發一指背側枝以連橈神經之指背側枝,佈於第三指節背側之皮。至指端每固有神經分二枝,一佈於指腹,一佈於指甲。在指處每神經居指掌側固有動脈之淺面。

尺神經 Ulnar nerve. 從內側束發起,其纖維從第七八頸及第一胸神經而來。初列腋動脈及肱動脈之內側,向下至臂正中,繼偕尺側上副動脈貫過內側肌間隔,向下過肱三頭肌內側頭之前,至肱骨內上髁與尺骨鷹嘴間之溝。在肘關節處則列肱骨內上髁之後,由尺側屈腕肌兩頭之間而入前臂,向下循前臂尺側列於屈指深肌之淺面,其上半被尺側屈腕肌所遮,下半列於該肌外側緣,祇遮以皮及筋膜。在前臂三分之上一份與尺動脈相隔,在其下二份則列於尺動脈內側。在橈腕關節上5糎處分背側掌側二枝。

分枝。係關節枝,肌枝,掌皮枝,背側枝,掌側枝等。

關節枝 Articular branches. 爲數小枝,起於肱骨內上髁與鷹嘴之間,佈於肘關節。

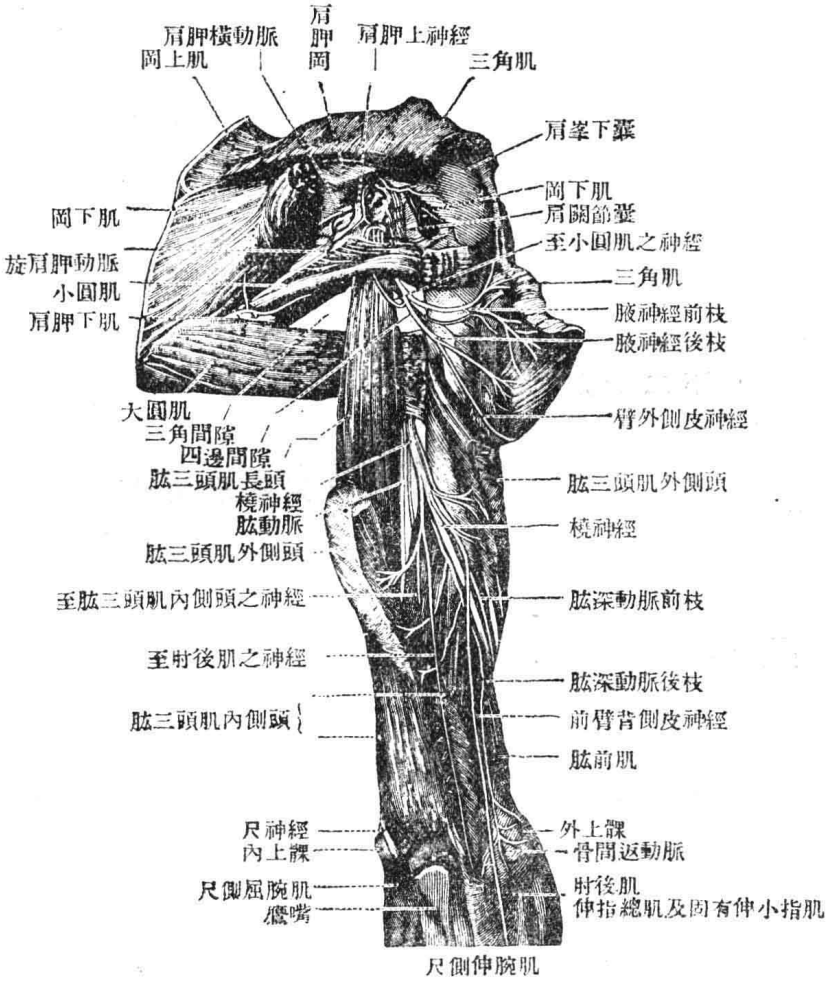
肌枝 Muscular branches. 有二,起於近肘關節處,一佈於尺側屈腕肌,一佈於屈指深肌之內側半。

掌皮枝 Palmar cutaneous branch. 約起於前臂中份,偕尺動脈下行,隨發枝至該動脈,厥後貫過腕掌側靭帶,分佈於手掌之皮,與正中神經之掌枝相通。

背側枝 Dorsal branch. 起於橈腕關節上約5糎處,向後過尺側屈腕肌深面,貫過深筋膜,循腕及手背面之尺側,則分二指背枝,一佈於小指內側,一佈於小環兩指之毗側。另分一枝與橈神經前股之佈於中環兩指毗側之枝相合。在小指之枝直延至末指節骨底,在環指之枝祇延至第二指節骨底。該二指之餘份乃尺神經之掌側指固有神經之背側枝所主理。

掌側枝 Volar branch. 歷過腕橫靭帶在豌豆骨之外側尺動脈之內側,則分淺深二枝: 淺枝佈於掌短肌及手內側之皮,末分二枝,一爲掌側指固有枝,佈於小指之尺側,一爲掌側指總枝,

第四百七十八圖



臂後面之解剖 (From Cunningham)

發一枝與正中神經相通,則分二掌側指固有枝,佈於環小二指之毗側。 深枝偕尺動脈之掌深枝過外展小指與屈小指短二肌之間,貫過對掌小指肌,則循掌深弓在諸屈肌腱之深面。 在

起處則佈於小指之三短肌,過手掌時則分枝佈於諸骨間肌及第三四蚓狀肌,終分枝佈於內收拇肌橫斜二頭並屈拇短肌之深份,且分枝至橈腕關節。

橈神經 Radial nerve. 爲臂叢極大之枝,起於後束,其纖維從第五六七八頸及第一胸神經而來。初列於腋動脈及肱動脈上段之後,下行於背闊大圓等肌腱之前。繼偕肱深動脈偏向後過肱三頭肌長頭及內側頭之間。後繞肱骨在橈神經溝之內,介於肱三頭肌內側外側二頭之間,至肱骨外側則貫外側肌間隔。再下循肱前肱橈二肌之間,至肱骨外上髁之前分淺深二股。

分枝。 卽肌枝,皮枝,關節枝,淺股,深股等。

肌枝 Muscular branches. 分內後外三種,分佈於肱三頭,肘後,肱橈,橈側伸腕長,及肱前等肌。 內枝有二三,佈於肱三頭肌之內側外側二頭,但至內側頭者長而細,偕尺神經至臂下份。 後枝祇一,較大,起於橈神經溝處,發枝至肱三頭肌之內側外側二頭及肘後肌。 外枝佈於肱橈肌,橈側伸腕長肌,及肱前肌之外側份。

皮枝 Cutaneous branches. 有二,一爲臂後皮枝,一爲前臂背側皮枝。 臂後皮枝 post. brachial cutaneous nerve, 較小,起於腋處,下行至臂內側,佈於背面之皮直至鷹嘴,該神經歷過肋間臂神經之後而與之相連。 前臂背側皮神經 dorsal antibrachial cutaneous nerves, 分上下二枝,貫過肱三頭肌之外側頭適在三角肌止端之下。上枝較小,佈於臂下半外側之皮。 下枝貫過深筋膜,循臂外側及前臂背面至腕,沿途分枝佈於皮,且與前臂外側皮神經之枝相連。

關節枝 Articular branch. 佈於肘關節。

淺股 Superficial branch. 循前臂掌面之橈側終於手背。初列橈動脈稍外而潛居肱橈肌深面,在前臂三分之中份緊貼橈動脈

外側,至橈腕關節上7糎處則離該動脈,歷過肱橈肌腱之深面,至前臂外側緣貫過深筋膜,則分內側外側二枝: 外側枝較小,佈於拇橈側之皮,而連前臂外側皮神經之枝。 內側枝在橈腕關節上則通前臂外側皮神經之背側枝,在手背則通尺神經之背側枝,繼則分四指背神經,一至拇之尺側,一至食指之橈側,一至食中二指之毗側,一至中環二指之毗側以連尺神經背側枝之一纖維。

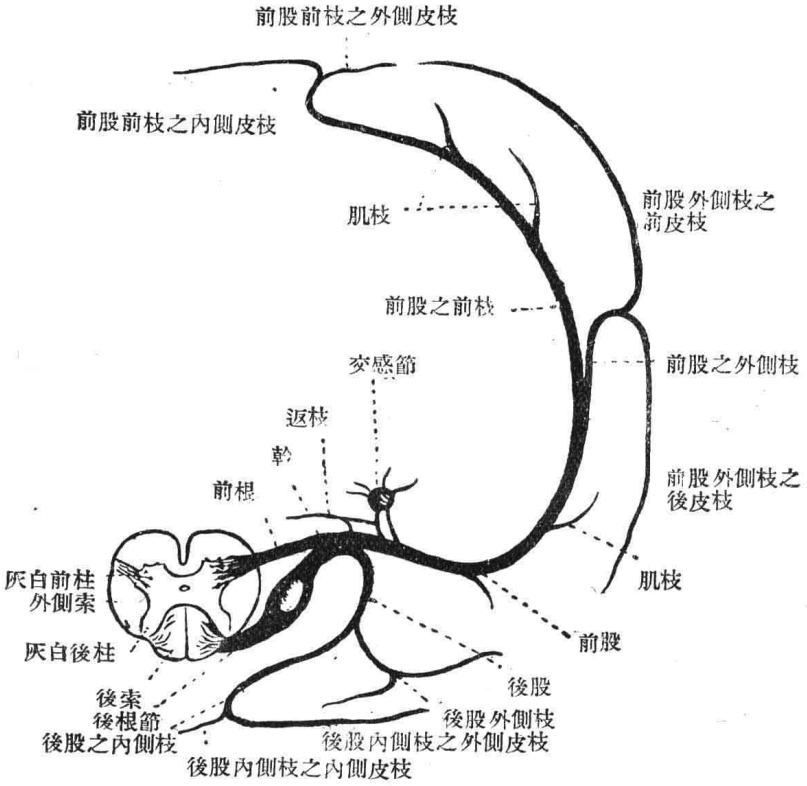
深股 Deep branch. 又名骨間背側神經 dorsal interosseous nerve, 繞橈骨之側至前臂之後在旋後肌淺深二層之間。當繞橈骨時發枝至橈側伸腕短肌及旋後肌。出旋後肌時發三短枝至伸指總肌,固有伸小指肌,及尺側伸腕肌。且發二長枝,一至伸拇長肌及固有伸食指肌,一至外展拇長肌及伸拇短肌。繼而本神經下行循骨間筋膜之背面在伸拇長肌深面,至腕背面則作一節,分纖維佈於腕關節及其韌帶。

胸神經前股 ANTERIOR DIVISIONS OF THORACIC NERVES.

左右各十二,強半佈於胸腹二壁,彼此獨立而不連作叢,故與他脊髓神經有異。上十一對位於肋間,故名肋間神經,第十二對位於第十二肋之下。各由白與灰白二交通枝以連交感幹之鄰節。第一二對另分枝達上肢,第三至第六祇佈於胸壁,第七至第十一佈於胸腹二壁,至於第十二乃分佈於腹壁及臀部。

第一胸神經前股。 分二枝,一較大,上行在第一肋骨頸之前,且最上肋間動脈之外側,以助成臂叢。一較小,循第一肋間隙以作第一肋間神經,至胸前則成前皮枝以終。尋常該神經不分外側皮枝,但有時發一小枝以連肋間臂神經。

第四百七十九圖



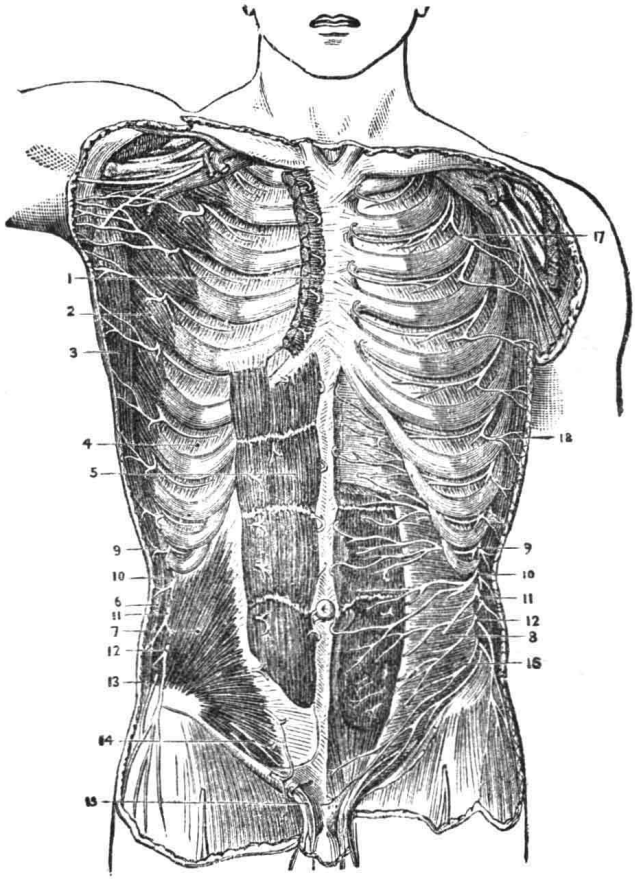
脊髓神經之圖式。表明後股之內側枝布於皮,而外側枝位置較深終於肌,然在脊髓之他段抑或與此相反,究之凡脊髓神經後股之內側外側枝皆發枝分布於肌。

第二至第六胸神經前股。初向前循肋間隙列於肋間血管之下,在胸後則列胸膜與肋間後膜之間。繼貫過肋間後膜前行於肋間內外二肌之間至肋骨中點。後則入肋間內肌向前至肋軟骨,則達肋間內肌與胸膜之間。在近胸骨處則過乳房內動脈及胸橫肌之前面,貫過肋間內肌肋間前膜及胸大肌,易名前皮枝,佈於胸前乳房等處之皮。且第二前皮枝與頸叢之鎖骨上神經前排相連。

分枝。有數小肌枝分佈於肋間,肋下,提肋,上後鋸,胸橫等肌。

外側皮枝起於肋間神經在脊柱與胸骨中間,貫肋間外肌,出前鋸肌之齒間,則分前後二枝: 前枝歷過胸大肌外側緣,佈於乳房及皮,惟第五六肋間神經外側皮枝之前枝佈於腹外斜肌。 後枝向後佈於肩胛骨處之皮。

第四百八十圖



1 胸大肌
2 前鋸肌
3 背闊肌
4 肋間肌
5 腹直肌
6 腹外斜肌
7 腹內斜肌
8 腹橫肌
9 第九胸神經
10 第十胸神經
11 第十一胸神經
12 第十二胸神經
13 髂腹下神經之外側皮枝
14 髂腹下神經之前皮枝
15 髂腹股溝神經之前皮枝
16 髂腹下神經及髂腹股溝神經
17 第二肋間神經之外側皮枝
18 肋間神經之外側皮枝

腹壁之神經

惟第二肋間神經外側皮枝不似他神經之分前後二枝,則名肋間臂神經 intercostobrachial nerve, 過腋至臂內側而連臂內側皮神經之一枝,繼而貫過臂深筋膜佈於臂內後上半之皮,則與

橈神經之臂後皮枝相連。有時第三肋間神經之外側皮枝另生一小枝佈於腋及臂內側。

第七至第十一胸神經前股。 向前由肋間隙透入腹壁。其分列肋間之勢與上肋間神經無異,至肋間隙前端則歷過膈肌與腹橫肌二起端之間達至腹壁,前行於腹內斜肌與腹橫肌之間,則入腹直肌鞘佈於腹直肌,終成前皮枝佈於腹前面之皮。該下肋間神經佈於肋間內外二肌並腹壁之肌,且下三者亦佈於下後鋸肌。在其沿途之適中處亦發外側皮枝,穿過肋間外肌及腹外斜肌則分前後二枝,均佈於腹背二部之皮。且前枝兼佈於腹外斜肌。

第十二胸神經前股。 較大,每發一交通枝至第一腰神經,偕肋下動脈循末肋下緣過腰肋外側弓至腎後及腰方肌之前,貫過腹橫肌腱膜,前行於此肌與腹內斜肌之間,所佈之勢與下肋間神經無異。該前股與腰叢之髂腹下神經相連,且另發一小枝佈於稜錐肌。其外側皮枝較大,貫過腹內外二斜肌,歷過髂嵴在髂前上棘之後5糎處,佈於臀部之皮直至股骨大粗隆處。

腰神經前股 ANTERIOR DIVISIONS OF LUMBAR NERVES.

從第一至第五遞次較大,近其起端則收納交感幹腰節之灰白交通枝。該枝長而細,偕腰動脈繞椎體側,但其排列不規則,或從一節發枝至二神經,或一神經收納二節之枝。第一二或三四腰神經前股亦發白交通枝以連交感幹。

此等前股在腰大肌之後或穿過其中向外行,上三前股並第四前股強半作成腰叢,第四前股之少半與第五前股成腰骶幹,助成骶叢。第四腰神經又名叉神經,因其分枝助成兩叢也。

叉神經 Nervus furcalis. 每係第四腰神經,但有係第三或第五者.

腰叢 LUMBAR PLEXUS.

位於腰大肌後份之內及腰椎橫突之前,係上三腰神經前股全份及第四者之強半組成。

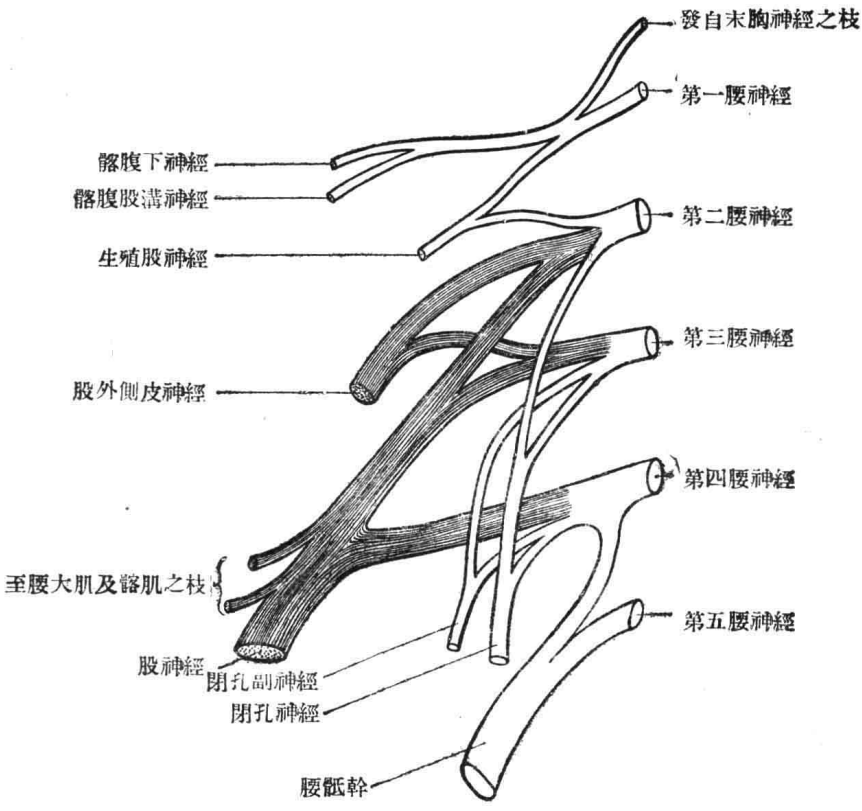
其成叢之式各人不同,通常者如下: 第一腰神經前股收納末胸神經之一枝,則分上下二枝。上枝較大,復分髂腹下神經及髂腹股溝神經。下枝較小,與第二腰神經前股之一枝相連而成生殖股神經。 第二腰神經前股之餘份,並第三腰神經前股之全份,及第四者之強半各分腹背二股,各腹股合成閉孔神經,第二三前股之背股復分大小二枝,二小枝合成股外側皮神經,二大枝與第四前股之背股合成股神經。若有閉孔副神經,乃從第三四腰神經前股之腹股之小枝所來。 試將所分之各神經列下:

肌枝	1.2.3.4 腰	
髂腹下神經	1 腰	
髂腹股溝神經	1 腰	
生殖股神經	1.2 腰	
股外側皮神經	2.3 腰	背股
股神經	2.3.4 腰	背股
閉孔神經	2.3.4 腰	腹股
閉孔副神經	3.4 腰	腹股

肌枝 Muscular branches. 從末胸及上三或四腰神經發枝至腰方肌。 從第五腰神經發枝至腰小肌。 從第二,三,四腰神經發枝至腰大肌及髂肌。

髂腹下神經 Iliohypogastric nerve. 起於第一腰神經,出腰大肌外側緣上份,斜歷腎後及腰方肌之前至髂嵴。繼穿腹橫肌後份,至腹橫肌與腹內斜肌之間則分外側皮與前皮二枝: 外側皮枝在髂嵴稍上及末胸神經外側皮枝之後貫過腹內外二斜肌,佈於臀前份之皮。 前皮枝前行於腹內斜肌與腹橫肌之間,發枝至該二肌,在距髂前上棘內側 2 糎處貫過腹內斜肌,至距

第四百八十一圖



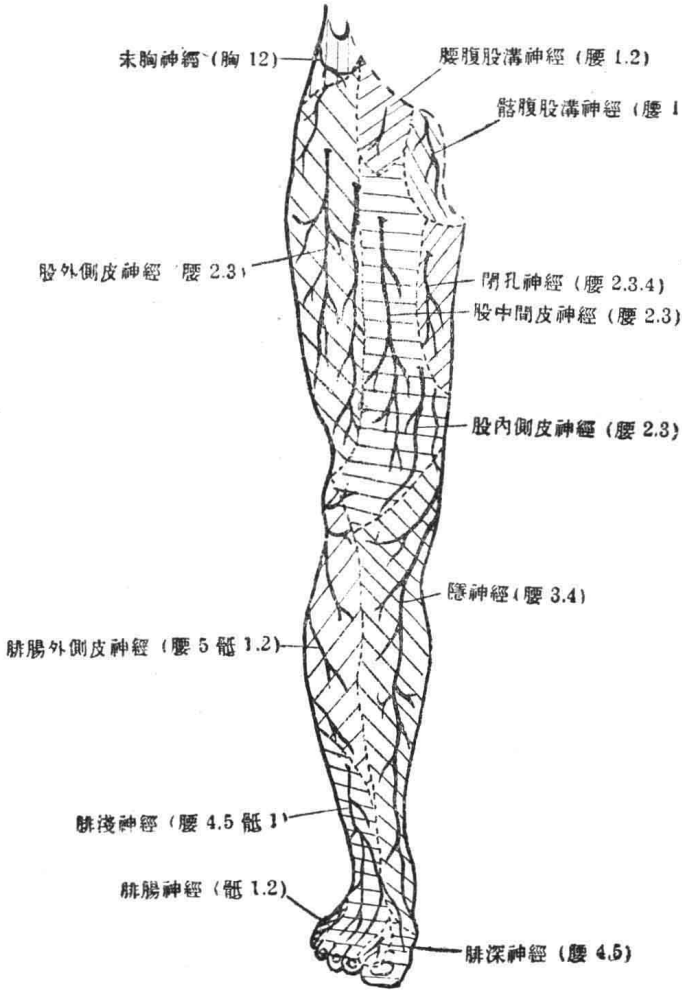
腰叢之圖式

離腹股溝皮下環上約2.5糎則貫過腹外斜肌腱膜,佈於恥骨上之腹皮。該神經與末胸神經及髂腹股溝神經相連。

髂腹股溝神經 Ilioinguinal nerve. 較小於髂腹下神經,但與之同起於第一腰神經前股。在髂腹下神經稍下處出腰大肌外側緣,斜歷腰方肌及髂肌之上份,至近髂嵴前份貫過腹橫肌,則於腹橫腹內斜二肌之間連髂腹下神經。繼而貫過腹內斜肌分纖維以佈之,偕精索出腹股溝皮下環,佈於股上內份之皮。在男亦佈於陰囊及陰莖根之皮,在女則佈於陰阜並大陰脣之皮。該神經之大小與髂腹下神經爲反比例。

生殖股神經 Genitofemoral nerve. 從第一二腰神經前股發起,斜向前下貫過腰大肌,平第三四兩腰椎之間出腰大肌內側緣,在腹膜深面下行於該肌之面,斜過輸尿管之後,則分爲精索外及腰腹股溝二神經。

第四百八十二圖

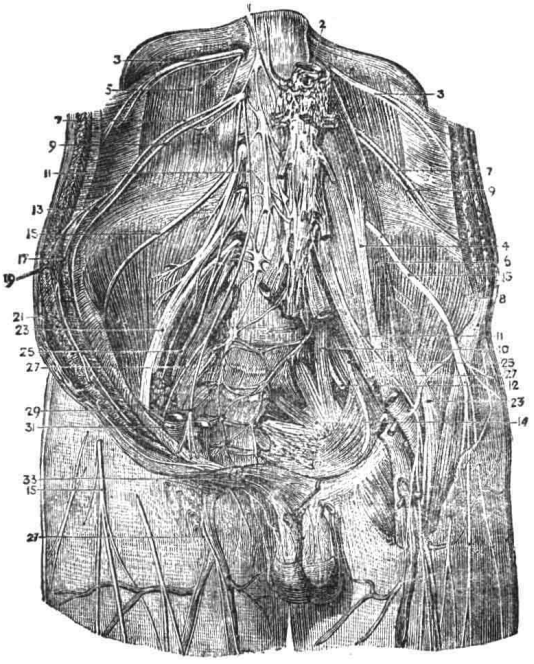


右上肢前面之皮神經區

精索外神經 ext. spermatic nerve, 斜過髂外動脈下份,過腹股溝腹環而入其管,下循精索後佈於提睾肌,且發數纖維至陰囊之皮。在女則循子宮圓韌帶終於陰阜及大陰脣之皮。

腰腹股溝神經 lumbo-inguinal nerve, 下循髂外動脈外側,發數纖維以繞此動脈,則歷腹股溝韌帶之深面,貫過股血管鞘,列於股動脈外側。繼而貫過股血管鞘前層並闊筋膜,佈於股三角上份之皮,且與股神經中間皮枝相連。

第四百八十三圖



1 交感節
2 腹主動脈
3 末胸神經
4 腰小肌
5 腰方肌
6 腰大肌
7 髂腹下神經
8 髂肌
9 髂腹股溝神經
10 腰髓幹
11 生殖股神經
12 臀上神經
13 髂腹下神經之外側枝
14 髓叢
15 股外側皮神經
17 腹橫肌
19 腹內斜肌
21 腹外斜肌
23 股神經
25 閉孔神經
27 腰腹股溝神經
29 精索外神經
31 髂外動脈
33 腹股溝皮下環

腰　叢

股外側皮神經 Lat. femoral cutaneous nerve. 起於第二三腰神經前股之背股,出腰大肌外側緣之正中,斜過髂肌至髂前上棘,歷腹股溝靭帶之深面,入股而分前後二枝: 前枝下行,在距腹股溝靭帶下約10糎處貫過闊筋膜,佈於股前外份之皮,下達至膝。該枝之末梢約與股神經之前皮枝及隱神經合成髕叢。後枝在稍高處貫過闊筋膜,則另分枝向後佈於股外側部之皮至大腿中份。

閉孔神經 Obturator nerve. 由第二三四腰神經前股之腹股發起,初向下貫過腰大肌,由該肌內側緣依近盆上口處而出。再向下歷髂總血管之後並腹下血管及輸尿管之外側,循盆外側壁在閉孔血管之上,至閉孔上份則入股。在閉孔處分前後二枝,其間乃隔以閉孔外肌數纖維,再下則隔以內收短肌。 前枝

在閉孔外肌之前出盆,向下行於內收短肌之前,且恥骨肌及內收長肌之後,至內收長肌下緣則連股神經之內側皮枝及隱枝作一叢,再下行於股動脈上而分佈之。在近閉孔處則分關節枝以至膕關節,更分數肌枝佈於內收長肌並股薄肌或內收短肌,間或佈於恥骨肌。後枝貫過閉孔外肌,分佈於此肌,則歷內收短肌之後及內收大肌之前,分數肌枝佈於內收大肌。另分一膝枝至膝關節,貫過內收大肌下份至膕窩,循膕動脈至膝關節後則沿途分枝佈於膕動脈,終穿過膕斜韌帶佈於膝關節囊。

閉孔副神經 Accessory obturator nerve. 百人中約二十九人有之,較小,起於第三四腰神經前股之腹股,下行循腰大肌內側緣,歷恥骨上枝淺面在恥骨肌之後,則分多枝,一佈於恥骨肌之深面,一佈於髖關節,一與閉孔神經前枝相連。

股神經 Femoral nerve. 係腰叢最大之枝,從第二三四腰神經前股之背股發起,向下貫腰大肌之中而出此肌外側緣之下份。再下循該肌與髂肌之間,歷腹股溝韌帶深面而入股,則分前後二股。在腹股溝韌帶深面有腰大肌一份使之與股動脈隔離。

分枝。在腹分數小枝佈於髂肌,且發一枝至股動脈之上份。前股發出股中間皮神經,股內側皮神經及肌枝。後股發出隱神經,關節枝,及肌枝。

股中間皮神經 Intermediate fem. cutaneous nerve. 在距腹股溝韌帶下約 8 糎處貫過闊筋膜,分內側外側二枝,直向下循股前佈於其皮,下達至膝,則連股內側皮神經及隱神經之一枝助作膪叢。

股內側皮神經 Int. fem. cutaneous nerve. 斜過股動脈淺面,則分前後二枝,但未分枝之先發數枝至股內側之皮。前枝下行於縫匠肌之淺面,至股三分之中下二份之交點貫過闊筋膜,復分二枝佈於皮,下至膝關節爲止。後枝向下循縫匠肌內側緣至膝

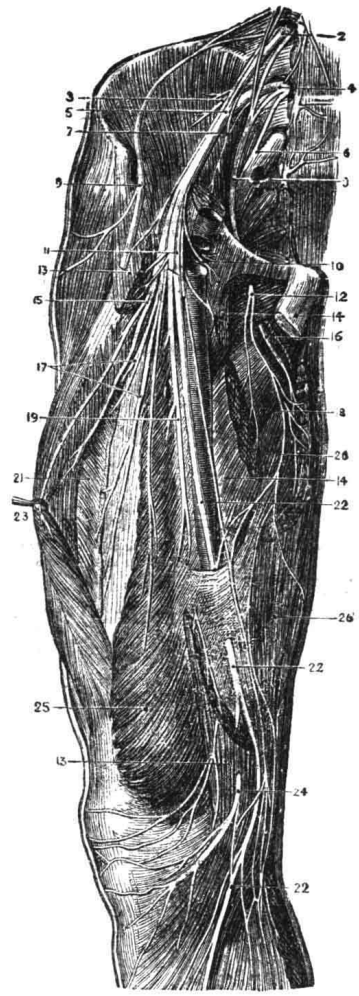
關節,則貫過闊筋膜,與隱神經相連,且分發數皮枝,再向下佈於小腿內側之皮。該枝在內收長肌下緣同隱神經及閉孔神經作成一叢名縫匠肌下叢。

肌枝 Muscular branches. 佈於恥骨及縫匠二肌。恥骨肌枝歷過股血管鞘後而入該肌前面。縫匠肌枝與股中間皮神經同起。

隱神經 Saphenous nerve. 係股神經皮枝中極大者,下循股動脈外側而入內收肌管。在管內斜過股動脈之淺面達其內側,至管下端則離股動脈,偕膝最上動脈之隱枝穿過該管之腱膜頂。直向下循膝內側在縫匠肌之後,貫過闊筋膜在縫匠股薄二肌腱之間至皮下。復循小腿內側偕大隱靜脈過脛骨內緣之後,至小腿三分之下一份則分二枝,一循脛骨內側緣,終於內踝,一歷踝關節之前,佈於足內側之皮直至趾,與腓淺神經之內側枝相連。隱神經

第四百八十四圖

1 交感幹
2 第三腰神經
3 髂肌枝
4 第四腰神經
5 股神經
6 腰叢幹
7 腰大肌枝
8 閉孔神經
9 股外側皮神經
10 恥骨肌枝
11 股神經之前股
12 閉孔神經之前枝
13 縫匠肌
14 內收長肌
15 股直肌枝
16 閉孔神經之後枝
17 股中間股外側二肌之枝
18 內收短肌
19 股內側肌枝
20 內收大肌
21 股外側肌
22 隱神經
23 股直肌
24 隱神經之髕下枝
25 股內側肌
26 股薄肌

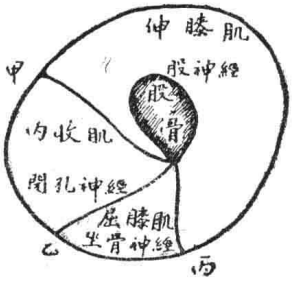


股　神　經

在股正中發一枝至縫匠肌下叢。在膝關節內側發髕下枝,貫過縫匠肌及闊筋膜,佈於髕前之皮。在膝關節外側與股外側皮神經作成髕叢。在膝關節之上與股中間皮枝相連。

肌枝 Muscular branches. 後股之肌枝佈於股四頭肌。股直肌枝入本肌深面,且發一枝至膕關節。股外側肌枝較大,偕旋股外側動脈之降枝至本肌下份,且發關節枝至膝關節。股內側肌枝過內收肌管在股血管及隱神經之外側,入本肌中份,且發關節枝至膝關節。股中間肌枝約有二三,均入本肌淺面,其中有一枝佈於膝關節肌及本關節。

第四百八十五圖



表示股之三肌間隔
甲 內肌間隔　丙 外肌間隔
乙 後肌間隔
(From Cunningham)

關節枝 Articular branches. 後股之關節枝共有四,一至膕關節,從股直肌枝而來,三至膝關節,從股外側內側中間三肌枝而來。

骶尾神經前股 ANTERIOR DIVISIONS OF SACRAL AND COCCYGEAL NERVES.

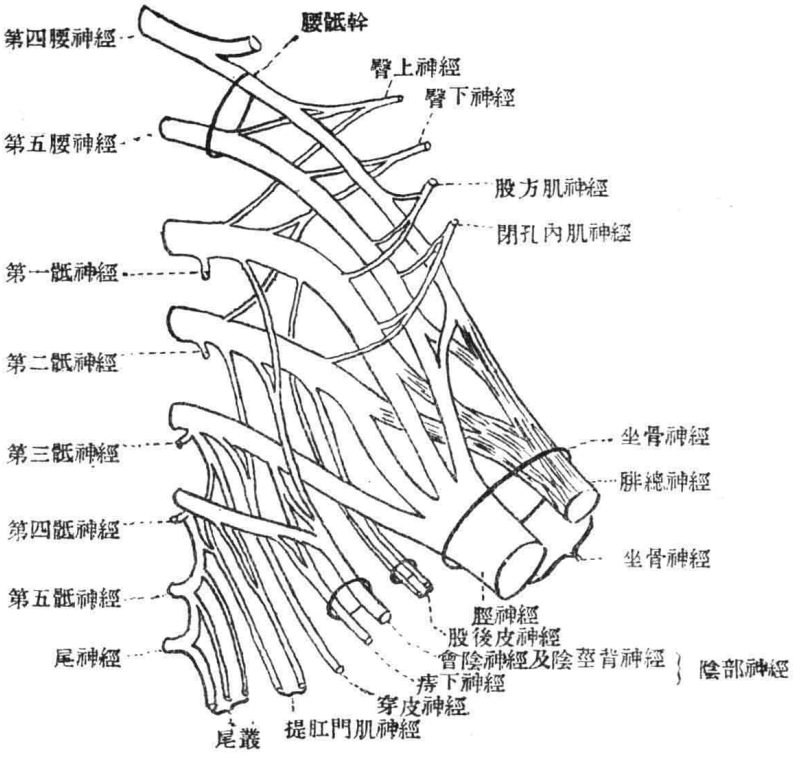
此二種神經前股乃作骶叢及陰部叢。上四骶神經前股由骶前孔而出,第五者由骶尾二骨間而出。尾神經前股從第一尾骨橫突之下而出。第一二骶神經前股較大,第三四五則遞次較小。各骶神經前股均收納交感幹相對節所來之灰白交通枝,但第二三四骶神經前股且發白交通枝,然不入交感幹乃入盆叢之神經節。

骶叢 SACRAL PLEXUS.

係腰骶幹與第一骶神經前股全份及第二三骶神經前股各一份構成。腰骶幹係第五腰神經前股全份與第四腰神經

前股一份合成,從腰大肌內側緣而出,下過盆上口至骶髂關節前面,則與第一骶神經相連。第三骶神經前股分上下二枝,上枝入骶叢,下枝入陰部叢。骶叢位於盆後壁在梨狀肌之前,及腹

第四百八十六圖



骶叢之圖式 (From Cunningham)

下血管,輸尿管,乙狀結腸等之後。臀上血管經過腰骶幹與第一骶神經之間。臀下血管過第二三骶神經之間。成叢之神經集合至坐骨大孔下份則成扁帶,該帶腹背二面均發出數枝,且向下變爲坐骨神經。

入叢之神經均發腹背二股,所發之神經列下:

	腹股	背股
股方肌與孖下肌神經	4.5 腰, 1 骶	
閉孔內肌與孖上肌神經	5 腰, 1.2 骶	
梨狀肌枝		1.2 骶
臀上神經		4.5 腰, 1 骶
臀下神經		5 腰, 1.2 骶
股後皮神經	2.3 骶	1.2 骶
坐骨神經 脛神經	4.5 腰, 1.2.3 骶	
坐骨神經 腓總神經		4.5 腰, 1.2 骶

股方肌神經 Nerve to quadratus femoris. 起於第四五腰及第一骶諸神經前股之腹股,貫過坐骨大孔由梨狀肌之下而出盆,向下依坐骨在坐骨神經並上下二孖肌及閉孔內肌腱等之深面。發二枝,一至孖下肌,一至髖關節,則入股方肌之深面分佈之。

閉孔內肌神經 Nerve to obturator internus. 起於第五腰及第一二骶諸神經前股之腹股,貫過坐骨大孔在梨狀肌之下而出盆,發枝至孖上肌,繞過坐骨棘在陰部內血管之外側,由坐骨小孔復入盆,佈於閉孔內肌之盆面。

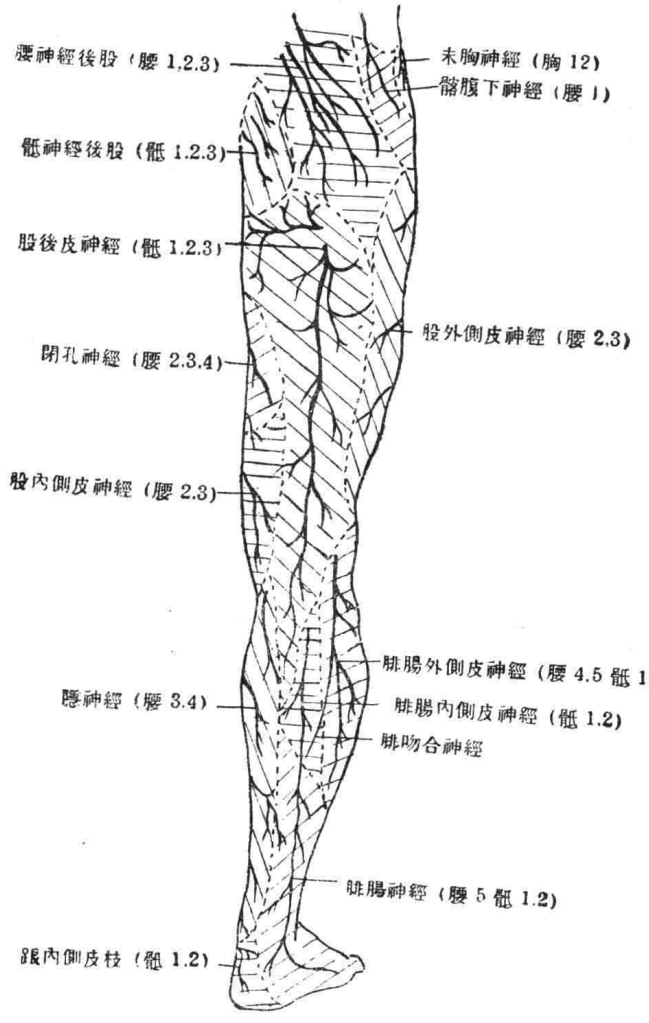
梨狀肌神經 Nerves to piriformis. 約起於第一二骶神經前股之背股,入本肌前面。

臀上神經 Sup. gluteal nerve. 起從第四五腰及第一骶諸神經前股之背股,偕臀上血管貫過坐骨大孔在梨狀肌之上而出盆,分上下二枝: 上枝偕臀上動脈深股之上枝終於臀小肌。下枝偕臀上動脈深股之下枝,斜過臀小中二肌之間,分佈於該二肌,終於闊筋膜張肌。

臀下神經 Inf. gluteal nerve. 起從第五腰及第一二骶諸神經前股之背股,貫過坐骨大孔在梨狀肌之下而出盆,分多枝以入臀大肌深面。

股後皮神經 Post. fem. cutaneous nerve (small sciatic). 起從第一二骶神經前股之背股及第二三骶神經前股之腹股,貫過坐骨大孔在梨狀肌之下而出盆。偕臀下動脈下行於臀大肌之深面,遂循股後面深筋膜之下。至膝關節後面則貫過深筋膜,偕小隱靜脈約至小腿正中,其末纖維則通腓腸神經。

第四百八十七圖



右下肢後面之皮神經區

分枝。均爲皮枝。臀枝,約有三四,返繞臀大肌下緣,佈於其下份之皮。會陰枝,佈於股上內側份之皮,其中有一較大之枝,向前在坐骨結節之下貫過闊筋膜,佈於陰囊或大陰脣之皮,與痔下及陰囊後等神經相連。另發數枝佈於股後膕窩及小腿後等處之皮。

坐骨神經 Sciatic nerve. 在全體諸神經中極大,首端約闊 2 糎,係骶叢扁帶向下所續之神經。貫過坐骨大孔在梨狀肌

第四百八十八圖

1 臀大肌
2 臀中肌
3 臀上動脈及臀上神經
4 臀小肌
5 閉孔內肌神經
6 梨狀肌
7 陰部神經
8 股後皮神經
9 骶結節靭帶
10 閉孔內肌及孖肌
11 臀下神經
12 閉孔外肌腱
13 股後皮神經之會陰枝
14 股方肌
15 股薄肌
16 坐骨神經
17 內收大肌
18 臀大肌之止端
19 半腱肌及股二頭肌之總起端
20 股二頭肌之短頭
21 半膜肌
22 股二頭肌腱
23 半腱肌腱
24 腓總神經
25 脛神經
26 腓吻合枝
27 膕動脈
29 腓腸肌
31 腓腸內側皮枝

臀及股後部之神經

之下而出盆,下行於股骨粗隆與坐骨結節之間,循股後至其三分之下一份,則分二大枝,一名脛神經,一名腓總神經。其二枝之分處在骶叢與股三分下一份間之各處均可。若在骶叢分枝,則腓總神經大約貫過梨狀肌。

坐骨神經下循股後時依坐骨後面,股方肌神經,閉孔內肌,上下孖肌,及股方肌等,且遮以臀大肌。再下則依內收大肌,且有股二頭肌長頭斜過之。該神經未分二終枝之先,則發關節及肌二種枝。

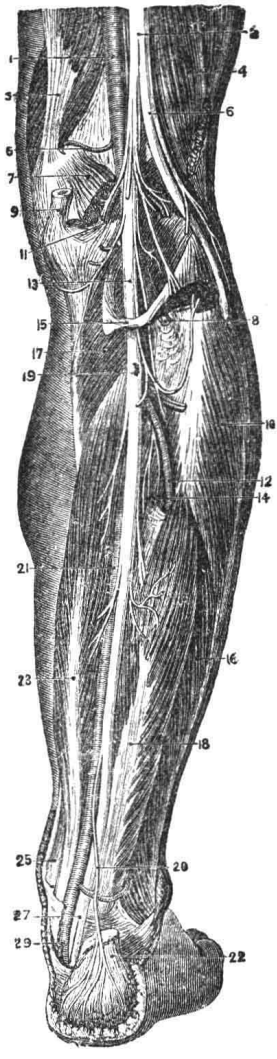
關節枝,起於該神經上段,佈於髖關節。

肌枝,佈於股二頭肌二頭及半腱,半膜,內收大等肌。但股二頭肌短頭之枝起於其腓總神經份,其長頭及餘肌者起於其脛神經份。

脛神經 Tibial nerve (Int. popliteal). 乃坐骨神經二終枝之大者,起於第四五腰及第一二三骶諸神經前股之腹股。下行循股後過膕窩正中,至膕肌下緣,則偕膕動脈同過比目魚肌上端深面。繼而偕脛後血管循小腿後至跟骨與內踝之間,則在分裂韌帶深面分爲足底內側外側二枝。

在股部該神經上遮以諸屈膝肌,繼而較淺,列於膕血管外側,至膝關節對面則過膕動脈之淺面至其內側。在小腿上份遮以腓腸肌及比目魚肌,在小腿下份遮以皮及筋膜,且依諸深肌,初居脛後動脈內側,遂過其淺面至其外側。該神經之枝乃關節枝,肌枝,腓腸內側皮枝,跟內側枝,足底內側枝,足底外側枝等。

第四百八十九圖



1 膕動脈
2 坐骨神經
3 內收大肌
4 股二頭肌
5 膝上內動脈
6 腓總神經
7 腓腸肌(割斷)
8 脛前動脈
9 半膜肌腱
10 腓骨長肌
11 腓腸血管及神經
12 腓骨動脈
13 脛神經
14 脛骨後肌
15 比目魚肌起端之纖維弓
16 腓骨短肌
17 膕肌
18 屈蹠長肌
19 脛神經
20 脛神經之跟內側枝
21 脛後動脈
22 跟腱
23 屈趾長肌
25 脛骨後肌腱
27 足底神經
29 足底動脈

小腿後部之深解剖

關節枝 Articular branches. 大抵有三,佈於膝關節。一偕膝上內動脈,一偕膝中動脈,一偕膝下內動脈,在近其叉處另發一枝至踝關節。

肌枝 Muscular branches. 分上下二組：上組起於腓腸肌二頭之間，佈於該肌，蹠肌，比目魚肌及膕肌等，但至膕肌神經繞該肌下緣佈於其深面。且另發枝至脛骨後肌並脛腓近側關節及脛骨。下組起於小腿處，佈於比目魚肌，脛骨後肌，屈趾長肌，屈蹈長肌等。

腓腸內側皮枝。下行於腓腸肌兩頭之間，約至小腿正中，貫過深筋膜，則連腓總神經之吻合枝以成腓腸神經。腓腸神經 sural nerve, 向下傍跟腱之外側緣，貼近小隱靜脈至外踝與跟之間，佈於小腿三分下一份後外側部之皮。厥後向前過外踝之下，循足外側緣至小趾，在足背與腓淺神經相連。

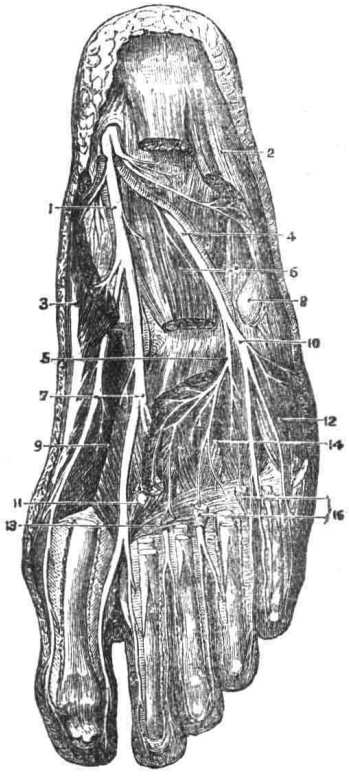
跟內側枝 Int. calcanean branches. 穿過分裂韌帶佈於跟內側之皮。

足底內側神經 Med. plantar nerve. 係脛神經兩終枝之大者，偕足底內側動脈循足內側而行。該神經歷外展蹈肌深面，發一趾底固有枝。至蹠骨底則分三趾底總神經。分枝如下：皮枝，穿過蹠腱膜在外展蹈肌與屈趾短肌之間，佈於足底之皮。肌枝，佈於外展蹈肌，屈趾短肌，屈蹈短肌，及第一蚓狀肌等。至外展蹈肌及屈趾短肌之枝從神經幹發起，至屈蹈短肌之枝從蹈之趾底固有神經發起，至第一蚓狀肌之枝從第一趾底總神經發起。

關節枝，佈於跗蹠諸關節。趾底固有枝 proper digital br., 佈於屈蹈短肌及蹈內側之皮。三趾底總神經 common digital brs., 過蹠腱膜之各歧，均分二趾底固有神經。第一所分者佈於蹈與第二趾之毗側，第二所分者佈於第二三趾之毗側，第三所分者佈於第三四趾之毗側。但第一發一枝至第一蚓狀肌，且第三趾底總神經與足底外側神經相通。每趾底固有神經發關節枝及皮枝，至末趾節骨處則發一背枝佈於趾甲。足底內側神經之趾枝，其分法與手之正中神經之指枝相似。

足底外側神經 Lat. plantar nerve. 較小於足底內側神經;佈於小趾並第四趾外側半等之皮及諸深肌之多半,其所佈之勢與尺神經相似。偕足底外側動脈斜往前至足外側,列於屈趾短肌與蹠方肌之間,則分發小枝佈於蹠方肌及外展小趾肌等。厥後至屈趾短肌與外展小趾肌之間,分淺深二枝: 淺枝又分趾底固有神經及趾底總神經。趾底固有神經較小,佈於小趾外側之皮並屈小趾短肌及第四蹠側背側二骨間肌。趾底總神經較大,通連足底內側神經之第三趾底總枝,則分二趾底固有枝佈於第四五趾之毗側。深枝偕足底外側動脈在諸屈肌腱及內收蹈肌之深面,除第四蹠側背側二骨間肌外,餘骨間肌均爲其所主理,且佈於第二三四蚓狀肌及內收蹈肌。

第四百九十圖



1 足底內側神經
2 外展小趾肌
3 外展蹈肌
4 足底外側神經
5 足底外側神經之深枝
6 蹠方肌
7 足底內側神經之趾底總枝
8 腓骨長肌腱
9 屈蹈短肌
10 足底外側神經之淺枝
11 內收蹈肌之斜頭
12 屈小趾短肌
13 內收蹈肌之橫頭
14 骨間蹠側肌
16 蚓狀肌

足底之深解剖

腓總神經 Common peroneal nerve (Ext. popliteal). 約及脛神經之半,起於第四五腰及第一二骶諸神經前股之背股,斜下傍股二頭肌內側緣,循膕窩外側緣至腓骨頭,歷股二頭肌腱與腓腸

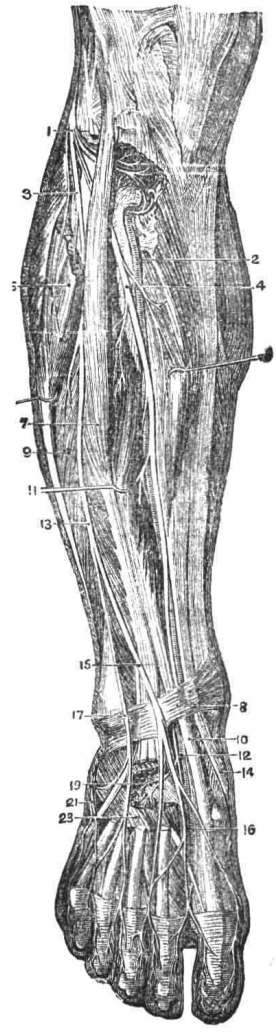
肌外側頭之間,繞歷腓骨頸外側面,貫過腓骨長肌起端,分腓淺腓深二神經。當未分之先已分關節枝及皮枝。

關節枝 Articular branches. 有三,佈於膝關節,一偕膝上外動脈,一偕膝下外動脈,一偕脛前返動脈。

皮枝 Cutaneous branches. 約有二,藉一總幹發起。腓腸外側皮枝佈於小腿近側份之後外側等處之皮。腓吻合枝 peroneal anastomotic nerve, 由腓骨頭附近而起,斜過腓腸肌外側頭至小腿正中,則連腓腸內側皮神經以成腓腸神經。

腓深神經 Deep peroneal nerve. 從腓總神經乂處發起,歷腓骨與腓骨長肌上段之間,斜向前歷過伸趾長肌深面,至骨間膜之前面。遂偕脛前動脈下至踝關節之前,則分內側外側二終枝。該神經始列於脛前動脈外側,繼至其前,至踝關節復列其外側。但該神經未分終枝之先已發出肌枝及關節枝。

第四百九十一圖



1 腓總神經
2 脛前動脈
3 腓淺神經
4 腓深神經
5 腓骨長肌
6 脛骨前肌
7 伸趾長肌
8 小腿橫靭帶
9 腓骨短肌
10 伸蹈長肌腱
11 伸蹈長肌
12 足背動脈
13 腓淺神經貫過筋膜處
14 脛骨前肌腱
15 足背內側皮神經
16 腓深神經之內側終枝
17 足背中間皮神經
19 腓深神經之外側終枝
21 腓腸神經
23 伸趾短肌

小腿前部之深解剖

肌枝。佈於脛骨前肌,伸趾長肌,第三腓骨肌,伸蹈長肌等。

關節枝,佈於踝關節。

外側終枝 Lat. terminal branch. 向外歷過伸趾短肌深面,分枝至該肌則變大,與骨間背側神經在腕處同。遂擴張而發出三骨間枝,佈於諸跗關節及第二三四蹠趾關節。

內側終枝 Med. terminal branch. 偕足背動脈循足背至第一蹠骨間隙,而通連腓淺神經之足背內側皮枝,則分爲兩趾背神經佈於踇與第二趾之毗側。當未分之先已發骨間枝佈於蹠踇關節及第一骨間背側肌。

腓淺神經 Superficial peroneal nerve. 起於腓總神經之叉處,前行於腓骨肌與伸趾長肌之間,在小腿三分之下一份貫過深筋膜,則分足背內側及足背中間二皮枝。在過二肌間處發枝至腓骨長短二肌,且發枝至小腿下份之皮。

足背內側皮神經 Med. dorsal cutaneous nerve. 歷踝關節之前,分二趾背枝,一佈於踇之內側,一佈於第二三趾之毗側,與隱神經及腓深神經通連。

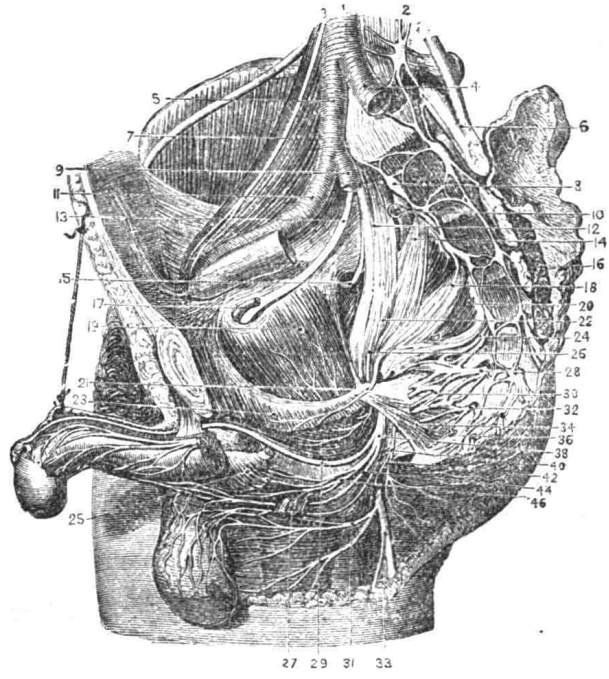
足背中間皮神經 Intermediate dorsal cutaneous nerve. 較小,循足背外側,分二趾背枝,一佈於第三四趾之毗側,一佈於第四五趾之毗側,且亦佈於外踝及足外側之皮,與腓腸神經通連。

陰部叢 PUDENDAL PLEXUS.

此叢與骶叢不甚分清,依盆後壁,從第二三骶神經前股之小份,並第四五骶神經及尾神經各前股全份組成。所分之枝列表如下:

穿皮枝	2.3 骶
陰部神經	2.3.4 骶
內臟枝	3.4 骶
肌枝	4 骶
肛尾神經	4.5 骶及尾

第四百九十二圖



1 腹主動脈
2 交感幹
3 生殖股神經
4 左髂總動脈
5 右髂總動脈
6 左腰骶幹
7 腰大肌
8 右交感幹
9 腹下動脈
10 臀上動脈
11 右髂外動脈
12 右腰骶幹
13 閉孔神經
14 第一骶神經
15 臀上神經
16 左梨狀肌
17 閉孔動脈
18 第二骶神經
19 閉孔內肌
20 右梨狀肌
21 提肛門肌枝
22 骶叢
23 提肛門肌
24 第三骶神經
25 尿道球爲球海綿體肌所遮
26 閉孔內肌神經
27 會陰淺橫肌
28 第四骶神經
29 陰莖背神經
30 內臟枝
31 股後皮神經之會陰枝
32 第五骶神經
33 股後皮神經
34 尾骨肌
36 尾神經
38 陰部神經
40 痔下神經
42 陰囊後枝
44 陰囊後枝
46 會陰神經

骨盆之神經從內面觀

穿皮枝 Perf. cutaneous branch. 約起於第二三骶神經後面,貫骶結節韌帶,繞歷臀大肌下緣而佈於皮。

陰部神經 Pudendal nerve. 起於第二三四骶神經,由坐骨大孔在梨狀肌與尾骨肌之間而出盆。繞歷坐骨棘在陰部內動脈之內側,過坐骨小孔而復入盆。偕陰部內動靜二脈向上前位於坐骨直腸窩外側之閉孔筋膜所成之管內(卽阿拉克氏管)。分發痔下神經,終分爲會陰神經及陰莖背神經。

痔下神經 Inf. haemorrhoidal nerve. 穿出筋膜管內側壁,偕痔下血管歷坐骨直腸窩,分佈於肛門外括約肌及肛門附近之皮。

會陰神經 Perineal nerve. 係陰部神經下而較大之終枝,向前偕會陰動脈,分爲陰囊後枝及肌枝: 陰囊後枝有二,穿過尿生殖隔下筋膜,佈於陰囊,在女則佈於大陰脣。 肌枝佈於會陰淺橫肌,球海綿體肌,坐骨海綿體肌,會陰深橫肌,尿道括約肌等,且分一枝至尿道球。

陰莖背神經。偕陰部內動脈循恥骨下枝,向前列於尿生殖隔上下二筋膜之間,貫過其下筋膜,則發一小枝至陰莖海綿體,再向前偕陰莖背動脈過陰莖懸靭帶二層之間,至陰莖背面,終於陰莖頭。在女則該神經甚小,佈於陰蒂。

內臟枝 Visceral branches. 從第二三四骶神經發起,藉交感盆叢佈於膀胱及直腸,在女兼佈於陰道。

肌枝 Muscular branches. 從第四骶神經發起,佈於提肛門肌,尾骨肌,及肛門外括約肌等。至肛門外括約肌之枝,另分皮枝至肛門與尾骨間之皮。

肛尾神經 Ano-coccygeal nerve. 從第五骶神經前股及第四者之一交通枝並尾神經前股所合成之尾叢發起,貫過骶結節靭帶,佈於附近尾骨之皮。

自主神經系統

AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM.

此乃佈於全體之不隨意肌,臟腑,腺,及血管等。可分中樞及周圍二部。 中樞部居腦脊髓內,乃中腦後腦及脊髓之胸腰骶三部等處神經細胞羣所成。 由此等細胞發自主傳出纖維偕某腦及脊髓神經,但非直接達其所供給之處,乃終於神經節,從

此節細胞另發纖維而達之。是以自主傳出纖維分節前節後二種。自主傳入纖維起於三叉神經之半月節,面神經之膝狀節,舌咽及迷走二神經節,並諸脊髓神經節等細胞,其遠側枝直接至其分佈之區域,近側枝入腦脊髓接觸軀幹神經細胞。該系統復分交感及副交感二系統。

副交感神經系統 Parasympathetic nervous system. 係自主系統之顱骶兩段:顱纖維偕動眼,面,舌咽,迷走,及副等神經而出。偕動眼及面神經纖維至睫狀,蝶腭,耳,頷下等節,見三叉神經篇。偕舌咽迷走及副三神經之纖維至其所供給器官之壁內神經節。骶纖維偕第二三四骶神經而出,終於盆叢,從此叢細胞發出節後纖維佈於盆臟。

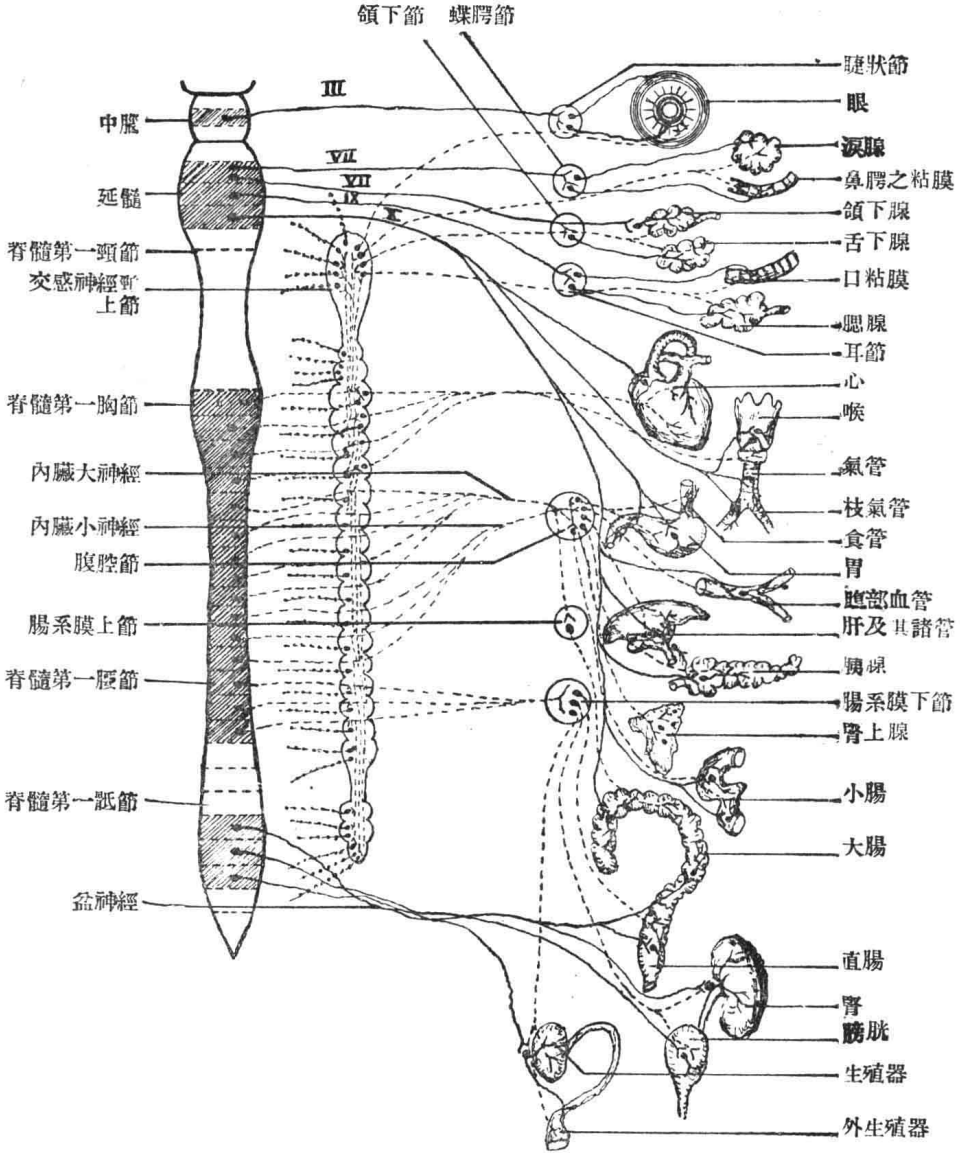
交感神經系統 Sympathetic nervous system. 乃自主神經之餘份,其全數纖維藉諸胸及第一二腰脊髓神經而出,過其白交通枝,終於交感節。該系統甚複雜,詳論如下:

交感神經系統 SYMPATHETIC NERVOUS SYSTEM.

有關於該系統之神經節可分中樞,側,終三種:中樞節 central ganglia, 列成二排,位於脊柱兩側,各排之節連絡成幹即左右交感幹。側節 collateral ganglia, 位於脊柱之前,在胸腹盆三處則成心,腹腔,腹下三叢。終節 terminal ganglia, 位於臟腑之壁內。

交感傳出纖維係脊髓灰白質側柱細胞之軸,雖有鞘而甚細,藉諸胸及第一二腰諸脊髓神經前根而出,遂離此等神經而成其白交通枝,每枝連於交感幹附近之節。該傳出纖維或終於初入之節,或過初入節終於較上或較下之節,或歷過交感幹終於某側節或終節。從交感各節之細胞發出纖維,或直接或間接過側節佈於內臟,或過灰白交通枝至脊髓神經,隨之佈於血管汗腺等。

第四百九十三圖



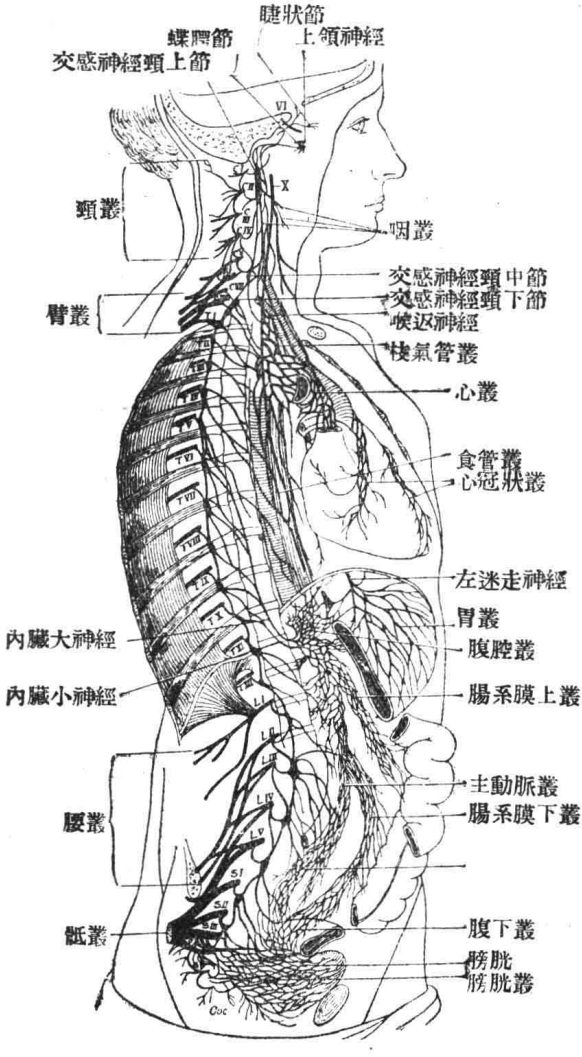
交感系統傳出纖維之圖式,圖中之實線係顱骶纖維,其點線係胸腰纖維。

交感幹 Sympathetic cords. 左右各一,從顱底延至尾骨,每幹向上藉頸內神經而續頸內動脈叢及海綿竇叢,向下集合則成單獨之節,位於尾骨之前。 每幹之節分頸,胸,腰,骶四種,除頸部

外,其數與脊髓神經之數幾同,卽頸部三,胸部十二,腹部四,盆部四或五是。在頸部該節位於椎骨橫突之前,在胸部位於肋骨頭之前,在腹部位於椎體之側,在盆部位於骶骨之前。

交感神經系統之頭部 CEPHALIC PORTION OF SYMPATHETIC SYSTEM.

第四百九十四圖



右交感幹及其連屬

此部卽兩側之頸內動脈神經,由頸上節上升,循頸內動脈而入顳骨之頸內動脈管,則分內側外側二枝:外側枝較大,以成頸內動脈叢。內側枝乃成海綿竇叢。

頸內動脈叢Internal carotid plexus. 位於頸內動脈外側,與半月節,蝶腭節,外展神經,及舌咽神經之鼓室枝通連。且發枝至頸內動脈之壁,叢間或有一節。通蝶腭節者名岩深神經,貫過破裂孔內之軟骨,與岩大淺神經通連以成翼管神經,過翼管終於蝶腭節。通舌咽神經鼓室枝者係上下二枝,均穿過頸內動脈管之後壁。

海綿竇叢 Cavernous plexus. 位於頸內動脈海綿竇份之內側,發枝至頸內動脈,且與動眼滑車二神經,並三叉神經之眼股,及外展神經,睫狀節等通連。至睫狀節之枝貫過眶上裂,或直接入節,或藉該節長根而間接入之。

頸內動脈與海綿竇二叢之終枝乃循大腦前中二動脈眼動脈及此等動脈枝而分佈。

交感神經系統之頸部 CERVICAL PORTION OF SYMPATHETIC SYSTEM.

此部分上中下三節,彼此藉交感幹而互連。該部發灰白交通枝至各頸神經,不收納白交通枝。但其脊髓纖維來自上胸神經之白交通枝,延入胸節,上升至頸部。

頸上節 Sup. cervical ganglion. 較大,位於第二三頸椎之對面,約係四小節合成。前有頸內動靜二脈鞘,後有頭長肌,上端續頸內動脈神經,下端藉交感幹連於頸中節。此節之枝分外側,內側,前三種:

外側枝,係灰白交通枝,與上四頸神經及數腦神經相連。有數細纖維使之與迷走神經結狀節及舌下神經相連。且有一枝上升至顱底,復分爲二,一連舌咽神經之岩節,一連迷走神經之頸節。

內側枝,卽喉咽枝及心上枝。喉咽枝,行至咽側則與舌咽及迷走二神經合成咽叢,從該叢發枝至咽之肌及粘膜,且至軟腭之肌(張腭帆肌在外)。心上枝 sup. cardiac branch, 下行在頸總動脈之後,頸長肌之前,且歷過甲狀腺下動脈及喉返神經之前,再下則左右不同。右側者向下過鎖骨下動脈之前或後,至主動脈弓之後,助成心叢之深份,沿途收納迷走神經及其喉外喉返二枝所來之纖維。左側者歷過主動脈弓之左側,助成心叢之淺份,但有時入其深份。

前枝,循頸總動脈並頸外動脈及其諸枝,且圍繞諸枝而作叢,叢內間或有小節。其循頷外動脈叢者發枝至頷下節,循腦膜中動脈叢者發枝至耳節,且發岩外神經至面神經之膝狀節。

頸中節 Mid. cervical ganglion. 在三頸節中爲最小,或蔑有,位於第六頸椎對面在甲狀腺下動脈附近處,約爲第五六頸節合成。發出二灰白交通枝至第五六頸神經,並發出甲狀腺及心中二種枝,且藉二束繞鎖骨下動脈連於頸下節。

甲狀腺枝。循甲狀腺下動脈佈於該腺。

心中枝 Mid. cardiac branch. 爲三心枝之最大者,左右各一。右側者下行於頸總動脈之後至頸根,則過鎖骨下動脈之前或後,繼循氣管而收納喉返神經之數枝,終於心叢深份之右半。左側者循左頸總動脈與左鎖骨下動脈之間,終於心叢深份之左半。

頸下節 Inf. cervical ganglion. 大約爲第七八頸節合成,位於第七頸椎橫突與第一肋骨頸之間,且肋頸幹之內側。有時與第一胸節併合。發灰白交通枝以連第七八頸神經,且發心下枝及循動脈之數枝。

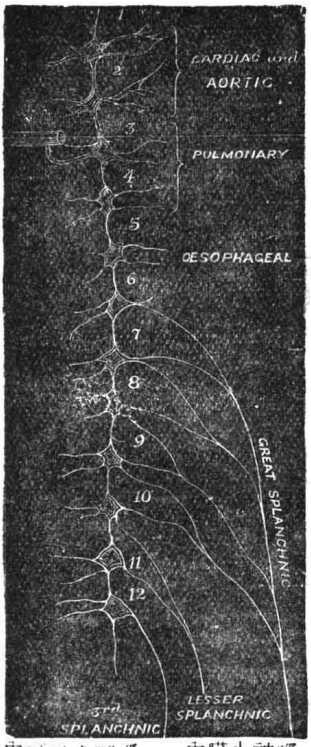
心下枝 Inf. cardiac branch. 或由頸下節或第一胸節而來,下行於鎖骨下動脈之後及氣管之前,終於心叢之深份,與喉返神經及心中神經相連。

循動脈之枝,循鎖骨下動脈及其枝,圍繞之以作叢。

交感神經系統之胸部 THORACIC PORTION OF SYMPATHETIC SYSTEM.

左右各成節一行,節之數約與胸神經之數同。位於肋骨頭之前及胸膜之後。諸節均小,藉幹而彼此相連,惟第一節較大,有時與頸下節併合。

第四百九十五圖



心及主動脈枝　肺枝　食管枝　內臟大神經　內臟最下神經　內臟小神經

交感神經之胸部

每節有白與灰白二交通枝使之與相對之脊髓神經相連。上五節所發之枝最小,達至胸主動脈及其枝,在此成叢。但第二三四節另發枝助成肺後叢。下七節所發之枝較大,分枝至主動脈,且合成大小及最下三內臟神經。

內臟大神經 Great splanchnic nerve. 大而色白,多含有髓纖維,係第五至第十胸節所來之枝合成,斜向下循椎體貫過膈肌脚,終於腹腔節。在第十一或第十二胸椎之前處該神經有一節。

內臟小神經 Small splanchnic nerve. 係第九,十,或十一胸節所來之枝合成,偕內臟大神經貫過膈肌脚,終於主動脈腎節。

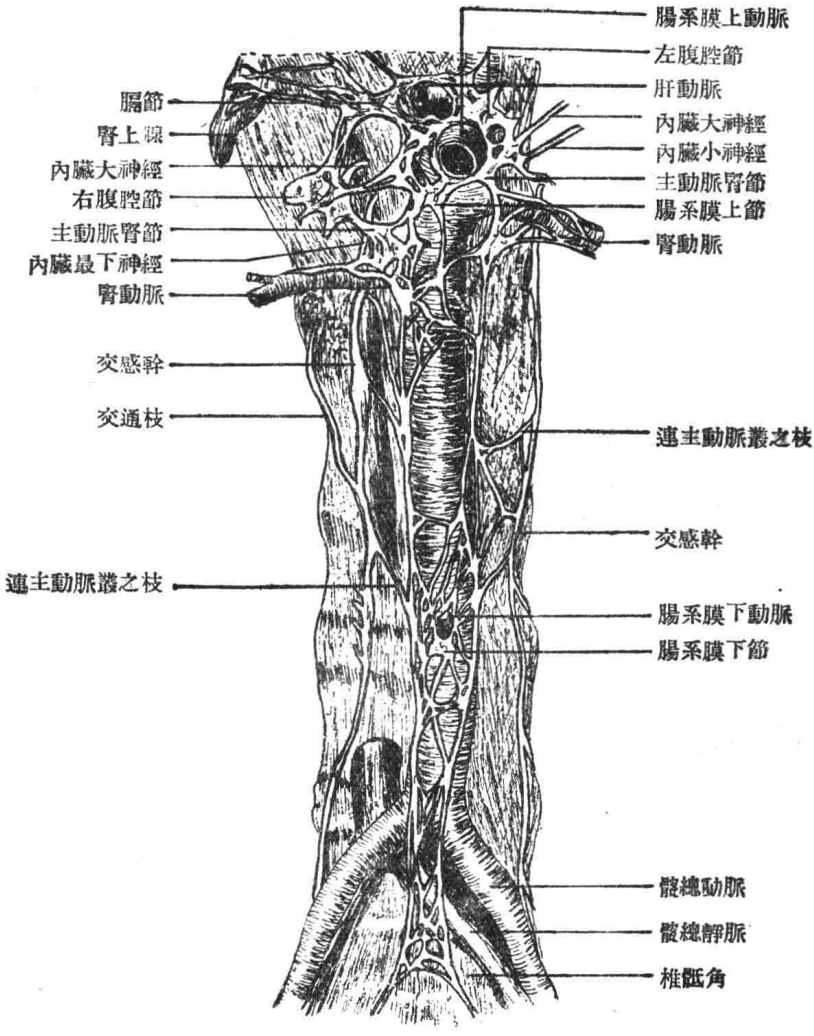
內臟最下神經 Lowest splanchnic nerve. 由第十二胸節發起,偕交感幹貫過膈肌,終於腎叢。

交感神經系統之腹部 ABDOMINAL PORTION OF SYMPATHETIC SYSTEM.

位於脊柱之前及腰大肌之內側緣,約有四小節,藉幹彼此相連。各節發出灰白交通枝至諸腰神經,且第一二或第三腰神經發出白交通枝至相對之交感節。該交通枝較長,偕諸腰動脈歷過腰大肌起端之纖維弓下。

該四節所分之枝有至主動脈叢者,有下降於髂總動脈之前至腹下叢者。

第四百九十六圖



交感神經之腹部

交感神經系統之盆部 PELVIC PORTION OF SYMPATHETIC SYSTEM.

位於骶骨之前在骶前孔之內側,約有四五小節,藉幹彼此交連,左右二幹向下至尾骨前面合成一節爲止。各節發出灰

白交通枝至諸骶神經及尾神經,但骶尾二種神經不發白交通枝至交感幹,不過由第二三四骶神經發內臟纖維達諸盆叢,與白交通枝類似。

該部所分之枝與對側之枝彼此相連,有至盆叢者,有循骶中動脈而成叢者,有佈於尾骨球者。

交感神經纖維之分佈已查明在下等動物如狗類,在人類大抵無異,如下:

頭頸二部之節前纖維偕上五胸神經而出脊髓,上升過交感幹頸部至頸上節而止,從該節發起之節後纖維有令血管收縮,並涎腺分泌,及瞳孔開大之作用。心之加速纖維偕第二三胸神經而出脊髓,至星狀節,(在狗體係上四胸節及頸下節合成),從該節發出節後纖維至心。腹臟及血管之節前纖維偕下胸神經而出脊髓,過內臟大神經至腹腔節,從此節發出節後纖維而分佈之。盆臟之節前纖維偕下胸及上三四腰神經而出脊髓,至腸系膜下節而止,從此節發出節後纖維過腹下叢及盆叢而分佈之。盆臟之副交感節前纖維偕第二三四骶神經而出脊髓,至盆叢而止,從此叢發出節後纖維而分佈之。上肢血管之收縮纖維偕第四至第十胸神經而出,下肢者偕下三胸及上三腰神經而出。

交感神經系統之大叢 GREAT PLEXUSES OF SYMPATHETIC SYSTEM.

此等叢係神經與神經節組成,位於胸,腹,盆三腔,名心,腹腔,腹下三叢。非但含神經節之纖維,且含脊髓神經白交通枝之纖維。

心叢 Cardiac plexus. 位於心底,分淺深二份:淺份位於右肺動脈之前及主動脈弓之下,爲左交感幹之心上枝並左迷走

神經居下之心上枝所合成。叢內約有一小節名心節,位於主動脈弓之下及動脈韌帶之右側。該份所發之枝分三種,一至心叢深份,一至心冠前叢,一至左肺前叢。

深份位於氣管叉之前,肺動脈叉之上,主動脈弓之後,除至淺份之左交感幹之心上枝及左迷走神經居下之心上枝外,而交感幹頸節之心枝及迷走神經並其喉返枝之心枝均成此份。該份復分左右二半。右半之枝有歷過右肺動脈之前至肺前叢及心冠前叢者,有歷過右肺動脈之後至心右房及心冠後叢者。左半與淺份相連,亦發枝分佈於心左房並肺前叢及心冠後叢等。

心冠後叢,較大於前叢,循左冠狀動脈,多半由心叢深份左半所成,亦有少許纖維由心叢深份右半而來。分枝至心左房室而分佈之。

心冠前叢,乃心叢淺深二份所發之枝組成,循右冠狀動脈,分枝至心右房室而分佈之。

腹腔叢 Coeliac plexus. 此叢爲三叢中之最大者,位於第一腰椎平齊處,係二腹腔節及使二節交連之神經網所成。該叢繞腹腔及腸系膜上二動脈之起端,居胃及網膜囊之後,膈肌脚及腹主動脈之前,左右腎上腺之間。該叢收納左右內臟大小神經及右迷走神經數纖維,且發數小叢循隣近之數動脈而分佈之。

腹腔節 Coeliac ganglia. 左右各一,體似淋巴腺,位於膈肌脚之前,與腎上腺隣近。右者且位於下腔靜脈之後。各節之上份收納內臟大神經,下份略分離名主動脈腎節 aorticorenal ganglion, 收納內臟小神經,且助成腎叢之大份。由腹腔叢所生之叢列下:

膈叢　胃上叢　精索叢　腹主動脈叢
肝叢　腎上腺叢　腸系膜上叢　腸系膜下叢
脾叢　腎叢

膈叢 Phrenic plexus. 循膈下動脈至膈肌而分佈之,亦有至腎上腺之纖維。該叢起於腹腔節之上份,且收納膈神經之一二枝。發枝至下腔靜脈,腎上腺叢,及肝叢等。

肝叢 Hepatic plexus. 係腹腔叢所生之叢中之最大者,收納左迷走及右膈二神經之數枝,循肝動脈及門靜脈並二者之枝而分佈於肝。有較大之叢循胃十二指腸動脈至胃大彎名胃下叢,與脾叢通連。

脾叢 Splenic plexus. 爲腹腔叢並左腹腔節及右迷走神經所發之枝組成,循脾動脈而分佈於脾。

胃上叢 Sup. gastric plexus. 循胃左動脈至胃小彎,與迷走神經之胃枝相連。

腎上腺叢 Suprarenal plexus. 係腹腔叢,腹腔節,膈神經,內臟大神經等所來之枝組成,大半至腎上腺之內質,所發之枝較大。

腎叢 Renal plexus. 爲腹腔叢,主動脈腎節,主動脈叢等所來之枝組成,收納內臟最下神經。所發之枝有十五至二十不等,且有數節居其上。此等枝循腎動脈而分佈於腎,亦有枝至精索叢及輸尿管。右腎叢亦發枝至下腔靜脈。

精索叢 Spermatic plexus. 係腎叢發生,收納主動脈叢之枝,循睾丸動脈至睾丸而分佈之。在女之卵巢叢,循卵巢動脈佈於卵巢及子宮底。

腸系膜上叢 Sup. mesenteric plexus. 卽腹腔叢延下之份,收納右迷走神經之一枝,圍繞腸系膜上動脈,循該動脈入腸系膜二層之間,隨其枝佈於胰腺,空腸,迴腸,升結腸,及橫結腸等。該叢之上份在附近腸系膜上動脈之起處有一節名腸系膜上節。

腹主動脈叢 Aortic plexus. 爲左右腹腔叢及腹腔節等所來之枝組成,收納腰節之纖維,位於主動脈之前及兩側,介於腸系

膜上下二動脈起端之間。該叢發出精索叢,腸系膜下叢,腹下叢等各一份,且發纖維佈於下腔靜脈。

腸系膜下叢 Inf. mesenteric plexus. 大半由腹主動脈叢所生,圍繞腸系膜下動脈,循該動脈及其枝分佈於降結腸及直腸。

腹下叢 Hypogastric plexus. 位於第五腰椎之前,介於左右髂總動脈之間。由主動脈叢及腰節二者所來之纖維組成,向下分成左右二叢名左右盆叢。

盆叢 Pelvic plexus. 左右各一,位於直腸之左右,爲腹下叢,並第二三四骶神經之內臟纖維,及交感幹第一二骶節所來之纖維組成。其所發之枝循腹下動脈,且分佈於盆內臟以成數小叢如下: 痔中叢 mid. haemorrhoidal plexus, 循痔中動脈分佈至直腸。膀胱叢 vesical plexus, 循膀胱諸動脈分佈於膀胱底及側,並精囊,及輸精管等處。該叢亦含多數脊髓神經纖維。前列腺叢 prostatic plexus, 分佈於該腺,精囊,陰莖海綿體,尿道等處。陰道叢 vaginal plexus, 分佈於陰道及陰蒂等處。該叢亦含多數脊髓神經纖維。子宮叢 uterine plexus, 循子宮動脈在子宮闊韌帶二層之間,分佈於子宮體下份及其頸,與卵巢叢通連。

感覺器及皮

THE ORGANS OF THE SENSES AND THE SKIN.

感覺器分二種：(甲)特殊感覺器,如味,嗅,視,聽等器。(乙)普通感覺器,如冷,熱,痛,壓及肌覺等器。

(甲)特殊感覺器

SPECIAL SENSES ORGANS.

味器 ORGAN OF TASTE.

此器卽味蕾 taste buds, 形式如囊,係上皮細胞所成,位於舌面及舌之鄰近處,在輪廓乳頭之壁及葉狀乳頭甚夥,在菌狀乳頭則較少,軟腭下及會厭後面亦有之。若欲知味蕾之構造可參觀組織學。

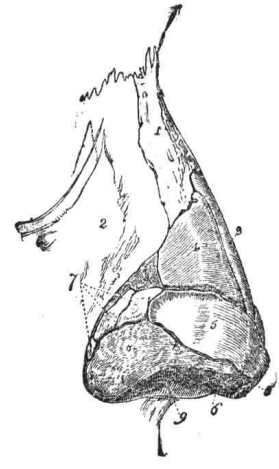
嗅器 ORGAN OF SMELL.

此器分內外而論,現於面外者爲外鼻,藏於面骨內者爲左右鼻腔。

外鼻 External nose. 爲錐體形,上角名根,下角名尖。底穿以兩孔名鼻前孔,各孔間則隔以鼻柱。鼻之兩側面聯合而成鼻梁,梁之上份支持以鼻骨,兩面下份凸出成鼻翼。

外鼻之支架係骨及透明軟骨所成。骨卽左右鼻骨,並左右上頷額突,及額骨鼻部。軟骨卽中隔軟骨,並左右側軟骨,大翼軟骨,及多數小翼軟骨。

第四百九十七圖



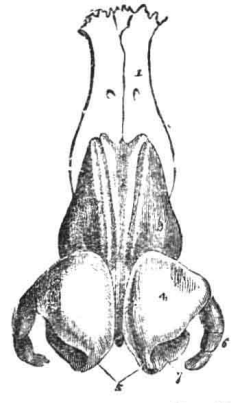
1 鼻骨
2 上頷額突
3 鼻中隔軟骨
4 側軟骨
5 大翼軟骨
6 大翼軟骨內板
7 小翼軟骨
8 鼻翼之結締織
9 鼻前孔

鼻軟骨及骨從側面觀

鼻中隔軟骨 Septal cartilage. 略爲方形,周圍較厚於中央。前上緣上份麗於鼻骨間縫之後緣,中份直接連於兩側軟骨,下份藉結締織而間接連之。前下緣藉結締織連於兩大翼軟骨之內板。後上緣麗於篩骨垂直板。後下緣麗於犁骨及上頷鼻棘之前份。鼻中隔前下份易動,非中隔軟骨所成。

側軟骨 Lateral cartilage. 位於鼻骨之下,形爲三角。前緣上份與中隔軟骨相連,下份有一窄裂使之隔離。上緣接鼻骨及上頷額突。下緣接大翼軟骨之外板。

第四百九十八圖



1 鼻骨
2 鼻中隔軟骨
3 側軟骨
4 大翼軟骨
5 大翼軟骨內板
6 小翼軟骨
7 鼻前孔

鼻軟骨

大翼軟骨 Great alar cartilage. 位於側軟骨之下,擁抱鼻前孔而成內外二板。內板,窄狹,藉鬆結締織連於對側內板並中隔軟骨,且作鼻中隔之下份,卽易動份。外板,上緣接側軟骨,後端藉含三四小翼軟骨之堅韌結締織連於上頷額突。下緣獨立。左右大翼軟骨間在前隔以切迹,卽鼻尖。

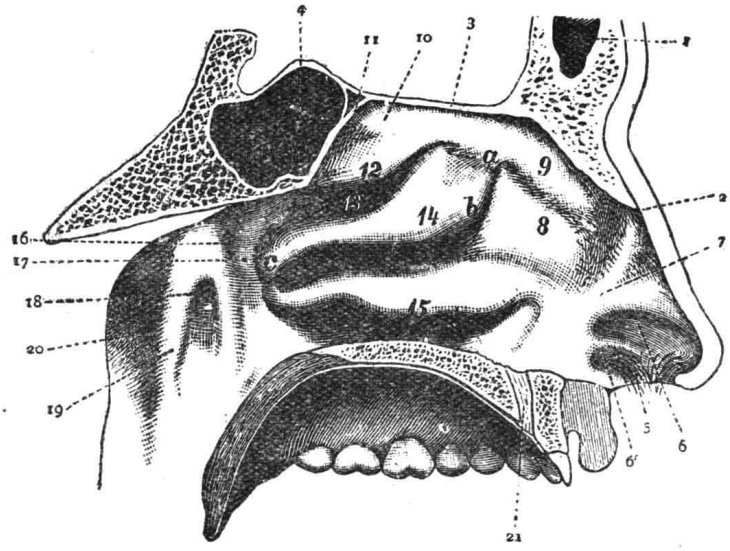
外鼻之肌見 256 面。其皮在鼻梁及鼻側處較薄,在鼻尖及鼻翼較厚,而密切連於其下組織,且富含皮脂囊。其動脈卽頷外動脈之鼻翼枝及鼻中隔枝,眼動脈之鼻梁枝,頷內動脈之眶下枝等。靜脈終於面前靜脈及眼靜脈。其運動神經由面神經而來,感覺神經由三叉神經眼股之滑車下及篩前二枝,並下頷股之眶下枝而來。

鼻腔 Nasal cavity. 左右各一,藉鼻前孔通於外界,藉鼻後孔通於咽之鼻部。鼻前孔爲梨形,縱徑約 2 糎,橫徑 1 糎。鼻後孔爲卵圓形,直徑 2.5 糎,橫徑 1.25 糎。鼻腔之骨已詳於 141 面。

一入鼻前孔則鼻腔稍擴張名前庭 vestibule。該前庭襯以皮,其下份含粗毛及皮脂腺,上界名鼻閾 limen nasi,在此則前庭之皮續連鼻腔之粘膜。每鼻腔在前庭之上後份分嗅與呼吸二部,

嗅部限於上鼻甲及鼻中隔與其相對之份,呼吸部卽鼻腔之餘份。

第四百九十九圖



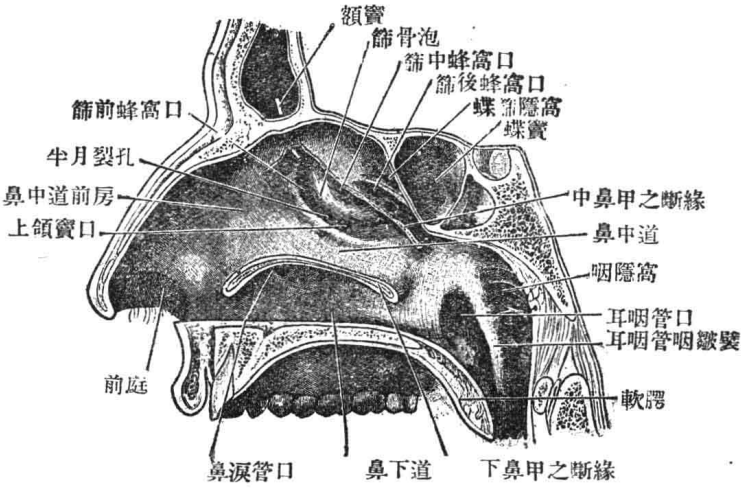
左鼻腔之側壁

1 額竇	7 鼻閨	12 上鼻甲	17 鼻後孔
2 鼻骨獨立緣	8 鼻中道前房	13 鼻上道	18 耳咽管口
3 篩骨之篩板	9 鼻丘	14 中鼻甲	19 耳咽管後脣
4 蝶竇	10 最上鼻甲	15 下鼻甲	20 咽隱窩
5 鼻毛	11 蝶篩隱窩	16 鼻咽皺襞	21 門齒孔
6 前庭			a.b.c. 中鼻甲之獨立緣

外側壁。有上中下三鼻甲 conchae, 各甲之下有一道名上中下鼻道。在上甲之上有一小隱窩名蝶篩隱窩,以通蝶竇。鼻上道 superior meatus 短而斜,位於上鼻甲之下,有篩後蜂窩藉二孔通其前份。鼻中道 middle meatus 前深於後,位於中鼻甲之下,向前與前庭上之淺凹名前房者相續。若提起中鼻甲則見該道側壁現一圓隆起名篩骨泡,且於泡下見一裂名半月裂孔。篩骨泡 bulla ethmoidalis 係篩中蜂窩凸出所成,蜂窩之口居該泡頂或稍上。半月裂孔 hiatus semilunaris 通至一彎管名漏斗 infundibulum, 裂孔上界爲篩骨泡,下界爲篩骨鉤突。篩前蜂窩通至漏斗前份,且

在百人中有五十人其漏斗藉額鼻管通至額竇,其餘五十則額鼻管直接通至鼻中道前份。在篩骨泡下有上頷竇口,且漏斗下後或有該竇之副口。 鼻下道 inferior meatus 位於下鼻甲之下,有鼻淚管通之。

第五百圖



鼻腔及咽鼻部之外側壁(三鼻甲已除去) (From Cunningham)

內側壁。卽中隔,每偏左或右。在中隔之下前有一小窩名鼻腭隱窩。鄰近該窩或有一小孔以通胎時之犁鼻器 vomeronasal organ.. 此器在下等動物成嗅器一份。

鼻頂。長而窄,係蝶,篩,額,鼻四骨各一份合成。

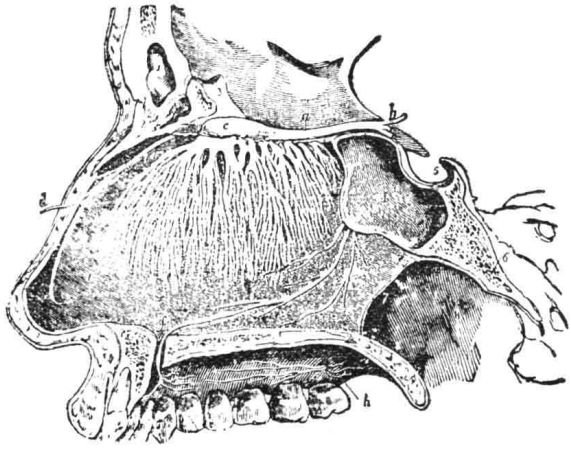
鼻底。橫徑形凹,縱徑幾水平,前四分之三爲上頷腭突所成,後四分之一爲腭骨水平部所成。

鼻粘膜。除前庭外鼻腔均爲其所襯,緊貼骨衣及軟骨衣,藉鼻後孔以續咽鼻部之粘膜,藉鼻淚管以續眼之結合膜,且藉蝶,篩,額,上頷各竇口以續各竇之粘膜。 在三鼻甲及鼻中隔處厚而富含血管,在三鼻道,鼻底,及各竇則極薄。其構造詳於組織學。

鼻腔血管及神經。 動脈係眼動脈之篩前後枝,並頷內動脈之蝶腭枝,眶下枝,齒槽枝,咽枝等,且有頷外動脈之上脣枝。 靜脈在粘膜下成甚密之海

綿樣叢,在中下二鼻甲尤然。有終於蝶腭靜脈者,有至面前靜脈者,亦有至眼靜脈者,且有貫過篩骨板而終於大腦靜脈者。或有一小枝過盲孔終於上矢狀竇。淋巴管已詳於 499 面。感覺神經係三叉神經眼股之篩前枝,上頷股之上齒槽前枝及翼管枝,且蝶腭節之鼻腭,腭前,及鼻等枝。嗅神經纖維起於嗅部粘膜之細胞,貫過篩骨篩板,終於嗅球。

第五百零一圖



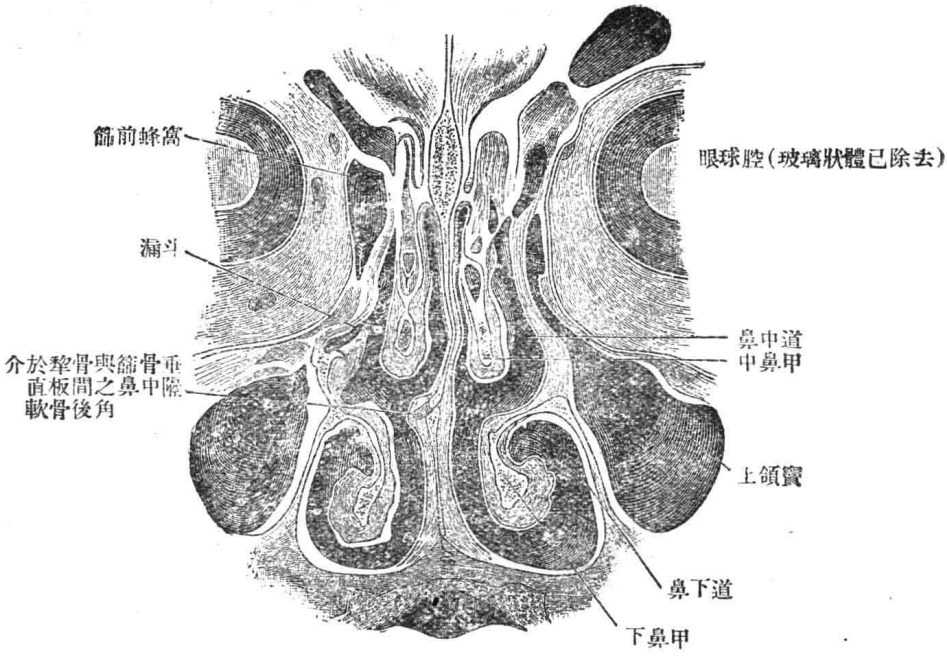
左嗅神經及其枝佈於鼻中隔

鼻副竇 Accessory sinuses of nose. 卽額,篩,蝶,上頷等竇,大小與形式各人不同,竇內之粘膜與鼻腔粘膜相續。

額竇 Frontal sinus. 左右各一,位於眉弓之後方,其中隔恆偏左或右,平均直徑 3 糎,橫徑 2.5 糎,縱徑 2 糎。各竇藉額鼻管歷過篩骨迷路前份,通於鼻中道前份。初生時尚未有,至七八歲則頗顯,迨成人後始完全長成。

篩竇又名篩骨蜂窩 Ethmoidal cells. 爲數小窩,位於篩骨迷路內,係篩骨連合額,上頷,淚,腭,蝶,等骨所成。介於鼻腔上份與眶之間,且有篩骨紙板使之與眶隔離。可分前中後三組,前中二組通於鼻中道,後組通於鼻上道,亦有通至蝶竇者。該竇於胎時已發生。

第五百零二圖



鼻腔對篩骨鷲冠處之冠狀切面從後觀 (上箭指示篩前蜂窩通半月裂孔之口,下箭從上頷竇通至半月裂孔) (From Cunningham)

蝶竇 Sphenoidal sinus. 左右各一,位於鼻腔上份之後方,含於蝶骨體內。上有視徑交叉及大腦垂體,旁有頸內動脈及海綿竇。其中隔每偏左或右,直橫縱三徑均約2糎。有時延入蝶骨翼突根及枕骨基底部。該竇通蝶篩隱窩。初生時雖有而甚小,迨春機發動後始長大。

上頷竇 Maxillary sinus. 位於上頷骨內,形如稜錐,其底卽鼻腔外側壁,其尖向外至上頷顴突,上壁卽眶底,下壁卽齒槽突,較鼻底約低1·25糎,第一二臼齒之根令此壁凸起,或有貫過此壁者。該竇之大小無定,約略定之,直徑3.5糎,橫徑2.5糎,縱徑3糎,容量約盛15 c.c. 底之前上份有一或二孔以通半月裂孔。該竇初生時最小,迨出恆齒時始發育完足。

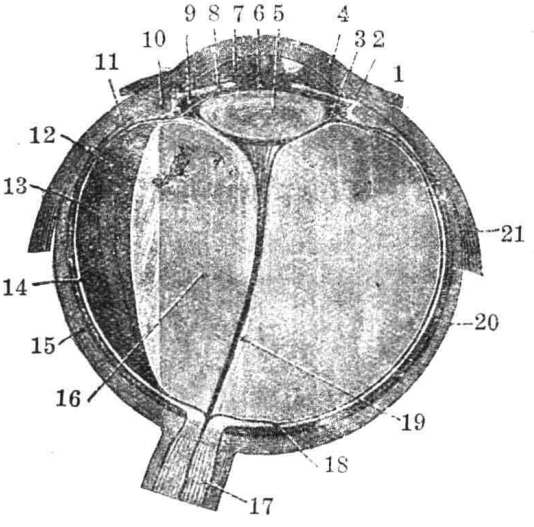
視器 ORGAN OF SIGHT.

此卽眼球,位於眶內。其附件卽肌,筋膜,眉,睫,瞼,結合膜,淚器等。眼球藏於脂肪織內,但有眼球筋膜介於其間。眼球係大小不等之二球各一份合成,前份透明係小球之少半,作全眼球六分之一,後份不透明爲大球之多半,作全眼球六分之五。前面正中名前極,後面正中名後極。二極之連線名視軸,左右二視軸幾平行。距後極之鼻側 3 粍遠且稍下處爲視神經所入之路。眼球縱橫二徑均約24粍,直徑約23.5粍,但在女者各徑均較短。

眼球之膜 TUNICS OF THE EYE.

由外至內有三:(一)纖維膜,卽鞏膜與角膜。(二)血管膜,卽脈絡膜並睫狀體及虹膜。(三)神經性膜,卽視網膜。

第五百零三圖



1 結合膜
2 鞏膜靜脈竇
3 睫狀小帶
4 角膜
5 晶狀體
6 瞳孔
7 前房
8 虹膜
9 後房
10 睫狀體
11 睫狀突
12 鋸齒緣
13 視網膜及其血管
14 視網膜
15 脈絡膜
16 玻璃狀體
17 視神經
18 正中凹
19 玻璃狀體管
20 鞏膜
21 眼直肌

眼球切面之圖式 (From Cunningham)

(一)纖維膜 Fibrous tunic. 卽鞏膜及角膜,鞏膜不透明,以作纖維膜六分之後五份,角膜透明,以作其六分之前一份。

鞏膜 Sclera. 厚而堅韌,後份較厚(1粍)於前份(0.4粍),外面光白,前份遮以結合膜,內面色棕。有薄結締織一層介於該膜與脈絡膜之間名脈絡膜上板 lamina suprachoroidea. 在後該膜被視神經穿入,且與該神經之纖維鞘相續。視神經穿處而該膜變薄成篩形名鞏膜篩板,篩眼通視神經束。篩板中央有一較大之孔,爲視網膜中央血管之入路,篩板周圍有多數小孔以過睫狀血管及睫狀神經。篩板與鞏角二膜交界處之中間有四五大孔以過渦靜脈。該膜前緣與角膜相連,其連處有一小環管名鞏膜靜脈竇 sinus venosus sclerae. 此竇之橫切面似裂,外側界爲鞏膜,內側界爲三角形結締織網,其三角尖與角膜後彈力性板相續。該竇向內通眼前房,向外通睫狀前靜脈。

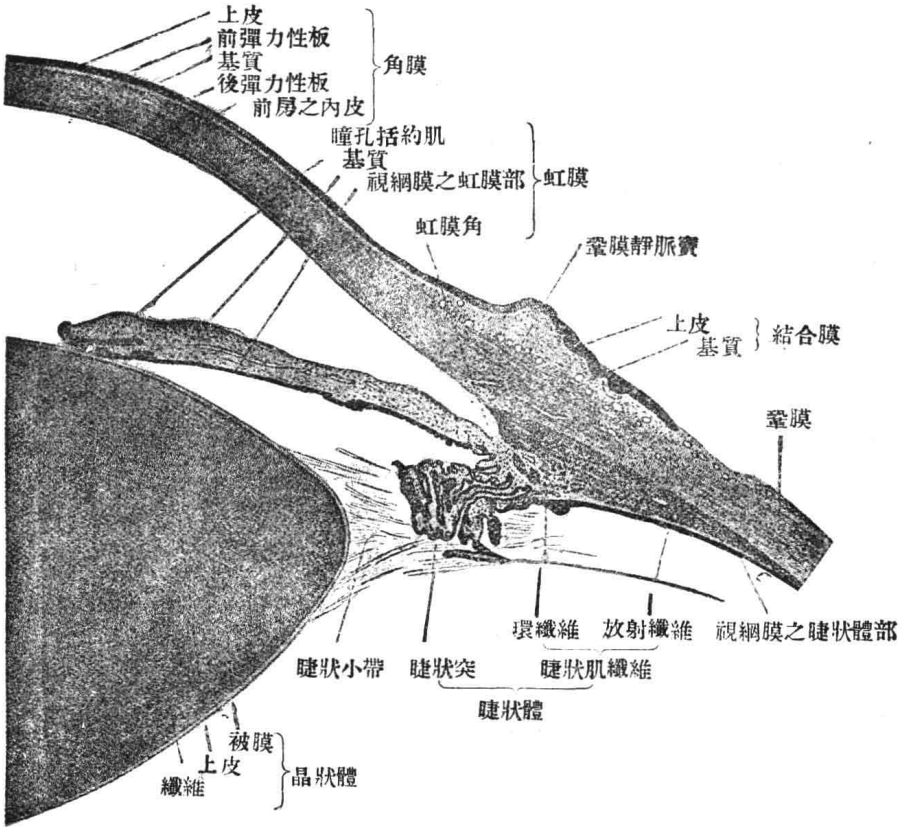
鞏膜之構造。係白纖維及彈力纖維構成。血管甚少。神經由睫狀神經而來。

角膜 Cornea. 卽眼球外膜前份,凸而透明,其凸度各人不同,且青年時較凸於老年。適在鞏膜與角膜交界之前處則角膜向內凸成一崎,崎與虹膜麗處之間顯一角形隱窩名虹膜角 iridial angle (又名濾角 filtration angle.)

角膜之構造。可分四層:(一)角膜上皮,與結合膜上皮相續,係數層細胞所成。(二)基質,較厚而透明,約係六十層纖維織合成。該纖維與鞏膜之纖維相續,而各層纖維間有數彼此互通之星形間隙,各含一角膜細胞。基質之外層或名前彈力性板,究之不外基質。(三)後彈力性板,居基質之後,薄堅而透明。至角膜緣則該板之纖維分散以成鞏膜靜脈竇內側壁之網,而網眼卽虹膜角間隙,與鞏膜靜脈竇及眼前房相通。該網之纖維有入虹膜以成虹膜梳狀韌帶者,有連鞏膜及脈絡膜前份者。(四)眼前房之內皮,亦薄,麗於後彈力性板之後面,由此返摺以襯虹膜角間隙及虹膜前面。

角膜無動靜二脈,淋巴管尙未查出,但有神經束所通之路以代之。神經甚夥,由睫狀神經而來。

第五百零四圖



眼一部份之縱切面,(放大十五倍)圖中睫狀肌之放射纖維不能區別。

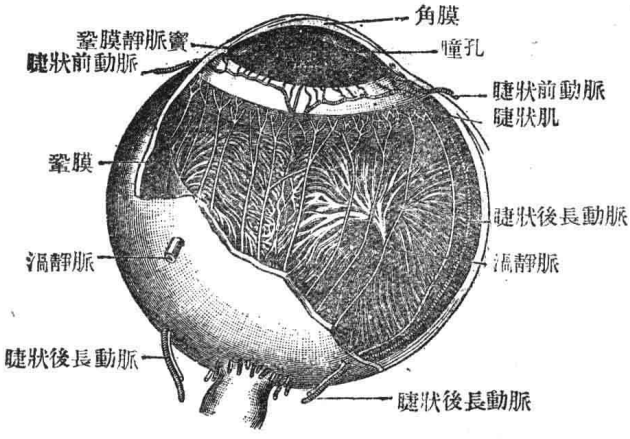
(二)血管膜 Vascular tunic. 由後往前遞次爲脈絡膜,睫狀體,虹膜所成。脈絡膜襯於鞏膜內面,向前至視網膜鋸齒緣。睫狀體將脈絡膜連於虹膜之周緣。虹膜爲環形隔,居角膜之後,中央有孔名瞳孔 pupil.

脈絡膜 Choroid. 佔眼球六分之後五份,薄而色棱。後份較厚,被視神經所貫過,在此則貼連鞏膜。外面粗澁,藉脈絡膜上板鬆連於鞏膜,內面光滑,連於視網膜。

脈絡膜之構造。係密毛細血管網所成。外面有薄膜,卽脈絡膜上板,係數層細彈力纖維所成,而纖維間含數色素細胞,有襯以內皮之間隙,與脈絡膜周圍之淋巴間隙相通。脈絡膜本體分二層:(一)血管層,居外,係小動靜脈及色素細胞所成,其動脈從睫狀後短動脈而來,靜脈匯合成四渦靜脈 venae vorticosae, 在鞏角二膜交界與鞏膜篩板之中間穿過鞏膜。(二)毛細管層,居內,裏面襯以薄膜名基底板,使之與視網膜隔離。

睫狀體 Ciliary body.

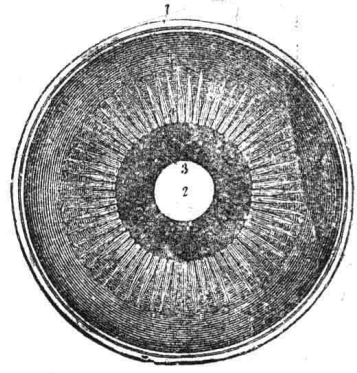
第五百零五圖



眼球之解剖顯明血管膜並睫狀神經血管之排列 (From Cunningham)

包括睫狀環,睫狀突,睫狀肌。睫狀環 orbiculus ciliaris, 爲闊4粍之帶,與脈絡膜之前緣相續。睫狀突 ciliary processes, 係脈絡膜皺襞所成,形圓,位於虹膜之後及晶狀體之周圍。有六十至八十不定,大小不等,每突外緣麗於睫狀環,內緣獨立,凸向眼後房及晶狀體周圍,向前連於虹膜,向後連於晶狀體繫帶。每突後面遮以視網膜睫狀體部。睫狀肌 ciliaris muscle, 係不隨意肌,色灰,闊6粍,前厚而後薄,居脈絡膜前份之外面,分放射與環二種纖維:放射纖維由鞏膜

第五百零六圖

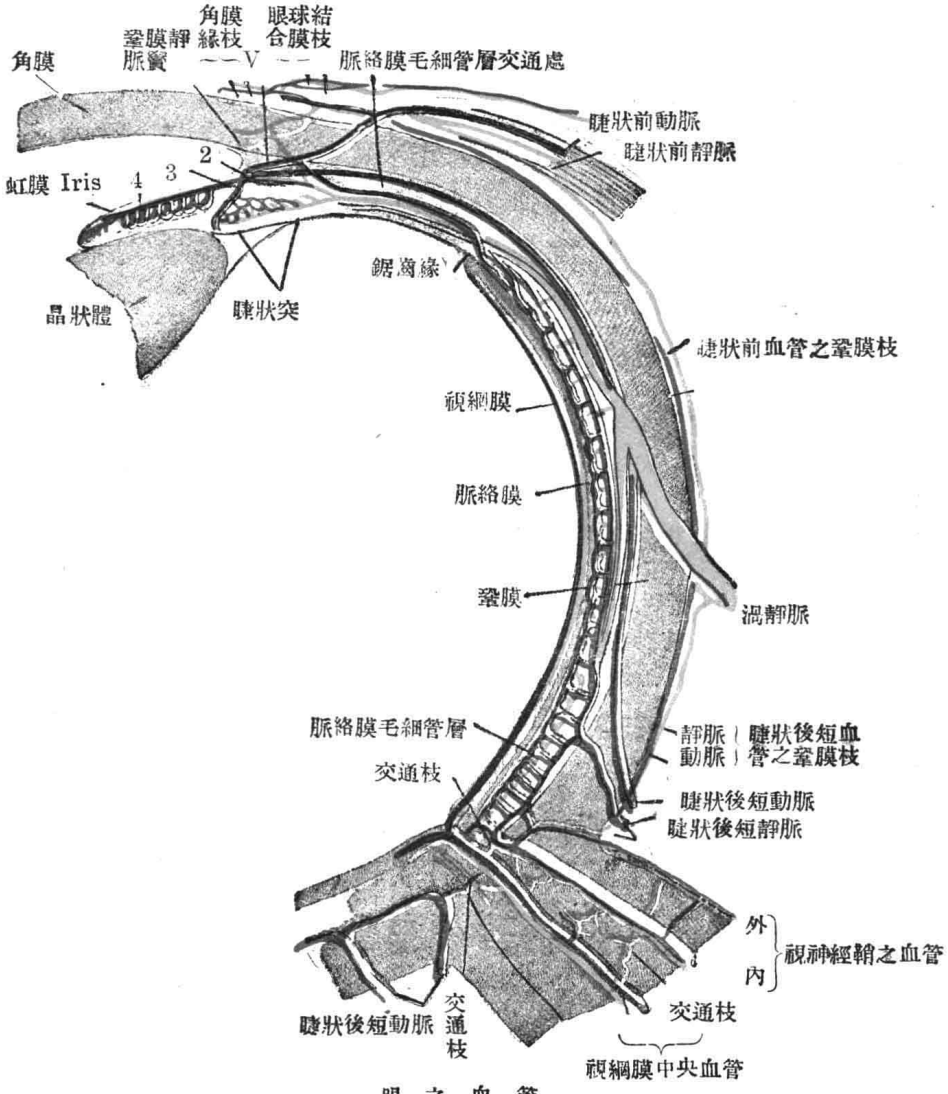


眼前半從內觀

1 鞏膜脈絡膜視網膜三者之斷緣
2 瞳孔
3 虹膜後面
4 睫狀突
5 視網膜鋸齒緣

角膜之交界而起,向後放射麗入睫狀環及睫狀突。環纖維居放射纖維之內,鄰近虹膜緣。該肌主理調視機能,蓋牽睫狀突向前,令晶狀體繫帶鬆弛以容晶狀體復其原凸度。

第五百零七圖



眼之血管

圖內之黑點密者,爲視網膜,視神經及纖維膜,無色者乃血管膜。V,睫狀前動脈與虹膜動脈大環相通之處。

1　睫狀後長動脈　　2　動脈大環　　3　睫狀突血管　　4　虹膜血管

虹膜 Iris. 因其色各人不同故名爲虹,係一薄環隔,懸於眼水內,介於晶狀體與角膜之間,中央有圓孔卽瞳孔。周緣麗於睫狀體,且藉虹膜梳狀靭帶麗於角膜後彈力性板。虹膜將晶狀體與角膜之間處分作前後二房,貯以眼水。前房,前界爲角膜後面,後界爲虹膜前面及睫狀體前面之中央份。後房,爲窄裂,居虹膜與晶狀體之間。二房藉瞳孔彼此互通。

虹膜之構造。可分四層:(一)前層,係內皮細胞及薄基底膜所成,其內皮與角膜後彈力性板後面之內皮相續。(二)基質,係纖維織並細胞及細血管神經所成。(三)肌層,有環狀者名瞳孔括約肌,環繞瞳孔緣,有放線狀者名瞳孔開大肌,鄰近虹膜後面。(四)後層,乃含色細胞二層所成,又名視網膜虹膜部,與視網膜睫狀體部相續。

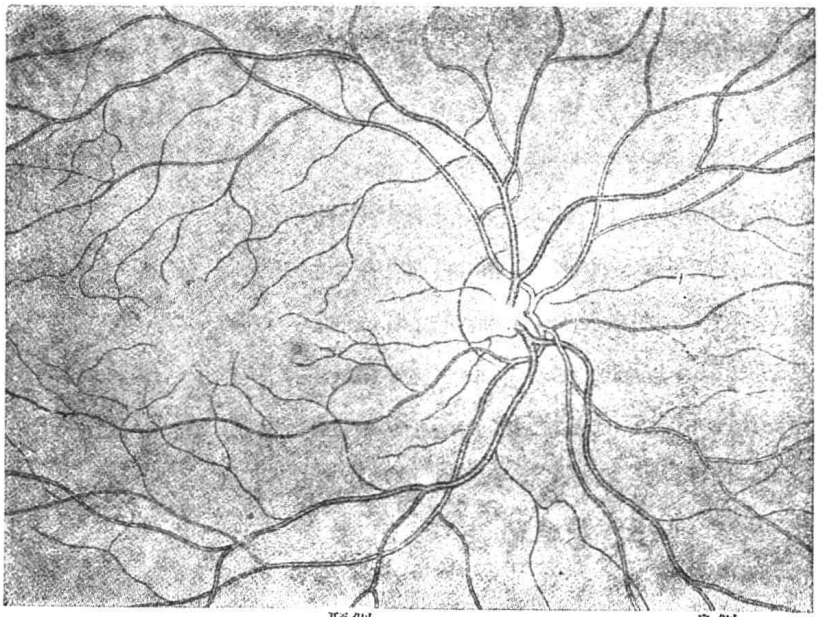
虹膜之血管及神經。其動脈由睫狀後長及睫狀前三種動脈而來。二睫狀後長動脈至虹膜緣則各分上下二枝,彼此吻合,且與睫狀前動脈吻合成一大環名動脈大環。由此環有枝向內至虹膜內緣則成小環名動脈小環。神經係鼻睫狀神經之睫狀長神經並睫狀節之睫狀短神經,均穿鞏膜在視神經之周圍,向前行於鞏膜與脈絡膜之間,發枝至睫狀肌,則在虹膜周緣成一叢,佈於瞳孔肌。睫狀短神經含動眼神經之副交感纖維,主理瞳孔括約肌及睫狀肌。睫狀長神經含交感纖維,佈於瞳孔開大肌。

瞳孔膜 Membrana pupillaris. 係胚時遮蔽瞳孔之膜,至胎六月此膜漸消滅,有時至胎降生猶存在。

(三)視網膜 Retina. 爲神經性細膜,有感覺印像之作用,外面附於脈絡膜,內面附於玻璃狀體膜。向後續視神經,愈向前則愈薄。前緣適在睫狀體之後,形如鋸齒故名鋸齒緣 ora serrata. 該膜之神經組織至此爲止,然其色層仍向前過睫狀突及虹膜之後,則成視網膜睫狀體部及肛膜部。該膜內有一種質名視紫 visual purple, 故新鮮時透明而發紫,不久則不透明而漂白。後面正中有一黃色圓區名黃斑 macula lutea, 爲視覺最有力之處。斑正中有一凹名正中凹 fovea centralis, 爲視網膜最薄之處。距黃

斑之鼻側約 3 粍處有視神經貫過名視神經乳頭,卽盲點。乳頭周緣略高,中央略凹,有視網膜中央血管由其中央貫過。

第五百零八圖



右眼底之正常形式由檢眼鏡窺明,視網膜中央血管由視神經發出,淡色者爲動脈,稍黑者爲靜脈。

視網膜之構造。此膜分二層:(一)外層,係色層,卽單層六角細胞,由其切面觀每細胞外份含大卵圓核,但無色素,其內份伸入桿細胞之間而含色素。(二)內層,爲神經層,由內至外又分七層:(1)神經纖維層,係視神經纖維所成。(2)神經細胞層,爲巨細胞一層所成,若在黃斑處則係數層所成。(3)內叢狀層,乃巨細胞之枝與內核性層細胞之枝合成。(4)內核性層,係多數細胞所成,此細胞可分三種,(甲)雙極細胞,一極向內,一極向外,(乙)水平細胞,(丙)無軸細胞。(5)外叢狀層,係內核性層細胞之細枝與桿及圓錐細胞之細枝編成。(6)外核性層,略似內核性層,其細胞核有兩種,一連桿名桿核,一連圓錐名圓錐核。(7)桿

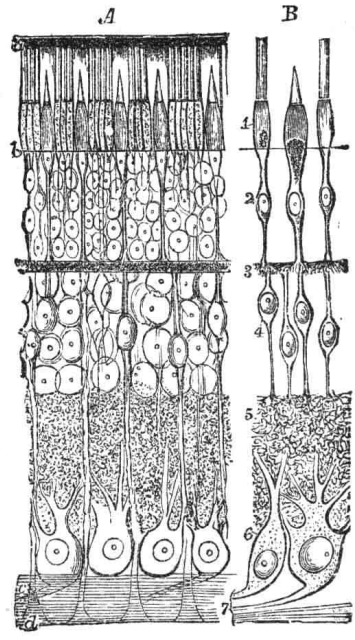
及圓錐層,其構造爲桿及圓錐二類細胞,但桿較多於圓錐,若在黃斑處則圓錐較多於桿。

視網膜支柱纖維,除桿及圓錐層外,穿過內層之各層,向內彼此互連成內界膜,向外至桿及圓錐底則互連成外界膜,其核居內核性層。

在正中凹則視網膜各層極薄,且無桿細胞,但色素細胞大而清晰。在凹周各層速增厚,神經細胞層尤然。迄至鋸齒緣則外層停止,有柱狀細胞一層代替之,且偕內層仍向前成視網膜睫狀體部及虹膜部。欲詳知視網膜之構造可參觀組織學。

視網膜中央血管貫過視神經中央在其入眼處。動脈一入眼卽分上下二枝,且二枝復分內側枝卽鼻枝,及外側枝卽顳枝,向前在玻璃狀體膜與視網膜之間入視網膜而分多數枝,達內核性層爲止。視網膜中央動脈之枝彼此不吻合,乃屬終動脈類 terminal arteries. 在胎胚眼球內有一小動脈名玻璃狀體動脈 hyaloid artery,續視網膜中央動脈,向前貫過玻璃狀體至晶狀體囊之後面。

第五百零九圖



視網膜之圖式

A 原位之式　B 分層之式

1 桿及圓錐層　7 神經纖維層
2 外核性層　a 色層
3 外叢狀層　b 外界膜
4 內核性層　c 支柱纖維
5 內叢狀層　d 內界膜
6 神經細胞層

屈光塡間 REFRACTIVE MEDIA.

卽眼水,玻璃狀體,晶狀體。

(一) **眼水** Aqueous humour. 居於前後房,其水少而具鹹性,內含固體質百分之二,由睫狀突分泌,入後房流至前房,過虹膜角間隙而入鞏膜靜脈竇,達至睫狀前靜脈。

(二) **玻璃狀體** Vitreous body. 佔眼球五分之四,藏於視網膜前面之凹,前面凹以納晶狀體。質稠而透明,外面包以透明

膜名玻璃狀體膜。在胎時有一動脈起自視網膜中央動脈,貫過玻璃狀體直至晶狀體。降生後玻璃狀體內無此動脈,祇遺一管而已。

玻璃狀體膜 Hyaloid membrane. 包繞該體,在鋸齒緣之前較厚而有放射纖維名睫狀小帶 zonula ciliaris, 排列成槽以納睫狀突而連之。此小帶分二層,後層作玻璃狀體前凹之襯裏,前層名晶狀體繫帶,乃麗於晶狀體囊而繫定該體。當睫狀肌之放射纖維收縮時則鬆弛該繫帶,讓晶狀體增凸。繫帶之後有小管圍繞晶狀體中緯線名小帶間隙 spatia zonularis. 玻璃狀體內無血管。

(三)晶狀體 Crystalline lens. 位於虹膜之後及玻璃狀體之前。外有一層彈力性透明薄膜即晶狀體囊,前厚而後薄,但使晶狀體定位者乃麗於該囊之晶狀體繫帶。晶狀體爲透明之雙凸形體,但後較前凸甚。

晶狀體之構造。係多層纖維所成,前面係一層上皮細胞,向後則漸變爲纖維。胎胚之晶狀體形如球而軟,成人者微扁而稍硬,老年尤扁而硬,且色黃。

眼球之血管及神經。眼球之動脈即睫狀後短動脈,睫狀後長動脈,睫狀前動脈,視網膜中央動脈等。靜脈即睫狀靜脈,有居脈絡膜外面合成四五幹者名渦靜脈,穿鞏膜而出。亦有偕睫狀前動脈並行者,但均終於眼靜脈。神經有二種:(一)睫狀長神經,由眼神經之鼻睫狀神經而來。(二)睫狀短神經,由睫狀節而來。

眼球之附物 ACCESSORY ORGANS OF EYE.

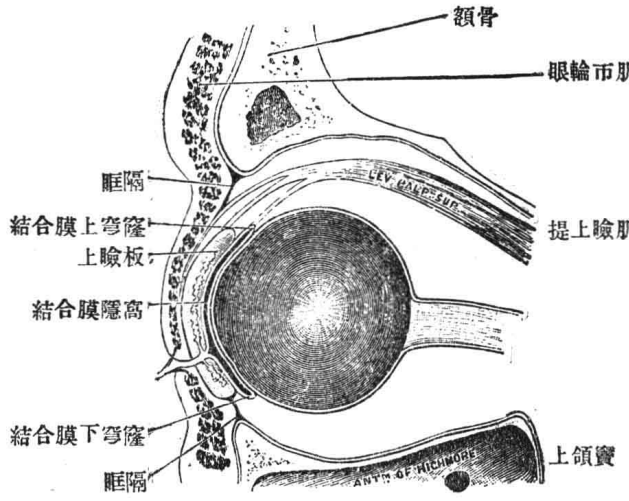
即肌,筋膜,眉,瞼,結合膜,淚器等。

眼球之肌。有七,即提上瞼肌,上下內外四直肌,及上下二斜肌等。

提上瞼肌 Levator palpebrae superioris. 形三角而薄,起於蝶骨小翼下面在視神經孔之上前,但其間有上直肌隔之。起端窄而

爲腱性,速變闊而成肌性。止端係闊腱膜,分淺深二層:淺層之上纖維麗於眶隔上份,其下纖維麗於上瞼板之前面,其中間纖維貫過眼輪帀肌而麗於上瞼之皮。深層爲不隨意肌,麗於上瞼板之上緣,其內面襯以結合膜。

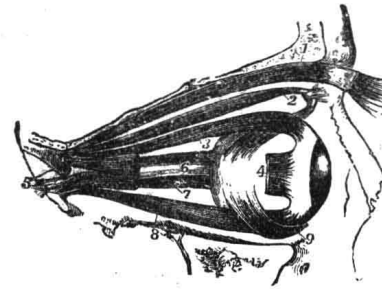
第五百一十圖



顯明瞼結構之圖式

四直肌 Four recti muscles. 均起於繞視神經孔之上內下三緣之纖維環名總腱環,此環歷過眶上裂之下內份而麗於蝶骨大翼之小結節,且連着視神經鞘及鄰近之骨衣。腱環內有視神經孔,貫以視神經及眼動脈,且有眶上裂內側份,貫以動眼神經之上下二股,鼻睫狀神經,及外展神經。眼上靜脈大概過環之上,眼下靜脈約過其下。該環可分上下二份,下份爲下直肌並內直肌一份及外直肌之下頭等所附麗,上份乃上直肌並內直肌一份及外直肌之上頭所附麗。總之此四肌均由起端向前麗於鞏膜距角膜後約6粍處。

第五百十一圖



1 提上瞼肌
2 上斜肌
3 上直肌
4 外直肌之止端
5 外直肌之二起端
6 視神經
7 內直肌
8 下直肌
9 下斜肌

右眼球諸肌從外側觀

眼上斜肌 Obliquus superior. 爲梭形,居眶之

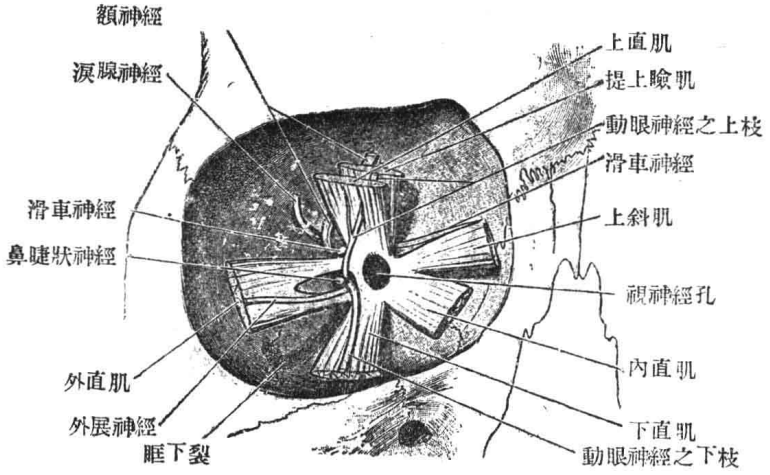
上內份,起於視神經孔上緣在上直肌之上內側,向前成圓腱,歷過麗於額骨之纖維軟骨滑車。遂轉向後外下歷過上直肌下面,則於上外二直肌間麗於鞏膜在眼球中緯線稍後處。

眼下斜肌 Obliquus inferior. 爲薄窄之肌,位於眶底前份。起於上頜骨之眶面在淚溝外側,初向外後上歷過下直肌與眶底之間,繼過外直肌與眼球之間,則於上外二直肌間麗於鞏膜在上斜肌稍後處。

神經。 提上瞼肌,下斜肌,及上下內三直肌,均由動眼神經運動之。上斜肌由滑車神經運動之。外直肌由外展神經運動之。

作用。 提上瞼肌主提上瞼反抗眼輪匝肌。 四直肌觀其名可知其作用,但上下直肌非但轉眼球向上下,且少偏內而迴旋之,幸有上下斜肌矯正之。另有不隨意肌一層歷過眶下裂而遮蔽之。

第五百十二圖



眶腔之圖式,顯明眼球肌起端對於視神經孔並眶上裂及經歷該裂之神經之聯屬。 (From Cunningham)

眼球筋膜 Fascia bulbi. 爲薄膜一層,包裹眼球,從視神經前至鞏膜角膜之交點,乃使眼球與周圍之脂肪織隔離。內面較

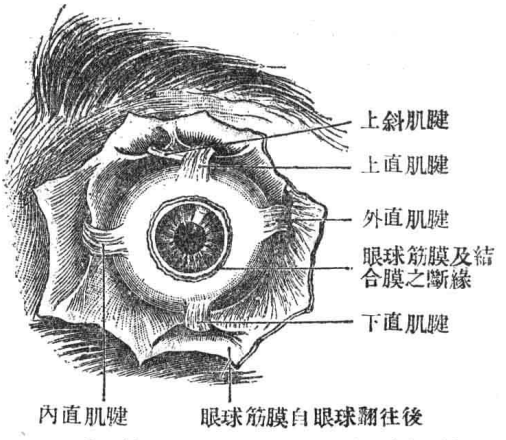
滑。在該膜與鞏膜之間有淋巴間隙名筋膜間隙。該膜之後份有睫狀神經及血管貫過,且與視神經鞘相續,前份與鞏膜相續。眼球之各肌腱亦貫過該膜,且膜返摺以作各肌腱之鞘。各直肌鞘均發出一層膜,上直肌者續提上瞼肌腱,下直肌者麗於下瞼板,內外直肌者較健,麗於淚骨及顴骨,名制阻靭帶。

該膜之下份增厚,兩側續制阻靭帶名懸靭帶。

眶筋膜 Orbital fascia. 作眶之骨衣,向後續硬腦膜及視神經鞘,向前續額骨外面之骨衣,且發出一層助作眶隔。該膜另發二層,一含納淚腺,一附麗於上斜肌之滑車。

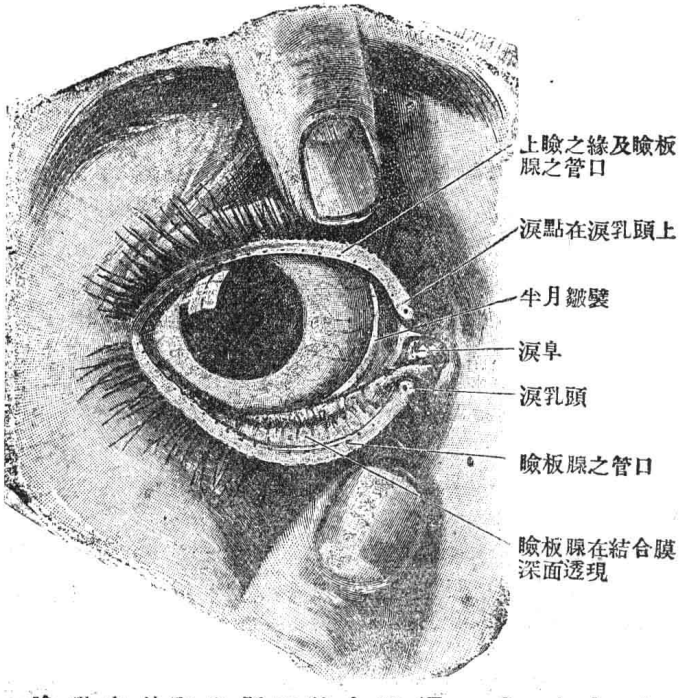
眉 Eyebrows. 位於眶上,爲載多毛之二半月形皮凸,有眼輪帀肌,皺眉肌,及額肌數纖維附麗。

第五百十三圖



眼球筋膜從前面之解剖 (From Cunningham)

第五百十四圖



瞼微向外翻以顯明結合膜 (From Cunningham)

瞼 Eyelids. 係上下二能動之皺襞，位於眼球前以護衛之。上瞼較大而易動，特有一肌名提上瞼肌以主開瞼。二瞼之兩端彼此相連成內側外側二連合。瞼開時則二瞼間現一橢圓形裂，裂之兩端名內外眥 canthi，內眥較寬，有一湖顯現名淚湖 lacus lacrimalis，湖內有一小紅體名淚阜 caruncula. 上下瞼之各內側端有一突名淚乳頭，乳頭頂有一小孔名淚點 punctus lacrimalis，卽淚管外口。

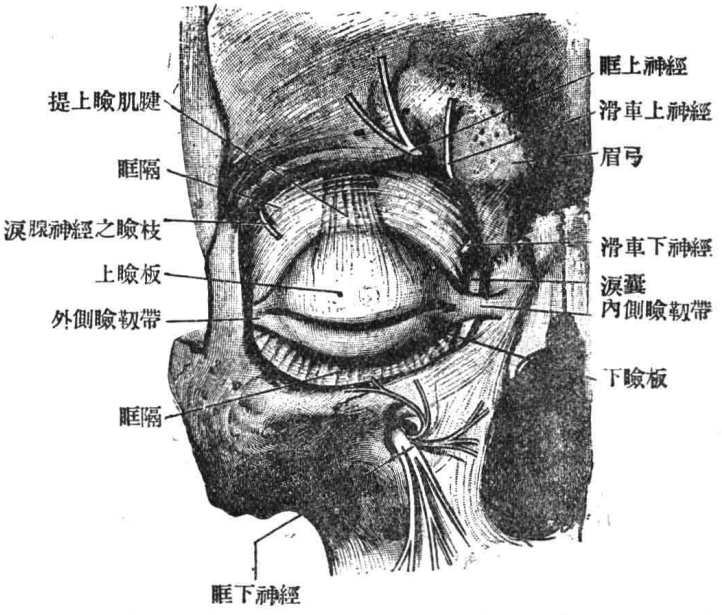
睫毛 Eyelashes. 麗於瞼之獨立緣，上下兩排，各排二或三行。上者較長而多，且彎向上，下者彎向下，故閉瞼時不相抵觸。瞼緣有睫腺管口數行。

瞼之構造。由外至內分七層：(一)皮，甚薄，在瞼緣續結合膜。(二)蜂窩織，甚鬆而不含脂肪。(三)眼輪匝肌之瞼纖維，薄而色淡。(四)密結締織，名瞼板 tarsi，薄而長，形如半月。上瞼板較大且闊，中份約闊10粍，有提上瞼肌淺層下纖維麗於其淺面，其上緣有該肌之深層附麗之。下瞼板較窄，約闊5粍。每板之獨立緣厚而直，附麗緣藉眶隔麗於眶周。每板外側端藉外側瞼韌帶麗於顴骨，其各內側端藉內側瞼韌帶麗於上頜額突之淚前嵴及嵴前之骨面。(五)眶隔 orbital septum，爲一層膜，麗於眶緣，與骨衣相續，在上瞼乃續提上瞼肌腱膜之淺層，在下瞼則續下瞼板之淺面，該隔有眶上淚腺等血管神經貫過。(六)瞼板腺，位於結合膜與瞼板之間，上瞼約三十，下瞼微少，均藏於瞼板內面之溝內，翻瞼可見數行腺排列似貫珠，腺管有微口開向瞼之獨立緣。(七)結合膜。

結合膜 Conjunctiva. 係襯瞼內面而反摺於鞏膜及角膜前面之膜，可分瞼球二份：瞼份較厚而不透明，多含血管，膜下有數結締織乳頭，其深處富有淋巴織，在瞼緣則與皮並瞼板腺管之內膜相續，且藉淚管續淚囊及鼻淚管之內膜。從上瞼返摺

至眼球之份名上穹窿,從下瞼返摺至眼球者名下穹窿。球份在鞏膜者較薄而無乳頭,少含血管,鬆連於鞏膜。在角膜者祇爲上皮,以成角膜之上皮。在穹窿處有多數小腺,與淋巴小結類似,近內側連合處尤多。

第五百十五圖



右瞼之解剖(眼輪市肌已完全除去) (From Cunningham)

淚阜 Cornicula lacrimalis. 爲小圓錐形體,色紅,位於淚湖之內,含皮脂腺及汗腺並細毛。阜之外側有結合膜所成之半月皺襞 plica semilunaris.

血管及神經, 瞼之動脈從眼動脈之瞼內側枝及淚腺動脈之瞼外側枝而來。結合膜上半之神經從三叉神經之眼股而來,下半者從其上頷股而來。

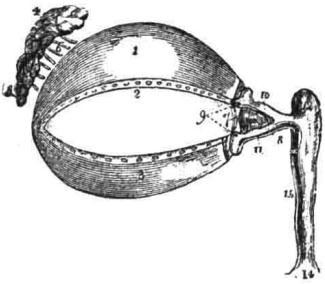
淚器 Lacrimal apparatus. 包括淚腺,淚管,淚囊,及鼻淚管。

淚腺 Lachrymal gland. 大如杏仁,位於眶上外角,卽額骨顴突內面之淚凹,分上下二份,彼此繞提上瞼肌外側緣而相續。上份藉數纖維帶麗於骨衣,有眼上直肌及眼外直肌使之與眼球隔離。下份位於提上瞼肌之下面,凸入上瞼後份,連着結合膜。

該腺分數細葉,細葉發出管合成大管六至十二,貫過結合膜通至上穹窿。淚腺之構造與涎腺略似。近結合膜穹窿處亦有數小副淚腺。

第五百十六圖

1 上瞼板
2 上瞼板下緣及瞼板腺管口
3 下瞼板上緣及瞼板腺管口
4 淚腺上份
5 淚腺下份
6 淚腺管
7 半月皺襞



8 淚阜
9 淚點
10 上淚管
11 下淚管
12 淚囊
13 鼻淚管壺腹
14 鼻淚管口通鼻下道

淚器之圖式

淚管 Lacrimal duct. 各瞼有一,起於淚點,約長10粍,居上下瞼緣內份之淚乳頭頂。上淚管較小而短,初向上,驟摺向內下,至淚囊而止。下淚管初向下,忽摺而平向內,至淚囊而止。在二管之摺處均膨大謂之壺腹。倘管被塞,淚卽流溢至面。

淚囊 Lacrimal sac. 卽鼻淚管之膨大上端,藏於淚骨與上頷額突所成之溝內,約長12粍。外壁有兩淚管透入,內面襯以粘膜,藉淚管之粘膜與結合膜相續,藉鼻淚管之粘膜與鼻粘膜相續。

比鄰。有一層筋膜名淚筋膜,從淚前嵴超至淚後嵴,以作淚凹之頂及外側壁。該膜與淚囊之間則隔以小靜脈叢。淚囊之前有瞼內側靱帶,後有眼輪市肌之淚頭,內側上有篩前蜂窩,下有鼻中道前份。

鼻淚管 Nasolacrimal duct. 約長18粍,由淚囊下起,至鼻下道止。在此有粘膜摺成不完全之瓣名淚皺襞。該管藏於上頷骨與淚骨及下鼻甲三者所成之管內,向下後外,兩端大而中間小。

聽器 ORGAN OF HEARING.

分外耳,中耳(卽鼓室),及內耳(迷路)。

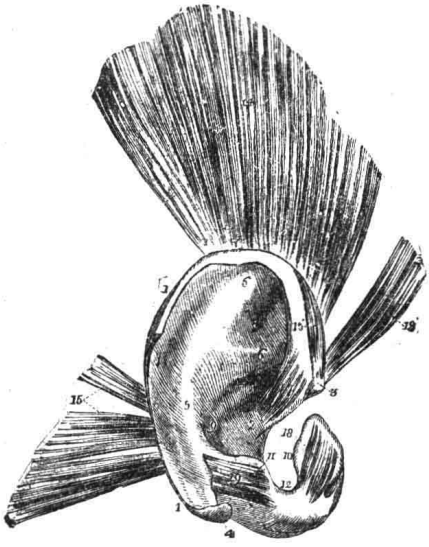
外耳 EXTERNAL EAR.

分耳郭及外耳道二份。

耳郭 Auricula (pinna). 約爲卵圓,上較大於下,外面形凹。其緣成凸名耳輪 helix, 輪之上後份有小結節名耳輪結節,胎時尤

顯。輪前亦成凸名對耳輪 antihelix. 對耳輪與耳輪之間有一彎凹名耳舟 scapha. 對耳輪括一深凹名耳甲 concha, 被耳輪前段分爲上下二份。耳甲之前有一突略遮外耳道名耳屏 tragus, 耳屏之對側亦有一小突名對耳屏 antitragus, 但其間有一切迹隔之。對耳屏之下有耳垂 lobule. 內面卽顱面,顯出數凸,卽外面之數凹所成。

第五百十七圖



1 耳輪
2 耳輪脚
3 耳輪棘
4 耳輪尾
5 對耳輪
6 對耳輪脚
7 耳舟窩
8 耳甲上份
9 耳甲下份
10 耳屏
11 對耳屏
12 屏間切迹
13 耳前肌
14 耳上肌
15 耳後肌
16 耳輪大肌
17 耳輪小肌
18 耳屏肌
19 對耳屏肌

耳郭及其肌從外面觀

耳郭之構造。乃彈力纖維軟骨及數小肌與靭帶所成,外遮以皮,其皮生細毛,並藏數皮脂腺。

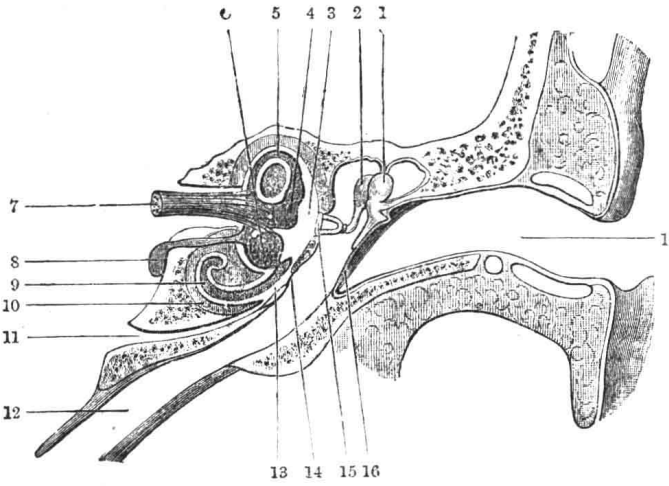
耳軟骨。係單獨之塊,除耳垂外均有之。

耳靭帶。分內外二種: 外種有前後之別,前靭帶從耳屏麗至顳骨顴突,後靭帶從耳甲麗至顳骨乳突。內種有自耳屏至耳輪者,有自耳輪至對耳輪者。更有他數小靭帶無須詳論。

耳肌。亦分內外二種,耳外肌使耳郭與頭相連,耳內肌使耳郭此部與彼部相連。耳外肌係耳前,上,後三肌。耳前肌較小,起於帽狀筋膜,止於耳輪棘。耳上肌較大,起於帽狀筋膜,止於耳郭之顱面。耳後肌爲二三小束,起於顳骨乳突,止於耳甲後面。此三肌在人體甚薄弱,無多作用。耳內肌均小甚,無甚作用,卽耳輪大小二肌,耳屏肌,對耳屏肌,均位於耳郭外面。耳郭之顱面另有二肌,卽耳郭橫肌,耳郭斜肌。耳諸肌均爲面神經所運動。

血管及神經。耳郭之動脈係耳後動脈顳淺動脈之耳前枝，並枕動脈之一枝。靜脈與動脈同路。感覺神經係頸叢之耳大枕小二神經，迷走神經之耳枝，及下頷神經之耳顳枝。

第五百十八圖



聽器之圖式

外耳道 External acoustic meatus. 由耳甲起，至鼓膜止，約長2.5糎。形式稍曲，初向內前而略上，繼向內後而略上，後向內前而略下。係卵圓形管，管之長徑在外段斜向下後，在內段幾水平。管有二窄處，一居其軟骨部之內端，一居其骨部距耳甲約2糎。因鼓膜斜列，故外耳道底及前壁較長於其頂及後壁。外耳道分軟骨及骨二部：軟骨部長8糎，與耳郭軟骨相續，向內麗於顳骨，道周緣之上後份有缺點。骨部約長16糎，較窄於軟骨部，略彎而凸向後，其內端較窄而斜，且除其上份外則顯一窄溝名鼓溝，麗於鼓膜。該部之前下份係顳骨之鼓部所成，在胎胚時則獨立成鼓環 tympanic ring. 襯外耳道之皮較薄，密切貼其軟骨及骨。軟骨部之皮下組織含耵聹腺，其構造與汗腺類似。

比鄰。外耳道前有下頷髁狀突，但隔以腮腺小葉。其骨部上有顱中凹，後有乳突小房。

血管及神經。動脈係耳後頷內顳淺三動脈之枝。神經係下頷神經之耳顳枝，及迷走神經之耳枝。

中耳 MIDDLE EAR 又名鼓室 TYMPANIC CAVITY

係不規則之腔,居顳骨岩部內,空氣藉耳咽管充滿之。內藏三小骨,彼此接連成鏈,將鼓膜之震顫傳至內耳。可分鼓室及鼓上隱窩二份,鼓室卽對鼓膜之份,鼓上隱窩卽鼓膜以上之份,內含鎚骨上半及砧骨強半。鼓室縱直二徑均約15粍,橫徑上爲6粍,下爲4粍,中間祇2粍。鼓室外界爲鼓膜,內界爲內耳,向後通至鼓竇及乳突小房,向前通至耳咽管。

鼓室頂。 卽薄骨片名鼓室蓋,係顳骨岩部前面所成,將鼓室與顱腔隔離,且延向後作鼓竇之頂。

鼓室底。 亦係薄骨片,將鼓室與頸內靜脈隔離,但有時不完全。該底近內側壁處現一孔,以入舌咽神經之鼓室枝。

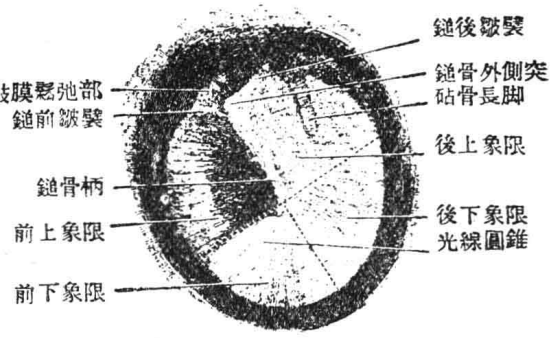
鼓室外側壁。 強半爲鼓膜,餘爲鼓膜所麗之骨環,但環之上份有缺點。近此點處有三小孔: (一)鼓索小管入口 iter chordae posterius, 居鼓室外側壁與後壁所成之角內,適在鼓膜之後,且平鎚骨柄上端。由此口有一細管下降而入面神經管在距離莖乳孔上6粍處,藉此管而入鼓室者卽鼓索及莖乳動脈之一枝。 (二)岩鼓裂 petrotympanic fissure, 裂口居鼓膜所麗之骨環前而稍上,約長2粍,藏有鎚骨前突及其前韌帶,且爲頷內動脈鼓前枝之通路。 (三)鼓索小管出口 iter chordae anterius, 位於岩鼓裂內端,鼓索由此以出鼓室。

鼓膜 Tympanic membrane. 居外耳道與鼓室之間,爲薄而半透明之膜,斜向下內與外耳道底成五十度角,直徑長於縱徑。周緣作纖維軟骨環,麗於外耳道內端之鼓溝。溝上份有玦口而不完,在玦處之兩端有鎚骨前後二皺襞麗於鎚骨外側突,故鼓膜在皺襞上之三角份較鬆名鬆弛部 pars flaccida 鎚骨柄自上至中與

鼓膜內面相貼,而鼓膜內面向內凸,其中央最凸之份名鼓膜凸 umbo.

鼓膜之構造。分爲三層。外層屬乎皮,係複層上皮所成。間層爲纖維織,復分淺放射及深環二層。內層爲粘膜。但在鬆弛部則有鬆蜂窩織以代纖維織。

第五百十九圖



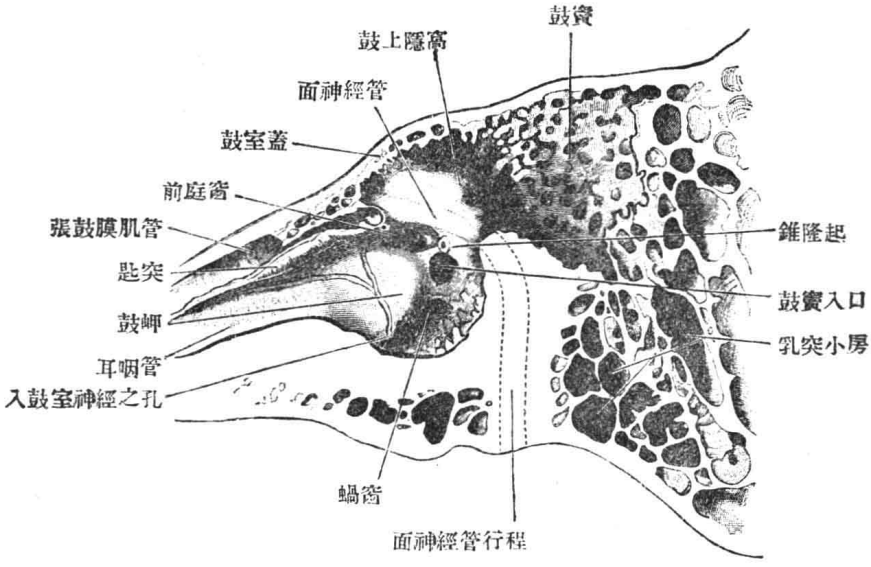
用驗耳鏡從外道所見左鼓膜之圖式
(虛線指示鼓膜分爲四區或象限)
(From Cunningham)

鼓膜之血管及神經。動脈有頷內動脈之耳深枝佈於外層之下,亦有耳後動脈之莖乳枝及頷內動脈之鼓室枝佈於其內層。靜脈淺者通入頸外靜脈,深者通入硬腦膜靜脈及橫竇,且連耳咽管靜脈叢。神經係下頷神經之耳顳枝,迷走神經之耳枝,及舌咽神經之鼓室枝。

鼓室內側壁。又名迷路壁,垂直,卽內耳之外側壁。主要者有四:(一)前庭窗 fenestra vestibuli, 形似腎,長徑幾平,位於鼓岬之上後,由鼓室通入內耳前庭,塞以鐙骨底,而底周藉環狀韌帶麗於窗緣。(二)蝸窗 fenestra cochleae, 位於前庭窗之下後,但其間有鼓岬隔之,居於深凹底,透入耳蝸之鼓階,但有膜遮蔽。此膜外凹而內凸,分外爲粘膜中爲結締織內爲粘膜三層。(三)鼓岬 promontory, 卽耳蝸第一旋所成之圓突,介於前庭窗與蝸窗之間,其鼓面顯數小槽以藏鼓室神經叢。(四)面神經管凸,乃表明面神經管之位置。該管從前向後橫列於鼓室內側壁適在前庭窗之上,遂轉向下過其後壁。

鼓室後壁。又名乳狀壁,上闊而下窄。主要者有三:(一)鼓竇入口 aditus, 係大而不規則之孔,從鼓上隱窩通至鼓竇。鼓竇向後下通至乳突小房,而此等小房多寡大小及形式無定。竇及小房均襯以粘膜,與鼓室之粘膜相續。該口之內側壁在面

第五百二十圖



左耳垂直切面之後內側半從前面觀

神經管凸之上後現一圓突,卽外半規管所成。(二)錐隆起 pyramidal eminence, 居前庭窗之後及面神經管垂直部之前,中空以納鐙骨肌,其頂有孔以通該肌腱。(三)砧凹 fossa incudis, 居鼓上隱窩之下後,以納砧骨短脚。

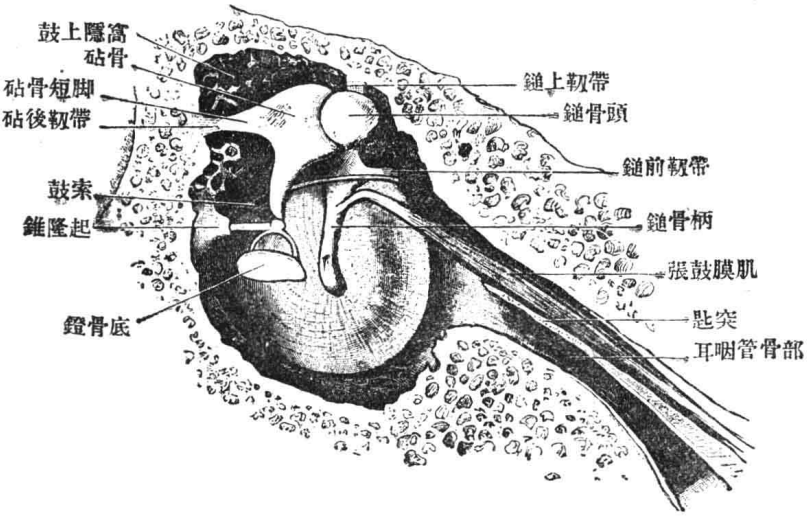
鼓室前壁。較窄,其下份爲薄骨一片,將鼓室與頸內動脈管隔離,且貫以頸內動脈之鼓室枝及上下二頸動脈鼓神經。其上份有二管,上爲張鼓膜肌管,下爲耳咽管。二管斜向前下內,開口在顳骨岩部與鱗部間之交角。二管隔以薄骨片名匙突 processus cochleariformis, 突之後端彎向外以作滑車,有張鼓膜肌腱繞過之。

耳咽管 Auditory tube. 將鼓室通於咽之鼻部,長 36 粍,斜向下前內,分爲骨及軟骨二部:

骨部,長 12 粍,由鼓室前壁延至顳骨岩部與鱗部間之交角,內側有頸內動脈管。

軟骨部,長24粍,係三角形軟骨片所成,強半居耳咽管之內側壁,其尖藉結締織連於骨部內端之周。底居咽之鼻部外側壁粘膜之下,則成一突在耳咽管咽口之後。該部不完全,其下外份補以結締織。其軟骨麗於顱底在顳骨岩部與蝶骨大翼間之溝內。耳咽管之最窄處乃在骨部與軟骨部之交點。軟骨部之外面有張腭帆肌數纖維起之,而該肌使之與下頷神經及腦膜中動脈隔離,內面有提腭帆肌起之。其粘膜向前續咽之粘膜,向後續鼓室之粘膜。

第五百二十一圖



左鼓膜及諸聽骨之聯屬從內側面觀

聽骨。 有三,卽鎚骨,砧骨,鐙骨。

鎚骨 Malleus. 因形命名,約長8至9粍,分爲頭,頸,及三突,卽柄,前突,外側突。頭式如卵,位於鼓上隱窩,後有關節面以接砧骨。頭下縮小處曰頸,再下則擴張顯有三突:柄向下內後,麗於鼓膜從其上緣至其中央,柄上端內面有一小突,張鼓膜肌腱附麗之。前突向前至岩鼓裂而附麗之。外側突起於鎚骨柄根,

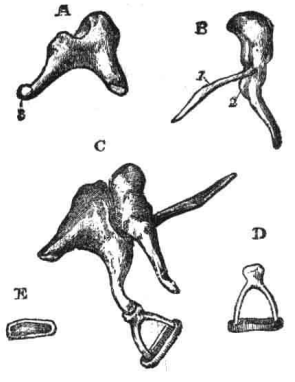
向外麗於鼓膜之上份,並藉鎚前後二皺襞麗於鼓膜上切迹之緣。

砧骨 Incus 亦以形命名,分一體二脚: 體形方,前有鞍狀細關節面以接鎚骨頭。二脚分枝作正角,短脚向後至砧凹而附麗之,長脚直下在鎚骨柄之後而與之平行,但較柄一半長有餘,末端轉向內名豆狀突,以接鐙骨。

鐙骨 Stapes. 形似馬鐙,分爲頭,頸,二脚,及底: 頭向外,有軟骨遮護,接砧骨豆狀突。頭下縮小處曰頸,其後面麗以鐙骨肌。兩脚由頸而分,與鐙骨底相接。底藉環狀靭帶麗於前庭窗。

此三骨相連如鏈。鎚砧關節爲鞍狀關節,有關節囊圍裹。砧鐙關節爲杵臼關節,亦有關節囊。

第五百二十二圖



A 砧骨
B 鎚骨
C 砧鎚鐙三骨接連
D 鐙骨
E 鐙骨底
1 鎚骨前突
2 鎚骨外側突
3 砧骨長脚

諸 聽 骨

聽骨靭帶。鎚前靭帶將鎚骨頸及前突麗於鼓室前壁及岩鼓裂。鎚側靭帶將鎚骨頭麗於鼓膜上切迹之後緣。鎚上靭帶將鎚骨頭麗於鼓上隱窩之頂。砧後靭帶將砧骨短脚麗於砧凹。鐙底環狀靭帶爲彈力纖維環,將鐙骨底麗於前庭窗周緣。

鼓室之肌。卽張鼓膜肌及鐙骨肌。張鼓膜肌 tensor tympani, 藏於張鼓膜肌管,起於耳咽管軟骨部及蝶骨大翼近耳咽管處,並起於本肌管之壁,向後成腱,轉向外繞過匙突,麗入鎚骨柄,以主鼓膜向內牽緊。其神經從下頷神經歷過耳節而來。鐙骨肌 stapedius, 爲人身諸肌之最小者,由錐隆起內發起,向前麗於鐙骨頸,主牽鐙骨頭向後,使其底前端斜向後,以減內耳液之壓力。爲面神經所主理。

聽骨之運動。隨鼓膜而動,且鎚骨及鐙骨繞鎚骨短脚及鎚前靭帶之軸而旋動,故鎚骨柄向內時則砧骨長脚亦向內,以推鐙骨底向迷路。此運動傳至迷路內之外淋巴,致蝸窗之膜隨之而凸向外。

鼓室之粘膜。藉耳咽管與咽之粘膜相續,包繞聽骨及室內之諸肌並神經,作鼓膜內層,且襯鼓竇及乳突小房。其鼓室份係立方上皮,其鼓竇份係鱗狀上皮。

鼓室之血管及神經。動脈有六。大枝有二,卽頷內動脈之鼓前枝佈於鼓膜,及耳後動脈之莖乳枝佈於鼓膜及乳突小房。小枝有四,卽歷過面神經管裂之腦膜中動脈之岩枝,並循耳咽管之咽升翼管二動脈之枝,及貫過鼓室前壁之頸內動脈之鼓室枝。靜脈匯入翼叢及岩上竇。神經乃舌咽神經之鼓室枝並二頸動脈鼓神經所成之鼓室叢,散佈於鼓岬之面。此叢發枝至鼓室,耳咽管,乳突小房等裏膜,且發一枝通岩大淺神經。另發岩小淺神經,收納面神經膝狀節之一枝,出顳骨前面,過卵圓孔至耳節而終。

鼓索 Chorda tympani. 由面神經未出莖乳孔前6粍處發起,向上前延入鼓室,歷過鎚骨柄上份與鼓膜之間,向前貫過鼓索小管出口而出鼓室。

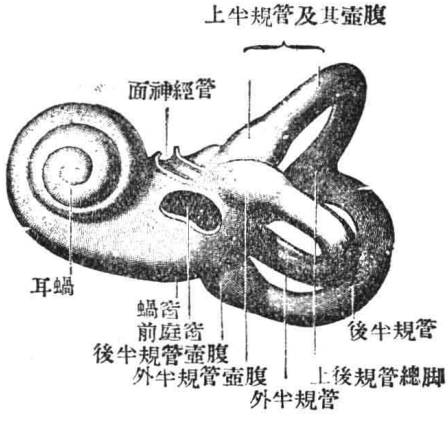
內耳 INTERNAL EAR.

分骨迷路膜迷路二部,骨迷路居顳骨岩部之內,膜迷路居骨迷路之內。

骨迷路 Bony labyrinth. 分三份,卽前庭,骨半規管,及耳蝸,均襯以骨衣,含外淋巴,而外淋巴內藏膜迷路。

前庭 Vestibule. 係骨迷路之中央份,居耳蝸之後,鼓室之內側,半規管之前,形略橢圓,縱直二徑均約5粍,橫徑約3粍。外

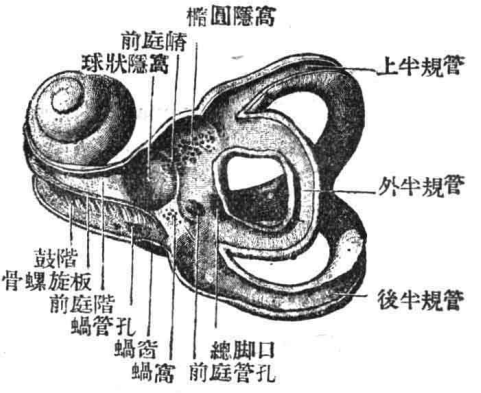
第五百二十三圖



左骨迷路從外側觀

側壁有前庭窗,被鐙骨底及環狀靭帶所閉塞。內側壁前份有球狀隱窩,隱窩內有數小孔以通聽神經纖維至球狀囊。在該隱窩之後有一斜嵴名前庭嵴,嵴前端名錐體,嵴下端分歧而含蝸窩。蝸窩內有數小孔以通聽神經纖維至蝸管。該嵴上後方有橢圓隱窩以藏橢圓囊。錐體及橢圓隱窩內有數小孔以通聽神經纖維至橢圓囊及上外二半規管之壺腹。橢圓隱窩下有一小孔卽前庭管口,該管延至顳骨岩部之後面,以通小靜脈及膜迷路所發出之內淋巴管。後壁有半規管之五孔通入。前壁有一橢圓孔以通耳蝸之前庭階。

第五百二十四圖



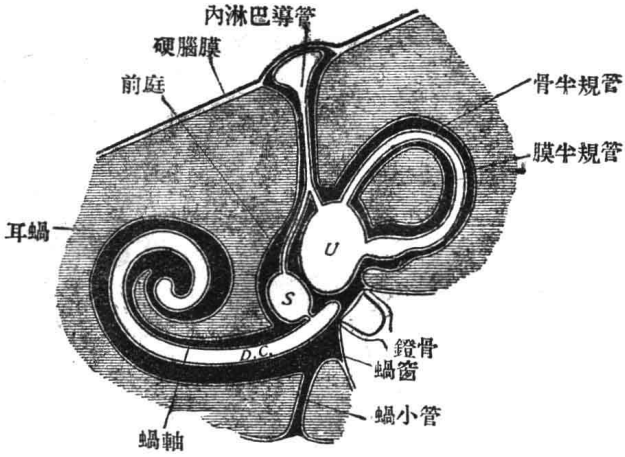
左骨迷路內面從外側觀

骨半規管 Bony semicircular canals. 分上,後,外三管,位於前庭之上後方。上後二管有一端併合,故三管祇有五口。其管徑約8粍,兩端均入前庭,祇一端膨大名壺腹。上半規管,約長15至20粍,方向垂直,與顳骨岩部之縱軸成直角,且於岩部前面略凸而成弧狀隆凸。前端有壺腹,後端與後半規管之上端合成總脚。後半規管,亦垂直,但與顳骨岩部之縱軸平行,約長18至22粍,下端有壺腹,上端與上半規管之後端合成總脚。外半規管,較短,約長12至15粍,方向水平,伸向外後,與上後二半規管各成直角。此外半規管與彼外半規管居一平面,且此上半規管與彼後半規管平行。

耳蝸 Cochlea. 作骨迷路前份,位於前庭之前,尖向前外且稍下,朝鼓室內壁之前上份,底向內耳道,有多數小孔以通聽神經之纖維。從尖至底5粍,底橫徑9粍。該蝸乃蝸軸,骨蝸管,及骨螺旋

板所成。蝸軸 modiolus, 爲圓錐形,居耳蝸中央,其底較闊居內耳道之底,有聽神經纖維穿底過軸而出骨螺旋板之獨立緣。骨蝸管旋繞蝸軸二周零四分之三,其第一周凸入鼓室以成鼓岬,約長30粍,從底至尖漸窄,尖處名蝸頂 cupula. 管之起端有三孔,一孔卽蝸窗,通至鼓室,但有薄膜閉之,一孔爲前庭窗,通至前庭,一孔卽蝸小管口,該小管貫過顳骨岩部至其下面,貫以小靜脈,且令腦蜘蛛膜下腔與鼓階相通。骨螺旋板 lamina spiralis cochleae, 似螺蛳而旋繞蝸軸,凸入骨蝸管至管徑之半。從其凸緣有基底膜延至骨蝸管外壁,將管分爲上下二管,上者名前庭階 scala vestibuli, 下者名鼓階 scala tympani. 至蝸軸尖則二階藉微小之蝸孔 helicotrema 彼此相通。

第五百二十五圖



膜骨二半規管之圖式
U. 橢圓囊　S. 球狀囊　D.C. 蝸管

膜迷路 Membranous labyrinth. 居骨迷路之內,但骨膜二迷路之間有外淋巴隔之。膜迷路內有內淋巴,其壁有聽神經透入而分佈之。可分橢圓及球狀二囊並三半規管及蝸管,但均彼此相通,卽三半規管通至橢圓囊,該囊藉內淋巴管通至球狀囊,而球狀囊藉連合管通至蝸管。

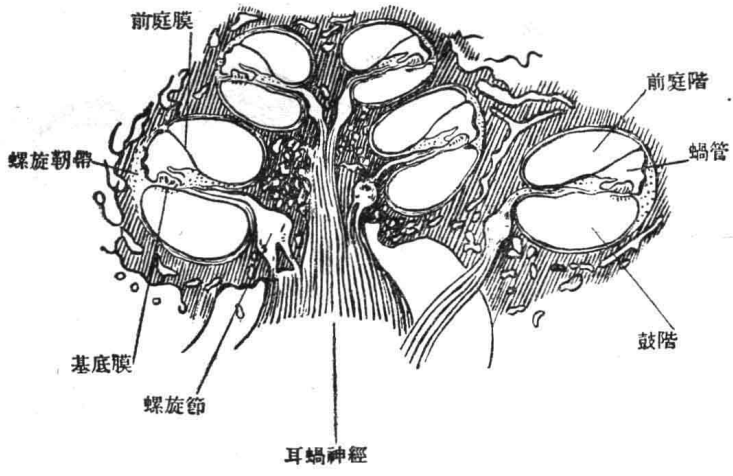
橢圓囊 Utricle. 較大,位於前庭上後份之橢圓隱窩內,其底外側份增厚名斑 macula, 收納聽神經之數纖維,其後壁有三半規管之五孔通入,由其前面伸出一小管名橢圓球囊管,以續內淋巴管。

球狀囊 Saccule. 較小,位於前庭之球狀隱窩內。其前壁有斑,亦收納聽神經之數纖維。由其後面伸出一小管名內淋巴管 ductus endolymphaticus, 以續橢圓球囊管,厥後貫過前庭管,終於顳骨岩部後面硬腦膜下之內淋巴囊。由其下面又伸出一小管名連合管 canalis reuniens, 以通蝸管。

膜半規管 Semicircular ducts. 較骨半規管幾小四分之一,但其形式分法無異。每管一端膨大而成壺腹。三管亦有五孔以通橢圓囊,每壺腹之壁增厚成嵴名壺腹嵴。

橢圓囊球狀囊及三半規管均賴纖維束繫於骨迷路內而固定其地位。

第五百二十六圖



耳蝸之縱切面

膜迷路之構造。 均係三層所成,外層係結締織,中層名固有膜,內面有數小突,內層係上皮。在橢圓囊斑及球狀囊斑並三半規管之壺復嵴則固有膜增厚,而上皮變爲柱狀,係支柱細胞及有毛細胞所成,且有前庭神經纖維終於有毛細胞之間。

蝸管 Ductus cochlearis. 骨蝸管被骨螺旋板及基底膜隔分爲二份前已言及。且另有一薄膜名前庭膜,由螺旋板外緣向外麗至基底膜上之骨蝸管內膜以成蝸管。該管介於前庭階與鼓階之間,形略三角。頂爲前庭膜,底爲基底膜及骨螺旋板之一份,外側壁爲骨蝸管內膜。該管之兩端閉塞不通,但近下端處有連合管使之與球狀囊相通。該管之底有螺旋器 spiral organ of Corti 位焉(詳見組織學)。

聽神經。在內耳道之底分爲耳蝸前庭二份:前庭份,佈於橢圓球狀二囊及三半規管之壺腹,在內耳道內則該份有一節名前庭節,內含雙極神經細胞。在該節之遠側則此份分爲上下後三枝,上枝佈於橢圓囊斑及上外二半規管之壺腹,下枝佈於球狀囊斑,後枝佈於後半規管之壺腹。耳蝸份,通至蝸軸內,而軸內有蝸螺旋節。節內之雙極神經細胞之遠側枝貫過骨螺旋板,至螺旋器之有毛細胞以終。

迷路之血管。動脈即基底動脈之內聽枝,並耳後動脈之莖乳枝。內聽動脈在內耳道底則分爲耳蝸前庭二枝。靜脈循動脈而合成內聽靜脈,終於岩上竇或橫竇。另有小靜脈貫過耳蝸小管終於頸內靜脈。

(乙)普通感覺神經之末梢

TERMINATIONS OF NERVES OF GENERAL SENSATION.

該末梢與普通感覺如肌覺,並熱,冷,痛,壓等覺有關,散佈於全身,可分獨立末梢及特殊終器二種:獨立末梢,居於表皮內,及某處之上皮如角膜上皮,且居毛根之鞘並毛乳頭及汗腺周圍,痛終器屬乎此種。特殊終器,大小形式各異,然均係末梢外繞以被膜所成,欲知其詳須參觀組織學。

皮 SKIN.

護衞身體不受損傷,並保存溫度不致散失,且有排洩吸收之作用,有多數感覺神經纖維至此而終。可分眞皮表皮二層:

表皮,係上皮細胞所成,厚薄各處不一,其構造見組織學。眞皮,堅靭而具彈性,在手掌及足底頗厚,在軀幹後面較厚於前面,在瞼,陰囊,及陰莖甚薄,內有汗腺皮脂腺毛囊等,淺面成多數小乳頭。動脈至皮下組織則成網,發枝至汗腺毛囊等,且至眞皮下則復成網,發細枝至乳頭,然表皮無血管。淋巴管成淺深二叢,彼此互通,且與皮下組織之淋巴管相通。神經有終於眞皮者,有終於表皮者。對於甲,毛,汗腺,及皮脂腺,可參觀組織學。

內臟學

SPLANCHNOLOGY.

包括呼吸系統,消化系統,尿生殖系統,及無管腺。

呼吸系統

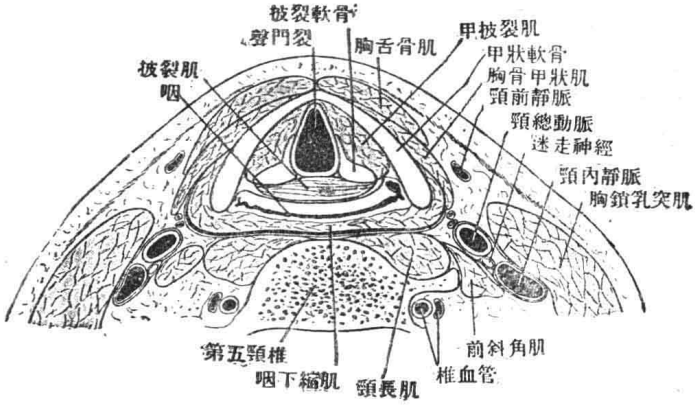
RESPIRATORY SYSTEM.

分爲鼻,咽,喉,氣管,枝氣管,肺,及胸膜。鼻已詳於691面。咽詳後消化系統。

喉 LARYNX.

卽出聲之器,位於氣管之上,舌根之下,咽之前,介於左右頸動脈之間,與第四五六頸椎相對。春機發動之前男女幾等大,厥後男者發育較速。喉之上份略成三角,下份窄而圓,係數軟骨,靭帶,肌,及膜所成。其粘膜上續咽粘膜,下續氣管粘膜。

第五百二十七圖

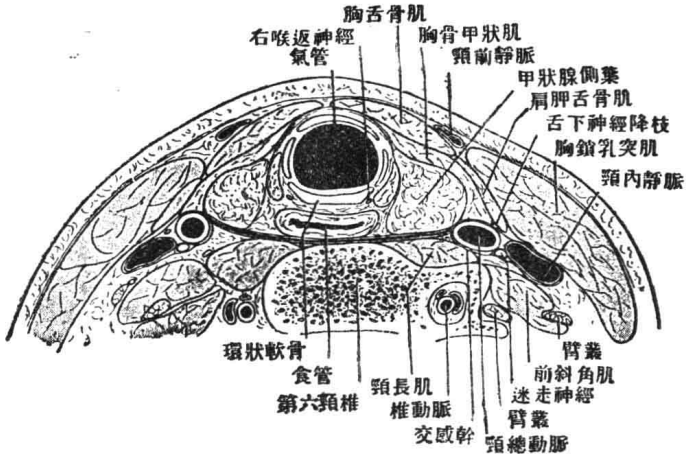


胸前部橫切面在平聲帶襞襞處

喉軟骨。共九,卽甲狀軟骨,環狀軟骨,會厭各一,披裂軟骨,小角軟骨,楔狀軟骨各二。

甲狀軟骨 Thyroid cart. 最大,係左右兩板,前緣相合而中成一阜名結喉。結喉之上面中間稍凹名甲狀上切迹。

第五百二十八圖



胸前部橫切面在平環狀軟骨下緣處

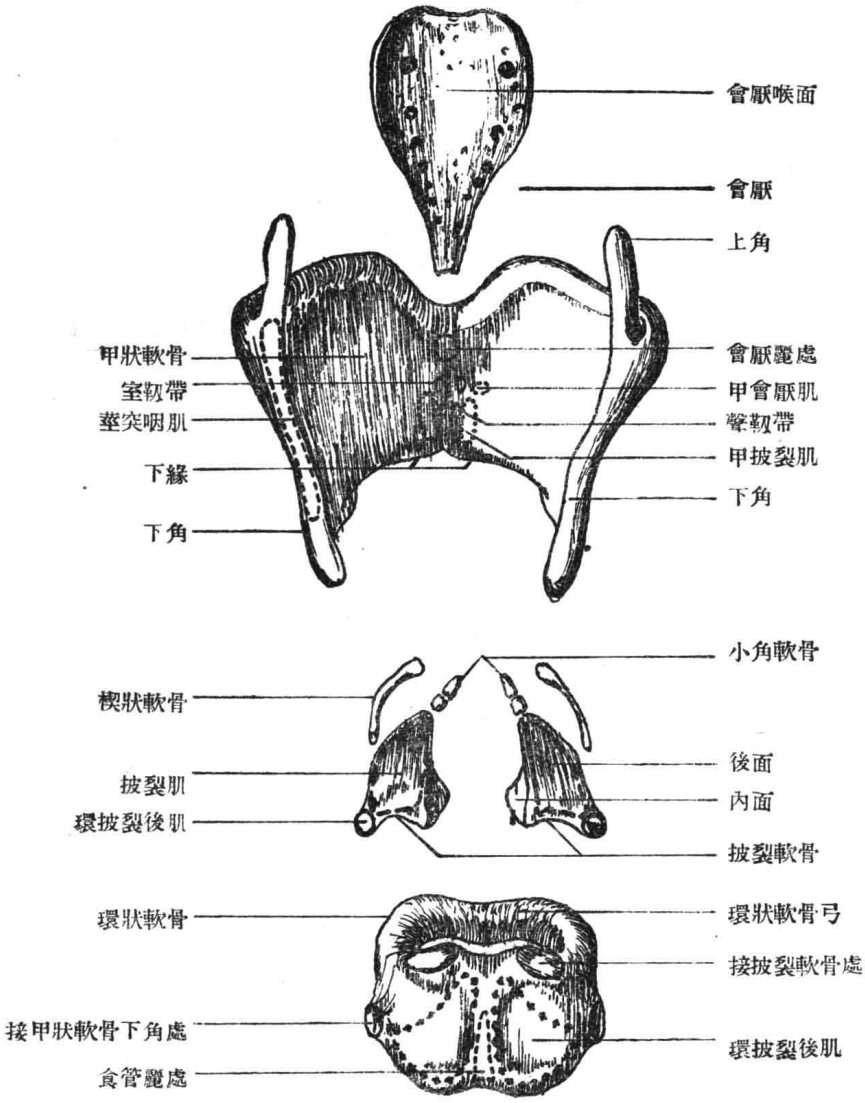
每板略成方形,而其上下二後角凸出以成上下角。外面有斜線,由後上角向前下至下緣,此線有胸骨甲狀肌,甲狀舌骨肌,咽下縮肌附麗之。內面凹而滑,後上份祇爲粘膜所遮,前份卽二板之交連處,爲甲狀會厭韌帶,聲韌帶,甲狀披裂肌,甲會厭肌,聲肌等所附麗。上緣後凹而前凸,爲甲狀舌骨膜所附麗。下緣後份凹而前份直,二份間有甲狀小結節,前份藉環甲中韌帶連於環狀軟骨。前緣續對側之板。後緣厚而圓鈍,有莖突咽肌及咽腭肌附麗之。其上端凸似角名上角,向上後且稍內,角尖有甲狀舌骨側韌帶附麗之。其下端亦凸名下角,較短於上角,向下前且稍內,內面有小卵圓關節面以接環狀軟骨。

環狀軟骨 Cricoid cart. 位於喉下份,形如戒指,前份較窄名弓,後份略方名板。

板直徑2至3糎,後面正中有垂直嵴爲食管所附麗,嵴兩旁有淺凹麗以環披裂後肌。

弓前窄,直徑約5至7糎,前份麗以環甲肌,後份麗以咽下縮肌,兩側各有一圓關節面以接甲狀軟骨下角。下緣水平,爲氣

第五百二十九圖

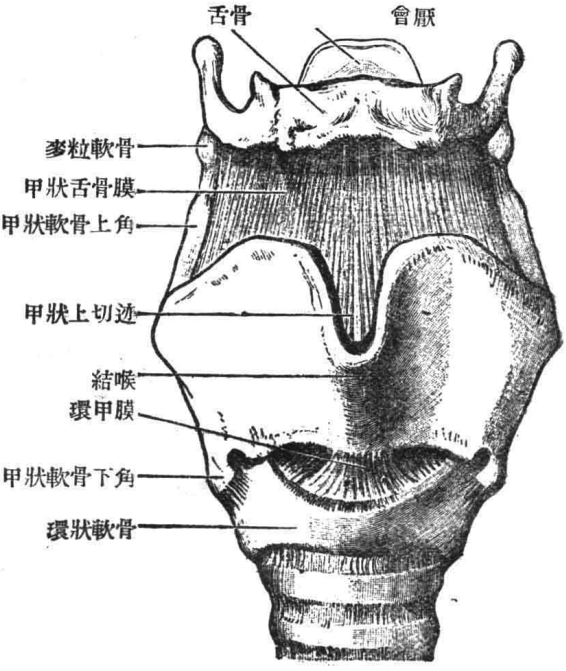


喉諸軟骨從後面觀

管所附麗。上緣斜向上後,前麗以環甲中靭帶,兩側麗以彈力圓錐及環披裂側肌,後有二卵圓滑關節面以接披裂軟骨底。內面光滑,襯以粘膜。

披裂軟骨 Arytenoid cart. 左右各一,位於環狀軟骨之上後,每塊爲棱錐形,不甚大,有三面一底一尖。後面三角,滑而凹,遮以披裂橫肌。前外側面稍凸而澁,有聲肌及環披裂側肌附麗之。內側面較窄而滑,遮以粘膜,其下緣作聲門裂後份之側壁。底闊而凹,有滑關節面以接環狀軟骨。底有二突,一卽外角名肌突,伸向後外,後有環披裂後肌,前有環披裂側肌附麗之。一卽前角名聲帶突,有聲韌帶附麗之。尖彎向後內,與小角軟骨相接。

第五百三十圖



喉之軟骨及靭帶從前面觀

小角軟骨 Corniculate cart. 爲二彈力性小軟骨,位於左右披裂會厭皺襞後份之內,與披裂軟骨尖相接。

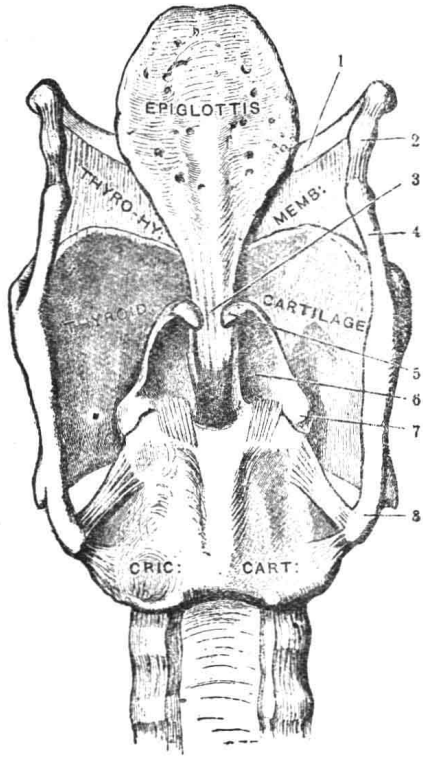
楔狀軟骨 Cuneiform cart. 爲二較長之彈力性小軟骨,位於左右披裂會厭皺襞之內,列於小角軟骨之前。

會厭 Epiglottis. 爲薄彈力性軟骨板,形似葉,凸向上,介於前爲舌根及舌骨後爲喉門之間。上闊而下窄。藉甲狀會厭靭帶麗於甲狀軟骨上切迹之稍下處,且兩側藉二披裂會厭皺襞連於披裂軟骨。前面形凸,上份獨立,遮以粘膜,而其粘膜摺向前至舌則成兩側及中間三舌會厭皺襞。下份位於舌骨及甲狀舌骨膜之後,藉彈力靭帶連於舌骨上緣,但有一脂肪塊使之與甲狀舌骨膜隔離。後面橫凹,直徑上凹而下凸,遮以粘膜。

喉軟骨之構造。小角楔狀會厭三軟骨均爲彈力軟骨,披裂軟骨之尖亦然。餘如甲環二軟骨及披裂軟骨之强半乃爲透明軟骨,至年長或變爲骨。

喉之關節。左右甲狀軟骨下角與環狀軟骨側面各成動關節,裹以關節囊。有旋轉及摩動之運動。環狀軟骨板上緣與左右披裂軟骨底各成動關節,裹以關節囊,而囊之後份特厚名環披裂後靭帶。有循直軸旋轉之運動,令左右聲帶突輳近或遠離。且有摩動之運動,使二披裂軟骨輳近或遠離。每披裂軟骨尖與小角軟骨成軟骨聯合。

第五百三十一圖



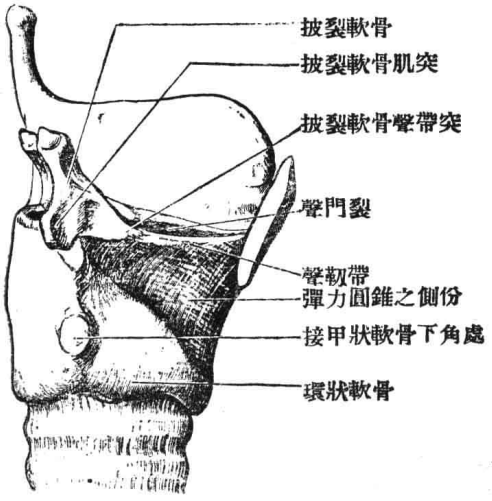
1 舌骨
2 麥粒軟骨
3 甲狀會厭靭帶
4 上角
5 小角軟骨
6 披裂軟骨
7 披裂軟骨肌突
8 甲狀軟骨下角

喉之軟骨及靭帶從後面觀

喉之靭帶及膜。分二類:(一)居喉外,使甲狀軟骨及會厭連於舌骨,環狀軟骨連於氣管。(二)居喉內,使喉內數軟骨彼此互連。

(一)喉外類。甲狀舌骨膜,闊而有彈性,下麗於甲狀軟骨上緣,上歷過舌骨體後面而麗於其體及大角之上緣,但有粘液囊位於舌骨體與該膜之間。其中份增厚名舌骨甲狀中靭帶,兩側份較薄,有喉上血管及喉上神經之內側枝貫過。舌骨甲狀外側靭帶,卽甲狀舌骨膜後緣,爲左右二圓彈力束,由甲狀軟骨上角至舌骨大角尖。該靭帶有時含一小軟骨名麥粒軟骨 cartilago tritacea.

第五百三十二圖

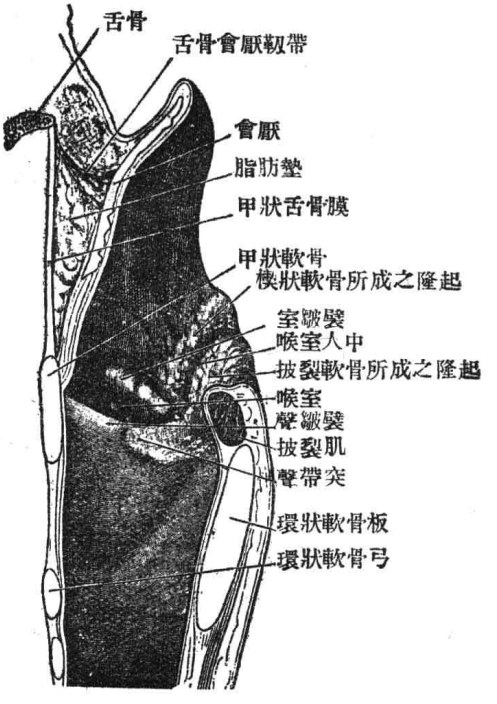


彈力圓錐,(甲狀軟骨之右半等已截除)。

舌骨會厭靭帶將會厭連於舌骨上緣。環氣管靭帶上麗於環狀軟骨,下麗於氣管第一環。

(二)喉內類。環甲膜又名彈力圓錐 conus elasticus, 可分前與兩側三份: 前份名環甲中靭帶,較厚,上窄而下闊,俾環甲二軟骨之前份互連,兩側覆以環甲肌,中份居皮下,上份過以左右環甲動脈所成之小動脈弓。兩側份較薄,從環狀軟骨上緣延上,而其上緣獨立增厚成聲靭帶。該帶從披裂軟骨之聲帶突延至甲狀軟骨二板之交角在其上下二緣中間。

第五百三十三圖



喉之正中切面顯明其右半之側壁

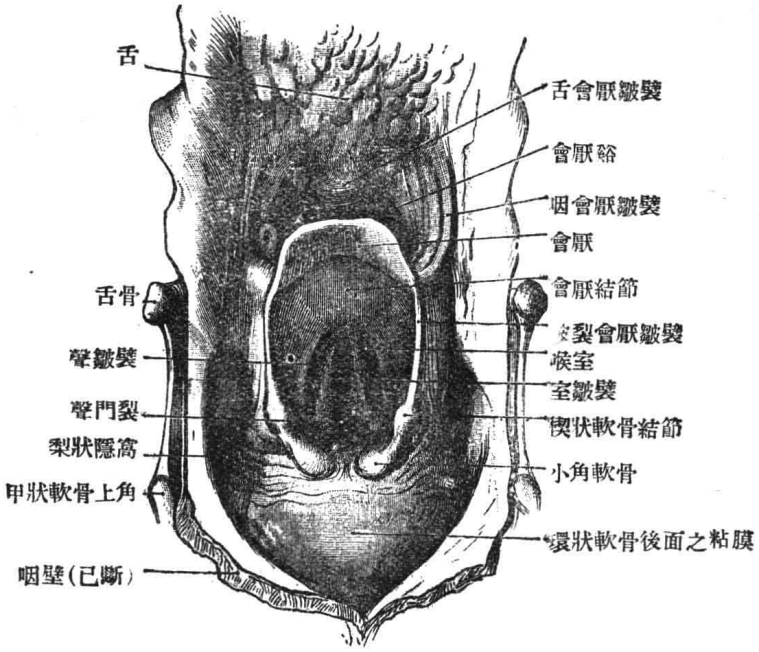
喉腔 Cavity of larynx. 起於喉門,下至環狀軟骨下緣,被上下二皺襞隔分爲三份。上皺襞名室皺襞,其間之裂名前庭裂。下者名聲皺襞,其間之裂名聲門裂。

喉門 Entrance of larynx. 卽喉與咽之通連處。形爲三角,前闊而後窄,斜向下後。前界爲會厭,後界爲左右披裂軟骨間之粘膜皺

襞,兩側界爲披裂會厭皺襞,且該皺襞後份包含楔狀軟骨及小角軟骨。

喉前庭 Vestibule. 卽喉上份,係喉門及室皺襞間之份,上闊而下窄。

第五百三十四圖



喉上口,咽後壁已切開。

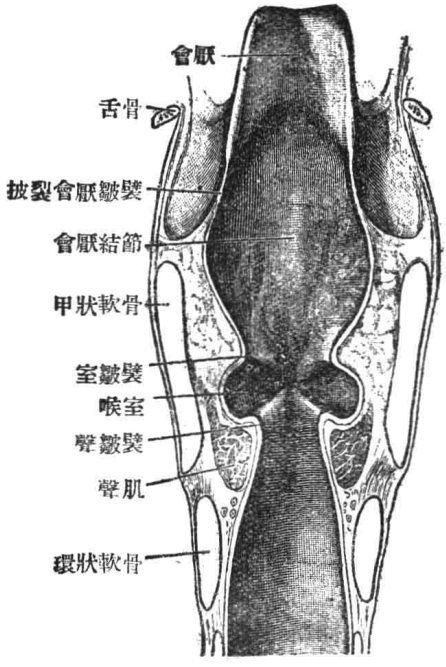
喉中份最小,由前庭裂延至聲門裂,兩側耑裂通至一隱窩,名喉室。

室皺襞 Ventricular folds. 又名假聲帶,爲左右二厚粘膜皺襞,內含室靭帶。該靭帶前端在會厭下麗於甲狀軟骨,後端在聲帶突稍上麗於披裂軟骨之前外側面。

聲皺襞 Vocal folds. 又名聲帶,亦左右各一,係聲靭帶被甚薄之粘膜所遮而成。聲靭帶係彈力纖維組成,前端麗於甲狀軟骨,

後端麗於聲帶突,下緣續彈力圓錐。左右二帶之各外側有聲肌偕之平行。

第五百三十五圖



喉之冠狀切面顯明其三份

聲門裂 Rima glottidis. 此裂五分之三位於左右聲皺襞之間,其餘五分之二位於左右披裂軟骨之間。該裂卽喉之最窄處,在男長約23粍,在女長約17粍。裂式之改變乃視聲皺襞於呼吸及語言時之作動而異。在尋常呼吸時其聲皺襞間之份約爲三角,尖向前而底向後,其軟骨間之份爲方形。當聲帶內收時(如作高聲),則左右披裂軟骨轉向內,是以聲皺襞間之份甚窄,而軟骨間之份成爲三角。當聲帶外展時(如作低聲或用力呼吸),則左右披裂軟骨轉向外,是以聲皺襞間之份甚闊,而全裂成卵圓形。

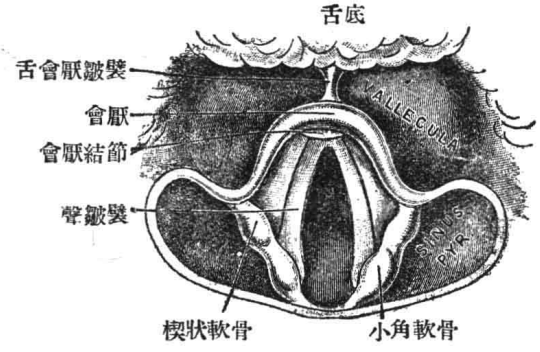
喉室 Ventricle of larynx, 左右各一,位於上爲室皺襞下爲聲皺襞之間,內襯以粘膜,而粘膜外面遮以甲披裂肌。其前份顯一窄孔通至喉室附屬。

喉室附屬 Appendix of ventricle. 係一小囊,從喉室前份向上伸入室皺襞與甲狀軟骨內面之間。其粘膜有六十至七十粘液腺口,外面繞以纖維鞘與室靭帶相續。此腺之分泌物浸潤聲靭帶。

喉下份從聲皺襞延至環狀軟骨下緣,上爲橢圓形,下爲圓形。其壁上爲彈力圓錐,下爲環狀軟骨。

喉之肌 Muscles of larynx. 可分喉內喉外二類：喉外類已詳於肌學。喉內類乃環甲肌,環披裂後肌,環披裂側肌,披裂橫肌,披裂斜肌,披裂會厭肌,甲披裂肌,聲肌,甲會厭肌,室肌等,除披裂橫肌外均左右各一。

第五百三十六圖



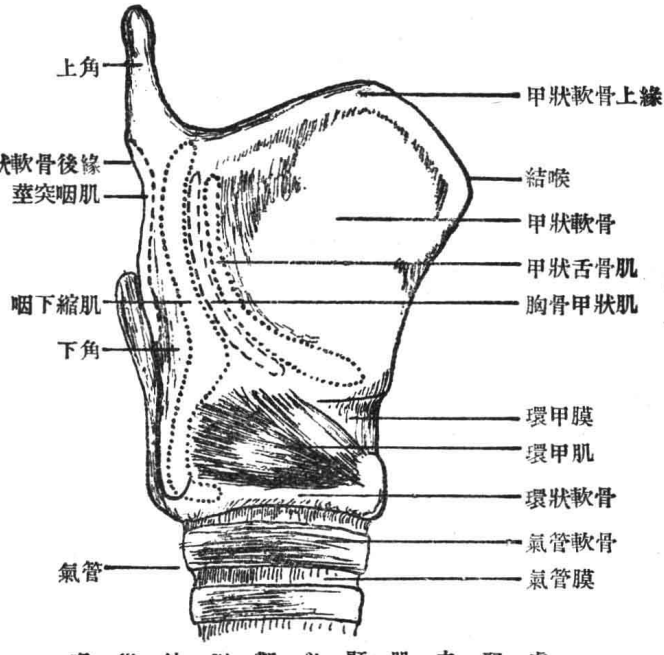
Vallecula 會厭谿　Sinus Pyr. 梨狀隱窩
用喉鏡所見活體之喉

環甲肌 Cricothyroideus. 形爲三角,起於環狀軟骨前外側面。其纖維向上外分爲二部,直部至甲狀軟骨下緣,斜部至其下角之前面。二肌相離中留三角形之間隙,有環甲中韌帶彌補之。

環披裂後肌 Cricoarytenoideus posterior. 起於環狀軟骨板後面之半,向上外漸集合,至披裂軟骨底之肌突後面乃止。

環披裂側肌 Cricoarytenoideus lateralis. 較小,起於環狀軟骨弓之上緣,向上後至披裂軟骨底之肌突前面乃止。

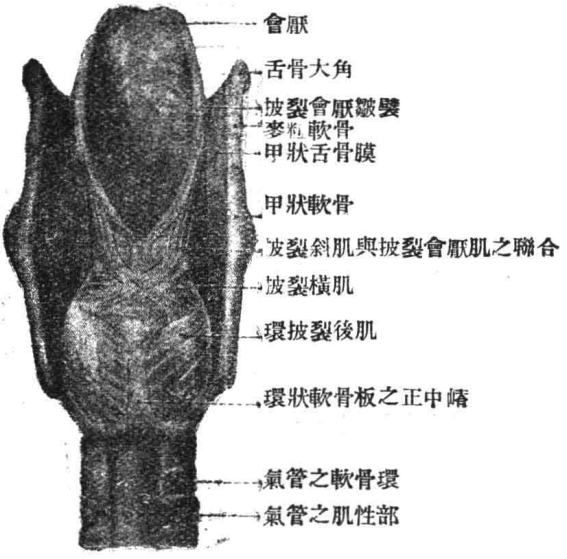
第五百三十七圖



喉從外側觀以顯肌之罷處

披裂橫肌 Arytenoideus transversus. 祇一,由此披裂軟骨後面外緣橫至彼披裂軟骨後面外緣。

第五百三十八圖



喉後方之諸肌

第五百三十九圖

喉肌從側面觀 (從聲肌上緣往後上之纖維爲甲會厭肌,向上與披裂會厭肌融合)

披裂斜肌 Arytenoideus obliquus. 居橫肌之淺面,爲左右二肌,彼此交叉,各從此披裂軟骨之肌突後面至彼披裂軟骨尖。亦有數纖維歷過披裂軟骨尖而入披裂會厭皺襞內,故易名披裂會厭肌。

甲披裂肌 Thyroarytenoideus. 闊而薄,列於聲皺襞,彈力圓錐,喉室及其附屬等之外面。起於甲狀軟骨內側面之下半並環甲中韌帶,向後外麗於披裂軟骨前外側面。其深纖維麗於聲帶突及聲帶,名聲肌 vocalis. 亦有纖維入披裂會厭皺襞內麗於會厭,故易名甲會厭肌 thyroepiglotticus. 亦有纖維從披裂軟骨延至會厭,名室肌 ventricularis.

喉肌之作用。可分二種：一主啓闔聲門，卽環披裂側後二肌及披裂肌。一主聲韌帶張弛，卽環甲肌甲披裂肌及聲肌。環披裂後肌能令披裂軟骨轉向外以主聲門之啓。環披裂側肌能令披裂軟骨轉向內以主聲門之闔。披裂橫肌使二披裂軟骨彼此輳近以主喉門之闔。披裂斜肌及披裂會厭肌主括約喉門。

環甲肌能牽環狀軟骨弓向上令其板斜向下，如此則聲帶突距甲狀軟骨角較遠，使聲韌帶緊張。甲披裂肌牽披裂軟骨至甲狀軟骨以主聲韌帶縮短而鬆弛，並轉披裂軟骨向內使聲門闔。

喉粘膜。上續口咽粘膜，下續氣管粘膜，密切貼會厭後面披裂軟骨內面及聲韌帶，餘處附麗較鬆。在會厭前面及其後面上份，並披裂會厭皺襞，聲皺襞等，均爲複層上皮，餘處者爲有毛柱狀上皮。該膜之各處均有粘液腺，在喉室附屬尤多，惟聲皺襞之獨立緣無之。會厭後面及披裂會厭皺襞有少許味蕾。

喉之血管及神經。動脈由甲狀腺上下動脈發起。靜脈偕動脈並行。淋巴管分二組，聲皺襞以上者穿甲狀舌骨膜，終於頸深淋巴腺近頸總動脈分叉處。聲皺襞以下者或穿環甲膜，終於氣管前淋巴腺，或終於循甲狀腺下動脈之淋巴腺及頸深淋巴腺。神經乃迷走神經所分之喉上喉返二神經及交感神經。喉上神經之內側枝幾完全爲感覺神經，偕喉上動脈貫過甲狀舌骨膜，入喉佈於其粘膜，下至聲皺襞爲止。其外側枝乃司環甲肌。喉返神經歷過咽下縮肌下緣之深面而入喉，除環甲肌外諸喉內肌均爲其所主理，且發出感覺枝至聲皺襞以下之喉粘膜。

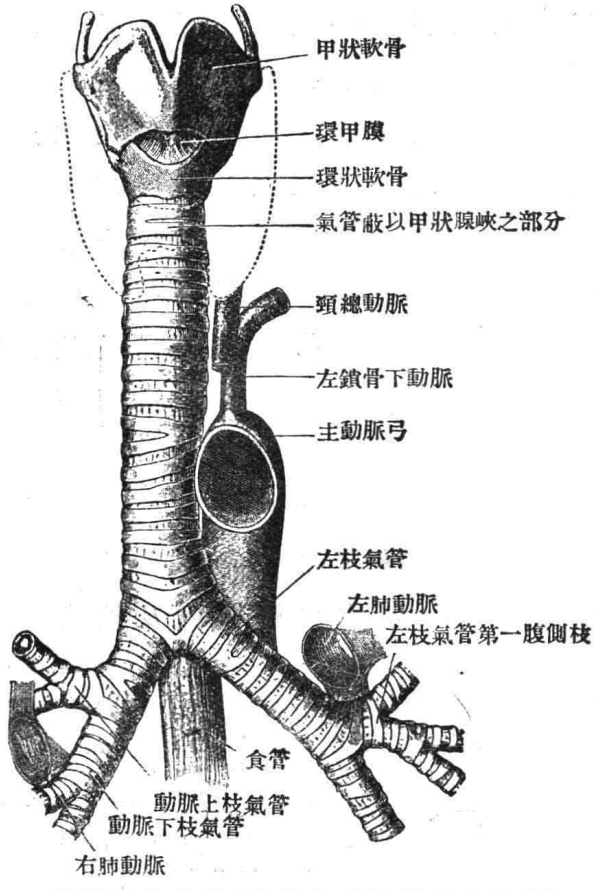
氣管及枝氣管 TRACHEA AND BRONCHI.

氣管。由喉下之第六頸椎平齊處而起，至第五胸椎上緣爲止，在此處分左右二枝氣管。本管約長11糎，橫徑約2糎，男者較大於女。

比隣。在頸，前面有皮及淺深筋膜，使左右頸前靜脈互通之枝，胸骨甲狀肌，胸舌骨肌等。第三四環之前有甲狀腺峽，峽上

有左右甲狀腺上動脈之吻合,峽下有氣管前筋膜,甲狀腺下靜脈,胸腺賸件,及甲狀腺最下動脈。在孩童則無名動脈斜過氣管之前適在胸骨柄之上。後面有食管,且氣管與食管間之兩側有左右喉返神經。兩側有甲狀腺葉,頸總動脈,甲狀腺下動脈。

第五百四十圖



氣管及枝氣管(虛線表示甲狀腺之外緣)

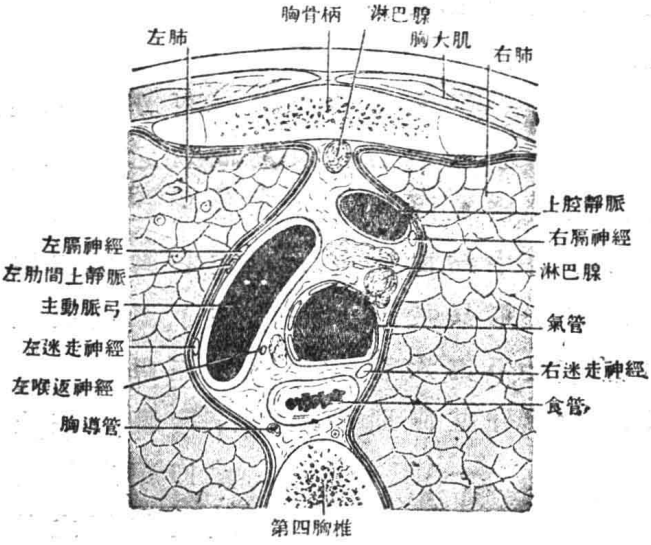
在胸,前面有胸骨柄,胸骨甲狀肌之起端,胸腺賸件,及甲狀腺下靜脈。在下有左無名靜脈,主動脈弓,無名動脈,左頸總動脈,心深叢,及數淋巴腺。後面有食管位於氣管與脊柱之間。右側有肺及胸膜,右迷走神經,及奇靜脈。左側有主動脈弓,左頸總動脈,左鎖骨下動脈。左喉返神經初居氣管與主動脈弓之間,繼居氣管與食管之間。

右枝氣管 Right bronchus. 較左者闊短而垂直,約長2.5糎,在第五胸椎平齊處入右肺。奇靜脈從後往前超過其上,下前有右肺動脈。距離起端2糎處分生一枝,向外入右肺上葉,名動脈上枝氣管 eparterial bronchus. 厥後本枝氣管向下分二枝入肺之中下二葉。

左枝氣管

Left bronchus. 較右者長而窄,約長 5 糎。在第六胸椎平齊處入左肺。該管過主動脈弓之下及食管胸導管降主動脈等之前。左肺動脈初居其上,後居其前,但無動脈上枝氣管。

第五百四十一圖



縱隔障橫切面在平第四胸椎上緣處

二枝氣管之分離處其間之中隔恆偏於左,以致右枝氣管與氣管之路格外通順,幾爲一路,故偶有物誤入氣管,每入右枝氣管而非左枝氣管也。

構造。乃透明軟骨環,結締織,並肌及粘膜合成。氣管之透明軟骨環有十六至二十不等,不甚完全,其後三分之一爲缺口,有結締織與肌以補其缺。枝氣管之透明軟骨環與氣管者無異,但較少而窄,欲詳究其構造可參觀組織學。

血管及神經。動脈卽甲狀腺下動脈靜脈乃終於甲狀靜脈叢。神經係迷走神經及其喉返枝並交感幹之枝。

胸膜 PLEURAE.

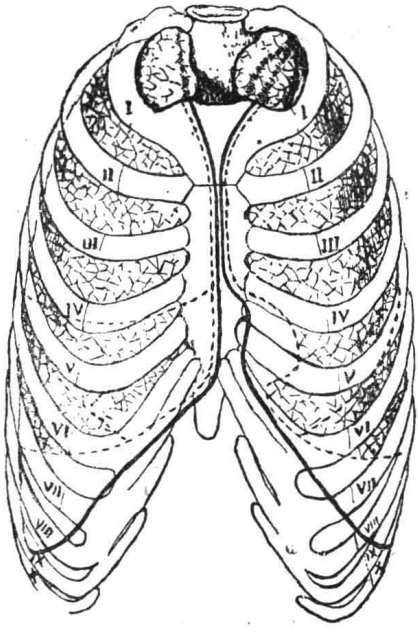
左右二肺各有漿膜包裹,且入肺葉間將各葉隔離,名胸膜臟層。再由肺根返摺而貼於胸壁內面及膈肌,名胸膜壁層。雖無恙時二層相依,但其間稍有空隙名胸膜腔。左右胸膜腔本不相通,不過於前面各有一小份彼此相挨,其間之距離處名縱隔障。

胸膜臟層 Visceral pleura. 密切遮於肺面,且陷入肺裂以遮各葉之毗面,但不遮肺根及從根向下之一線,卽肺韌帶附麗處。

胸膜壁層 Parietal pleura. 可分肋,膈,縱隔障三部,及胸膜頂。

肋胸膜,襯於肋骨及肋間肌之內面,但易與分離。在前於胸骨後方續縱隔障胸膜。其相續之線從胸鎖關節後起,向下內至胸骨角中點,由此向下則左右胸膜相挨直至平第四肋軟骨處。再往下則異於是,卽右者往下至劍突後面,左者向外下在胸骨稍外至平第六肋軟骨處。在兩側則肋胸膜襯於肋骨及肋間肌直至脊柱側,則續縱隔障胸膜。在上則肋胸膜於第一肋骨內緣處續胸膜頂。在下續膈胸膜,但相續之線左右稍異。右側者從劍突後方起,初向下後在第七肋軟骨後方,至腋中線乃平第十肋骨,繼稍上升過第十二肋骨,至脊柱則平第十二胸椎棘突。左側者初循第六肋軟骨,繼而與右側者同,但稍較低。

第五百四十二圖



顯明肺及胸膜腔與胸廓前壁之聯屬,..線指肺之表線,—線指胸膜之表線。

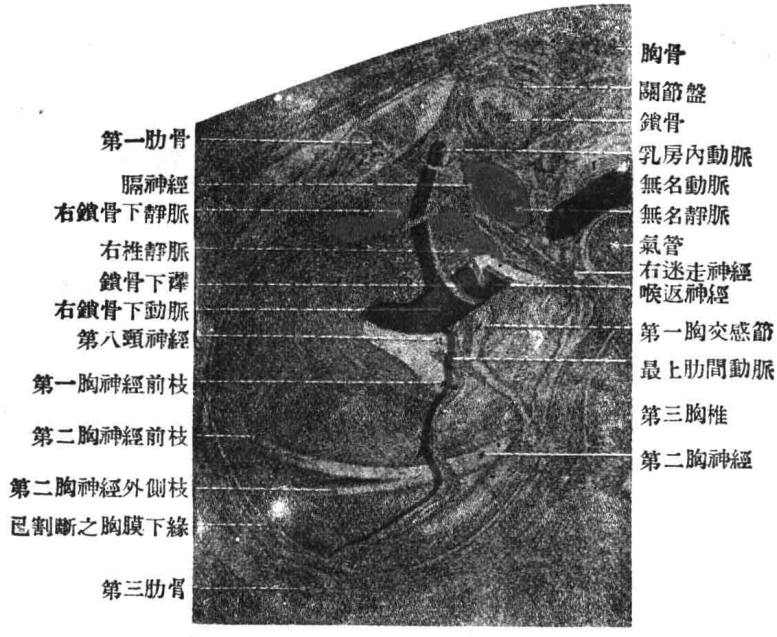
膈胸膜,較薄,遮於膈肌上面,向外續肋胸膜,向內至心包麗於膈肌處則續縱隔障胸膜。

胸膜頂,乃遮肺頂,從第一肋骨內緣上升,至肺頂則平第一肋頸下緣,從此下降循氣管之側而續縱隔障胸膜。另有一層筋膜,前麗於第一肋骨內緣,後麗於第七頸椎橫突以助之。鎖骨下動脈向上外過胸膜頂稍下前之溝。

縱隔障胸膜,在肺根上從胸骨直延至脊柱。右側者依右無名靜脈,上腔靜脈之上份,奇靜脈之末段,右膈及迷走二神經,氣管及食管等。左側者依主動脈弓,左膈及迷走二神經,左無名及肋間上二靜脈,左頸總及鎖骨下二動脈,食管及胸導管等。在肺根處則該膜向外成一管以包肺根之各件,與胸膜臟層相續。

在肺根下則該膜成皺襞名肺韌帶,從心包至肺之膈面以續臟層,上續包肺根之胸膜管,下成獨立緣。

第五百四十三圖



胸膜頂之鄰件從下面觀

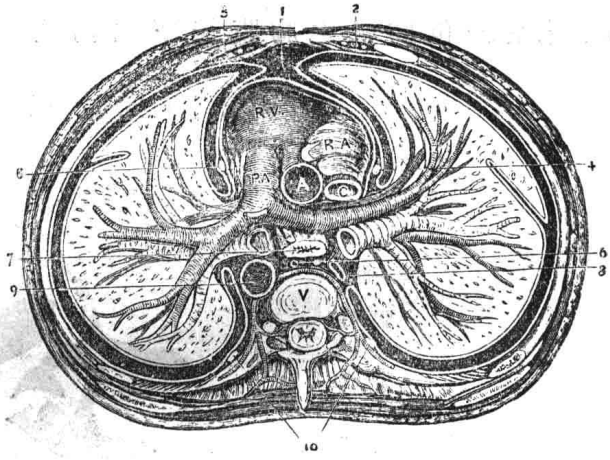
胸膜下緣較低於肺下緣,但不及膈肌之起端,故膈肌有一份直接依肋軟骨及肋間內肌,且在肺下則胸膜之肋膈二部彼此相依,祇留一窄間隙名膈肋竇 phrenicocostal sinus.

血管及神經。動脈由肋間動脈,乳房內動脈,肌膈動脈,心包動脈,枝氣管動脈等而來。靜脈與動脈同路且同名。淋巴管已詳 517 面。神經由膈神經及交感幹而來。

縱隔障 MEDIASTINUM.

乃二胸膜中間所留之區域,上界爲胸廓上口,下界爲膈肌,前界爲胸骨,後界爲脊柱。分上下二份,而下份復分前中後三份。

第五百四十四圖



1 前縱隔
2 乳房內血管
3 胸橫肌
4 右膈神經
5 左膈神經
6 胸導管
7 食管前有左迷走神經後有右迷走神經
8 奇靜脈
9 主動脈
10 交感幹
R.A. 心右房　　A. 主動脈
R.V. 心右室　　C. 上腔靜脈
P.A. 肺動脈　　V. 椎骨

胸橫切面之圖式

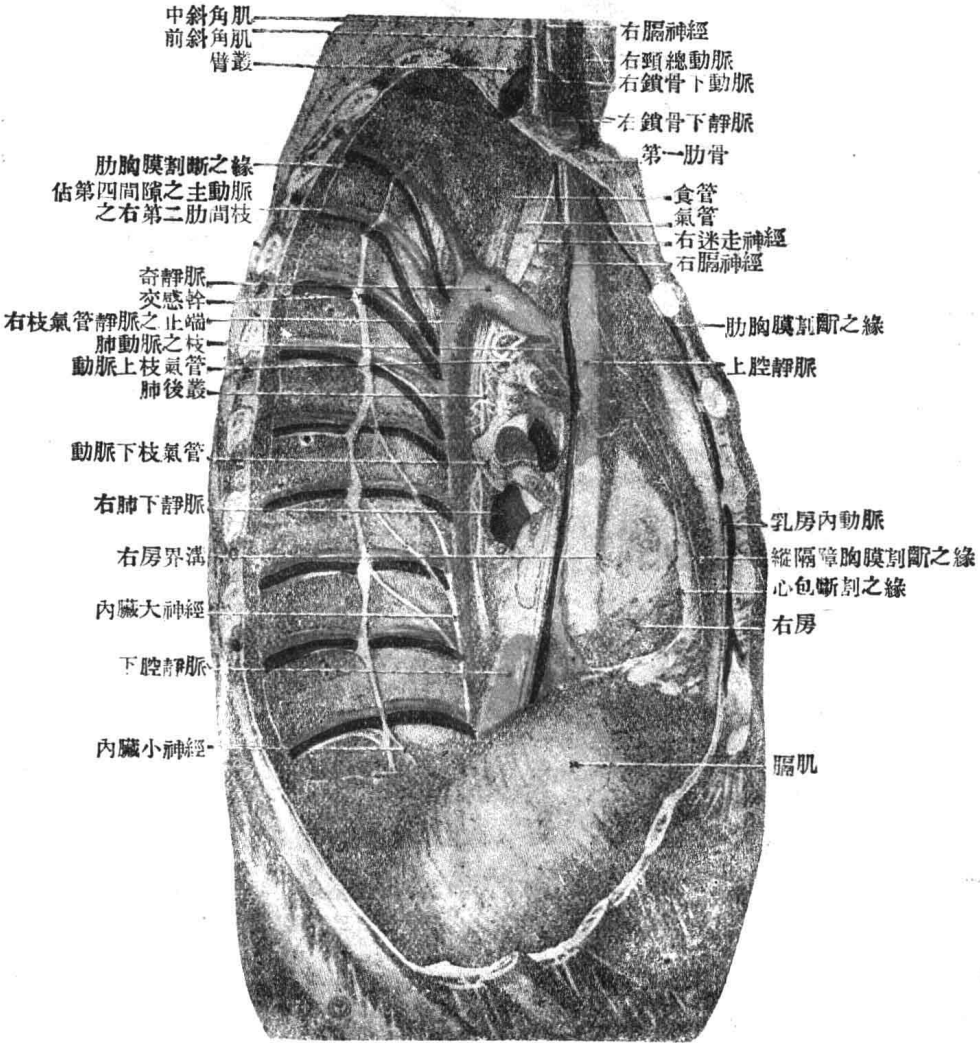
上縱隔 Superior mediastinum. 前界爲胸骨柄,後界爲上四胸椎,上界爲胸廓上口,下界爲從胸骨角至第四胸椎下緣之平面,兩側界爲胸膜。內藏胸舌骨肌,胸骨甲狀肌,頸長肌各下份,主動脈弓,無名動脈,左頸總動脈之胸段,左鎖骨下動脈,上腔靜脈之上份,左右無名靜脈,左肋間上靜脈,左右迷走神經,心諸神經,左右膈神經,左喉返神經,氣管,食管,胸導管,胸腺膜件及數淋巴腺等。

前縱隔 Anterior mediastinum. 前界爲胸骨,後界爲心包。含括多數蜂窩織及二三淋巴腺,且有乳房內動脈之數縱隔枝。

中縱隔 Middle mediastinum. 乃胸膜間隙極闊之區。含括心及心包,升主動脈,上腔靜脈之下份,奇靜脈之末段,氣管叉,左右

枝氣管,肺動脈及其左右枝,左右肺靜脈,左右膈神經,氣管,枝氣管,淋巴腺等。

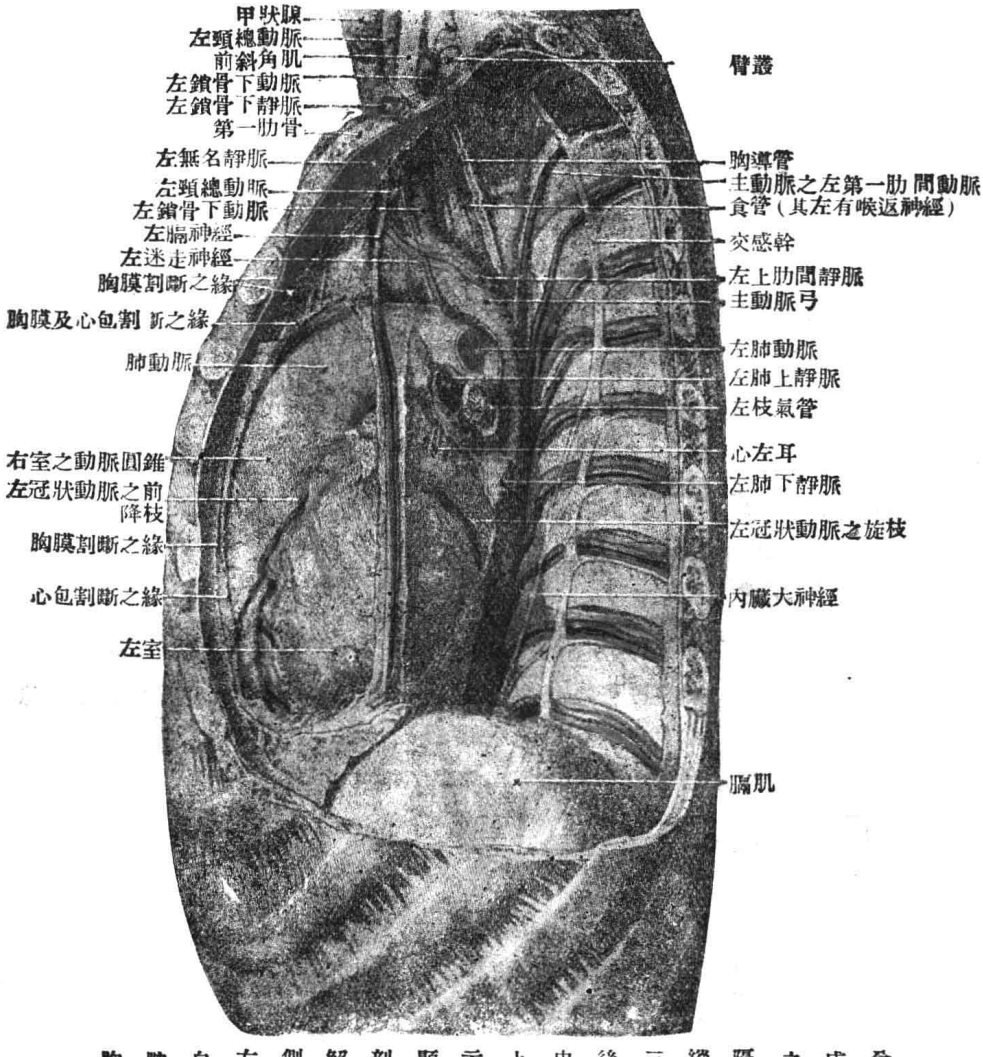
第五百四十五圖



胸腔從右側解剖,顯明上中後之三縱隔成分。

後縱隔 Posterior mediastinum. 形爲三角,前界上爲心包,下爲膈肌,後界爲第四至第十二胸椎,兩側界爲胸膜。含括降主動

第五百四十六圖



胸腔自左側解剖顯示上中後三縱隔之成分

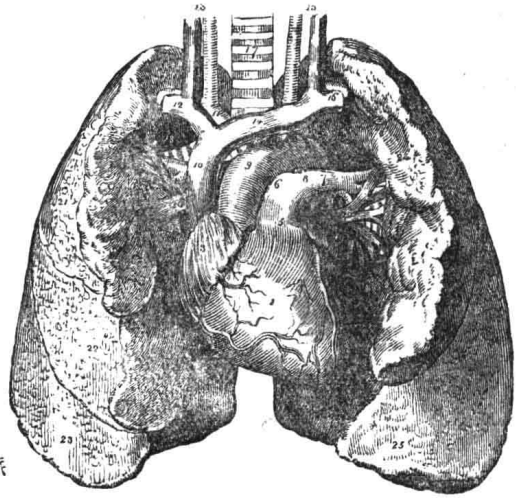
脈,奇與半奇及副半奇三靜脈,左右迷走神經,內臟神經,食管,胸導管,及數淋巴腺等。

肺 LUNGS.

肺分左右,位於胸腔內,彼此隔以心及縱隔障各件。組織甚輕而似海絨,放於水內則飄浮水面,捫之有雜音。肺內含氣,甚有

彈性。肺面滑而返光,分數多邊形區域,卽肺小葉。人初生時肺色白紅,至成人則變灰色,年邁時略黑,因有多數炭化物之小塊屯積於蜂窩織內也。右肺約重625克,左者約重567克,男者較重於女,肺重量與身體重量之比例約爲四十分之一。每肺爲圓錐形,分尖,底,二面,三緣。

第五百四十七圖



1 右室
2 左室
3 右房
4 心左耳
5 肺動脈幹
6 右肺動脈
7 左肺動脈
8 動脈靱帶
9 主動脈弓
10 上腔靜脈
11 無名動脈
12 右鎖骨下靜脈
13 右頸總動脈及頸內靜脈
14 左無名靜脈
15 左頸總動脈及頸內靜脈
16 左鎖骨下動靜二脈
17 氣管
18 右枝氣管上枝
19 左枝氣管
20 肺靜脈
21 右肺上葉
22 右肺中葉
23 右肺下葉
24 左肺上葉
25 左肺下葉

心及肺

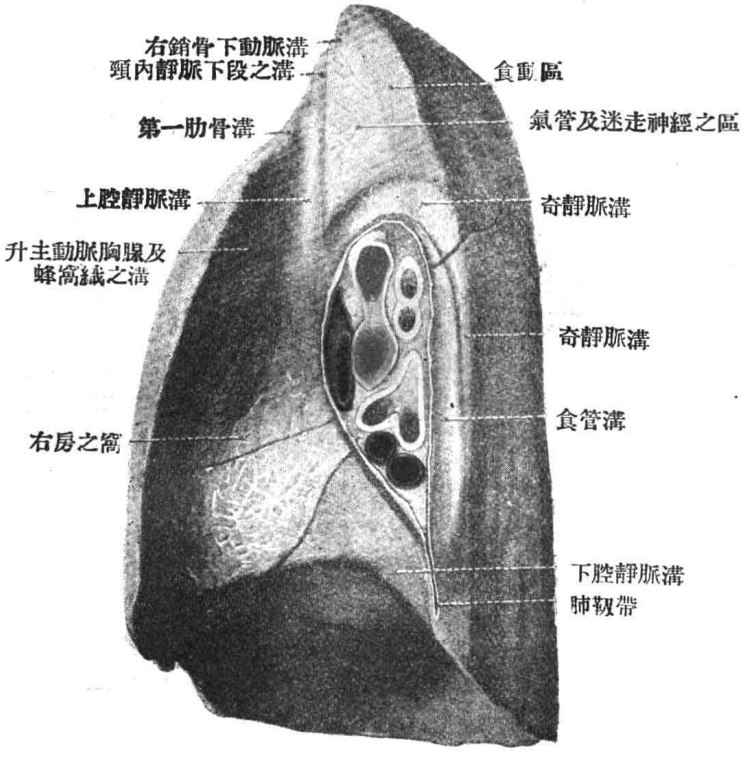
尖,形圓,居頸根,較高於第一肋骨胸端3至4糎。適在尖下有斜向上外之溝,乃鎖骨下動脈所成。

底,形凹,依於膈肌上面,且膈肌將右肺與肝右葉隔離,將左肺與肝左葉胃脾三者隔離。右肺底之凹度較左肺底者深。

外側面又名肋面,滑而凸,切近於胸膜壁層。內面,分前後二份,前份依縱隔障,後份依脊柱。其縱隔障份有一深凹以納心包,左者較深於右者,上有三角切迹卽肺門,乃肺根各件出入之路。肺根包以胸膜,且該膜在肺門下成肺韌帶。

右肺門之上有弓形溝以納奇靜脈,且有向上之闊溝以納上腔靜脈及右無名靜脈。肺門及肺韌帶附麗處之後方有垂直溝以納食管,愈往下則愈隱。該溝下段之前有淺凹以納下腔靜脈居心包外之份。

第五百四十八圖

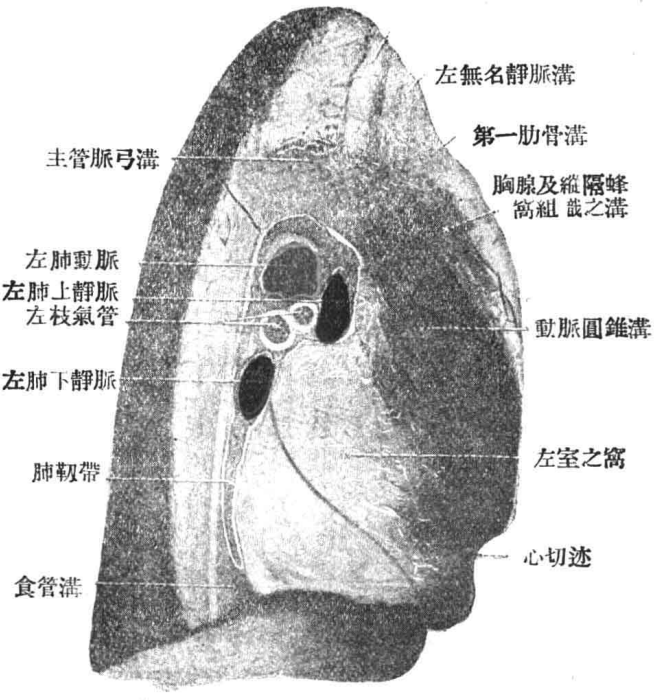


右肺在原位凝固從內面觀 (From Cunningham)

左肺門之上有弓形溝以納主動脈弓,且從此溝向上至肺頂另有溝以納左鎖骨下動脈。此溝前有一隱溝以納左無名靜脈。肺門及肺韌帶之後有垂直溝以納降主動脈,且該溝前有淺壓迹以納食管。

下緣,外側份薄而銳,將肺之肋面與肺底隔離,插入膈肌與肋骨之間。內側份甚鈍。後緣,闊而圓鈍,納於脊柱側之凹,較長於前緣。前緣,薄而銳,掩搭於心包前面。右肺前緣幾爲垂直,左肺前緣有一切迹名心切迹,在此處有心包顯露。

第五百四十九圖



左肺在原位凝固從內面觀 (From Cunningham)

肺裂及肺葉。

左肺之裂祇一,分肺爲上下二葉,由肺內面之肺門上後而起,初向上後在肺尖下6糎處歷過後緣,繼向下前則圍繞下緣,後復向上後至肺門。肺上葉居該裂之上,佔肺尖前緣全份及內外二面各強份。下葉較大,居該裂之下,佔肺底全份並內面一份及後緣強半。

右肺之裂上下各一,分肺爲上中下三葉。下裂與左肺之裂略同,但較垂直。上裂較短,乃將上中二葉隔分,起於下裂之近肺後緣處,初水平向前則繞前緣在平第四肋軟骨之胸端處,繼向後至肺門。上下二葉與左肺葉略同,惟中葉最小,佔肺前緣之下份及底之前份。

右肺較左肺短2.5糎,因肝將膈肌推上之故。但較闊於左肺,因心偏居左之故。總之右肺較左肺大而重。

肺根 Root of the Lung. 各居肺內面正中稍偏後緣處,乃枝氣管,肺動脈一,肺靜脈二,枝氣管血管,肺神經叢,肺淋巴管與其腺及蜂窩織等,外繞以胸膜所成。二肺根均平第五六七胸椎體。右肺根居上腔靜脈及心右房之後且奇靜脈之下。左肺根居主動脈弓之下及降主動脈之前。二根之前面均有膈神經並心包膈血管及肺前叢,後面均有迷走神經及肺後叢,下面均有肺韌帶。

肺根內之各件自前至後左右無異,前爲上肺靜脈,中爲肺動脈,後爲枝氣管。自上至下左右不同,右者上爲動脈上枝氣管,次爲肺動脈,再次爲動脈下枝氣管,下爲肺靜脈。左者上爲肺動脈,次爲枝氣管,下爲肺靜脈。惟下肺靜脈均位於左右二根之下份。

枝氣管之分枝。 右枝氣管在去離氣管叉2.5糎處分發一枝,達於肺上葉。因此枝位於肺動脈之上,故名爲動脈上枝氣管。其餘枝均爲動脈下枝氣管,各復分背腹二類枝,各類枝有四。左枝氣管所分之枝均位於肺動脈之下,在去離氣管叉5糎處分一枝達至肺上葉,其餘枝均與右枝氣管無異。

肺之構造。 肺係漿膜,蜂窩織,及肺質構成。漿膜(卽胸膜)包裹肺外面,且入肺裂內。蜂窩織多含彈力纖維,包繞肺面,且伸入肺小葉之間。肺質卽多數小葉,大小不定,居外者大,居內者小,每小葉含納細枝氣管,氣泡,肺動靜脈之枝,淋巴管,神經等。肺內枝氣管愈分愈細。較大者之管壁分三層,外層爲結締織,內含大小不等之透明軟骨板,中層爲不隨意肌之環層纖維,內層卽粘膜,粘膜內面有細毛柱狀上皮。最細之枝氣管橫徑約.2粍,且無軟骨,終於肺前庭。每前庭通於十數肺囊,而囊周圍有多數單層上皮所成之氣泡,泡周圍有甚密之毛細血管叢。

肺之血管及神經。 肺動脈之分佈與枝氣管同路,中貯紫血,至肺氣泡處佈成毛細血管叢以包氣泡。肺靜脈各肺有二,由此叢發起。枝氣管動脈

祇主滋養肺,由胸主動脈起,與枝氣管同路,分佈至肺淋巴膈並枝氣管及肺血管等處。枝氣管靜脈由枝氣管動脈之止端起,右者入奇靜脈,左者入左上肋間靜脈,或入副半奇靜脈。淋巴管已詳於 517 面。神經由肺前後叢而來,强半由迷走神經及交感神經而來,傳出者佈於枝氣管肌,傳入者佈於枝氣管粘膜及氣泡。

消化系統

DIGESTIVE SYSTEM.

分消化管及消化器。

消化管 Digestive system. 由口部起,至肛門止,約長 9 米突,內面襯以粘膜。首端名口,卽食物被咀嚼而參以涎液之所。次爲嚥器,卽咽及食管,輸送食物至胃,爲消化之初級機關。再次爲小腸,分十二指腸空腸迴腸三部,在此則消化告竣,且消化之產物被吸收而入血循環及淋巴管。末爲大腸,分闌腸結腸直腸及肛管,而肛管通外界,其口名肛門。

消化器有齒,涎腺(卽腮與頷下舌下三腺),肝及胰腺等。

口 MOUTH.

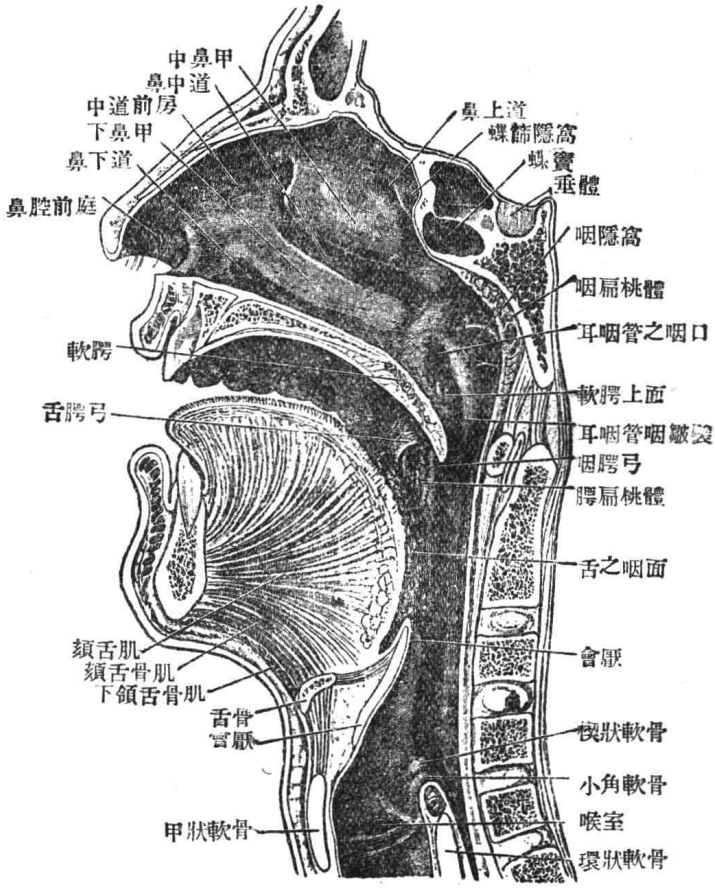
爲消化管之首部,分前庭及口腔二部: 前庭 vestibule 爲裂形間隙,外界爲兩脣及頰,內界爲齒及齦,上下界卽粘膜從脣至頰返摺達齦。前庭藉口裂通於外界,且上下頷關閉時藉左右末臼齒後之孔通至口腔,前庭內有腮腺管口通入。口腔前及兩側界爲齒槽並齒及齦,向後藉咽門而通咽,上界爲軟硬二腭,下界爲舌並從舌返摺至下頷內面及齦之粘膜。口腔有頷下舌下二腺之管口通入。

口內之粘膜。外續兩脣之皮,內續咽之粘膜。口之淋巴管,見 499 面。

脣 Lips. 上下各一,外面覆以皮,內面襯以粘膜,中間填以口輪市肌,動靜二脈,神經,結締織,脂肪織,及多數小腺。上脣外面之

中央有一淺垂直溝名人中 philtrum, 而每唇內面藉正中綫之粘膜皺襞名繫帶 frenulum 者連於齦。

第五百五十圖



鼻腔口咽喉等之矢狀切面稍偏右 (From Cunningham)

頰 Cheeks. 作面之兩側部,外面覆以皮,內面襯以粘膜,中間填以脂肪並顴頰笑頸闊各肌及血管神經等,且有頰腺列於頰肌與粘膜之間。

頰之粘膜。上下返摺至齦,後續軟腭之粘膜。在第二上臼齒之對面有一小孔卽腮腺管口。頰及脣之淋巴管見 499 面。

齦 Gums. 係密纖維織,密切連於齒槽突之骨衣,且遮以光滑而富含血管之粘膜。該粘膜繞齒頸處現數細乳頭,且返入齒槽而續槽之骨衣。

腭 Palate. 作口頂,分軟硬二份: 硬腭係左右上頷骨腭突及左右腭骨水平部所成。前及兩側界爲上頷齒槽及齦,後續軟腭,遮以粘膜及骨衣合成之密組織。正中有直縫,前由門齒孔而起,後至軟腭爲止。縫兩側之粘膜在前較厚,色淡而顯皺紋,在後較薄,光滑而紅。 軟腭係能動之皺襞,罣於硬腭後緣以作口咽二部不完全之間隔,係粘膜皺襞內含腱膜,肌纖維,血管,神經,淋巴織,及粘液腺等所成。 前面形凹,中有一縫。後面形凸,續鼻腔底。上緣麗於硬腭後緣。兩側緣與咽相合,下緣獨立,正中處有懸雍垂。在該垂底左右各有兩粘膜皺襞,名咽腭弓及舌腭弓。

血管及神經。 動脈係頷外動脈之腭升枝,頷內動脈之腭降枝,及咽升動脈之腭枝。 靜脈入翼叢及腭扁桃體叢。 淋巴管入頸深淋巴腺。 感覺神經從舌咽,鼻腭及腭神經而來。

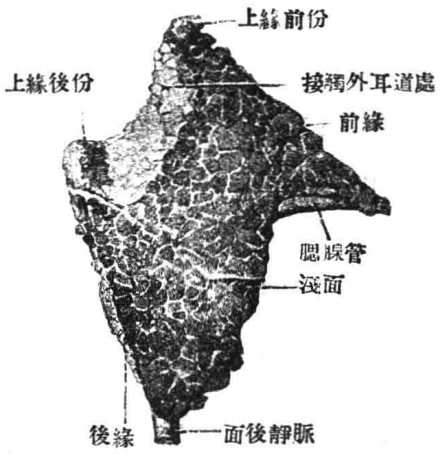
涎腺 SALIVARY GLANDS.

有三,卽腮腺,頷下腺,舌下腺。

腮腺 Parotid gland. 爲涎腺中之最大者,約重25克,係不規則而分葉之團,位於外耳道下在下頷骨與胸鎖乳突肌之間,且凸向前居嚼肌之面。在顴弓與腮腺管之間或有一獨立小塊名副腮腺。 腮腺包以頸筋膜所成之鞘,腺淺面之份密切連於腺而麗於顴弓,腺深面之份麗於顱底,且增厚成莖突下頷韌帶,介於腮腺與頷下腺之間。

腮腺約爲錐體形,分上,淺,前內,後內四面: 上面形凹,依外耳道及下頷關節後面。 淺面遮以皮,淺筋膜(含面神經枝及耳大神經枝),數小淋巴腺,及頸闊肌後緣。 前內面依下頷枝後

第五百五十一圖



腮腺側面觀 (From Cunningham)

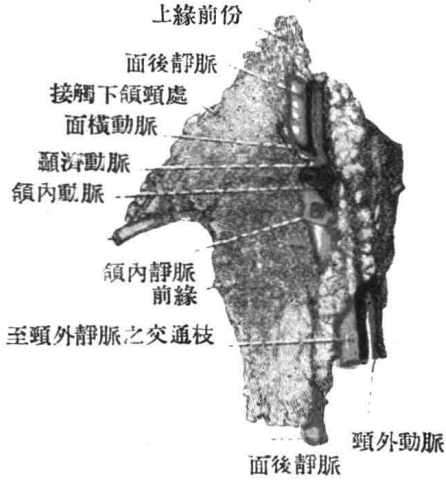
緣及嚼肌並翼內肌,有面神經枝從該面前緣而出。後內面依顳乳突,胸鎖乳突肌,二腹肌後腹,莖突及莖突諸肌,有頸外動脈穿入該面,但有莖突及莖突諸肌使該面與頸內血管隔離。腺之下極凸過二腹肌後腹而略入動脈三角。

腮腺內之要件。頸外動脈初居腺之深面,繼入其後內面則分三枝於腺內,卽耳後動脈從其後內面而出,頷內動脈從其前內面而出,顳淺動脈發出面橫枝從其上緣而出。在諸動脈之淺面有顳淺頷內二靜脈合成面後靜脈。此靜脈在腮腺內分前後二枝,前枝與面前靜脈合成面總

第五百五十二圖

腮腺後內側面觀

第五百五十三圖



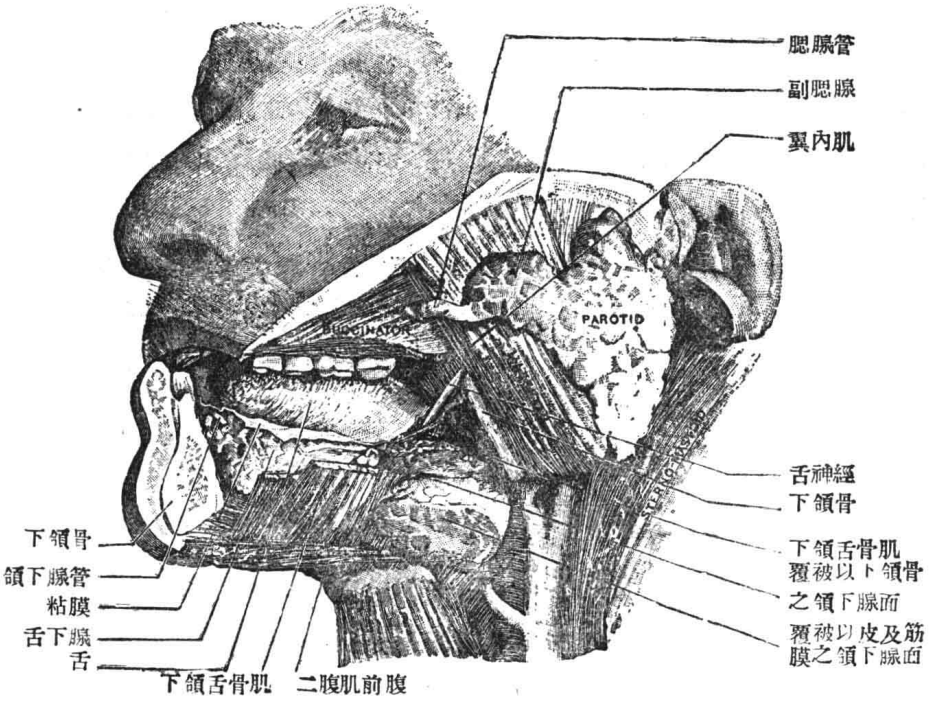
腮腺前內側面觀 (From Cunningham)

靜脈,後枝與耳後靜脈合成頸外靜脈。諸靜脈之淺面有面神經之枝,且有耳大神經及耳顳神經由腺貫過。

腮腺管。約長5糎,肇起爲多數枝,出腺前份,橫過嚼肌,至其前緣則驟轉向內貫過頰脂肪塊及頰肌。至第二上臼齒之對面則成小乳頭,乳頭頂有小口通至口內。

血管及神經。動脈係頸外動脈之枝。靜脈入頸外靜脈。淋巴管經過二三小淋巴腺在腮腺內或其淺面,終於頸淺深二種淋巴腺。神經由交感神經之頸外動脈叢並面與耳顳耳大等神經而來。耳顳神經之枝約從舌咽神經藉岩小淺神經而來。

第五百五十四圖



腮腺頜下腺及舌下腺之解剖 (From Cunningham)

頜下腺 Submaxillary gland. 爲核桃等大而不規則之團,分淺深二份,二份繞下頜舌骨肌後緣彼此相續。

淺份位於頜下三角,前至二腹肌前腹,後至莖突下頜韌帶,向上伸入下頜體之深面,向下掩搭二腹肌中腱,分下外內三面:

下面遮以皮並頸闊肌及深筋膜,有面前靜脈及面神經數枝經過。近下頷骨處亦有數頷下淋巴腺。外面依下頷體內面之頷下凹,及翼內肌內面之下份。內面依下頷舌骨肌,舌骨舌肌,莖突舌肌,莖舌骨肌,及二腹肌後腹,但該面與下頷舌骨肌之間有下頷舌骨血管及神經。頷外動脈藏於腺上後份之溝內。深份前凸至舌下腺後極,位於外爲下頷舌骨肌內爲舌骨舌肌及莖突舌肌之間,上有舌神經及頷下節,下有舌下神經及其並行靜脈。

頷下腺管。約長 5 糎,其壁較腮腺管者薄甚。從腺淺份之數枝起,循腺深份過下頷舌骨肌與舌骨舌肌之間,再過舌下腺與頦舌肌之間,至舌繫帶側之小乳頭尖而入口。依舌骨舌肌處該管居舌神經與舌下神經之間。至該肌前緣則舌神經繞其外下至其內側。

血管及神經。動脈係頷外動脈及舌動脈之枝。靜脈與動脈同路。神經由頷下節而來,究之乃由鼓索並下頷神經之舌枝及交感神經系統而來。

舌下腺 Sublingual gland. 在涎腺中極小,位於口底粘膜之下,舌繫帶之兩側。形如杏仁,約重 3 克。上依口粘膜,下依下頷舌骨肌,前依對側腺,後依頷下腺深份,外側依下頷骨,內側依頦舌肌,但有舌神經及頷下腺管隔之。

舌下腺管。爲數約八至二十。其中之小管有直上入口者,亦有通於頷下腺管者。亦有一或二大管通於頷下腺管。

血管及神經。動脈由舌下頦下二動脈而來。神經由舌神經並鼓索及交感神經系統而來。

涎腺之構造。係複雜葡萄腺類,各腺分數葉,每葉分數小葉,各小葉乃單管分歧所成,而管之末端膨大成小泡。涎腺小泡分漿液粘液二種,舌下腺係粘液腺,腮腺係漿液腺,頷下腺係混合腺。欲知其詳參觀組織學。

副涎腺。較小,係粘液腺或混合腺,軟腭脣頰富有之,在舌及腭扁桃體少見。

齒 TEETH.

分乳齒恆齒二種: 乳齒有二十,上下各十,卽門齒四,犬齒二,臼齒四。

恆齒有三十二,上下各十六,卽門齒四,犬齒二,前臼齒四,臼齒六,列表如下:

乳 齒

	臼齒	犬齒	門齒	門齒	犬齒	臼齒	
上頷	2	1	2	2	1	2	共 20
下頷	2	1	2	2	1	2	

恆 齒

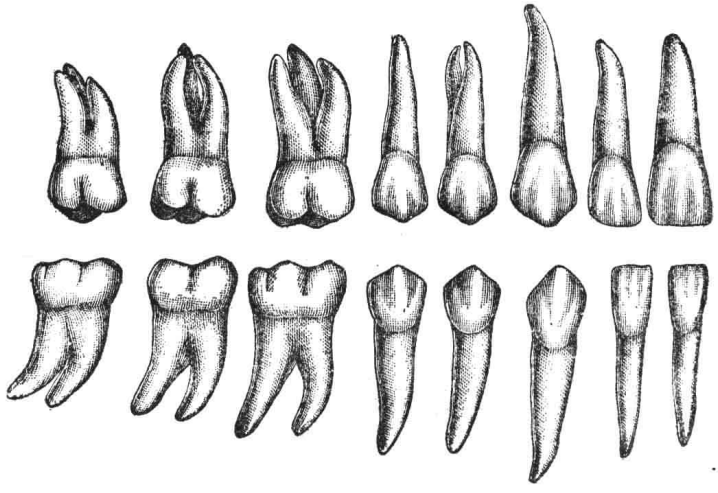
	臼齒	前臼齒	犬齒	門齒	門齒	犬齒	前臼齒	臼齒	
上頷	3	2	1	2	2	1	2	3	共 32
下頷	3	2	1	2	2	1	2	3	

每齒分冠頸根三部,冠透出齦外,頸縮窄,圍之以齦,根深藏齒槽之內。每槽襯以骨衣,續齦之結締織而包繞齒根。

恆齒 Permanent teeth. 門齒 Incisors. 主切食物,上下共有八。冠垂直似鑿子,刃銳而水平。其脣面光滑而凸,其舌面微凹。頸縮小。根長而單獨,爲圓錐形,左右略扁。居上頷者較大而堅,其根幾成圓柱,斜向前下,兩正中者較兩側者大。居下頷者較小,其根較扁,兩正中者較兩側者小。

犬齒 Canines. 上下共四,各位於側門齒之外側,較門齒大而堅,深入骨內使骨面成凸。冠爲矛頭形,其脣面凸,其舌面略凹。根甚長而單獨,爲圓錐形。 上犬齒較下者大而長。

第五百五十五圖



右側之恆齒

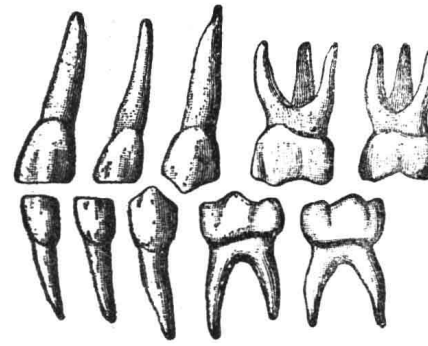
前臼齒 Premolars. 上下共八,位於犬齒之外後,較犬齒小而短。冠有脣舌二阜,中間隔以溝。頸爲橢圓形。根約單獨,或有分歧之趨勢。上前臼齒較下者大。

臼齒 Molars. 在恆齒中極大,其形恰合搗磨食物之用,上下共十二,位於前臼齒之後。 冠幾爲立方形,其脣舌二面均凸成四五阜,隔以十字溝。 上臼齒第一最大,其冠顯四阜,第二顯三或四阜,第三最小,顯三阜。每根約分三歧,脣歧二而舌歧一,但第三臼齒之根約連併而不分清。 下臼齒較大,第一臼齒之冠有五阜,第二三者有四或五阜。每根分前後二歧,但第三者略連併。

乳齒 Deciduous teeth. 與恆齒略似,但較小,而其頸尤縮小。臼齒根較小,分歧較遠。

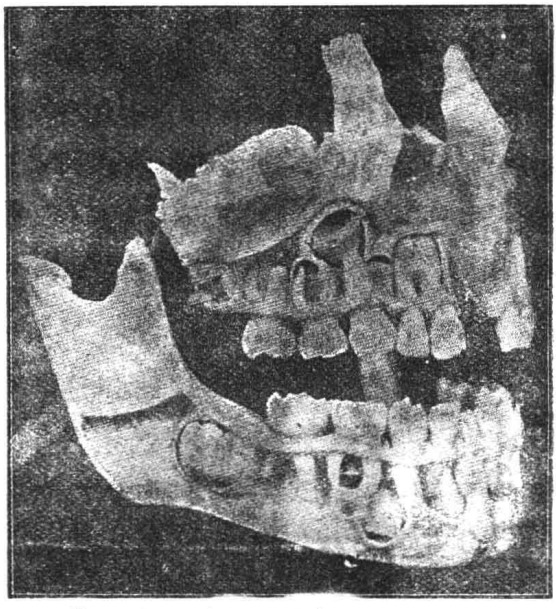
齒之構造。 剖齒而觀之,則見其中有腔名髓腔 pulp cavity,腔之大小形式隨齒而異,至根尖有一小孔名齒根尖孔,爲神經血管之入路,腔內貯以齒髓。齒之固體質分爲象牙質釉質齒骨質三成分。**象牙質** ivory,富含微管,管內端通於髓腔,外端在冠至釉質,在根至齒骨質。按化學百分之二十八爲有機物質,餘七十二爲無機物質。釉質 enamel,最堅,被於齒冠外面,下至頸。以顯微鏡窺之則知爲多數六稜柱所成,按化學分之約有百分之二有機物質,餘九十八爲無機物質。**齒骨質** cement,被於齒根外面,似眞骨而無骨管。

第五百五十六圖



左側之乳齒

第五百五十七圖



乳齒完全生出,乃表明恆齒之發萌,(約在三歲)。

血管及神經。 動脈 上臼齒及前臼齒之動脈係領內動脈之上齒槽後枝. 上犬齒及門齒之動脈由眶下動脈之上齒槽前枝而來. 下齒者均爲領內動脈之下齒槽枝. 神經,上齒主理以上領神經之上齒槽枝,下齒主理以下領神經之下齒槽枝。

齒之出期。 乳齒出期列表如下:

下正中門齒	六至九月
上門齒	八至十月
下外側門齒及第一臼齒	十五至二十一月

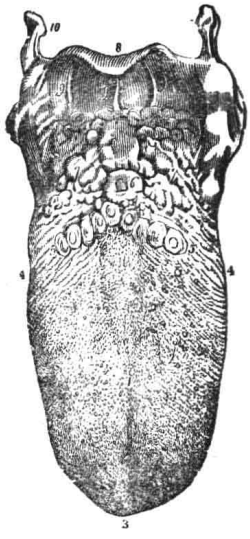
犬齒	十六至二十月
第二臼齒	二十至二十四月

按此表換言之,一歲之小兒應有六齒,一歲半者應有十二,兩歲者應有十六,兩歲半者應有二十。

恆齒出期,大概下者較上者早,亦列表如下:

第一臼齒	六歲
正中門齒	七歲
外側門齒	八歲
第一前臼齒	九歲
第二前臼齒	十歲
犬齒	十一至十二歲
第二臼齒	十二至十三歲
第三臼齒	十七至二十五歲

第五百五十八圖



1 正中縫 6 盲孔
2 舌背 7 舌扁桃體
3 舌尖 8 會厭
4 舌緣 9 舌會厭皺襞
5 輪廓乳頭 10 舌骨大角

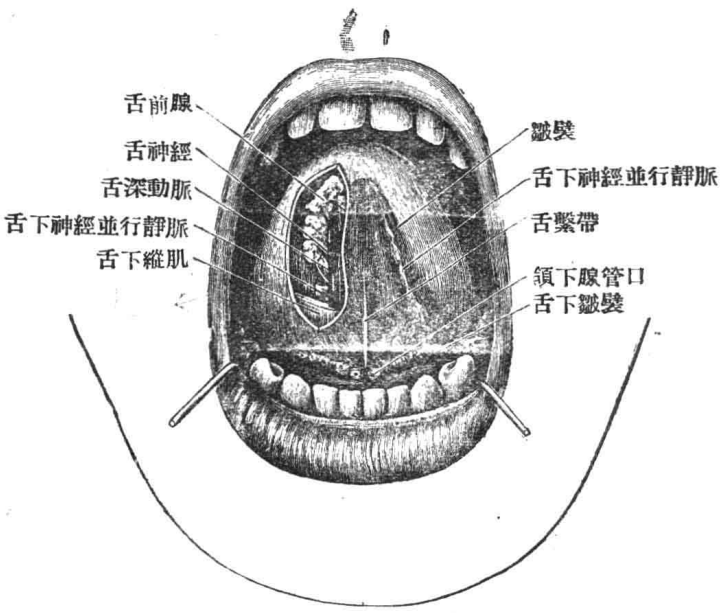
舌及其乳頭

舌 TONGUE.

對於味覺並語言嚥物有關。半居口底,半居咽,藉舌骨舌肌麗於舌骨,藉頦舌肌麗於下頷骨,藉莖突舌肌麗於莖突,藉舌腭肌麗於軟腭。舌根麗於舌骨及下頷骨。舌背面形凸,其後份中央顯出一凹名盲孔 foramen caecum, 卽甲狀腺憩室上端之遺迹。從該孔向前外有左右二溝合成V形界溝 sulcus terminalis, 分舌爲二份,前三分之二爲口份,後三分之一爲咽份,二份之發育及其神經供給不同。

舌之口份,位於口底。舌尖依門齒。舌緣依齒及齦。上面依軟硬二腭。左右緣適在舌腭弓之前有四五垂直皺襞,類似兔舌

第五百五十九圖



口腔，上翻舌尖以顯明舌下面，並右側之淺解剖。

之葉狀乳頭。上面之粘膜密切貼其下之肌，含有多數乳頭，正中顯一溝。下面之粘膜光滑，返摺至口底，正中成皺襞名舌繫帶 frenulum，帶之兩側有領下腺管口，且其兩側各有一皺襞名繖皺襞，前至舌尖。該口份從下領弓及奇結節發生（見 46 面）。其普通感覺神經，卽舌神經，味覺神經乃鼓索。

舌之咽份，位於舌腭弓及咽峽之後，後面又名舌底，作咽前壁。其粘膜在兩側返摺至腭扁桃體及咽壁，向後返摺至會厭，無乳頭，但有數不顯之隆凸，係其下多數淋巴小結卽舌扁桃體 lingual tonsil 所成。該咽份從第二三鰓弓腹端發生（見 46 面）。其普通及味覺神經卽舌咽神經。

舌乳頭，位於舌背面前三分之二。分四種：（一）輪廓乳頭 circumvallate papillae，較大，有八至十二，排列如人字形適在界溝之前。每乳頭徑約 1 至 2 粍，周圍繞以溝。（二）菌狀乳頭 fungiform papillae，較多於輪廓乳頭，散列於舌之兩側及尖，然背面較少，乳頭大圓而發紅。（三）圓錐乳頭 coniform papillae，位於舌背前三分之

二,微小而爲圓錐形,列成數行,與輪廓乳頭並行。(四)單純乳頭 simple papillae,與皮之乳頭同,舌粘膜各處均有。

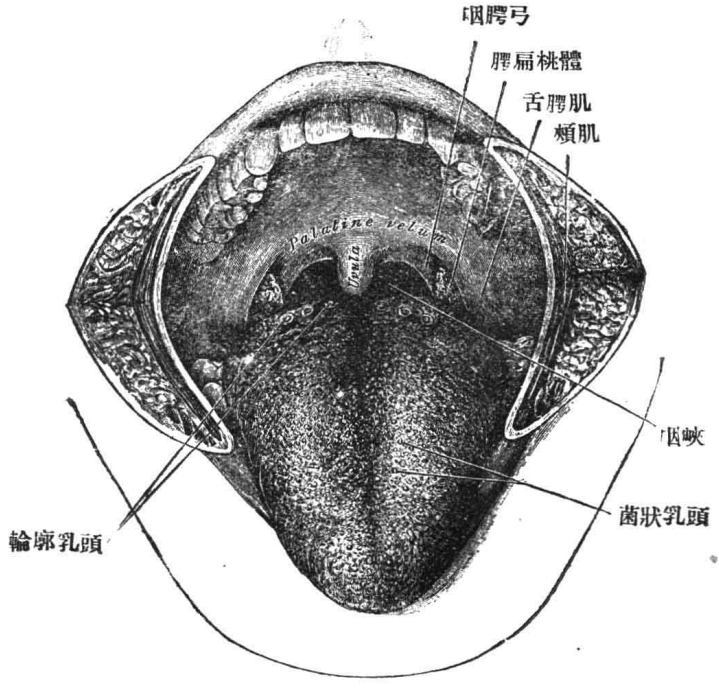
舌諸肌。

舌中間有白纖維隔分舌爲左右兩半。每半有二種肌,一起於舌外,一限於舌內。

舌外肌有五:

(一)頦舌肌 Genio-hyoglossus. 爲三角形,附近正中線。藉短腱起於下領聯合內面之上頦棘,位於頦舌骨肌稍上處,展作扇形。其下纖維向下麗於舌骨體上面,中纖維向後,上纖維向前上,從舌底至舌尖麗於舌下面之全長。但左右二肌後份隔以舌中隔,前份略交叉。

第五百六十圖



口腔兩頰橫切開牽舌向前

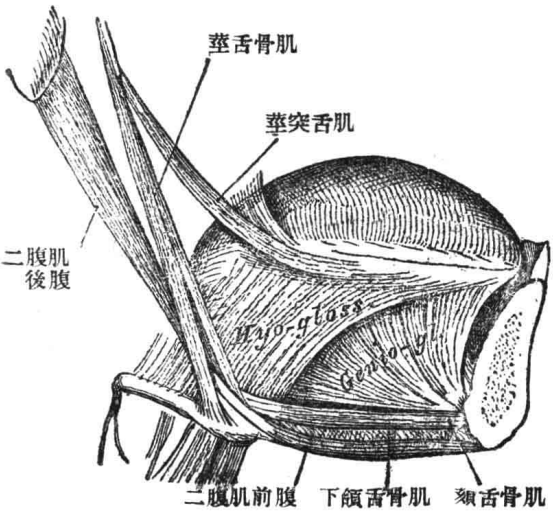
神經。係舌下神經。作用。乃牽舌向前以伸出舌尖。左右二肌齊動則使舌背面成凹。

(二)舌骨舌肌 Hyoglossus. 形方而薄。起於舌骨體側份及其大角全長,直向上入舌側,位於莖突舌肌與舌下縱肌之間。

比鄰。淺面依二腹肌,莖舌骨肌,莖突舌肌,下頷舌骨肌,頷下節,舌神經,舌下神經舌下腺頷下腺深份及其管等. 深面依莖突舌骨韌帶,頦舌肌,舌下縱肌,咽中縮肌,舌動脈及舌咽神經。

神經。卽舌下神經。作用。牽舌向下。

第五百六十一圖



舌之諸肌 (From Cunningham)

(三)小角舌肌 Chondro-glossus. 起於舌骨小角之底及舌骨體鄰近處,向上歷舌骨舌肌與頦舌肌之間,與舌肌併合。

神經及作用。同上。

(四)莖突舌肌 Stylo-glossus. 起於顳莖突之前外側近其尖處及莖突下頷韌帶,向下前歷內外頸動脈之間而入舌,分爲二束,一橫行循舌背面,與舌縱肌併合,一斜行向下,與舌骨舌肌之纖維相交。

神經。卽舌下神經。作用。牽舌向上後。

(五)舌腭肌 Glossopalatinus. 詳見後軟腭篇。

舌內肌有四: (一)舌上縱肌,乃縱斜之肌纖維一薄層,位於舌背面粘膜之下,起於附近會厭之粘膜下織及舌中隔,向前止於舌緣。(二)舌下縱肌,係一薄束,位於舌下面之全長,介於頦舌肌與舌骨舌肌之間。在後有數纖維麗於舌骨體,在前續莖突舌肌之纖維。(三)舌橫肌,爲數纖維,起於舌中隔,向外麗於舌側之粘膜下織。(四)舌直肌,祇於舌緣有之,其纖維由舌上面延至下面。

神經。卽舌下神經。作用。均主舌之形式隨時變更。上下二縱肌令舌縮短,舌橫肌令舌伸長而縮窄,舌直肌令舌展闊。

舌之構造。強半爲肌織,包以粘膜及粘膜下織,詳見組織學。舌之腺分粘液漿液二種。粘液腺多居舌後三分之一,但舌尖及舌緣亦有之。另有二腺居舌繫帶左右,每藉三四管通至舌尖下面。漿液腺鄰近味蕾,其管多通輪廓乳頭周圍之溝。味蕾位於輪廓乳頭之側,但舌及口各粘膜均有少許。

舌血管及神經。重要之動脈爲頸外動脈之舌動脈,但頷外動脈及咽升動脈亦發枝至舌. 靜脈匯入頸內靜脈. 淋巴管已詳499面. 感覺神經,(一)下頷神經之舌枝,卽舌三分之前二份普通感覺神經. (二)面神經之鼓索,與舌神經平行,卽舌三分前二份之味覺神經. (三)舌咽神經之舌枝,分佈於舌三分之後一份,乃普通感覺及味覺神經. (四)喉上神經,分小枝佈於舌之近會厭處。

咽門 THE FAUCES.

乃口與咽相通之孔,上界爲軟腭,下界爲舌背,兩側界爲舌腭弓。

舌腭弓 Glossopalatine arch. 從軟腭下面向下前外至舌側,卽遮以粘膜之舌腭肌凸出所成。

咽腭弓 Pharyngopalatine arch. 位於舌腭弓之後,從懸雍垂緣向下外後,係遮以粘膜之咽腭肌凸出所成。二弓之間有三角隱窩隔之名扁桃體竇 tonsillar sinus, 內含腭扁桃體。

腭扁桃體 Palatine tonsil. 係二淋巴織團,位於咽門左右側壁,介於舌腭咽腭二弓間之扁桃體竇下份,而竇上份名扁桃體上窩 supratonsillar recess. 從舌腭弓向後有三角形粘膜皺襞發出,皺襞上份作扁桃體上窩內側壁,其下份作扁桃體竇內側壁,掩覆扁桃體而連着之。該體延向前過舌腭弓之下,且延向上至軟腭,故其大份藏於粘膜之下,而其餘份凸出成目能視見之凸份。小兒之扁桃體較成人者大,而其藏份佔全扁桃體三分之一,至成人時則藏份減小。

獨立面,顯12至15口,通至扁桃體內小隱窩。側面粘連纖維鞘,且有鬆結縮織將該面與咽上縮肌隔離,而該肌位於扁桃體與頷外動脈並其扁桃體腭升二枝之間。頸內動脈居扁桃體後外2.5糎處。

左右腭扁桃體係保衞消化管上口之淋巴織環一份,環之前份爲舌扁桃體,側份卽腭扁桃體,後份爲咽扁桃體。

腭扁桃體之血管及神經。 動脈爲舌動脈之舌背枝,頷外動脈之腭升枝及扁桃體枝,咽升動脈,頷內動脈之腭降枝等. 靜脈,止於扁桃體叢. 淋巴管見499面. 神經由蝶腭節及舌咽神經而來。

腭腱膜 Palatine aponeurosis. 麗於硬腭之後緣以維持軟腭,上厚而下薄,兩側續張腭帆肌腱。

腭諸肌。 共有五: (一)提腭帆肌 Levator veli palatini. 長而圓,列於鼻後孔外側。由顳岩尖下面並耳咽管軟骨之內側板發起,歷過咽上縮肌上緣,斜向下內展至軟腭中綫,則與對側肌連合。

神經。 係副神經藉咽叢主理之。 作用。 主提軟腭。

(二)張腭帆肌 Tensor veli palatini. 較闊而薄,列於提腭帆肌及蝶骨翼內板之外側。起於舟狀窩並蝶骨角棘及耳咽管軟骨之外側板,直向下至翼內板下端則成肌腱,繞歷翼鈎之下,平行向內麗於腭腱膜與腭骨水平部橫嵴之後。該腱與翼鈎之間有小粘液囊。

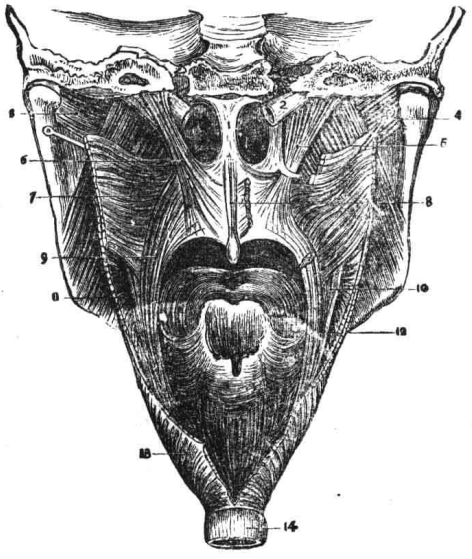
神經。 乃下頷神經之枝歷過耳節而主理之。 作用。 若一側肌動則牽軟腭至本側,若左右齊動則主緊張軟腭。

(三)懸雍垂肌 Musculus uvulae. 起於腭骨鼻後棘及腭腱膜,向下麗於懸雍垂。

神經。 乃副神經藉咽叢主理之。 作用。 主提懸雍垂向本側。

(四)舌腭肌 Glossopalatinus. 爲小肌束,與其面上之粘膜合成舌腭弓。續對側肌在軟腭前面而起,向下前外歷過扁桃體之前麗於舌側,有纖維散佈於舌背,亦有纖維伸入舌內與舌橫肌併合。神經。同上。作用。主提舌根使舌腭弓輳近正中線。

第五百六十二圖



1 鼻中隔
2 耳咽管
3 翼外肌
4 翼內肌
5 提腭帆肌
6 張腭帆肌
7 咽上縮肌
8 懸雍垂肌
9 咽腭肌
10 莖突咽肌
11 咽中縮肌
12 咽腭肌(割斷)
13 咽下縮肌
14 食管

腭肌從後面觀

(五)咽腭肌 Pharyngopalatinus. 此肌與其面上之粘膜合作咽腭弓。藉前後二層腱膜起於軟腭,二層膜之間有提腭帆肌及懸雍垂肌隔之。後層位於軟腭後面粘膜之下,且續對側肌之後層。前層較厚,介於提腭帆肌與張腭帆肌之間,起於硬腭後緣及腭腱膜。至軟腭外側緣則二層併合,且與耳咽管咽肌併合,向下外歷過腭扁桃體之後,續莖突咽肌同麗於甲狀軟骨後緣及咽之側壁。亦有纖維過正中線與對側纖維交叉。神經。同上。作用。主牽咽本側壁向上前內。

軟腭之肌從後往前排列六層如下:(一)咽腭肌後層。(二)懸雍垂肌。(三)提腭帆肌。(四)咽腭肌前層。(五)張腭帆肌腱膜。(六)舌腭肌。

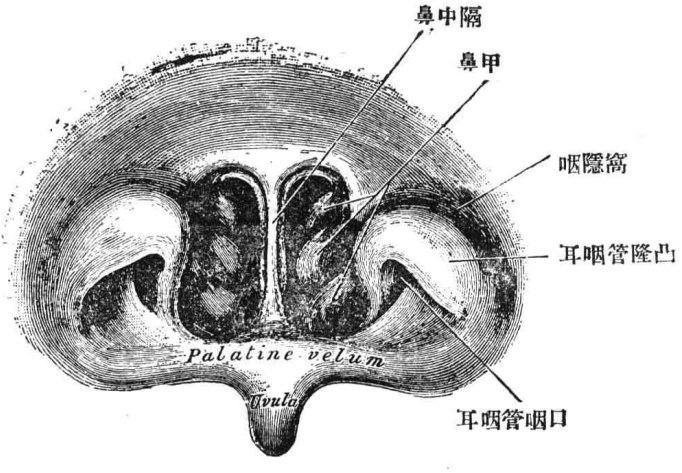
咽 PHARYNX.

位於鼻口喉之後,係肌膜性管,約長13糎。起於顱底,止於第六頸椎下面平環狀軟骨下面處。橫徑在顱底處約3.5糎,在咽與

食管之連點爲1.5糎。上界爲枕基底部及蝶骨體。向下續食管。在後藉鬆結締織連於頸椎及遮頸長肌頭長肌之椎前筋膜。前壁不完,因通至鼻腔口腔及喉所致,從上往下遞次麗於翼內板,翼突下頷縫,下頷骨,舌,舌骨,甲狀軟骨,及環狀軟骨等。兩側藉耳咽管通於鼓室,且依莖突及其肌,頸總動脈,頸外動脈及其枝等。可分鼻口喉三部。

咽之鼻部。 位於鼻之後及軟腭之上。除軟腭外其壁不能動作,故其腔常存。向前藉鼻後孔通鼻腔,該孔直徑25糎,橫徑12.5糎。在軟腭獨立緣與咽後壁之間有鼻咽峽,卽咽之鼻部與其口部相通之處。嚥食物時則軟腭被提以塞該峽。兩側壁在中鼻甲後有耳咽管咽口,此口略爲三角形,其後界有一突名

第五百六十三圖



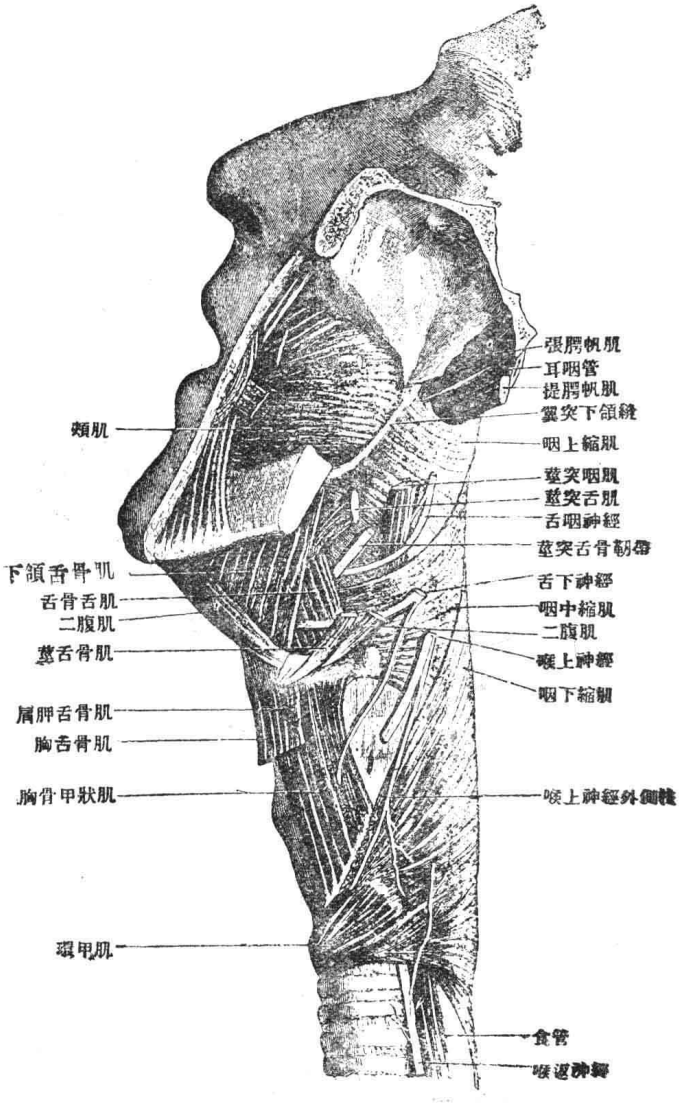
用喉鏡窺咽之鼻部

耳咽管隆凸,卽耳咽管軟骨咽端凸出所致。由該隆凸向下有垂直粘膜皺襞名耳咽管咽皺襞,內含耳咽管咽肌。從該隆凸向上至腭另有小皺襞名耳咽管腭皺襞。隆凸後方有深凹名咽隱窩。在鼻部後壁於左右咽隱窩之間有一團淋巴織名咽扁桃體,在孩童時最顯。

咽之口部。 從軟腭延至舌骨。向前藉咽峽通至口。兩側壁有舌腭咽腭二弓,且二弓間有腭扁桃體。

咽之喉部。 從舌骨延至環狀軟骨下緣則續食管。其前壁上份有喉門,且喉門兩側各有隱窩名梨狀隱窩 recessus pyriformis. 該窩內側界爲披裂會厭皺襞,外側界爲甲狀軟骨及甲狀舌骨膜。

第五百六十四圖



咽壁從側面觀

咽之構造。 咽壁從內往外分三層:(一)粘膜,續耳咽管鼻腔口腔及喉等粘膜。(二)纖維層,卽咽筋膜上份,較厚,密切麗於枕基底部及顳岩部,向下漸消滅。(三)肌層,卽咽諸肌。咽外面包以頰咽筋膜,(見263面)。

咽諸肌。共有六：(一)咽下縮肌 Inferior constrictor. 在三縮肌中極厚,起於環狀軟骨之側,及甲狀軟骨之斜線且線後之軟骨面及其下脚。其纖維漸展向內後麗於咽後正中縫,其下纖維橫行續食管之環纖維,上纖維上升掩搭咽中縮肌。

比鄰。後面依椎前筋膜及椎前諸肌 側面依甲狀腺頸總動脈,及胸骨甲狀肌. 內面依咽中縮肌,莖突咽肌,咽腭肌,及咽筋膜等. 喉上神經內側枝及甲狀腺上動脈之喉上枝歷過其上緣,而喉返神經及甲狀腺下動脈之喉下枝歷其下緣之下。

(二)咽中縮肌。Middle constrictor. 形扁如扇,起於舌骨大小二角及莖突舌骨靭帶下份。上纖維上達至咽上縮肌淺面,下纖維下降至咽下縮肌深面,中纖維橫行,均麗入咽後正中縫而與對側肌相合。

比鄰。該肌與咽上縮肌之間有莖突咽肌隔之,與咽下縮肌之間有喉上神經內側枝及甲狀腺上動脈之喉上枝隔之. 後面依椎前筋膜,頸長肌及頭長肌. 側面依舌骨舌肌頸血管及咽叢。

(三)咽上縮肌 Superior constrictor. 爲方形,較薄於中下二肌,起於翼內板後緣三分之下一份,翼突下頷縫,下頷之頷舌線後份,及舌側。其纖維向後麗於後正中縫,且藉腱膜麗於枕基底部之咽結節。上纖維歷過耳咽管及提腭帆肌之下。其上緣與枕基底部之間有一間隙,無肌纖維,祇塞以頰咽筋膜。

比鄰。外面依椎前筋膜,椎前諸肌,頸內動脈咽升動脈,頸內靜脈咽靜脈叢,舌咽迷走舌下及舌四神經,交感幹,咽中縮肌,翼內肌,莖突,莖突舌骨靭帶及莖突咽肌等. 內面依咽腭肌,腭扁桃體被膜及咽筋膜. 上緣與顱底之間有半月間隙含有提腭帆肌張腭帆肌及耳咽管. 前緣與頰肌之間有翼突下頷縫隔之。

神經。三咽縮肌均主理以咽叢,但下縮肌亦有喉返神經主理之。作用。三縮肌輪替收縮以主輸送食物。

(四)莖突咽肌 Stylopharyngeus. 長而細,起於莖突底之內側,向下循咽側在咽上縮肌與咽中縮肌之間,散佈於粘膜之下。亦有纖維偕咽腭肌麗於甲狀軟骨後緣。舌咽神經繞過該肌外側面而達至舌。

神經。主理以舌咽神經。作用。主牽咽側壁向上外以增其橫徑。

(五)耳咽管咽肌 Salpingopharyngeus. 起於耳咽管軟骨下份,向下續咽腭肌。

神經。主理以咽叢。作用。主提咽側壁上份。

(六)咽腭肌 Pharyngopalatinus. 已詳762面。

食管 OESOPHAGUS.

係肌性管,從咽至胃,約長23至25糎。起於第六頸椎對面平環狀軟骨下緣處,向下循脊柱前面,過上後二縱隔,貫過膈肌適平第十胸椎,終於胃賁門在平第十一胸椎處。約爲垂直,但稍顯二彎,起端位於正中線,繼則偏左至頸根,再漸向正中線,至平第五胸椎處則始達到之,終則偏左貫過膈肌。食管爲消化管之最窄份,且顯三窄處,卽起端並左枝氣管歷過處及貫膈肌處。

比鄰。 頸段,前依氣管,其下份偏左依甲狀腺。後依脊柱及頸長肌。兩側依頸總動脈,甲狀腺葉一份,且左側並依胸導管。該管與氣管間之左右溝內有喉返神經。

胸段,初歷上縱隔而稍偏左居氣管與脊柱之間,繼過主動脈弓之右,後降入後縱隔循降主動脈之右側,末後過降主動脈之前至其左側,在平第十胸椎貫過膈肌而入腹。前依氣管,左枝氣管,心包,及膈肌。後依脊柱,頸長肌,諸右肋間動脈,胸導管,半奇靜脈,及副半奇靜脈等,其下份依主動脈。左側上份依主動脈弓,左鎖骨下動脈,胸導管,左胸膜,且該管與氣管之間有左喉返神經。下份依降主動脈及左胸膜。右側依右胸膜及奇靜脈。在肺根下另有迷走神經與之並行,但右神經居後左神經居前。胸導管在下居食管之右,至平第四胸椎則過其後,再往上乃循其左側。

腹段,位於肝左葉後面之溝內,長祇 1.25 糎,其前面及左側遮以腹膜。

食管之構造。分四層:(一)外層,乃結締織所成。(二)肌織膜,係縱環二種肌所成,在該管之上份多係橫紋肌,在下份多係平滑肌。(三)粘膜下織,內含粘液腺。(四)粘膜,欲究其詳須參觀組織學。

血管及神經。動脈由甲狀腺下動脈,胸主動脈,腹腔動脈之胃左枝及左膈下動脈而來. 靜脈在食管下段匯入門靜脈之胃左枝. 神經由迷走神經及交感幹而來,合成二叢,一居肌織膜二層之間一居粘膜下織。

腹

THE ABDOMEN.

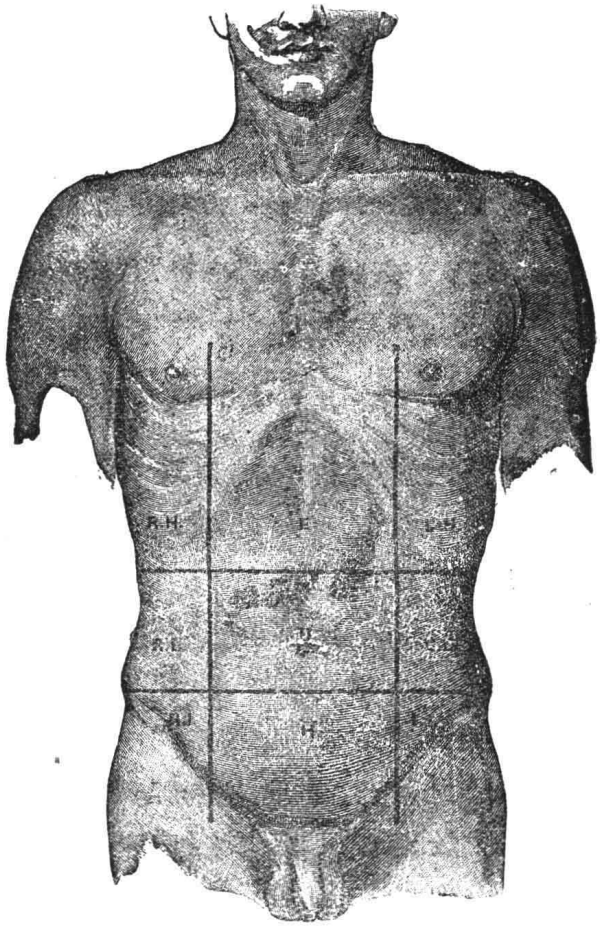
腹爲身體中最大之腔,其頂爲膈肌,係穹窿形,在右乳頭線上至平第五肋骨上緣,在左乳頭線較低2.5糎。其底卽盆隔並尿生殖隔之諸肌及筋膜。可分二份,一較大,爲固有腹,一較小,爲盆。

固有腹 Abdomen proper. 其界限多係肌及筋膜,故其形式及容量常隨時而異。前界及兩側界爲腹諸肌及髂肌並髂骨,後界爲脊柱之腰部及腰大腰方二肌,上界爲膈肌,下界爲骨盆上口。固有腹含消化管之強份,並肝,胰腺,脾,腎,及腎上腺等。

腹之分部。爲便於講論,可藉二垂直線及二水平線將腹共分九部。上水平線卽幽門線,居胸骨上切迹與恥骨聯合二者之中點。下水平線居幽門線與恥骨聯合二者之中點,幾歷過距髂前上棘後5糎遠之髂結節,故名結節間線。兩垂直線過髂前上棘與恥骨聯合之中間直行向上。二橫線將腹分上中下三部,上爲肋下部,中爲臍部,下爲腹下部。每部藉二垂直線又各分三部。肋下部分左右季肋 hypochondriac 及腹上 epigastric 三

部。臍部分左右腰 lumbar 及臍 umbilical 三部。腹下部分左右髂 iliac 及腹下 hypogastric 三部。

第五百六十五圖



腹之分部式 (From Cunningham)

R. H. 右季肋部　R. L. 右腰部　R. I. 右髂部　E. 腹上部　U. 臍部
H. 腹下部　L. H. 左季肋部　L. L. 左腰部　L. I. 左髂部

盆 Pelvis. 係腹腔下份。上界爲過腰骶角,弓線,及恥骨嵴之平面。下界爲提肛門肌,尾骨肌,及尿生殖隔筋膜。後界爲

骶尾二骨,梨狀肌,骶棘靭帶,骶結節靭帶等。前界及外側界爲恥坐二骨及閉孔內肌。盆內含膀胱,乙狀結腸,直腸,數小腸曲,及生殖器等。

若截除腹前壁則現露腹臟如下,上右有肝,多居右肋骨之深面,但橫延過正中線,下達至劍突下若許。肝之左側有胃,且從胃下緣有大網膜下降以遮他臟腑,但在大網膜下方約能見數小腸曲。在右髂凹現露闌腸,而左髂凹現露降結腸之髂部。盆前份有膀胱,後份有直腸,而直腸膀胱之間有乙狀結腸。

若由胃臟從左往右追踪,則見其續十二指腸,其續處增厚卽幽門括約肌。十二指腸初上升至肝下面,繼轉向下遂隱而不現,但將大網膜及橫結腸翻往上,則見十二指腸下份橫過脊柱至左側以續空腸。空腸及迴腸共長 6 米突,迴腸至右髂凹則通闌腸。大腸從闌腸起,初在右側上升,繼橫過正中線,後在左側下降,以成升橫降三結腸,至盆內則成蹄係卽乙狀結腸,至直腸而終。脾居胃後方在左季肋部,若牽胃向右略現露之。腹壁深面及內臟表面均滑而返光,因被漿膜名腹膜者所遮之故。

腹膜 PERITONEUM.

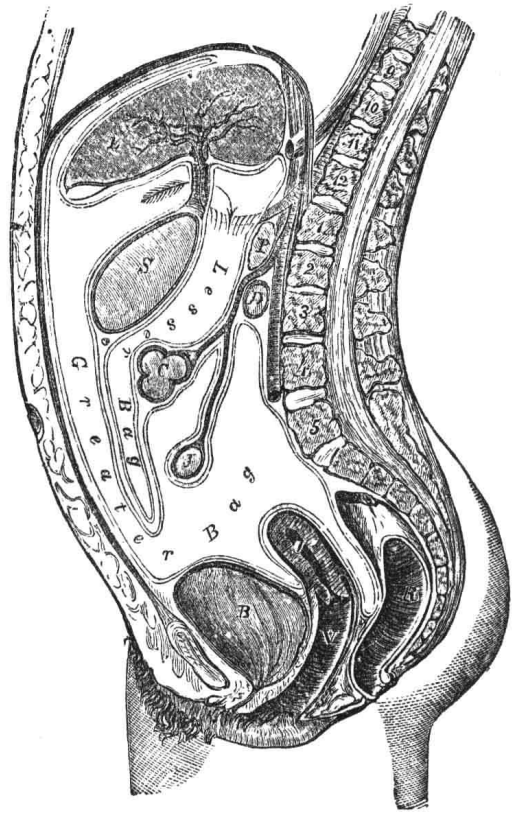
係身體中最大之漿膜,在男則成盲囊,在女則不盲,因左右輸卵管通至腹內也。此膜分二層,一爲腹壁層貼於腹壁,一爲內臟層包圍內臟。該膜之獨立面光滑,係扁上皮一層,有少許漿液滑潤之,附麗面較澁,藉若許蜂窩織連於腹壁及內臟。壁層鬆連於腹壁及盆壁,但連於膈肌下面較密切。

壁臟二層雖彼此相貼,但其間留有間隙名腹膜腔。該腔分二份: (一)腹膜大囊,較大。(二)網膜囊 omental bursa,係大憩室,位於胃後方。二囊相通之處名網膜孔 epiploic foramen.

腹膜之形式甚複雜,須注意消化管及腹膜之發生始能洞悉,見47面。對於腹膜之解論,宜先論其垂直及水平之布置,然後分論腹膜大囊及網膜囊。

腹膜大囊之垂直布置。 從腹前壁在平臍處向上追踪,則見該膜遮過由臍至肝下面之圓韌帶以成三角形之肝鎌狀韌帶,將肝之前上二面連於腹壁及膈肌。該膜除鎌狀韌帶連膈肌之一線外,餘均遮護膈肌下面之前份。從此返摺至肝右葉上面則成冠狀韌帶上層,且返摺至肝左葉上面乃成左三角韌帶上層。由肝左右葉上面歷過肝上前二面及前緣至其下面。在此其布置如下: (甲)從肝右葉下面返摺至右腎上腺及右腎上極以成冠狀韌帶下層,且從右腎向下歷過十二指腸並結腸右曲及下腔靜脈以續網膜囊後壁。在冠狀韌帶上下二層之間則肝顯一大三角區,無該膜遮護,祇藉結締織連於膈肌。惟近肝之右緣處則冠狀韌帶上下二層彼此漸相貼,終合成小三角皺襞卽肝右三角韌帶。 (乙)該膜且歷過肝之方葉,膽囊之下面及兩側面,左葉下

第五百六十六圖



L 肝　J 空腸　B 膀胱
S 胃　P 廻腦　U 子宮
C 結腸　D 十二指腸　R 直腸

腹膜垂直切面(腹膜大囊與網膜囊藉網膜孔相通,有箭鏃以表明通處)

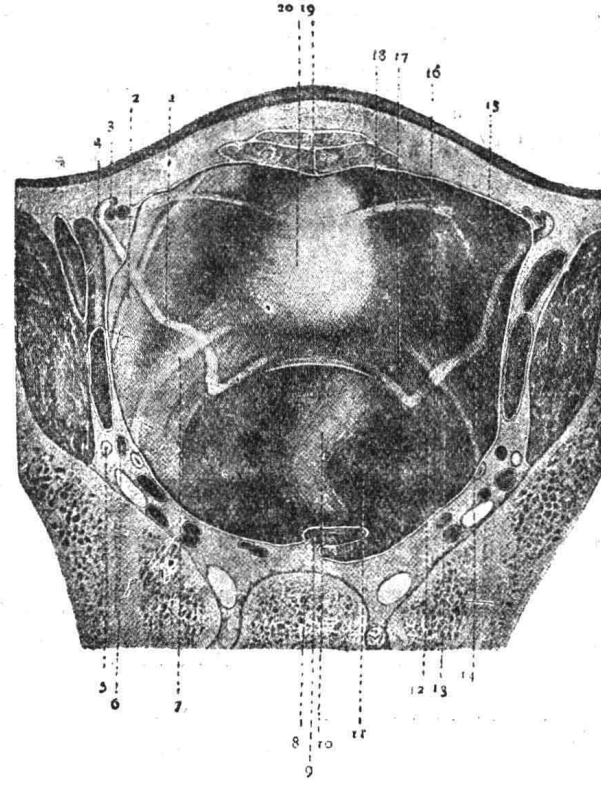
面及後緣,由此返摺至膈肌以成肝左三角靭帶下層,更由肝門及靜脈管窩返摺至胃小彎並十二指腸首段以成小網膜前層。該網膜前層往右繞過肝動脈輸膽總管及門靜脈等以續網膜囊前壁,往下歷過胃前面至胃大彎,再下成大網膜前層,達該網膜獨立緣則返往上以遮橫結腸下後二面。從此達至腹後壁在胰腺前緣處,以作橫結腸系膜下層,再返向下過胰頭及腸系膜上血管至小腸,以作腸系膜前層包繞小腸,再至腹後壁以作腸系膜後層。繼向下循主動脈之前,至盆則包繞乙狀結腸以成該腸系膜,從直腸前面返摺至精囊及膀胱底則遮膀胱上面,達至腹前壁。 在男則腹膜於直腸與膀胱之間成一窩名直腸膀胱隱窩,窩底稍低於精囊上端且距肛門約7.5糎。膀胱滿尿時將腹膜與腹前壁略分離,直至膀胱前面一份直接貼腹壁而無腹膜隔之。 在女則腹膜從直腸返摺至陰道後穹窿及子宮體以成直腸子宮隱窩,再遮子宮底及其前面,直至子宮體頸之交點,則返摺至膀胱另成一較淺之窩即膀胱子宮隱窩。且從子宮側返摺至盆側壁以成左右二大皺襞名子宮闊靭帶,而該靭帶獨立緣內含輸卵管。

網膜囊之垂直布置。 從腹後壁在胰腺前緣向上追踪之,則歷過胰腺前面至膈肌下面。由此返摺過肝之尾狀葉及尾狀突至靜脈管窩及肝門。由肝門向右歷過下腔靜脈而續腹膜大囊後壁之腹膜。由肝門向下至胃小彎及十二指腸首段以作小網膜之後層。從此後層向右繞過肝動脈,輸膽總管,門靜脈而續小網膜之前層。小網膜之後層自胃小彎歷胃後面至胃大彎,再往下則作大網膜之深層。又摺向上歷過橫結腸前上二面以續橫結腸系膜之上層,達至胰腺前緣爲止。 總之網膜囊前壁之兩層在橫結腸前面直往下,繼則返而向上分繞橫結腸以作橫結腸系膜,故大網膜乃爲前二後二共四層所成。

腹膜之水平布置。 腹膜在橫結腸之下最爲簡單易瞭,因祇爲腹膜大囊。在橫結腸之上較複雜,因兼有網膜囊也。可分三處論之:

(一)盆處。男女各異。在男則圍繞乙狀結腸以作其系膜,向下遮蓋直腸兩側及其前面,從其前面返摺至精囊及膀胱。在

第五百六十七圖



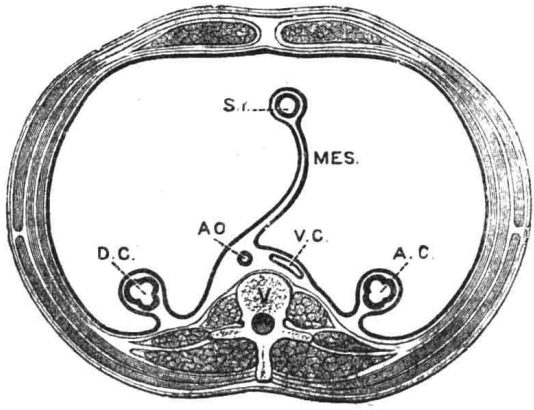
1 輸精管
2 臍動脈
3 腹壁下動脈
4 髂外血管
5 閉孔神經
6 臍動脈
7 輸尿管
8 第三骶椎
9 乙狀結腸系膜下份
10 直腸
11 直腸旁凹
12 骶生殖皺襞
13 直腸膀胱隱窩之外側部
14 生殖陷凹
15 腹股溝外側窩
16 膀胱旁凹
17 直腸膀胱隱窩之正中部
18 膀胱橫皺襞
19 臍尿管
20 膀胱

腹膜之盆份

直腸左右成二凹即直腸旁凹 pararectal fossae, 凹之大小隨直腸之盆處而異。二凹向前續直腸膀胱隱窩,其側界係二腹膜皺襞名

直腸膀胱皺襞。在膀胱左右則腹膜成二淺凹卽膀胱旁凹 paravesical fossae, 二凹之側界爲輸精管。在女亦有直腸旁凹及膀胱旁凹,但膀胱旁凹之側界爲子宮圓靭帶。直腸膀胱隱窩被子宮及陰道復分爲二隱窩,一居前而淺名膀胱子宮隱窩 vesicouterine excavation, 一居後而深名直腸子宮隱窩 rectouterine excavation. 闊靭帶從子宮側延至盆側壁,其獨立緣含輸卵管,後層含卵巢,其底續盆側壁之腹膜。在盆側壁於萎縮之腹下動脈與輸尿管之間有淺凹以納卵巢。

第五百六十八圖



腹膜在平臍處之橫切面

S.I. 小腸　　V.C. 下腔靜脈
MES. 腸系膜　　A.C. 升結腸
V. 脊椎　　A.O. 主動脈
D.C. 降結腸

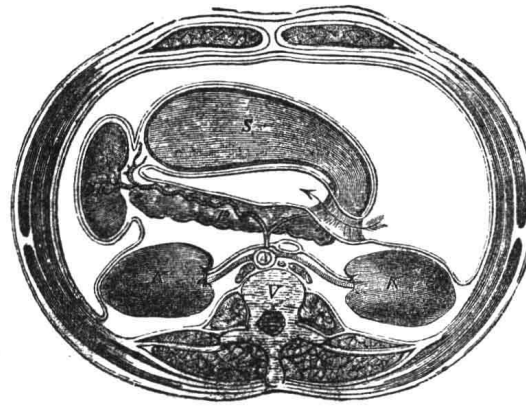
(二)腹下處。由腹白線在橫結腸之下追踪之,則向右襯於腹前壁幾至腰方肌外緣。繼而返摺圍繞闌腸及闌尾,且歷過升結腸前面及其兩側面。再歷過十二指腸腰大肌及下腔靜脈至正中線,又返摺而圍繞小腸以作小腸系膜。後則過左腰大肌,遮過降結腸兩側及其前面至腹壁,向前達腹白線爲止。

(三)腹上處。在橫結腸之上非祇有腹膜大囊兼有網膜囊,二囊相通之孔名網膜孔。(甲)腹膜大囊,從腹後壁在下腔靜脈處而起,向右歷過右腎上腺及右腎,循腹壁向前,在前正中線返摺而繞臍靜脈之臍件,以成肝鎌狀靭帶。由此向左襯腹前外側壁,覆於左腎前面之外側份,返摺至脾門後緣以作脾腎靭帶後層,於是完全包圍脾,至脾門前緣,再返摺至胃大彎左端以作胃

脾靭帶前層。厥後覆於胃之前上二面並十二指腸首段,由此向上至肝以作小網膜前層。

(乙)網膜囊。在腹後壁下腔靜脈之前則該囊之腹膜續腹膜大囊之腹膜。由此向左則該囊之後壁歷過主動脈及左腎前面之內側份至脾門,以作脾腎靭帶前層。由脾返摺至胃以作胃脾靭帶後層,歷過胃之後下二面並十二指腸首段向上至肝,以作小網膜後層。此層向右則圍繞肝動脈輸膽總管門靜脈等,續腹膜大囊之腹膜。脾腎靭帶二層之間有脾血管經過,胃脾靭帶二層之間有胃短血管及胃網膜左血管經過。

第五百六十九圖



腹膜在網膜孔平齊處之橫切面,圖中箭嵌過網膜孔。

S 胃　P 胰腺　SP 脾
K 腎　V 脊柱　A 主動脈

網膜孔 Epiploic foramen. 卽腹膜大囊與網膜囊相通之孔。前界爲小網膜之獨立緣,且有輸膽總管肝動脈門靜脈居該網膜二層之間。後界爲遮覆下腔靜脈之腹膜。上界爲遮覆肝尾狀突之腹膜。下界爲遮覆十二指腸首段及肝動脈之腹膜。肝動脈由後向前初過該孔之下,後則上升過小網膜二層之間。

網膜囊之界限如下: 前界由上往下列有肝之尾狀葉,小網膜,胃,及大網膜之前二層。 後界由下往上列有大網膜之後二層,橫結腸,橫結腸系膜上層,胰腺上面,左腎上腺,左腎上極等,且在賁門右側其後界爲主動脈下腔靜脈及膈肌。該囊由右側之網膜孔延至左側之脾門爲止。

網膜囊分前庭及上中下三隱窩：前庭乃爲窄管,適居網膜孔之左,肝尾狀突之下,十二指腸首段並胰頭之上,及小網膜之後。上隱窩延向上在肝門及尾狀葉之後並膈肌及主動脈之前。中隱窩較小,降入小網膜與胰腺之間。下隱窩較大,位於胃後,向左至脾門,在胎胚延向下至大網膜獨立緣,但在成人因大網膜各層有多寡不等之連着,故其延往下之遠度隨之而異。

胎胚時橫結腸本具固有系膜,且大網膜之後二層均歷過其前面。厥後固有系膜與大網膜後二層連併爲一,致橫結腸似居大網膜後二層之間。

按腹膜乃成數皺襞,以使各器官互連且連於腹壁,有定位內臟及護衞血管神經之作用。分靭帶網膜系膜三類：

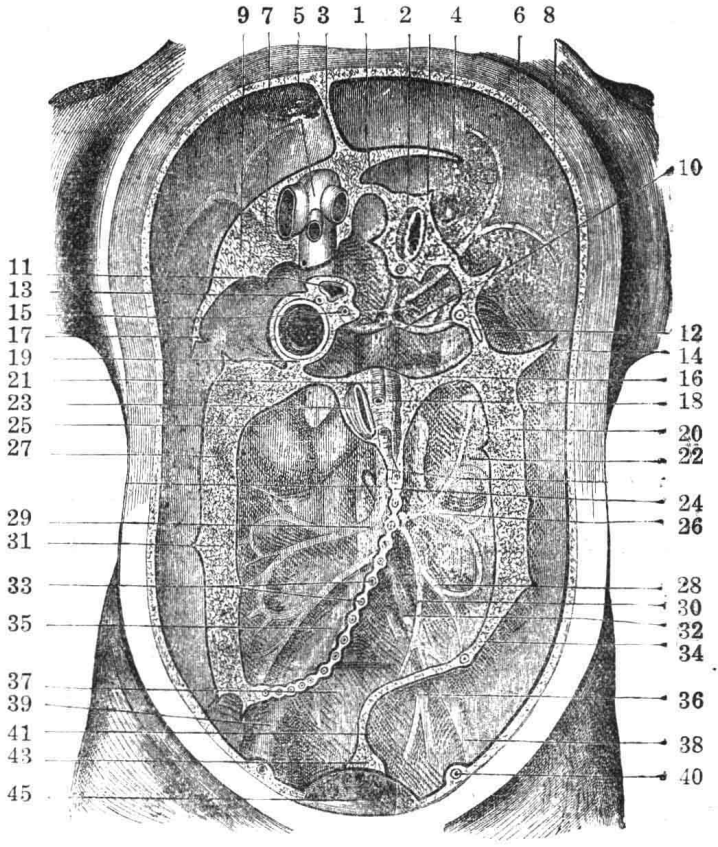
靭帶。俟論各器官時提及之。

網膜。有大小之別：小網膜 Lesser omentum. 係由肝至胃小彎及十二指腸首段之腹膜皺襞,與胃前後二面之腹膜相續。其二層在肝門之左麗於靜脈管窩底。在該網膜之右緣前後二層相續成獨立緣,以作網膜孔之前界。在近右緣處二層間含肝動脈,輸膽總管,門靜脈,淋巴管及腺,並肝神經叢等,均繞以結締織被膜。在近胃小彎處二層間含胃左右二動脈。

大網膜 Greater omentum. 係二層返摺而成四層之最大腹膜皺襞。其前二層由胃及十二指腸首段向下歷過小腸前面,則返摺向上至橫結腸而分繞之。在青年時四層易於視清,至中年則混而不晰。該網膜之左緣續胃脾靭帶,其右緣達十二指腸首段。此網膜較薄,含脂多寡無定。在近胃大彎處前二層間含彼此吻合之胃網膜左右血管。

系膜 Mesenteries. 係腸系膜,闌尾系膜,橫結腸系膜,乙狀結腸系膜等。抑有升降二結腸系膜。

第五百七十圖



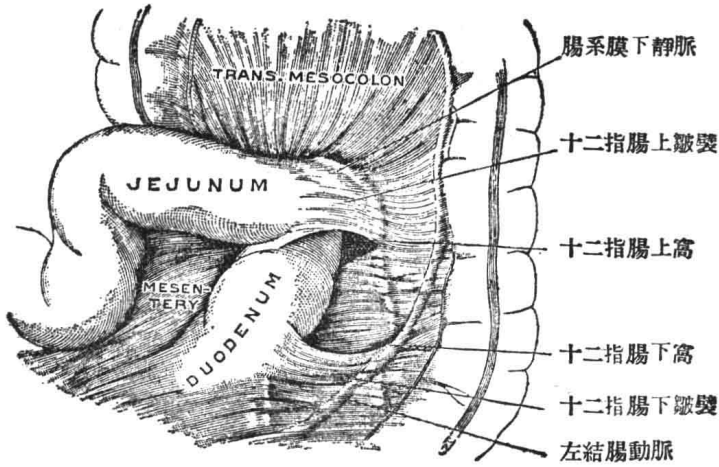
腹膜之附麗腹壁處

1 腹膜大囊與網膜囊間隧襞之上端
2 食管
3 鐮狀靭帶
4 左三角靭帶
5 下腔靜脈
6 膈肌
7 膈下動脈
8 腹膜割緣
9 肝之依處
10 網膜囊後之脾動脈
11 網膜孔下之門靜脈
12 膈脾靭帶
13 輪膽總管
14 膈結腸靭帶
15 肝動脈
16 橫結腸系膜
17 右三角靭帶
18 主動脈
19 幽門
20 降結腸之依處
21 腸系膜上動脈
22 左腎
23 十二指腸水平部
24 腸系膜
25 十二指腸之降部
26 左結腸動脈
27 右腎
28 乙狀結腸動脈
29 右結腸動脈
30 痔上動脈
31 升結腸之依處
32 左髂總動脈
33 小腸動脈
34 盲結腸之依處
35 右髂處動脈
36 腹下動脈
37 骨盆
38 左髂外動脈
39 右髂外動脈
40 腹壁下動脈
41 直腸系膜
43 直腸之依處
45 膀胱

腸系膜 Mesentery proper. 係廣闊之扇形皺襞,連空腸迴腸於腹後壁。其根較窄,約長15糎,從十二指腸空腸曲在第二腰椎左

側延至右髂髀關節。其腸緣約長6米突。膜之上份較短，下份較長約至20糎，作成數皺襞一如摺扇然。其二層之間含空腸，迴腸，腸系膜上動靜二脈及其枝，神經，淋巴管及腺，並若許脂肪織等。

第五百七十一圖



十二指腸上下窩

闌尾系膜 Mesoappendix. 係三角形之腹膜皺襞，連闌尾於腸系膜下段之後面在近結腸瓣處。其二層間含闌尾之血管神經及淋巴管，且有一小淋巴腺。

橫結腸系膜 Transverse mesocolon. 係廣闊之腹膜皺襞，連橫結腸於腹後壁在胰腺前緣處，與大網膜之後二層相續。

乙狀結腸系膜 Sigmoid mesocolon. 俾乙狀結腸連於盆壁之腹膜皺襞。其麗於盆壁之線爲人字形，人字尖乃近左髂總動脈分叉處，其左股向下循左腰大肌內側，右股向下入盆內，在平第三骶椎處止於正中線。二層之間含乙狀結腸及痔上血管。

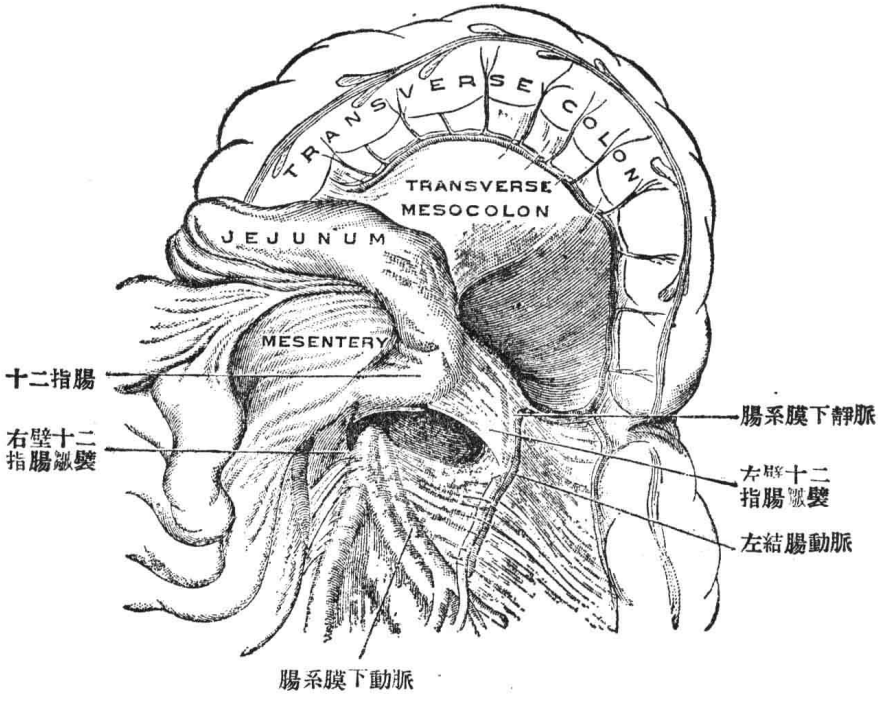
大約腹膜祇遮護升降二結腸之前面並兩側面，但有時完全圍繞之而成系膜。

腹膜另有一皺襞名膈結腸韌帶，由結腸左曲達至膈肌在平第十及十一兩肋骨之對面處。此韌帶位於脾下而載托之。

腸脂垂 Appendices epiploicae. 爲腹膜之數含脂小囊,循結腸而列,在橫結腸及乙狀結腸最顯。

腹膜之窩 Peritoneal fossae. 腹膜有數處摺疊成窩,對於外科甚有關係,蓋有時腸突入致成赫尼亞。最大者爲網膜囊,前已詳論。其餘可分三類,卽十二指腸窩,闌腸窩,乙狀結腸窩。

第五百七十二圖



十二指腸後窩

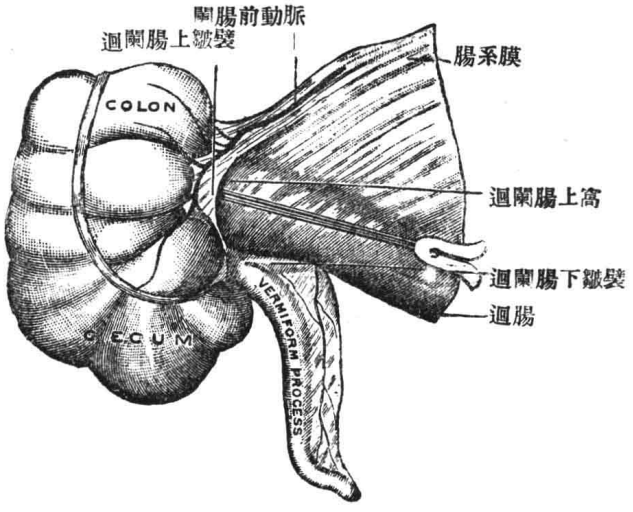
(一)十二指腸之窩 Duodenal fossae. 有五,卽十二指腸上下旁後四窩,及十二指腸空腸窩。上下旁三窩或兼有,餘二祇有其一。

(甲)十二指腸上窩 sup. duodenal fossa, 每百人中約五十人有之,位於十二指腸升部之左側在鐮形腹膜皺襞之後。該皺襞二層之間含腸系膜下靜脈。窩之深度約 2 糎,窩口向下,能容一指端。

(乙)十二指腸下窩 inf. duodenal fossa, 每百人中約七十五人有之,

位於十二指腸升部下份之左側在三角形腹膜皺襞之後。深度約3糎,窩口向上,能容二指端。(丙)十二指腸旁窩 paraduodenal fossa, 居十二指腸升部稍左,常見於初生之嬰兒,罕見於成人。位於鐮形腹膜皺襞之後,而皺襞之獨立緣含左結腸動脈之升枝及腸系膜下靜脈。窩口甚闊而向右。(丁)十二指腸後窩 post. duodenal fossa, 係五窩中之最大者,但罕見。位於十二指腸橫升二部之後及主動脈之前,上延幾至十二指腸空腸曲,窩口向下。(戊)十二指腸空腸窩 duodenojejunal fossa. 每百人中約二十人有之,位於十二指腸空腸曲與橫結腸系膜根之間。深度2至3糎,窩口向前。

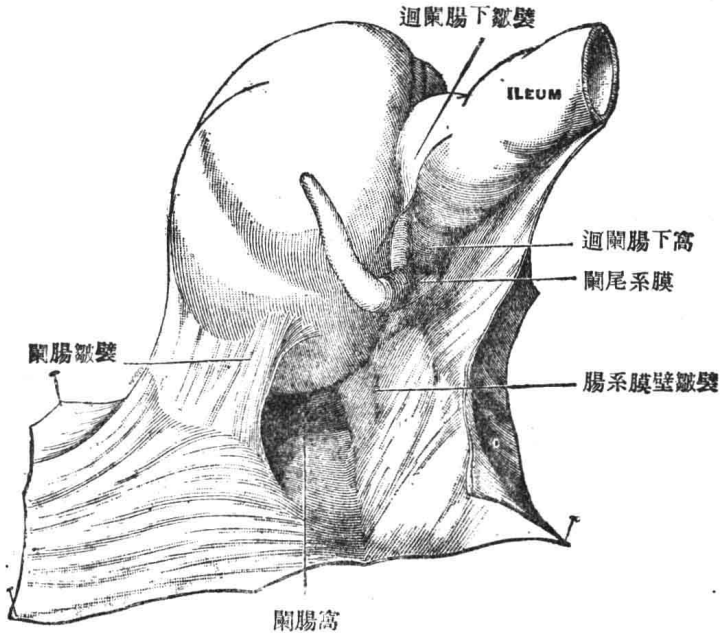
第五百七十三圖



迴闌腸上窩

(二)闌腸之窩 Caecal fossae. 約有三:(甲)迴闌腸上窩 sup. ileocaecal fossa, 乃超過迴結腸動脈之腹膜皺襞所成。該窩窄甚,位於腸系膜迴腸闌腸三者之間。(乙)迴闌腸下窩 inf. ileocaecal fossa, 位於小腸闌腸交點之後,乃迴闌腸下皺襞所成。該皺襞上緣麗於迴腸,下緣麗於闌尾系膜,而該窩位於此皺襞與闌尾系膜之間。此窩上界爲迴腸後面及腸系膜,前界爲迴闌腸下皺襞,後界爲闌尾系膜。(丙)闌腸窩 caecal fossa, 位於闌腸之後,大小無定,右界爲一面麗於腹後壁一面麗於結腸後面之腹膜皺襞。

第五百七十四圖



闌腸之窩已將迴腸闌腸牽往上後

(三)乙狀結腸窩 Sigmoid fossa. 胎胚時常有之,至成人或無,位於乙狀結腸系膜左面之後,腹膜壁層之前,依髂外血管在腰大肌及髂肌之間。

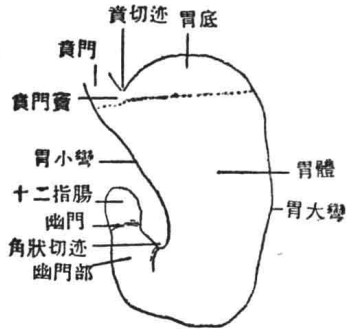
胃 STOMACH.

爲消化管之最膨大份,位於腹上並臍及左季肋等部。其大小及其位置常改變,是以不能定一標準之式。其改變約因其內物之多寡並消化至何級,胃肌之強弱,及附近之腸如何而異。

胃分二門二彎及二面:

胃門。 食管所通之門名賁門 cardiac opening, 位於正中線左側平第十一胸椎處。食管之腹段較短而彎向左, 其右緣續胃小彎, 左緣續胃大彎, 但續處成銳角名賁切迹。通於十二指腸之門名幽門 pyloric opening, 位於正中線右側平第一腰椎上緣處。該門之位置在胃表面約有一淺環溝表示之。

第五百七十五圖



盈滿正常胃之標準式

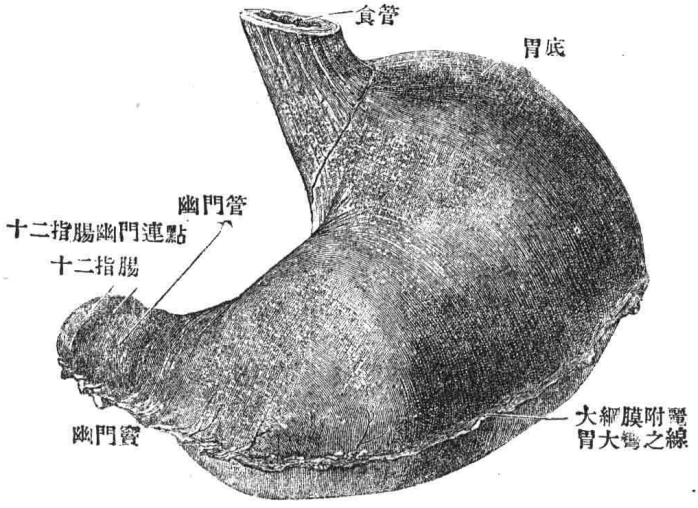
胃彎。 胃小彎 Lesser curvature, 由賁門延至幽門以作胃之右緣或後緣。從食管右緣往下歷過膈肌右脚, 則轉向右過第一腰椎至幽門爲止。在近幽門處有一切迹名角狀切迹 incisura angularis, 其位置因胃盈虛而異, 藉此分胃爲左右二部。該彎有小網膜附麗。

胃大彎 Greater curvature, 向前, 較小彎約長四五倍, 自賁門起, 初則向上左且後, 其最高處平左第六肋軟骨。從此往前下稍凸向左至平第九肋軟骨, 末後向右至幽門。在角狀切迹之對面則該彎膨大成幽門部之左端。在此部右界距十二指腸2.5糎處有一小溝名中間溝。大彎之左份麗以胃脾靭帶, 前份麗以大網膜之前二層。

胃面。 當胃空時一面向上一面向下, 充盈時一面向前一面向後, 故可謂之前上後下二面。前上面左半依膈肌, 而該肌使之與左肺底心包左第七八九肋骨及肋間隙隔離, 右半依肝之左方二葉並腹前壁, 空時此面或依橫結腸。該面乃完全遮以腹膜。後下面依膈肌, 脾之胃面, 左腎上腺, 左腎前面之上份, 胰腺前面, 結腸左曲, 及橫結腸系膜之上層等, 而橫結腸系膜將胃與十二指腸空腸曲隔離。該面幾全遮以腹膜, 但近賁門處留

一小三角區直貼膈肌左脚及左腎上腺,藉此則胃左血管達至胃小彎。且從此區左緣有小腹膜皺襞名胃膈韌帶者延至膈肌下面。

第五百七十六圖



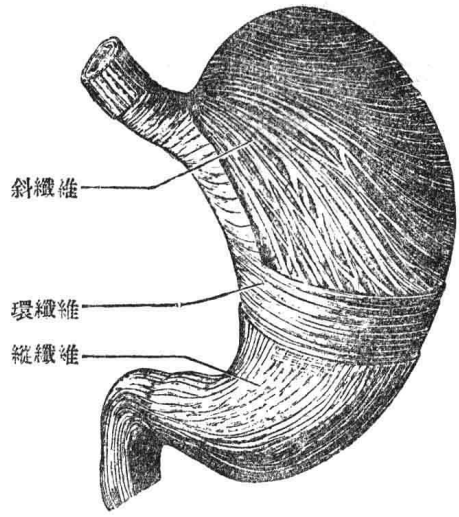
兩歲小兒之胃在原位注射佛馬林硬化之圖式 (From Cunningham)

藉從角狀切迹至胃大彎膨大左端之平面,可分胃爲二部,左部較大名胃體,右部較小名幽門部。體之上份在賁門水平線上名胃底。

用X光線可查明生人胃之形式及位置。在消化時有縮窄之環分胃爲巨膨大之左部及窄管形之右部,該環居胃體,但其地位無定。胃之地位因身體之姿式,胃內物之多寡,及腸之形式而異。站立時則空胃爲 j 形,胃底約充以氣,幽門降至平第二腰椎,胃之最低份乃平臍。其內物之多寡能多改胃體之形式,然其幽門部仍縮窄。胃愈盈則愈降向前下,致其二面朝上下,大彎略較高於小彎。有醫士用X光線查胃,報告當液體食品經過胃時,則胃斜肌收縮祇留一循胃小彎之管,而液體祇由該管經過。

幽門括約肌卽肌織膜環層增厚所成,內襯以粘膜皺襞。

第五百七十七圖



胃壁肌纖膜三層之解剖
(From Cunningham)

胃之構造。胃壁可分四層：(一)漿膜,係腹膜所成,除大小網膜附麗處及近賁門後面一小區外,完全遮胃。(二)肌纖膜,分縱環斜三層：(甲)縱層,最淺,有續食管縱纖維從賁門延至幽門者,有起於胃體向右至幽門者。(乙)環層,胃各處均有之,續食管之環纖維,在幽門增厚成幽門括約肌。(丙)斜層,最深,限於胃體,從賁門切迹向下右與胃小彎平行,其右緣獨立而清晰,向左續環層。(三)粘膜下層。(四)粘膜,厚而光滑,在賁門較薄於幽門,胃空時成多數皺襞,盈時則無。至於粘膜之構造及胃腺詳見組織學。

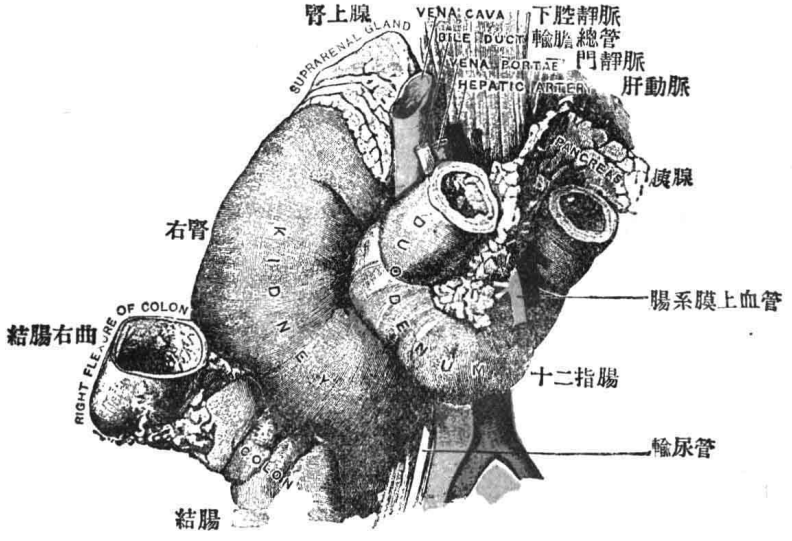
胃之血管及神經。胃之動脈係腹腔動脈之胃左枝肝動脈之胃右枝及其胃網膜右枝,脾動脈之胃網膜左枝及其胃短枝等。靜脈終於脾靜脈腸系膜上靜脈或至門靜脈。淋巴管甚夥,分淺深二種,終於胃大小二彎之淋巴腺,見509及512面。神經乃左右二迷走神經之終枝,右者分佈於胃後,左者分佈於胃前,且有交感系統之腹腔叢發出之枝,在粘膜下層並肌纖膜內成二神經叢。

小腸 SMALL INTESTINE.

係屈曲之管,從胃幽門延至結腸瓣,約長6.5米突,自上往下遞次較小。位於腹腔之中下二份。兩側與上均有大腸圍罩,前面依大網膜及腹壁,且有一份伸入盆內,位於直腸之前。可分(甲)十二指腸,係一短彎份,無系膜。(乙)空腸及迴腸,長而甚曲,藉腸系膜麗於腹後壁,其近側五分之二爲空腸,遠側五分之三爲迴腸。

十二指腸 Duodenum. 約長20糎,爲小腸最闊而短之部,因無系膜故不易遷位,彎繞胰頭。由胃幽門起,向上後右過肝方葉之下至膽囊頸。忽轉向下循胰頭右緣至平第四腰椎上緣。又轉向左橫過脊柱。末後上升約2.5糎,至脊柱左側在平第二腰椎處,則忽轉向前成十二指腸空腸曲以終。可分上,降,水平,升四部。

第五百七十八圖



右腎及十二指腸

比鄰。上部,約長5糎,係四部中之最能動者,自胃幽門至膽囊頸爲止。除其後面近膽囊頸處外,幾完全被腹膜圍繞。其近側半上緣麗以小網膜,下緣麗以大網膜。在上前依肝方葉及膽囊,在後依胃十二指腸動脈,輸膽總管,及門靜脈等,在下後依胰頭及胰頸。

降部。約長8至10糎,自膽囊頸下降,循脊柱右側至平第四腰椎上緣爲止。前面有橫結腸橫過,其間有結締織連之而無腹膜。但在橫結腸上下被腹膜遮護。在前自上往下依肝右葉,

橫結腸,小腸等。在後依右腎門,腎血管,下腔靜脈,腰大肌等。內側依胰頭,輸膽總管。外側依結腸右曲。輸膽總管及胰管至十二指腸內側則彼此相依,遂斜入腸壁合成短膨大管名乏特氏壺腹 ampulla of Vater,該壺腹在距幽門8至10糎處,藉降部內側壁與後壁交點之小乳頭頂通入腸內。副胰管在此入處之上2糎處而入之。

水平部。約長10糎,起於第四腰椎上緣之右側,向左而稍上歷過下腔靜脈前方,至主動脈前方續升部而終。前面除正中線有腸系膜上血管經過外,均遮以腹膜。後面無腹膜,或於後面左端稍有腹膜遮之,該面依右輸尿管,右腰大肌,右睾丸血管及下腔靜脈等。上面依胰頭。下面依空腸。

升部。約長2.5糎,上升在主動脈之前,至平第二腰椎上緣,忽轉向前則成十二指腸空腸曲。後面依左腰大肌,左腎血管,及睾丸血管。前面有腹膜遮護。

十二指腸之上部稍能移動,其餘三部因有腹膜固定於他內臟及腹後壁故幾不能移動。其升部及十二指腸空腸曲藉十二指腸提肌定於膈肌。該提肌約係平滑肌,起於膈肌右脚在近食管右側處,向下前止於十二指腸空腸曲之後面。

十二指腸之血管及神經。動脈爲肝動脈之胃右枝及其胰十二指腸上枝,前腸系膜上動脈之胰十二指腸下枝。靜脈終於脾靜脈及腸系膜上靜脈。神經由腹腔叢而來。

空腸及迴腸 Jejunum and Ileum. 約長6米突,從十二指腸空腸曲延至結腸瓣續闌腸以終。排列成數曲,藉腸系膜連於腹後壁。空迴二腸之界線不甚分清。但小腸從上往下漸有改變,故其上部與其下部能認明。

空腸。徑約4糎,較迴腸粗而紅。其粘膜之環狀皺襞大而多,絨毛亦大,上份無集合淋巴結,下份雖有,但較迴腸者少而小,且爲環形。

迴腸。徑約3.5糎,壁較薄於空腸,上份少有環狀皺襞,下份約無之,但集合淋巴結較空腸者大而多。空腸多居臍部及左髂部,迴腸多居臍,腹下,右髂,及盆四部。迴腸末段約居盆內,從此上升過右腰大肌及右髂血管至右髂凹,通入闌腸之內側。

空迴二腸藉腸系膜連於腹後壁,故甚能移動。該膜爲扇形,其脊柱緣卽其根,約長15糎,麗於腹後壁從第二腰椎左側至右骶髂關節之一線。從上往下遞次歷過十二指腸橫部,主動脈,下腔靜脈,右輸尿管,及右腰大肌。

米克耳氏憩室 Meckels' diverticulum. 由迴腸下份凸出,每百人中祇二人有之。約長5糎,其徑約與迴腸等。其盲端或獨立,或藉纖維束連於腹壁或小腸他處。該室爲胎胚時卵黃管之賸件。

小腸之構造。分四層:(一)漿膜,係腹膜所成。(二)肌纖膜,係外縱內環二肌層組成。(三)粘膜下層,係蜂窩織所成。(四)粘膜,該膜在小腸首端較厚,富含血管。在其下端較薄,鮮含血管有環狀皺襞,絨毛,腺,淋巴結等。環狀皺襞橫繞小腸而凸入其內,係粘膜及粘膜下層構成,有成全環者,有成半環者,有分歧而連於鄰皺襞者,亦有成螺旋形者。在十二指腸較大,而彼此距離甚近,在空腸者大而多,愈下則愈小,至迴腸末段幾無。絨毛係目能見之富含血管之突,從粘膜面凸起,在十二指腸及空腸大而多,在迴腸則小而少。孤立淋巴結小腸各處均有,但在迴腸下段最多,半居粘膜下層,半居粘膜內。結合淋巴結係長方形,爲數約20至30,約長2至10糎,在青年者甚顯,至年邁時或歸無有。在迴腸最多而大,在空腸者較小而爲環形,在十二指腸約無之。其長軸循腸之長軸,位於腸系膜麗處之對面。欲詳知小腸之構造須參觀組織學。

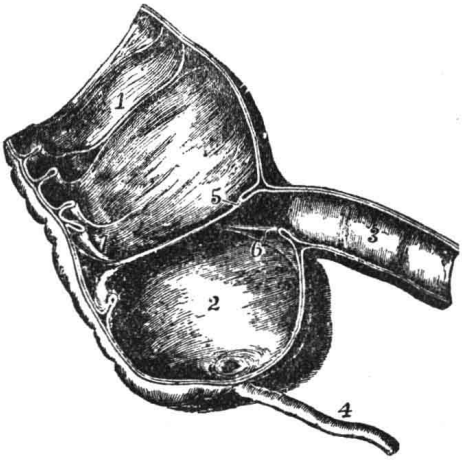
空迴二腸之血管及神經。動脈係腸系膜上動脈及其枝。靜脈爲腸系膜上靜脈及其枝。巴淋管分二類,一居粘膜內,一居肌內。神經乃迷走神經及內臟神經藉腸系膜上動脈之神經叢及腹腔神經節而來,在肌間與粘膜下二處各成一叢。

大腸 LARGE INTESTINE.

自小腸下端延至肛門,約長 1.5 米突,起端甚闊,漸次減窄,至直腸則膨大。該腸與小腸之別乃徑較大,固定較牢,爲連貫之囊形,並有腸脂垂,且其縱肌之纖維合成三縱帶。該腸自右髂部起,起端膨大卽闌腸,從此向上過右腰部及右季肋部至肝下面,則轉向左卽結腸右曲。橫過腹至左季肋部,則轉向下卽結腸左曲,下降過左腰部及左髂部至盆。在此成蹄係卽乙狀結腸,從此向下循盆後壁終於肛門。大腸分闌腸,結腸,直腸,及肛管。

闌腸 Caecum. 爲大腸之起端,係結腸瓣以下之大囊,盲端向下,上端續結腸。約長 6 糎,約闊 7.5 糎,位於右髂凹在腹股溝外側半之上。後面依髂肌及腰大肌,前面依腹前壁,或有小腸數曲及大網膜隔離之。因有腹膜完全圍護故能多移動。

第五百七十九圖



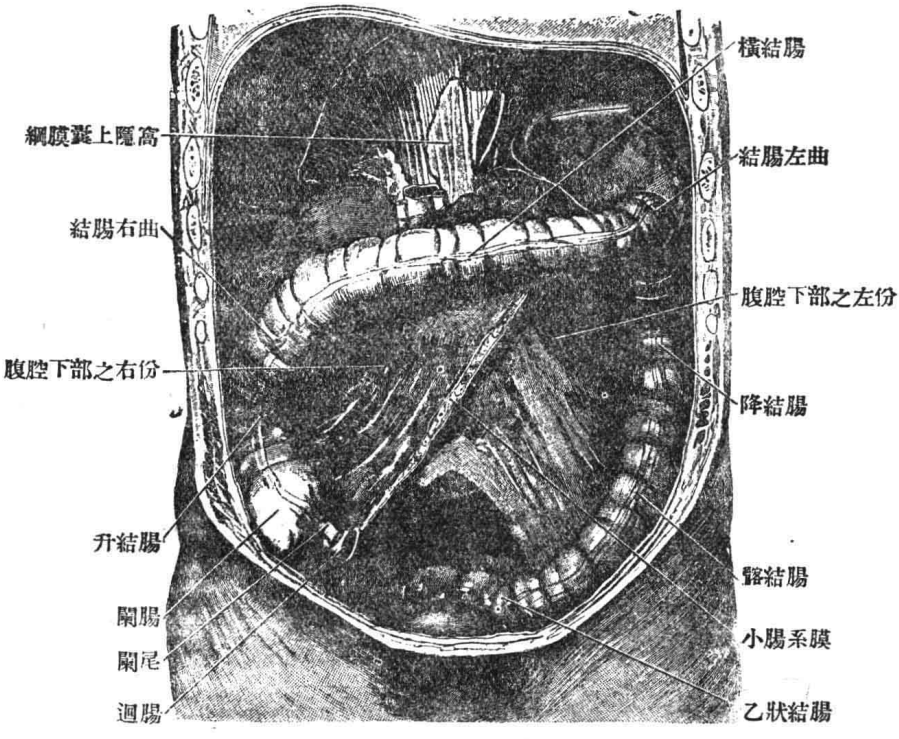
闌腸擴張顯出迴腸之通孔及結腸瓣

1 升結腸　2 闌腸
3 迴腸　4 闌尾
5 結腸瓣上脣　6 結腸瓣下脣
7 結腸瓣漩襞

闌腸之形式非一致,約分四類。在胎早期爲尖向上內之短錐體形,胎愈發育則該腸愈長,但其下段漸停,而其上段仍發育,故成錐體形突卽闌腸,並從突尖伸出窄管卽闌尾,此爲嬰兒闌腸之形式,在百人中終存此形式者約二人,是爲第一類。第二類乃從左右伸出二囊,致錐體形變成方形,而闌尾從二囊間伸出,此類居百分之三。第三類爲正常形,居百分之九十,卽右囊發育較大於左囊,故闌尾出於闌腸之左側。第

四類居百分之四,其右囊尤大而左囊萎縮,故闌尾從近結腸瓣處發出。

第五百八十圖



腹腔在肝胃空腸迴腸除去後之景象

結腸瓣 Ileocaecal valve. 迴腸通於大腸之門居大腸內後壁在結闌二腸之交點,其通孔衝以瓣,分上下二半月形脣。上脣幾平,麗於迴腸結腸之交線。下脣較大而凹,麗於迴腸闌腸之交線,二脣之端彼此相續,其中間之孔左端圓而右端尖。二脣均凸向大腸,係腸粘膜及肌織膜環層組成,而肌之縱層從迴腸直至結腸而與瓣無關。曩昔以爲該瓣遏阻闌腸內物返流至迴腸,究之係括約肌節制迴腸內物入闌腸過速。有內臟神經主理其強直性收縮。

闌尾 Vermiform Appendix. 爲長窄之管,起於闌腸,方向無定,或向上居闌腸之後,或向下至盆內,或居闌腸之下,但間有居迴腸末段之前或後者。極長爲20糎,極短爲2糎,平均約8糎。藉闌尾系膜連於腸系膜下份,該系膜約爲三角形,佔闌尾全長,近其獨立緣處含闌尾動脈。闌尾之腔最狹,在結腸瓣下後處通於闌腸,有時有半月形瓣衞之。

結腸 Large intestine. 可分升,橫,降,乙狀四部。

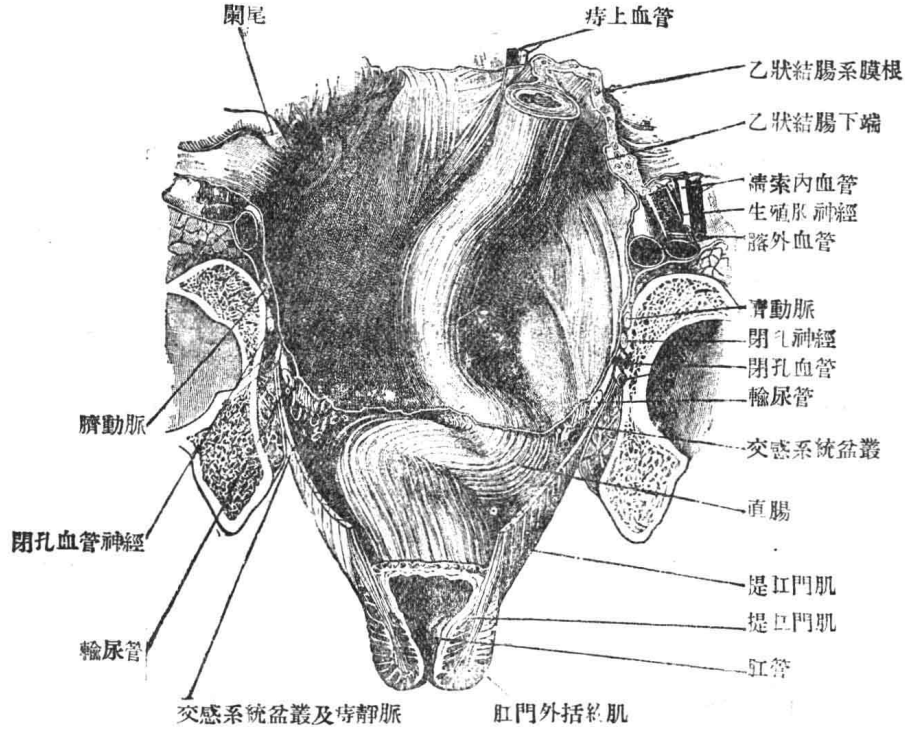
升結腸 Ascending colon. 約長15糎,其徑較小於闌腸。由闌腸起,上升至肝右葉下面,則忽轉向左以成結腸右曲。前面及兩側面有腹膜遮護而定於腹後壁,後面藉鬆蜂窩織連於髂肌腰方肌腹橫肌腱膜及右腎前面之下外份。有時完全爲腹膜圍護以成短升結腸系膜。

橫結腸 Transverse colon. 約長50糎,起於結腸右曲在右季肋部,歷過腹上部與臍部之間至左季肋部,則在脾下極之下忽轉向下成結腸左曲以終。但在歷過腹上部與臍部間處則作上凹下凸之弓狀。其右端之後面無腹膜,乃藉蜂窩織連於十二指腸降部並胰頭。其餘全體盡被腹膜圍護,且藉橫結腸系膜懸於胰腺前緣。上面依肝,膽囊,胃大彎,脾下極。下面依小腸。前面依大網膜前二層及腹前壁。後面自右而左依十二指腸之降部,胰頭,腸系膜上端,十二指腸空腸曲,及數空腸迴腸之曲。結腸左曲乃橫降二部之交點,位於脾及胰尾之下,較右曲高而退後。藉腹膜皺襞名膈結腸韌帶者連於膈肌在平第十及十一肋骨處,此韌帶亦有載脾之作用。

降結腸 Descending colon. 約長25糎,向下歷過左季肋部左腰部及左腎前面之下份,由腎下極則轉向內循腰大肌外側緣至髂崎,易名髂結腸,經過髂肌及腰大肌之前至小骨盆上口,續乙狀結腸而終。前面及兩側面均被腹膜遮護,後面藉蜂窩織連

於左腎下份,腹橫肌腱膜,腰方肌,髂肌,及腰大肌。或被腹膜完全遮護以成系膜。較升結腸窄且位置較深。前面依小腸數曲。

第五百八十一圖



直腸之前面解剖(標本已注射佛馬林固定之),骨盆前壁膀胱前列腺及精囊等已截除。

乙狀結腸 Sigmoid colon. 續降結腸而起,成約長40糎之蹄係,尋常位於盆內。分爲三份,首份下降依盆左壁,次份歷過盆腔,男者介於直腸與膀胱之間,女者介於直腸與子宮之間,末份向上後至正中線在平第三骶椎處,則轉向下以續直腸。該結腸藉其系膜連於盆後壁。但系膜中份較長,愈向兩側則愈短,直至無有,故該結腸兩端固定而中份易動。後面依髂外血管,左梨狀肌,及左骶神經叢。前面有小腸數曲使之與膀胱隔離,若在女則使之與子宮隔離。

第五百八十二圖

直腸之冠狀切面

直腸 Rectum. 在平第三骶椎處續乙狀結腸而起,下延2至3糎至尾骨前且稍下,達前列腺尖,由此忽轉向後續肛管。從側面觀則顯上下二彎,上者爲骶曲,凸向後,下者爲會陰曲,凸向前。從前面觀亦顯上下二彎,上者平第三四骶椎,凸向右,下者平骶尾關節,凸向左。該腸約長12糎,下段擴張名直腸壺腹。該腸不似結腸顯連貫之囊形。但粘膜成三或四橫襞皺名直腸橫皺襞,約闊12粍,內含有環肌層數纖維。一居直腸首端之右壁,一居直腸左壁在平骶骨中點處,一最大,居直腸前壁在平膀胱底處,若有第四皺襞,則位於直腸後壁在距肛門2.5糎處。

腹膜遮護直腸三分之上二份,初則遮其前面及兩側面,向下祇遮前面。由此返摺,在男則至精囊,在女則至陰道後壁。但其返摺之平面在男約距肛門7.5糎,在女約距5.5糎。直腸下份繞以緊密之筋膜管,係腹膜外結締織所成。

直腸之比鄰。後面,上份有痔上血管,左梨狀肌,左骶神經叢使之與骶骨盆面隔離。下份依骶尾二骨及提肛門肌。前面上份在男有小腸使之與膀胱隔離,在女使之與子宮隔離。下份在男依膀胱底三角區,精囊,輸精管,及前列腺,在女依陰道後壁。

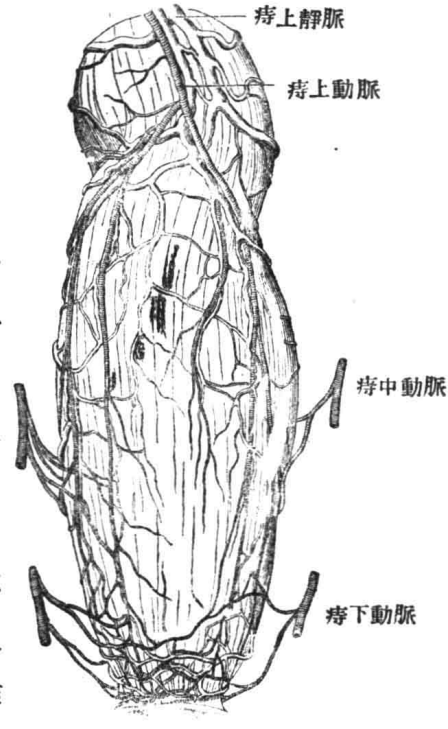
肛管 Anal canal. 平前列腺尖而起,向下後至肛門而終,約長2至3糎。無腹膜遮護,但有肛門內外二括約肌及提肛門肌等

繞麗之,空時不過爲一縱裂。後面有肌及結締織性團,前面有結締織使之與尿道球及尿生殖隔膜隔離,在女有肌與結締織所成之會陰體使之與陰道隔離。該管上份之粘膜成六至十垂直皺襞名直腸柱 rectal columns, 每柱內含縱肌纖維並小動靜二脈,柱下端彼此相連成瓣卽肛門瓣,瓣之外面各有小囊名直腸竇。肛管下半襯以皮,而皮與粘膜之交線發白名白線。

肛門卽肛管下口,位於尾骨尖之前。

大腸之構造。分四層:(一)漿膜,卽腹膜,闌腸完全有之,結腸在升降二部之前面及兩側面有之,橫結腸幾盡有之,乙狀結腸盡有之,直腸上份在前面及兩側面有之,中份祇於前面有之,而其下份及肛管毫無。在結腸則該膜成多數含脂肪之小囊名腸脂垂,在橫結腸最多。(二)肌織膜,分外縱內環二層,係不隨意肌。縱層在闌結二腸則成三帶各約闊12粍,一帶居結腸之附麗緣,一帶居前,一帶居升降二結腸內側壁及橫結腸下壁。因此三帶較短於腸致腸成多數連貫之囊。迨至乙狀結腸及直腸則分散而不成帶,但在前後較厚於兩側。另有不隨意肌二帶起於第二三尾椎之前,向下前續肛管後壁之縱纖維名直腸尾骨肌。環層在闌結二腸較薄,在直腸較厚,在肛管作肛門內括約肌。(三)粘膜下層,乃

第五百八十三圖



直腸與肛門之血管從後面觀

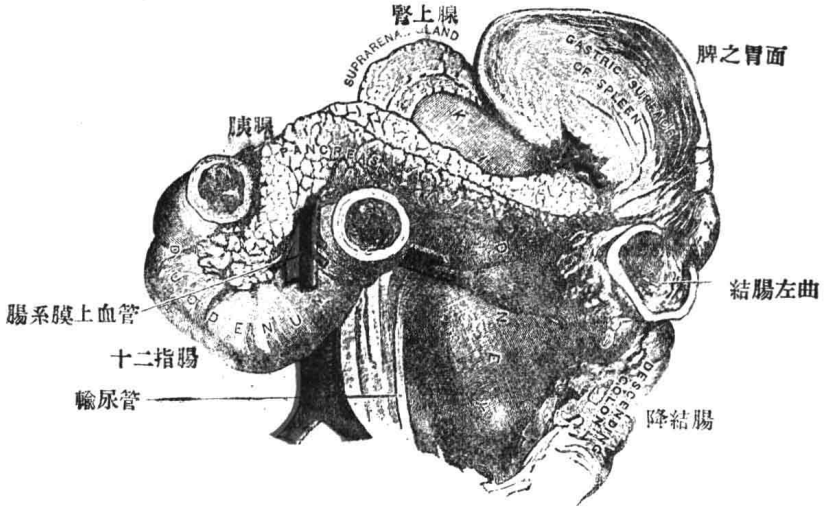
令肌與粘膜相連。(四)粘膜,無絨毛,乃成數半月形皺襞,含多數腺,且含孤立淋巴結。

大腸之血管及神經。結腸之動脈由腸系膜上下二動脈而來。直腸之動脈爲腸系膜下動脈之痔上枝,此枝向下分爲二枝,循直腸兩側至距肛門 12.5 糎處,則復分數枝貫過肌纖膜入直腸柱,下行至平肛門內括約肌則與他痔動脈相通。肛管之動脈乃腹下動脈之痔中枝或陰部內動脈之痔下枝。直腸之靜脈起於繞肛管之痔叢,由該叢分發六靜脈,上升在直腸柱內,至距肛門 12.5 糎處則貫過肌纖膜匯合成單管即痔上靜脈,痔叢亦與痔中下二靜脈相通,是以軀幹之靜脈系或藉該叢通門靜脈系統。淋巴管已論於 512 面。神經從第二三骶神經及交感系統藉盆叢而來。

胰腺 PANCREAS.

此爲複雜葡萄腺,位於腹後壁在腹上及左季肋二部,約長 12 至 15 糎,重量 60 至 100 克。分頭,頸,體,尾四份。

第五百八十四圖



顯明左腎與胰腺之聯屬 (From Cunningham)

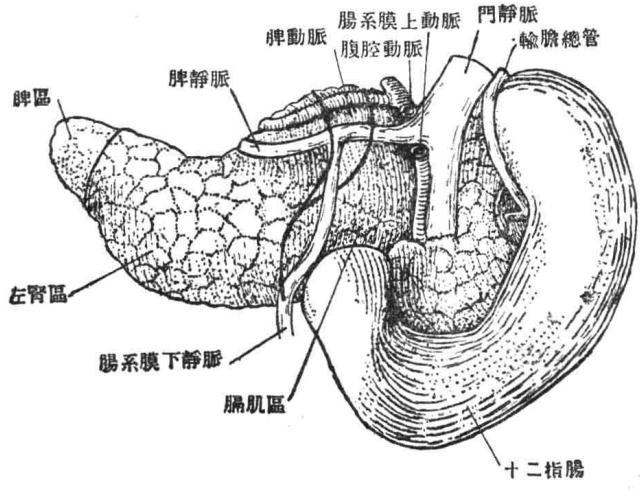
胰頭。即右端,前後較扁,被十二指腸擁抱。左下角成突名鉤突,凸向左,居腸系膜上血管之後。右下二緣與十二指腸之間有胰十二指腸上下二動脈,頭後近其右緣處有輸膽總管。

前面上份藉胰頸而續胰體,中份藉蜂窩織連於橫結腸,下份遮以腹膜,而依空腸數曲。後面依下腔靜脈,腎靜脈,膈肌右脚,及主動脈等。且輸膽總管或居其後面之溝或貫過其內。

胰頸。約長2糎,向下右續胰頭,向上左續胰體,其下左份在後有深溝以納腸系膜上血管。前面依胃幽門,後面依門靜脈之首段。

胰體。約爲三稜形,分前後下三面及上前下三緣。前面略凹,朝上前,被網膜囊使之與胃後面隔離。後面無腹膜,依主動脈,脾靜脈,左腎及其血管,左腎上腺,膈肌左脚,及腸系膜上動脈之起端等。下面較窄,被腹膜遮護,依十二指腸空腸曲及空腸數曲,其左端依結腸左曲。

第五百八十五圖



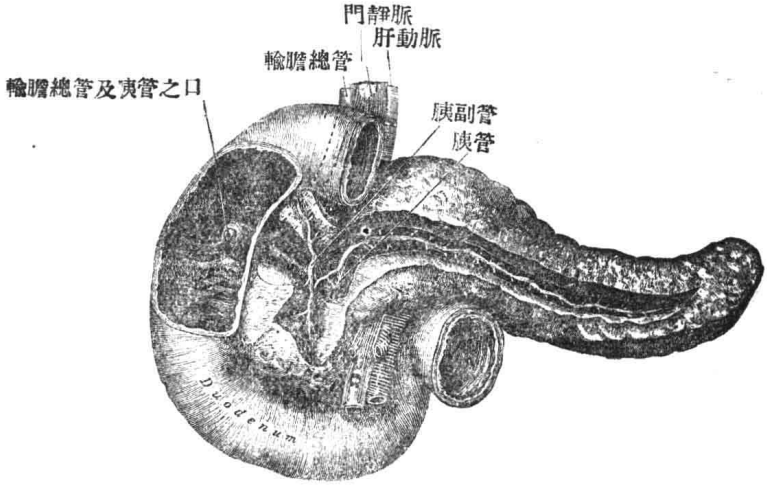
胰腺及十二指腸從後面觀

上緣依腹腔動脈,且有脾動脈循該緣向左。其右端有一小突卽網膜結節,接觸小網膜後面。前緣介於前下二面之間,橫結腸系膜二層至此則分麗之,一層向上遮該腺前面,一層向後遮其下面。下緣介於後下二面之間,有腸系膜上血管從其右端而出。

胰尾。窄甚,向左至脾,依脾之胃面下份。

胰管 Pancreatic duct. 由胰尾之小管發起,初向右行偏於胰腺後面,沿途接收多數小管致成大管,至胰頸則轉向下後且右,循輸膽總管左側偕之斜穿過十二指腸之粘膜與肌之間,與之合成短管名壺腹,由乳頭頂通入十二指腸。此乳頭居十二指腸內後壁在距胃幽門8至10糎處。但有時胰管與輸膽總管分行而各入十二指腸。有時另有一管名胰副管,由胰頭下份發起,在十二指腸乳頭上約高2.5糎處入十二指腸。

第五百八十六圖



表示胰管

胰腺之構造。 與涎腺相似,但其各泡之間有數細胞團名胰島,約有分泌胰島素之作用。詳見組織學。

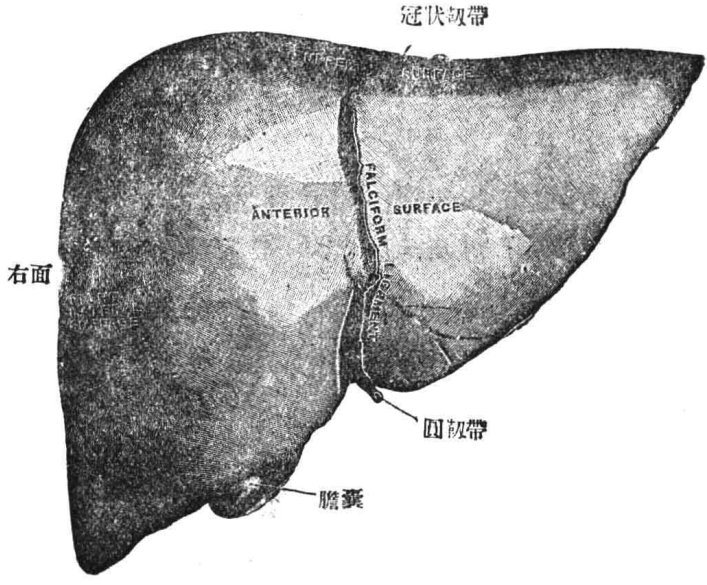
胰腺之血管及神經。 胰腺之動脈由脾動脈並肝動脈腸系膜上動脈二者之胰十二指腸枝而來。 靜脈入脾靜脈及腸系膜上靜脈。 淋巴管已論於513面。 神經由迷走及內臟神經藉脾叢而來。

肝 LIVER.

爲身體中最大之腺,位於腹腔上右份,佔右季肋部全份,腹上部強份,及左季肋部小份。在男約重1.4至1.6磅,在女約重1.2

至1.4瓩。胎胚時其重量對於身體之比例,爲18與1,成人者爲36與1。橫徑約15至20糎,直徑近右面約15至17糎,最長縱徑爲12至15糎。其比重爲1.05。

第五百八十七圖



肝之前面 (From Cunningham)

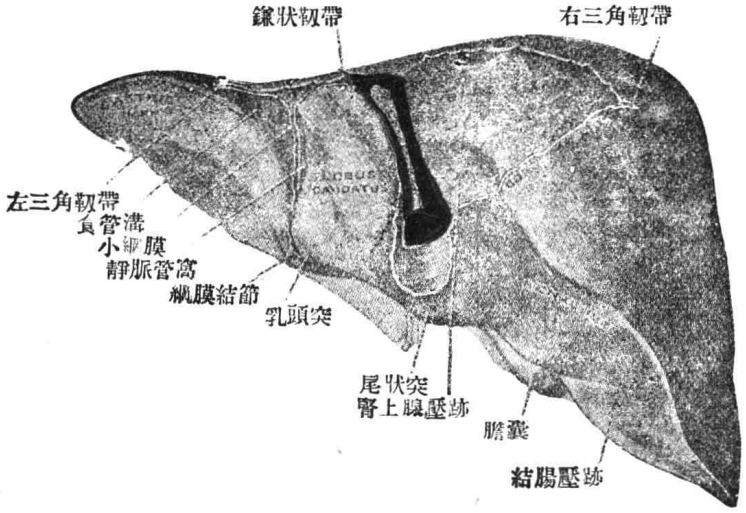
肝約爲楔形,分上下前後右五面,但上前右三面彼此相續。藉麗於肝上前二面之鐮狀靭帶分肝爲右大左小二葉。

肝窩 Fossae of liver. 肝之下後面顯出五窩或裂,排列成H字形。左矢狀窩,卽H之左股,分肝爲左右二葉。窩分前後二份,前份卽臍靜脈窩,後份卽靜脈管窩。右矢狀窩,卽H之右股,復分前後二份,前份卽膽囊窩,後份卽下腔靜脈窩。H之橫梁卽肝門。

臍靜脈窩 Fossa for umbilical vein. 係一深裂,從肝前緣延至肝門左端則續靜脈管窩,且作方葉左界。胎時含左臍靜脈,成人時含肝圓靭帶,卽臍靜脈之賸件。

靜脈管窩 Fossa for ductus venosus. 係肝後面之深裂,將左葉與尾狀葉隔離。胎時含靜脈導管,成人時含靜脈靭帶,卽該管之賸件。靜脈靭帶從門靜脈左枝起,至肝左靜脈止。

第五百八十八圖



肝之後面 (From Cunningham)

Gastric Impression 胃壓痕　　Lobus Caudatus 尾狀葉
Bare Area 裸區(肝無腹膜份)　　Coronary Ligament 冠狀靭帶
Renal Impression 腎壓痕

膽囊窩 Fossa for gall bladder. 爲一淺窩,位於右葉下面,作方葉右界,自肝前緣起,至肝門右端止。

下腔靜脈窩 Fossa for inf. vena cava. 爲一深窩或管無定,位於肝後面,介於尾狀葉與右葉裸區之間,有肝之窄梁名尾狀突使該窩與肝門分離。若剖開下腔靜脈,則可見肝靜脈之口。

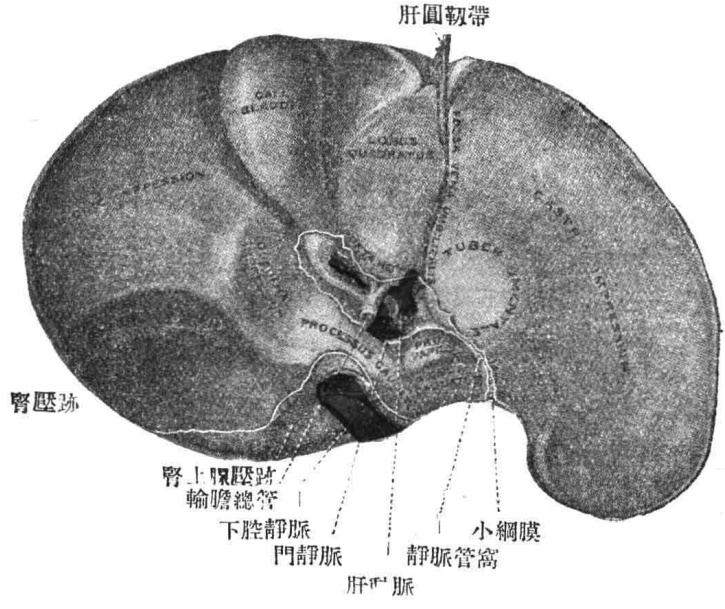
肝門 Porta hepatis. 爲一深裂,約長5糎,從膽囊窩後端至臍靜脈窩後端,介於尾狀葉與方葉之間。有門靜脈肝動脈及神經叢由肝門入肝,且有左右肝管及淋巴管由之出肝。左右肝管在近肝門右端處合成單肝管。肝管及肝動脈位於門靜脈之前,而肝管居右,肝動脈居左。肝門緣有小網膜附麗。

肝葉 Lobes of liver. 肝被鐮狀靭帶及左矢狀窩分爲左右二葉,前已提及。

左葉,扁而薄,小於右葉六分之一,分上下後三面,詳下肝面節。

右葉,形略方,下面有肝門,膽囊窩,及下腔靜脈窩,將其左份分爲方與尾狀二葉。方葉quadrate lobe,位於肝下面,前界爲肝前緣,後界爲肝門,右界爲膽囊窩,左界爲臍靜脈窩。尾狀葉caudate lobe,位於肝後面在平下三胸椎處,上界爲靜脈韌帶,下界爲肝

第五百八十九圖



肝之下面 (From Cunningham)

Colic Impression 結腸壓跡
Lobus Quadratus 方葉
Fossa Vena Umbilica is 臍靜脈窩
Tuber Omentale 網膜結節
Processus Caudatus 尾狀突
Œsophageal Groove 食管溝
Gall-bladder 膽囊
Gastric Impression 胃壓跡
Porta Hepatis 肝門
Duodenal Impression 十二指腸壓跡
Processus Papillaris 乳頭突

門,右界爲下腔靜脈窩,左界爲靜脈管窩。該葉有二面,一形方,朝後而稍左,有網膜囊之上隱窩使之與膈肌隔離。一朝前左,依小網膜。該葉之下端被切迹分爲左右二份,左份名乳頭突,右份較

窄卽尾狀突,介於肝門與下腔靜脈之間,使尾狀葉與右葉下面續連。

肝面。 上面,包括肝左右葉各一份,依膈肌穹窿下面,除鐮狀靭帶二層分歧所括之小三角區外,均遮以腹膜。左右份較凸,中央份較凹以承心底,但其間有膈肌隔之。

前面,爲三角形,亦括左右葉各一份,除鐮狀靭帶附麗處外,均遮以腹膜。該面強半依膈肌,而該肌使之與右第六至第十肋骨及肋軟骨並左第七八肋軟骨隔離。其中央份依胸骨劍突及腹前壁。

右面,形凸,遮以腹膜,依膈肌右份,而該肌使之與右胸膜及右肺隔離,更向外有第七至第十一肋骨及肋間隙。

後面,亦括左右葉各一份,右闊而左狹,其中央甚凹以容脊柱及膈肌脚。右葉強半無腹膜遮護謂之裸區 bare area, 藉蜂窩織與膈肌相連。裸區爲三角形,上下二界爲冠狀靭帶之上下二層,角底爲下腔靜脈窩,角尖向右卽冠狀靭帶二層相遇之點。下腔靜脈窩右側有小凹卽腎上腺壓迹,以納右腎上腺,左側有尾狀葉,該葉左側有靜脈管窩,而此窩左側有食管壓迹以納食管。

下面,略凹而不平,向下後且左,依胃,十二指腸,小網膜,結腸右曲,及右腎等。除膽囊窩及肝門外,均被腹膜遮護。 左葉下面之偏左後處有胃壓迹以容胃,此壓迹之右有網膜結節依小網膜在胃小彎內。臍靜脈窩右側卽方葉,胃滿時則依胃幽門部,十二指腸首端,及橫結腸。方葉後方有肝門及乳頭尾狀二突。右葉在膽囊窩右側之份顯三壓迹,前爲結腸壓迹,以納結腸右曲,後爲腎壓迹,較深,以納右腎上份,腎壓迹與膽囊頸之間有十二指腸壓迹,以納十二指腸降部。

前緣,薄銳。鎌狀靭帶所麗處有一切迹名臍切迹。對右第九肋軟骨處亦有一切迹名膽囊切迹。在壯男該緣對右乳頭線平齊胸廓下緣,在婦嬰該緣約凸過胸廓下緣之下。

肝靱帶 Ligaments of liver. 使肝連於鄰物者,乃肝圓靭帶,靜脈靭帶,並腹膜所成之皺襞卽鎌狀冠狀左右三角四靭帶及小網膜。

鎌狀靭帶 Falciform ligt. 係腹膜皺襞,將肝連於腹前壁。上緣麗於膈肌並腹前壁在距正中線右側3至4糎處,下至臍爲止。下緣麗於肝前上二面並肝下面之臍靜脈窩,獨立綠含肝圓靭帶及數小臍旁靜脈。至肝上面之後份則該靭帶二層分離,右層續冠狀靭帶之上層,左層續左三角靭帶之前層。

冠狀靭帶 Coronary ligament. 卽肝裸區之上下腹膜二層返摺至膈肌所成,上層續鎌狀靭帶之右層,下層返摺至右腎及右腎上腺。

右三角靭帶,位於肝裸區之右端,卽冠狀靭帶二層相遇而反摺至膈肌所成之小皺襞。

左三角靭帶,較右者大,將肝左葉上面連於膈肌,其前層續鎌狀靭帶之左層。

小網膜,下麗於胃小彎,上麗於肝在肝門緣及靜脈管窩底。

圓靭帶 Round ligament. 爲左臍靜脈枯槁所成之纖維束,位於鎌狀靭帶獨立緣內自臍至肝之臍切迹,則歷過臍靜脈窩至肝門,入門靜脈左枝以終。

靜脈靭帶 Ligamentum venosum. 卽枯槁之靜脈導管,從門靜脈左枝起,歷過靜脈管窩,至肝左靜脈爲止。

肝之構造。詳見組織學。

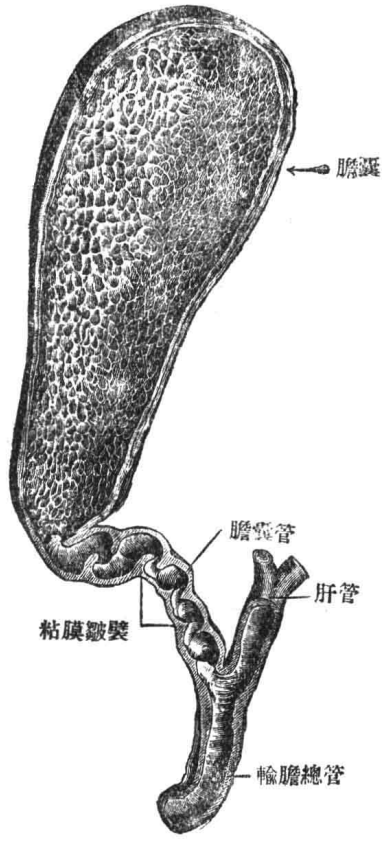
肝之血管及神經。血管乃肝動脈門靜脈肝靜脈等。肝動脈偕門靜脈入肝門,出肝門者爲肝管及淋巴管,諸管均繞以鬆蜂窩織名纖維囊。肝靜脈乃入下腔靜脈,淋巴管見513面。神經爲左迷走神經及交感神經二者之枝,入肝門循血管分佈於肝。

肝之排泄器 EXCRETORY APPARATUS OF LIVER.

卽肝管,膽囊,膽囊管,及輸膽總管。

肝管 Hepatic duct. 係左右二葉之管出肝門所合成,向下右約延4糎則與膽囊管合成輸膽總管。該管位於肝動脈之右,門靜脈之前。

第五百九十圖



膽囊及諸膽管

膽囊 Gall bladder. 爲一梨形囊,位於肝右葉下面之膽囊窩內,由肝門右端延至肝前緣。上面藉結締織連於肝,下面及兩側面遮以腹膜。但有時完全繞以腹膜,甚至被小系膜連於肝。約長7至10糎,最闊徑約3糎,容量含30至50西西。分底,體,頸三份: 底卽膨大之端,朝下前且右,凸過肝之前緣至依腹前壁在右第九肋軟骨之下,卽右腹直肌側緣遇胸廓下緣處。後面依橫結腸。 體向上後且左,至近肝門右端則續囊頸,上面依肝,下面依橫結腸及十二指腸降部之上份。 頸較窄,彎向上前,忽轉向下後而續膽囊管,其續處較窄。頸藉含膽囊動脈之蜂窩織連於肝,其粘膜摺成螺旋瓣。

膽囊管 Cystic duct. 約長4糎,向後下且左與肝管併行少許則合成輸膽總管。其內之粘膜摺成五至十二皺襞,儼若螺旋瓣然。

輸膽總管 Common bile duct. 卽膽囊管與肝管合成,約長7糎,約闊2至3糎。初向下後位於小網膜二層之間,在門靜脈之前及肝動脈之右。繼偕胃十二指腸動脈歷過十二指腸升部之後,仍在門靜脈之前。後循胰頭後面之右側,或被胰腺組織包圍,則位於下腔靜脈之前。末端位於胰管右側而與之平行,斜歷十二指腸壁,與胰管併合而通至十二指腸降部之乳頭頂,在距胃幽門8至10糎處。但該管與胰管併合處膨大成壺腹名乏特氏壺腹 ampulla of Vater.

構造。膽囊之壁分三層:(一)漿膜,卽腹膜,完全遮覆膽囊底,且遮其體頸下面及兩側面。(二)肌纖維層,薄而堅,多係結締織,但有少許平滑肌纖維。(三)粘膜,鬆連於肌纖維層,藉輸膽總管以續十二指腸粘膜。肝管及輸膽總管構造與膽囊相似,但其肌纖維多爲環形,且粘膜富含粘液腺。

尿生殖系統

THE UROGENITAL SYSTEM.

分尿器,及生殖器二部。

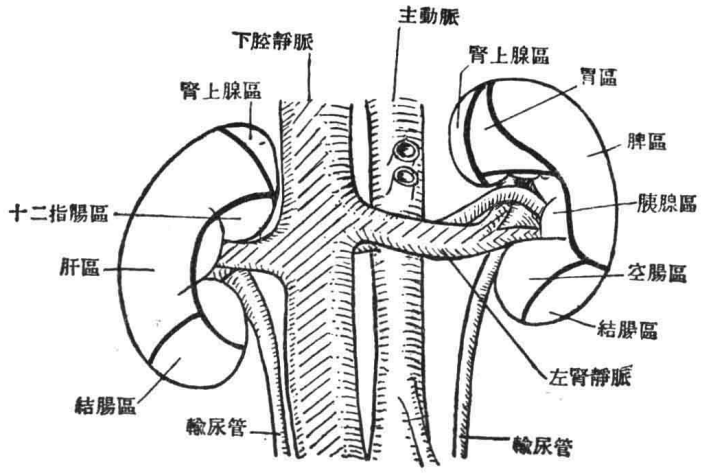
尿器 URINARY ORGANS.

分腎,輸尿管,膀胱,尿道四部。

腎 Kidney. 左右各一,位於腹後部在脊柱之左右,且腹膜之後,繞以脂肪織及鬆蜂窩織。上極平第十二胸椎上緣,下極平第三腰椎。右腎約低於左腎,而左腎較右腎長而窄。各腎長軸向下外,橫軸向外後,均約長11.25糎,約闊6糎,約厚3糎。重量男者約125至170克,女者約115至155克,左右二腎之重量與體重之比例爲1與240。腎可分爲前後二面,內外二緣,及上下二極。

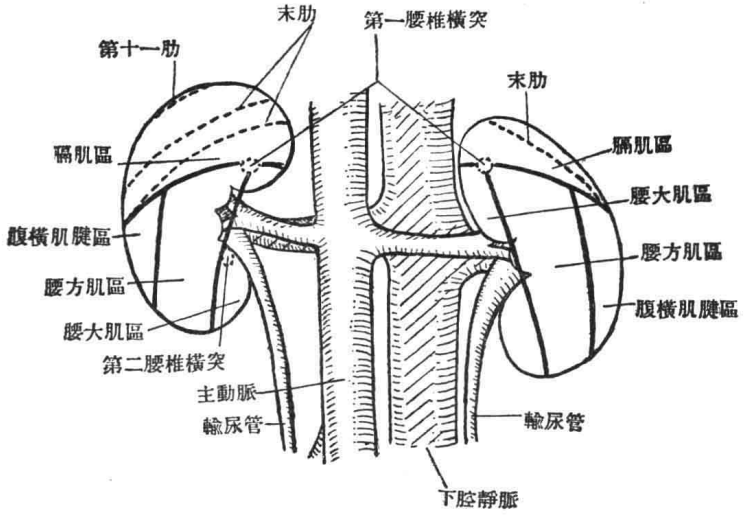
前面,形凸,向前外,比鄰左右二腎不同:右腎之前面,上極有一窄份依右腎上腺。此下有一強份佔前面四分之二,藏於肝下面之深壓迹內。近內側緣處有一窄份,依十二指腸降部。下份外側依結腸右曲,內側依小腸。但依肝及小腸之處有腹膜遮護,其餘無腹膜。左腎之前面,近內側緣之上份依左腎上腺,近外側緣之上三分之二依脾之腎面,中份依胰腺體,上三依處中間之三角區依胃。下份外側依結腸左曲,內側依空腸。依胃之區遮以網膜囊之腹膜,依脾及空

第五百九十一圖



左右腎前面比鄰之圖式

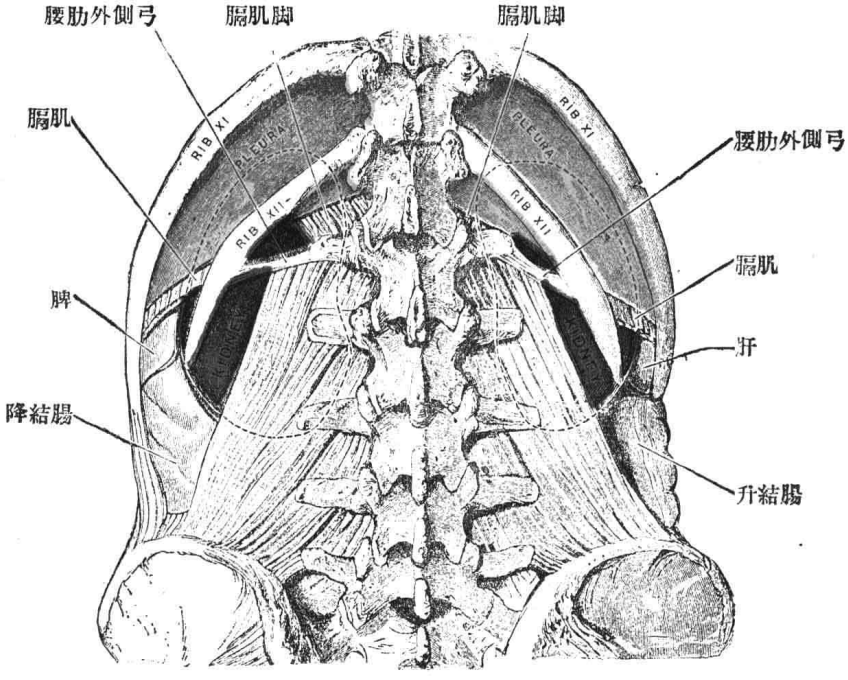
第五百九十二圖



左右腎後面連屬之圖式

腸之區遮以腹膜大囊之腹膜。依腎上腺胰腺及結腸等區無腹膜。

第五百九十三圖



腰部自後面之解剖，顯示胸膜與左右腎之聯屬，(虛線表示腎之界限)。

後面，向後內，無腹膜，祇有脂肪織圍罩。依膈肌，腰肋外側內側二弓，腰大肌，腰方肌，腹橫肌腱膜，肋下血管，末胸神經，髂腹下神經，髂腹股溝神經等。右腎依第十二肋骨，左腎依第十一第十二肋骨。腎與胸膜之間有膈肌隔之，但有時在腰肋外側弓上之三角區則膈肌有缺，致腎周圍蜂窩織直接連着胸膜。

上極，厚而鈍，距正中線較近於下極，上坐以腎上腺。下極，較上極小而薄，距髂嵴5糎。

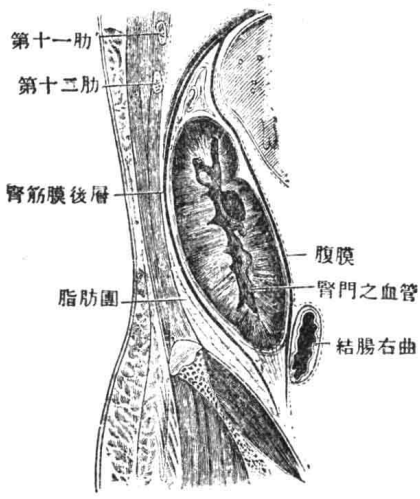
外側緣，形凸，左者上份依脾。內側緣，稍向前下，中央形凹，有深縱裂顯現名腎門，爲腎血管及神經並輸尿管等出入之路，

但腎靜脈居前,動脈居中,輸尿管居後。該緣上份形凸,依腎上腺,下份亦凸,依輸尿管。

腎門通至腎內之深窩名腎竇 renal sinus, 襯以腎纖維鞘,幾被腎盂 renal pelvis 及腎血管充滿,竇壁有數乳頭凸起名腎乳頭。腎盂在竇內分二或三大枝名腎大盞 calyces majores, 該盞復分數短枝名腎小盞 calyces minores, 爲數共七至十三。每盞之端擴張而擁抱一至三乳頭,盞壁密切連於襯腎竇之腎纖維鞘,且在乳頭頂穿以腎直小管。

腎與其血管有脂肪織圍繞名腎脂被膜 fatty capsule, 在腎緣最厚,且伸入腎竇。此外猶有纖維織圍繞名腎筋膜 renal fascia, 分前薄後厚二層。在腎外側緣則二層併合以續腹橫筋膜。前層向內歷過腎及其血管之前,至主動脈前而續對側者前層。後層向內歷過腎後而麗於椎體及椎間纖維軟骨。在腎上腺之上則前後二層併合而續膈肌下之筋膜。往下二層仍分離漸至於無。有數纖維束歷過腎脂被膜將腎筋膜連於腎被膜。腎筋膜之後有大脂肪團。腎藉該筋膜及其連屬物並鄰臟載托之,故不易移位。

第五百九十四圖

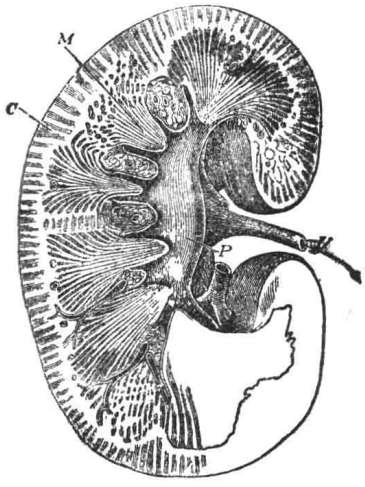


腹後壁之矢狀切面以表明腎筋膜

胎胚腎約分十二小葉,成人者則小葉併合而平滑。

腎之構造。外面有纖維被膜包圍,但易於剝脫,被膜下有不完全之平滑肌一層。若將腎從其外側緣至內側緣垂直切開,則見腎竇,而腎被膜伸入該竇以續腎盂之壁。腎可分內質外層。內質爲數色淡之錐體 pyramids, 爲數約二十,錐體底向外,其尖

第五百九十五圖



u.t 腎小管
c.t 腎外層
m 腎錐體
i 腎柱
p 腎乳頭
c 腎蓋包腎乳頭
mr 放線部
P 腎盂
u 輸尿管
a 腎動脈

腎之縱切面

向內凸入腎小盞以成乳頭.外層色紅,超過錐體底,且伸入各錐體之間以成腎柱 renal columns.

腎爲多數分泌管所成,管之起端名腎小體,內含血管小球。分泌管之行程蜿蜒不逕,終於直小管。但腎小體與分泌管之強份居外層,而直小管及分泌管之少份居內質。若欲詳知可參觀組織學。

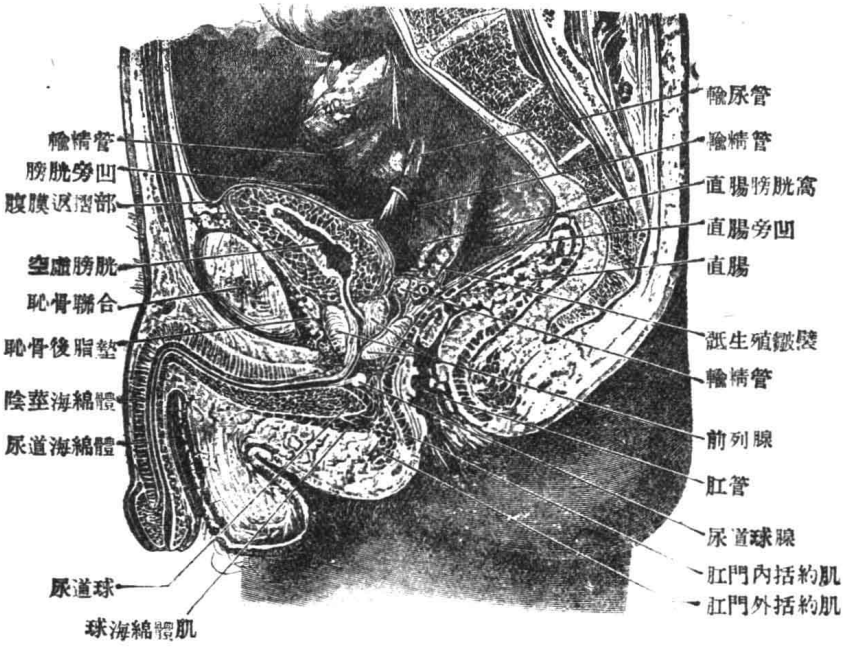
腎之血管及神經。腎動脈約分四五枝通入腎門在靜脈之後及輸尿管之前但約有一枝歷輸尿管之後。有時另有腎副動脈乃入腎之下極。腎動脈之枝入腎門之後分多數小枝名腎周有動脈,入腎柱,向外延行在腎錐體之間名小葉間動脈,分多數小枝佈於腎曲小管,至腎動脈球則成毛細血管網。從該網發出出球動脈至腎小管周圍則復成網,從此網發出小葉間靜脈與動脈同路。淋巴管已詳於513面。神經約有十五,由腎叢發起,約含小節。總之腎係脊髓第十,十一,十二胸節所主理。

輸尿管 Ureters. 左右各一,係厚壁之窄管,約長25至30糎。從腎盂下端起,向下內歷腰大肌之前,至盆腔則通入膀胱底。

其腹份位於腹膜之後,依於腰大肌,爲睾丸(或卵巢)血管所歷過。在入盆處則歷過髂總血管末端,或髂外血管起端。右輸尿管起端遮以十二指腸降部,向下列於下腔靜脈右側,且有右結腸血管及迴結腸血管歷過之。再下則歷過腸系膜下份及迴腸末端之後。左輸尿管有左結腸血管歷過,在入盆處乃歷過乙狀結腸及其系膜之後。

其盆份初向下在腹膜之下,循盆側壁在坐骨大切迹之前緣,列於腹下動脈之前,及閉孔血管神經,膀胱下動脈,痔中動脈等內側。在坐骨大切迹下份之對面,則轉向內前達膀胱側角,至此則左右輸尿管彼此距離5糎,且有輸精管由其外側歷至內側,並有膀胱靜脈圍繞之。終則輸尿管斜過膀胱壁,藉裂口通入膀胱在其三角之外側角。膀胱漲時則左右二裂口彼此距離5糎,縮時其距離減半。因輸尿管斜過膀胱壁,故膀胱漲時則輸尿管末端閉塞免尿返流。

第五百九十六圖



男骨盆之正中切面(空虛膀胱之形式異常)(From Cunningham)

在女則輸尿管循盆壁處作卵巢窩後界,繼而轉向內前貫過子宮闊靭帶下份,歷過子宮頸及陰道上份之側。在此約有2.5糎之一段有子宮動脈偕之平行,後則子宮動脈歷過其前而與之分離,則升入子宮闊靭帶二層之間。輸尿管約距子宮頸2糎。

有時該管或左或右係雙管,抑左右均爲雙管無定。

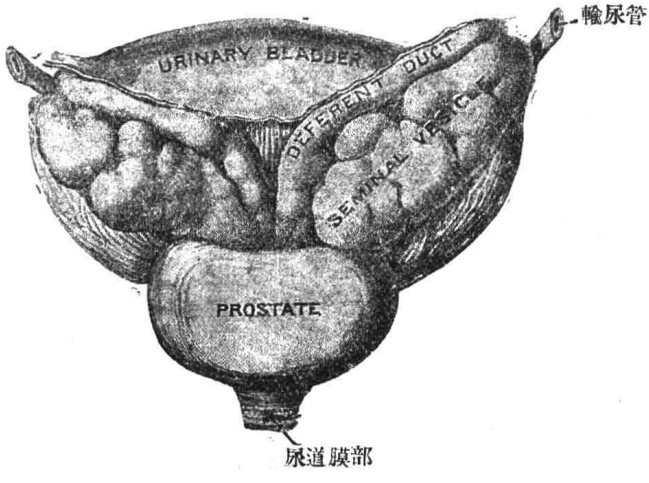
輸尿管之構造。分三層:(一)纖維層。(二)肌織膜,分外縱中環內縱三層。(三)粘膜。

輸尿管之血管及神經。動脈係腎,睾丸(或卵巢),腹下,膀胱下等動脈之枝。神經由腸系膜下叢,精索叢,盆叢而來,蔣此收納下三胸及第一腰脊髓節之纖維。

膀胱 Urinary Bladder. 爲貯尿之囊,其地位並大小及比隣隨其盈虛而異。平均言之其容量爲220c.c.

空虛之膀胱,可分底,頂,及上下二面:底形三角,向下後,有直腸膀胱筋膜,精囊,輸精管等,使之與直腸隔離。頂向前至恥骨聯合上份,有中臍韌帶由此頂向上至臍。上面形三角,遮以腹膜,依乙狀結腸及小腸數曲。其後緣從此輸尿管至彼輸尿管將上面與底隔離。其左右緣從輸尿管至膀胱頂將上面與下面隔離,有腹膜由此左右緣返摺至盆壁。下面無腹膜,可分後部及兩下外側部。後部卽前列腺部,形三角,依前列腺底而與之連續,有尿道由此發起。兩下外側部前有脂肪團使之與恥骨聯合隔離,後依遮提肛門肌及閉孔內肌之筋膜。膀胱虛空時完全居盆內。漸盈漲時上面漸上升至腹腔內,且成圓形,致其後緣及兩側緣不顯。

第五百九十七圖

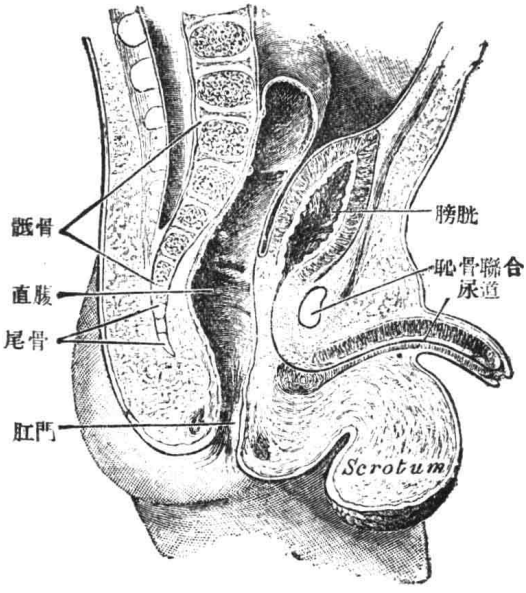


膀胱底及精囊並前列腺
(用佛馬林固定之標本)

Urinary Bladder膀胱　Deferent Duct 輸精管
Prostate 前列腺　Seminal Vesicle 精囊

盈漲之膀胱,形略卵圓,長徑向上前,可分後上前下左側右側四面,及底,頂,但四面界限不清。後上面朝上後,遮以腹膜,後份有直腸膀胱隱窩使之與直腸隔離,前份依小腸數曲。前下面無腹膜,依恥骨及腹前壁。左右側面下份亦無腹膜,依盆側壁。底有窄三角區,祇有直腸膀胱筋膜使之與直腸隔離,下界爲前列腺,上界爲腹膜之直腸膀胱皺襞,二側界爲輸精管。但腹膜由直腸返摺至膀胱處無論膀胱盈虛恆距肛門10糎而不易其位。頂向上前,較高於中臍韌帶之附麗膀胱處,是以腹膜在膀胱與腹壁之間成一小窩。

第五百九十八圖



初生男嬰骨盆之矢狀切面

嬰兒之膀胱,較成人者高,半居腹腔內,半居盆內。尿道內口平恥骨聯合上緣。

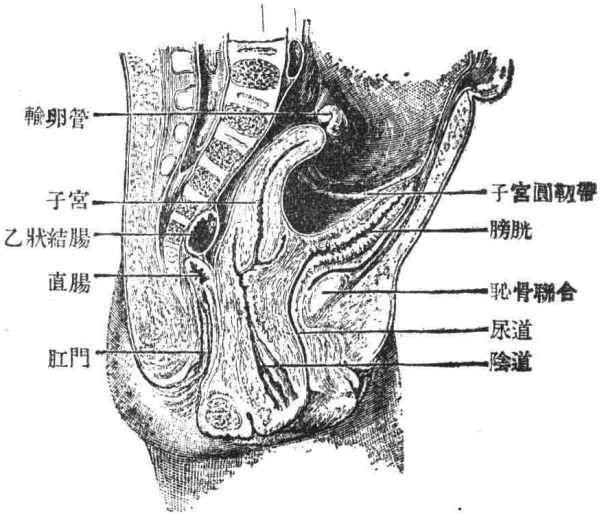
婦女之膀胱,後依子宮及陰道上份,在上則膀胱與子宮體之間有膀胱子宮陷凹,在下則膀胱與子宮頸及陰道上份之間祇有蜂窩織隔之。膀胱空時則子宮居其上面。

膀胱韌帶。在兩側有盆筋膜臟層使膀胱連於該筋膜壁層之白線(見291面),以成左右側眞韌帶。在前該臟層增厚成二束,使膀胱前面及前列腺連於恥骨後面卽前眞韌帶。膀胱頂藉中臍韌帶(卽臍尿管之賸件)連於臍。另有數腹膜皺襞名膀胱假韌帶。居前者有三,一爲含中臍韌帶之臍中皺襞。二三爲含腹下動脈賸件

之臍側皺襞。居兩側者乃腹膜從膀胱左右返摺至盆壁所成之左右側假靭帶。居後者卽直腸膀胱皺襞(見773面)所成之後假靭帶。

膀胱之內面,因膀胱粘膜與肌織膜貼連鬆緩,故膀胱空時其粘膜每摺成皺襞,而滿時則無之。但在尿道內口之上後有膀胱三角trigonum vesicae, 在此則粘膜與肌織膜貼連密切,故恆平滑而不成皺襞。三角之前角卽尿道內口,兩後角卽左右輸尿管內口。在二輸尿管內口之間其粘膜因下有肌束以致略凸成嵴名輸尿管枕torus uretericus. 但該枕兩端略延過二輸尿管內口少許,乃因二管相向斜穿膀胱壁所致。左右輸尿管內口均爲裂形,居膀胱三角之左右後角,當膀胱空時則彼此距離及距離尿道內口均爲2.5糎,至膀胱滿時則二距離均約加倍。

第五百九十九圖



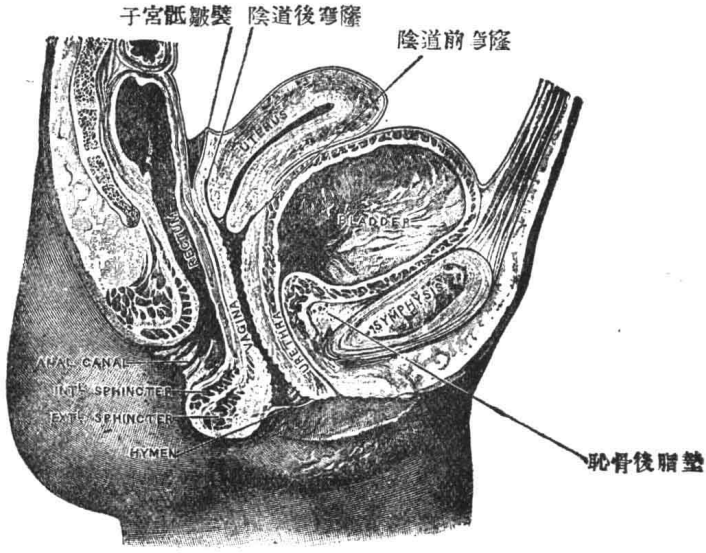
初生女嬰骨盆之矢狀切面

尿道內口約爲半月形裂,居膀胱三角尖,係膀胱最低之處。在尿道內口之後則粘膜略凸成膀胱懸雍垂,因下有前列腺中葉所致。

膀胱之構造。膀胱之壁爲四層所成:(一)漿膜,卽腹膜,包繞膀胱前面及左右側面之上份。(二)肌織膜,分外縱中環內縱三層。外縱層起從恥骨後面及前列腺被膜,上延繞過膀胱頂,遂下降循其底,在男止於前列腺,在女止於陰道前壁,然亦有

向後至直腸前面者。中環層甚薄,但在膀胱底甚增厚以成膀胱內括約肌,而續前列腺之肌纖維。內縱層較薄。(三)粘膜下層。(四)粘膜,係移行上皮所成,雖昔人以爲內含粘液腺,究之實無。

第六百圖



女小骨盆之正中切面 (From Cunningham)

Anal Canal 肛門	Hymen 處女膜	Uterus 子宮
Int Sphincter 肛門內括約肌	Vagina 陰道	Bladder 膀胱
Ext Sphincter 肛門外括約肌	Urethra 尿道	Symphysis 恥骨聯合

膀胱之血管及神經。動脈係腹下動脈前幹之上中下三膀胱動脈,且閉孔臀下二動脈亦分發小枝佈於膀胱,婦女之子宮陰道動脈亦然。靜脈成叢,居膀胱下面,通入腹下靜脈。淋巴管已論於514面。神經分二類,一爲有髓神經,由第三四骶神經而來,一爲無髓神經,由腹下叢而來。此二類神經在膀胱內均成叢。

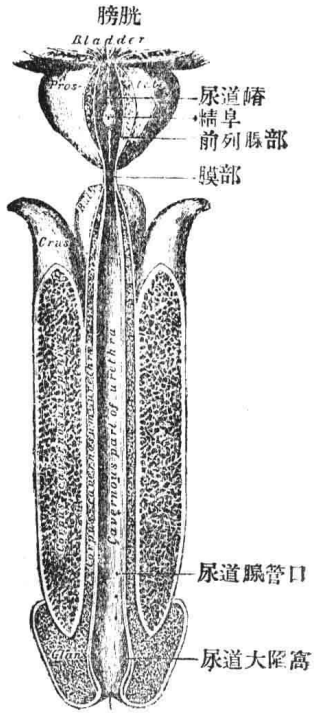
男尿道 MALE URETHRA.

約長18至20糎,由膀胱底延至陰莖頭。分前列腺部,膜部,及海綿體部。除小便時外,尿道恆爲裂形,在前列腺部爲凹向前之蹄鐵形裂,在膜部爲放射裂,在海綿體部爲橫裂,在尿道外口爲垂直裂。

前列腺部 Prostatic portion. 爲最闊而最能舒張之份,且中間較闊於兩端,約長3糎,由前列腺底達至其尖,距腺前面較近於後面。

此部之後壁有一縱嵴凸出名尿道嵴,約長15糎,約高3糎,係粘膜及粘膜下組織所成。嵴兩側有二淺凹名前列腺竇 prostatic sinus, 竇底有前列腺之側葉腺管通入尿道,而其中葉腺管乃於尿道嵴附近通入之。嵴之前份有一小突名精阜 colliculus seminalis, 有左右二射精管及前列腺囊 prostatic utricle 通入阜內。前列腺囊(男子宮)類似女子宮及陰道,約長6糎,向後上伸入前列腺內在其中葉之後,囊壁係結締織並肌及粘膜組成。

第六百零一圖



尿道從上面觀

膜部 Membranous portion. 爲最短而不能舒張之份,且除尿道外口外,此部爲最窄。向下前從前列腺延至尿道球,在恥骨聯合下2.5糎處貫過尿生殖隔膜。因尿道球下份依近尿生殖隔下筋膜而其上份去離該膜少許,故膜部前壁伸過尿殖生隔下筋膜少許,約長2糎,而其後壁限於尿生殖隔膜二層之間,祇長1.25糎。該部繞以尿道括約肌,前有陰莖背深靜脈,兩側有左右尿道球腺。

海綿體部 Cavernous portion. 約長15糎,起於膜部,初向前上至恥骨聯合之前,繼轉向下循陰莖至尿道外口。橫徑約6糎,在尿道球內則膨大,且在陰莖頭內膨大而成凹名尿道舟狀窩 fossa navicularis. 尿道球腺之管通入該部在尿生殖隔膜前2.5糎處。

尿道外口,係尿道最窄份,爲垂直裂,約長 6 粍。尿道之粘膜除其前份外均顯多數尿道腺管口,亦顯數大小不等之小陷窩。陷窩之口皆向前。其中最大之陷窩位於尿道舟狀窩上面,名尿道大陷窩 lacuna magna.

尿道之構造。係粘膜並粘膜下織合成。粘膜在海綿體部及膜部爲柱狀上皮,在尿道外口爲複層上皮。粘膜下織爲勃起組織,外繞一層環肌纖維,將尿道與海綿體組織隔離。

女尿道 FEMALE URETERA.

約長 4 糎,闊 6 粍,從尿道內口向下前過恥骨聯合之後,藏於陰道前壁內,穿過尿生殖隔膜至外口爲止。其外口適居陰道之前距陰蒂後 2.5 糎處。除小便時外其前後二壁相挨,而其粘膜成數垂直皺襞,有數尿道腺及陷窩通入道內。

女尿道之構造。分肌織膜,勃起組織,及粘膜三層。

男生殖器

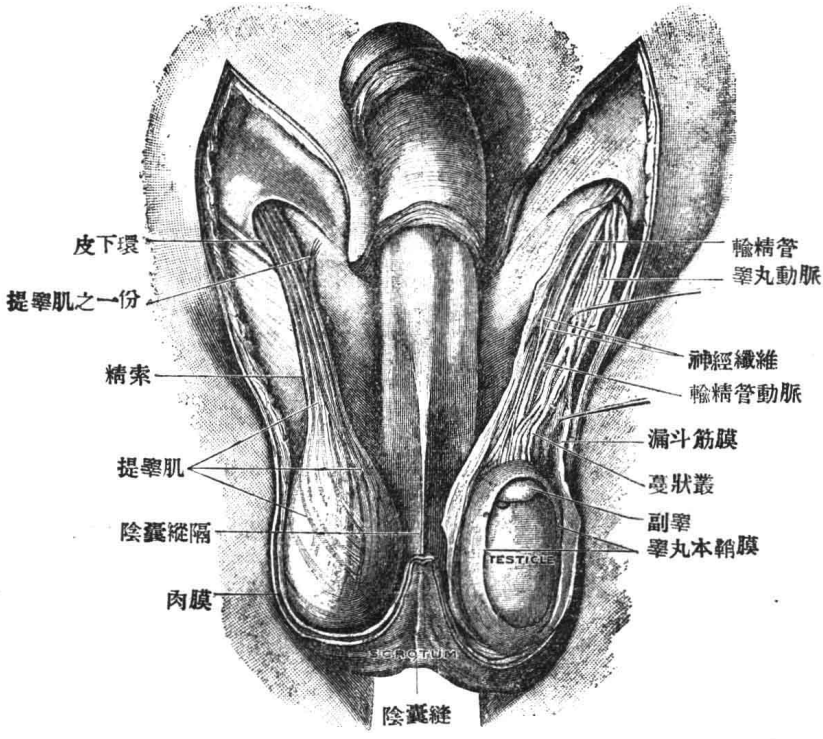
MALE GENITAL ORGANS.

卽睾丸,副睾,輸精管,陰囊,射精管,陰莖等。此外尙有前列腺及尿道球腺。

睾丸 TESTIS.

卽男生殖腺,被精索懸繫於陰囊之內,左丸較低於右丸。垂直徑 4 至 5 糎,縱徑 3 糎,橫徑 2.5 糎,重量約 10.5 至 14 克。每睾丸爲卵圓形,左右較扁,斜居陰囊內,上端向前而稍外,下端向後而

第六百零二圖



陰囊，左側睾丸本鞘膜已切開，精索亦剖解。

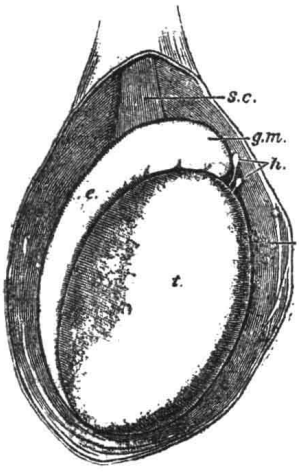
稍內，前緣形凸，向前下，後緣形直，向後上，且有精索附麗之。其前緣並左右二側面及上下二端均凸而滑，遮以睾丸本鞘膜之臟層，惟後緣祇一份被該鞘膜所遮，而其外側份有副睾與之相依。

副睾 Epididymis. 係睾丸排泄管之首端，往還盤曲甚密，致成長窄體，麗於睾丸後緣外側份。分頭，體，及尾：頭藉睾丸輸出管密切連於睾丸上端。尾祇藉蜂窩織連於睾丸下端。頭尾各外側面均遮以睾丸本鞘膜，且其體除後緣外亦被其所遮，但副睾體與睾丸外側面之間有一小囊名副睾竇。

睾丸及副睾之附件。 在睾丸上端並副睾頭之下有一最小無蒂之體名**睾丸附件**,卽苗勒氏管上端之賸件。在副睾頭處有一小而有蒂之體名**副睾附件**,大概係一獨立輸出管。

睾丸有三膜包圍,卽本鞘膜,白膜,及血管膜。

第六百零三圖



右睾丸及副睾在鞘膜內
(From Cunningham)

s.c. 精索　　t. 睾丸
g.m. 副睾頭　　h. 睾丸附件
e. 副睾體　　t.v. 本鞘膜

本鞘膜 Tunica vaginalis. 係睾丸降下時所連帶之腹膜鞘狀突下份構成之漿膜。睾丸旣降至陰囊內則鞘狀突由腹股溝腹環至睾丸上之一份枯槁而消滅。其下份成一盲囊,一層圍繞睾丸,一層襯陰囊內面,故有壁層臟層之別。臟層包圍睾丸及副睾強半,且襯副睾竇,從睾丸後緣返摺至陰囊內面。壁層較大於臟層,下延至睾丸之下,上延在精索之前及內側二面。此二層之毗面均光滑,遮以內皮細胞,二層間之腔名**鞘膜腔**。

鞘狀突枯槁之份成一纖維束,位於精索之前,一端連於腹膜在腹股溝腹環處,一端續本鞘膜。有時不枯滅致腹膜腔與鞘膜腔彼此相通。有時祇成一細管而已。

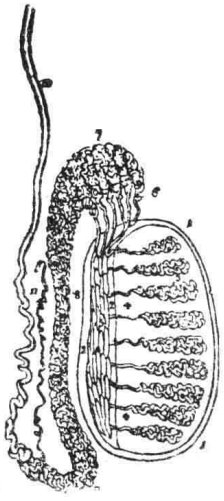
白膜 Tunica albuginea. 係極密白纖維所成之睾丸被膜,其表面除在睾丸後緣及副睾頭尾等處外,均爲本鞘膜所遮。白膜在睾丸後緣返摺而入睾丸以作間隔名**睾丸縱隔** mediastinum testis, 此縱隔上闊於下,自睾丸上端幾至其下端。由此縱隔發生多數小隔放射至睾丸表面麗於白膜,致分睾丸爲多數小葉。此縱隔有保持出入睾丸血管及諸小管之作用。

血管膜Tunica vasculosa.

爲多數血管藉蜂窩織構成，襯於白膜內面及睾丸各小隔表面。

睾丸之構造。睾丸分多數小葉，約爲二百五十至四百之多。每小葉約有一至三細精管，每細精管約長70至80糎，共約八百四十枚。此等細精管入睾丸縱隔構結成網名睾丸網 rete testis，由此網發出十二至二十輸出管，穿過白膜而通入副睾管。副睾管約長6米突，屈曲盤繞以成副睾。欲究其詳可參觀組織學。

第六百零四圖



1 睾丸白膜
2 睾丸縱隔
3 睾丸小葉及曲細精管
4 直細精管
5 睾丸網
6 輸出管
7 副睾頭
8 副睾體
9 副睾尾
10 輸精管

表示睾丸構造之圖式
(From Cunningham)

睾丸之血管及神經。睾丸動脈係主動脈之枝，佈於血管膜並細精管及副睾. 靜脈延出睾丸後緣，收納從副睾來之枝則結成蔓狀叢. 淋巴管終於主動脈前及旁二組淋巴腺. 神經隨睾丸血管而行，從腎叢主動脈叢及第十胸神經而來。

睾丸有時不降下，或祇降至腹股溝管，或出腹股溝管誤降至會陰或他處。

輸精管 DUCTUS DEFERENS.

在副睾尾處續副睾管而起，初則蜿蜒，繼而逕直向上循睾丸後緣及副睾內側，則入精索後份，歷過腹股溝管至其腹環，遂與精索之他件分離繞腹壁下動脈外側，上升在髂外動脈之前。後則向後下斜過髂外血管而入盆，則居腹膜與盆壁之間，在枯

槁之臍動脈閉孔血管及神經並膀胱血管等內側。再後歷過輸尿管前面至其內側,由此轉向前在膀胱底與精囊上端之間,至精囊內側漸與對側輸精管輳近,歷過膀胱底與直腸之間。終至前列腺底,與精囊管併成射精管,穿過前列腺而入尿道之前列腺部在近前列腺囊口處。輸精管之壁甚厚,腔甚窄小,至膀胱底則膨脹名輸精管壺腹,而其末端仍窄。

迷管 Aberrant ducts. 有無不定,如果有之則與副睾管下端連續,約長3.5至5糎。

旁睾體 Paradidymis. 有無不定,係數小管,依近副睾頭,此管與迷管均爲午非氏體之賸件。

輸精管之構造。分三層,外爲結締織,中爲肌織膜,內爲粘膜。

精囊及射精管 THE VESICULAE SEMINALES AND EJACULATORY DUCTS.

精囊 Vesiculae seminales. 左右各一,位於膀胱底與直腸之間,約長5糎,爲錐體形,上端向上後且外。各囊皆爲彎曲之管,若將管牽直則爲10至15糎長,上端盲閉,下端藉甚窄之管與本側輸精管合成射精管。前面依膀胱底從輸尿管入膀胱之口直至前列腺底處。後面依直腸,但其間有直腸膀胱筋膜隔之。

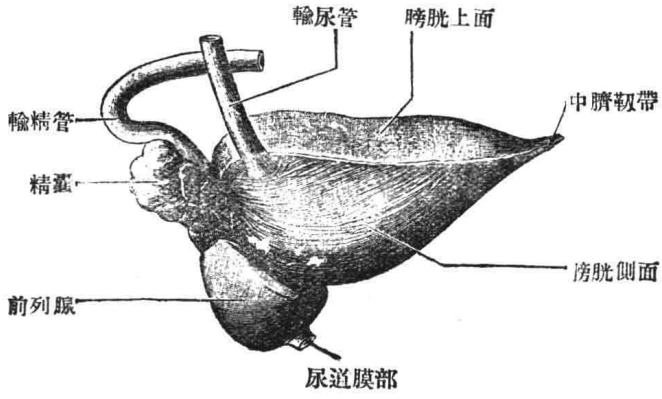
左右二囊之上端彼此分離,各依輸尿輸精二管,有一份爲腹膜所遮。各囊之內側有各輸精管壺腹歷過。

精囊之構造。係三層組成,外爲結締織,中爲肌織膜,內爲粘膜。

射精管 Ejaculatory ducts. 左右各一,係精囊之出管與輸精管合成,約長2糎,由前列腺底起,向前下過前列腺中葉與側葉之間,循前列腺囊側至精阜,通入尿道以終。

精索及其衣 Spermatic cord and its coverings. 睾丸下降至陰囊時牽其血管及神經並輸精管隨之下降,此數件在腹股溝腹環內合成精索,從該環延至睾丸後緣。但左精索較長於右精索。

第六百零五圖



在原位硬化之膀胱從側面觀
(膀胱內僅含尿少許) (From Cunningham)

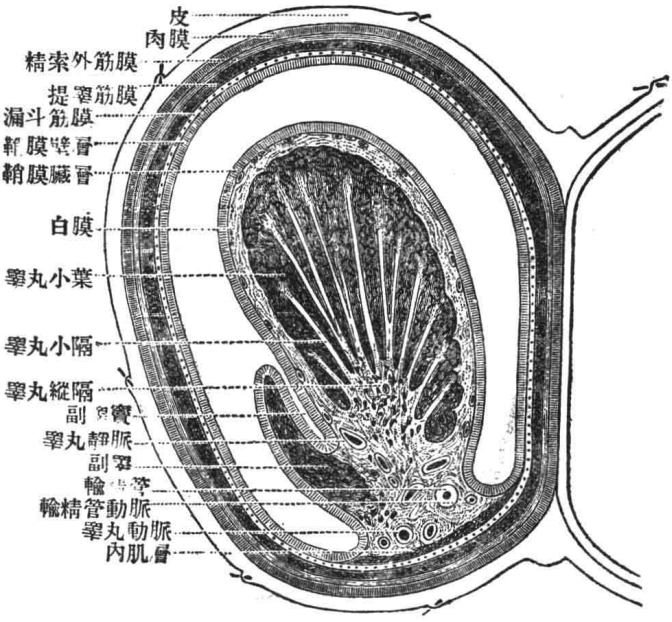
精索貫過腹股溝管時得腹壁數層所發出之鞘,從內向外遞次爲漏斗筋膜,提睾筋膜,及脚間筋膜。漏斗筋膜 infundibuliform fascia, 甚薄,上續腹橫筋膜。提睾筋膜 cremasteric fascia,係數肌束連以蜂窩織所成。其肌束協成提睾丸肌(見284面)。脚間筋膜 intercrural fascia, 係薄筋膜,向上續腹外斜肌腱膜。

精索之構造。精索係動脈,靜脈,淋巴管,神經,輸精管,連以蜂窩織所成。動脈有三: (甲)睾丸動脈,卽腹主動脈之一枝,向下循精索至睾丸,發枝至輸精管副睾及睾丸。(乙)精索外動脈,卽腹壁下動脈之一枝,佈於精索之衣。(丙)輸精管動脈,卽膀胱上動脈之一枝,循輸精管而分佈之。睾丸靜脈從睾丸後緣起,合成蔓狀叢,位於輸精管之前以成精索強半,至腹股溝皮下環合成三四靜脈,迨入腹內則合成二靜脈,終成單獨靜脈,右者入

下腔靜脈,左者入左腎靜脈。淋巴管已詳 514 面。神經卽生殖股神經之精索外枝,並交感系統之精索叢及盆叢數纖維。

陰囊 SCROTUM.

第六百零六圖



陰囊左半及左睾丸之橫切面
(圖中表示之睾膜爲已腹起者)

係一皮囊,位於恥骨聯合下以包含左右睾丸及精索下份。囊之表面正中線顯一縫,從陰莖下面延至肛門,將陰囊分爲左右二半,而左半較低於右半。陰囊係皮,肉膜,及脚間,提睾,漏斗,三筋膜所成。皮薄甚,色棕,多成皺襞,且含皮脂腺而生數毛。肉膜係薄層平滑肌,續會陰淺筋膜,且在正中線發出一縱隔將陰囊分爲左右二腔。該膜密切連於皮,但祇藉細弱之蜂窩織連於其下之各件。至於脚間提睾漏斗三筋膜已詳於前。

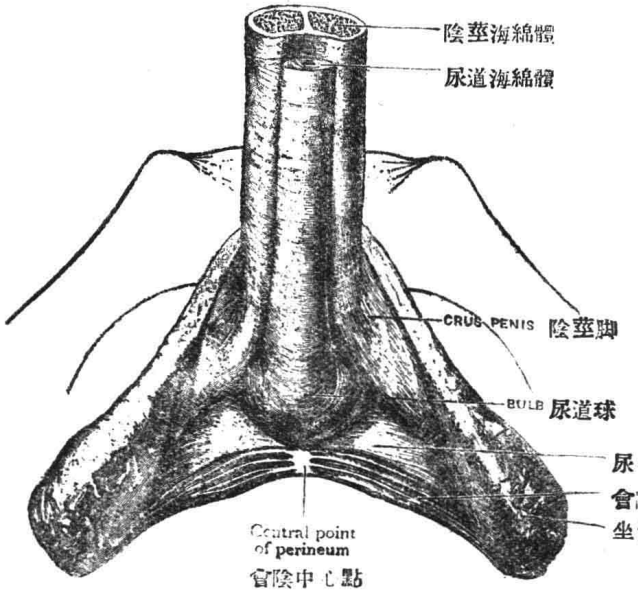
陰囊之血管及神經。動脈乃股動脈之陰部外淺深二枝,會陰動脈之陰囊後枝及腹壁下動脈之精索外枝。靜脈與動脈同路。淋巴管終於腹股溝淋巴腺。神經係腰叢之髂腹股溝及腰腹股溝二枝,會陰神經之二陰囊後枝,及股後皮神經之會陰枝。

陰莖 PENIS.

懸掛於恥骨之前,可分三份,左右二份名陰莖海綿體,中間一份居二側份之下,貫以尿道,名尿道海綿體。

陰莖海綿體 Corpora cavernosa penis. 左右各一,作陰莖強半,四分之前三份彼此相依,四分之後一份彼此分離以作左右陰莖脚,麗於左右恥骨枝。每脚起於坐骨結節之前,當左右未併合之先則膨大成球名海綿體球,後仍變窄幾至陰莖頭。左右二海綿體均有纖維膜包繞,該膜分淺深二層,淺者爲縱層,將左右二體合繞之,深者爲環層,將左右二體分繞之,且在二體中間成隔。隔之後份較厚而完全,前份則縷縷裂開故名梭形隔。

第六百零七圖

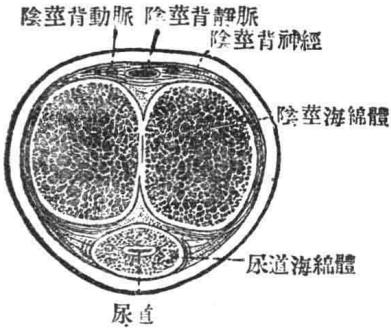


陰莖根及尿生殖隔下筋膜
(用佛馬林硬化之標本) (From Cunningham)

尿道海綿體 Corpus cavernosum urethrae 內含尿道海綿體部,其後份膨大以成尿道球 urethral bulb, 依近尿生殖隔下筋膜,尿道乃偏近球上面而入球內。球下面正中有一淺溝,從溝中發出

甚薄之隔,略分球爲左右二葉。該體之尿道球前之一份介居左右陰莖海綿體二下面間之溝內,向前漸次縮小,至前端則反膨大以成陰莖頭 glans penis. 陰莖可分根體頭三份:

第六百零八圖



陰莖體之橫切面
(From Cunningham)

陰莖根,爲左右二陰莖脚及中間之尿道球所成。每陰莖脚遮以坐骨海綿體肌,尿道球乃遮以球海綿體肌。該根位於會陰處卽在尿生殖隔下筋膜與會陰淺筋膜之間,且藉陰莖懸靭帶及陰莖踁係靭帶麗於恥骨聯合前面並恥骨枝。踁係靭帶由腹直肌鞘及腹白線發起,向下分二歧以兜懸陰莖。懸靭帶爲三角形,由腹白線及恥骨聯合發起,向下續陰莖海綿體之纖維鞘。

陰莖體,由陰莖根延至海綿體前端爲止。左右海綿體二背面間有一淺溝以納陰莖背深靜脈,二腹面間另有一較深之溝以納尿道海綿體。陰莖體外有筋膜鞘包圍,上續司卡巴氏筋膜,下續科雷司氏筋膜及陰囊肉膜。

陰莖頭,乃尿道海綿體前端膨大而成。該頭約爲錐體形,其底略凸名陰莖頭冠。尿道末部穿過該頭至其尖而成垂直裂以終。

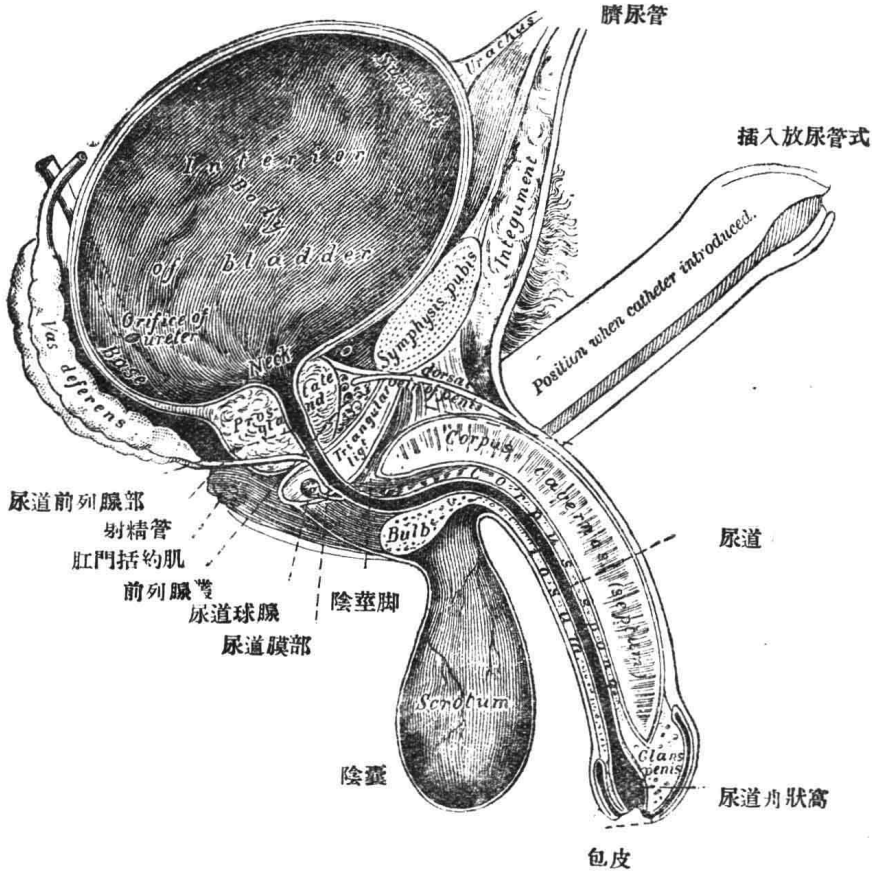
陰莖之皮甚薄,與其下之各件相連甚鬆,且無脂肪織,在陰莖頸處返摺以成包皮而包頭少許。在尿道外口下成一帶名包皮懸帶。陰莖頭及包皮內面富有包皮腺,其分泌物卽包皮垢。

陰莖之血管及神經。陰莖之動脈卽陰莖深動脈及陰莖背動脈,分枝至海綿體之勃起組織有終於毛細血管網者有終於海綿體間隙者. 靜脈有入陰莖背深靜脈者,有入前列腺叢者. 淋巴管已詳 514 面. 神經從第二三四骶神經藉陰部神經及盆叢而來。

前列腺 PROSTATE GLAND.

係腺與肌構成之體,繞列尿道起端,位於盆腔在恥骨聯合下份及尿生殖隔上筋膜之後,且直腸之前。其大小形狀與栗相等。可分底,尖,及前後左右四面。

第六百零九圖



膀胱陰莖尿道之矢狀切面

底,向上,直接續膀胱下面,尿道入該底在偏近其前緣處。尖,向下,依尿生殖隔上筋膜。後面,橫平而直凸,有結締織使之與直腸隔離,距離肛門約 4 糎。該面之近上緣處有一小窩爲左

右射精管所通入,此窩約將該面橫分爲上下二份。上份謂之中葉,位於射精管及尿道之間,大小不等,有時不含腺組織。下份另有一垂直溝分之爲左右側葉,二側葉佔前列腺強半,在尿道後彼此相續,在尿道前亦相續,但無腺組織。 前面,較窄而凸,居恥骨聯合後 2 糎處,但該面與恥骨聯合間有脂肪織及靜脈叢隔之,藉膀胱前眞靭帶以連恥骨。尿道適在前列腺尖上前處由該面而出。 兩側面,遮以提肛門肌,但其間有靜脈叢隔之。

前列腺之橫徑約 4 糎,縱徑約 2 糎,直徑約 3 糎,重量約 8 克。繞以盆筋膜所成之纖維鞘,該鞘上續直腸膀胱筋膜,下續尿生殖隔上筋膜,前續膀胱前眞靭帶。該腺被尿道及二射精管貫過,且含前列腺囊,而尿道歷其前三分一與後三分二之連界。

前列腺之構造。 該腺繞以薄而有力之被膜,此膜與上述之纖維鞘不同,且其間有靜脈叢隔之,係平滑肌及結締織所成,密切連於腺。 腺質淡紅而甚密,分爲腺織及肌織。 肌織作腺之間質,在被膜下成密層,繞尿道前列腺部者亦密且續膀胱肌織膜之環層,在尿道前者尤密而幾無腺織,在尿道後者較鬆。 腺織在二側葉後份較多,成數小泡,泡管成十二至二十分泌管,通入尿道前列腺部。

前列腺之血管及神經。 動脈係陰部內,膀胱下,及痔中三動脈之枝. 靜脈在該腺底及兩側成叢,收納陰莖背深靜脈,而滙入腹下靜脈. 淋巴管見514面. 神經由盆叢而來。

尿道球腺 BULBOURETHRAL GLANDS.

左右各一,大小等於豌豆,位於尿道膜部兩側在尿生殖隔上下二筋膜之間,繞以尿道括約肌纖維。 該腺之導管約長 2.5 糎,斜向前歷尿道粘膜之下,在尿生殖隔膜前 2.5 糎處通入尿道海綿體部。

女生殖器

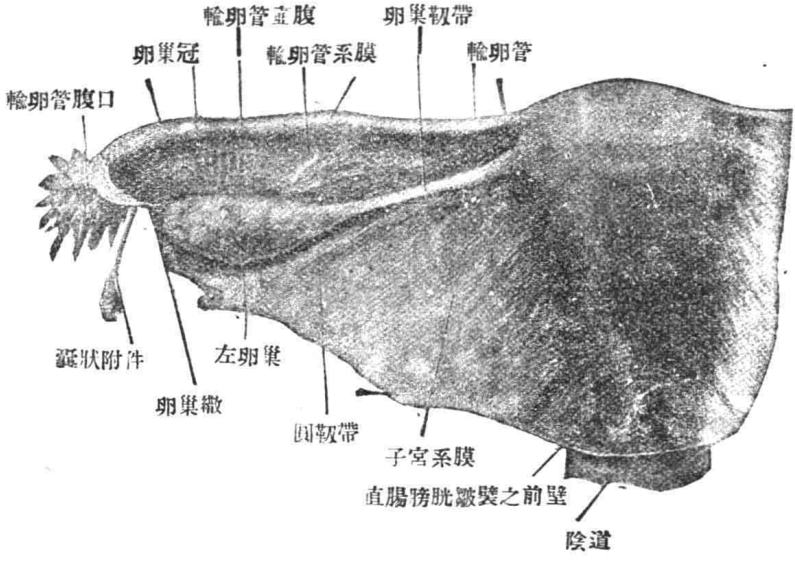
FEMALE GENITAL ORGANS.

可分內外二部。內生殖器位於盆內,係卵巢,輸卵管,子宮,陰道等。外生殖器居恥骨弓之下前,係大小陰脣,陰蒂,前庭球,前庭大腺等。

卵巢 OVARIES.

左右各一,與男之睾丸類似,位於子宮兩側,依盆側壁,連於子宮闊靭帶後面在輸卵管下後處。約長3糎,闊2糎,厚1糎,重量2至3.5克。每巢之長軸約垂直,分上下二端外內二面及前後

第六百一十圖



子宮與其附件從後觀,闊靭帶與輸卵管引直,以顯輸卵管之系膜。 (From Piersol's Anatomy)

二緣。各巢藏於骨盆側壁之小窩名卵巢窩,窩之前界爲臍動脈之臍件,後界爲輸尿管及子宮動脈。究之卵巢之地位指明匪

易,此不過指未經受孕者而言,然受孕後卵巢移位終不復原。

上端又名輸卵管端,依髂外靜脈,有卵巢懸韌帶及卵巢繖附麗之。下端又名子宮端,藉卵巢韌帶以連子宮側角。外面,依襯卵巢窩之腹膜,而該膜使之與閉孔血管隔離。內面,強半遮以輸卵管。前緣,被卵巢系膜連於闊韌帶,有卵巢之血管及神經由此系膜二層之間通入卵巢。後緣,爲獨立緣,鄰近輸尿管。輸卵管超過卵巢,初向上循其前緣繞過其上端,繼向下至其獨立緣及內面。胎胚時卵巢居腰部,後降至盆部。

卵巢之構造。詳於組織學。

卵巢之血管及神經。卵巢動脈由主動脈而來,在輸卵管系膜處與子宮動脈相通,後藉卵巢系膜而入卵巢. 靜脈成叢名蔓狀叢,從此叢發出卵巢靜脈,偕動脈並行. 淋巴管見514面. 神經由盆叢及卵巢叢而來。

卵巢冠 Epoophoron. 位於輸卵管系膜內,介於卵巢與輸卵管之間,係數小橫管通入一縱管所成。此縱管與輸卵管平行,穿入子宮壁,循陰道外壁終於處女膜處。

卵巢旁體 Paroophoron. 係數小管,位於闊韌帶內,介於卵巢冠與子宮之間。卵巢冠之橫管及卵巢旁體之管皆爲午非氏小管之賸件,卵巢冠之縱管乃午非氏管之賸件。

輸卵管 UTERINE TUBE.

左右各一,有由卵巢輸卵至子宮腔之用,位於闊韌帶上緣。各管約長10糎,一端通入子宮腔上角,一端通入腹膜腔在近卵巢處。通至子宮腔之口甚小,通至腹膜腔者名腹口,徑約3粍。輸卵管可分漏斗,壺腹,峽,子宮四部:

漏斗 Infundibulum, 卽輸卵管膨大之端,其周緣伸出數不規則之突名繖 fimbriæ, 而管之腹口卽位於繖底中央。此繖中有一較長者麗於卵巢上端名卵巢繖。

壺腹 Ampulla, 續連漏斗,卽輸卵管之次份,佔輸卵管強半,壁薄而略彎曲。

峽 Isthmus, 佔輸卵管近段三分之一,形圓如束。

子宮部 Pars uterina, 卽穿子宮壁之份,約長1糎。

輸卵管初向外直至卵巢下端,繼轉向上循卵巢前緣至其上端,則轉向下至其後緣及內面爲止。近輸卵管繖處或有數帶蒂之泡名泡狀附件 appendices vesiculosae.

輸卵管之構造。乃爲三層: (一)漿膜卽腹膜。(二)肌織膜,分外縱內環二層。(三)粘膜,襯以有毛柱狀上皮。

子宮 UTERUS.

係有腔而壁甚厚之肌性器官,位於骨盆內,介於直腸與膀胱之間,上端左右有輸卵管通入,下端通入陰道。卵從卵巢過輸

第六百十一圖

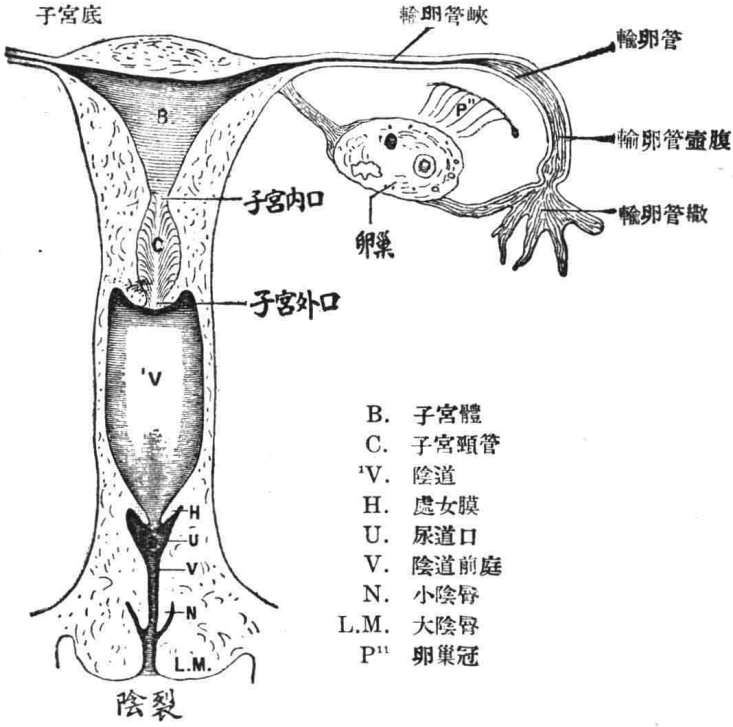
a 臍動脈之臍件
b 子宮闊靭帶
c 子宮後靭帶
g 輸尿管
h 卵巢血管
m 腹白線及臍尿管
B 膀胱
L 子宮圓靭帶
F 輸卵管繖
T 輸卵管
O 卵巢
R 直腸
U 子宮
V 第五腰椎

女骨盆內臟從上觀

卵管而至子宮腔,若受孕則卵埋藏於子宮壁內而發育,此時子宮之大小及構造甚有改變,以便容生長之胎胚。胎產出後而子宮幾復原,但仍稍異常。茲舉成人未經受孕之子宮論之於下:

未經受孕之子宮。前後較扁而爲梨形,小端向下後,位於前下爲膀胱後上爲乙狀結腸及直腸之間,完全居盆內,而其底居盆上口水平面之下。上份繫以闊靭帶及圓靭帶,下份藏於盆結締織內。因子宮甚活動故其位置視膀胱及直腸之盈虛而異,尋常與陰道幾成90度角。

第六百十二圖



女陰並陰道子宮及其附件之圖式

子宮約長7.5糎,上端闊5糎,厚2.5糎,重量約30至40克。其中點稍下處略窄名峽 isthmus,此處之腔亦窄名內口。藉峽可分子宮上爲體下爲頸二份,體在左右輸卵管通入處以上之份名底 fundus.

體。從底至峽漸窄,有前後二面左右二緣。前面平而依膀胱,遮以腹膜,而腹膜由此返摺至膀胱以成膀胱子宮陷凹。

後面橫凸,亦遮以腹膜,而腹膜由此向下過子宮頸達陰道上份。該面依乙狀結腸,或其間有小腸隔之。底各面皆凸,遮以腹膜,依小腸數曲。左右二緣略凸,上端各有輸卵管貫過,此處下前有子宮圓靭帶附麗,下後有卵巢靭帶附麗。統之輸卵管,子宮圓靭帶,卵巢靭帶,均居腹膜所成之闊靭帶二層之間。

頸。係子宮之下份,約長2.5糎,較子宮體窄而圓,其中份較闊於其上下二端。因頸不及體易動故與體不成直線,是以子宮長軸彎向前。頸伸入陰道前壁,故可分爲陰道上及陰道二段。

陰道上之段。前面有結締織使之與膀胱隔離。兩側面亦有結締組織附連,而此織貫以子宮動脈向內達至頸,且貫以輸尿管向下前而距頸2糎遠。後面遮以腹膜,而腹膜由此向下至陰道後壁,則返至直腸以成直腸子宮陷凹。

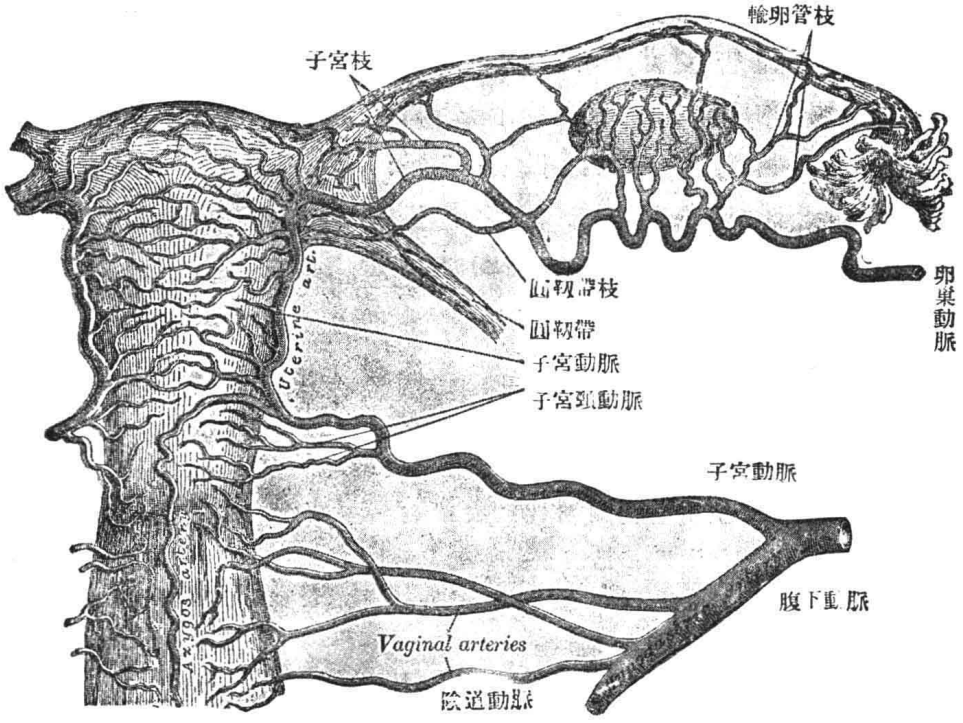
陰道之段。凸入陰道前壁,其凸段形圓,中央顯一圓裂卽子宮外口。此口有前後二脣,前脣較後脣短而厚,尋常二脣接觸陰道後壁。

子宮腔。甚狹小,自外口至底約長6糎。體腔祇爲前後扁之三角形裂,角底居上,角尖向下通至頸腔。頸腔略爲梭形,上下窄而中間闊,向上藉子宮內口通至體腔,向下藉子宮外口通至陰道。頸腔之前後二壁各顯一縱嵴,由此嵴有粘膜凸起而成數斜皺襞,此等皺襞充滿頸內,有助其閉塞之作用。

子宮靭帶。共八,前後各一,並子宮闊靭帶,子宮骶靭帶,子宮圓靭帶各二。子宮前靭帶,係腹膜所成,由子宮前面在其體頸之交點處返摺至膀胱。子宮後靭帶,亦係腹膜所成,由子宮並陰道後壁返摺至直腸,如此則成深囊卽直腸子宮陷凹。該凹前界爲子宮體並其頸之陰道上之段,及陰道後穹窿,後界爲直腸,側界爲從子宮至盆後壁之二半月形腹膜皺襞名子宮骶靭帶,內含若許結締織及肌纖維。

子宮闊靭帶 Broad ligt. 左右各一,自子宮兩側緣延至盆側壁,協子宮以成間隔,使骨盆分爲前後二部,前部納膀胱,後部納直腸及小腸數曲。該靭帶二層間之物有七:(一)輸卵管。(二)子宮圓靭帶。(三)卵巢及其靭帶。(四)卵巢冠及其旁體。(五)結締織。(六)平滑肌。(七)血管及神經。該靭帶自輸卵管至卵巢之一份名輸卵管系膜 mesosalpinx, 自輸卵管漏斗至骨盆之一份名漏斗盆靭帶 infundibulopelvic ligt.

第六百十三圖



女生殖器之動脈從後面觀

子宮圓靭帶 Round ligament. 左右各一,係窄扁束,約長 10 至 12 糎,介於子宮闊靭帶二層之間在輸卵管之前下處。起於子宮外角,初向前上且外歷過髂外血管,繼而歷過腹股溝腹環及腹股溝管,終於大陰脣。該靭帶係肌織及蜂窩織構成,亦有血管神經

及淋巴管充於其內,且被腹膜所成之管形憩室包圍。此憩室名鞘狀突,在成人大約歸於枯滅,與男之鞘狀突類似。

子宮之大小及地位與其年齒及曾否經孕有關。當胎胚時則子宮凸過盆上口而至腹腔,且其頸較大於其體。春機發動時則子宮居骨盆內。成人時其地位視膀胱直腸之盈虛而異,膀胱空時則子宮向前彎依膀胱之上,膀胱盈時則子宮漸起立,甚至向後。月經至時子宮稍大而富含血管,其外口圓而其脣發腫。受孕時子宮甚擴張,至胎八月則達至腹上部。其擴張之故,一因肌纖維增大,一因其增多。分娩之後子宮幾復原,但其腔較處女者大,其血管較曲,外口尤顯,口緣現數裂。年邁時子宮微縮而色淡,其內外二口或閉塞,而外口之脣或歸無有。

子宮之構造。子宮之壁分三層:(一)漿膜,卽腹膜,子宮之底並後面之體頸全份及前面之體份,均爲腹膜所遮,但其後面下份則腹膜連於子宮甚鬆。(二)肌織膜,較密且厚,約分外縱,中不規則,內環三層。(三)粘膜,在子宮體則平滑,襯以有毛柱狀上皮,含數子宮腺。在子宮頸成數皺襞,且含數小泡。頸上份襯以有毛柱狀上皮,下份襯以複層鱗狀上皮。

子宮之血管及神經。動脈係腹下動脈之子宮枝,並主動脈之卵巢枝,此等動脈形式蜿蜒,至子宮兩側則彼此交通,發枝至子宮 靜脈最大,偕動脈並行,終於子宮靜脈叢. 淋巴管已見於514面. 神經由第三四骶神經藉腹下卵巢二叢而來。

陰道 VAGINA.

此道自前庭至子宮爲止,位於膀胱與直腸之間,向上後,其軸線與子宮軸線約成直角。前後壁約相切近,前壁約長7.5糎,後壁約長9糎,橫徑從下往上漸大。上端圍附於子宮頸,但後較高於前。在子宮頸後之部名後穹窿 posterior fornix, 在子宮頸前及兩側亦各有小穹窿。

前壁,依膀胱底及尿道。後壁,四分之上一份有直腸子宮陷凹使之與直腸隔離,四分之下一份有肌織及結締織所成之塊名會陰體,使之與肛管隔離。左右側壁,依提肛門肌。左右輸尿管向前內入膀胱時則與陰道兩側穹窿距離切近。

陰道之構造。分內外二層:外層爲肌,復分外縱內環二層。內層爲粘膜,陰道前後二壁之粘膜在正中線成爲二嵴名陰道柱,由此柱有多數橫皺襞發起。肌與粘膜之間充以勃起組織。

女外生殖器 FEMALE EXTERNAL GENITAL ORGANS.

卽毛山,大陰脣,小陰脣,陰蒂,陰道前庭,前庭球,前庭大腺等,總名女陰 vulva.

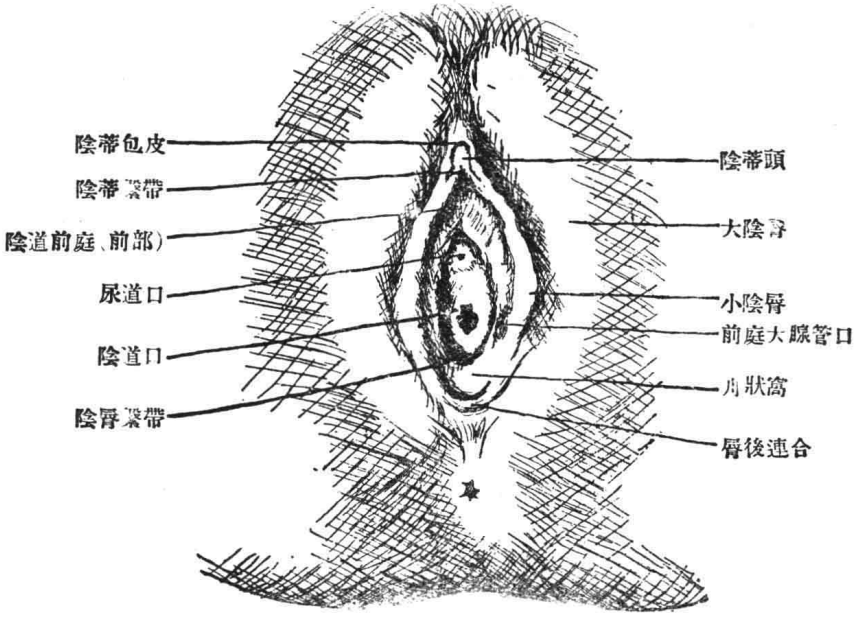
毛山 Mons pubis. 係脂肪織所成,位於恥骨聯合之前,春機發動時始有毛。

大陰脣 Labia majora. 係二縱皮皺襞,從毛山延向下後以作陰裂之兩側壁。各脣在前則彼此相連謂之脣前連合,在後則成脣後連合。脣後連合距肛門約2.5至3糎,在婦科謂之會陰。此脣與男之陰囊類似。

小陰脣 Labia minora. 係二小皮皺襞,位於左右大脣之間,自陰蒂延向下後且外4糎遠至陰道與大脣之間,向後漸歸無有。在處女則兩脣後端藉皮皺襞名陰脣繫帶者彼此相連。左右二小陰脣向前則分上下二份,上份歷過陰蒂上面與對側之上份合成陰蒂包皮,下份歷過陰蒂下面與對側之下份合成陰蒂繫帶。

陰道前庭 Vestibule. 卽小陰脣間之裂,有陰道外口尿道外口及前庭大腺之管口通之。該前庭在陰道外口與陰脣繫帶間之份略凹陷名舟狀窩 navicular fossa.

第六百十四圖



女外生殖器 (From Cunningham)

陰蒂 Clitoris. 係勃起組織所成,與陰莖同性,位於脣前連合之下,介於小陰脣前端上下二份之間,係二小海綿體構成,前端有一小結節名陰蒂頭。尿道外口,居陰蒂頭之後約2.5糎處適在陰道外口之前。陰道外口,爲一縱裂,其大小與處女膜之大小爲反比例。處女膜,係薄粘膜一層,位於陰道外口,其形式各人不同,尋常爲環形,有時完全閉塞陰道使之不通,有時毫無。破裂之後留有痕迹名處女膜痕。

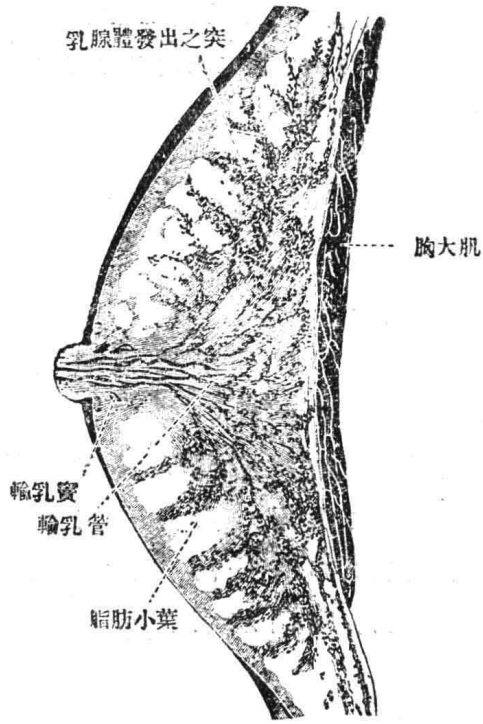
前庭球 Bulb of vestibule. 與男之尿道海綿體及尿道球類似,係勃起組織之二體合成,位於陰道外口兩側,在前則彼此相連。每半約長3糎,深面依尿生殖隔下筋膜,淺面遮以海綿體肌。

前庭大腺 Greater vestibular glands. 與男之尿道球腺類似,係二黃色小圓體,位於陰道外口兩側在前庭球各半之後處。每腺之導管約長2糎,在處女膜與小陰脣之間通於前庭。

乳房 THE MAMMAE.

此爲生殖系統之附件,男女均有,但男者祇作始基。女者爲二半球形隆凸,居淺筋膜內,列於胸前兩側,直徑從第二肋至第六肋,橫徑在平第四肋軟骨處從胸骨側幾至腋中線。大小各人不同,在春機發動前則小,受孕時則擴張,授乳時尤然,至年老則微縮。各房深面平而圓,有結締織使之與胸大肌前鋸肌腹外斜肌等隔離。房之皮下面凸起,在其中央稍下處有乳頭位焉。

第六百十五圖



乳腺之切面

乳頭 Papilla (Nipple). 係錐體形突,位於第四肋間隙處,色棕或紅,面顯多數小刺而不平,有小孔十五至二十卽乳管之外口。乳頭之底繞以含色之皮區名乳頭暈 areola, 在處女則淡紅,受孕則漸變棕。暈內富含皮脂腺名暈腺,此腺在生乳期則膨大而生脂質。乳頭內含數血管及平滑肌。

乳房之構造。乳房係乳腺結締織及脂肪織構成。皮下織環繞乳房,且發出數隔伸入乳房分之爲數葉。腺組織淡紅而密,分十五至二十葉,各葉復分小葉。每葉有輸乳管輻輳至乳頭暈下則膨大成壺腹,至乳頭底復縮窄,通至乳頭頂。不受孕且不輸乳時則乳腺泡甚小而無腔,受孕時則泡擴張且其細胞增

生,初授乳時泡中央之細胞顯脂肪性變,隨初乳輸出卽初乳小體 colustrum corpuscles. 結締織圍繞全腺,且發隔入各葉之間。脂肪織甚富,遮蓋腺且入各葉之間,但在乳頭及其暈下無之。

乳房之血管及神經。動脈係腋動脈之胸外側枝數肋間動脈,及乳房內動脈之枝,靜脈在乳頭下成環,通至腋靜脈及乳房內靜脈。淋巴管詳於504面。神經由第四五六胸神經而來。

無管腺

THE DUCTLESS GLANDS.

此種腺與分泌腺類似,但無管,包括甲狀腺,甲狀旁腺,胸腺,大腦垂體,松果體,鉻質羣,腎上腺,頸動脈球,尾骨球,及脾等。其中甲狀腺甲狀旁腺大腦垂體腎上腺等,有分泌內分泌輸入血或淋巴之作用。身體內之他腺,如胰腺,睾丸,卵巢等兼含數特殊細胞團,亦有分泌內分泌之作用。總之一般內分泌腺及內分泌之細胞團統名內分泌器 endocrine organs.

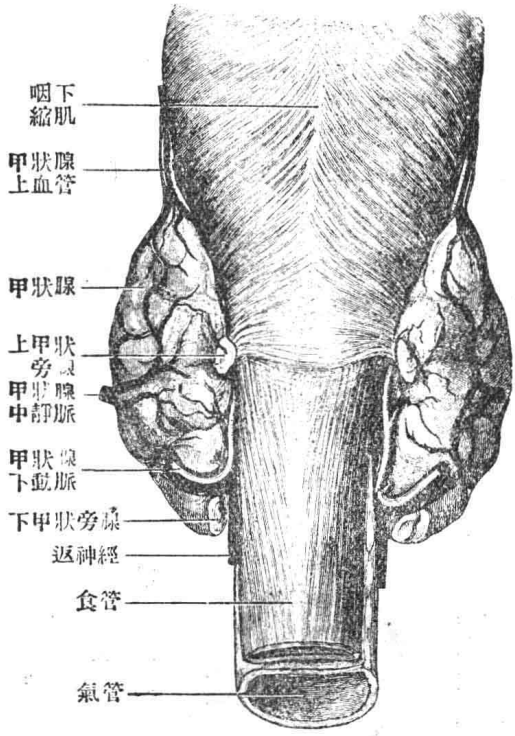
甲狀腺 THYROID GLAND.

係富含血管之器,位於頸下份之前及兩側,平第五六七頸椎,繞以頸筋膜之氣管前層,係左右兩葉被中間一峽連成。大小無定,約重30克,女者較重於男,受孕與行經時稍膨大。

每葉爲錐體形,尖向上外伸至甲狀軟骨中下二份之交界,底向下,平第五或第六氣管環。每葉約長5糎,闊3糎,厚2糎。淺面卽外側面,形凸,遮以皮,淺深二筋膜,胸鎖乳突肌,肩胛舌骨肌上腹,胸舌骨肌,胸骨甲狀肌,及頸筋膜之氣管前層等。深面卽內側面,依甲狀軟骨,環狀軟骨,氣管,咽下縮肌,食管,甲狀腺上下二

動脈,及喉返神經等。前緣較薄。後緣較厚,掩蓋頸總動脈,且常掩蓋甲狀旁腺。

第六百十六圖



甲狀腺峽 Isthmus,將甲狀腺左右二葉下份相連,長闊均1.25糎,位於氣管第二三四環之前方,其地位及大小各人不同,間或烏有。循峽之上緣有使左右甲狀腺上動脈相通之小動脈,出其下緣者有甲狀腺下靜脈。

有時甲狀腺另有一葉名錐體葉 pyramidal lobe, 起於甲狀腺峽或其左葉或右葉,向上至舌骨爲止。有時有肌組織或纖維所成之帶,上麗於舌骨,下麗於甲狀腺峽或錐體葉。果爲肌組織所成則名提甲狀腺肌。亦有時於甲狀腺附近有數小腺名副甲狀腺。

甲狀腺之構造。係極多數小泡組成,小泡內含類膠物,泡間有結締織隔之。詳見組織學。

甲狀腺之血管及神經。動脈卽甲狀腺上下二動脈或有無名動脈之甲狀腺上下動脈均甚大而富吻合。靜脈在腺面成叢由此叢分出上中二靜脈終於頸內靜脈且發出下靜脈終於無名靜脈 毛細血管繞各泡以成密網。淋巴管有時含類膠物,通至胸導管及右淋巴導管。神經由交感幹之頸中下二節而來。

甲狀旁腺 PARATHYROID GLANDS.

此爲棕紅小體,約位於甲狀腺葉後緣與其被膜之間,約長6粍,闊3至4粍,可分爲上下二對: 上對各位於平環狀軟骨下緣之對面在咽與食管交點之後方。 下對各位於甲狀腺側葉後緣之下份,或去離甲狀腺而與甲狀腺下靜脈依近。

有時甲狀旁腺不祇四數,或有數小副甲狀旁腺分佈於頸部結締織內。

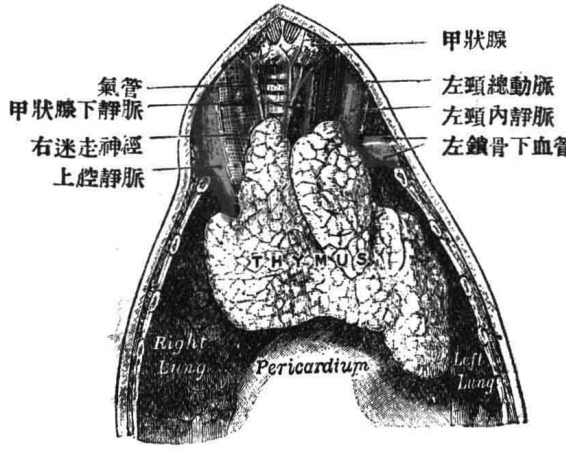
甲狀旁腺之構造。 該腺爲數細胞柱繞以富含毛細血管之結締織所成。

甲狀旁腺之血管及神經。 動脈甚大,係甲狀腺下動脈之枝。淋巴管甚多,與甲狀腺淋巴管相通。 神經由交感幹之頸上中二節而來。

胸腺 THYMUS GLAND.

此腺漸長至春機發動期,後則漸萎縮,可分彼此貼切之左右二葉。半居胸內,半居頸內,由第四肋軟骨延至甲狀腺下緣。遮以胸骨並胸舌骨肌及胸骨甲狀肌。下份依心包,但有筋膜一層使之與主動脈弓隔離。上份位於氣管之前方及兩側,遮以胸舌骨肌及胸骨甲狀肌。

第六百十七圖



初生嬰兒之胸腺

該腺色微紅,重量初生時約13克,成丁時30克,男者較重於女。間或有胸腺組織所成之小體依近甲狀腺或甲狀旁腺。

胸腺之構造。此腺之左右葉均爲多數1至2粍大之小葉構成。每小葉可分內外二層,外層多爲淋巴細胞,內層兼含胸腺小體。

胸腺之血管及神經。動脈不多,由乳房內動脈及甲狀腺上下二動脈而來。靜脈終於左無名靜脈及甲狀腺靜脈. 淋巴管已詳518面. 神經最小,從迷走神經及交感系統而來。

鉻質羣 PARAGANGLIA.

分二大組:(甲)係小嗜鉻細胞團,位於交感節被膜之內或附近處。(乙)係數小嗜鉻細胞團,散佈於交感叢內,其中最大者爲主動脈球。

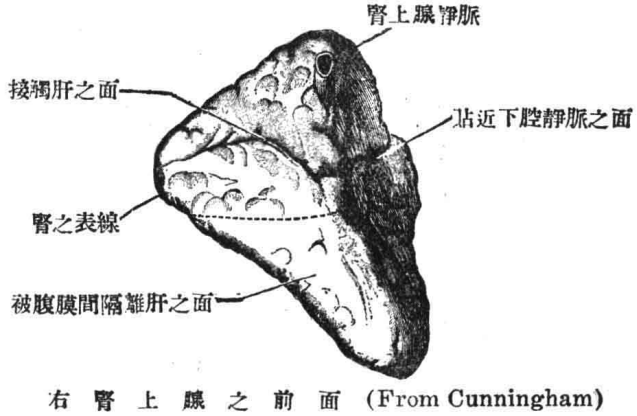
主動脈球 Aortic body. 左右各一,係棕色小體,位於腹主動脈左右在平腸系膜下動脈之起處,依近交感系統之腹主動脈叢。該體在初生時較大,生後漸萎縮,迄春機發動時肉眼幾不能見。

腎上腺 SUPRARENAL GLANDS.

係二黃色小體,位於腹後部腹膜之後,左右二腎上端之前上。右者爲錐體形。左者爲半月形,較右者略大而高。均約長3至5糎,厚4至6粍,重量3至4克。

比鄰。右腎上腺,位於下腔靜脈及肝右葉二者之後,腎上端及膈肌二者之前,略爲三角形。底向下,依右腎上端之前內二面。前面向前外,可分內側外側二份。內側份窄而無

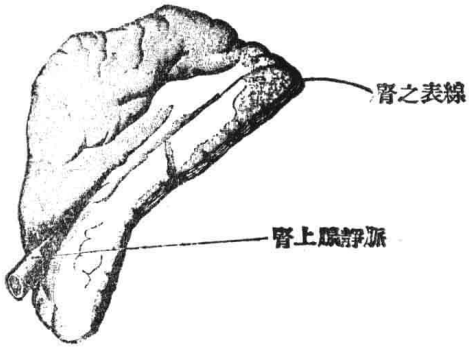
第六百十八圖



右腎上腺之前面 (From Cunningham)

腹膜,依近下腔靜脈之後。外側份形略三角,依肝,該面上份無腹膜而依肝之裸區,下份遮以腹膜。其尖稍下,在前緣處有短溝曰門,爲右腎上腺靜脈之出路。後面上份略凸,依膈肌,下份形凹,依右腎上端及其前面。

第六百十九圖



左腎上腺之前面
(From Cunningham)

左腎上腺,形略半月,內側緣凸,外側緣凹。前面上份遮以網膜囊之腹膜,使此份與胃之賁門端及脾上端隔離,下份無腹膜,依胰腺及脾動脈。該面之下份有腺門以出靜脈。後面分內側外側二份,外側份依腎,內側份較小,依膈肌左脚。

腎上腺有多數結締織及脂肪織包繞,有時有小副腎上腺依近之,或居精索或居子宮闊靭帶內。

腎上腺之構造。該腺外包以結締織之被膜,而發出數隔伸入腺內。其腺織分內外二層,外層較厚,色黃,內層較薄,色棕。外層可分三帶:(一)球狀帶 zona glomerulosa, 其細胞結成數團。(二)束狀帶 zona fasciculata, 其細胞排列成柱,內含類脂質之小粒。(三)網狀帶 zona reticularis, 其細胞不規則,內含色素粒。內層富含血管,且含有嗜銘細胞並竇狀隙及交感神經與其節。該腺在胎胚時較大,因網狀帶發育甚大之故。其內層從嗜銘性組織發生,且分泌腎上腺素,有刺激一切交感神經末梢之能。

腎上腺之血管及神經。其動脈多而大,由腹主動脈,膈下動脈,腎動脈等而來,至外層則分數毛細血管,終於內層之竇狀隙. 靜脈左右各一由腺門而出右者通入下腔靜脈,左者通入左腎靜脈 淋巴管終於腰淋巴腺 神經甚富,由內臟神經藉腹腔叢及腎叢而來,亦有由膈神經及迷走神經而來者. 此神經入腺外層終於內層以成數小節。

頸動脈球 GLOMUS CAROTICUM.

左右各一,位於頸總動脈叉處,形爲卵圓,色棕,縱徑約5粍。

頸動脈球之構造。 球外遮以被膜,球內富有嗜銘細胞羣,並從頸動脈交感叢所來之數纖維,及竇狀隙網。

尾骨球 GLOMUS COCCYGEUM.

祇一,位於尾骨尖之前下,縱徑約2.5粍,其周圍有數較小之球。

尾骨球之構造。 係數圓細胞團所成,每團中含竇狀隙。

脾 SPLEEN.

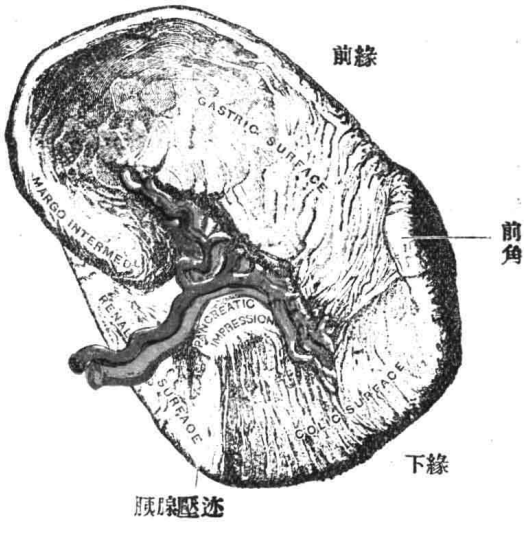
強半位於左季肋部,但其上端達至腹上部,介於胃底與膈肌之間。在無管腺中爲最大,形爲長方,體甚柔軟,且脆而易破,富含血管,色深紫。

比鄰。 膈面凸而滑,向上後且左,依膈肌下面,該肌將脾與左肺下緣並胸膜及第九,十,十一肋骨等隔離。

內臟面有一崎分之爲胃腎二面: 胃面向前上且內,形凹,依近胃後壁及胰尾。該面之近內側緣處有脾門,門有數孔以通血管及神經。

腎面向內下,平扁,較小於胃面,依左腎前面之上份,或兼依腎上腺。

第六百二十圖



脾之內臟面 (From Cunningham)
Gastric surface 胃面 Renal surface 腎面
Margo intermed 中間緣 Colic surface 結腸面

上端向內,與第十一胸椎平齊。下端卽結腸面,平而三角,依結腸左曲及膈結腸韌帶,大約兼依胰尾。前緣銳而獨立,近其下端有一切迹,此緣將膈胃二面隔離。後緣較厚於前緣,將膈腎二面隔離。下緣將膈與結腸二面隔離。中間緣將胃腎二面隔離。

脾幾完全被腹膜所圍,且腹膜與其被膜密切相貼。有腹膜所成之二皺襞固定其位,一名脾腎韌帶,含脾血管,一名胃脾韌帶,含胃短血管及胃網膜左血管。且脾之下端有膈結腸韌帶載托之,(見777面)。

脾之大小各異,在成人約長12糎,闊7糎,厚3或4糎,重量約200克。在食物消化時漸增大,飲食豐厚者大,常受飢餓者小。鄰近脾處在胃脾韌帶並大網膜內每有小副脾位焉。

脾之構造。脾之表面除脾門及脾腎胃脾二韌帶麗處外,均有腹膜包圍以作其漿膜。漿膜內襯以固有膜,係彈力纖維並結締織及少許不隨意肌纖維組成。從固有膜發出數小帶以作脾內之支架,架間含脾髓。脾髓之構造詳於組織學。

脾之血管及神經。脾動脈極大而蜿蜒,約分六枝以入脾門,循其固有膜所成之支架分佈之。其小動脈之外膜含淋巴組織,在數處增厚以成.25至1糎大之脾淋巴結。最小之動脈直接通入脾髓而無毛細血管可藉助。小靜脈由脾髓起,約合爲六以出脾門,出後合成脾靜脈,終於門靜脈。淋巴管見513面。神經由腹腔叢而來,約爲無髓纖維,分佈於血管並固有膜之不隨意肌。

表面解剖學及界標

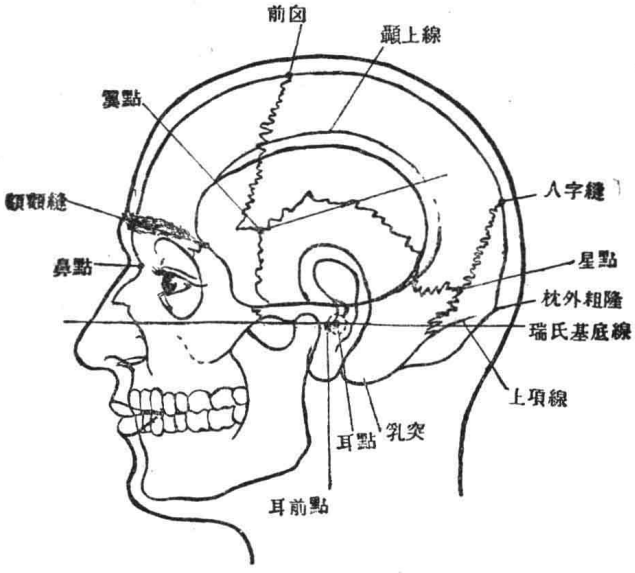
SURFACE ANATOMY AND SURFACE MARKINGS.

頭頸表面之解剖

SURFACE ANATOMY OF HEAD AND NECK.

骨 Bones. 枕外粗隆居後正中線在項溝上端處。由該粗隆展向兩側有左右上項線。在上項線上之顱骨係額頂二骨及枕骨上份所構成。上項線向外至顳骨乳突，該突位於耳後，凸向下前，突之前緣僅依耳甲之後，突尖與耳垂平齊。在耳前可捫出顴弓之全長，弓後端居耳屏稍上，弓前端較闊以接顴骨，弓上緣較隱於下緣，向後續上顳線。上顳線前端起於額骨顴突，初向前上，繼彎向後，以隔額與顳凹，橫沿頂骨而踪跡之，其線雖覺微細尙可辨認，其後端彎向下前，歷外耳道之上，終於顴弓後根。

第六百二十一圖



表明頭顱之骨與其表面之關係

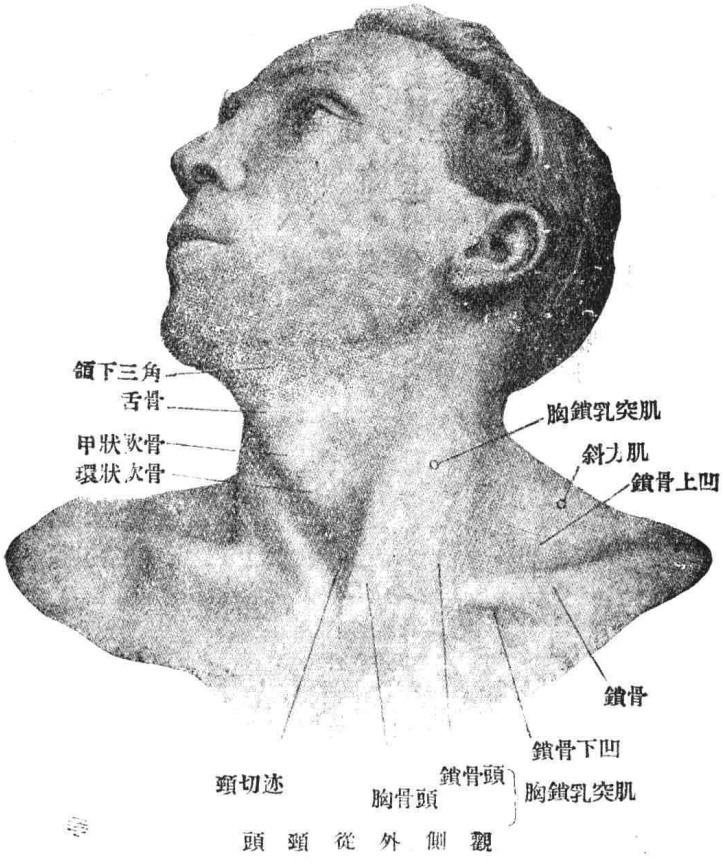
頂粗隆居頭之最大橫徑之兩端。額粗隆居頭前面，左右各一，大小不等。額粗隆之下有眉弓，藉此弓可

定額竇之位置,眉弓女者較小,小兒烏有,其大小與額竇之大小無關。二眉弓之間爲眉間,平而略三角。眉間下之鼻根處有額鼻縫。鼻骨居額鼻縫下,循之向下卽至鼻骨與鼻軟骨之交點。

在鼻骨兩側有眶緣,在眶上緣內中二份之交點有眶上切迹。眶下緣內側端有小結節卽淚結節,可藉以指明淚囊之位置。

眶下外有顴骨,其後緣易於捫得。在瞼外側連合之上有顴結節顯現。顴結節上約1糎處有一微凹卽額顴縫。上頷骨前面之大份及其齒槽突全份可於眶下捫得。下頷骨全份,皆可藉其外狀認出,在耳屏之前顴弓之下有髁狀突,由此突循下頷枝之後緣下至下頷角,再循下頷骨下緣,至下頷聯合,二者甚易捫得,其枝之前緣下份及齒槽突亦不難捫。舌骨適居頸下,以指循而捫之可至舌骨大角尖,此尖適與下頷角平齊。第一並第六頸椎橫突可以捫得,第一者適居顳骨乳突之下前,第六者平環狀軟骨。

第六百二十二圖



頭頸從外側觀

關節及肌 Joints and Muscles. 顳下頷關節最淺,居顴弓後端之下及外耳道之前。位置隨髁狀突而定,張口時則髁狀突向前出下頷凹至關節結節,則在關節之原位顯一陷凹。

頭面諸肌除嚼顳二肌外餘皆無外狀可供追蹤,嚼肌收縮時其方形之表線顯而易見,顳肌爲扇形,收縮時則凸起。顱頂蓋諸肌甚薄,故肌下骨之外狀均顯然可辨。面諸肌較小,潛居脂肪織內,故其外狀隱匿難辨。眼輪匝肌環繞眶緣,纖肌充於眉間下之凹,脣諸肌均輳集於脣,且佐多脂以充面下份之深凹。面肌動作時面容卽隨之而改變。

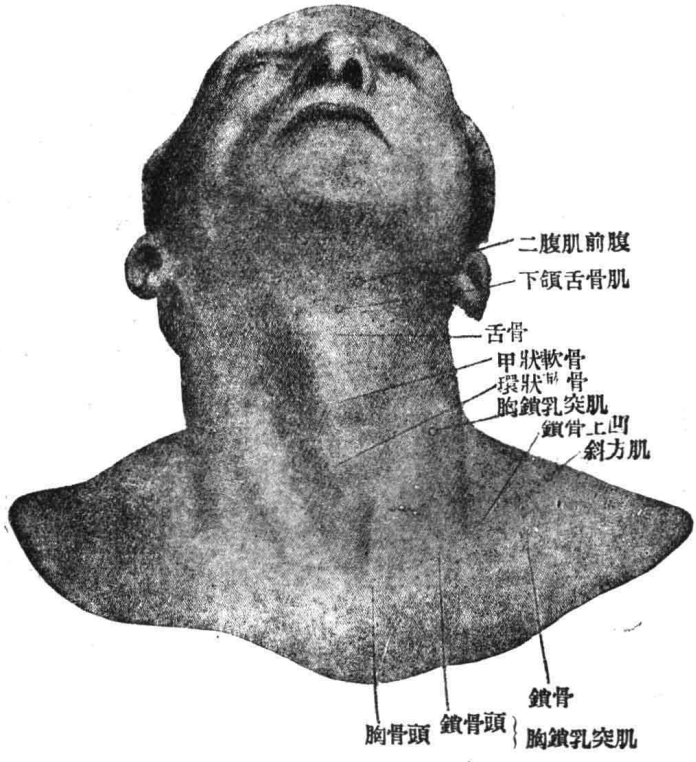
在頸部頸闊肌收縮時牽皮作斜紋,與肌纖維之方向平行。胸鎖乳突肌外狀顯明,不縮時前緣斜而圓直至其胸骨頭,然其後緣祇顯於鎖骨中段之上 2 或 3 糎遠,收縮時其胸骨頭凸顯,而其鎖骨頭不如是之凸,二頭間顯一微凹。左右二胸骨頭之間亦顯一凹,凹底爲胸舌骨肌及胸骨甲狀肌。前斜角肌外側緣與胸鎖乳突肌平行而適居其深面。在舌骨上近正中線處有二腹肌前腹微顯凸狀。

斜方肌前緣模糊不清,由上項線斜向下前至鎖骨中外二份之交點。斜方肌與胸鎖乳突肌之間爲頸後三角,角下份顯一微凹名鎖骨上凹。肩胛舌骨肌之下腹縮時在該凹凸起,且與鎖骨平行。

動脈 Arteries. 其位置可藉搏動而定。鎖骨下動脈可於胸鎖乳突肌鎖骨頭外側緣之後向下後內壓之卽得。頸橫動脈在鎖骨上 2 糎處與之平行,可捫得之。頸總頸外二動脈可就胸鎖乳突肌前緣之深面查之。頷外動脈繞歷下頷骨下緣適在嚼肌前緣距下頷角前 3 糎遠。枕動脈在距枕外粗隆側約 3 或 4 糎處可捫得其搏動。耳後動脈位於外耳與乳突間之溝內。顳淺動脈歷顴弓後端,向上約 4 糎遠則分發額頂二

末枝,惟額枝之搏動常顯於額側。眶上動脈可就眶上切迹(或孔)之上查明。

第六百二十三圖



頸從前面觀

喉及氣管 Larynx and trachea. 在頷下平第三頸椎處易捫出舌骨,頭直時則舌骨幾平下頷骨下緣。舌骨之下有結喉,而舌骨與結喉之間有甲狀舌骨膜。甲狀軟骨板及角易於捫得,且該軟骨下有環甲膜所成之小凹。聲帶平甲狀軟骨前緣之中點。

環狀軟骨前份爲頸前部主要之界標,平第六頸椎,且表示咽與食管及喉與氣管二交點。環狀軟骨之下可捫得氣管。在頸切迹之上約有其七八軟骨環,然第二三四環遮以甲狀腺峽。正常之甲狀腺不能捫出。

頭頸特部之界標

SURFACE MARKINGS OF SPECIAL REGIONS OF HEAD AND NECK.

顱 CRANIUM.

顱頂蓋 Scalp. 顱頂蓋之各組織分五層：(一)皮。(二)皮下織。(三)顱頂肌及帽狀筋膜。(四)筋膜下織。(五)顱外膜。皮下織係密織維網,網眼內含脂肪,該織維將皮緊連於帽狀筋膜,故顱頂肌之枕份或額份動時則皮隨筋膜齊動。筋膜下織較鬆,可任筋膜動於骨上。

顱骨之界標。 用捫法所檢明之骨點可利用之以作界標。耳點 auricular point, 位於外耳道中央。耳前點 preauricular point, 位於顴弓後根適在外耳道之前。星點 asterion, 卽人字,乳枕,乳頂三縫之交點,位於耳點水平線後4糎及線上12糎處。翼點 pterion, 卽頂骨前下角連蝶骨大翼之交點,位於額顴縫後35糎及縫之水平線上12糎處。枕外粗隆點 inion, 見上文。後囟 lambda, 位於人字及矢狀二縫之交點,在正中線距枕外粗隆上約6.5糎。前囟 bregma, 位於冠狀及矢狀二縫之交點,在從耳前點垂直線與顱蓋正中線交叉處。

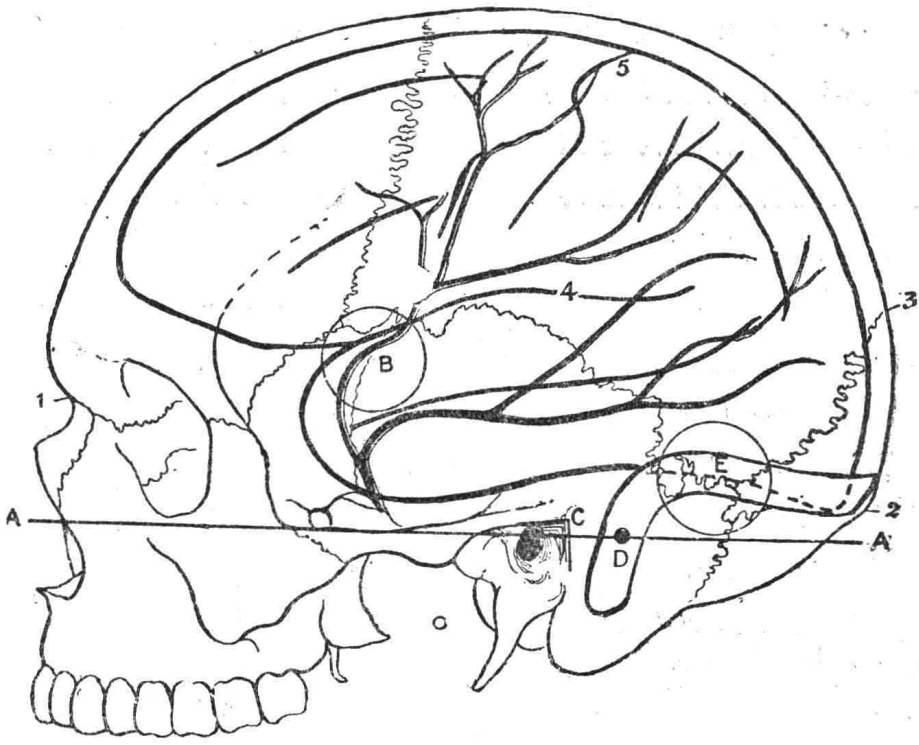
瑞得氏基底線 Reid's base line, 歷眶下緣並耳點。人字縫可以由後囟至乳突尖之線三分之上二份表明之。矢狀縫居前後二囟之連線。冠狀縫可以由前囟至顴弓中點之線表明之。

顱中凹底平顴弓上緣四分之後三份。顳骨之關節結節與棘孔及三叉神經之半月節相對。

腦 The Brain. 大腦半球之界標可按下法繪出之。上內緣由鼻點循正中線至枕外粗隆爲止。下緣之後份自枕外粗隆循凸向上之線至顴弓後根,再沿弓上緣四分之後三分,轉向上達

至翼點。其前份從翼點循眶上緣上約1糎遠至眉間。小腦地位甚深,故無眞確之界標可表明之。耳點後4糎及其下1.5糎之一點適對小腦。

第六百二十四圖



大腦並腦膜中動脈與顱骨表面之關係

1. 鼻點　2. 枕外粗隆　3. 後囟　4. 大腦外側裂　5. 中央溝
A至A'. 基底線　B. 至腦膜中動脈前枝下凹鋸之處　C. 外耳道上三角
D. 橫竇之下份　E. 至橫竇下凹鋸之處

大腦半球表面之溝及回之界標。頗屬重要,有數法可表明之。雖此等法祇可視爲概略,然於外科上之作用尙有裨益。大腦縱裂適對自鼻點至枕外粗隆之正中線。大腦外側裂適對翼點,其後枝自翼點引一線至頂粗隆最高點之下約2糎卽可表明之,其前升枝之線由翼點向上與後枝線作直角,約長2

糎,其前水平枝之線由翼點平向前亦約長2糎。大腦中央溝 central sulcus, 可以二點定之,第一點居鼻點與枕外粗隆連線之中點後1.25糎處,第二點居耳前點上5糎處,該二點之連線約長9糎,卽表明中央溝之方位,且與顱蓋正中線約成七十度角。前中央溝 precentral sulcus 及後中央溝 postcentral sulcus 各與中央溝平行,且距該溝約15粍。額上溝可表以由前中央溝三分之上中二份之交點向前與縱裂平行之線。額下溝可自前中央溝三分之中下二份之交點沿上顳線向前以表明之。頂間溝之水平枝起自後中央溝三分之中下二份之交點,彎向後與縱裂平行在縱裂與頂粗隆之間,又彎向下,終於後囟與頂粗隆之中間。頂枕裂表面份自後囟前5粍處向外側與縱裂作直角,約長2.5糎。

腦側室,可作方形以表明之。上界爲居顴弓上5糎之水平線,以表示其頂。下界爲居顴弓上1糎之水平線,以表示其下角末端。猶有二垂直線,一過顴弓三分之前中二份之交點,一過乳突尖後5糎處,前者表示該室前角末端,後者表示其後角末端。

血管。腦膜中動脈之爻處在顴弓上緣中點上2糎。其前枝經過蝶骨大翼,則位於頂骨前下角之溝或管內,在額顴縫後4糎及顴弓上4.5糎處。其後枝向後在顴弓上一指處。橫竇之地位可藉二線表明之,第一線由枕外粗隆至耳點後2.5糎處,第二線由第一線前端至乳突尖。第二線三分之上二份對竇之乙狀段,竇之第一段微向上凸,其最凸點居耳點後4糎處,且較上1糎。竇闊1糎。

面 FACE.

氣竇 Air sinuses. 額竇及上頷竇之形狀大小無定,祇可約略論之。表示額竇可用三點:(一)鼻點。(二)居正中線在鼻點上

3糎處。(三)眶上緣三分之外中二份之交點。將三點連成三角面以表明額竇強份。上頷竇表狀約爲方形,惟連起以下四點約可表明。(一)淚結節。(二)居顴骨在眶之下及外側二緣之交點。(三)(四)居上頷末臼齒上及第二前臼齒之齒槽突。

頷外動脈。 其路徑從下頷下緣在嚼肌前緣延上至口角旁約1糎,再上循鼻翼稍後至內眥。

三叉神經。 其眶上眶下及頦等枝各由其同名之骨孔而出。眶上孔位於眶上緣三分之內中二份之交點,由此歷二下前臼齒之間至下頷下緣作一線,乃適過眶下孔及頦孔。眶下孔居眶下緣下約1糎處。成人之頦孔居下頷上下緣之中間。蝶腭節之地位居顴弓上緣距顴骨顳緣後6糎處。半月節平下頷頸前緣。

腮腺上緣對顴弓下緣三分之後二份,後緣對外耳道乳突並胸鎖乳突肌等前緣,下緣對自乳突尖至舌骨體與其大角交界之線,前緣居嚼肌淺面,至處無定。腮腺管約長5糎,其路徑對從耳甲下緣至脣緣與鼻翼中間之線,該管至平第二上臼齒以終。

鼻 NOSE.

鼻骨及鼻軟骨之圍線易於捫出。令頭後仰以窺鼻器照入鼻腔,則見鼻腔底並鼻中隔之下份及中下二鼻甲之前端等。

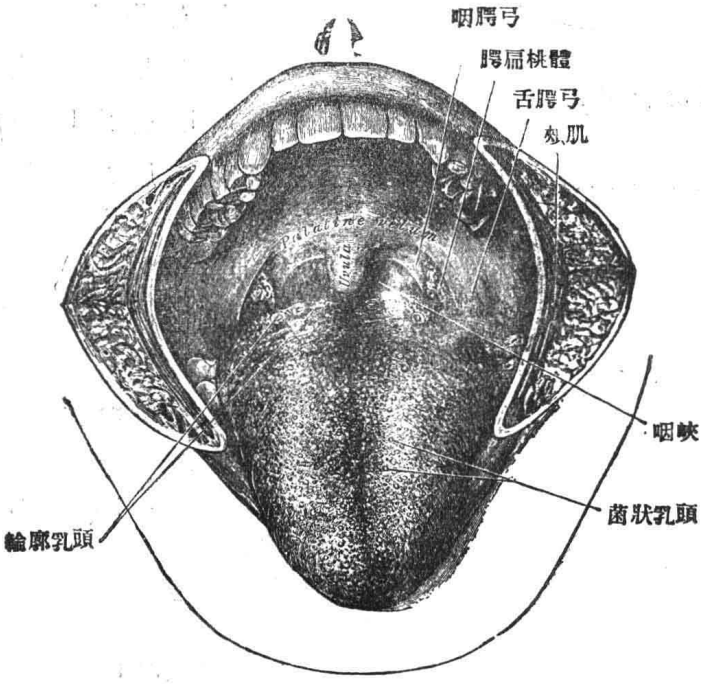
鼻淚管口被下鼻甲掩蓋,居鼻前孔後2.5糎及鼻腔底上2糎處。

口 MOUTH.

上脣外面之中央有淺溝名人中。將脣外翻則見各脣正中線有粘膜之繫帶從脣至齦。將口角外牽則能查明頰粘膜,且見對上第二臼齒處有一小乳頭卽腮腺管口。

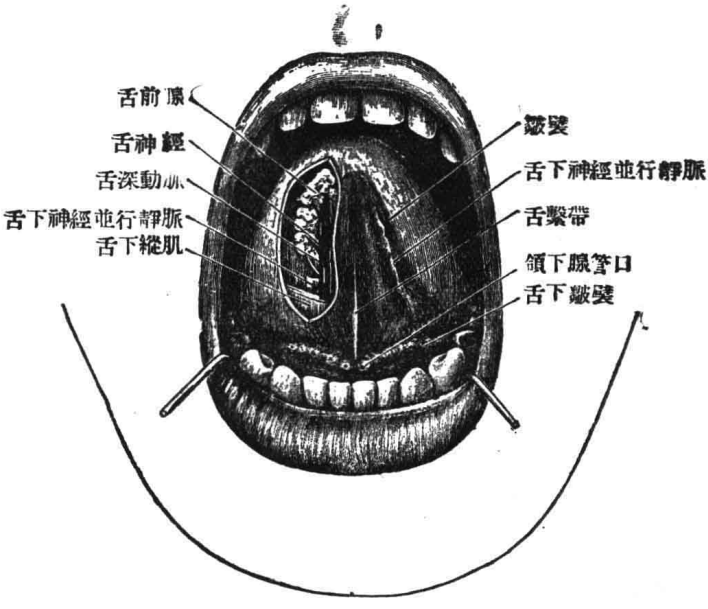
舌上面略凸,正中線處顯一淺溝。舌前三分之二澁而有乳頭,後三分之一光滑,含粘液腺及淋巴小結。前三分二與後三分一之間有V形溝名界溝,適居輪廓乳頭之後。舌下面之粘膜光滑而無乳頭,自正中線展至口底以成舌繫帶。在繫帶稍外處之粘膜下或可見舌靜脈,在舌繫帶麗口底處之兩側有頷下腺管口。由此管口向後外有舌下皺襞,乃係舌下腺在粘膜下隆起所成,藉此皺襞亦可定舌神經及頷下腺管之路徑,二者適居舌下腺內側。口後有咽峽。峽之上界爲腭帆,而腭帆獨立緣之中有懸雍垂。峽之側界有前後二弓,前爲舌腭弓,後爲咽腭弓,二弓間有腭扁桃體及扁桃體上隱窩,扁桃體適對下頷角。口大張時則見舌腭弓外側有緊束即翼突下頷縫,縫之下端麗於下頷骨在末臼齒之後,適在此處前下可察得舌神經,縫上端麗於翼鉤。鉤前及上頷末臼齒內側各1糎處有腭大孔,爲腭降血管及腭前神經之出路。

第五百二十六圖



口腔兩頰橫切開牽舌向前

第六百二十六圖

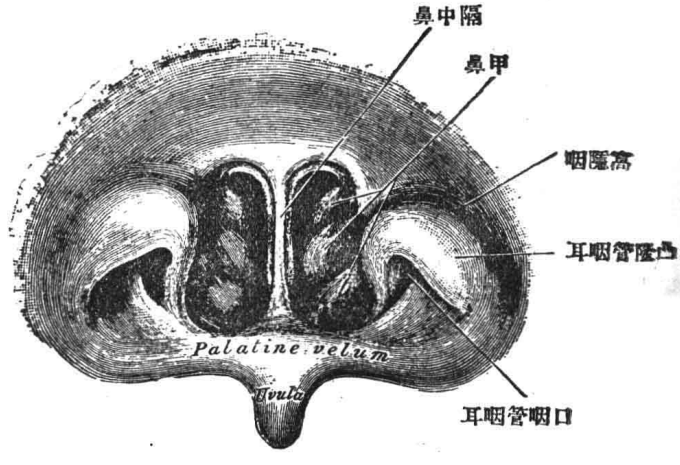


口腔,上翻舌尖以顯明舌下面並右側之淺解剖。

若將頭後仰,可見咽後壁平第二三頸椎之份,用指鉤繞腭帆則可捫得鼻後孔並中下二鼻甲之後端及耳咽管之咽口。鼻後孔平寰椎,腭帆平樞椎。

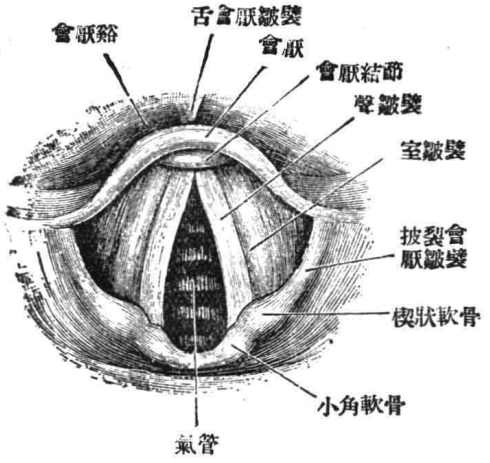
用窺喉器在咽之鼻部可見鼻後孔,鼻中隔,鼻甲,及左右耳咽管之咽口等。再下可見舌背之咽部,會厭前面,並舌會厭咽會厭二皺襞所括之會厭谿,及梨狀竇。又下見喉門,其每側界爲披裂會厭皺襞。喉內每側有室皺襞及聲皺襞,且二者之間有喉室。再深則見環狀軟骨及氣管數軟骨環之各前份。作深吸氣或可見氣管叉。

第六百二十七圖



用喉鏡窺咽之鼻部

第六百二十八圖



用喉鏡窺喉內

眼 EYE.

瞼裂之形式各族人不同,且各人亦異,正常者稍斜向下內。在瞼內側連合有淚阜及半月皺襞。將瞼外翻則見瞼板腺儼如黃色並列之垂直串珠。上下瞼緣距內側連合5糎處各有一淚點。

淚囊適居眶下緣之小淚結節之上內。將瞼外牽則在內側連合皮下可捫得瞼內側韌帶,該帶歷過淚囊三分上中二份交點之前。鼻淚管與由淚囊至上第一臼齒之線相對,約長18糎。

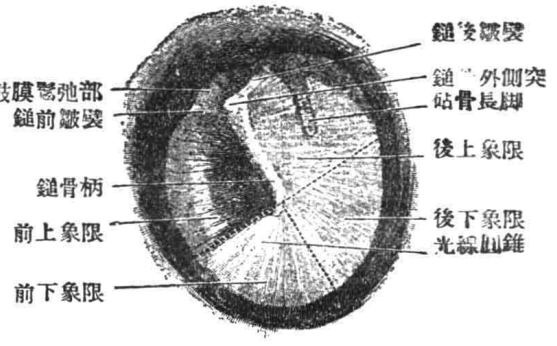
在眼內可見虹膜瞳孔並晶狀體前面。用檢眼鏡可見晶狀體,視網膜血管,視神經乳頭,及黃斑等。眼上斜肌之滑車居額骨鼻部之外側面,用指循眶頂往後即可捫得。

耳 EAR.

用窺耳器可查明外耳道之內容,道之骨段與軟骨段之交界處成鈍角,凸入道之前下壁,致此處道徑較窄。若牽耳郭向上後且略外,道之軟骨段幾直。小兒之外耳道甚短,用窺耳器者當記之。

用窺耳器可見鼓膜強半,膜透明,色灰,位斜,與

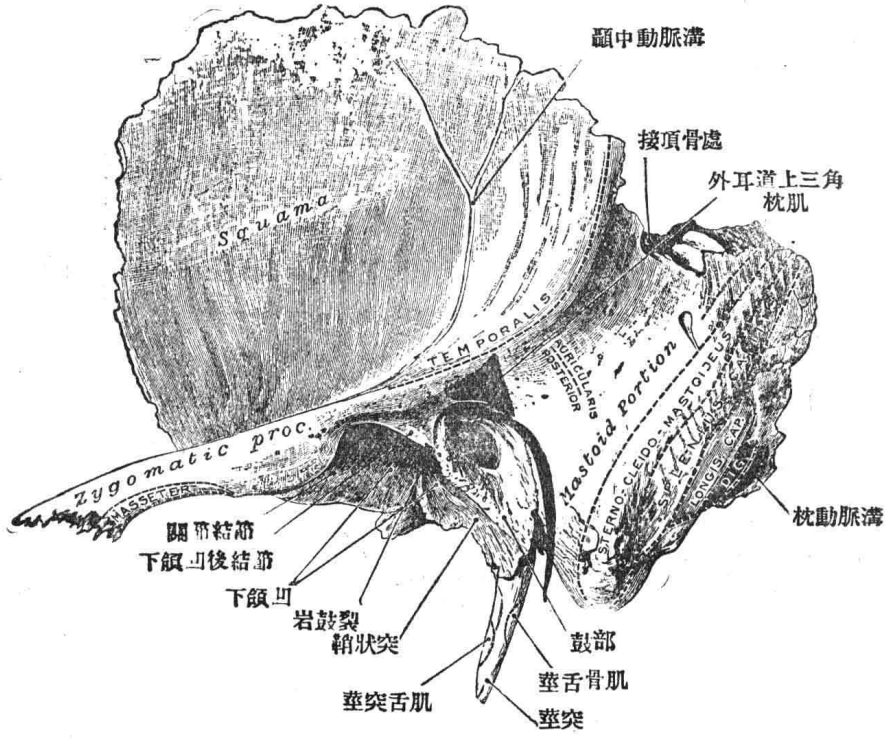
第六百二十九圖



用驗耳鏡從外耳道所見左鼓膜之圖式
(虛線指示鼓膜分爲四區或象限)
(From Cunningham)

外耳道底成五十五度角。初生之鼓膜較成人者平，幾與顱底平行。膜凹向外，極凹處居其中點稍下曰鼓膜凹。從該凹向上而略前有紅紋，係鎚骨柄所成，紋上端終於鎚骨外側突所作之凸在外耳道頂處。鎚前後皺襞由該凸展至鼓膜周緣以作鼓膜鬆弛部之下界。紋之後方有砧骨長脚所作較隱之紋。由鼓膜凹向下前有一窄三角區，返光特甚，常稱爲光線圓錐。

第六百三十圖



左顳骨，圖中黑三角處表明鼓竇，三角處下之黑彎線表明面神經。

鼓竇 Tympanic antrum. 位對外耳道上三角，角上界爲顳弓後根，後界爲外耳道後緣之垂直線，前下界爲外耳道上緣。

頸 THE NECK.

肌。 二腹肌之後腹對從乳突尖至舌骨大角及其體交界之線,其前腹對自此交界至下頷聯合外側之線。肩胛舌骨肌起於舌骨下緣,向下後達至胸鎖乳突肌前緣三分之中下二份之交點,更橫行至鎖骨肩峯端。

動脈。 頸總動脈之路徑,可自鎖骨胸端上份至乳突尖與下頷角之中間作一線。此線由鎖骨至甲狀軟骨上緣之段適與此動脈相對,此線之上段與頸外動脈相對。或云頸外動脈與由環狀軟骨旁至外耳道前微拱向前之一線相對。頸外動脈之大枝起端皆與舌骨大角尖有關: (一)甲狀腺上動脈起端適居角尖下。(二)舌動脈之起端與角尖平。(三)頷外動脈及(四)枕動脈二起端均居角尖略上後。

鎖骨下動脈與從胸鎖關節至鎖骨正中之弓線相對,其最高點居鎖骨上2糎處。

靜脈。 頸內靜脈偕頸總動脈同路,但稍偏外,與從鎖骨胸端卽胸鎖乳突肌二頭之間至下頷角後之線相對。頸外靜脈與從下頷角至鎖骨中點之線相對,其穿入深筋膜處居鎖骨上4糎。頸前靜脈附近下頷聯合而起,直向下至距頸切迹不遠則彎向外入頸外靜脈。

神經。 面神經從對乳突前緣中點距表面2.5糎處之莖乳孔而出,平行向前至下頷枝。嬰兒無乳突故莖乳孔較淺,適居外耳道之後。副神經之線自下頷角與乳突尖之中點起,至胸鎖乳突肌前緣距乳突尖下4糎,再歷頸後三角則達斜方肌。

頸叢之皮枝均從胸鎖乳突肌後緣而出。枕小神經自胸鎖乳突肌後緣中點稍上而出,循此緣上至顱頂蓋。耳大及頸皮二神經均出胸鎖乳突肌後緣之中點,耳大神經至耳垂爲止,頸皮神經橫歷胸鎖乳突肌而前進。鎖骨上神經自胸鎖乳突肌後緣

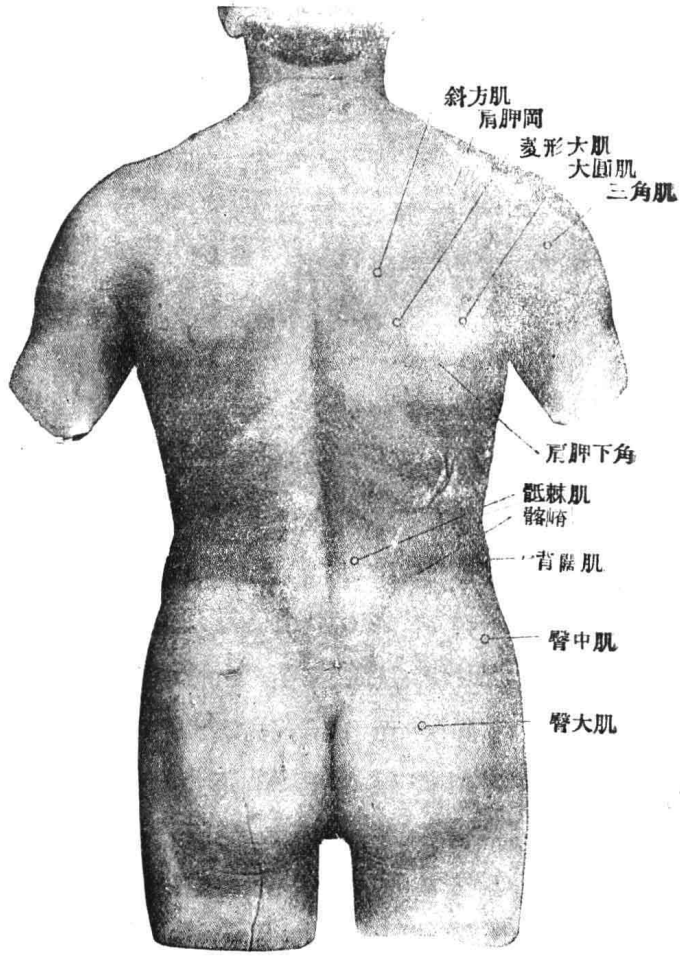
中點稍下而出,下歷鎖骨之前。膈神經對甲狀軟骨正中水平線而起,向下歷鎖骨之後方在胸鎖乳突肌前後緣之中點之深面。臂叢之上緣與自環狀軟骨側至鎖骨中點之線相對。

背部表面之解剖

SURFACE ANATOMY OF BACK.

骨 Bones. 背正中線有溝,在溝底可捫得由枕外粗隆至骶骨中點之諸椎骨棘突尖。在溝之頸段第七頸椎及第一胸椎二棘突凸而易見,然他頸椎棘突較深,除樞椎棘突外捫之猶不易。在溝之胸段胸椎棘突小而密排,故不易捫得。在溝之腰段腰椎棘突處各顯一小陷凹。在溝之骶段至第三骶椎棘突所顯之凸以終。由此往下可捫得尾椎。

第六百三十一圖



背部之表面

肌。在正中溝腰段之左右可見二垂直圓突,即骶棘肌所成。

背部之界標

SURFACE MARKINGS OF BACK.

骨之定點。 定各棘突之所在最妙自第七頸椎棘突及第一胸椎棘突計起。肩胛岡根平第三胸椎棘突,肩胛下角平第七胸椎棘突。髂嵴之最高點平第四腰椎棘突,髂後上棘平第二骶椎棘突。

脊髓。 下端之地位隨脊柱之運動而略異,成人直立時平第二腰椎棘突,在初生時乃平第三腰椎。硬膜下腔及蛛蜘膜下腔二下端與第三骶椎棘突平齊。茲將脊髓神經麗脊髓處與椎體及棘突之連屬列表如右:

椎體	神經	棘突尖
頸 1	頸 1	
2	2	
	3	1 頸
3	4	2
4	5	3
5	6	4
6	7	5
	8	6
7	胸 1	7
胸 1	2	1 胸
2	3	
3	4	2
4	5	3
5	6	4
6	7	5
7	8	6
8	9	7
9	10	8
10	11	9
	12	10
11	腰 1	11
12	2 3 4	12
	5	
腰 1	骶 1 2 3 4 5	1 腰
	尾 1	
腰 2		

胸廓表面之解剖

SURFACE ANATOMY OF THORAX.

骨。 胸廓之骨骼強半爲肌肉所遮,但在瘦人胸下外側可見肋骨之凸及肋間隙之凹。

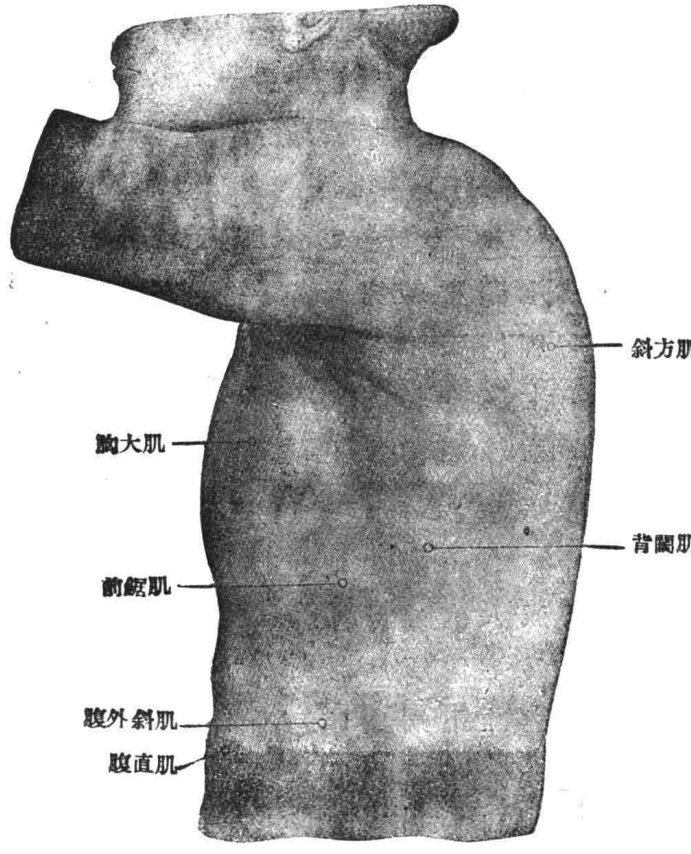
在正中線於左右胸大肌之間可捫出胸骨全長。胸骨柄上緣處有頸切迹,切迹兩側有胸鎖乳突肌之腱性起端。胸骨柄體之交點有橫嵴名胸骨角。胸骨體與劍突之交點下有三角形凹

卽腹上凹,在凹內可捫得劍突。

胸骨兩側有肋軟骨及肋骨並其間之肋間隙,隔胸大肌卽可捫得,第二間隙爲最闊。胸廓前面之下界當軀幹後彎時最顯,乃劍突與第七至第十肋軟骨並十一十二肋軟骨端所成。

在胸廓兩側,除第一肋骨外餘肋均可捫得。在胸廓背面可捫得肋骨角,愈下則距脊柱愈遠。

第六百三十二圖



胸廓從左側觀

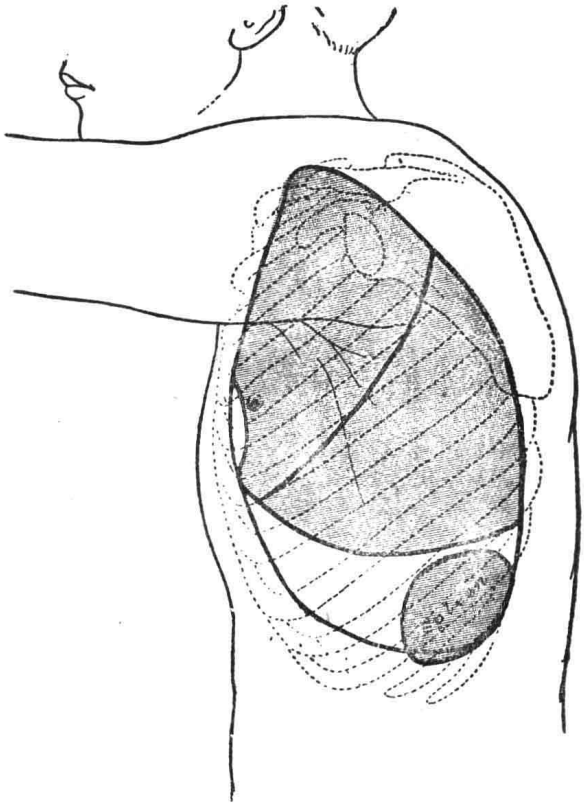
肌。遮蓋胸廓之肌皆屬上肢,詳後上肢節。惟有一主要之區,上爲斜方肌下緣,下爲背闊肌上緣,外側爲肩胛骨之脊柱緣,底爲菱形大肌。若作肩胛前拱並臂橫於胸及軀幹前屈之姿式,則第六七肋骨後份及其間之間隙顯於此區。可藉此區行聽診法,故名聽三角。

乳房 Mamma. 壯年未經懷孕婦之乳房,上下界由第二至第六肋骨,內外界由胸骨緣至腋中線。男及未經懷孕婦之乳頭位於第四肋間隙距正中線約9至10糎處。

胸廓之界標 SURFACE MARKINGS OF THORAX.

骨之定點。 第二肋軟骨在平胸骨角處易於尋覓，計算肋骨每以此爲起點。胸大肌下緣之麗處則平第五肋骨。前鋸肌之能見之最高齒乃指明第六肋骨。頸切迹平第二胸椎體下緣，胸骨角平第五胸椎並第四五胸椎間纖維軟骨，胸骨體與其劍突之交點平第九十胸椎間纖維軟骨。使二臂垂於軀幹之側，平肩胛下角繞體作一線，此線在胸骨側則平第四五肋間隙，在乳頭線則平第五肋骨，在脊柱則平第九肋骨。

第六百三十三圖



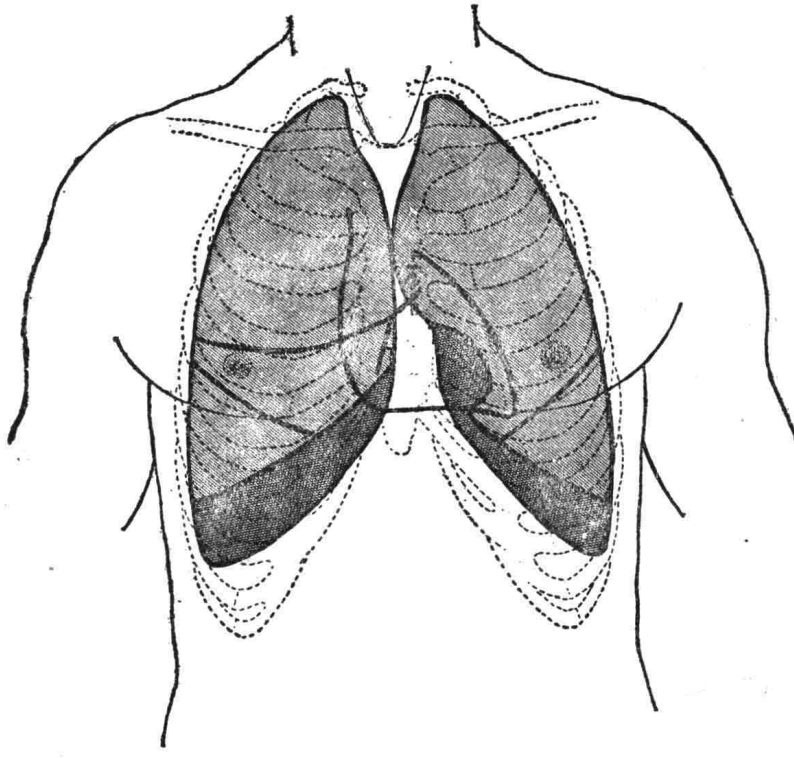
胸廓側面，表示肺（淡黑色），胸膜（深黑線），及脾之界標。

表線。 爲便於臨診講論起見，可將胸面用虛線分爲數區。在胸前面有四線：(一)正中線。(二)乳頭線，自頸切迹中點與肩峯尖之中間直下，若引長之則幾續腹外側線。(三)胸骨外側線，適對胸骨緣。(四)胸骨旁線，介於(二)(三)線之中間。在胸側有腋前後中

三線,前後線對腋前後二皺襞垂直向下,中線由腋尖垂直向下。

在後另有肩胛線,卽過肩胛下角之垂直線。

第六百三十四圖



胸廓前面,表示肺(淡黑色),胸膜(深黑色),及心(深黑線)表面之連屬。

P. 肺動脈瓣 A. 主動脈瓣 B. 二尖瓣 T. 三尖瓣

胸膜 Pleurae. 胸膜返摺之線可在表面指明如下: 右側者起於胸鎖關節,向下內至胸骨柄體交界之中點,沿正中線往下至胸骨體之下端,由此彎向外下歷第七胸肋關節,至乳頭線則平第八肋與其軟骨之連點,至腋中線則平第十肋骨,至背正中線則平第十二胸椎棘突。胸膜腔最低處乃在腋中線,平第十肋骨。左側者起處與右側者無異,至胸骨柄體交界之中點,沿正中線下至平第四肋軟骨處與右側者相挨,復彎向外下在胸

骨緣略外至第六肋軟骨,由此向下外行與右側者無異,但稍較低耳。

肺 Lungs. 肺尖居頸部在鎖骨三分內一份之上約2.5糎處。前緣自尖向下內歷胸鎖關節及胸骨柄,至胸骨柄體交界之中點與對側者相遇,循正中線下至平第四肋軟骨。右者從此直下至平第六肋軟骨,繼彎向外下。左者從此歷第四胸肋關節,至胸骨旁線則平第五肋軟骨,後彎向內下至第六胸肋關節。下緣當吸氣時由第六胸肋關節起,稍彎向下至第十胸椎棘突止,此緣在乳頭線平第六肋骨,在腋中線平第八肋骨,在肩胛線平第十肋骨。後緣平第七頸椎棘突起,在脊柱側下行歷肋椎關節,下至第十胸椎棘突止。左右肺之斜裂與由第二胸椎棘突繞過胸側至乳頭線平第六肋骨之線相對,若將手置頭上則此線幾與肩胛之脊柱緣相對。右肺之水平裂可由此線歷過腋中線處循第四肋軟骨至前正中線畫一水平線表明之。肺根平第四五六胸椎棘突,卽從肩胛岡根下延幾至肩胛下角之線。

氣管 Trachea. 其表線在背面由第六頸椎棘突至第四胸椎棘突,由此分爲左右枝氣管斜向下外。氣管叉在前面乃平胸骨角或其稍下處。

食管 Oesophagus. 在背面之表線由第六頸椎棘突至第九胸椎棘突之左側在距正中線2.5糎處。

心 Heart. 其外界爲長方形,連下四點卽得:(一)對心尖,居第五肋間隙,距正中線左側9糎。(二)對右第七胸肋關節。(三)平右第三肋軟骨上緣,距胸骨外側線1糎。(四)平左第二肋軟骨下緣,距胸骨外側線2.5糎。(一)(二)連線橫過胸骨體與其劍突之交點,適對心之下緣。(二)(三)及(一)(四)之連線均凸向外,而右線尤凸,其對第四肋軟骨處則距正中線4糎,此二線與心之左右緣相對。(三)(四)連線適對心底。

心無肺遮之份叩之則顯實音名心淺實響區,有肺遮之份叩之則略有空響名心深實響區。淺實響區形約三角,自心尖引二線至胸骨正中線,一至平第四肋軟骨,一至平胸骨體與其劍突之交點,二線間之胸骨正中線爲三角之底。又一法,卽作一徑二寸之環,以乳頭與胸骨下端間之中點爲環心,此環卽心淺實響區。

冠狀溝,與從正中線在平左第三胸肋關節至右第六胸肋關節之線相對。前縱溝,距心左緣之右約一指遠而與之平行。

肺動脈口對左第三胸肋關節之上角。主動脈口居此處之下內。左房室孔平第四肋軟骨適近正中線之左。右房室孔略低,乃平右第四肋間隙。左右房室孔之表線較冠狀溝之線稍下而與之平行。

動脈。升主動脈之線在正中線略左平第三肋軟骨而起,向右上至平右第二肋軟骨上緣。主動脈弓居胸骨柄下半之後。無名動脈之線由胸骨柄中點延至右胸鎖關節。左頸總動脈胸段之線由胸骨柄中點稍左延至左胸鎖關節。乳房內動脈下行於上六肋軟骨之後在胸骨外側緣外1糎處。

靜脈。右無名靜脈之線歷右鎖骨胸端,且歷過右第一肋軟骨上緣在胸骨外側緣外1糎處。左無名靜脈之線由左鎖骨胸端延至右第一肋軟骨上緣與右者相遇。上腔靜脈起於此相遇之處,垂直向下至平右第三肋軟骨。下腔靜脈通入心右房在平右第六肋軟骨上緣距正中線2糎處。

腹部表面之解剖

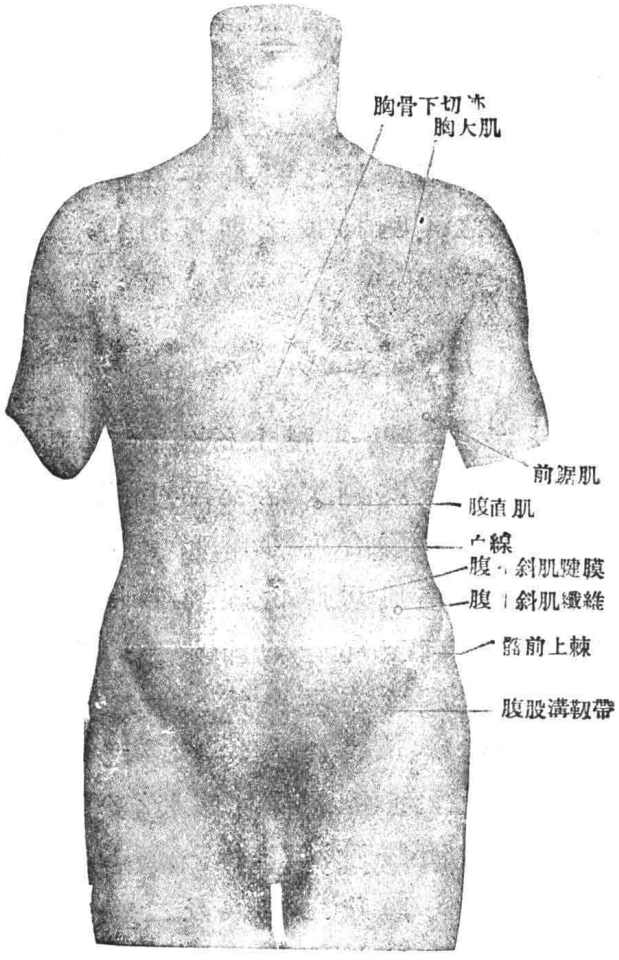
SURFACE ANATOMY OF ABDOMEN.

皮。腹前部之皮較薄。因受孕或他故膨脹後則顯數橫紋名妊娠紋,色白,光滑而無乳頭。受孕時在正中線從臍至恥骨聯

合顯一棕色之紋。腹前正中線顯一淺溝,與腹白線相對。臍位於正中線,高低無定,約居左右髂嵴最高點之連線稍下處。

肌。腹外斜肌後緣與背闊肌外緣之間有小三角區名腰三角,角底爲髂嵴,角窩底爲腹內斜肌。腹直肌外側緣適對半月線,肌縮時則顯現。肌面有三橫溝卽腱劃,上腱劃平劍突尖,下腱劃平臍,中腱劃居上下二者之間。左右腹直肌之間有腹白線由劍突直達臍下。

第六百三十五圖



胸與腹從前面觀

血管。腹主動脈之脈搏,在瘦人於臍上正中線深壓之可以捫得。

內臟。正常之消化管不能捫得。惟於腹壁甚薄者或可視出小腸之蠕動,且於大便秘結者循大腸或可捫得糞塊。瘦人兼腹壁鬆弛者或可捫得乙狀結腸之髂份。

肝。強半居肋骨及肋軟骨之深面,惟在腹上凹則其一份直貼腹壁。肝之位置隨體之姿式而異,站立時其下緣凸過右肋下緣之下1糎,臥時則居該緣之上不能捫得。其位置亦隨呼吸而異,吸時則降,呼時則升。且因飢飽而有改變。

胰腺。瘦人之胃與結腸空時在臍上7或8糎對正中線深壓之或可捫得。

脾。除增大或離位外不能捫得。

腎。深居腹腔之後,此手在腰部末肋與髂嵴之間彼手在右肋下緣之下對向按之卽可捫得。

腹部之界標 SURFACE MARKINGS OF ABDOMEN.

骨之定點。腹上份有劍突並下六肋軟骨及下六肋骨前段。胸骨體與其劍突之交點平第九第十胸椎間纖維軟骨。腹下份有恥骨聯合,恥骨嵴,恥骨結節,髂前上棘,及髂嵴。

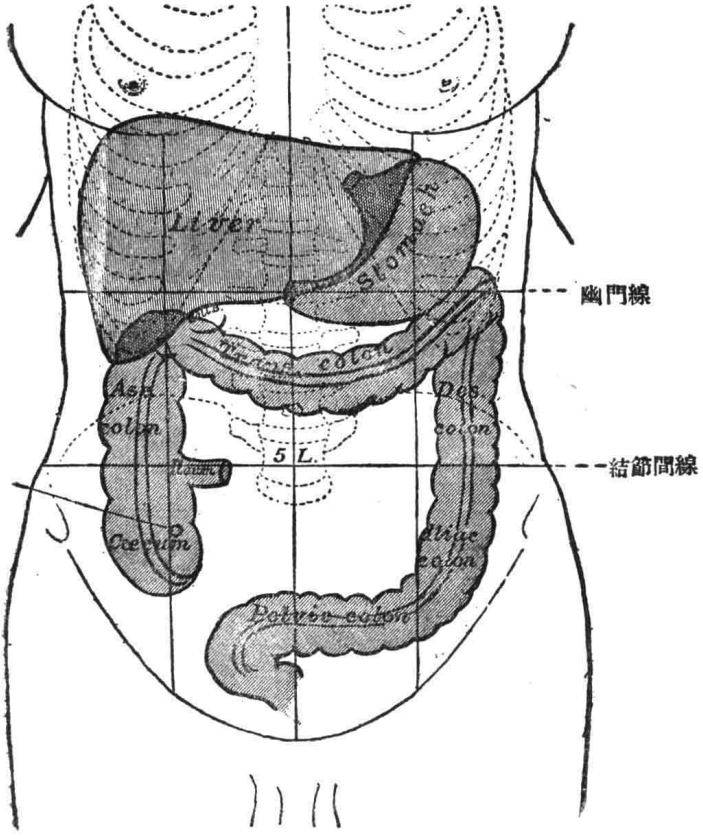
肌。腹直肌居腹白線與半月線之間。半月線凸向外,從第九肋軟骨尖延至恥骨結節,在平臍處距正中線約7糎。腹外斜肌與其腱膜之交界,由第九肋軟骨尖至髂前上棘內側。臍平第四腰椎體。腹股溝皮下環之中心點居恥骨結節之上外約1糎,其腹環之中心點居腹股溝韌帶中點上1至2糎,此二環之連線卽指明腹股溝管。

表線。腹藉二橫線及二縱線可分九部。畫此表線有二法:第一法,上橫線卽肋下線,平第十肋軟骨之最低份,下橫線卽結節間線,歷過左右髂嵴之最高點。第二法,上橫線卽幽門線,介居頸切迹與恥骨聯合之中間,此線適平幽門並第九肋軟骨尖及第一腰椎下緣,下橫線卽結節間線,介居上橫線與恥骨聯合之中間,幾歷過髂嵴之結節,且平第五腰椎體。二縱線各

在正中線與髂前上棘之中間直行向上。所分之九部,卽腹上及左右季肋,臍及左右腰,腹下及左右髂等部云。下文俱按第二法而論。

胃 Stomach. 正常之胃,在仰臥時其賁門對第七肋軟骨,距胸骨緣 2.5 糎,與第十胸椎平齊,其幽門居幽門線在正中線偏右 1 糎,與第一腰椎平齊。連此二門之線凸向下左,與胃小彎相對。胃底在腹左側線處,高至第六肋軟骨或第五肋間隙,卽心尖稍下處。胃大彎之線由賁門引至胃底最高點,遂向下左,終向內至幽門,沿路則歷左外側線與幽門線之交點。胃貼腹壁份之表狀可以三角區表明之,角底從左第十肋軟骨尖延至右第九肋軟骨尖,角兩側由左第八肋軟骨尖至角底之兩端。

第六百三十六圖



表示肝,胃,及結腸之部位

胃前面有一間隙與臨診有關名忒勞貝氏間隙 space of Traube, 其表狀如半月,此間隙以左肺下緣,脾前緣,左肋緣,及肝左葉下緣爲界。

十二指腸 Duodenum. 其上部幾平,由幽門延至右外側線。降部居右外側線之內側,由幽門線下行至此線與結節間線之中間。水平部略斜向上至正中線之左。升部垂直,至幽門線稍下處,在正中線之左2.5糎終於十二指腸空腸曲。

小腸 Small intestine. 其曲居腹前部。空腸 jejunum 多居左腰及左髂部並臍部左半。迴腸 ileum 多居右腰及右髂部,並臍部右半及腹下部,亦有一份居骨盆內。迴腸之末端接結腸處居右外側線與結節間線之交點稍下內處。

闌腸及闌尾 Caecum and vermiform process (Appendix). 闌腸居右髂及腹下二部,由右髂前上棘至恥骨聯合上緣作一線,該線之中點適對闌腸下緣之中點。闌尾通闌腸之口適對右外側線與右髂前上棘水平線之交點。

結腸 Colon. 升結腸在右外側線之外向上經過右腰部。結腸右曲居幽門線與右外側線交點之右下。橫結腸橫彎過腹,其地位各人迥異。結腸左曲居左外側線與幽門線交點之左上。降結腸由此處向下行於左外側線之外,歷過左腰部至髂嵴,則轉向內歷左外側線在平髂前上棘處。

肝 Liver. 右葉上緣之線在正中線則平胸骨體及劍突之交點,在右乳頭線則平第五肋軟骨,在腋中線則平第七肋骨。左葉上緣之線續連右葉上緣之線,向下左至第六肋軟骨距正中線5糎。肝下緣之線循胸廓下緣之下1糎至右第九肋軟骨,由此斜向上左至左第八肋軟骨,其歷正中線處適對幽門線,繼而由左第八肋軟骨微凸向左,至肝上緣線之左端以終。

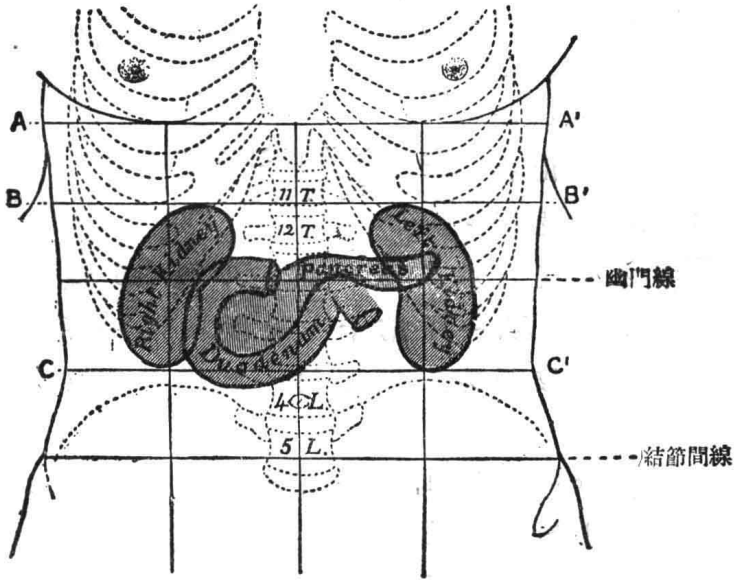
正常肝之界線可按 Birmingham 氏之法作三點以定之。(一)居

右乳頭下 1.25 糎。(二)居右第十肋骨前端下1.25糎。(三)居左乳頭下 2.5 糎。(一)(三)之連線微凹向上,(一)(二)之連線微凸向外。(二)(三)之連線微凸向下。

膽囊之底居右第九肋軟骨前端之後,緊依腹直肌外緣。

胰腺 Pancreas. 位於第一二腰椎之前,胰頭爲十二指腸所擁抱,胰頸適對幽門,胰體循幽門線強份居於該線上,胰尾居左季肋部在左外側線之稍左及幽門線之上。

第六百三十七圖



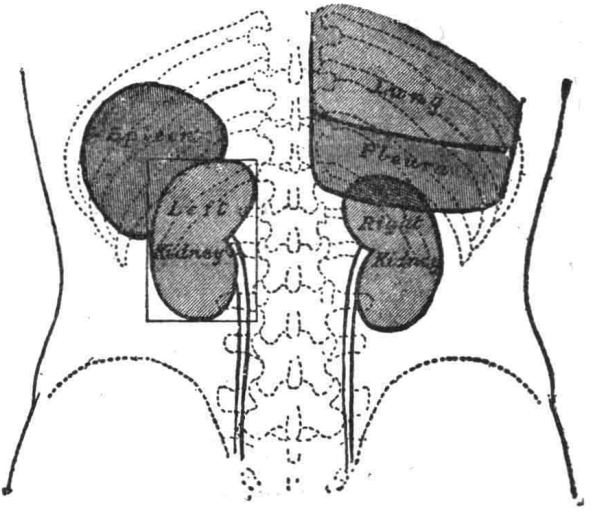
腹部前面,表示十二指腸,胰腺及腎之界標。

A.A¹. 經胸骨體與劍突交界之線　　B.B¹. 經 A.A¹. 與幽門二線中間之線
C.C¹. 經幽門與結節間二線中間之線

脾 Spleen. 其長軸適對第十肋骨,列於第九肋上緣與第十一肋下緣之間。其最高點平第九胸椎棘突之尖,距背正中線 4 糎,其最低點對腋中線,平第十一腰椎棘突。

腎 Kidneys. 右腎較左腎約低 1 糎。由前面觀,上端適對胸骨體下端與幽門線之中間,距正中線 5 糎,下端對幽門線與結節間線之中間,距正中線 7 糎。腎門平幽門線處距正中線 5 糎,繞上端下端腎門三點作一腎形區,區闊 4 至 5 糎,闊度三分之二居外側線之內,如此則成腎之圖式。由後面觀可作 Morris 氏之長方區以表明之,先畫二垂直線,一距正中線 2.5 糎,一距正中線 9.5 糎,再畫二水平線,一平第十一胸椎棘突,一平第三腰椎棘突,四線互連卽成該長方。腎門平第一腰椎棘突處距正中線 5 糎。

第六百三十八圖



腰部從後面觀,表示腎與輸尿管及脾之界標,肺及胸膜之下份顯於右側。

輸尿管 Ureters. 前面之表線由腎門至恥骨結節,後面之表線由腎門直下歷過髂後上棘。

血管。 腹壁下動脈之線由髂前上棘與恥骨聯合之中點向上至臍。此線卽海氏三角 Hesselbach's triangle 之外界,三角之餘二界乃腹直肌外緣及腹股溝韌帶內側半。腹主動脈之線對正中線在幽門線上 4 糎處起,下至臍左下 2 糎在平第四腰椎處止。由此處引一線至髂前上棘與恥骨聯合之中點,此線三分之上一份對髂總動脈,三分之下二份對髂外動脈。腹腔動脈起端距幽門線上 4 糎,腸系膜上動脈起端距該線上 2 糎,

腎動脈距該線下2糎,腸系膜下動脈起端位於腹主動脈叉之上4糎處。

神經。腹壁前之下六胸神經與循肋骨方向往前之虛線相同,第七胸神經末枝與劍突平齊,第十則平臍,第十二終於臍與恥骨聯合之中點。髂腹下神經穿筋膜在腹股溝皮下環上3糎處,髂腹股溝神經乃由該環穿出。

會陰表面之解剖

SURFACE ANATOMY OF PERINEUM.

皮。尾骨前4糎處有肛門。肛管粘膜與皮之交界有白線,以表明內外括約肌之交點。

骨。會陰前外側界有恥骨弓及坐骨結節,在後有尾骨尖。

肌及靭帶。臀大肌之緣作會陰後外側界,隔此肌而深壓之則可捫得骶結節靭帶。坐骨海綿體肌遮於陰莖脚在恥骨弓之側。肛門外括約肌繞肛門使皮成紋。

會陰之界標 SURFACE MARKINGS OF PERINEUM.

在坐骨結節前作一橫線分會陰爲前後二部,前部爲尿生殖三角,後部爲肛門三角。此線適過會陰正中腱性點,該點居肛門中點前2.5糎處。

直腸及肛管 Rectum and anal canal. 以指探入直腸,沿路可捫得內外括約肌,或至直腸最下之橫皺襞。在前可捫得尿道球及尿道膜部。再探進在肛門以上4糎可捫得前列腺。仍進可捫得精囊及滿尿之膀胱底。在後可捫得肛尾體,尾骨,及骶骨下份之各盆面,並骶棘靭帶。在女者於前可捫得陰道後壁並其後穹窿及子宮頸與體,稍外可捫得卵巢。

男尿生殖器 Male urogenital organs. 往後追踪陰莖海綿體可至陰莖脚,該脚麗於恥骨下枝。尿道由其外口沿陰莖下面達至會陰正中腱性點前之尿道球。睾丸可隔陰囊捫之,且循睾丸後緣可捫得副睾,沿副睾內側有輸精管上升而入腹股溝皮下環,該管捫之甚硬,在精索後份易於捫定。用探子可探得尿道及膀胱。用窺尿道器可窺見尿道之內容。用膀胱鏡可窺見膀胱三角,輸尿管枕,輸尿管皺襞,輸尿管口,及尿道內口等。

女尿生殖器。 二小陰脣之間有陰道外口,及尿道外口,在處女則陰道外口幾全爲處女膜所遮。陰道外口與陰脣繫帶之間有舟狀窩。處女膜與小陰脣之間可見前庭大腺管口。以指探入陰道,在後由下往上可捫得肛管,直腸,及直腸子宮陷凹。凸入陰道頂有子宮頸之陰道段及子宮外口。在子宮頸前後有陰道前後二穹窿。用一指探入陰道,再以他手按腹前壁,則子宮頸與其體並輸卵管及卵巢均可捫得。且輸尿管經過陰道側穹窿之份,可於恥骨內面捫之。用窺陰道器可窺見道壁並子宮頸之陰道段及其外口。

尿道外口,適居陰道外口之前方。在尿道外口前2.5糎有陰蒂,再前有陰阜。

上肢表面之解剖

Surface Anatomy of the Upper Extremity.

皮。 腕前之皮由上而下有三橫溝,一對尺骨莖突,一對橈腕關節,一對腕間關節。掌皮甚堅密而具敏感性,富含血管,但無毛及皮脂腺。皮面有三恆存之溝,一溝自腕前舟骨結節處起,彎繞魚際,終於手之橈側緣在食指之掌指關節稍上處。第二溝起於第一溝之末端,斜行過掌至尺側緣,約對第五掌骨之中點。

第三溝由尺側緣距第二溝遠側2.5糎處起,橫過第五四三掌骨頭,至第二三掌骨頭之毗側。第三溝之內側份及第二溝之外側份,適對掌指關節。手掌之淺筋膜甚堅密,將掌皮密切連於掌腱膜,故不能彼此滑動。在手背不然,乃皮甚滑動。

骨。鎖骨,全長顯而易捫。其胸端在頸切迹側凸顯,骨之內三分之一凸向前,但因胸鎖乳突肌及胸大肌附麗故稍隱,外三分之一凹向前,其肩峯端稍擴張。臂貼軀幹側時則鎖骨幾平,或稍斜上外。

肩胛骨,居皮下者祇爲其肩胛岡及肩峯,但其喙突,脊柱緣,下角,及腋窩緣一份,亦能捫得。肩胛岡內端平第三胸椎棘突。喙突距鎖骨三分之中外二份交點下2糎,遮以三角肌前緣,位於胸大肌與三角肌間之鎖骨下凹稍外處。

肱骨,除內外上髁外均遮以肌。惟肱骨粗隆及肱骨頭一份可捫得。肱骨大粗隆當臂垂時最凸顯,臂舉時則居肩峯之下。肱骨小粗隆向前,居大粗隆內側,但其間有粗隆間溝隔之。臂外展時在腋部深壓之可捫得肱骨頭下份。肘關節兩側稍上處有內外上髁。內上髁較凸,但其上嵴不及外上髁者清晰。外上髁之地位當前臂半屈時最易定,有小凹指明之。

尺骨,惟其鷹嘴最顯,前臂屈時可捫得其方形上面,前臂伸時其上緣稍高於內上髁,但距內上髁較近於外上髁。前臂全屈時則鷹嘴與二上髁成一等邊三角。尺骨背側緣由鷹嘴後之三角尖稍彎往下可捫得其全長。尺骨莖突凸顯,續其背側緣之下端,該突下端平橈腕關節,當手在旋前旋後適中時尤顯。尺骨小頭在前臂旋前時顯於腕後,小頭與莖突之間有溝以納尺側伸腕肌腱。

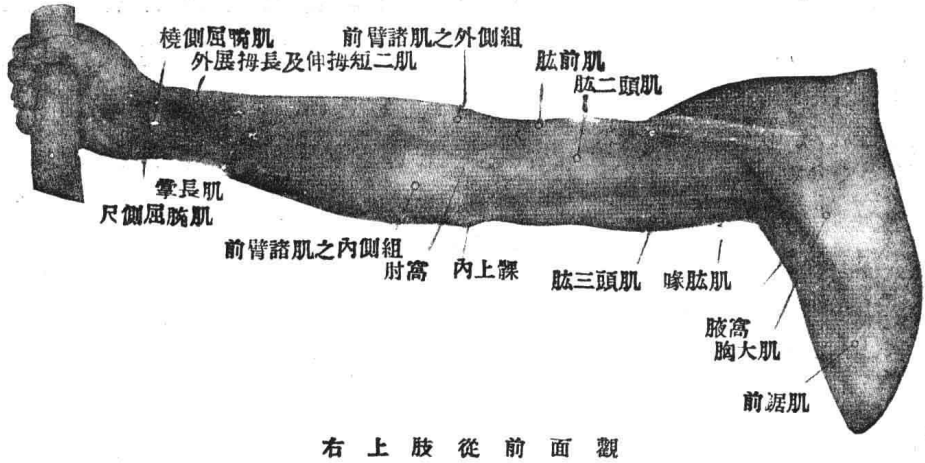
橈骨,在外上髁之下可捫得橈骨小頭,其小頭表面有一小凹,以指按此凹使前臂半屈而前後旋之則覺小頭亦隨之旋轉。

橈骨體上半遮以肌不能捫得,其下半易於查明。其下端外側面居皮下,從此面有莖突向下凸,較低於尺骨莖突 1.25 糎。橈骨下端背面之中央有一結節,以作納伸拇長肌腱溝之外界。

在腕前橈側於橈骨莖突之下內可捫得舟骨結節,再下 1 糎可捫得大多角骨嵴。在尺骨下端之下 1 糎可捫得豌豆骨,再下則鉤骨鉤亦或可捫得。在腕背面可捫得三角骨,且腕甚屈時或可捫得頭狀骨之頭。

掌骨,背面除居皮下之第五掌骨外,餘均遮以伸肌腱,非在瘦人不能視見。握拳時則掌骨頭甚凸,第三者尤然。在手掌則掌骨除其頭外均不能捫得,因被肌及腱膜所遮之故。指節骨之遠端易於捫得,屈指時於第一指節骨遠端可捫出兩側二突及其間之小凹,惟第二指節骨之遠端平而方。

第六百三十九圖



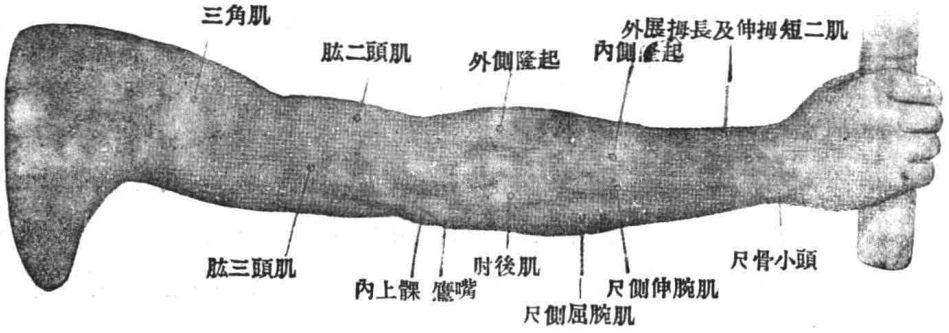
右上肢從前面觀

關節。 胸鎖關節居皮下,可依鎖骨胸端以定其位置,卽胸鎖乳突肌胸骨頭之外側。肩鎖關節可依鎖骨之肩峯端以定之。肩關節位深不能捫得。欲定肘關節可使前臂稍屈,由內上髁至外上髁顯一凸向下之皺紋,肘關節卽對該紋中點之

稍遠側。肱橈關節與肘後之肱橈二骨小頭間之溝相對。近側橈尺關節可依肘後顯明橈骨小頭之小凹定之。遠側橈尺關節當前臂完全前旋時與腕背面之尺骨小頭及橈骨下端間之溝相對。橈腕關節與腕前皮面之第二橫溝相對。腕間關節則對第三橫溝。掌指關節適居掌骨頭隆凸之遠側。指間關節與指掌側之溝及背側之皺紋相對。

肌。斜方肌前緣由上項線向下前至鎖骨三分之中外二份之交點,下緣由肩胛岡根向下內至第十二胸椎棘突。背闊肌外側緣在收縮時能見之,由髂嵴斜向上前,偕大圓肌以作腋後皺襞。胸大肌上緣作鎖骨下凹內界,下緣作腋前皺襞。抬臂時在腋前皺襞下或見胸小肌之下齒。前鋸肌當臂外展時其

第六百四十圖



右上肢從後面觀

下五六齒最顯。三角肌助肩成圓形,前緣作鎖骨下凹外界,後緣較薄不易認出,其止端在臂外側正中作一小凹。喙肱肌在抬臂時由腋前緣而出,至臂之內側微顯而能見。肱二頭肌由腋前皺襞延至肘,兩側有縱溝顯現,其近側腱遮以胸大肌及三角肌,遠側腱伸入肘窩,力縮時狀似圓球,其腱膜由末腱斜向下內。在臂下段於肱二頭肌兩側可見肱前肌。臂後有肱三頭肌,其長頭頗顯,收縮時其內側外側二頭亦可見。

在肘前兩側有二肌隆起以作肘窩之內外界。作內界者爲旋前圓肌及諸屈肌。旋前圓肌居最外側。次爲橈側屈腕肌，最爲顯然，其腱向下至腕前，居橈動脈內側及正中神經外側。掌長肌收縮時其腱最顯於腕中在橈側屈腕肌腱內側及正中神經淺面。屈指淺肌四腱居掌長肌與尺側屈腕肌二腱之間。尺側屈腕肌沿行前臂尺側緣，有尺骨背側緣所作之溝使該肌與諸伸肌隔離，其腱於小指外展時顯明在前臂下份內側緣。作肘窩外界者爲肱橈肌並諸伸肌及旋後肌，該隆起較高於內側隆起，其尖居肱三頭肌與肱前肌之間，愈向下則愈扁，至前臂之中則分內外二股，外股爲肱橈肌及橈側伸腕長短二肌所成，內股爲伸指總肌並固有伸小指肌及尺側伸腕肌所成。

前臂背側下段在肘窩外側肌隆起所分之二股間另有一斜隆起，乃外展拇長肌及伸拇短肌所成。伸拇時可見該二肌腱凸起，過橈腕關節外側至拇背面。

伸肌諸腱在腕背側可見亦可捫，外側有伸拇長肌腱所成之斜嵴，從橈背側之結節至拇末指節骨底。伸腕時可捫得橈側伸腕長短二肌，從橈骨背面之外側緣至第二三掌骨底。在該腱內側可捫得伸指諸肌腱，但伸指總肌及固有伸小指肌有一微溝隔之。

手部之肌成魚際及小魚際，不能一一分清。手背之掌骨間隙填以骨間背側肌，拇內收則第一骨間背側肌凸起。

動脈。 鎖骨下動脈之搏動，在鎖骨中上向下後內對第一肋骨壓之卽得。腋動脈之搏動，在鎖骨中下卽喙突內側，對第二肋骨捫之卽得，其循行腋外壁之路可循喙肱肌內側緣追踪之。肱動脈循肱二頭肌內側緣卽可捫得，在臂三分之上二份居肱骨內側，在三分之下一份居其前。橈動脈在橈骨下端前居莖突與橈側屈腕肌腱間之一份淺而易捫，臨症診脈恆在此。

靜脈。 上肢之淺靜脈在近腋處壓其近側幹則甚顯而易見。(見476面)。

神經。 臂叢之上幹出胸鎖乳突肌外側緣,在鎖骨稍上處可捫得,循腋窩外壁可捫得叢之大枝。在肱骨內髁與鷹嘴間之溝內可捫得尺神經。

上肢之界標 SURFACE MARKINGS OF UPPER EXTREMITY.

骨之定點。 上肢骨之定點按上所論均易認出,無須用何特殊定法。肩胛上角對第二肋骨,下角對第七肋骨。肱骨粗隆間溝當臂垂而掌向前時居肩鎖關節下而垂直對之。

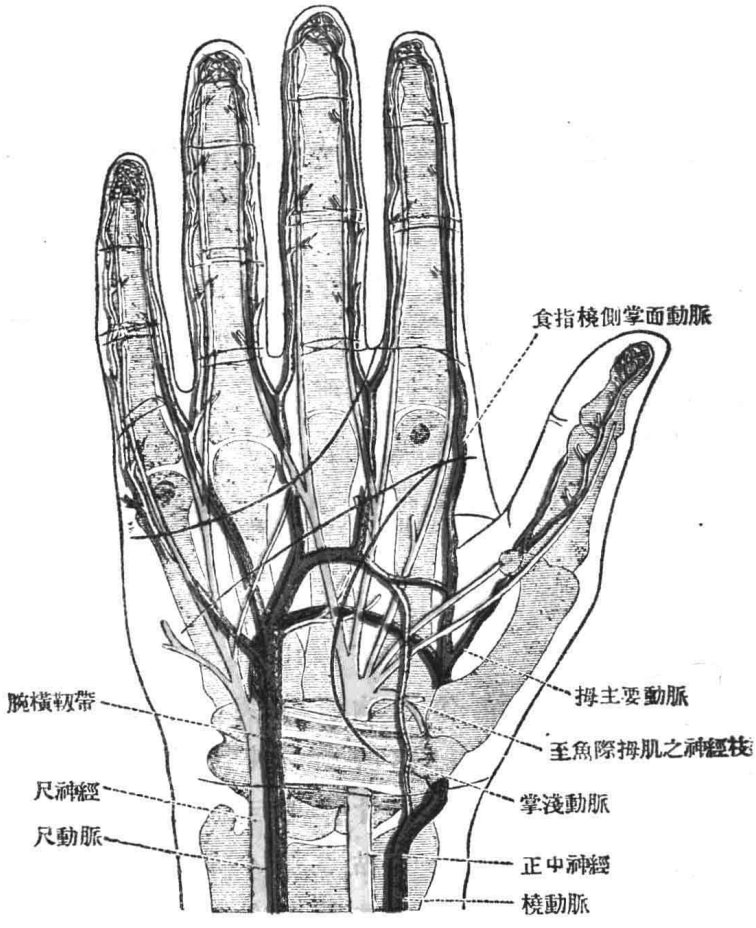
關節。 肩鎖關節適對臂前正中線。肘關節之表線不直,其肱橈份與肱骨長軸作正角,居外上髁遠側2糎處。其肱尺份位斜,內端居內上髁遠側2.5糎處。橈腕關節對橈尺二骨莖突間之凸向上1糎之線。

肌。 斜方肌前上緣由上項線距枕外粗隆3糎處起,至鎖骨三分之中外二份之交點止,下緣由第十二胸椎棘突至肩胛岡根。背闊肌上緣幾平,由第七胸椎棘突至肩胛下角,再向前斜行至肱骨粗隆間溝,下緣由髂嵴距骶棘肌外緣2糎處至肱骨粗隆間溝。胸大肌上緣自鎖骨中點至肱骨外科頸,下緣自第五肋軟骨至三角肌前緣之中點。胸小肌之上下二緣從喙突起,延至第三或第五肋骨適在其軟骨外側。肘窩位於肘前,形三角,窩底爲內外二上髁之間線,窩兩側界爲肱橈肌及旋前圓肌各緣。

粘液鞘。 屈拇長肌腱鞘由腕橫韌帶上3糎延至拇末指節骨。屈指淺深二肌腱總鞘從腕橫韌帶上4糎達平掌骨之中點。屈小指肌腱鞘從該總鞘仍向下延至小指之末指節骨底,

但食中環三指之肌腱鞘不連總鞘,乃起於掌骨頸處,下延至各指之末指節骨底,(見前第二百五十四圖)。

第六百四十一圖



顯明手之神經血管對於骨及皮紋之聯屬 (From Cunningham)

動脈。 腋動脈之表線,當臂外展至正角時由鎖骨中點至胸大肌腱過喙肱肌處。其肩峯枝之起端適在本動脈過胸小肌上緣處,其胸外側枝循胸小肌下緣,其肩胛下枝循肩胛骨之腋窩緣。 肱動脈之表線,由腋前後皺襞間之前中二份之交點

卽喙肱肌內側緣起,下至內外上髁中間,再下2.5糎則分叉。其肱深枝橫歷肱骨後在平三角肌止端處。其滋養肱骨枝平肱骨中點起。由此作線至內上髁之後可表明尺側上副動脈。尺側下副動脈對肘關節皺紋上5糎處起,直向內行。橈動脈之表線,由肘窩中點卽肱二頭肌外側緣至橈骨莖突內側。由此引線沿腕之橈側至第一掌骨間隙近端,卽對橈動脈下份之路徑。尺動脈三分之下二份與由內上髁至豌豆骨橈側緣之線三分之下二份相對,其三分之上一份與由肘窩中點至該線上中二份之交點相對。掌淺弓之表線,由豌豆骨橈側彎向下外至拇掌骨底,弓之最凸點當拇外展時平拇之遠側緣。掌深弓位橫,距腕較掌淺弓近1糎。

神經。正中神經之表線,在臂與肱動脈之線相同,在臂上份居肱動脈外側,在肘彎居肱動脈內側。在前臂其表線由二上髁間線中點稍內(或云內上髁與肱二頭肌腱之間)至腕前面之正中,卽掌長肌腱之深面。尺神經之表線,在臂上半與肱動脈同,在臂中份則獨斜向後至內上髁之後,在前臂由內上髁至豌豆骨之橈側。橈神經之表線,由腋後皺襞之下至肱骨外側中下二份之交點,由此直下在臂前至平外上髁爲止。從此引線下至橈動脈中下二份之交點,再經過橈骨側至第一掌骨底之背側,此線與橈神經淺股之路相對。腋神經繞歷肱骨在肩峯尖及三角肌結節下緣間之中點上2糎處。

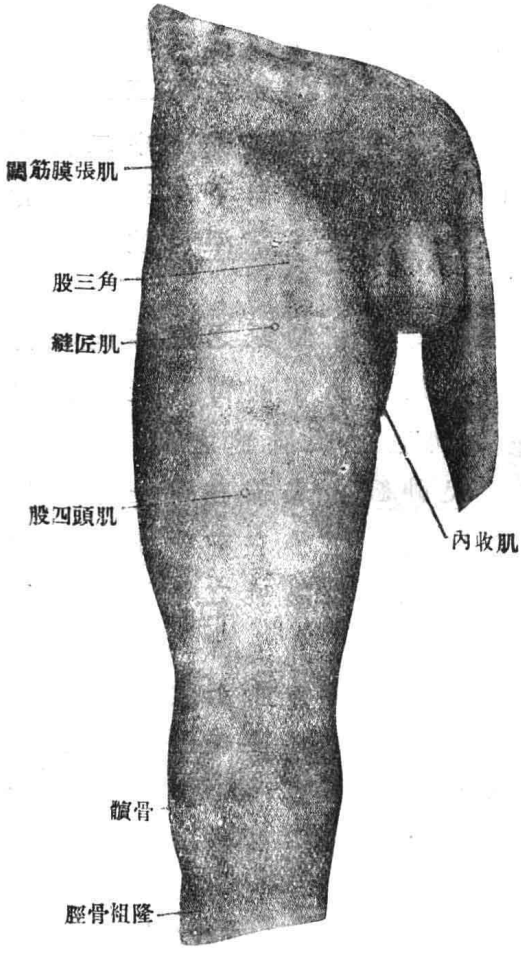
下肢表面之解剖

SURFACE ANATOMY OF THE LOWER EXTREMITY.

皮。腹股皮之交界有腹股溝,腹股溝靭帶卽居其下面。臀下份之皮有臀皺襞歷過之以分臀大肌下緣爲二份。足背之皮較薄而易移動,足底之皮甚厚,足踵處者尤甚。與掌皮相同者卽無毛及皮脂腺耳。

骨。 髂前上棘居腹股溝之外側端,在瘦人則凸顯,在胖者乃居斜凹之底。由此沿髂嵴向上後則至髂後上棘,有一小凹以表明之。在髂嵴外脣距髂前上棘後5糎處有髂結節。 恥骨結節附近內收長肌之起端,在瘦人易於捫出,在胖者則否。 坐骨結節居臀大肌深面,屈股時則顯於皮下。在會陰外界可捫得恥骨弓之全長。

第六百四十二圖



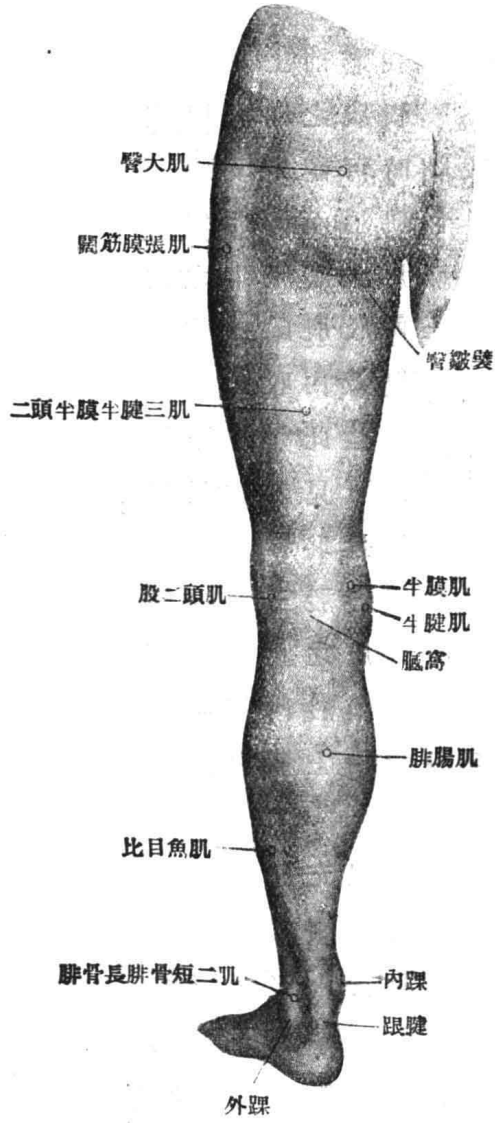
右股從前內側觀

股骨,幾完全繞以肌,祇其大粗隆及下端居皮下。股骨大粗隆當股屈而斜過對側時最顯。股骨內外二上髁皆易捫出,且於內上髁之上份可捫得內收肌結節。髕骨淺顯易見,伸膝關節致股四頭肌鬆弛時則能使之左右滑動。

脛骨,強半貼皮,其內外髁易捫出。二髁之間有脛骨粗隆向下連脛骨前嵴。該嵴全長居皮下,上四分之三較銳,下四分之一較鈍,嵴內側爲脛骨之皮下面。脛骨內踝較外踝略上前。其前緣幾直,後緣作脛骨後肌腱溝之內側緣。 腓骨,祇其頭與其體之下段並外踝居皮下。其頭居脛骨外踝之後外,稍高於脛骨粗隆,可循股二頭肌腱追踪之。

在足背除距骨頭在伸踝關節時成圓突外,餘骨不能一一捫出。足背彎拱,其極拱點係距骨頭,舟骨,第二楔骨,及第二蹠骨等。在足內側能捫得跟骨粗隆內側突。在內踝下2糎處有載距突,於該突前2.5糎處可捫得舟骨結節。再前有第一蹠骨底所成之嵴,且可循其體至其擴張之頭,其頭下有子骨。在足外側有跟骨粗隆外側突及跟骨外面。外踝之前下有滑車突,再前有第五蹠骨底,可循其體至其頭。諸蹠骨背面及諸趾節骨均易捫得,但蹠骨之蹠面遮以肌不得捫出。

第六百四十三圖



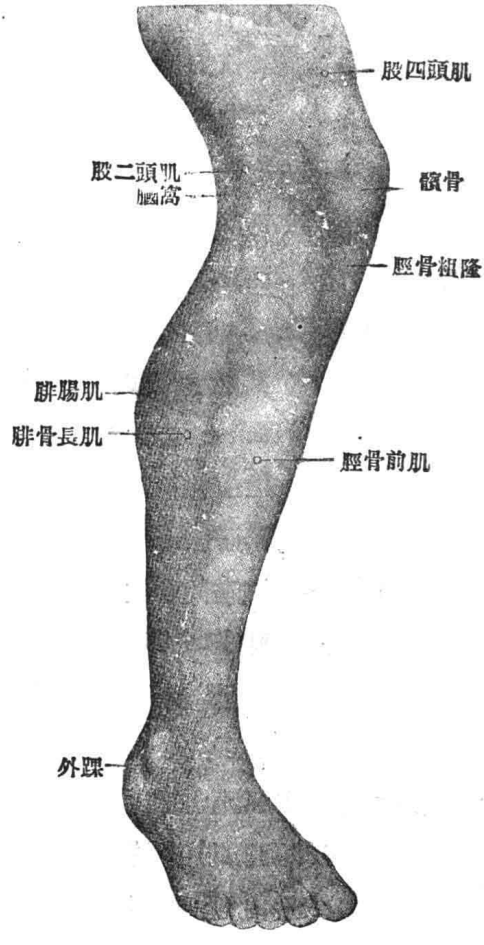
左下肢從後觀

關節。髖關節位深不能捫得。膝關節可藉股脛二骨間之溝表明之。膝半屈時則髕內緣股骨內髁內緣及脛骨內髁上緣共成三角凹,此凹適對膝關節,且居內側半月板前端之前。踝關節在伸肌腱之二側可捫得,伸向蹠側時則距骨滑車突過脛骨下端前緣之下。

肌。闊筋膜張肌在髂嵴前段之下及股骨大粗隆之前甚顯,單腿立時尤顯。髂脛束續此肌下緣下至膝關節外側,在此則該束成凸顯之帶,居腓骨頭與髕骨外側緣之間,卽在股二頭肌腱前而與之並行。縫匠肌上份作股三角外界。

此肌在髂前上棘下與闊筋膜張肌之間有股直肌,收縮時可認定其緣。股外側肌扁而闊。股內側肌甚顯於大腿下半之內側。三內收肌除內收長肌之起腱及內收大肌之止腱外,均彼此難分。下肢外展時則可見內收長肌之起腱,從近恥骨結節處向下外以作股三角內側緣。內收大肌之止腱向下在縫匠肌與股內側肌之間至股骨內上髁之內收肌結節。

第六百四十四圖



右小腿從外側觀

臀大肌充盈於臀部,下緣從尾骨側經過坐骨結節,至股骨大粗隆下約9糎處,上緣隱而不顯,內側緣下份與對側者之間有深臀裂。半腱半膜二頭等肌均出自臀大肌下緣,向下分叉以作腘窩內外之上界。股二頭肌腱下

至腓骨頭,半膜半腱二肌腱下至脛骨,但半腱肌腱偏內,較淺,窄而清顯,半膜肌腱較深,且粗而圓。此二肌稍前有股薄肌腱。

脛骨前肌成棱形隆凸在脛骨外側,其腱可追踪過脛骨及踝關節之前,至第一蹠骨底。腓骨長肌之肌纖維在小腿上份外側甚顯,且有前後二溝使之與伸趾長肌及比目魚肌隔離,其腱向下遮腓骨短肌。腓骨短肌腱在外踝以下甚顯,可追踪至第五蹠骨底。在足背遞次由內往外,可捫得脛骨前肌腱,伸蹈長肌腱,伸趾長肌之二三四五趾之腱,第三腓骨肌腱等。伸趾短肌顯於外踝之前。骨間背側肌介於蹠骨之間。

在膝背面有腘窩,窩上界外側爲股二頭肌,內側爲半膜肌及半腱肌,下界爲腓腸肌之兩側頭。在小腿背面有腓腸肌及比目魚肌凸顯。在脛骨下部內緣之後能捫得脛骨後肌。在足底則外展小趾肌微凸於外側,外展蹈肌微凸於內側。

動脈。 股動脈甫出骨盆處捫之較易,漸下則難捫。屈膝時在腘窩易捫得腘動脈。脛前動脈在脛骨前下份則淺,迨過踝關節則成足背動脈。該動脈至第一蹠骨間隙近端則易捫得。脛後動脈在內踝之後易捫得。

靜脈。 壓其靜脈幹之近側份,則足背靜脈弓及大小二隱靜脈均甚顯而易見。

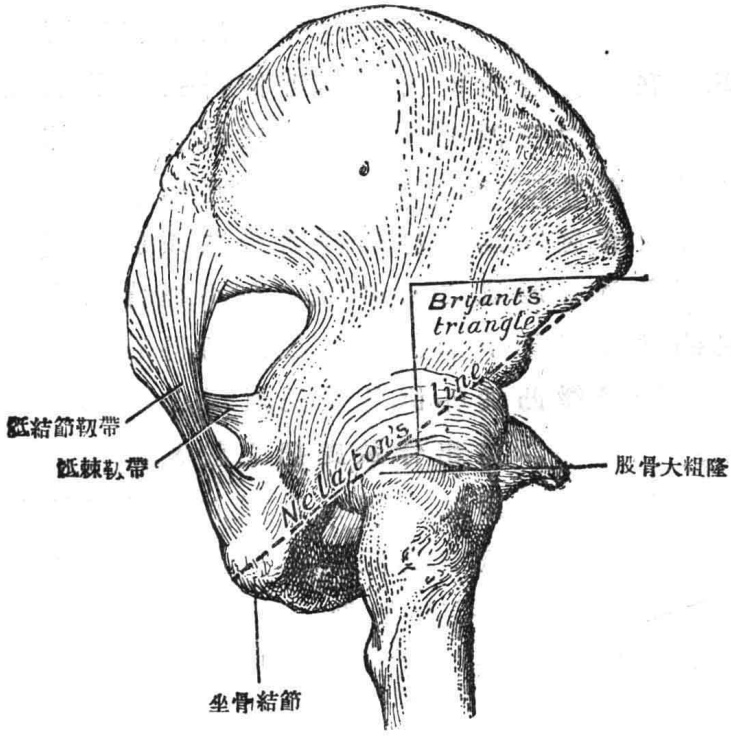
神經。 在下肢之神經內祇有腓總神經繞腓骨頸外側並脛神經過脛骨下端之後能捫得。

下肢之界標 SURFACE MARKINGS OF THE LOWER EXTREMITY.

骨之定點。 髂前上棘平椎骶角,髂後上棘平第二骶椎棘突。髂嵴最高點平第四腰椎棘突。粗隆間線適過第五腰椎體。坐骨大切迹上緣平第三骶椎棘突,而髂後下棘稍較下。髂後下

棘及坐骨棘同居髂後上棘至坐骨結節之一線上,髂後下棘居髂後上棘下5糎處,坐骨棘居髂後上棘下10糎處而平第一尾椎。

第六百四十五圖

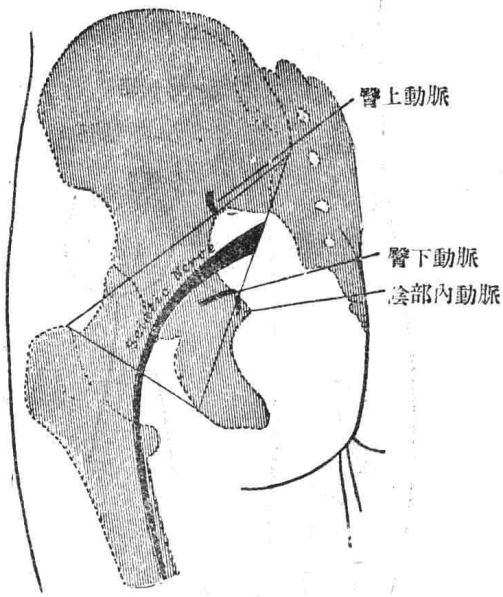


內拉通氏線與孛來安氏三角

站立時恥骨結節與股骨大粗隆頂之連線幾水平,此線之中點與髖臼及股骨頭相對。由髂前上棘引一線至坐骨結節最凸點,適經髖臼中點與股骨大粗隆上緣,此線名內拉通氏線 Nelaton's line. 孛來安氏三角 Bryant's triangle, 其底卽髂前上棘至股骨大粗隆頂之線,其兩側界由髂前上棘引一水平線向後,並由股骨大粗隆頂引一垂直線向上,卽是。

關節。髂後上棘適對骶髂關節之中點。髖關節對腹股溝韌帶中點之下且稍外處。膝關節淺顯,無庸界標。踝關節平內踝尖上1糎處之水平線。距骨頭當足力伸時顯於足背內側。距舟關節卽居距骨頭之前,舟骨結節之後。跟骰關節居外踝與第五蹠骨底之中間。第五跗蹠關節位甚斜,起於第五蹠骨結節之後。第一跗蹠關節居舟骨結節前2.5糎處。第二跗蹠關節在此後1.25糎處。蹠趾關節居趾蹼後2.5糎處。

第六百四十六圖

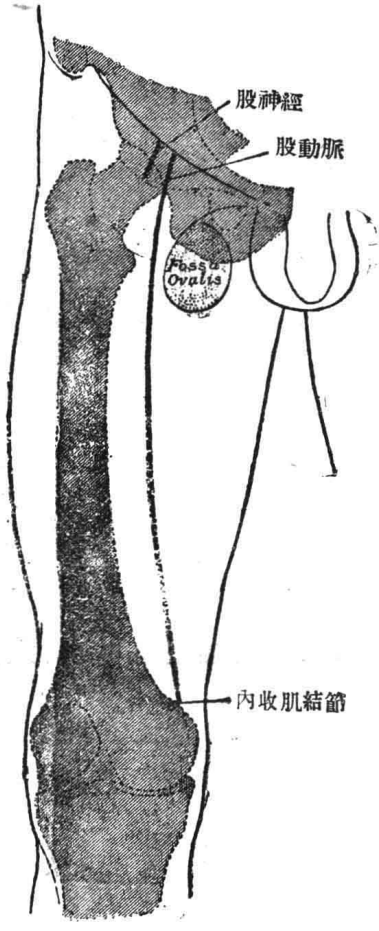


左臀部表明動脈及坐骨神經之表線

肌。無界標,惟有三肌間隙,茲略論如下:(一)股三角,上界爲腹股溝韌帶,外側界爲縫匠肌內側緣,內側界爲內收長肌內側緣。三角內有卵圓窩,大隱靜脈經此窩以入股靜脈,窩之中點居恥骨結節下外4糎,窩垂直徑4糎,橫徑1.5糎。(二)內收肌管,居股中段內側,起自股三角尖,且居縫匠肌之深面。(三)腘窩,上內界爲半膜半腱二肌腱,上外界爲股二頭肌腱,下內界爲腓腸肌內側頭,下外界爲腓腸肌外側頭及蹠肌。

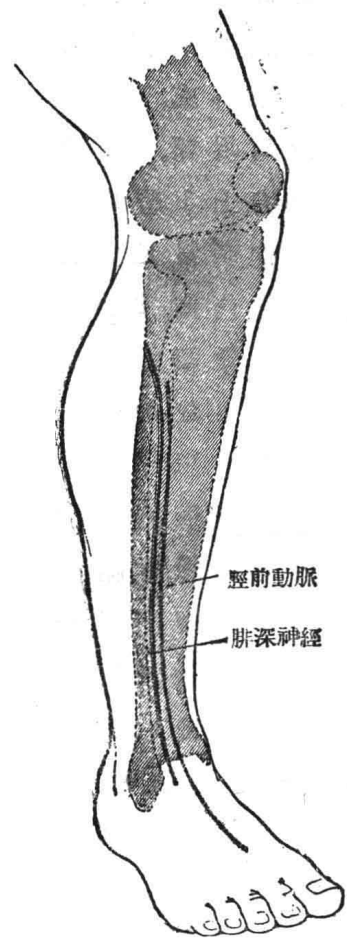
動脈。股稍屈而內旋時,由髂後上棘至股骨大粗隆後上角作一線,此線三分之上中二份之交點適對臀上動脈出坐骨大孔上份之處。由髂後上棘至坐骨結節外段作一線,此線三分之中下二份之交點適對臀下與陰部內二動脈出坐骨大孔

第六百四十七圖



右股從前面觀，表示股動脈及股神經之表線。

第六百四十八圖



右小腿從外側觀，表示脛前足背等動脈並腓深神經之表線。

下份之處。股動脈之表線，當股外展及外旋時，係由髂前上棘並恥骨聯合之中間至內收肌結節之線三分之上二份。股深動脈由腹股溝靭帶下約3糎處發起。腘動脈上半較淺，從半膜肌外緣對股中下二段交界處起，斜向下至腘窩中央，其下半由此直向下行。脛前動脈之表線，由腓骨頭內側至二踝之中間，

而此動脈之起端居腓骨頭下3糎處。足背動脈之表線,由二踝之中間至第一蹠骨間隙近端。脛後動脈之表線,由膕動脈末端下至內踝與足跟最凸點之中間。脛後動脈之大枝卽腓骨動脈,由膝關節下7或8糎處起,下循腓骨之後至外踝背面。足底內側外側二動脈由脛後動脈之末端起,內側者至踇之蹠骨頭對面,外側者至第五蹠骨結節內側一指遠處。足底弓由此處過足底,至第一蹠骨間隙之近端。

靜脈。大隱靜脈由內踝之前向上循脛骨內側緣至內收肌結節,再向上至卵圓窩中央。小隱靜脈由外踝之後至膕窩中央。

神經。坐骨神經之表線,當股外旋時由坐骨結節外緣與股骨大粗隆後上角之中間起,下至膕窩上角。由此直下歷過膕窩中線卽對脛神經。腓總神經,與股二頭肌腱同路。腓深神經及脛後神經餘份之各表線,與脛前後二動脈之線無異。

INDEX

索引

名詞		頁數
A		
Abdomen	腹	767
surface anatomy of	腹部表面解剖	860
Acetabulum	臼	174
Acromion	肩峯	146
Air sinuses	氣竇	58
ethmoidal	篩骨蜂窩	108, 142, 695
frontal	額竇	107, 695, 847
mastoid	乳突小房	98, 715
maxillary	上頷竇	114, 696, 848
sphenoidal	蝶竇	91, 696
Ala cinerea	灰白翼	551
lobuli centralis	中央葉翼	544
nasi	鼻翼	19, 691
of ilium	髂翼	169
of sacrum	骶翼	71
of vomer	犁翼	111
Alimentary canal	消化管	45, 747
Allantois	尿囊	10
Amnion	羊膜	9
Amniotic cavity	羊膜腔	5, 9
Amphiarthroses	少動關節	202
Ampulla of ductus deferens	輸精管壺腹	817
rectal	直腸壺腹	791
of uterine tube	輸卵管壺腹	826
of semicircular canals	半規管壺腹	720, 722
of tubuli lactiferi	輸乳管壺腹	833
of Vater	乏特氏壺腹	785, 795, 802
Anal canal	肛管	49, 791
Anastomosis around elbow-joint	肘關節周圍吻合	418
„ „ knee-joint	膝關節周圍吻合	454
„ cruciate	十字吻合	450
Angiology	血管學	358

名詞		頁數
Angle of mandible	下頷角	121
of rib	肋角	83
sacrovertebral	椎骶角	70
of sternum	胸骨角	80
subcostal	胸下角	78
Ankle-joint	踝關節	242
surface anatomy of	踝關節表面解剖	877
Ansa hypoglossi	舌下(神經)蹄係	635
Antrum cardiacum	心房	360, 363
of Highmore	上頷竇	114, 696, 848
tympanic	鼓竇	99, 715
Anus	肛門	792
Aorta	主動脈	40, 376
abdominal	腹主動脈	38, 427
arch of	主動脈弓	378
thoracic	胸主動脈	425
Aortic arches	主動脈弓	35, 38
Aponeurosis	肌腱膜	253
epicranial	帽狀筋膜	254
lumbar	腰背筋膜	270
palmar	掌腱膜	323
plantar	蹠腱膜	352
Appendices epiploicae	腸脂垂	778, 787, 792
Appendix of epididymis	副睾附件	815
of testis	睾附件	815
of ventricle of larynx	喉室附件	732
Appendix, vermiform	闌尾	789
Aqueduct, cerebral	大腦導管	555
Aquaeductus cochleae	耳蝸小管	100, 721
vestibuli	前庭管	100, 720
Aqueous humour	眼水	704
Arachnoid	蜘蛛膜	595
Arachnoideal granulations	腦蜘蛛膜粒	102, 597
Arch, alveolar	齒槽弓	115
of aorta	主動脈弓	378
glossopalatine	舌腭弓	760
hyoid	舌骨弓	18

名詞		頁數
Arch—*cont.*		
lumbocostal	腰肋弓	277
palmar, deep	掌深弓	421
„ superficial	掌淺弓	423
pharyngopalatine	咽腭弓	760
plantar	足底動脈弓	456, 459
vertebral	椎弓	60
zygomatic	顴弓	95, 130
Arches, aortic	主動脈弓	35, 38
of foot	足弓	250
superciliary	眉弓	105, 125, 129, 133
Area acustica	聽區	551, 589
embryonic	胚區	5
motor	運動區	589
parolfactoria	旁嗅區	574
Areola of mamma	乳頭暈	833
Artery or arteries—	動脈	374
alveolar, inferior	下齒槽動脈	391
angular	內眥動脈	387
arcuate	弓形動脈	456
auditory, internal	內聽動脈	407, 723
auricular, posterior	耳後動脈	388
axillary	腋動脈	412
basilar	基底動脈	407
brachial	肱動脈	415
bronchial	枝氣管動脈	426, 746
buccinator	頰肌動脈	392
calcaneal, medial	跟內側動脈	458
carotid, common	頸總動脈	380
„ external	頸外動脈	383
„ internal	頸內動脈	395
carpal	腕之動脈	420, 423
central of retina	視網膜中央動脈	398, 705
cerebellar	小腦動脈	407, 408
cerebral, anterior	大腦前動脈	399
„ middle	大腦中動脈	401
„ posterior	大腦後動脈	408
cervical, ascending	頸升動脈	410
„ superficial	頸淺動脈	410
„ transverse	頸橫動脈	410
cervicalis profunda	頸深動脈	411
chorioidal, anterior	脈絡膜前動脈	402
„ posterior	脈絡膜後動脈	408
ciliary	睫狀動脈	399
circle of Willis	腦基底動脈環	402
circumflex, femoral	旋股骨動脈	450
circumflex, humeral	旋肱骨動脈	414
„ scapular	旋肩胛動脈	414
coccygeal	尾骨動脈	442
coeliac	腹腔動脈	429
colic, left	左結腸動脈	434
„ middle	中結腸動脈	434
„ right	右結腸動脈	434
comitans nervi ischiadici	坐骨神經並行動脈	442
coronary of heart	心冠狀動脈	377, 378
„ of lips	脣動脈	387
„ of stomach	胃左動脈	430
costocervical	肋頸幹	411
cricothyroid	環甲動脈	384
cystic	膽囊動脈	431
development of	動脈之發育	38
digital, volar	指掌側固有動脈	424
dorsales linguae	舌背動脈	385
„ pedis	足背動脈	456
of ductus deferens	輸精管動脈	439, 818
epigastric, inferior	腹壁下動脈	445
„ superficial	腹壁淺動脈	448
„ superior	腹壁上動脈	409
ethmoidal	篩動脈	399
facial	顏外動脈	386
transverse	面橫動脈	389
femoral	股動脈	446
fibular	腓動脈	457
frontal	額動脈	399
ganglionic	腦核動脈	400, 401, 403
gastric	胃之動脈	430, 431
gastroduodenal	胃十二指腸動脈	431
gastroepiploic	胃網膜動脈	431, 432
genicular	膝動脈	453, 454
gluteal, inferior	臀下動脈	442
„ superior	臀上動脈	443
haemorrhoidal, inferior	痔下動脈	441
„ middle	痔中動脈	439
„ superior	痔上動脈	435
of head and neck	頭頸之動脈	380
hepatic	肝動脈	430
hypogastric	腹下動脈	372, 374, 438
ileocolic	迴結腸動脈	433
iliac circumflex, deep	旋髂深動脈	445
„ „ superficial	旋髂淺動脈	448

名詞		頁數
Artery or Arteries—*cont.*		
iliac, common	髂總動脈	438
,, external	髂外動脈	444
,, internal	腹下動脈	438
iliolumbar	髂腰動脈	443
infraorbital	眶下動脈	392
infrascapular	肩胛下動脈	414
innominate	無名動脈	379
intercostal	肋間動脈	409, 426
highest	最上肋間動脈	411
interosseous, common	骨間總動脈	423
labial	脣動脈	387
lacrimal	淚腺動脈	398
laryngeal, inferior	喉下動脈	410
,, superior	喉上動脈	384
of limbs, development of	四肢動脈之發育	40
lingual	舌動脈	385
of lower extremity	下肢之動脈	446
lumbar	腰動脈	437
malleolar	踝動脈	455
mammary, external	乳房外側動脈	414
,, internal	乳房內動脈	408
masseteric	嚼肌動脈	392
maxillary, external	頷外動脈	386
,, internal	頷內動脈	389
mediana	正中動脈	40
meningeal, accessory	腦膜副動脈	391
,, middle	腦膜中動脈	390, 847
mesenteric, inferior	腸系膜下動脈	434
,, superior	腸系膜上動脈	432
metacarpal, dorsal	掌背動脈	420
,, volar	掌側掌動脈	421
metatarsal, dorsal	蹠背動脈	456
musculophrenic	肌膈動脈	409
mylohyoid	下頷舌骨肌動脈	391
nasal, dorsal	鼻梁動脈	399
nutrient of bone	滋養骨動脈	60
obturator	閉孔動脈	439
occipital	枕動脈	388
ophthalmic	眼動脈	398
ovarian	卵巢動脈	436
palatine, ascending	腭升動脈	387
,, descending	腭降動脈	392
palmar arch, deep	掌深(動脈)弓	421
,, ,, superficial	掌淺(動脈)弓	423
palpebral	瞼動脈	398, 399
pancreaticoduodenal	胰十二腸動脈	431, 433
perforating of foot	足之穿動脈	459
,, of hand	手之穿動脈	421
,, of thigh	股之穿動脈	451
pericardiacophrenic	心包膈動脈	409
pericardial	心包動脈	409
perineal	會陰動脈	441
peroneal	腓骨動脈	457
pharyngeal, ascending	咽升動脈	384
phrenic, inferior	膈下動脈	437
,, superior	膈上動脈	426
plantar, deep	足底深動脈	456
pontine	橋腦動脈	407
popliteal	膕動脈	452
princeps policis	拇主要動脈	420
profunda brachii	肱深動脈	417
,, cervicalis	頸深動脈	411
,, femoris	股深動脈	449
,, linguae	舌深動脈	385
of pterygoid canal	翼管動脈	392, 397
pudendal, external	陰部外動脈	449
,, internal	陰部內動脈	440
pulmonary	肺動脈	375
radial	橈動脈	418
ranine	舌深動脈	385
recurrent, interosseous	骨間返動脈	423
,, radial	橈返動脈	420
,, ulnar	尺返動脈	422
renal	腎動脈	435
sacral, lateral	骶外側動脈	443
,, middle	骶中動脈	437
scapular, circumflex	旋肩胛動脈	414
,, posterior	肩胛後動脈	411
,, transverse	肩胛橫動脈	410
sigmoid	乙狀結腸動脈	435
somatic	軀幹動脈	40
spermatic, enternal	精索外動脈	445
,, internal	睾丸動脈	436
sphenopalatine	蝶腭動脈	392
spinal, anterior	脊前動脈	407
,, posterior	脊後動脈	407
splanchnic	臟腑動脈	40
splenic	脾動脈	431
subclavian	鎖骨下動脈	403

名詞		頁數
Artery or **arteries**—*cont.*		
subcostal	肋下動脈	427
sublingual	舌下動脈	385
submental	頦下動脈	387
subscapular	肩胛下動脈	414
supraorbital	眶上動脈	399
suprarenal	腎上腺動脈	435, 437
sural	腓腸動脈	453
tarsal	跗動脈	456
temporal, deep	顳深動脈	392
„ superficial	顳淺動脈	389
testicular	睾丸動脈	436
thoraco-acromial	胸肩峯動脈	413
thyreocervical trunk	甲狀頸幹	409
thyreoidea ima	甲狀腺最下動脈	380
thyroid, inferior	甲狀腺下動脈	410
„ superior	甲狀腺上動脈	384
tibial, anterior	脛前動脈	454
„ posterior	脛後動脈	456
tonsillar	扁桃體動脈	387
transverse cervical	頸橫動脈	410
„ facial	面橫動脈	389
„ scapular	肩胛橫動脈	410
of trunk	軀幹之動脈	424
tympanic, anterior	鼓前動脈	390
ulnar	尺動脈	421
umbilical in fetus	胎之臍動脈	11, 35, 372, 438
of upper extremity	上肢之動脈	403
urethral	尿道動脈	441
uterine	子宮動脈	439
vaginal	陰道動脈	439
vasa intestini tenuis	腸動脈	433
vertebral	椎動脈	406
vesical	膀胱動脈	439
Arthrodia	摩動關節	203
Articular capsules	關節囊	201
Articulation or articulations—	關節	201
acromio-clavicular	肩鎖關節	216
amphiarthroses	少動關節	202
of ankle	踝關節	242
arthrodia	摩動關節	203
of atlas with epistropheus	寰樞關節	209
„ „ occipital bone	寰枕關節	211
calcaneocuboid	跟骰關節	245
carpometacarpal	腕掌關節	228

名詞		頁數
classification **of**	關節之分類	202
condyloid	髁狀關節	203
costovertebral	肋椎關節	213
coxal	髖關節	232
cubital	肘關節	221
cuboideonavicular	舟骰關節	247
development of	關節之發育	21
diarthroses	動關節	202
of digits	指關節	229
of elbow	肘關節	221
enarthrosis	杵臼關節	203
of hip	髖關節	232
intercarpal	腕間關節	226
intermetacarpal	掌骨間關節	228
intermetatarsal	蹠間關節	248
intertarsal	跗間關節	244
of knee	膝關節	235
of lower extremity	下肢關節	230
of mandible	下頷關節	204
metacarpophalangeal	掌指關節	229
metatarsophalangeal	蹠趾關節	249
radiocarpal	橈腕關節	225
radioulnar	橈尺關節	223
sacro-coccygeal	骶尾聯合	208
sacroiliac	骶髂關節	230
of shoulder	肩關節	217
sternoclavicular	胸鎖關節	215
sternocostal	胸肋關節	214
sutura	縫關節	202
symphysis pubis	恥骨聯合	232
synarthroses	不動關節	202
synchondrosis	軟骨結合	202
syndesmosis	靱帶聯合	202
tarsometatarsal	跗蹠關節	248
temporomandibular	下頷關節	204
tibiofibular	脛腓關節	241
of upper extremity	上肢關節	215
of vertebral column	脊柱之關節	206
of wrist	橈腕關節	225
Asterion	星點	845
Asstragalus, *see* talus	距骨	191
Atlas	寰椎	64
Atrioventricular bundle	房室束	370
Atrium of heart, left	左房	367
„ „ right	右房	363
Attic, or epitympanic recess	鼓上隱窩	99, 714

名詞		頁數
Auricula of ear	耳郭	711
„ heart	心耳	363, 367
Axilla	腋部	412
Axis vertebra, or epistropheus	樞椎	65

B

Back, surface anatomy of	背部表面之解剖	854
Band, iliotibial	髂脛束	331
of Baillarger	外帶	588
moderator	節制束	367
Bar, hypochordal	脊索腹束	16
Bare area of liver	肝裸區	799
Base of cerebral peduncle	大腦脚底	552
of heart	心底	361
of skull, inferior surface	顱之底觀	125
„ superior surface	顱骨之內面	136
Base-line, Reid's	瑞得氏基底線	845
Bile-duct	輸膽總管	802
Bladder, gall	膽囊	801
urinary	膀胱	808
„ development of	膀胱之發育	55
Blastopore	胚孔	5
Blind spot	盲點	703
Body or Bodies—		
aortic	主動脈球	31
carotid	頸動脈球	31
ciliary	睫狀體	700
coccygeal	尾骨球	839
geniculate	膝狀體	559
olivary	橄欖體	534
pineal	松果體	559
pituitary	垂體	47, 561
restiform	繩狀體	535, 548
trapezoid	斜方體	542
ultimobranchial	鰓後體	47
Wolffian	午非氏體	53
Body-cavities, development of	體腔之發育	51
Body-stalk	體蒂	9, 11

名詞		頁數
Bone or Bones—		
astragalus	距骨	191
atlas	寰椎	64
axis	樞椎	65
calcaneus	跟骨	189
capitate	頭狀骨	164
carpal	腕骨	159
clavicle	鎖骨	148
coccyx	尾骨	72
conchae, inferior nasal	下鼻甲	109
cranial	顱骨	18, 86
cuboid	骰骨	192
cuneiform of carpus	三角骨	161
„ tarsus	楔骨	194
ethmoidal	篩骨	107
facial	面骨	112
femur	股骨	178
fibula	腓骨	186
frontal	額骨	104
hamate	鈎骨	164
hip	髖骨	169
humerus	肱骨	149
hyoid	舌骨	124
ilium	髂骨	169
incisive	門齒骨	115, 125
incus	砧骨	34, 718
innominate	髖骨	169
ischium	坐骨	171
lacrimal	淚骨	110
of lower extremity	下肢骨	169
lunate	月骨	160
malar	顴骨	118
malleus	鎚骨	34, 717
mandible	下頷骨	119
maxilla	上頷骨	112
metacarpal	掌骨	165
metatarsal	蹠骨	196
multangular, greater	大多角骨	162
„ lesser	小多角骨	163
nasal	鼻骨	111
navicular, of carpus	腕之舟骨	159
„ of tarsus	跗之舟骨	193
occipital	枕骨	86
ossification of	骨化	59
palate	腭骨	116
parietal	頂骨	102

名詞		頁數
Bone or bones—*cont.*		
patella	髕骨	182
pelvic	骨盆	175
phalanges of foot	趾骨	199
„ of hand	指骨	168
pisiform	豌豆骨	162
premaxilla	門齒骨	115, 126
pubis	恥骨	173
radius	橈骨	157
ribs	肋骨	81
sacrum	骶骨	70
scaphoid	舟骨	159
scapula	肩胛骨	144
semilunar	月骨	160
sesamoid	子骨	199
of skull	頭顱	86
sphenoid	蝶骨	90
sphenoidal conchae	蝶甲	91
stapes	鐙骨	34, 718
sternum	胸骨	79
talus	距骨	191
tarsal	跗骨	189
temporal	顳骨	95
tibia	脛骨	183
trapezium	大多角骨	162
trapezoid	小多角骨	163
triquetral	三角骨	161
ulna	尺骨	154
unciform	鈎骨	164
of upper extremity	上肢骨	144
vertebral	椎骨	60
vertebral column	脊柱	76
vomer	犁骨	111
Wormian	縫間骨	112
zygomatic	顴骨	118
Brachia conjunctiva	結合臂	547
of corpora quadrigemina	四疊體上下臂	555
pontis	橋腦臂	548
Brachial plexus	臂叢	646
Brain	腦	532
development of	腦之發育	24
meninges of	腦膜	593
surface markings of	腦部表面解剖	845
Branchial or visceral arches	鰓弓	18
Breasts or mammae	乳房	833

名詞		頁數
Bronchi	枝氣管	736
Bulb of aorta	主動脈球	377
of corpus cavernosum penis	陰莖海綿體球	820
of eye	眼球	31, 697
olfactory	嗅球	574
of posterior cornu	後角球	578
Bulbus cordis	心球	37
Bulla ethmoidalis	篩骨泡	142, 693
Bundle, atrioventricular	房室束	370
Bursa, omental	網膜囊	48, 747
pharyngeal	咽囊	18
Bursae near knee-joint	近膝關節之黏液囊	240
near shoulder-joint	近肩關節之黏液囊	219

C

Caecum	闌腸	787
Calcaneus	跟骨	189
Calcar avis	禽距	578
Camper, fascia of	康柏氏筋膜	280
Canaliculus, inferior tympanic	鼓下小管	100
Canalis centralis cochleae	耳蝸中央管	99
reuniens	連合管	722
Canal or canals, adductor	內收肌管	447
Alcock's	阿拉克氏管	290
alimentary	消化管	45, 747
anal	肛管	49, 791
atrial	房管	36
carotid	頸內動脈管	100, 128, 138
central of medulla spinalis	脊髓中央管	6, 524
ethmoidal	篩管	107
facial	面神經管	99, 715
femoral	股管	446
Hunter's	內收肌管	447
incisive	門齒管	115
infraorbital	眶下管	113, 135
inguinal	腹股溝管	287
lacrimal	淚管	711
mandibular	下頷管	121
neurenteric	腦腸管	6
of Nuck	輸狀突(女)	55, 830
pharyngeal	咽管	94, 126, 132

名詞	頁數
Canal—*cont.*	
pterygoid 翼管	94, 126, 132
sacral 骶管	27
of Schlemm 鞏膜靜脈竇	698
semicicular 骨半規管	720
spiral of modulus 骨蝸管	721
vertebral 椎管	60
Canthi of eyelids 瞼連合	709
Capsule, auditory 耳泡	33
fatty of kidney 腎脂被膜	805
of lens 晶狀體囊	705
of prostate 前列腺被膜	823
of Tenon 眼球筋膜	707
Capsules, articular 關節囊	201
Carpus 腕骨	159
Cartilage or cartilages, arytenoid 披裂軟骨	728
corniculate 小角軟骨	728
costal 肋軟骨	85
cricoid 環狀軟骨	726
cuneiform 楔狀軟骨	728
Meckel's 米克洛氏軟骨	18, 123
of nose 鼻之軟骨	692
thyreoid 甲狀軟骨	726
Cartilago triticea 麥粒軟骨	729
Caruncula lacrimalis 淚阜	709
Cauda equina 馬尾	520
Cavity, amniotic 羊膜腔	5, 9
body, development of 體腔之發育	51
glenoid 肩胛關節盂	147, 217
of mouth 口腔	20, 747
nasal 鼻腔	141, 692
peritoneal 腹膜腔	52, 769
pleural 胸膜腔	52, 737
subarachnoid 蜘蛛膜下腔	596
subdural 硬膜下腔	595
thoracic 胸腔	359
tympanic 鼓室	34, 714
Cement, of teeth 齒骨質	755
Central nervous system 中樞神經系統	519
Cephalic flexure 頭曲	24
Cerebellum 小腦	543
brachia conjunctiva 結合臂	25, 547
,, pontis 橋腦臂	548
development of 小腦之發育	26
lobes 小腦葉	544

名詞	頁數
Cerebellum—*cont.*	
peduncles of 小腦脚	547
restiform bodies 繩狀體	535, 548
vermis of 小腦蚓部	544
Cerebrospinal nervous system 腦脊髓神經系統	519
Cervix of uterus 子宮頸	828
Chiasma, optic 視徑交叉	562, 600
Choanae 鼻後孔	126, 692
Corda tympani nerve 鼓索	622, 719
Cordae tendineae 腱索	367, 369
Choroid (coat of eye ball) 脈絡膜	699
plexuses of fourth ventricle 第四腦室脈絡叢	550
,, of lateral ventricle 側室脈絡叢	585
,, of third ventricle 第三腦室脈絡叢	563
Chorion 絨毛膜	13
Chromaffin organs 嗜鉻性器	31
Cilia 睫毛	709
Cingulum of cerebral hemisphere 扣帶	573, 587
Circle, arterial of Willis 動脈環	402
Circulation of blood in fetus 胎血循環	373
Cisterna basalis 脚間池	596
cerebellomedullaris 小腦延髓池	596
chiasmatis 交叉池	596
chyli 乳糜池	494
interpeduncularis 脚間池	596
magna 小腦延髓池	596
pontis 橋腦池	596
Cisternae subarachnoidales 蜘蛛膜下池	596
Claustrum 帶狀核	580
Clava 棒狀體	535
Clavicle 鎖骨	148
Clitoris 陰蒂	57, 832
Cloaca, ectodermal 外胚葉一穴肛	50
Coccyx 尾骨	72
Cochlea 耳蝸	720
Coelom 體腔	6, 51
Colles, fascia of 科雷司氏筋膜	292, 293
Collicullus facialis 面(神經)丘	551
seminalis 精阜	812
Colon 結腸	789

名詞		頁數
Columnae carneae	肉柱	367, 369
Columns of fornix	穹窿柱	584
of medulla spinalis	脊髓之柱	523
rectal	直腸柱	792
renal	腎柱	806
vertebral	脊柱	60, 76
,, development of	脊柱之發育	16
Commissure, anterior	前連合	584
hippocampal	海馬連合	584
of Gudden	顧登氏連合	559, 562
of medulla spinalis	灰白質連合	524
posterior	後連合	560
Concha of auricula	耳甲	712
nasal, inferior	下鼻甲	109
,, middle	中鼻甲	109
,, superior	上鼻甲	109
Conchae, sphenoidal	蝶甲	94
Condyle of mandible	下顎髁狀突	122
Condyles of femur	股骨髁	181
occipital	枕骨髁	89
of tibia	脛骨髁	183
Confluence of sinuses	竇匯	473
Conjunctiva	結合膜	709
Conus arteriosus	動脈圓錐	365
elasticus	彈力圓錐	730
medullaris	脊髓圓錐	520
Cord, spermatic	精索	818
spinal	脊髓	520
umbilical	臍帶	11
vocal	聲襞	731
Corium	眞皮	723
Cornea	角膜	698
Cornua of hyoid bone	舌骨角	124
of lateral ventricles	側室諸角	577, 578
sacral	骶骨角	70
of thyroid cartilage	甲狀軟骨之角	726
Corona glandis	莖頭冠	821
radiata (brain)	放線冠	583
Corpora cavernosa penis	陰莖海綿體	820
mammillaria	乳頭體	561
quadrigemina	四疊體	554
Corpus callosum	胼胝體	565
striatum	紋狀體	27, 579
Cranium	顱骨	86
Crest of ilium	髂嵴	171
infratemporal	顳下嵴	92, 130
internal occipital	枕內粗隆	88
intertrochanteric	粗隆間嵴	179
lacrimal	淚嵴	110
nasal	鼻嵴	115
neural	經神嵴	6, 24
of pubis	恥骨嵴	174
sphencidal	蝶嵴	91
of tibia	脛骨嵴	184
Cricoid cartilage	環狀軟骨	726
Crista galli	雞冠	108, 136
Crura cerebra	大腦脚	551
of diaphragm	膈脚	277
of fornix	穹窿脚	584
of penis	陰莖脚	820
of subcutaneous inguinal ring	腹股溝皮下環之脚	282
Crus commune (semicircular canals)	半規管總脚	720
Cuboid bone	骰骨	192
Cuneiform bone of carpus	三角骨	161
,, ,, of tarsus	楔骨	194
Cuneus	楔	572
Cup, optic	眼盃	31
Cupula of cochlea	蝸頂	721
Cuticle	表皮	723

D

Dartos tunic	肉膜	819
Decidua	蛻膜	11
Decussation of lemniscus	蹄係交叉	536
pyramidal	錐體交叉	533, 590
sensory	感覺交叉	536
Deiter's nucleus	狄特氏核	543
Diameters of pelvis	骨盆之各徑	176
Diaphragm	膈肌	277
urogenital	尿生殖隔膜	296
Diaphragma sellae	鞍隔	561, 595
Diathroses	動關節	202
Diencephalon	間腦	27, 557
Digestive apparatus	消化器	747
development of	消化系統之發育	45
Disc, embryonic	胎板	5
optic	視神經乳頭	703

名詞		頁數
Diverticulum, Meckel's	米克耳氏憩室	9, 786
Duct or ducts—		
bile	膽管	802
of Cuvier	總主靜脈	35, 42
cystic	膽囊管	801
ejaculatory	射精管	817
frontonasal	額鼻管	107
of Gartner	卵巢旁體縱管	54, 825
hepatic	肝管	801
lacrimal	淚管	711
lymphatic, right	右淋巴導管	495
Mullerian	苗勒氏管	54
nasolacrimal	鼻淚管	19, 711
pancreatic	膵管	51, 795
parotid	腮腺管	751, 848
semicircular	膜半規管	722
sublingual	舌下腺管	752
submaxillary	頷下腺管	752
thoracic	胸導管	493
thyroglossal	甲狀舌管	46
vitelline	卵黃管	9, 47
Wolffian	午非氏管	52
Ductless glands	無管腺	834
Ductus arteriosus	動脈導管	372, 373
cochlearis	蝸管	722
deferens	輸精管	816
endolymphaticus	內淋巴管	722
venosus	靜脈導管	42, 373, 796
Duodenum	十二指腸	784
Dura mater, cerebral	硬腦膜	593
spinal	硬脊膜	595

E

Ear	耳	711
development of	耳之發育	33
external	外耳	711
internal	內耳	719
middle	中耳	714
ossicles of	聽骨	717
Ectoderm	外胚葉	5
Elbow-joint	肘關節	221
Eminence, canine	犬齒隆起	112, 134
collateral	側隆起	579
frontal	額隆起	105, 133
iliopectineal	髂恥隆凸	171, 174
parietal	頂隆起	102, 125
pyramidal	鼓室錐隆起	716
Enamel	釉質	755
Enarthrosis	杵臼關節	203
Encephalon	腦	532
Endocrine organs	內分泌器	834
Entoderm	內胚葉	5
Epididymis	副睾	814
Epiglottis	會厭	728
Epithalamus	視丘上部	27, 559
Epoophoron	卵巢冠	54, 825
Eustachian tube	耳咽管	34, 716
Eye	眼	697
ball, accessory organs of	眼球之附物	705
development	眼之發育	31
Eyebrows	眉	708
Eyelids	瞼	709

F

Fallopian tubes	輸卵管	825
Falx aponeurotica inguinalis	腹股溝鐮	285
cerebelli	小腦鐮	595
cerebri	大腦鐮	28, 594
Fascia or fasciae—	筋膜	253
of abdomen	腹之筋膜	280
anal	肛門筋膜	290
axillary	腋筋膜	301, 412
bicipital	肱二頭肌腱膜	309
buccopharyngeal	頰咽筋膜	263, 764
of bulb	眼球筋膜	707
of Camper	康柏氏筋膜	280
cervical	頸筋膜	262
of Colles	科雷司氏筋膜	280, 292, 293
coracoclavicular	喙鎖筋膜	303
cremasteric	提睾筋膜	284, 818
cribrosa	篩筋膜	331
dentata hippocampi	海馬齒筋膜	575
of foot	足之筋膜	351
of forearm	前臂筋膜	311

名詞		頁數
Fascia—*cont.*		
of hand	手之筋膜	321
iliaca	髂筋膜	328
iliopectineal	髂恥筋膜	329
infundibuliform	漏斗筋膜	287, 818
intercrural	脚間筋膜	282, 818
lata	闊筋膜	331
of leg	小腿筋膜	342
lumbo dorsal	腰背筋膜	270
of obturator internus	閉孔內肌筋膜	289
orbital	眶筋膜	708
pectoral	胸筋膜	301
pelvic	盆筋膜	289
pretracheal	氣管前筋膜	263
prevertebral	椎前筋膜	263
renal	腎筋膜	805
of Scarpa	司卡琶氏筋膜	280
subscapular	肩胛下筋膜	306
supraspinous	岡上筋膜	307
temporal	顳筋膜	260
of thoracic region	胸筋膜	301
transversalis	腹橫筋膜	287
of urogenital diaphragm	尿生殖隔膜	296, 297
Fasciculus—		
cerebrospinal, anterior	大腦脊前束	527
„ lateral	大腦脊側束	527
cuneatus	楔狀束	529, 536
direct cerebellar	脊小腦背側束(小腦直束)	528, 537
gracilis	薄束	529, 536
of Lissauer	李氏束	529
longitudinal, medial	內側縱束	529, 542, 553
mamillothalamic	乳頭視丘束	561
occipitofrontal	枕額束	587
olfactory	嗅束(徑)	574
olivocerebellar	橄欖小腦束	540
olivospinal	橄欖脊束	528
proprius, anterior	前固有束	527
„ lateralis	外側固有束	529
„ posterior	後固有束	530
pyramidal, crossed	錐體交叉束	527
„ direct	錐體直束	527
rubrospinal	紅核脊束	528, 553
solitarius	孤束	25, 541, 624
spinotectal	四疊體脊束	528, 541

名詞		頁數
Fasciculus—*cont.*		
spinothalamic	脊視丘外側束	529
tectospinal	脊四疊體束	529
uncinate	鈎束	587
vestibulospinal	前庭脊束	527
Fauces	咽門	760
Femur	股骨	178
Fenestra cochleae	蝸窗	715, 721
vestibuli	前庭窗	715
Fibres, arcuate	弓狀纖維	536, 541, 554
cerebrospinal	大腦脊髓纖維	23, 552, 582
frontopontine	額橋纖維	552
geniculate of internal capsule	內囊膝纖維	581
intercolumnar	脚間纖維	282
temporopontine	顳橋纖維	552
Fibrocartilage	纖維軟骨	201
intervertebral	椎間纖維軟骨	207
semilunar of knee	半月板	239
Fibula	腓骨	186
Fillet (medial lemniscus)	內側蹄係	554, 532
Filum terminale	終線	521
Fimbria hippocampi	海馬緣	584
ovarian	卵巢緣	825
Fissure or fissures—		
calcarine	距狀裂	567
callosal	胼胝體溝	573
of cerebrum, central	中央溝	568
„ collateral	側裂	567
„ hippocampal	海馬裂	573
„ lateral	大腦外側裂	29, 566, 846
„ longitudinal	大腦縱裂	28, 565
„ parietooccipital	頂枕裂	566
„ of Rolando (*see* central)	中央溝	568, 847
„ of Sylvius (*see* lateral)	大腦外側裂	29, 566
„ transverse	大腦橫裂	586
choroidal	脈絡膜裂	28, 585
of lungs	肺裂	745
of medulla oblongata	延髓之裂	533
orbital, inferior	眶下裂	131, 135
„ superior	眶上裂	94, 135, 138

名詞	頁數
Fissure or fissures—*cont.*	
petrotympanic	岩鼓裂 96,126,714
pterygomaxillary	翼上顎裂 131
Flexure, cervical of brain	頸曲 24
duodenojejunal	十二指腸空腸曲 785
left colic	結腸左曲 787,789
pontine	橋曲 24
right colic	結腸右曲 787,789
Flocculus	小葉 546
Floor-plate	底板 22
Fold, aryepiglottic	披裂會厭襞 731
caudal	尾襞 8
cephalic	頭襞 8
circular of small intestine	小腸環狀襞 786
glossoepiglottic	舌會厭襞 728
rectovesical	直腸膀胱襞 773
transverse of rectum	直腸橫襞 791
ventricular of larynx	室襞 731
vocal of larynx	聲襞 731
Folium vermis	蚓葉 545
Fontanelles	囟門 143
Foot, arches of	足弓 250
Foramen caecum of frontal bone	額骨盲孔 106,136
of tongue	舌盲孔 46,756
epiploicum	網膜孔 48,774
incisive	門齒孔 125
infra-orbital	眶下孔 113,134
interventricular	室間孔 27,563,584
intervertebral	椎間孔 63
jugular	頸內靜脈孔 128,139
lacerum	破裂孔 93,128,138
magnum	枕骨大孔 86,128
Majendiei	中孔 550,597
mandibular	下頜孔 121
mastoid	乳突孔 97,129,140
mental	頦孔 119,134
of Monro	室間孔 27,563,584
obturator	閉孔 175
optic	視神經孔 90,94,135,136
oval, of heart	心之卵圓孔 36,365
„ sphenoid	蝶骨卵圓孔 92,126,131,138
parietal	頂孔 102,125,136
rotundum	蝶骨圓孔 92,132,381

名詞	頁數
Foramen—*cont.*	
sciatic, greater	坐骨大孔 231
„ lesser	坐骨小孔 231
singular	單孔 99
sphenopalatine	蝶腭孔 117,132,142
spinosum	棘孔 93,226,131,138
stylomastoid	莖乳孔 101,128
supraorbital	眶上孔 105,133,135
supratrochlear	滑車上孔 152
transversarium	橫突間孔 64
vena-caval	腔靜脈孔 278
vertebral	椎孔 60
Winslow	網膜孔 48,774
zygomaticofacial	顴面孔 118,134
zygomaticotemporal	顴顳孔 118,130
Foramina intervertebral	椎間孔 63
sacral	骶骨孔 70
of Stensen	門齒管 115
venarum minimarum	最小靜脈孔 364,368
Forceps major	大鉗 576
minor	小鉗 576
Fore-brain	前腦 26,556
Foreskin	包皮 821
Fornix of brain	腦之穹窿 29,583
conjunctiva	結合膜諸穹窿 710
Fossa, acetabular	臀臼凹 174
caecal	闌腸之窩 779
canine	犬齒凹 112
cochlearis	蝸窩 720
coronoid	喙窩 152
cubital	肘窩 417
digastric of mandible	下頜骨二腹肌凹 120
„ of temporal bone	顳骨二腹肌凹 98,128
for ductus venosus	靜脈管窩 796
duodenal	十二指腸之窩 778
for gallbladder	膽囊窩 797
glenoid	下頜凹 96,126,130
hypophyseos	垂體凹 90,136
ileocaecal	迴闌腸之窩 779
iliac	髂凹 171
incisive	門齒凹 112,119
incudis	砧凹 716
infraclavicular	鎖骨下窩 303
infraspinatous	岡下凹 145
infratemporal	顳下凹 130

名詞		頁數
Fossa—*cont.*		
intercondyloid of femur	股骨髁間凹	181
„ of tibia	脛骨髁間凹	148
interpeduncular	脚間凹	551, 563
ischiorectal	坐骨直腸凹	292
jugular	頸靜脈凹	100
lacrimal	淚腺凹	106, 134
of liver	肝之窩	796
mandibular	下顎凹	96, 126, 130
navicularis (urethral)	尿道舟狀凹	812
occipital, inferior	枕下凹	140
olecranon	鷹嘴窩	152
ovalis of fascia lata	闊筋膜之卵圓窩	331
„ heart	心之卵圓窩	365
ovarian	卵巢窩	773, 824
paraduodenal	十二指腸旁窩	779
paravesical		773
peritoneal	腹膜之窩	778
popliteal	膕窩	451
pterygoid	翼凹	94
pterygopalatine	翼腭凹	131
rhomboid	菱形窩	550
scaphoid	舟狀窩	94
of skull		
anterior	顱前凹	136
middle	顱中凹	136
posterior	顱後凹	139
sphenomaxillary	翼腭凹	131
subscapular	肩胛下凹	144
supraspinatous	岡上凹	145
supratonsillar	扁桃體上窩	760
temporal	顳凹	129
trochanteric	粗隆凹	178
Fovea centralis retina	視網膜正中凹	702
Frenulum of clitoris	陰蒂繫帶	831
of labia minora	陰脣繫帶	831
linguae	舌繫帶	757
of prepuce	包皮懸帶	821
veli	前髓帆繫帶	554
Fundus of stomach	胃底	782
of uterus	子宮底	827

G

Galea aponeurotica	帽狀筋膜	254, 845
Gall-bladder	膽囊	801

名詞		頁數
Ganglion or ganglia, aorticorenal	主動脈腎節	688
basal	基底節	580
cardiac	心節	688
carotid	頸內動脈節	682
cervical	頸節（交感）	683, 684
ciliary	睫狀節	606
coeliac	腹腔節	688
Gasserian	半月節	604
genicular	膝狀節	620
interpeduncular	脚間核	553
jugular of vagus	迷走神經頸節	627
Meckel's	蝶腭節	610
mesenteric	腸系膜節	689
nodosum	結狀節	628
otic	耳節	616
petrous	舌咽神經岩節	625
semilunar of abdomen	腹腔節	688
„ (Gasseri)	半月節	604
sphenopalatine	蝶腭節	610
spinal	脊神經節	636
spiral, cochlea	螺旋節	723
submaxillary	頷下節	616
superior glossopharyngeal	舌咽神經上節	625
vestibular	前庭節	723
Gartner, duct of	卵巢冠縱管	54, 825
Geniculate bodies	膝狀體	559
Genu of corpus callosum	胼胝體膝	565, 575
internal capsule	內囊膝	581
Ginglymus	屈戍關節	203
Girdle of inferior extremity	下肢帶	169
of superior extremity	上肢帶	144
Glabella	眉間	105, 133, 143, 842
Gland, bulbo-urethral	尿道球腺	823
ceruminous	耳膵腺	713
ciliary	睫腺	709
Cowper's	尿道球腺	823
ductless	無管腺	834
genital	生殖腺	54
lacrimal	淚腺	710
of Littré (urethral)	尿道腺	813
mammary	乳腺	833
parathyroid	甲狀腺旁體	47, 833
parotid	腮腺	46, 749
preputial	包皮腺	821

名詞	頁數
Gland—*cont.*	
prostate 前列腺	54, 822
salivary 涎腺	749
„ development of 涎腺之發育	44
sublingual 舌下腺	46, 752
submaxillary 顎下腺	46, 751
suprarenal 腎上腺	837
tarsal 瞼板腺	709
thymus 胸腺	836
„ development of 胸腺之發育	46
thyroid 甲狀腺	834
„ development of 甲狀腺之發育	46
urethral 尿道腺	813
vestibular, greater 前庭大腺	832
Glans clitoridis 陰蒂頭	832
penis 陰莖頭	57, 821
Globus major (epididymis) 副睾頭	814
minor (epididymis) 副睾尾	814
pallidus 蒼白球	580
Glomus caroticum 頸動脈球	31, 839
coccygeum 尾骨球	839
Glottis vocalis 聲門裂	732
Gomphosis 嵌合關節	202
Granulations, arachnoid 蜘蛛膜粒	102, 597
Groove, auriculoventricular 冠狀溝	361
bicipital 粗隆間溝	150
costal 肋溝	83
infraorbital 眶下溝	134
intertubercular of humerus 肱骨之粗隆間溝	150
lacrimal 淚溝	110
musculospiral 橈神經溝	151
mylohyoid 顎舌溝	121
nasopalatine 鼻腭溝	111
neural 神經溝	6
obturator 閉孔溝	175
occipital 枕溝	98
optic 視神經交叉溝	90, 136
Gubernaculum testis 睾丸引帶	55
Gums 齦	749
Gyrus of brain—	
angular 角回	571
anterior central 前中央回	570
cingulate 扣帶回	573
cuneus 楔	572
dentate 齒狀回（海馬齒筋膜）	573, 575

名詞	頁數
Gyrus of brain—*cont.*	
frontal 額回	570
fusiform 梭狀回	572
hippocampal 海馬回	573
lingual 舌回	572
orbital 眶回	570
posterior central 後中央回	570
subcallosal 胼胝體下回	575
supracallosal 胼胝體上回	575
supramarginal 緣上回	571
temporal 顳回	572

H

Hamate bone 鈎骨	164
Hamulus, pterygoid 翼鈎	94
Heart 心	361
arteries of 心之動脈	377, 378
atrioventricular bundle 房室束	370
development of 心之發育	35
lymphatic vessels of 心淋巴管	517
surface markings of 心之界標	859
veins of 心之靜脈	461
Helix 耳輪	711
Hemispheres, cerebellar 小腦半球	544
cerebral 大腦半球	565
Hiatus, aortic 主動脈孔	278
of facial canal 面神經管裂孔	99, 138
oesophageal 食管孔	278
semilunaris 半月裂孔	142, 693
Hilum of kidney 腎門	804
of lung 肺門	743
of spleen 脾門	839
Hind-brain (Rhombencephalon) 菱形腦	24, 532
Hip-joint 髖關節	232
Hippocampus 海馬	579
Humerus 肱骨	149
surface anatomy of 肱骨之表面解剖	869
Humour, aqueous 眼水	704
Hunter's canal 內收肌管	447
Hydatid of Morgagni 睾丸附件	54, 815
Hymen 處女膜	832
Hyoid bone 舌骨	124

名詞		頁數
Hypophysis (pituitary body)	大腦垂體	47, 561
Hypothalamus	視丘下部	27, 560

I

Ileum	迴腸	785
Ilium	髂骨	169
Incisura angularis	角狀切迹	781
ethmoidalis	篩切迹	106
tentorii	幕切迹	594
Incus	砧骨	34, 718
Infundibulum of brain	漏斗	561
of uterine tube	輸卵管漏斗	825
Insula	島葉	572
Intestine, large	大腸	787
small	小腸	783
Iris	虹膜	702
Ischium	坐骨	171
Island of Reil	島葉	572
Islands, blood	血島	35
Isthmus rhombencephali	菱形腦峽	24, 532
of thyroid gland	甲狀腺峽	46, 835
of uterine tube	輸卵管峽	826
Iter chordae anterius	鼓索小管出口	714
posterius	鼓索小管入口	714

J

Jejunum	空腸	785
Joints, see articulations	關節學	201

K

Kidneys	腎	802
development of	腎之發育	55
surface marking of	腎之外標	866
Knee joint	膝關節	235

L

Labia majora	大陰脣	57, 831
minora	小陰脣	57, 831
Labyrinth, membranous	膜迷路	721
osseous	骨迷路	719
Lacertus fibrosus	肱二頭肌腱膜	309
Lacrimal apparatus	淚器	710
Lacunae venous, of dura mater	靜脈陷窩	471
Lamina, alar or dorsal	翼板	23
anterior elastic of cornea	前彈力性板	698
basal or ventral	基底板	23
choriocapillaris	脈絡膜血管層	700
cribrosa of ethmoidal bone	篩骨篩板	107, 136
„ sclerae	鞏膜篩板	698
of cricoid cartilage	環狀軟骨板	726
spiral, of cochlea	螺旋板	721
terminalis	終板	27, 563
of thyreoid cartilage	甲狀軟骨板	726
of vertebra	椎骨板	63
Larynx	喉	725
Lemniscus, lateral	外側蹄係	554, 624
medial	內側蹄係	554
Lens	晶狀體	705
development of	晶狀體之發育	31
Ligament, acromioclavicular	肩鎖靭帶	216
alar	翼狀靭帶	212
of ankle	踝之靭帶	242
annular, of radius	橈骨頭環狀靭帶	223
„ of stapes	鐙底環狀靭帶	718
„ of wrist, anterior	腕橫靭帶	321
apical	齒突尖靭帶	212
atlanto-axial	寰樞之靭帶	209
bifurcated	分歧靭帶	245
of bladder	膀胱之靭帶	809
broad, of uterus	子宮闊靭帶	771, 773, 829
calcaneocuboid	跟骰之靭帶	245
calcaneofibular	跟腓靭帶	243
calcaneonavicular, plantar	跟舟蹠側靭帶	247
carpometacarpal, dorsal	腕掌背側靭帶	228
„ interosseous	腕掌骨間靭帶	228
„ volar	腕掌掌側靭帶	228
of carpus	腕之靭帶	225
collateral of elbow-joint	肘關節之副靭帶	222

名詞	頁數
Ligament—*cont.*	
collateral of digital joints of hand 指關節之副靭帶	229
„ of knee-joint 膝關節之副靭帶	237, 238
„ of metacarpophalangeal joints 掌指關節之副靭帶	229
„ of metatarsophalangeal joints 蹠趾關節之副靭帶	249
„ of wrist-joint 橈腕關節之副靭帶	225
conoid 錐狀靭帶	217
coraco-acromial 喙肩靭帶	217
coraco-clavicular 喙鎖靭帶	217
coraco-humeral 喙肱靭帶	219
coronary of knee 膝冠狀靭帶	240
„ liver 肝之冠狀靭帶	770, 800
costoclavicular 肋鎖靭帶	215
costocoracoid 肋喙靭帶	303
costotransverse 肋橫突靭帶	214
costoxiphoid 肋劍突靭帶	214
cruciate, of atlas 寰椎十字靭帶	211
„ crural 小腿十字靭帶	349
„ of knee 膝叉靭帶	238
deltoid, of ankle-joint 踝關節之三角靭帶	243
denticulate 齒狀靭帶	521, 598
dorsal radio-carpal 橈腕背側靭帶	225
of elbow 肘之靭帶	222
falciform of liver 肝鐮狀靭帶	50, 770, 800
flava 黃靭帶	207
fundiform of penis 陰莖蹄係靭帶	821
gastrolienal 胃脾靭帶	774, 840
gastrophrenic 胃膈靭帶	782
Gimbernat's 陷窩靭帶	282
of hip-joint 髖關節之靭帶	233
hyothyreoid 舌骨甲狀靭帶	729
iliofemoral 髂股靭帶	233
iliolumbar 髂腰靭帶	231
of incus 砧骨之靭帶	718
inguinal 腹股溝靭帶	282
reflected 腹股溝翻轉靭帶	283
interclavicular 鎖骨間靭帶	215
ischiocapsular 坐骨囊靭帶	233
of knee-joint 膝關節之靭帶	235
laciniate 分裂靭帶	350

名詞	頁數
Ligament—*cont.*	
lacunar 陷窩靭帶	282
of larynx 喉之靭帶	729
lienorenal 脾腎靭帶	774, 840
of liver 肝之靭帶	800
longitudinal, anterior 前縱靭帶	206
„ posterior 後縱靭帶	207
of malleus 鎚骨之靭帶	718
metacarpophalangeal 掌指之靭帶	229
metatarsophalangeal 蹠趾之靭帶	249
mucosum of knee 髕黏襞	236
nuchae 項靭帶	207, 212
oblique cord 斜索	223
„ popliteal 膕斜靭帶	237
occipitoaxial 樞枕之靭帶	212
orbicular 環狀靭帶	223
of ovary 卵巢靭帶	55, 825
palpebral 瞼隔	709
patellar 髕靭帶	236
phrenicocolic 膈結腸靭帶	777, 840
plantar, long 蹠長靭帶	246
„ short 蹠短靭帶	246
Poupart's (*see* inguinal lig.) 腹股溝靭帶	282
pterygospinous 翼棘靭帶	263
pubic 恥骨之靭帶	232
pubocapsular 恥骨囊靭帶	233
pulmonary 肺靭帶	739
radiate 放線狀靭帶	213
of radiocarpal joint 橈腕關節之靭帶	225
reflected inguinal 腹股溝翻轉靭帶	283
retinacula of hip-joint 臗關節支持帶	232
rhomboid 肋鎖靭帶	215
round, of liver 肝之圓靭帶	800
„ of uterus 子宮圓靭帶	55, 829
sacro-iliac, anterior 骶髂前靭帶	231
sacrosciatic, great 骶結節靭帶	231
„ small 骶棘靭帶	231
sacrospinous 骶棘靭帶	231
sacrotuberous 骶結節靭帶	231
of scapula 肩胛固有靭帶	217
of shoulder joint 肩關節之靭帶	217
sphenomandibular 蝶下頷靭帶	204
sternoclavicular 胸鎖靭帶	215
stylohyoid 莖突舌骨靭帶	266
stylomandibular 莖突下頷靭帶	204

名詞		頁數
Ligament—*cont.*		
subpubic	恥骨弓狀靭帶	232
supraspinal	棘上靭帶	207
suspensory of lens	晶狀體靭帶	705
„ penis	陰莖懸靭帶	280, 821
of tarsus	跗之靭帶	244
temporomandibular	顳下顎靭帶	204
tendo oculi	瞼內側靭帶	256, 709
teres, of hip-joint	股圓靭帶	233
„ of liver	肝圓靭帶	374, 491, 770, 809
tibifibular	脛腓之靭帶	241
transverse acetabular	臼白橫靭帶	233
„ of atlas	寰椎橫靭帶	210
„ crural	小腿橫靭帶	349
„ humeral	肱橫靭帶	219
trapezoid	稜狀靭帶	217
triangular of liver	肝之三角靭帶	800
umbilical, middle	中臍靭帶	809
uterosacral	子宮骶靭帶	828
of uterus	子宮之靭帶	828
ventricular of larynx	喉室靭帶	731
of vertebra	脊椎之靭帶	206
vocal	聲靭帶	731
of wrist joints	橈腕之靭帶	225
Limbs	四肢	20
Limbus fossae ovalis	卵圓窩緣	365
Line, arcuate, of ilium	髂骨弓狀線	169
gluteal of ilium	髂骨諸臀線	169, 170
intertrochanteric	粗隆間線	179
mylohyoid	顎舌線	120
Nelaton's	內拉通氏線	880
nuchal	項線	87, 129, 133
oblique of mandible	下顎斜線	120, 134
„ radius	橈骨斜線	158
pectineal	恥骨肌線	179
popliteal of tibia	脛骨髁線	185
temporal 顳線		95, 102, 105, 125, 129
white of pelvic fascia	盆筋膜白線	291
Linea alba	腹白線	281, 286
aspera	粗線	179
nuchae suprema	最上項線	87
quadrata	股方肌線	179
splendens	佳線	598
Lineae semilunares	半月線	287
Lingula of cerebellum	小腦舌	544
„ mandibulae	下顎小舌	121
Lingula of sphenoid	蝶小舌	91
Lips	脣	747
Liver	肝	795
development of	肝之發育	50
Lobe or lobes, of cerebellum	小腦葉	544
of cerebral hemisphere	大腦半球之葉	569
of liver	肝之葉	797
of lung	肺之葉	745
of thyreoid gland	甲狀腺葉	46, 834
Lungs	肺	742
development of	肺之發育	51
lymphatic vessels of	肺淋巴管	517
surface markings of	肺之界標	859
Lunulae of semilunar valves	半月瓣弧影	367
Lymph gland or glands—	淋巴腺	493
of abdomen and pelvis	腹盆之淋巴腺	506
aortic	主動脈淋巴腺	508
axillary	腋淋巴腺	502
cervical	頸淋巴腺	498
diaphragmatic	膈肌淋巴腺	515
facial	面淋巴腺	495
gastric	胃淋巴腺	509
of head	頭部之淋巴腺	495
hepatic	肝淋巴腺	509
hypogastric	腹下淋巴腺	507
ileocolic	迴結腸淋巴腺	511
iliac	髂處淋巴腺	506
inguinal	腹股溝淋巴腺	505
of lower extremity	下肢之淋巴腺	504
lumbar	腰淋巴腺	508
mammary, internal	乳房內淋巴腺	515
madiastinal	縱隔障淋巴腺	515
mesenteric	腸系膜淋巴腺	510
of neck	頸部之淋巴腺	497
occipital	枕淋巴腺	495
parotid	腮淋巴腺	495
popliteal	膕淋巴腺	504
retropharyngeal	咽後淋巴腺	497
subinguinal	腹股溝下淋巴腺	505
submaxillary	頷下淋巴腺	497
submental		
subpyloric	幽門下淋巴腺	509
supratrochlear		
of upper extremity	上肢之淋巴腺	501

名詞		頁數
Lymphatic duct, right	右淋巴導管	495
system	淋巴系統	492
„ development of	淋巴管之發育	44
vessels	淋巴管	492
„ of abdomen and pelvis	腹盆之淋巴管	511
„ development of	淋巴管之發育	44
„ of head and neck	頭及頸之淋巴管	498
„ of lower extremity	下肢之淋巴管	505
„ of thoracic viscera	胸部內臟淋巴管	517
„ of upper extremity	上肢之淋巴管	503

M

Macula lutea	黃斑	702
Majendie, foramen of	中孔	550
Male genital organs	男生殖器	34, 813
Malleolus, lateral	外踝	187
medial	內踝	186
Malleus	鎚骨	717
Mamillary bodies	乳頭體	561
Mammae	乳房	833
Mandible	下顎骨	119
Manubrium of sternum	胸骨柄	80
Maxilla	上顎骨	112
Meatus acusticus, externus	外耳道	101, 130, 713
internus	內耳道	99, 140
urinarius	尿道外口	57, 813
urinary, female	女尿道外口	57, 813
Meatuses of nose	鼻道	109, 142, 693
Meckel's cartilage	米克耳氏軟骨	18, 123
„ diverticulum	米克耳氏憩室	9
Mediastinum	縱隔障	359, 740
testis	睾丸縱隔	815
Medulla oblongata	延髓	532
development of	延髓之發育	25
spinalis	脊髓	520
„ development of	脊髓之發育	22
Medullary velum	髓帆	25, 546, 549
Membrana tectoria	覆膜	212
Membrane, arachnoid	蜘蛛膜	595
atlanto-occipital	寰枕膜	212
basilar	基底膜	721, 722
buccopharyngeal	口咽膜	5, 46
cloacal	一穴肛膜	5, 49
costocoracoid	喙鎖筋膜	303
hyaloid	玻璃狀體膜	705
interosseous, antibrachial	前臂骨間膜	224
„ crural	小腿骨間膜	241
obturator	閉膜	339
pupillary	瞳孔膜	702
thyrohyoid	甲狀舌骨膜	729
tympanic	鼓膜	34, 714
vestibular	前庭膜	722
foetal	胎膜	9
Menisci of knee-joint	膝關節之半月板	239
Mesencephalon	中腦	26, 551
Mesenteries	系膜	775
Mesocolon	結腸系膜	777
Mesoderm	中胚葉	5
Mesonephros	中腎	53
Mesosalpinx	輸卵管系膜	829
Mesovarium	卵巢系膜	54, 825
Metacarpus	掌骨	165
Metanephros	後腎	55
Metatarsus	蹠骨	196
Metathalamus	視丘後部	27, 559
Metencephalon	後腦	24, 532
Mid-brain	中腦	26, 551
Moderator band	節制束	367
Modiolus of cochlea	蝸軸	721
Monro, foramen of	室間孔	26, 563, 584
Motor area of cerebral cortex	動運區	589
tracts, principal	運動束	589
Mouth	口	747
development of	口之發育	46
Muscle or Muscles—		
of abdomen	腹部之肌	280
abductor hallucis	外展蹈肌	352
„ digiti quinti (foot)	外展小趾肌	353
„ „ „ (hand)	外展小指肌	326
„ pollicis brevis	外展拇短肌	324
„ „ longus	外展拇長肌	319

名詞		頁數
Muscle or **muscles**—*cont.*		
accessorius of back	背髂肋肌	272
„ of foot	蹠方肌	353
adductor brevis	內收短肌	336
„ hallucis	內收蹈肌	355
„ longus	內收長肌	335
„ magnus	內收大肌	336
„ pollicis	內收拇肌	324
of anal region	肛門部之肌	292
anconaeus	肘後肌	318
of arm	上臂之肌	308
of back	背深部之肌	270
biceps brachii	肱二頭肌	308
„ femoris	股二頭肌	340
brachialis anticus	肱前肌	309
brachioradialis	肱橈肌	316
buccinator	頰肌	258
bulbocavernosus	球海綿體肌	294, 297
ciliaris	睫狀肌	33, 700
coccygeus	尾骨肌	292
complexus	頭半棘肌	273
constrictor pharyngis	咽縮肌	765
„ urethrae	尿道縮肌	297
coracobrachialis	喙肱肌	308
cremaster	提睾肌	284
cricoarytaenoideus	環披裂肌	733
cricothyreoideus	環甲肌	733
crureus	股中間肌	334
deltoideus	三角肌	305
development of	肌之發育	21
diaphragm	膈肌	277
digastricus	二腹肌	265
dilatator pupillae	瞳孔開大肌	33, 702
epicranius	顱頂肌	254
erector penis	坐骨海綿體肌	295, 297
„ spinae	骶棘肌	271
extensor carpi radialis brevis	橈側伸腕短肌	317
„ „ „ longus	橈側伸腕長肌	316
„ „ „ ulnaris	尺側伸腕肌	318
„ digiti quinti proprius	固有伸小指肌	318
„ digitorum brevis	伸趾短肌	352
„ „ communis	伸指總肌	317
extensor digitorum longus	伸趾長肌	344
„ hallucis longus	伸蹈長肌	343
„ indicis proprius	固有伸食指肌	320
„ pollicis brevis	伸拇短肌	320
„ „ longus	伸拇長肌	320
flexor carpi radialis	橈側屈腕肌	311
„ „ ulnaris	尺側屈腕肌	312
„ digiti quinti brevis of foot	屈小趾肌	355
„ „ „ „ of hand	屈小指短肌	326
„ digitorum brevis	屈趾短肌	353
„ „ longus	屈趾長肌	347
„ „ profundus	屈指深肌	314
„ „ sublimis	屈指淺肌	313
„ hallucis brevis	屈蹈短肌	354
„ „ longus	屈蹈長肌	346
„ pollicis brevis	屈拇短肌	324
„ „ longus	屈拇長肌	315
of foot	足部之肌	351
of forearm	前臂之肌	311
frontalis	額肌	254
genioglossus	腓腸肌	344
gemelli	孖肌	340
genioglossus	頦舌肌	758
geniohyoideus	頦舌骨肌	267
glossopalatinus	舌舌肌	762
of gluteal region	臀部之肌	337
glutaeus maximus	臀大肌	337
„ medius	臀中肌	337
„ minimus	臀小肌	338
gracilis	股薄肌	334
of hand	手部之肌	321
of head	頭部之肌	253
hyoglossus	舌骨舌肌	758
iliacus	髂肌	330
iliocostalis cervicis	髂肋肌	271
infraspinatus	岡下肌	307
intercostales	肋間肌	276
interossei of foot	骨間肌(足)	355
„ of hand	骨間肌(手)	327
interspinales	棘間肌	274
ischiocavernosus	坐骨海綿體肌	295, 297
of larynx	喉之肌	733
latissimus dorsi	背闊肌	296

名詞		頁數
Muscle or muscles—*cont.*		
of leg	小腿之肌	342
levator ani	提肛門肌	291
„ palpebrae superioris	提上瞼肌	705
„ prostatae	提前列腺肌	291
„ scapulae	提肩胛肌	301
„ veli palatini	提腭帆肌	761
longissimus	最長肌	272
longus capitis	頭長肌	268
„ colli	頸長肌	268
of lower extremity	下肢之肌	328
lumbricales, of foot	足之蚓狀肌	354
„ of hand	手之蚓狀肌	326
masseter	嚼肌	260
multifidus	多裂肌	274
mylohyoideus	下顎舌骨肌	266
of nose	鼻部之肌	256
obliquus capitis inferior	頭下斜肌	275
„ „ superior	頭上斜肌	275
„ externus abdominis	腹外斜肌	280
„ internus abdominis	腹內斜肌	283
„ oculi inferior	眼下斜肌	707
„ „ superior	眼上斜肌	706
obturator externus	閉孔外肌	340
„ internus	閉孔內肌	339
occipitalis	枕肌	254
occipitofrontalis	顱頂肌	254
ocular	眼球之肌	705
omohyoideus	肩胛舌骨肌	268
opponens digiti quinti of hand	對掌小指肌	326
„ pollicis	對掌拇肌	324
orbicularis oculi	眼輪市肌	255
„ oris	口輪市肌	259
palatoglossus	舌腭肌	762
palatopharyngeus	咽腭肌	762
palmaris brevis	掌短肌	325
„ longus	掌長肌	312
pectineus	恥骨肌	335
pectoralis major	胸大肌	302
„ minor	胸小肌	304
of pelvis	骨盆之肌	289
of perineum	會陰之肌	292

名詞		頁數
peroneus brevis	腓骨短肌	349
„ longus	腓骨長肌	348
„ tertius	第三腓骨肌	344
pharyngopalatinus	咽腭肌	762
piriformis	梨狀肌	338
plantaris	蹠肌	346
platysma	頸闊肌	263
popliteus	膕肌	346
pronator quadratus	旋前方肌	315
„ teres	旋前圓肌	311
psoas major	腰大肌	329
„ minor	腰小肌	330
pterygoideus externus	翼外肌	261
„ internus	翼內肌	261
pyramidalis	稜錐肌	286
quadratus femoris	股方肌	340
„ lumborum	腰方肌	289
„ plantae	蹠方肌	353
quadriceps femoris	股四頭肌	333
recti of eye-ball	眼諸直肌	706
rectus abdominis	腹直肌	286
„ capitis anterior	頭前直肌	269
rhomboideus major	菱形大肌	301
„ minor	菱形小肌	301
sacrospinalis	骶棘肌	271
sartorius	縫匠肌	332
scalenus	斜角肌	269
semimembranosus	半膜肌	342
semispinalis	半棘肌	273
semitendinosus	半腱肌	341
serratus anterior	前鋸肌	305
soleus	比目魚肌	345
sphincter ani	肛門括約肌	293
„ pupillae	瞳孔括約肌	33, 702
„ urethrae membranaceae	尿道括約肌	296, 298
„ vaginae	陰道括約肌	297
spinalis	棘肌	273
splenius	夾肌	271
sternocleidomastoideus	胸鎖乳突肌	264
sternohyoideus	胸舌骨肌	267
sternothyroideus	胸骨甲狀肌	267
striped (voluntary)	隨意肌	252
styloglossus	莖突舌肌	759
stylohyoideus	莖舌骨肌	266
stylopharyngeus	莖突咽肌	765

名詞		頁數
Muscles or muscles—*cont.*		
subclavius	鎖骨下肌	304
subcostales	肋下肌	276
subscapularis	肩胛下肌	306
supinator	旋後肌	319
supraspinatus	岡上肌	307
temporalis	顳肌	260
tensor fasciae latae	闊筋膜張肌	332
„ tympani	張鼓膜肌	718
„ veli palatini	張腭帆肌	761
teres major	大圓肌	307
„ minor	小圓肌	307
of thigh	股部之肌	331
of thorax	胸部之肌	276
thyrohyoideus	甲狀舌骨肌	267
tibialis anterior	脛骨前肌	343
„ posterior	脛骨後肌	347
transversus abdominis	腹橫肌	285
trapezius	斜方肌	299
triangularis sterni	三角肌(口)	258
triceps brachii	肱三頭肌	310
of trunk	軀幹之肌	270
of upper extremity	上肢之肌	298
of urogenital region (female)	女尿生殖部之肌	297
„ „ (male)	男尿生殖部之肌	293
vastus intermedius	股中間肌	334
„ lateralis	股外側肌	333
„ medialis	股內側肌	334
vocalis	聲肌	734
zygomaticus	顴肌	257
Musculi papillaris	心室乳頭狀肌	367
pectinati	梳狀肌	365, 368
Myelencephalon	末腦	25, 532
Myocardium	心肌	369
Myology	肌學	252

N

Nares	鼻前孔	133, 142, 691, 692
Nasopharynx	咽之鼻部	763
Neck, surface anatomy of	頸部表面之解剖	840
triangles of	頸三角	393
Nelaton's line	內拉通氏線	880
Neopallium	新外表	28
Nerve-roots, anterior	神經前(腹側)根	24, 521, 636
„ „ posterior	神經後(背側)根	24, 521, 636
Nerve or nerves—		
abducent	外展神經	617
„ nucleus of	外展神經核	543, 617
accessory	副神經	632
acoustic	聽神經	623, 723
„ nuclei of	聽神經核	543
alveolar	齒槽神經	610, 615
anococcygeal	肛尾神經	679
antibrachial cutaneous, dorsal	前臂背側皮神經	657
„ lateral	前臂外側皮神經	651
„ medial	前臂內側皮神經	651
auricular, great	耳大神經	643
auriculotemporal	耳顳神經	613
axillary	腋神經	650
brachial cutaneous, lateral	臂外側皮神經	650
„ „ medial	臂內側皮神經	651
„ „ posterior	臂後皮神經	657
bronchial	枝氣管神經	632
buccinator	頰神經	612
calcaneal, medial	跟內側神經	674
cardiac of vagus	迷走神經之心枝	632
„ of sympathetic	交感神經之心枝	683, 684
cerebral	腦神經	30, 598
cervical, anterior divisions of	頸神經前股	641
„ posterior divisions of	頸神經後股	638
chorda tympani	鼓索	97, 622, 719
ciliary	睫狀神經	606, 607
coccygeal, anterior division of	尾神經前股	668
„ posterior division of	尾神經後股	641
cochlear	耳蝸神經	624
communicantes cervicales	頸交通枝	644

名詞		頁數
Nerve or nerves—*cont.*		
crural, anterior	股神經	666
cutaneous cervical	頸皮神經	643
descendens cervicalis	頸降枝	644
development of	神經之發育	23, 30
dorsal, of penis	陰莖背神經	679
facial	面神經	619
,, nucleus of	面神經核	543
femoral	股神經	666
frontal	額神經	605
furcal	叉神經	661
genitofemoral	生殖股神經	664
glossopharyngeal	舌咽神經	624
gluteal	臀神經	670
hemorrhoidal, inferior	痔下神經	670
hypoglossal	舌下神經	634
iliohypogastric	髂腹下神經	662
ilioinguinal	髂腹股溝神經	663
infra-orbital	眶下神經	607
infratrochlear	滑車下神經	606
intercostal	肋間神經	658
intercostobrachial	肋間臂神經	660
intermedius	中間神經	619
interosseous, dorsal	骨間背側神經	658
,, volar	骨間掌側神經	653
lacrimal	淚腺神經	605
laryngeal, recurrent	喉返神經	631
,, superior	喉上神經	631
lingual	舌神經	614
lumbar, anterior divisions of	腰神經前股	661
,, posterior divisions of	腰神經後股	640
lumbo-inguinal	腰腹股溝神經	664
lumbosacral trunk	腰薦幹	661, 668
mandibular	下顎神經	612
masseteric	嚙肌神經	613
maxillary	上顎神經	607
median	正中神經	652
mental	頦神經	615
musculocutaneous	肌皮神經	651
musculospiral	橈神經	657
mylohyoid	下顎舌骨肌神經	615
nasal, external	鼻外側神經	606, 610
nasociliary	鼻睫狀神經	605
nasopalatine	鼻腭神經	612
obturator	閉孔神經	665
,, accessory	閉孔副神經	666
occipital	枕神經	638
oculomotor	動眼神經	601
olfactory	嗅神經	598, 695
ophthalmic	眼神經	605
optic	視神經	599
palatine	腭神經	611
parasympathetic	副交感神經	520, 638, 680
perineal	會陰神經	679
peroneal	腓神經	676, 677
petrosal, deep	岩深神經	611, 682
,, external	岩外神經	621
,, greater superficial	岩大淺神經	611, 621
,, lesser superficial	岩小淺神經	616, 621, 719
phrenic	膈神經	645
plantar, lateral	足底外側神經	675
,, medial	足底內側神經	674
of pterygoid canal	翼管神經	611
pudendal	陰部神經	678
radial	橈神經	657
recurrent	喉返神經	631
roots, spinal	脊髓神經根	521, 636
sacral, anterior divisions of	骶神經前股	668
,, posterior divisions of	骶神經後股	640
saphenous	隱神經	667
scapular, dorsal	肩胛背神經	648
sciatic	坐骨神經	671
,, small	股後皮神經	671
spermatic, external	精索外神經	664
spinal	脊髓神經	635
,, development of	脊髓神經之發育	23
splanchnic	內臟神經	685
subscapular	肩胛下神經	649
supraclavicular	鎖骨上神經	643
supra-obital	眶上神經	605
suprascapular	肩胛上神經	648
supratrochlear	滑車上神經	605
sural	腓腸神經	674
sympathetic	交感神經	31, 520, 680
temporal, deep	顳深神經	613

名詞	頁數
Nerve or nerves—*cont.*	
thoracic, anterior divisions of	胸神經前股 658
„ long	胸長神經 648
„ posterior divisions of	胸神經後股 639
thoracodorsal	胸背神經 650
tibial	脛神經 673
trigeminal	三叉神經 603
„ nuclei of	三叉神經核 542
trochlear	滑車神經 602
tympanic of glossopharyngeal	舌咽神經之鼓室枝 626, 719
ulnar	尺神經 655
vagus	迷走神經 626
vestibular	前庭神經 623, 723
Vidian	翼管神經 611
volar interosseous	骨間掌側神經 653
zygomatic	顴神經 609
Nervous system	神經系統 519
„ „ autonomic	自主神經系統 519, 679
„ „ development of	神經系統之發育 22
Neural canal	神經管 6
Neurenteric canal	腦腸管 6
Neurology	神經學 519
Nipple	乳頭 833
Node, atrioventricular	房室結 370
Norma basalis	顱之底觀 125
frontalis	顱之額觀 133
lateralis	顱之側觀 128
occipitalis	顱之枕觀 132
verticalis	顱之頂觀 125
Nose	鼻 691
accessory air sinuses of	鼻副竇 695
development of	鼻之發育 19
Notch, acetabular	臼切迹 174
cardiac	心切迹 745
ethmoidal	篩切迹 107
jugular	頸靜脈切迹 89
lacrimal	淚切迹 113
mandibular	下頷切迹 121
nasal, of frontal	額骨之鼻切迹 105
„ of maxilla	上頷之鼻切迹 113
radial, of ulna	橈骨切迹 155

名詞	頁數
Notch—*cont.*	
scapular	肩胛切迹 146
sciatic, greater	坐骨大切迹 171
„ lesser	坐骨小切迹 173
semilunar	半月切迹 154
supraorbital	眶上切迹 105, 133, 135
ulnar of radius	橈骨之尺骨切迹 158
Notochord	脊索 7
Nuck, canal of	鞘狀突 55, 815
Nuclei of glossopharyngeal nerve	舌咽神經核 538, 624
pontis	橋腦核 542
Nucleus of abducent nerve	外展神經核 543
of accessory nerve	副神經核 633
ambiguus	疑核 536, 538, 625
amygdaloid	杏仁核 580
arcuatus	弓狀核 540
of Bechterew	畢替洛氏核 543
caudatus	尾狀核 28, 579
cochlear	耳蝸核 543, 624
cuneatus	楔狀束核 529, 536, 592
of Deiters	狄特氏核 543
dentatus	齒狀核 549
dorsalis	背核 525
emboliformis	栓狀核 549
of facial nerve	面神經核 543
fastigii	頂核 549
globosus	球狀核 549
gracilis	薄束核 529, 536, 592
habenulae	韁核 559
of hypoglossal nerve	舌下神經核 538, 634
hypothalamic	視丘下核 561
of lateral lemniscus	外側蹄係核 624
lenticular	豆狀核 28, 580
of mesencephalic root of trigeminal nerve	三叉神經中腦核 555
of oculomotor nerve	動眼神經核 555, 601
olivary, inferior	橄欖下核 539
„ superior	橄欖上核 542
pulposus	髓核 16, 207
red	紅核 553
segmentation	分節核 4
tractus solitarii	孤束核 620, 624
trapezoid	斜方體核 542
of trochlear nerve	滑車神經核 26, 555
of vagus	迷走神經核 538, 626

名詞		頁數
Nucleus, vestibular	前庭核	543, 623
Nutritive yolk	滋養卵黃	2

O

Obex	閂	550
Oesophagus	食管	766
Olecranon	鷹嘴	154
Olive	橄欖體	534
Omental bursa	網膜囊	48, 771
Omentum, gastrocolic	大網膜	49, 775
„ gastrohepatic	小網膜	49, 775
Opening, aortic in diaphragm	膈肌之主動脈孔	278
atrioventricular, left	左房室孔	368
„ right	右房室孔	366
of coronary sinus	冠狀竇孔	364
of inferior vena cava	下腔靜脈孔	364
oesophageal in diaphragm	食管孔（膈）	278
of superior vena cava	上腔靜脈孔	364
vena caval in diaphragm	腔靜脈孔（膈）	278
Opercula of insula	島蓋	572
Optic axis	視軸	697
bulb	眼球	31, 697
cup	眼盃	31
disc	視神經乳頭	599, 703
nerve	視神經	599, 703
tracts	視徑（束）	31, 601
vesicle	眼泡	26, 31
Ora serrata	鋸齒緣	702
Orbits	眶	134
Organ of hearing	聽器	711
of sight	視器	697
of smell	嗅器	691
of taste	味器	691
Organs, chromaffin	嗜銘性器	31, 837
of digestion	消化管	45, 747
endocrine	內分泌器	834
genital of female	女生殖器	824
„ of male	男生殖器	813
„ development of	生殖器之發育	57
of the senses	感覺器	691
urogenital	尿生殖系統	802

名詞		頁數
Organs urogenital, development of	尿生殖器之發育	52
Orifice, anal	肛門	792
aorta	主動脈孔	368
atrioventricular, left	左房室孔	368
„ right	右房室孔	366
cardiac stomach	胃之賁門	781
pyloric of stomach	胃之幽門	781
urethral external, in female	尿道外口（女）	57, 813, 832
„ „ in male	尿道外口（男）	57, 813
„ internal in male	尿道內口（男）	810
uterus, external	子宮外口	828
„ internal	子宮內口	827
vaginal	陰道口	831
Ossicles auditory	聽骨	717
development of	聽骨之發育	34
Osteology	骨學	58
Ostium, abdominal of uterine tube	輸卵管腹口	825
primum of heart	心之首口	36
secundum of heart	心之次口	36
Ovaries	卵巢	824
development of	卵巢之發育	54
Ovum	卵	1
implantation or imbedding of	種卵	11
segmentation of	卵之分裂	4

P

Palate	腭	749
development of	腭之發育	20
Palpebrae	瞼	709
Pancreas	胰腺	793
development of	胰腺之發育	50
surface marking of	胰腺之界標	865
Papilla duodeni	十二指腸乳頭	785, 795, 802
lacrimal	淚乳頭	709
mammae	乳房之乳頭	833
of optic nerve	視神經乳頭	600, 703
renal	腎乳頭	805, 806
of tongue	舌乳頭（刺）	757
Paradidymis	旁睾體	54, 817

名詞	頁數
Para-ganglia	鉻質羣 837
Parasympathetic nervous system	副交感神經系統 520, 680
Parathyreoid glands	甲狀腺旁體 47, 836
Paroophoron	卵巢旁體 54, 825
Parotid gland	腮腺 46, 749
Patella	髕骨 182
Peculiarities in vascular system of foetus	胎胚血管系統之特點 372
Peduncles of cerebellum	小腦脚 547
cerebral	大腦脚 551
Pelvis	盆 175, 768
diameters of	骨盆徑 176
renal	腎盂 55, 805
Penis	陰莖 57, 820
Pericardium	心包 359
Perineal body	會陰體 792, 831
Perineum, central tendinous point of	會陰正中腱性點 294
Peritoneum	腹膜 769
Phalanges of foot	趾骨 199
of hand	指骨 168
Phallus	初陰體 57
Pharynx	咽 762
Pia of brain	軟腦膜 597
Pillars of fornix	穹窿柱 584
of subcutaneous inguinal ring	腹股溝皮下環脚 282
Pineal body	松果體 27, 559
Pinna	耳郭 711
Pituitary body	大腦垂體 561
development of	垂體之發育 47
Placenta	胎盤 14
Pleura	胸膜 737
surface markings of	胸膜之界標 858
Plexus or plexuses—	
basilar	基底叢 475
brachial	臂(神經)叢 646
cardiac	心(神經)叢 687
cavernous	海綿(神經)叢 683
cervical	頸(神經)叢 642
choroid of fourth ventricle	第四腦室脈絡叢 550
„ of lateral ventricle	側室脈絡叢 585
„ of third ventricle	第三腦室脈絡叢 563

名詞	頁數
Plexus or plexuses—*cont.*	
coccygeal	尾(神經)叢 679
coeliac	腹腔(神經)叢 688
hemorrhoidal	痔叢 487
hypogastric	腹下(神經)叢 690
lumbar	腰(神經)叢 662
mesenteric	腸系膜(神經)叢 689, 690
pampiniform	蔓狀叢 489, 818, 825
patellar	髕(神經)叢 665, 668
pelvic	盆(神經)叢 690
pharyngeal	咽(神經)叢 626, 631, 683
prostatic	前列腺叢 487
pterygoid	翼叢 464
pudendal	陰部(神經)叢 677
pulmonary, anterior	肺前(神經)叢 632
„ posterior	肺後(神經)叢 629, 632
renal	腎(神經)叢 689
sacral	骶(神經)叢 668
of sympathetic	交感(神經)叢 687
Plica lacrimalis	淚襞 711
semilunaris (conjunctiva)	半月襞 710
supratonsillaris	扁桃體上襞 760
Pons	橋腦 541
development of	橋腦之發育 25
Pouch of Douglas (recto-vesical)	直腸子宮陷凹(隱窩) 773, 828
Pouches, pharyngeal	咽囊 18
Premaxilla	門齒骨 19, 115
Prepuce of clitoris	陰蒂包皮 831
of penis	陰莖包皮 821
Process, accessory of vertebrae	副突(椎) 70
alveolar, of maxilla	上頷齒槽突 114
articular, of vertebrae	椎關節突 63
caudate of liver	肝尾狀突 799
ciliary	睫狀突 700
clinoid	牀突 90, 136
condyloid of mandible	下頷髁狀突 122
coracoid	喙突 147
coronoid, of mandible	下頷喙突 122
„ of ulna	尺骨喙突 154
costal, of a cervical vertebra	頸椎肋突 16
frontal of maxilla	上頷額突 114
jugular	頸靜脈突 89
mamillary of vertebrae	脊椎乳頭突 70
mastoid	乳突 97, 130, 133

名詞		頁數
Process—*cont.*		
maxillary of foetus	上頷突(胎)	18
nasal of frontal	額骨鼻突	105
odontoid of axis	樞椎齒突	65
pterygoid of sphenoidal bone	蝶骨之翼突	94
spinous, of vertebrae	椎棘突	63
„ of radius	橈骨莖突	159
„ of temporal	顳骨莖突	101, 128, 130
„ of ulna	尺骨莖突	157
transverse, of vertebrae	椎骨橫突	63
trochlear, of calcaneus	跟骨滑車突	191
uncinate, of ethmoid	篩骨鉤突	109, 142
vaginal, of sphenoid	蝶骨鞘狀突	92, 94
„ of temporal	顳骨鞘狀突	101
vermiform	闌尾	789
vocal, of arytenoid	聲帶突	728
xiphoid	劍突	81
zygomatic, of frontal	額骨顴突	105
„ of temporal bone	顳骨顴突	95
Projection fibres of cerebral hemispheres	大腦半球之投射纖維	586
of cerebellum	小腦放射纖維	547
Prominence of facial canal	面神經管凸	715
laryngeal	結喉	726, 844
Promontory of tympanic cavity	鼓岬	715
Pronephros	前腎	52
Prosencephalon	前腦	26, 556
Prostate	前列腺	822
Protuberance, mental	頦隆凸	119
occipital external	枕外粗隆	86, 128, 129
„ internal	枕內粗隆	88
Pterion	翼點	845
Pulvinar	視丘枕	558
Puncta lacrimalis	淚點	709
Pupil	瞳孔	699
Putamen	殼	580
Pyramid of cerebellum	小腦之錐體	546
of medulla oblongata	延髓之錐體	533
of vestibule	耳前庭之錐體	720
Pyramidal decussation	錐體交叉	533, 590
Pyramids, renal	腎錐體	825

Q

Quadrigeminal bodies	四疊體	554

R

Radius	橈骨	157
Ramus of mandible	下頷枝	121
of ischium	坐骨枝	173
of os pubis	恥骨枝	173, 174
Raphe of palate	腭正中縫	749
pterygomandibular	翼突下頷縫	259
of scrotum	陰囊縫	819
Recess, epitympanic	鼓上隱窩	99, 714
lateral of fourth ventricle	第四腦室之側隱窩	549
optic	視隱窩	563
pharyngeal	咽隱窩	763
pineal	松果體隱窩	559
piriformis of pharynx	咽梨狀隱窩	764
sphenoethmoidal	蝶篩隱窩	142, 693
Recesses, peritoneal	腹膜之窩	778
Rectum	直腸	49, 791
Regions of abdomen	腹之分部	767
Reid's base-line	瑞得氏基底線	845
Restiform bodies	繩狀體	535, 548
Rete canalis hypoglossi	舌下管網	475
foraminis ovalis	卵圓孔網	475
testis	睾丸網	816
Retina	視網膜	31, 702
Retinacula of hip-joint	髖關節支持帶	232
patellar	髕支持帶	237
peroneal	腓上下支持帶	350
Rhinencephalon	嗅腦	27, 574
Rhombencephalon	菱形腦	24, 532
Ribs	肋骨	16, 81
Ridge, genital	生殖嵴	54
Rima glottidis	聲門裂	732
Ring, external abdominal	腹股溝皮下環	282
femoral	股環	446
internal abdominal	腹股溝腹環	287
Roof-plate	頂板	22
Root of penis	陰莖根	821
Roots of lungs	肺根	746
of spinal nerves	脊髓神經根	24, 530, 636
Rostrum of corpus callosum	胼胝體嘴	575

S

Sac, greater of peritoneum	腹膜大囊	769
lacrimal	淚囊	711
lesser of peritoneum	網膜囊	774

名詞		頁數
Saccule laryngeal	喉室附屬	732
Sacrum	骶骨	70
Scala media (cochlea)	蝸管	721
tympani	鼓階	721
vestibuli	前庭階	721
Scalp	顱頂蓋	254, 845
Scapula	肩胛骨	144
Scarpa, fascia of	司卡琶氏筋膜	280
Sclera	鞏膜	33, 698
Scrotum	陰囊	819
Segments, primitive	原節	7
Sella turcica	垂體凹	90, 136
Separation of placenta	胎盤之分離	15
Septum, atrial	房中隔	362
crural (femoral)	股中隔	446
intermedium of heart	心之中間隔	38
of nose	鼻中隔	19, 142, 692
orbital	眶隔	709
pellucidum	透明隔	27, 584
transversum of foetus	胎之橫隔	51
ventricular	室中隔	362
Sesamoid bones	子骨	199
Sheath of carotid	頸動脈鞘	263
femoral	股鞘	446
fibrous of flexor tendons of fingers	屈肌腱纖維鞘(指)	314
„ „ „ of toes	屈肌腱纖維鞘(趾)	353
of rectus abdominis	腹直肌鞘	286
Shoulder-joint	肩關節	217
Sinus or sinuses, aortic	主動脈竇	369
cervicalis	頸竇	19
confluence of	竇匯	473
coronary	冠狀竇	36, 364, 461
cranial	顱諸竇	470
cavernous	海綿竇	473
lateral	橫竇	473, 847
petrosal, inferior	岩下竇	475
„ superior	岩上竇	474
sagittal, inferior	下矢狀竇	472
„ superior	上矢狀竇	470
sigmoid	乙狀竇	473
sphenoparietal	蝶頂竇	474
straight	直竇	472
transverse	橫竇	473, 847
of epididymis	副睾竇	814

名詞		頁數
Siuus or sinuses—*cont.*		
ethmoidal	篩竇(蜂窩)	108, 695
frontal	額竇	107, 695
maxillary	上頷竇	109, 114, 696
oblique of pericardium	心包之斜竇	360
pulmonary	肺動脈竇	367
renal	腎竇	805
sphenoidal	蝶竇	91, 95, 696
tarsi	跗骨竇	190
urogenital	尿生殖竇	50, 57
venosus	靜脈竇	35, 41, 44, 363
„ sclerae	鞏膜靜脈竇	698
Skeleton	骨骼	58
development of	骨骼之發育	15
Skin	皮	723
Skull	頭顱	86
bones of	顱諸骨	86
development of	顱骨之發育	18
Smell, organ of	嗅器	691
Space, popliteal	膕窩	451
retropharyngeal	咽後間隙	263
Spermatic cord	精索	55, 818
Spermatozoon	精子	2
Spine or spines, ethmoidal	篩棘	90
frontal	額棘	105
iliac	髂棘	171
ischial	坐骨棘	171
mental	頦棘	120
nasal, anterior	前鼻棘	113, 115, 133
„ posterior	後鼻棘	116, 126
pubic	恥骨結節	174
of scapula	肩胛岡	146
suprameatal	外耳道上棘	101
tibial	髁間隆凸	183
Splanchnology	內臟學	725
Spleen	脾	839
development of	脾之發育	51
surface marking of	脾之界標	865
Splenium of corpus callosum	胼胝體抵壓部	575
Stapes	鐙骨	34, 718
Sternum	胸骨	79
development of	胸骨之發育	17
Stomach	胃	780
surface marking of	胃之界標	863
Streak, primitive	原紋	5

名詞		頁數
Stria terminalis	終紋	558, 583
Striae acusticae	髓紋	551, 624
longitudinal	縱紋	575, 576
Subarachnoid cavity	蜘蛛膜下腔	596
Substance, anterior perforated	前穿質	575
posterior perforated	後穿質	551
Substantia gelatinosa	膠狀質	523
nigra	黑質	553
propria (cornea)	角膜之基質	698
Sulcus, anterior longitudinal of heart	心之前縱溝	361
central	中央溝	568, 847
cingulate	扣帶溝	568
circular	環狀溝	568, 572
coronary of heart	心之冠狀溝	361
frontal	額諸溝	570
horizontal of cerebellum	小腦水平溝	544
intertubercular of humerus	肱骨粗隆間溝	150
limitans (rhomboid fossa)	界溝	551
occipital, lateral	枕外側溝	572
,, transverse	枕橫溝(腦)	88, 570, 572
olfactory	嗅溝	570
orbital	眶溝	570
postcentral	後中央溝	570
precentral	前中央溝	570
sagittal	矢狀溝	82, 106
tali	距骨溝	191
tympanic	鼓溝	101, 713, 714
Sustentaculum tali	載距突	191
Suture, coronal	冠狀縫	103, 125, 129
lambdoidal	人字縫	103, 125, 129, 133
sagittal	矢狀縫	103, 125, 133
Sympathetic nervous system	交感神經系統	520, 680
development of	交感神經系統之發育	31
,, plexuses	交感神經之大叢	687
,, trunk	交感幹	681
Symphysis of mandible	下顎聯合	119, 842
of pubis	恥骨聯合	232
Synarthroses	不動關節	202
Synchondrosis	軟骨結合	202
Syndesmology	關節學	201
Syndesmosis	靭帶結合	202
Synovia	滑液	201
Systole	心收縮	371

T

名詞		頁數
Taenia semicircularis	終紋	558, 583
thalami	視丘帶	558, 563
of fourth ventricle	第四腦室帶	550
Talus (astragalus)	距骨	191
Tapetum of corpus callosum	胼胝體毯	576
Tarsus (foot)	蹠骨	189
,, (eyelid)	瞼板	769
Teeth	齒	753
Tegmen tympani	鼓室蓋	99, 714
Tegmentum	被蓋	553
Tela chorioidea (fourth ventricle)	第四腦室脈絡組織	550
,, ,, (third ventricle)	第三腦室脈絡組織	585
Telencephalon	終腦	27, 564
Tendo calcaneus	跟腱	345
Tenon, capsule of	眼球筋膜	707
Tentorium cerebelli	小腦幕	594
Testis	睾丸	813
development of	睾丸之發育	54
Thalamencephalon	視丘腦	557
Thalamus	視丘	27, 557
Thorax	胸腔	359
skeleton of	胸廓之骨骼	78
surface anatomy of	胸廓之表面解剖	855
Thymus	胸腺	836
development of	胸腺之發育	46
Tibia	脛骨	183
Tongue	舌	756
development of	舌之發育	46
Tonsilla cerebelli	小腦扁桃體	546
Tonsils, lingual	舌扁桃體	757, 761
palatine	腭扁桃體	46, 760
pharyngeal	咽扁桃體	763
Torcular Herophili	竇匯	473
Torus of auditory tube	耳咽管隆凸(圓枕)	763
uretericus	輸尿管枕	810
Trabeculae carneae	肉柱	367, 369
Trachea	氣管	735
Tract or tracts, anterolateral superficial	前外側淺束	529

名詞	頁數
Tract or tracts—*cont.*	
cerebellar direct 脊小腦背側束（小腦直束）	528, 537
cerebrospinal, anterior 大腦脊前束	527, 590
„ lateral 大腦脊側束	527, 590
iliotibial 髂脛束	331
of Lissauer 李氏束	529
motor 運動束	589
olfactory 嗅徑（束）	574
optic 視徑（束）	31, 562, 601
proprius, anterior 前固有束	527
„ lateralis 外側固有束	529
„ posterior 後固有束	530
pyramidal, crossed 錐體交叉束	527, 590
„ direct 錐體直束	527, 590
rubrospinal 紅核脊束	528, 553, 590
sensory 感覺束	591
spinal of trigeminal 三叉神經脊徑	543, 604
spinocerebellar 脊小腦束	528, 529
spinotectal 脊四疊體束	529
spinothalamic 脊視丘束	527, 529
tectospinal 四疊體脊束	528
vestibulospinal 前庭脊束	527
Tractus solitarius 孤束	25, 541, 624
Trapezium 大多角骨	162
Trapezoid body 斜方體	542
Triangle, anterior of neck 頸前三角	393
Bryant's 李來安氏三角	880
carotid 頸動脈三角	393
digastric 頷下三角	394
femoral 股三角	446, 881
of Hesselbach 海氏三角	866
lumbar 腰三角	300
muscular 肌三角	393
of neck 頸三角	393
occipital 枕三角	394
subclavian 肩鎖三角	395
submaxillary 頷下三角	394
suboccipital 枕下三角	275, 406
suprahyoid or submental 舌骨上三角	393
suprameatal 外耳道上三角	95, 130, 852
Trigone, olfactory 嗅三角	574
Trigonum collaterale 側三角	579
habenulae 韁三角	559

名詞	頁數
Trigonum hypoglossi 舌下神經三角	538, 551, 634
vesicae 膀胱三角	810
Trochanter, greater 大粗隆（股骨）	178
lesser 小粗隆（股骨）	178
Trochlea of humerus 肱骨滑車	152
Truncus arteriosus 動脈幹	37
sympatheticus 交感幹	681
Tube, auditory (Eustachian) 耳咽管	34, 716
digestive 消化管	45, 747
neural 神經管	6
uterine (Fallopian) 輸卵管	54, 825
Tuber cinereum 灰白結節	561
omentale (liver) 網膜結節	794, 799
vermis (cerebellum) 蚓結節	546
Tubercle, adductor 內收肌結節	181
articular 關節結節	96, 130
conoid 喙結節	148
genital 生殖結節	57
of humerus, greater 肱骨大粗隆	150
„ lesser 肱骨小粗隆	150
lacrimal 淚結節	114
peroneal 滑車突	191
pharyngeal 咽結節	89, 126
pubic 恥骨結節	174
of rib 肋之結節	82
scalene 斜角肌結節	84
Tuberosity, calcaneal 跟粗隆	190
coracoid 喙結節	148
costal 肋結節	149
gluteal 臀結節	179
iliac 髂粗隆	171
of ischium 坐骨結節	173
maxillary 上頷結節	113
of palatine bone 腭骨錐突	118
radial 橈骨粗隆	158
of tibia 脛骨粗隆	183
Tubes, uterine 輸卵管	54, 825
Tunica albuginea (testis) 睾丸之白膜	54, 815
dartos 肉膜	819
vaginalis 本鞘膜	55, 815
vascular 血管膜	699
Tympanic antrum 鼓竇	99, 714, 715, 852
cavity 鼓腔	714
menbrane 鼓膜	714, 851

名詞		頁數
U		
Ulna	尺骨	154
Umbilicus	臍	286, 861
Uncus	鈎(海馬)	573
Urachus	臍尿管	57
Ureter	輸尿管	55, 806
Urethra, development of	尿道之發育	57
female	女尿道	813
male	男尿道	811
Urogenital apparatus	尿生殖系統	802
Uterus	子宮	826
development of	子宮之發育	54
masculinus	男子宮	54, 812
Utricle, postatic	前列腺囊	54, 812
Uvea	視網膜虹膜部	702, 704
Uvula of cerebellum	小腦懸雍垂	546
palatine	腭懸雍垂	749
vesical	膀胱懸雍垂	810
V		
Vagina	陰道	830
development of	陰道之發育	54
Vagus nerve	迷走神經	626
Valve or valves—		
anal		
aortic semilunar	主動脈半月瓣	38, 369
bicuspid		
colic	結腸瓣	788
of coronary sinus	冠狀竇瓣	36, 364, 461
of inferior vena cava	下腔靜脈瓣	36, 364, 488
mitral	二尖瓣	369
pulmonary semilunar	肺動脈半月瓣	38, 367
right and left venous	左右靜脈瓣	36
tricuspid	三尖瓣	367
Vas aberrans	迷管	54, 817
deferens	輸精管	53, 816
Vein or veins of abdomen and pelvis	腹盆之靜脈	485
angular	內眥靜脈	463
axillary	腋靜脈	477
azygos	奇靜脈	480
basal	基底靜脈	469
basilic	貴要靜脈	477
„ median	貴要正中靜脈	476
basivertebral	椎體靜脈	482
brachial	肱靜脈	477
of brain	腦部之靜脈	469
bronchial	枝氣管靜脈	481
cardiac	心靜脈	461
cardinal, anterior	前主靜脈	42
„ posterior	後主靜脈	42
cephalic	頭靜脈	476
cerebellar	小腦之靜脈	470
cerebral	大腦之靜脈	469
choroid	脈絡膜靜脈	470, 586
coronary (heart)	冠狀竇	461
coronary (stomach)	胃冠狀靜脈	492
cystic	膽囊靜脈	492
development of	靜脈之發育	38
diploic	板障靜脈	468
emissary	導血管	475
facial	面靜脈	464
femoral	股靜脈	484
frontal	額靜脈	462
gastric, right	胃右靜脈	492
„ short	胃短靜脈	491
haemorrhoidal, inferior	痔下靜脈	487
„ middle	痔中靜脈	487
„ superior	痔上靜脈	487, 491
of head and neck	頭頸之靜脈	462
of heart	心之靜脈	461
hemiazygos	半奇靜脈	480
hepatic	肝靜脈	490, 797
hypogastric	腹下靜脈	486
iliac, common	髂總靜脈	488
„ external	髂外靜脈	485
„ internal	腹下靜脈	486
inferior vena cava	下腔靜脈	488
innominate	無名靜脈	478
intercostal	肋間靜脈	481
jugular, external	頸外靜脈	465
„ internal	頸內靜脈	466
lingual	舌靜脈	467
of lower extremity	下肢之靜脈	482
lumbar	腰靜脈	489
„ ascending	腰升靜脈	489

名詞		頁數
Vein or veins—*cont.*		
mammary, internal	乳房內靜脈	478
maxillary, internal	頷內靜脈	464
median antibrachial	前臂正中靜脈	477
„ basilic	貴要正中靜脈	476
of medulla spinalis	脊髓靜脈	482
mesenteric, inferior	腸系膜下靜脈	491
„ superior	腸系膜上靜脈	491
of neck	頸部之靜脈	465
oblique, of left atrium	左房斜靜脈	44, 462
ophthalmic	眼靜脈	474
ovarian	卵巢靜脈	489
para-umbilical	臍旁靜脈	492
penis, dorsal of	陰莖背靜脈	488
pharyngeal	咽靜脈	467
plantar	蹠靜脈	484
popliteal	膕靜脈	484
portal	門靜脈	490
profunda femoris	股深靜脈	484
pudendal, internal	陰部內靜脈	487
pulmonary	肺靜脈	460
ranine	舌下神經並行靜脈	467
renal	腎靜脈	489
sacral	骶中靜脈	488
saphenous, great	大隱靜脈	483
„ small	小隱靜脈	484
sciatic	臀下靜脈	426
spermatic	睾丸靜脈	489
of spinal cord	脊髓之靜脈	482
splenic	脾靜脈	491
subcardinal	下主靜脈	43
subclavian	鎖骨下靜脈	477
suprarenal	腎上腺靜脈	490
systemic	軀幹之靜脈	461
temporal, superficial	顳淺靜脈	464
temporomaxillary	面後靜脈	464
terminal	終靜脈	470, 586
testicular	睾丸靜脈	489
thoraco-epigastric	胸腹壁靜脈	483
of thorax	胸部之靜脈	478
thyroid, inferior	甲狀腺下靜脈	478
„ middle	甲狀腺中靜脈	467
„ superior	甲狀腺上靜脈	467
umbilical	臍靜脈	11, 41, 374
of upper extremity	上肢之靜脈	476
vertebral	椎靜脈	468
of vertebral column	脊柱之靜脈	481
vitelline	卵黃靜脈	41
Vena cava inferior	下腔靜脈	488
development of	下腔靜脈之發育	43
superior	上腔靜脈	480
„ development of	上腔靜脈之發育	44
magna Galeni	大腦大靜脈	470
Venae advehentes	輸入靜脈	41
revehentes	輸出靜脈	41
Venous plexus, haemorrhoidal	痔叢	487, 793
pampiniform	蔓狀叢	489, 816, 818, 825
pharyngeal	咽叢	467
pterygoid	翼叢	464
pudendal	陰部叢	487
uterine	子宮叢	488
vaginal	陰道叢	488
vertebral	椎靜脈叢	481
Ventricle, fourth	第四腦室	549
of heart	心室	365, 368
of larynx	喉室	732
lateral	側室	576, 847
third	第三腦室	562
Vermiform process or appendix	闌尾	789
Vermis of cerebellum	小腦之蚓部	544
Vertebrae	椎骨	60
cervical	頸椎	63
coccygeal	尾椎	70
lumbar	腰椎	69
sacral	骶椎	70
thoracic	胸椎	66
Vertebral column	脊柱	60, 76
ossification of	脊柱之骨化	73
development of	脊柱之發育	16
Verumontanum	尿道嵴	812
Vesica fellea	膽囊	801
urinaria	膀胱	55, 808
Vesicle, auditory	耳泡	33
germinal	生發泡	2
lens	晶狀體泡	31
optic	眼泡	26, 31
Vesiculae seminales	精囊	817
Vestibule, aortic	主動脈前庭	468
of internal ear	內耳之前庭	719

名詞		頁數
Vestibule—*cont.*		
of larynx	喉之前庭	731
of mouth	口之前庭	747
of nasal cavity	鼻腔之前庭	692
of vagina	陰道前庭	831
Villi of chorion	絨毛膜絨毛	14
of intestine	腸之絨毛	786
Visceral arches	鰓弓	18, 46
Vitreous body of eye	玻璃狀體	32, 704
Vomer	犁骨	111
Vulva	女陰	831

W

Wolffian body	午非氏體	53
Wrist-joint	橈腕關節	225

名詞		頁數

X

Xiphoid process	劍突	81

Y

Yolk	卵黃	2
Yolk-sac	卵黃囊	9

Z

Zona orbicularis of hip-joint	髖關節輪帶	232
striata of ovum	透明帶	2
Zygomatic arch	顴弓	95, 119
bone	顴骨	811