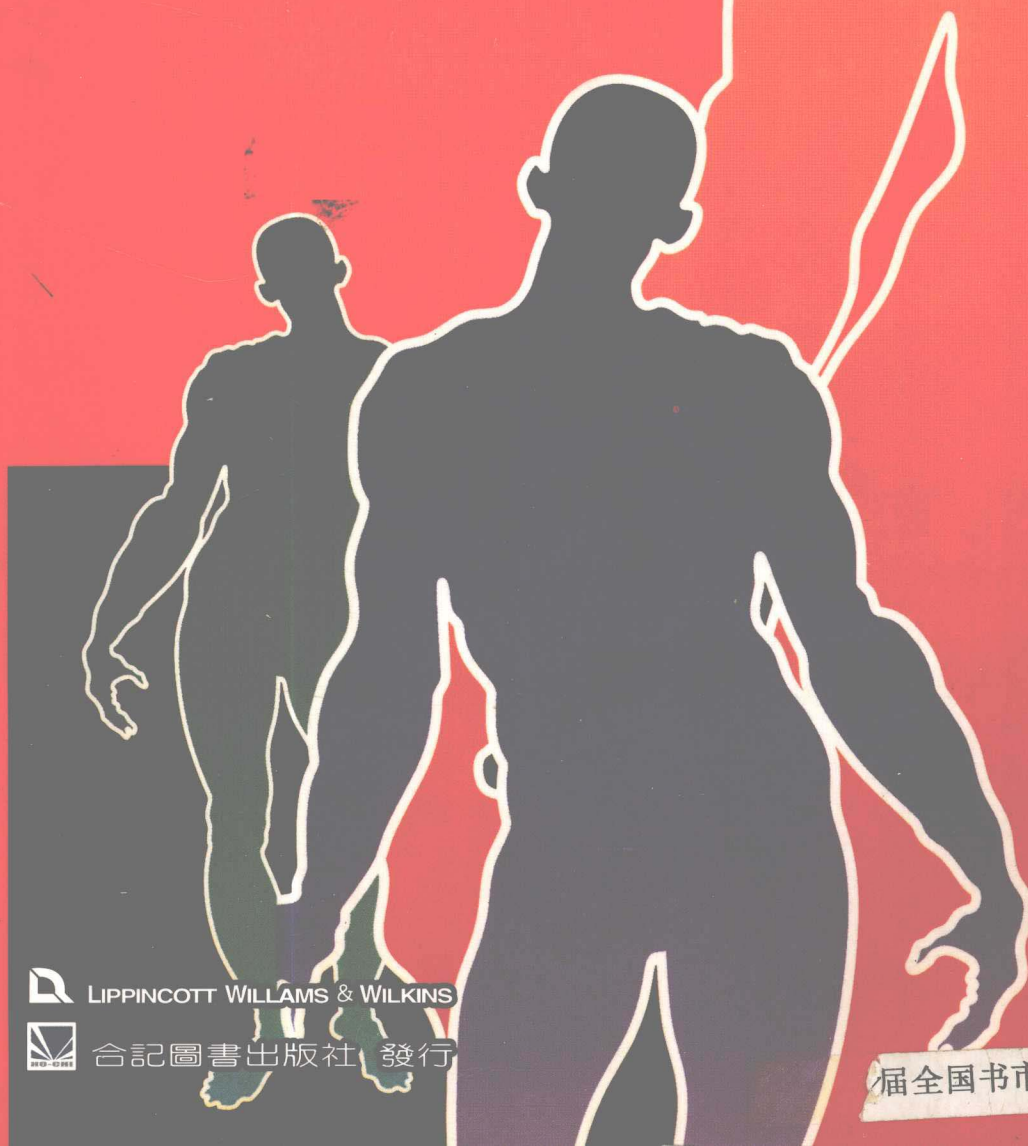


人體解剖學概論

Core Concepts In Anatomy

原著 JACK T. STERN, JR

編譯 吳鴻文 李曉君 醫師



LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS



合記圖書出版社 發行

届全国书市样书

人體解剖學概論

Core Concepts In Anatomy

原著 *JACK T. STERN, JR*

編譯 吳鴻文 李曉君 醫師



LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS



合記圖書出版社 發行

國家圖書館出版品預行編目資料

人體解剖學概論 / Jack T. Stern, Jr.原著 ;
吳鴻文, 李曉君編譯. -- 初版. -- 臺北市 :
合記, 民 90
面 ; 公分
含索引
譯自 : Core concepts in anatomy
ISBN 957-666-739-9 (平裝)
1. 人體解剖

394

90007591

書 名 人體解剖學概論
編 譯 吳鴻文 李曉君
執行編輯 鄭巧怡
發行人 吳富章
發行所 合記圖書出版社
登記證 局版臺業字第 0698 號
社 址 台北市內湖區(114)安康路 322-2 號
電 話 (02)27940168
傳 真 (02)27924702

總 經 銷 合記書局
北 醫 店 臺北市信義區(110)吳興街 249 號
電 話 (02)27239404
臺 大 店 臺北市羅斯福路四段 12 巷 7 號
電 話 (02)23651544 (02)23671444
榮 總 店 臺北市石牌路二段 120 號
電 話 (02)28265375
臺 中 店 臺中市北區(404)育德路 24 號
電 話 (04)22030795 (04)22032317
高 雄 店 高雄市三民區北平一街 1 號
電 話 (07)3226177

郵政劃撥 帳號 19197512 戶名 合記書局有限公司

九十年六月十日 初版一刷

譯者簡介

吳鴻文： 台灣大學物理治療系畢業
陽明大學解剖學研究所碩士畢業
曾於恩主公醫院復健科服務
現於遠東聯合診所復健中心服務

李曉君： 台灣大學物理治療系畢業
台灣大學解剖學研究所碩士畢業
曾於省立台北醫院復健科服務
現於台北市立和平醫院復健科服務



譯序

“重點整理”為本書編輯上最大的特色，相較於一般的解剖學教科書，本書作者 **Jack T. Stern, Jr.** 以其在解剖學上多年的知識與經驗累積，將艱深繁複的課堂敘述歸納整理後，濃縮成這本包含了 **111** 篇重點內文與 **98** 個比較表的“人類解剖學概論”，呈現於您的面前。

本書的內文部分主要是針對人體各個器官、構造之組成與相關組織間之聯繫做重點敘述，內容簡單明瞭，輔以清晰的插圖後，讓您能在最短時間內清楚掌握各個重要器官的核心內容。而比較表部份則是將相關或相似組織作全方位的內容比較，以表格讓其中的差異處一目了然，除了補充內文不足之處，並讓讀

者方便吸收與記憶。因本書的內容皆為整理過後的重點，所以非常適合當做課後或考前複習的參考書。

為了讓剛踏入醫學殿堂的莘莘學子們，不會因為艱難的解剖教材而裹足不前，或是因學習事倍功半而懷憂喪志，所以我們費了一些功夫將這本優良的參考書介紹給各位，希望能讓各位對解剖學有更深入的了解，得到更好的學習成效。本書之譯者力求忠於原著，雖經審慎校對，但疏漏錯誤仍恐難免，尚請各先進不吝指教。

譯者 謹識

前言

當我們深入了解人體組織後，將會發現它是如此動人，卻又處處令人感到驚異與敬畏。在遍尋不著某組織時，不要懷疑，它終究會在應該出現的位置出現。我曾花了不少的時間對於肌肉骨骼之功能性系統加以研究，我認為基礎解剖學應該與基因學、分子生物學等學科一樣，對於臨床醫學研究者有莫大的吸引力。在我的認知上，沒有一門學問可以比解剖學更深奧。

從以上的敘述可以猜想出，這本“人類解剖學概論”的出版並不是我的本意，而是出自於 **Little, Brown and Company** 的前醫學編輯 **Evan Schnittman** 的構想。他有感於現在學生的課業壓力十分沉重，他認為無論教師有多大的教學熱誠與多詳細的課堂講解，都無法使這些學生有足夠的時間對大體解剖作較深入的了解。所以他邀請我找出一些大體解剖學上最核心的內容，編輯成一本

簡明的書，以提供正在接受臨床醫學訓練和（考試）的學生們研讀。

最初聽到這個要求，我的反應是寫這種書與我一概的觀念相悖，但事後證明這個想法是錯的。如您所見，這本書的內容簡短扼要，易懂且真實。它的編排方式是希望在讀完一個單元後能誘導您再次地去溫習所學。我們並不打算將這本書編輯成一本“內容豐富”的教科書，相信諸位的老師們將有更多的時間去講解一些本書未編列的內容，或是將本書所列的重點再加以詳細說明。雖然本書採取重點式論述，但我相信這本包含了大體解剖核心內容的書，能給正踏入醫學殿堂的學生們一些臨床上的幫助。若是如此，此書所達成的學習成效將比我所撰寫的任何一“大本”傳統解剖教科書要來的理想。

J.T.S.

目錄

前言 xi

1. 解剖術語 2
2. 脊椎骨 4
3. 周圍神經系統與脊神經 6
4. 自主神經系統與交感神經組成 8
5. 副交感神經系統與臟器感覺系統 10
6. 脊旁肌（軸上肌），脊神經背支與脊髓之動脈 11
7. 脊髓膜與馬尾 12
8. 胸壁 14
9. 胸腔（包含肋膜囊，心包囊及縱膈） 16
10. 肺臟 18
11. 心臟腔室 20
12. 心臟瓣膜與傳導系統 22
13. 心臟溝與邊緣 22
14. 心臟之血管及神經 24
15. 上及後縱膈腔的構造 26
16. 胸腔器官之相互關連 28
17. 胸部表層解剖：表面界標及縱膈組織 30
18. 胸部表層解剖：肺與肋膜 32
19. 腹骨盆腔與腔壁 34
20. 腹股溝與睪丸 36
21. 腹股溝附近之疝氣 38
22. 原發的腹膜後神經與血管 40
23. 胃與十二指腸 42
24. 肝臟與胰臟 44
25. 空腸，迴腸，結腸及直腸 46
26. 腸動脈與其相關組織 48
27. 腸的靜脈迴流 50
28. 腹腔囊及大網膜孔 50
29. 腎臟，腎上腺及腰神經叢 52
30. 腹部相關構造 I 54
31. 腹部相關構造 II 56
32. 腹部構造之表層解剖 58
33. 真骨盆：腔壁和體神經 60
34. 兩性共有的骨盆內器官 62
35. 男性特有的骨盆內器官 62
36. 子宮及其韌帶 64
37. 卵巢與骨盆之血管 66
38. 會陰 I 68
39. 會陰 II 70
40. 會陰 III 72
41. 骨盆相關構造 74
42. 骨盆表層解剖 74

43. 頸部骨骼與肌肉 76
44. 頸部空間和筋膜 78
45. 唾腺 78
46. 頸神經腹支 80
47. 喉部 82
48. 氣管、咽、食道、甲狀腺和副甲狀腺 84
49. 頸部大動脈和靜脈 86
50. 頸部小靜脈、甲狀最下動脈和交感神經鏈 88
51. 腦神經在頸部的分枝 90
52. 頸部的相關構造 92
53. 頸部表層解剖 I 94
54. 頸部表層解剖 II 95
55. 頭顱 96
56. 顱骨的發育 100
57. 面部及頭皮 102
58. 硬腦膜及竇 104
59. 導靜脈、軟腦膜/蜘蛛膜及供應腦的動脈 106
60. 眼眶及眼球 108
61. 淚腺 110
62. 眼外肌 110
63. V3神經所支配的肌肉及咀嚼肌 112
64. 提腭帆肌 112
65. 鼻腔及鼻旁竇 114
66. 口腔、口咽與舌 116
67. 中耳及耳咽管 118
68. 頭部之血管 120
69. 嗅及視神經 122
70. 動眼，滑車及外旋神經 124
71. 三叉神經 126
72. 顏面神經 128
73. 前庭耳蝸及舌咽神經 130
74. 迷走神經、副神經及舌下神經 132
75. 頭部的相互關係 134
76. 頭部的自主神經分佈 136
77. 頭部的表面解剖構造 137
78. 肩胛骨，鎖骨及肱骨 138
79. 尺骨，橈骨，腕骨及手骨 140
80. 上肢肌肉及臂神經叢組成 142
81. 肩胛胸壁關節和肩關節 144
82. 手肘，橈尺關節與腕關節 146
83. 腕和手關節 148
84. 上肢的肌肉 I 150
85. 上肢的肌肉 II 152
86. 上肢的血管 154
87. 上肢後分區的神經 156
88. 胸，肌皮和尺神經 158
89. 正中神經和臂神經叢皮分枝 160
90. 上肢的内部空間 162
91. 上肢神經的關連 164
92. 上肢界標 166
93. 上肢組織的表層解剖 167
94. 髌骨，股骨和髕骨 168
95. 脛骨，腓骨，踝和足骨 172
96. 下肢肌肉組織和腰薦神經叢 174
97. 薦髂間，恥骨間和髕關節 176
98. 膝關節 178
99. 脛腓，踝和足部關節 180
100. 縱足方 182

101. 下肢肌肉 184
102. 下肢筋膜和間隔 186
103. 下肢的血管 188
104. 腰神經叢和臀神經 190
105. 股後側皮神經，坐骨神經及脛神經 192
106. 腓總，腓深和腓淺神經 194
107. 下肢的内部空間 196
108. 下肢構造之相關位置 198
109. 下肢界標 200
110. 下肢的表層解剖 201
111. 身體的淋巴系統 202
- 表 18 主要之硬腦膜靜脈竇 217
- 表 19 眼球外之肌肉 218
- 表 20 經由第五對腦神經之第二分支所支配之肌肉 219
- 表 21 鼻旁竇 219
- 表 22 顏面動脈及上頤動脈之分枝 220
- 表 23 眼動脈之分枝 221
- 表 24 三叉神經眼支 (V1) 之分枝 222
- 表 25 三叉神經上頤支 (V2) 之分枝 223
- 表 26 三叉神經下頤支 (V3) 之分枝 223
- 表 27 顏面神經之分枝 (第七對腦神經) 224
- 表 28 上臂，前臂及手之肌肉間隔 224
- 表 29 作用於肩胛胸壁關節之軀幹肌肉 225
- 表 30 上臂之主要外展肌 225
- 表 31 上臂之主要屈肌 225
- 表 32 上臂之主要伸肌 226
- 表 33 上臂之主要內收肌 226
- 表 34 上臂之主要內旋肌 226
- 表 35 上臂之主要外旋肌 227
- 表 36 前臂之主要屈肌 227
- 表 37 前臂之主要伸肌 227
- 表 38 前臂之主要旋前肌 228
- 表 39 前臂之主要旋後肌 228
- 表 40 手腕之主要屈肌 228
- 表 41 手腕之主要伸肌 229
- 表 42 手腕之主要外展肌 229
- 表 43 手腕之主要內收肌 229
- 表 44 手指之屈肌 230
- 表 45 手指之伸肌 230
- 表 46 手指之外展肌 231

附錄

- 表 1 內脊肌 206
- 表 2 腹壁之肌肉 207
- 表 3 腹主動脈之體壁分支 208
- 表 4 腹腔動脈之分支 208
- 表 5 腸系膜上動脈之分支 209
- 表 6 腸系膜下動脈之分支 209
- 表 7 腰神經叢之分枝 210
- 表 8 體內動脈之分枝 211
- 表 9 陰部內動脈之分支 212
- 表 10 構成頸部之部分肌肉 212
- 表 11 和肋間肌同源之頸部肌肉 213
- 表 12 椎前肌肉 213
- 表 13 舌骨下肌肉 214
- 表 14 舌骨上肌肉 214
- 表 15 鎖骨下動脈之分支 215
- 表 16 外頸動脈之分支 (ECA) 216
- 表 17 重要的表情肌 217

表 47 手指之內收肌	231	表 73 大腿之主要外旋肌	243
表 48 拇指對掌（外展，內旋及屈曲）肌群	231	表 74 小腿之伸肌	243
表 49 拇指之屈肌	232	表 75 小腿之屈肌	244
表 50 拇指之伸肌	232	表 76 小腿之內旋肌	244
表 51 拇指之外展肌	232	表 77 小腿之外旋肌	245
表 52 拇指之內收肌	233	表 78 足部之蹠屈肌	245
表 53 供應上肢血液之動脈－鎖骨下動脈，腋動脈及臂動脈之分枝	233	表 79 足部之背屈肌	246
表 54 橈動脈及其主要分枝	234	表 80 足部之主要旋前肌（外翻肌）	246
表 55 尺動脈及其主要分枝	235	表 81 足部之主要旋後肌（內翻肌）	246
表 56 經由肩胛上神經所支配之肌肉	236	表 82 腳趾之屈肌	247
表 57 經由上肩胛下神經所支配之肌肉	236	表 83 腳趾之伸肌	247
表 58 經由中肩胛下神經所支配之肌肉（闊背肌之神經或胸背神經）	236	表 84 腳趾之外展肌	248
表 59 經由下肩胛下神經所支配之肌肉	236	表 85 腳趾之內收肌	248
表 60 經由腋神經所支配之肌肉	236	表 86 不具實際操作機能之下肢肌肉	248
表 61 經由橈神經所支配之肌肉	237	表 87 於雙腳步行時下肢肌肉或肌肉群之功能	249
表 62 經由胸外神經所支配之肌肉	237	表 88 髖部及大腿之動脈	250
表 63 經由胸內神經所支配之肌肉	237	表 89 小腿及足部之動脈	251
表 64 經由肌皮神經所支配之肌肉	237	表 90 經由股神經所支配之肌肉	251
表 65 經由尺神經所支配之肌肉	238	表 91 經由閉孔神經所支配之肌肉	252
表 66 經由正中神經所支配之肌肉	238	表 92 經由臀上神經所支配之肌肉	252
表 67 下肢之肌肉間隔	239	表 93 經由臀下神經所支配之肌肉	252
表 68 大腿之主要外展肌	240	表 94 經由坐骨神經所支配之肌肉	252
表 69 大腿之主要屈肌	240	表 95 經由脛神經所支配之肌肉	253
表 70 大腿之主要伸肌	241	表 96 經由腓淺神經所支配之肌肉	253
表 71 大腿之主要內收肌	242	表 97 經由腓深神經所支配之肌肉	253
表 72 大腿之主要內旋肌	242	表 98 淋巴結之主要組群	254
		索引	255

人體解剖學概論

core concepts in Anatomy

解剖術語 (Terminology)

部位命名 (Naming Body Segments)

大部份的解剖名詞與常用的字並無不同，僅少數語辭有所差異，如下列：

- *Arm*，僅指上肢由肩至肘之部份。
- *Leg*，僅指下肢由膝至踝的部份。
- *Pollical*，大拇趾。
- *Hallux*，大腳趾。

解剖位置 (Anatomic Position)

指一個人呈站姿，上肢自然下垂，鼻子、手掌及腳趾朝向前方之姿勢。

解剖面 (Anatomic Planes)

將人體做三種直角平面的劃分：矢狀切面 (*Sagittal Plane*)，冠狀切面 (*Coronal; Frontal Plane*) 與橫切面 (*Transverse Plane*)。請見圖示。

方向 (Directions)

指示某些組織的標準術語，舉例如下：較偏向頂部、頭部或腳底，較偏向身體前方或背側，較偏向身體正中或外側，請見圖示。

動作 (Movements)

對於描述身體部位相對動作的術語，請見圖示。

體壁 (Body wall)

指的是皮膚、皮下組織、橫紋肌與骨骼等。

皮膚 (表皮與真皮)

(*Skin (Epidermis and Dermis)*)

大部份的表皮其厚度皆小於 1 公釐，真皮則是位於表皮下約 1～2 公釐厚，緻密且不規則的結締組織。皮膚包含了汗腺、血管

平滑肌與豎毛肌 (*arrector pili muscle*，可造成雞皮疙瘩)，所以所有的皮膚神經 (*cutaneous n.*)，皆包含了感覺與運動纖維。

皮下組織 (表淺筋膜)

(*Subcutaneous Tissue (Superficial Fascia)*)

皮下組織為一種鬆散、不規則的結締組織，是脂肪的聚集處，在龜頭與陰蒂處沒有表淺筋膜的存在。

深部筋膜、肌肉與骨骼

(*Deep Fascia, Muscles, and Bones*)

在皮下組織之下即是橫紋肌與骨骼，包覆在肌肉之上的結締組織稱為深部筋膜 (肌外衣 *epimysium*)，深部筋膜包覆在肢體肌肉的外層形成一整個套子。

體腔 (Body Cavity)

位於體幹，體壁所包圍起來的空腔稱為體腔，包含了內臟及胚腔 (*coelomic sac*) (肋膜 *pleural*，心包膜 *pericardial* 與腹膜 *peritoneal*)，這些胚腔則是一些上覆間皮細胞 (*mesothelial cell*) 的結締組織，並含有些許液體。

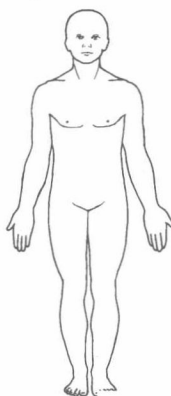
滑液囊關節 (Synovial joint)

指的是兩塊骨頭之間存在著潤滑液，並有一纖維囊包覆著關節，關節囊內襯著一層薄薄的滑液膜 (*synovial membrane*)，兩塊骨頭接觸的部位上覆著一層關節軟骨以供緩衝。

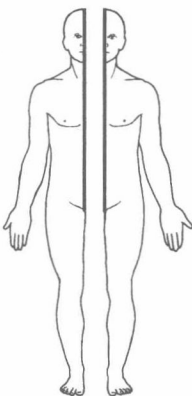
肌肉動作及功能 (Muscle Action and Function)

當一肌肉縮短時即會造成動作的產生，而要產生什麼型式的動作則由大腦來決定。而肌肉也可在欲改變別塊肌肉動作時被激發，或是改變重力或動量對軀體的影響。

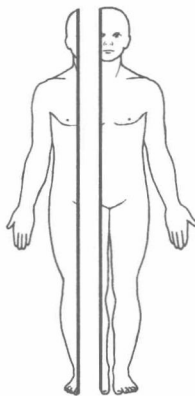
解剖位置
Anatomic position



正中矢狀切面
Median sagittal section



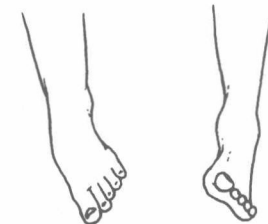
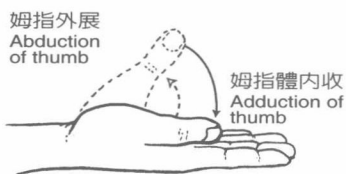
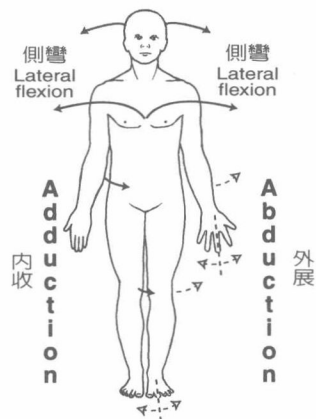
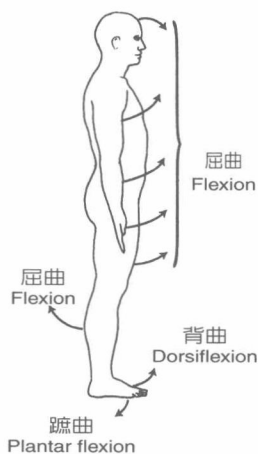
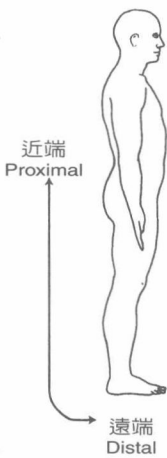
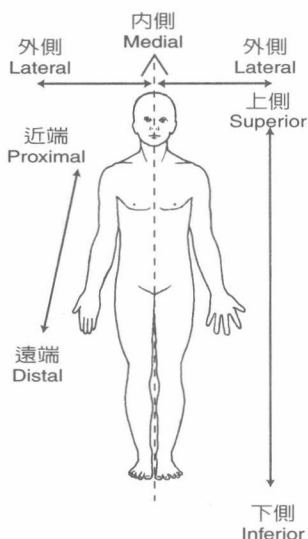
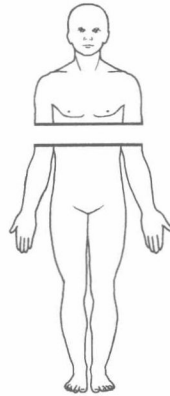
其他矢狀切面
Median sagittal section



冠狀切面
A coronal section

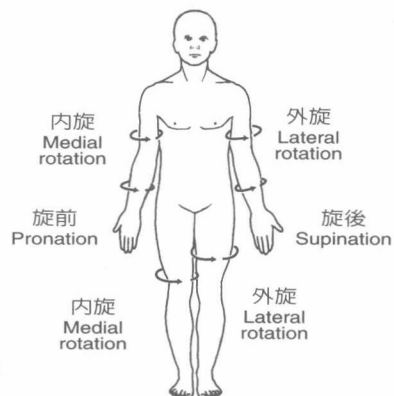


橫切面
A transverse section



外翻 (旋前)
Eversion
(pronation)

內翻 (旋後)
Inversion
(supination)



脊椎骨 (Vertebrae)

脊柱 (Vertebral Column)

脊柱外觀似一分節的棍棒，可以保護脊髓並承受壓力，有足夠的彈性交由附著的肌肉來造成動作。每一節稱為一脊椎骨；分別為7節頸椎，12節胸椎（肋骨附著），5節腰椎，5節薦椎（融合為一），與5節尾椎（尾巴的遺跡）。

典型的脊椎骨 (A Typical Vertebra)

- 椎體 (Body)：位於前部，負責承重。
- 椎弓 (Vertebral arch)：由椎體往後延伸，形成椎孔。
- 椎孔 (Vertebral foramen)：椎孔內含脊髓，脊髓膜與脊神經根。連續的椎孔，形成椎管。
- 椎弓根 (Pedicle)（左、右）：椎弓一部份，與椎體相連。
- 椎弓板 (Lamina)（左、右）：椎弓後部；兩側椎弓板於正中線相連。
- 棘突 (Spine of a vertebra)：由椎弓往後延伸的突起。
- 橫突 (Transverse process)（左、右）：由椎弓根與椎弓板相連處往兩側延展的突起。
- 上關節突 (Superior articular process (superior zygapophysis))（左、右）：由椎弓往上延伸，與上一節脊椎的下關節突形成關節。
- 下關節突 (Inferior articular process (inferior zygapophysis))（左、右）：由椎弓往下延伸，與下一節脊椎骨的上關節突形成關節。
- 肋骨部份 (Costal portion)：胸椎與肋骨間以關節相連；其他脊椎則有類似肋骨的突出部位。
- 椎間孔 (Intervertebral foramen)：相鄰脊椎骨之椎弓根所形成的孔，以使脊神經通過。

不同部位脊椎骨之特性

(Unique Aspects of Vertebrae in Different Regions)

- 頸椎 (Cervical)：每一橫突皆有橫突孔。
- 寰椎 (Atlas)（第一節頸椎）：沒有椎體，並且其上關節突呈杯狀，以承受枕骨髁。
- 軸椎 (Axis)（第二節頸椎）：其椎體往上

延伸形成牙突 (odontoid process) 與寰椎形成關節，以使頭部左右旋轉。

- 胸椎 (Thoracic)：兩側皆有一肋骨與椎體及橫突形成關節。
- 腰椎 (Lumbar)：椎間關節的方向限制了脊椎的左右旋轉。椎弓根附著於椎體的上半部。
- 薦椎 (Sacrum)：五塊薦椎已融合成一塊骨頭，有椎間孔可供神經通過。S1 椎體的前緣稱為岬 (promontory)，其尾端部份則稱為翼 (alae)。

椎間盤 (Intervertebral Discs)

位於各個典型椎體之間，中間為膠質核（髓核 nucleus pulposus），外環為緻密的同心纖維環。椎間盤因髓核的緩衝所以可以承受重量，一旦壓力過大，髓核常會造成向後突出 (herniation)，可能壓迫鄰近的脊神經（如頸椎）或下一節的脊神經（如腰椎）。

脊柱的正常曲線

(Normal Curves of the Vertebral Column)

- 脊柱後凸 (Kyphosis)：存在於胸部與薦部。
- 脊柱前凸 (Lordosis)：存在於頸部與腰部。

限制脊椎屈曲的韌帶

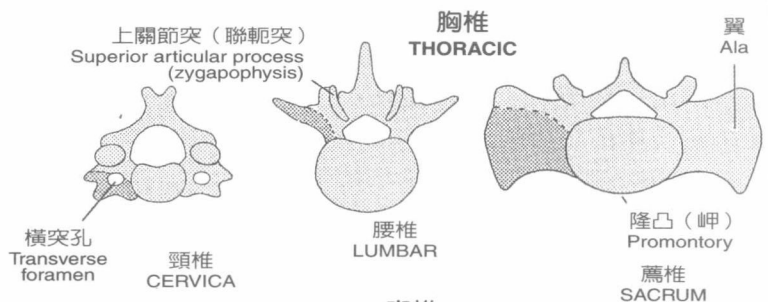
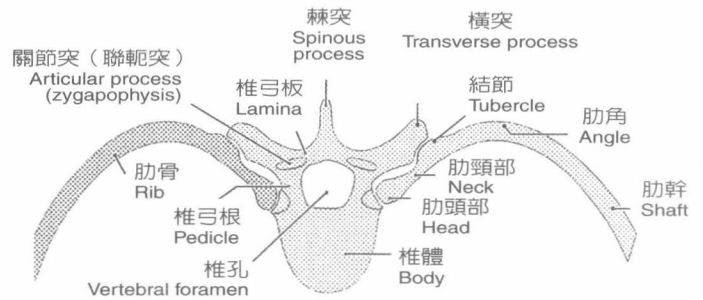
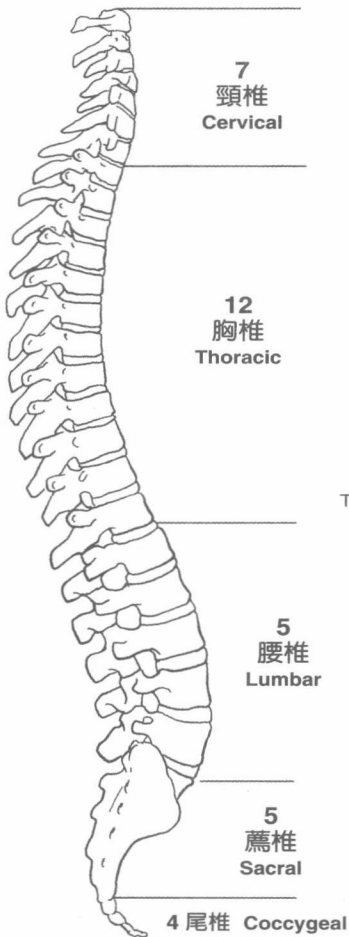
(Ligaments That Limit Vertebral Flexion)

- 黃韌帶 (Ligamenta flava)：連接相鄰的椎弓板，為一強韌的彈性纖維韌帶；左右兩側於後正中線會合成黃韌帶。
- 上/和棘間韌帶 (Supra-/and Interspinous Lig.)：見圖示。
- 項韌帶 (Ligamentum nuchae)：連接顱骨與頸椎棘突之韌帶。
- 後縱韌帶 (Posterior longitudinal Lig.)：由顱骨延伸至薦椎，位於椎體的後表面。

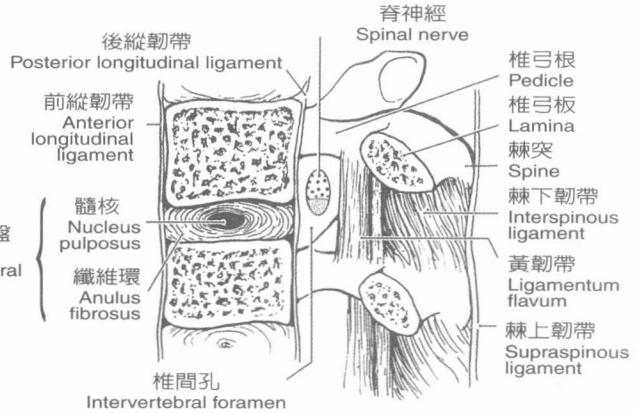
限制脊椎伸展的韌帶

(The Ligaments That Limit Vertebral Extension.)

- 前縱韌帶 (Anterior longitudinal Lig.)：由顱骨延伸至薦椎，位於椎體的前表面。

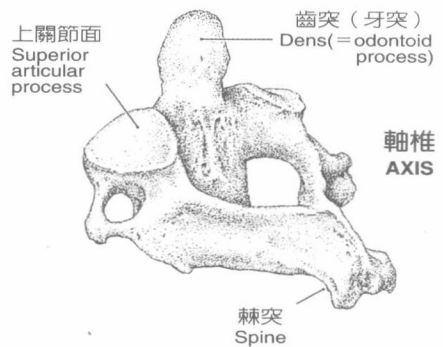
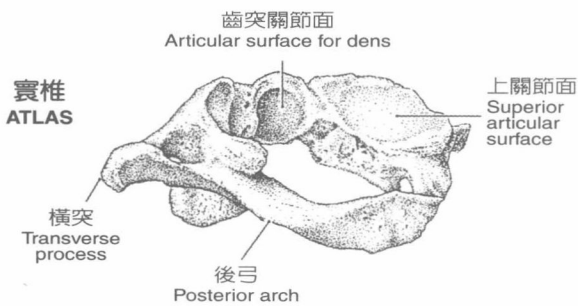


脊椎 VERTEBRAE



脊柱 VERTEBRAL COLUMN

脊椎韌帶 VERTEBRAL LIGAMENTS



周圍神經系統與脊神經 (Peripheral Nervous System and the Spinal nerve)

定義 (General Definitions)

- 中樞神經系統 (Central nervous system)：腦及脊髓。
- 周圍神經系統 (Peripheral nervous system)：由中樞神經系統發出的神經，分支及交通。
- 腦神經 (Cranial nerves)：由腦直接發出的神經。
- 脊神經 (Spinal nerves)：由脊髓直接發出的神經，支配頭部以下的體壁。
- 運動（傳出）神經元 (Motor (efferent) neur-ons)：神經軸突傳送神經衝動至肌肉或腺體，造成肌肉收縮或分泌的現象。
- 傳入神經元 (Afferent neurons)：神經軸突將訊息傳回中樞系統，由中樞進行處理。
- 感覺神經元 (Sensory neurons)：其傳送的訊息可造成意識的傳入神經元。
- 體運動組織 (Somatic motor tissue)：由體運動神經元支配的橫紋肌。
- 臟運動組織 (Visceral motor tissue)：由內臟運動神經元支配的平滑肌，心肌與腺體。
- 臟器組織 (Visceral structures)：主要由臟運動組織所組成，由內臟運動神經所支配並提供內臟之感覺。大部份皆位於體腔內，但體壁也包含了汗腺、油脂腺、豎毛肌與血管周圍的平滑肌等。
- 體組織 (Somatic structures)：與臟器組織不同，接受體運動神經支配並提供體感覺，分佈於體壁。
- 自主神經系統 (Autonomic nervous system)：包含了所有的內臟運動神經元。

脊神經 (Spinal Nerve)

頭顱以下的每節體壁，皆有專屬的脊神經予以支配。其分別為8對頸椎，12對胸椎，5對腰椎，5對薦椎及1對尾椎脊神經。

第一對頸椎脊神經由顱骨與第一頸椎之間的椎間孔通過；除了第八對頸椎脊神經是由第七頸椎與第一胸椎之間穿過的，其餘的頸椎脊神經皆是由所對應的頸椎之上穿過的。所有的胸椎、腰椎、薦椎與尾椎脊神經皆由其所對應的節數之下通過的。因為軀體主要由體組織組成，所以脊神經也主要由體運動與體感覺神經所組成，其中還是包含了臟運動及臟感覺的神經軸突。

脊神經之形成與分枝

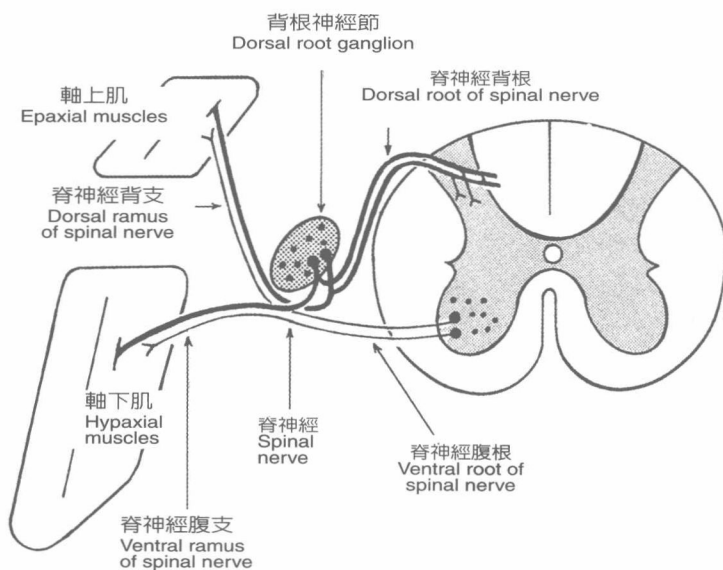
(Formation and Branching of the Spinal Nerve)

- 腹根 (Ventral root)：其細胞本體為體運動神經元，存在於脊髓灰質之腹角。每一節的脊髓，其體運動神經元之軸突則形成腹根。
- 背根 (Dorsal root)：對應於每一體節，其初級感覺神經細胞體存在於椎間孔的脊神經節。每一細胞體分出中央與周圍兩條分枝。中央枝往內側進入脊髓，周圍枝往外側進入脊神經。
- 脊神經 (Spinal nerve)：對應於每一體節，脊神經為脊神經節的周圍枝與腹根所合併構成。
- 背支 (Dorsal ramus)：為脊神經的一個往後延伸的小分枝，支配脊椎附近的肌肉與背部皮膚。
- 腹支 (Ventral ramus)：為脊神經較大的分枝，往外側與腹側延伸，支配所有其餘的肌肉、骨骼及皮膚。

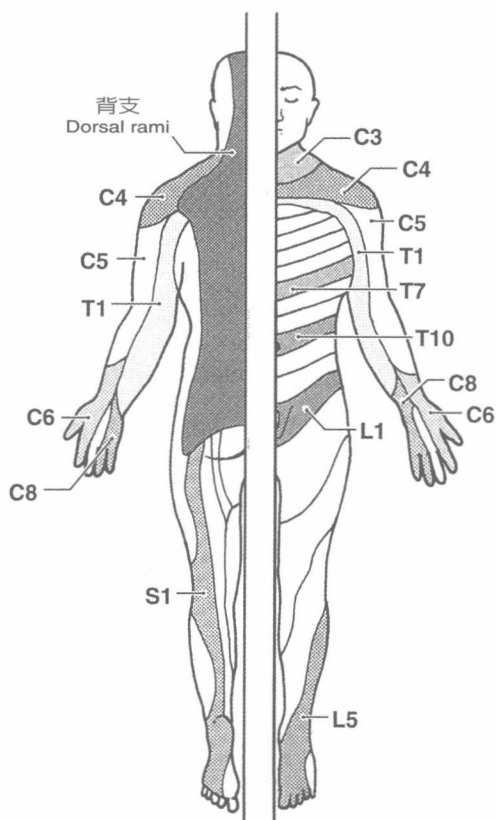
皮節 (Dermatome)

由單一脊神經所支配的皮膚區域稱為皮節。脊神經受損將會使得其皮節的敏感度降低，但不會消失，是因為皮節有重疊的現象。皮節也可提供轉移痛 (referred pain) 此一臨床表徵（請參考概論5）。臨床上重要的皮節分區請見附圖。

脊神經 SPINAL NERVE



皮節 DERMATOMES



內臟運動組織 VISCERAL MOTOR TISSUE

