第3版

奈特
人体解剖彩色图谱

Atlas of Human Anatomy

原著　Frank H. Netter
主译　王怀经

人民卫生出版社



ISBN 7-117-06578-8

9 787117 065788 >

定　价：212.00 元

策划编辑　姬　放

责任编辑　王　暄

封面设计　郭　森

版式设计　韩红梅

责任校对　李　华

奈特人体解剖彩色图谱

Atlas of Human Anatomy

第 3 版

原著　Frank H. Netter

主译　王怀经

译者　（按姓氏笔画排序）

王怀经　王增贤　邢子英

李振中　李振华

顾问　John T. Hansen

人民卫生出版社

ICON LEARNING SYSTEMS

Atlas of Human Anatomy, 3rd edition

奈特人体解剖彩色图谱，第3版

Authorized Publication copyright © 2005 by People's Medical Publishing House.

Copyright © 2003, 1997, 1989, Icon Learning Systems, LLC, a subsidiary of MediMedia USA, Inc
All rights reserved. Published by arrangement with the original publisher Icon Learning Systems, LLC, a subsidiary of MediMedia USA, Inc., 295 North Street, Teterboro, NJ07608, USA. Address all requests for licensing to Licensing and Permissions Director. www.netterart.com

本书中文版版权归人民卫生出版社所有。未经许可，本书的任何部分不得以任何方式复制或传播，包括电子、机械方式或信息存储和检索系统。

图书在版编目（CIP）数据

奈特人体解剖彩色图谱/王怀经主译. —北京：
人民卫生出版社，2005.3
ISBN 7-117-06578-8

Ⅰ.奈… Ⅱ.王… Ⅲ.人体解剖学-图谱
Ⅳ.R322-64

中国版本图书馆CIP数据核字（2005）第004996号

图字：01-2004-4137

奈特人体解剖彩色图谱

主　　译：王怀经
出版发行：人民卫生出版社（中继线 67616688）
地　　址：（100078）北京市丰台区方庄芳群园3区3号楼
网　　址：http://www.pmph.com
E-mail：pmph@pmph.com
邮购电话：010-67605754
印　　刷：北京人卫印刷厂
经　　销：新华书店
开　　本：889×1194　1/16　　**印张**：36.5
字　　数：1200千字
版　　次：2005年10月第1版　2005年10月第1版第1次印刷
标准书号：ISBN 7-117-06578-8/R·6579
定　　价：212元

著作权所有，请勿擅自用本书制作各类出版物，违者必究
（凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换）

第 1 版前言

我常说，我近 50 年的医学艺术生涯，从某种意义上说是对我曾经热爱和追求的医生职业的回报。在过去的岁月里，我已经绘制了近 4000 幅插图，其中绝大部分是为《CIBA 医学画集》（现为《奈特医学图集》）绘制的，另外也为《临床专题论文集》绘制了部分插图。这些插图涵盖了医学的各分支学科，如人体解剖学、组织学、胚胎学、生理学、病理学、外科学以及诊疗器械、治疗技术和各种疾病的临床症状等。近年来，广大医务工作者和医学生愈来愈希望我能绘制一本单纯的人体解剖学图谱。因此，这本图谱的出版绝不是一时的心血来潮，而是像我以前所做的工作一样，是医学职业的需要。

该图谱选取了这些年来我所绘制的所有插图中与人体解剖学有关的部分插图，根据人体的系统和部位进行了分类和编排，根据版面的大小和空间进行了改绘，并按照内容的逻辑进行了排序。虽然解剖学本身没有很大的改变，但是我们对解剖学的理解、解剖学的临床意义以及解剖学的名词和术语都在发生变化。因此，许多老图需要更新，部分插图需要重新修订，使之更加适合当今医学和临床外科学的发展。另外，此前所绘制的部分插图在显示医学寓意方面还存在着一定的差距与不足，为此，必须为该图谱绘制一些新的插图。

编写一本图谱，关键是要繁简适度。过繁，会使读者感到混乱，甚至阅读困难；过简，则无法充分表明主题，甚至会误导读者。我衷心希望广大医学生、医务工作者和相关专业的读者会感到这本图谱既通俗易懂，又有指导意义和实用价值。

Frank H. Netter, M. D.

（1906 ~ 1991）

前　言

“1989 年，F. H. 奈特博士出版了他的具有西斯廷教堂绘画风格的《奈特人体解剖彩色图谱》第 1 版，这是解剖学史上的一件大事。当时，该书立即成为世界上最为畅销的，也是医学生们首选的解剖学图谱”。这是《奈特人体解剖彩色图谱》第 2 版前言中的一段话，至今仍深深地铭记在人们的心间，而且 F. H. 奈特博士这部设计新颖，构思精妙，深受欢迎的医学艺术品始终赢得了广大医学生和医务工作者的赞誉和推崇。

“Novartis 医学教育”的优秀编辑们和出版人员与 20 世纪众多的杰出解剖学家和医学家精诚合作制定了该图谱前两版与众不同的编写标准。同样，第 3 版也受益于第 1 版的主编 S. Colacino 博士和第 2 版的主编 A. F. Dalley 博士，在他们的带领下，编辑们以精湛的技术和顽强的敬业精神完成前两版的创作，正是由于他们出色的工作大大减轻了我的负担。在进入新世纪之际，我很荣幸地作为第 3 版的主编，将与“肖像知识网”合作，继承 F. H. 奈特博士的传统，向 21 世纪献上一份厚礼。

富于洞察力的学生和教师们对前两版提出了许多宝贵的意见和建议，促使我们更加关注那些与临床实践有关的、而且有争议的解剖学问题。值得注意的是，在第 3 版中，每一部分的第一张图是由 C. A. G. Machado 博士精心绘制的表面解剖图。这些表面解剖图提示我们，在临床上细心观察并注意人体表面体征与其深部结构之间的关系是非常重要的。

第 3 版中，还增加了一些正常放射影像图，以示影像诊断学在临床解剖学和临床医学中的重要价值。这些新增的放射影像图不是为了给今天的临床医生们提供放射影像学的综合知识，而是为了进一步探讨影像学是否可为解剖学提供更详细的资料。我衷心感谢放射系的 M. Cham 和 J. Wandlke 博士为我们选择了这些放射影像图，并允许将其用于第 3 版。

对于新选的表面解剖图和放射影像图，我们进行了认真地比较和选择。对于选自《奈特医学图集》中的某些图，有的增加了一些新内容，有的稍作修改，改正了某些解剖学方面的错误，使之与现代知识相吻合。第 3 版共新增插图 30 幅，并对书末的参考文献和索引进行了重新修订。

图谱中，解剖学名词和术语是完全一致的，而且符合国际解剖学家联合会 1998 年制定的“国际解剖学名词”的规定。常用的、用人名命名的名词置于括号内予以保留，引线和名词注释重新进行了校对，必要处进行了修正。在此，对于 W. Pawlina，L. J. Cleary，D. O. Graney 和 B. R. Macpherson 诸位博士所做的审核和校对工作表示由衷地感谢。他们仔细地审查和修订每一幅图，保证了各图的正确性，大大提高了本图谱的质量和水平。

非常感谢“肖像知识网”的 J. Surich，E. Gehringer 和 G. Otis 三位同事，他们在第 3 版的编辑、校对和版面设计方面做了大量的工作，他们敏锐的眼光、崇高的敬业精神和高尚的职业道德给了我极大的鼓励和支持，在困难时刻给予我信心和力量。特别感谢责任编辑 P. Kelly，他始终如一地耐心听取各方面的意见和建议，坚信视觉图像在教学中有着重要的作用。

对于所有医学生，包括曾经的、在校的和将来的，F. H. 奈特博士的这部遗著将永远留在你们的心中。他独特的“深入浅出，以理服人”的才能是留给你们的最好礼物。我为有幸继承他的事业，并为你们更好地学习解剖学尽一份微薄之力而感到由衷的高兴。

最后，我要深情地感谢我的妻子 Paula，是你给了我精神上的支持和充足的时间，作为表达对你的尊重，这本书是我们共同编辑的。

John T. Hansen，Ph. D.

译 者 序

《奈特人体解剖彩色图谱》于1989年首次出版即引起了巨大的反响，成为解剖学史上的一件大事。该图谱是从世界著名的医学家和艺术家F. H. Netter博士所创作的近4000幅医学油画中选取了与人体解剖学有关的500余幅编辑而成。现已译为11种文字，成为当今世界上最为畅销的，也是广大医学生、医务工作者和相关学科的学生们首选的解剖学图谱。

F. H. Netter博士是世界各国医务工作者们非常熟悉的医学艺术家。他不但具有丰富的医学知识，而且还具有深厚的油画功底，其油画可与著名的西斯廷教堂的油画相媲美。人们青睐他的医学油画不仅由于其高超的绘画艺术，更重要的是其丰富的医学知识内涵。在该图谱中，F. H. Netter博士用其神奇的画笔，将人体的组成与结构按部位和系统栩栩如生地展现在读者眼前；其绘画艺术之高超，设计之新颖，构思表达之精妙，主题之鲜明，寓意之深刻堪称当今之最，成为艺术性与知识性相结合之典范。

译者有幸受人民卫生出版社之托，将这一世界医学名著译成中文，并推荐给中国广大的医学生和医务工作者，感到非常荣幸。若该图谱中文版能使大家有所受益，并受到大家的欢迎，我们将感到十分欣慰。

虽然我们多年从事人体解剖学的教学和科研工作，但鉴于该图谱涉及的内容十分广泛，特别是有关临床及影像医学的内容，翻译时仍有困难之感。因此，本书不当或错误之处恐难避免。恳请广大读者批评指正，以期改正。

译　者

2004年10月

于济南

PHOTOGRAPH BY JAMES L. CLAYTON


FRANK H. NETTER, M.D.

奈特博士简介
(Frank H. Netter)

奈特博士于1906年生于美国纽约市。他曾在学生艺术联合会和美国国家设计院学习绘画艺术，后进入纽约大学医学院学习医学，于1931年获得医学博士学位。在学习期间，他的素描就引起了医学界的注意，并纷纷聘请他为一些文章和著作绘制插图。在1933年成为职业外科医生后，奈特继续在业余时间从事绘画工作，但他最终放弃了医生的职业，全身心地投入到钟爱的绘画艺术中。在第二次世界大战期间，他在美国军队服役，退役后便开始了与CIBA制药公司（现为Novartis制药公司）的长期合作。长达45年的合作使他积累了宝贵的医学艺术财富，成为世界各国的医生和其他医务工作者十分熟悉的医学绘画艺术家。

2000年7月，Icon公司获得了奈特博士的图集，并根据新的资料对奈特博士的原作不断进行修正，并增补一些新的插图，而这些插图都是由接受过奈特博士风格训练的画家所制作的。

奈特博士的作品是用图画形象地传授医学知识的典范。13卷《奈特医学图集》收入了奈特博士创作的20000多幅插图中的大部分，使最著名的世界医学巨著之一。《奈特人体解剖彩色图谱》于1989年首次出版，现已译为11种语言，成为全世界医学及相关科学学生在学习中首选的解剖学图谱。

奈特博士的作品之所以受到人们的青睐，不仅由于其超常的美学水平，更重要的是其丰富的知识内涵。正如奈特博士于1949年所说，“……阐明主体是图画的根本目的和最高目标。作为医学艺术作品，不管绘制得多么美，艺术构思和主体表达多么巧妙，如果不能阐明其医学观点，就将失去价值。”奈特博士的绘画设计、对艺术的理解构想、观察和处理问题的方式，以及对事业的追求，全部淋漓尽致地表现在他的绘画作品中，使他的作品达到了艺术性和科学性的完美结合。

奈特博士，这位杰出的医学工作者和艺术家，于1991年与世长辞。

目　录

第一部分　头和颈

表面解剖　图 1
骨和韧带　图 2—18
面部浅层　图 19—22
颈　图 23—31
鼻　图 32—46
口　图 47—58
咽　图 59—69
甲状腺与喉　图 70—76
眶及其内容　图 77—86
耳　图 87—93
脑膜与脑　图 94—109
脑神经与颈神经　图 110—129
脑血管　图 130—141
局部扫描　图 142—144

第二部分　背部与脊髓

表面解剖　图 145
骨和韧带　图 146—152
脊髓　图 153—166
肌肉与神经　图 167—173

第三部分　胸部

表面解剖　图 174
乳腺　图 175—177
体壁　图 178—191
肺　图 192—206
心　图 207—225
纵隔　图 226—237
局部扫描　图 238

第四部分　腹部

表面解剖　图 239
体壁　图 240—259
腹膜腔　图 260—266
内脏（消化管）　图 267—277
内脏（附属器官）　图 278—289
内脏的血管　图 290—307
神经分布　图 308—318
肾和肾上腺　图 319—334
腹部断面　图 335—337
局部扫描　图 338

第五部分　盆和会阴

表面解剖　图 339
骨和韧带　图 340—342
盆底及其内容　图 343—353
女性结构　图 354—362
男性结构　图 363—371
直肠　图 372—377
脉管　图 378—388
神经支配　图 389—397
生殖器的同源性　图 398—399
局部扫描　图 400

第六部分　上肢

表面解剖　图 401
肩和腋窝　图 402—413
臂　图 414—418
肘和前臂　图 419—434
腕和手　图 435—454
神经与血管　图 455—466

第七部分　下肢

表面解剖　图 467
髋和大腿　图 468—487
膝　图 488—494
小腿　图 495—504
踝与足　图 505—519
神经与血管　图 520—528

第八部分　断面解剖

断面总体观　图 529
胸部　图 530—533
腹部　图 534—539
男性盆腔　图 540
胸部　图 541—542

参考文献

第一部分

头和颈

表面解剖

图 1

1. 头和颈

骨和韧带

图 2 – 18

2. 颅：前面观
3. 颅：前后位 X 线平片
4. 颅：外侧面观
5. 颅：侧位 X 线平片
6. 颅：正中矢状断面
7. 颅盖
8. 颅底：下面观
9. 颅底骨：上面观
10. 颅底的孔：上面观
11. 新生儿颅
12. 头和颈的骨性支架
13. 下颌骨
14. 颞下颌关节
15. 颈椎：寰椎和枢椎
16. 颈椎（续）
17. 颅颈外韧带
18. 颅颈内韧带

面部浅层

图 19 – 22

19. 面和颅顶浅动、静脉
20. 头和颈的皮神经
21. 面神经分支和腮腺
22. 面部表情肌：外侧面观

颈

图 23 –31

23. 颈肌：外侧面观
24. 颈肌：前面观
25. 舌骨上肌和舌骨下肌
26. 斜角肌和椎前肌
27. 颈部浅静脉和皮神经
28. 颈丛（原位）
29. 锁骨下动脉
30. 颈动脉
31. 颈筋膜

鼻

图 32 –46

32. 鼻
33. 鼻腔外侧壁
34. 鼻腔外侧壁（续）
35. 鼻腔内侧壁（鼻中隔）
36. 上颌动脉
37. 鼻腔动脉：鼻中隔上翻
38. 鼻腔神经：鼻中隔上翻
39. 鼻腔神经（续）
40. 鼻腔自主神经分布
41. 眼神经（V_1）和上颌神经（V_2）
42. 下颌神经（V_3）
43. 鼻和鼻窦：横断面
44. 鼻窦
45. 鼻窦（续）
46. 鼻窦：随年龄变化

口

图 47 –48

47. 口腔望诊
48. 口腔顶
49. 口腔底
50. 咀嚼肌
51. 咀嚼肌（续）
52. 牙
53. 牙（续）
54. 舌
55. 舌（续）
56. 舌和唾液腺：断面
57. 唾液腺
58. 口和咽传入神经的分布

咽

图 59 –69

59. 咽：正中矢状切面
60. 咽门
61. 咽肌：正中（矢状）切面
62. 咽：后面观（剖开）
63. 咽肌：后面观（部分剖开）
64. 咽肌：外侧面观
65. 口与咽的动脉
66. 口与咽的静脉
67. 口与咽的神经

68. 头和颈的淋巴管、淋巴结
69. 咽和舌的淋巴管、淋巴结

甲状腺与喉

图 70 –76

70. 甲状腺：前面观
71. 甲状腺和咽：后面观
72. 甲状旁腺
73. 喉软骨
74. 喉内肌
75. 喉内肌的作用
76. 喉的神经

眶及其内容

图 77 –86

77. 眼睑
78. 泪器
79. 眶筋膜与眼球
80. 眼外肌
81. 眶与眼睑的动脉、静脉
82. 眶的神经
83. 眼球
84. 眼前房与后房
85. 晶状体及其支持结构
86. 眼内动脉与静脉

耳

图 87 –93

87. 声音感受途径
88. 外耳与鼓室
89. 鼓室
90. 骨迷路与膜迷路
91. 骨迷路与膜迷路（续）
92. 迷路在颅内的定位
93. 咽鼓管

脑膜与脑

图 94 –109

94. 脑膜与板障静脉
95. 脑膜动脉
96. 脑膜与大脑浅静脉
97. 硬脑膜静脉窦
98. 硬脑膜静脉窦（续）
99. 大脑：外侧面观
100. 大脑：内侧面观
101. 大脑：下面观
102. 脑室
103. 脑脊液循环
104. 基底核（基底神经节）
105. 丘脑
106. 海马与穹隆
107. 小脑
108. 脑干
109. 第 4 脑室与小脑

脑神经与颈神经

图 110 –129

110. 脑干内脑神经核：示意图
111. 脑干内脑神经核：示意图（续）
112. 脑神经（运动与感觉神经分布）：示意图
113. 嗅神经（Ⅰ）：示意图

114. 视神经（Ⅱ）（视觉通路）：示意图
115. 动眼神经（Ⅲ）、滑车神经（Ⅳ）与展神经（Ⅵ）：示意图
116. 三叉神经（Ⅴ）：示意图
117. 面神经（Ⅶ）：示意图
118. 前庭蜗神经（Ⅷ）：示意图
119. 舌咽神经（Ⅸ）：示意图
120. 迷走神经（Ⅹ）：示意图
121. 副神经（Ⅺ）：示意图
122. 舌下神经（Ⅻ）：示意图
123. 颈丛：示意图
124. 颈部自主神经
125. 头部自主神经
126. 睫状神经节：示意图
127. 翼腭神经节与下颌下神经节：示意图
128. 耳神经节：示意图
129. 味觉通路：示意图

脑血管

图 130 – 141

130. 至脑与脑膜的动脉
131. 至脑的动脉：示意图
132. 脑动脉：下面观
133. 大脑动脉环（Willis）
134. 脑动脉：额面观与额状切面
135. 脑动脉：外侧面与内侧面观
136. 颅后窝动脉
137. 颅后窝静脉
138. 脑的深静脉
139. 脑室管膜下静脉
140. 下丘脑和垂体
141. 下丘脑和垂体动、静脉

局部扫描

图 142 – 144

142. 头部扫描：矢状位 MRI 影像
143. 头部扫描：轴位 CT 影像
144. 头部扫描：冠状位 CT 影像

第二部分

背部与脊髓

表面解剖

图 145

145. 背部

骨和韧带

图 146 – 152

146. 脊柱

147. 胸椎

148. 腰椎

149. 腰椎：X 线平片

150. 骶骨和尾骨

151. 脊柱的韧带：腰区

152. 脊柱的韧带：腰骶区

脊髓

图 153 – 166

153. 脊髓与脊神经前支（原位）

154. 脊神经根与椎骨的对应关系

155. 脊髓节段损伤与运动障碍的关系

156. 腰部椎间盘突出：临床表现

157. 皮节

158. 脊髓横断面：纤维束

159. 自主神经系统：概观

160. 自主神经系统：示意图

161. 胆碱能与肾上腺素能突触：示意图
162. 脊髓的被膜与脊神经根
163. 脊神经的来源：横断面
164. 脊髓的动脉：示意图
165. 脊髓的动脉：脊髓内部的动脉分布
166. 脊髓与脊柱的静脉

肌肉与神经

图 167 – 173

167. 背肌：浅层
168. 背肌：中层
169. 背肌：深层
170. 背部的神经
171. 枕下三角
172. 背部腰区：横断面
173. 典型的胸神经

第三部分

胸部

表面解剖

图 174

174. 胸部

乳腺

图 175 – 177

175. 乳腺

176. 乳腺的动脉

177. 乳腺的淋巴管和淋巴结

体壁

图 178 – 191

178. 胸部的骨架

179. 肋和胸肋连结

180. 肋椎连结

181. 颈肋及相关变异

182. 胸前壁

183. 胸前壁（续）

184. 胸前壁（内面观）

185. 胸后壁和胸外侧壁

186. 胸后壁

187. 肋间神经和肋间动脉

188. 膈：胸腔面

189. 膈：腹腔面

190. 膈神经

191. 呼吸肌

肺

图 192 – 206

192. 肺的体表投影：前面观

193. 肺的体表投影：后面观

194. 肺（原位）：前面观

195. 肺：内侧面观

196. 支气管肺段

197. 支气管肺段（续）

198. 气管和主支气管

199. 支气管的命名：示意图

200. 肺内气体通道：示意图
201. 肺内血液循环：示意图
202. 上纵隔的大血管
203. 支气管动脉和静脉
204. 肺的淋巴管和淋巴结
205. 胸内的自主神经
206. 气管支气管树的神经支配：示意图

心

图 207 – 225

207. 心（原位）
208. 心：前面观
209. 胸部 X 线平片
210. 心：心底和膈面
211. 心包
212. 冠状动脉和心的静脉
213. 冠状动脉和心的静脉：变异
214. 冠状动脉：动脉造影
215. 冠状动脉：动脉造影（续）
216. 右心房和右心室
217. 左心房和左心室
218. 心的瓣膜和纤维支架
219. 心的瓣膜和纤维支架（续）
220. 心房、心室和室间隔
221. 心的传导系统
222. 心的神经
223. 心的神经支配：示意图
224. 血管的神经支配：示意图
225. 出生前和出生后的血液循环

纵隔

图 226 – 237

226. 纵隔：右侧面观
227. 纵隔：左侧面观
228. 食管（原位）
229. 食管的局部解剖和狭窄部位
230. 食管肌
231. 咽与食管的连接
232. 食管与胃的连接
233. 食管的动脉
234. 食管的静脉
235. 食管的淋巴管和淋巴结
236. 食管的神经
237. 纵隔：横断面

局部扫描

图 238

238. 胸部扫描：轴位 CT 影像

第四部分

腹部

表面解剖

图 239

239. 腹部

体壁

图 240 – 259

240. 腹部骨骼
241. 腹前壁：浅层解剖
242. 腹前壁：中层解剖
243. 腹前壁：深层解剖
244. 腹直肌鞘：横断面
245. 腹前壁：内面观
246. 腹后外侧壁
247. 腹前壁的动脉
248. 腹前壁的静脉
249. 腹前外侧壁的神经
250. 胸腹壁的神经
251. 腹股沟区：切开
252. 股鞘和腹股沟管
253. 腹股沟管和精索
254. 腹股沟斜疝
255. 腹后壁：内面观
256. 腹后壁的动脉
257. 腹后壁的静脉
258. 腹后壁的淋巴管和淋巴结
259. 腹后壁的神经

腹膜腔

图 260 – 266

260. 腹部的分区和平面
261. 大网膜和腹腔脏器

262. 小肠系膜的连属关系
263. 小肠系膜的连属关系（续）
264. 网膜囊：胃翻向上
265. 网膜囊：横断面
266. 腹后壁的腹膜

内脏（消化管）
图 267 –277
267. 胃（原位）
268. 胃的粘膜
269. 胃的肌层
270. 十二指肠（原位）
271. 十二指肠的粘膜和肌层
272. 小肠的粘膜和肌层
273. 回盲部
274. 回盲部（续）
275. 阑尾
276. 大肠的粘膜和肌层
277. 乙状结肠：位置变异

内脏（附属器官）
图 278 –289
278. 肝的局部解剖
279. 肝的表面解剖和肝床
280. 肝（原位）及形态变异
281. 肝段和肝叶：血管和肝内管道的分布
282. 肝内血管和胆管系统
283. 肝的结构：示意图
284. 肝内胆管系统：示意图
285. 胆囊和肝外胆道
286. 胆囊管和肝管的变异
287. 胆总管与十二指肠的连接
288. 胰（原位）
289. 脾

内脏的血管
图 290 –307
290. 胃、肝和脾的动脉
291. 胃、十二指肠、胰和脾的动脉
292. 肝、胰、十二指肠和脾的动脉
293. 腹腔干动脉造影 X 线照片
294. 十二指肠和胰头的动脉
295. 小肠的动脉
296. 大肠的动脉
297. 肝和胆囊动脉的变异及侧支
298. 结肠动脉的变异
299. 胃、十二指肠、胰和脾的静脉
300. 小肠的静脉
301. 大肠的静脉
302. 肝门静脉的属支：门腔静脉吻合
303. 肝门静脉的变异
304. 胃的淋巴管和淋巴结
305. 小肠的淋巴管和淋巴结

306. 大肠的淋巴管和淋巴结
307. 胰的淋巴管和淋巴结

神经分布

图 308 – 318

308. 腹部的自主神经及神经节
309. 胃和十二指肠的神经
310. 胃和十二指肠的神经（续）
311. 胃和十二指肠的神经分布：示意图
312. 小肠的神经
313. 大肠的神经
314. 小肠和大肠的神经分布：示意图
315. 自主神经反射通路：示意图
316. 肠壁内自主神经丛：示意图
317. 肝、胆管的神经分布：示意图
318. 胰的神经分布：示意图

肾和肾上腺

图 319 – 334

319. 肾（原位）：前面观
320. 肾（原位）：后面观
321. 肾的大体结构
322. 肾的动脉和静脉（原位）
323. 肾内动脉和肾段
324. 肾动脉和肾静脉的变异
325. 肾单位和集合小管：示意图
326. 肾实质内的血管：示意图
327. 输尿管
328. 输尿管和膀胱的动脉
329. 肾与膀胱的淋巴管和淋巴结
330. 肾、输尿管和膀胱的神经
331. 肾和输尿管上部的神经分布：示意图
332. 肾筋膜
333. 肾上腺的动脉和静脉（原位）
334. 肾上腺的神经：解剖及示意图

腹部断面

图 335 – 337

335. 腹壁和内脏：正中矢状切面
336. 经第 12 胸椎腹部横断面示意图
337. 经第 3、4 腰椎间的腹部横断面示意图

局部扫描

图 338

338. 腹部扫描：轴位 CT 图像

第五部分

盆和会阴

表面解剖

图 339

339. 盆和会阴

骨和韧带

图 340 – 342

340. 骨盆的骨和韧带

341. 骨盆的骨和韧带（续）

342. 骨盆的性别差异：测量

盆底及其内容

图 343 – 353

343. 盆膈：女性

344. 盆膈：女性（续）

345. 盆膈：男性

346. 盆膈：男性（续）

347. 盆腔脏器和会阴：女性

348. 盆腔脏器和会阴：男性

349. 盆腔内容：女性

350. 盆腔内容：男性

351. 盆内筋膜和筋膜间隙

352. 膀胱：位置和固定结构

353. 膀胱：女性和男性

女性结构

图 354 – 362

354. 盆腔脏器：女性

355. 子宫、阴道及其支持结构

356. 子宫及其附件

357. 子宫：年龄变化及肌型

358. 子宫：位置变化

359. 会阴和外生殖器（女性）

360. 会阴（浅层解剖）

361. 会阴和会阴深部
362. 女性尿道

男性结构

图 363 –371

363. 会阴和外生殖器（浅层解剖）
364. 会阴和外生殖器（深层解剖）
365. 阴茎
366. 会阴间隙
367. 前列腺和精囊
368. 尿道
369. 睾丸下降
370. 阴囊及其内容
371. 睾丸、附睾和输精管

直肠

图 372 –377

372. 直肠（原位）：女性和男性
373. 坐骨肛门窝
374. 直肠和肛管
375. 肛直肠肌
376. 肛门外括约肌：会阴面观
377. 盆会阴间隙

脉管

图 378 –388

378. 直肠与肛管的动脉
379. 直肠与肛管的静脉
380. 盆腔脏器的动脉和静脉：女性
381. 睾丸的动脉和静脉
382. 盆腔的动脉和静脉：女性
383. 盆腔的动脉和静脉：男性
384. 会阴和子宫的血管
385. 会阴的血管：男性
386. 盆和生殖器的淋巴管、淋巴结：女性
387. 会阴的淋巴管和淋巴结：女性
388. 盆和生殖器的淋巴管、淋巴结：男性

神经支配

图 389 –397

389. 外生殖器的神经：男性
390. 盆腔脏器的神经：男性
391. 会阴的神经：男性
392. 盆腔脏器的神经：女性
393. 会阴与外生殖器的神经：女性
394. 分娩的神经通路
395. 女性生殖器的神经支配：示意图
396. 男性生殖器的神经支配：示意图
397. 膀胱与输尿管下部的神经支配：示意图

生殖器的同源性

图 398 –399

398. 外生殖器的同源性
399. 内生殖器的同源性

局部扫描

图 400

400. 盆腔扫描：矢状位 MRI 影像

第六部分

上肢

表面解剖

图 401

401. 上肢

肩和腋窝

图 402 –413

402. 锁骨和胸锁关节
403. 肱骨和肩胛骨：前面观
404. 肱骨和肩胛骨：后面观
405. 肩关节：前后位 X 线平片
406. 肩（盂肱）关节
407. 肩肌
408. 组成肌腱袖的肌
409. 肩胛肱区的解剖
410. 腋动脉和肩胛动脉网
411. 胸肌筋膜、锁胸筋膜和腋筋膜
412. 腋窝（解剖）：前面观
413. 臂丛：示意图

臂

图 414 –418

414. 臂肌：前面观
415. 臂肌：后面观
416. 肱动脉（原位）
417. 肱动脉和肘关节动脉网
418. 臂：连续横断面

肘和前臂

图 419 –434

419. 肘部骨
420. 肘关节：X 线平片
421. 肘部韧带
422. 前臂骨
423. 前臂肌：旋转桡骨的肌
424. 前臂肌：伸腕和伸指肌
425. 前臂肌：屈腕肌

426. 前臂肌：屈指肌
427. 前臂肌（浅层）：后面观
428. 前臂肌（深层）：后面观
429. 前臂肌（浅层）：前面观
430. 前臂肌（中层）：前面观
431. 前臂肌（深层）：前面观
432. 前臂：连续横断面
433. 前臂肌附着点：前面观
434. 前臂肌附着点：后面观

腕和手

图 435 – 454

435. 腕骨
436. 腕关节的运动
437. 腕部的韧带
438. 腕部的韧带（续）
439. 腕骨和手骨
440. 腕和手：前后位 X 线平片
441. 掌指和指间韧带
442. 腕和手：掌浅层解剖
443. 腕和手：掌深层解剖
444. 腕部的屈肌腱、动脉和神经
445. 手的滑膜囊、间隙和腱鞘
446. 蚓状肌和滑膜囊、间隙和腱鞘：模式图
447. 屈指和伸指肌腱
448. 手固有肌
449. 手的动脉和神经：掌侧面观
450. 腕和手：桡侧浅层解剖
451. 腕和手：手背浅层解剖
452. 腕和手：手背深层解剖
453. 腕部伸肌腱
454. 手指

神经与血管

图 455 – 466

455. 腕和手的皮神经支配
456. 上肢的动脉和神经
457. 肌皮神经
458. 正中神经
459. 尺神经
460. 臂部桡神经和肩部背侧面的神经
461. 前臂的桡神经
462. 肩和臂的皮神经、浅静脉
463. 前臂的皮神经和浅静脉
464. 上肢的皮神经支配
465. 上肢的皮肤节段性神经支配
466. 上肢的淋巴管和淋巴结

第七部分

下肢

表面解剖

图 467

467. 下肢

髋和大腿

图 468 – 487

468. 髋骨
469. 髋关节
470. 髋关节：前后位 X 线平片
471. 股骨
472. 髋肌和大腿肌附着点：前面观
473. 髋肌和大腿肌附着点：后面观
474. 大腿肌：前面观
475. 大腿肌：前面观（续）
476. 髋肌和大腿肌：外侧面观
477. 髋肌和大腿肌：后面观
478. 腰大肌和髂肌
479. 腰骶丛和尾丛
480. 腰丛
481. 骶丛和尾丛
482. 大腿的动脉和神经：前面观
483. 大腿的动脉和神经：前面观（续）
484. 大腿的动脉和神经：后面观
485. 髋和臀部的神经
486. 股骨头和股骨颈的动脉
487. 大腿：连续横断面

膝

图 488 –494

488. 膝：外侧和内侧面观
489. 膝：前面观
490. 膝：下面观
491. 膝：交叉韧带和侧副韧带
492. 膝：前后位 X 线平片
493. 膝：后面和矢状面观
494. 股和膝的动脉：示意图

小腿

图 495 –504

495. 胫骨和腓骨
496. 胫骨和腓骨（续）
497. 小腿肌的附着点
498. 小腿肌（浅层解剖）：后面观
499. 小腿肌（中层解剖）：后面观
500. 小腿肌（深层解剖）：后面观
501. 小腿肌（浅层解剖）：前面观
502. 小腿肌（深层解剖）：前面观
503. 小腿肌：外侧面观
504. 小腿：横断面和骨筋膜鞘

踝与足

图 505 –519

505. 足骨
506. 足骨（续）
507. 跟骨
508. 踝：X 线平片
509. 踝的韧带和肌腱
510. 足的韧带和肌腱：足底面观
511. 踝的腱鞘
512. 足背肌：浅层解剖
513. 足背：深层解剖
514. 足底：浅层解剖
515. 足底肌：第 1 层
516. 足底肌：第 2 层
517. 足底肌：第 3 层
518. 骨间肌和足的深动脉
519. 足骨间肌

神经与血管

图 520 –528

520. 股神经和股外侧皮神经
521. 闭孔神经
522. 坐骨神经和股后皮神经
523. 胫神经
524. 腓总神经
525. 下肢皮肤的节段性支配
526. 下肢的皮神经和浅静脉：前面观
527. 下肢的皮神经和浅静脉：后面观
528. 下肢的淋巴管和淋巴结

第八部分

断面解剖

断面总体观

图 529

529. 断面指示图

胸部

图 530 – 533

530. 胸部：头臂血管

531. 胸部：主动脉弓与奇静脉弓

532. 胸部：肺动脉干

533. 胸部：心脏的四腔

腹部

图 534 – 539

534. 腹部：食管与胃连接

535. 腹部：幽门与胰体

536. 腹部：腹腔动脉与肝门静脉的起始

537. 腹部：肾门与肾血管

538. 腹部：回盲连接

539. 腹部：骶骨岬

男性盆腔

图 540

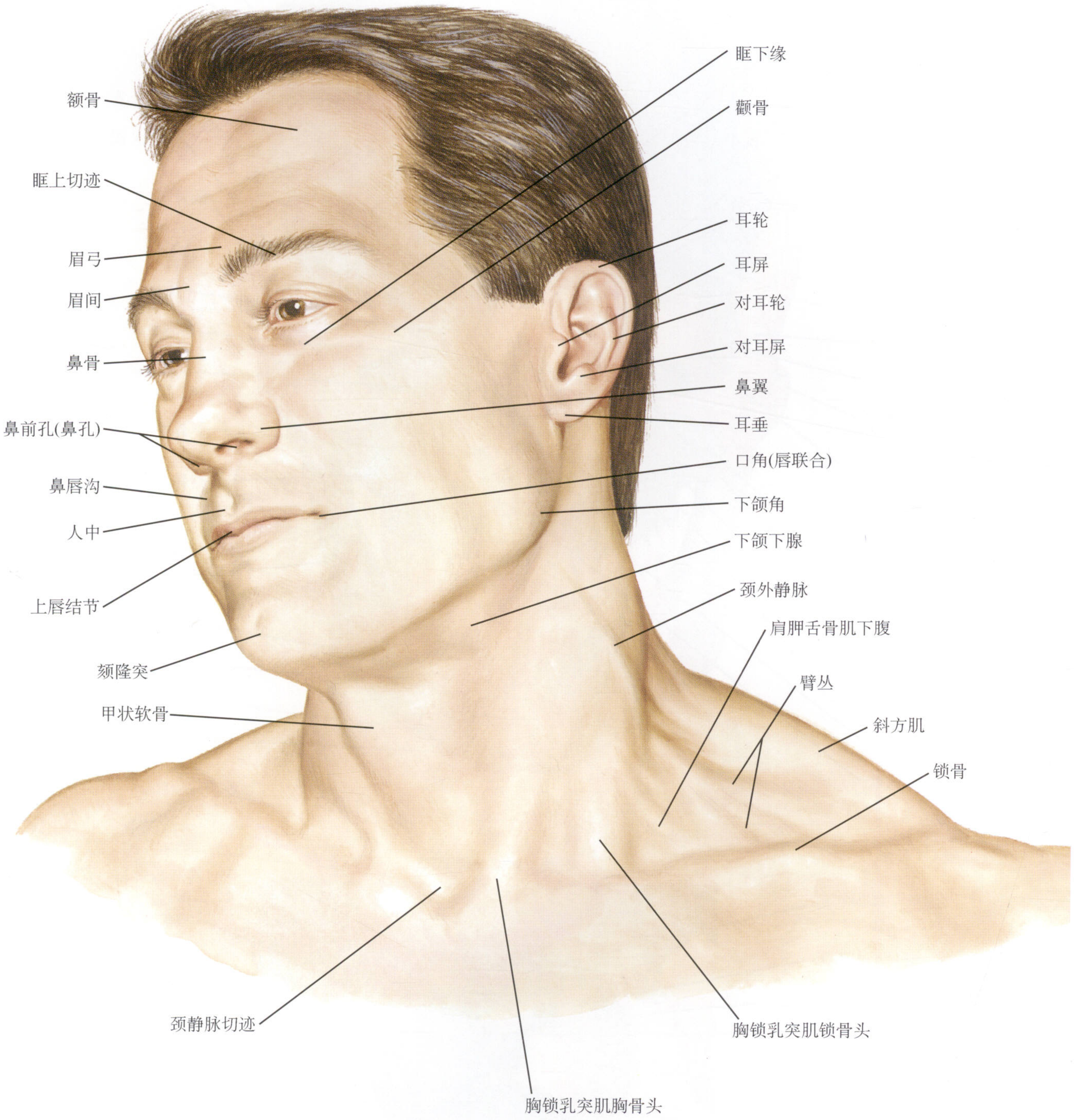
540. 男性盆腔：膀胱 – 前列腺结合部

胸部

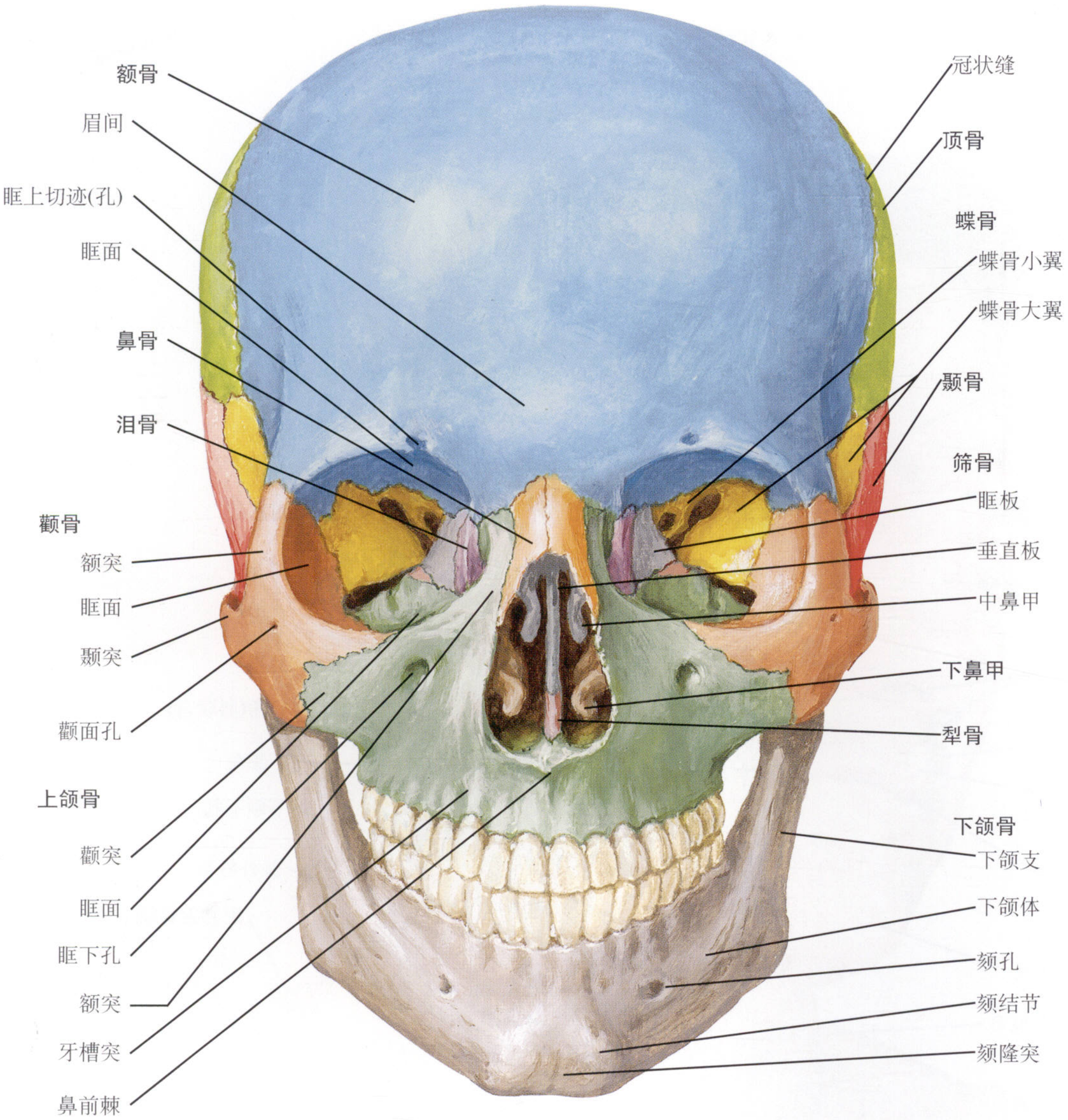
图 541 – 542

541. 胸部：心脏、升主动脉

542. 胸部：气管杈、左心房


额骨
眶上切迹
眉弓
眉间
鼻骨
鼻前孔(鼻孔)
鼻唇沟
人中
上唇结节
颏隆突
甲状软骨
颈静脉切迹
胸锁乳突肌胸骨头
胸锁乳突肌锁骨头
眶下缘
颧骨
耳轮
耳屏
对耳轮
对耳屏
鼻翼
耳垂
口角(唇联合)
下颌角
下颌下腺
颈外静脉
肩胛舌骨肌下腹
臂丛
斜方肌
锁骨
C.Machado M.D.
©IcoN LEARNING SYSTEMS

颅：前面观



右眶：前偏外侧面观

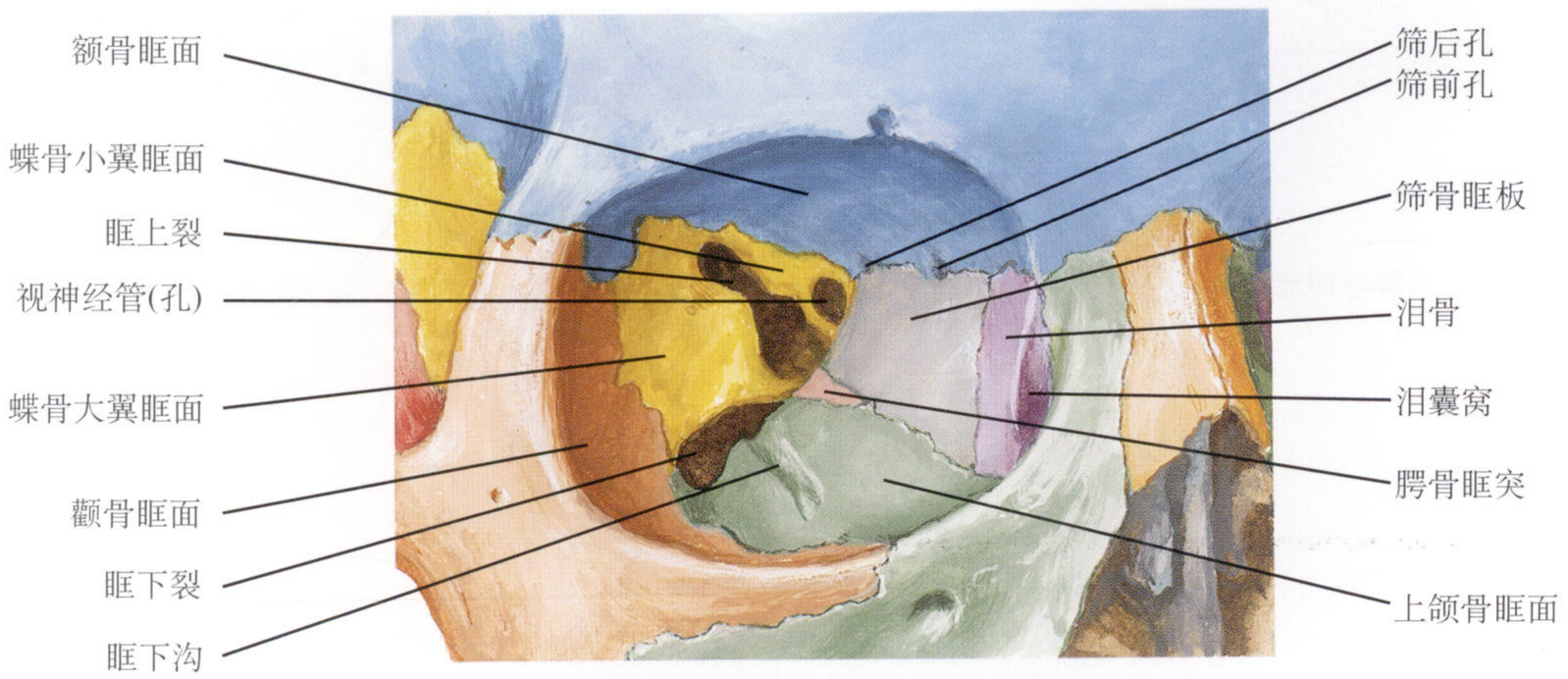
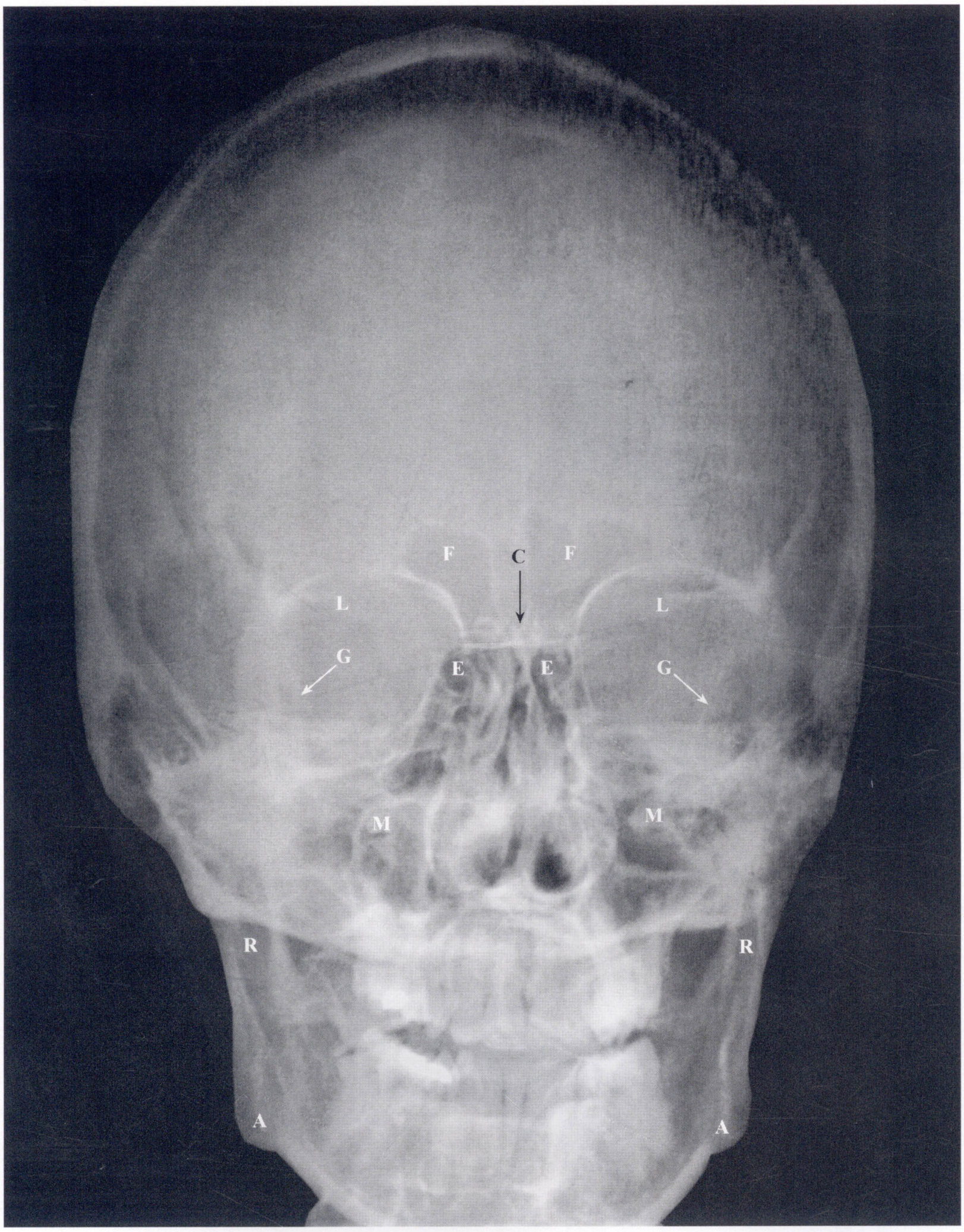


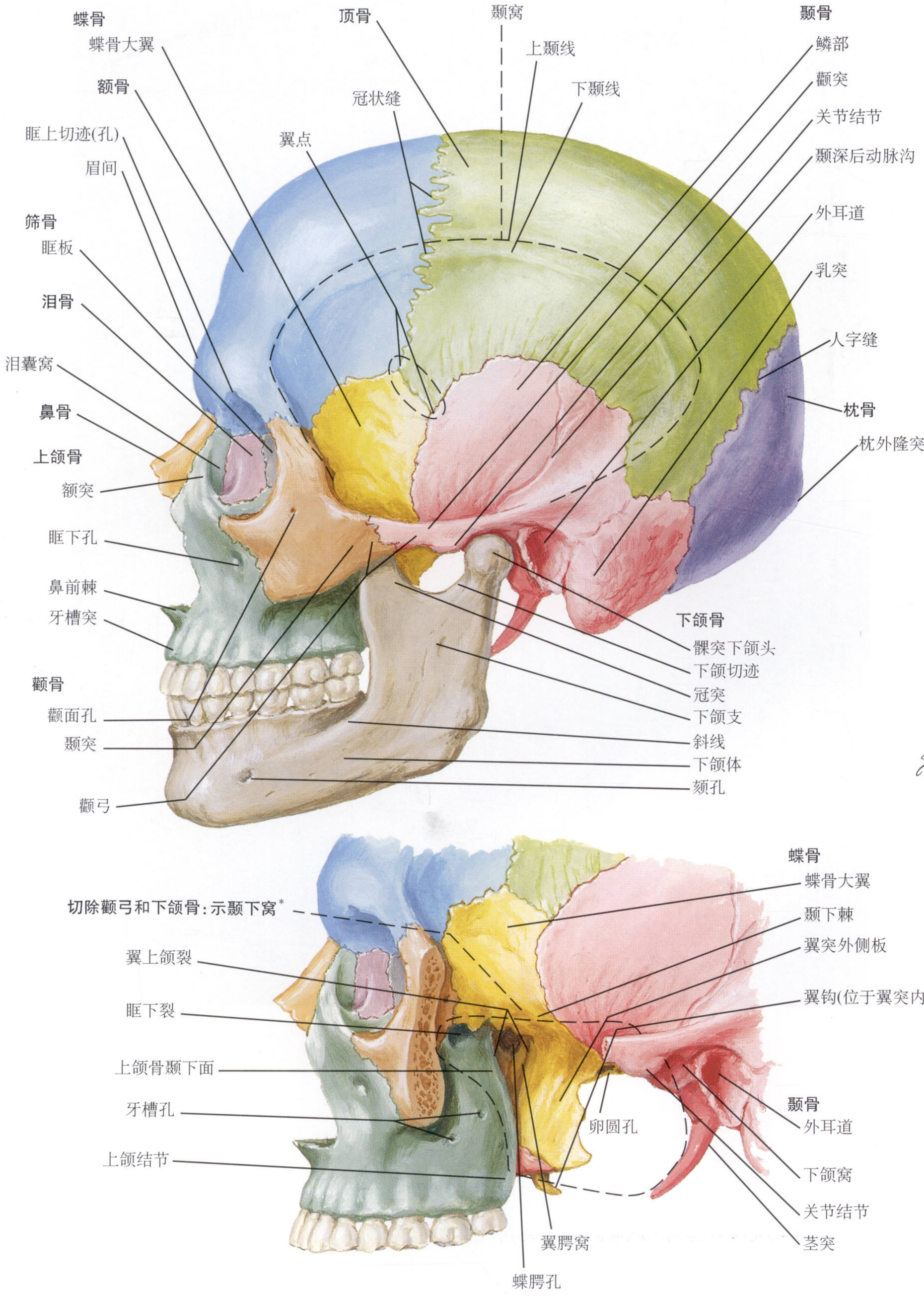
图2

参见图 2



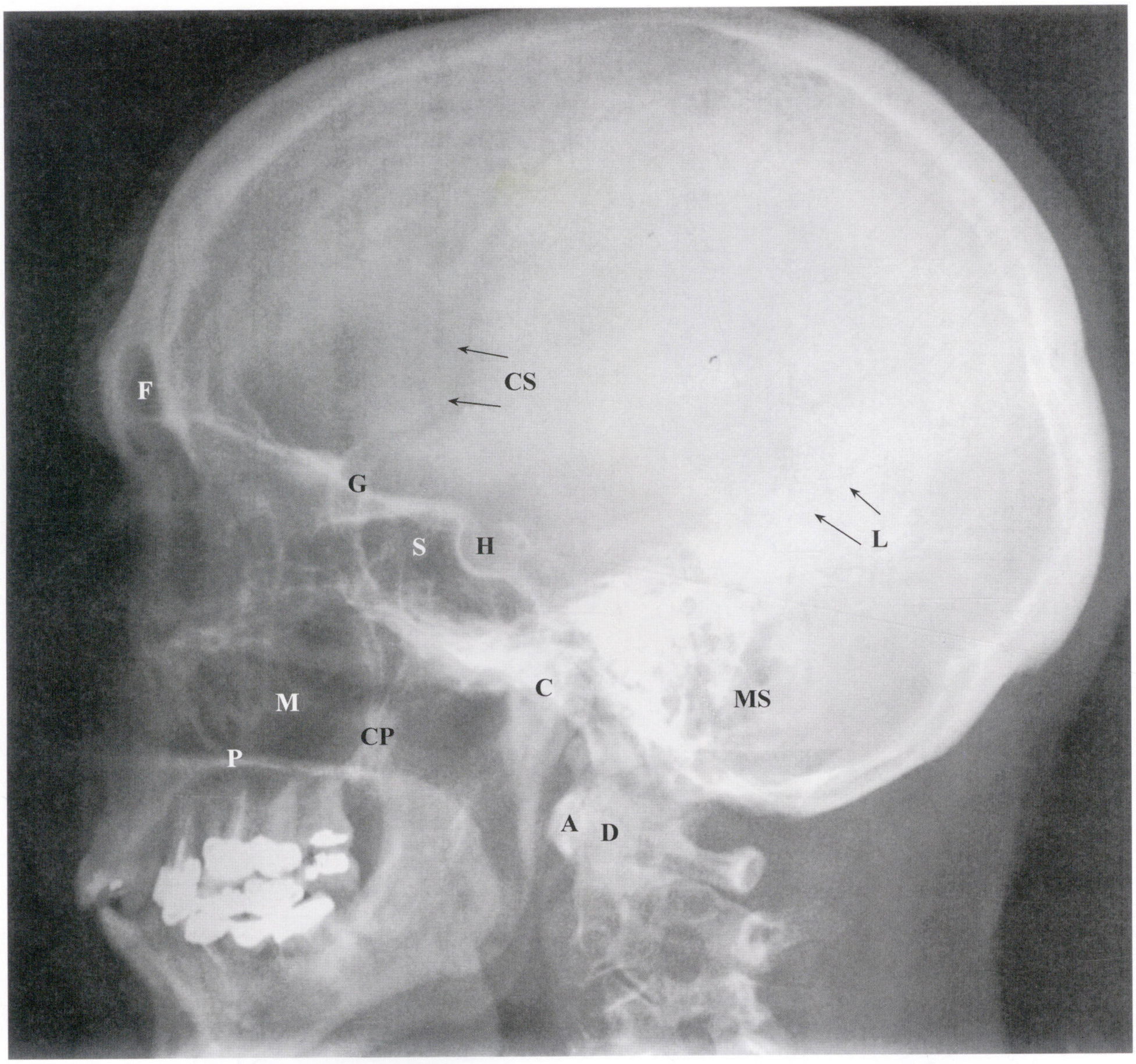
A 下颌角
C 鸡冠
E 筛窦
F 额窦
G 蝶骨大翼
L 蝶骨小翼
M 上颌窦
R 下颌支

颅：外侧面观



*乳突形成颞下窝后界

参见图 4



A 寰椎前弓(C1)
C 下颌骨髁突
CP 下颌骨冠突
CS 冠状缝
D 枢椎齿突(C2)
F 额窦
G 蝶骨大翼
H 垂体窝
L 人字缝
M 上颌窦
MS 乳突小房
P 上颌骨腭突
S 蝶窦

颅：正中矢状断面

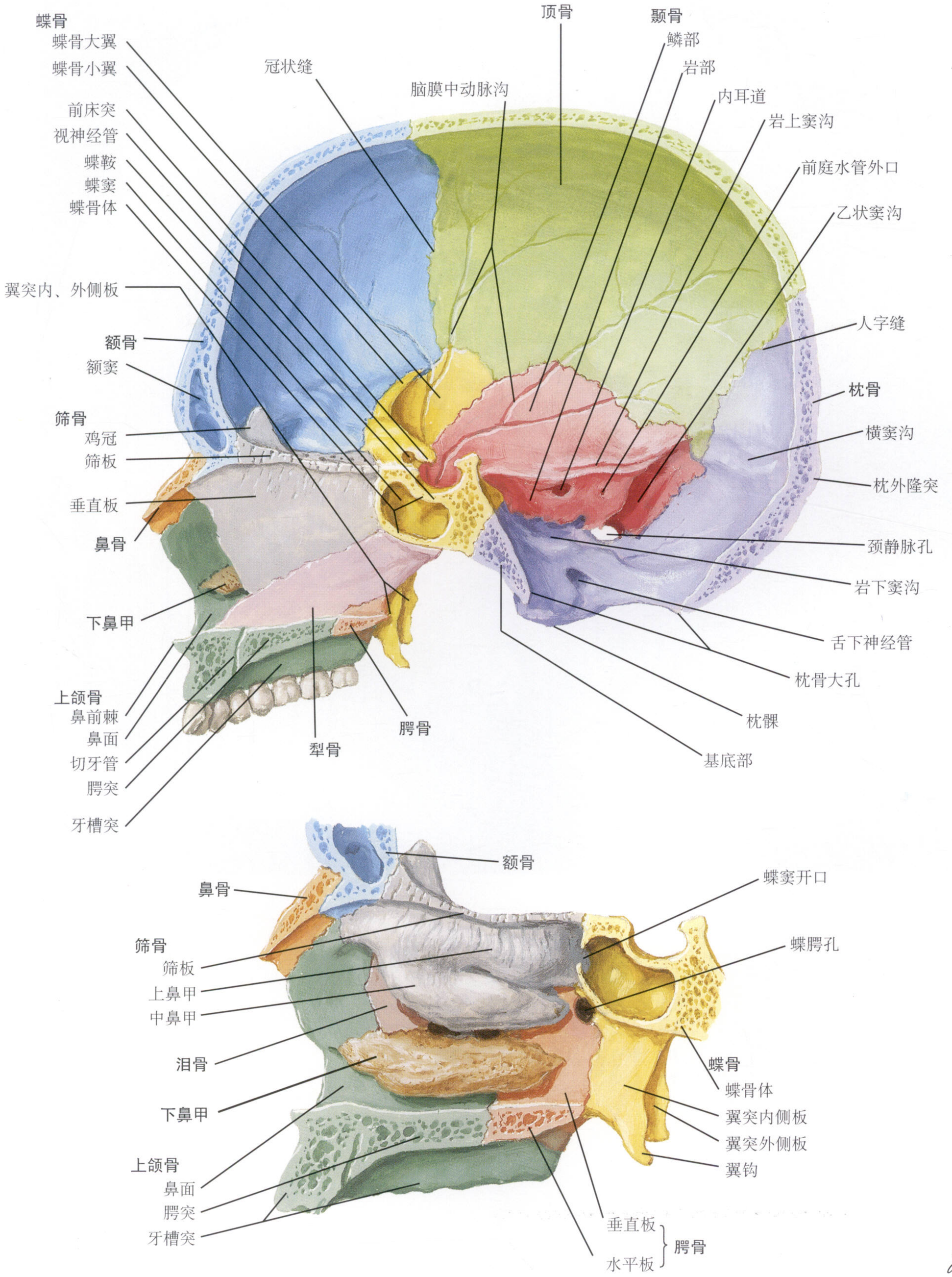
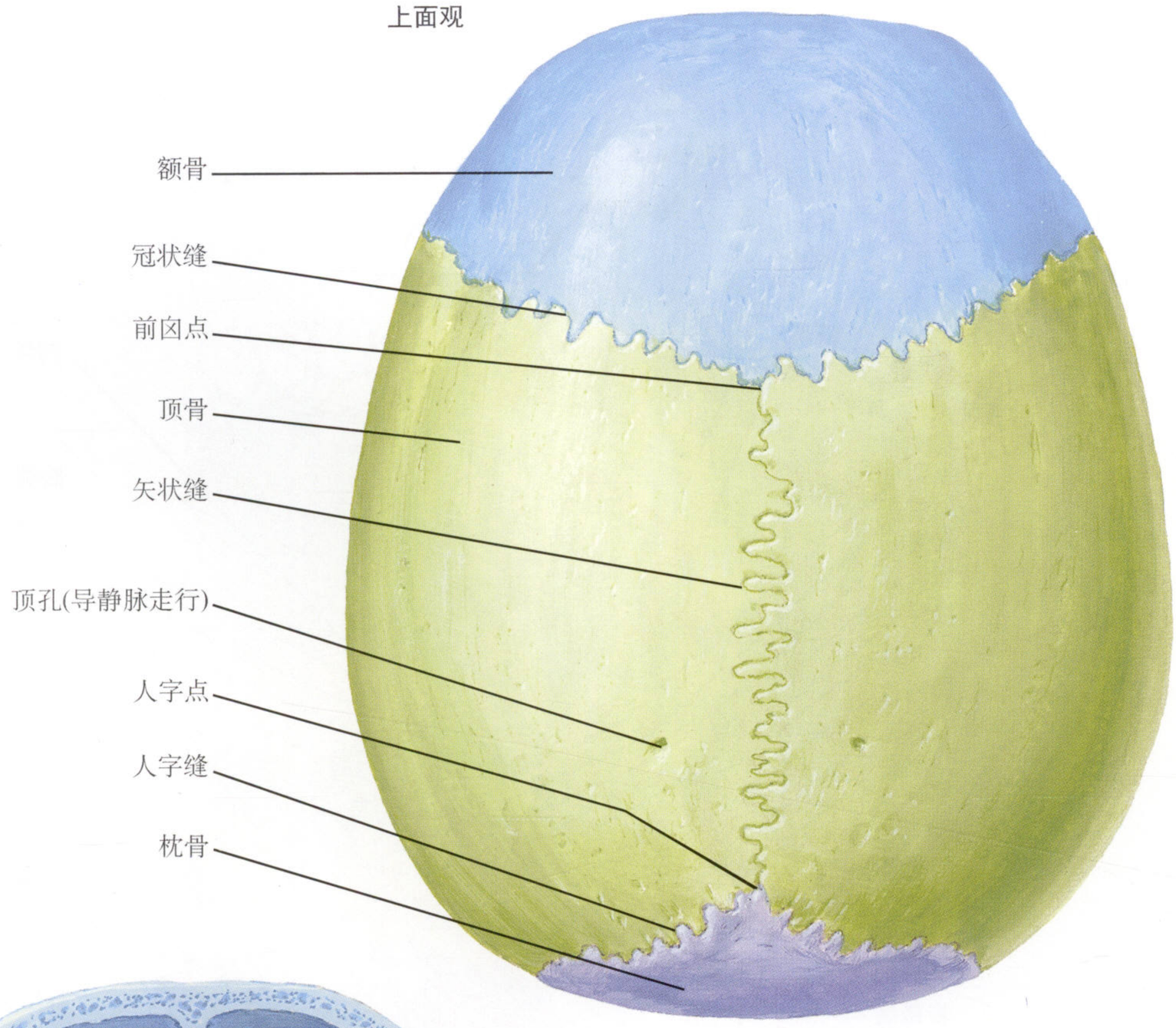
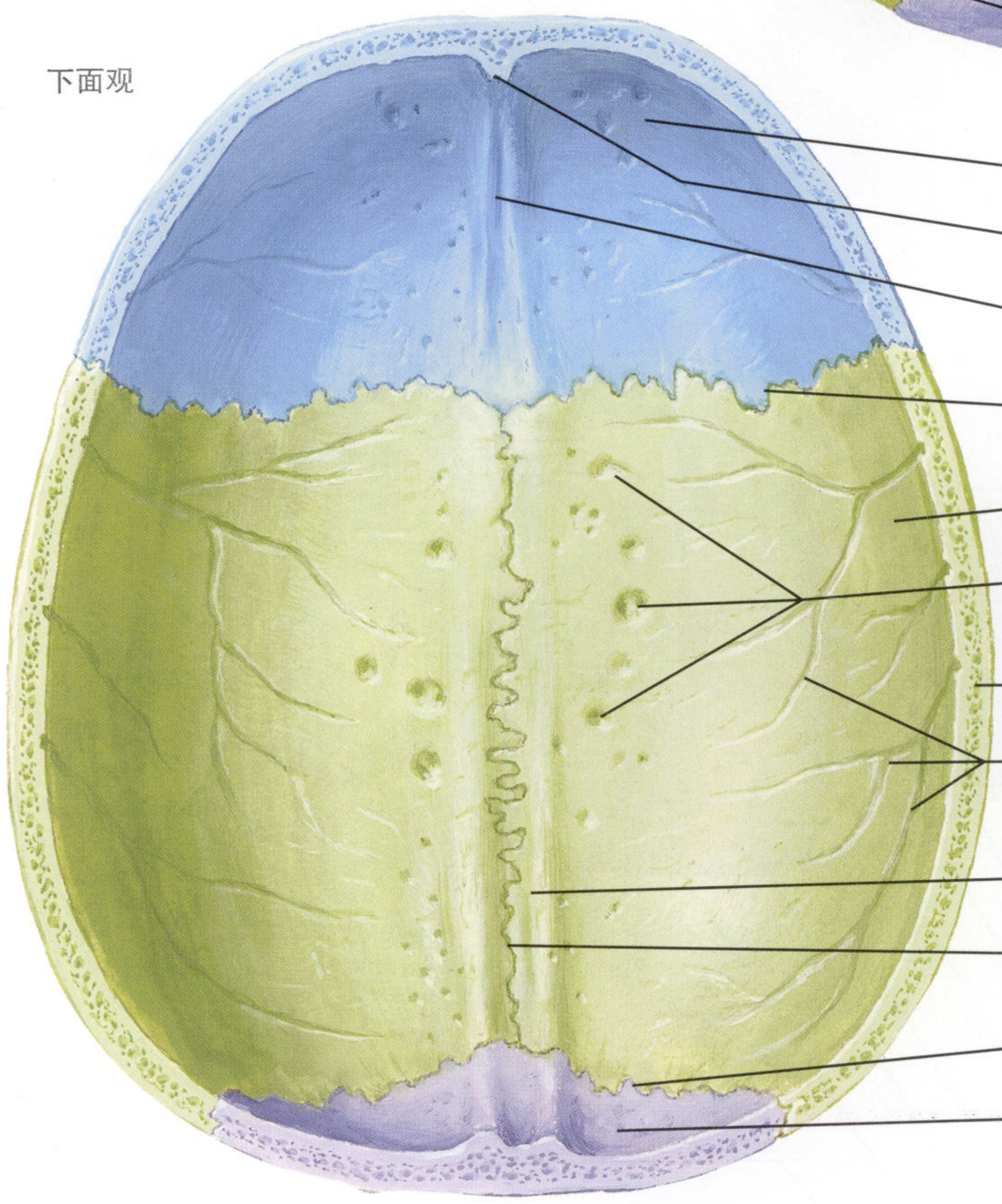

蝶骨
蝶骨大翼
蝶骨小翼
前床突
视神经管
蝶鞍
蝶窦
蝶骨体
翼突内、外侧板
额骨
额窦
筛骨
鸡冠
筛板
垂直板
鼻骨
下鼻甲
上颌骨
鼻前棘
鼻面
切牙管
腭突
牙槽突
犁骨
腭骨
冠状缝
脑膜中动脉沟
顶骨
颞骨
鳞部
岩部
内耳道
岩上窦沟
前庭水管外口
乙状窦沟
人字缝
枕骨
横窦沟
枕外隆突
颈静脉孔
岩下窦沟
舌下神经管
枕骨大孔
枕髁
基底部
额骨
鼻骨
筛骨
筛板
上鼻甲
中鼻甲
泪骨
下鼻甲
上颌骨
鼻面
腭突
牙槽突
蝶窦开口
蝶腭孔
蝶骨
蝶骨体
翼突内侧板
翼突外侧板
翼钩
垂直板
水平板
腭骨

图6

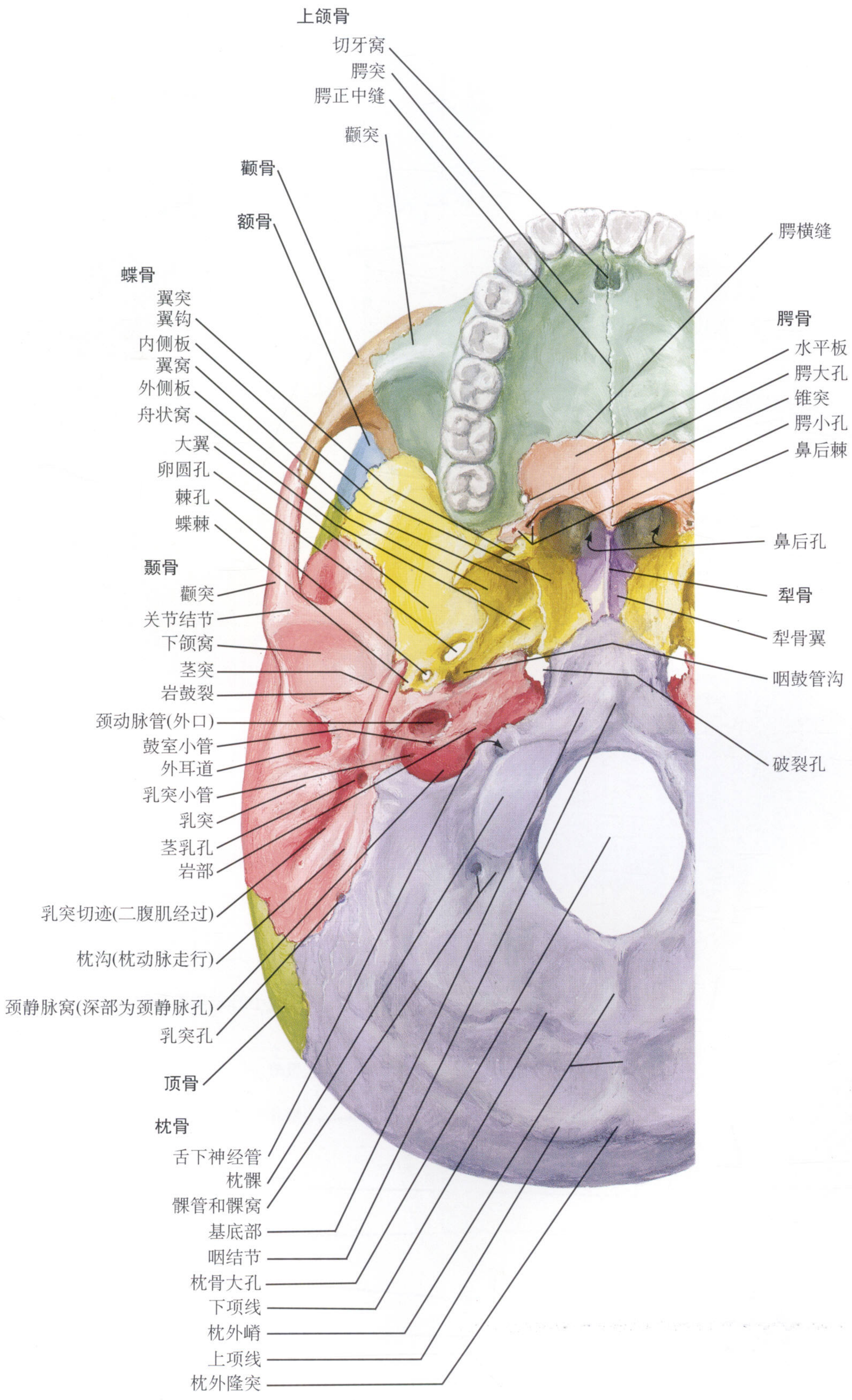
上面观


额骨
冠状缝
前囟点
顶骨
矢状缝
顶孔(导静脉走行)
人字点
人字缝
枕骨

下面观

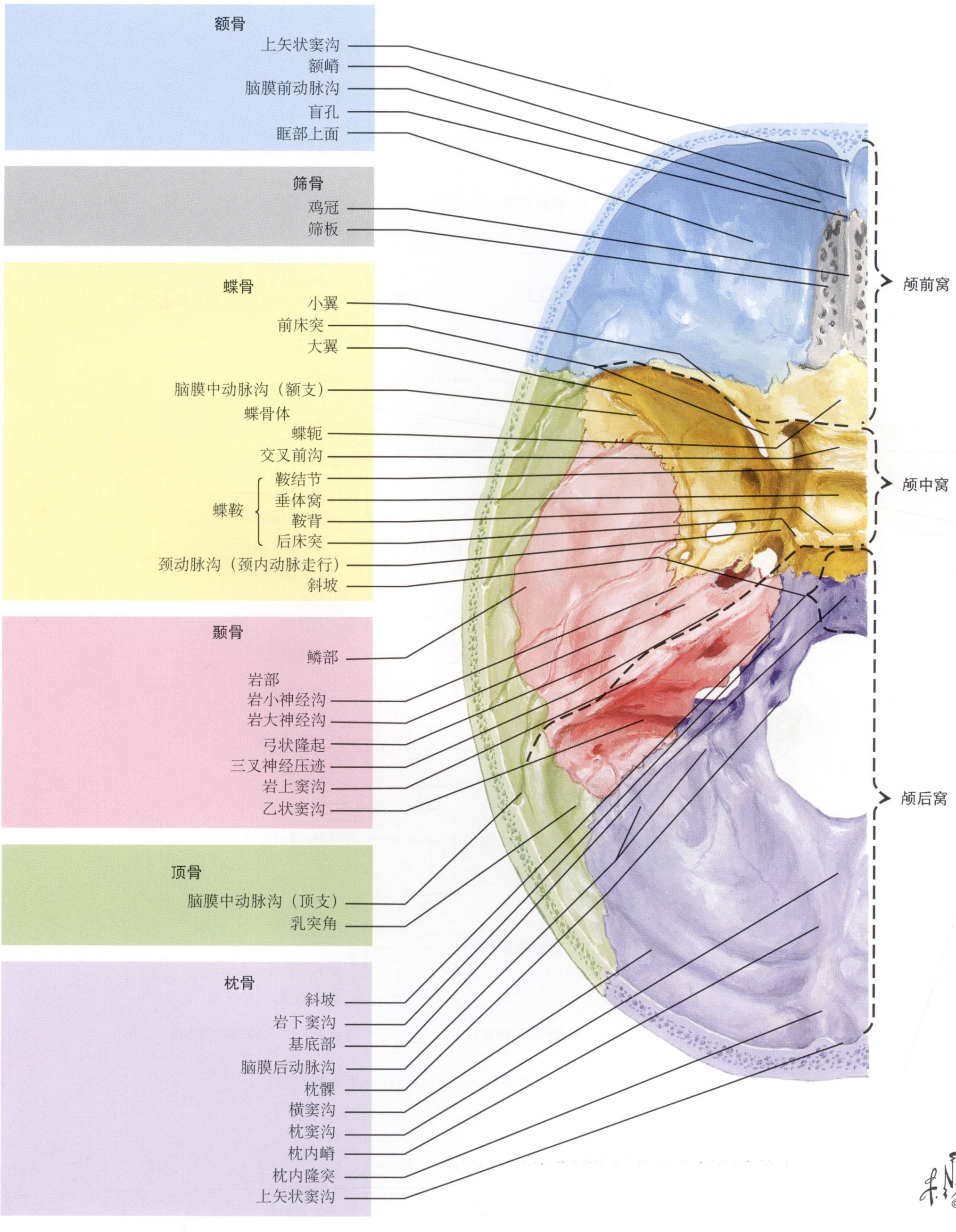

额骨
额嵴
上矢状窦沟
冠状缝
顶骨
颗粒小凹(蛛网膜颗粒压迹)
板障
脑膜中动脉沟
上矢状窦沟
矢状缝
人字缝
枕骨

颅底：下面观

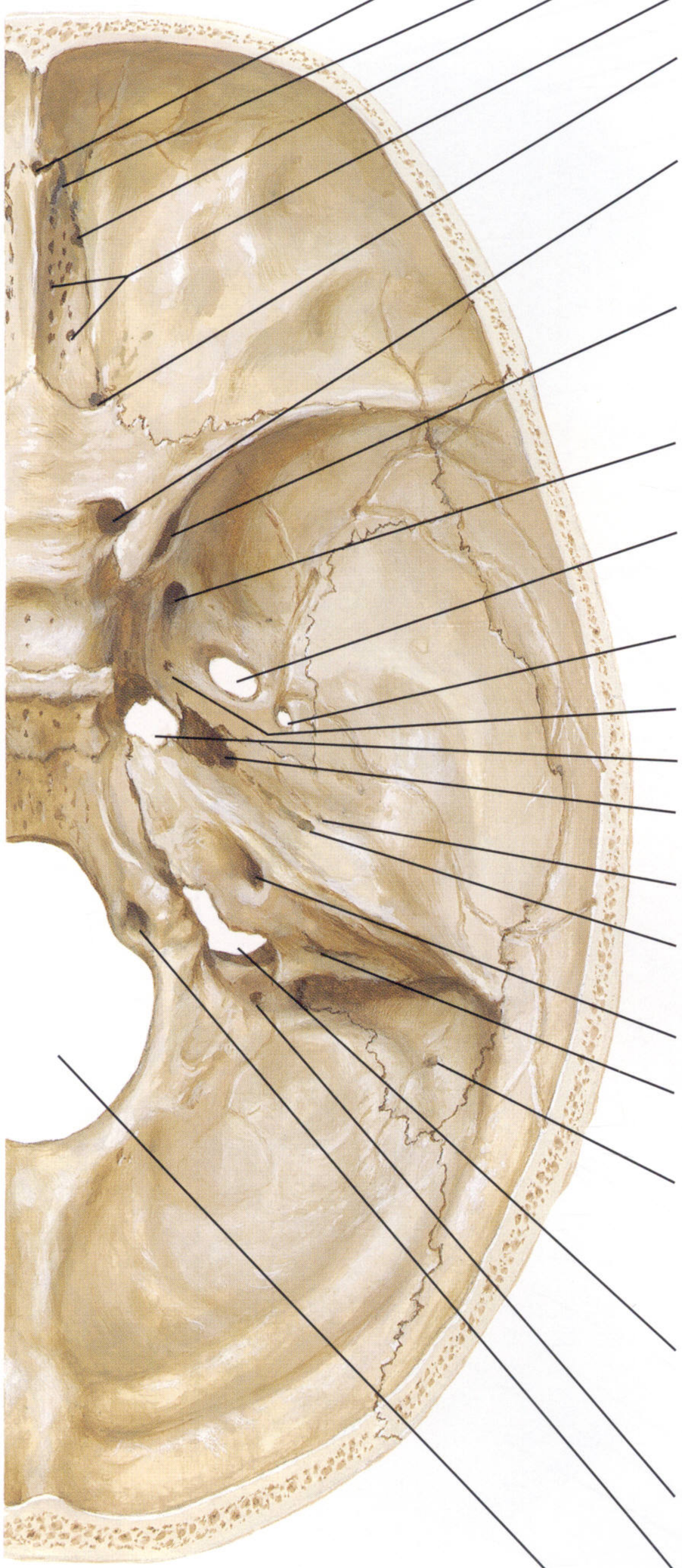


F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

颅底骨：上面观


额骨
上矢状窦沟
额嵴
脑膜前动脉沟
盲孔
眶部上面
筛骨
鸡冠
筛板
蝶骨
小翼
前床突
大翼
脑膜中动脉沟（额支）
蝶骨体
蝶鞍
交叉前沟
蝶鞍
鞍结节
垂体窝
鞍背
后床突
颈动脉沟（颈内动脉走行）
斜坡
颞骨
鳞部
岩部
岩小神经沟
岩大神经沟
弓状隆起
三叉神经压迹
岩上窦沟
乙状窦沟
顶骨
脑膜中动脉沟（顶支）
乳突角
枕骨
斜坡
岩下窦沟
基底部
脑膜后动脉沟
枕髁
横窦沟
枕窦沟
枕内嵴
枕内隆突
上矢状窦沟
颅前窝
颅中窝
颅后窝

颅底的孔：上面观



盲孔 —— 导静脉(汇入上矢状窦)

鼻裂、筛前孔 —— 筛前动脉、静脉、神经

筛孔 —— 嗅束

筛后孔 —— 筛后动脉、静脉、神经

视神经管 —— 视神经(Ⅱ)、眼动脉

眶上裂 —— 动眼神经(Ⅲ)、滑车神经(Ⅳ)、眼神经(V_1)的泪腺、额和鼻睫神经、展神经(Ⅵ)、眼上静脉

圆孔 —— 上颌神经(V_2)

卵圆孔 —— 下颌神经(V_3)、脑膜副动脉、岩小神经(偶有)

棘孔 —— 脑膜中动、静脉、下颌神经脑膜支

蝶导血管孔(Vesalius) (不恒定)

破裂孔

颈动脉管 —— 颈内动脉、颈内动脉丛

裂孔 —— 岩小神经穿过

裂孔 —— 岩大神经穿过

内耳门 —— 面神经(Ⅶ)、前庭蜗神经(Ⅷ)、迷路动脉

前庭水管外口 —— 内淋巴管

乳突孔(不恒定) —— 导静脉(偶尔有枕动脉的分支)

颈静脉孔 —— 岩下窦、舌咽神经(Ⅸ)、迷走神经(Ⅹ)、副神经(Ⅺ)、乙状窦、脑膜后动脉

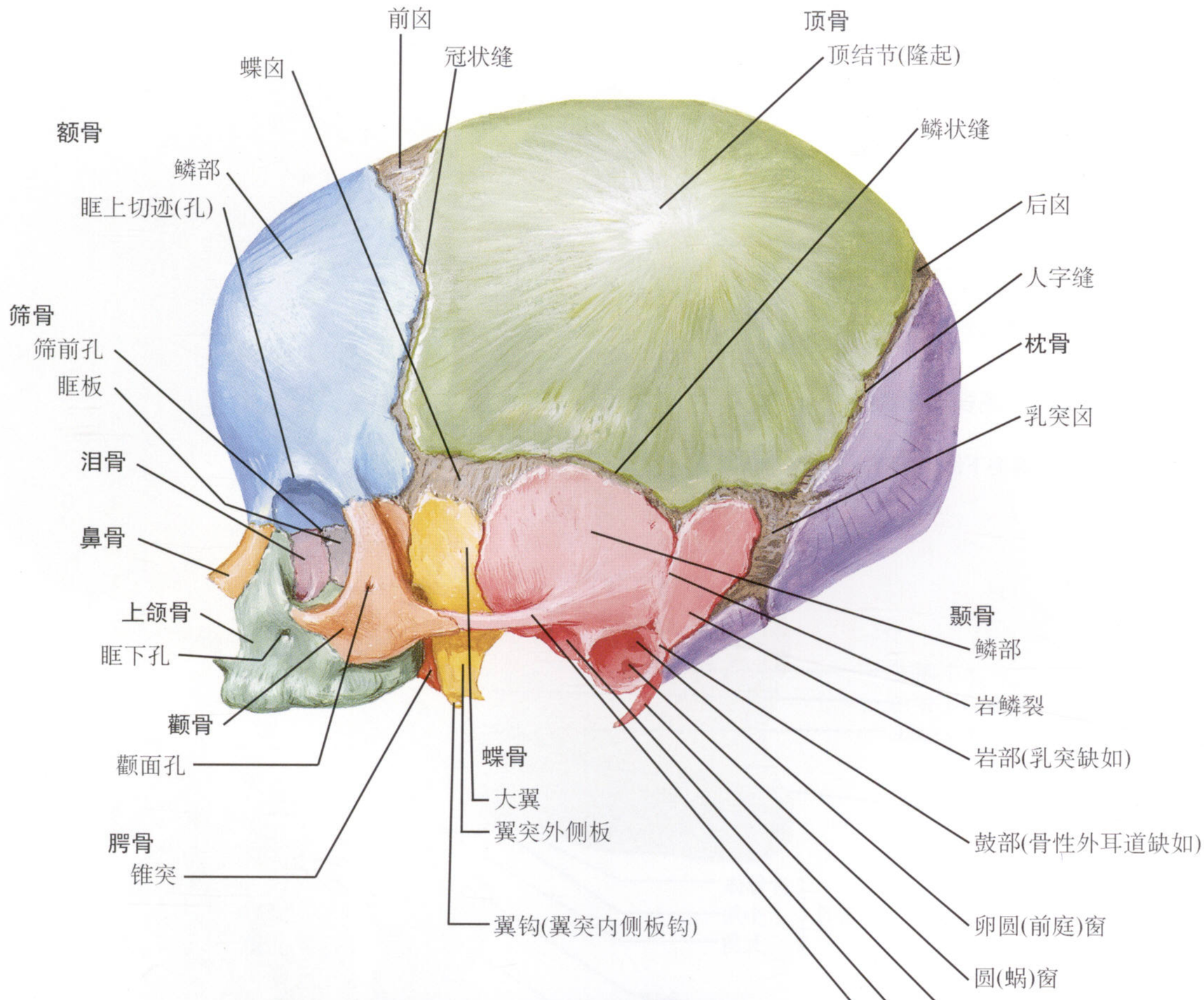
髁管(不恒定) —— 导静脉和咽升静脉的脑膜支

舌下神经管 —— 舌下神经(Ⅻ)

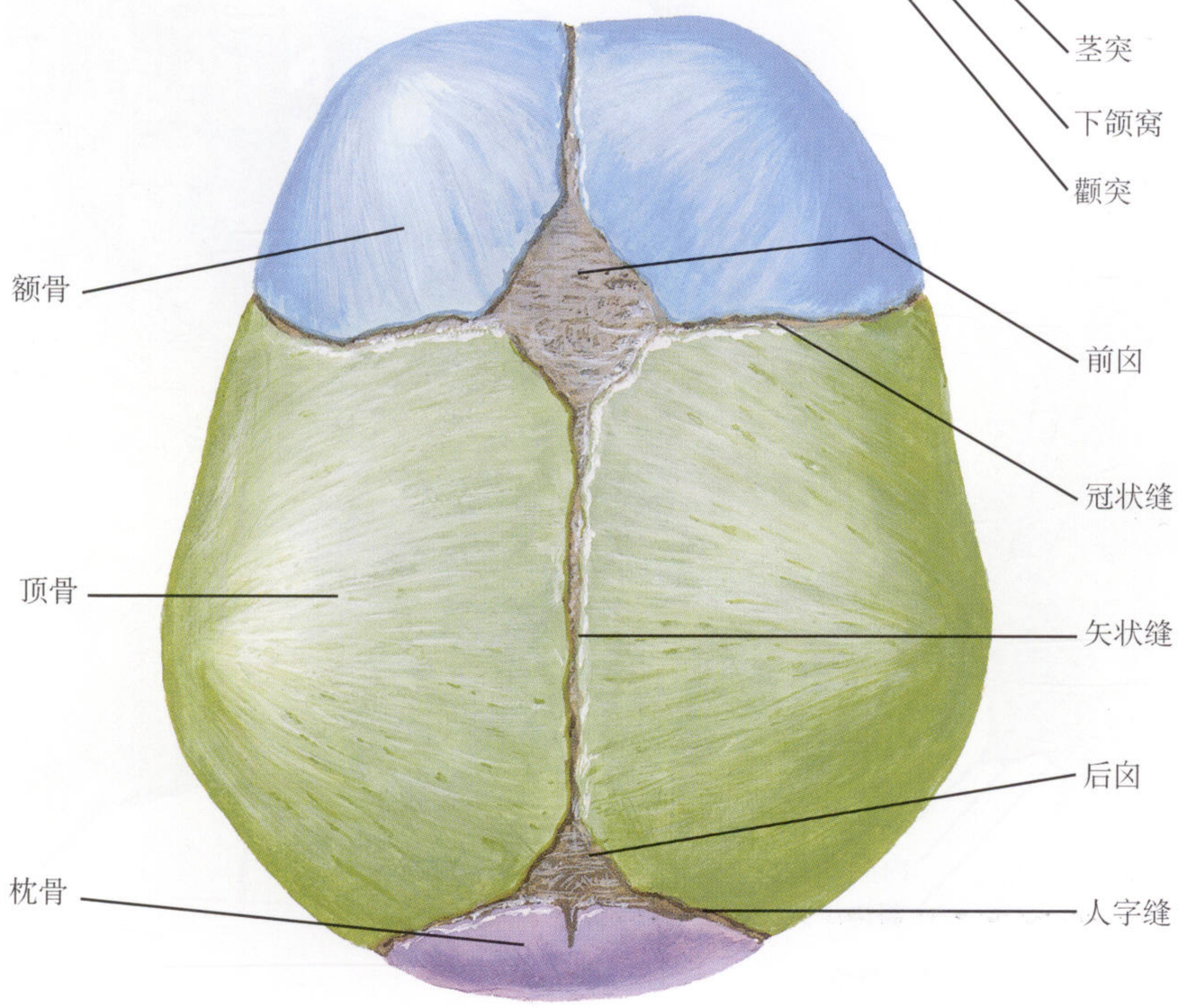
枕骨大孔 —— 延髓、脑(脊)膜、椎动脉、椎动脉脑膜支、副神经脊髓根

F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

外侧面观


前囟
顶骨
蝶囟
冠状缝
顶结节(隆起)
额骨
鳞状缝
鳞部
眶上切迹(孔)
后囟
人字缝
筛骨
筛前孔
枕骨
眶板
乳突囟
泪骨
鼻骨
颞骨
鳞部
上颌骨
岩鳞裂
眶下孔
岩部(乳突缺如)
颧骨
颧面孔
蝶骨
大翼
翼突外侧板
腭骨
锥突
鼓部(骨性外耳道缺如)
翼钩(翼突内侧板钩)
卵圆(前庭)窗
圆(蜗)窗
茎突
下颌窝
颧突

上面观


额骨
前囟
冠状缝
顶骨
矢状缝
后囟
枕骨
人字缝

头和颈的骨性支架

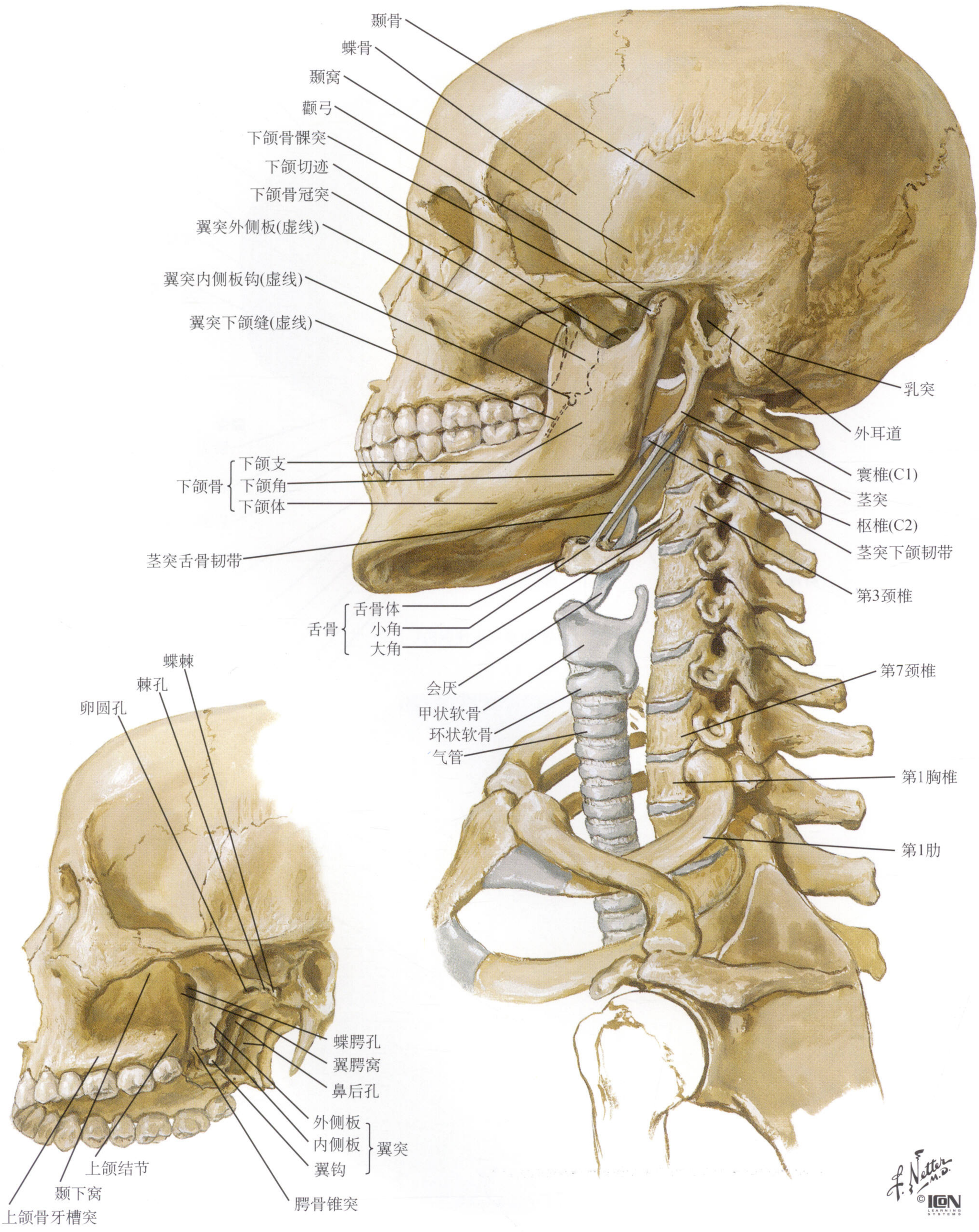
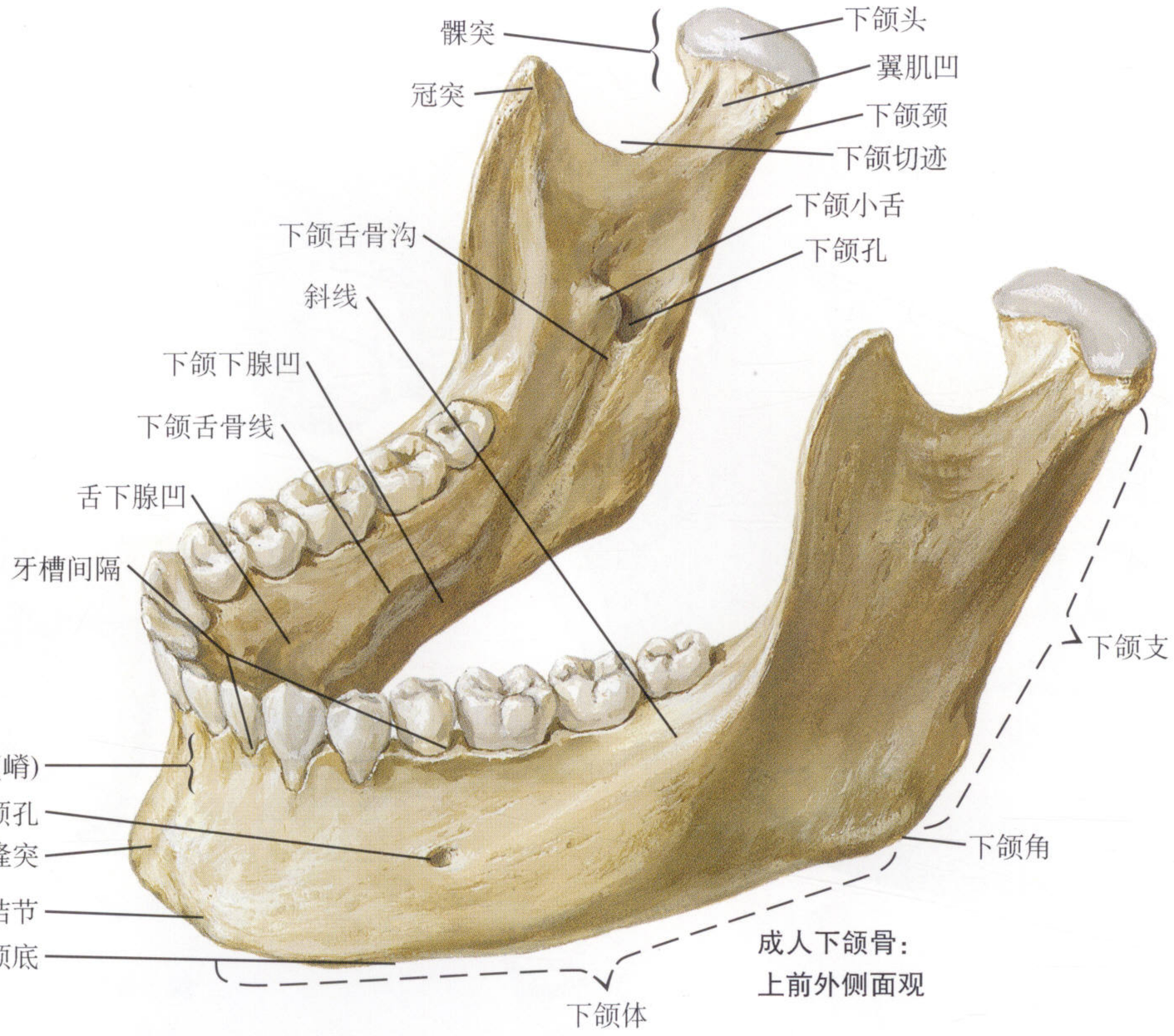


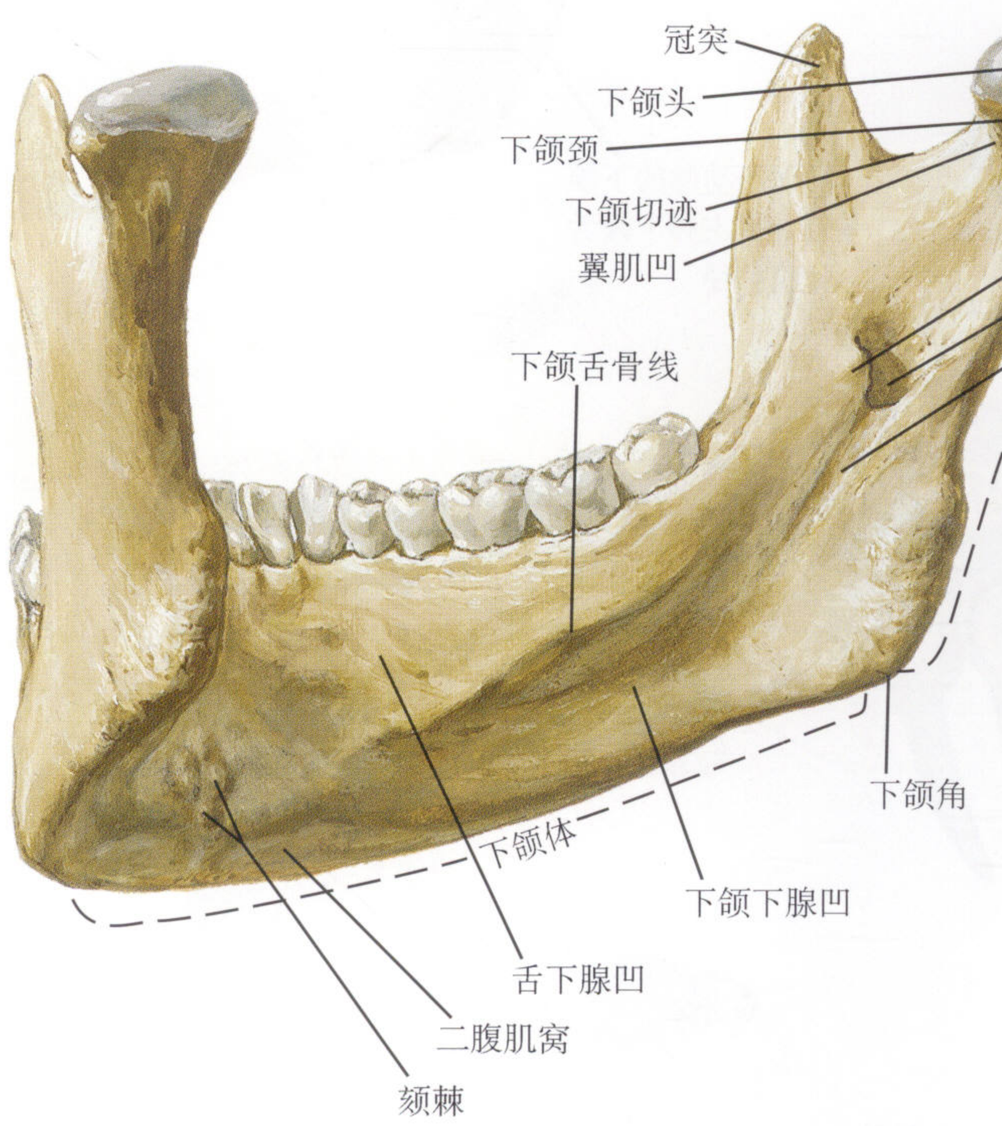
图12



婴儿下颌骨



成人下颌骨：
上前外侧面观

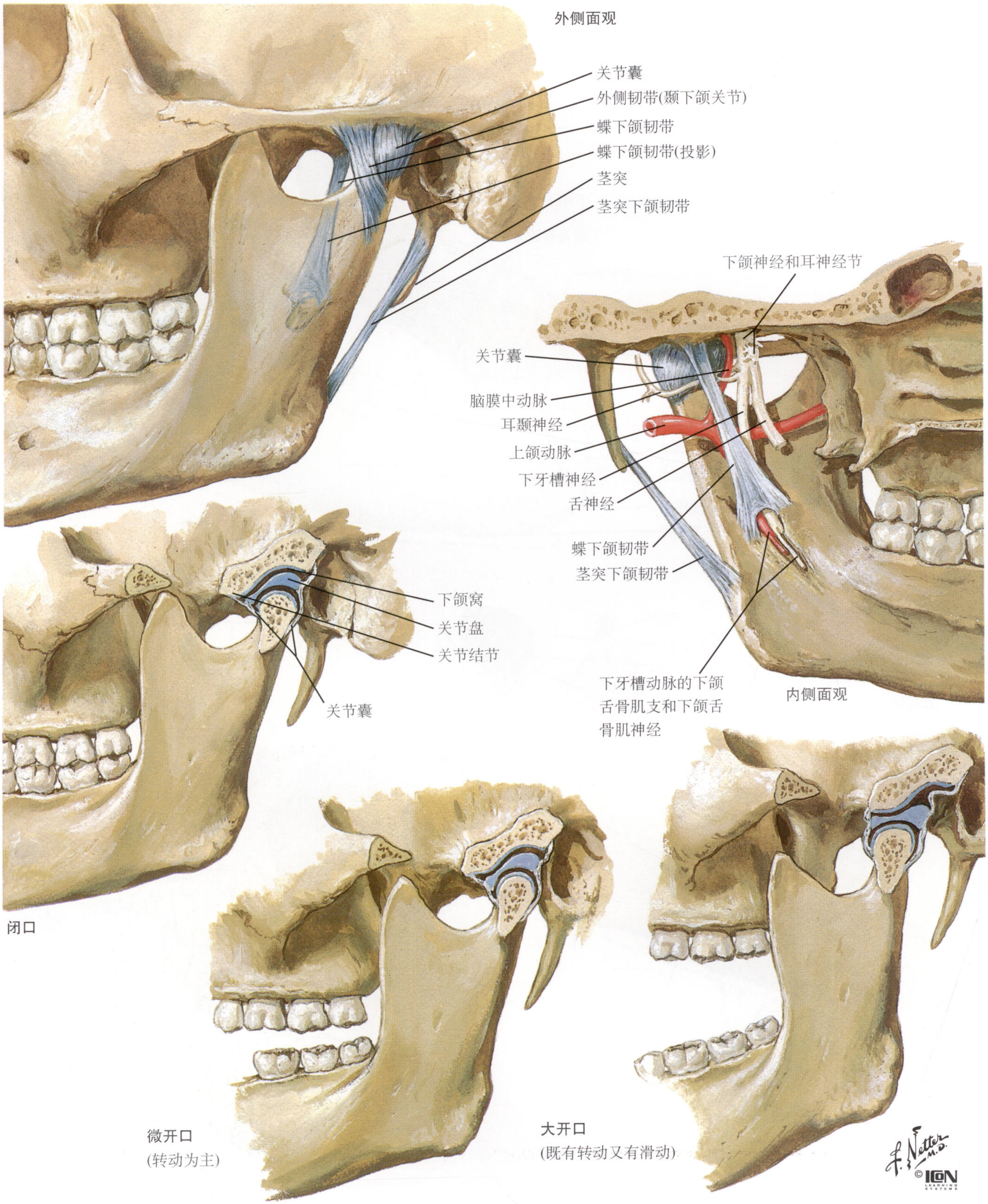


成人下颌骨：
左后面观



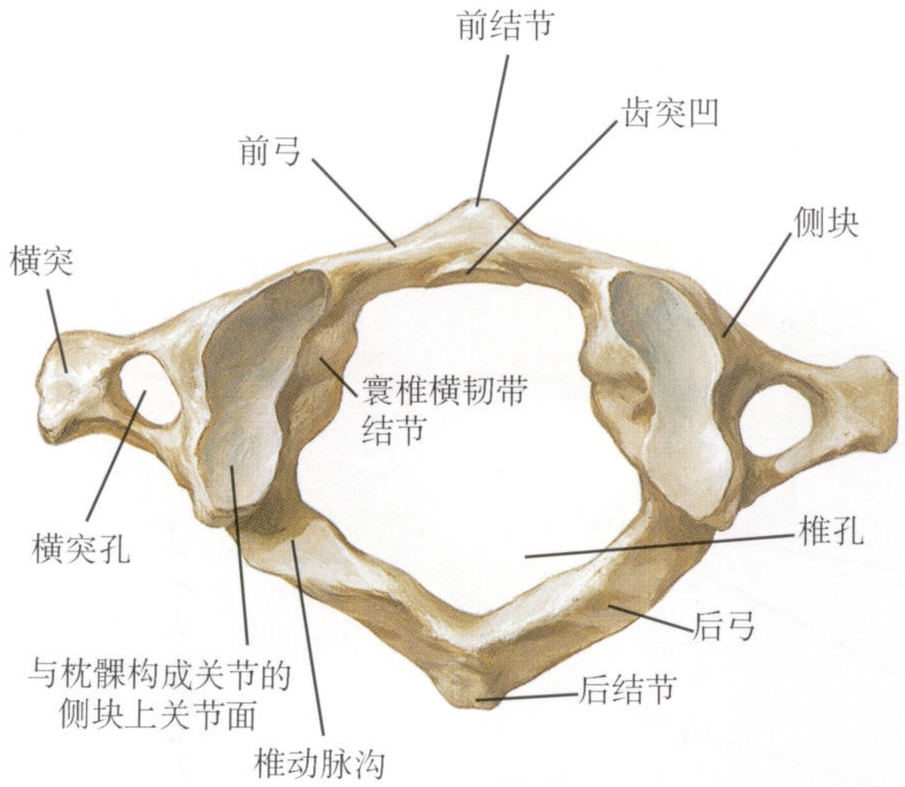
老年人下颌骨
(无牙齿)

颞下颌关节

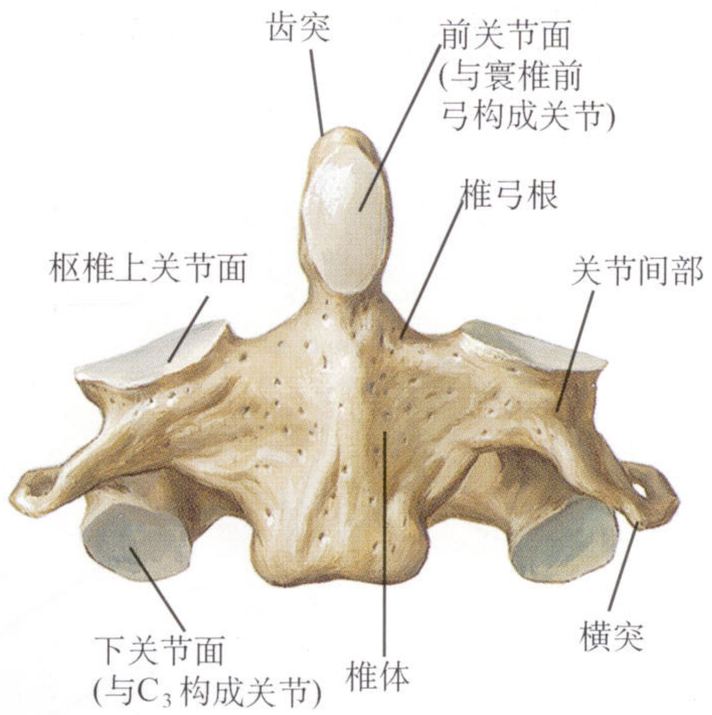

外侧面观
关节囊
外侧韧带(颞下颌关节)
蝶下颌韧带
蝶下颌韧带(投影)
茎突
茎突下颌韧带
下颌神经和耳神经节
关节囊
脑膜中动脉
耳颞神经
上颌动脉
下牙槽神经
舌神经
蝶下颌韧带
茎突下颌韧带
下牙槽动脉的下颌舌骨肌支和下颌舌骨肌神经
内侧面观
下颌窝
关节盘
关节结节
关节囊
闭口
微开口
(转动为主)
大开口
(既有转动又有滑动)

颈椎：寰椎和枢椎

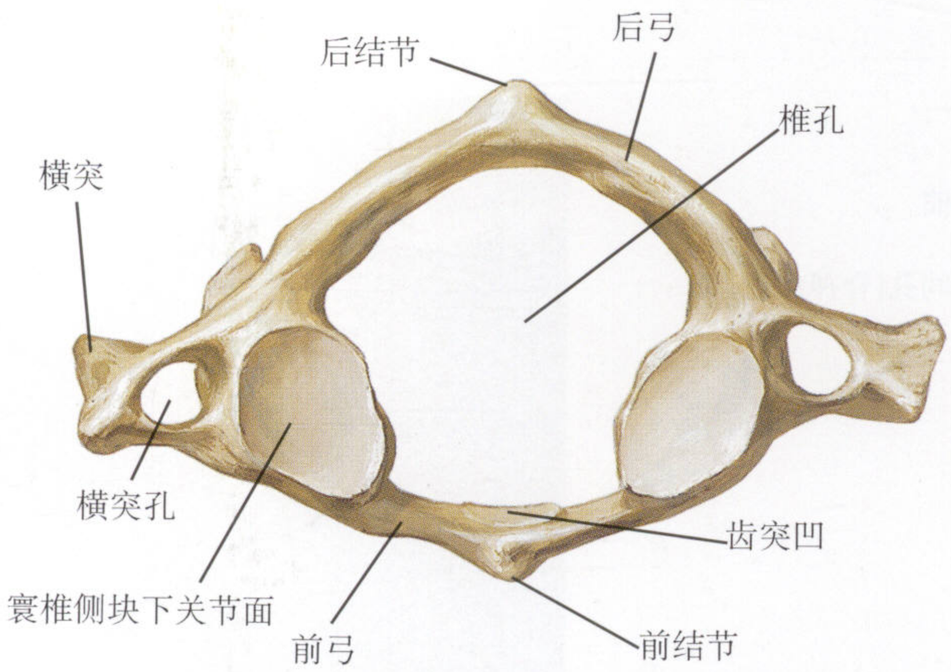
参见图 12、146



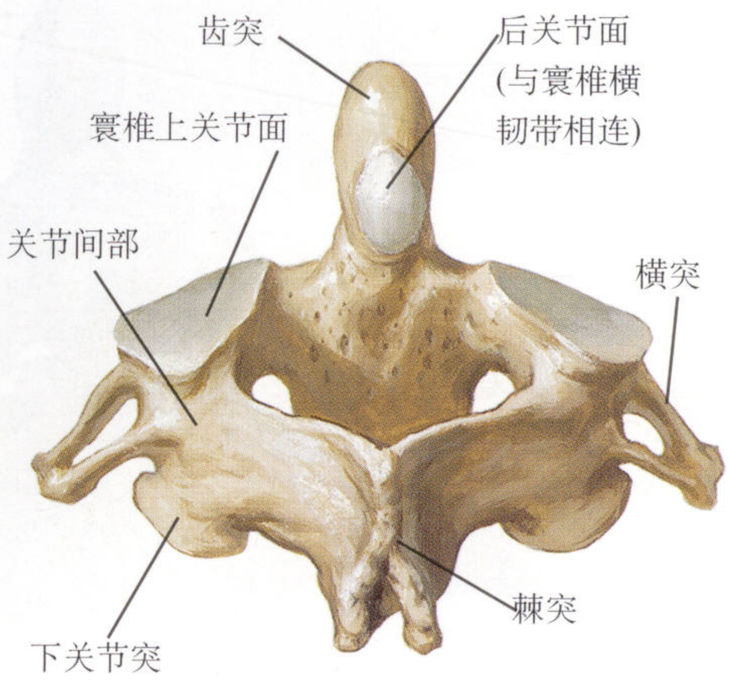
寰椎(C1)：上面观



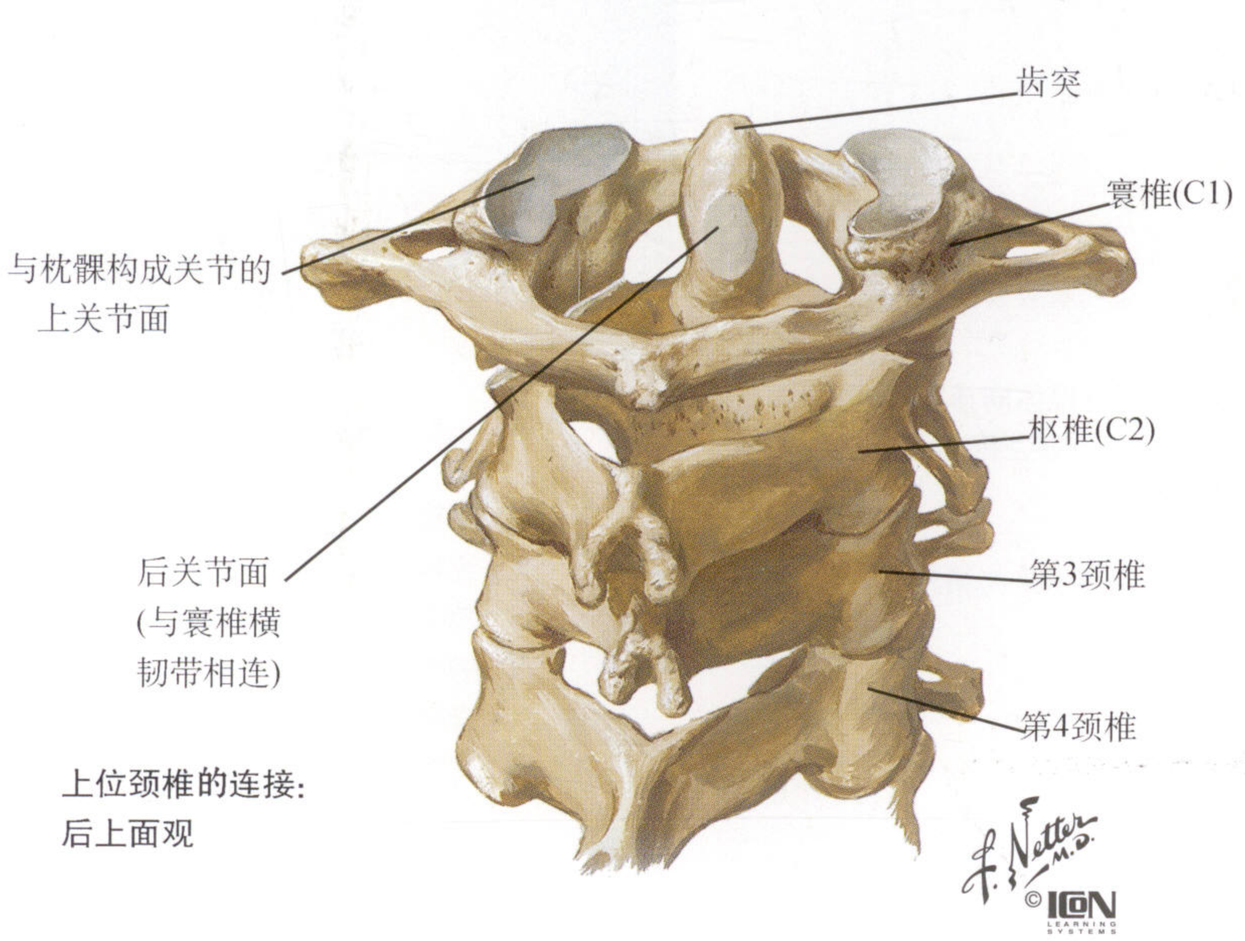
枢椎(C2)：前面观



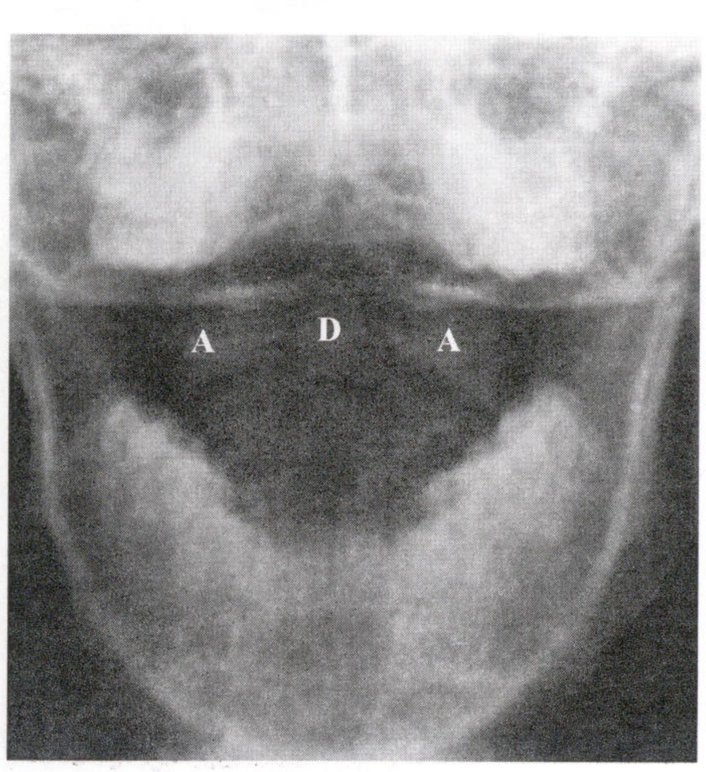
寰椎(C1)：下面观



枢椎(C2)：后上面观



上位颈椎的连接：
后上面观



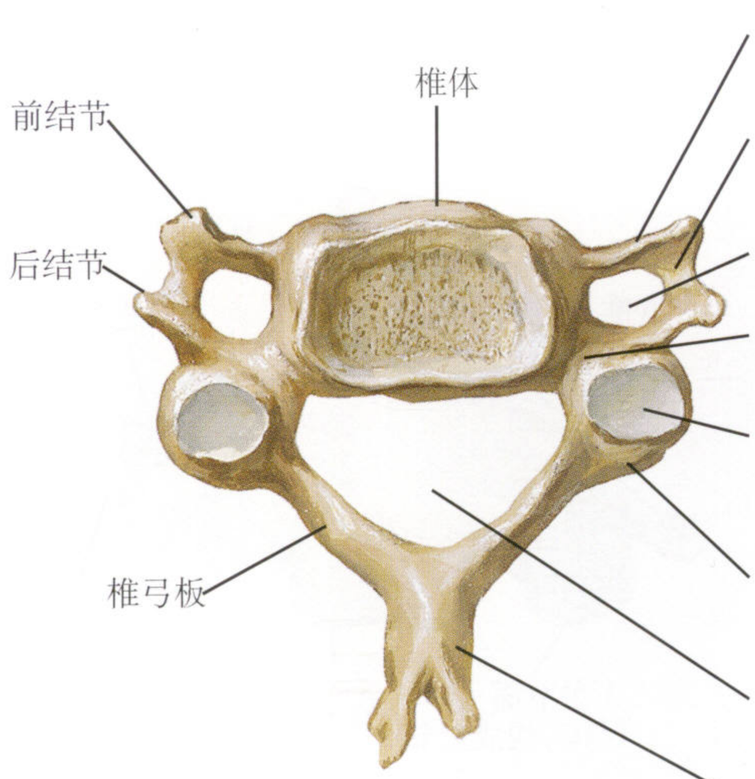
寰枢关节X线平片

A 寰枢侧块(C1)

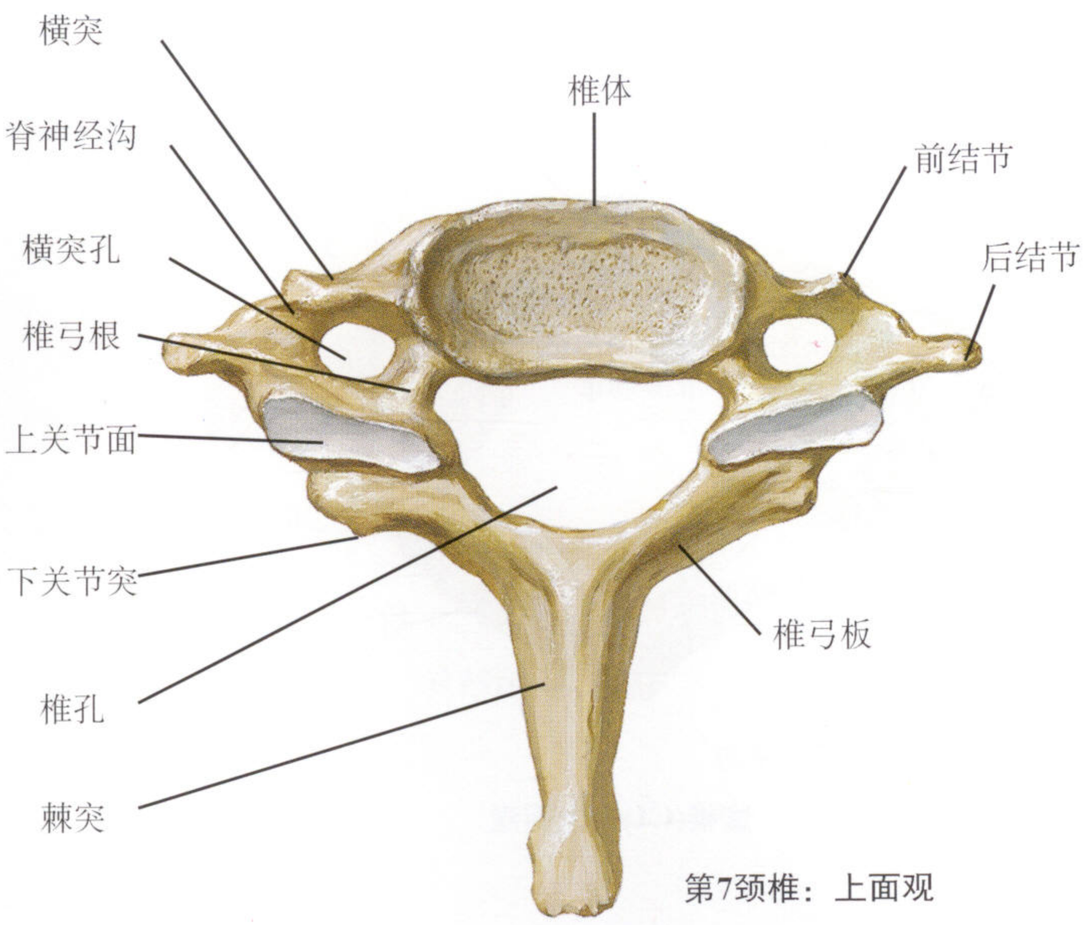
D 枢椎齿突(C2)

颈椎 (续)

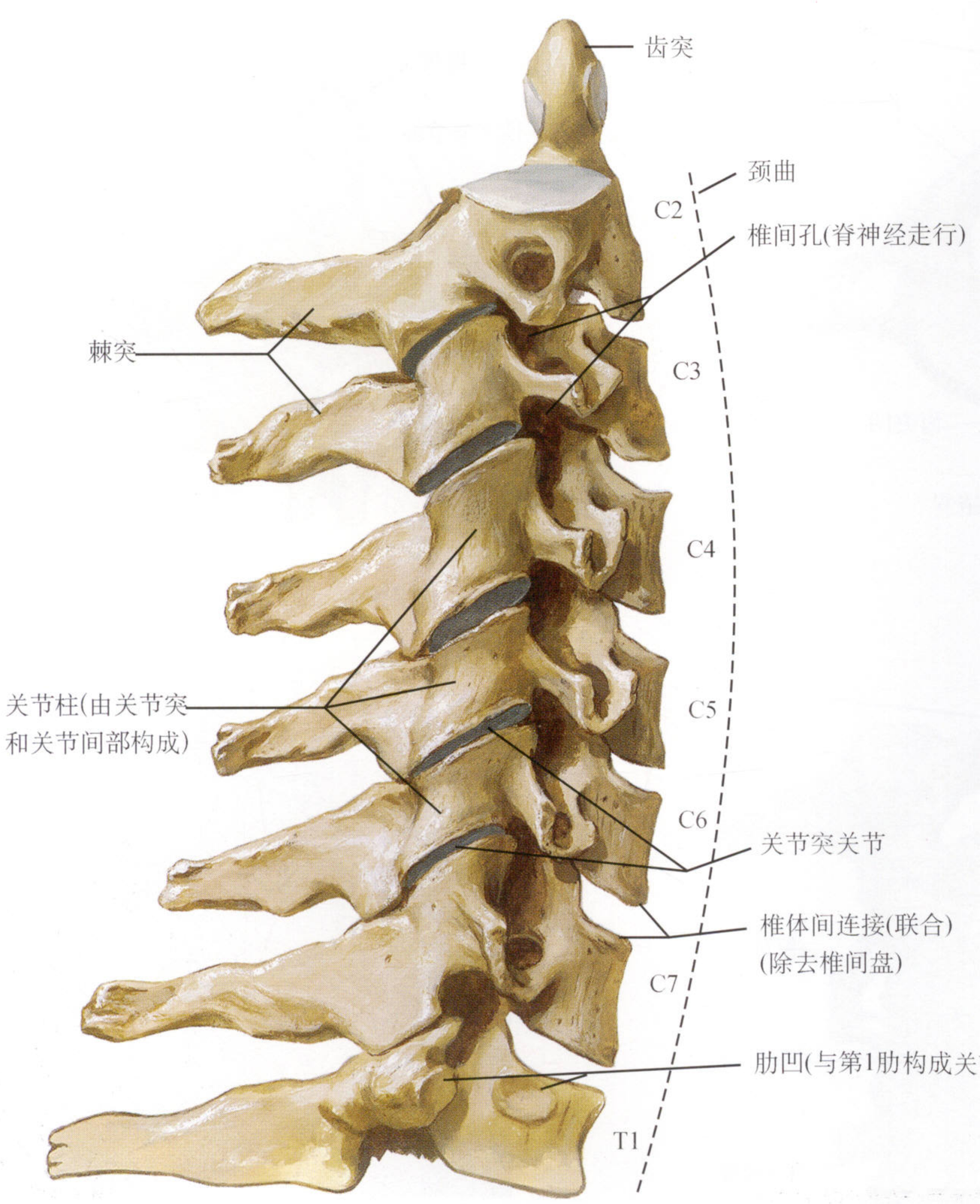
参见图 12、146



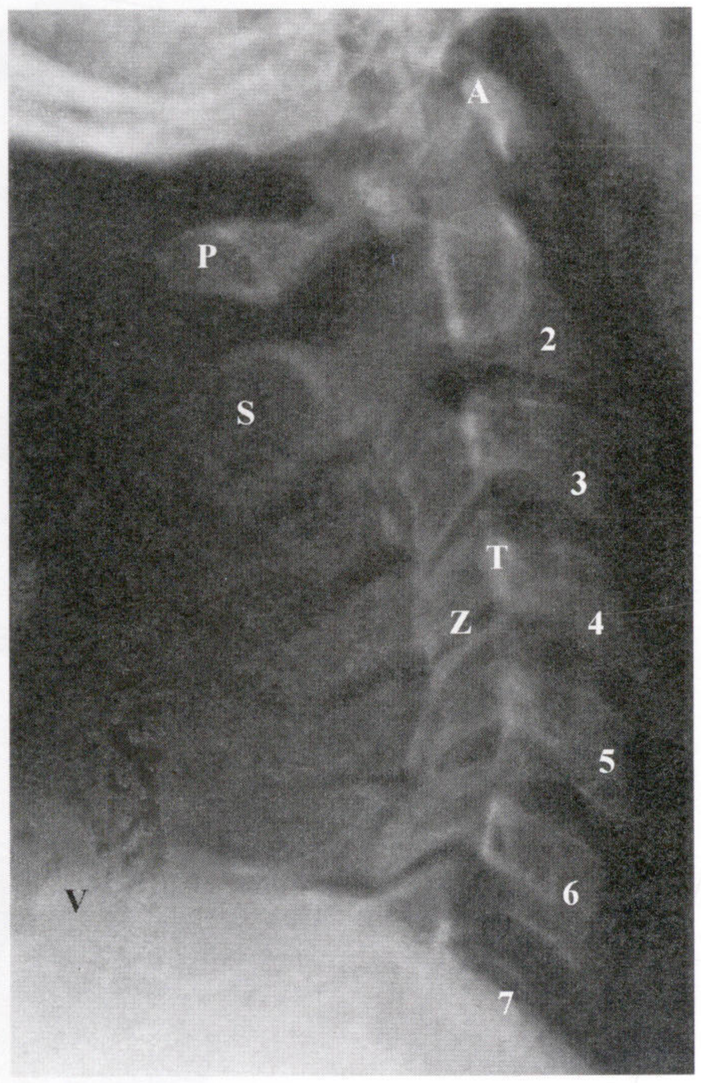
第四颈椎：上面观



第7颈椎：上面观



第2颈椎至第1胸椎：右外侧面观



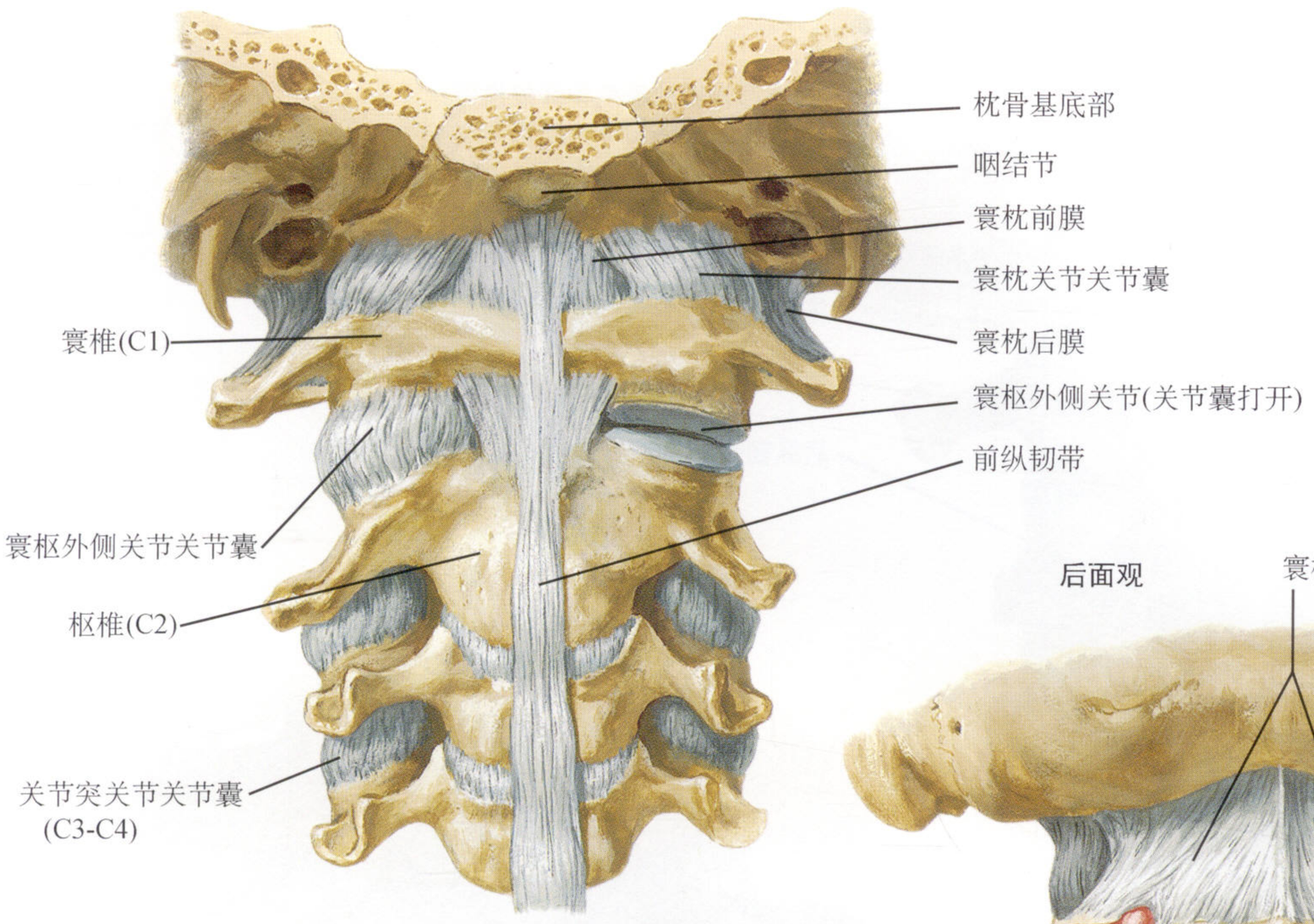
颈椎：外侧面 X 线平片

A 寰椎前弓
P 寰椎后弓
S 棘突
T 横突
V 隆椎（第 7 颈椎棘突）
Z 关节突关节
(第2~7颈椎体上标有数字)

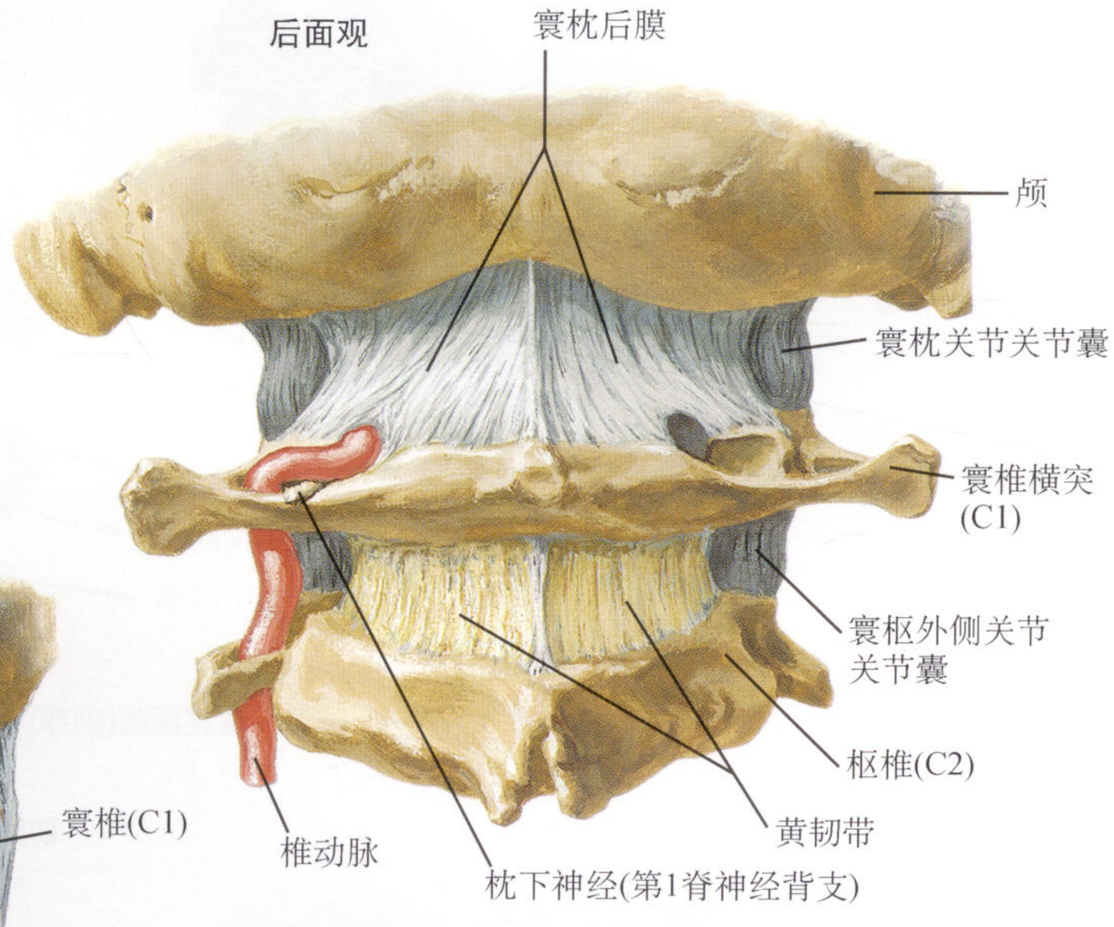
F. Netter M.D. ©IGN LEARNING SYSTEMS

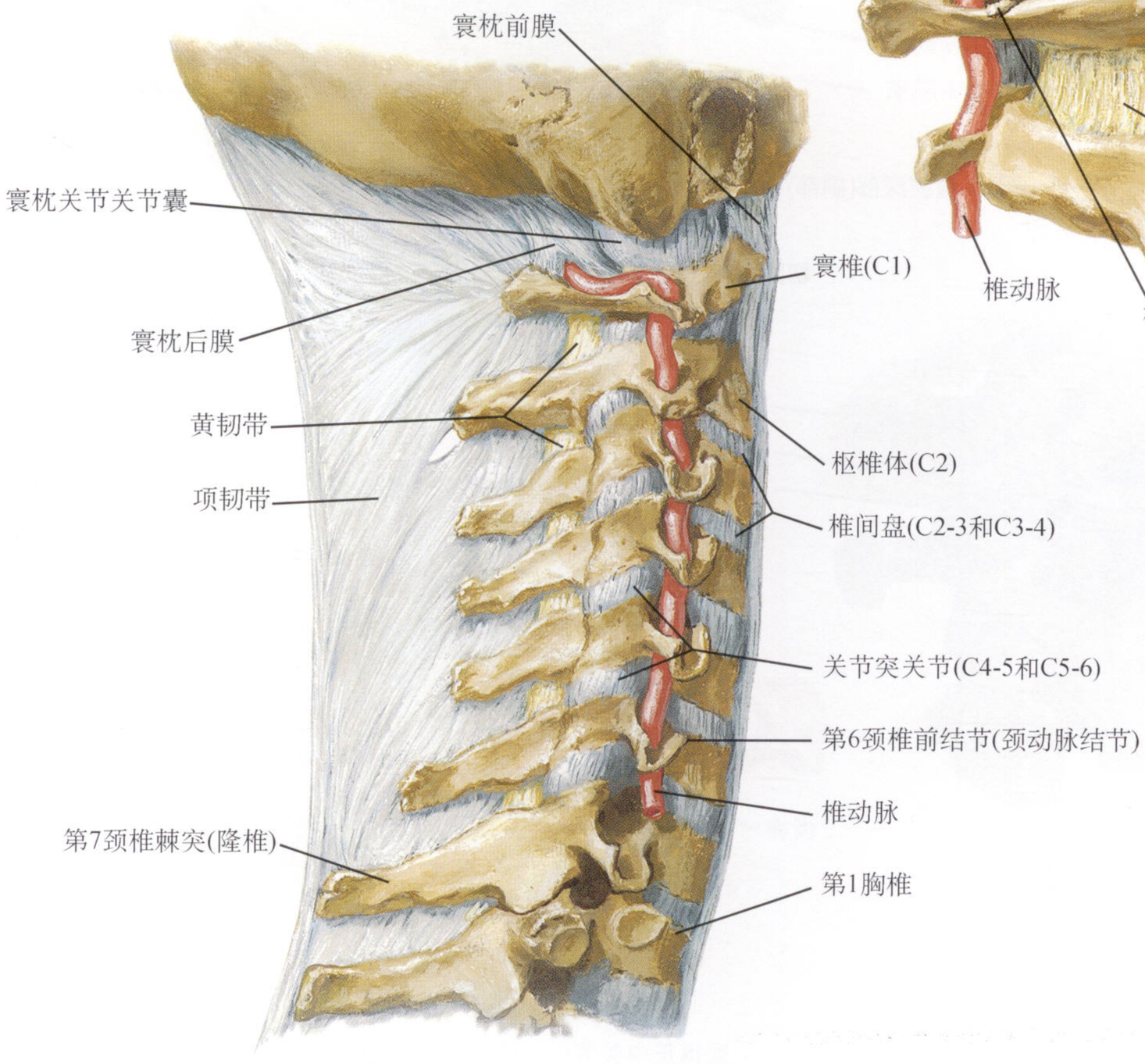
颅颈外韧带

前面观



后面观

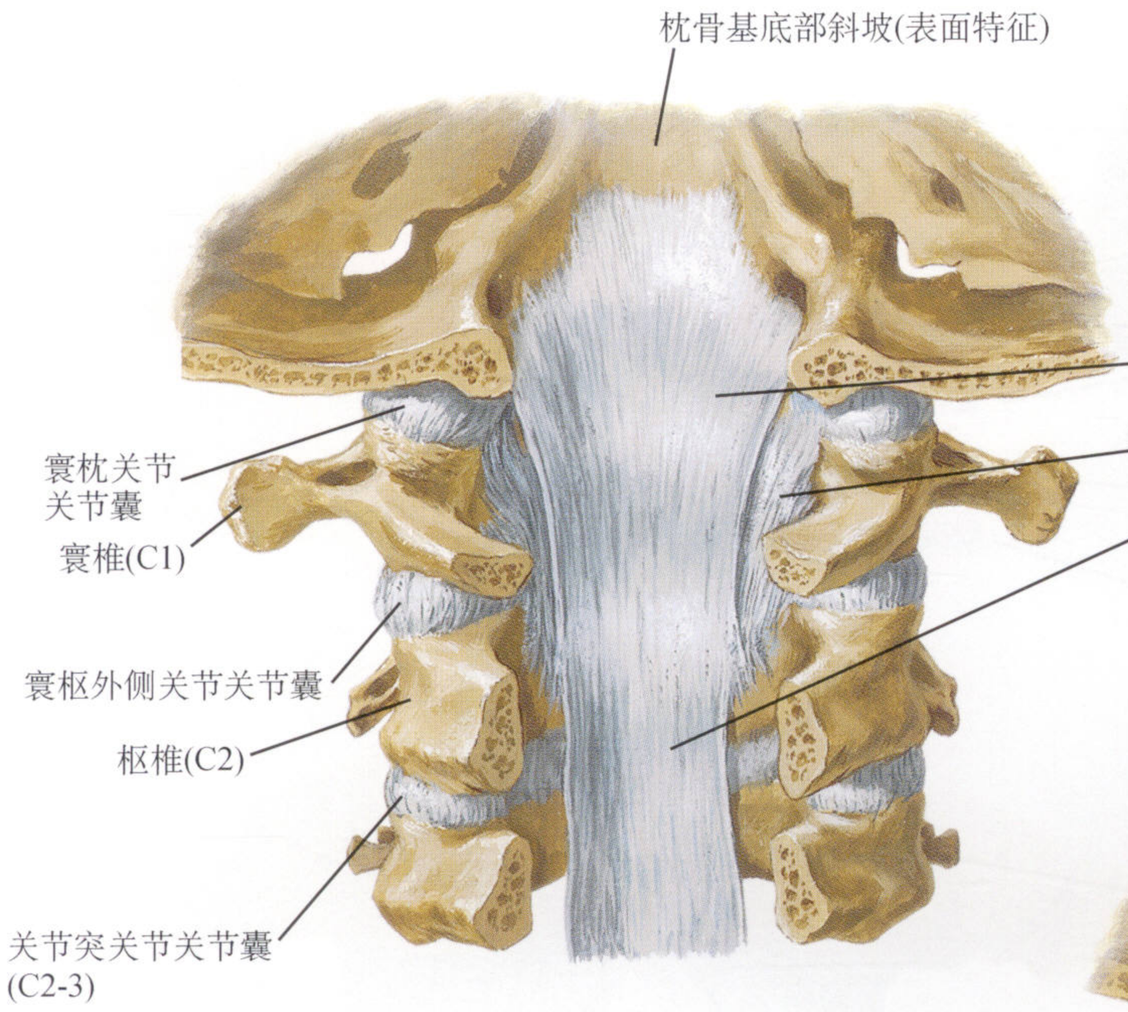




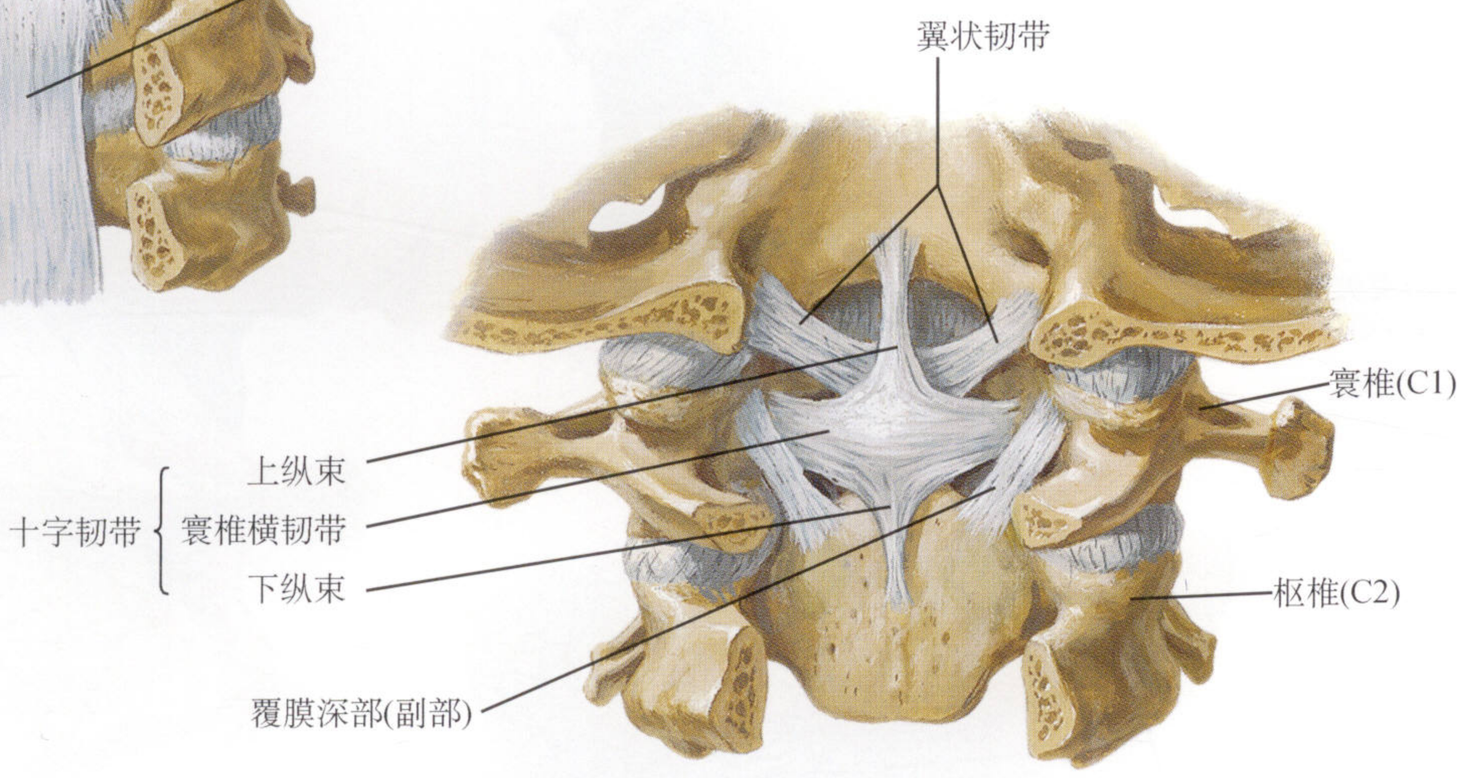
右侧面观

F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

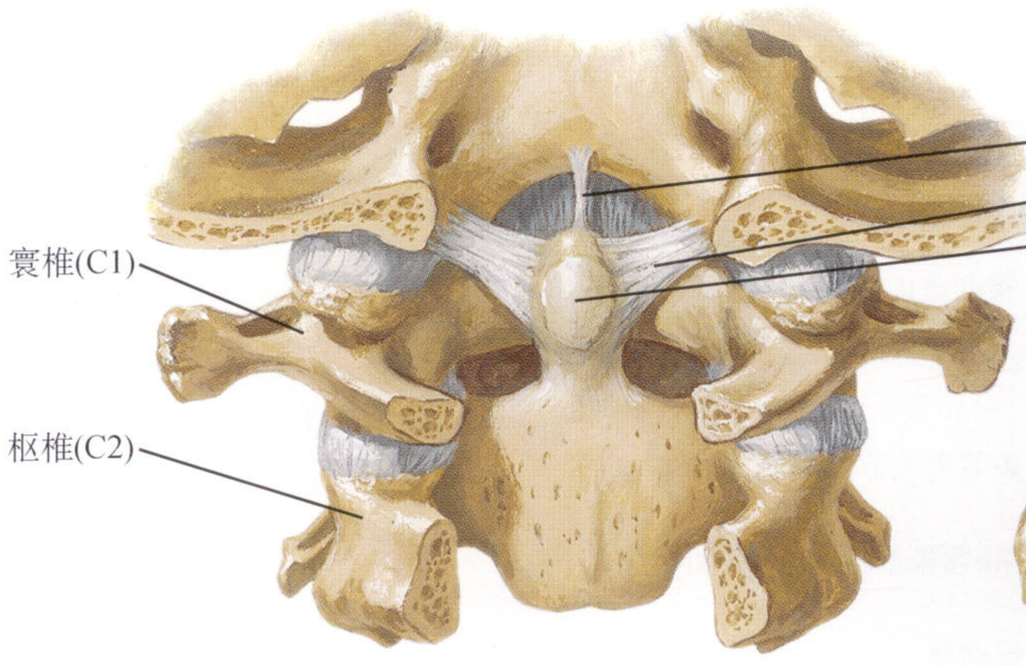
颅颈内韧带



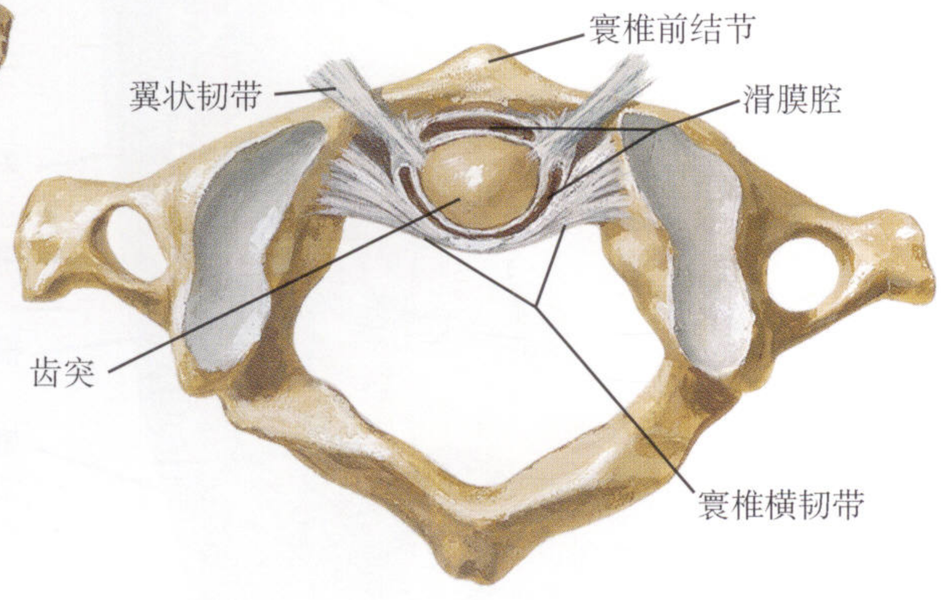
切除上部椎管的棘突和部分椎弓，显露椎体后面的韧带：后面观



切除覆膜主要部分，显露深部韧带：后面观



切除十字韧带，示最深层韧带：后面观

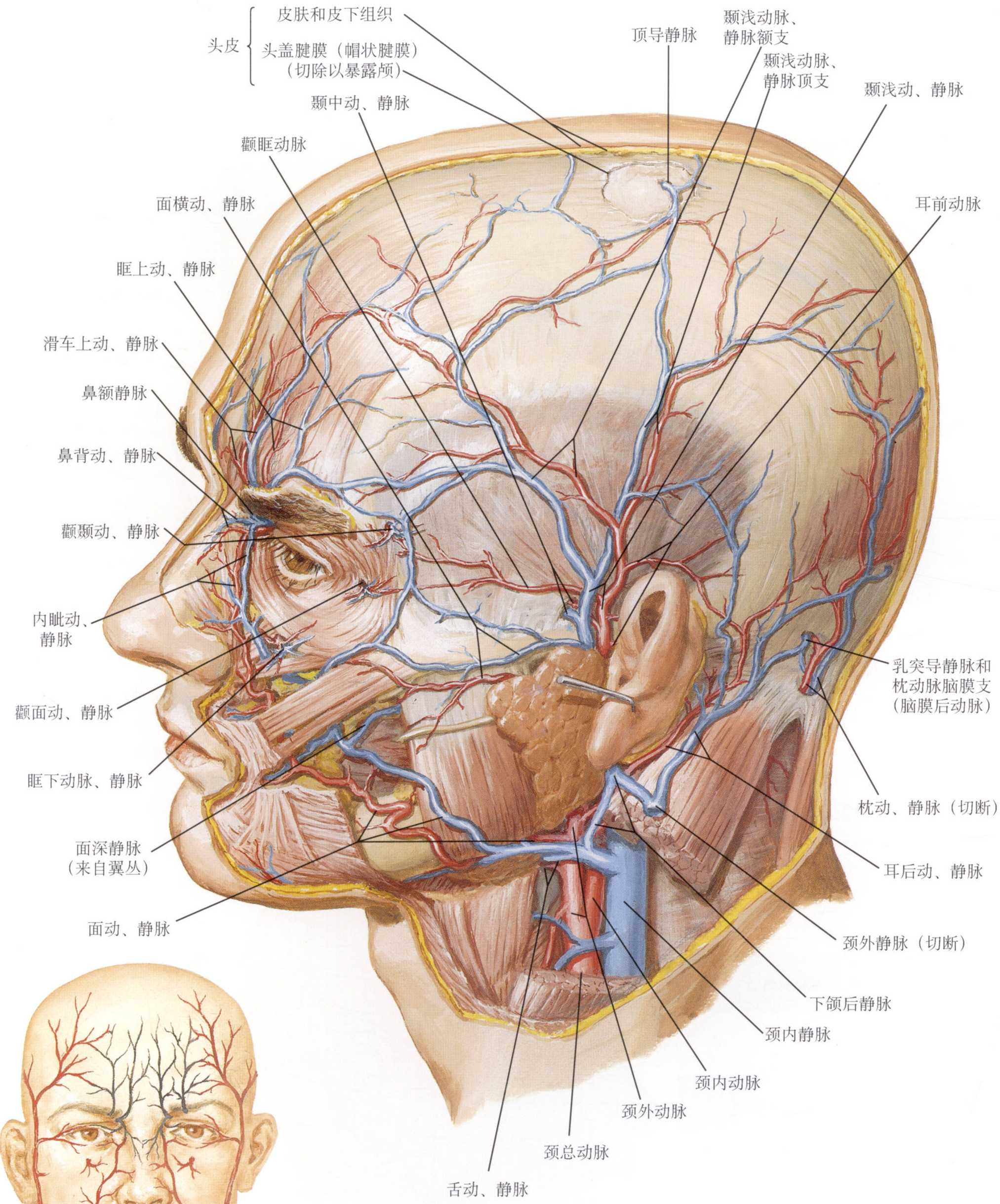


寰枢正中关节：上面观

F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

面和颅顶浅动、静脉

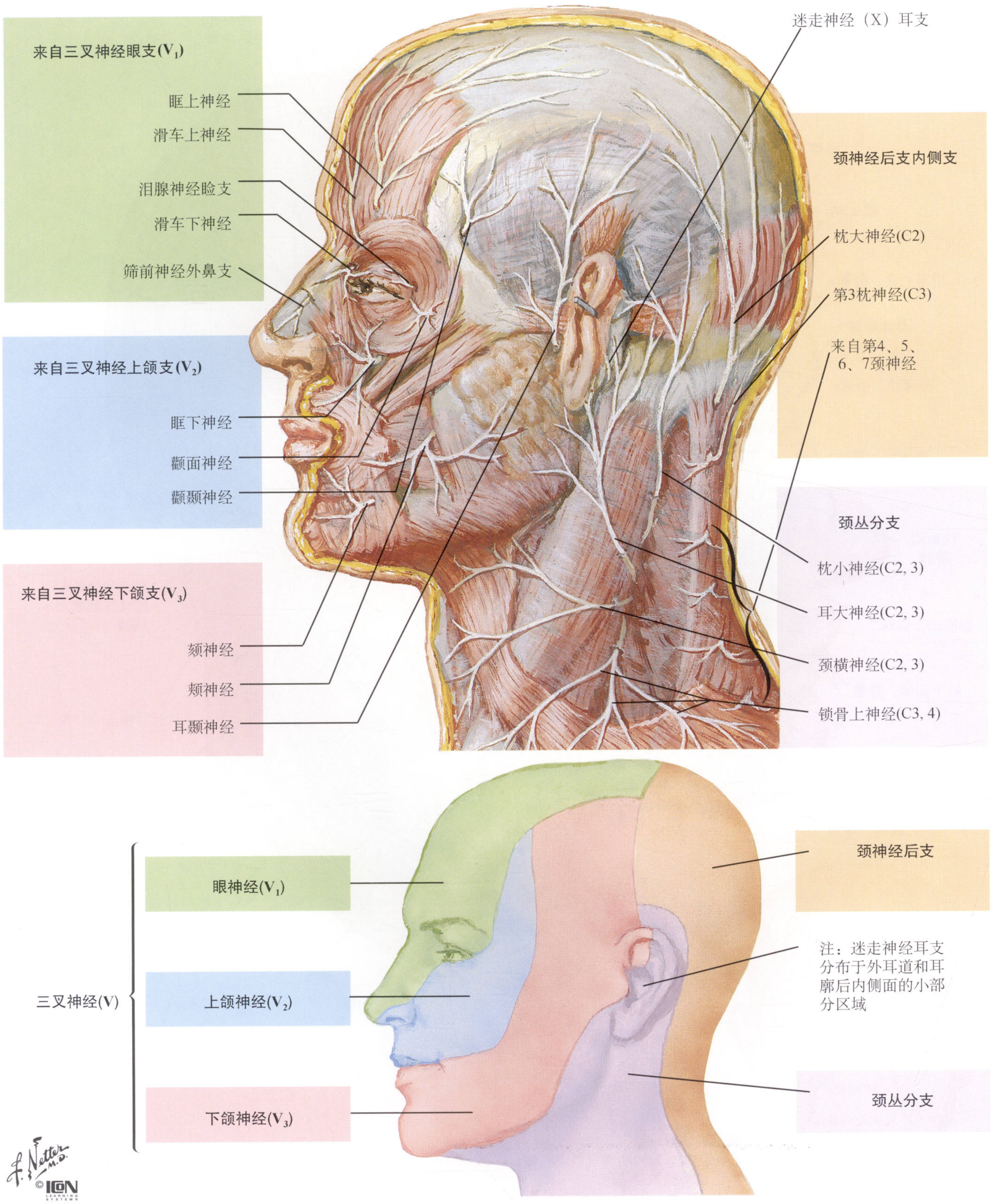
参见图 30、36、65、66、81、98



面部的动脉来源
黑色：来自颈内动脉（经眼动脉）
红色：来自颈外动脉

头和颈的皮神经

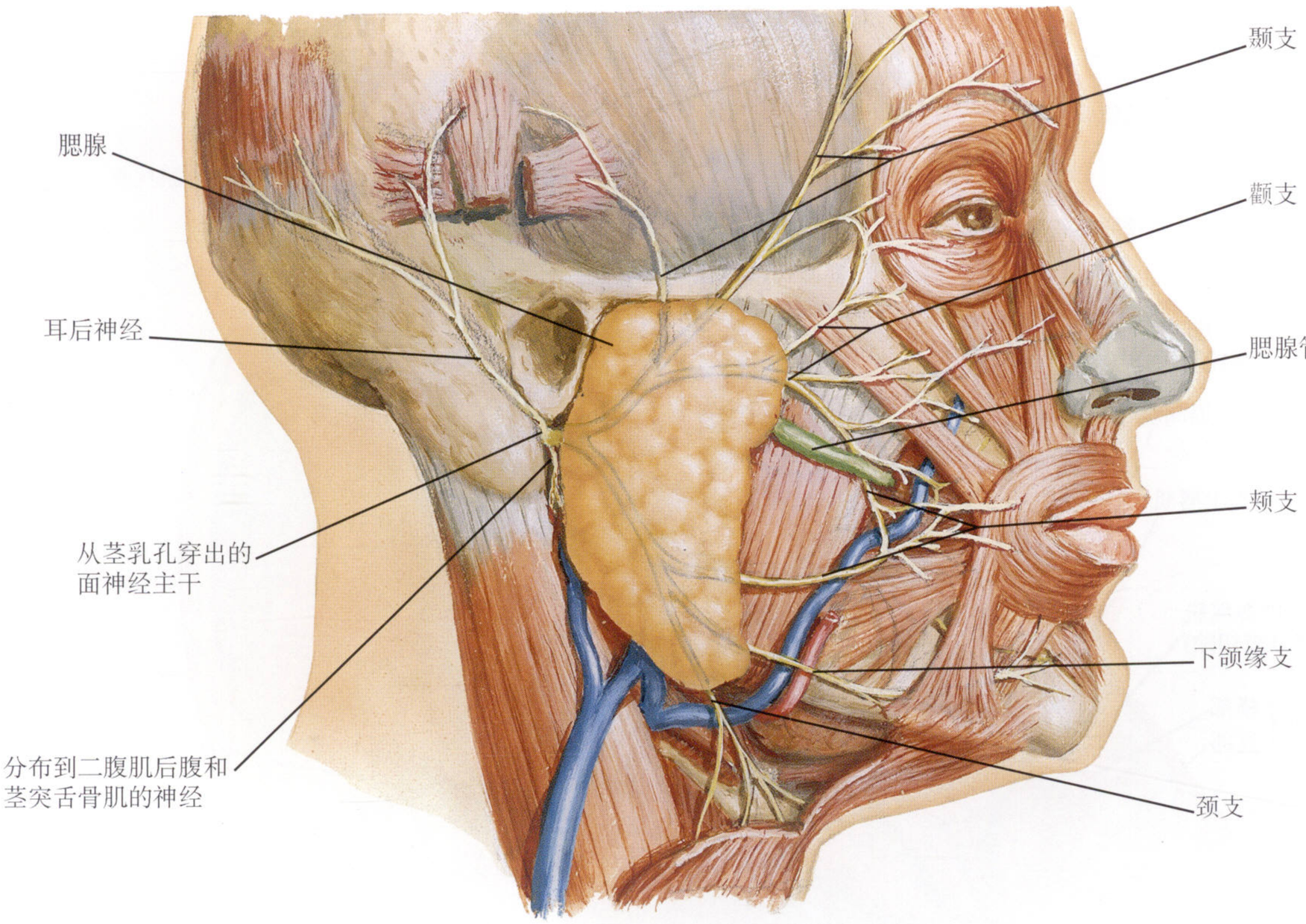
参见图 28、32、41、42、116

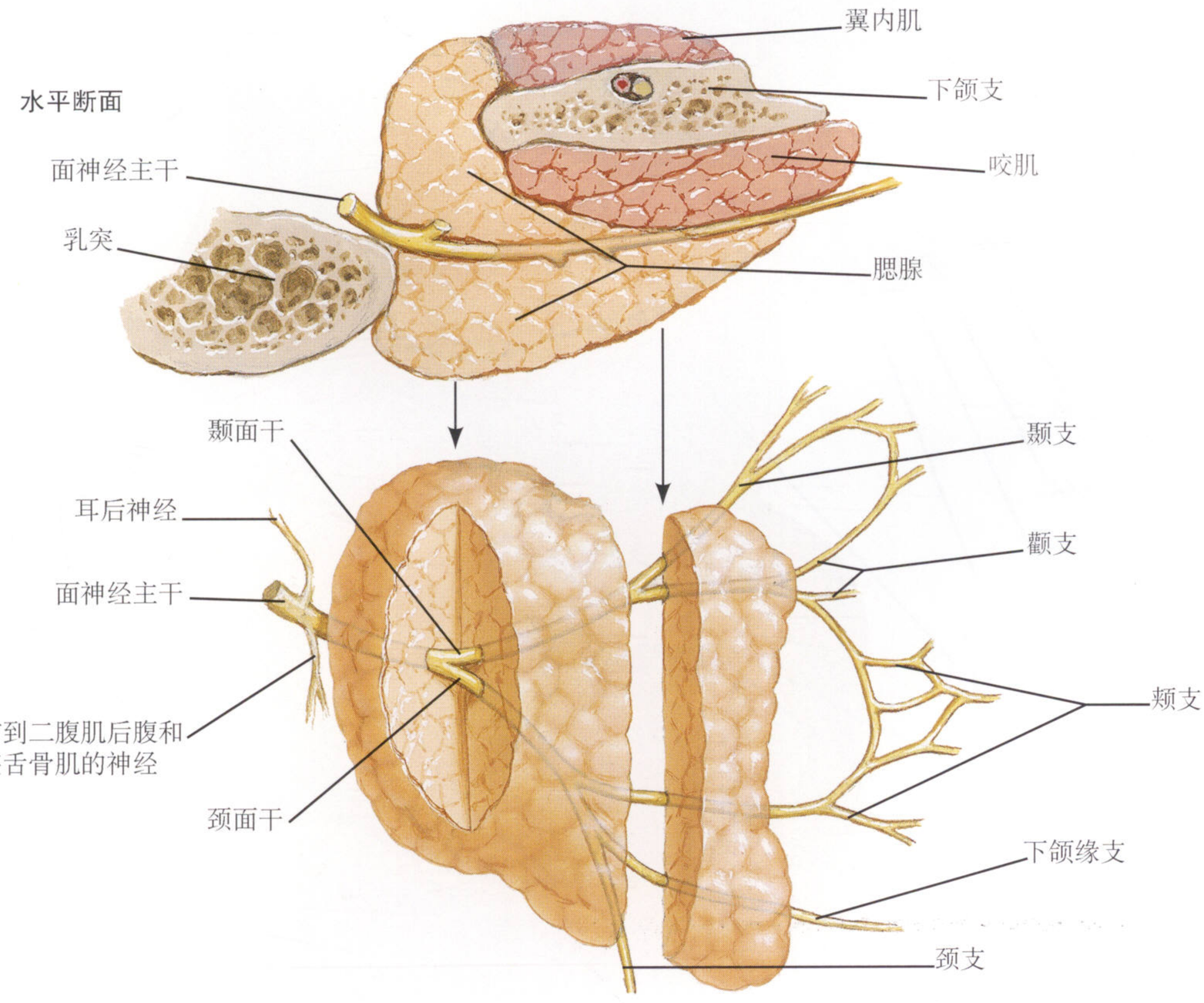


F. Netter M.D. © ICON LEARNING SYSTEMS

面神经分支和腮腺

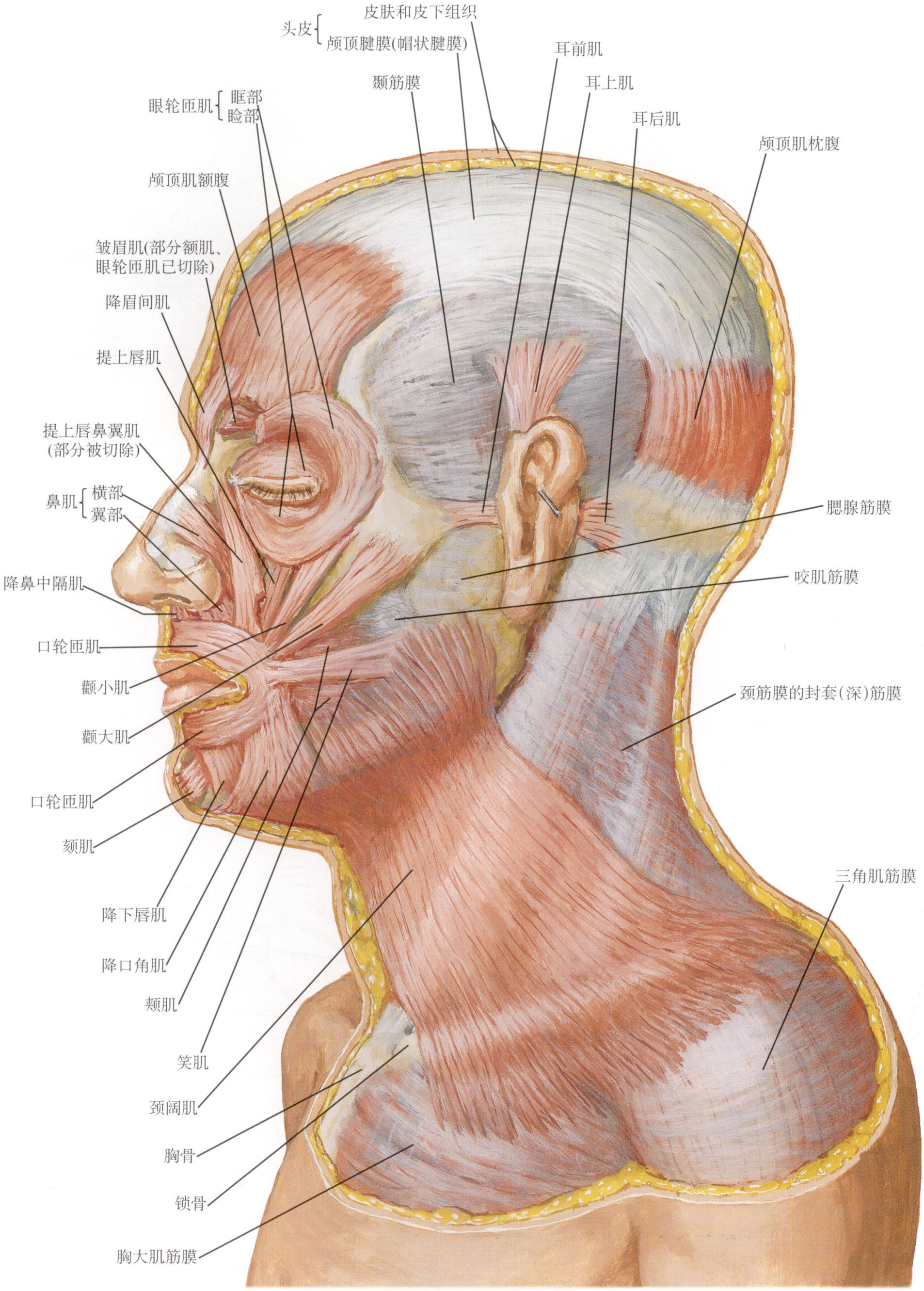
参见图 117



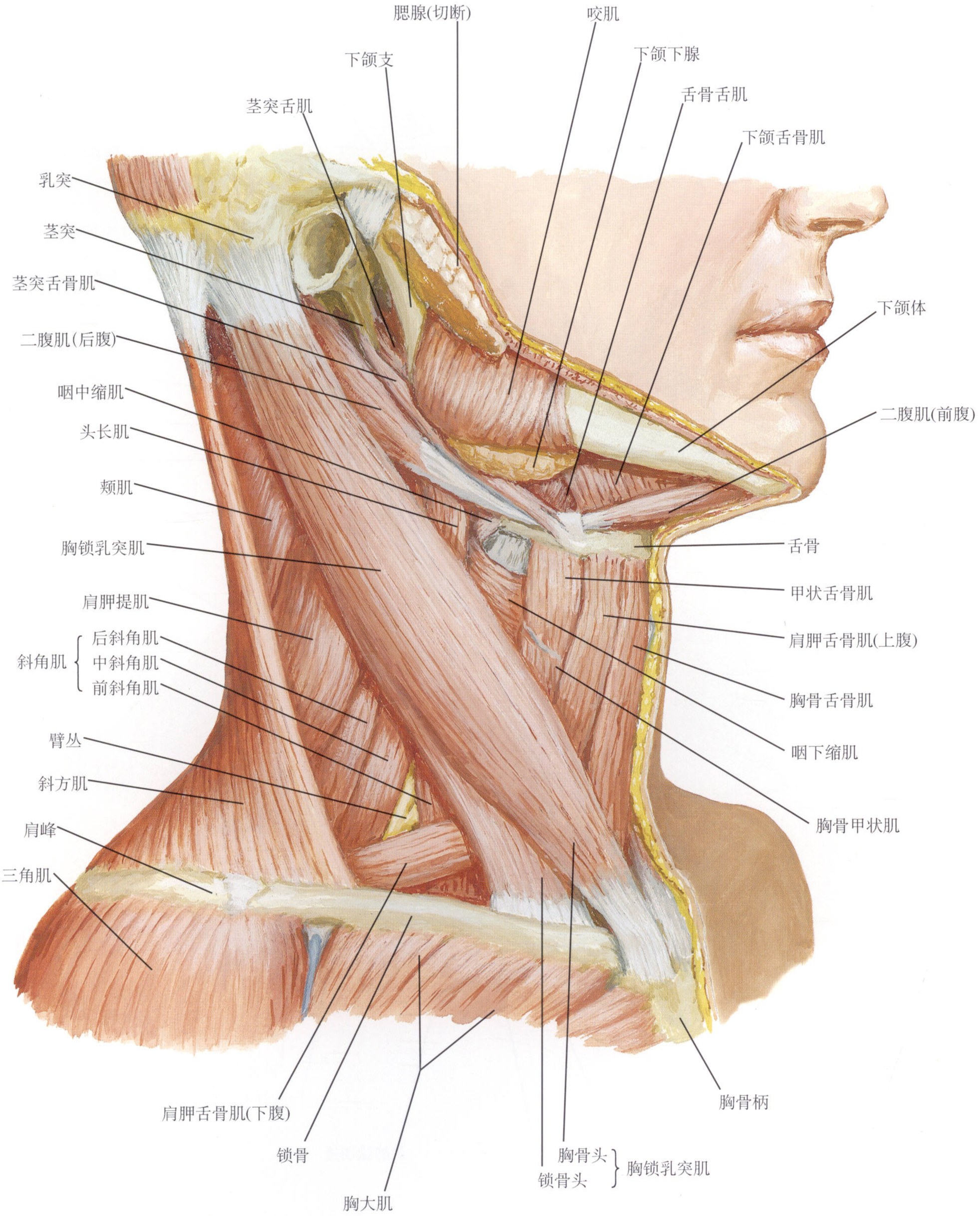


F. Netter M.D.
©IOM LEARNING SYSTEMS

面部表情肌：外侧面观

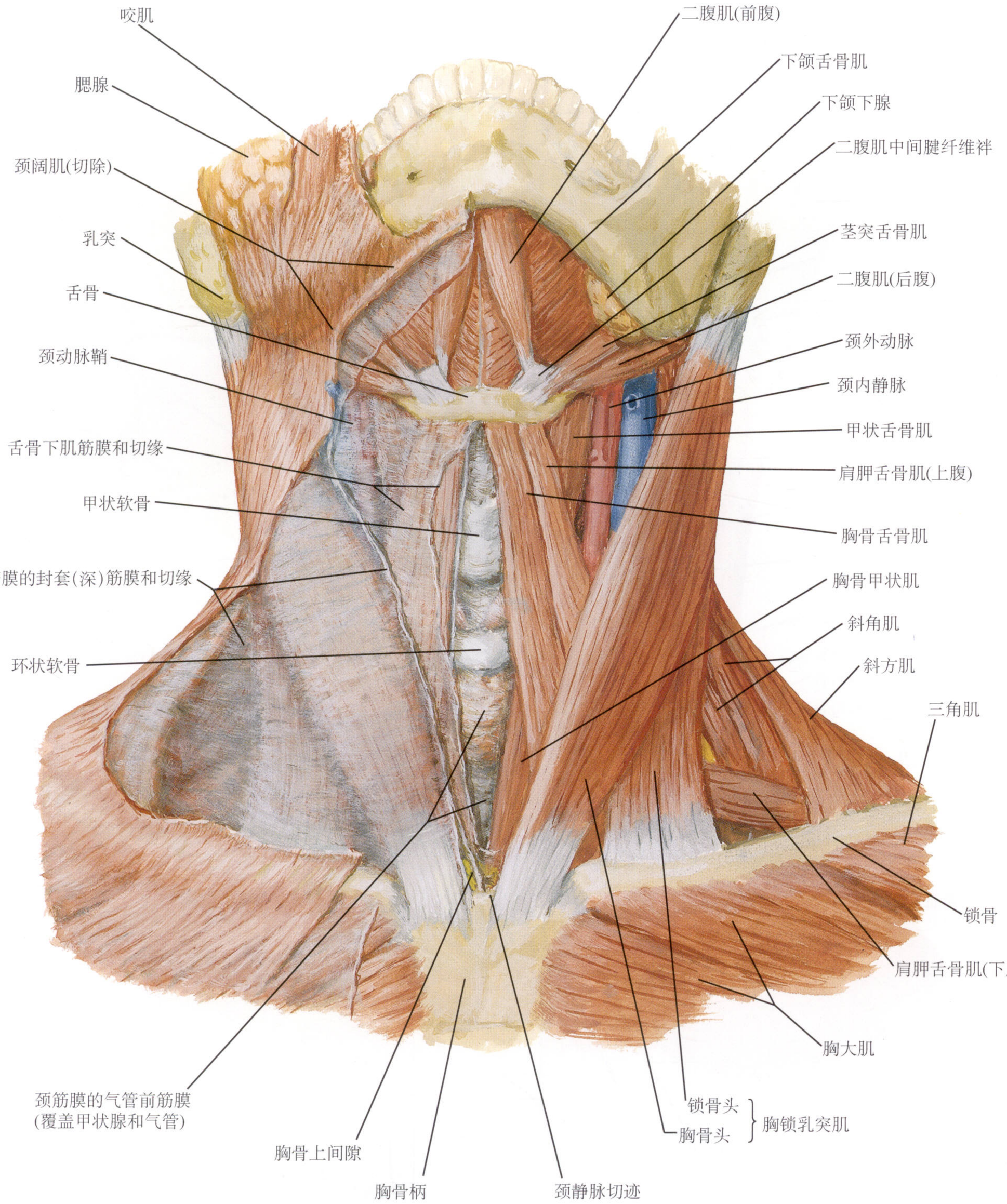


F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS



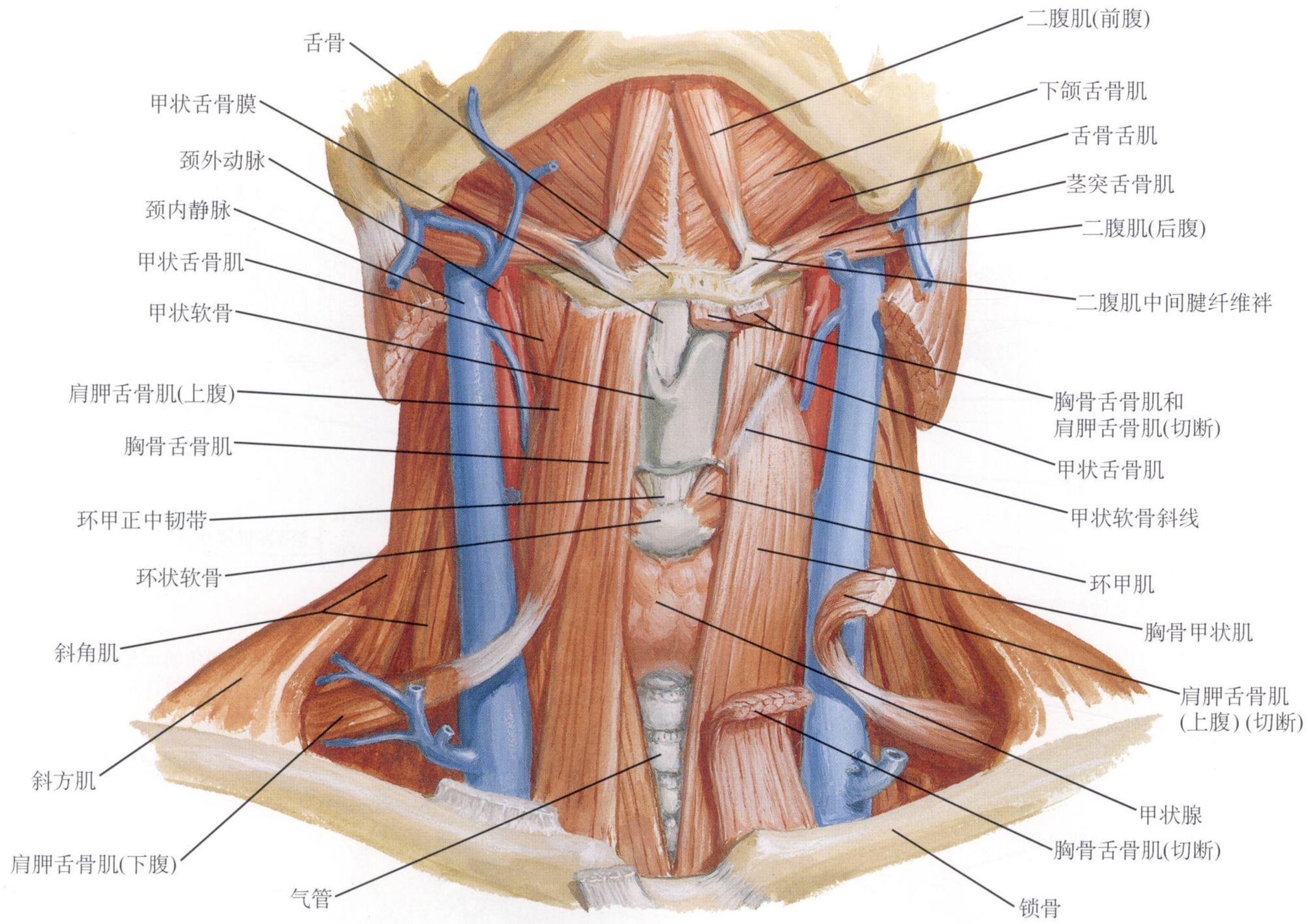
F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

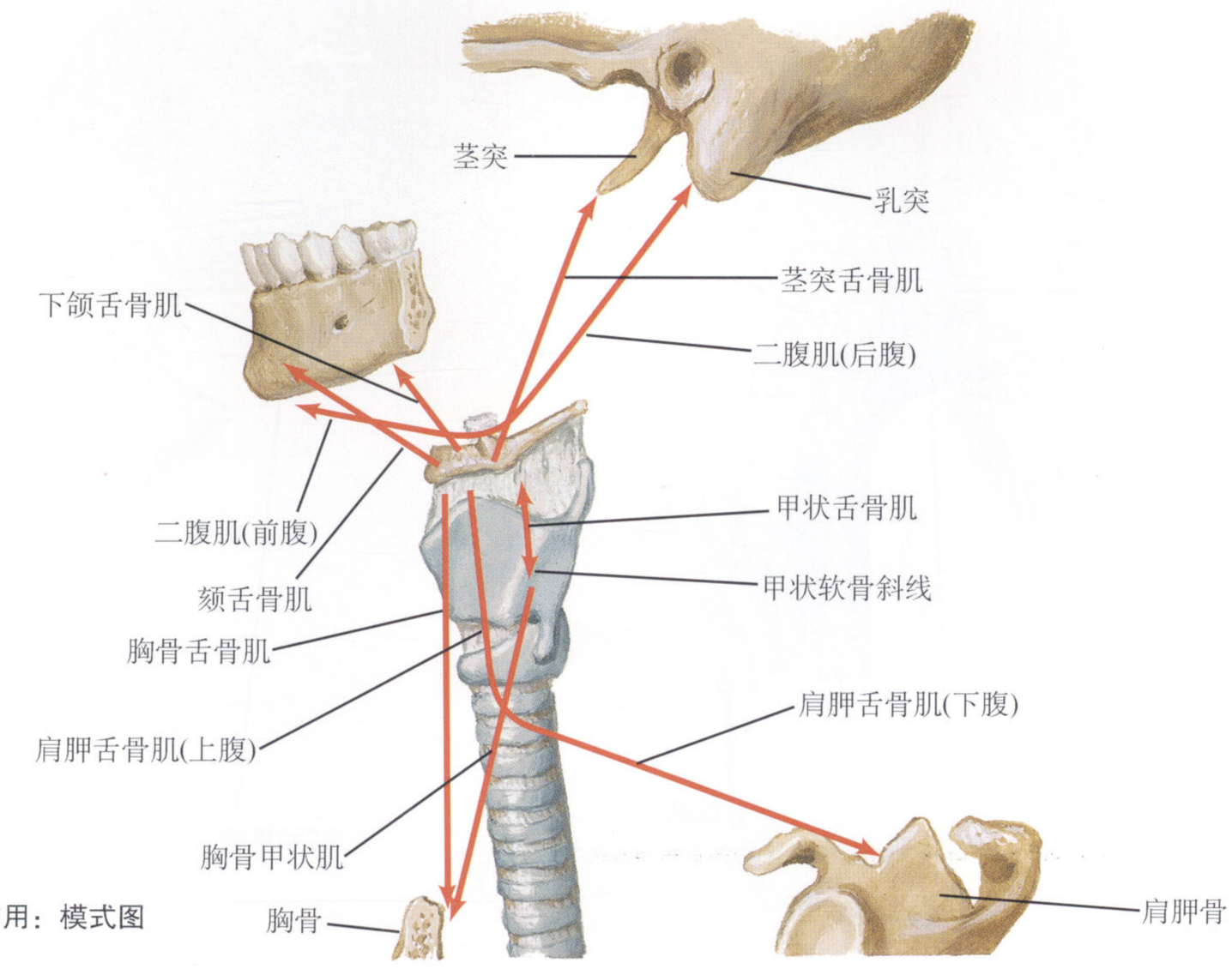
颈肌：前面观


咬肌
腮腺
颈阔肌(切除)
乳突
舌骨
颈动脉鞘
舌骨下肌筋膜和切缘
甲状软骨
颈筋膜的封套(深)筋膜和切缘
环状软骨
颈筋膜的气管前筋膜
(覆盖甲状腺和气管)
胸骨上间隙
胸骨柄
颈静脉切迹
二腹肌(前腹)
下颌舌骨肌
下颌下腺
二腹肌中间腱纤维袢
茎突舌骨肌
二腹肌(后腹)
颈外动脉
颈内静脉
甲状舌骨肌
肩胛舌骨肌(上腹)
胸骨舌骨肌
胸骨甲状肌
斜角肌
斜方肌
三角肌
锁骨
肩胛舌骨肌(下腹)
胸大肌
锁骨头
胸骨头
胸锁乳突肌

舌骨上肌和舌骨下肌

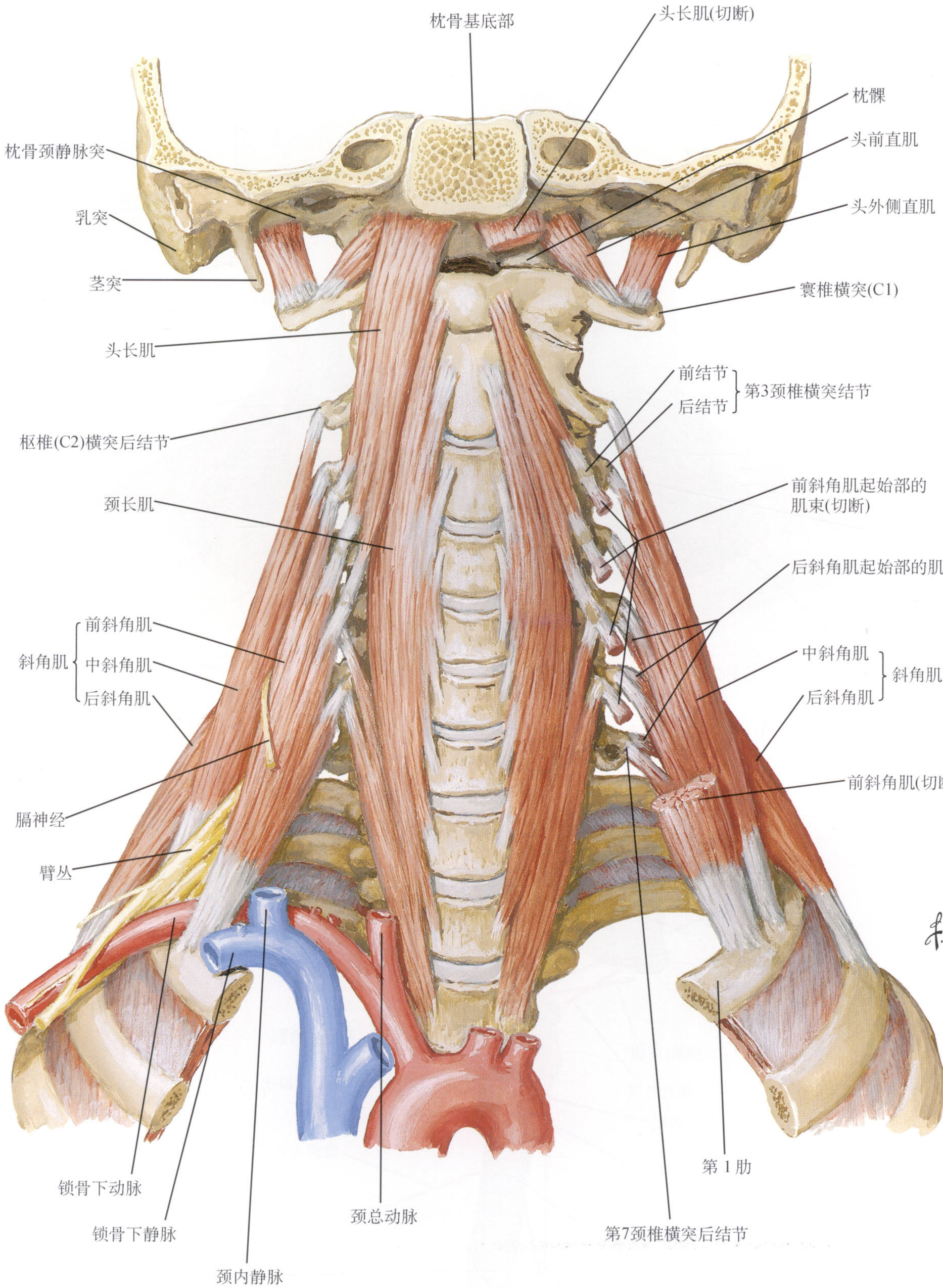
参见图 49





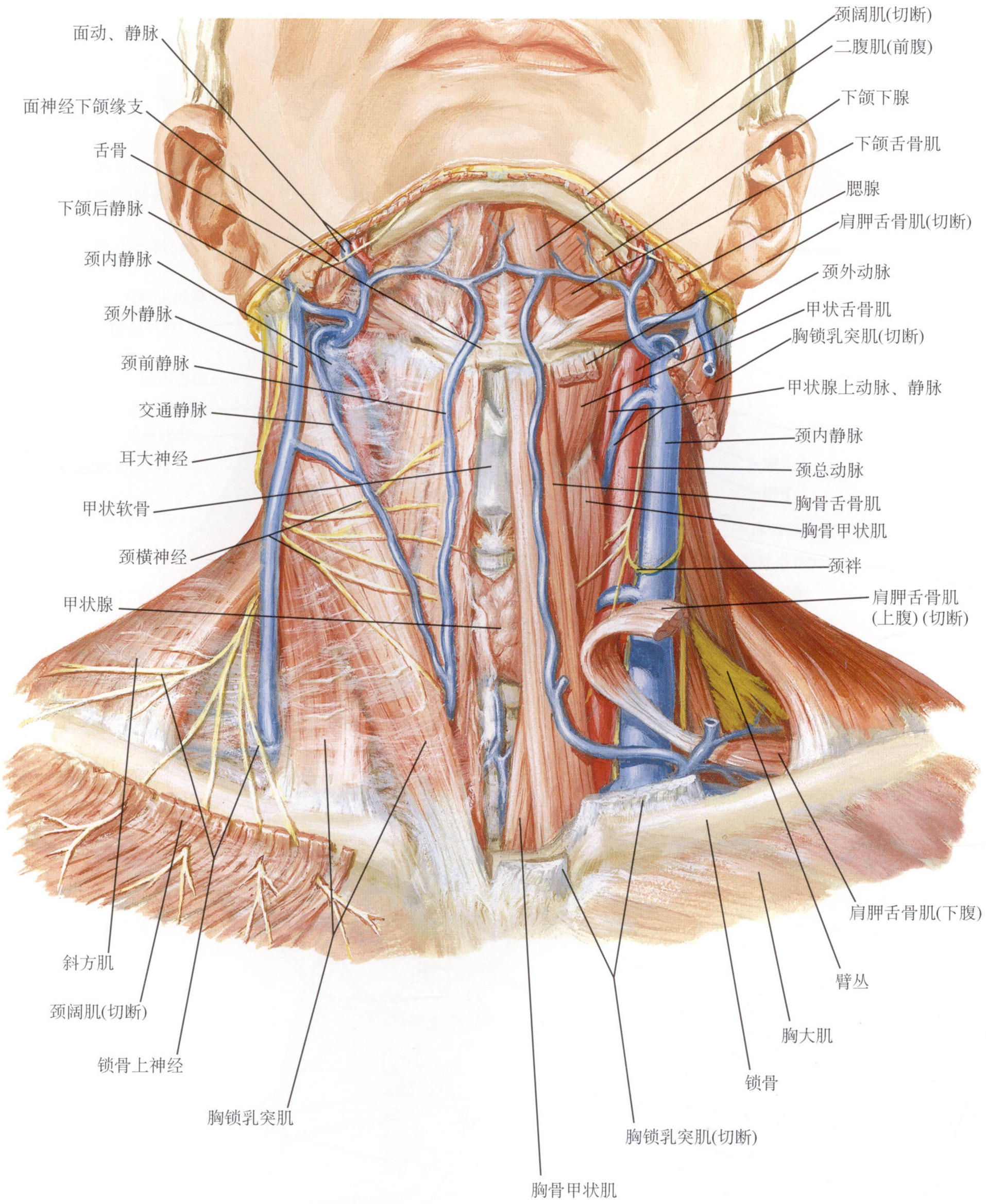
舌骨上、下肌群及其作用：模式图

斜角肌和椎前肌


枕骨基底部
头长肌(切断)
枕骨颈静脉突
枕髁
头前直肌
乳突
头外侧直肌
茎突
寰椎横突(C1)
头长肌
前结节
后结节
第3颈椎横突结节
枢椎(C2)横突后结节
前斜角肌起始部的肌束(切断)
颈长肌
后斜角肌起始部的肌束
斜角肌
前斜角肌
中斜角肌
后斜角肌
中斜角肌
后斜角肌
斜角肌
膈神经
前斜角肌(切断)
臂丛
锁骨下动脉
锁骨下静脉
颈内静脉
颈总动脉
第 1 肋
第7颈椎横突后结节

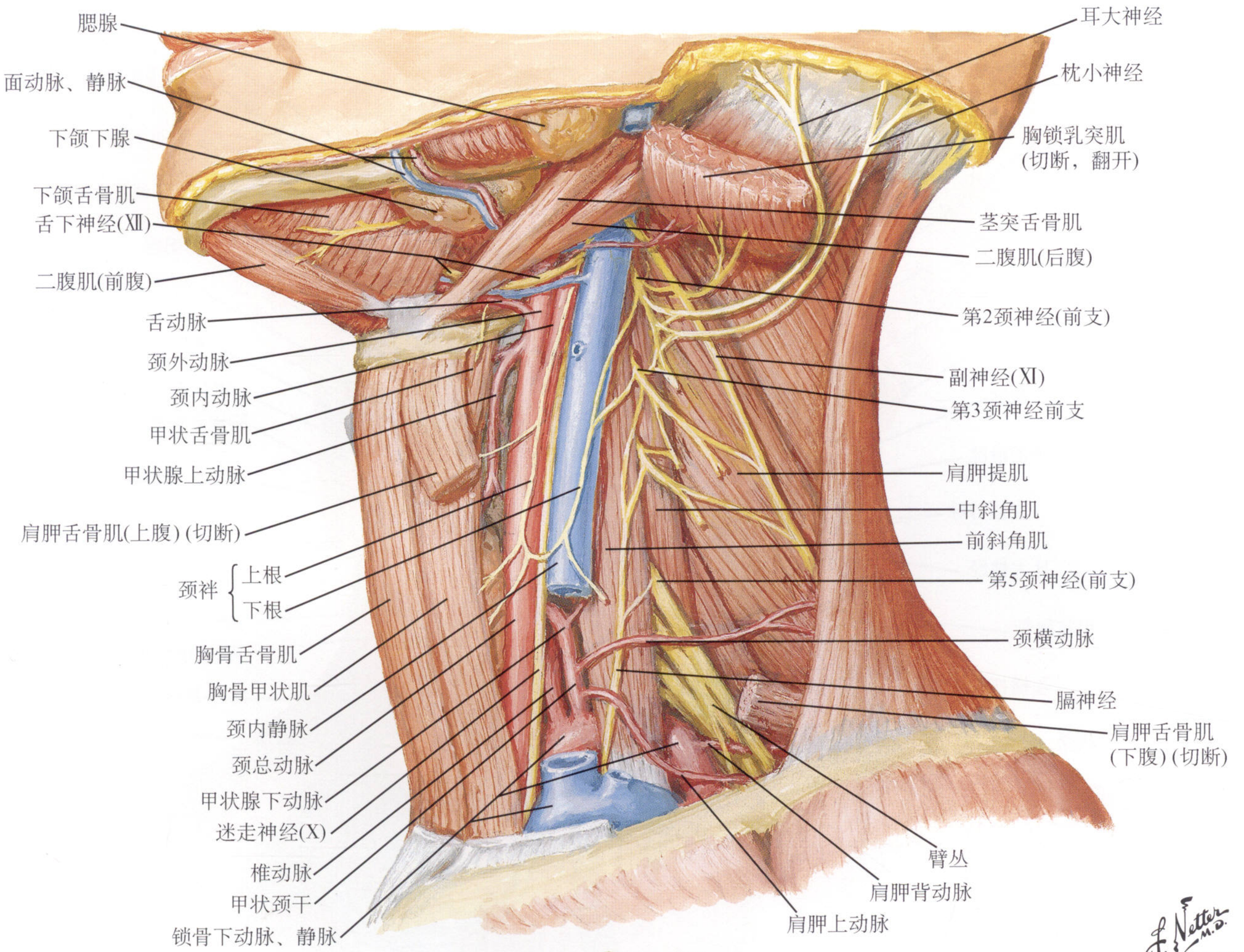
颈部浅静脉和皮神经

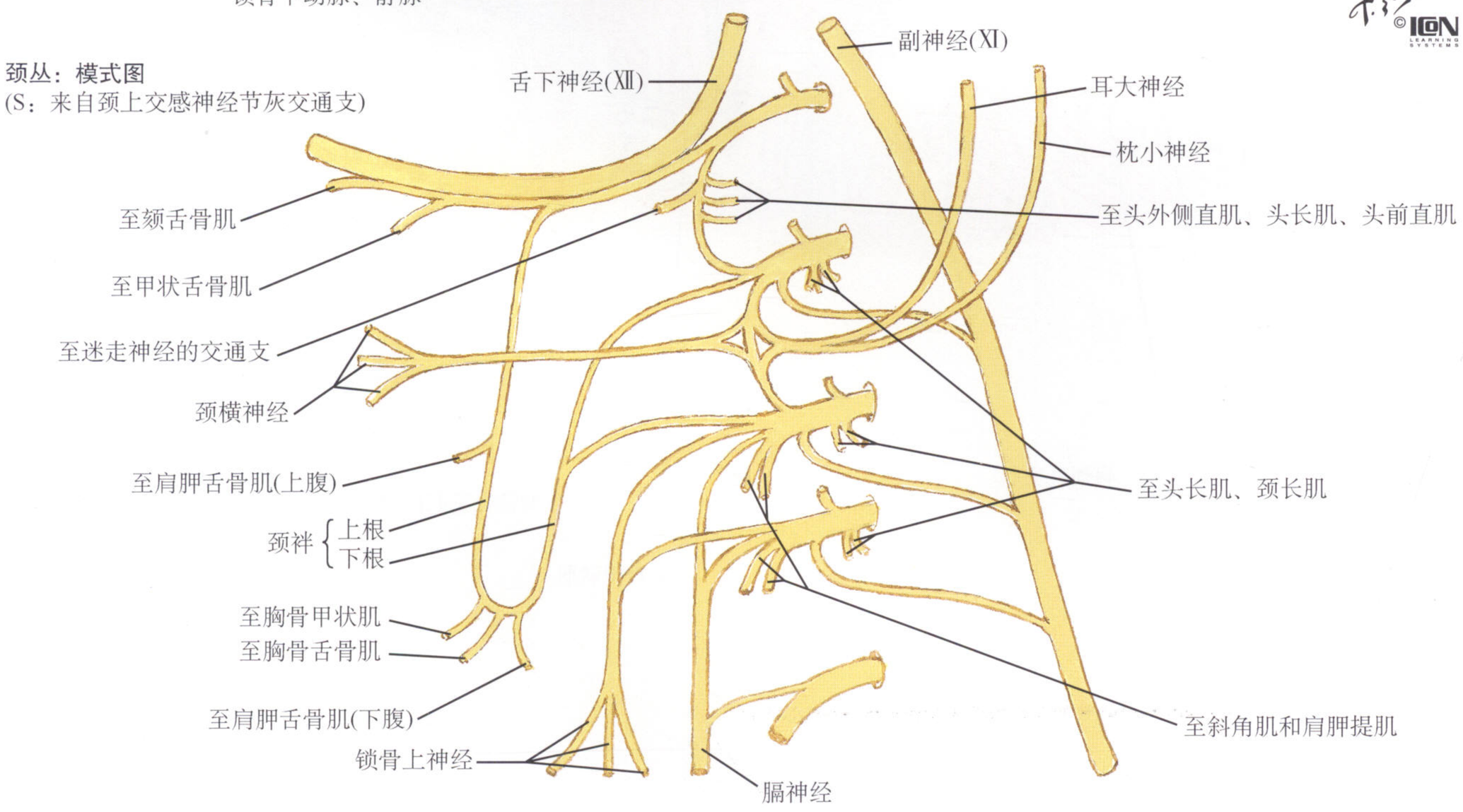
颈部深静脉参见图 66



颈丛（原位）

参见图 121~123、190

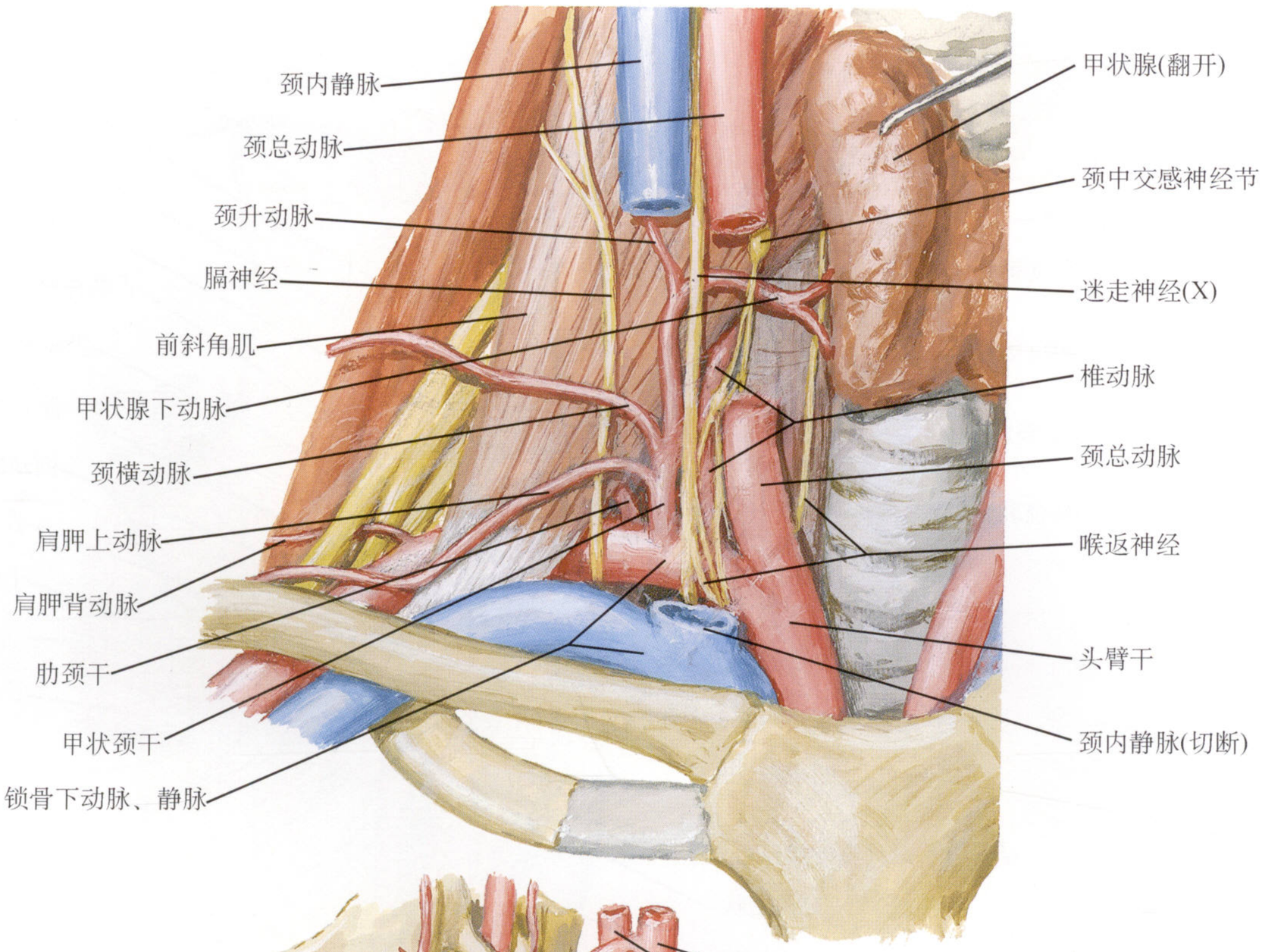




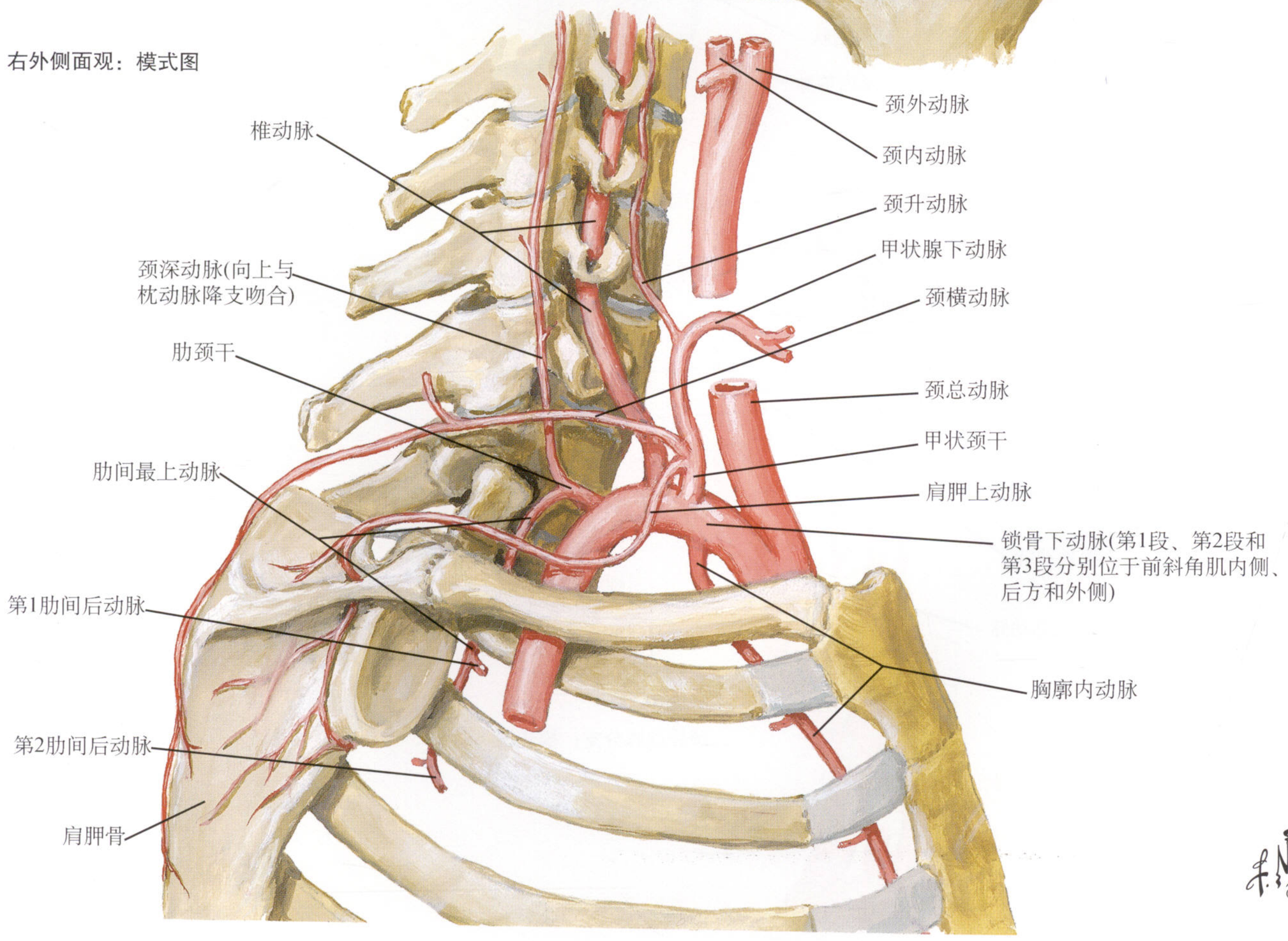
锁骨下动脉

参见图 410

右侧前面解剖



右外侧面观：模式图

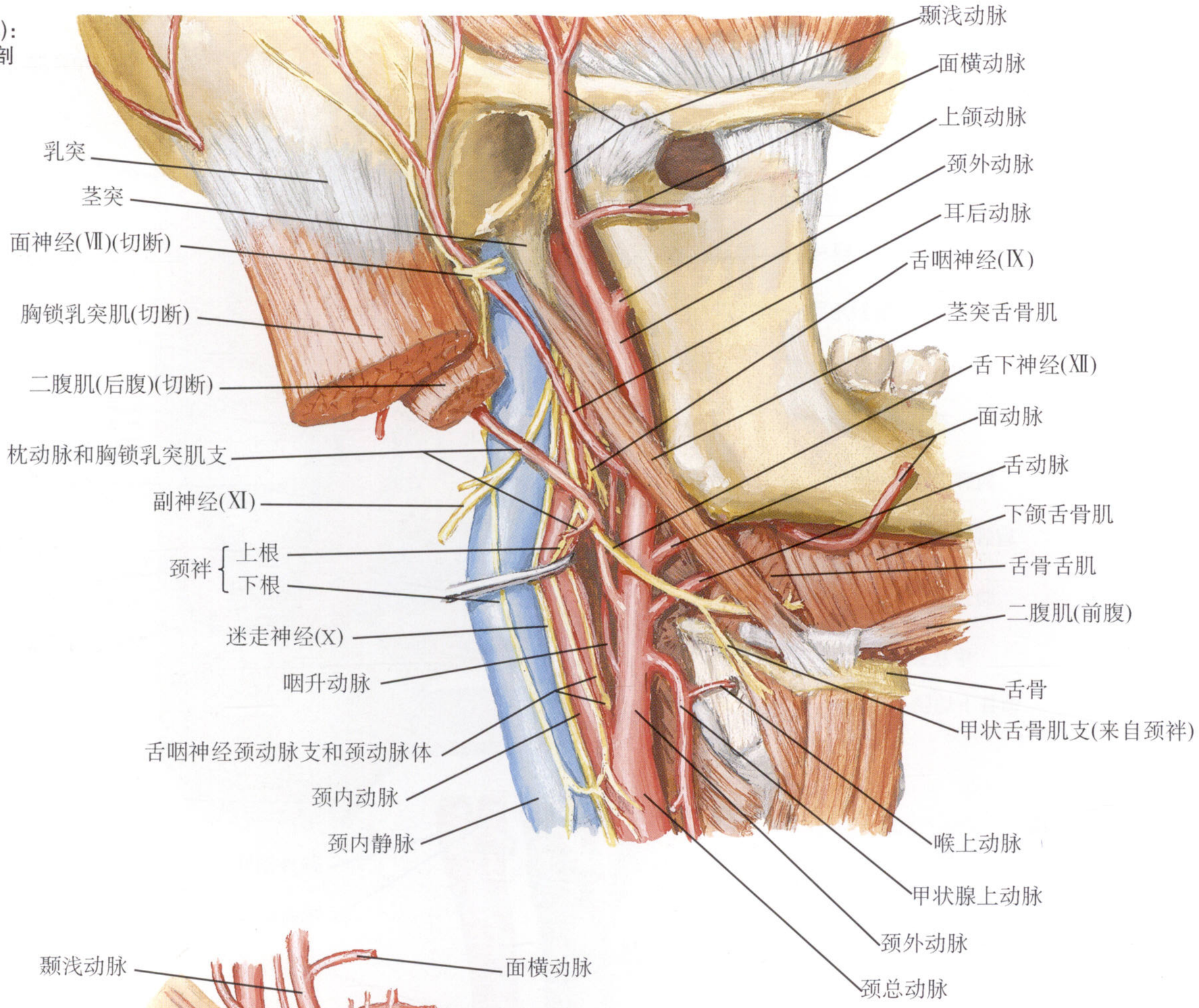


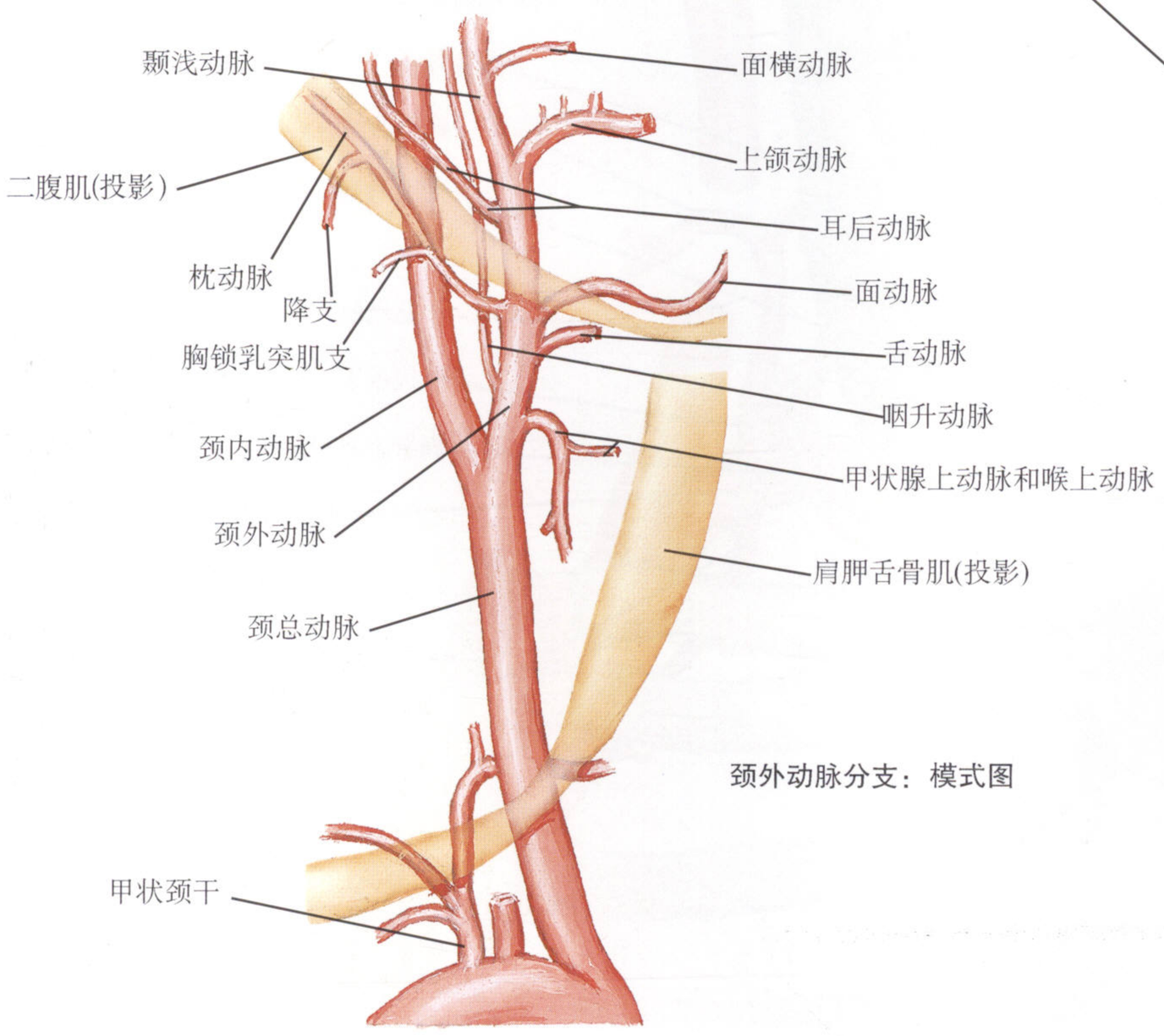
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

颈动脉

参见图 130、131

腮腺间隙(床)：
右外侧面解剖

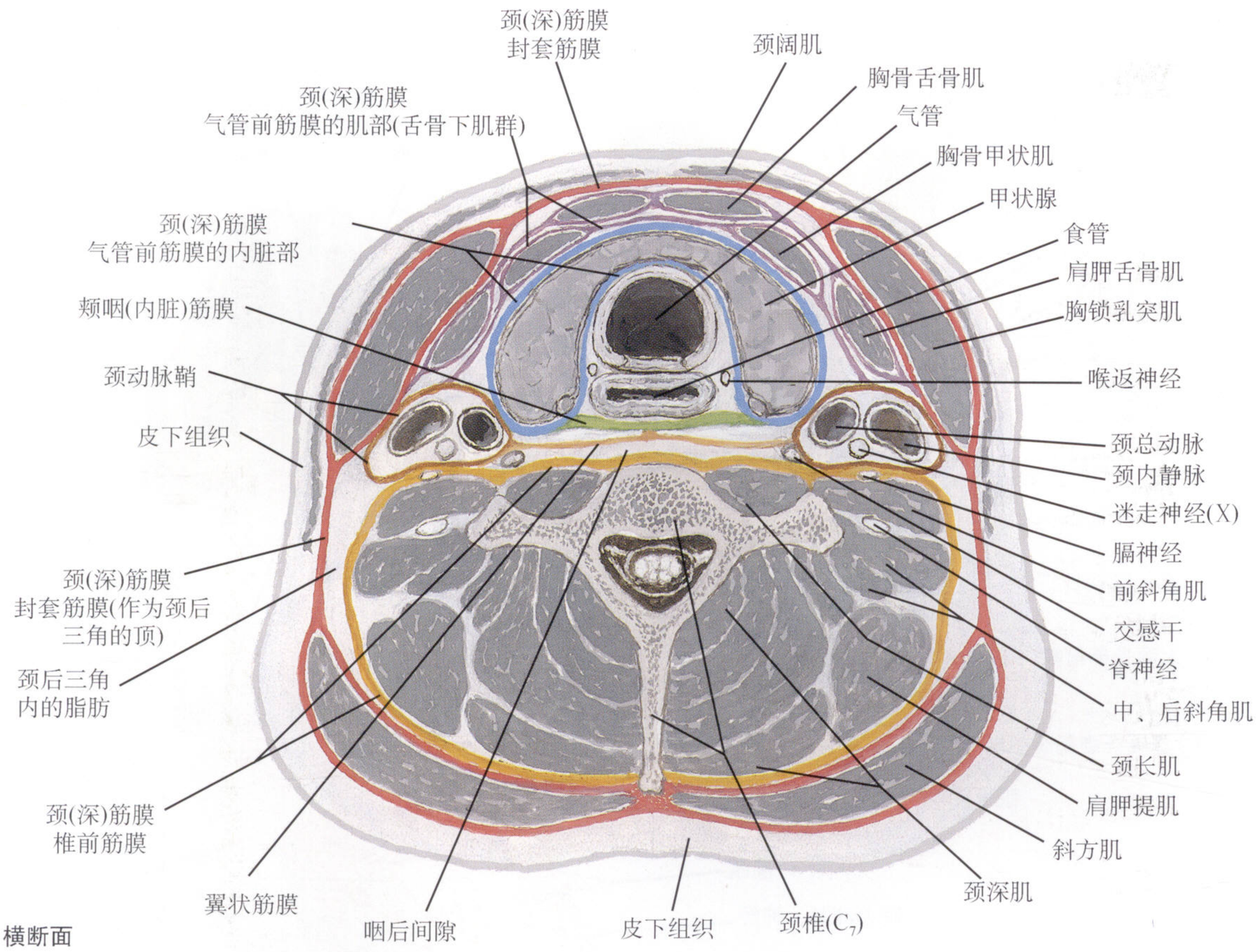




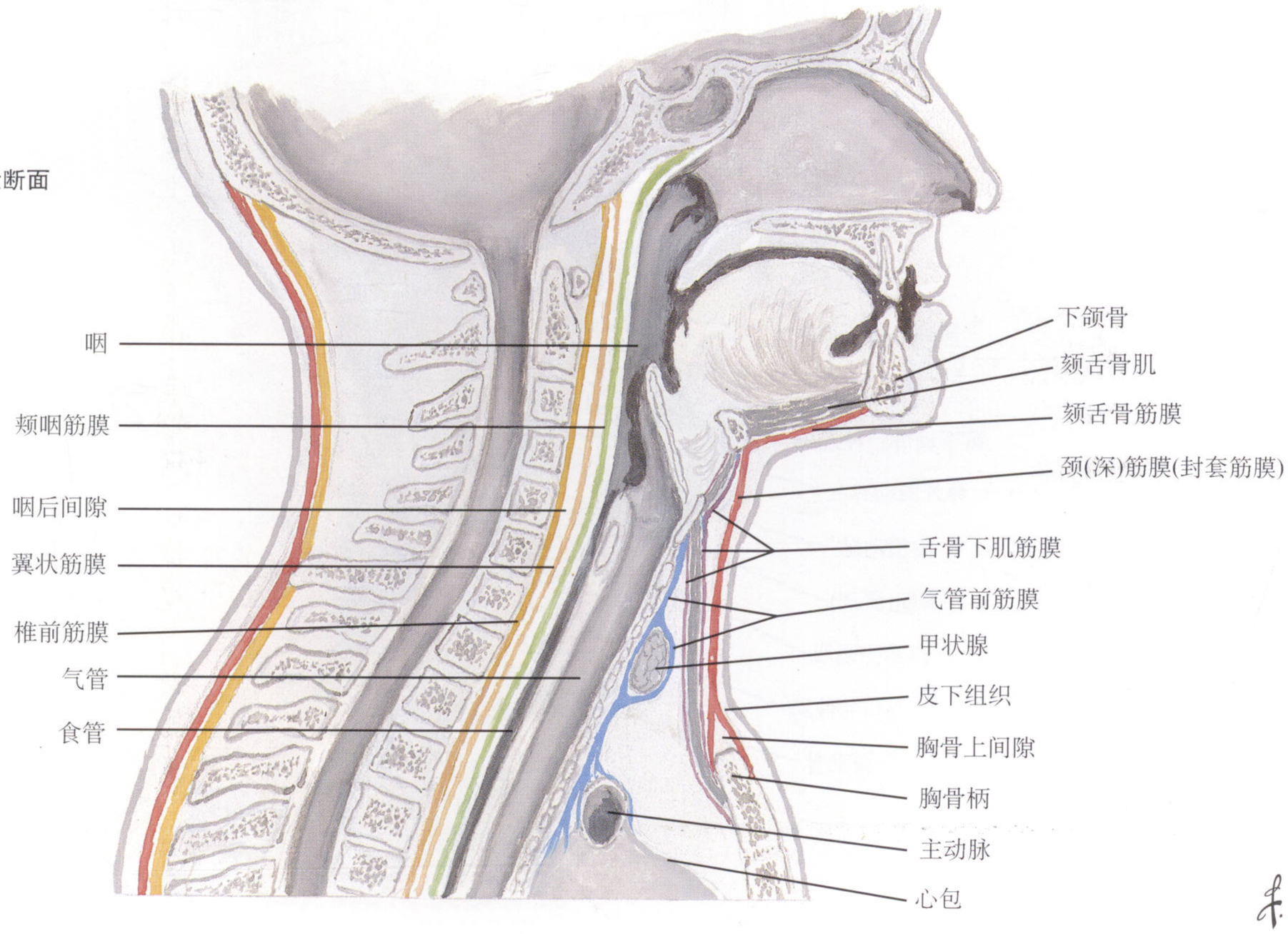
颈外动脉分支：模式图

颈动脉鞘的内容参见图 65~67

横断面

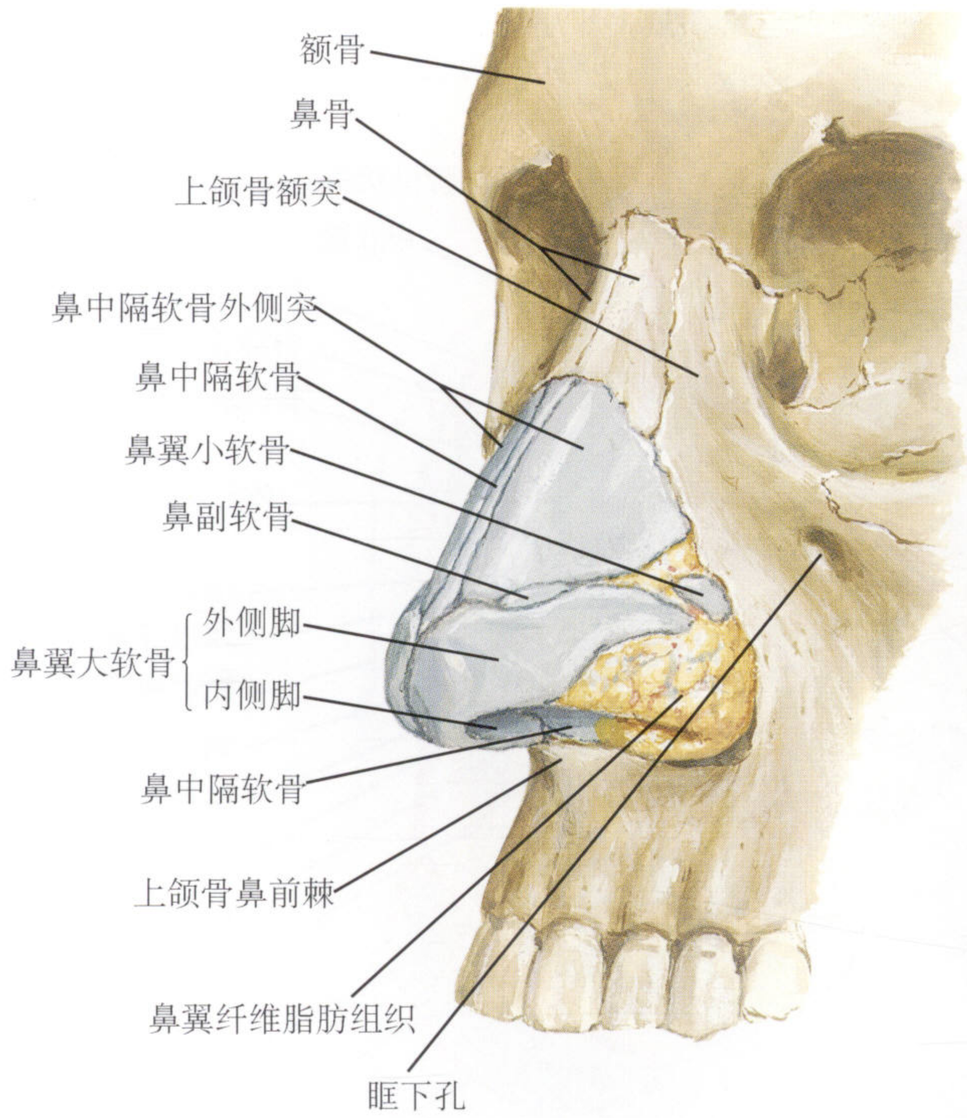


矢状断面

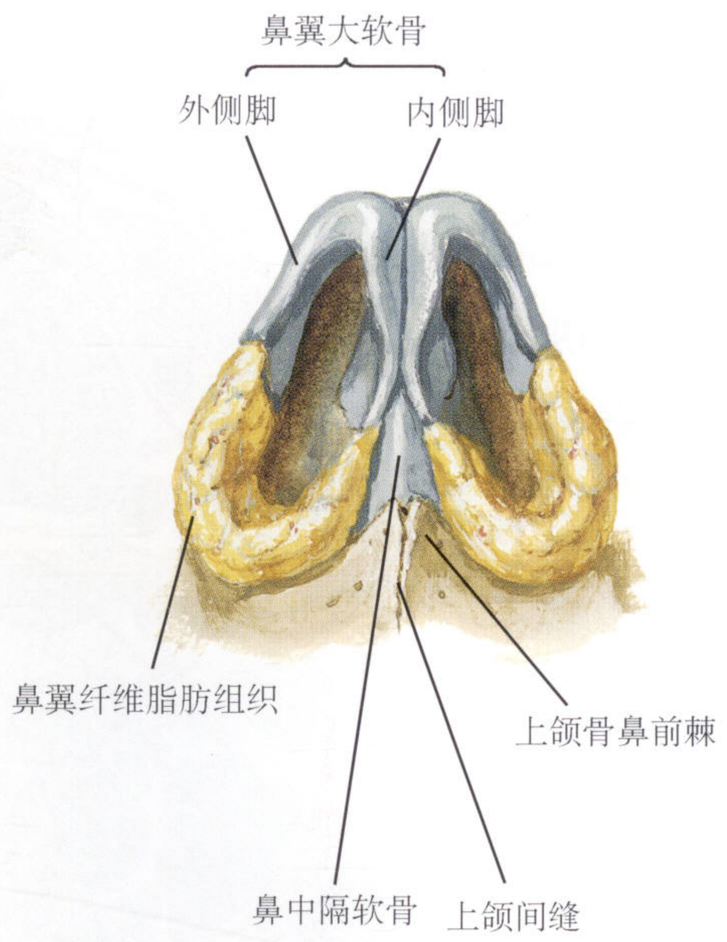


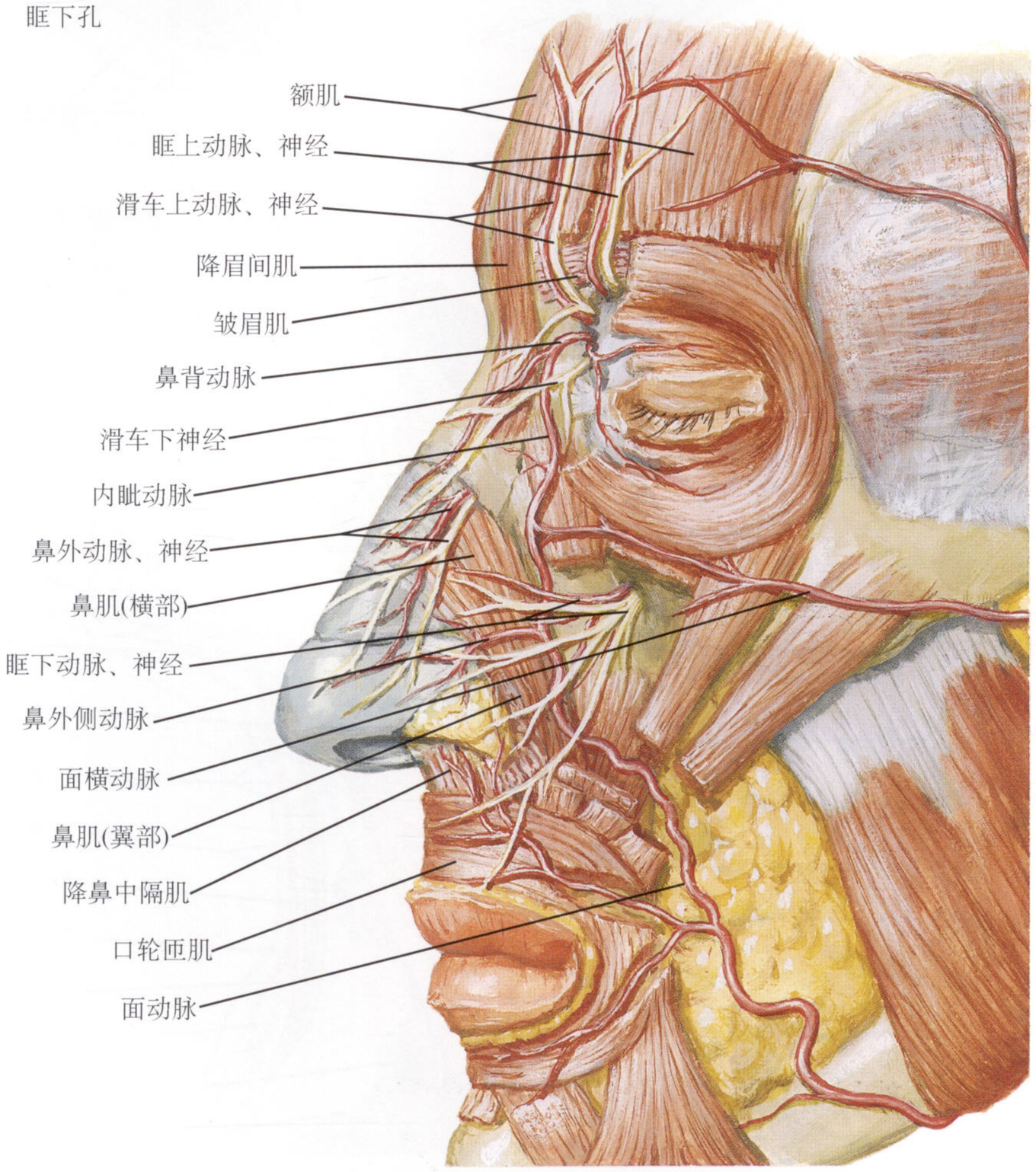
鼻

前外侧面观



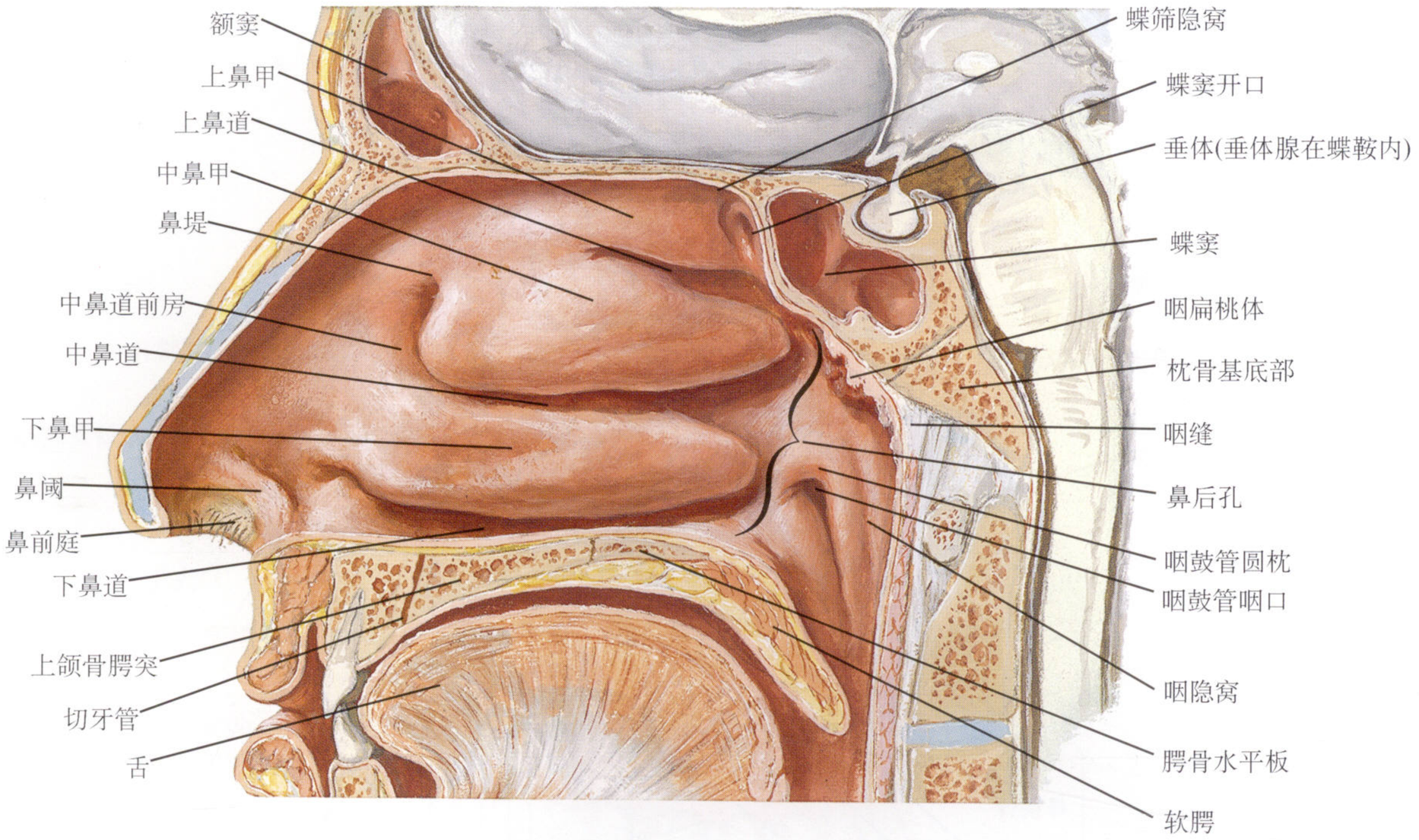
下面观

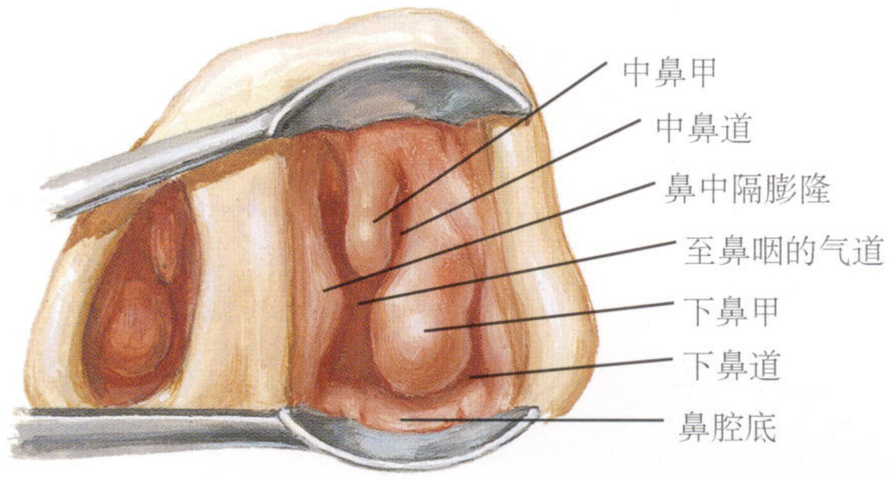




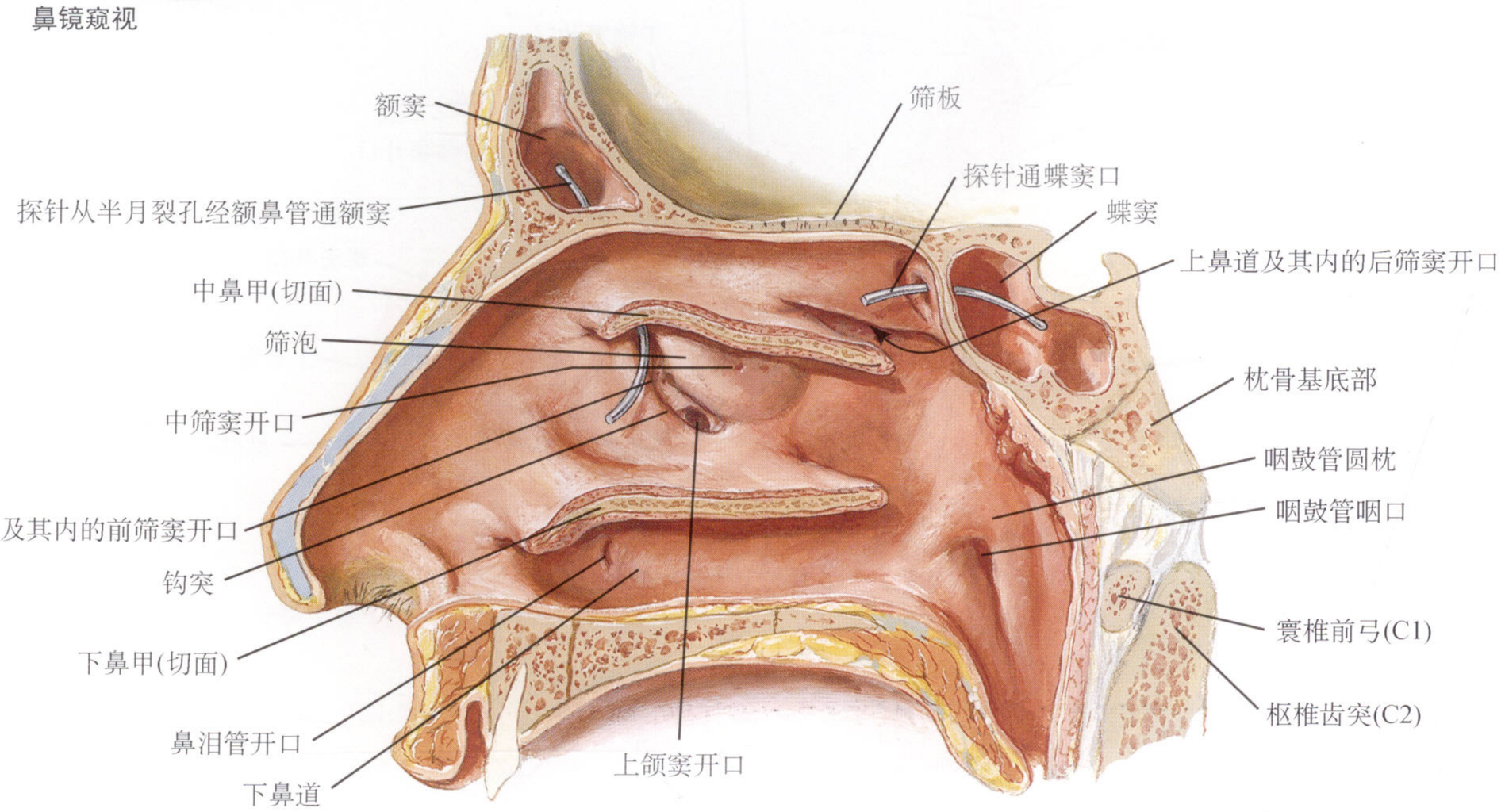
F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

鼻腔外侧壁


额窦
上鼻甲
上鼻道
中鼻甲
鼻堤
中鼻道前房
中鼻道
下鼻甲
鼻阈
鼻前庭
下鼻道
上颌骨腭突
切牙管
舌
蝶筛隐窝
蝶窦开口
垂体(垂体腺在蝶鞍内)
蝶窦
咽扁桃体
枕骨基底部
咽缝
鼻后孔
咽鼓管圆枕
咽鼓管咽口
咽隐窝
腭骨水平板
软腭

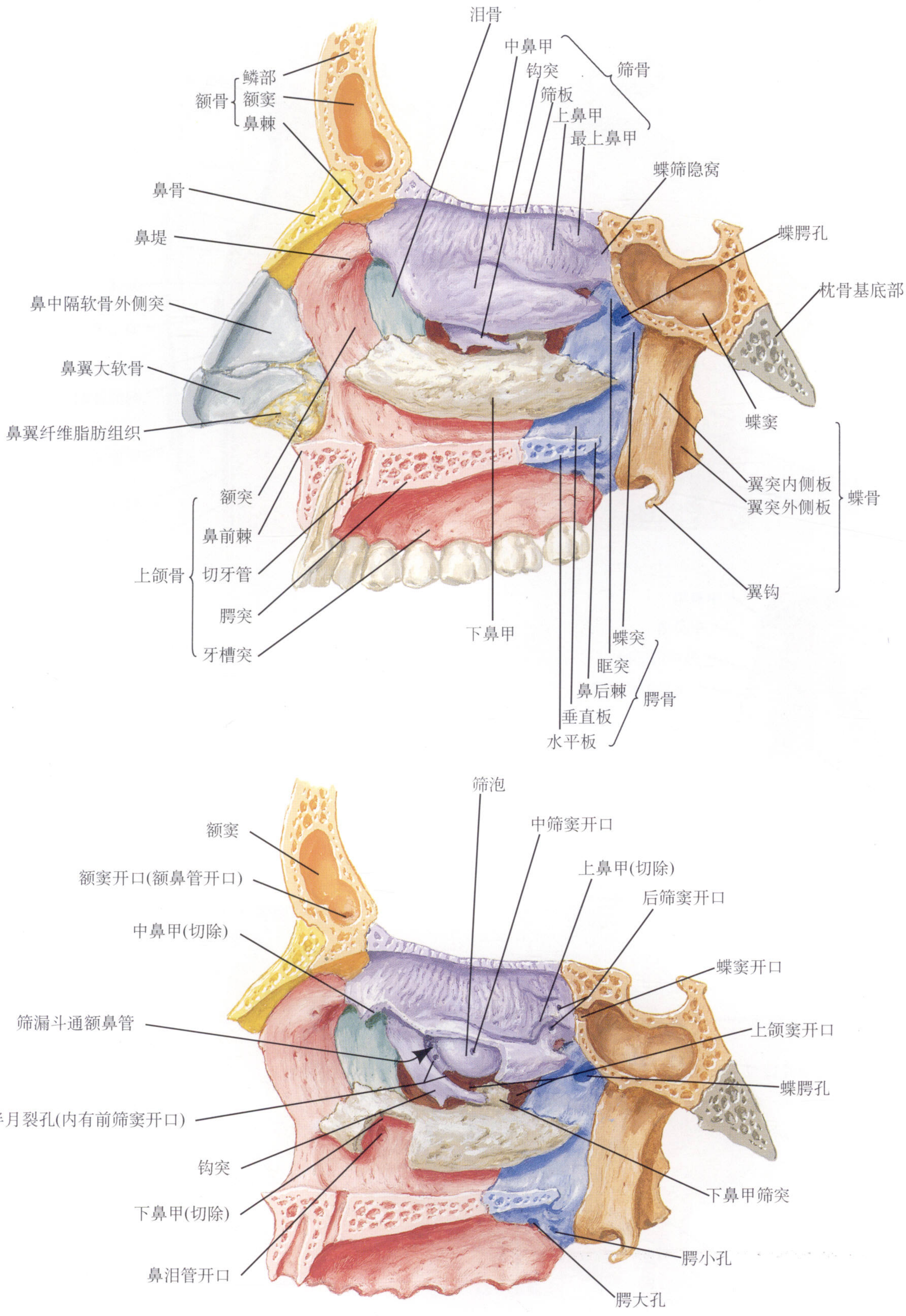

中鼻甲
中鼻道
鼻中隔膨隆
至鼻咽的气道
下鼻甲
下鼻道
鼻腔底

鼻镜窥视


额窦
探针从半月裂孔经额鼻管通额窦
中鼻甲(切面)
筛泡
中筛窦开口
半月裂孔及其内的前筛窦开口
钩突
下鼻甲(切面)
鼻泪管开口
下鼻道
上颌窦开口
筛板
探针通蝶窦口
蝶窦
上鼻道及其内的后筛窦开口
枕骨基底部
咽鼓管圆枕
咽鼓管咽口
寰椎前弓(C1)
枢椎齿突(C2)

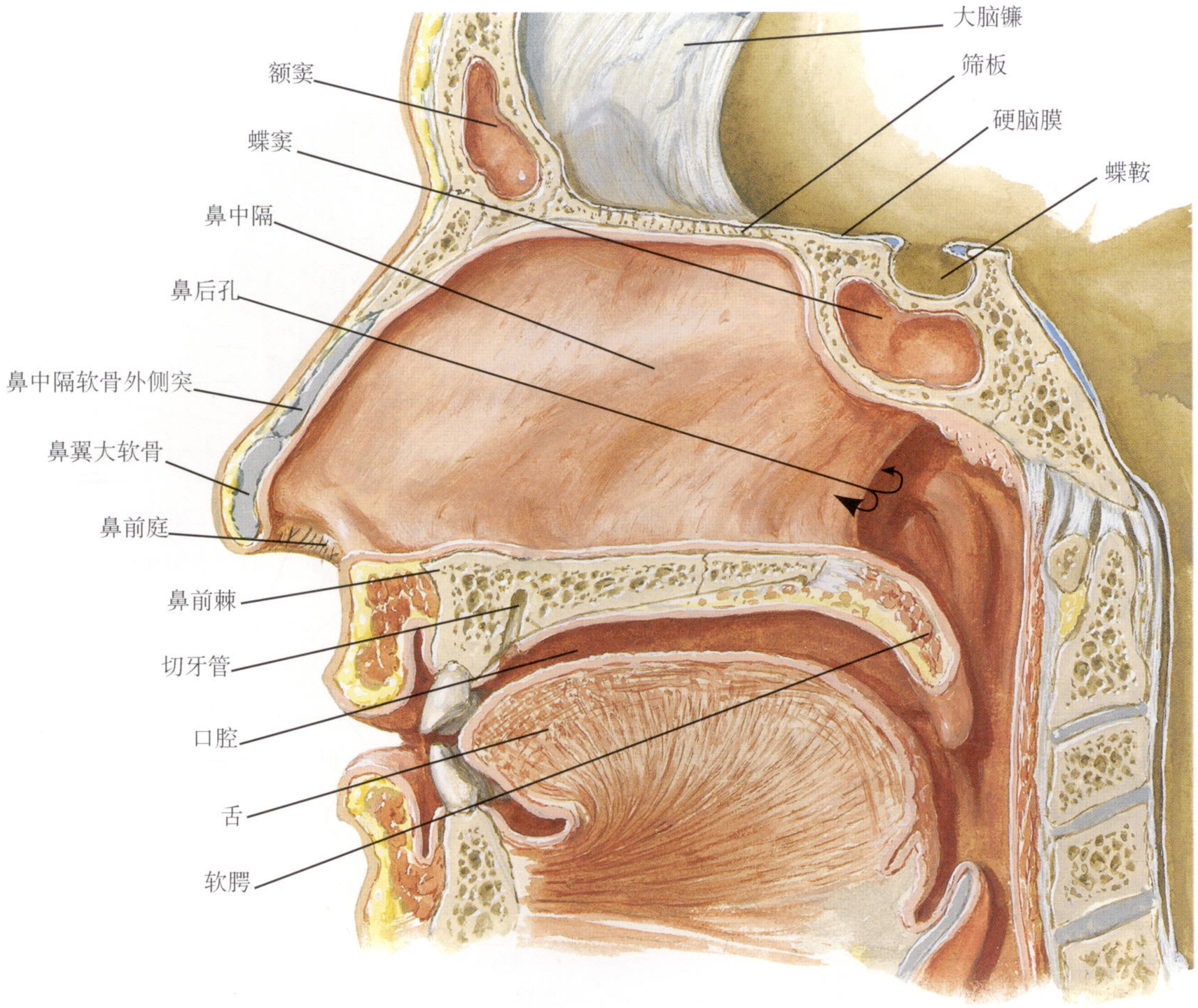
鼻腔外侧壁 (续)

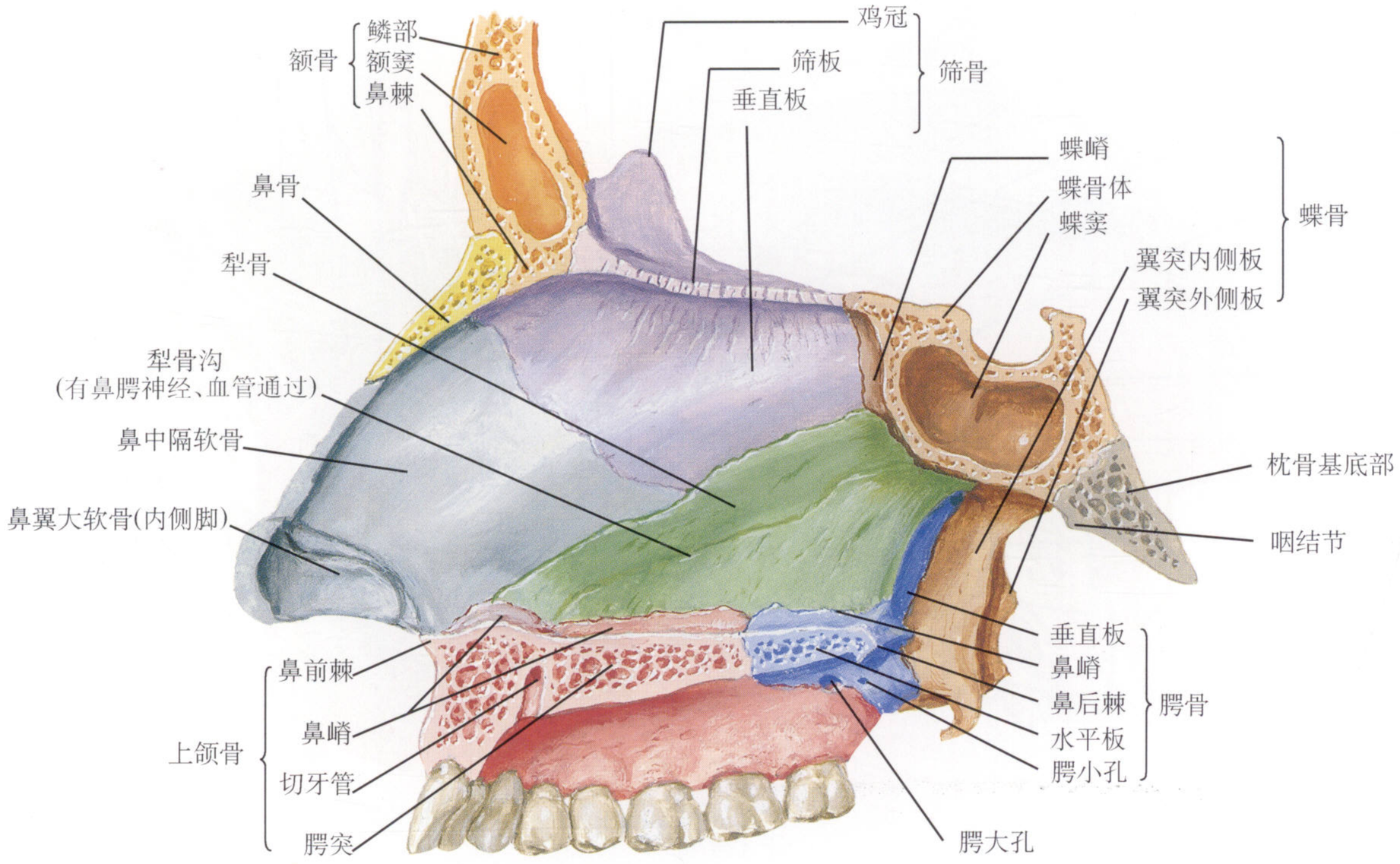
参见图6



© ICON LEARNING SYSTEMS

鼻腔内侧壁 (鼻中隔)

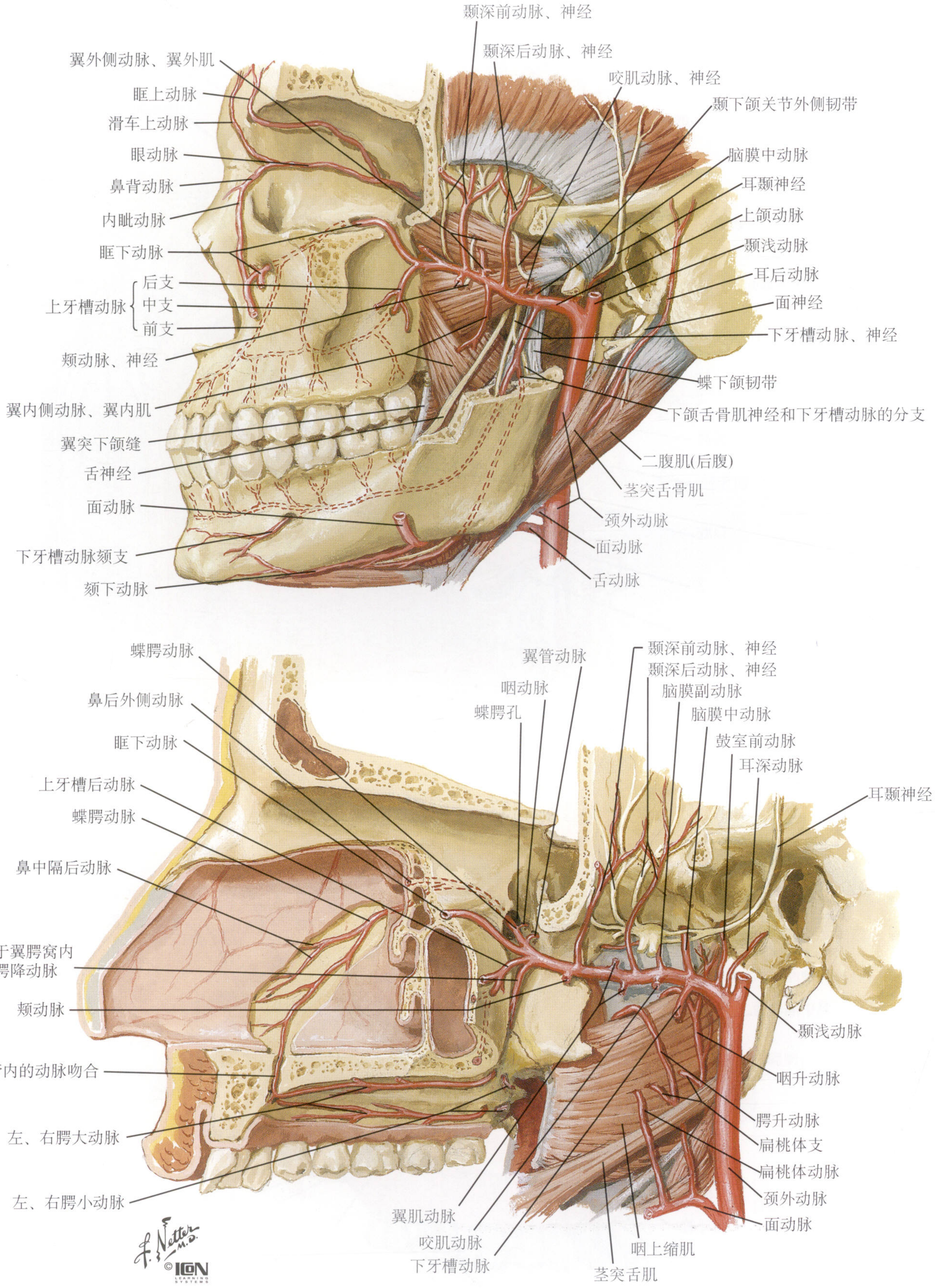




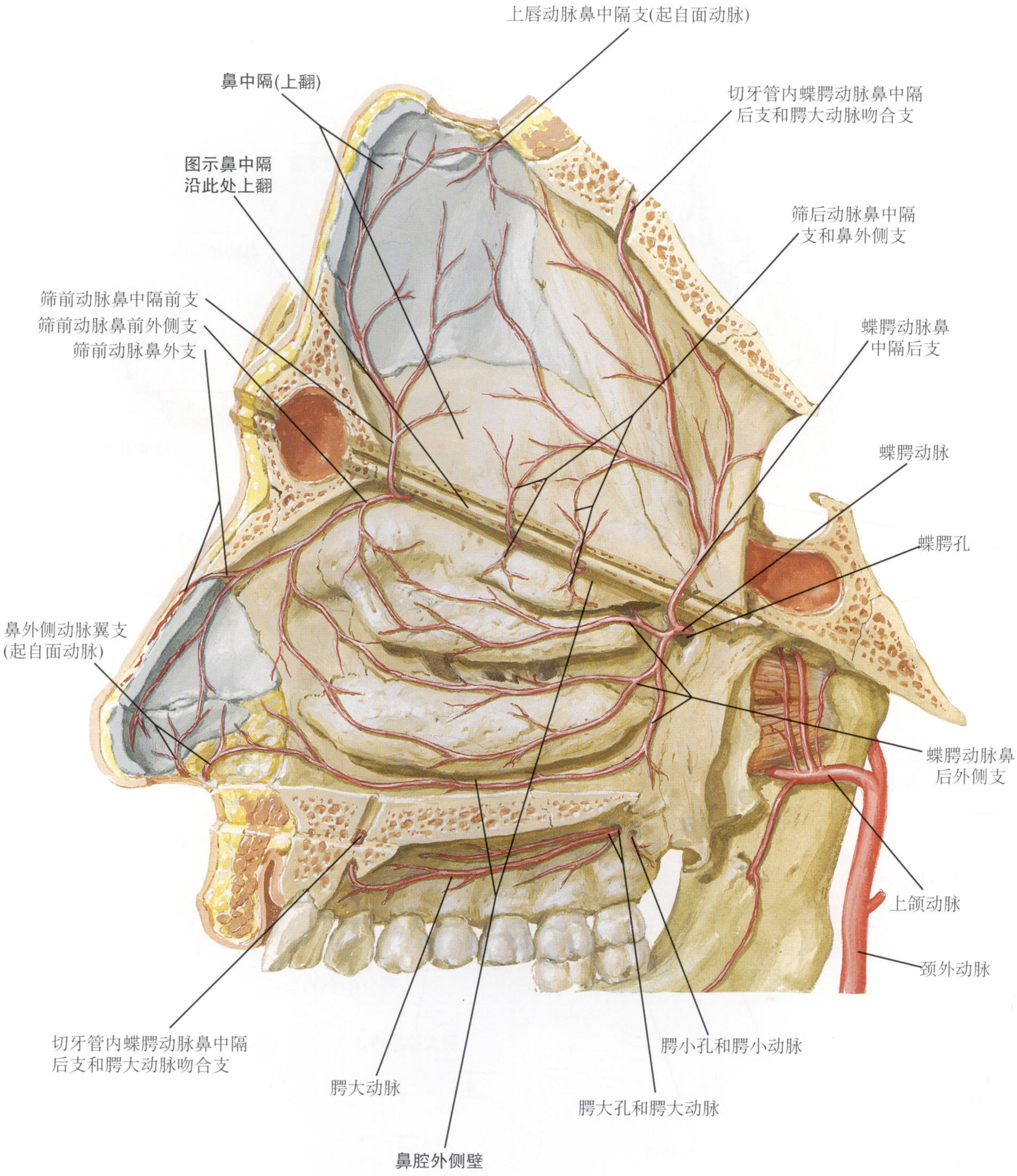
F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

上颌动脉

参见图 30

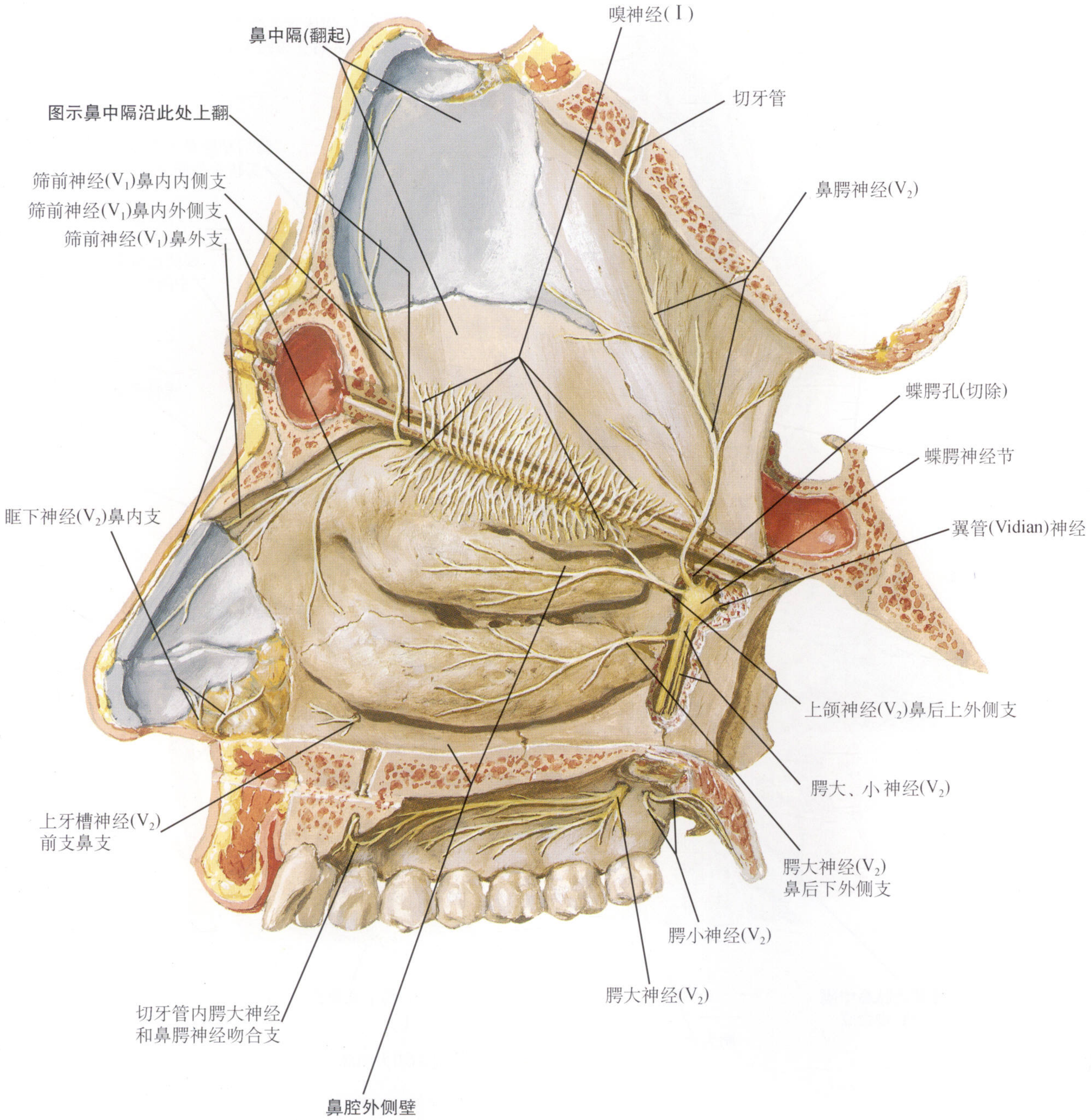

颞深前动脉、神经
颞深后动脉、神经
翼外侧动脉、翼外肌
咬肌动脉、神经
眶上动脉
颞下颌关节外侧韧带
滑车上动脉
眼动脉
脑膜中动脉
鼻背动脉
耳颞神经
内眦动脉
上颌动脉
眶下动脉
颞浅动脉
后支
耳后动脉
上牙槽动脉
中支
面神经
前支
下牙槽动脉、神经
颊动脉、神经
蝶下颌韧带
翼内侧动脉、翼内肌
下颌舌骨肌神经和下牙槽动脉的分支
翼突下颌缝
二腹肌(后腹)
舌神经
茎突舌骨肌
面动脉
颈外动脉
下牙槽动脉颏支
面动脉
颏下动脉
舌动脉
蝶腭动脉
翼管动脉
颞深前动脉、神经
鼻后外侧动脉
咽动脉
颞深后动脉、神经
蝶腭孔
脑膜副动脉
眶下动脉
脑膜中动脉
上牙槽后动脉
鼓室前动脉
蝶腭动脉
耳深动脉
耳颞神经
鼻中隔后动脉
位于翼腭窝内的腭降动脉
颊动脉
颞浅动脉
切牙管内的动脉吻合
咽升动脉
腭升动脉
左、右腭大动脉
扁桃体支
扁桃体动脉
颈外动脉
左、右腭小动脉
面动脉
翼肌动脉
咬肌动脉
咽上缩肌
下牙槽动脉
茎突舌肌
F. Netter M.D.
©

鼻腔动脉：鼻中隔上翻


上唇动脉鼻中隔支(起自面动脉)
鼻中隔(上翻)
切牙管内蝶腭动脉鼻中隔后支和腭大动脉吻合支
图示鼻中隔沿此处上翻
筛后动脉鼻中隔支和鼻外侧支
筛前动脉鼻中隔前支
筛前动脉鼻前外侧支
筛前动脉鼻外支
蝶腭动脉鼻中隔后支
蝶腭动脉
蝶腭孔
鼻外侧动脉翼支(起自面动脉)
蝶腭动脉鼻后外侧支
上颌动脉
颈外动脉
切牙管内蝶腭动脉鼻中隔后支和腭大动脉吻合支
腭大动脉
鼻腔外侧壁
腭大孔和腭大动脉
腭小孔和腭小动脉

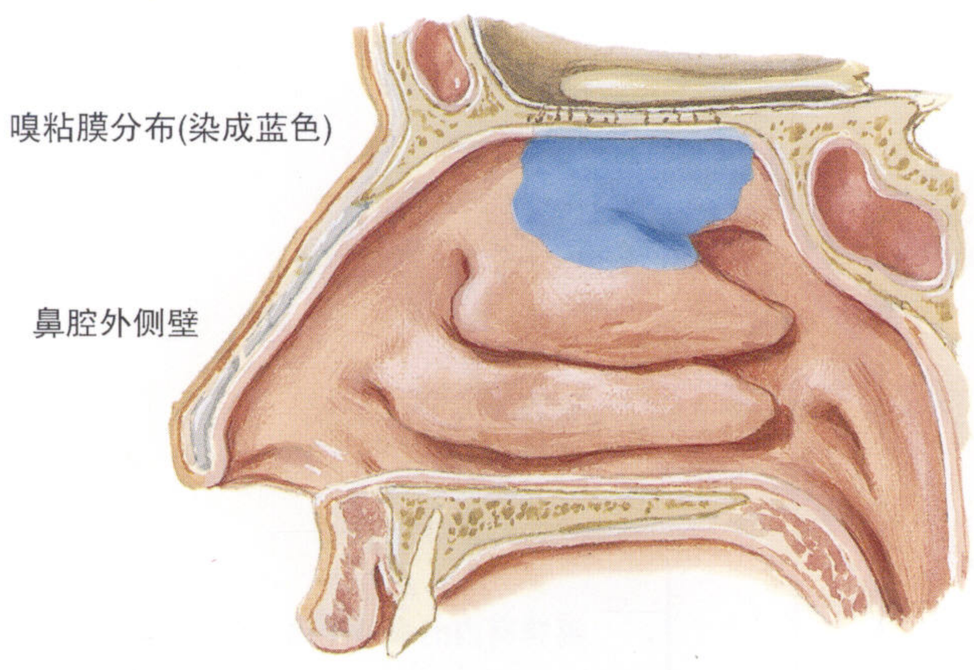
鼻腔神经：鼻中隔上翻

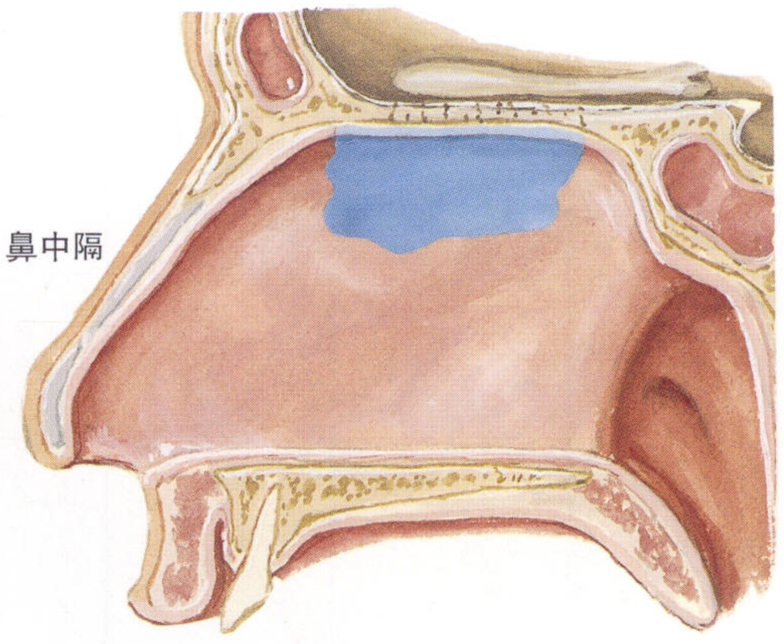
参见图 40、41、113



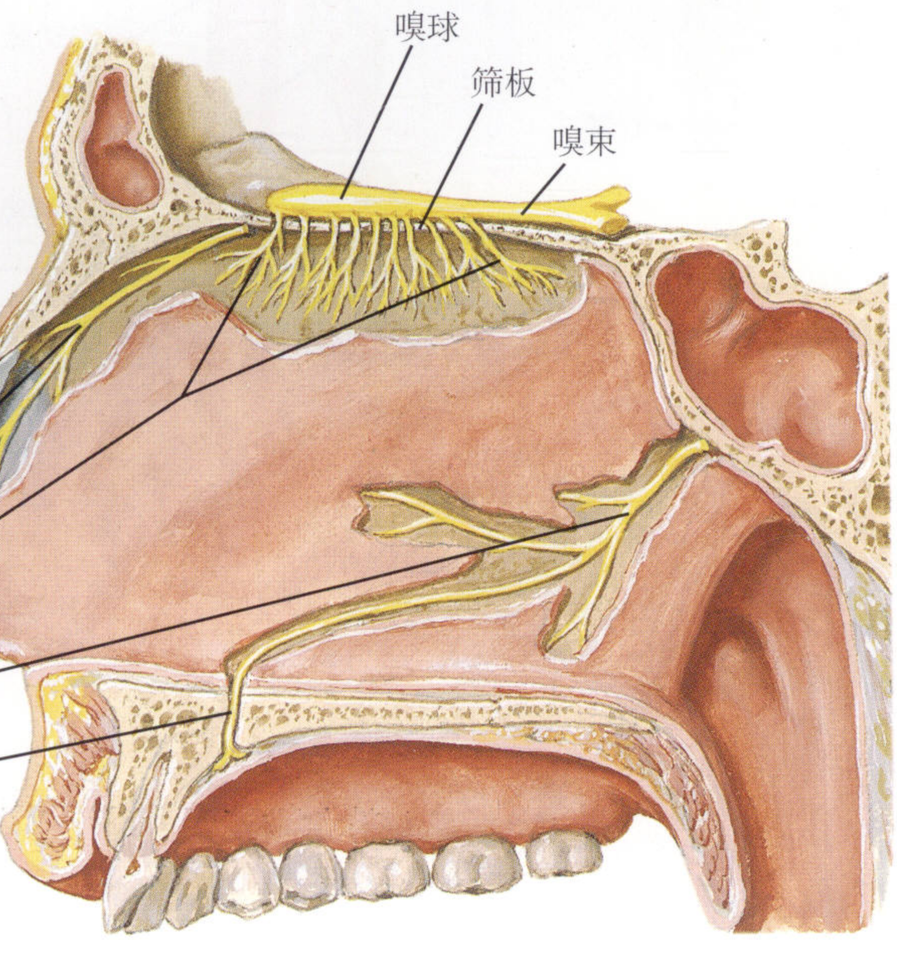
鼻腔神经(续)

参见图 113





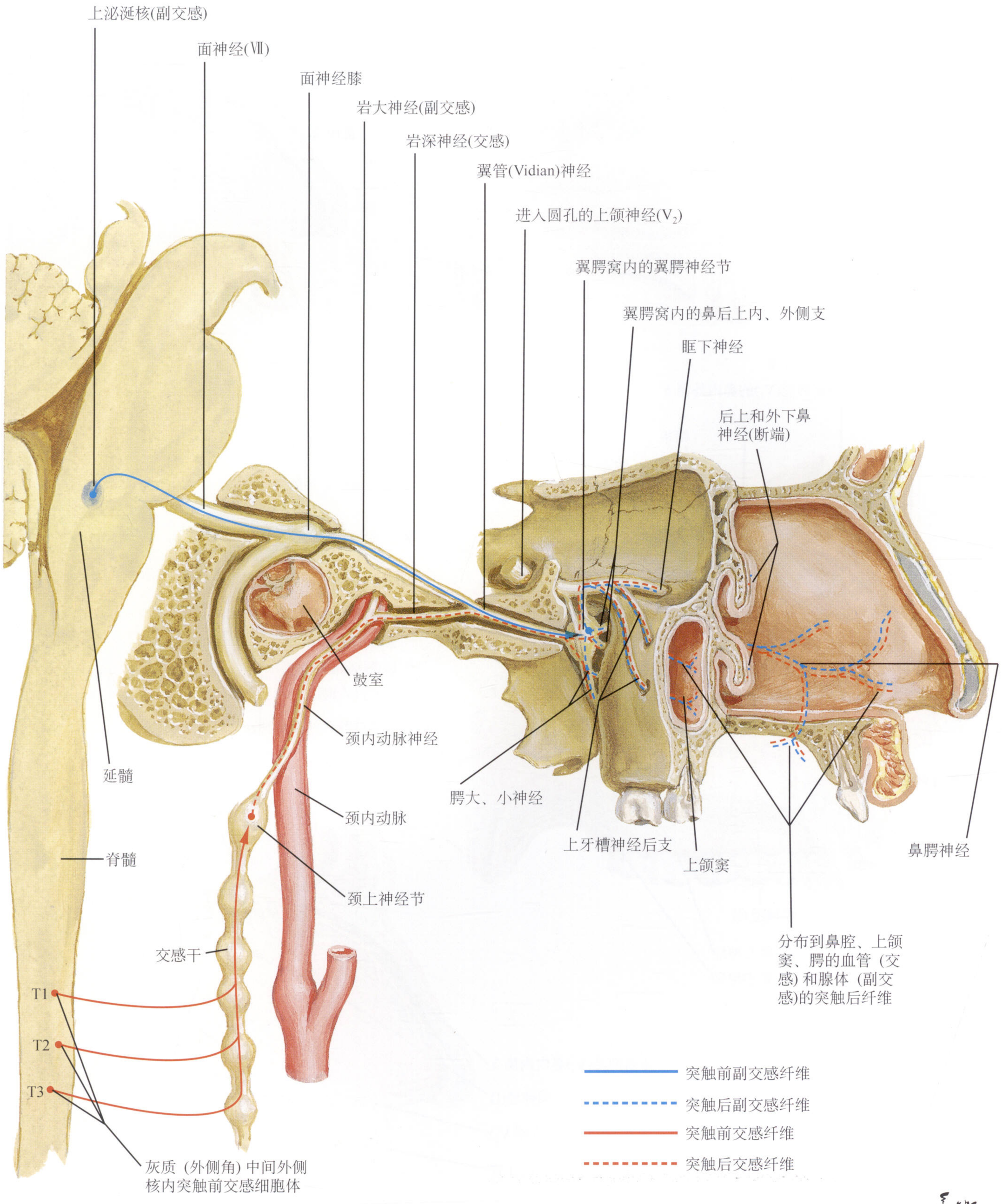
筛前神经(V_1)的鼻外支
筛前神经(V_1)的鼻内外侧支
嗅球
筛板
嗅束
上颌神经(V_2)鼻后上外侧支
上颌神经(V_2)(切除蝶腭孔)
翼腭神经节
岩大神经
岩深神经
翼管(Vidian)神经
上颌神经(V_2)咽支
至鼻中隔(切断)的鼻腭神经
腭大神经(V_2)鼻后上外侧支
鼻腔外侧壁
嗅神经(I)
腭大神经
腭小神经



鼻中隔

鼻腔自主神经分布

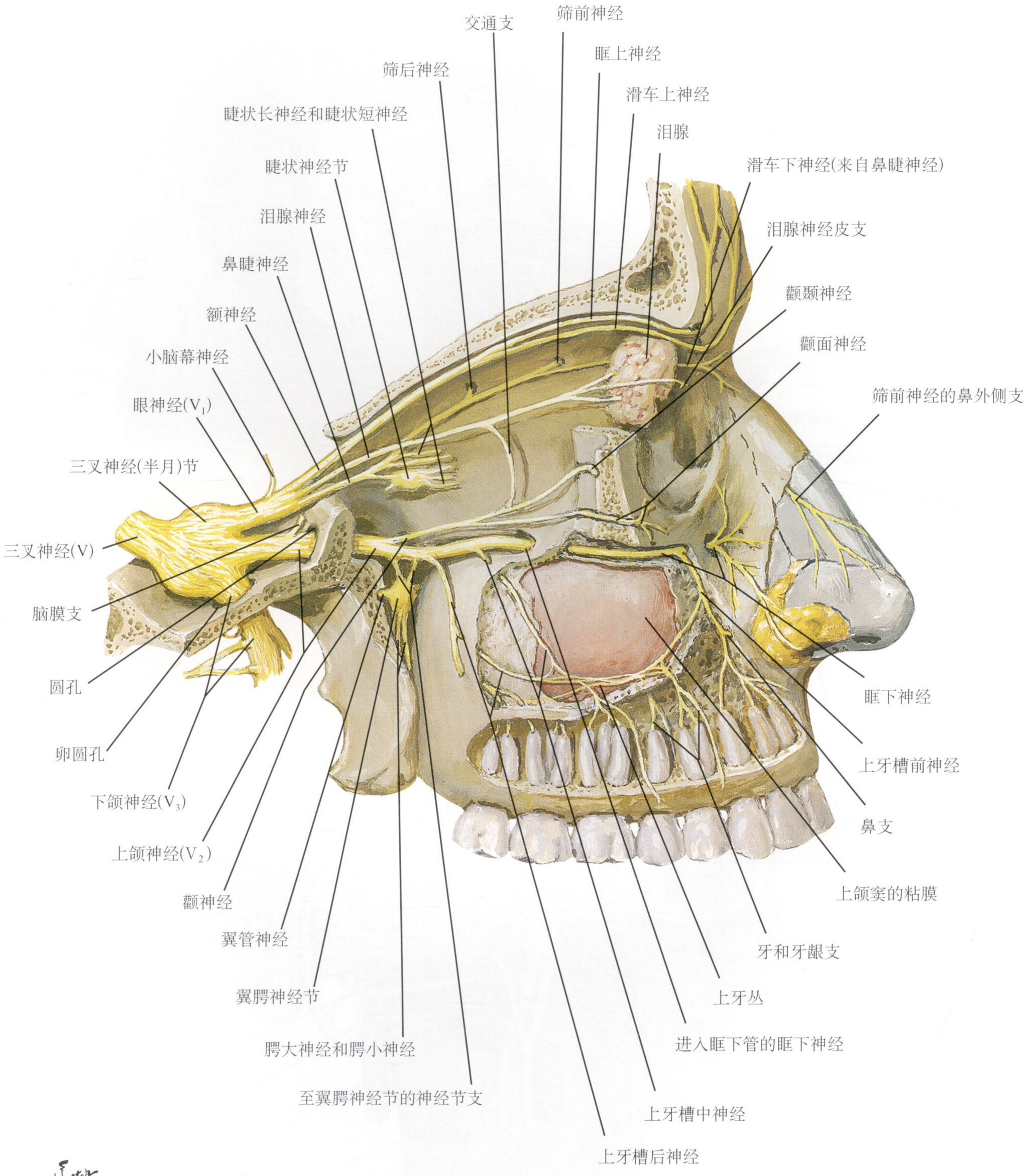
参见图 116、125、127



F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

眼神经(V_1)和上颌神经(V_2)

参见图 116

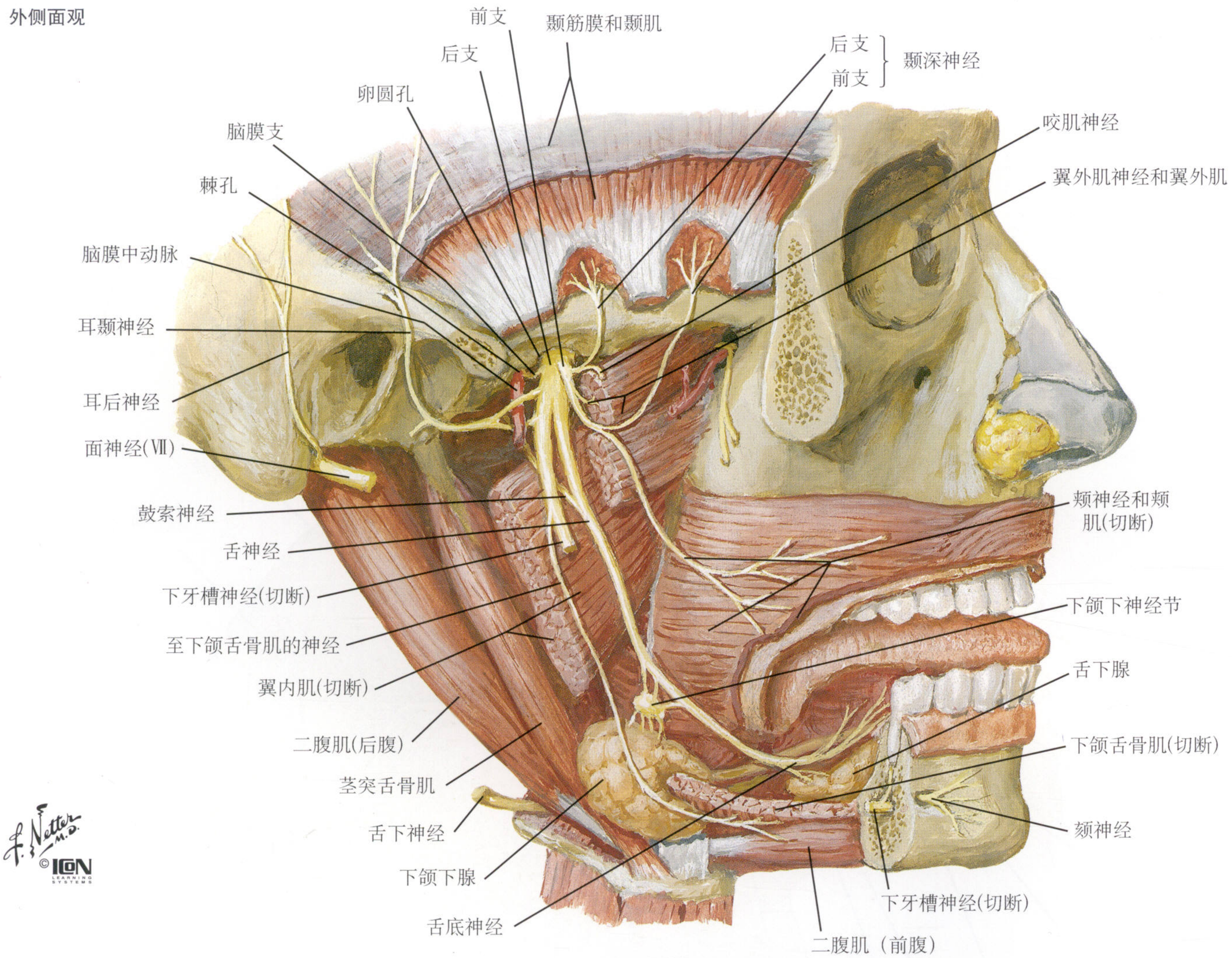


F. Netter M.D.
©IOM LEARNING SYSTEMS

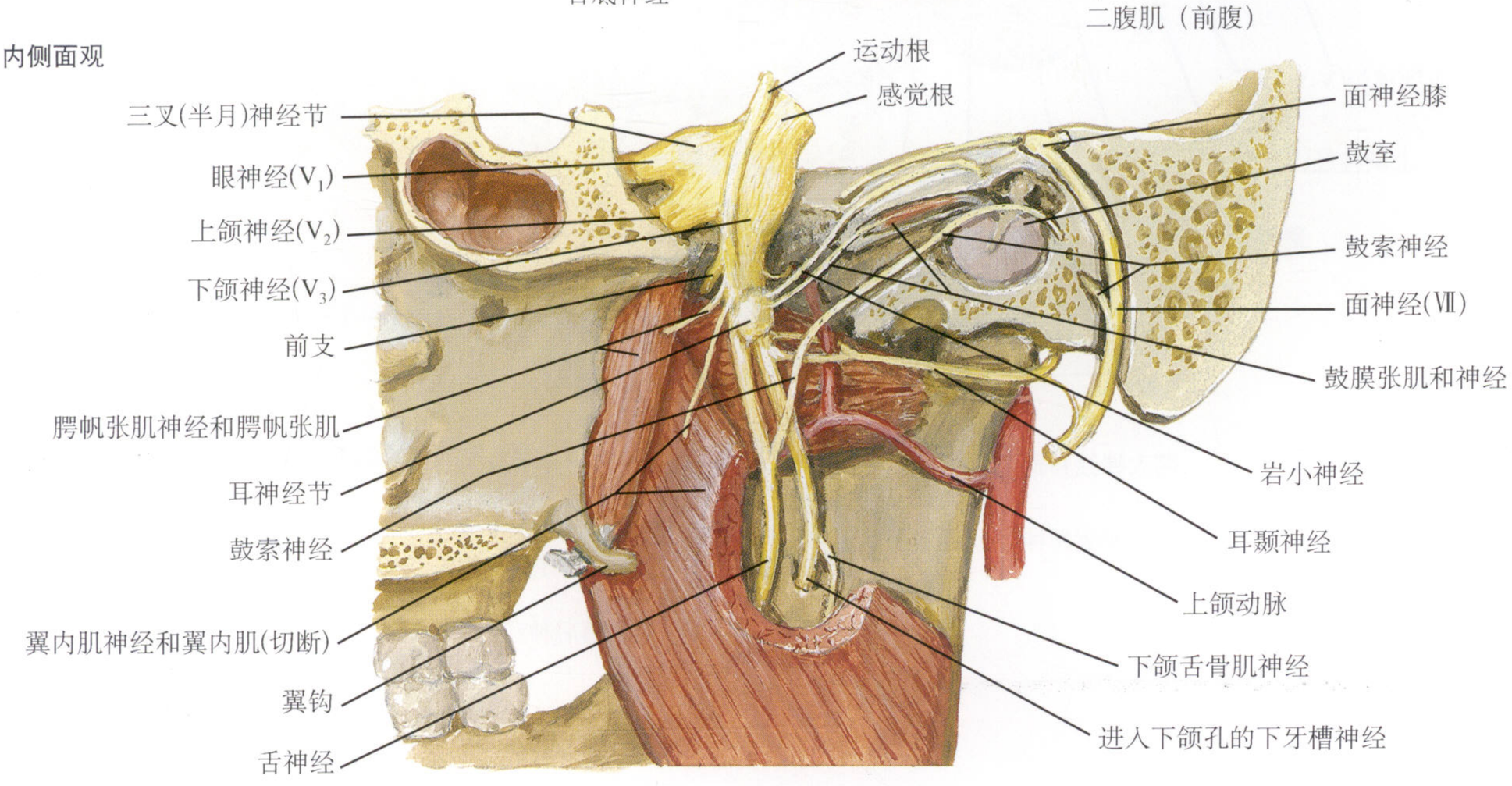
下颌神经(V_3)

参见图 67、116

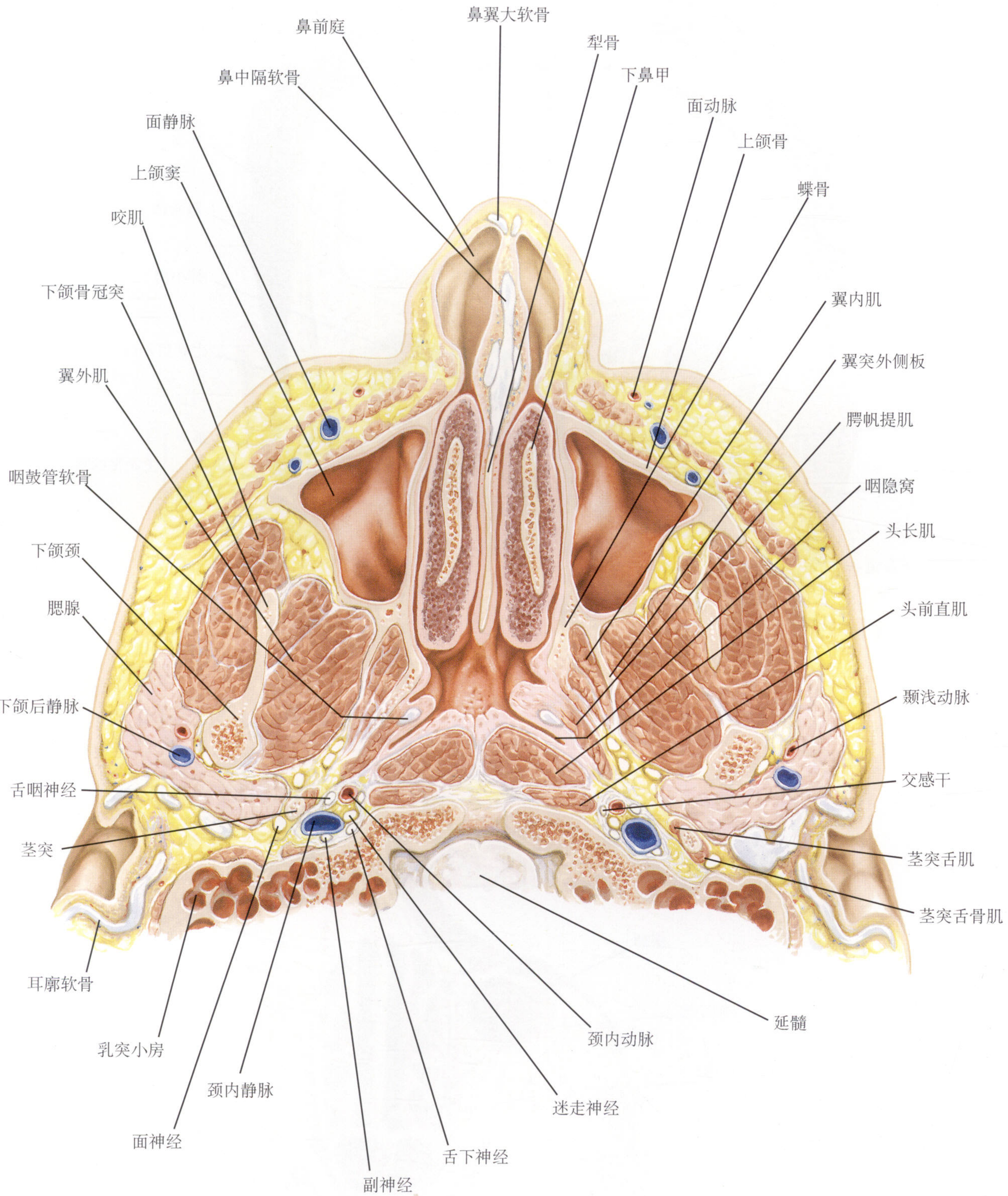
外侧面观



内侧面观



鼻和鼻窦：横断面

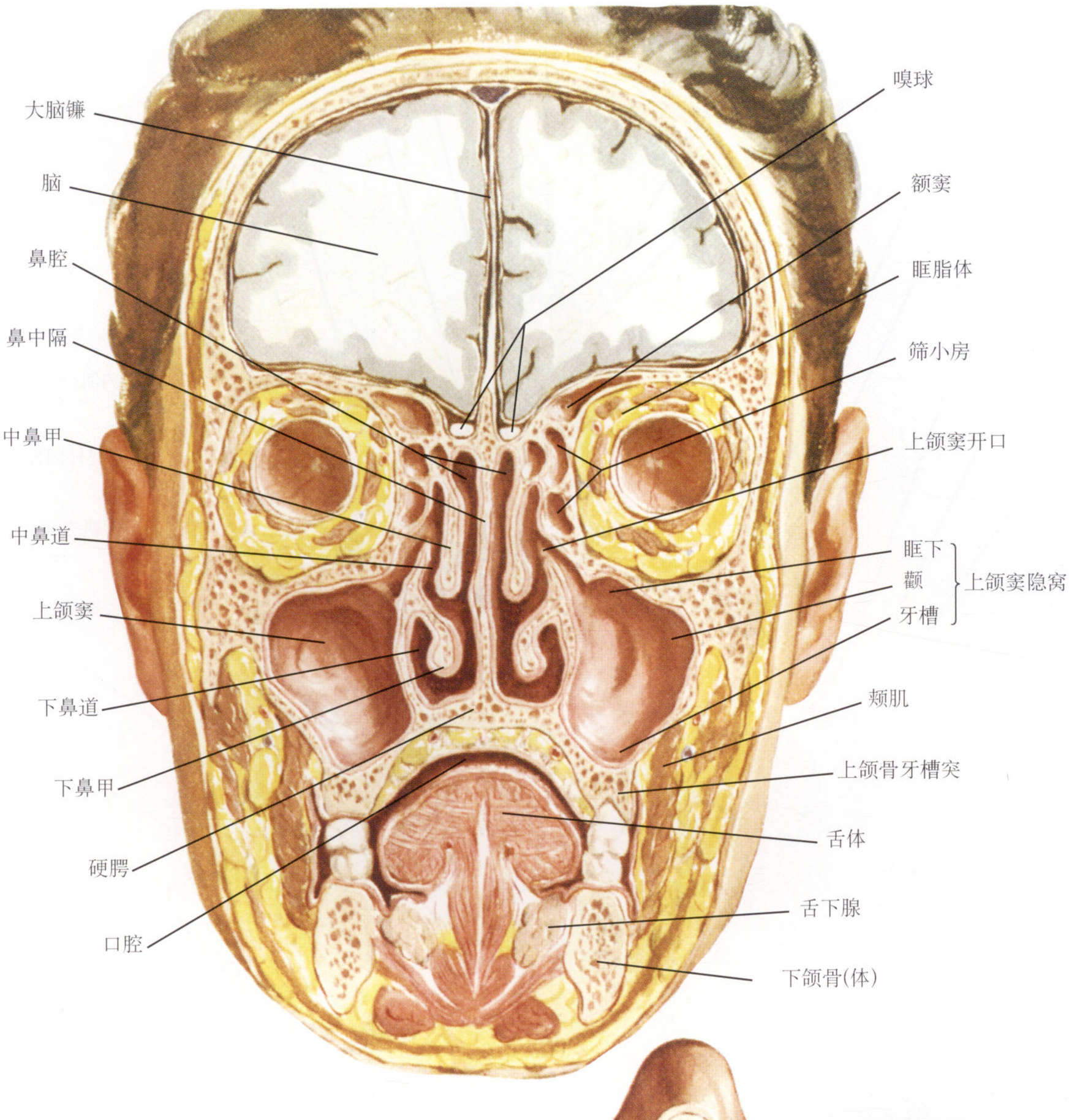


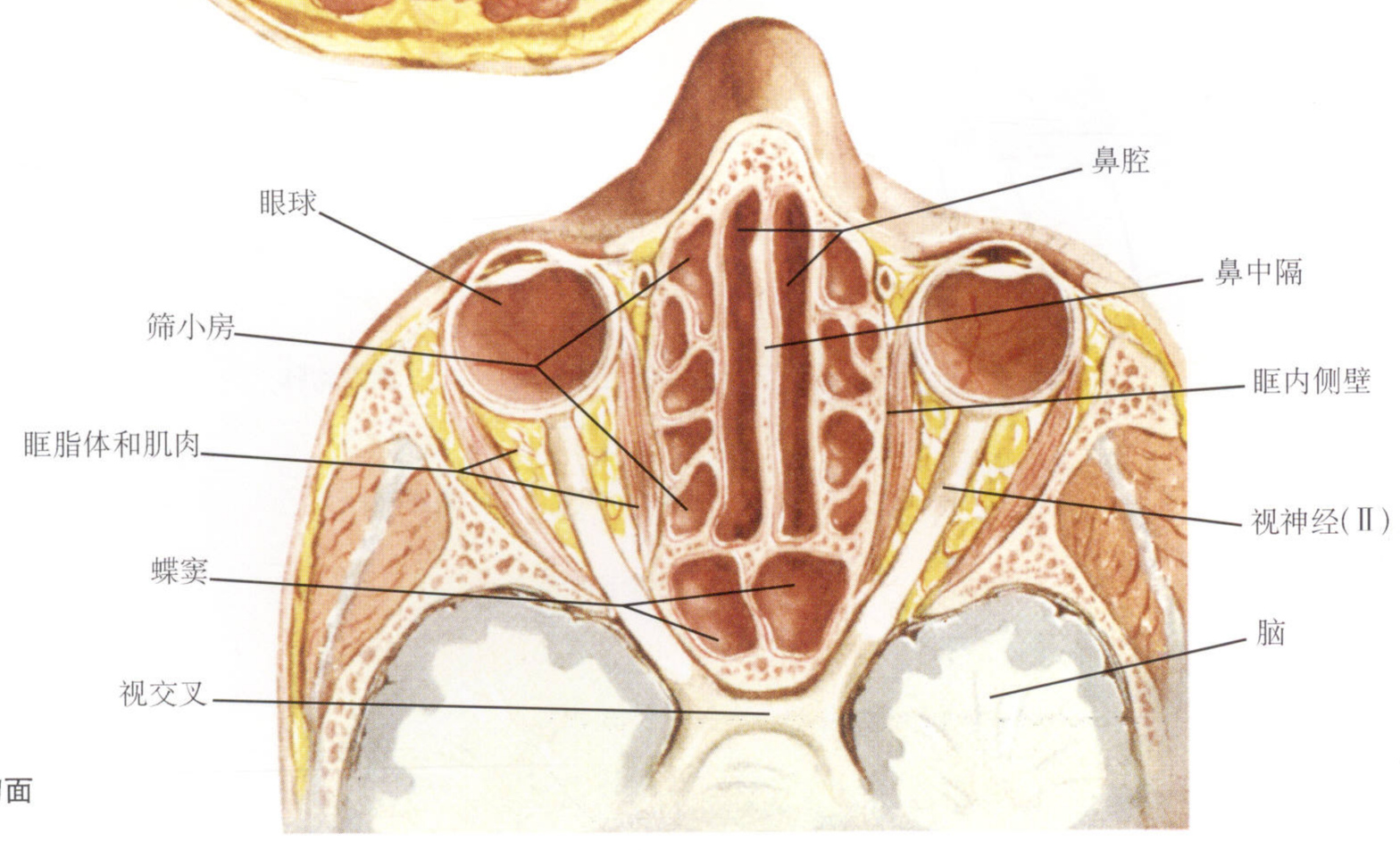
C. Machado M.D.

© ICON LEARNING SYSTEMS

鼻窦

冠状切面

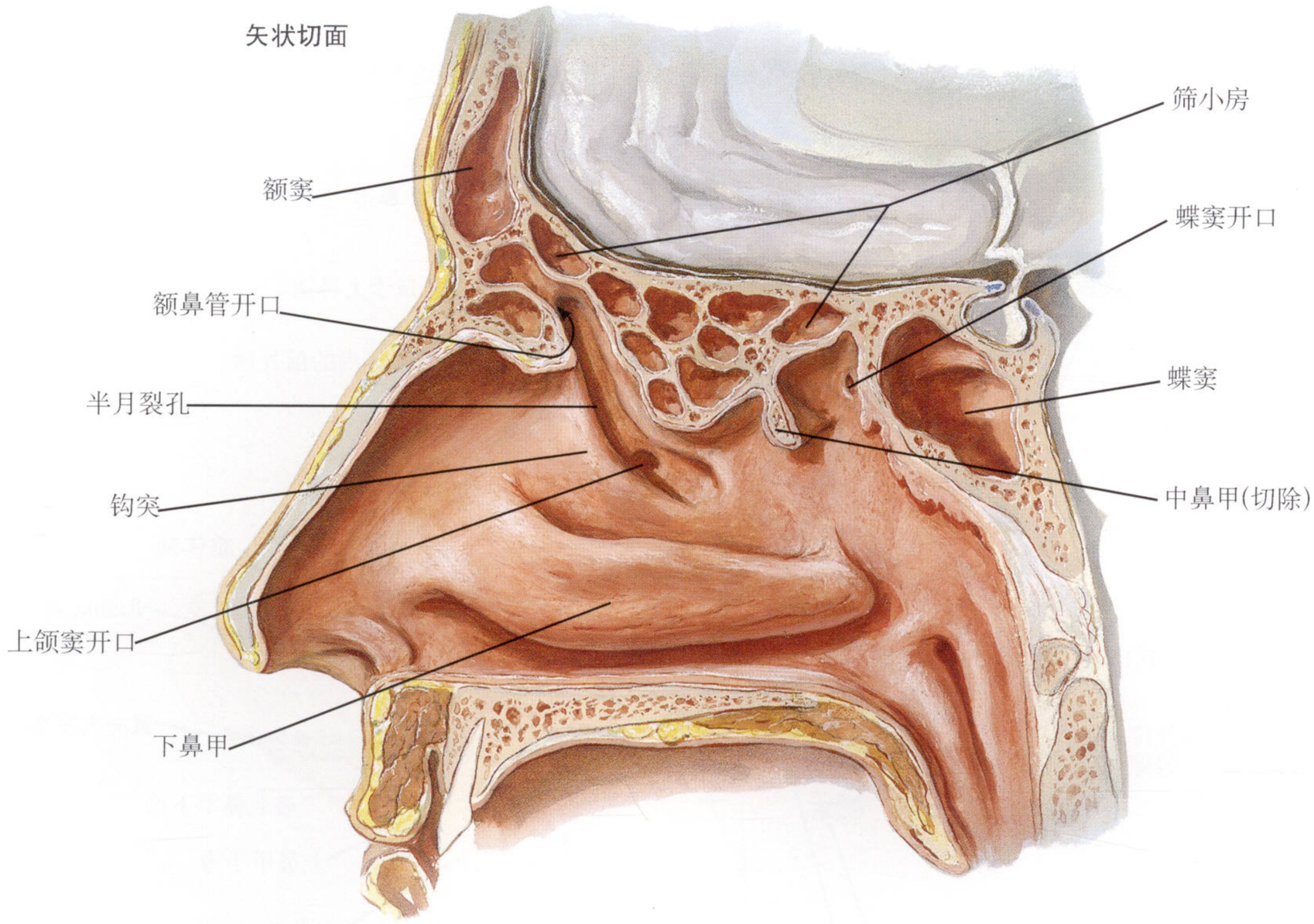


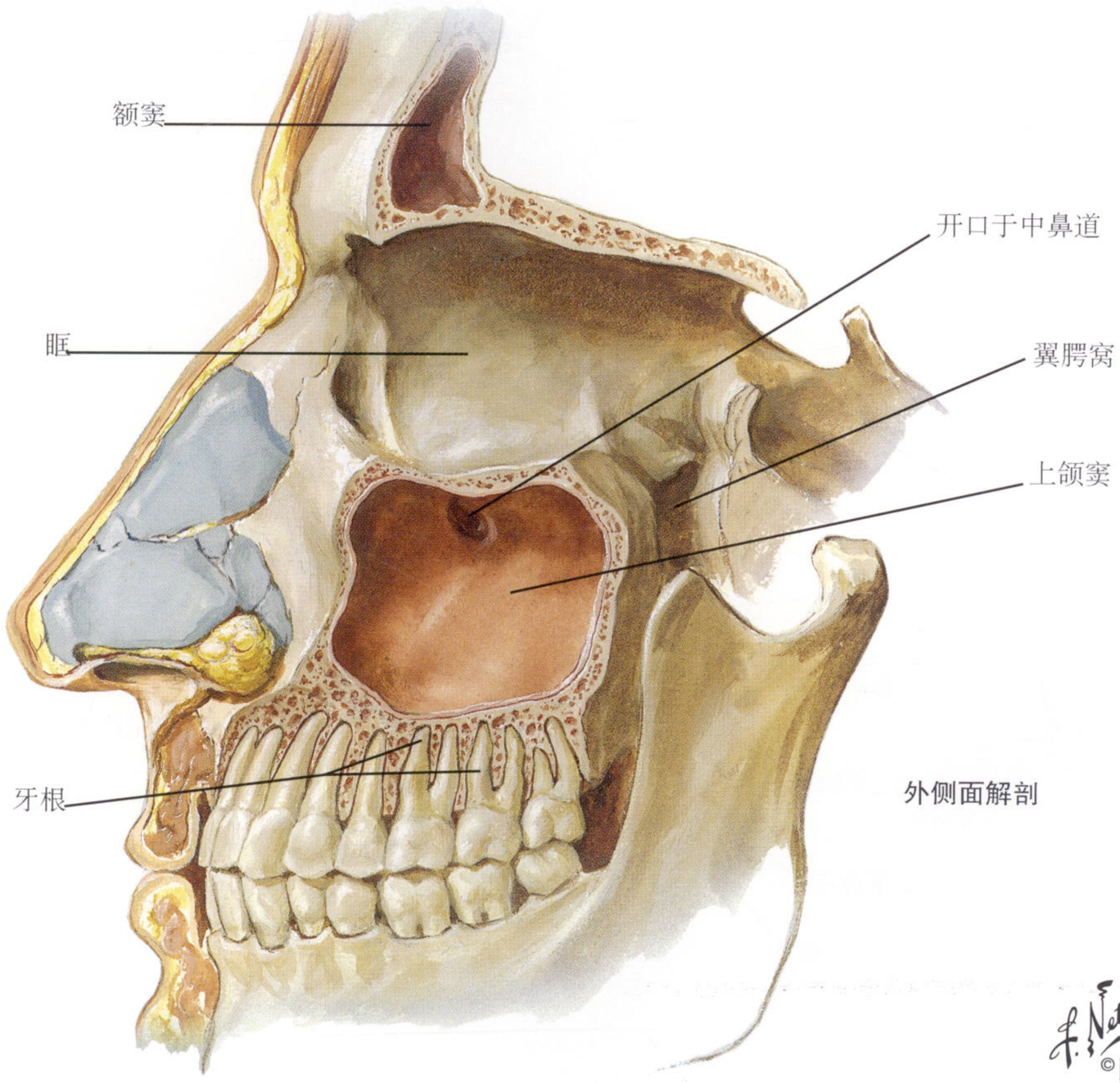


水平切面

F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

矢状切面



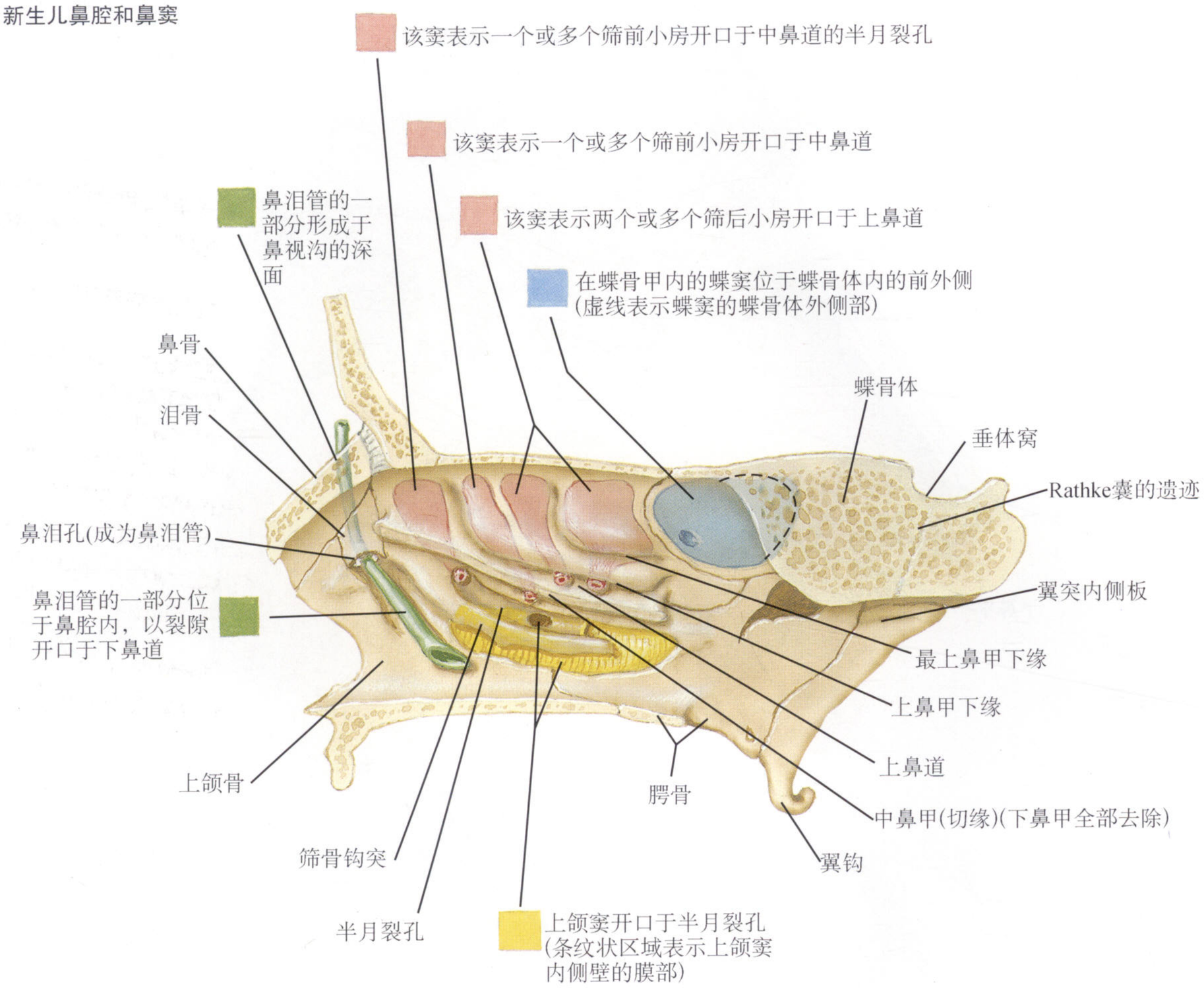


外侧面解剖

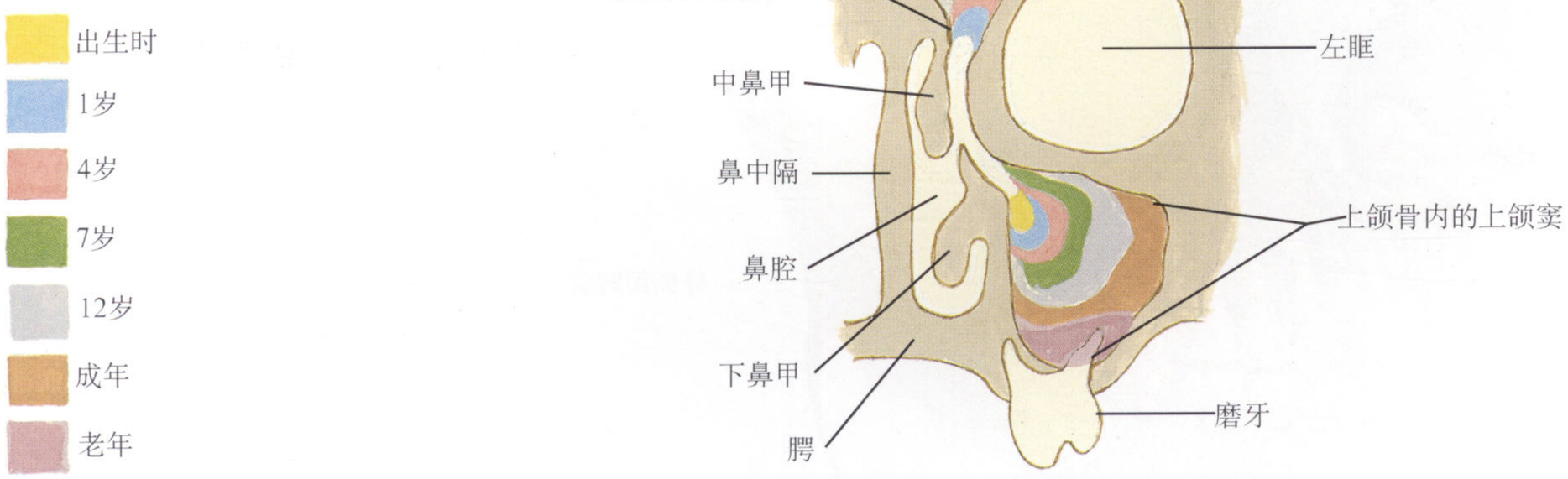
F. Netter M.D.
©IQN LEARNING SYSTEMS

鼻窦：随年龄变化

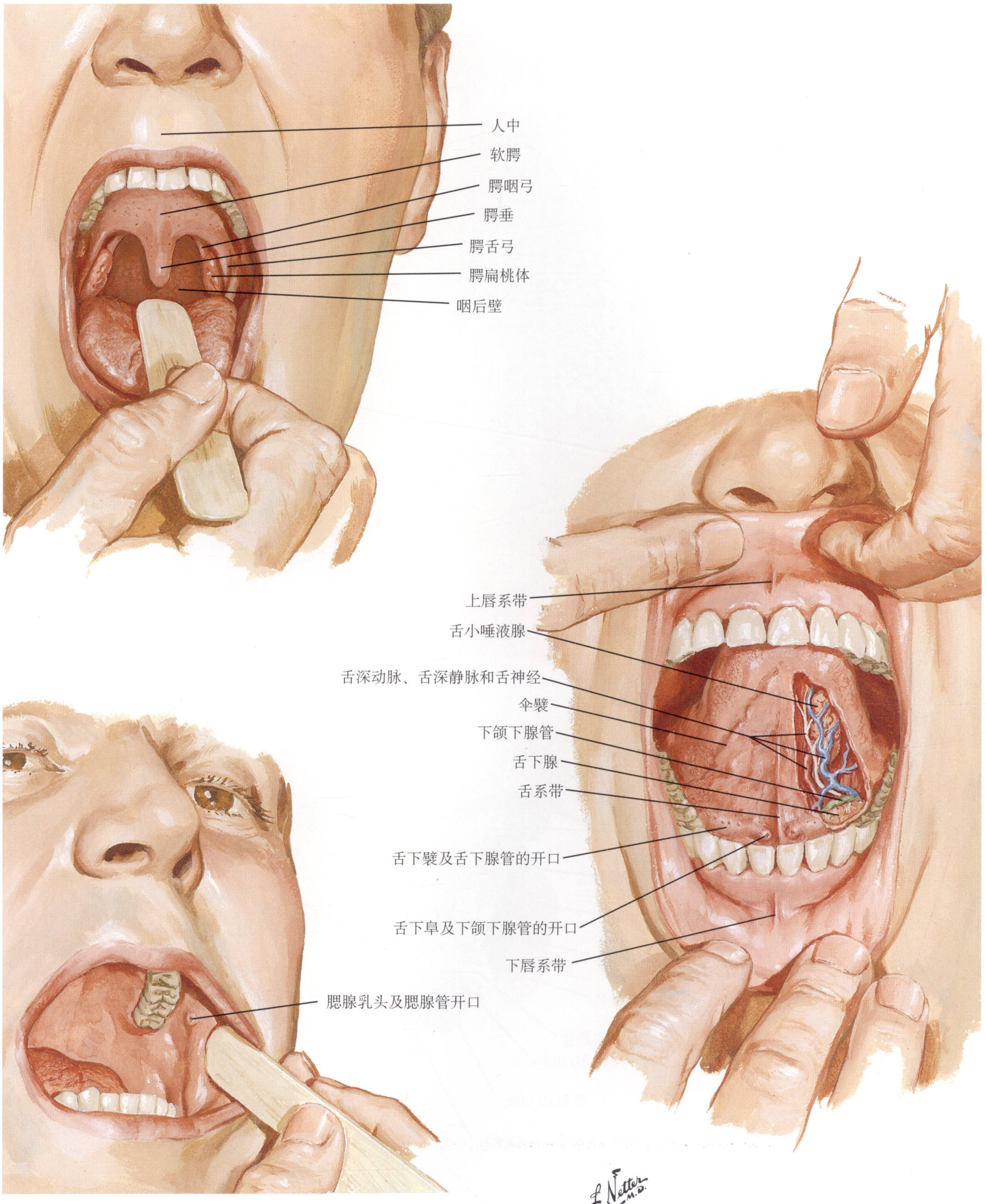
新生儿鼻腔和鼻窦



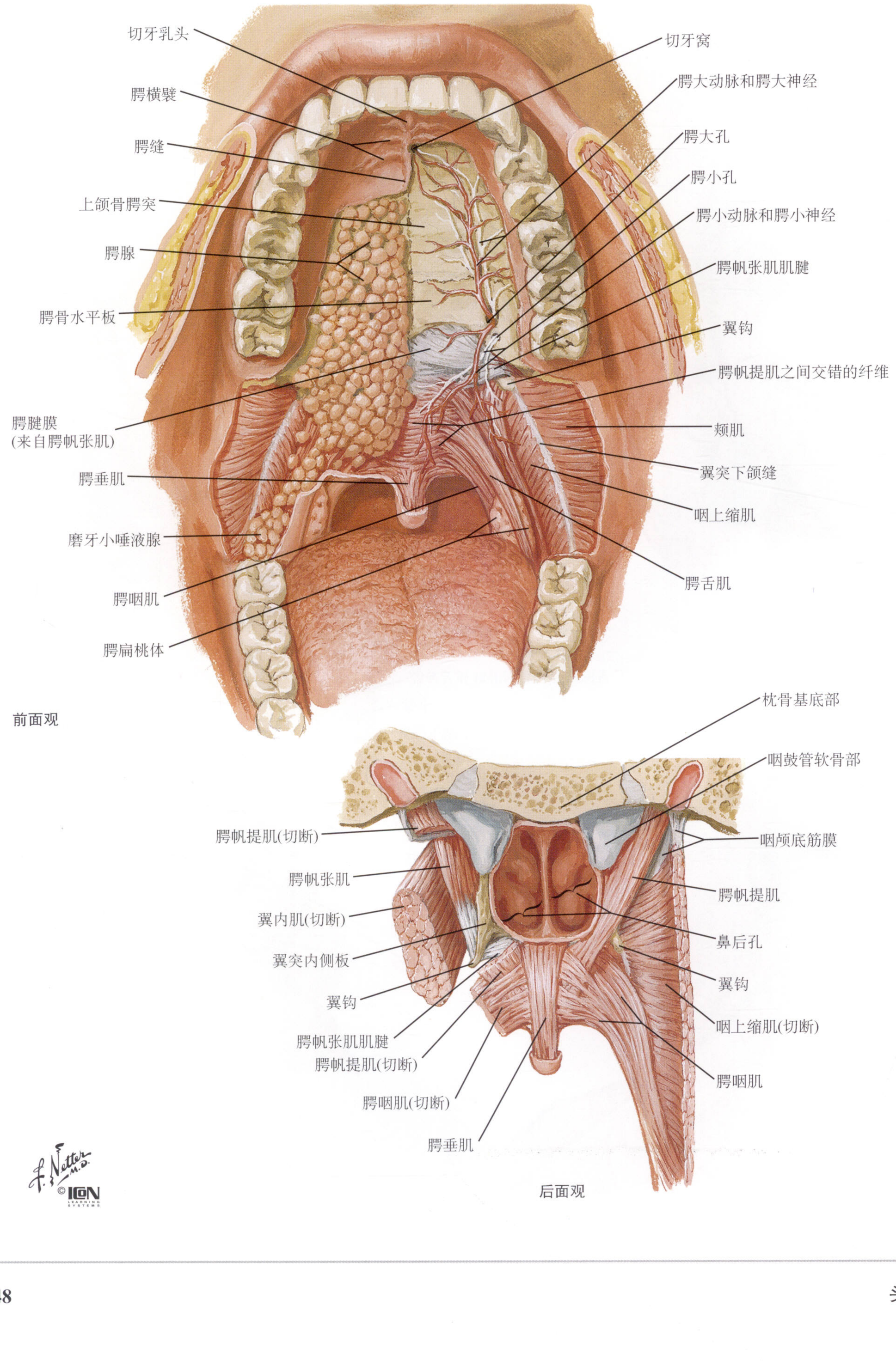
额窦和上颌窦及出生后变化



F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS


人中
软腭
腭咽弓
腭垂
腭舌弓
腭扁桃体
咽后壁
上唇系带
舌小唾液腺
舌深动脉、舌深静脉和舌神经
伞襞
下颌下腺管
舌下腺
舌系带
舌下襞及舌下腺管的开口
舌下阜及下颌下腺管的开口
下唇系带
腮腺乳头及腮腺管开口

口腔顶


切牙乳头
腭横襞
腭缝
上颌骨腭突
腭腺
腭骨水平板
腭腱膜
(来自腭帆张肌)
腭垂肌
磨牙小唾液腺
腭咽肌
腭扁桃体
切牙窝
腭大动脉和腭大神经
腭大孔
腭小孔
腭小动脉和腭小神经
腭帆张肌肌腱
翼钩
腭帆提肌之间交错的纤维
颊肌
翼突下颌缝
咽上缩肌
腭舌肌
前面观
枕骨基底部
咽鼓管软骨部
腭帆提肌(切断)
咽颅底筋膜
腭帆张肌
翼内肌(切断)
翼突内侧板
翼钩
腭帆张肌肌腱
腭帆提肌(切断)
腭咽肌(切断)
腭垂肌
腭帆提肌
鼻后孔
翼钩
咽上缩肌(切断)
腭咽肌
后面观

口腔底

参见图 25

下外侧面观

舌骨舌肌
下颌舌骨肌
二腹肌中间腱纤维袢
二腹肌(前腹)
下颌舌骨肌正中缝
乳突
茎突
二腹肌(后腹)
茎突舌骨肌
大角
小角
体
舌骨
甲状舌骨肌
肩胛舌骨肌
胸骨舌骨肌

前下面观

二腹肌(前腹)
下颌舌骨肌
茎突舌骨肌
二腹肌(后腹)
二腹肌中间腱纤维袢
舌骨舌肌

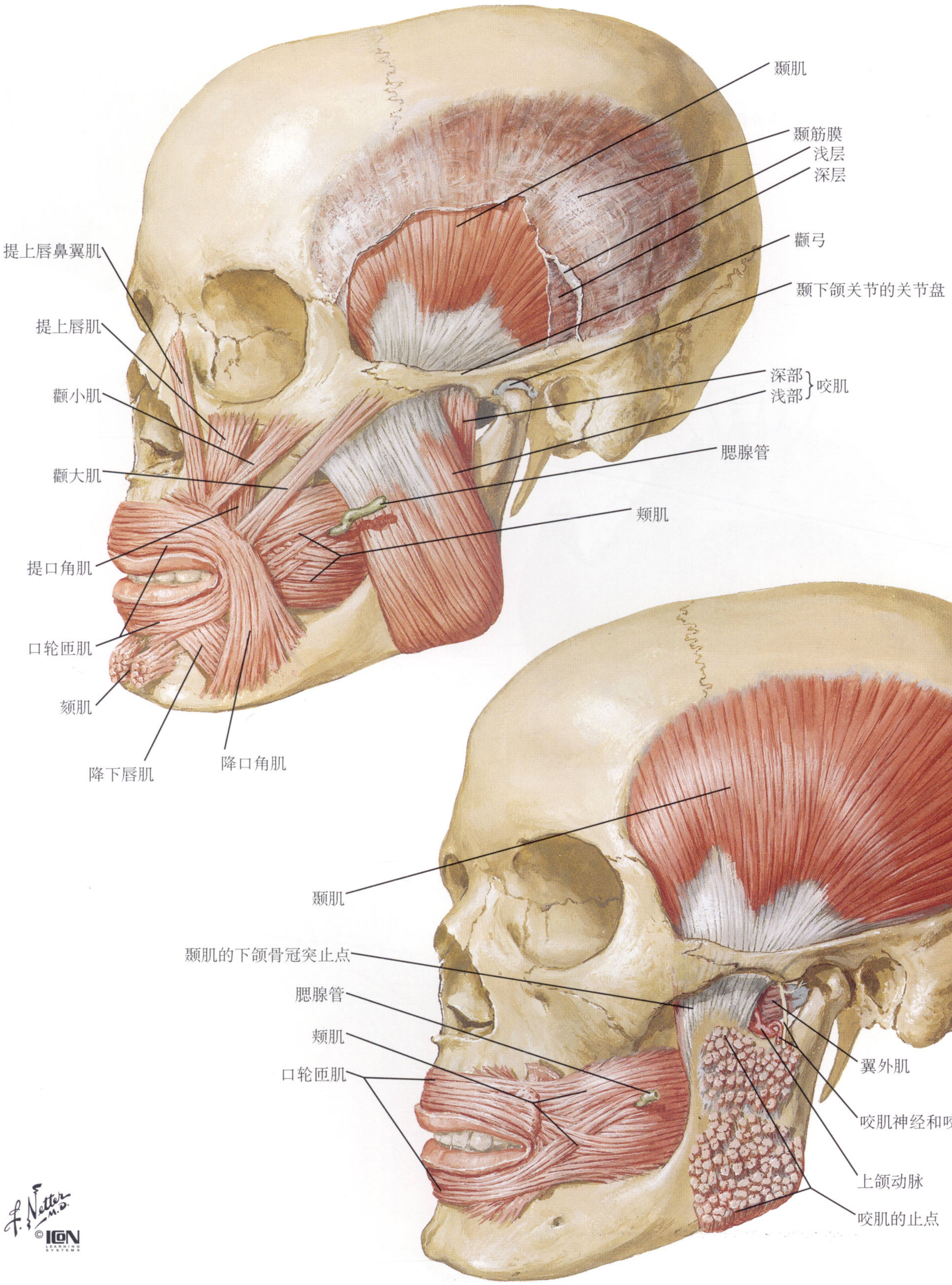
后上面观

舌神经
舌下腺
下牙槽神经和下牙槽动脉
下颌舌骨肌神经和动脉
下颌下腺和下颌下腺管
下颌舌骨肌
颏舌骨肌
颏舌肌的起始处颏棘
舌骨 小角
舌骨 体
舌骨 大角
舌下肌(切断)

F. Netter M.D. © ICON LEARNING SYSTEMS

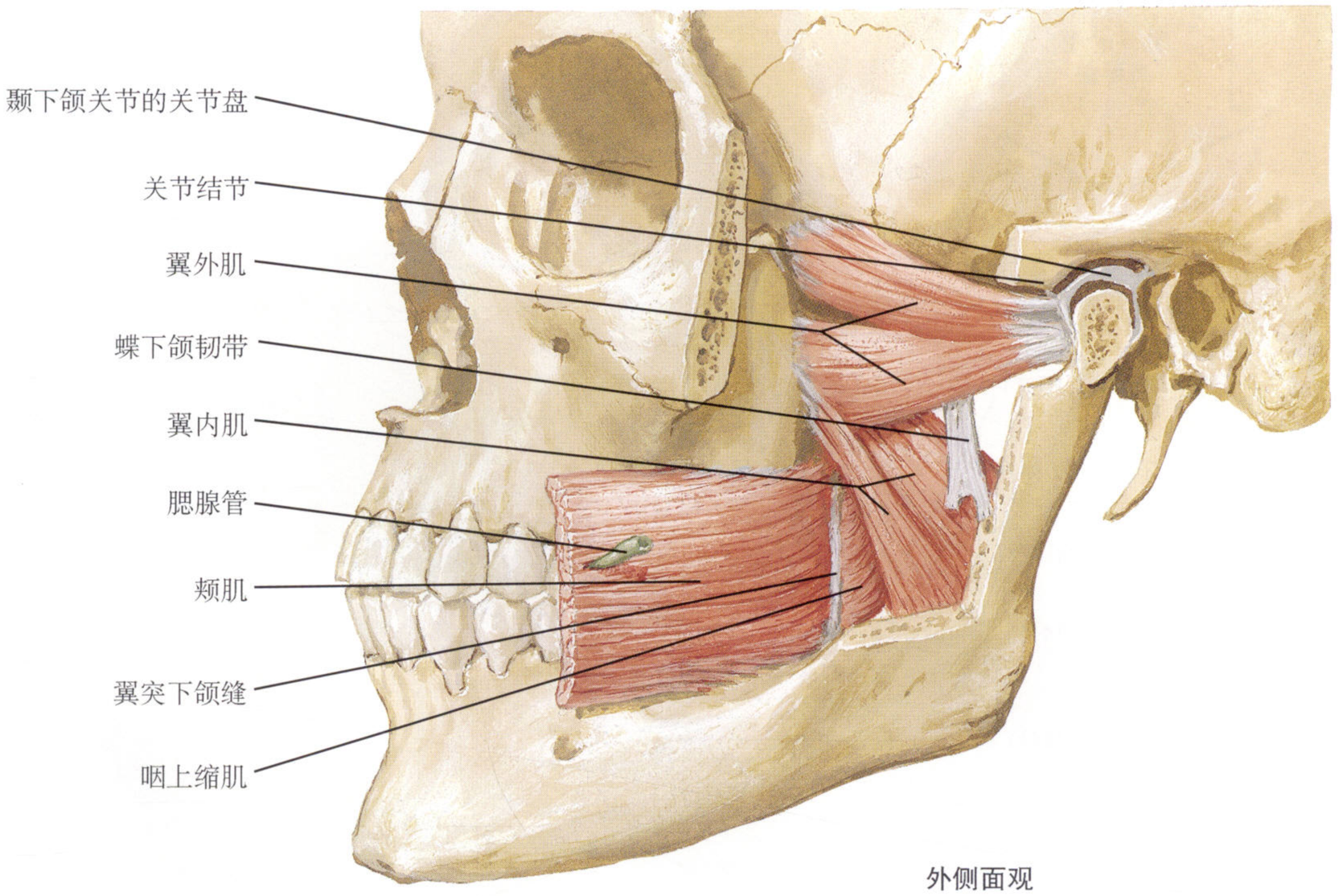
咀嚼肌

面肌参见图 22

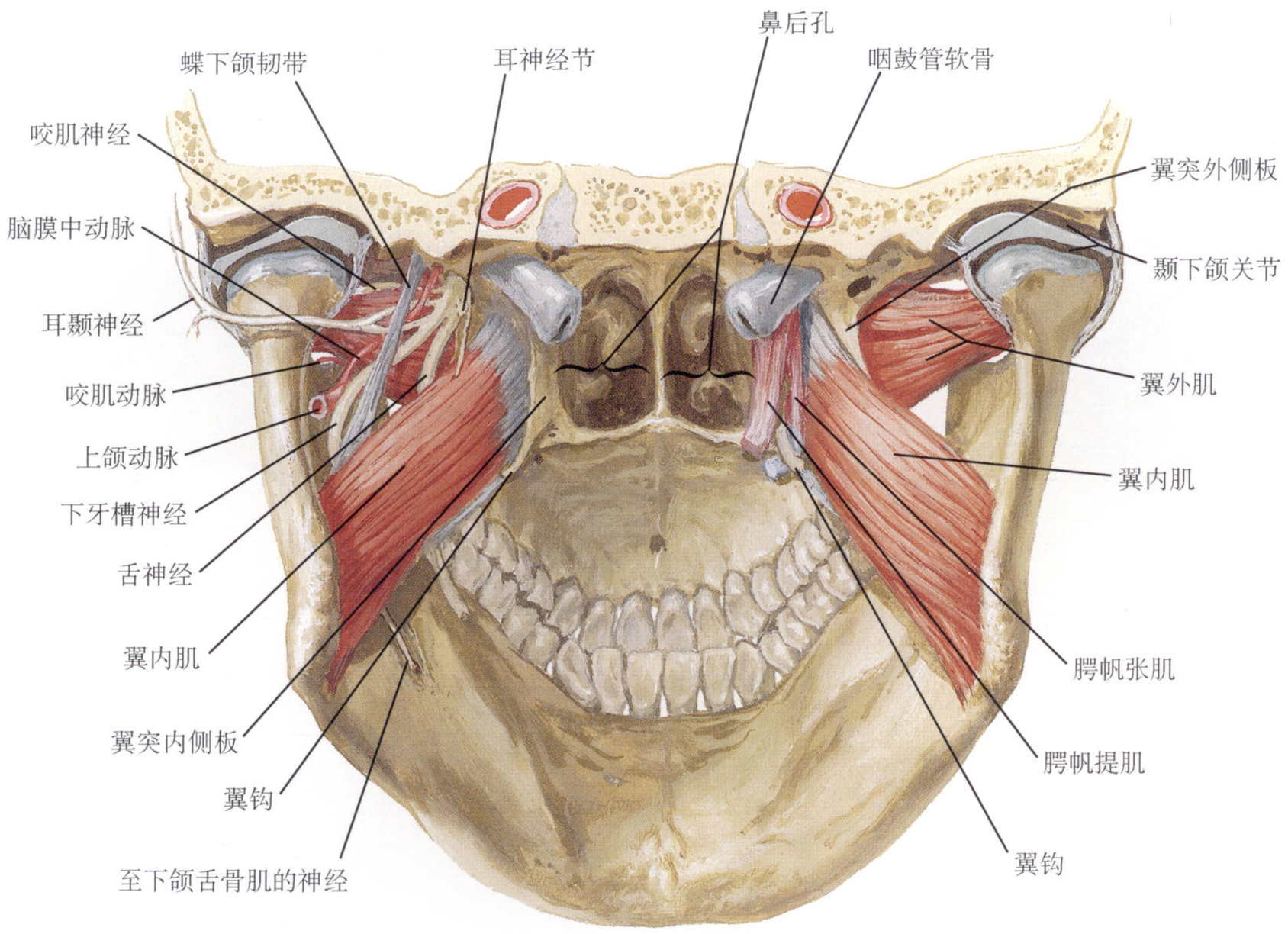


F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

咀嚼肌（续）

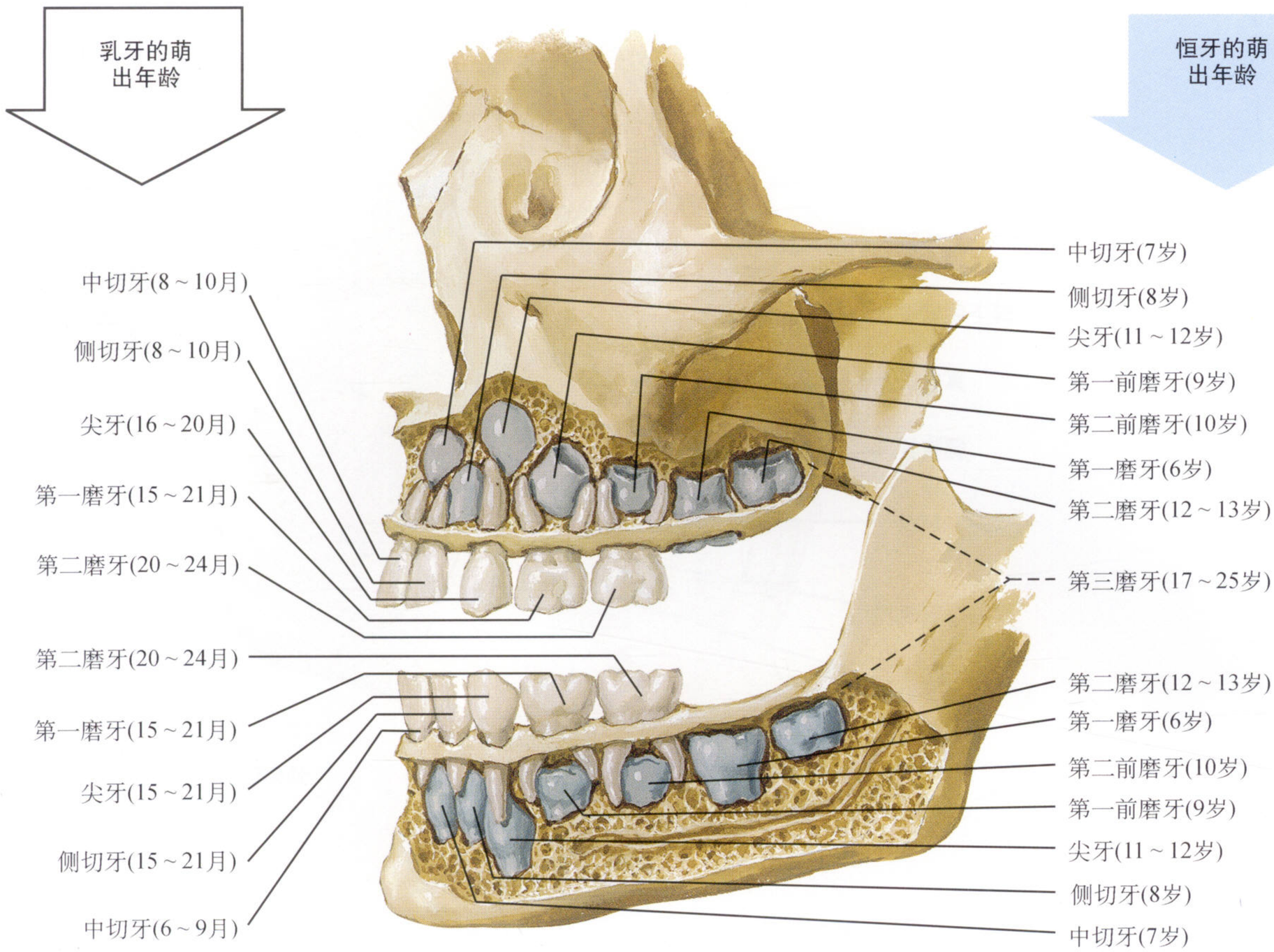


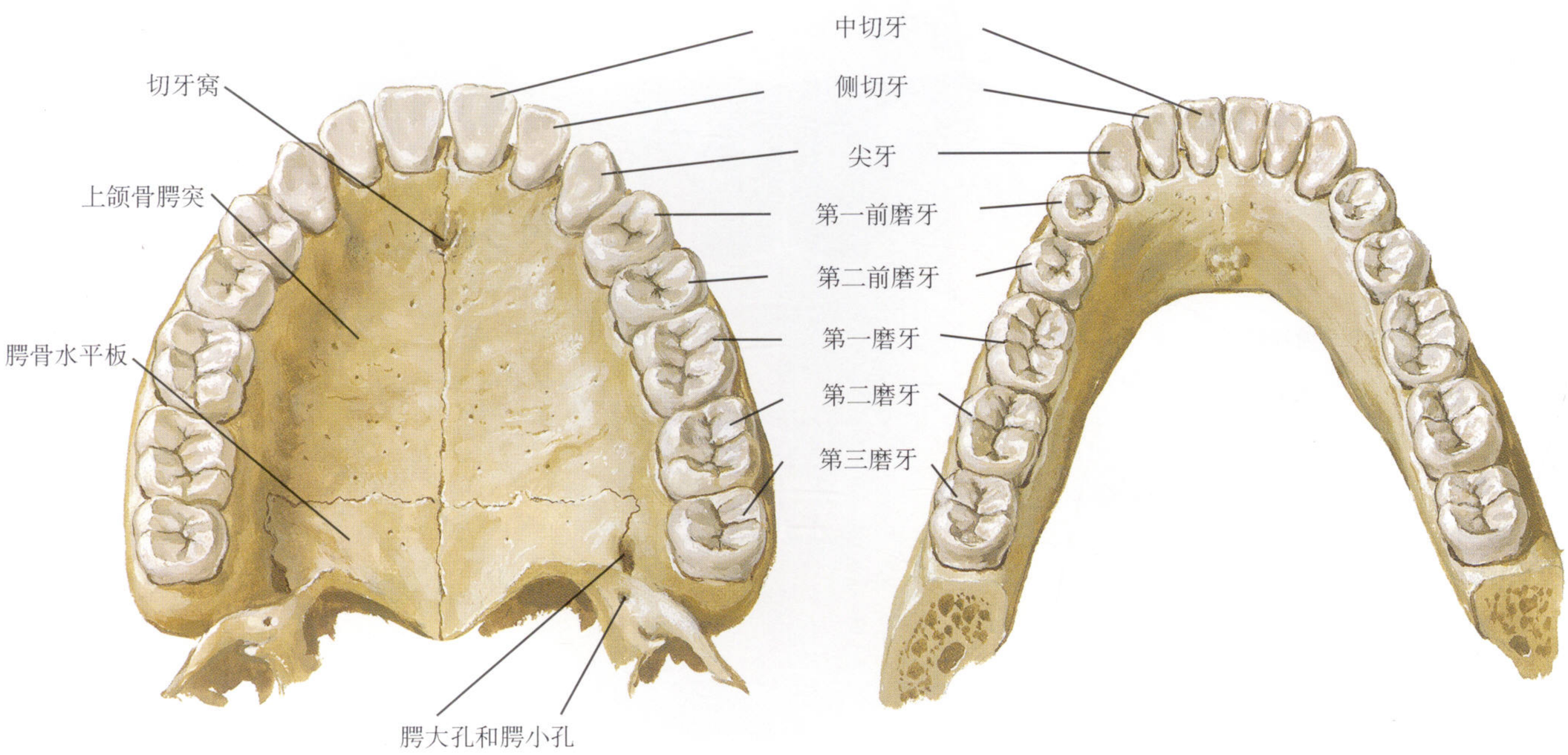
外侧面观



后面观

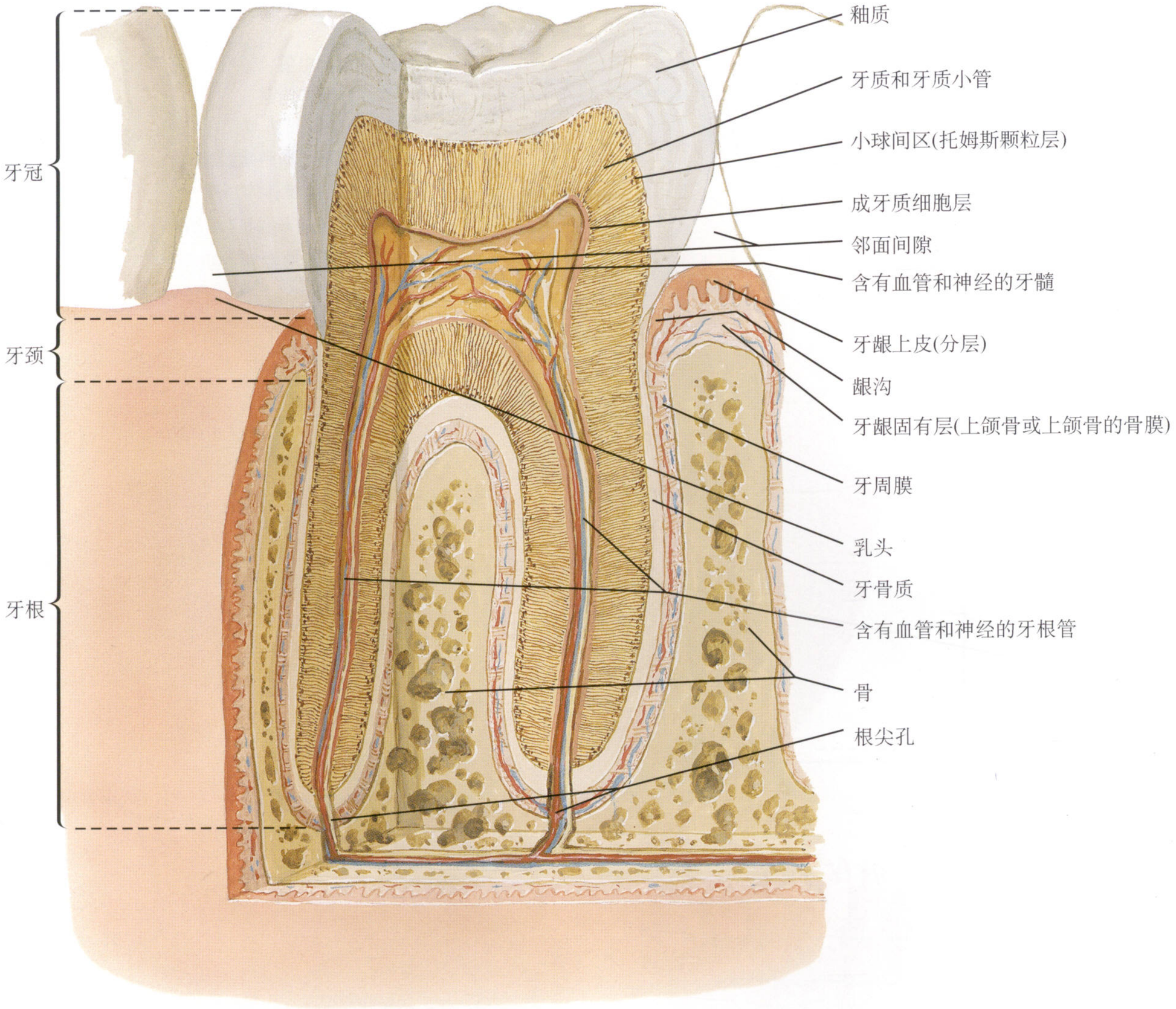
F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

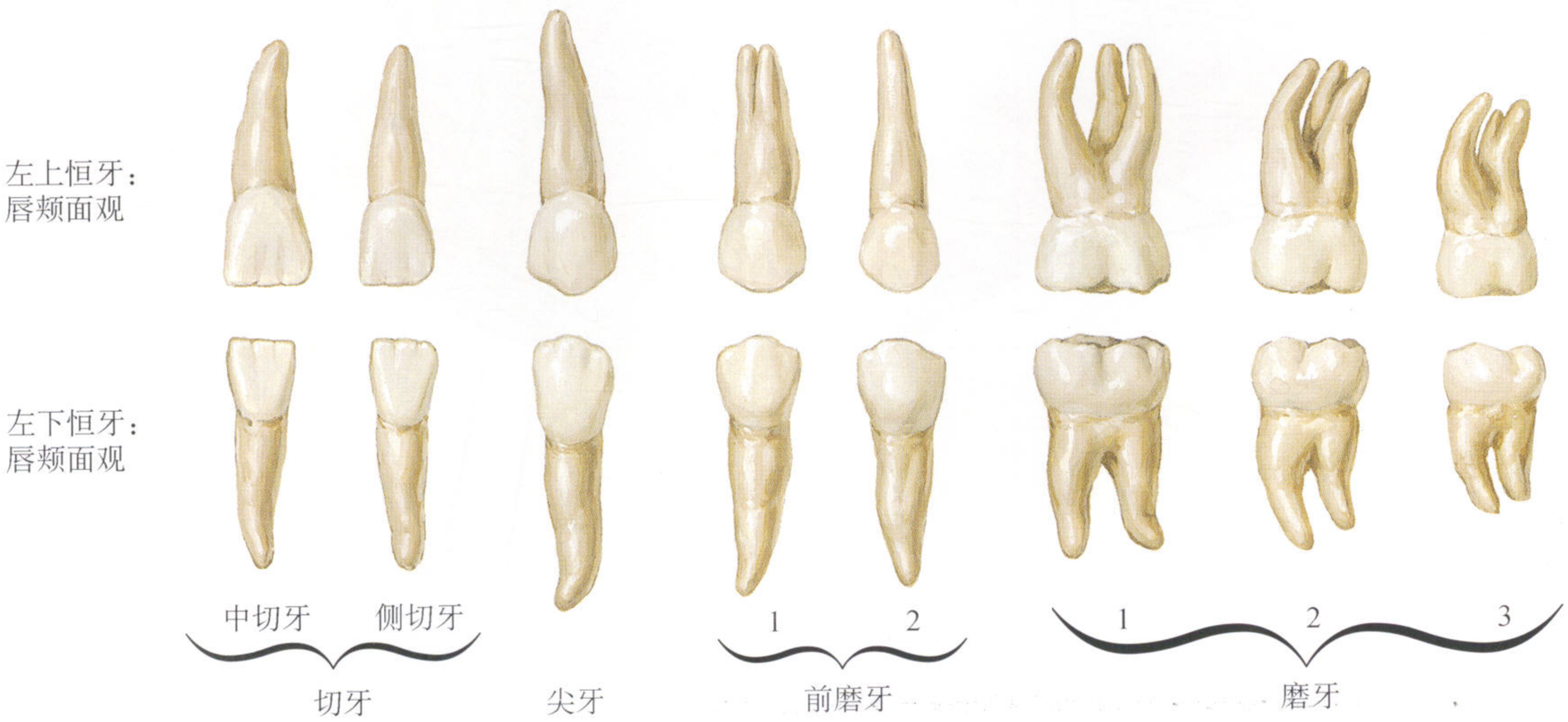




上颌恒牙　　下颌恒牙

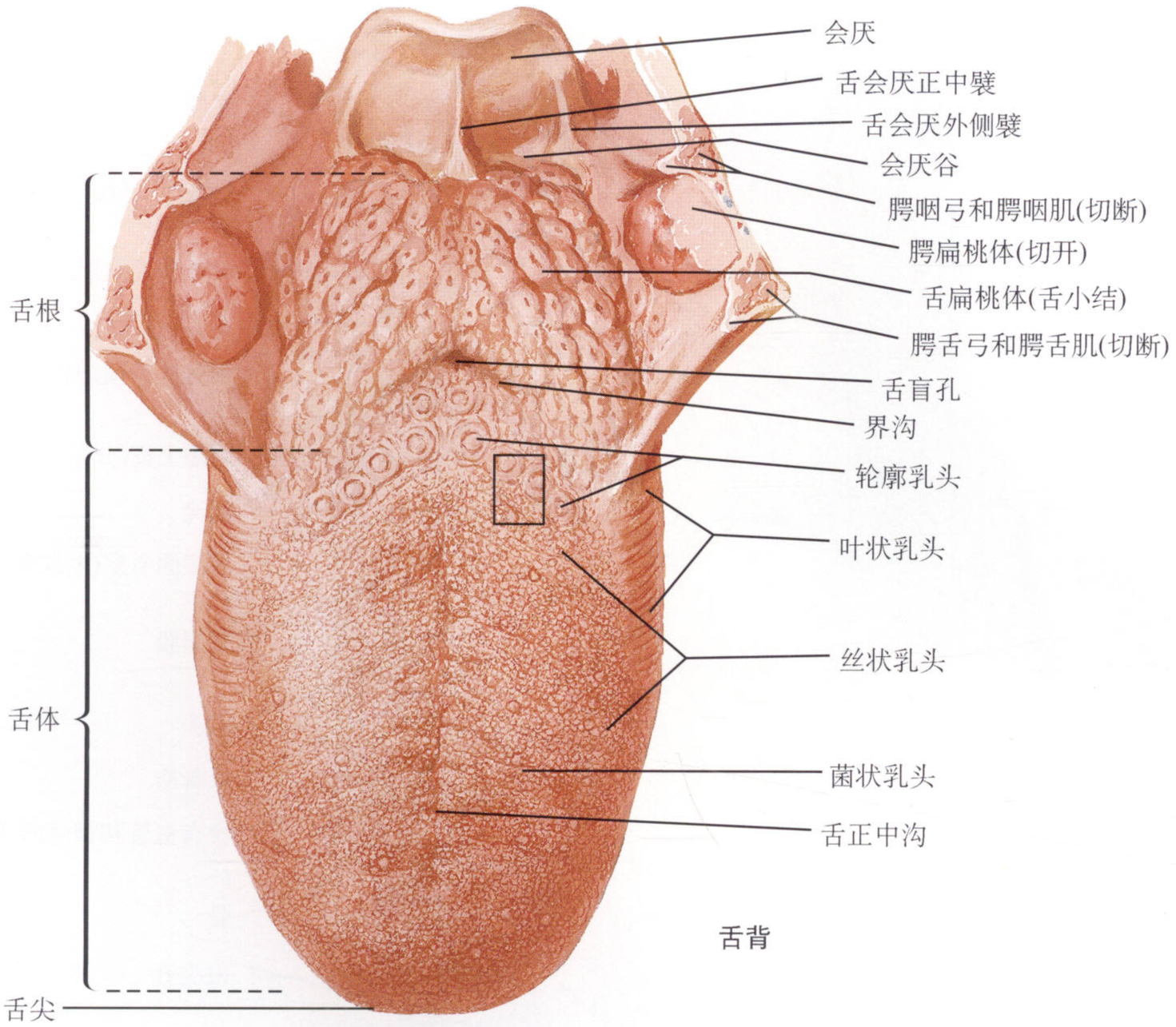
F. Netter M.D. ©IGN LEARNING SYSTEMS

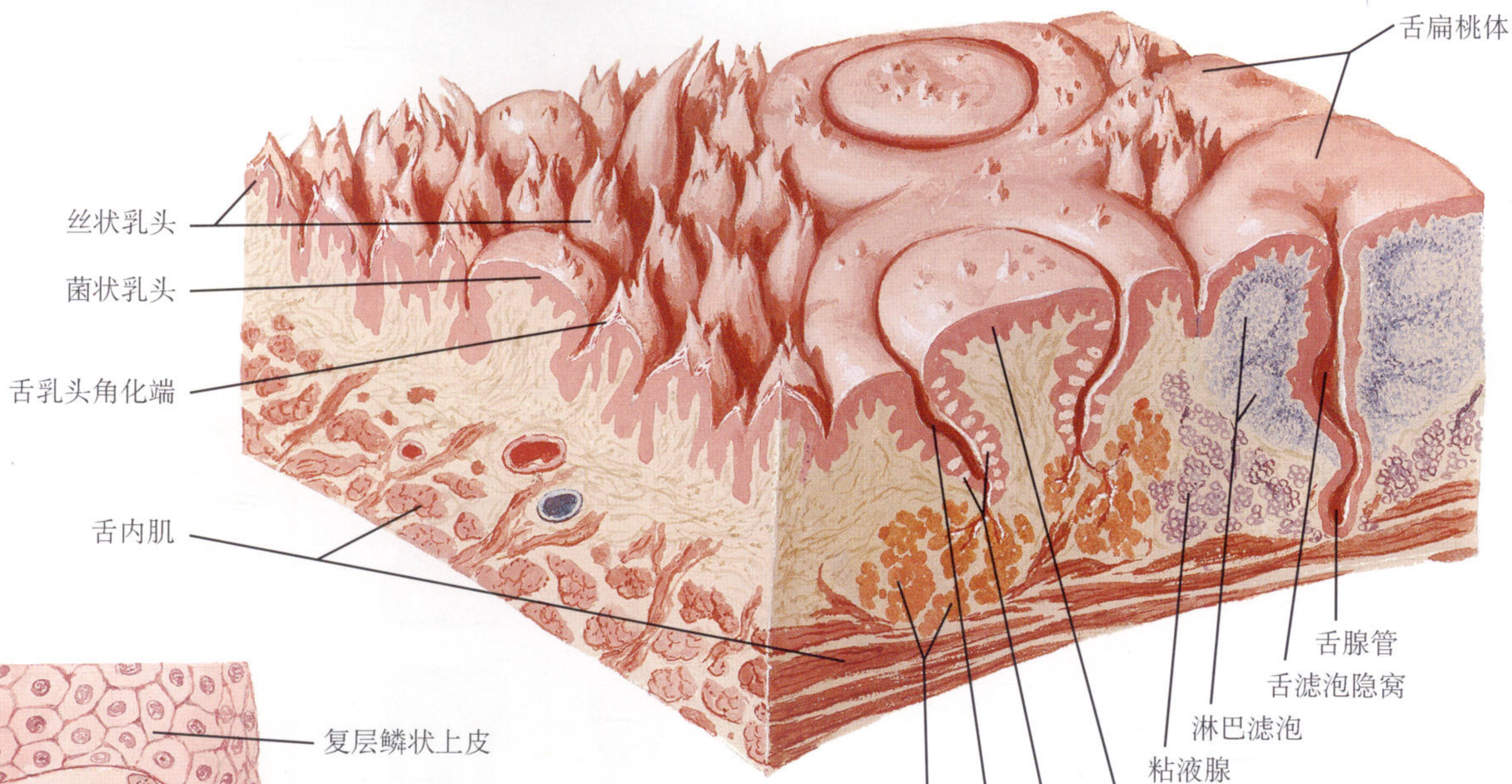




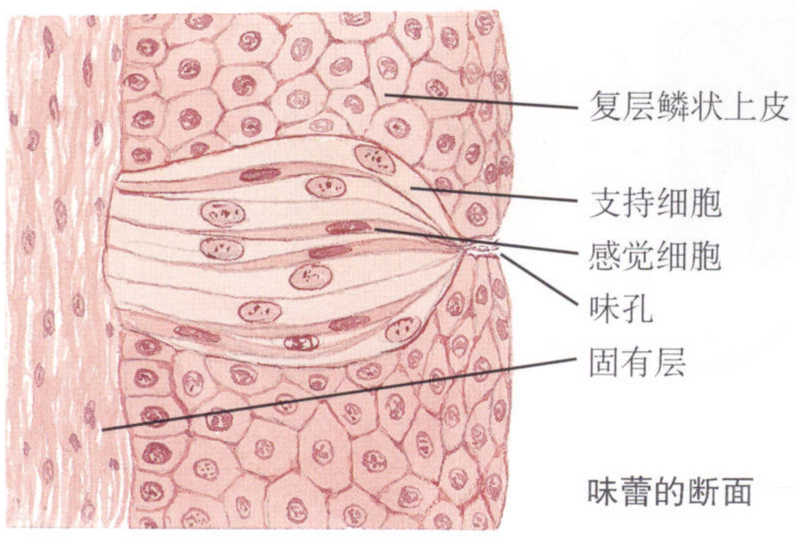
F. Netter M.D.
© ION LEARNING SYSTEMS

舌



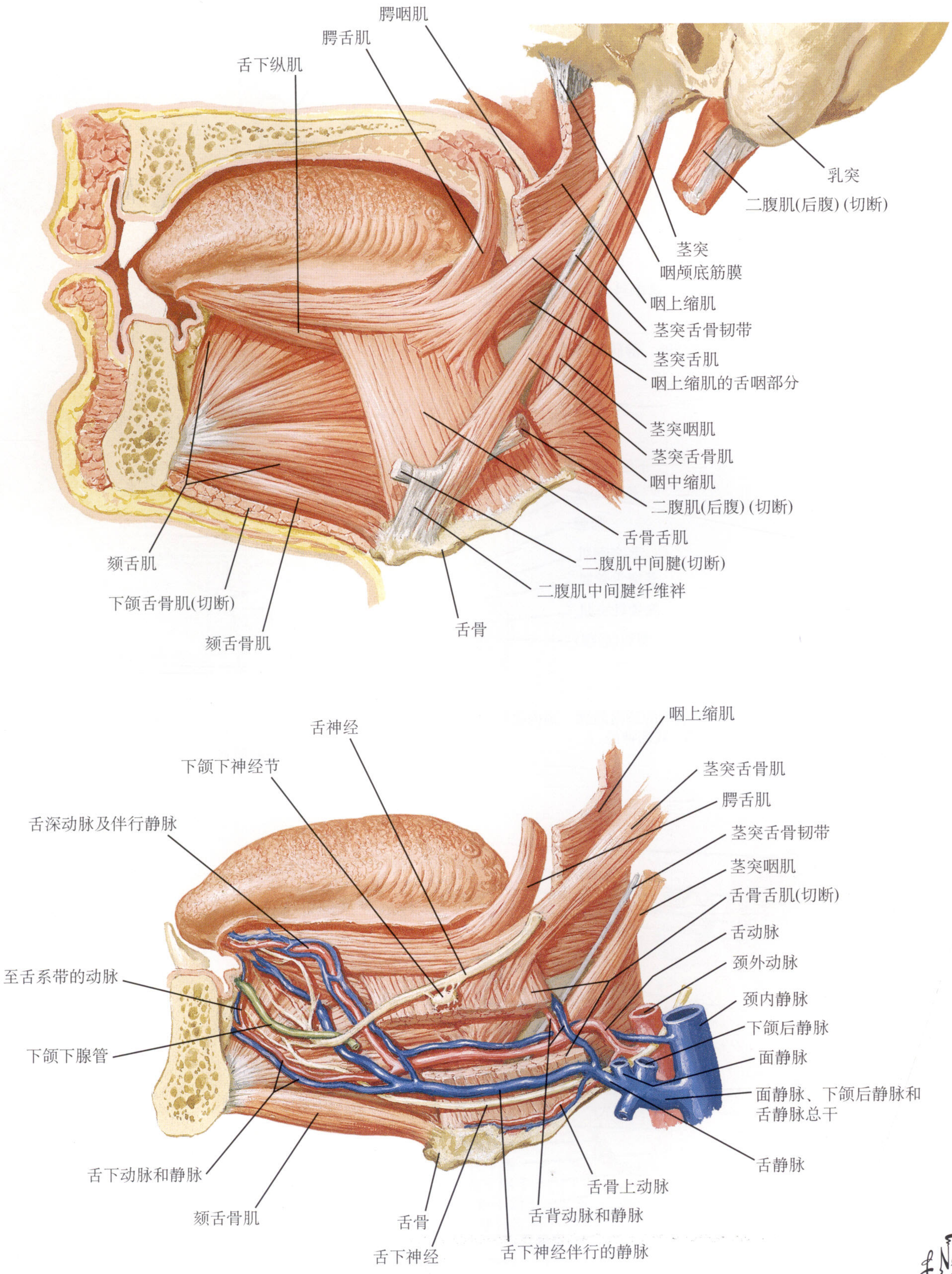


立体模式图：上图所标出的区域



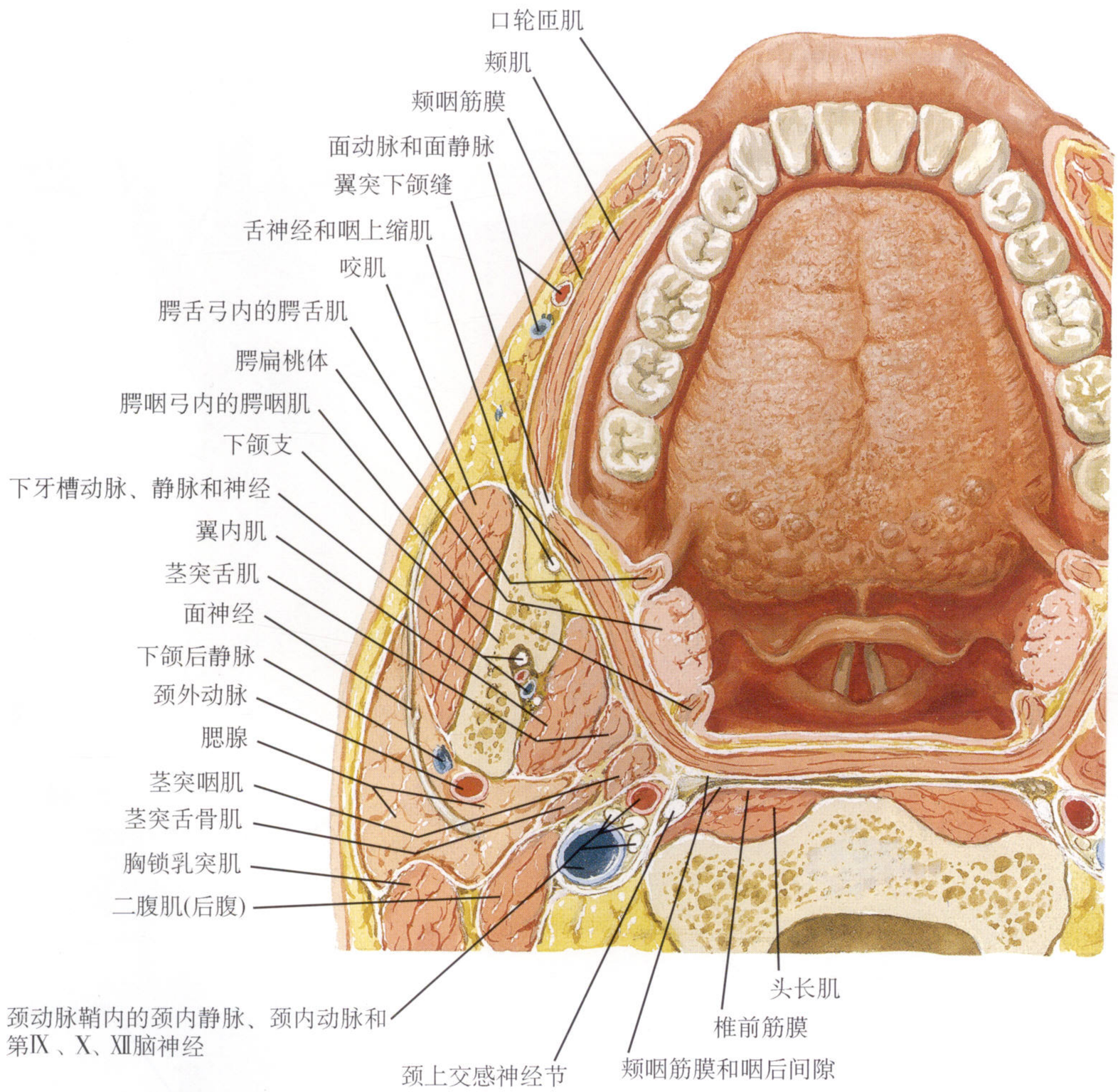
味蕾的断面

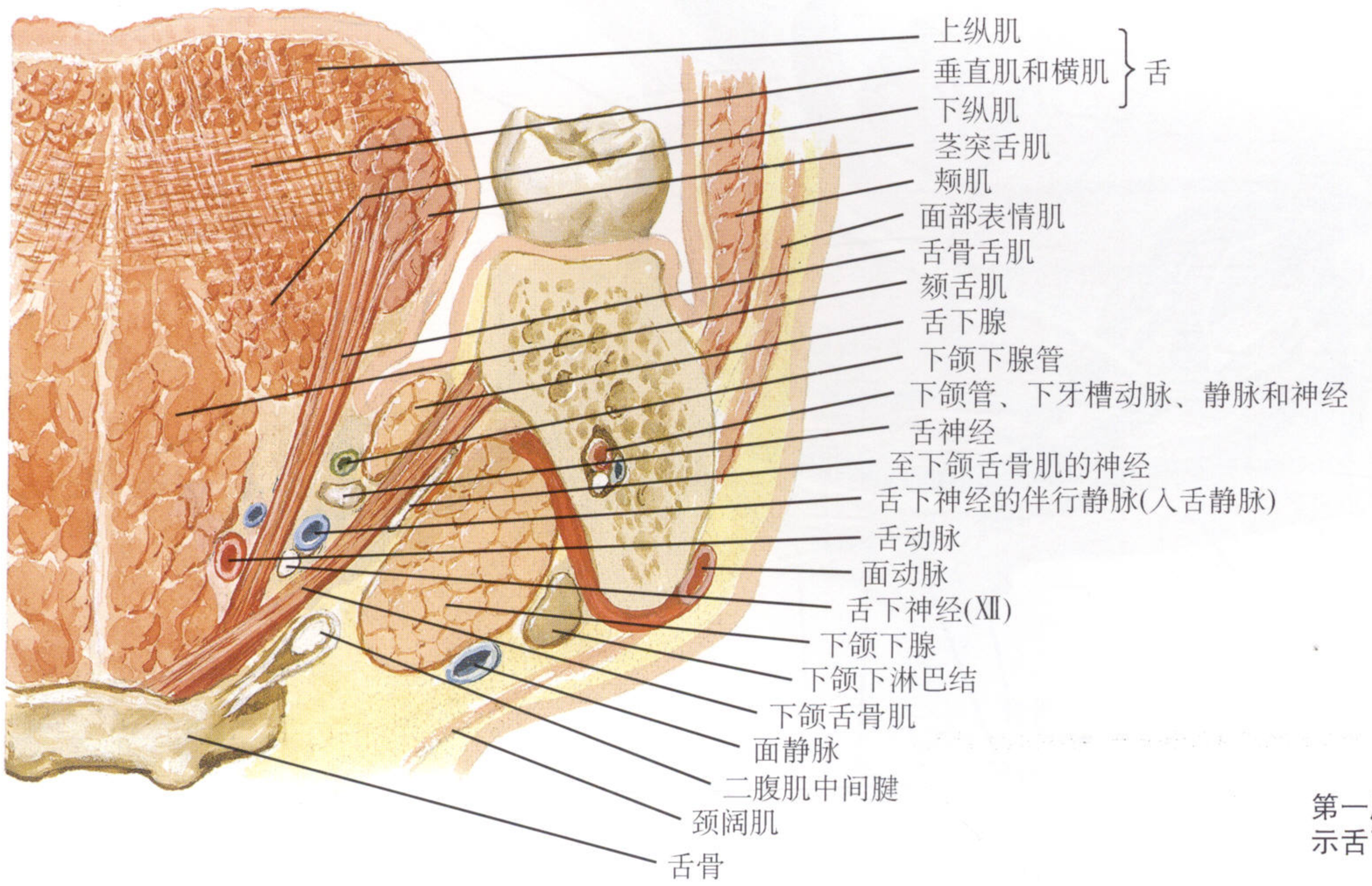
参见图30、42、49、122



舌和唾液腺：断面

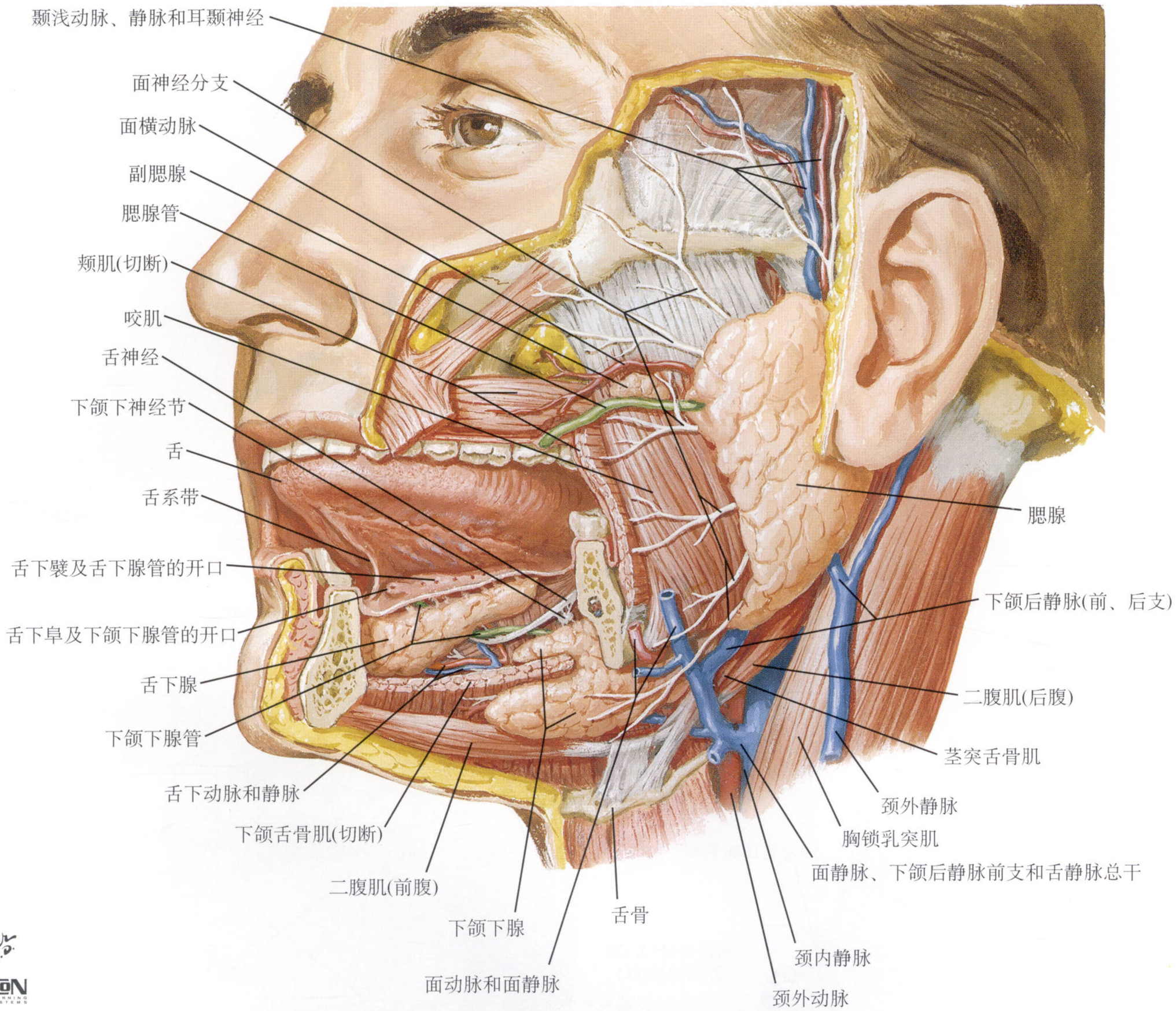
下颌骨舌下部水平切面
(上面观)示腮腺床

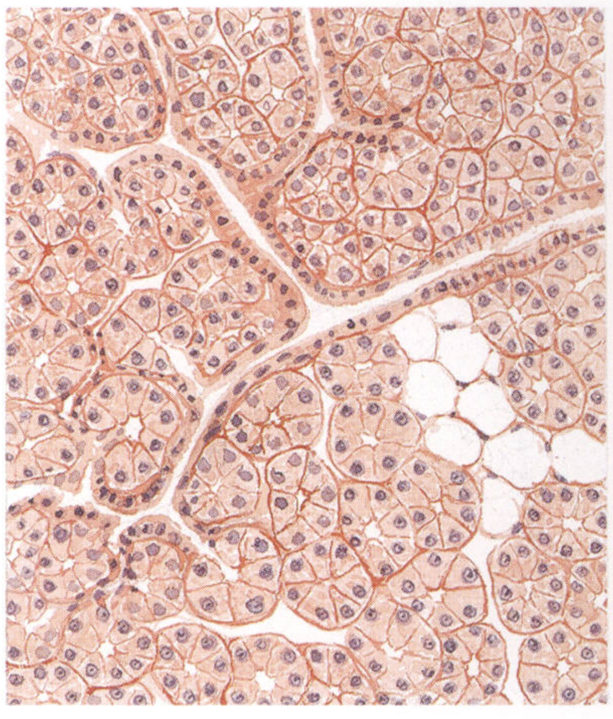




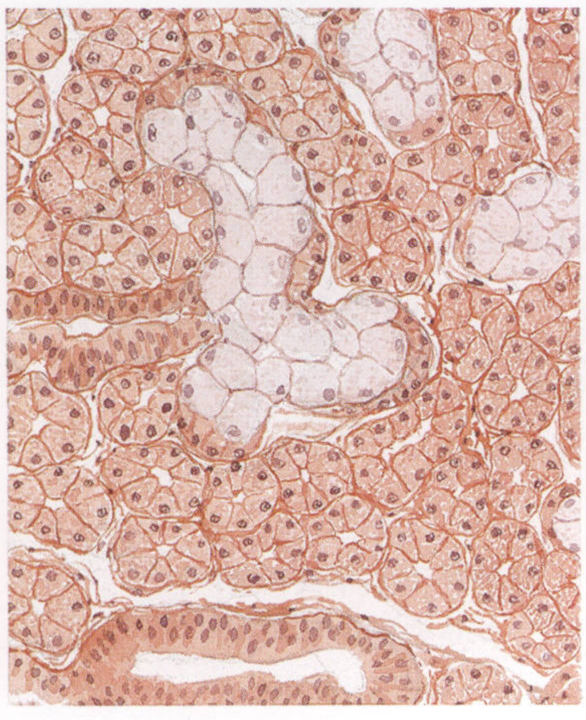
第一磨牙后的额状切面(前面观)
示舌下腺和下颌下腺床

参见图21、49、127、128、160

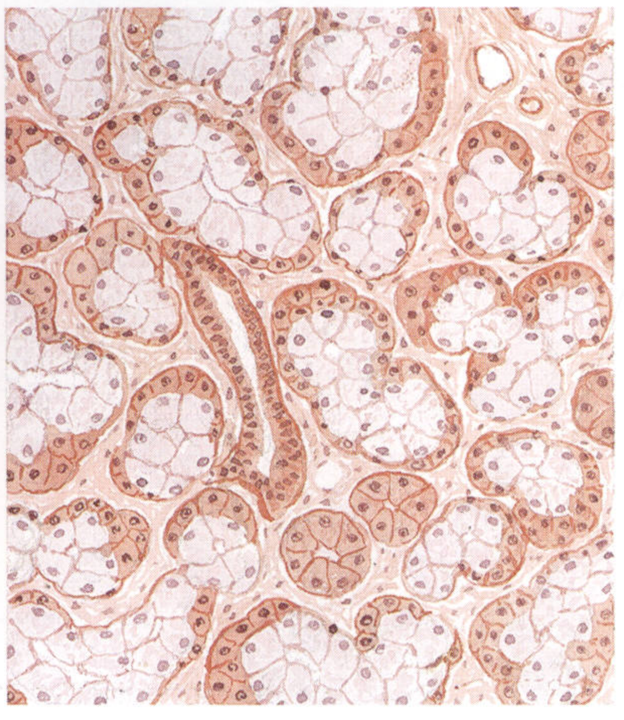




腮腺：全浆液性



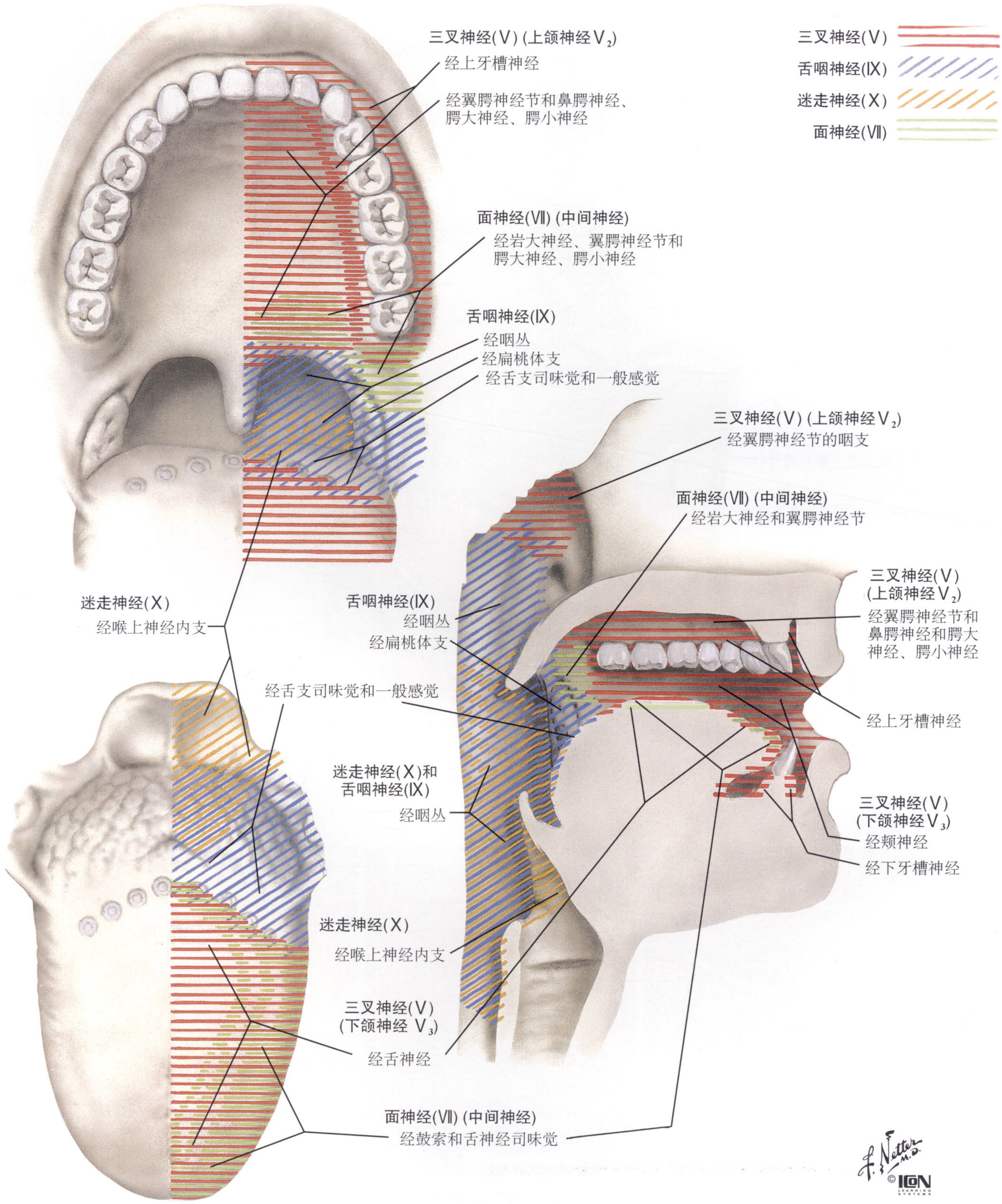
下颌下腺：多为浆液性，部分为粘液性



舌下腺：几乎全部为粘液性

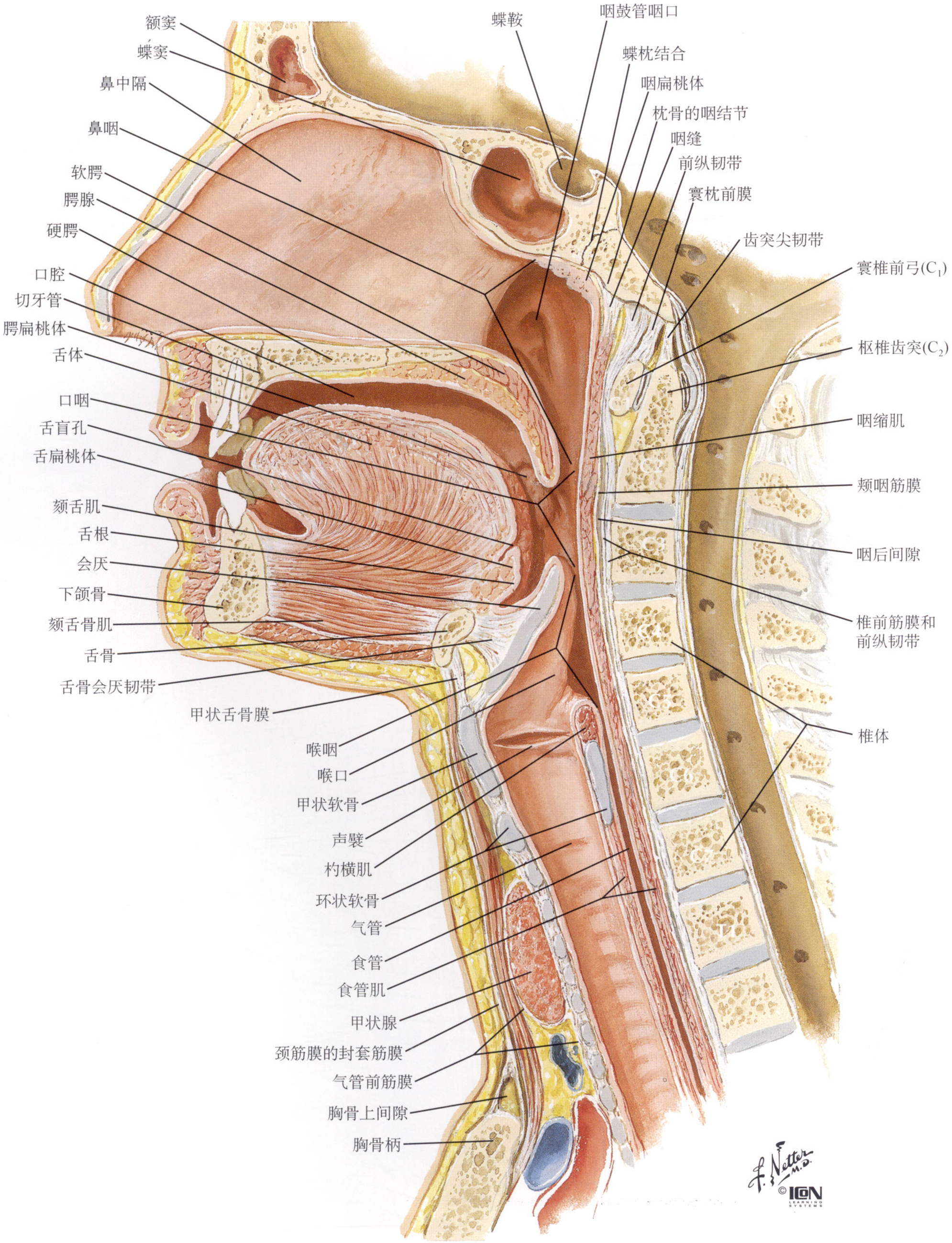
口和咽传入神经的分布

参见图42、48、55、60、116、117、127、129



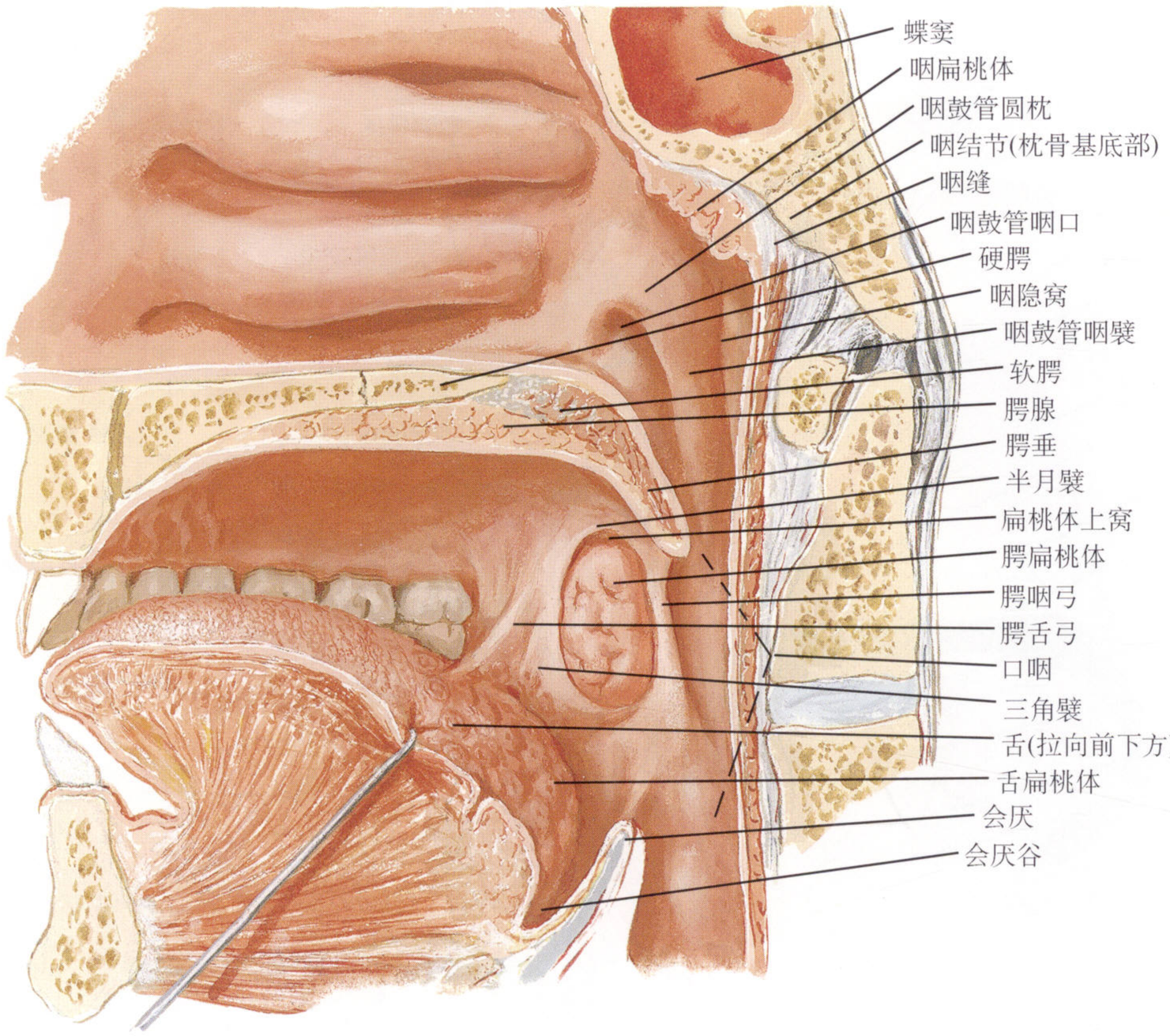
©IGN LEARNING SYSTEMS

咽：正中矢状切面

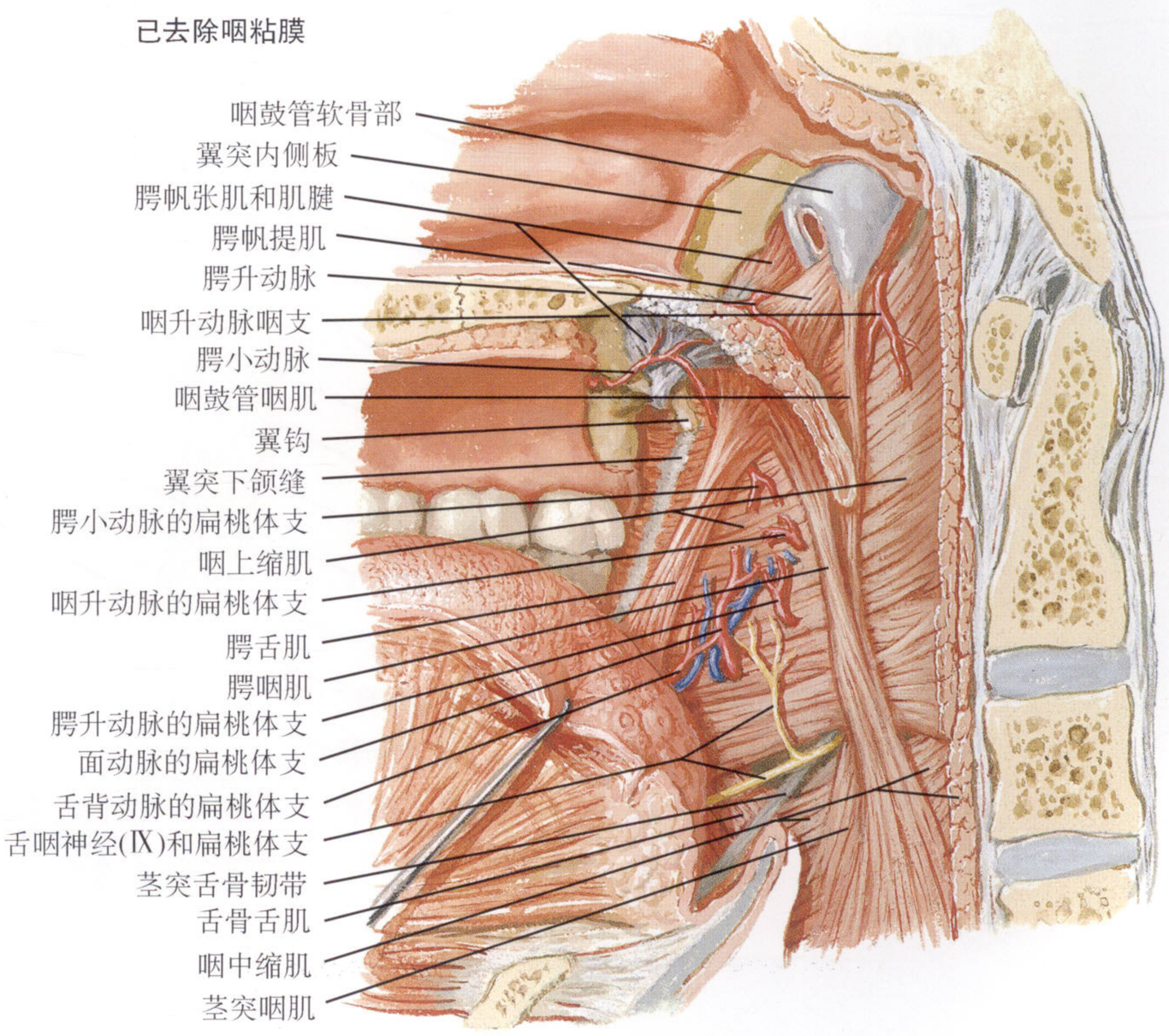

额窦
蝶窦
鼻中隔
鼻咽
软腭
腭腺
硬腭
口腔
切牙管
腭扁桃体
舌体
口咽
舌盲孔
舌扁桃体
颏舌肌
舌根
会厌
下颌骨
颏舌骨肌
舌骨
舌骨会厌韧带
甲状舌骨膜
喉咽
喉口
甲状软骨
声襞
杓横肌
环状软骨
气管
食管
食管肌
甲状腺
颈筋膜的封套筋膜
气管前筋膜
胸骨上间隙
胸骨柄
蝶鞍
咽鼓管咽口
蝶枕结合
咽扁桃体
枕骨的咽结节
咽缝
前纵韧带
寰枕前膜
齿突尖韧带
寰椎前弓(C_1)
枢椎齿突(C_2)
咽缩肌
颊咽筋膜
咽后间隙
椎前筋膜和
前纵韧带
椎体
F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

咽门

内面观
(正中矢状切面)

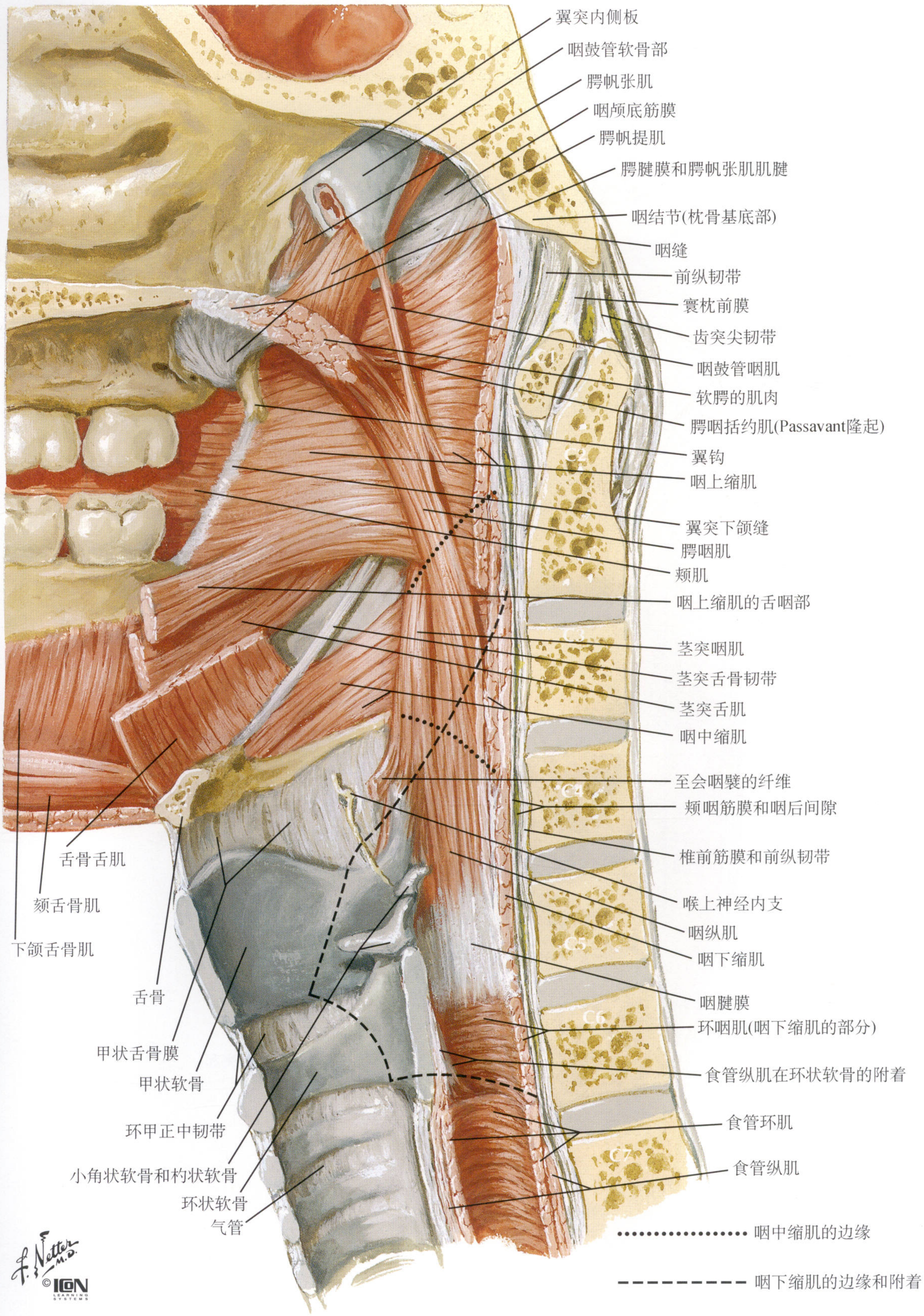


已去除咽粘膜



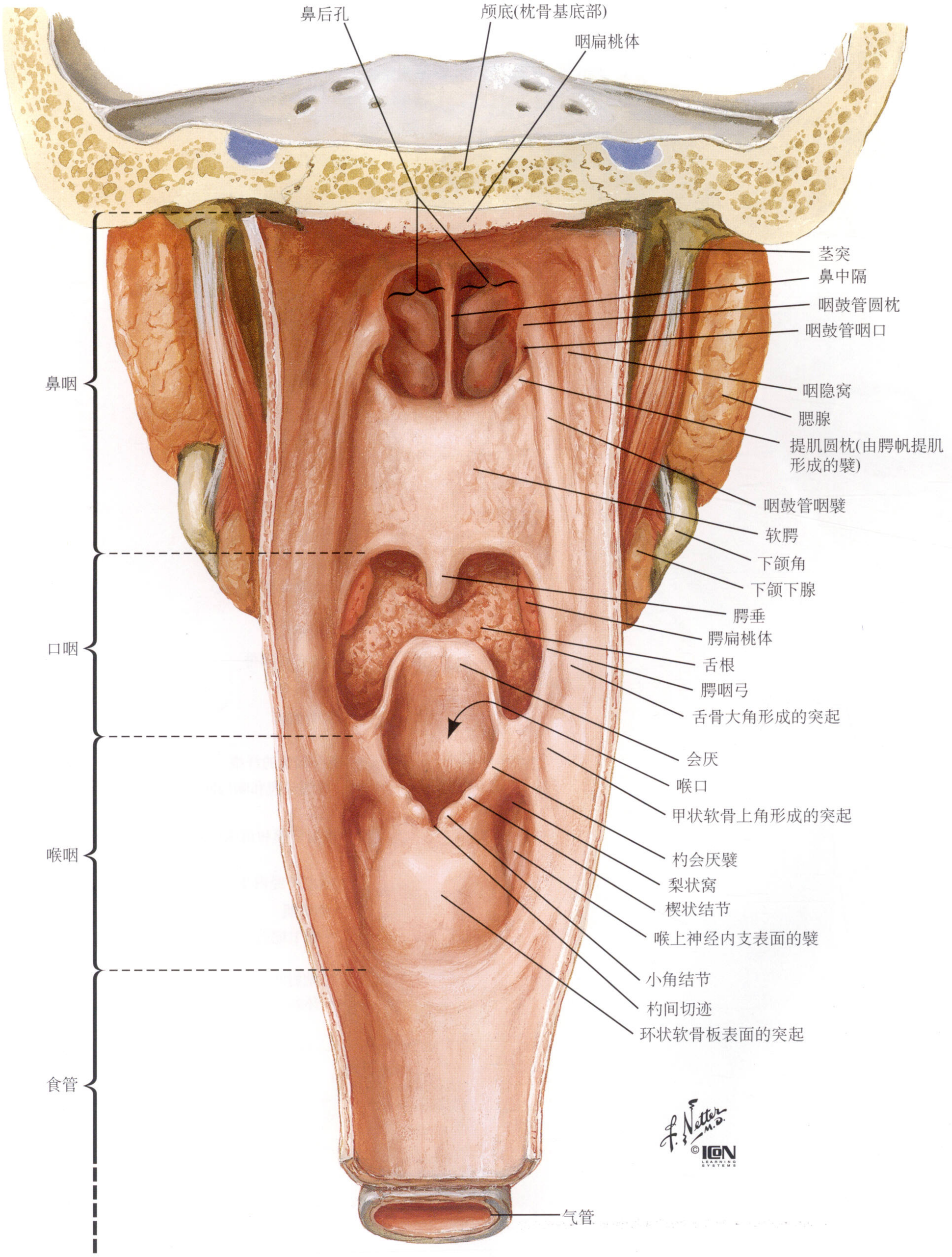
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

咽肌：正中(矢状)断面



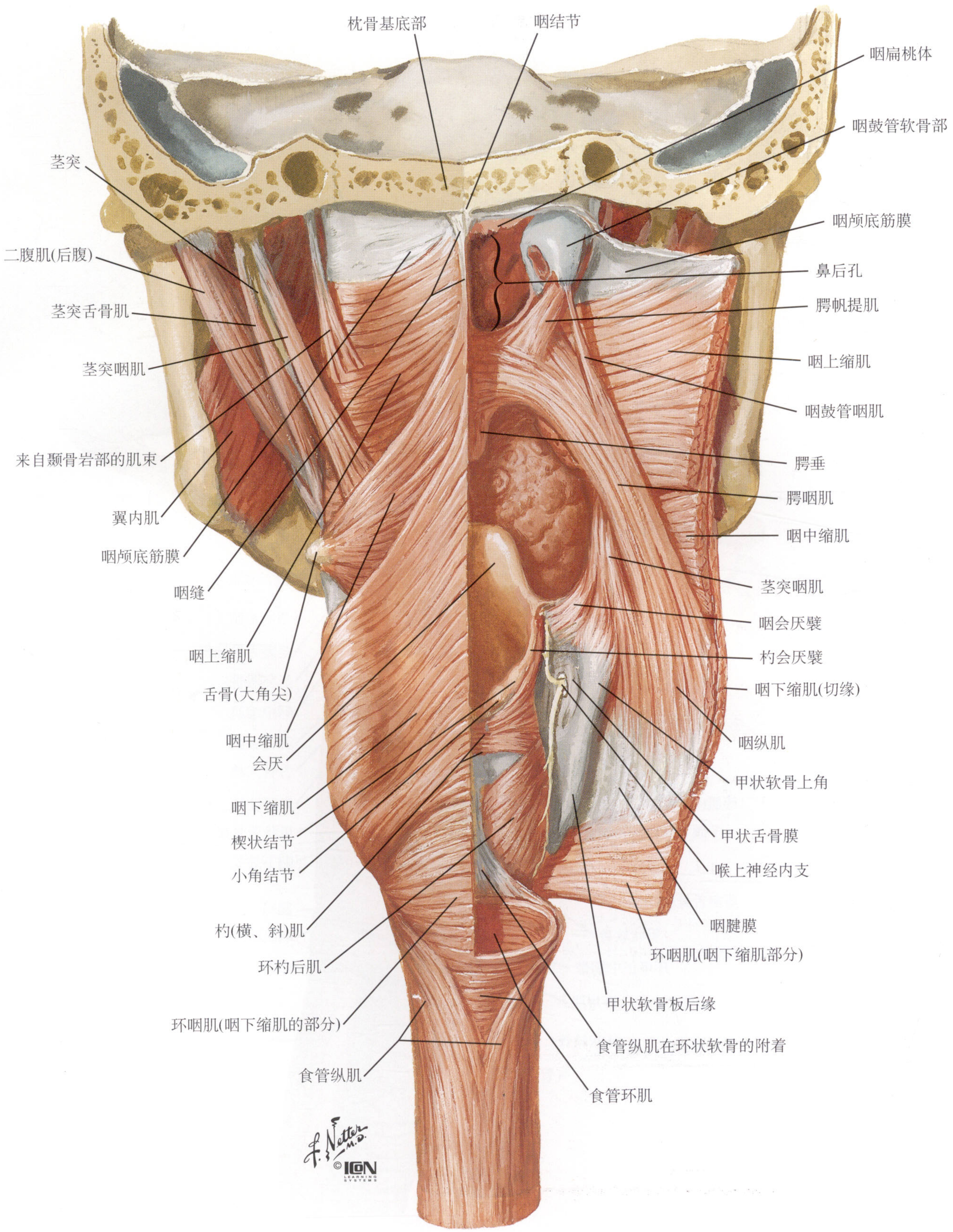
F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

咽：后面观(剖开)

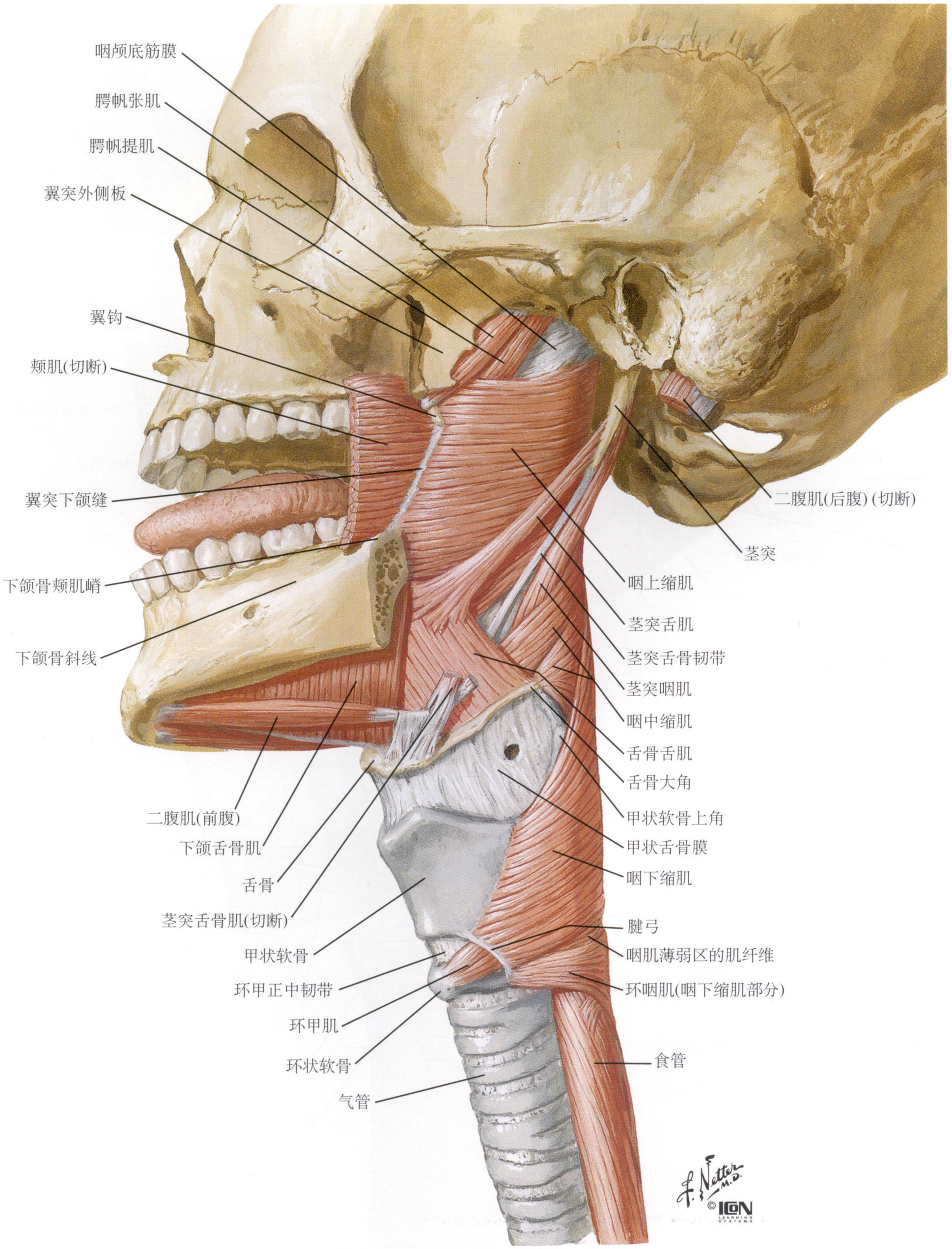

鼻后孔
颅底(枕骨基底部)
咽扁桃体
茎突
鼻中隔
咽鼓管圆枕
咽鼓管咽口
咽隐窝
腮腺
提肌圆枕(由腭帆提肌形成的襞)
咽鼓管咽襞
软腭
下颌角
下颌下腺
腭垂
腭扁桃体
舌根
腭咽弓
舌骨大角形成的突起
会厌
喉口
甲状软骨上角形成的突起
杓会厌襞
梨状窝
楔状结节
喉上神经内支表面的襞
小角结节
杓间切迹
环状软骨板表面的突起
气管
鼻咽
口咽
喉咽
食管
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

咽肌：后面观 (部分剖开)

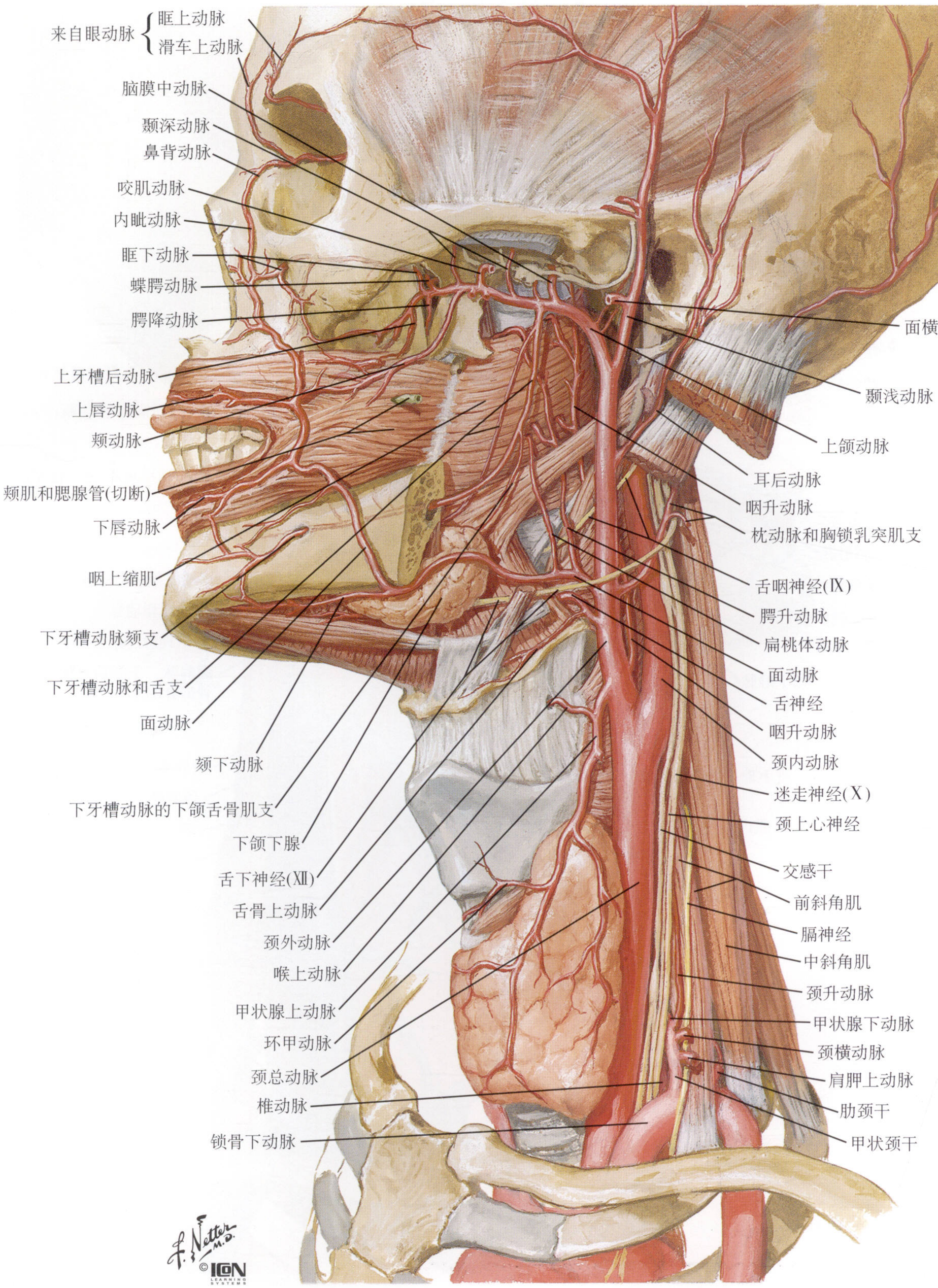
参见图231



咽肌：外侧面观

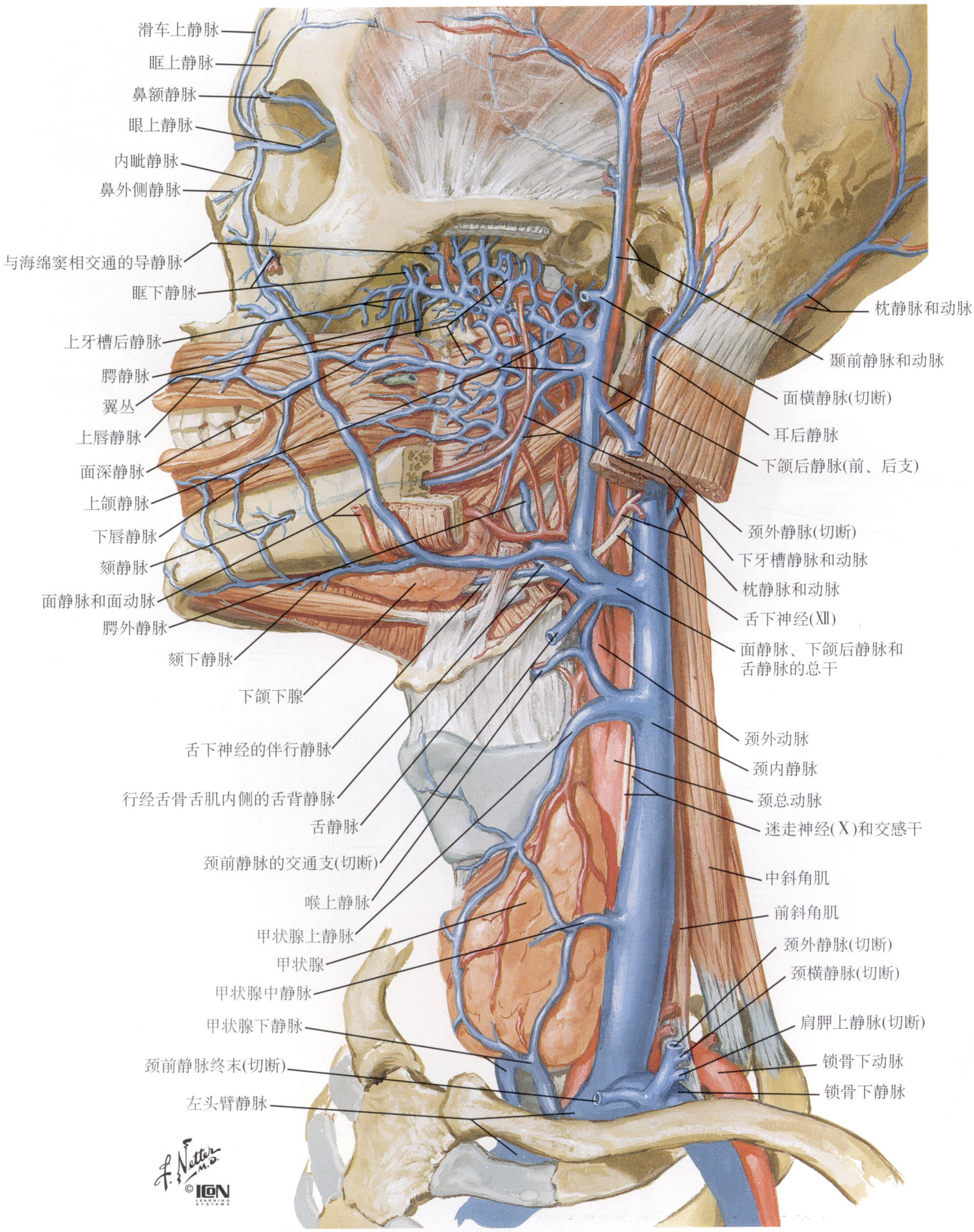

咽颅底筋膜
腭帆张肌
腭帆提肌
翼突外侧板
翼钩
颊肌(切断)
翼突下颌缝
下颌骨颊肌嵴
下颌骨斜线
二腹肌(前腹)
下颌舌骨肌
舌骨
茎突舌骨肌(切断)
甲状软骨
环甲正中韧带
环甲肌
环状软骨
气管
二腹肌(后腹)(切断)
茎突
咽上缩肌
茎突舌肌
茎突舌骨韧带
茎突咽肌
咽中缩肌
舌骨舌肌
舌骨大角
甲状软骨上角
甲状舌骨膜
咽下缩肌
腱弓
咽肌薄弱区的肌纤维
环咽肌(咽下缩肌部分)
食管

参见图30、36


来自眼动脉
眶上动脉
滑车上动脉
脑膜中动脉
颞深动脉
鼻背动脉
咬肌动脉
内眦动脉
眶下动脉
蝶腭动脉
腭降动脉
上牙槽后动脉
上唇动脉
颊动脉
颊肌和腮腺管(切断)
下唇动脉
咽上缩肌
下牙槽动脉颏支
下牙槽动脉和舌支
面动脉
颏下动脉
下牙槽动脉的下颌舌骨肌支
下颌下腺
舌下神经(XII)
舌骨上动脉
颈外动脉
喉上动脉
甲状腺上动脉
环甲动脉
颈总动脉
椎动脉
锁骨下动脉
面横动脉(切断)
颞浅动脉
上颌动脉
耳后动脉
咽升动脉
枕动脉和胸锁乳突肌支
舌咽神经(IX)
腭升动脉
扁桃体动脉
面动脉
舌神经
咽升动脉
颈内动脉
迷走神经(X)
颈上心神经
交感干
前斜角肌
膈神经
中斜角肌
颈升动脉
甲状腺下动脉
颈横动脉
肩胛上动脉
肋颈干
甲状颈干

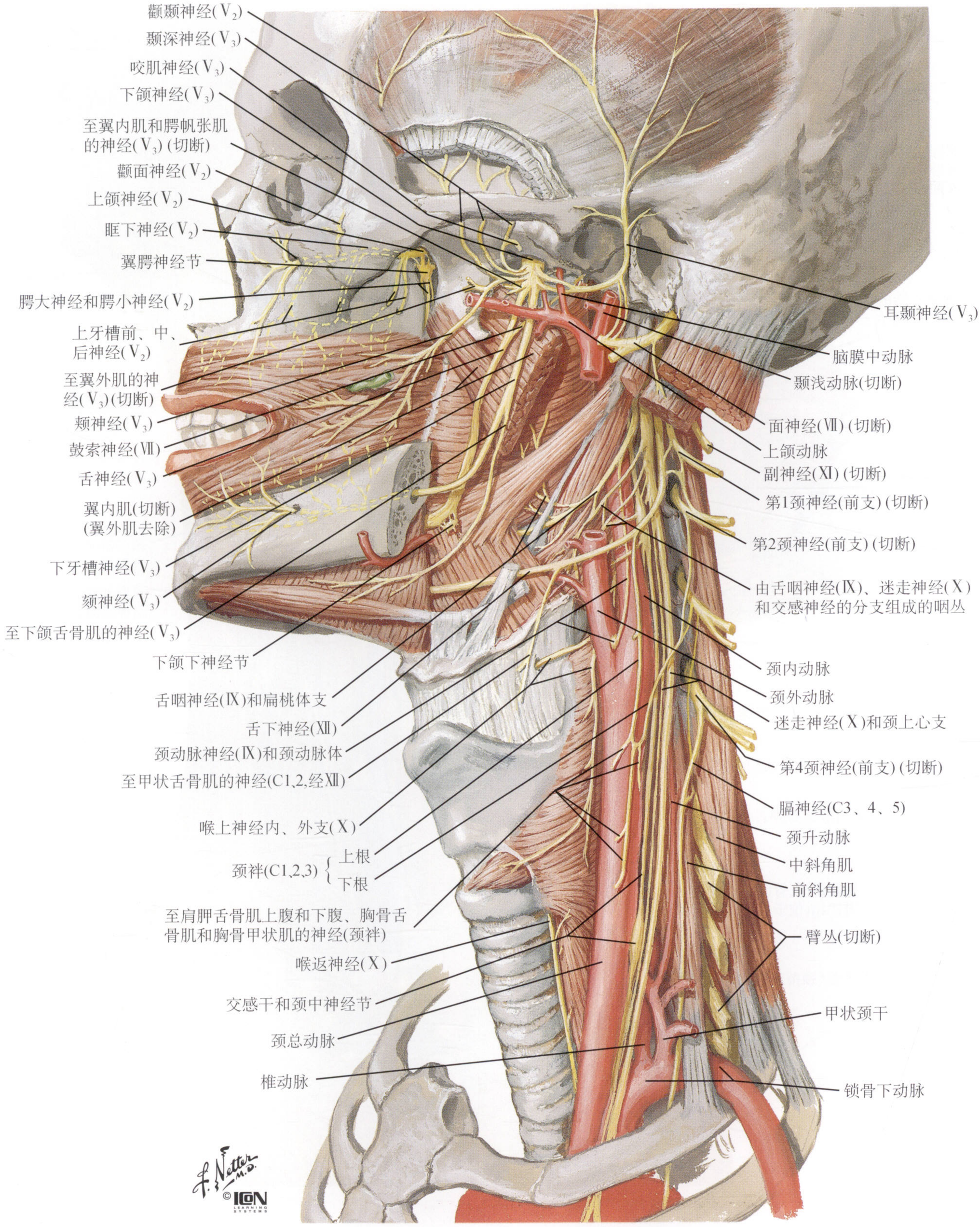
口与咽的静脉

参见图19、27、98



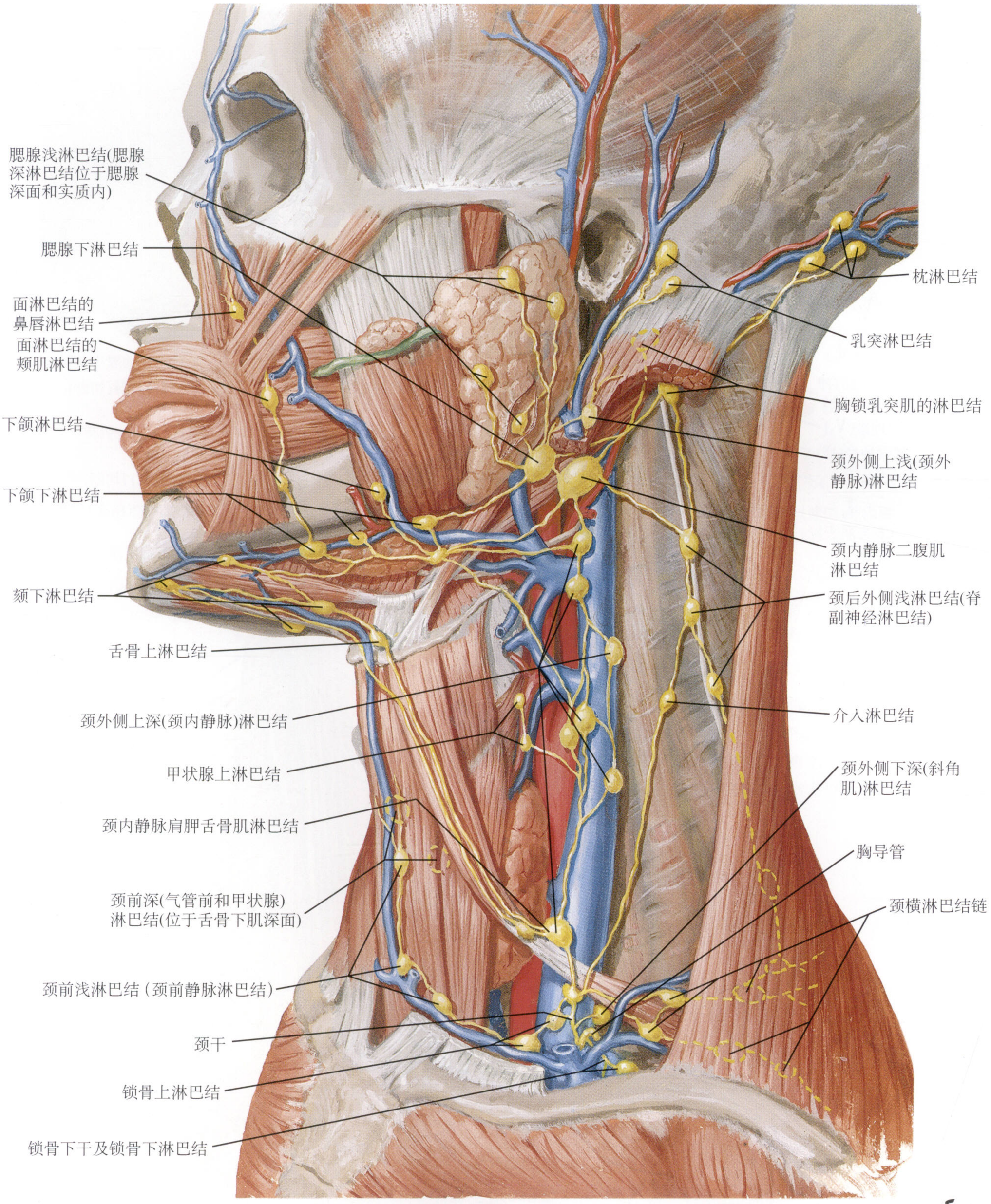
口与咽的神经

参见图21、41、42、116、119、120

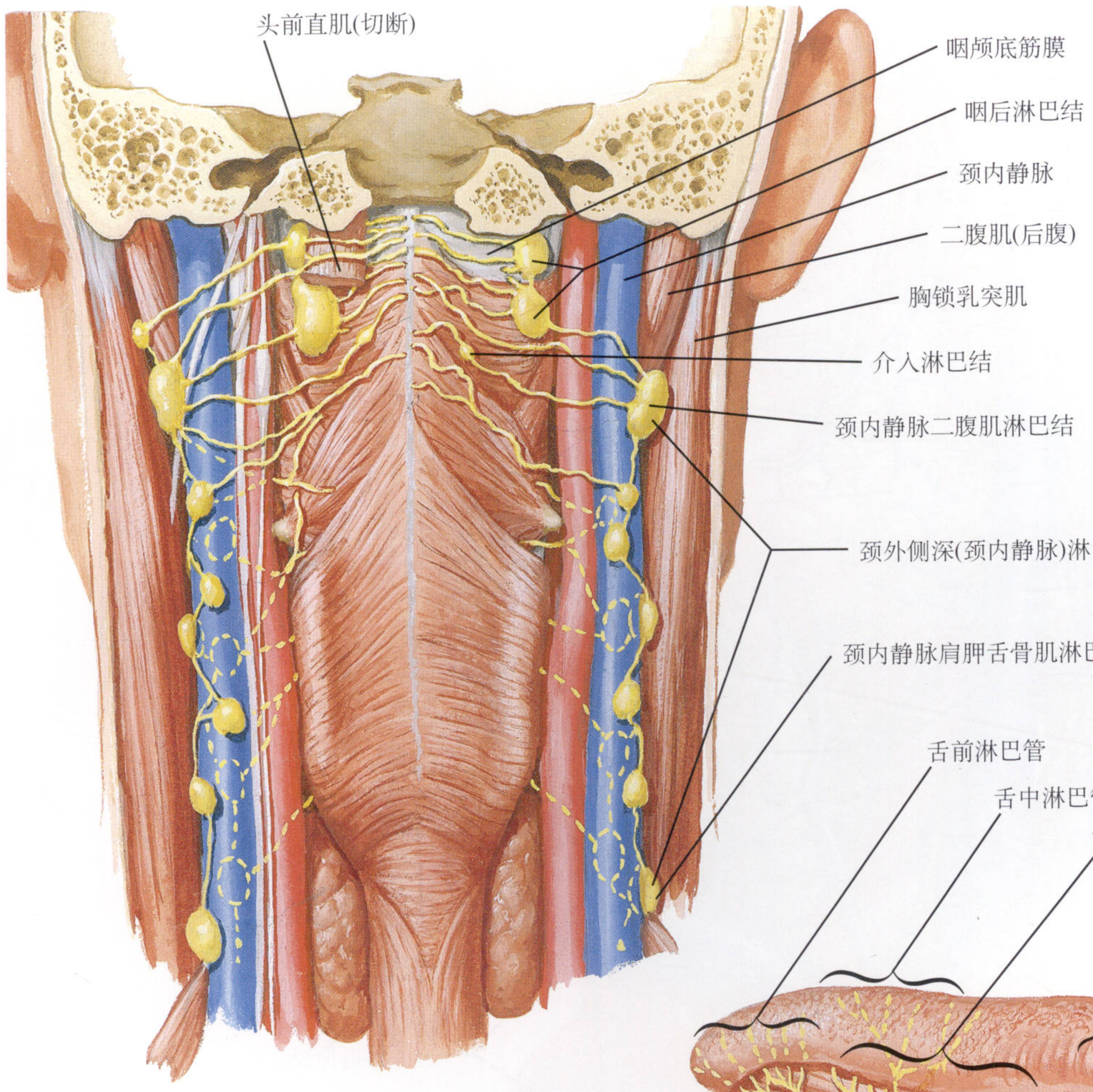


头和颈的淋巴管、淋巴结

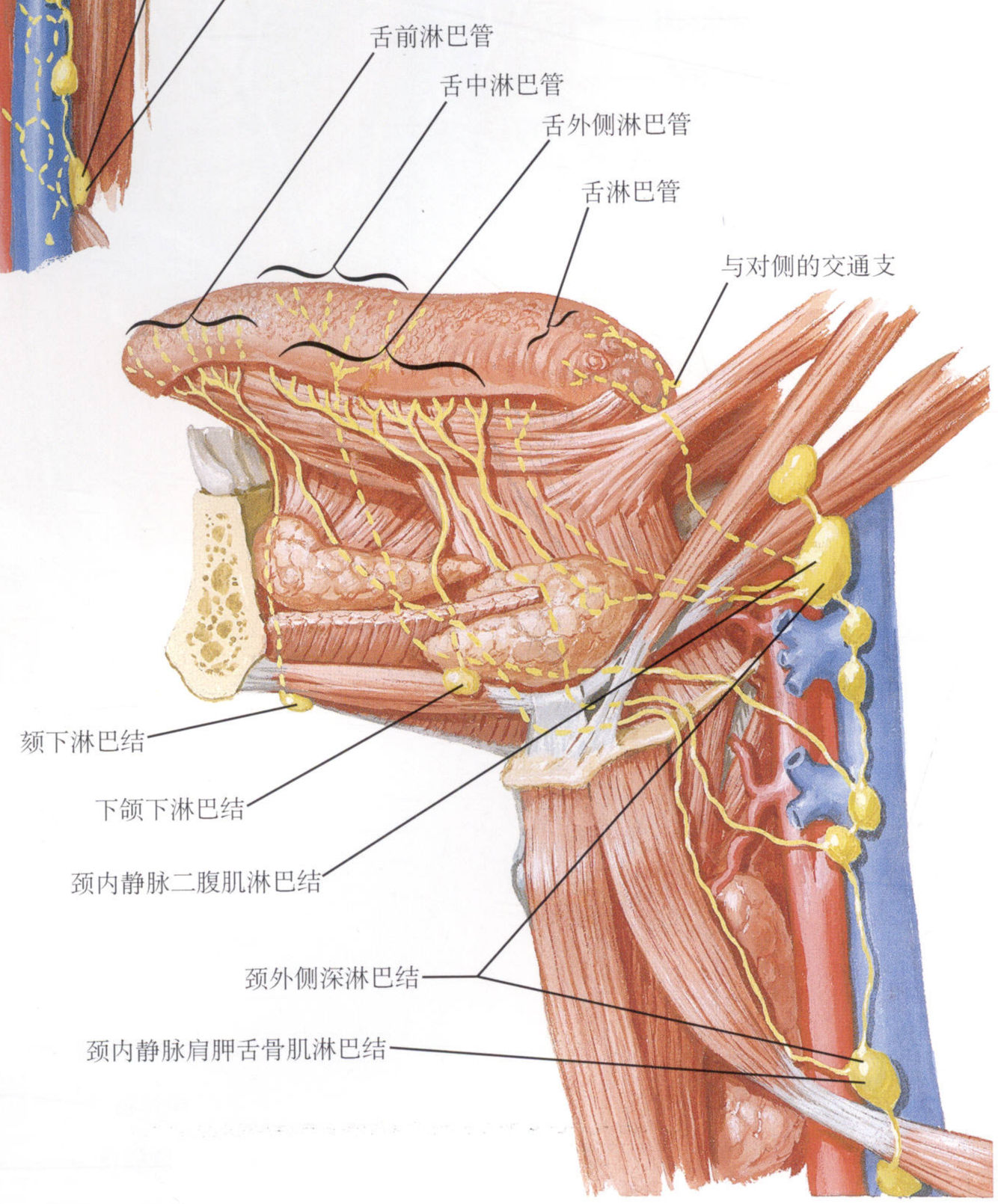
参见图204



F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS



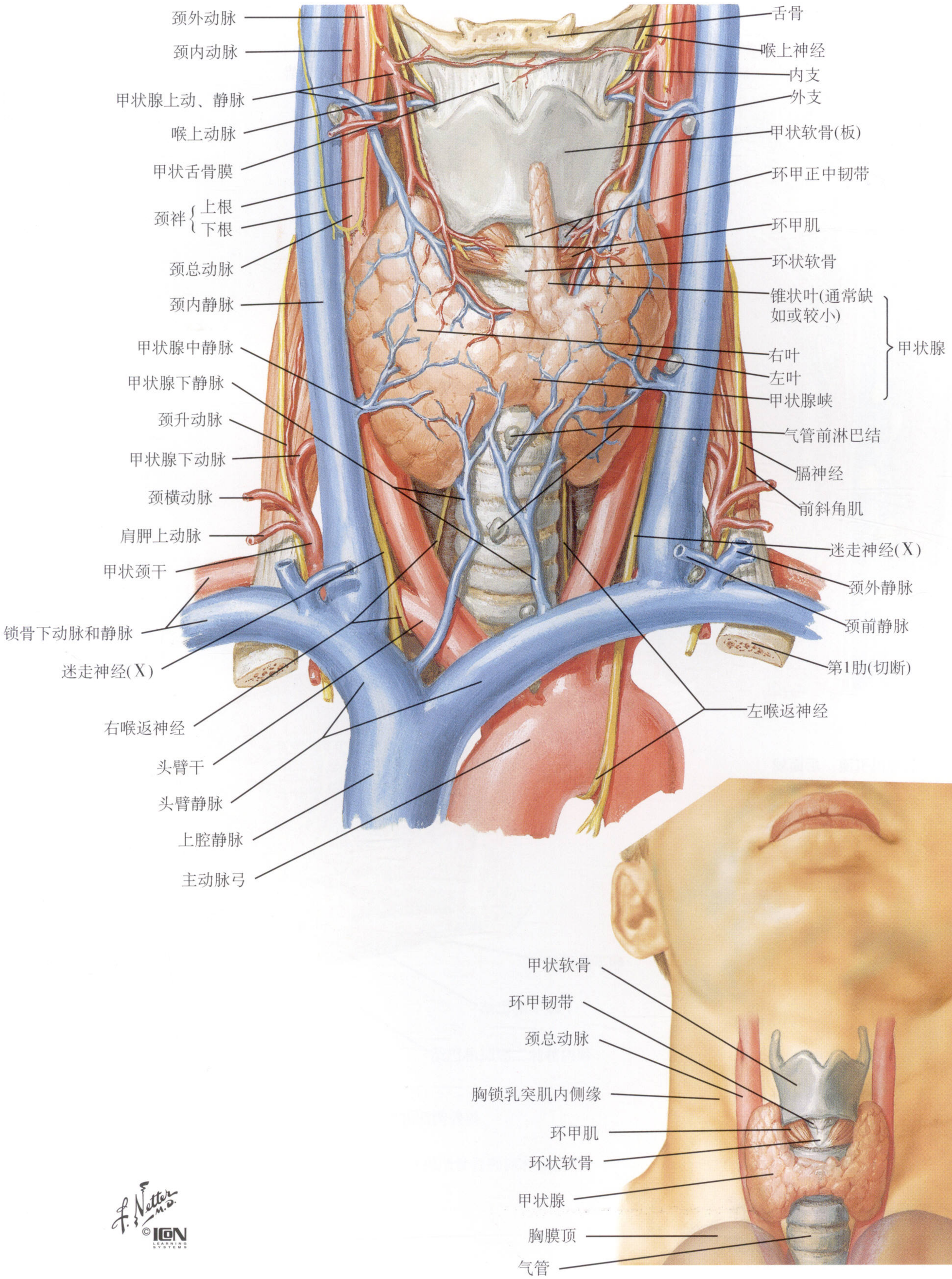
咽的淋巴引流：后面观



舌的淋巴引流

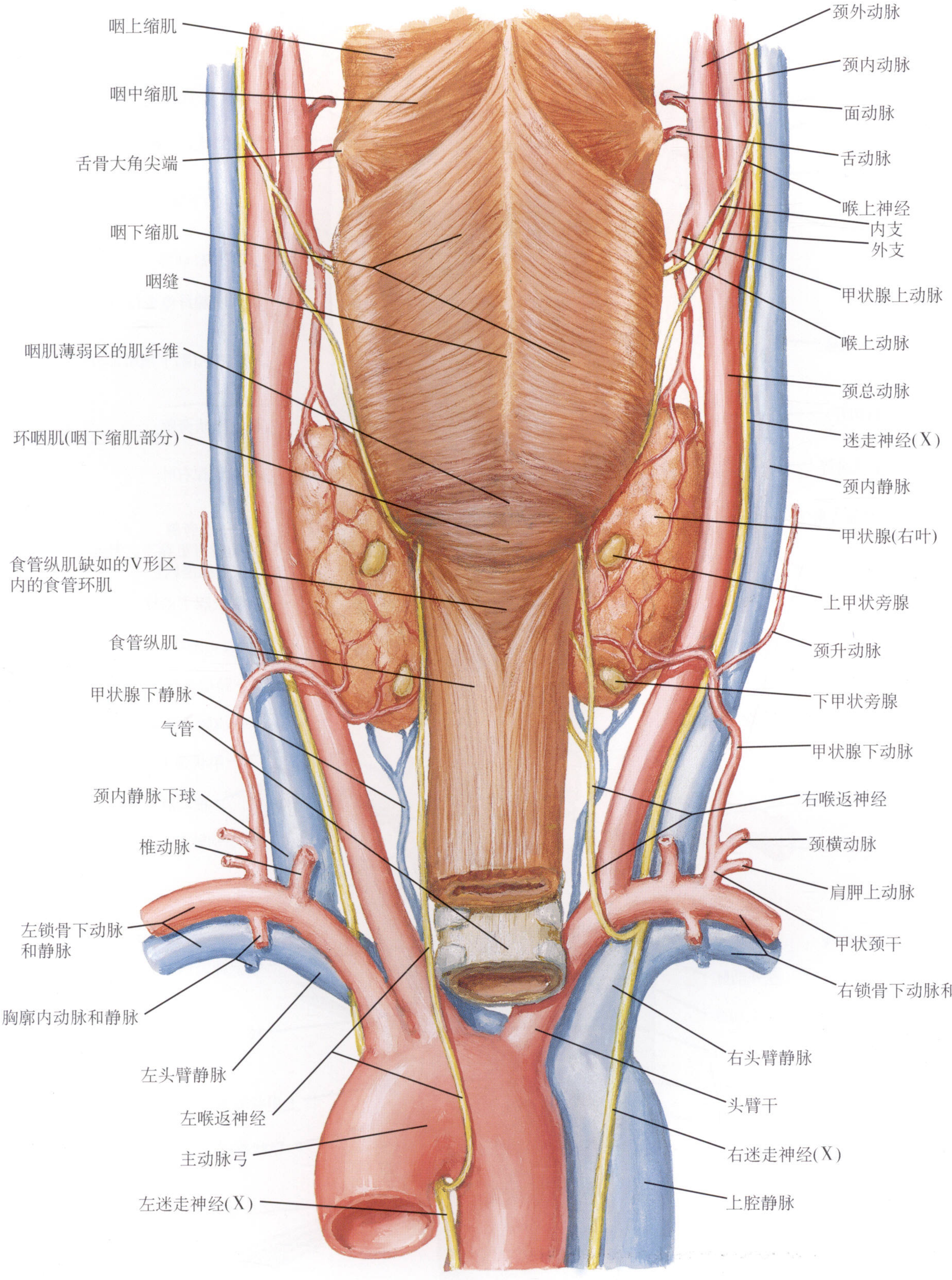
F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

甲状腺：前面观



F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

甲状腺和咽：后面观


咽上缩肌
咽中缩肌
舌骨大角尖端
咽下缩肌
咽缝
咽肌薄弱区的肌纤维
环咽肌(咽下缩肌部分)
食管纵肌缺如的V形区内的食管环肌
食管纵肌
甲状腺下静脉
气管
颈内静脉下球
椎动脉
左锁骨下动脉和静脉
胸廓内动脉和静脉
左头臂静脉
左喉返神经
主动脉弓
左迷走神经(X)
颈外动脉
颈内动脉
面动脉
舌动脉
喉上神经
内支
外支
甲状腺上动脉
喉上动脉
颈总动脉
迷走神经(X)
颈内静脉
甲状腺(右叶)
上甲状旁腺
颈升动脉
下甲状旁腺
甲状腺下动脉
右喉返神经
颈横动脉
肩胛上动脉
甲状颈干
右锁骨下动脉和静脉
右头臂静脉
头臂干
右迷走神经(X)
上腔静脉

甲状旁腺

参见图76

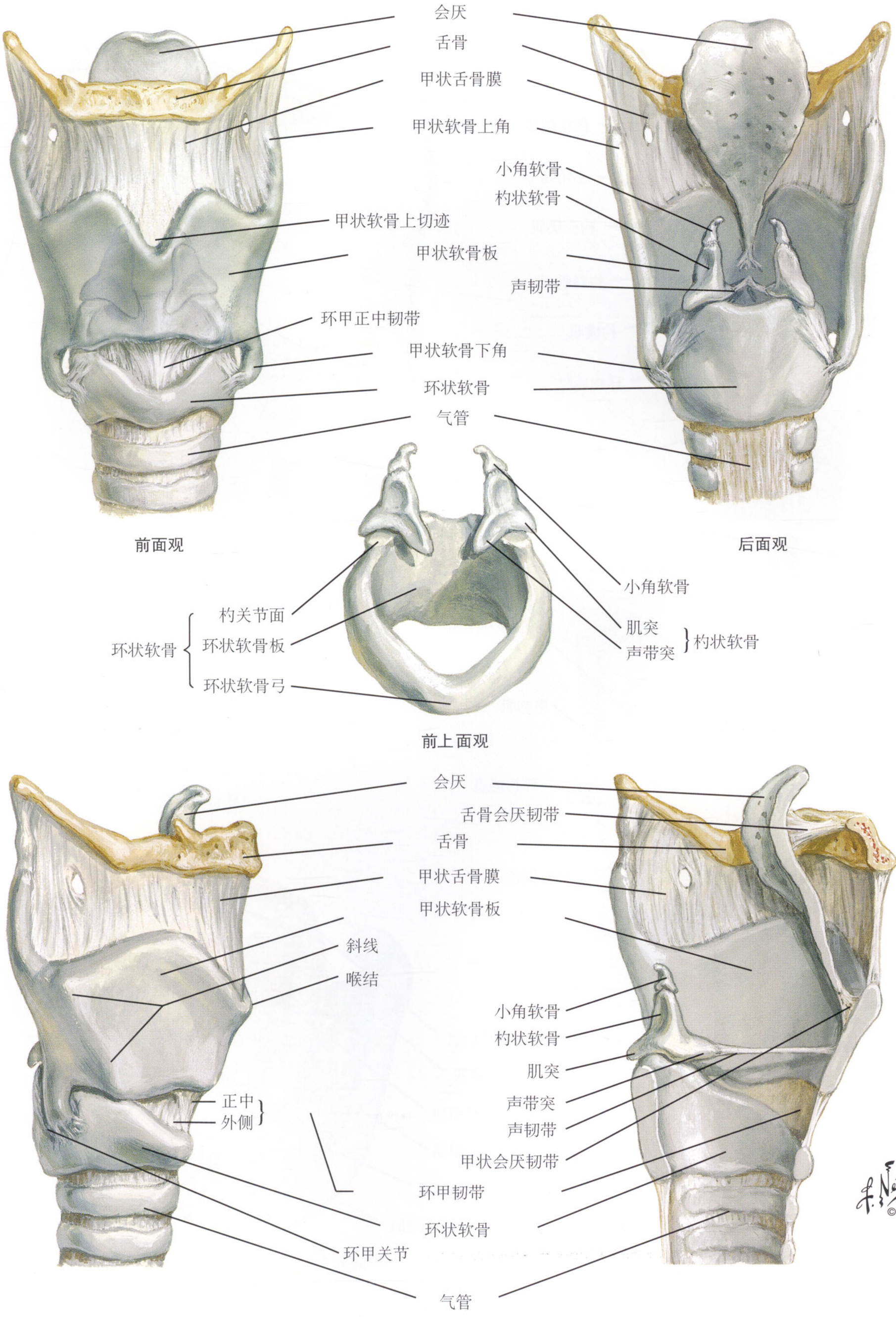
后面观

甲状舌骨膜
舌骨
喉上神经
内支
外支
迷走神经(X)
会厌
甲状腺上动脉
颈总动脉
甲状腺纤维囊(切开)
上甲状旁腺
甲状腺左叶
颈升动脉
下甲状旁腺
喉返神经
食管
锁骨下动脉
气管
颈外动脉
颈内动脉
甲状腺上动脉
喉上动脉
咽下缩肌(切断)
颈总动脉
甲状腺纤维囊(切开)
环咽肌(咽下缩肌部分)
上甲状旁腺
甲状腺右叶
下甲状旁腺
(位置可更靠下，甚至
位于纵隔内)
甲状腺下动脉
喉返神经
颈横动脉
肩胛上动脉
甲状颈干
椎动脉
锁骨下动脉
头臂干

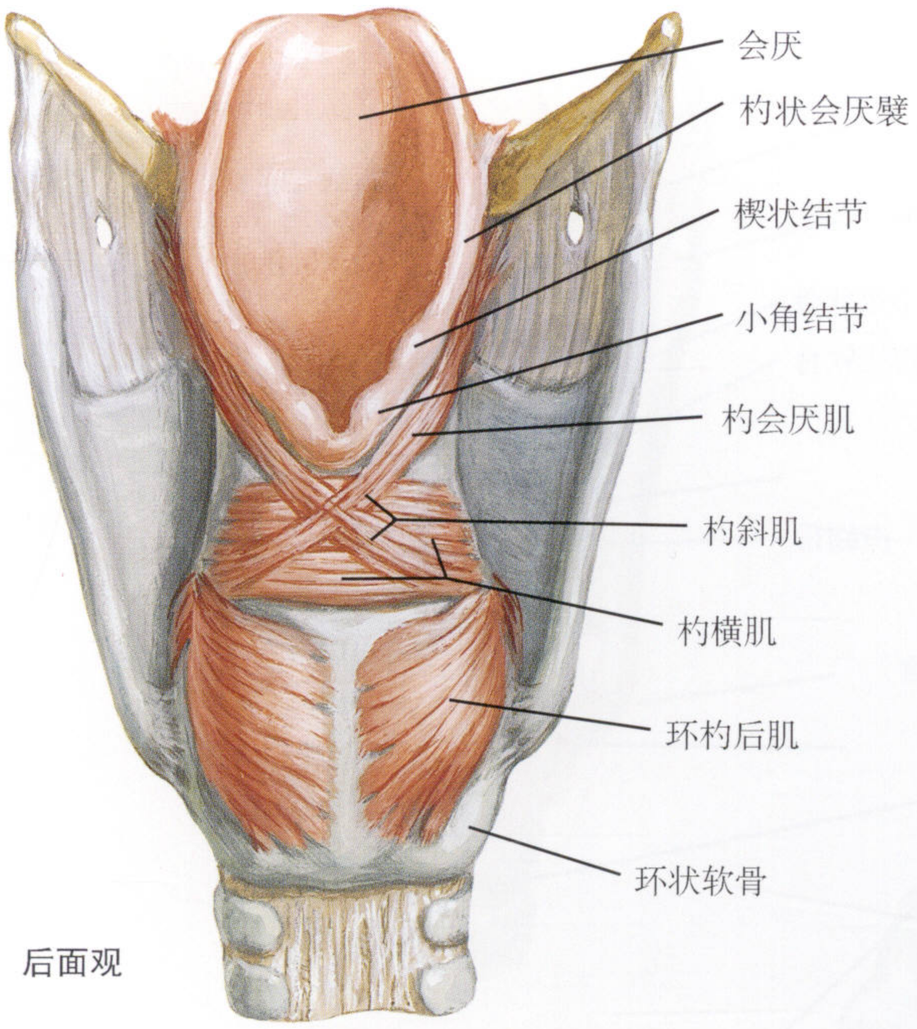
右外侧面观

颈外动脉
喉上动脉
甲状腺上动脉(切断)
咽下缩肌
颈总动脉
颈内静脉
甲状腺下动脉
喉返神经
食管
喉上神经内支
喉上神经外支
上甲状旁腺
甲状腺(右叶) (拉向前)
下甲状旁腺

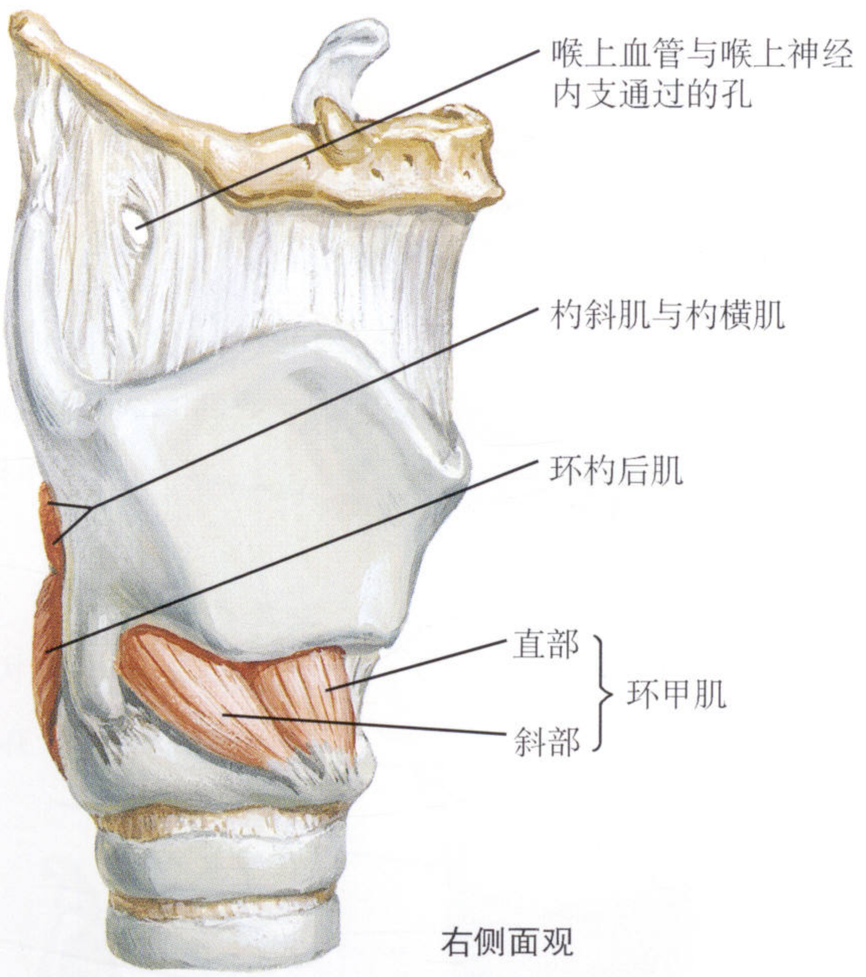
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS


会厌
舌骨
甲状舌骨膜
甲状软骨上角
小角软骨
杓状软骨
甲状软骨上切迹
甲状软骨板
声韧带
环甲正中韧带
甲状软骨下角
环状软骨
气管
前面观
后面观
杓关节面
环状软骨
环状软骨板
环状软骨弓
小角软骨
肌突
声带突
杓状软骨
前上面观
会厌
舌骨会厌韧带
舌骨
甲状舌骨膜
甲状软骨板
斜线
喉结
小角软骨
杓状软骨
肌突
声带突
声韧带
甲状会厌韧带
正中
外侧
环甲韧带
环状软骨
环甲关节
气管
右外侧面观
内侧面观，正中(矢状)切面

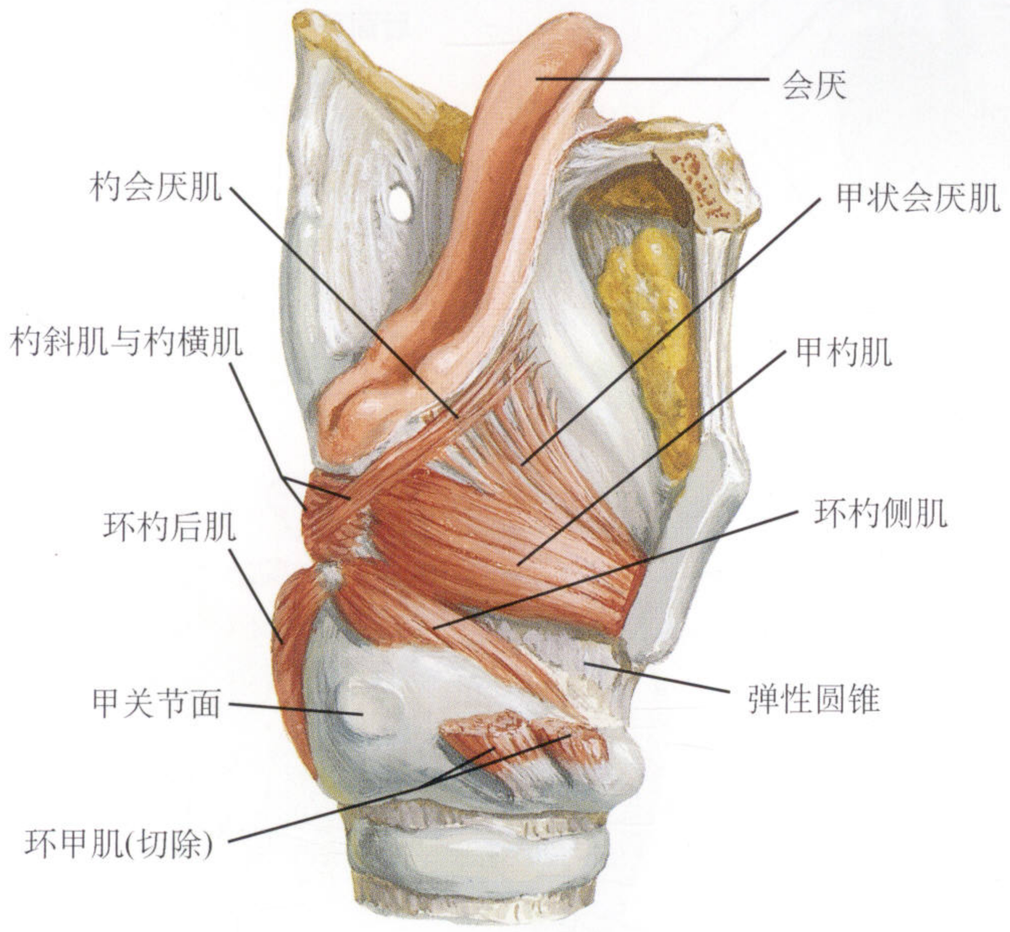
喉内肌



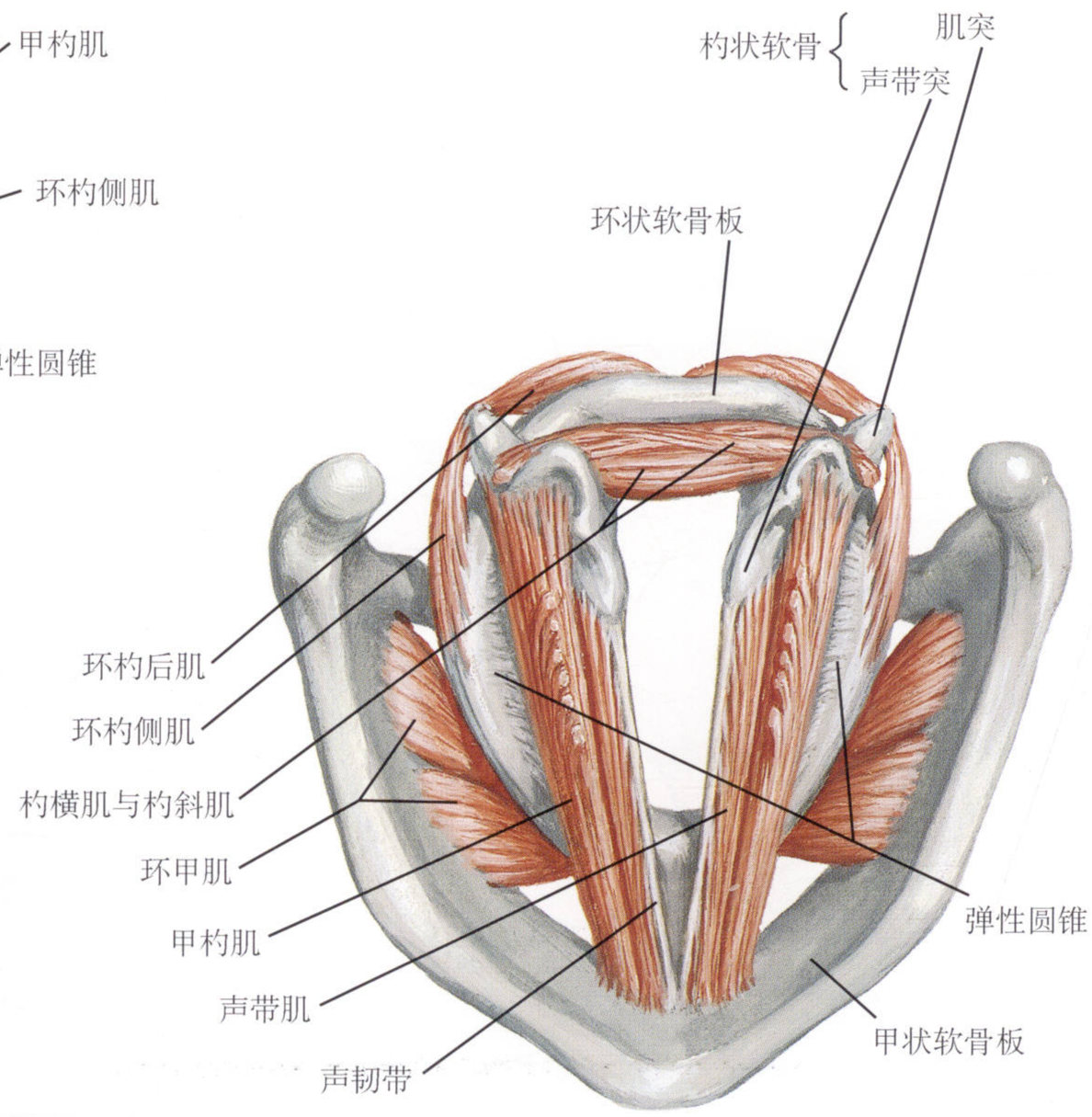
后面观



右侧面观

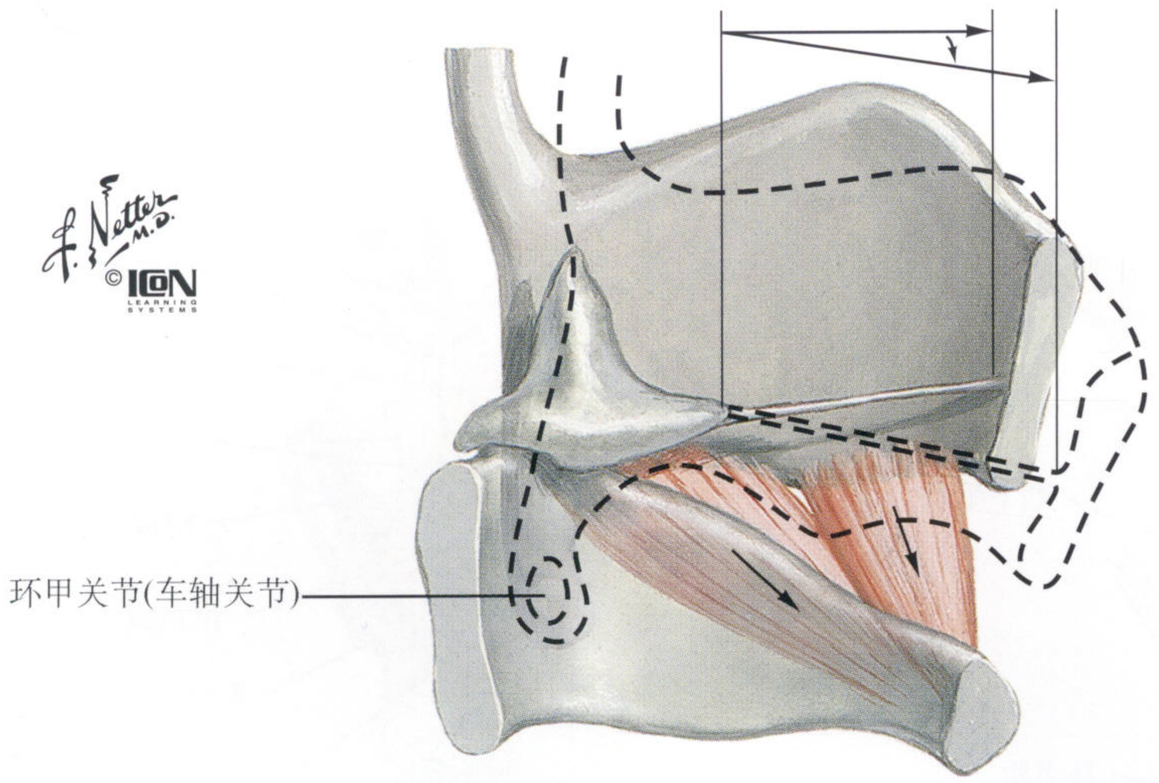


外侧面解剖

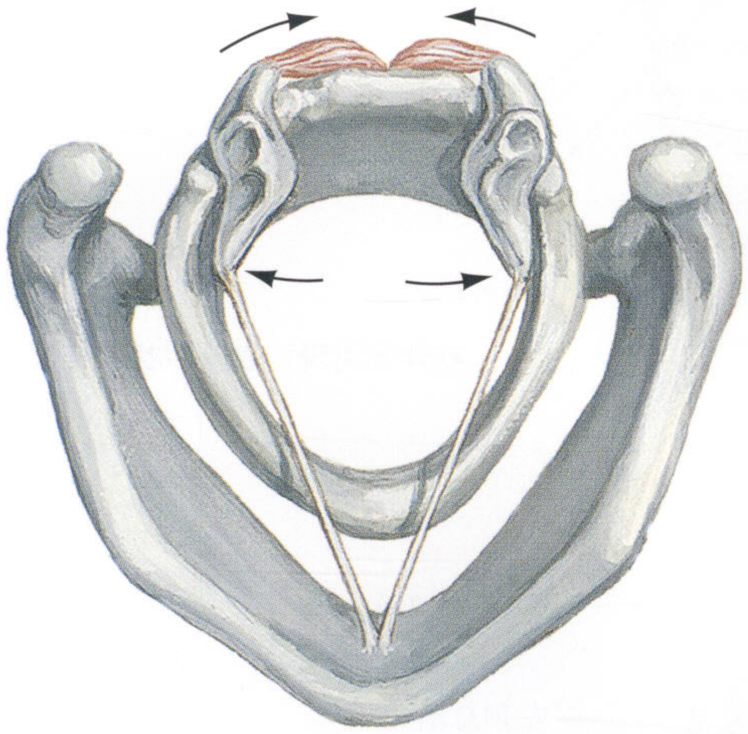


上面观

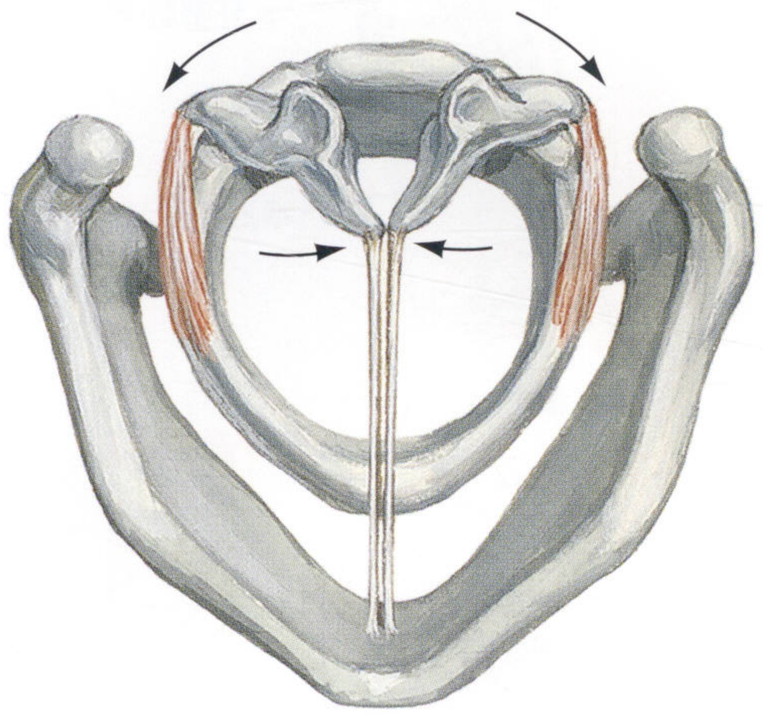
F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS



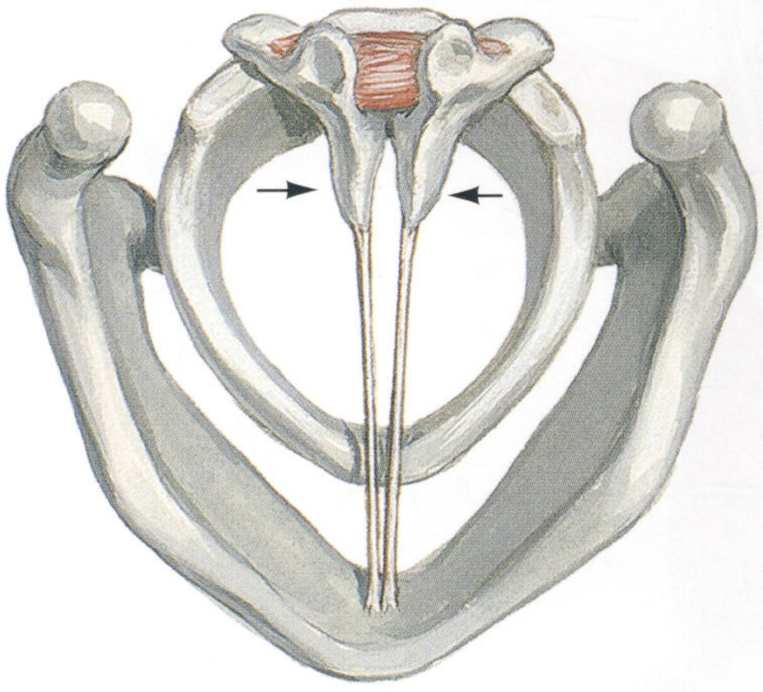
环甲肌的作用
拉长声韧带(增加张力)



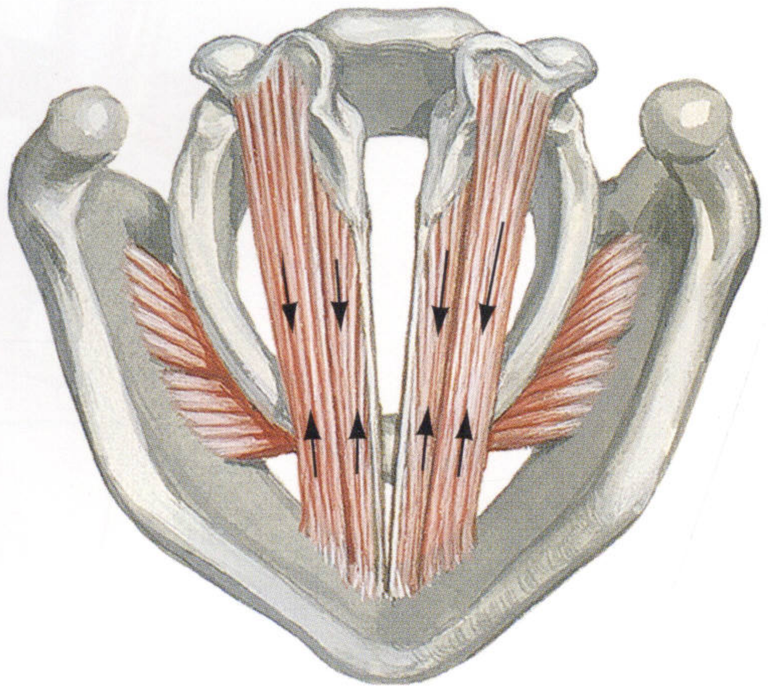
环杓后肌的作用
外展声韧带



环杓侧肌的作用
内收声韧带



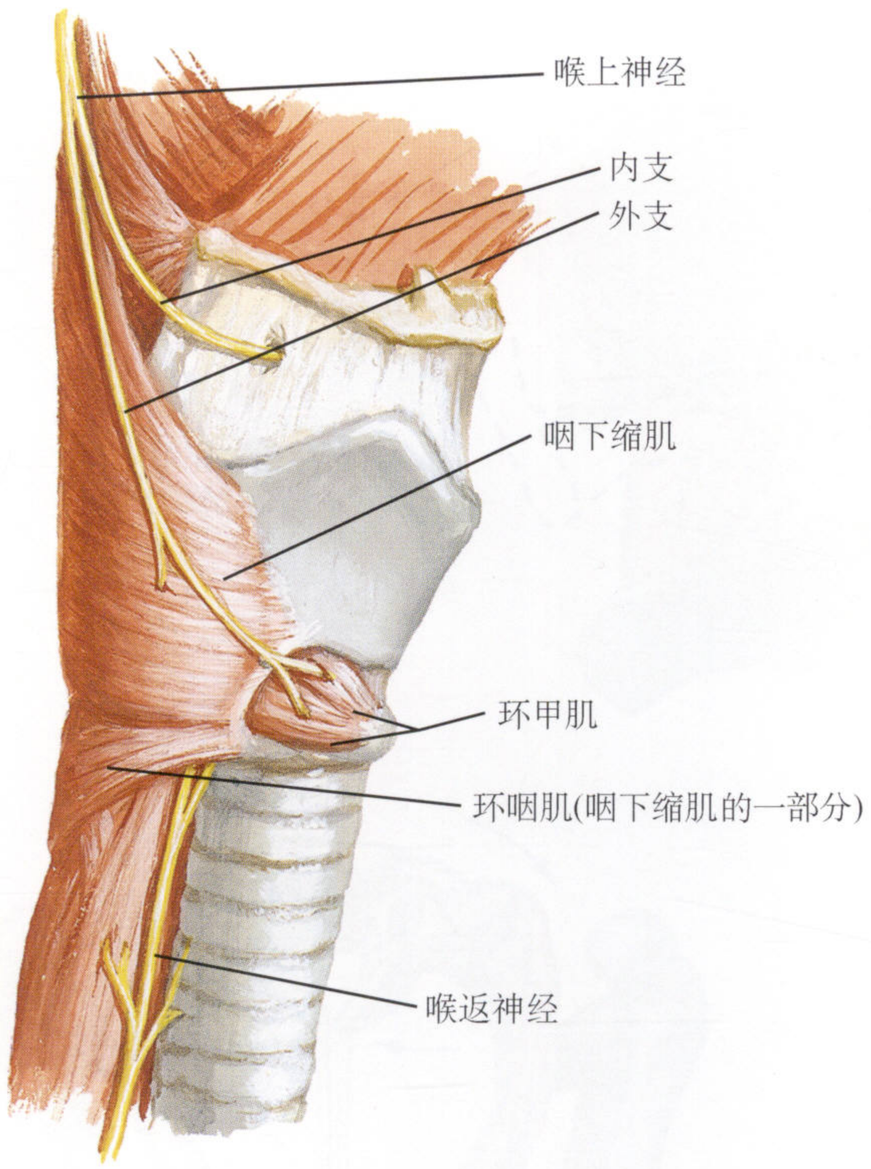
杓横肌的作用
内收声韧带



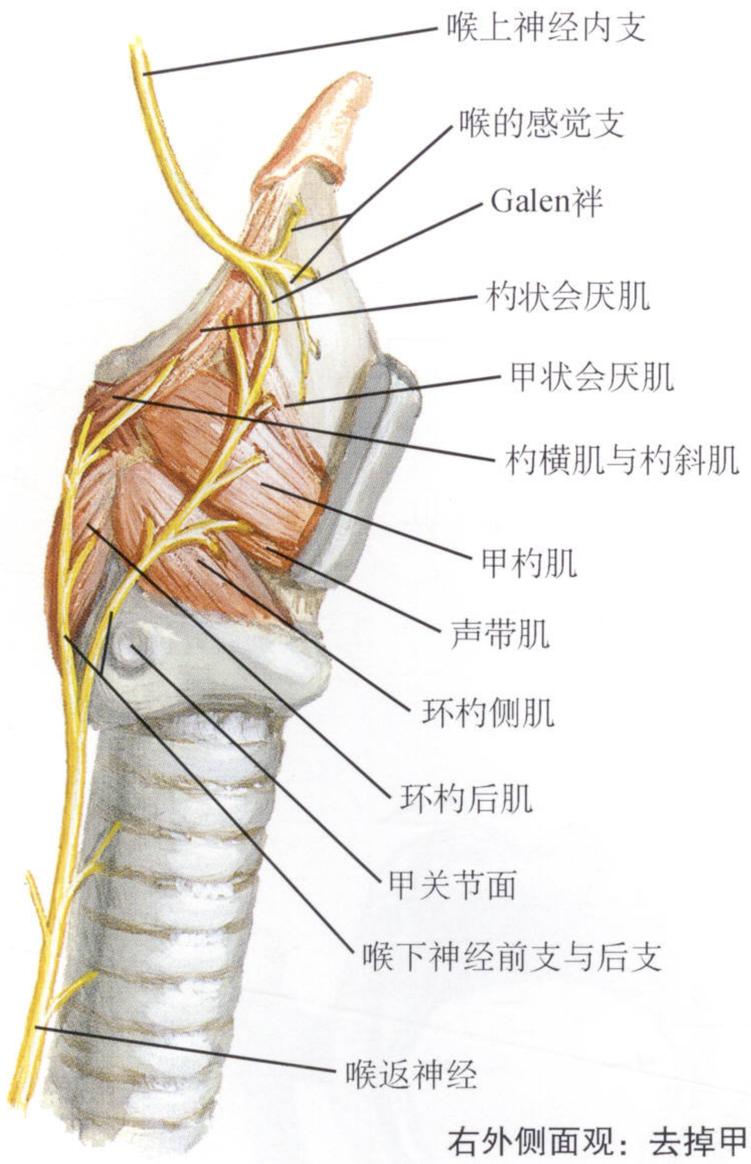
声带肌与甲杓肌的作用
缩短(松弛)声韧带

喉的神经

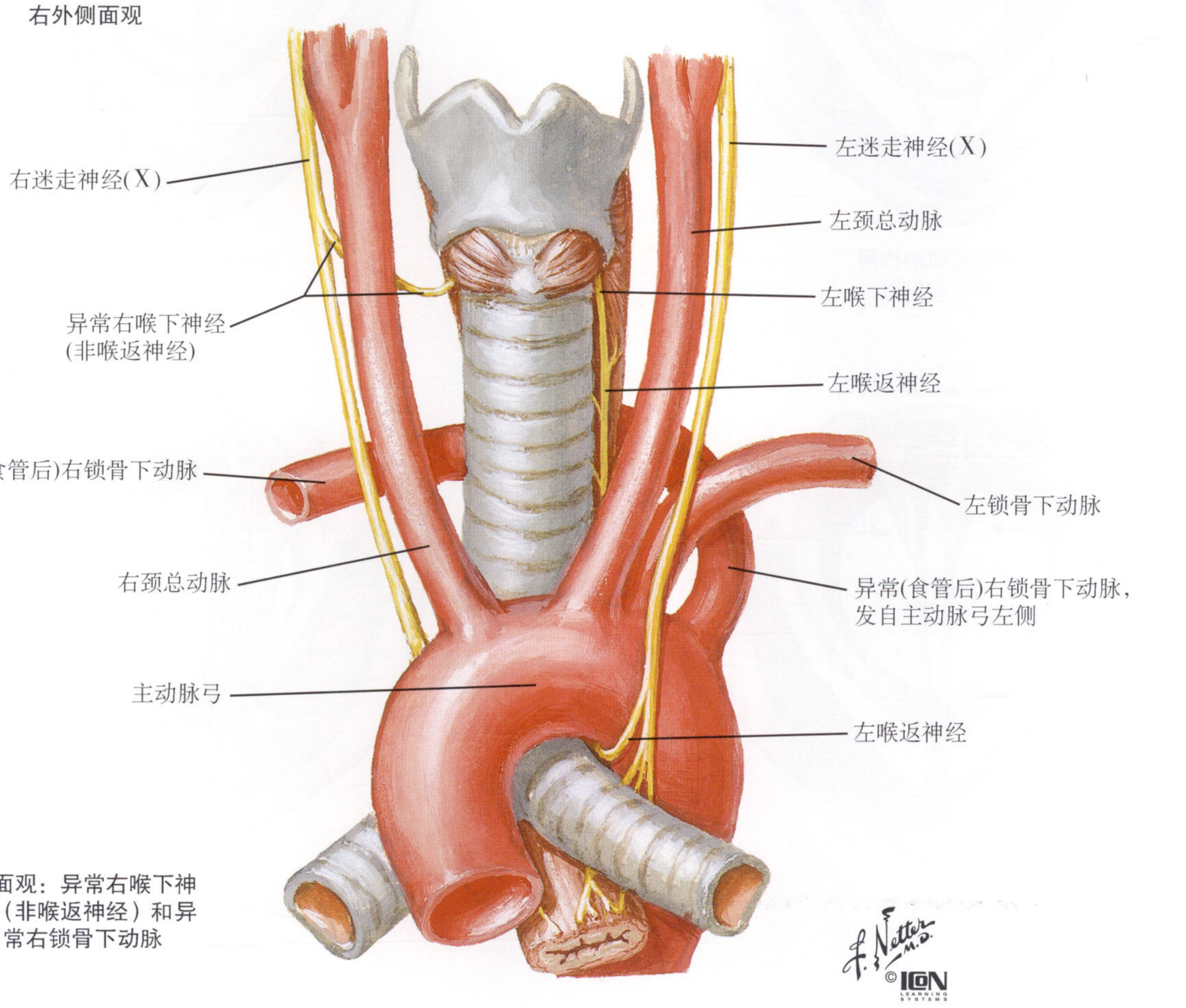
参见图70~72、231



右外侧面观

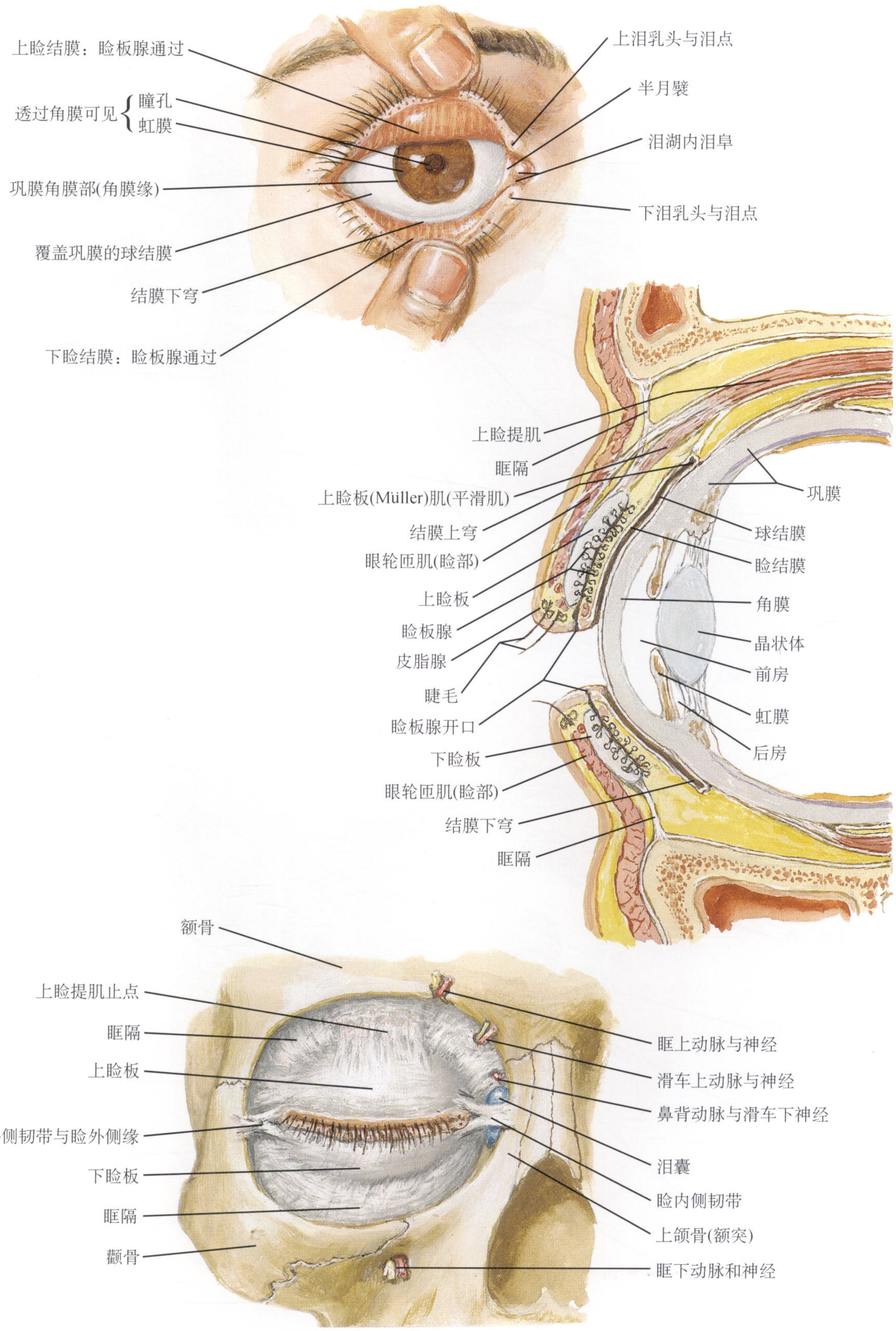


右外侧面观：去掉甲状软骨板



前面观：异常右喉下神经（非喉返神经）和异常右锁骨下动脉

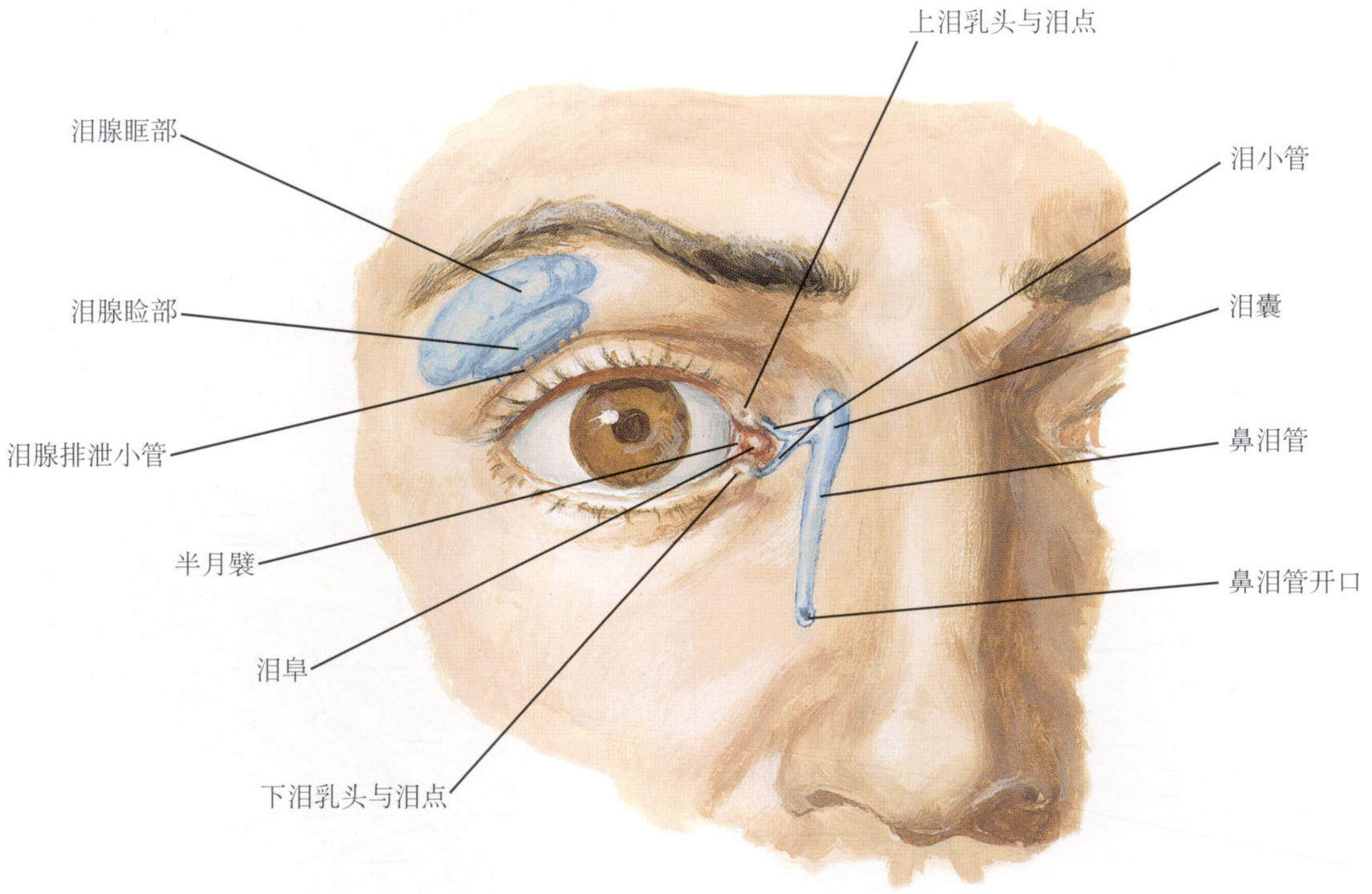
F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

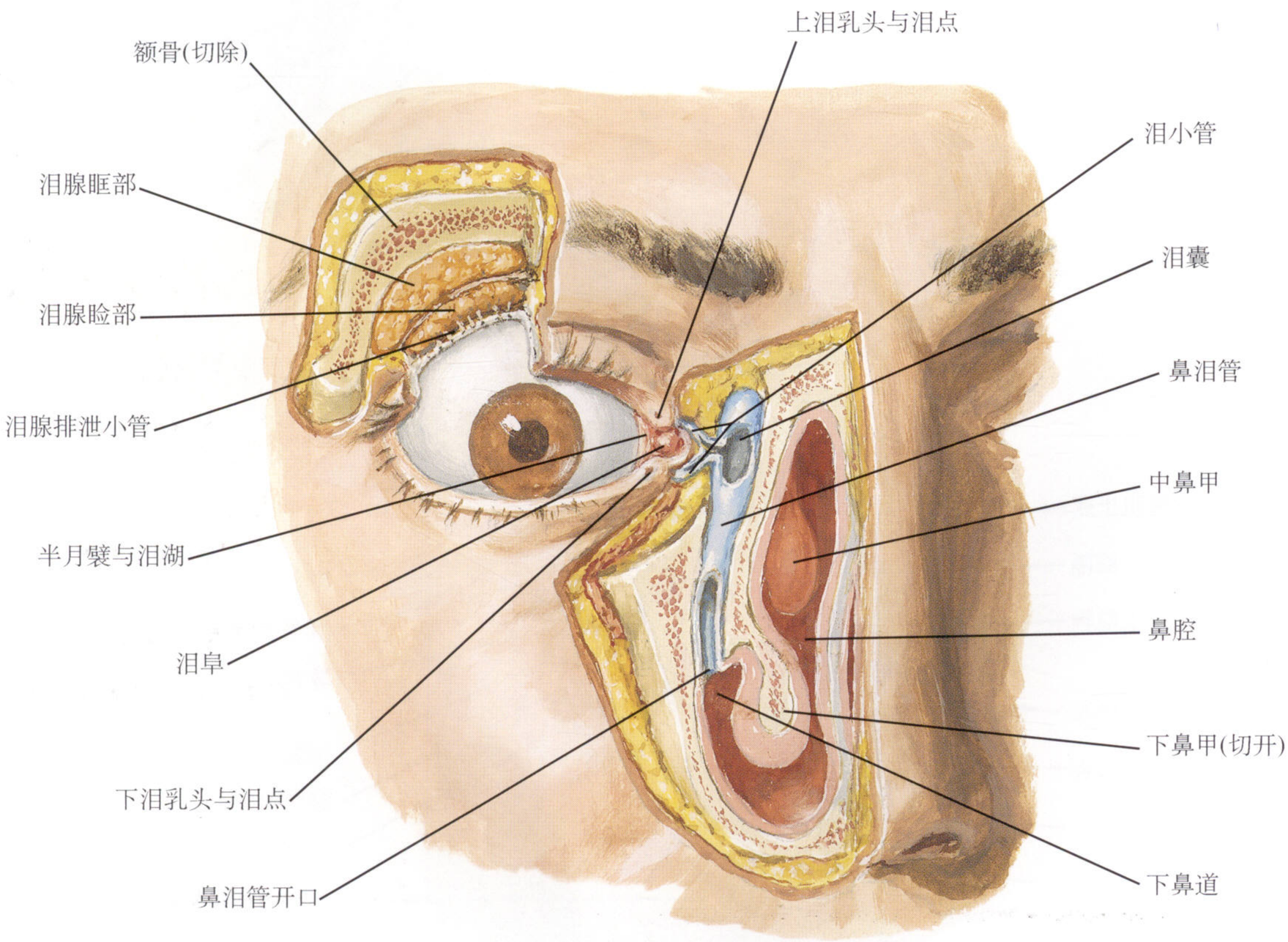


F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

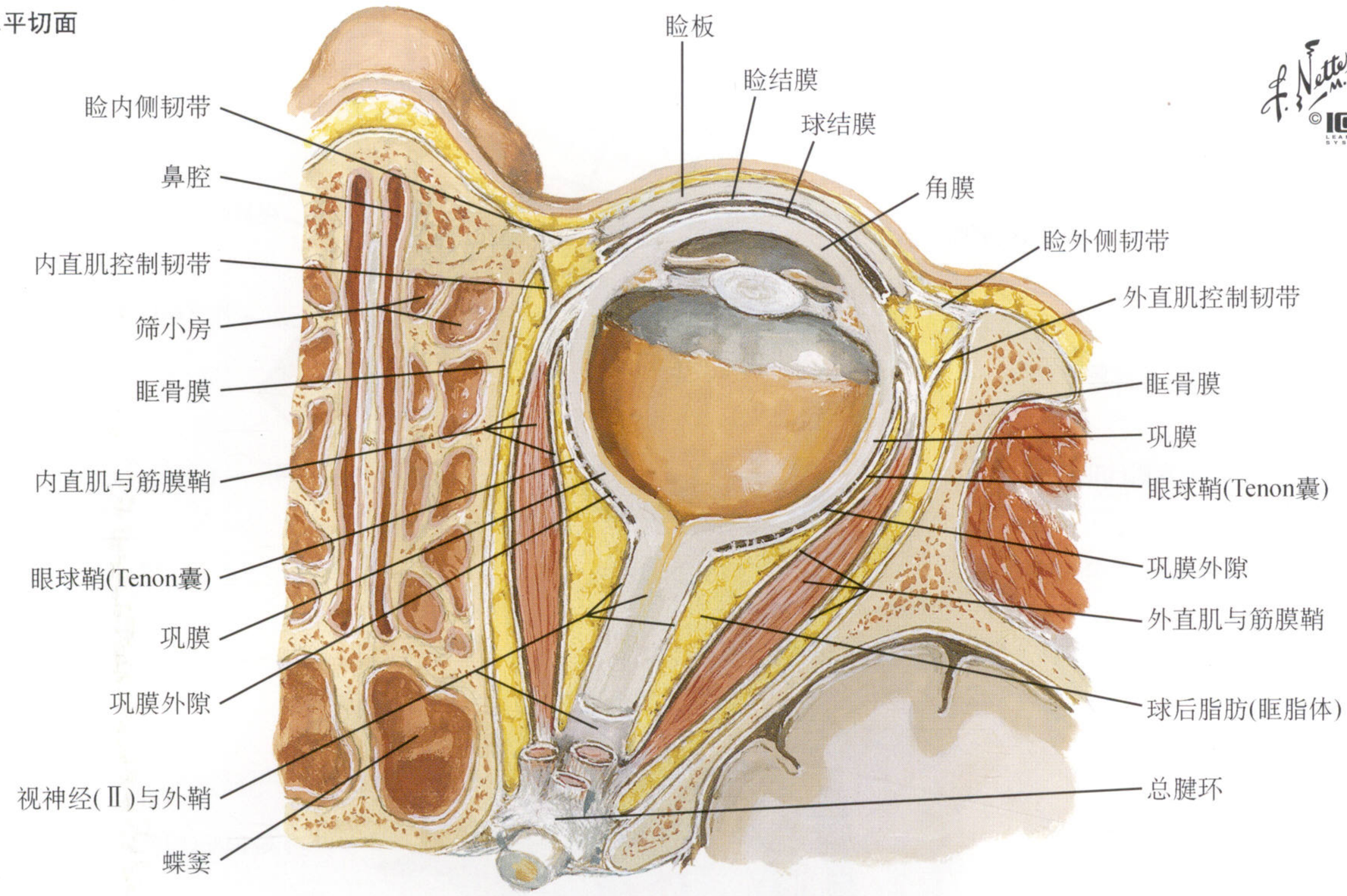
泪器

参见图41、127

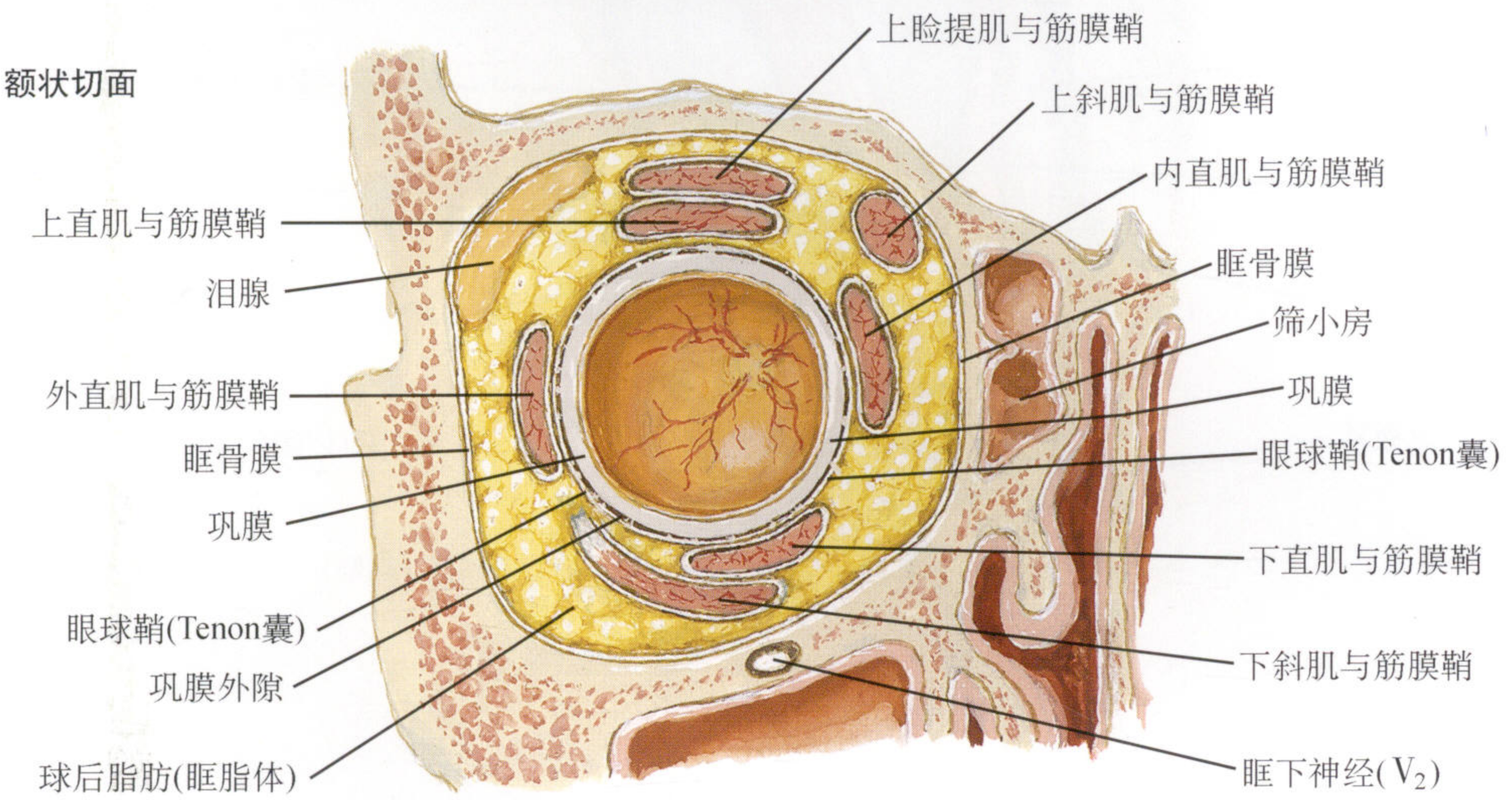

上泪乳头与泪点
泪腺眶部
泪小管
泪腺睑部
泪囊
泪腺排泄小管
鼻泪管
半月襞
鼻泪管开口
泪阜
下泪乳头与泪点


上泪乳头与泪点
额骨(切除)
泪小管
泪腺眶部
泪囊
泪腺睑部
鼻泪管
泪腺排泄小管
中鼻甲
半月襞与泪湖
鼻腔
泪阜
下鼻甲(切开)
下泪乳头与泪点
下鼻道
鼻泪管开口

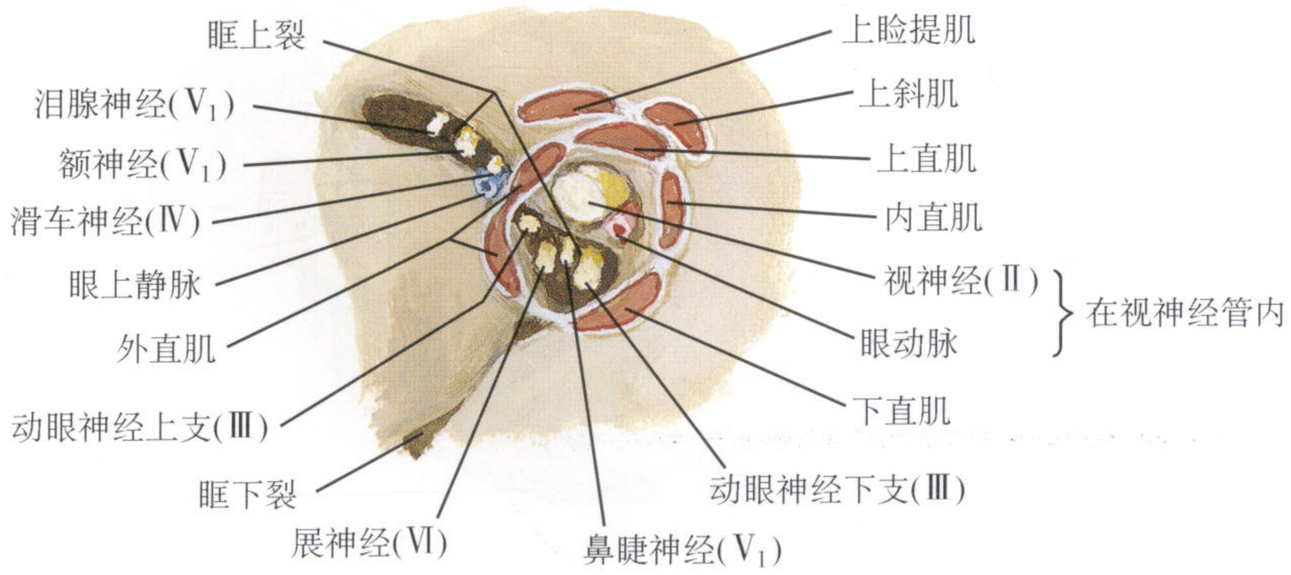
水平切面



额状切面

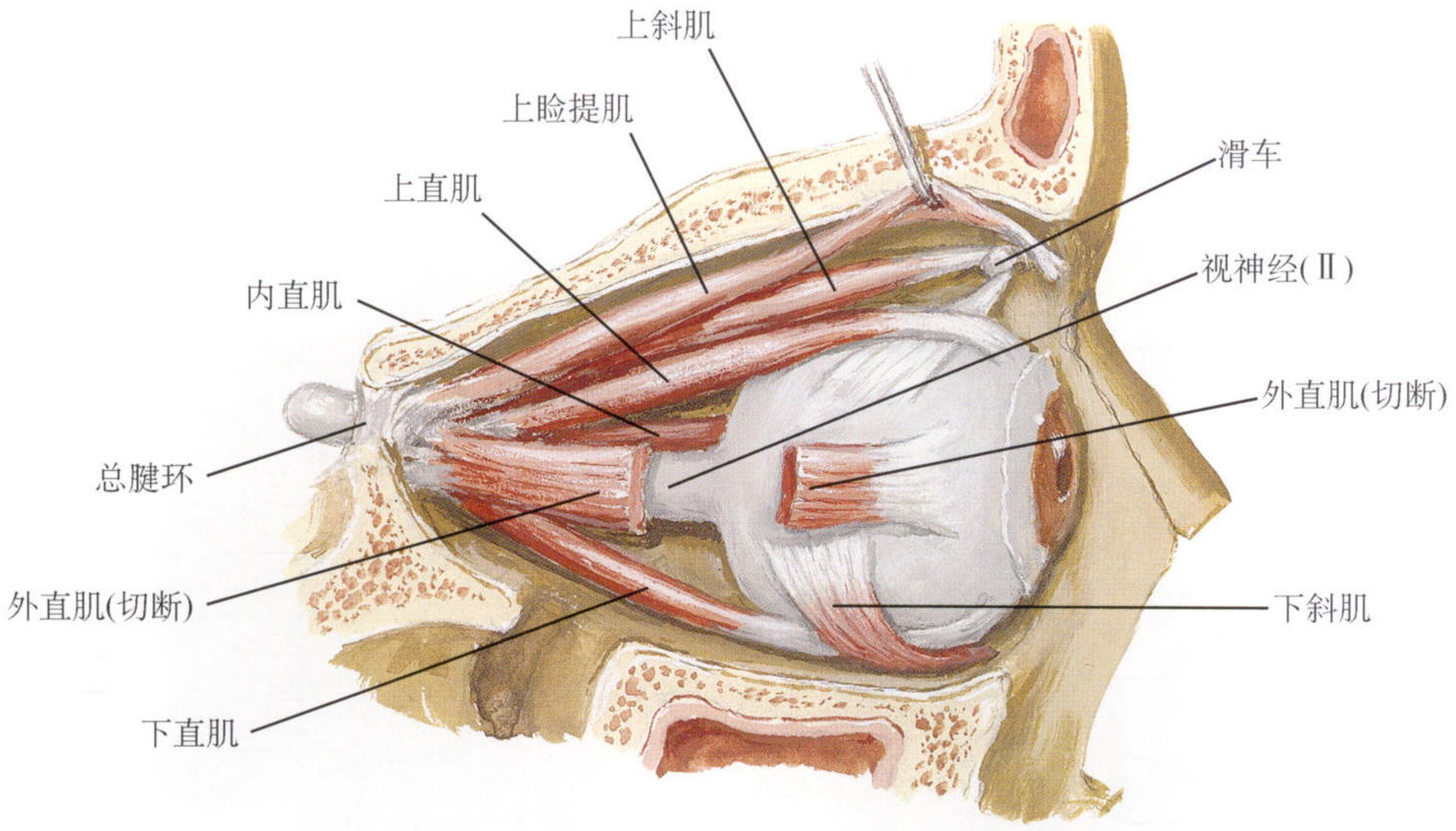


肌肉附着与入眶神经、血管

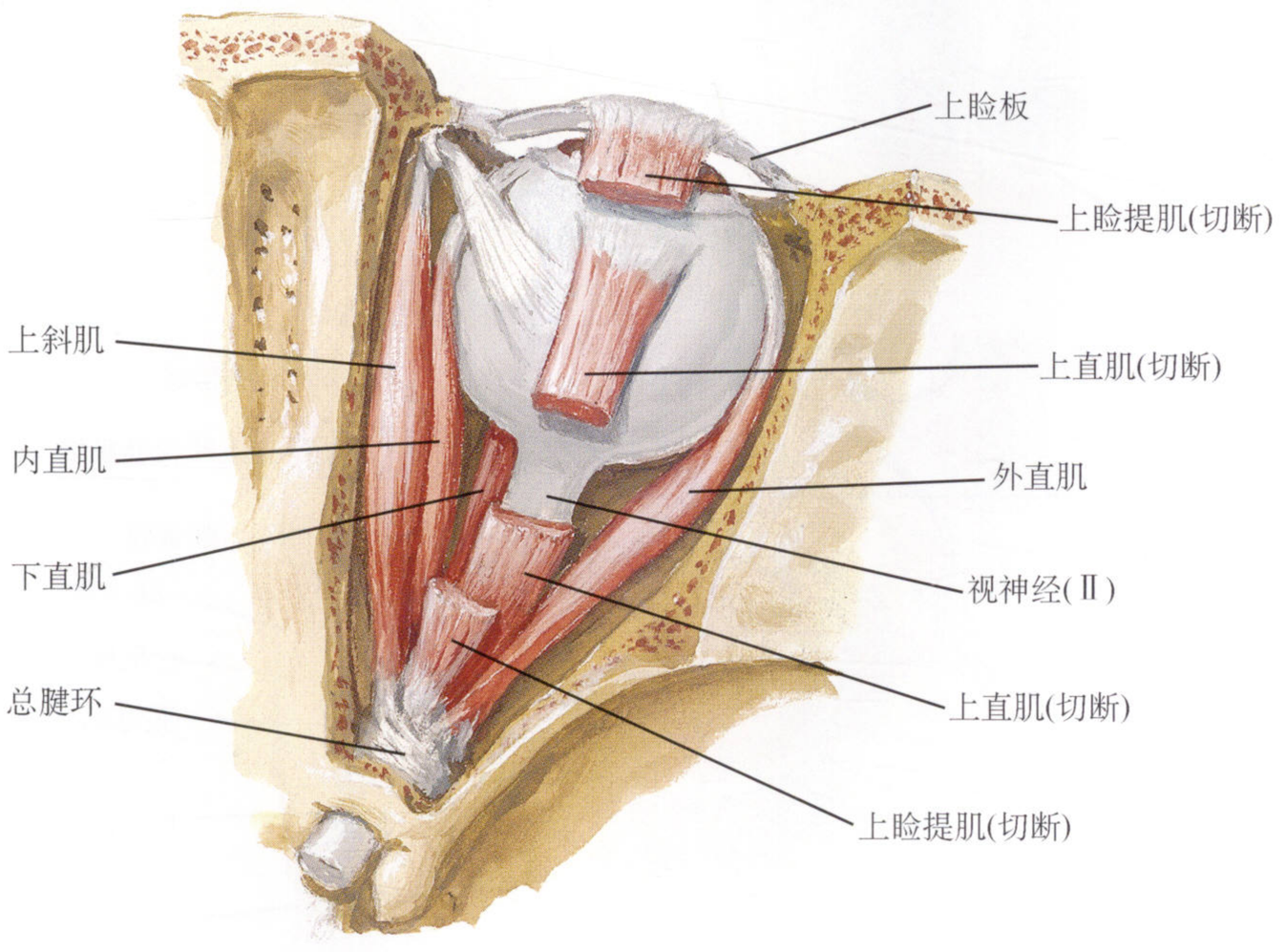


眼外肌

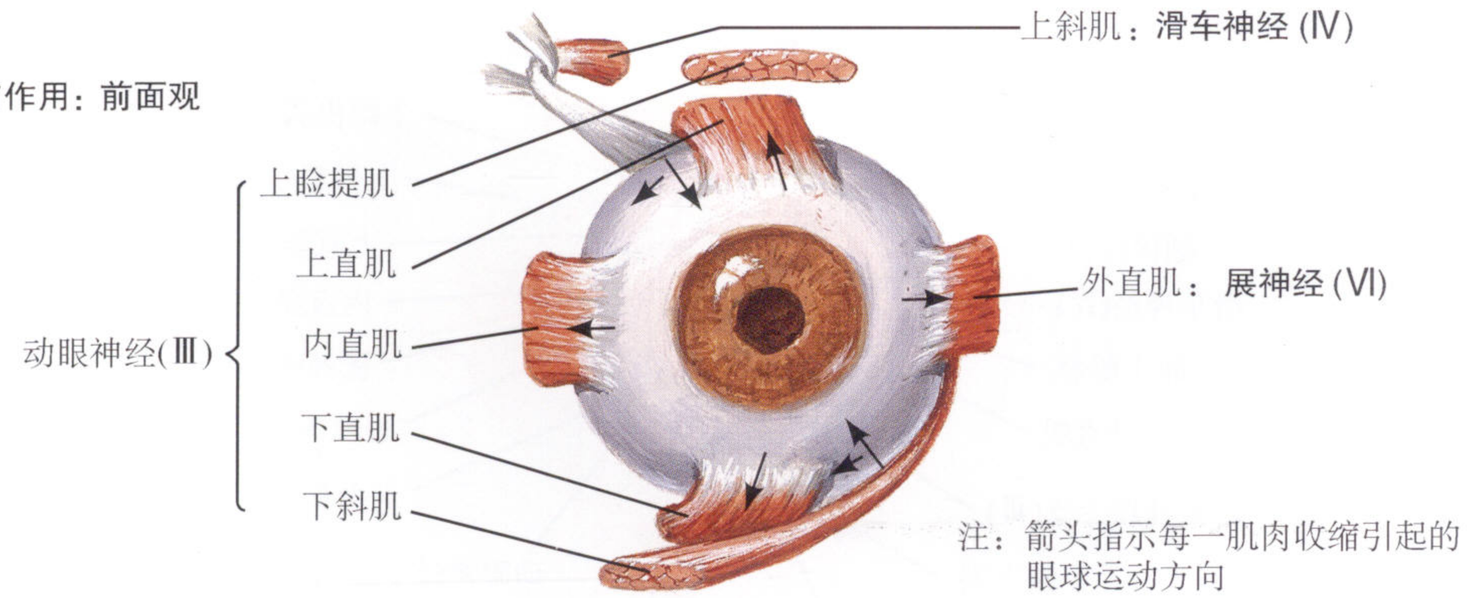
右外侧面观



上面观



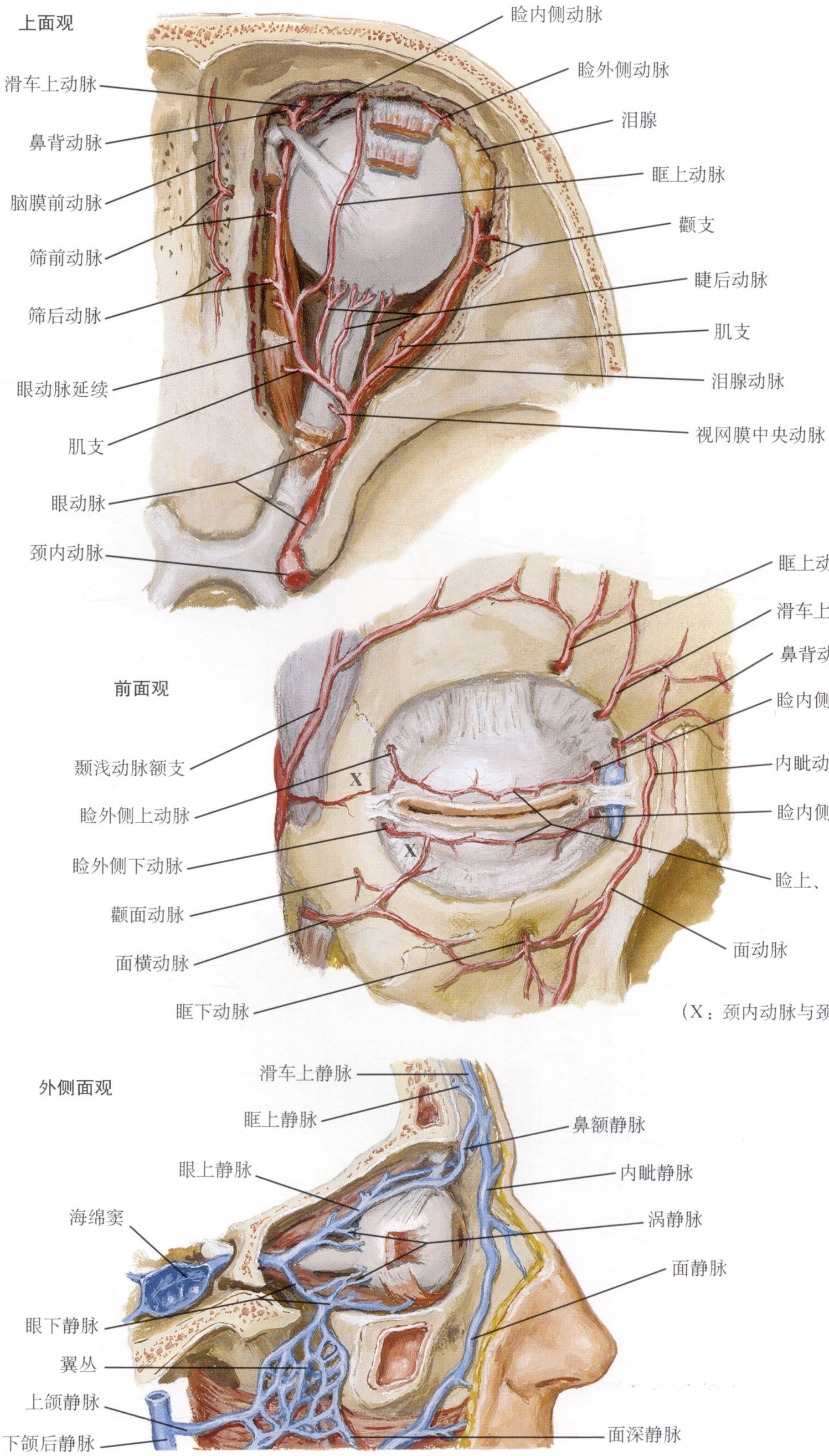
眼外肌的神经支配与作用：前面观



F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

眶与眼睑的动脉、静脉

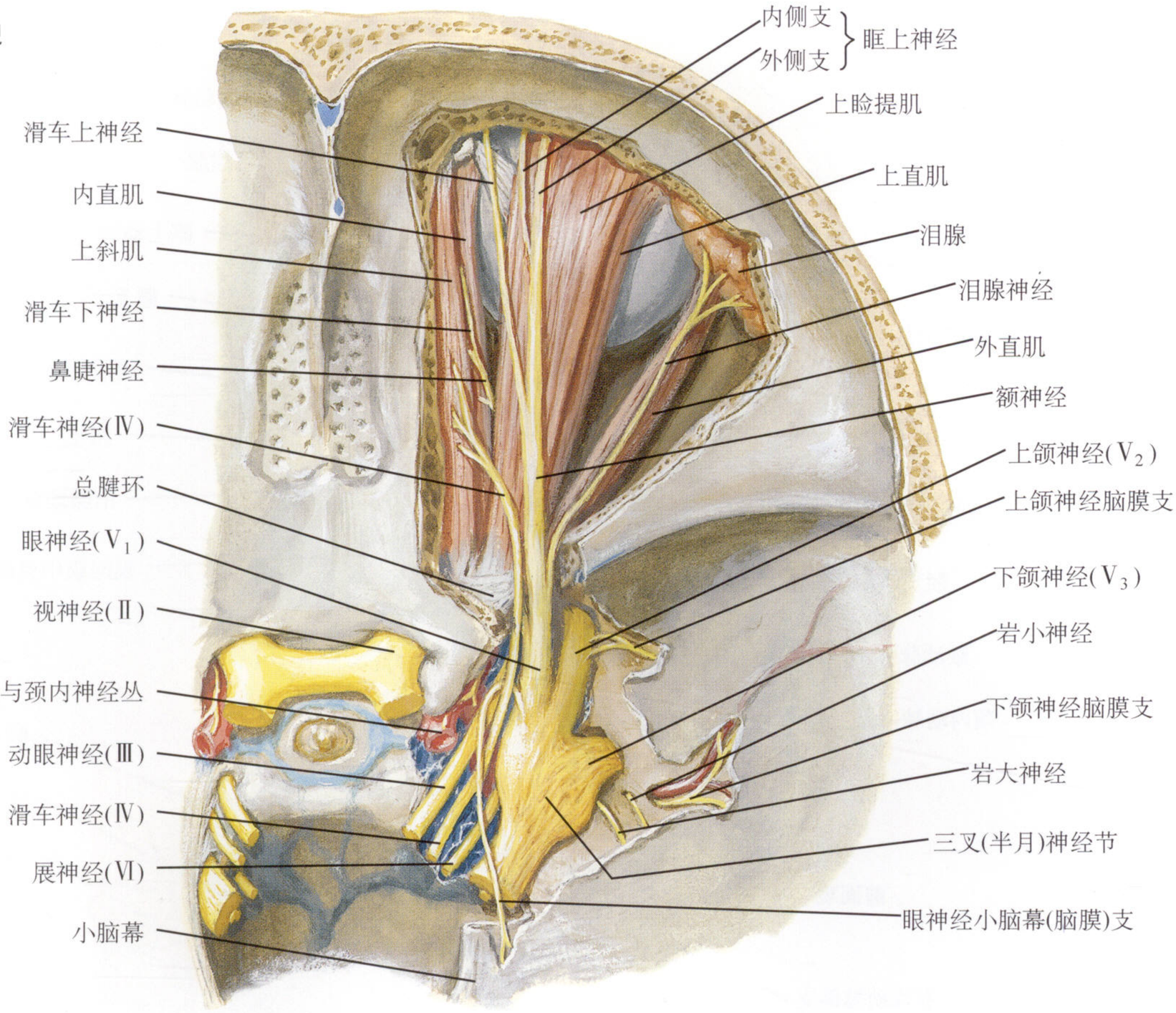
参见图19、98



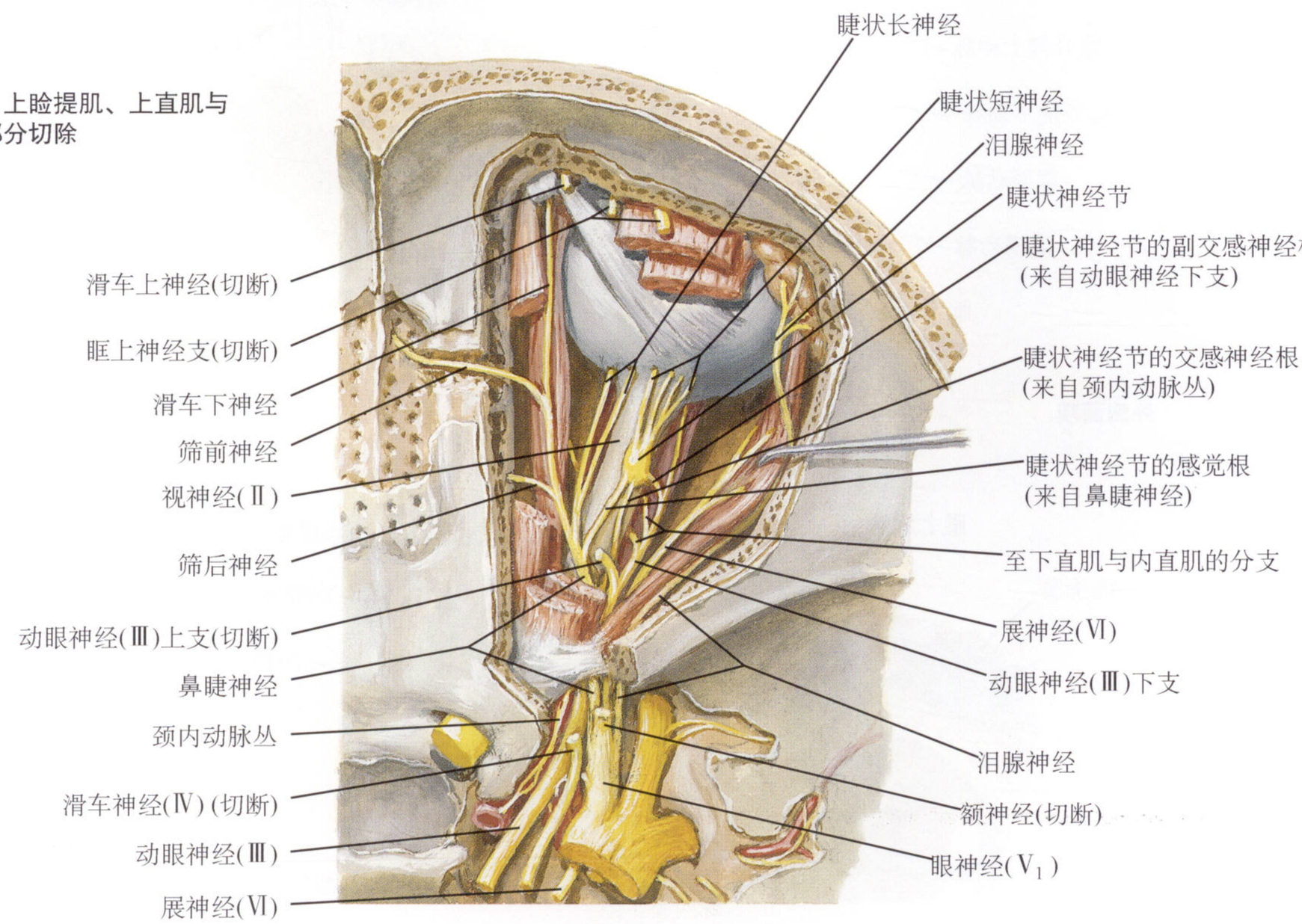
眶的神经

参见图41、115、126

上面观

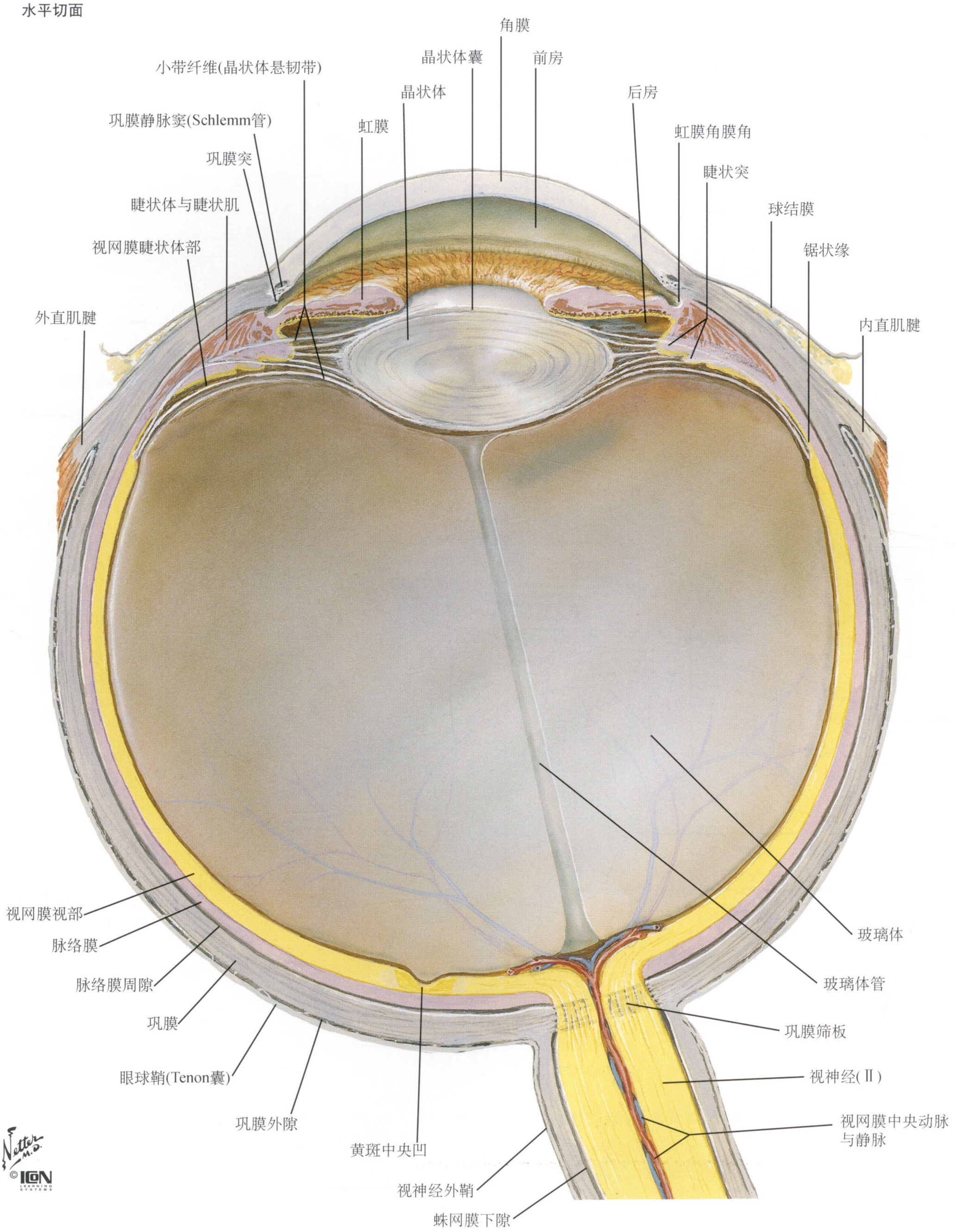


上面观：上睑提肌、上直肌与上斜肌部分切除

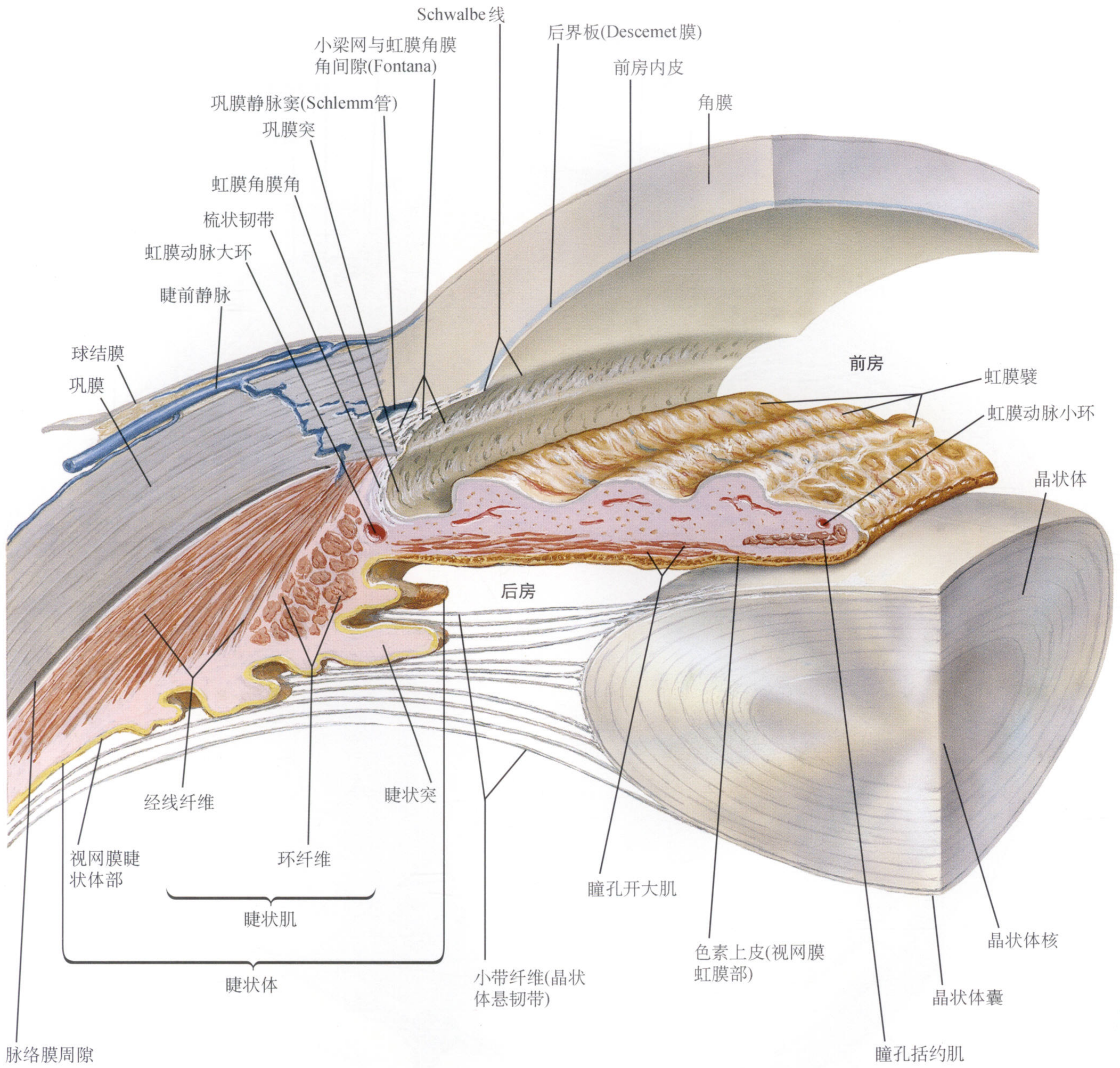


F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

水平切面

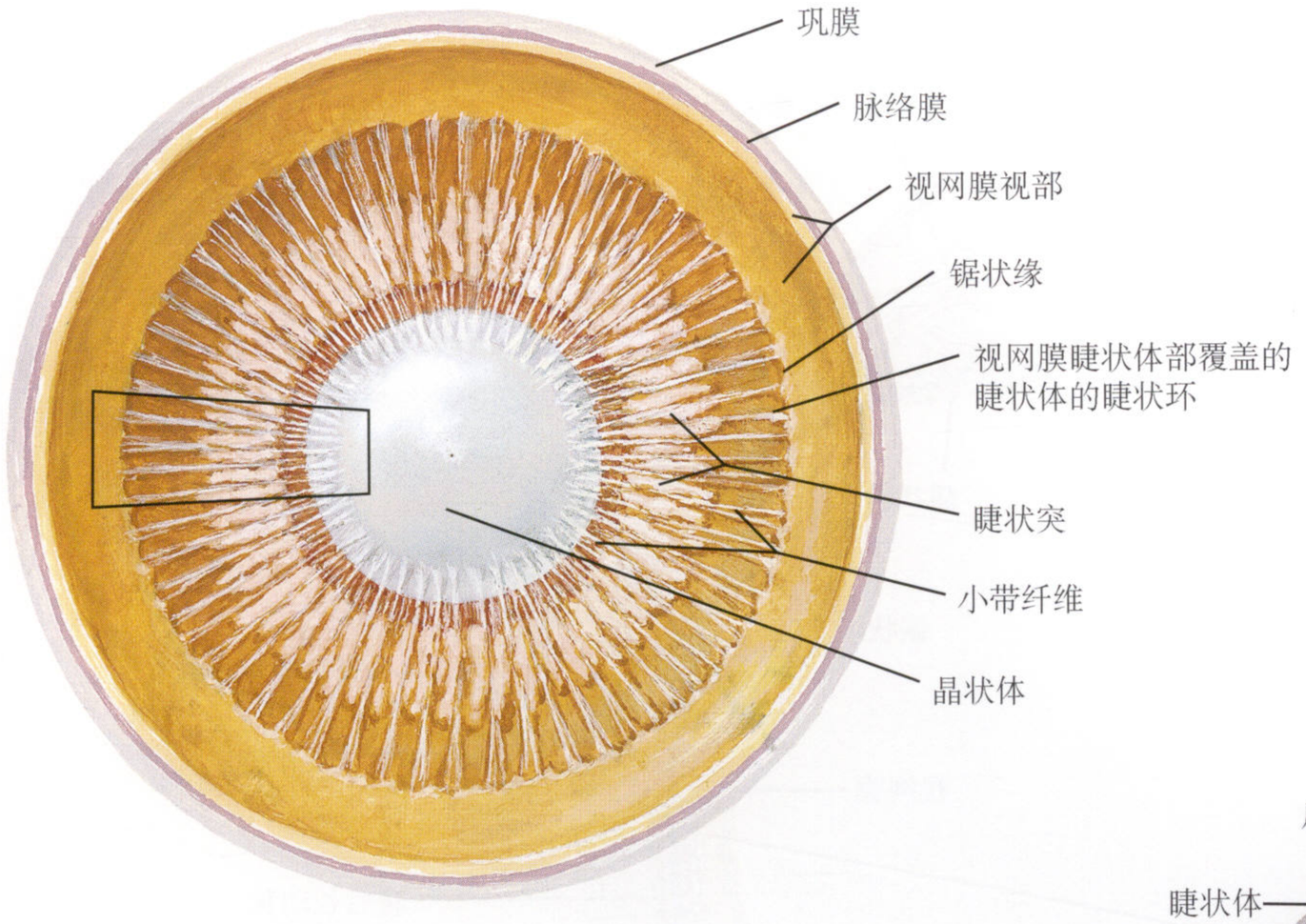

角膜
晶状体囊
前房
小带纤维(晶状体悬韧带)
晶状体
后房
巩膜静脉窦(Schlemm管)
虹膜
虹膜角膜角
巩膜突
睫状突
睫状体与睫状肌
球结膜
视网膜睫状体部
锯状缘
外直肌腱
内直肌腱
视网膜视部
玻璃体
脉络膜
玻璃体管
脉络膜周隙
巩膜筛板
巩膜
视神经(Ⅱ)
眼球鞘(Tenon囊)
视网膜中央动脉
与静脉
巩膜外隙
黄斑中央凹
视神经外鞘
蛛网膜下隙

眼前房与后房

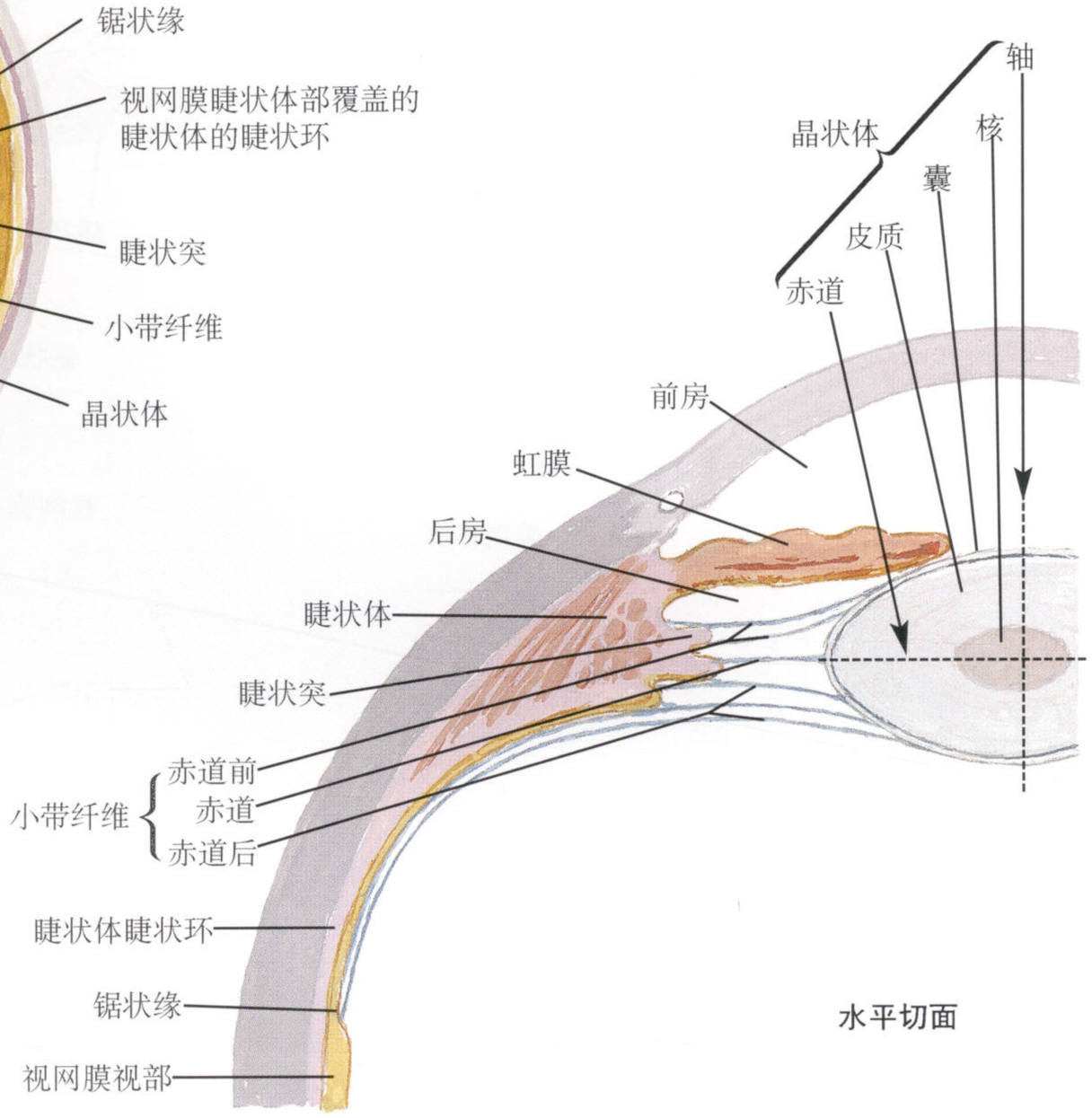


注：需要说明的是仅显示单层小带纤维，实际上纤维完整包绕晶状体

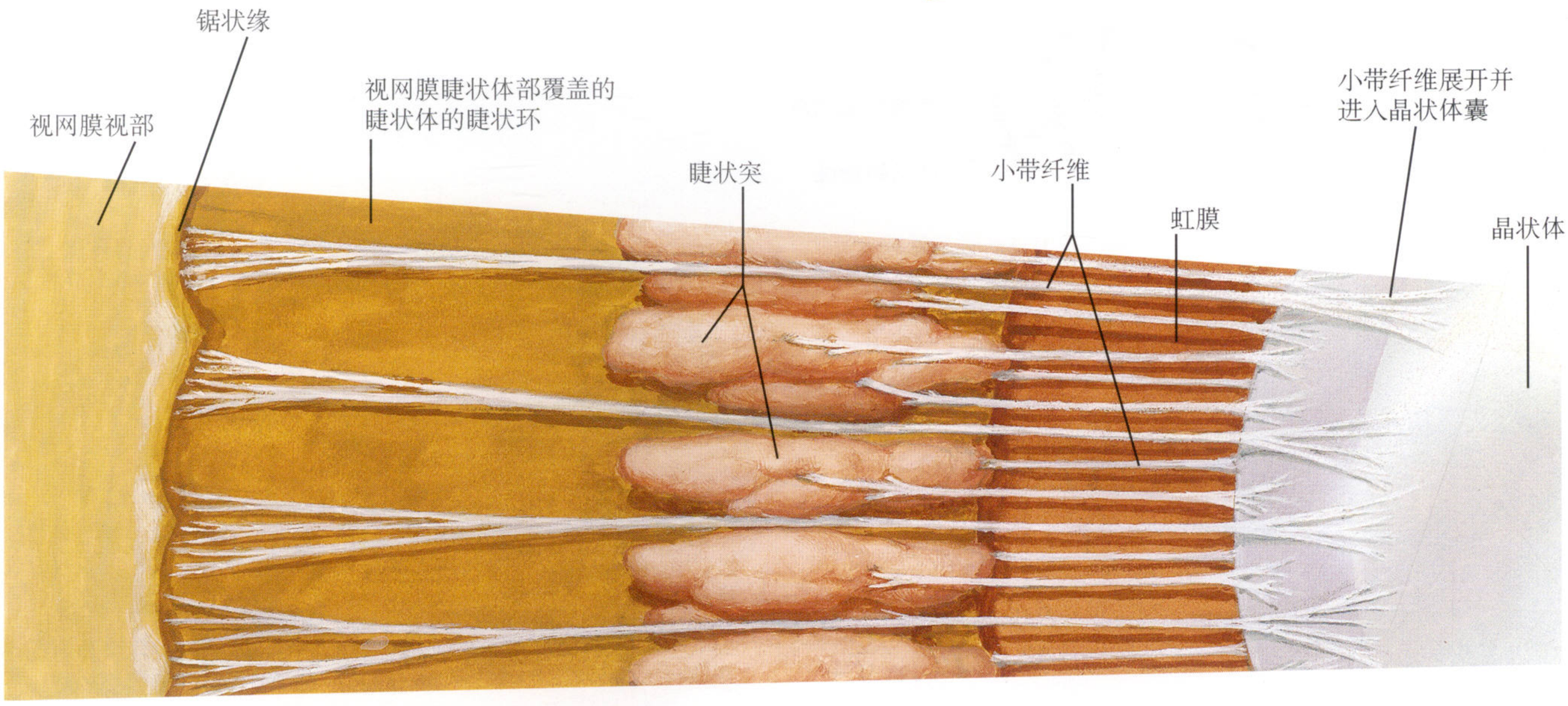
晶状体及其支持结构



眼球额状切面：后面观



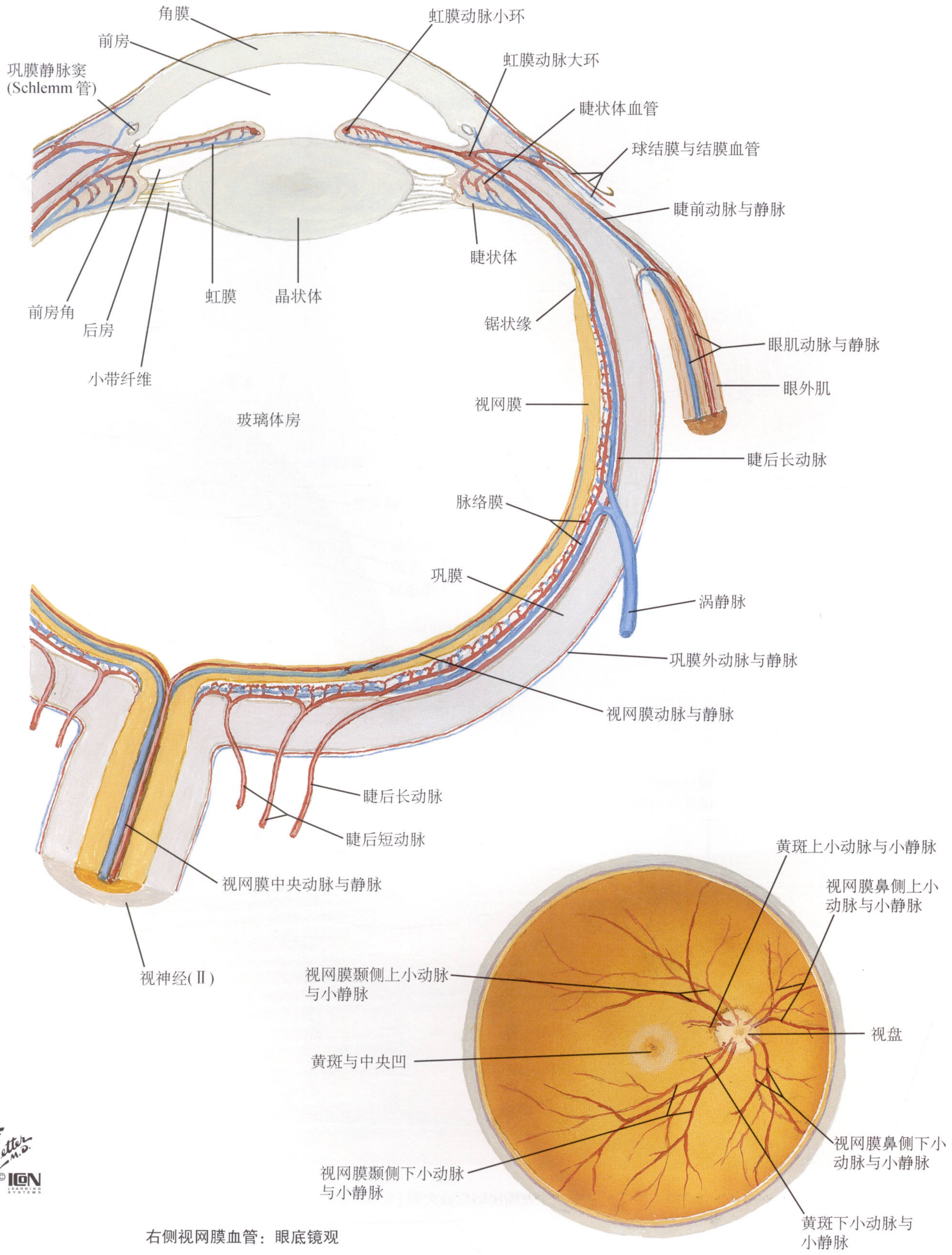
水平切面



左上图圈出部位放大图 (半示意图)

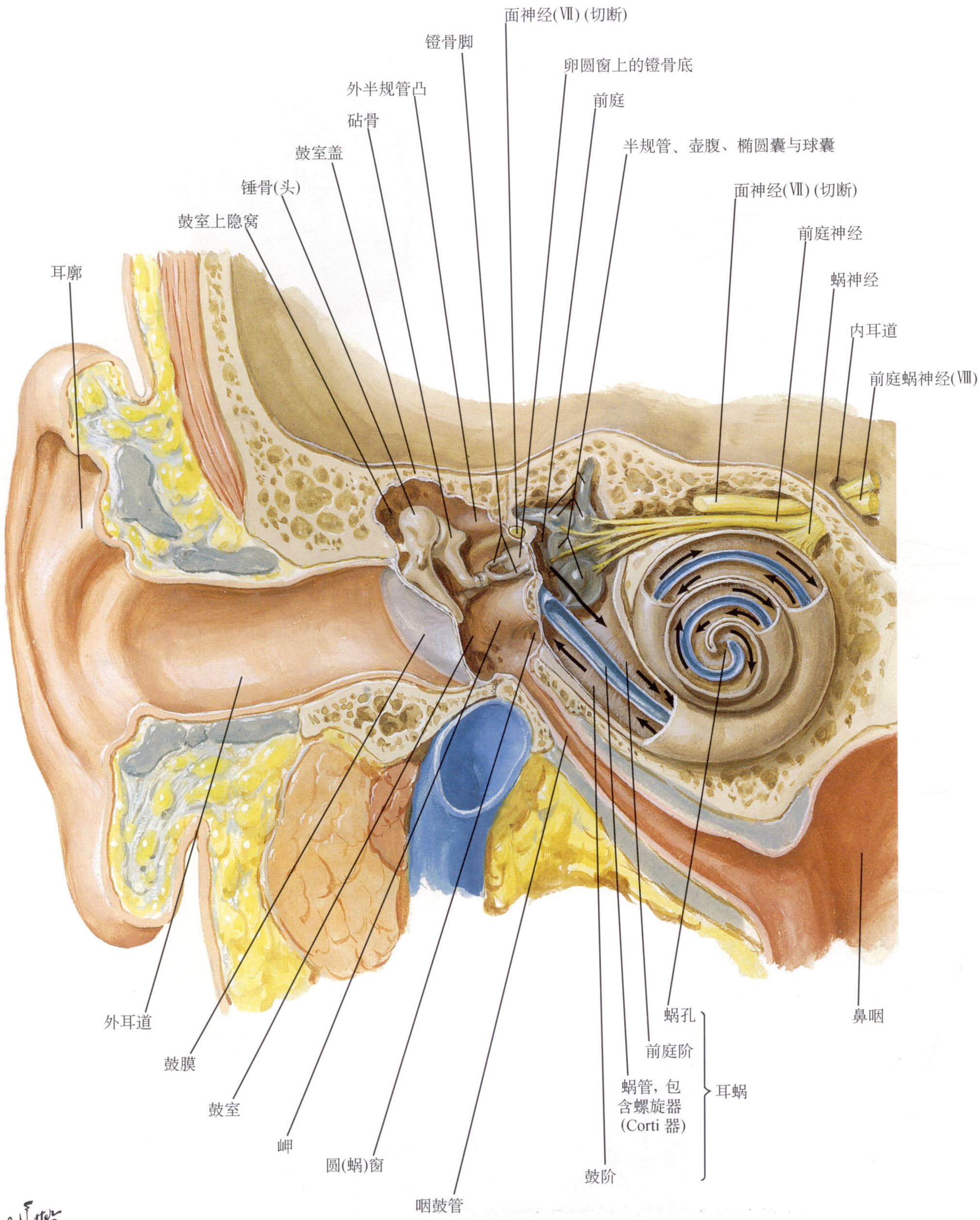
眼内动脉与静脉

参见图81



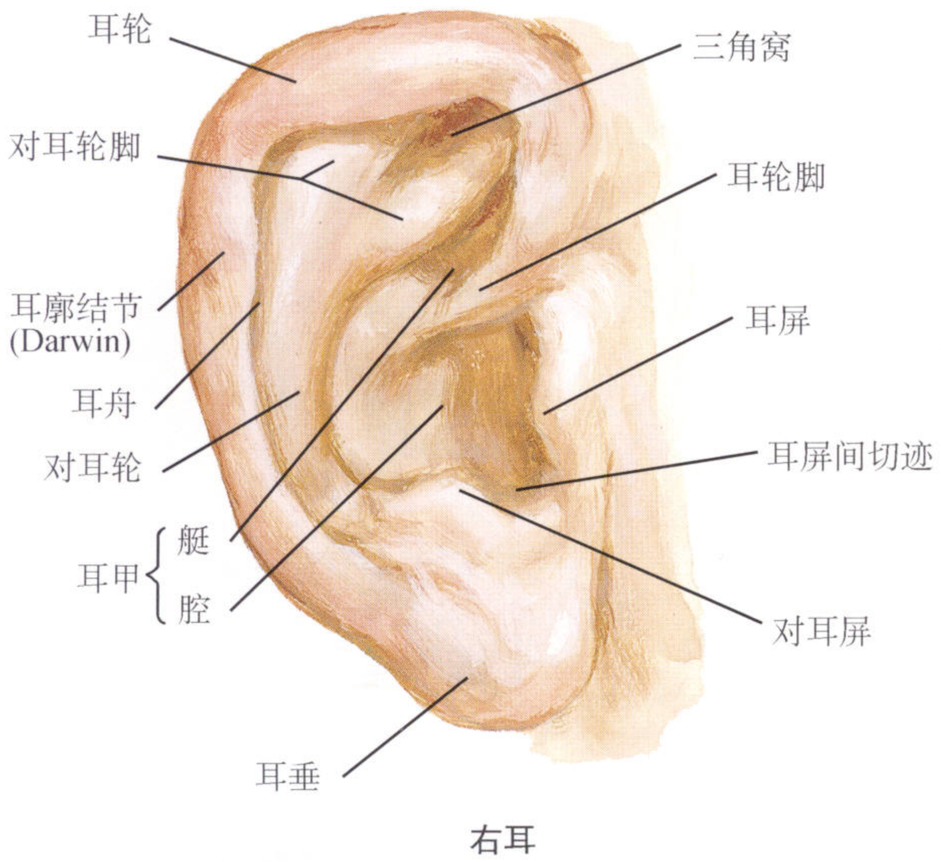
右侧视网膜血管：眼底镜观

额状切面

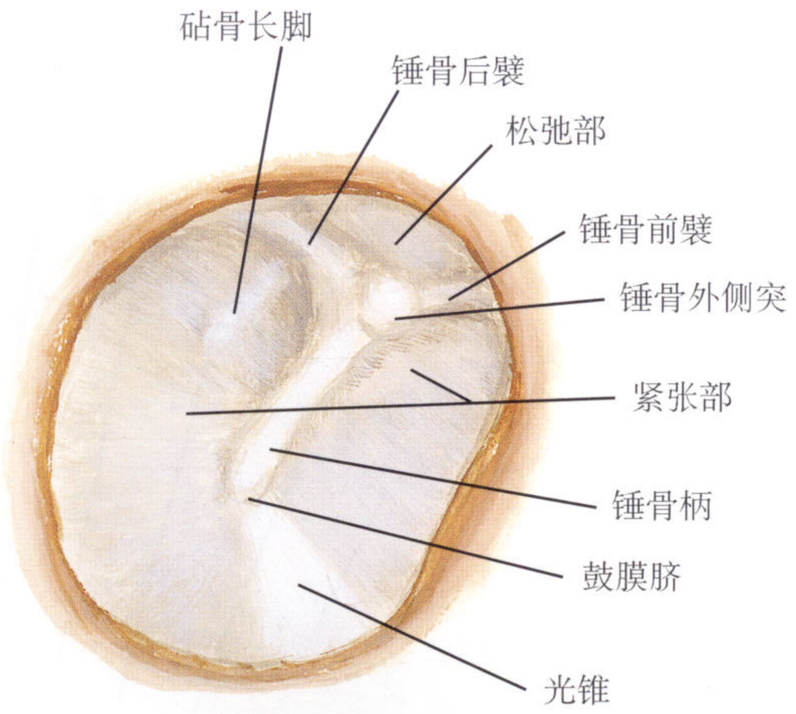


注：图中箭头示声波传播途径

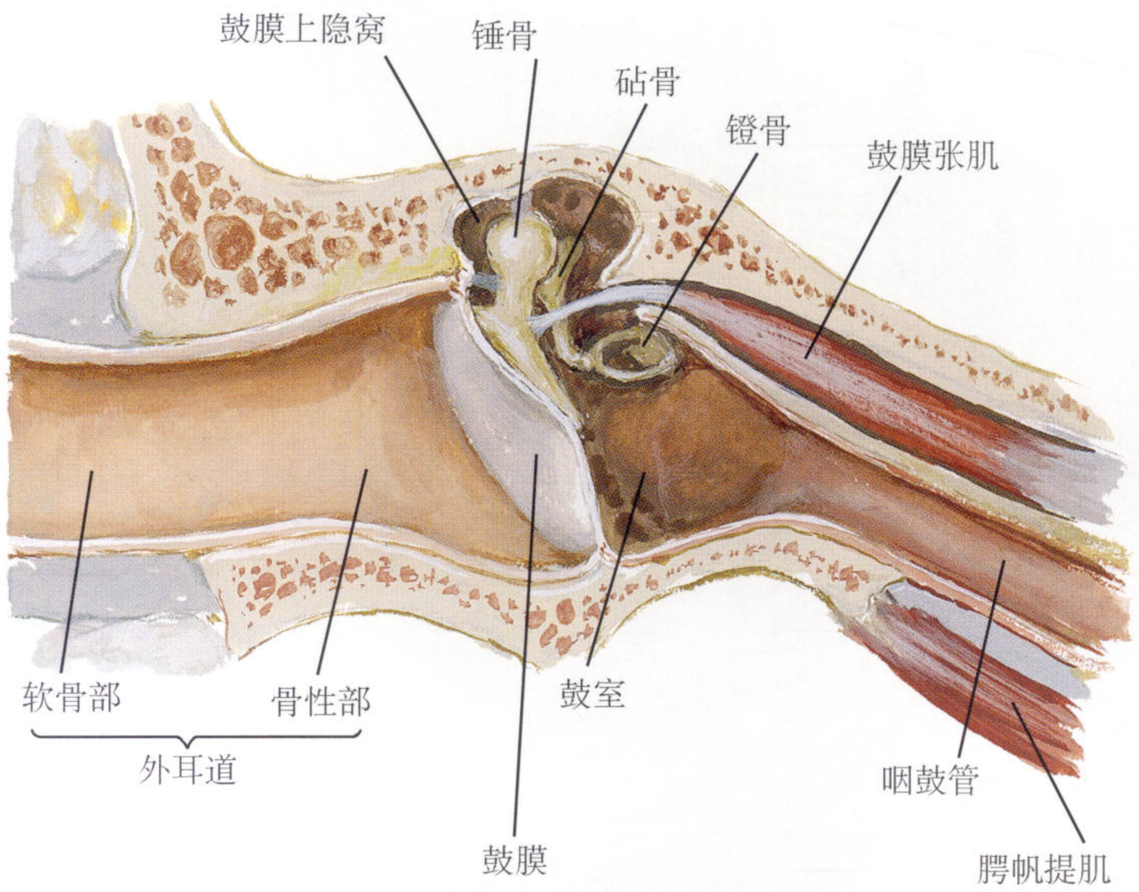
外耳与鼓室



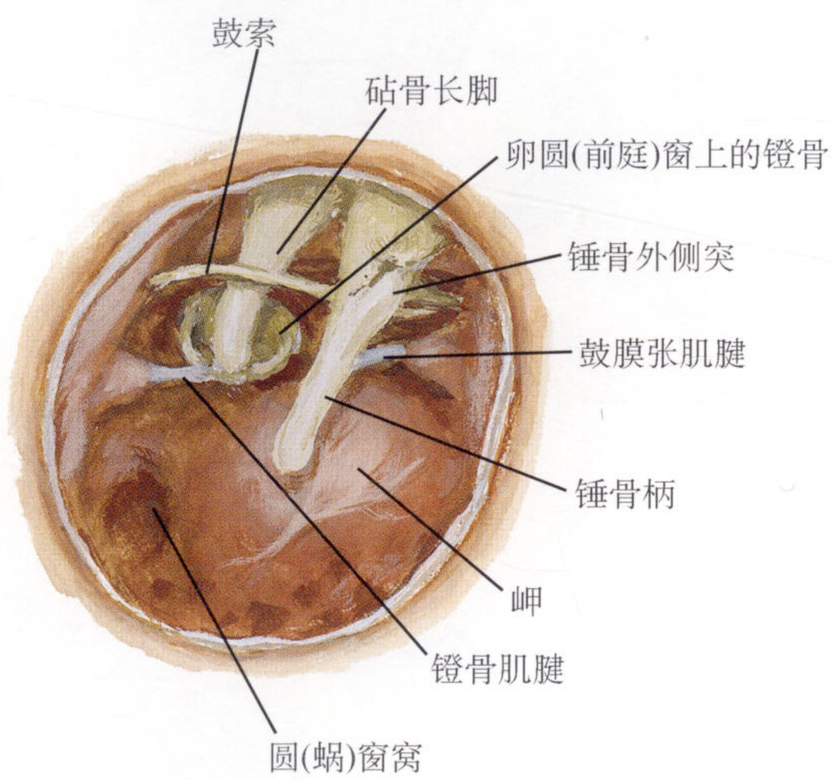
右耳



通过耳镜观察到的右耳鼓膜

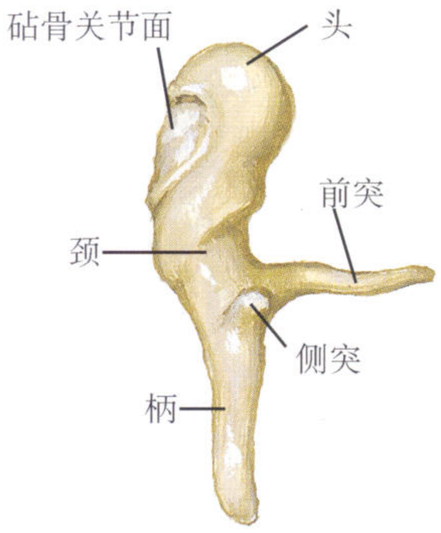


外耳道和中耳的冠状斜切面

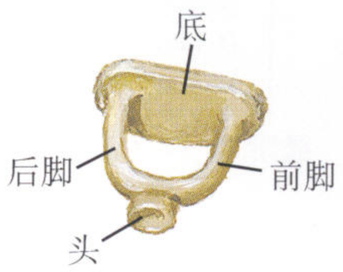


鼓膜切除后观察鼓室

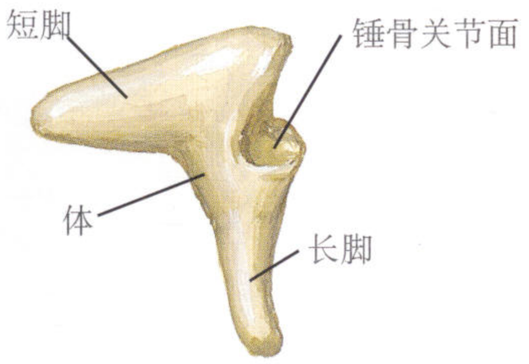
听小骨



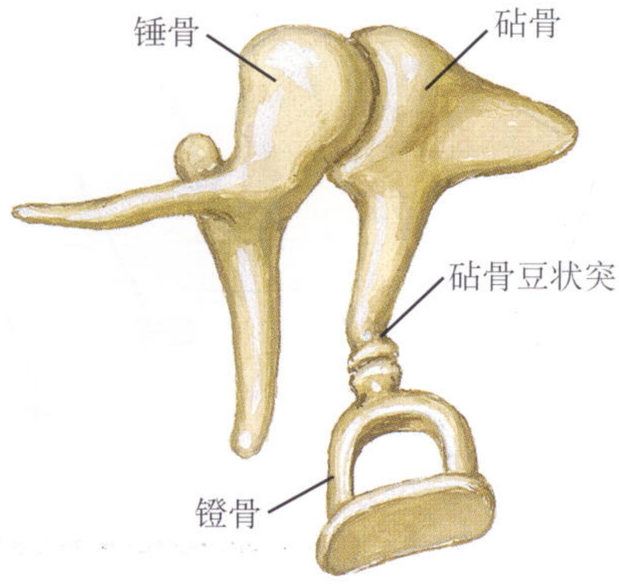
锤骨侧面观



镫骨：上外侧面观



砧骨：外侧面观

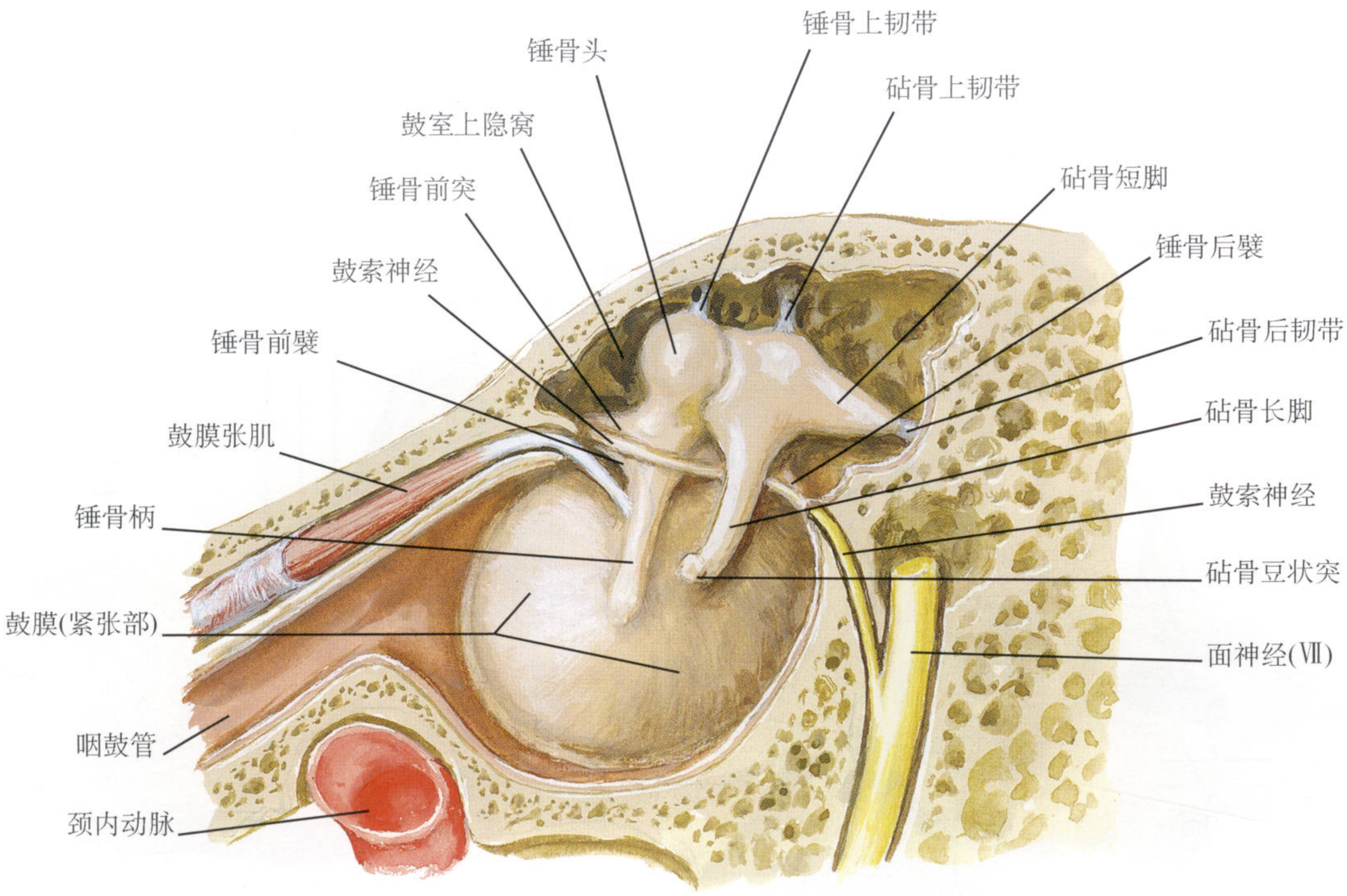


听小骨连接：内侧面观

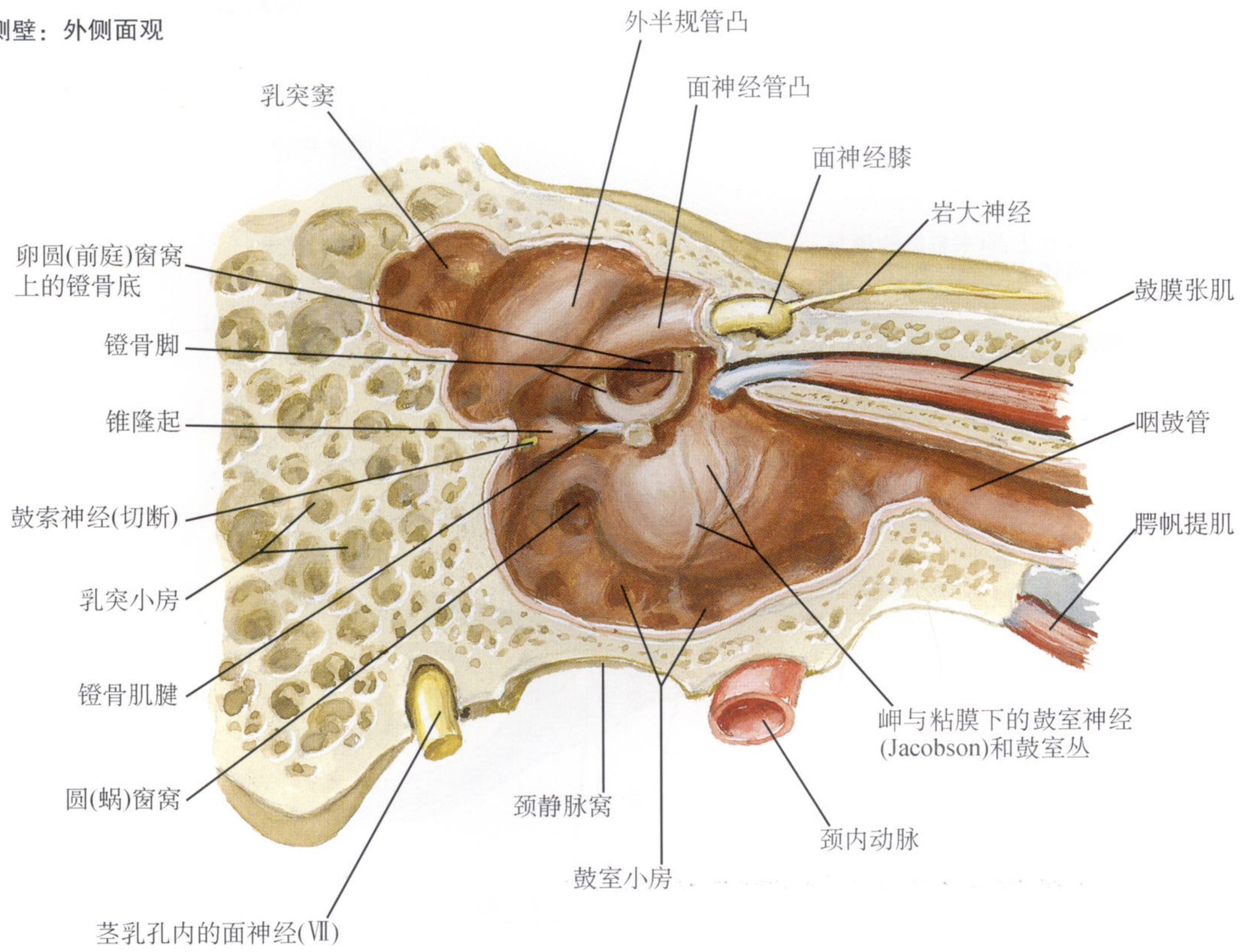
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

参见图42、117、118、129

鼓室外侧壁：内面观



鼓室内侧壁：外侧面观

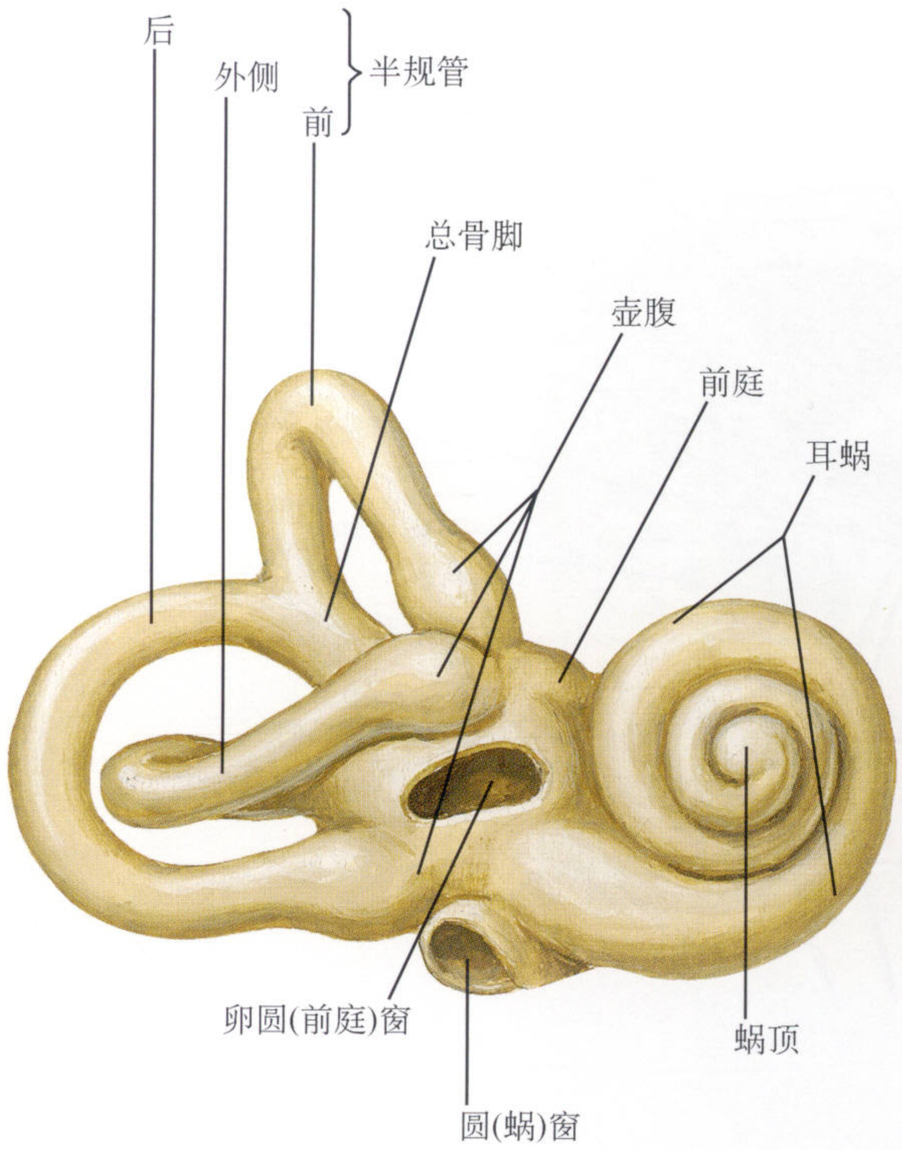


F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

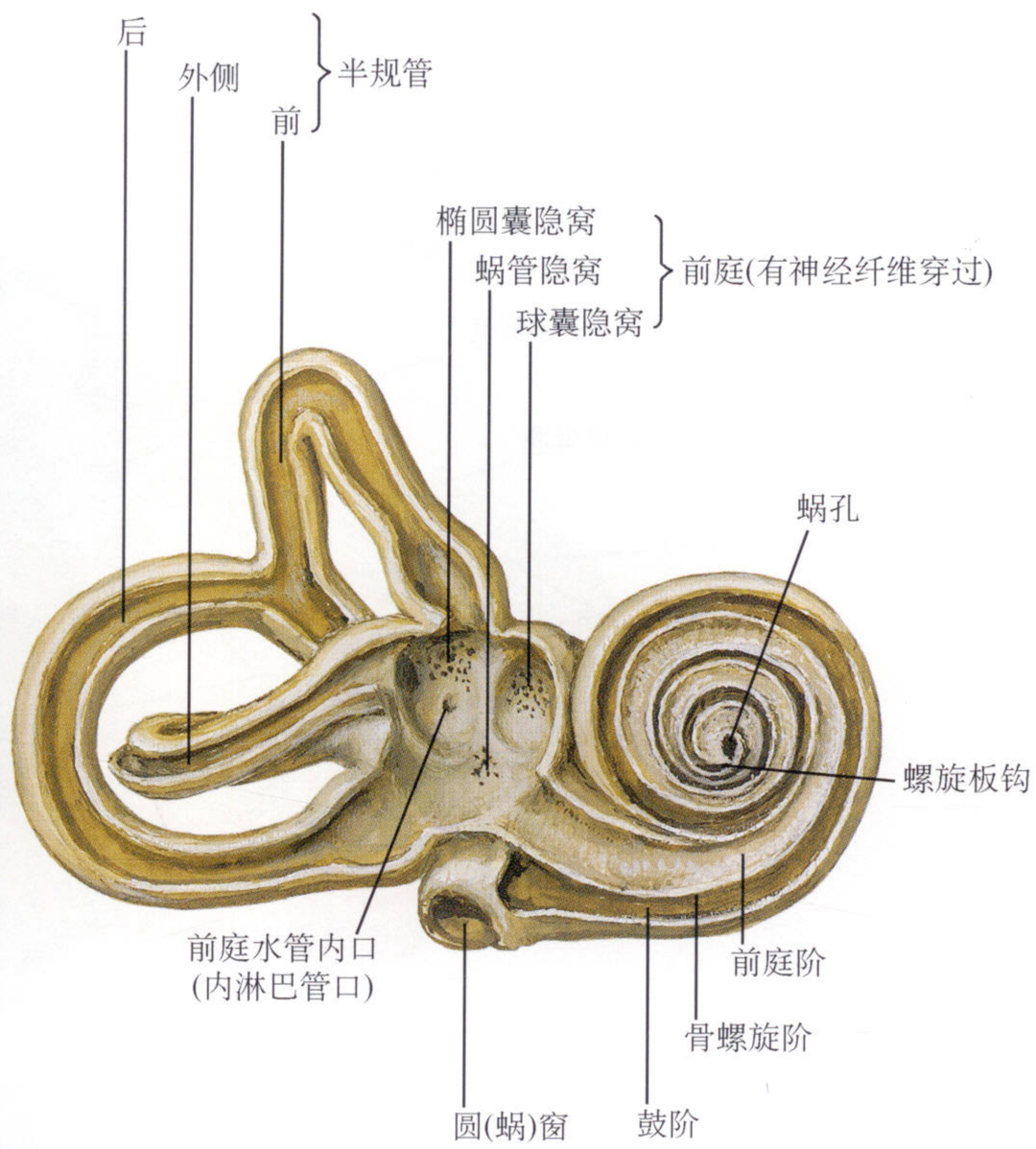
骨迷路与膜迷路

参见图118

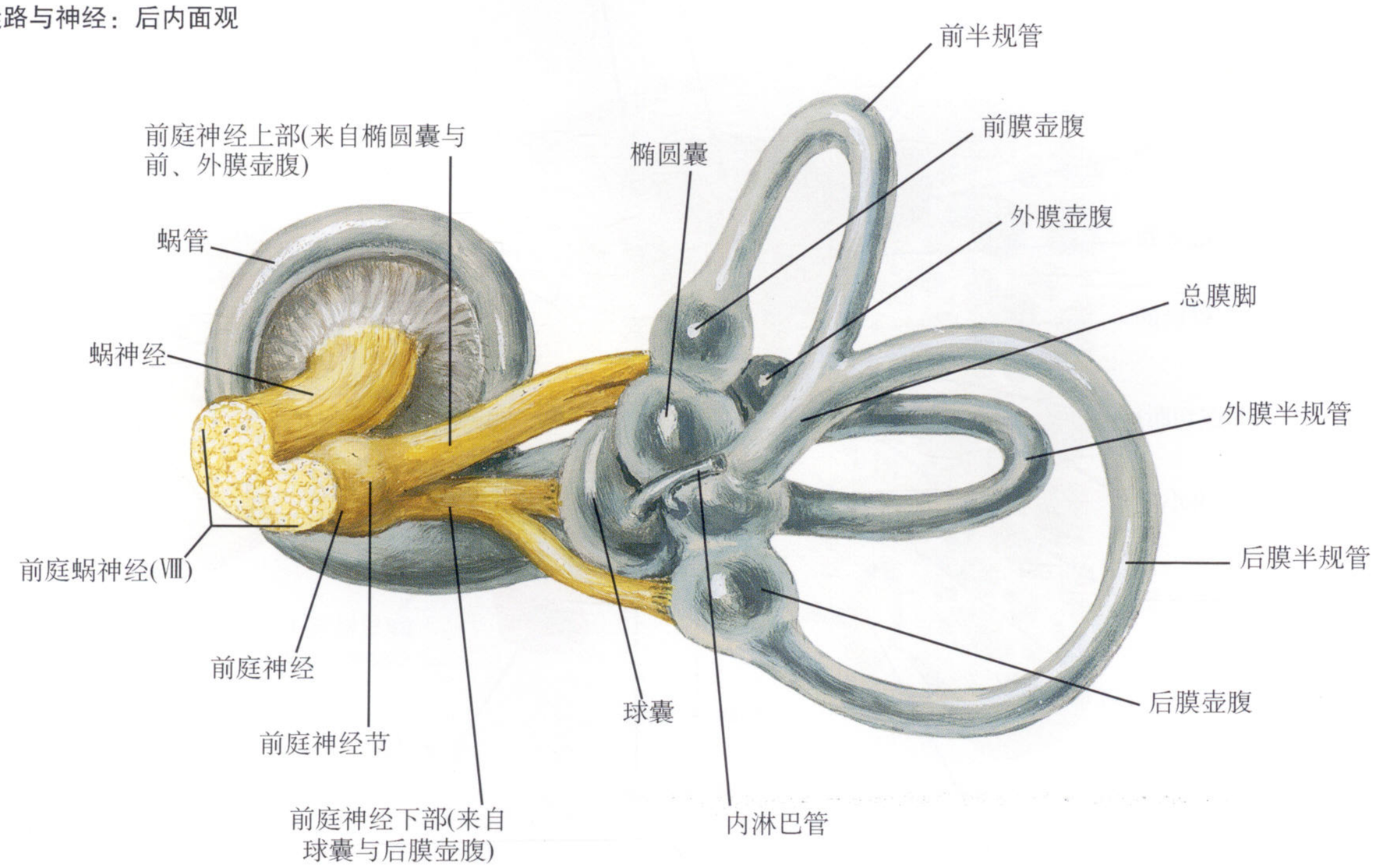
右侧骨迷路(Otic囊)的前外侧面观：
去掉周围多孔骨组织



右侧骨迷路：膜迷路已去除

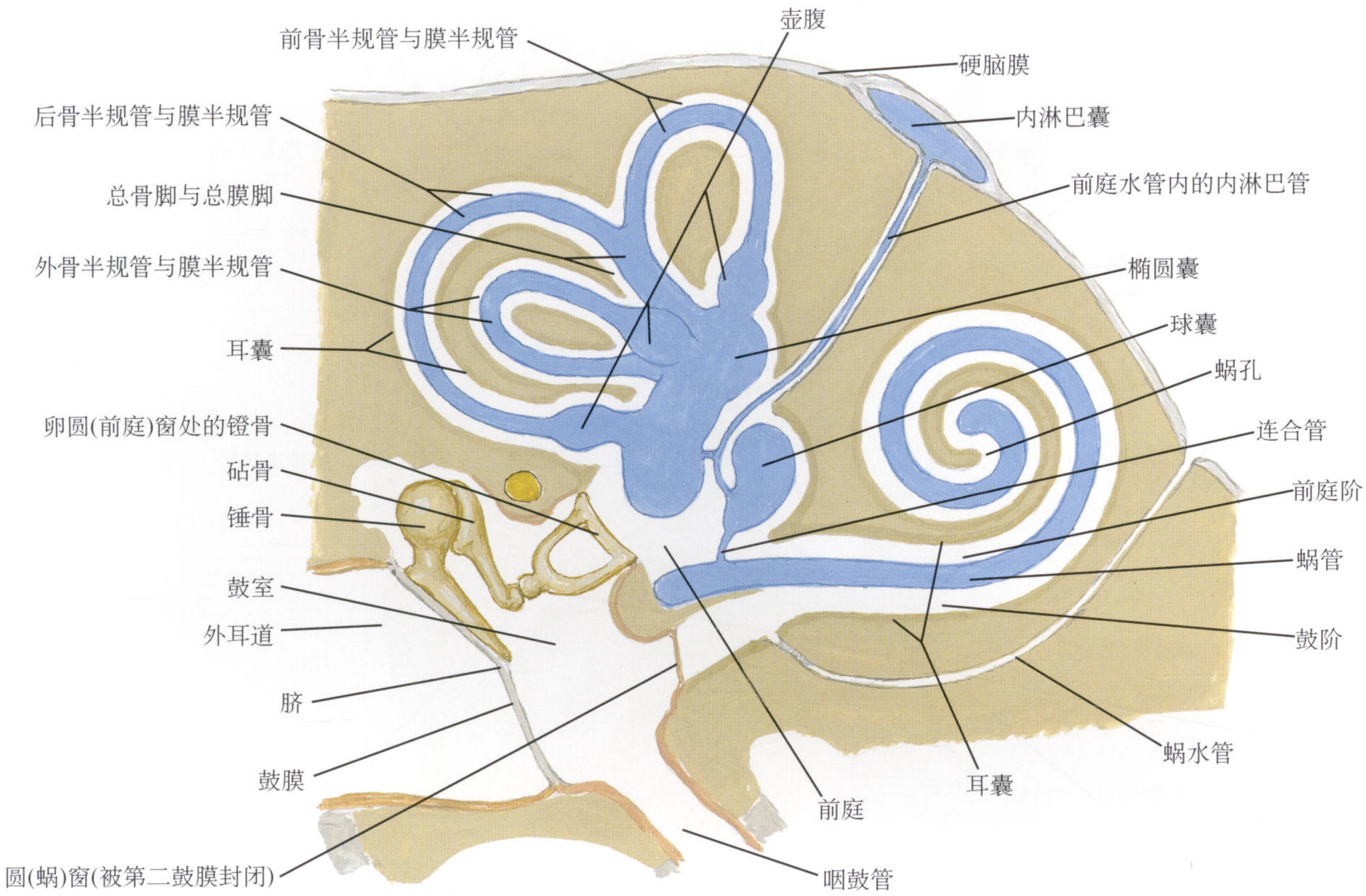


右侧膜迷路与神经：后内面观

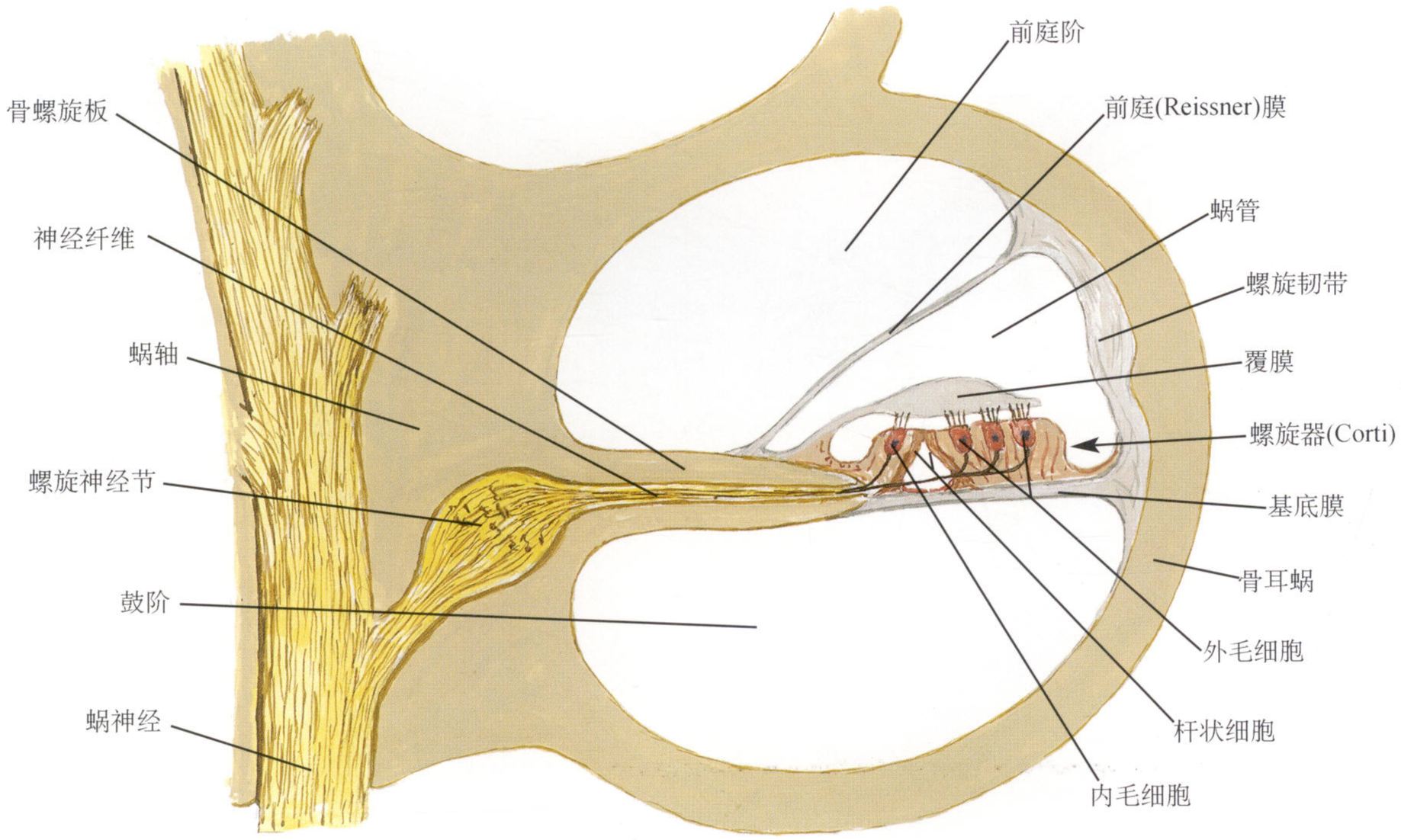


F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

骨迷路与膜迷路：示意图



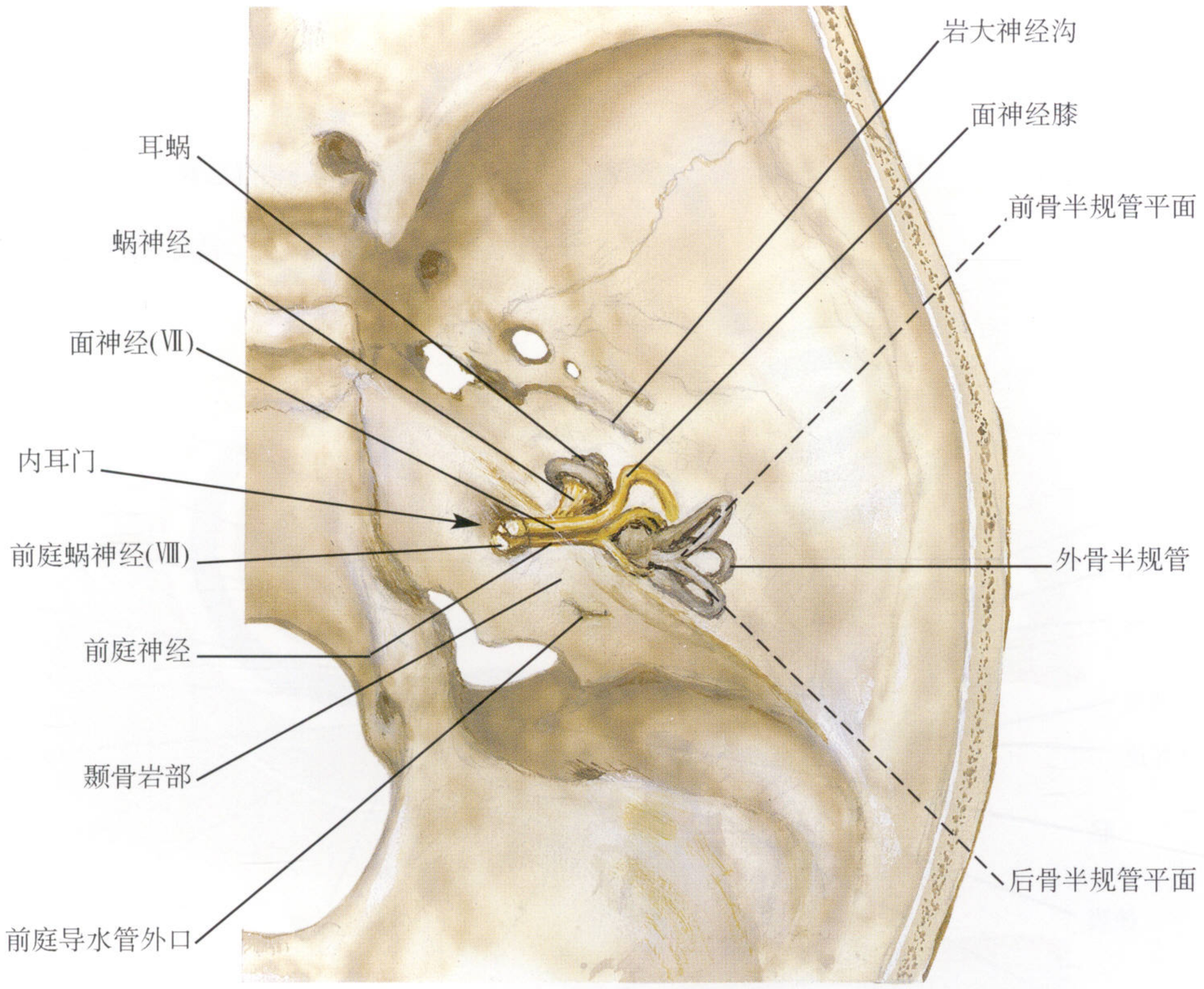
耳蜗弯曲处断面



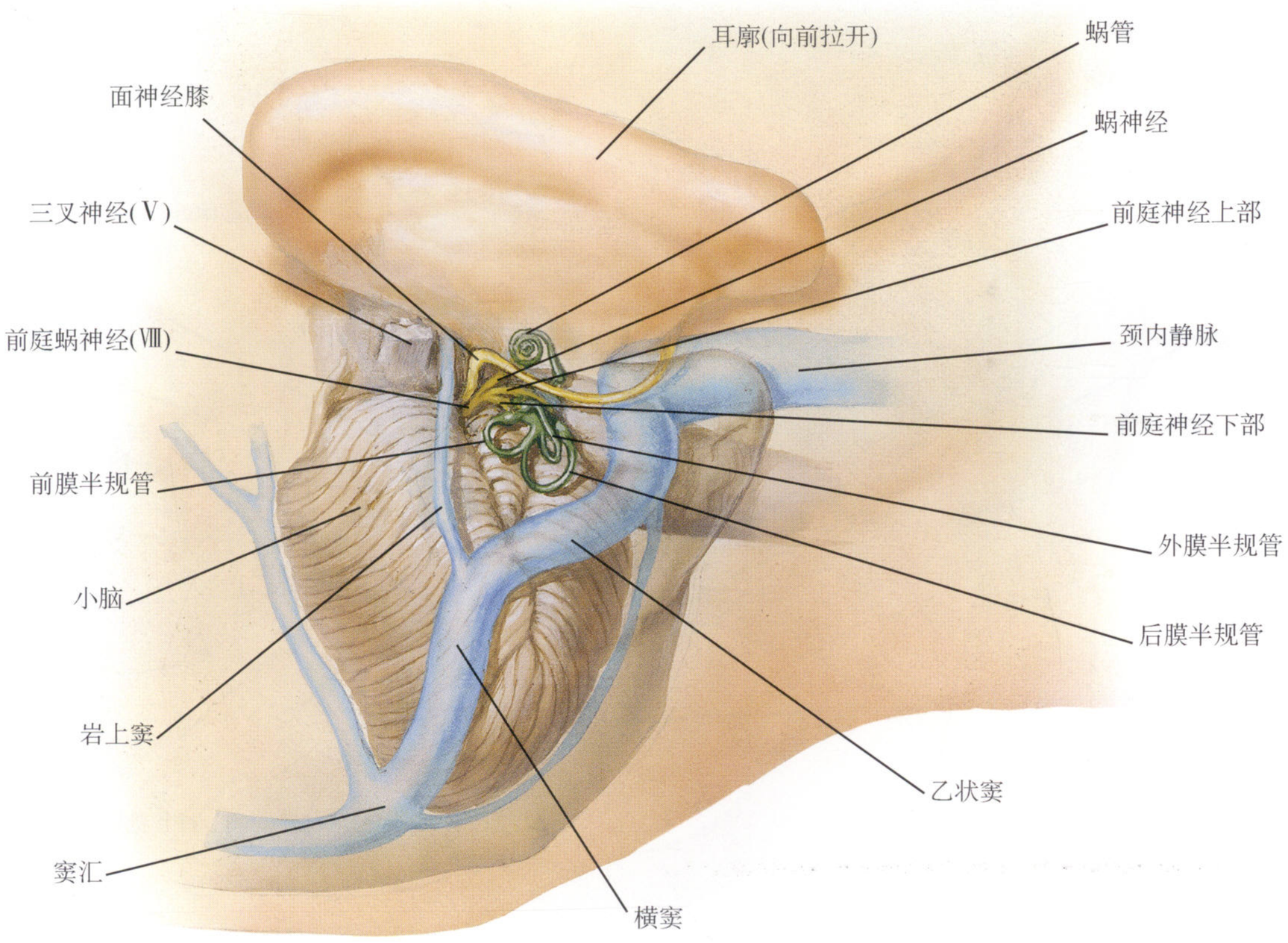
F. Netter M.D. ©IGN LEARNING SYSTEMS

迷路在颅内的定位

颅底右侧骨迷路在上方的投影

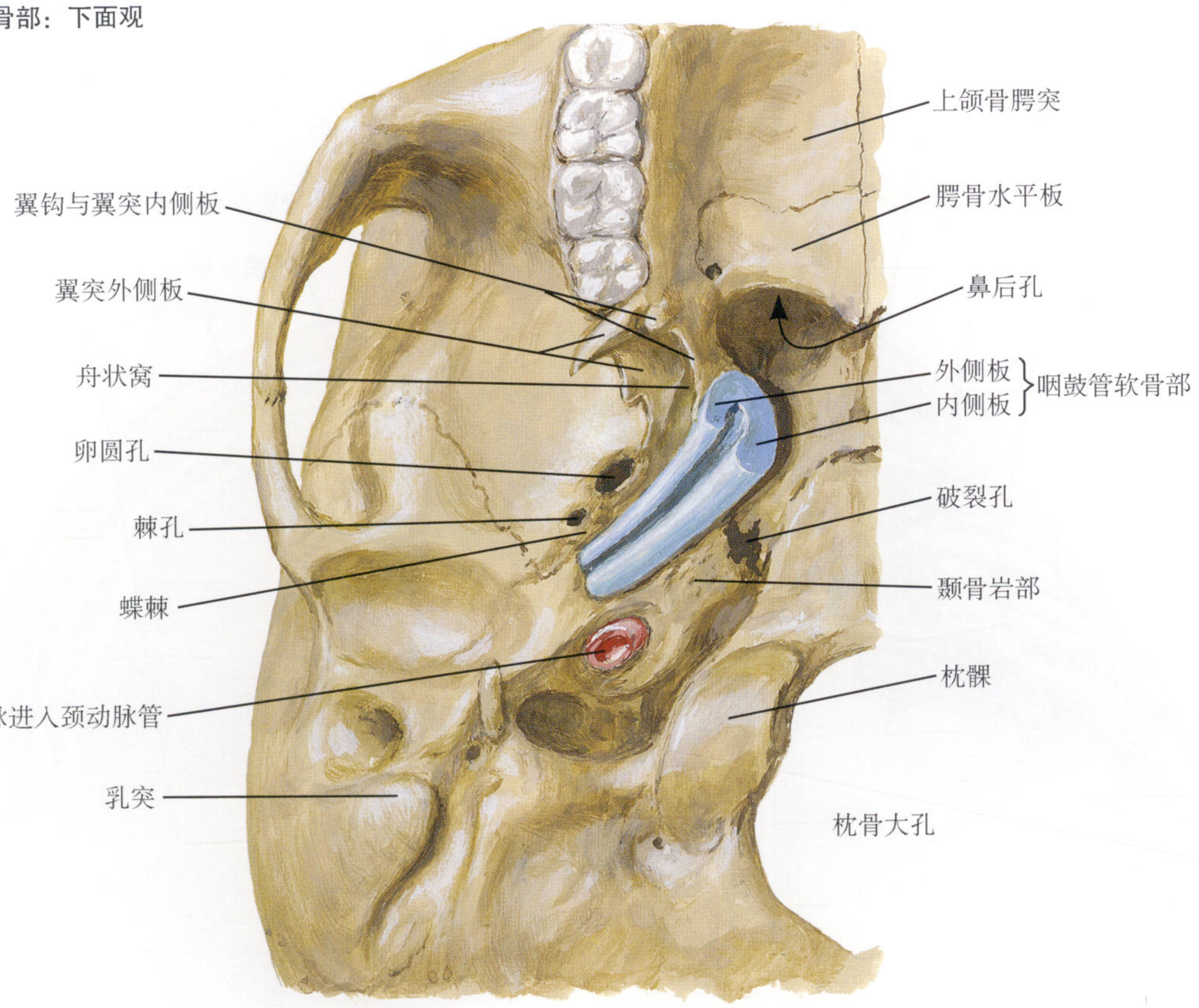


右侧膜迷路在外侧的投影

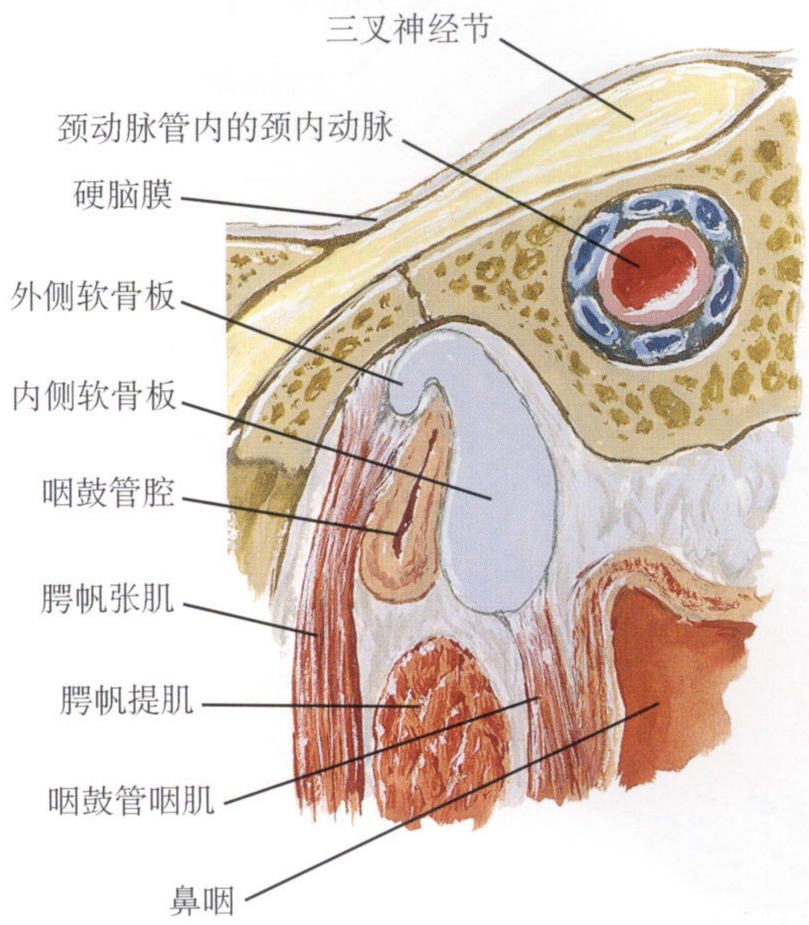


参见图48、51、61

颅底咽鼓管软骨部：下面观

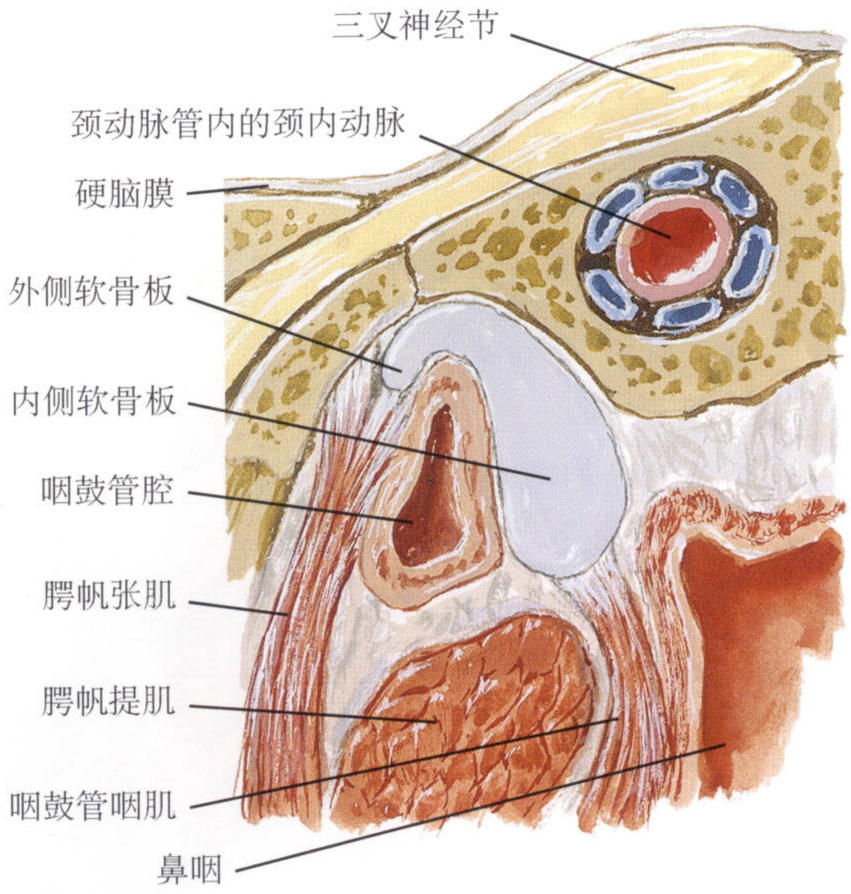


通过封闭的咽鼓管软骨部切面



咽鼓管被软骨的弹性回缩、组织肿胀以及咽鼓管咽肌的紧张所封闭

通过开放的咽鼓管软骨部切面



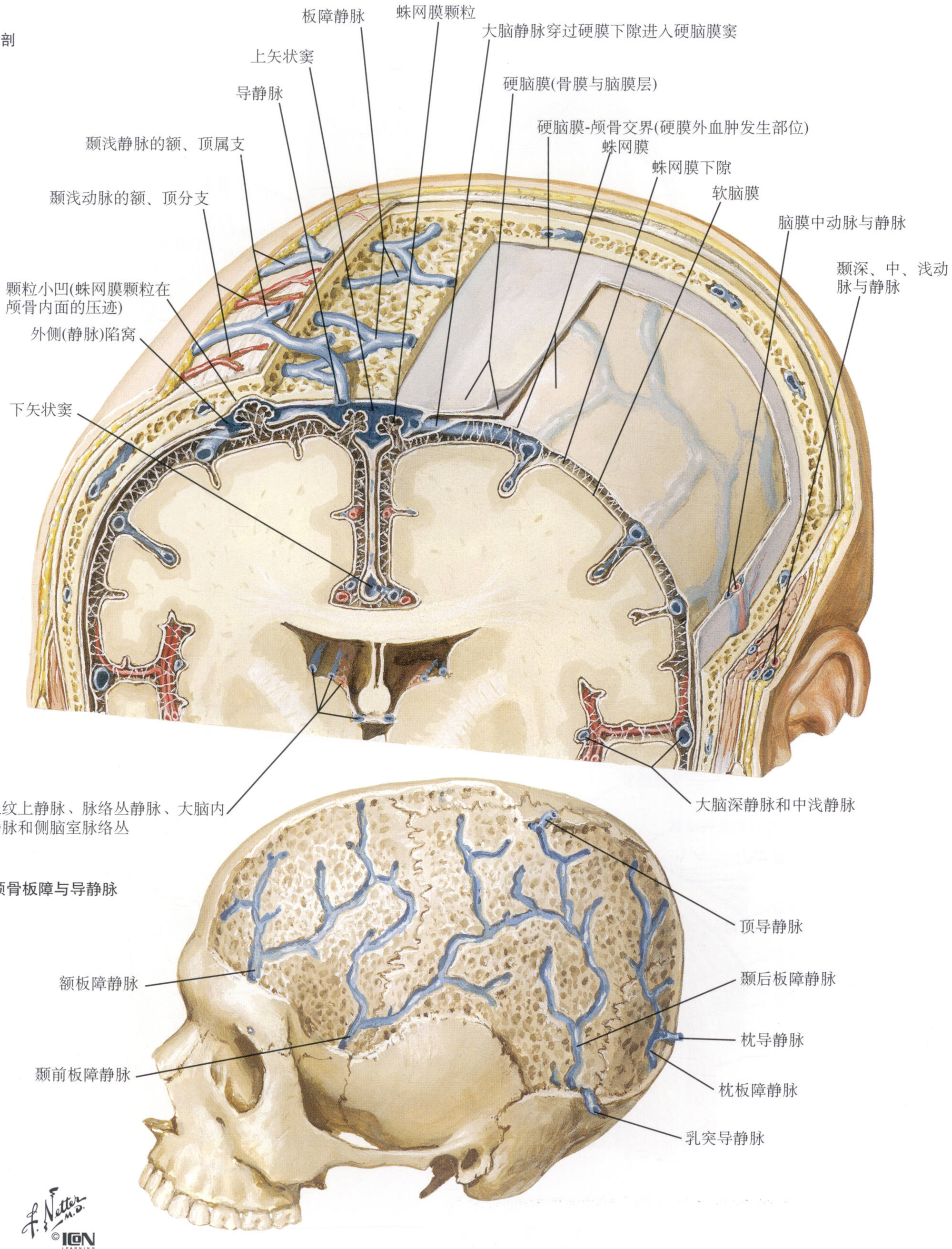
管腔开放主要是由于吞咽过程中腭帆张肌附着部向外侧牵拉管壁造成

F. Netter M.D.
© IOON LEARNING SYSTEMS

脑膜与板障静脉

参见图19

冠状解剖

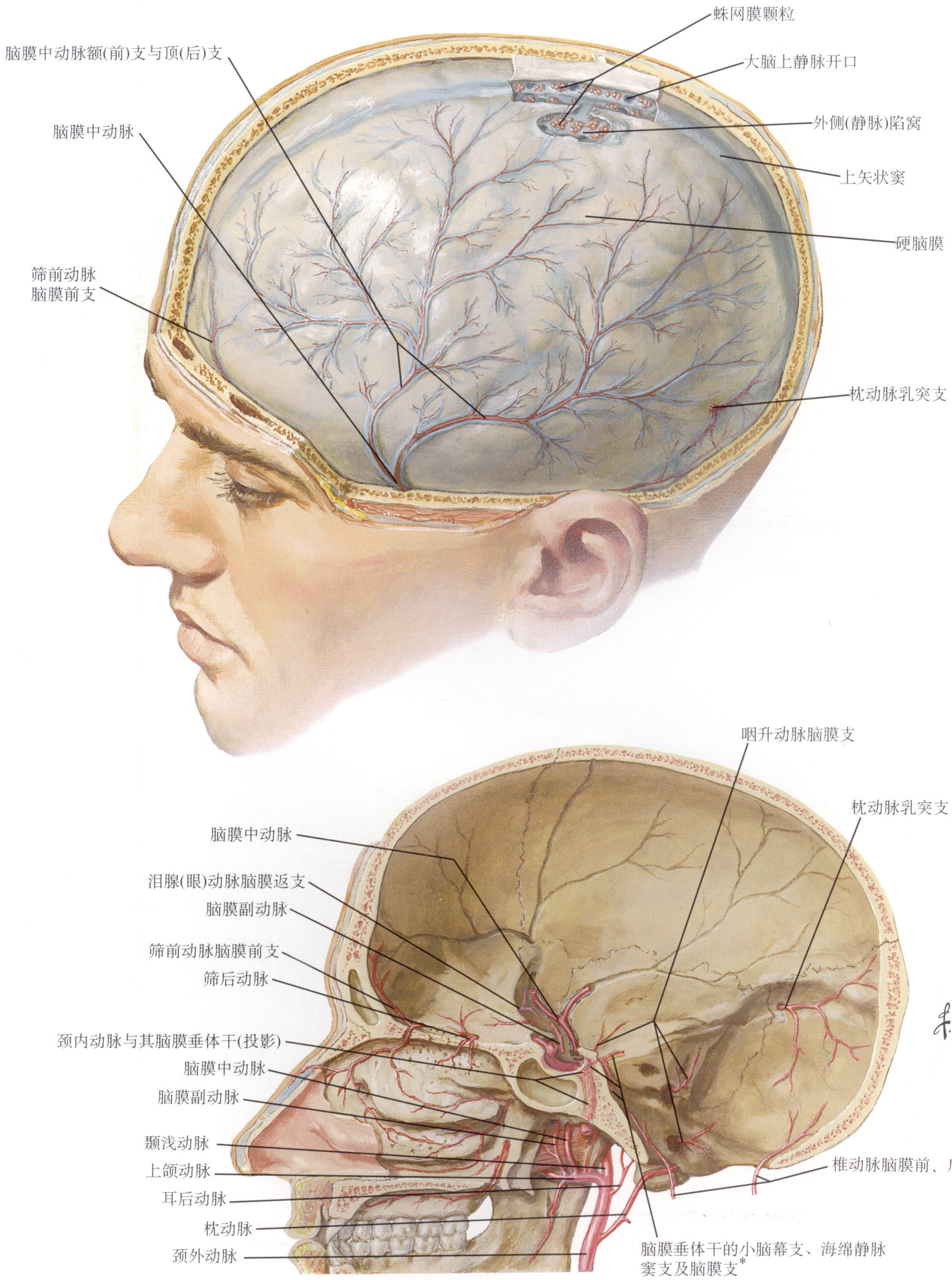


颅骨板障与导静脉

F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

脑膜动脉

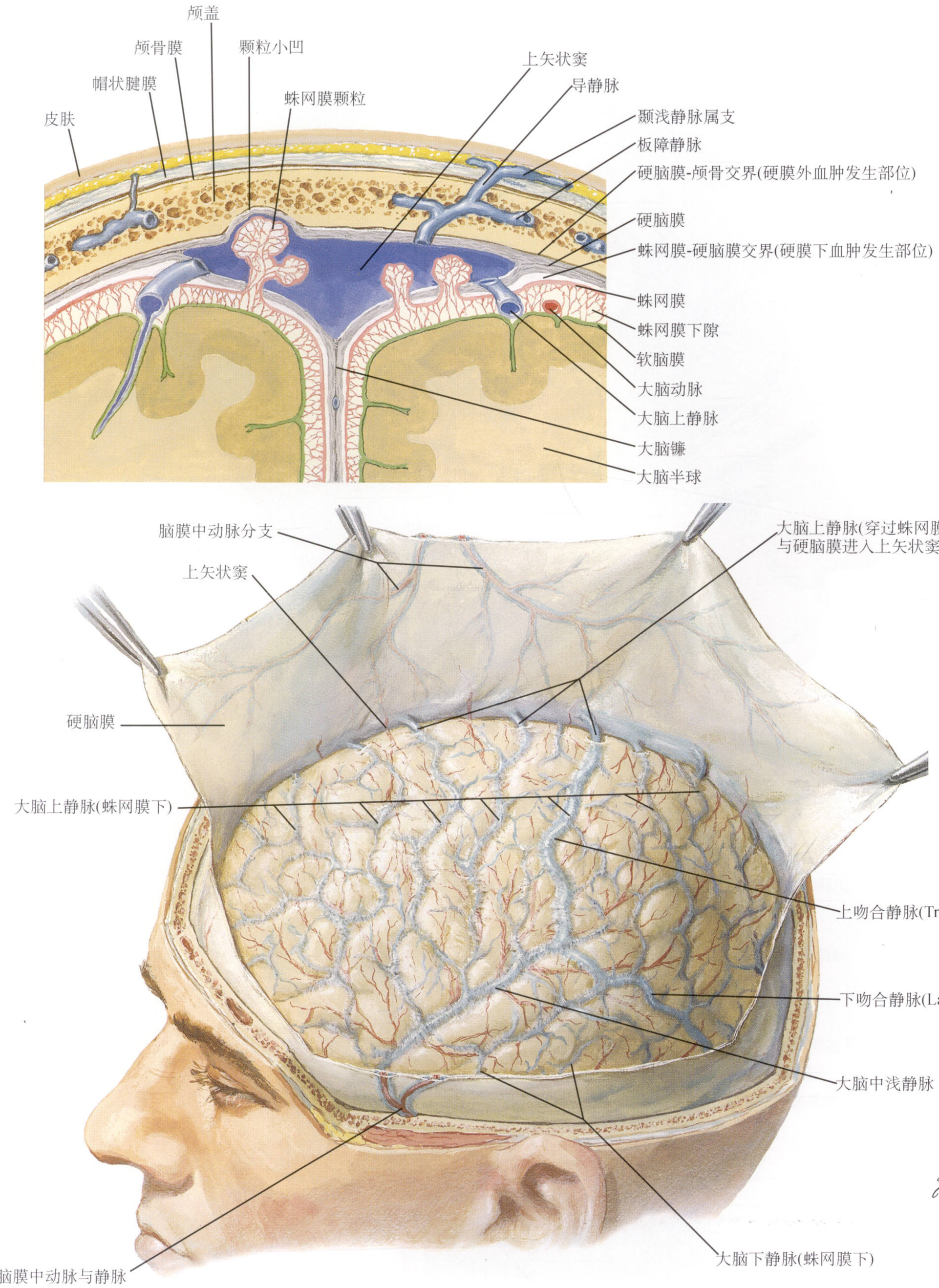
参见图36、130



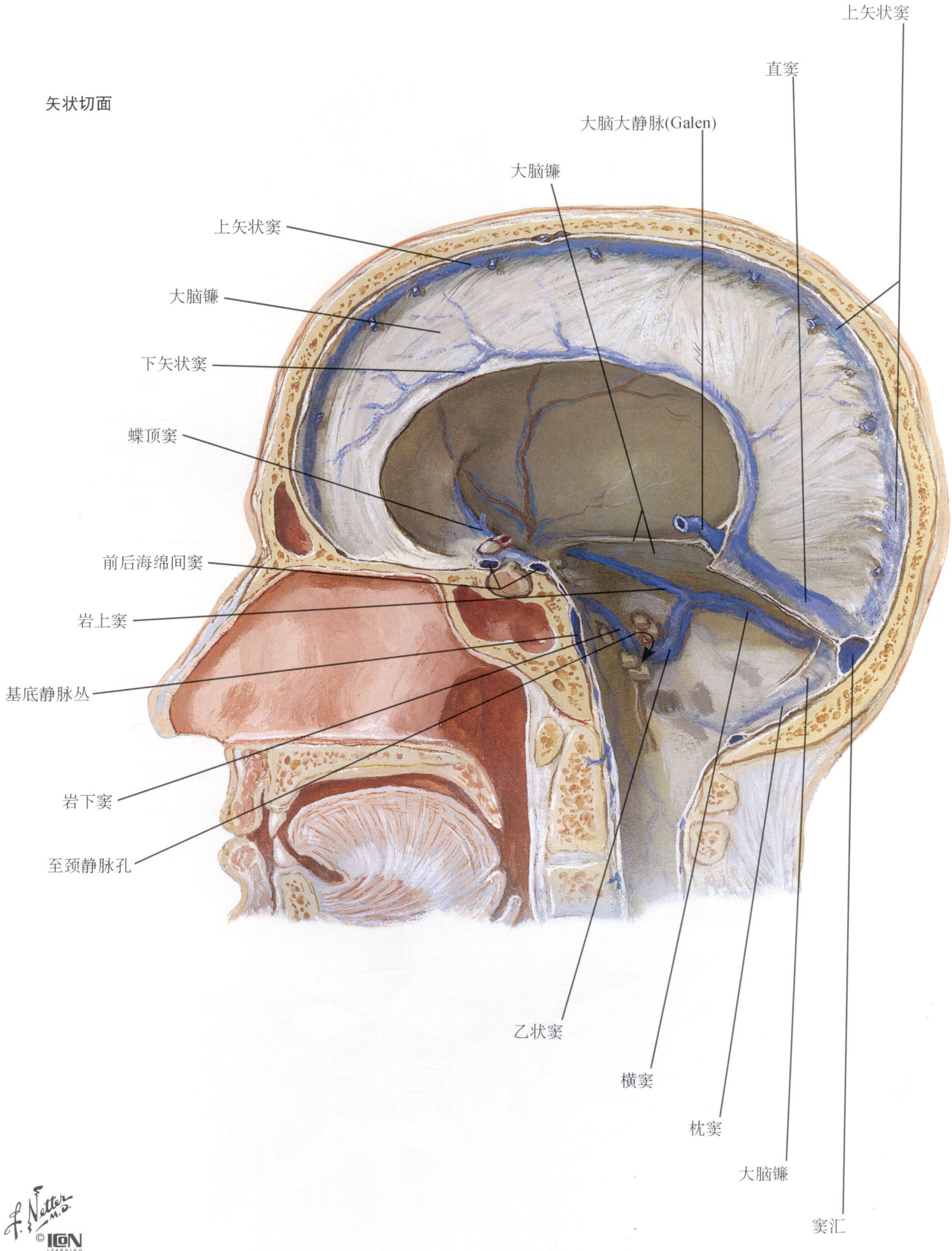
*有变异；最常见的是这些分支直接发自颈内动脉

脑膜与大脑浅静脉

脑深静脉参见图138



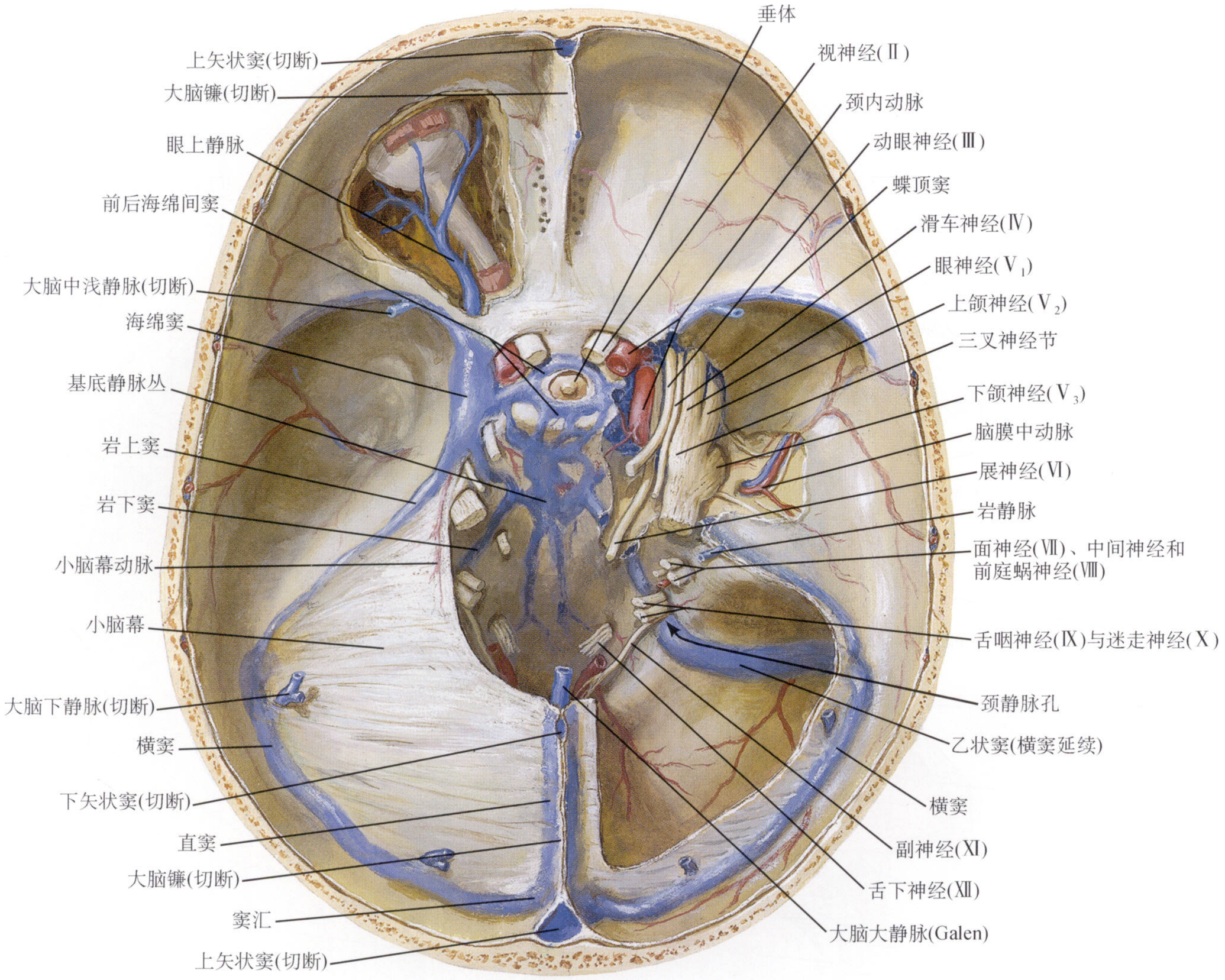
矢状切面

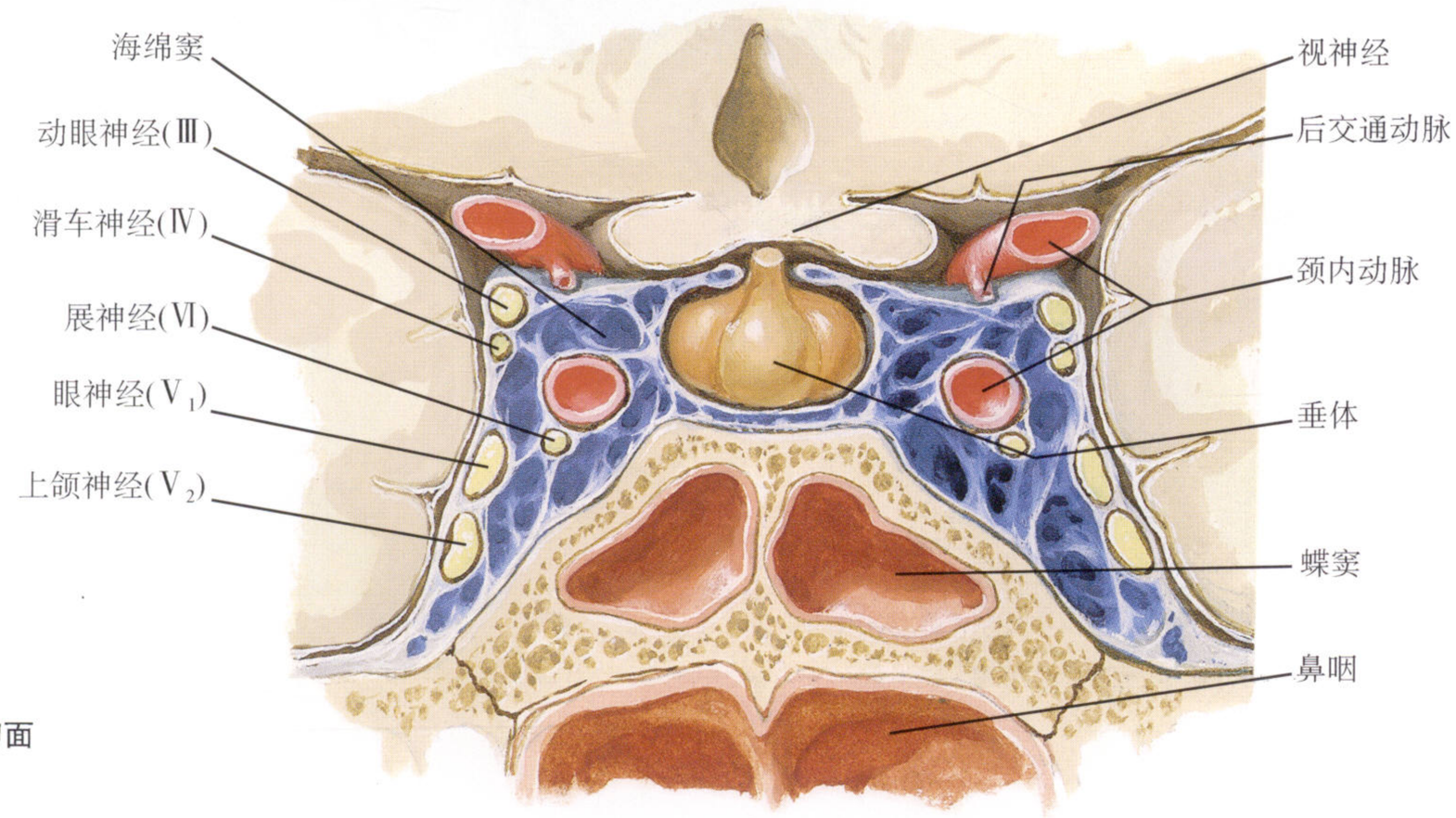

上矢状窦
直窦
大脑大静脉(Galen)
大脑镰
上矢状窦
大脑镰
下矢状窦
蝶顶窦
前后海绵间窦
岩上窦
基底静脉丛
岩下窦
至颈静脉孔
乙状窦
横窦
枕窦
大脑镰
窦汇

硬脑膜静脉窦(续)

参见图81

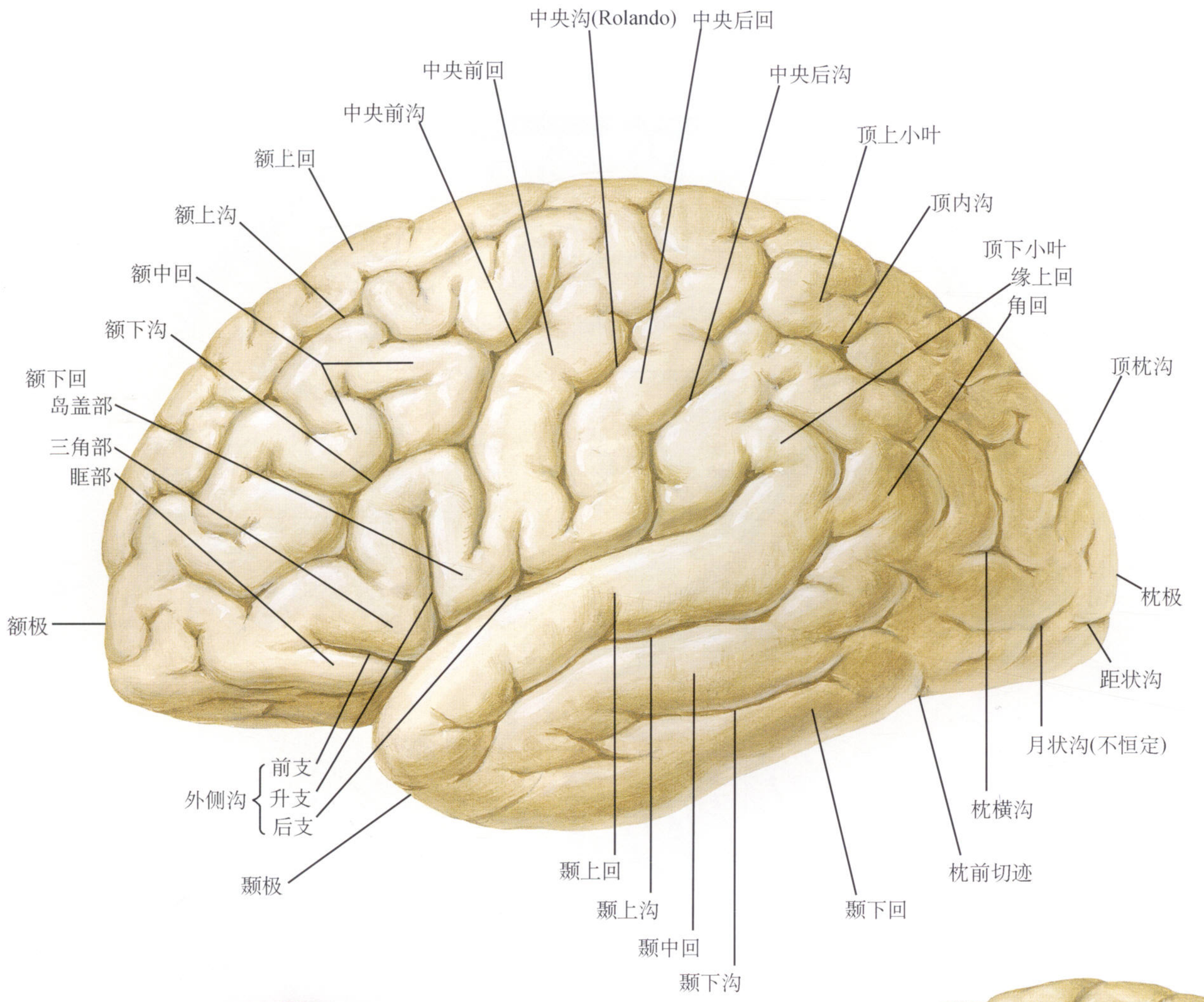
颅水平切面：上面观

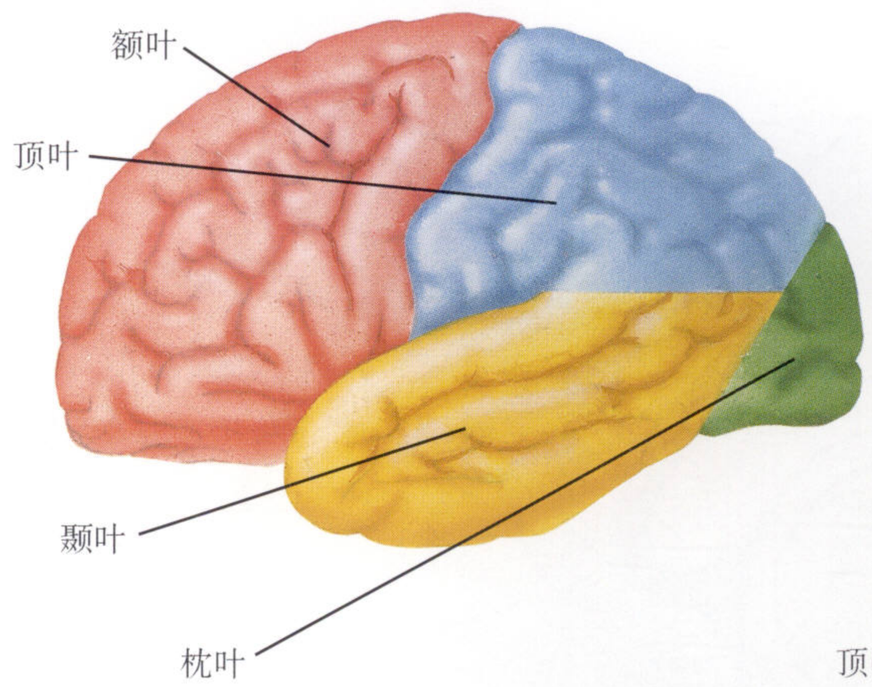


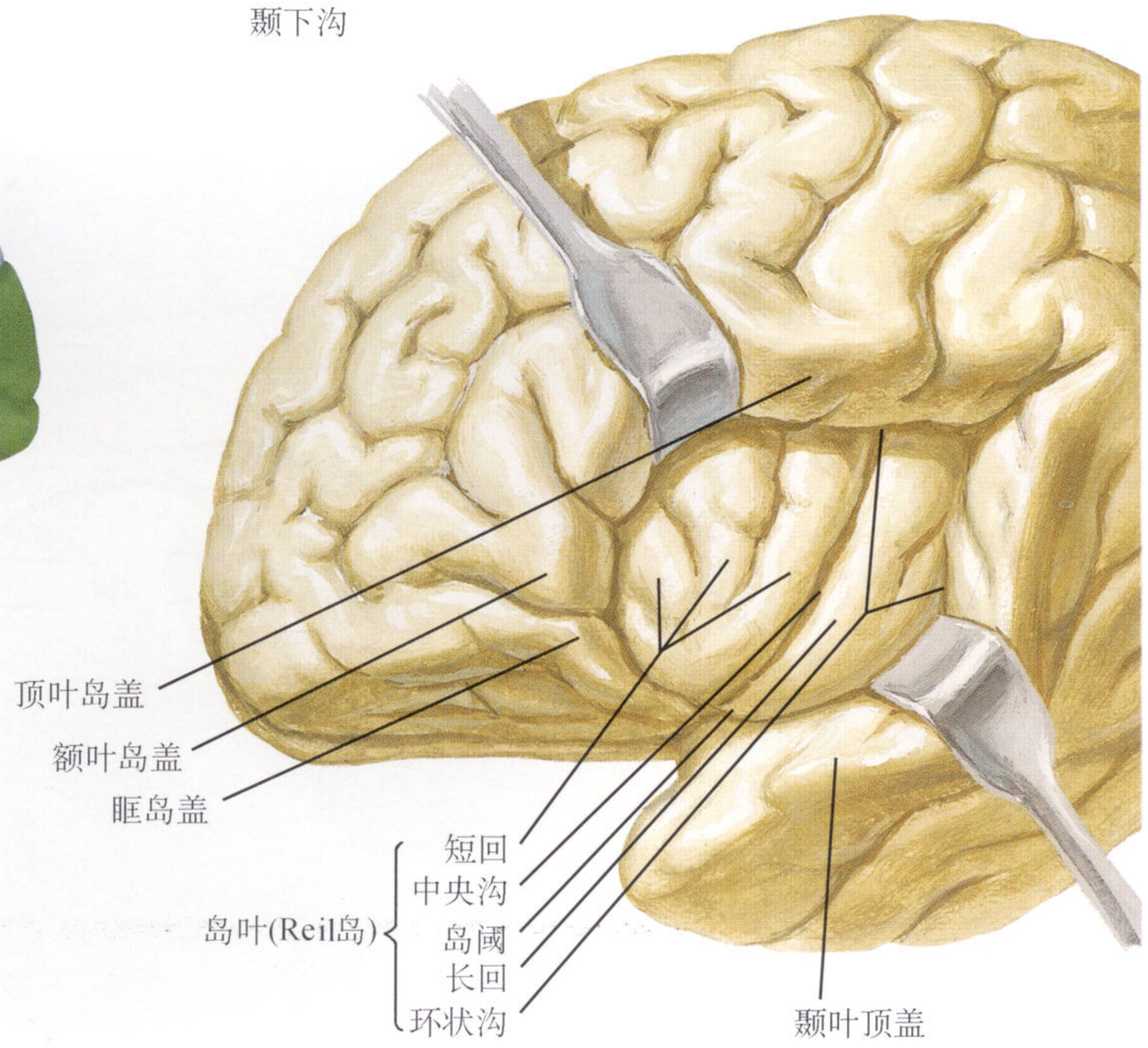


经海绵窦冠状切面

大脑：外侧面观





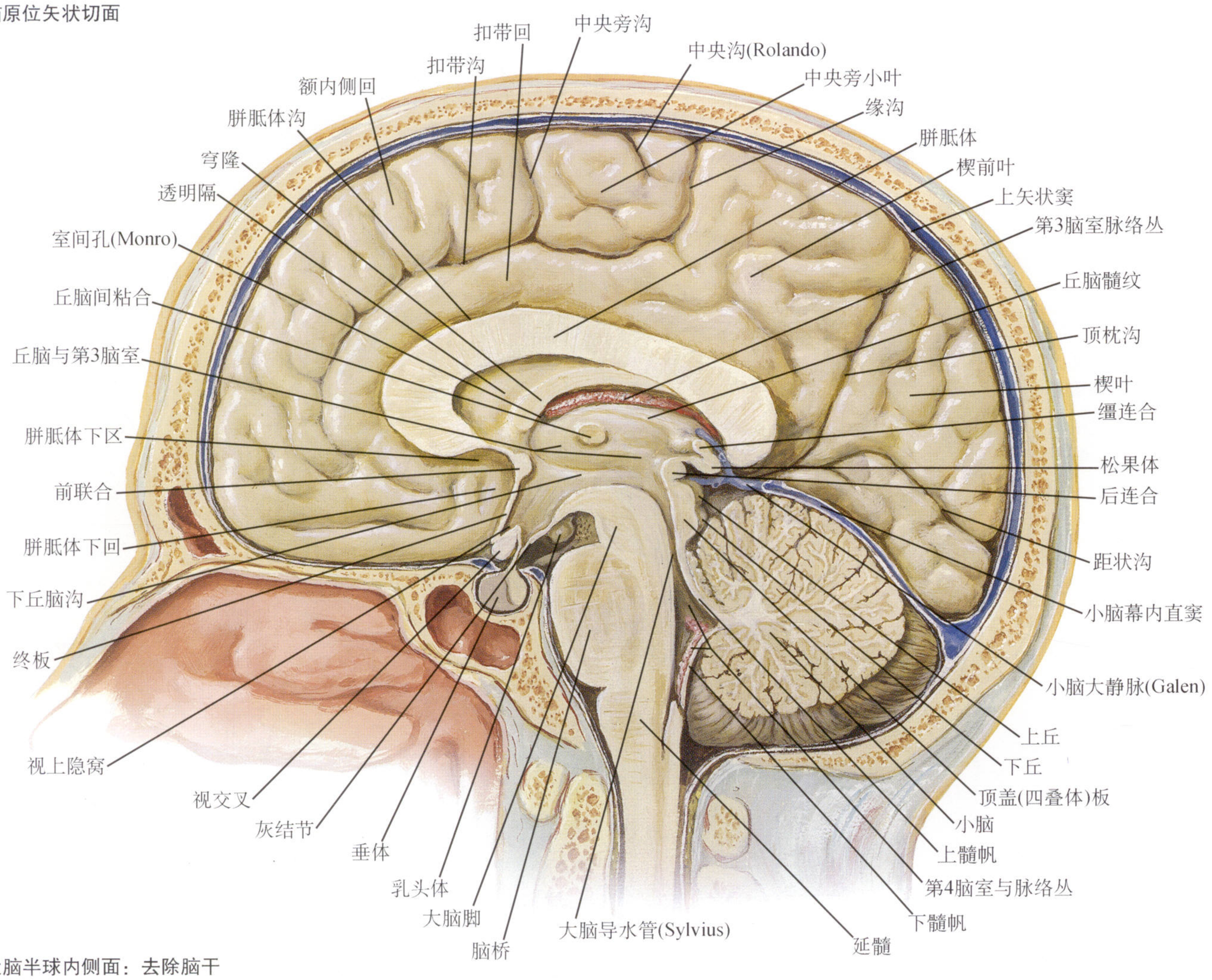


F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

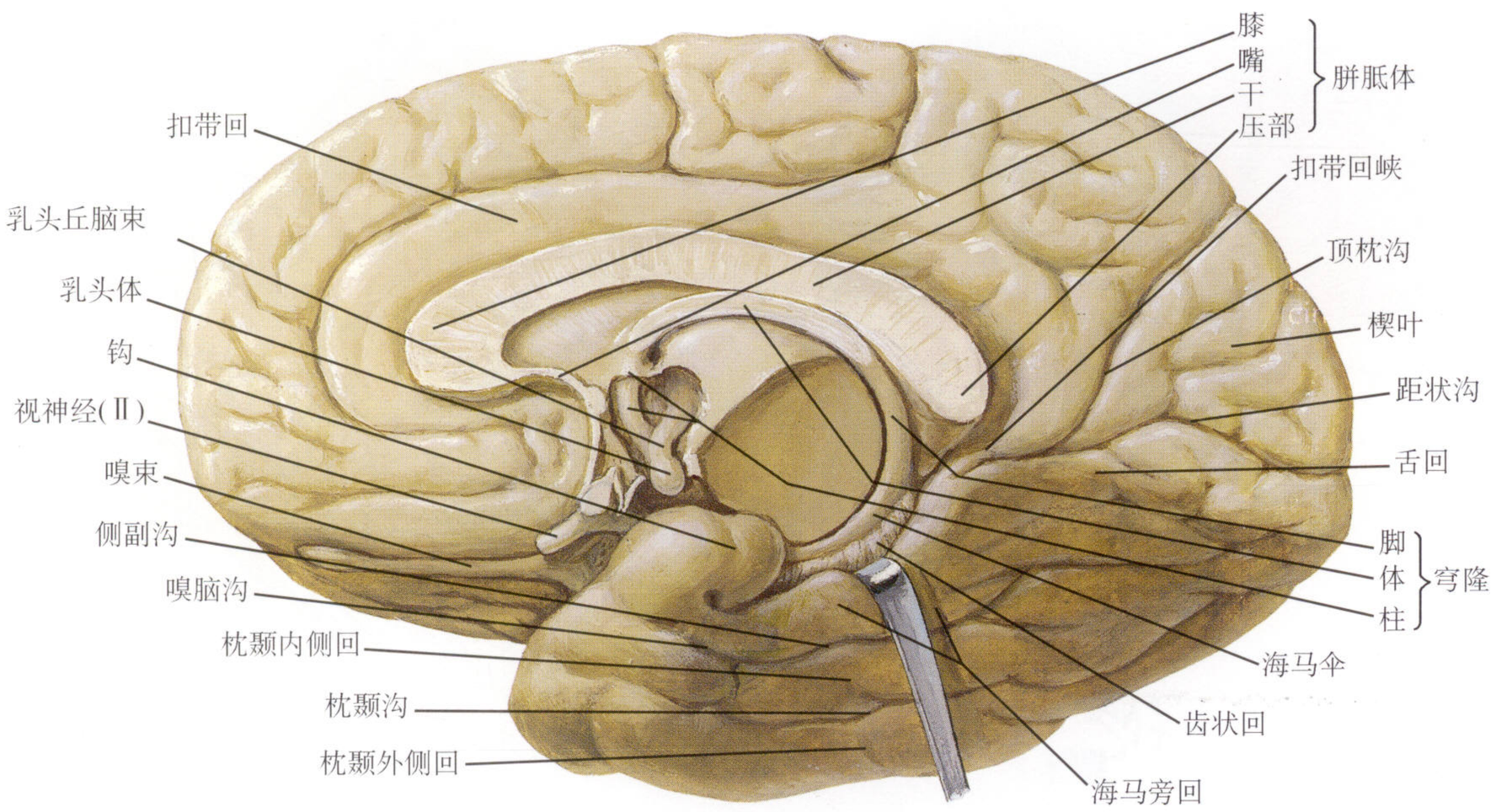
大脑：内侧面观

垂体参见图140

脑原位矢状切面



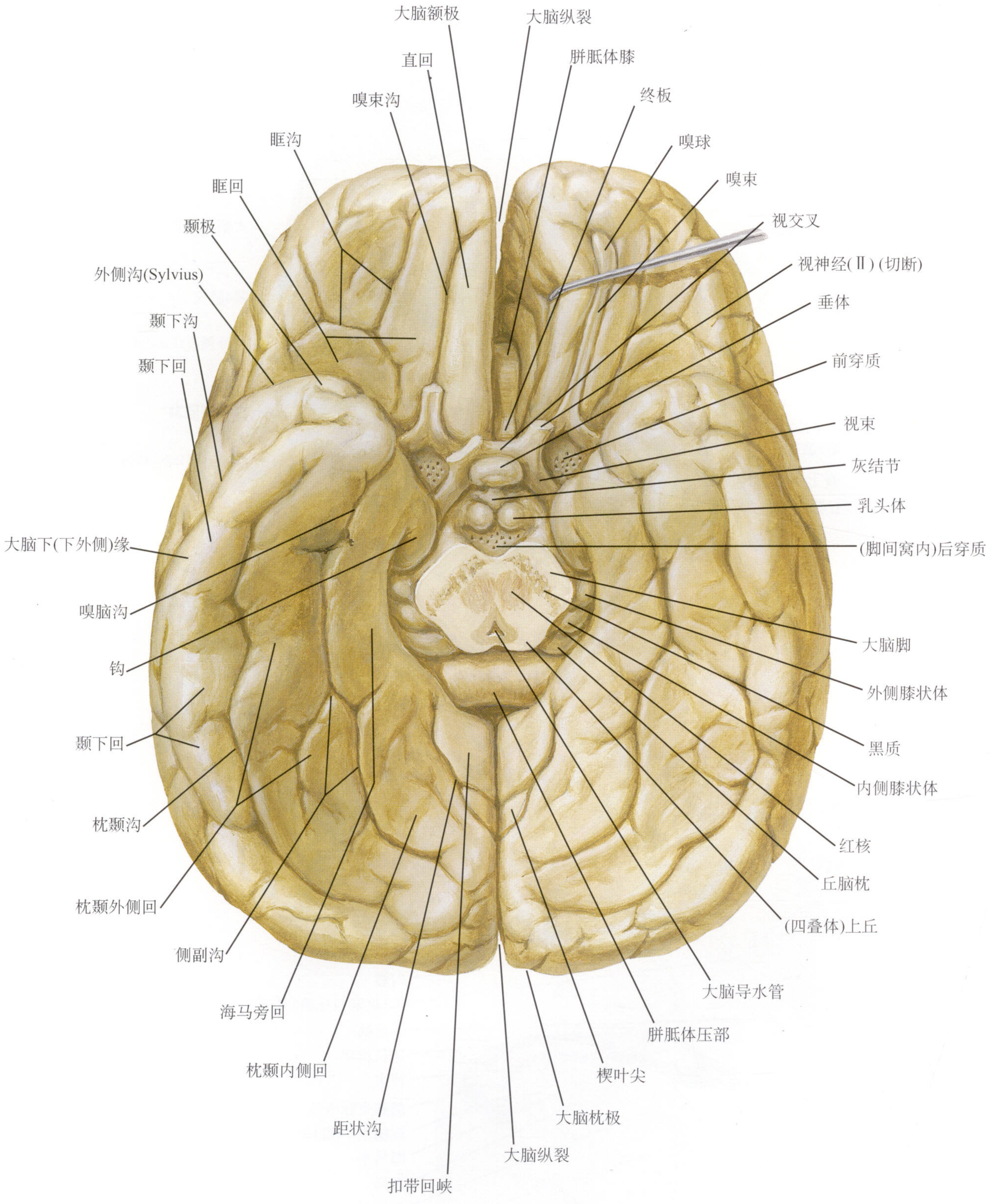
大脑半球内侧面：去除脑干



F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

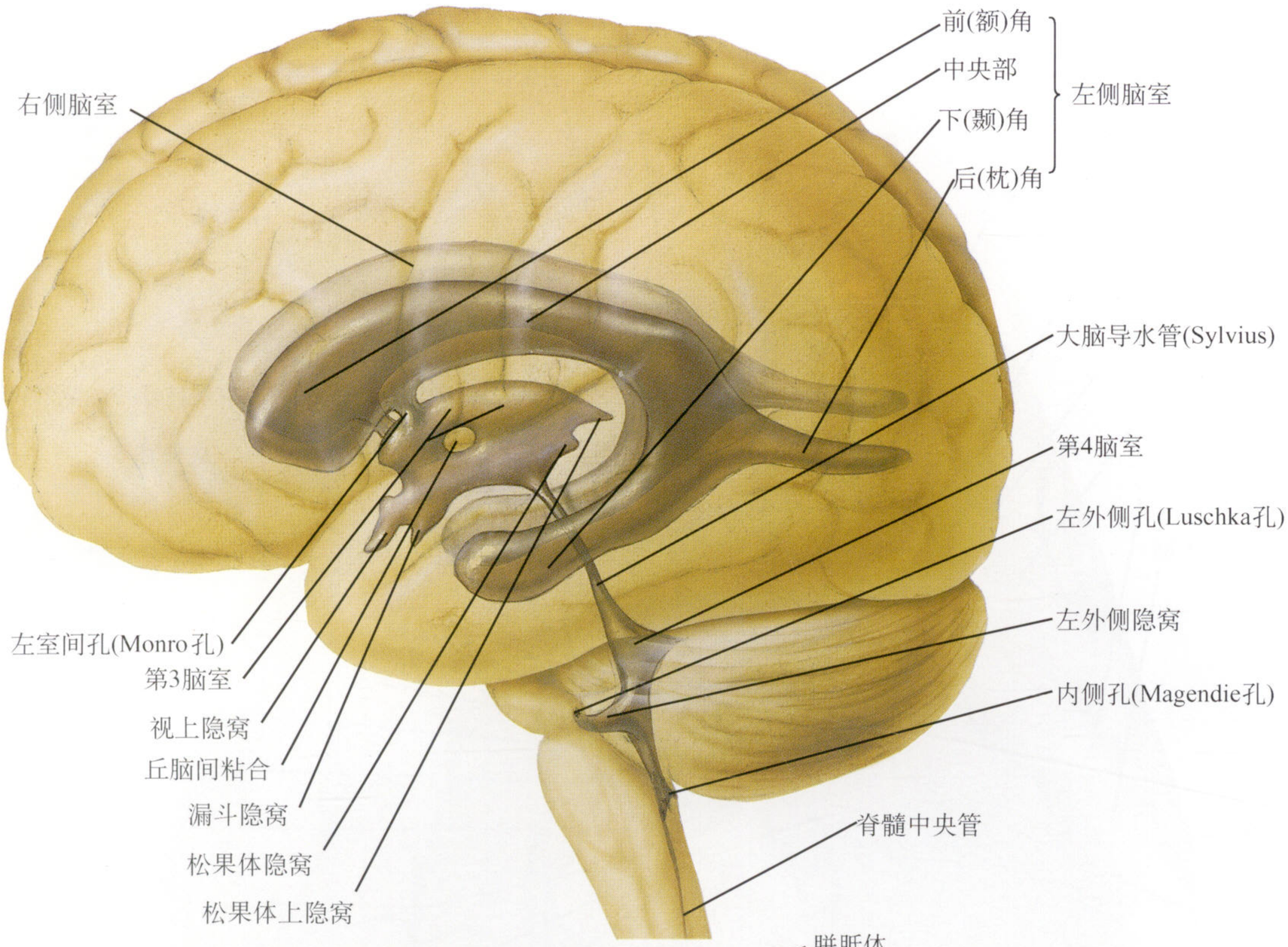
脑干截面

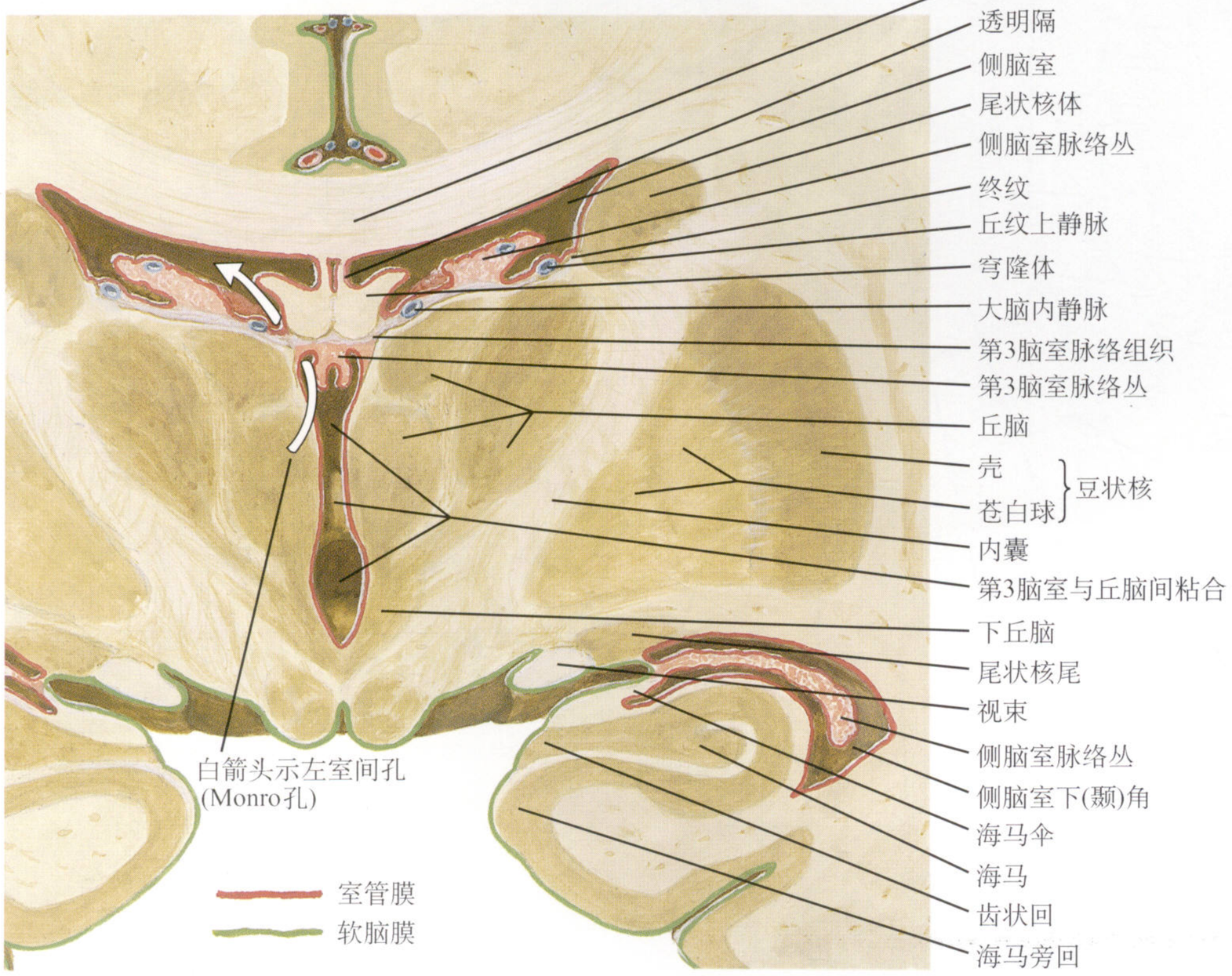
垂体参见图140



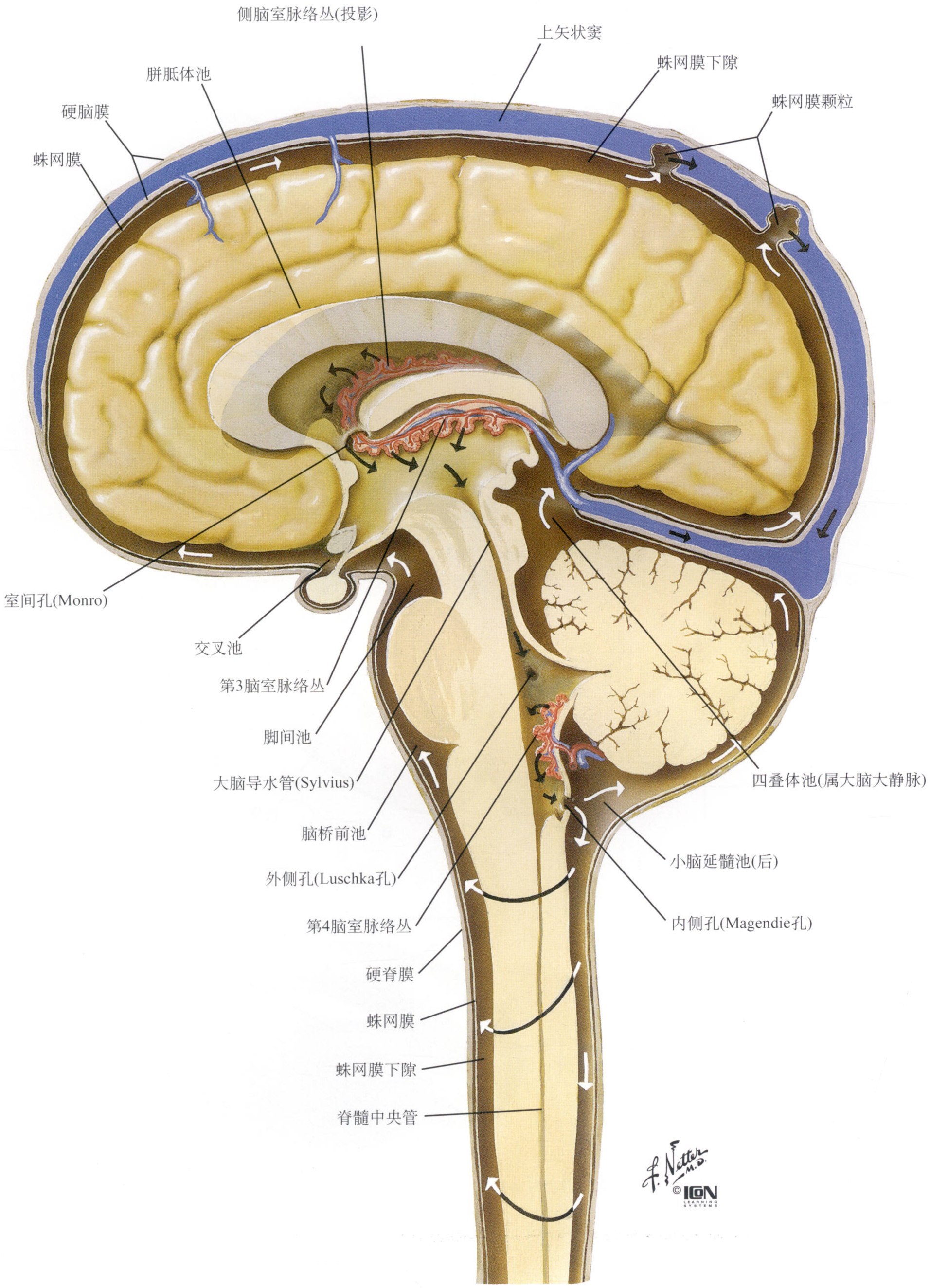
脑室

左外侧面投影观



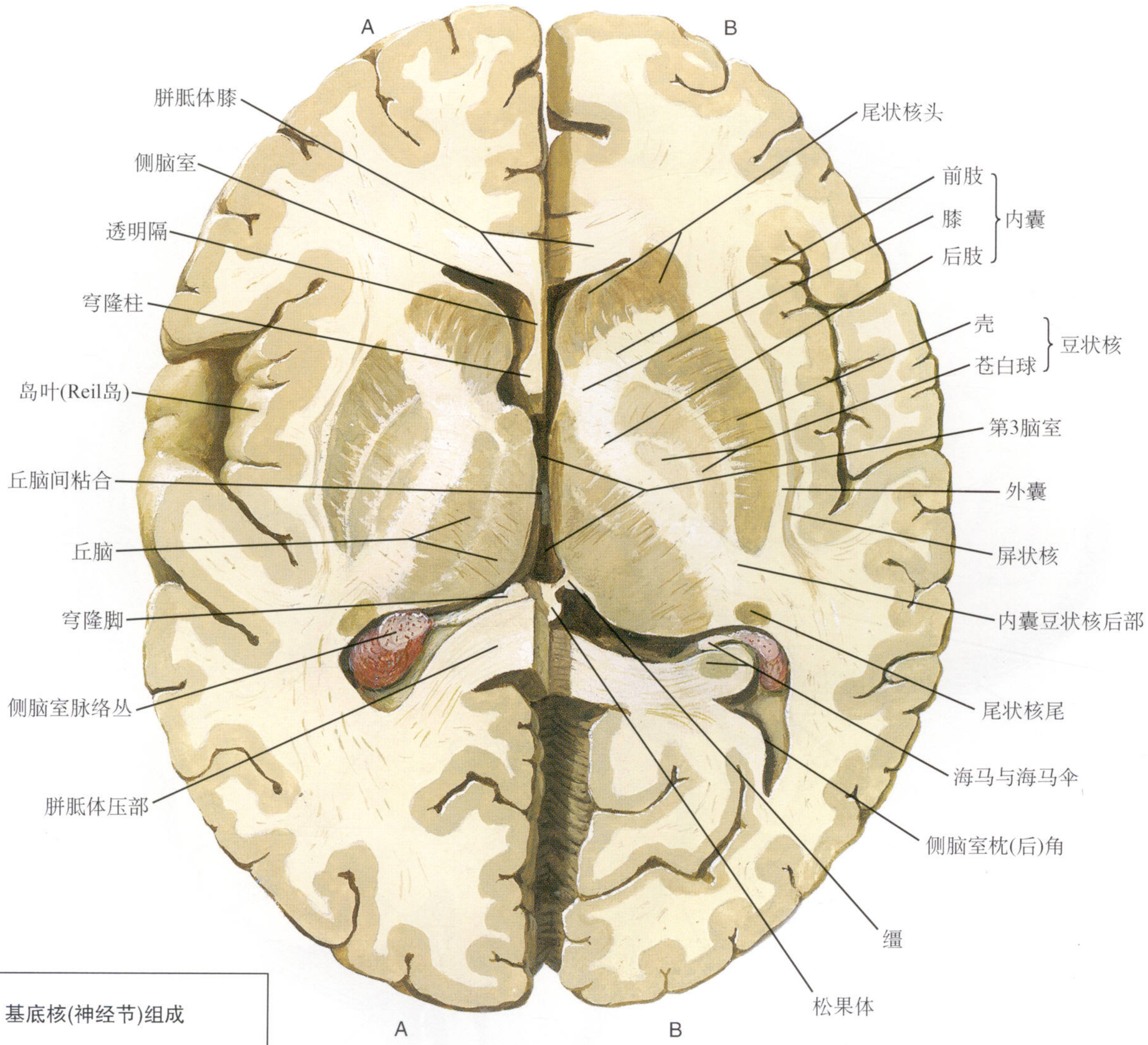


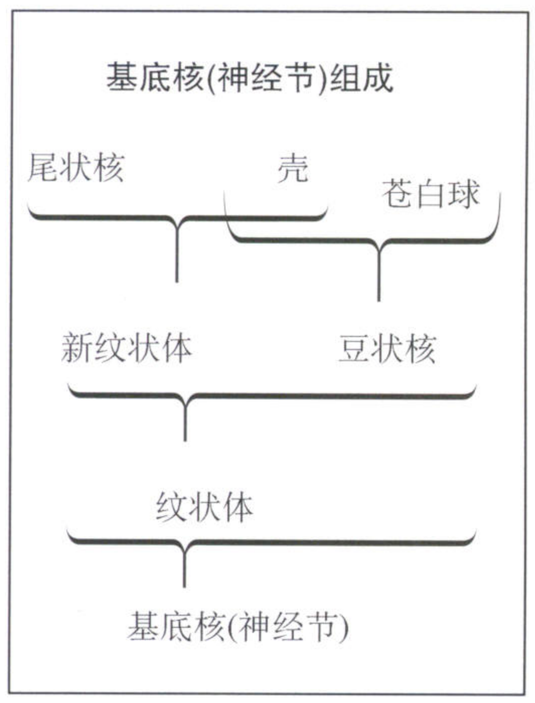
脑冠状切面：后面观

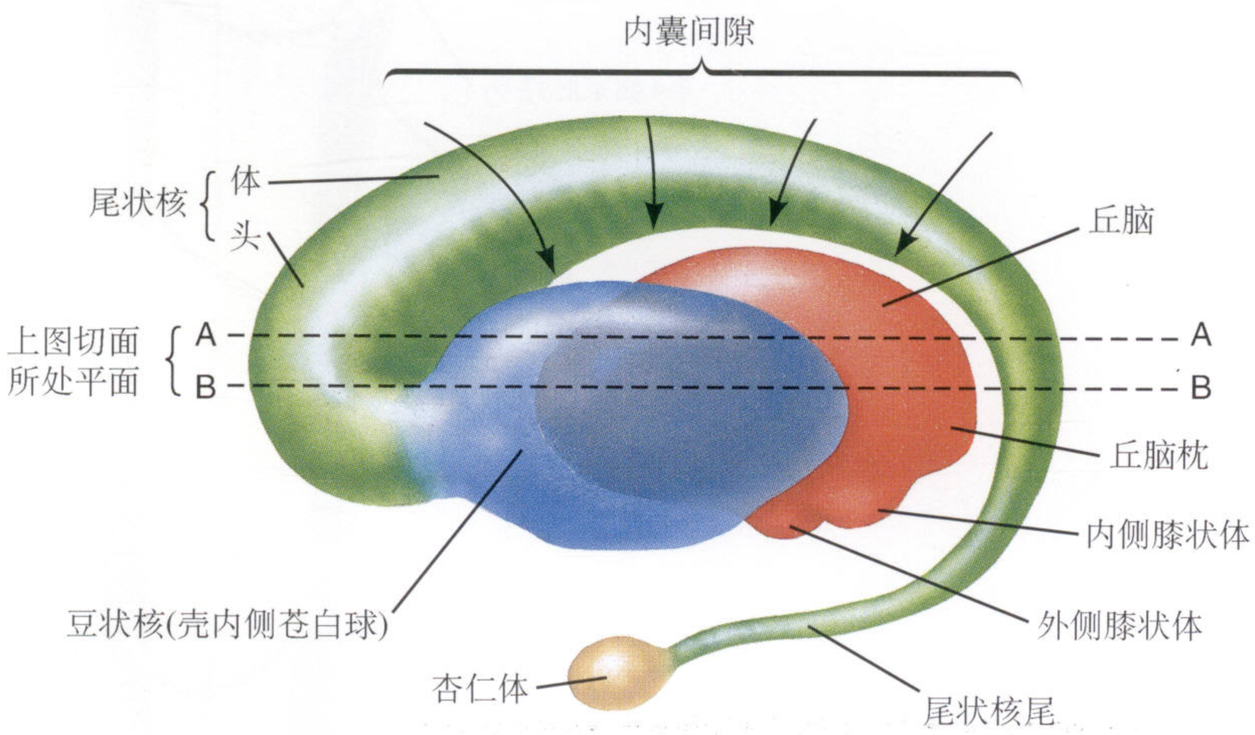

侧脑室脉络丛(投影)
上矢状窦
蛛网膜下隙
胼胝体池
硬脑膜
蛛网膜
蛛网膜颗粒
室间孔(Monro)
交叉池
第3脑室脉络丛
脚间池
大脑导水管(Sylvius)
脑桥前池
外侧孔(Luschka孔)
第4脑室脉络丛
硬脊膜
蛛网膜
蛛网膜下隙
脊髓中央管
四叠体池(属大脑大静脉)
小脑延髓池(后)
内侧孔(Magendie孔)

基底核 (基底神经节)

大脑水平切面

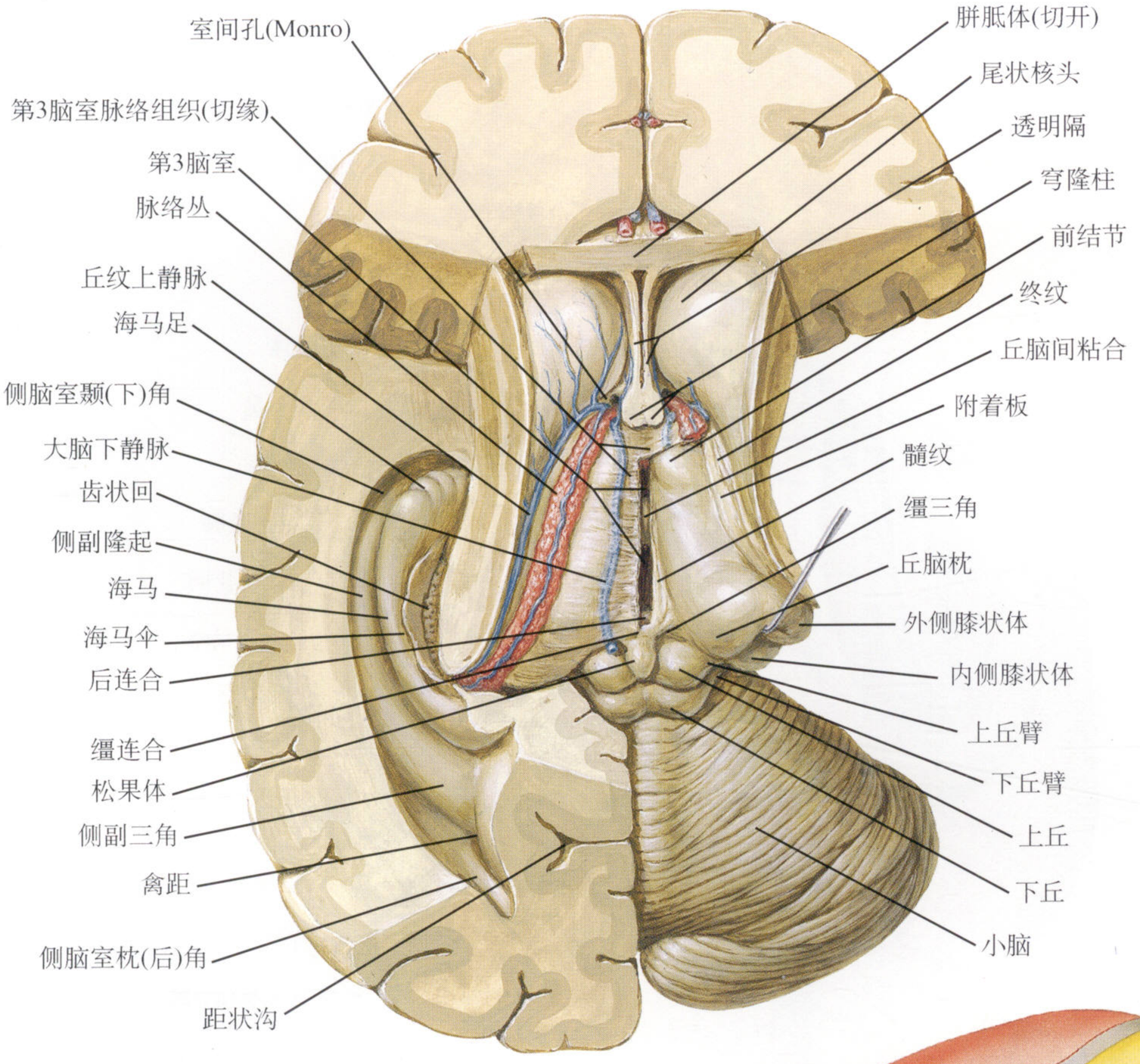


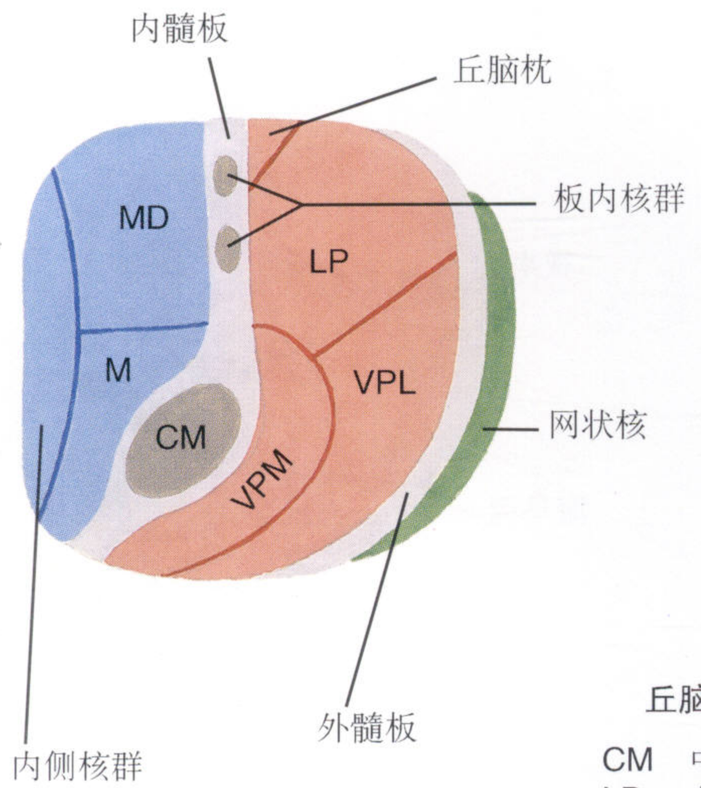




丘脑、豆状核、尾状核与杏仁体之间的关系(模式图)：左外侧面观

F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

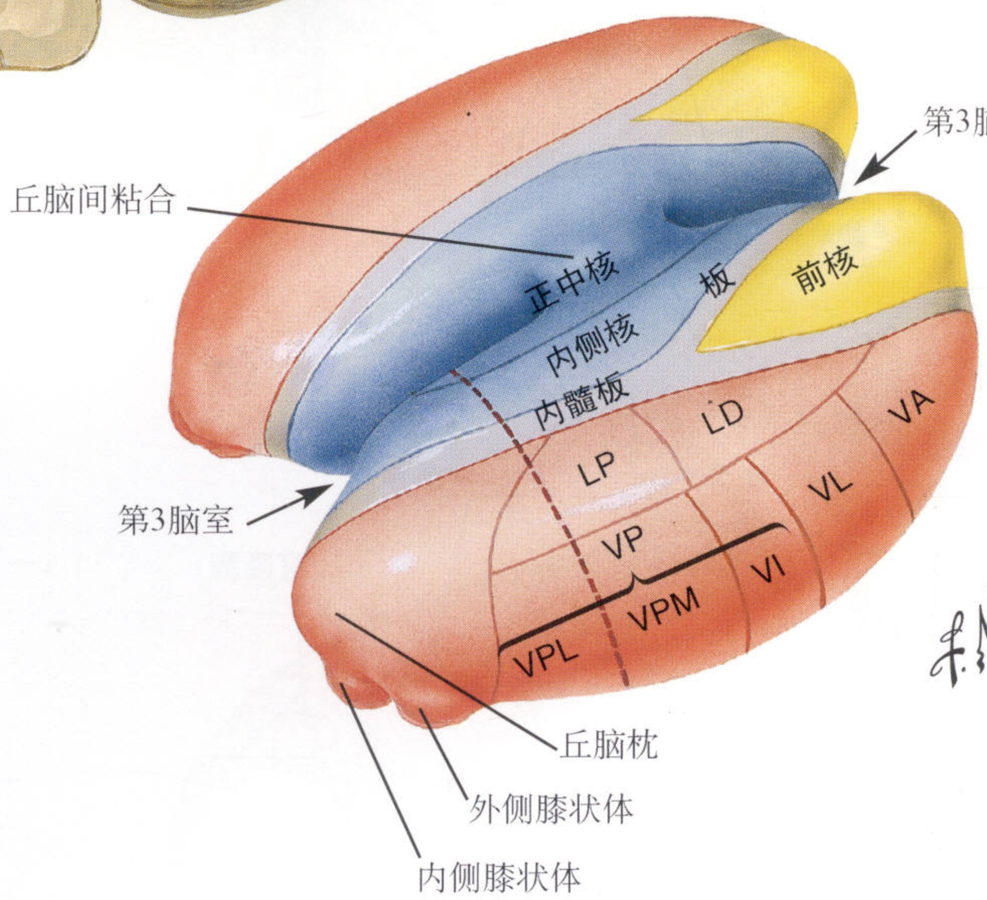




丘脑切面模式图
(右图虚线所示水平)

丘脑核群

CM	中央内侧核
LD	外侧背核
LP	外侧后核
M	内侧核群
MD	内侧背核
VA	腹前核
VI	腹中间核
VL	腹外侧核
VP	腹后核
VPL	腹后外侧核
VPM	腹后内侧核

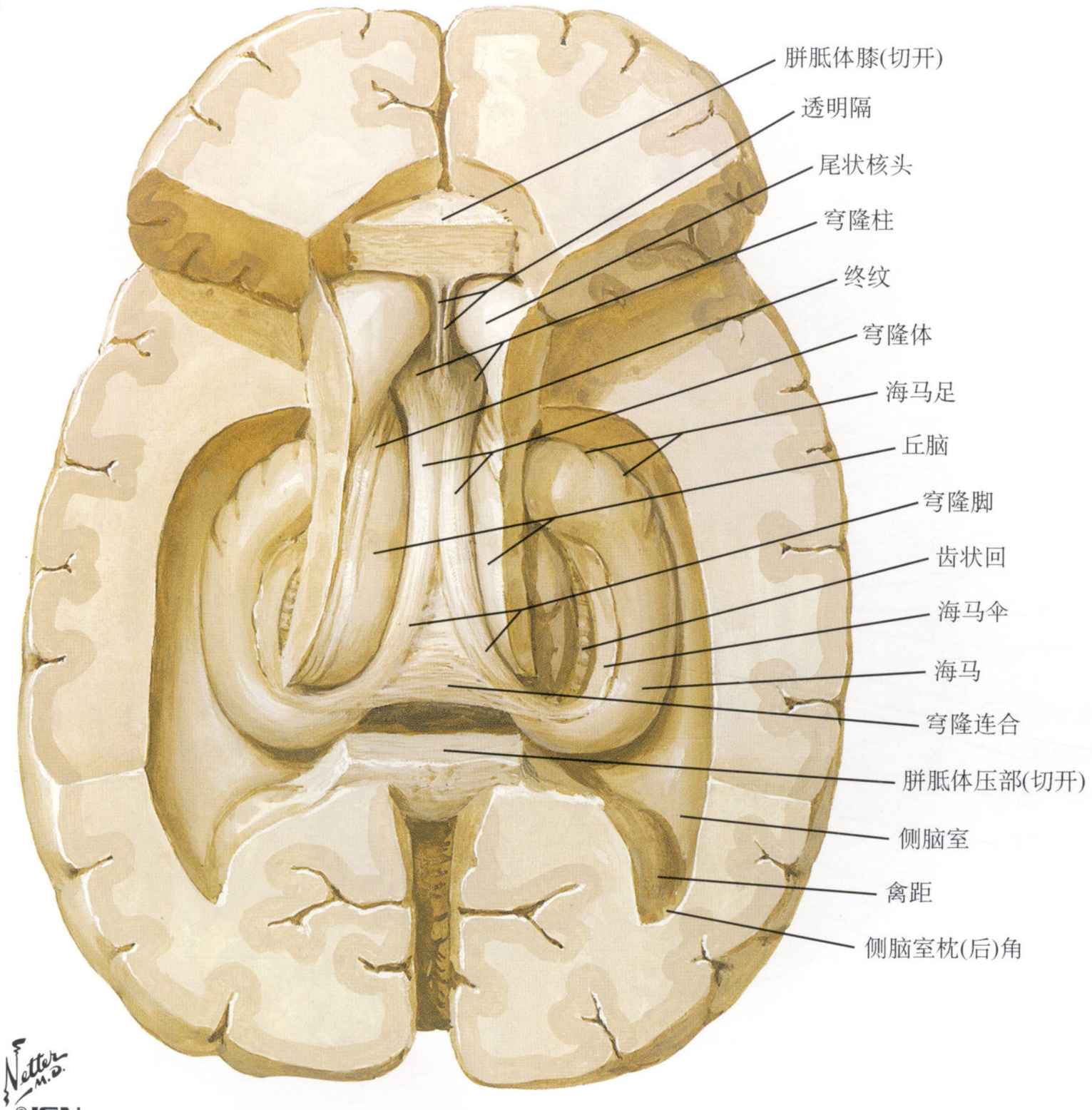


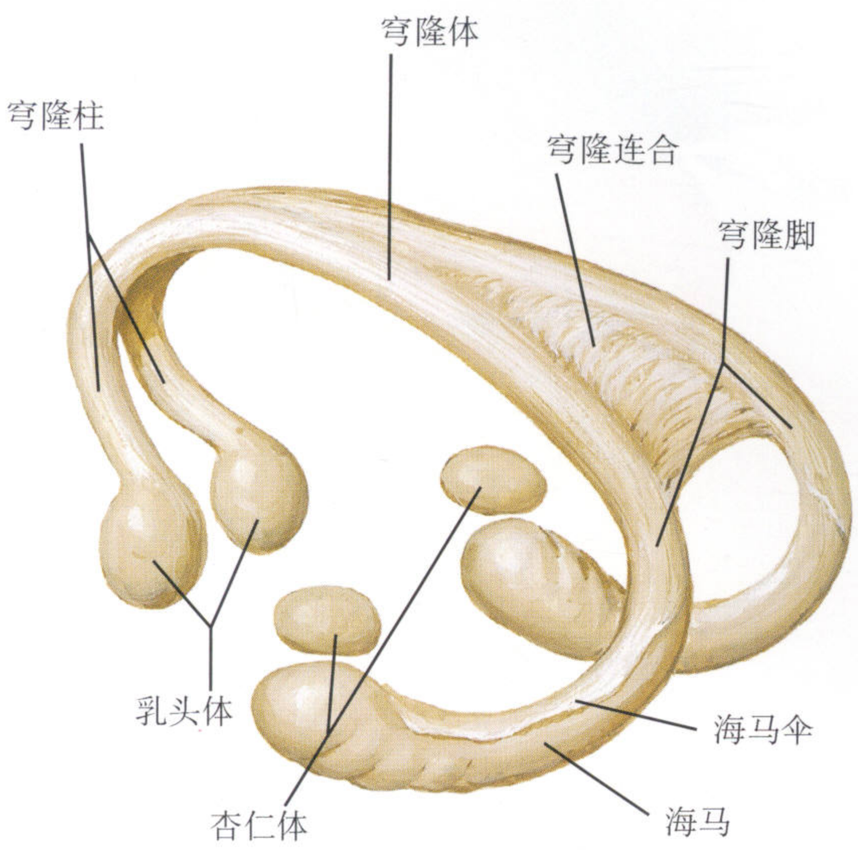
丘脑示意图(去掉外髓板与网状核)

外侧核群
内侧核群
前核群

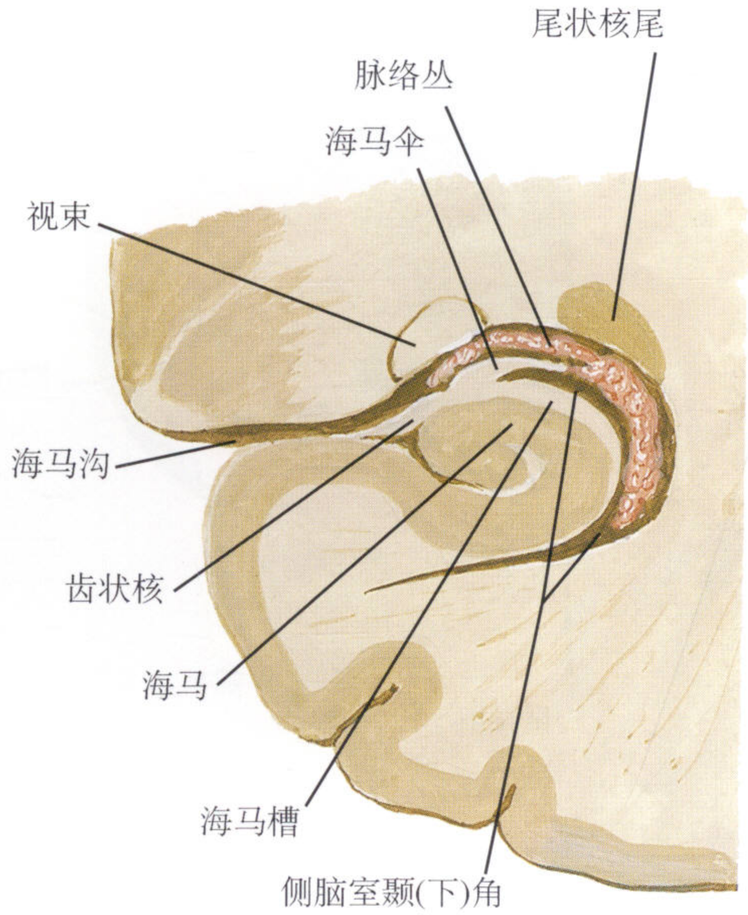
海马与穹隆

上面解剖





穹隆：模式图



冠状切面：后面观

上面

小脑前切迹
前叶
方形小叶(H Ⅳ-Ⅴ)
中央小叶(Ⅱ和Ⅲ)
原裂
(上)小脑蚓
山顶(Ⅳ和Ⅴ)
后叶
水平裂
山坡(Ⅵ)
单小叶(H Ⅵ)
蚓叶(ⅦA)
上半月小叶(H ⅦA)
水平裂
下半月小叶(H ⅦA)
小脑后切迹

下面

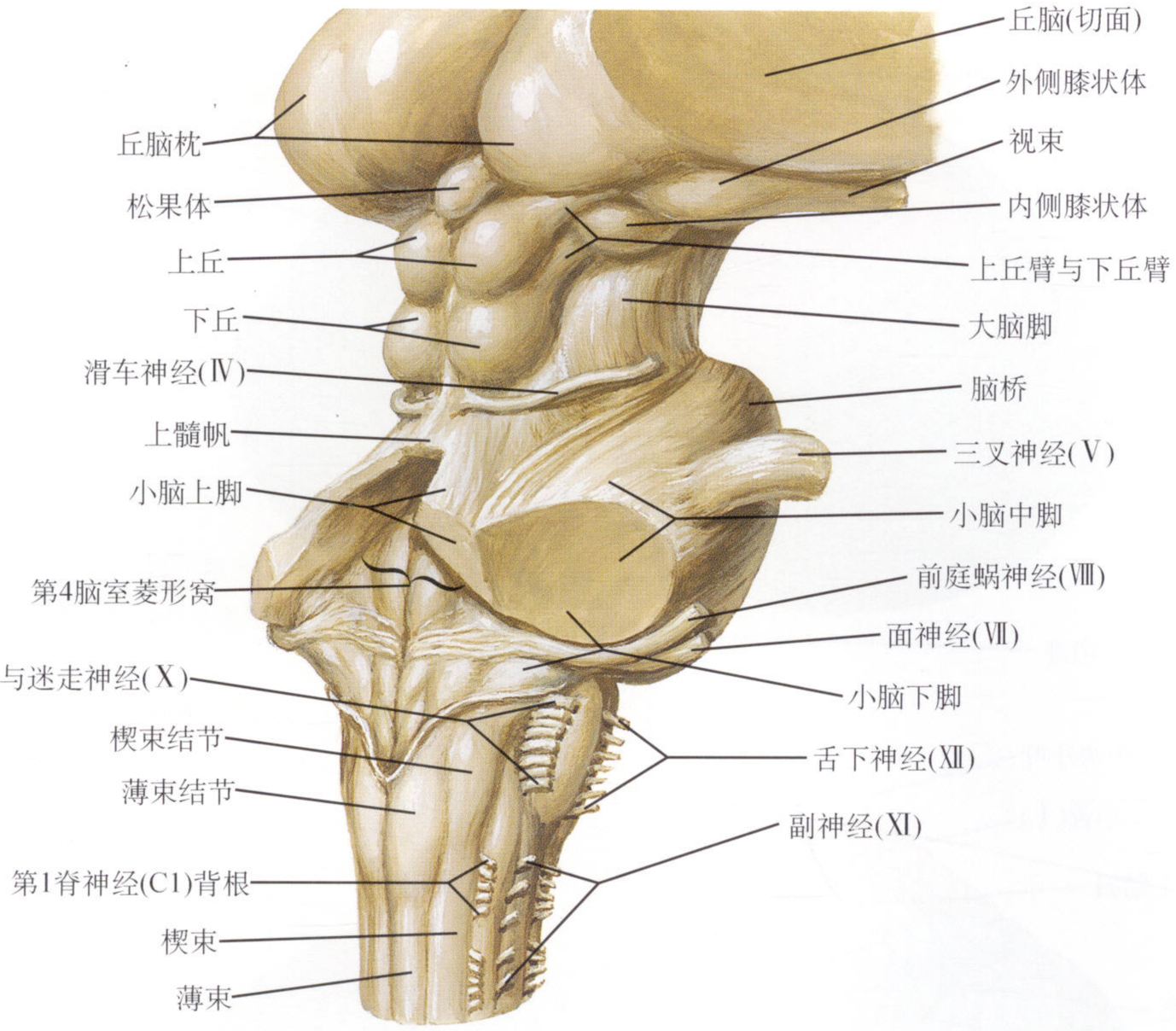
上小脑蚓
中央小叶
小舌(Ⅰ)
前叶
中央小叶翼(H Ⅱ和H Ⅲ)
小舌纽 (H Ⅰ)
上髓帆
上
中
下
小脑脚
第四脑室
绒球小结叶
绒球 (H Ⅹ)
下髓帆
后外侧裂
小结(Ⅹ)
后叶
下小脑蚓
蚓垂(Ⅸ)
小脑扁桃体(HⅨ)
蚓锥体(Ⅷ)
二腹小叶(H Ⅷ)
蚓结节(Ⅶ B)
次(锤体后)裂
小脑后切迹
水平裂
下半月小叶(H ⅦA)
薄小叶 (HⅦB)
小脑上脚交叉
大脑脚
第四脑室
内侧纵束
延髓核层
上髓帆
小脑上脚
顶核
小舌(I)
小脑核
球状核
齿状核
小脑蚓
栓状核

F. Netter M.D. © IGN LEARNING SYSTEMS

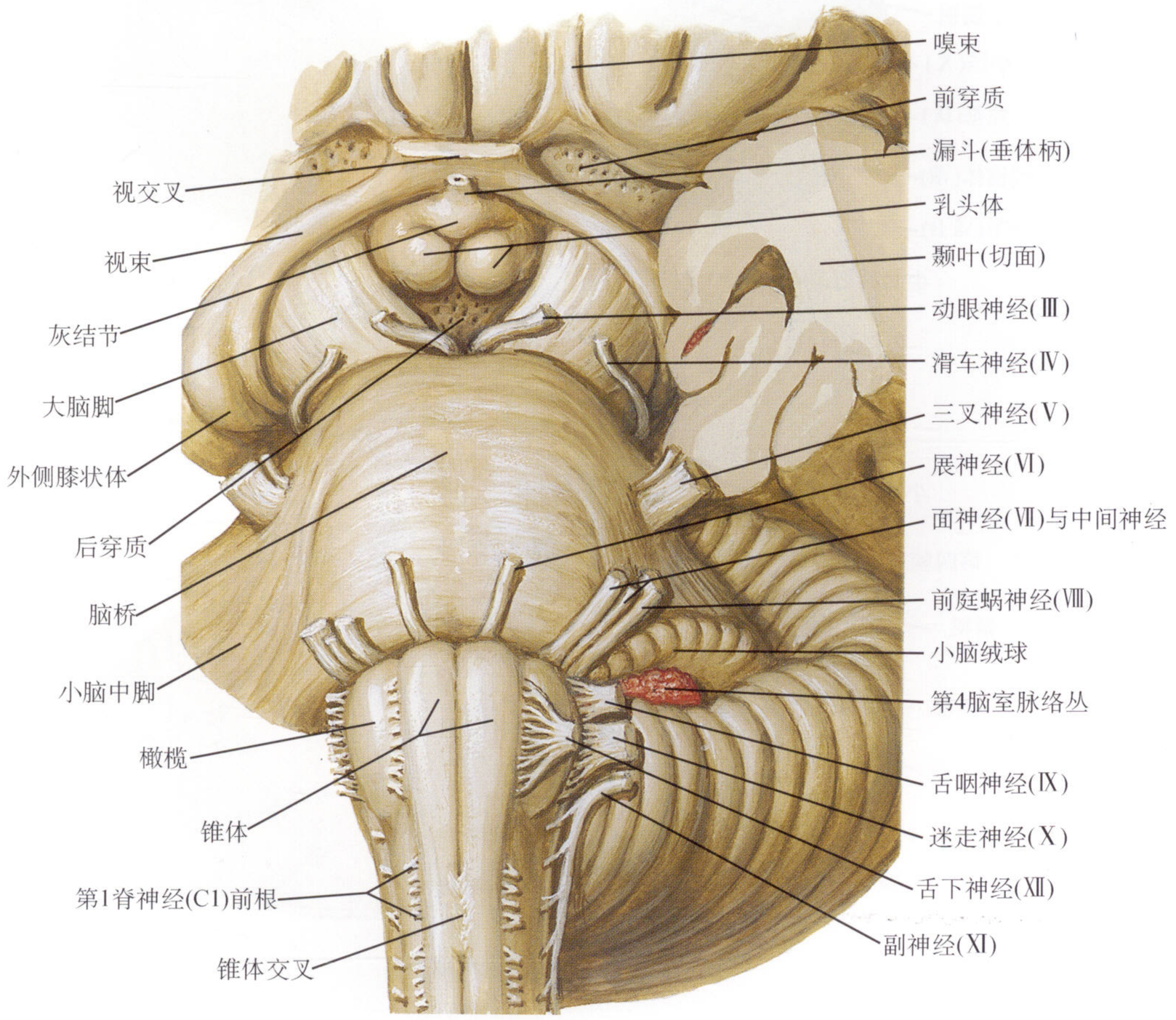
小脑上脚平面切面

脑干

后外侧面观

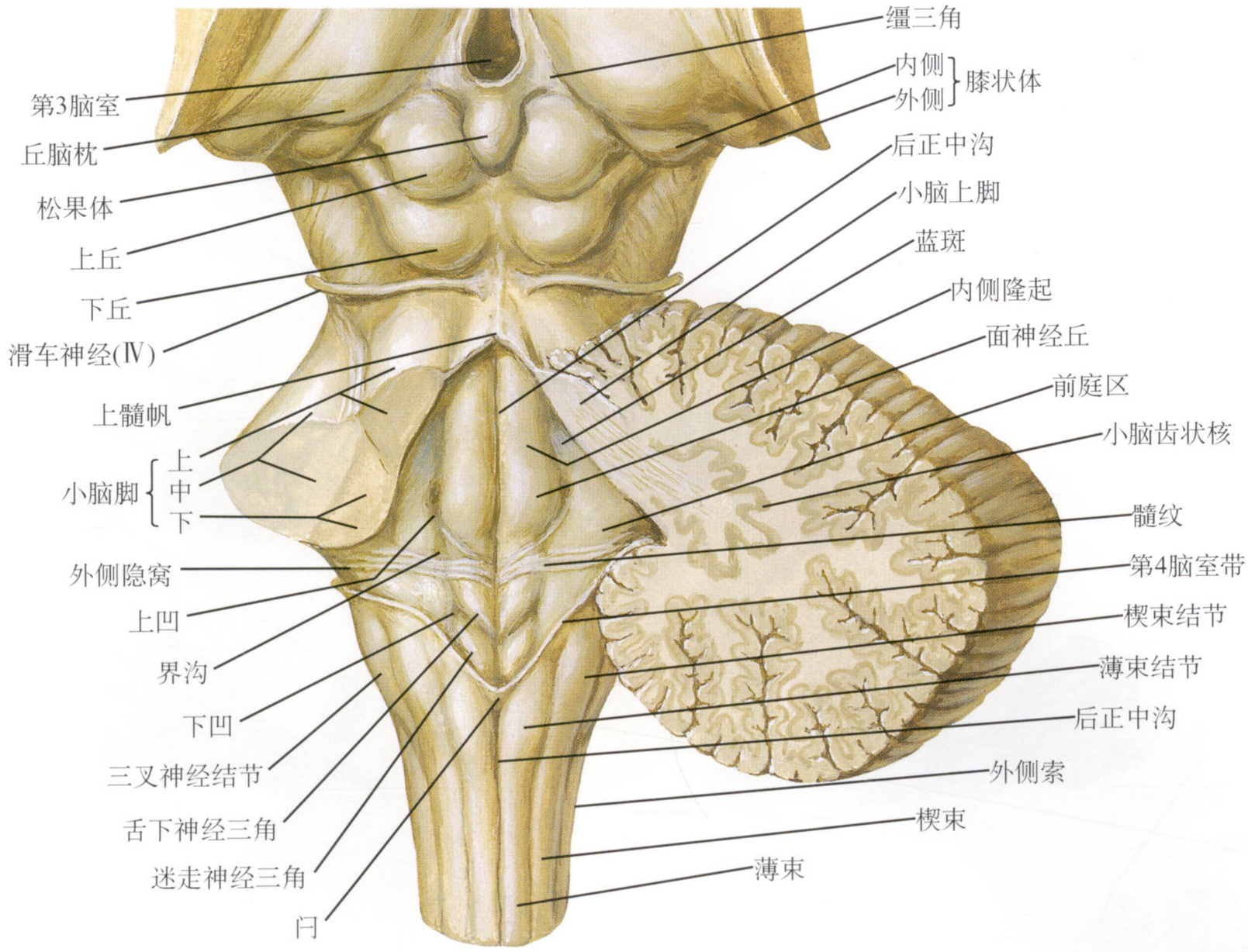


前面观

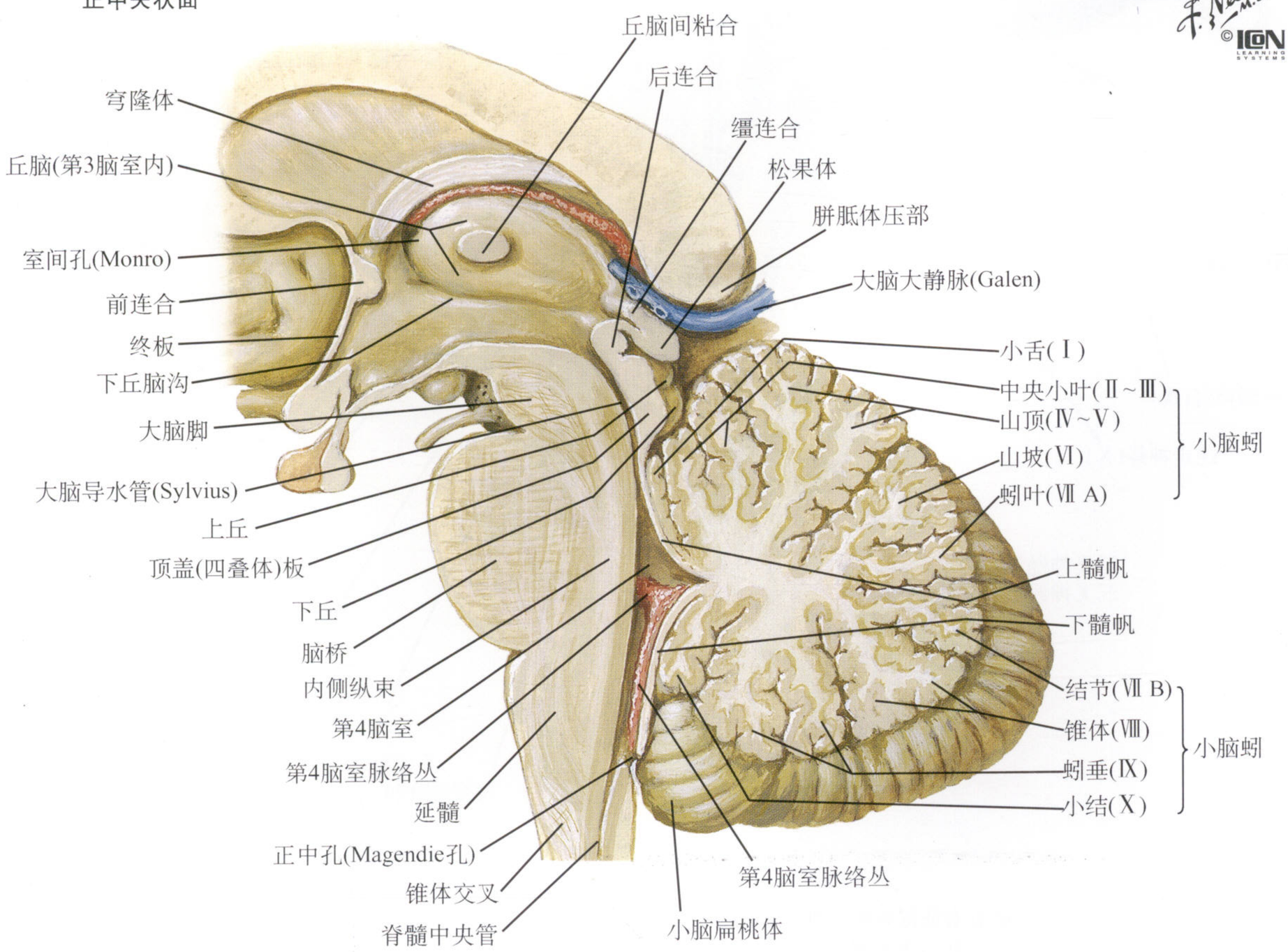


F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

后面观

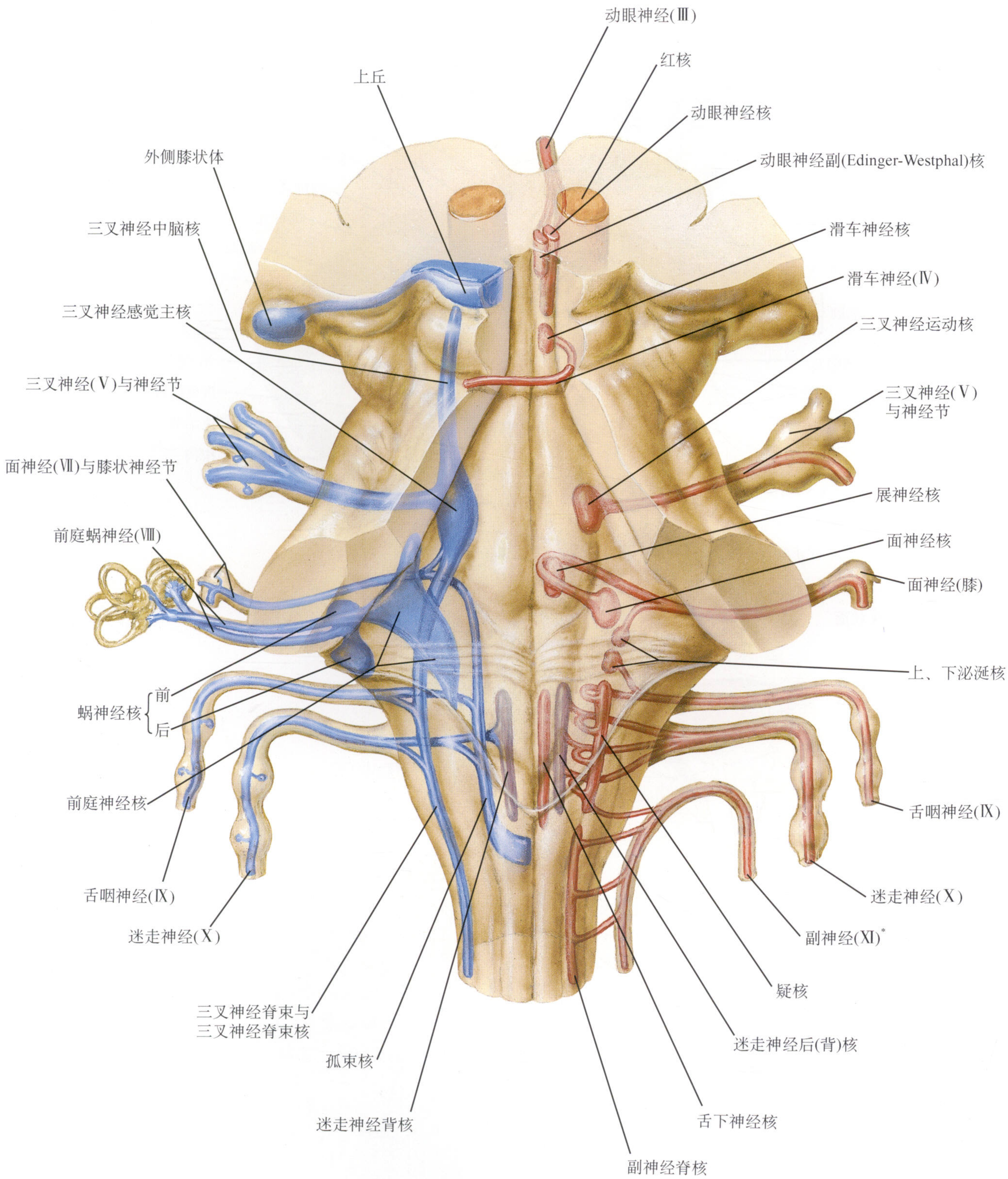

缰三角
内侧
外侧
膝状体
第3脑室
丘脑枕
松果体
上丘
下丘
滑车神经(Ⅳ)
后正中沟
小脑上脚
蓝斑
内侧隆起
面神经丘
前庭区
小脑齿状核
髓纹
第4脑室带
楔束结节
薄束结节
后正中沟
外侧索
楔束
薄束
上髓帆
小脑脚
上
中
下
外侧隐窝
上凹
界沟
下凹
三叉神经结节
舌下神经三角
迷走神经三角
闩

正中矢状面


丘脑间粘合
后连合
穹隆体
缰连合
丘脑(第3脑室内)
松果体
胼胝体压部
室间孔(Monro)
大脑大静脉(Galen)
前连合
终板
小舌(Ⅰ)
下丘脑沟
中央小叶(Ⅱ~Ⅲ)
大脑脚
山顶(Ⅳ~Ⅴ)
小脑蚓
山坡(Ⅵ)
大脑导水管(Sylvius)
蚓叶(Ⅶ A)
上丘
顶盖(四叠体)板
上髓帆
下丘
下髓帆
脑桥
结节(Ⅶ B)
内侧纵束
锥体(Ⅷ)
第4脑室
蚓垂(Ⅸ)
第4脑室脉络丛
小结(Ⅹ)
延髓
正中孔(Magendie孔)
第4脑室脉络丛
锥体交叉
脊髓中央管
小脑扁桃体

脑干内脑神经核：示意图

后面观(投影)



传出纤维

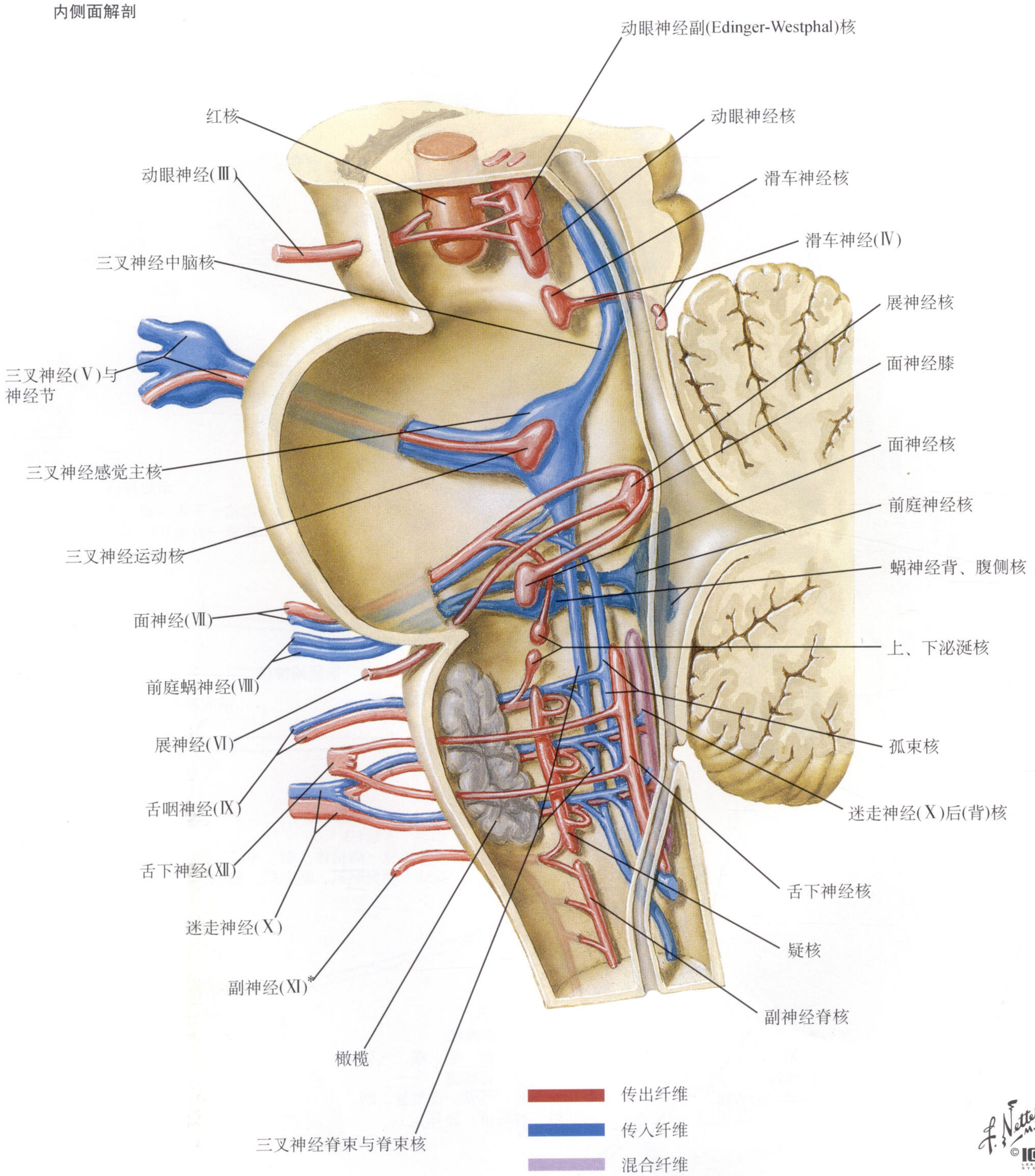
传入纤维

混合纤维

*最近有证据表明，副神经缺少脑神经根，且与迷走神经无联系。确证这一发现需要进一步研究。

F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

脑干内脑神经核：示意图(续)



*最近有证据表明，副神经缺少脑神经根，且与迷走神经无联系。确证这一发现需要进一步研究。

脑神经(运动与感觉神经分布)：示意图

脊神经纤维
传出(运动)纤维
传入(感觉)纤维

Ⅰ
嗅神经

Ⅱ
视神经

Ⅲ
动眼神经
支配睫状肌，瞳孔括约肌以及上斜肌和外直肌以外的所有眼外肌

Ⅳ
滑车神经
上斜肌

Ⅴ
三叉神经
感觉—面、窦、牙

眼
上颌
下颌

运动—咀嚼肌

Ⅵ
展神经
外直肌

Ⅶ
面神经
面肌

中间神经
运动—下颌下腺、舌下腺、泪腺
味觉—舌前2/3、软腭感觉

Ⅷ
前庭蜗神经
蜗神经
前庭神经

Ⅸ
舌咽神经
味觉—舌后1/3
一般感觉—扁桃体、咽、中耳
运动—茎突咽肌、咽上肌、腮腺

Ⅹ
迷走神经
运动—心、肺、腭、咽、喉、气管、支气管、胃肠道
感觉—心、肺、气管、支气管、咽、喉、胃肠道、外耳

Ⅺ
副神经
胸锁乳突肌、斜方肌

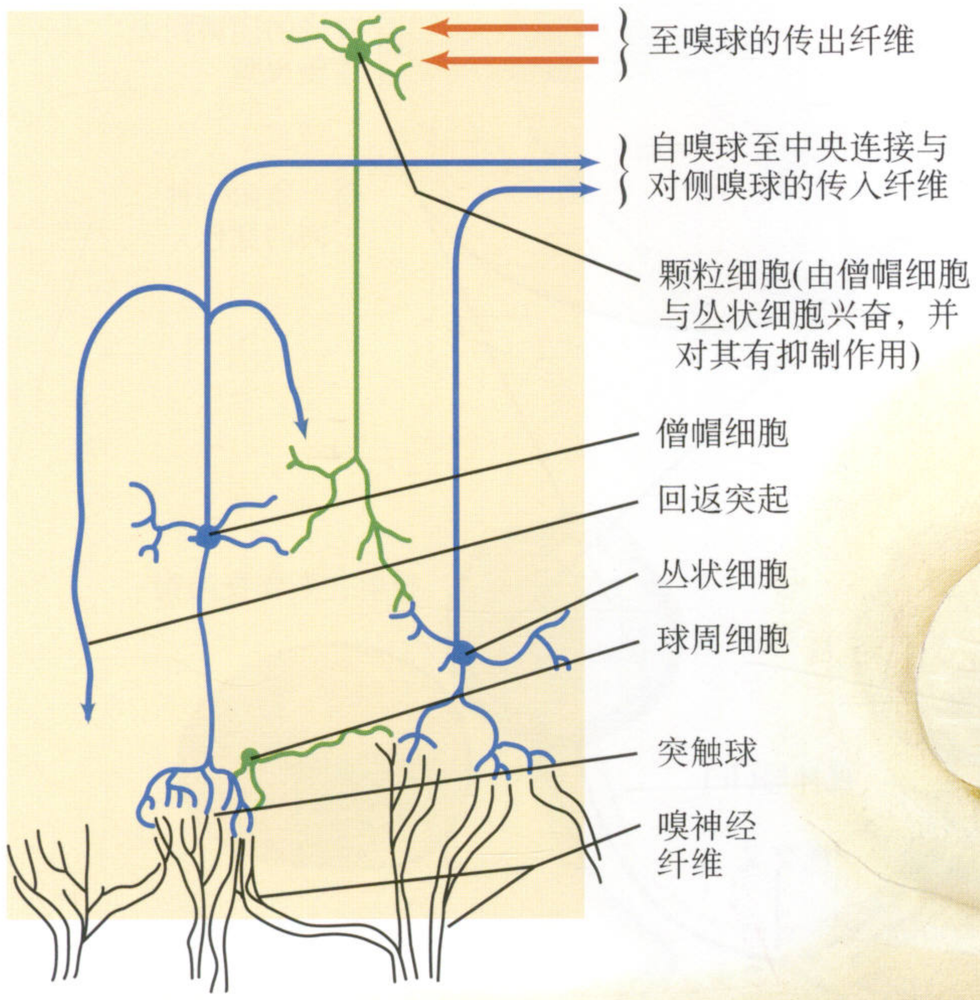
Ⅻ
舌下神经
舌肌

带状肌群
(C1,2纤维)

F. Netter M.D. © ICON LEARNING SYSTEMS

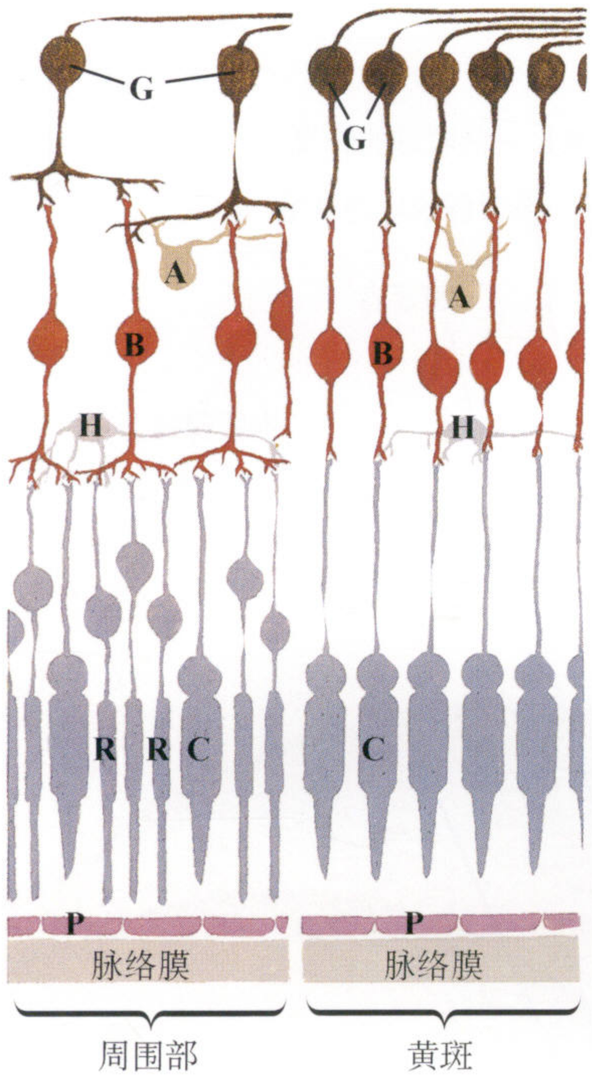
嗅神经(Ⅰ)：示意图

嗅球细胞：示意图



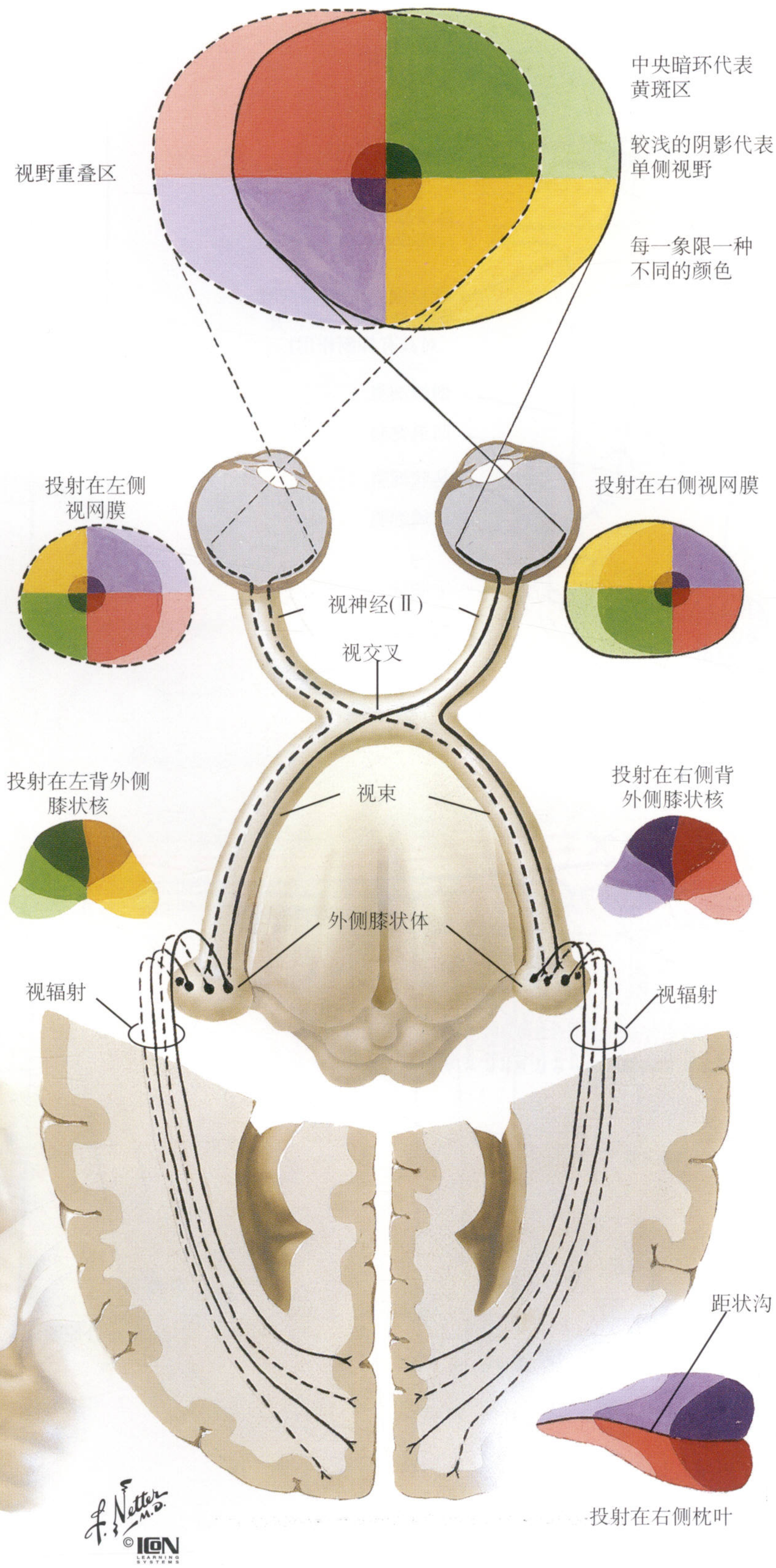
F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

视神经(Ⅱ)(视觉通路)：示意图



视网膜结构：示意图

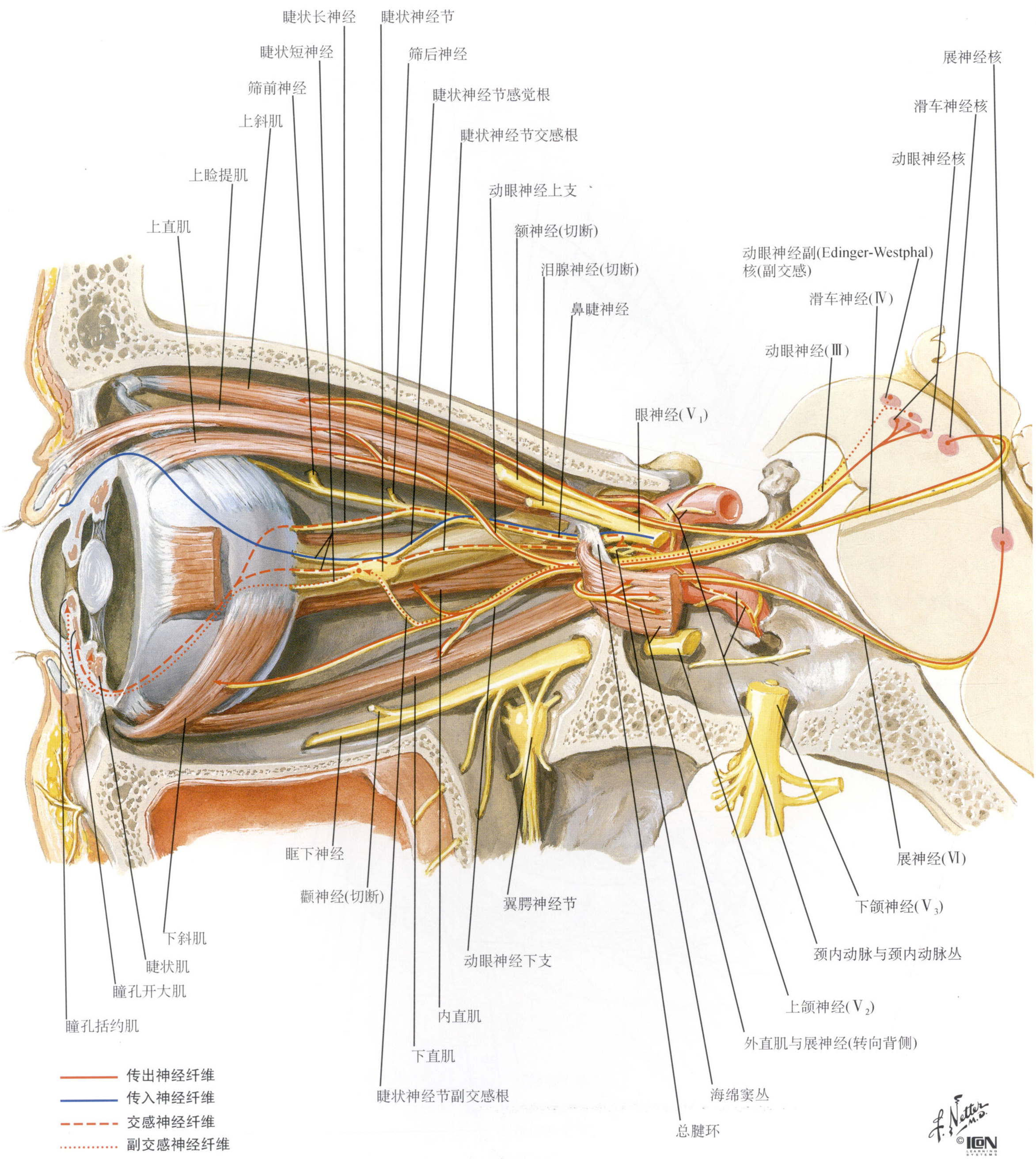
A 无长突细胞
B 双极细胞
C 视锥细胞
G 节细胞
H 水平细胞
P 色素细胞
R 视杆细胞



F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

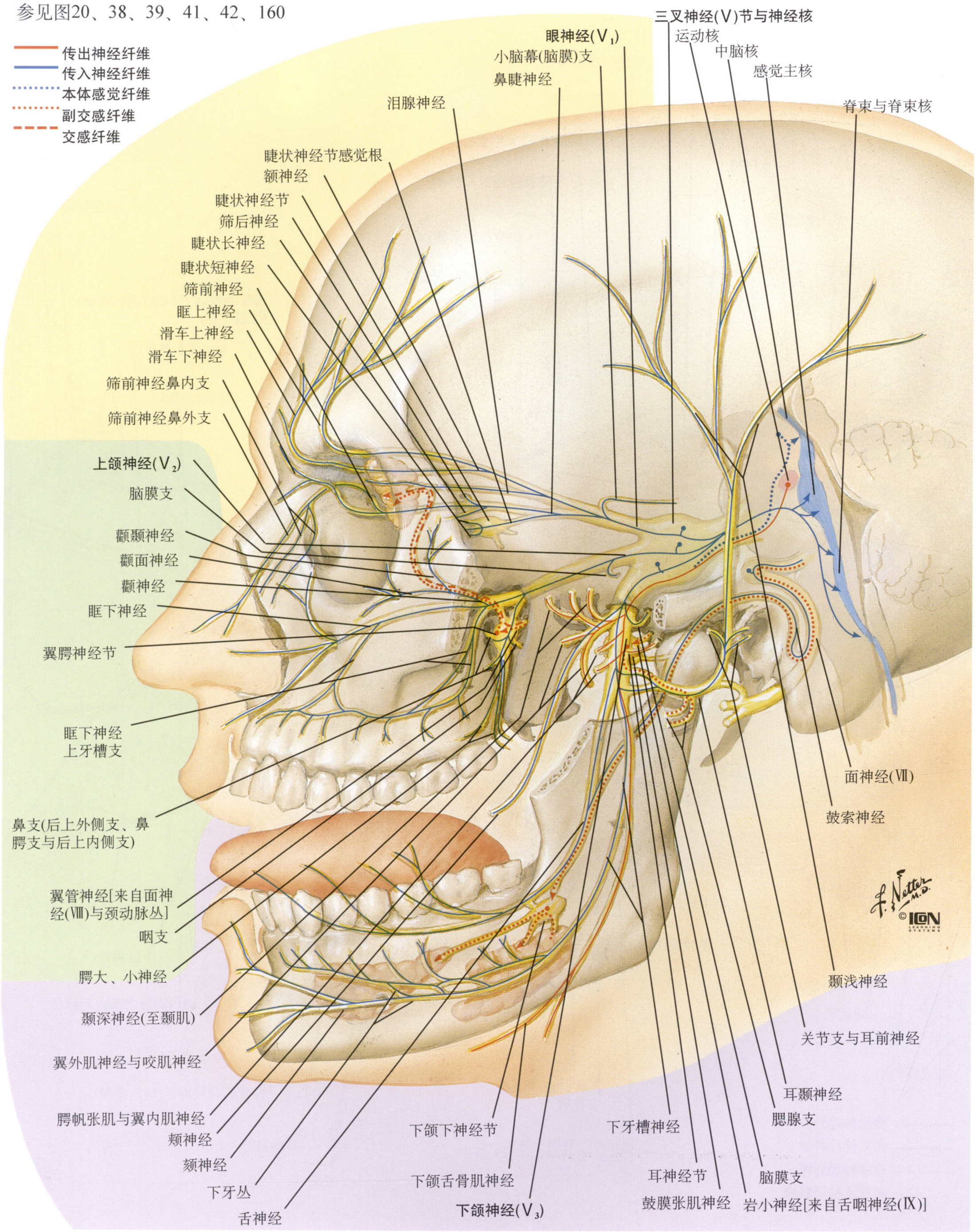
动眼神经(Ⅲ)、滑车神经(Ⅳ)与展神经(Ⅵ)：示意图

参见图82、126、160



三叉神经(Ⅴ)：示意图

参见图20、38、39、41、42、160



面神经(Ⅶ)：示意图

参见图21、160

面肌

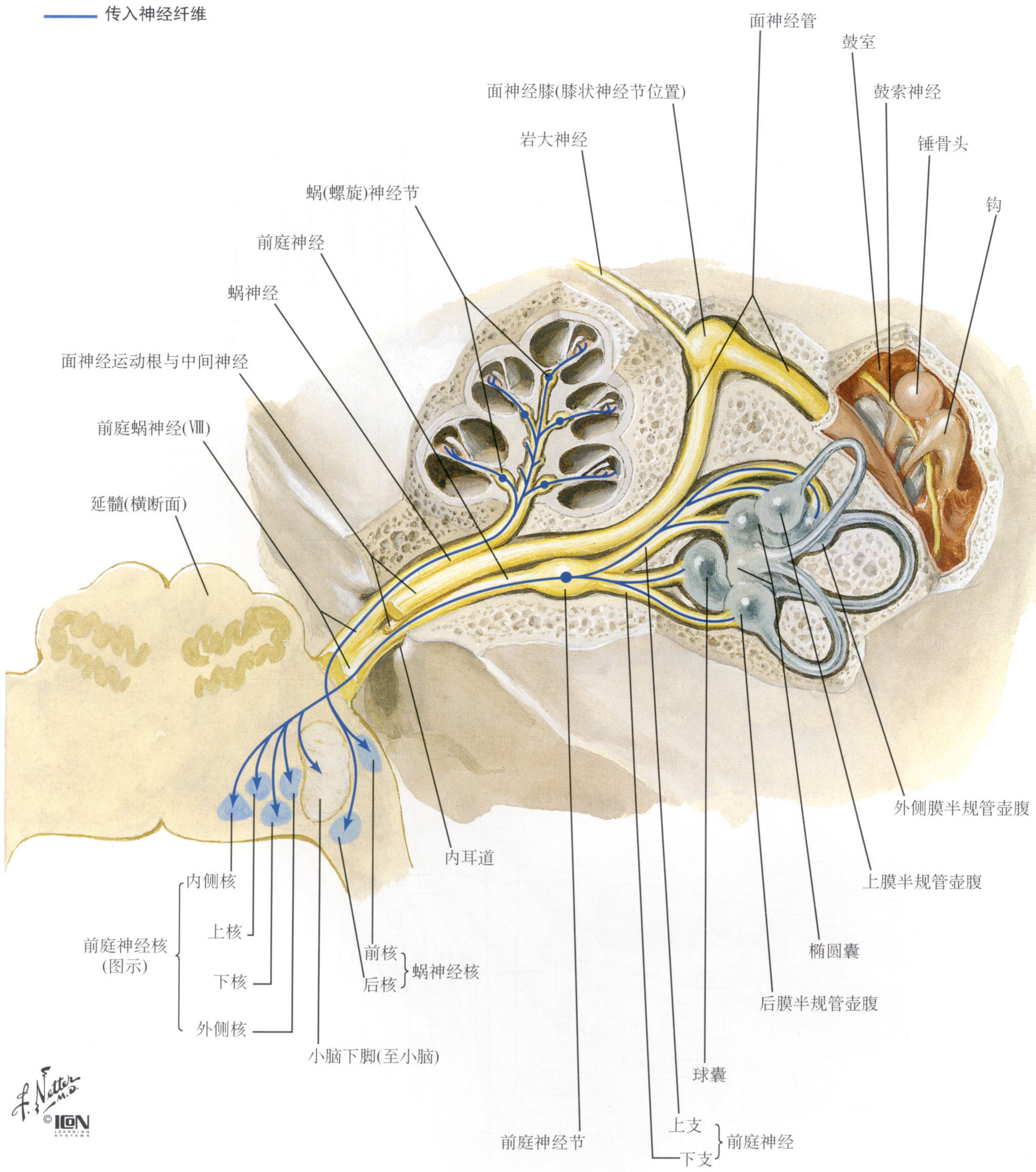
枕额肌额腹
眼轮匝肌
皱眉肌
颧大肌
颧小肌
降眉间肌
提上唇肌
提上唇鼻翼肌
提口角肌
鼻肌
降鼻中隔肌
口轮匝肌
降口角肌
降下唇肌
颏肌
笑肌(未显示)
颊肌
颈阔肌

岩大神经
岩深神经(来自颈内动脉丛)
岩小神经
翼管神经
耳神经节
翼腭神经节
面神经(Ⅶ)
膝状神经节
颈内动脉丛
内耳道
中间神经
面神经运动核
上泌涎核
孤束核
颞支
颧支
舌前2/3味觉
颊支
下颌缘支
颈支
舌下腺
下颌下腺
下颌下神经节
舌神经(来自三叉神经)
鼓索神经
颈鼓神经(来自颈内动脉丛)
茎突舌骨肌
二腹肌(后腹)
舌咽神经(Ⅸ)
鼓室神经(Jacobson)(来自舌咽神经)
鼓室丛
茎乳孔
至镫骨肌的神经
耳后神经
至耳肌的分支
耳后神经枕支
枕额肌枕腹

传出神经纤维
传入神经纤维
副交感神经纤维
交感神经纤维

© ICON LEARNING SYSTEMS

前庭蜗神经(Ⅷ)：示意图


传入神经纤维
面神经管
鼓室
面神经膝(膝状神经节位置)
鼓索神经
岩大神经
锤骨头
蜗(螺旋)神经节
钩
前庭神经
蜗神经
面神经运动根与中间神经
前庭蜗神经(Ⅷ)
延髓(横断面)
外侧膜半规管壶腹
内耳道
上膜半规管壶腹
内侧核
上核
前庭神经核
(图示)
下核
外侧核
前核
后核
蜗神经核
椭圆囊
后膜半规管壶腹
小脑下脚(至小脑)
球囊
前庭神经节
上支
下支
前庭神经
©IGN LEARNING SYSTEMS

舌咽神经(Ⅸ)：示意图

参见图160

传出神经纤维
传入神经纤维
副交感神经纤维

脊束与三叉神经脊束核
孤束核
疑核
下泌涎核
鼓室神经
鼓室与鼓室丛
茎乳孔
面神经膝状神经节
颈鼓神经(来自颈内动脉丛)
岩大神经
岩深神经
翼管神经
岩小神经
翼腭神经节
下颌神经(V_3)
耳神经节
耳颞神经
腮腺
鼓室丛咽鼓管支
咽鼓管与咽鼓管咽口
茎突咽肌(与来自舌咽神经的分支)
舌咽神经(Ⅸ)
颈静脉孔
迷走神经耳支交通支
舌咽神经上神经节
舌咽神经下神经节
舌咽神经
与面神经(Ⅶ)的交通支
迷走神经(Ⅹ)
颈上交感神经节
交感干
舌咽神经颈动脉支
颈内动脉
颈动脉窦
颈动脉体
颈总动脉
咽丛
舌咽神经咽支、扁桃体支与舌支
迷走神经咽支
颈外动脉

©IGN LEARNING SYSTEMS

迷走神经(X)：示意图

参见图160

舌咽神经(IX)
迷走神经脑膜支
迷走神经耳支
咽鼓管
腭帆提肌
咽鼓管咽肌
腭舌肌
腭咽肌
咽上缩肌
茎突咽肌
咽中缩肌
咽下缩肌
环甲肌
气管
食管
右锁骨下动脉
右喉返神经
心
迷走神经前干肝支(在小网膜内)
从迷走神经前、后干至腹腔丛的腹腔支
腹腔神经节与肠系膜上神经节和腹腔丛
肝丛
胆囊与胆囊管
肝
来自肝丛的幽门支
胰
十二指肠
升结肠
盲肠
阑尾

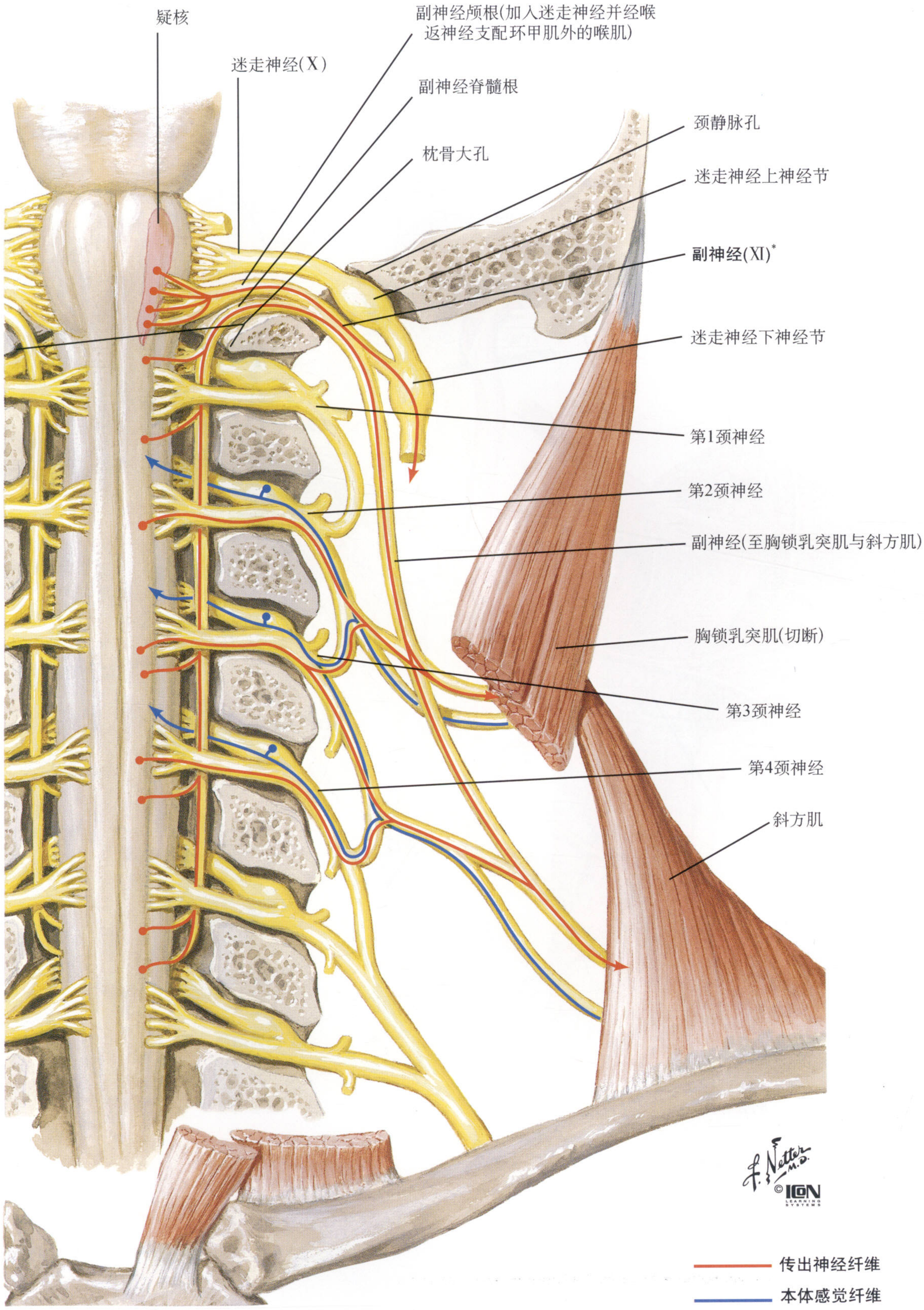
迷走神经背核(副交感与内脏传入纤维)
孤束核(内脏传入纤维，包括味觉)
三叉神经脊束与脊束核(躯体传入纤维)
疑核(运动纤维至咽喉肌)
副神经颅根(见下图)
迷走神经(X)
颈静脉孔
迷走神经上神经节
迷走神经下神经节
迷走神经咽支(运动纤维至腭与咽下部的肌肉；感觉纤维分布至咽下部)
迷走神经与舌咽神经颈动脉窦支间的交通支
咽丛
喉上神经
内支(感觉与副交感纤维)
外支(运动纤维至环甲肌)
迷走神经颈上心支
迷走神经颈下心支
迷走神经胸心支
左喉返神经(运动支分布至环甲肌外的喉肌；感觉与副交感纤维分布至声襞以下喉部；副交感支、传出与传入纤维分布至食管上段与气管)
肺丛
心丛
食管丛
迷走神经前干
迷走神经前干胃支(自胃后方的迷走神经后干亦发出胃支)
迷走神经分支(副交感运动、分泌运动与传入纤维)与肠系膜上动脉及其分支伴行至结肠左(脾)曲
小肠

传出神经纤维
传入神经纤维
副交感神经纤维

F. Netter M.D. ©IGN LEARNING SYSTEMS

副神经(XI)：示意图

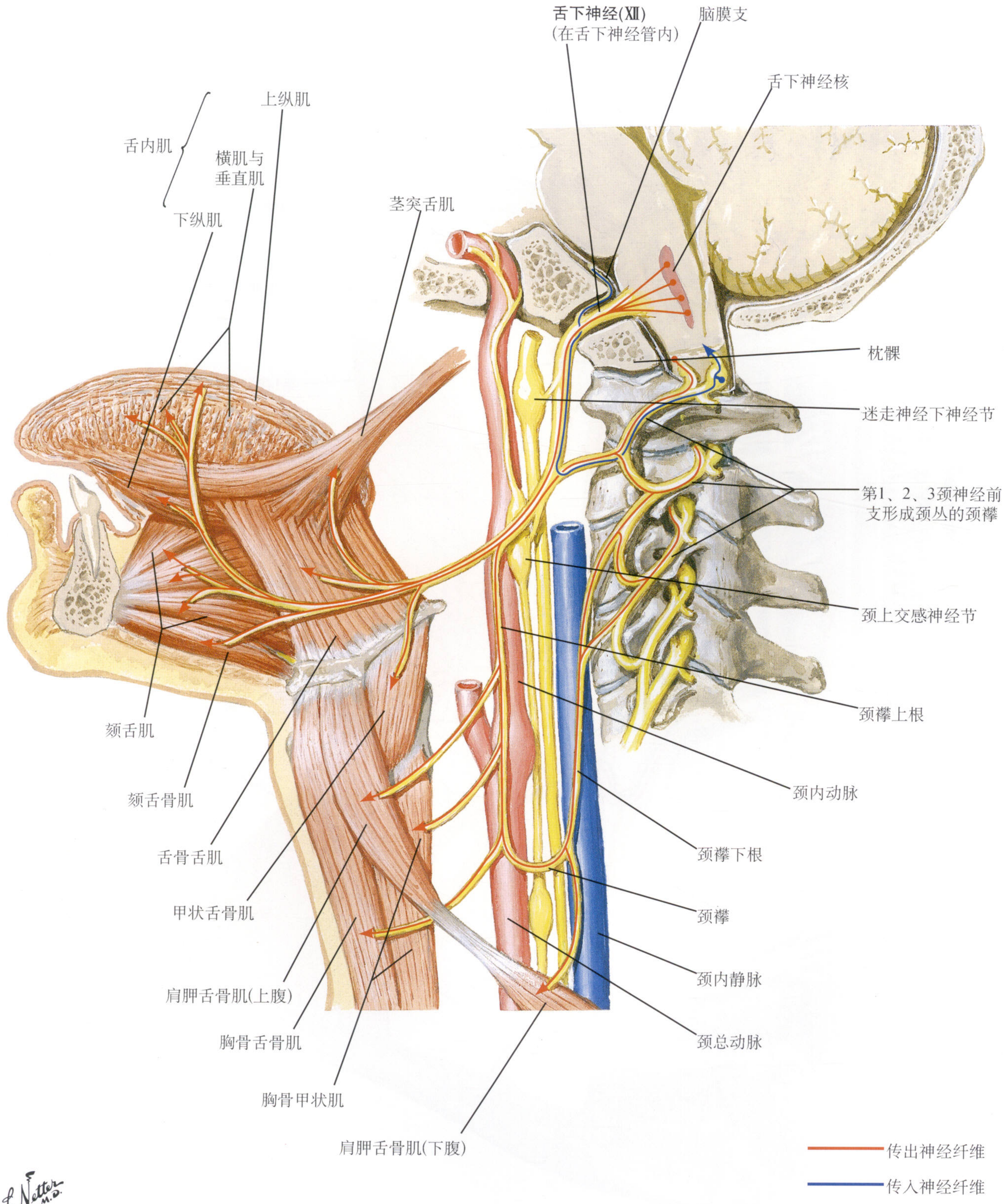
参见图28



*最近有证据表明，副神经缺少脑神经根，且与迷走神经无联系。确证这一发现需要进一步研究。

舌下神经(Ⅻ)：示意图

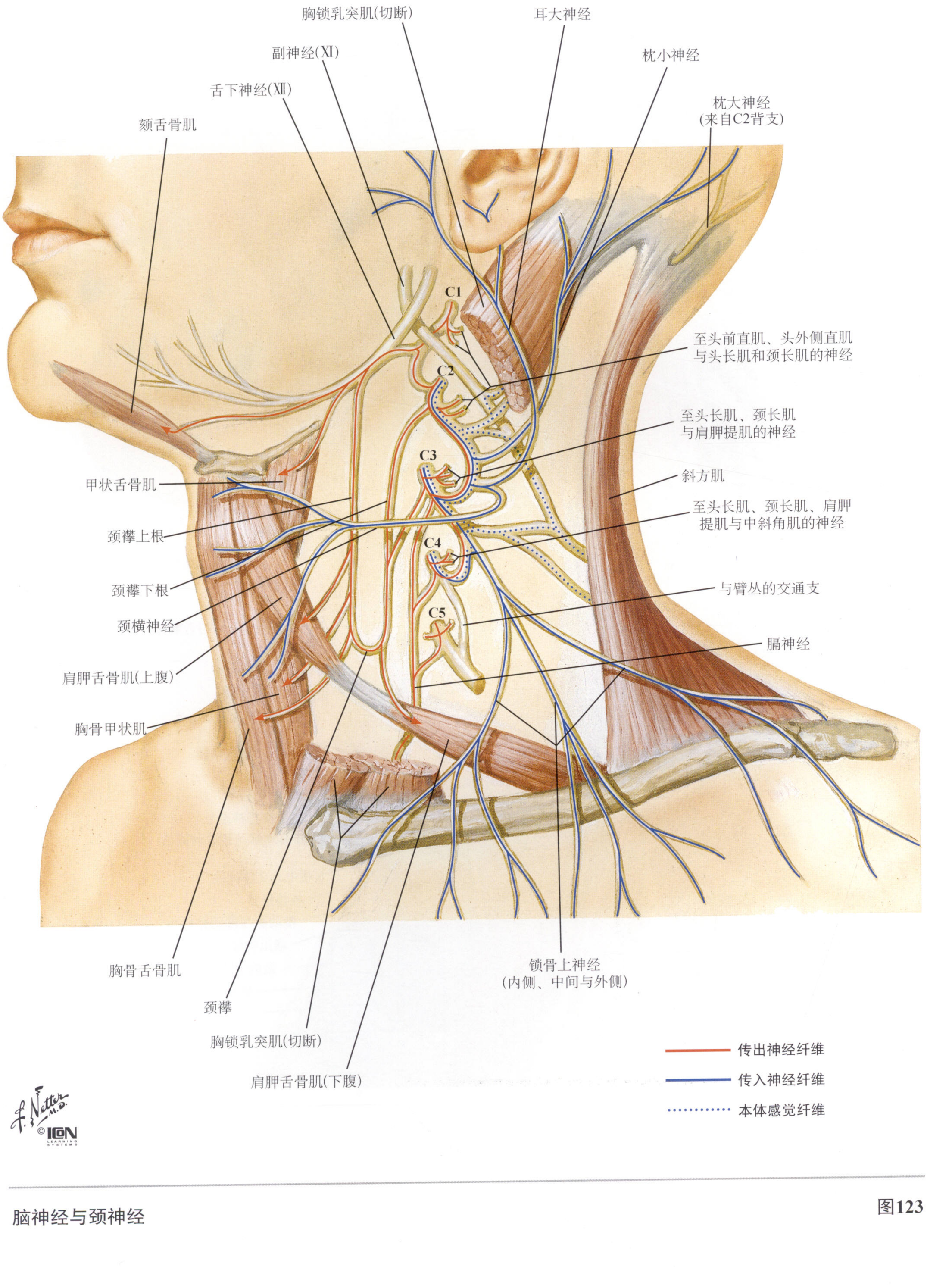
参见图28



F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

颈丛：示意图

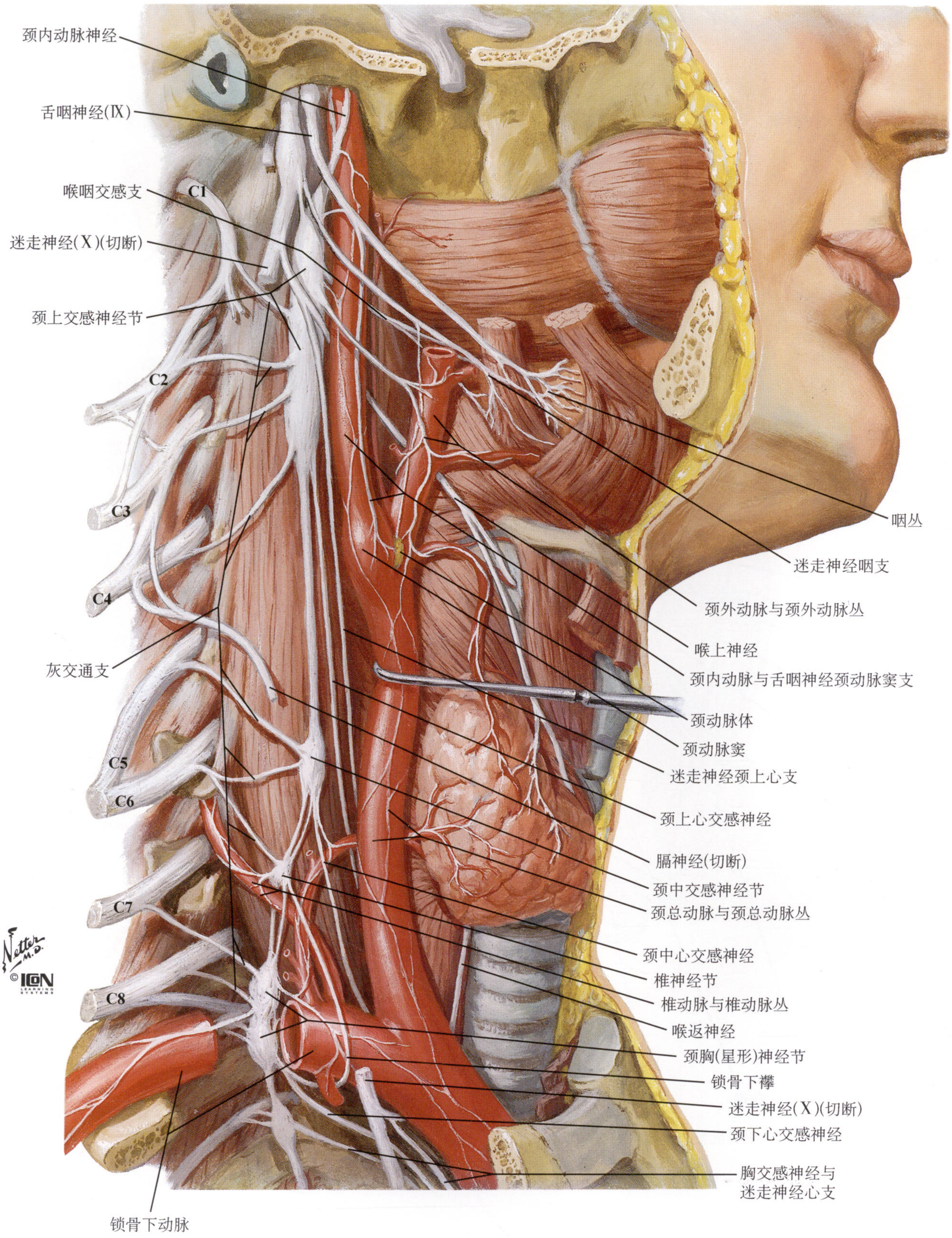
参见图28



F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

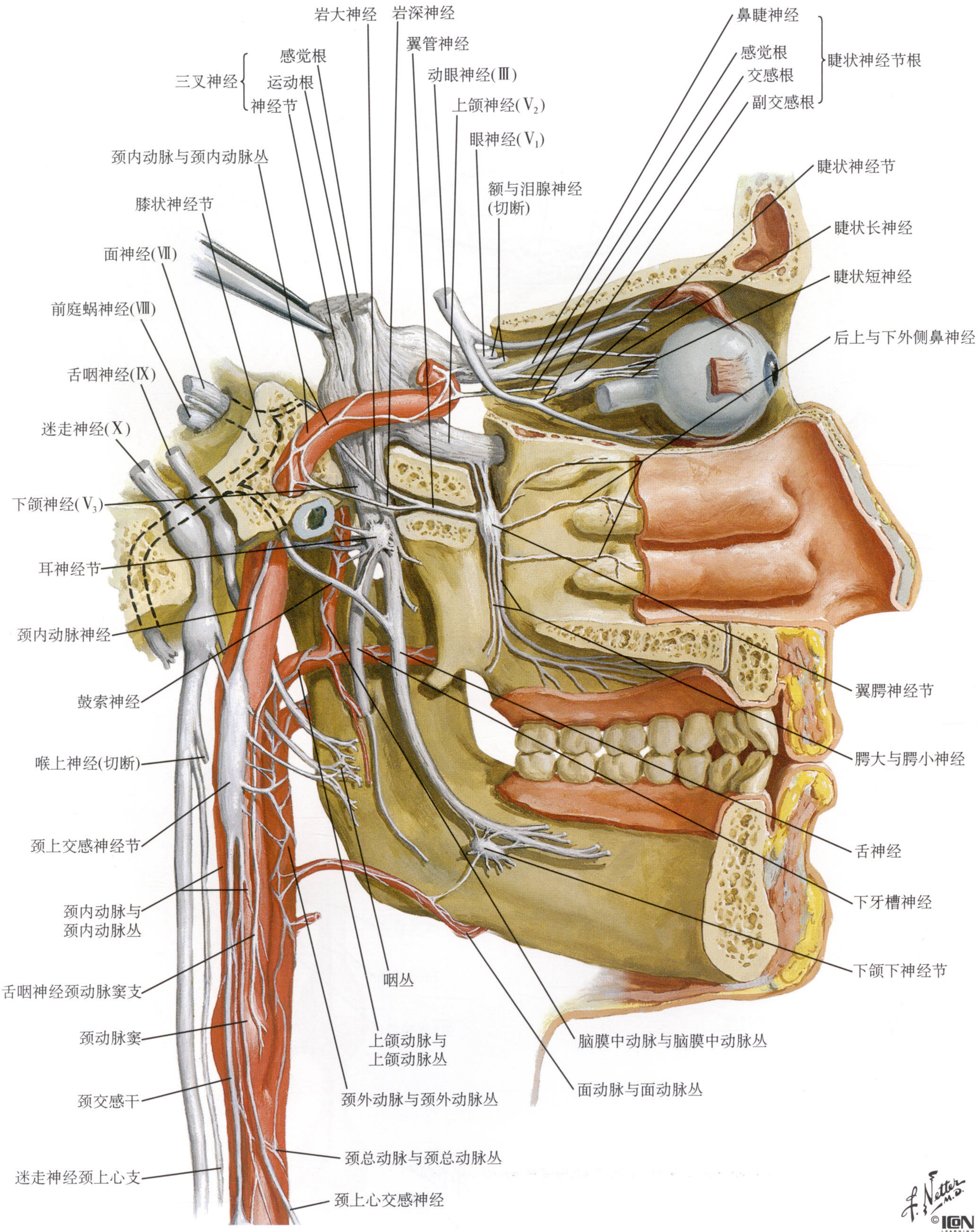
颈部自主神经

参见图67、119、120、159、205、222、236、308



头部自主神经

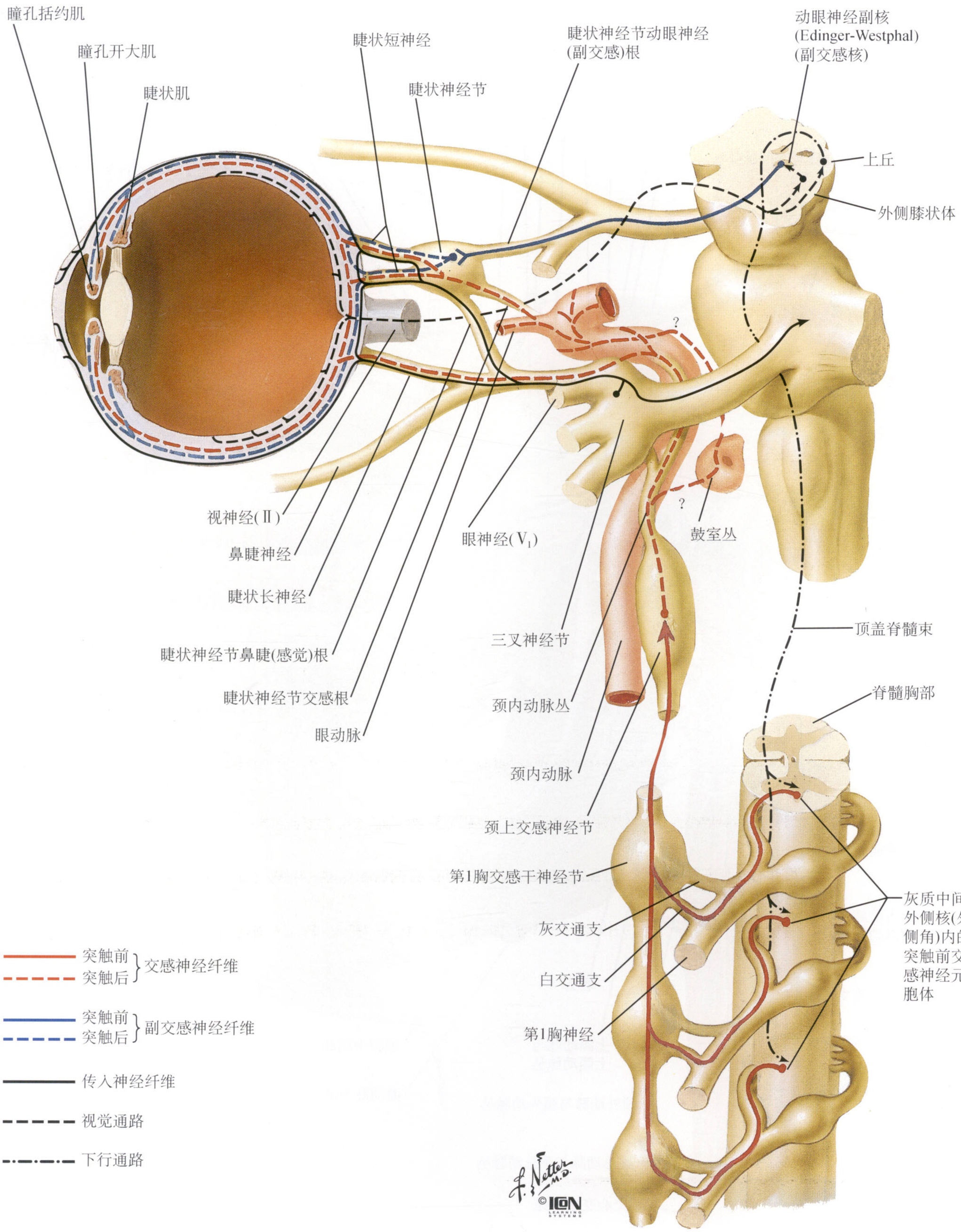
参见图40~42、82、115、126~128、159



F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

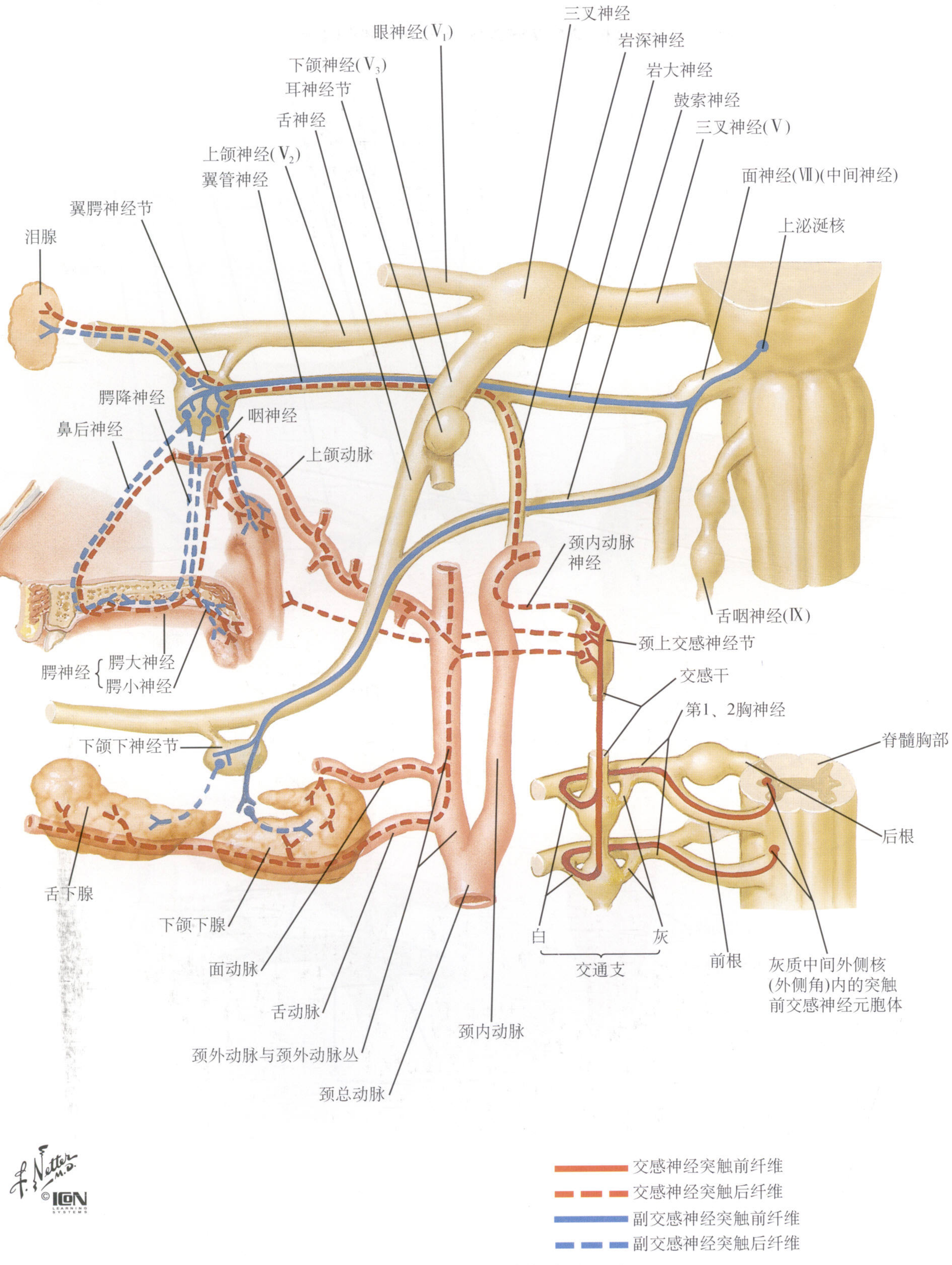
睫状神经节：示意图

参见图160



翼腭神经节与下颌下神经节：示意图

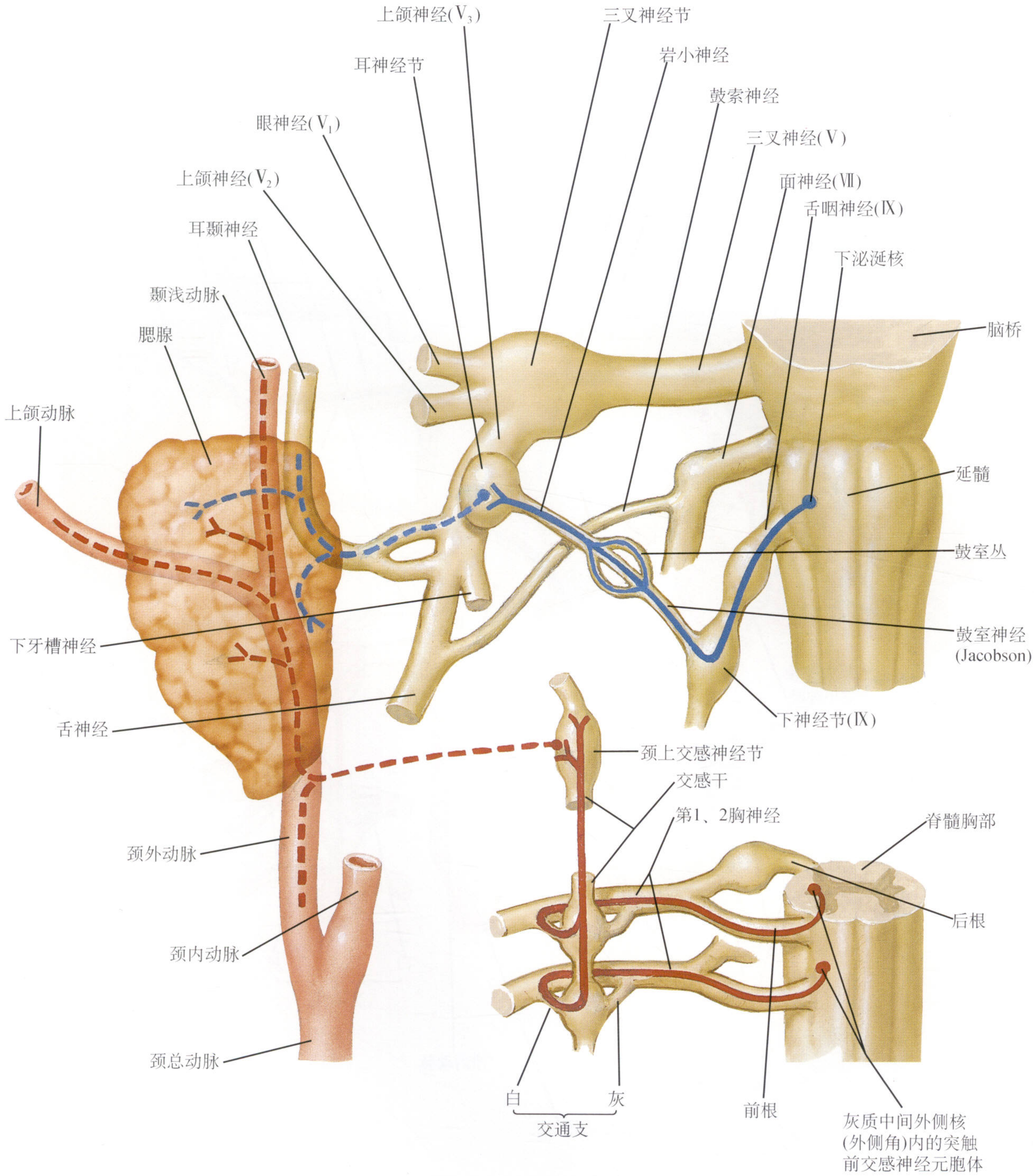
参见图160



F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

耳神经节：示意图

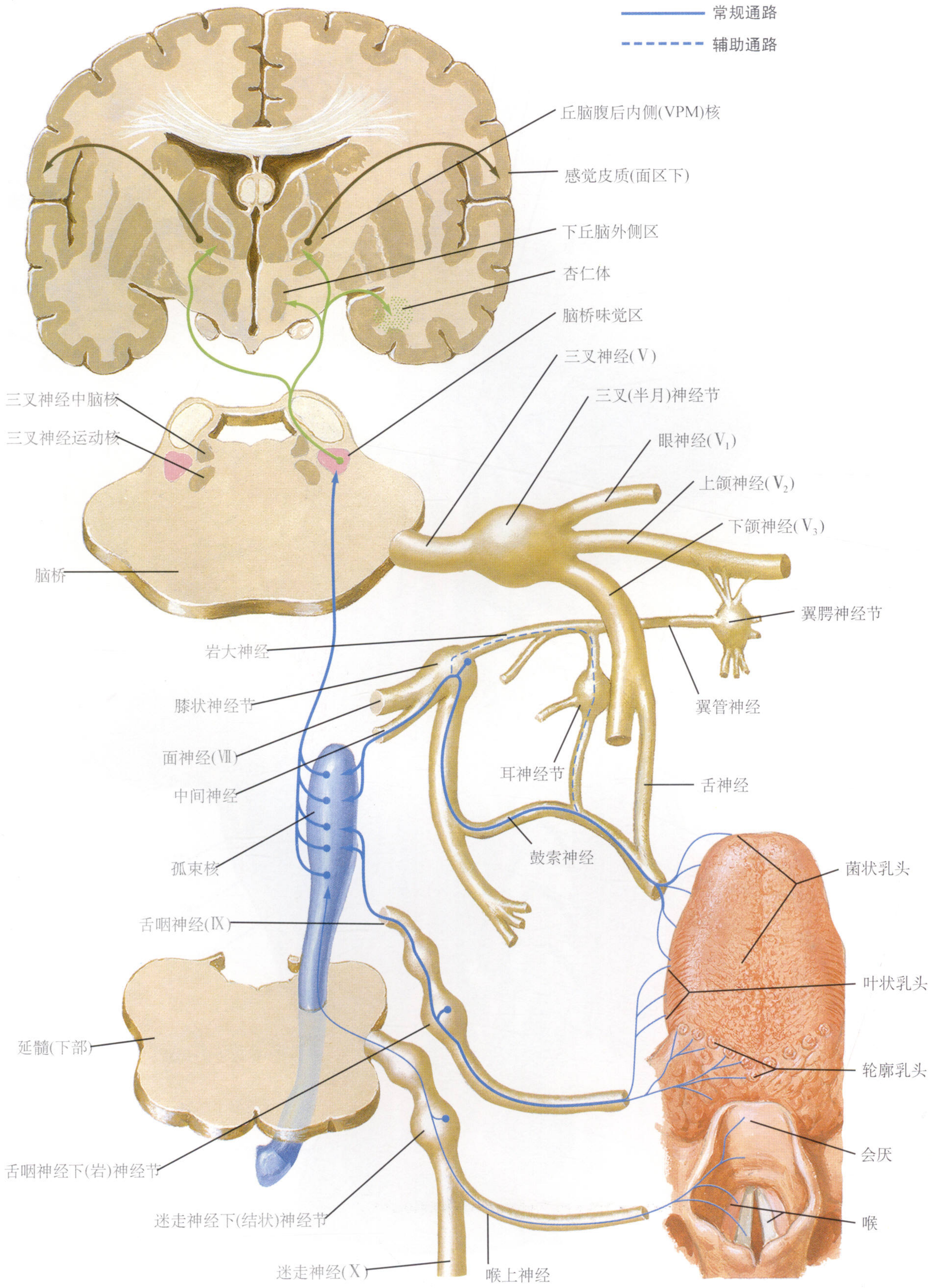
参见图160



F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

味觉通路：示意图

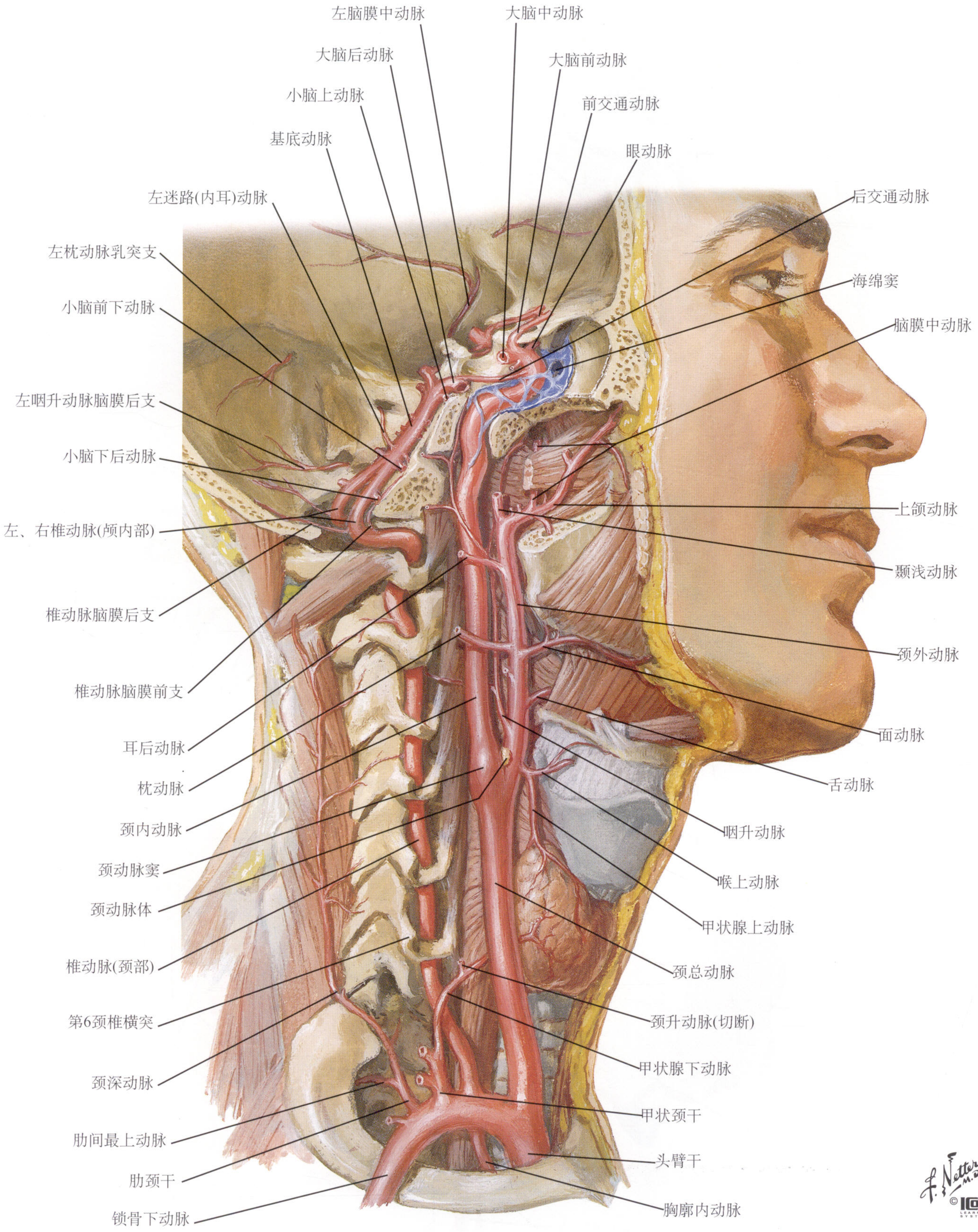
参见图42、89、117、119、120



F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

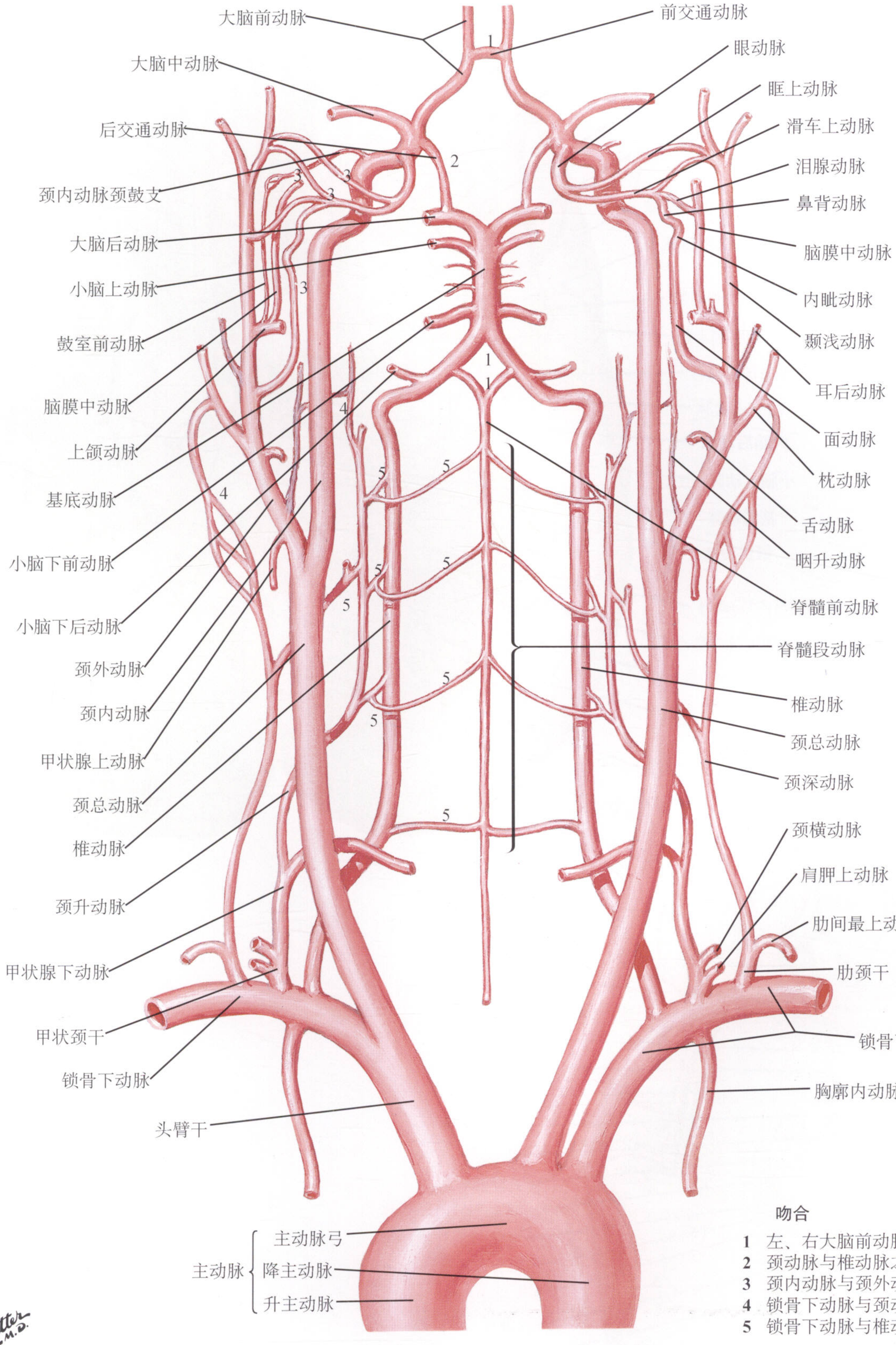
至脑与脑膜的动脉

参见图29、30



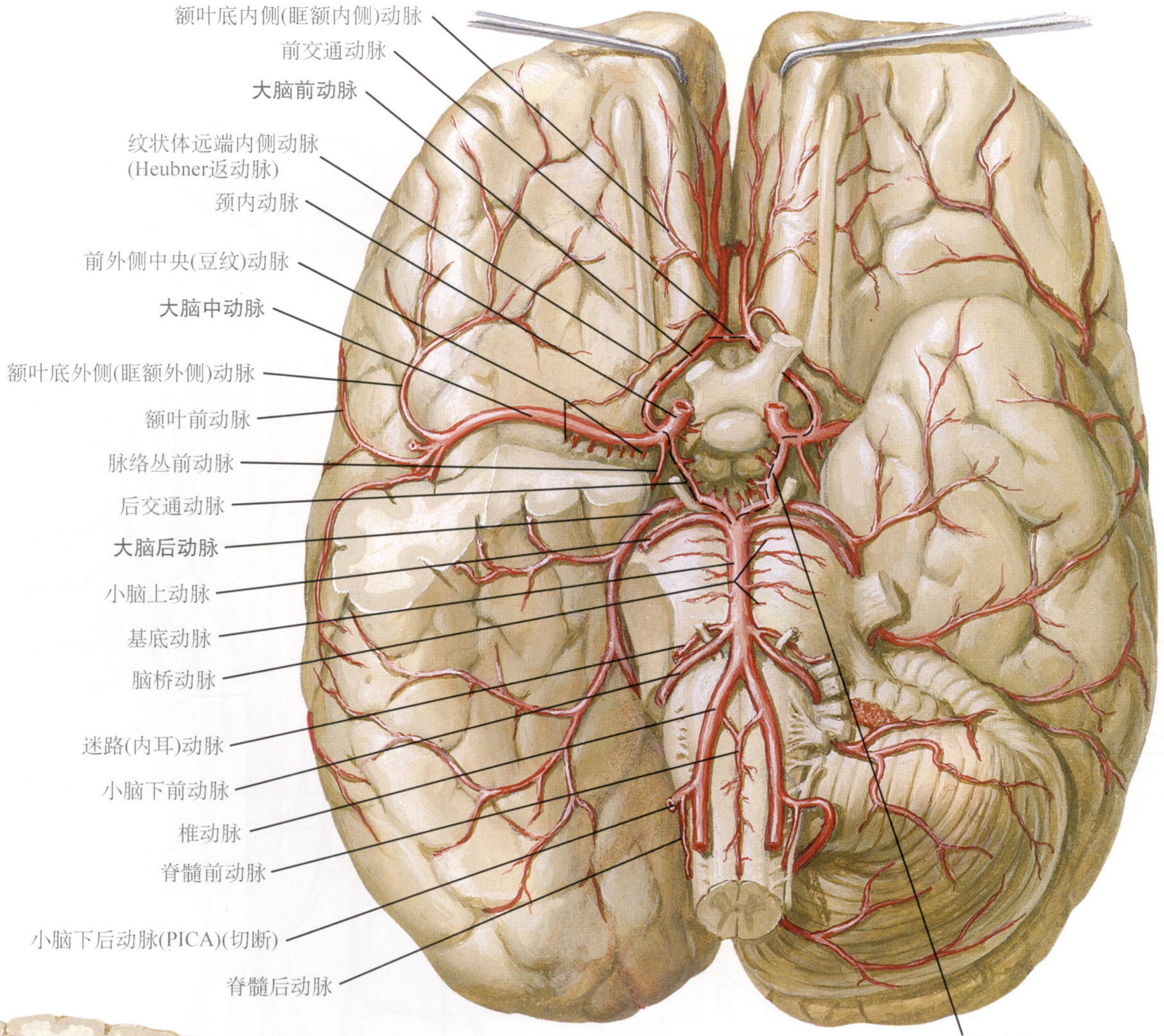
F. Netter M.D.
©ION LEARNING SYSTEMS

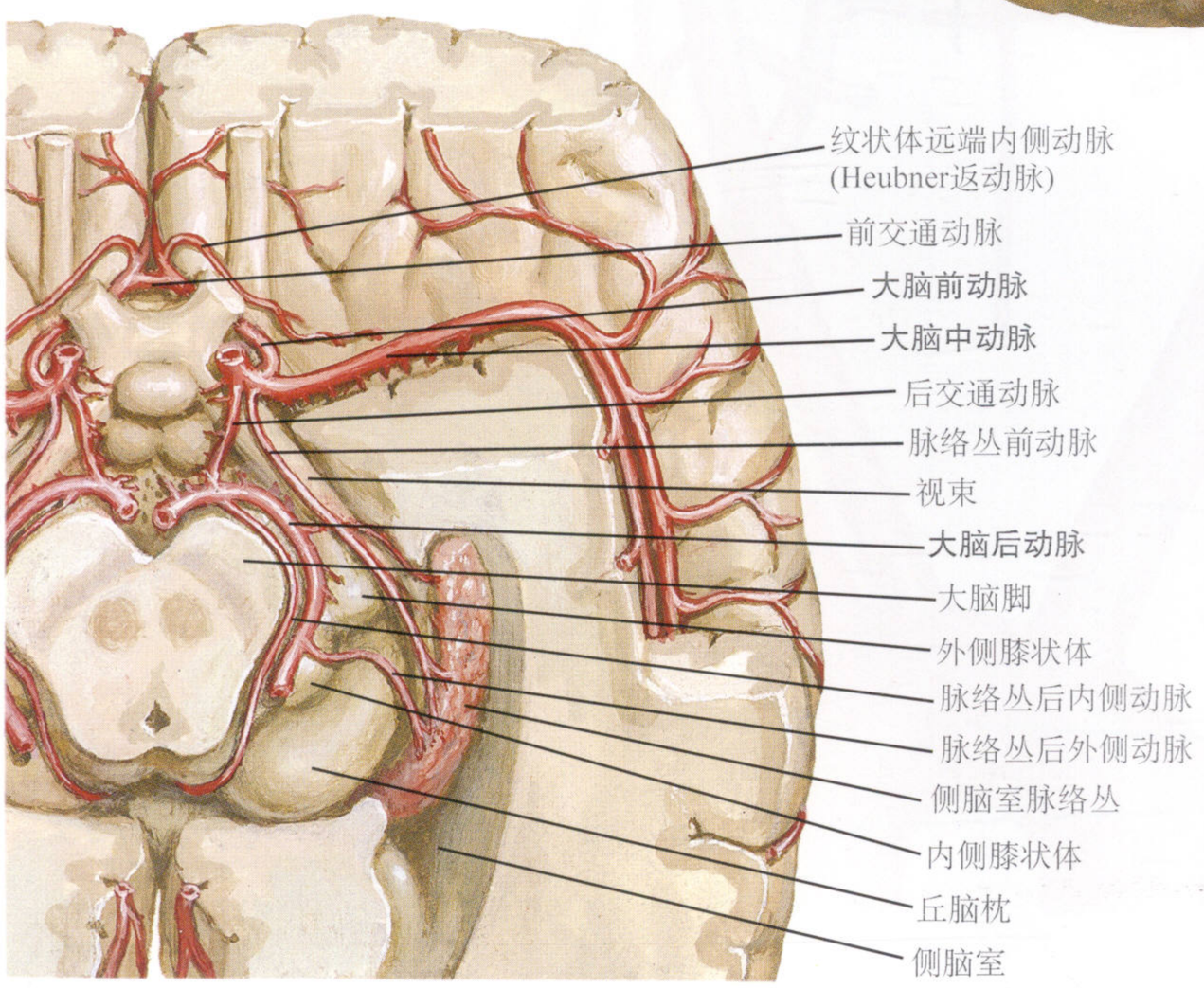
至脑的动脉：示意图



F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

脑动脉：下面观



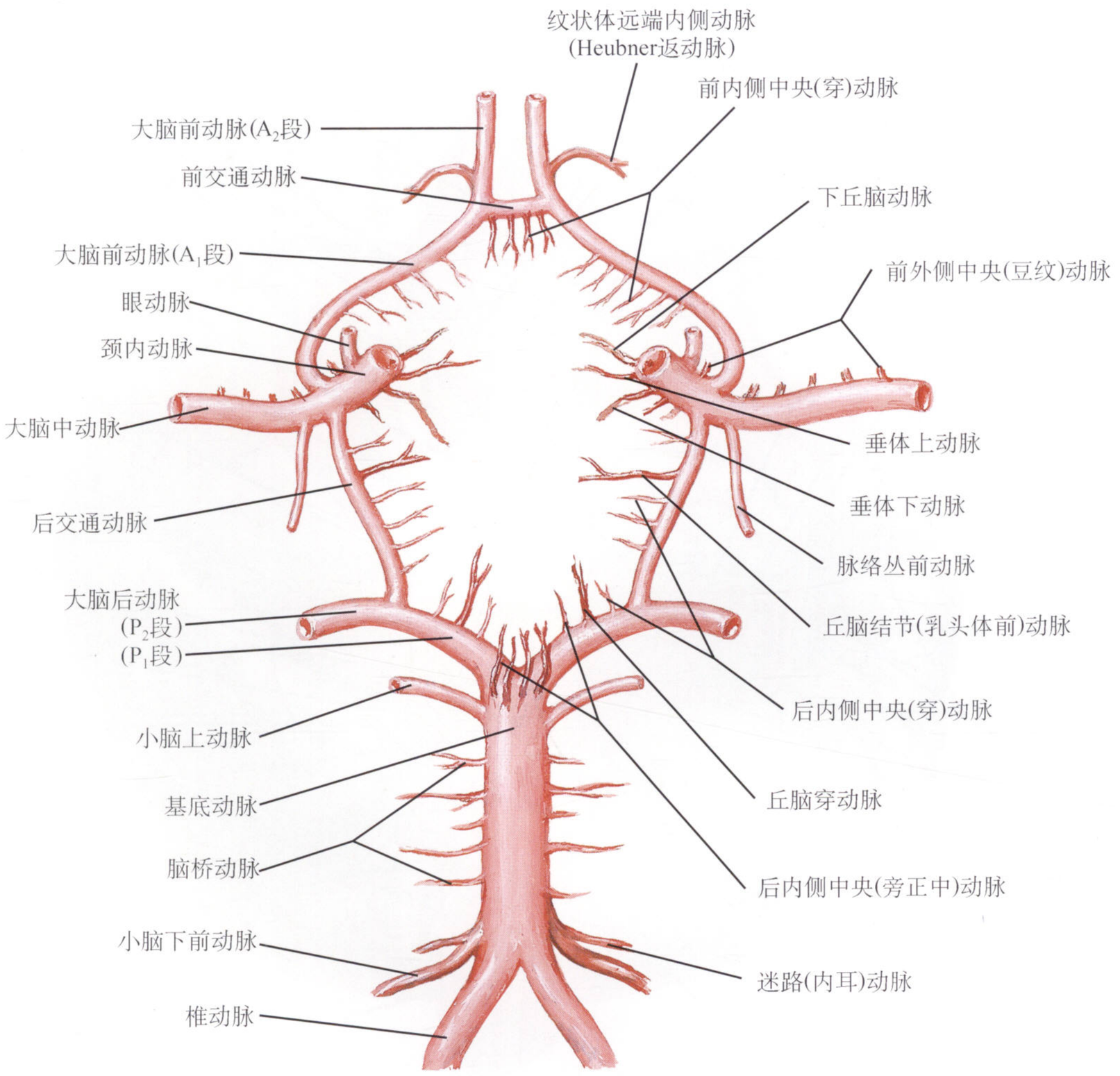


F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

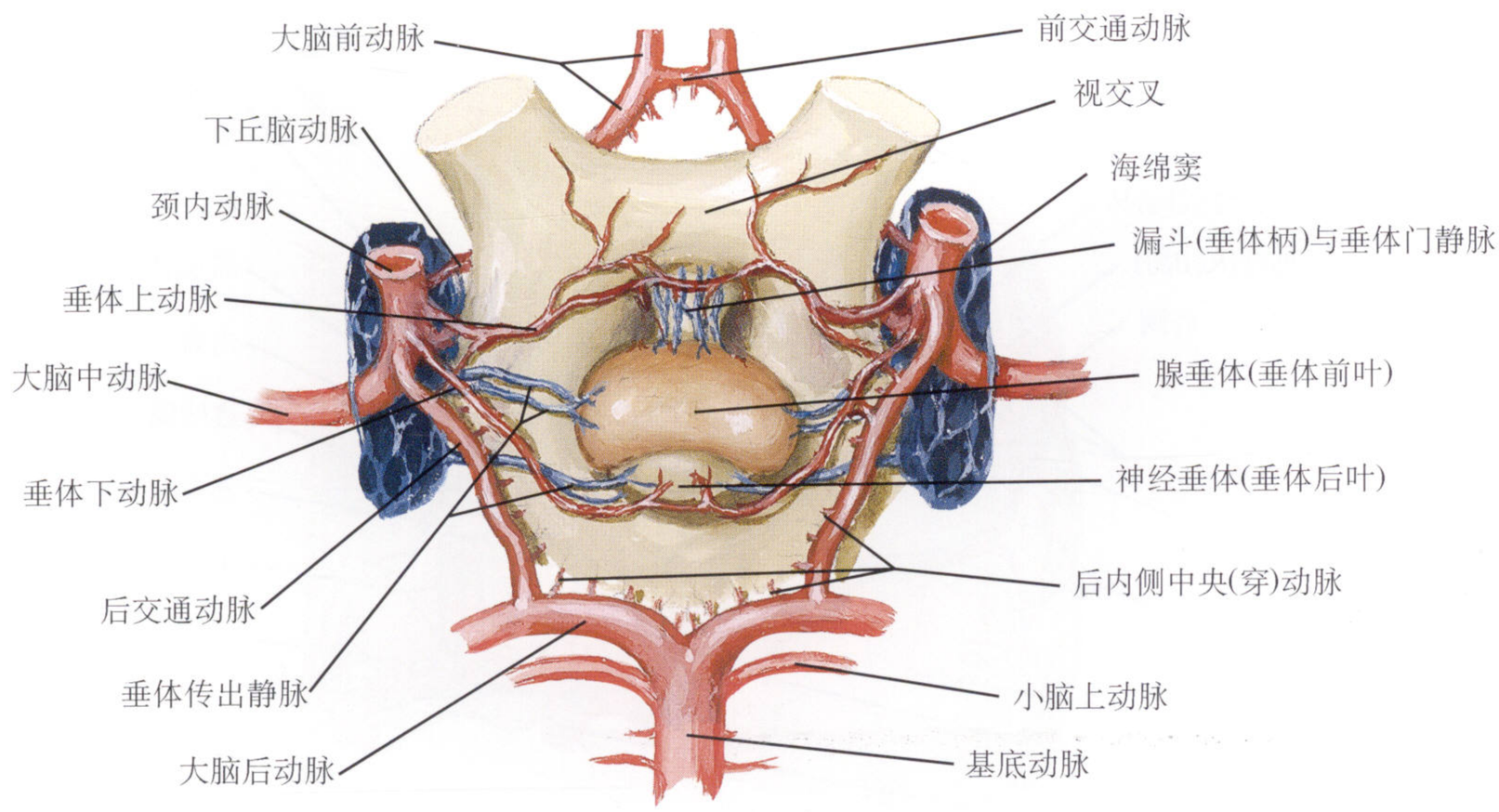
大脑动脉环 (Willis)

分离出的血管：下面观

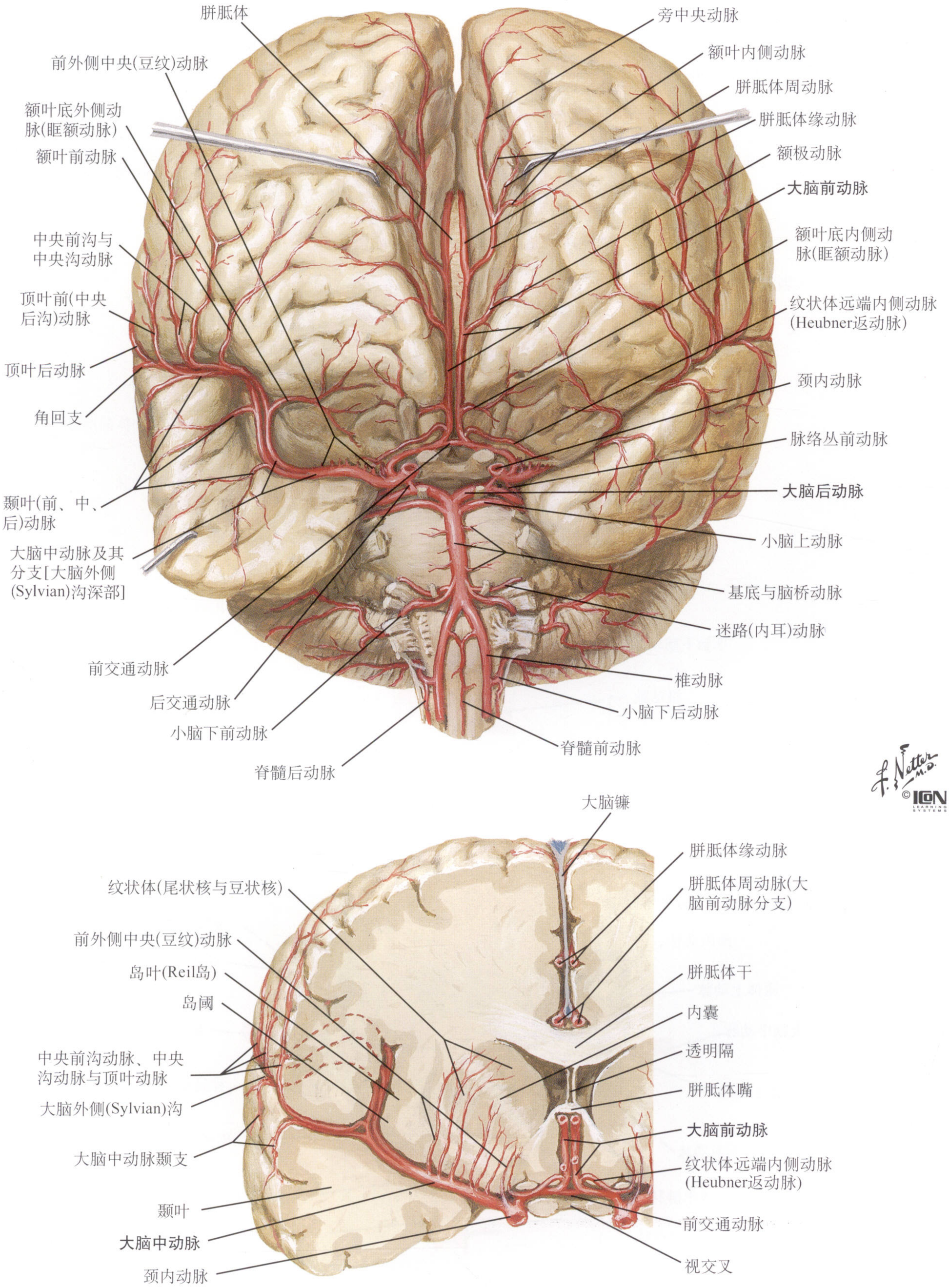
垂体动脉参见图141



原位血管：下面观

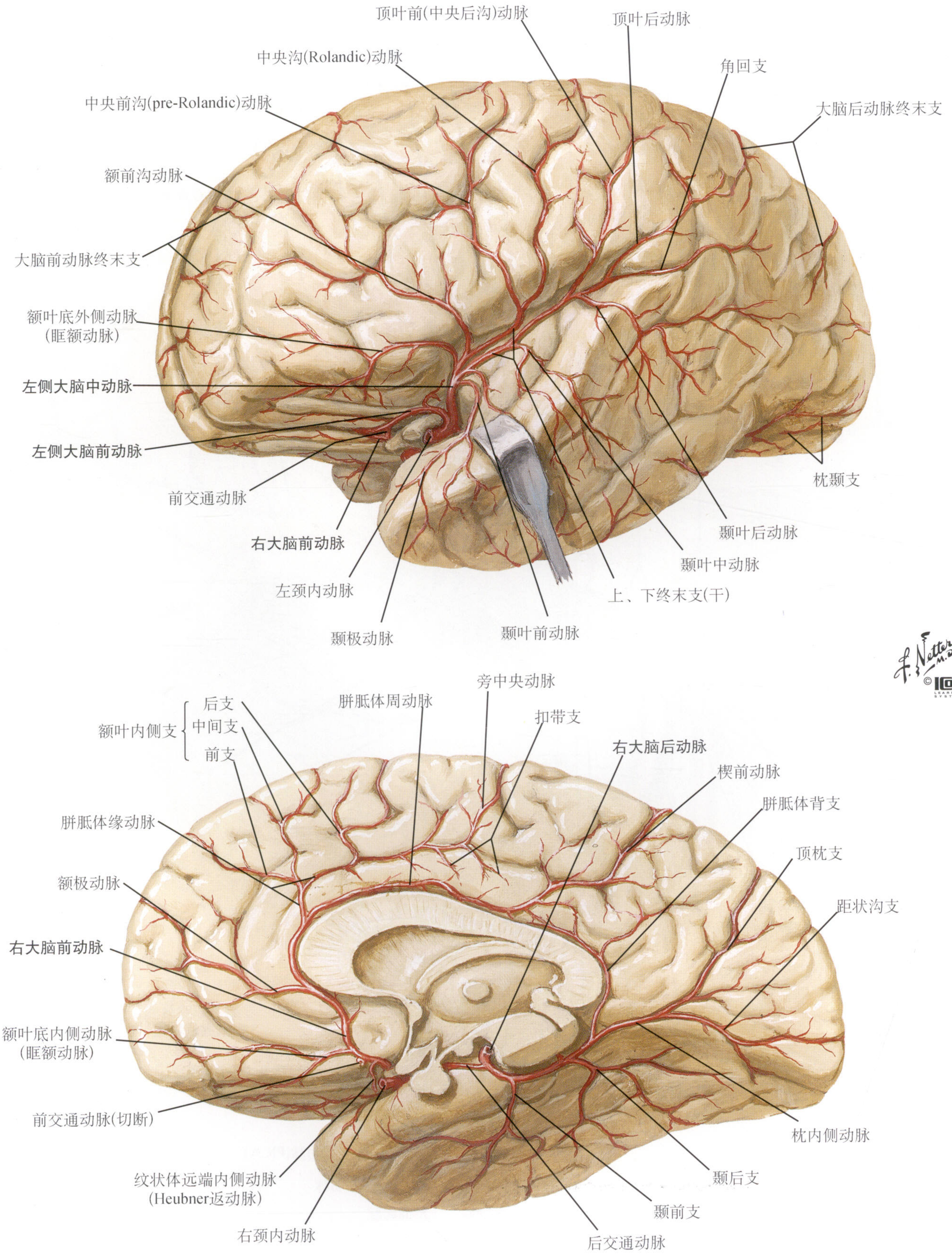


脑动脉：额面观与额状切面



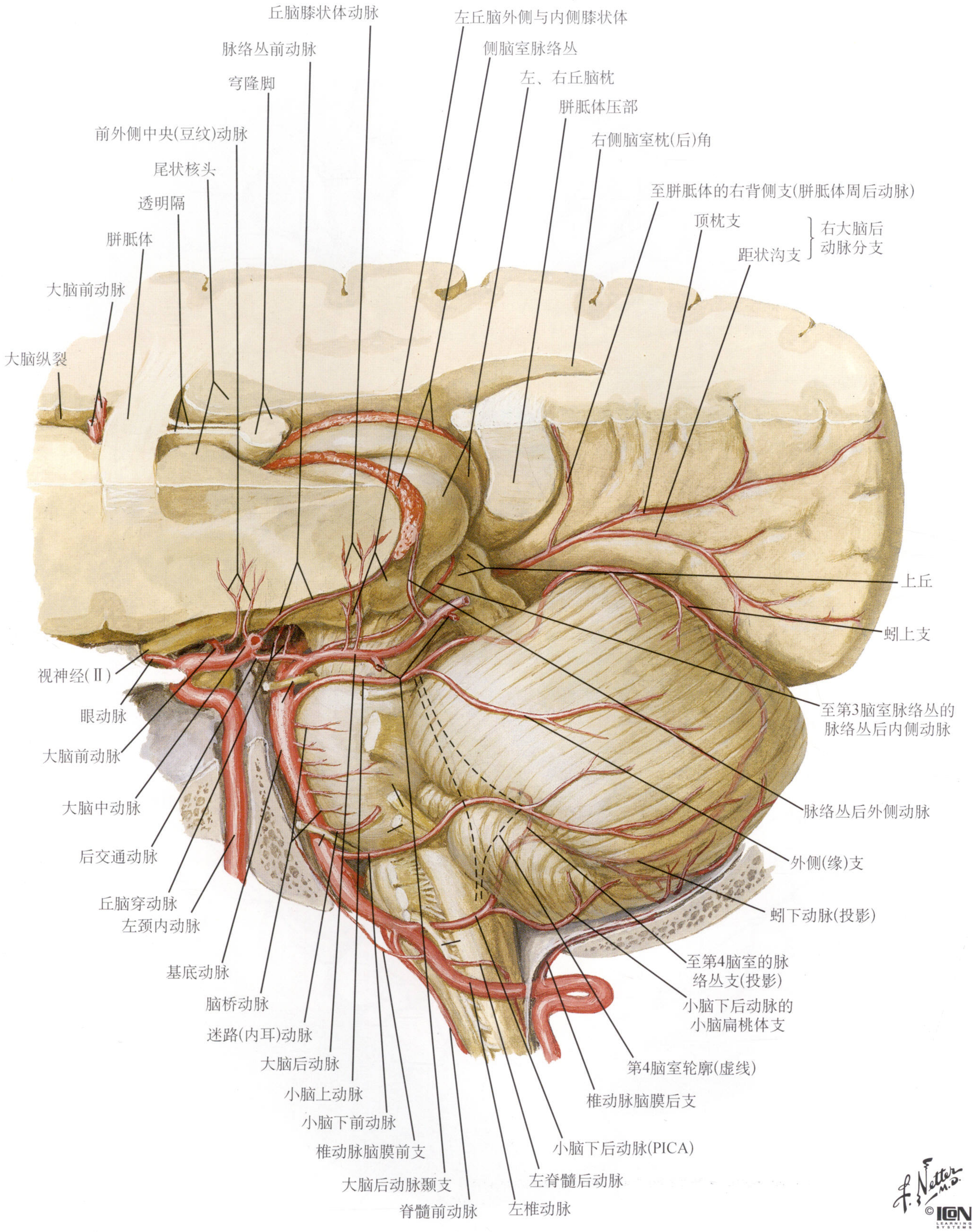
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

脑动脉：外侧面与内侧面观



注：顶叶前（中央后沟）动脉也可以分为单独的顶前动脉与中央后沟动脉

颅后窝动脉


丘脑膝状体动脉
左丘脑外侧与内侧膝状体
脉络丛前动脉
侧脑室脉络丛
穹隆脚
左、右丘脑枕
胼胝体压部
前外侧中央(豆纹)动脉
右侧脑室枕(后)角
尾状核头
至胼胝体的右背侧支(胼胝体周后动脉)
透明隔
顶枕支
右大脑后动脉分支
胼胝体
距状沟支
大脑前动脉
大脑纵裂
上丘
蚓上支
视神经(Ⅱ)
至第3脑室脉络丛的脉络丛后内侧动脉
眼动脉
大脑前动脉
脉络丛后外侧动脉
大脑中动脉
后交通动脉
外侧(缘)支
丘脑穿动脉
左颈内动脉
蚓下动脉(投影)
至第4脑室的脉络丛支(投影)
基底动脉
小脑下后动脉的小脑扁桃体支
脑桥动脉
迷路(内耳)动脉
第4脑室轮廓(虚线)
大脑后动脉
椎动脉脑膜后支
小脑上动脉
小脑下前动脉
小脑下后动脉(PICA)
椎动脉脑膜前支
左脊髓后动脉
大脑后动脉颞支
左椎动脉
脊髓前动脉
©IQN LEARNING SYSTEMS

左上丘和下丘
左丘脑枕
基底静脉(Rosenthal)
右丘脑枕
中脑后静脉
大脑内静脉
内侧膝状体
胼胝体压部
中脑外侧静脉
大脑大静脉(Galen)
外侧膝状体
胼胝体背静脉
下矢状窦
左丘脑(切面)
直窦
视束
大脑镰
窦汇
小脑幕(切断)
丘纹下静脉
左侧横窦(切断)
上矢状窦
大脑中深静脉(切断)
大脑前静脉
视神经(Ⅱ)
C
C
CL
D
F
L
TU
蚓上静脉
N
P
U
蚓下静脉
小脑镰(切断)与枕窦
脑桥中脑前静脉
小脑半球下静脉
三叉神经(Ⅴ)
山顶内静脉
脑桥横静脉
小脑上静脉
(不恒定)
岩静脉(引流入岩上窦)
山顶前静脉
小脑中央前静脉
脑桥外侧静脉
扁桃体后上静脉
延髓前正中静脉
小脑延髓池(扁桃体后下)静脉
第4脑室外侧隐窝静脉
小脑上、中、下脚
脊髓后静脉
脊髓前静脉
第4脑室

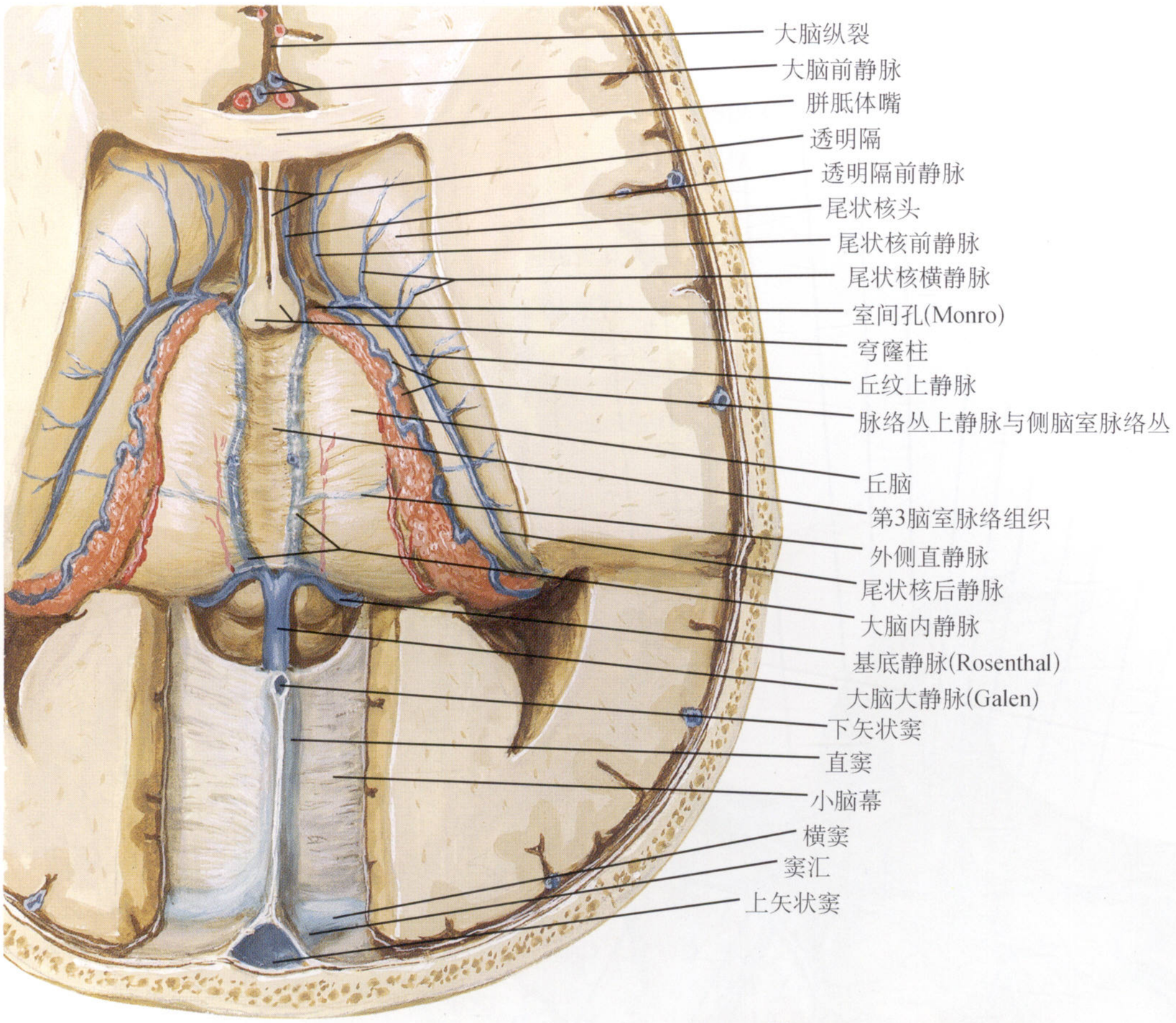
小脑分部

L 小舌	TU 蚓结节
CL 中央小叶	P 蚓锥体
C 山顶	U 蚓垂
D 山坡	N 小结
F 蚓叶	T 扁桃体

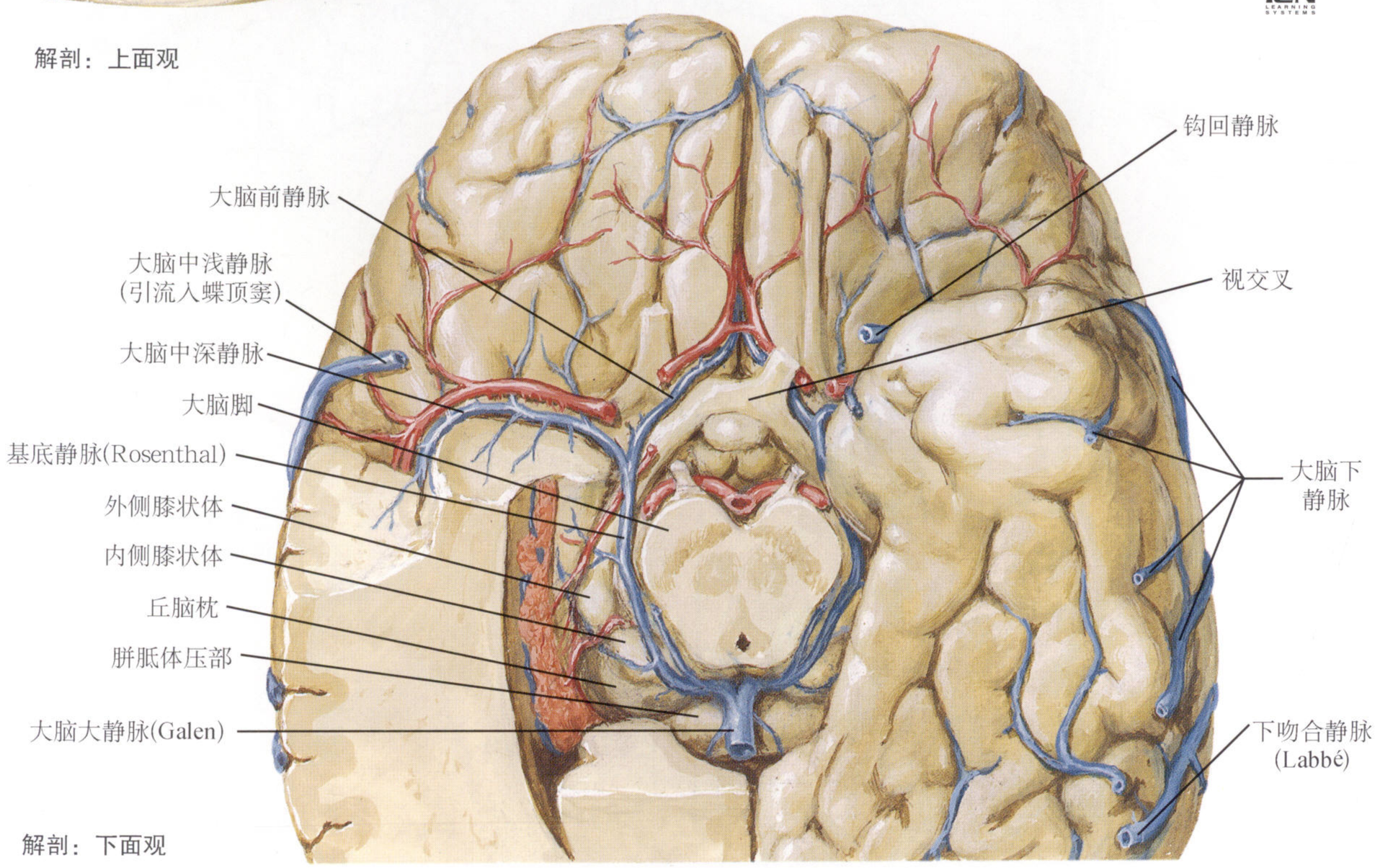
F. Netter M.D. ©IOM LEARNING SYSTEMS

脑的深静脉

脑浅静脉参见图96

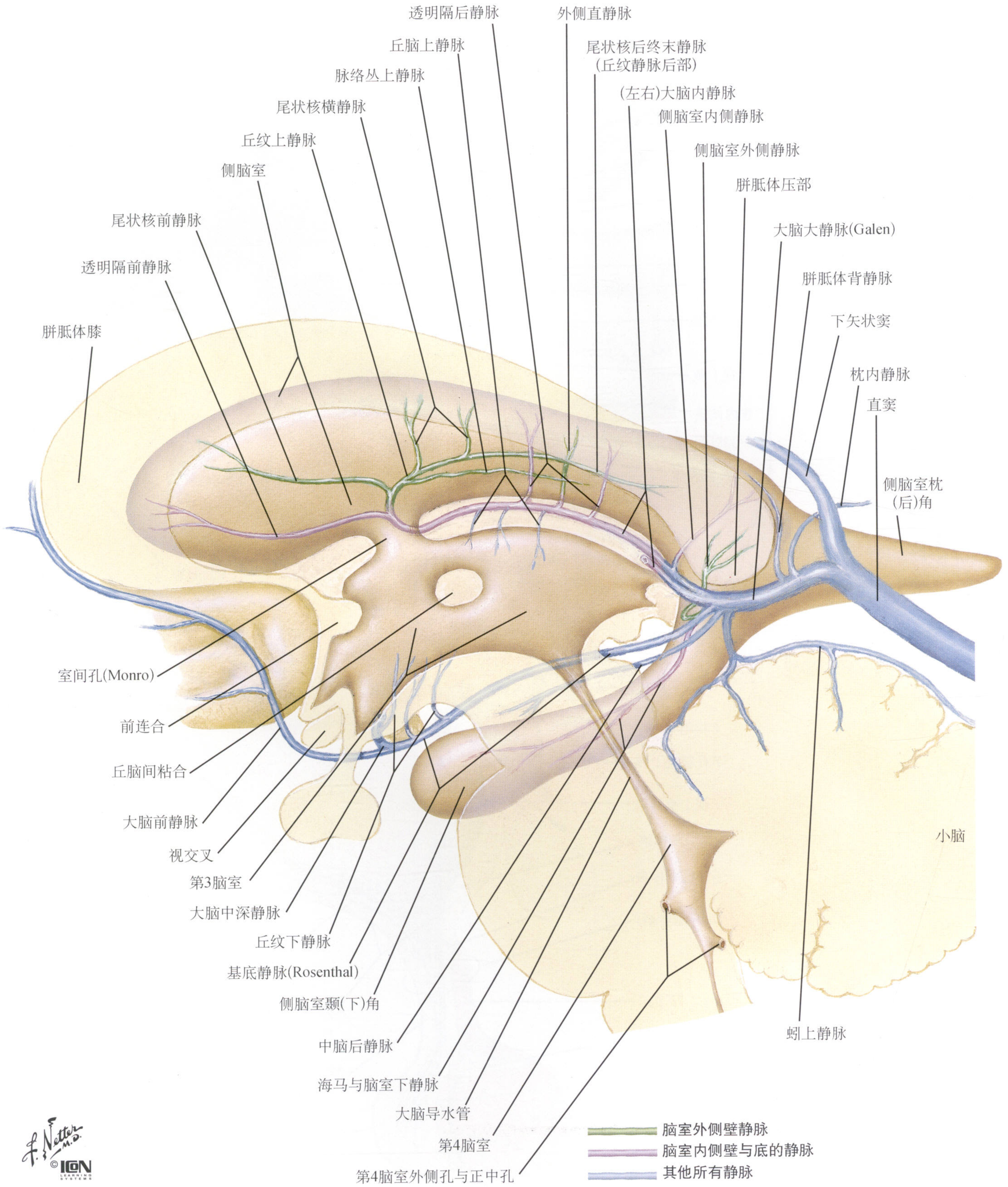


解剖：上面观



解剖：下面观

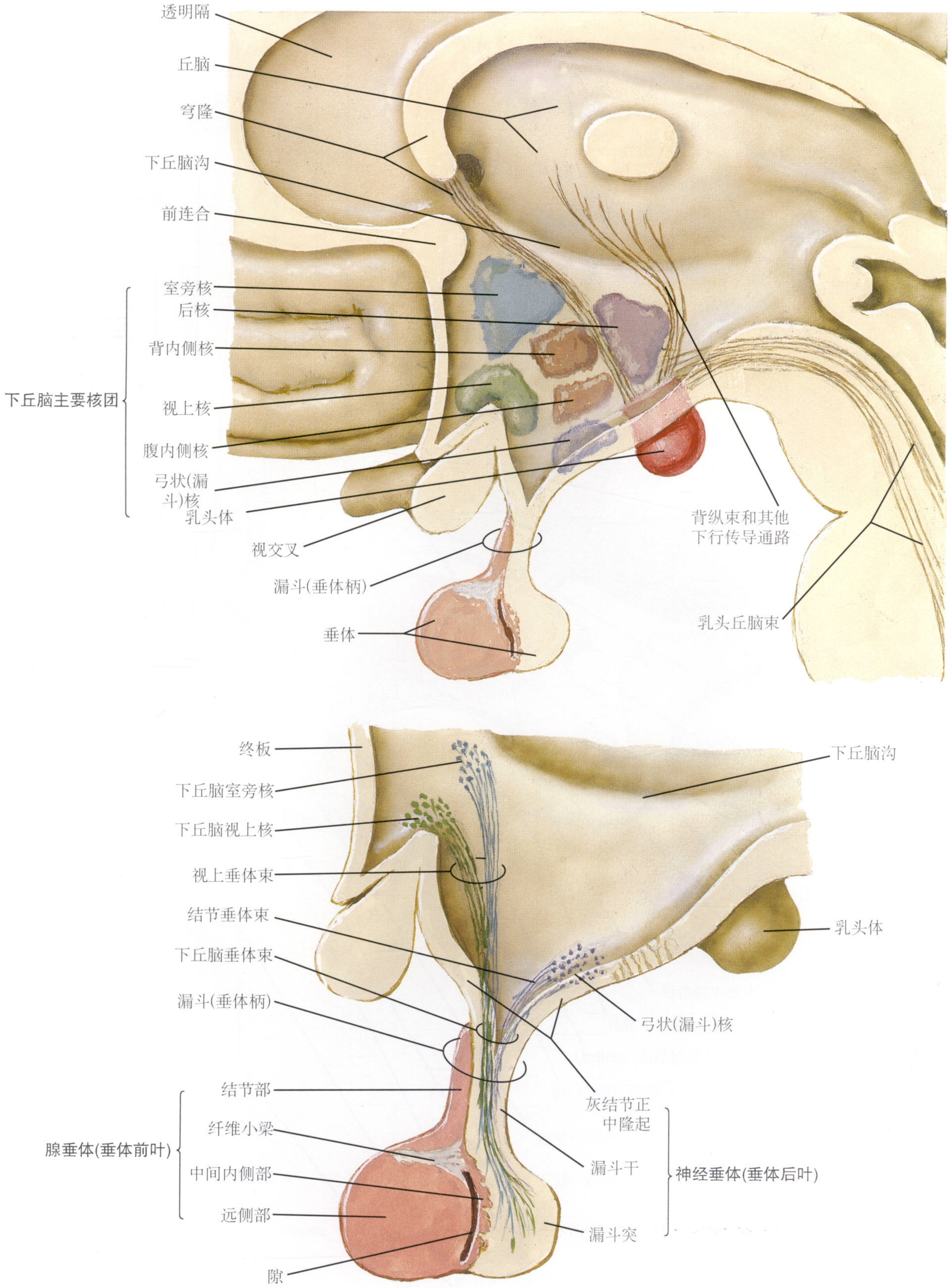
脑室管膜下静脉



F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

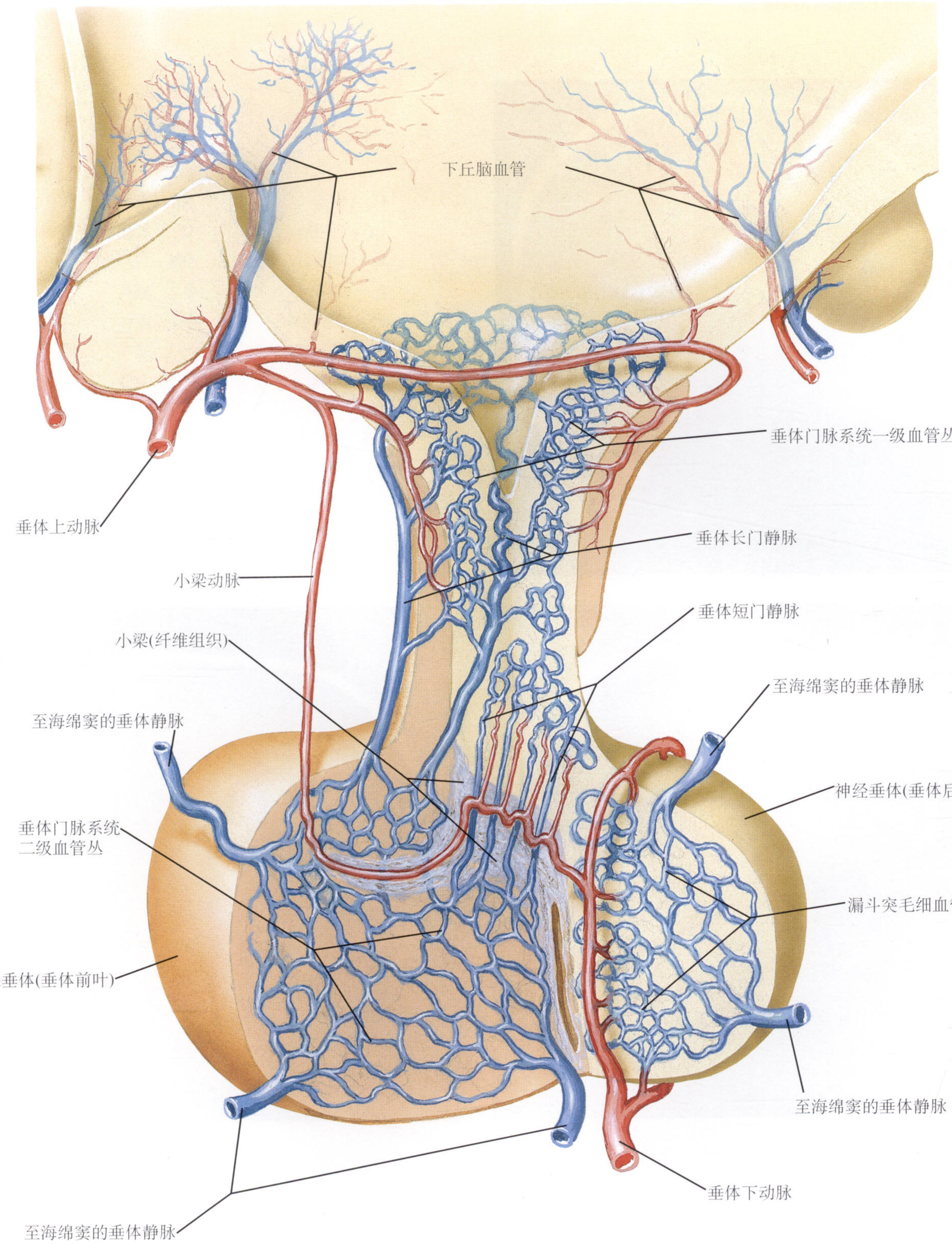
下丘脑和垂体

参见图100、101



F. Netter M.D.
©IQN LEARNING SYSTEMS

参见图133

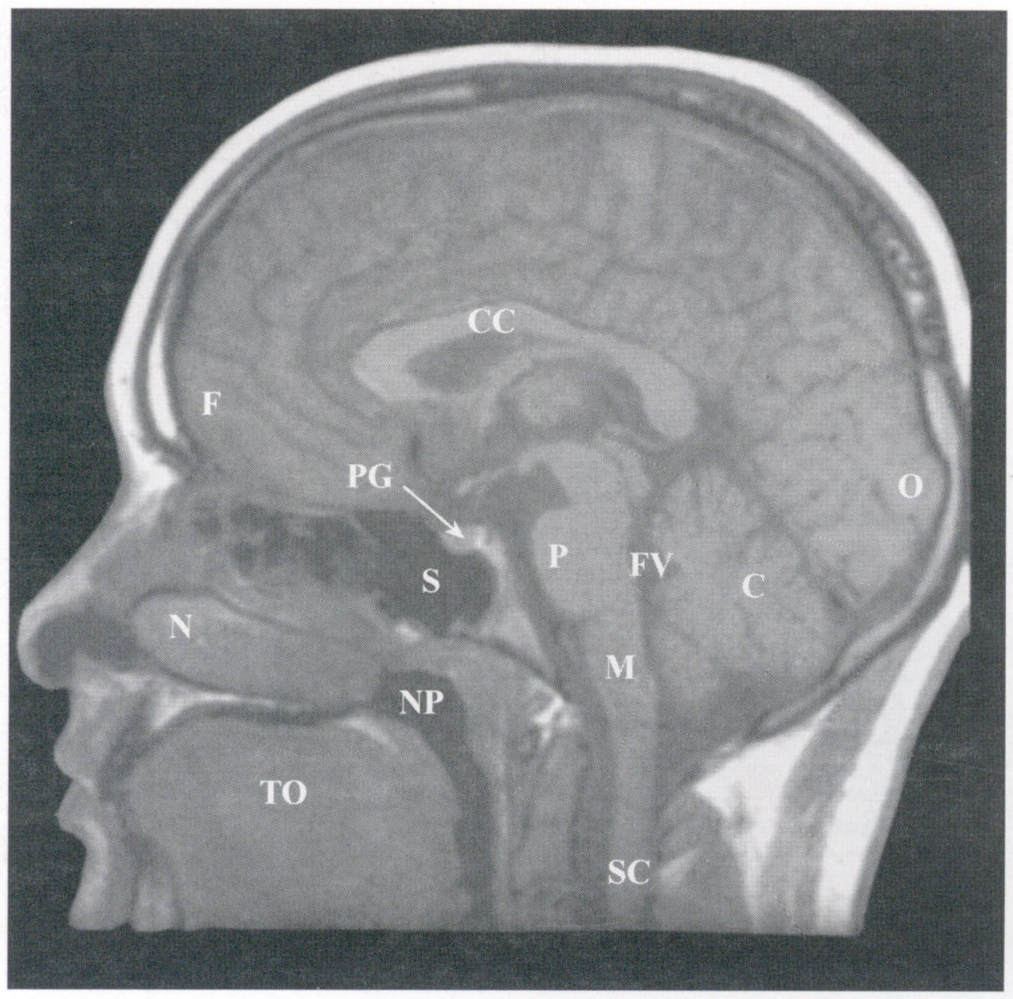

下丘脑血管
垂体门脉系统一级血管丛
垂体上动脉
垂体长门静脉
小梁动脉
垂体短门静脉
小梁(纤维组织)
至海绵窦的垂体静脉
至海绵窦的垂体静脉
神经垂体(垂体后叶)
垂体门脉系统
二级血管丛
漏斗突毛细血管丛
腺垂体(垂体前叶)
至海绵窦的垂体静脉
垂体下动脉
至海绵窦的垂体静脉

头部扫描：矢状位MRI影像

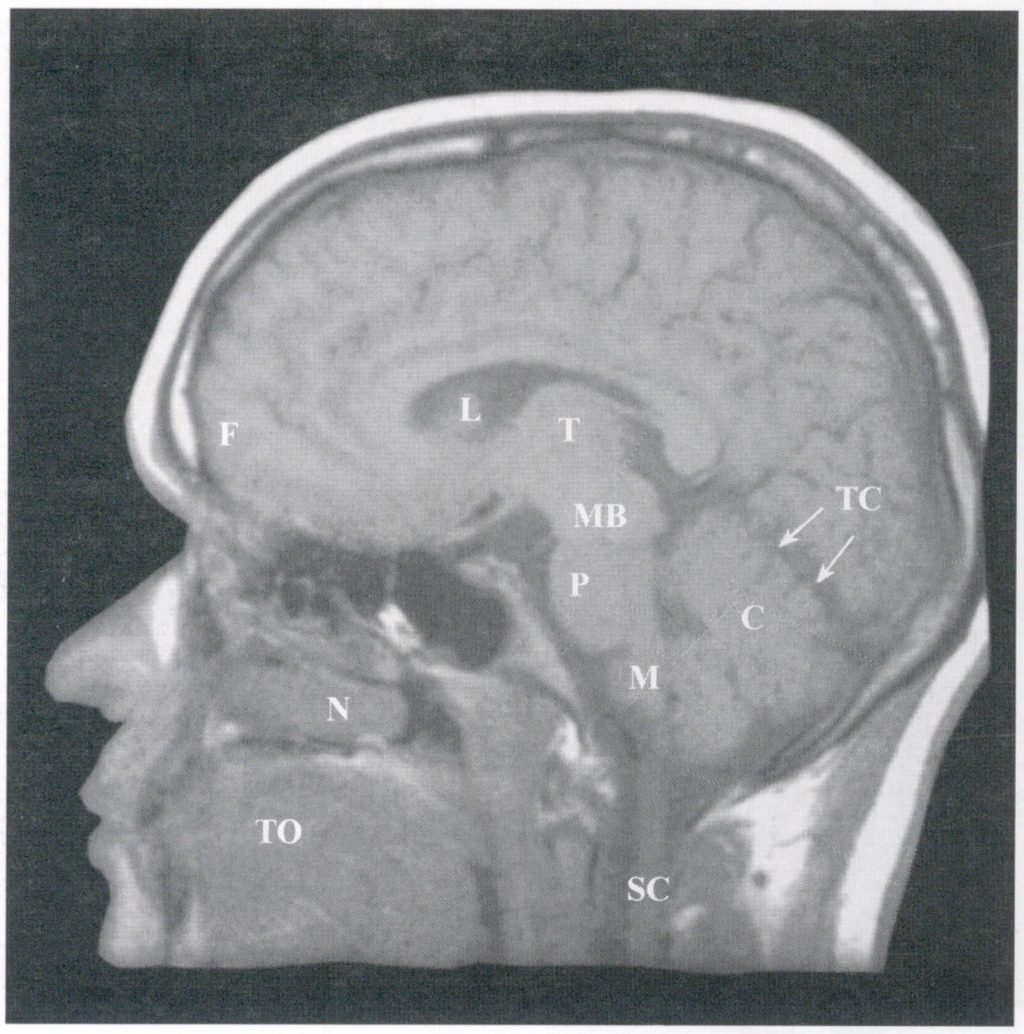
参见图100

正中(A)与旁正中(B,C)矢状位MRI影像

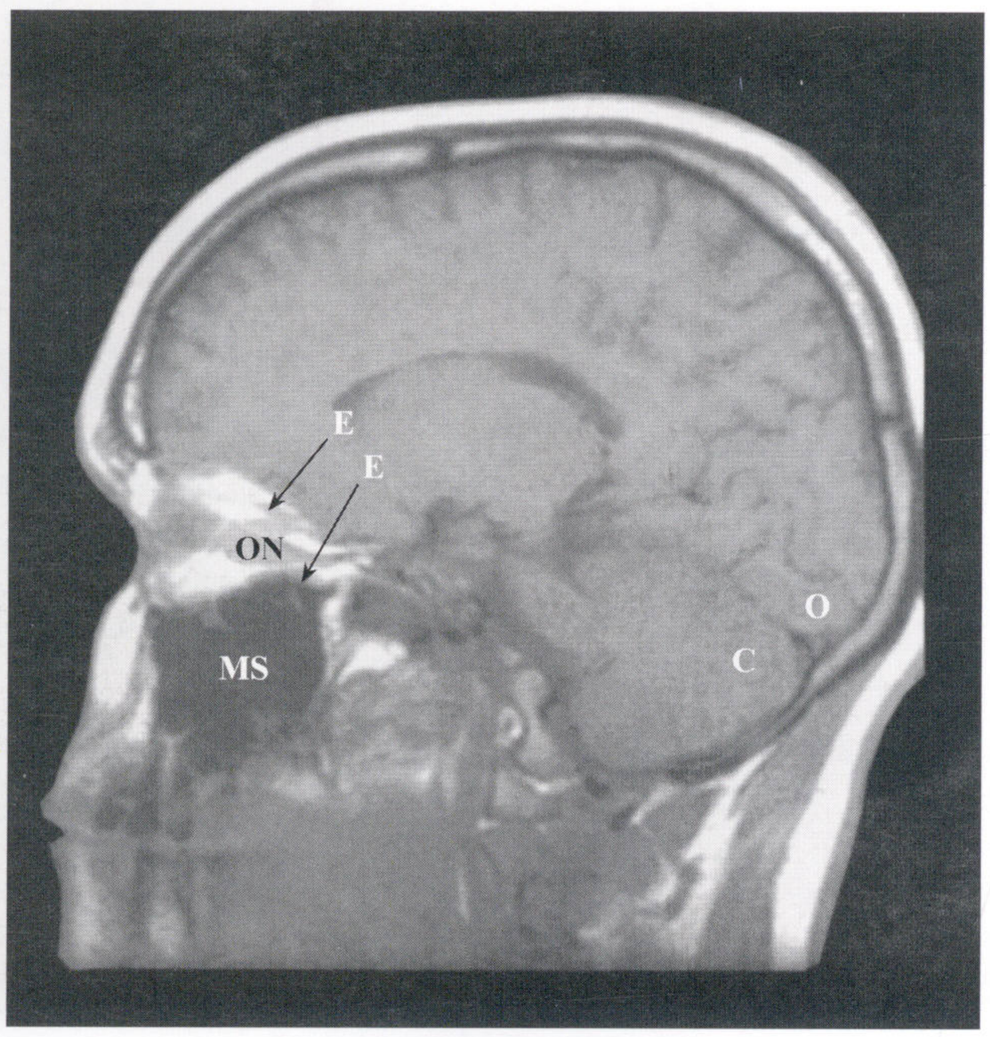
A



C	小脑	**NP**	鼻咽
CC	胼胝体	**O**	枕极
E	眼外肌	**ON**	视神经
F	额极	**P**	脑桥
FV	第四脑室	**PG**	垂体
L	侧脑室	**S**	蝶窦
M	延髓	**SC**	脊髓
MB	中脑	**T**	丘脑
MS	上颌窦	**TC**	小脑幕
N	下鼻甲	**TO**	舌



B

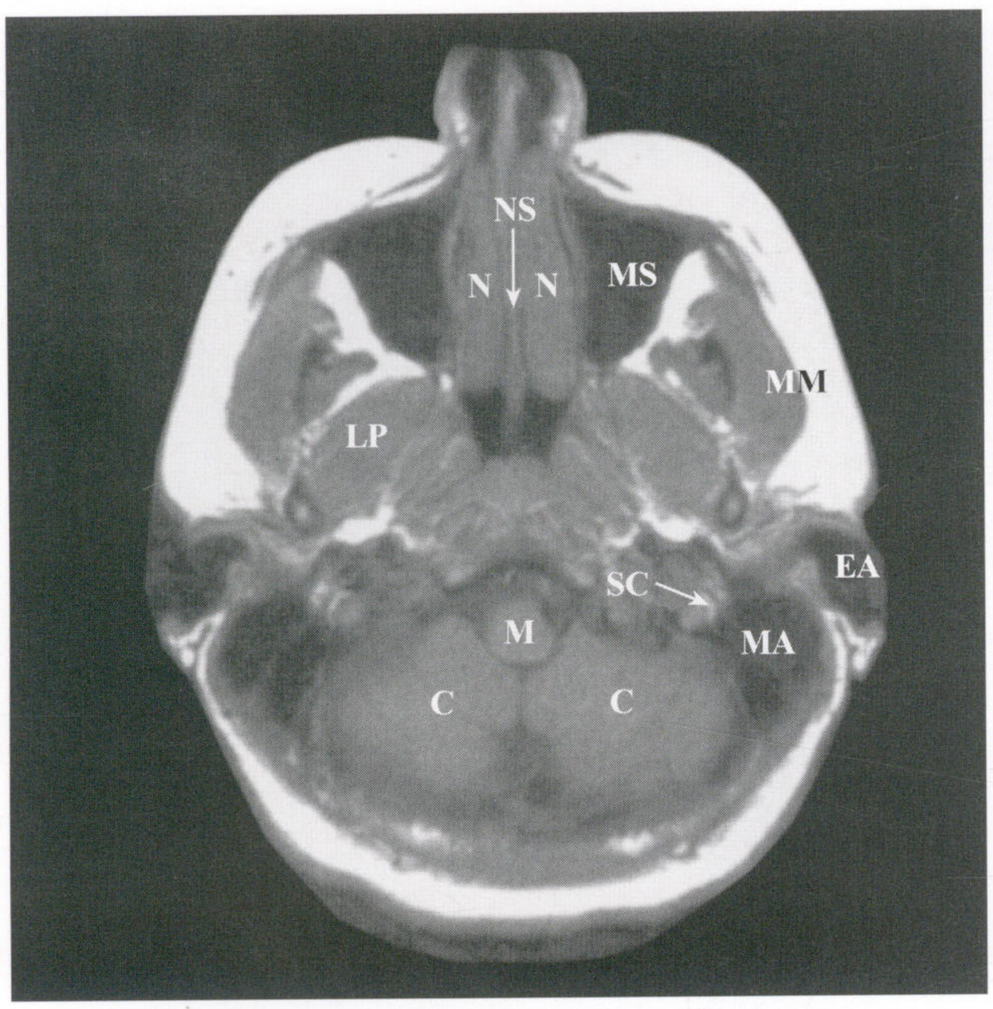


C

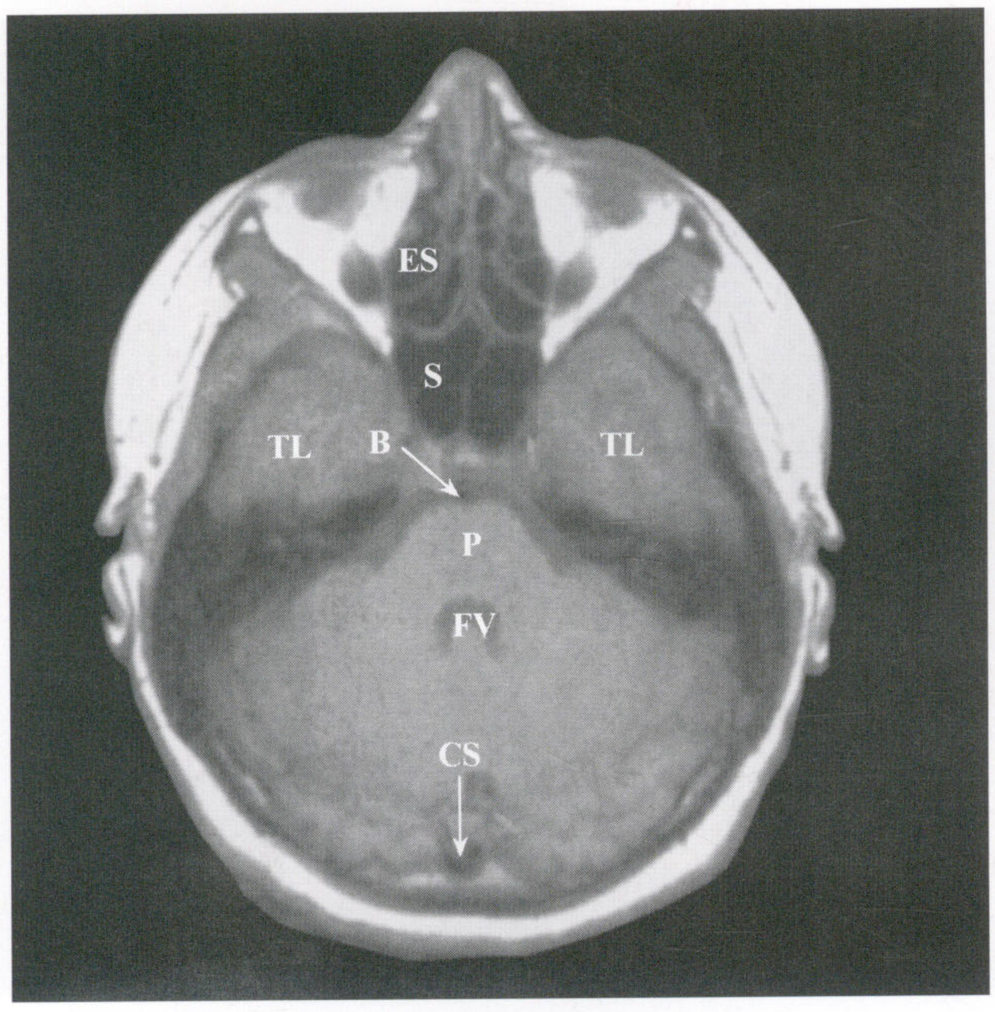
参见图43

从下(A)向上(C)头部轴位CT影像

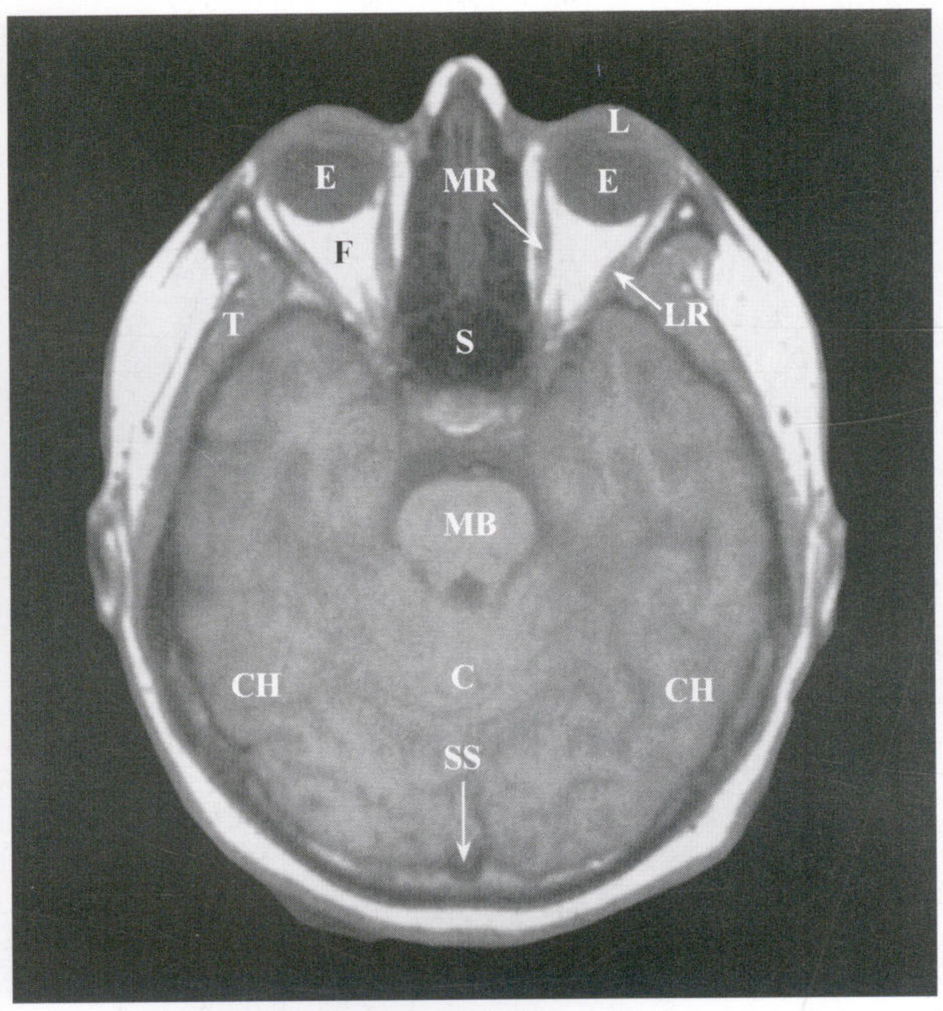
A



B	基底动脉	**MA**	乳突小房
C	小脑	**MB**	中脑
CH	大脑半球	**MM**	咬肌
CS	窦汇	**MR**	内直肌
E	眼	**MS**	上颌窦
EA	外耳道	**N**	鼻甲
ES	筛窦	**NS**	鼻中隔
F	眶脂体	**P**	脑桥
FV	第四脑室	**S**	蝶窦
L	晶状体	**SC**	半规管
LP	翼外肌	**SS**	上矢状窦
LR	外直肌	**T**	颞肌
M	延髓	**TL**	颞叶



B



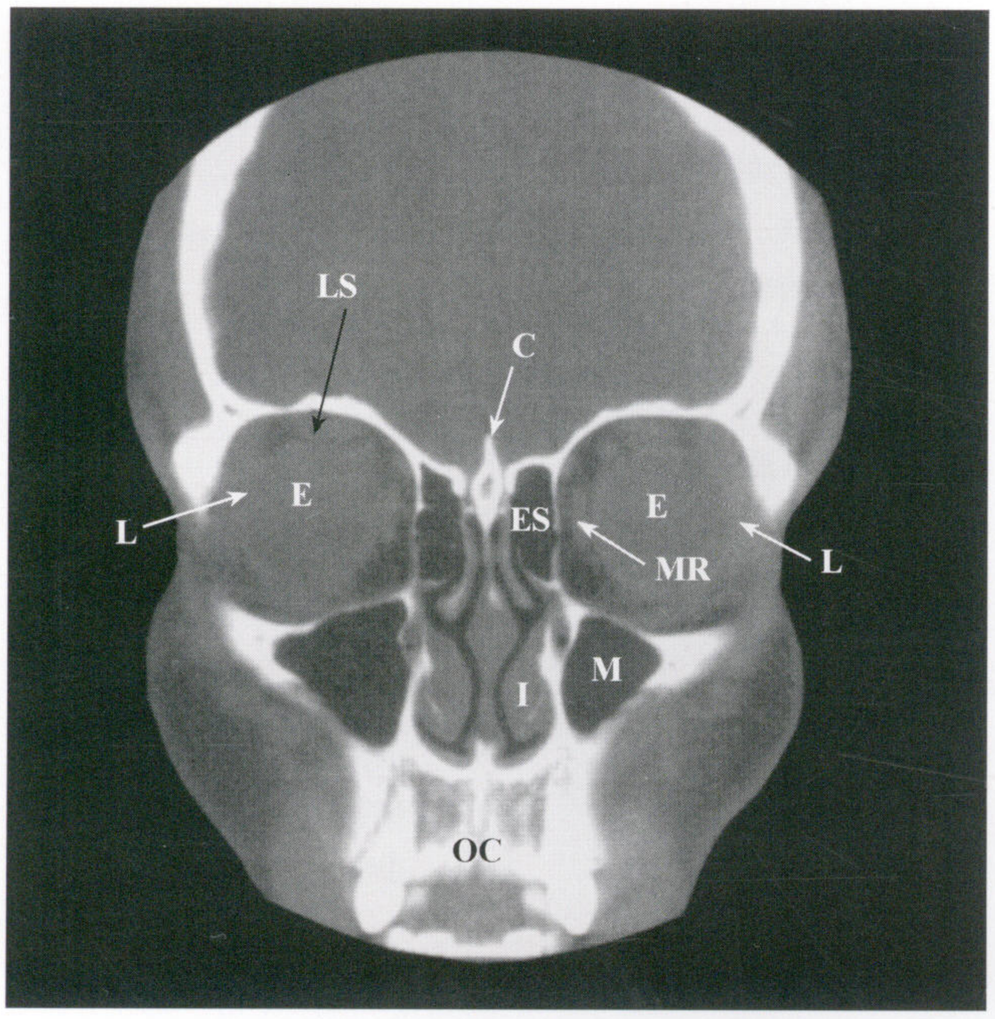
C

头部扫描：冠状位CT影像

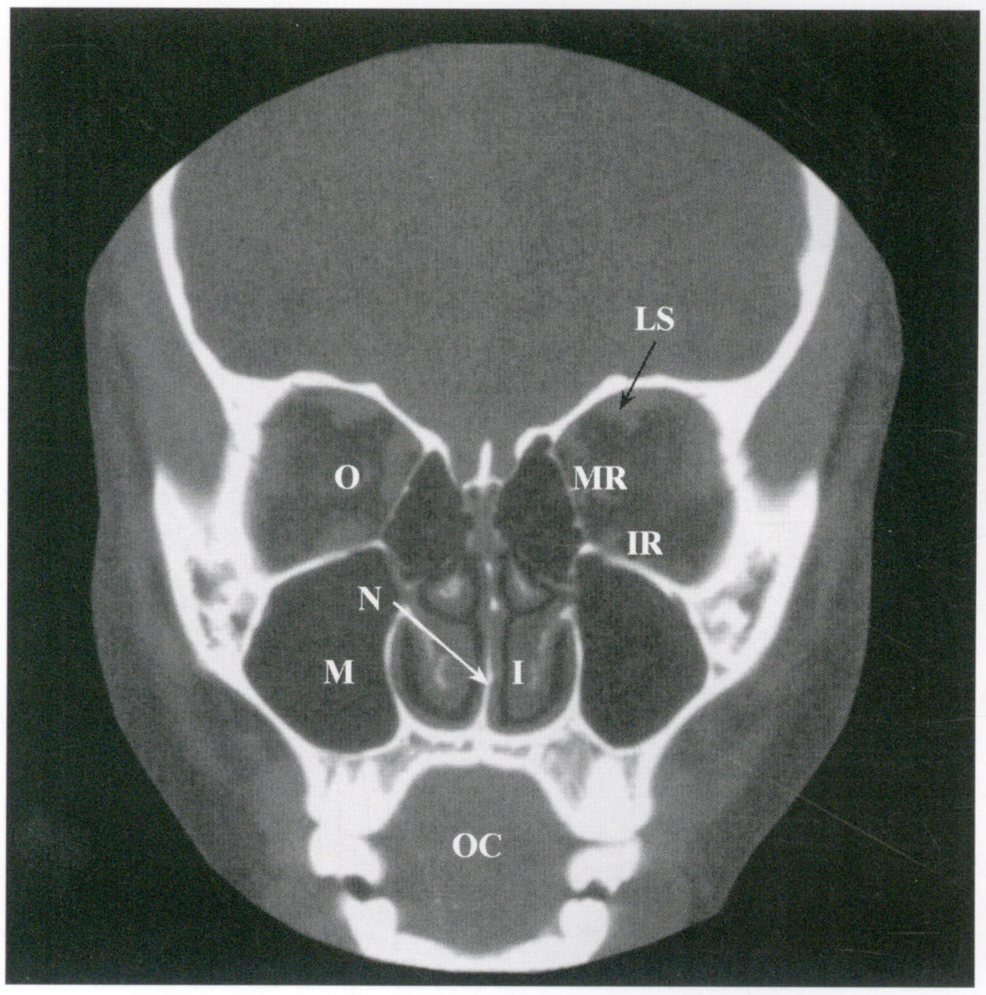
参见图44、79

从前(A)向后(C)的头部冠状位CT影像

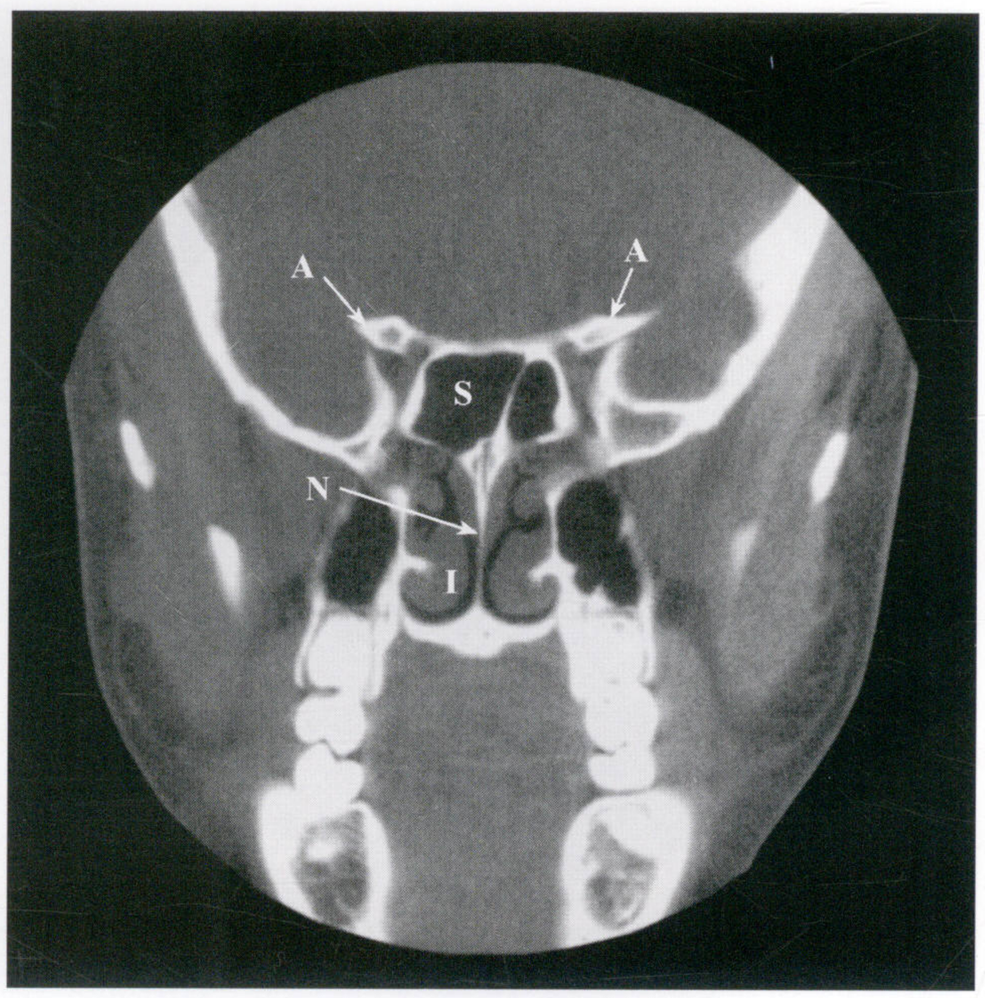
A



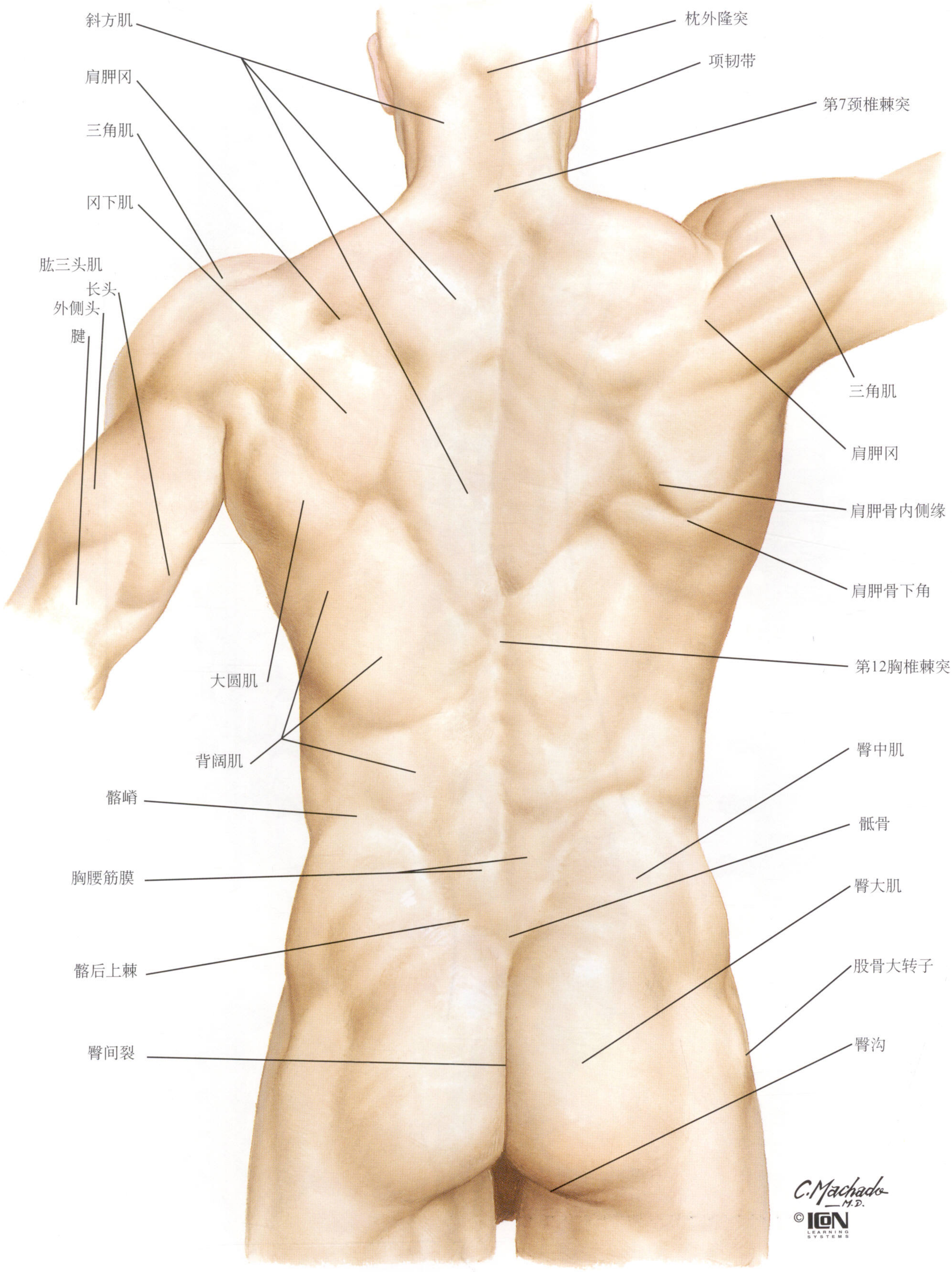
A	前床突	**LS**	上睑提肌与上直肌
C	鸡冠	**M**	上颌窦
E	眼(玻璃体房)	**MR**	内直肌
ES	筛窦	**N**	鼻中隔
I	下鼻甲	**O**	视神经
IR	下直肌	**OC**	口腔
L	外直肌	**S**	蝶窦



B



C

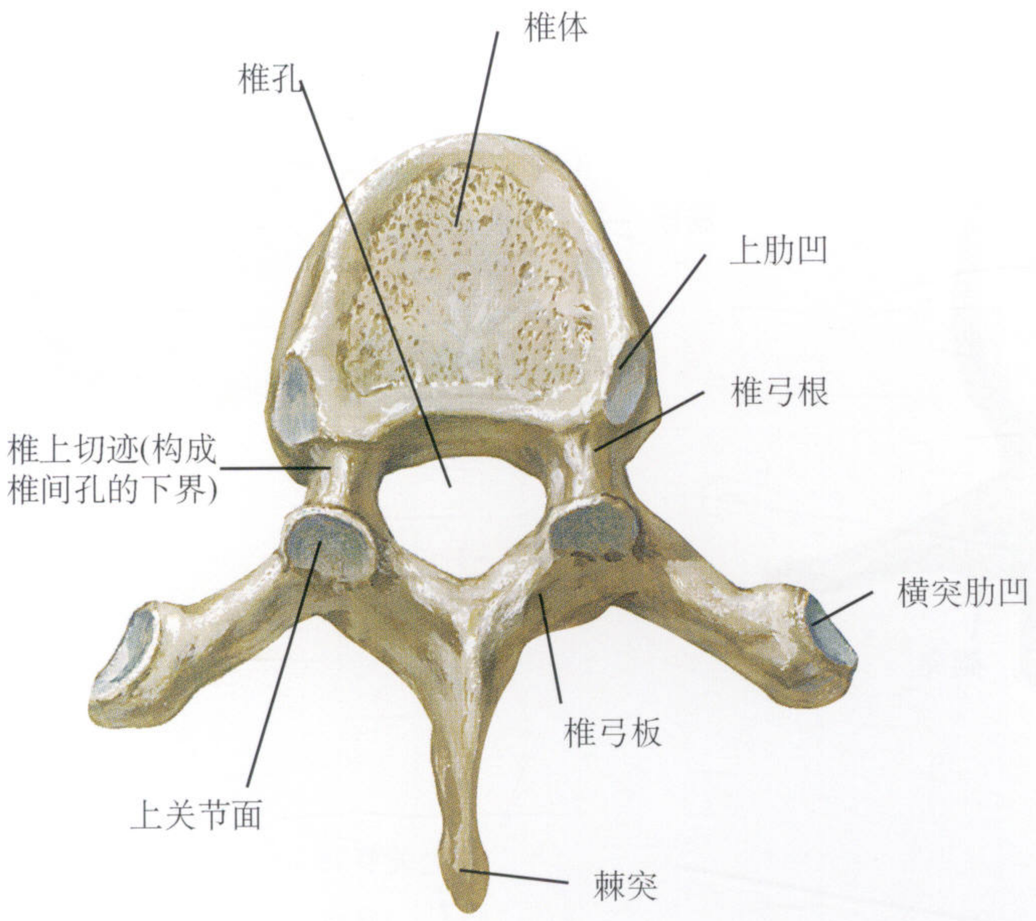

斜方肌
肩胛冈
三角肌
冈下肌
肱三头肌
长头
外侧头
腱
大圆肌
背阔肌
髂嵴
胸腰筋膜
髂后上棘
臀间裂
枕外隆突
项韧带
第7颈椎棘突
三角肌
肩胛冈
肩胛骨内侧缘
肩胛骨下角
第12胸椎棘突
臀中肌
骶骨
臀大肌
股骨大转子
臀沟
C.Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

脊柱

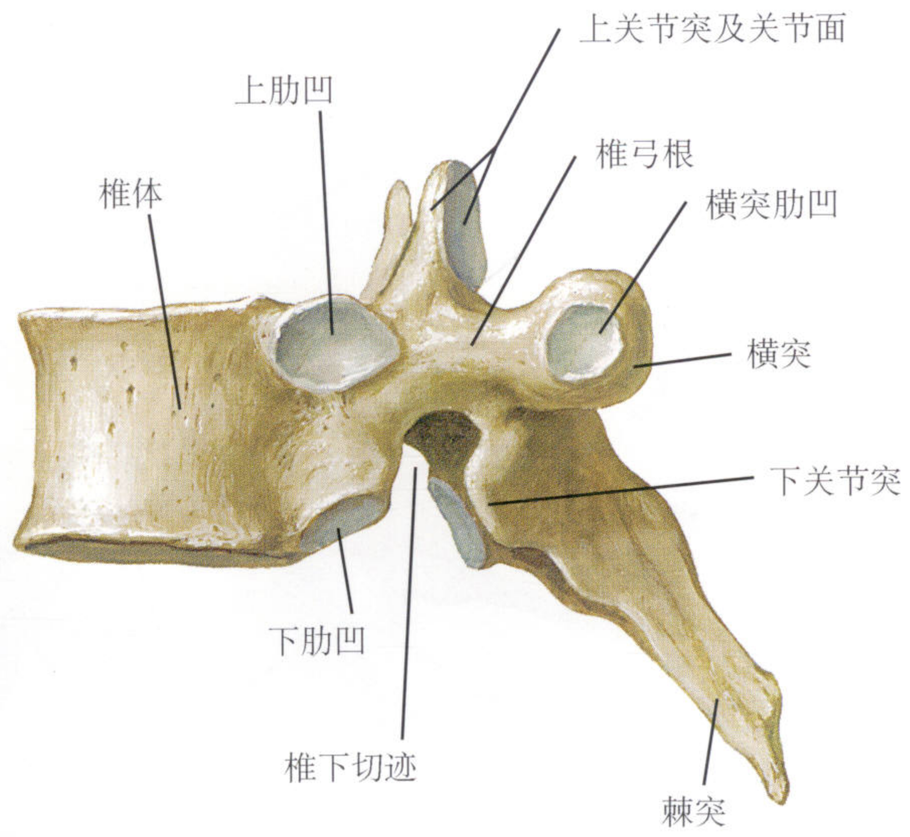
参见图12、15、16、147、148、150、178、240



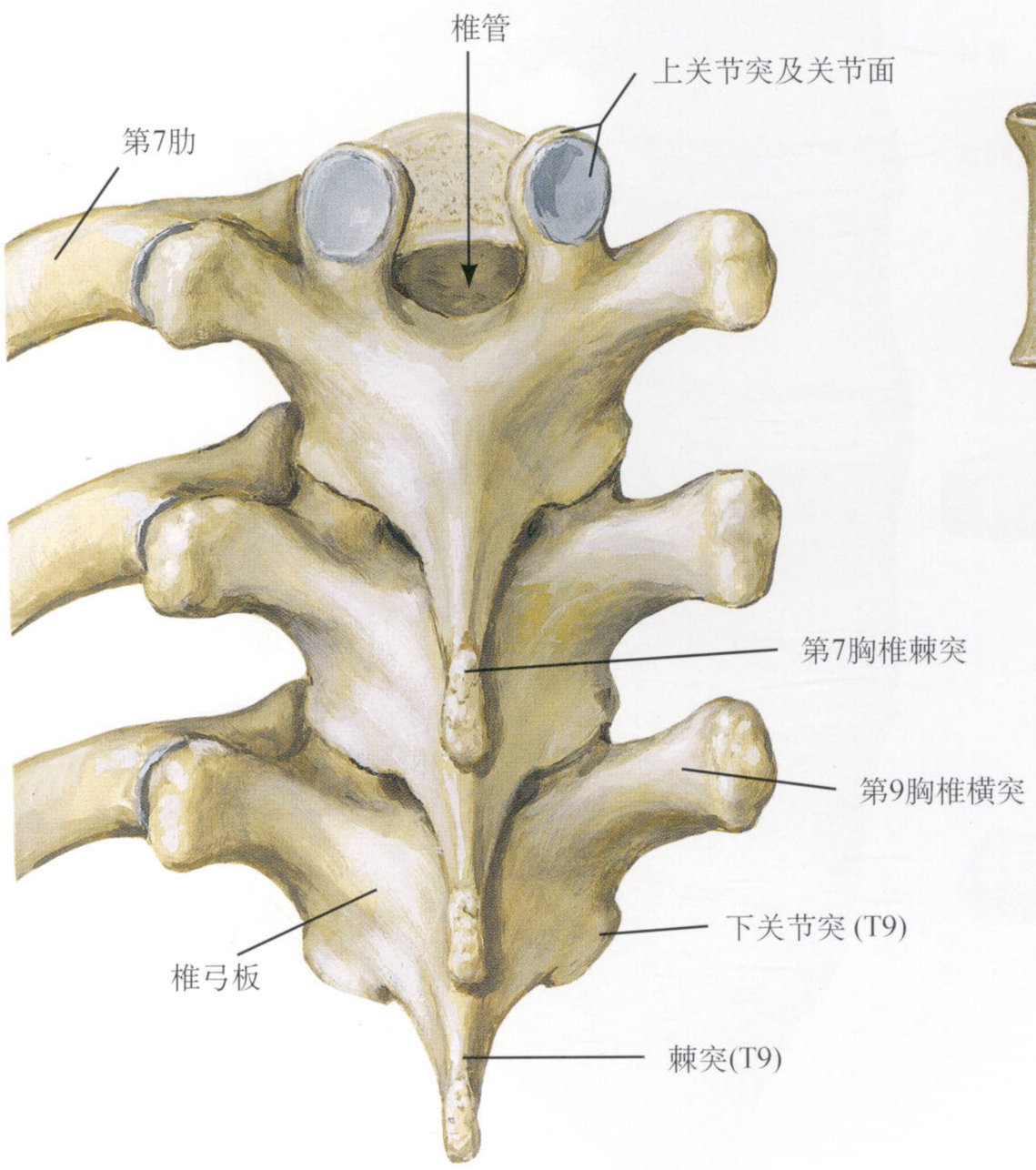
参见图180



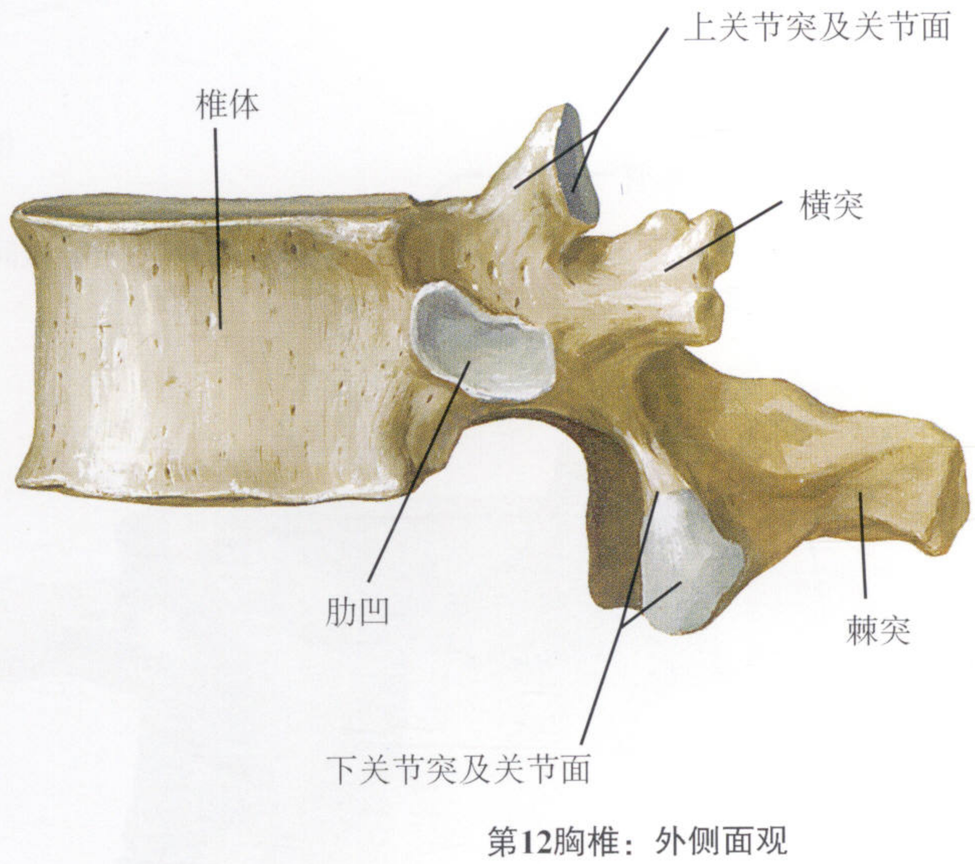
第6胸椎：上面观



第6胸椎：外侧面观



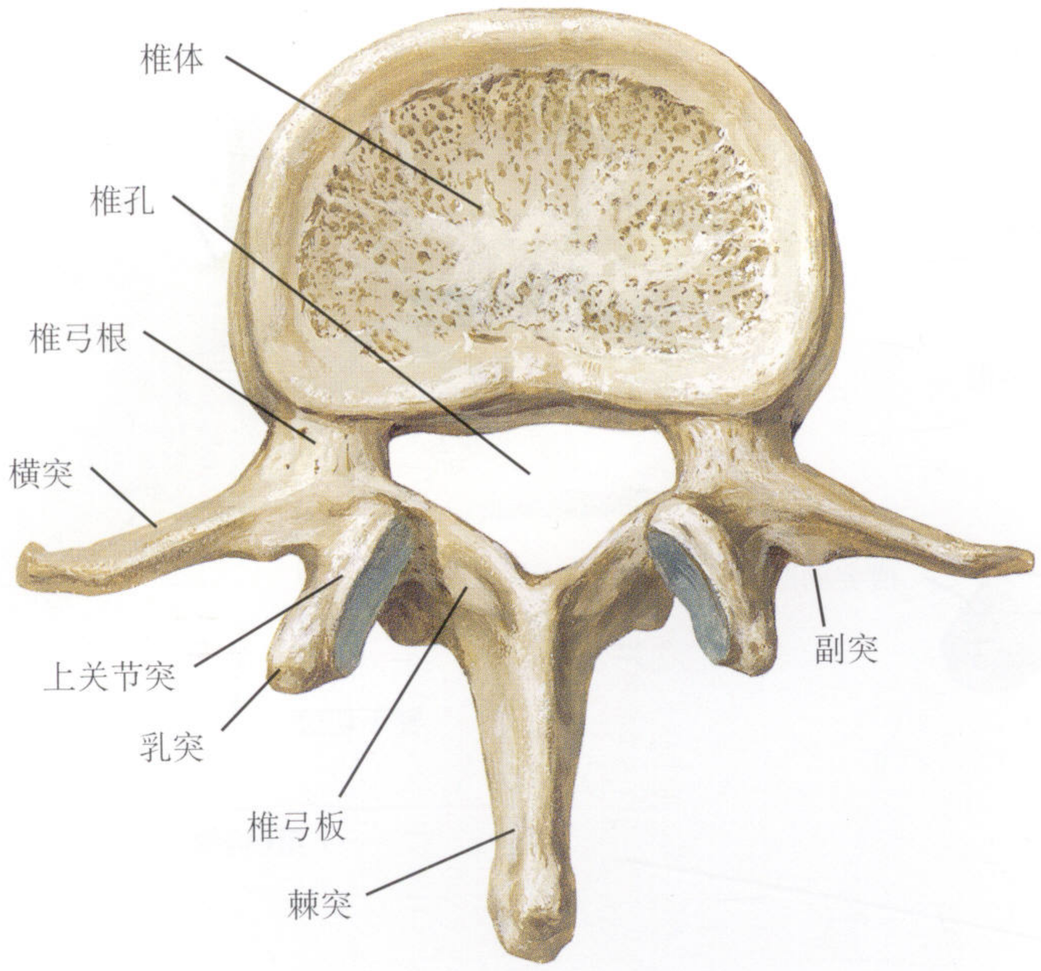
第7、8、9胸椎：后面观



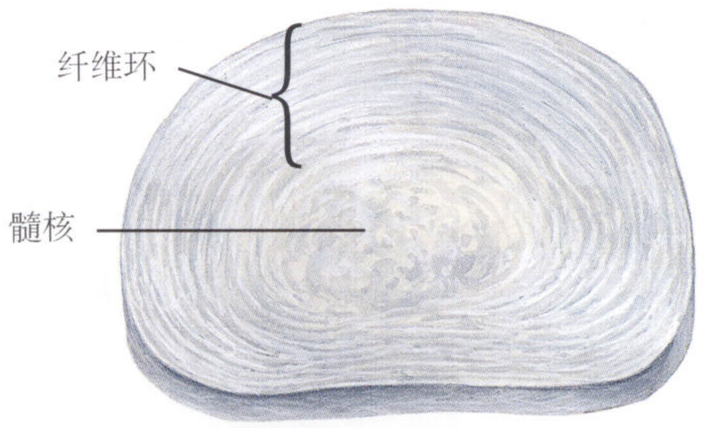
第12胸椎：外侧面观

F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

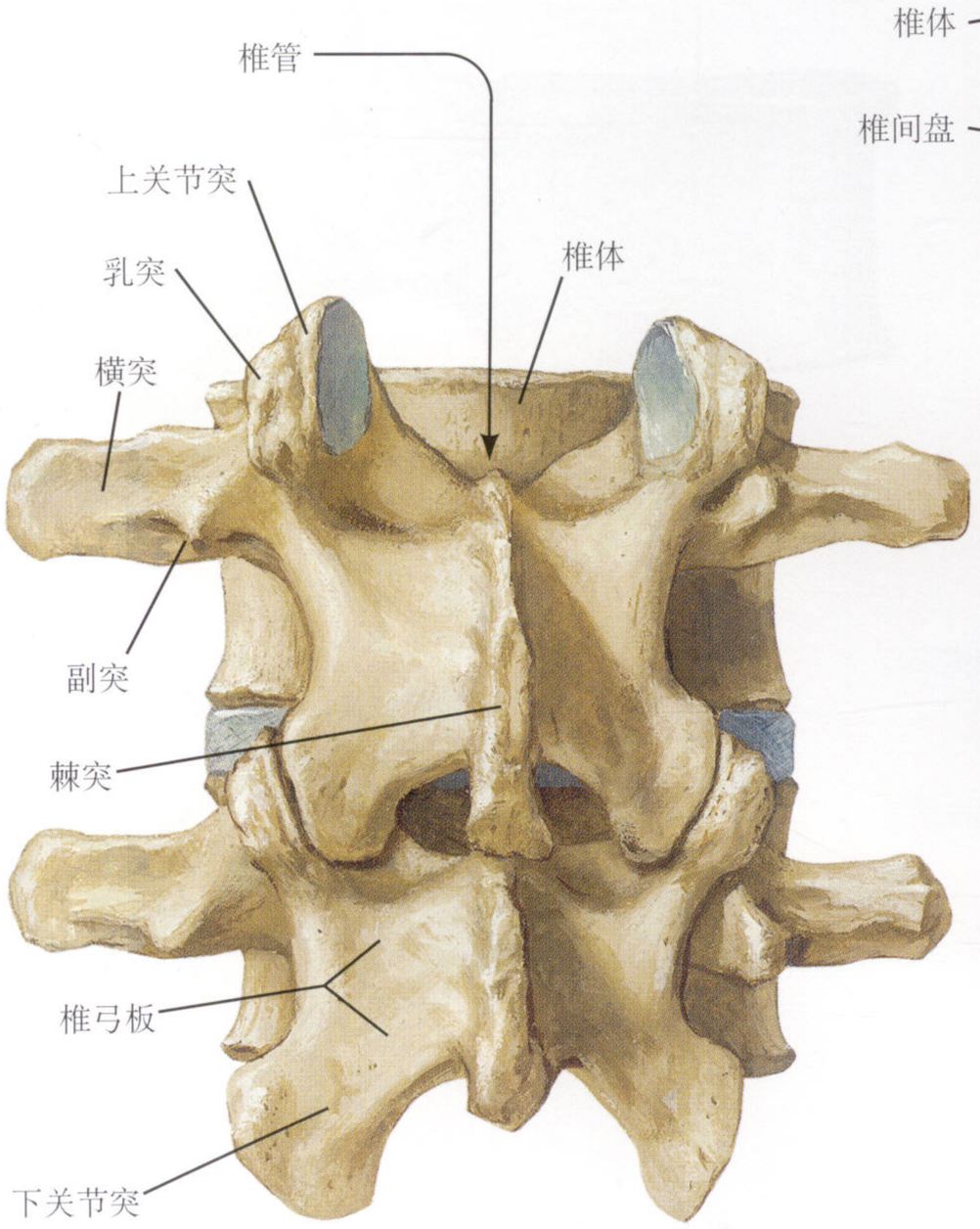
腰椎



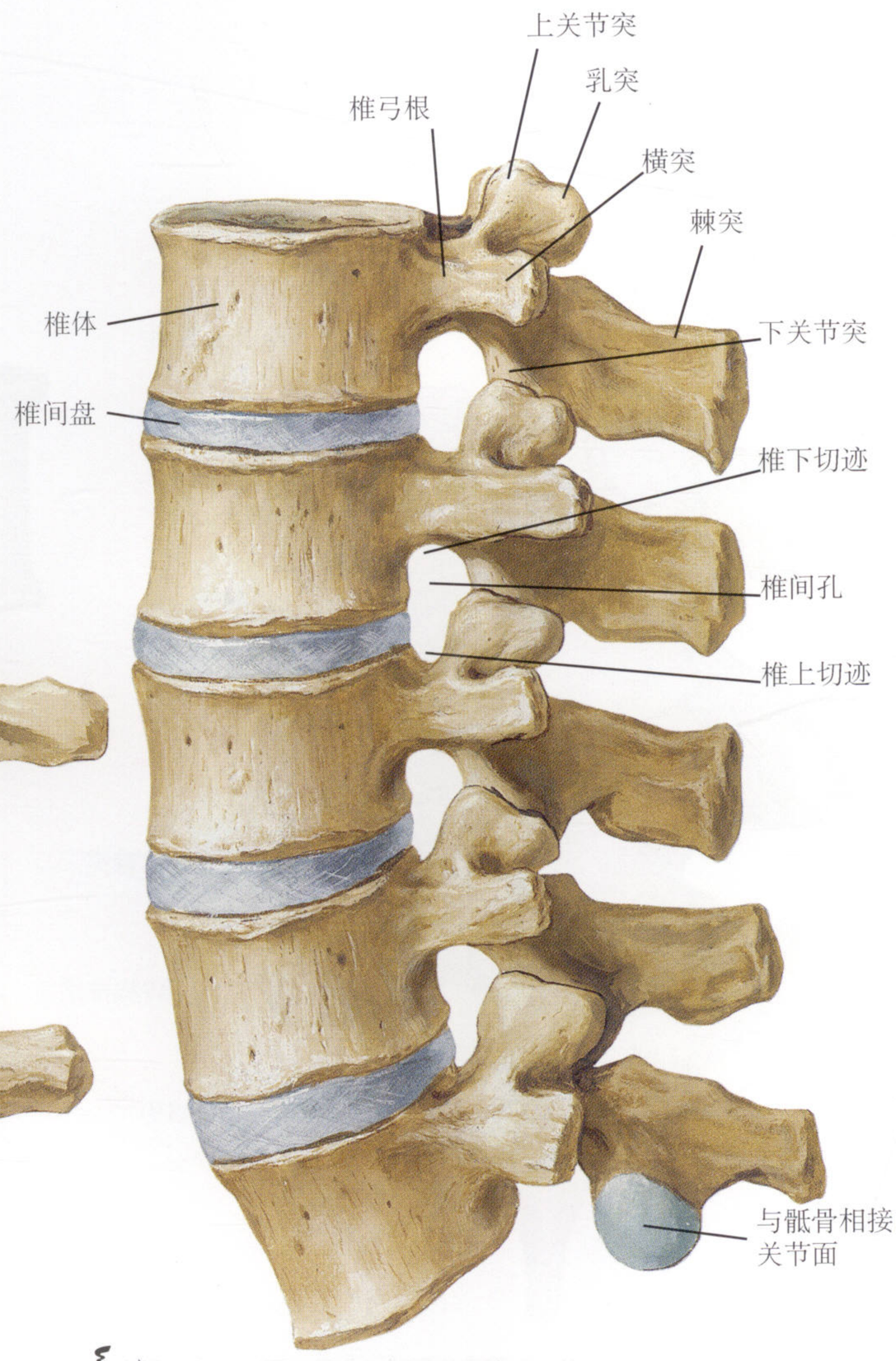
第2腰椎：上面观



椎间盘



第3、4腰椎：后面观

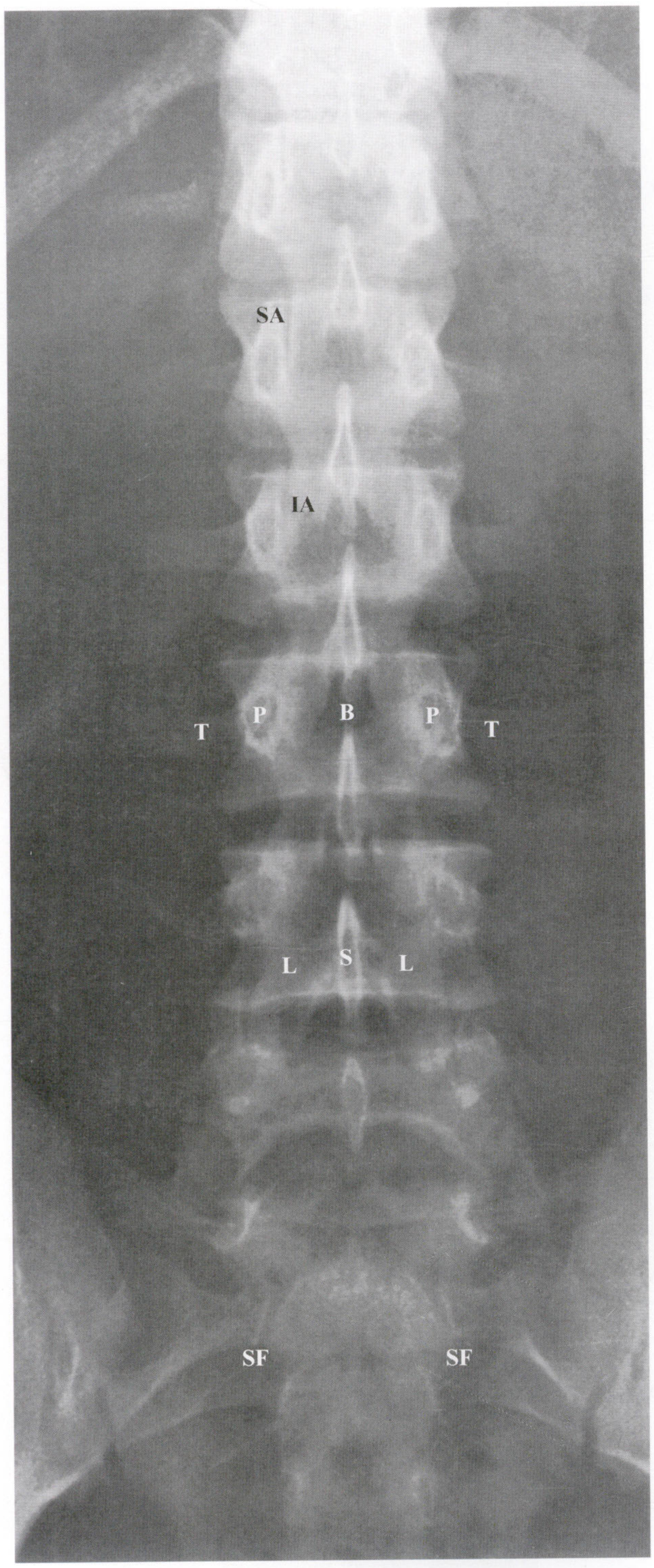


第1~5腰椎：左侧面观

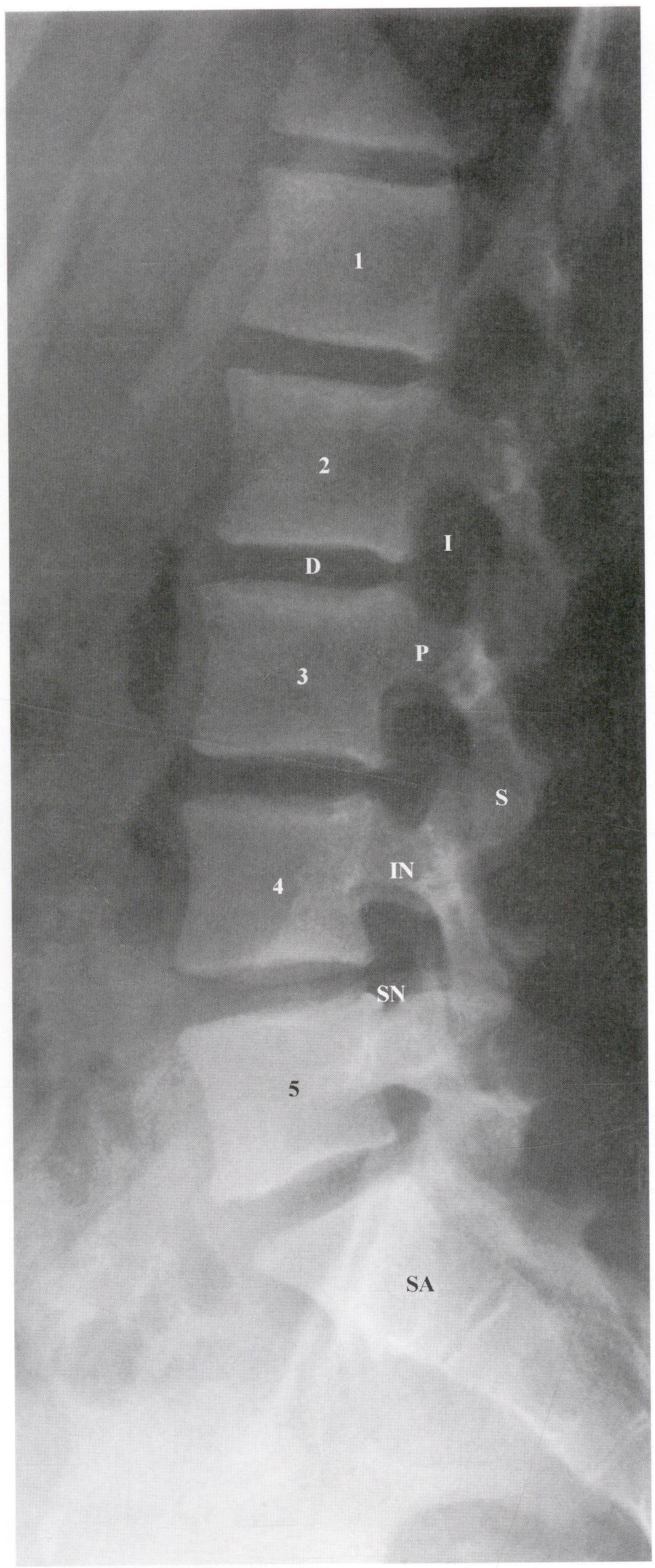
F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

腰椎：X线平片

前后位X线平片



侧位X线平片

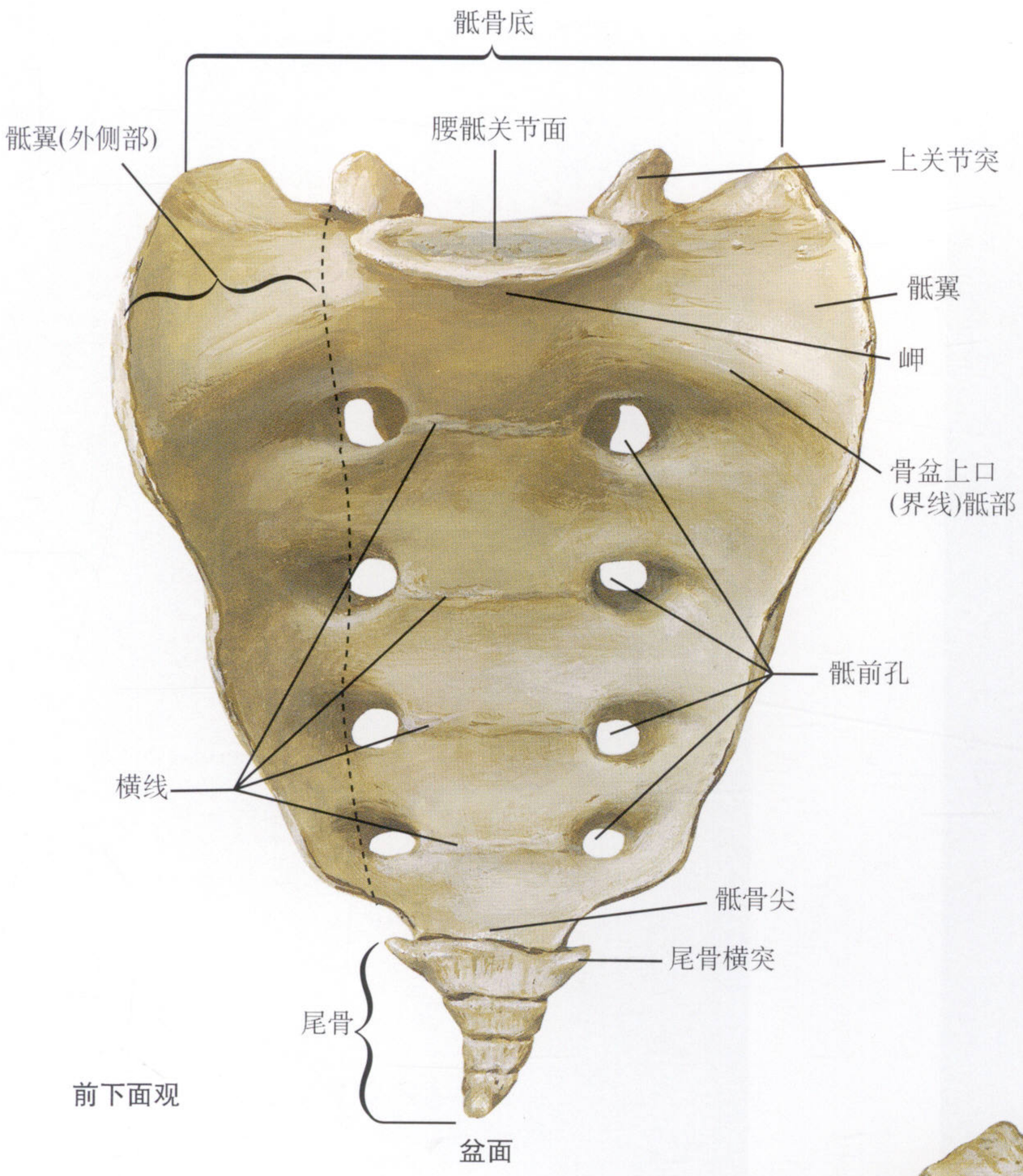


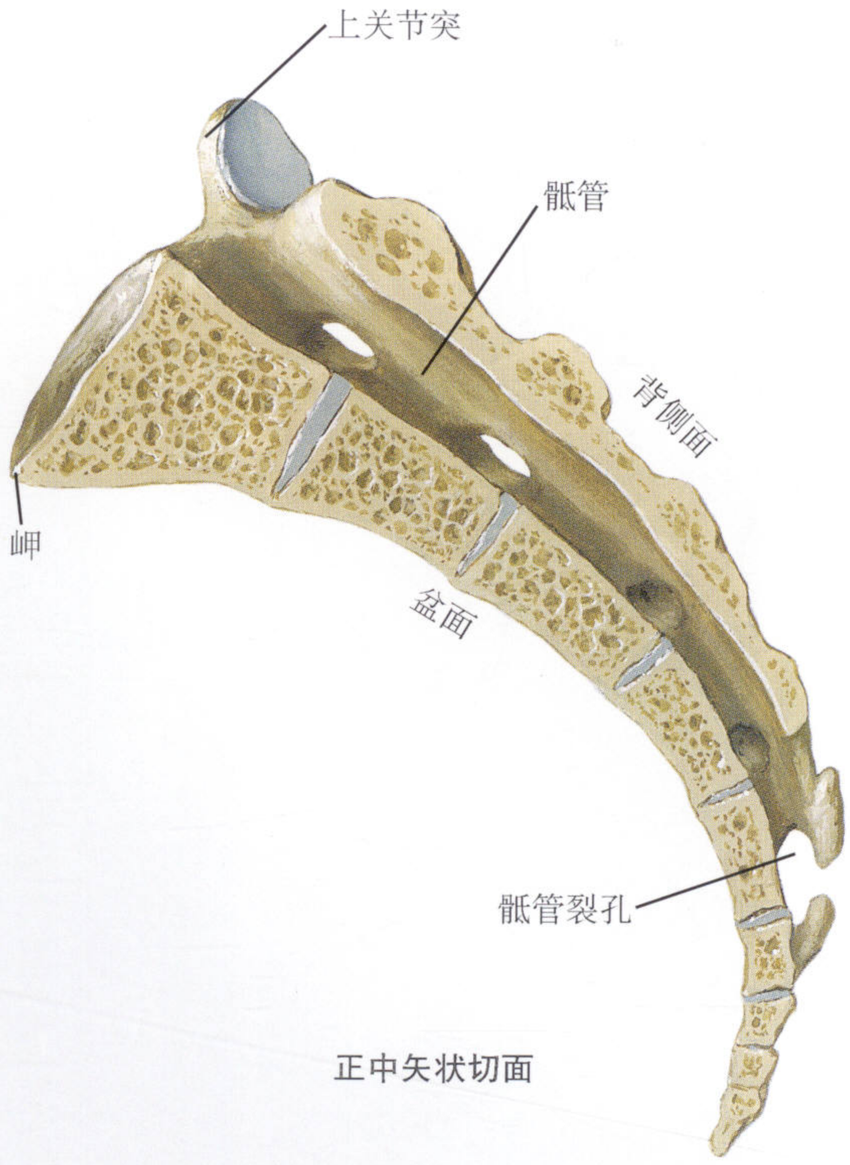
B 第3腰椎体
IA 第1腰椎下关节突
L 第4腰椎椎弓板
P 第3腰椎椎弓根
S 第4腰椎棘突
SA 第7腰椎上关节突
SF 骶孔
T 第3腰椎横突

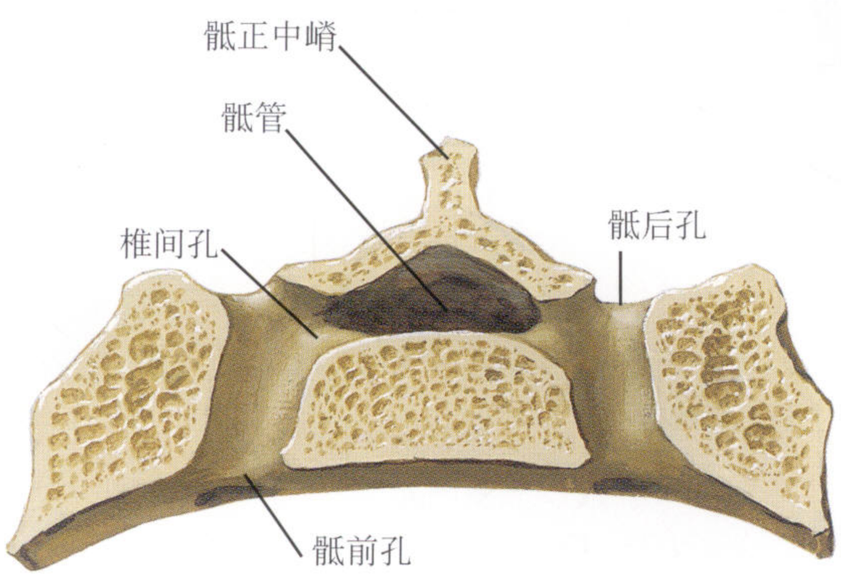
D 椎间盘间隙
I 椎间孔
IN 第4腰椎椎下切迹
P 第3腰椎椎弓根
S 第3腰椎棘突
SA 骶骨
SN 第5腰椎椎上切迹
注释： 椎体数字为腰椎序数

骶骨和尾骨

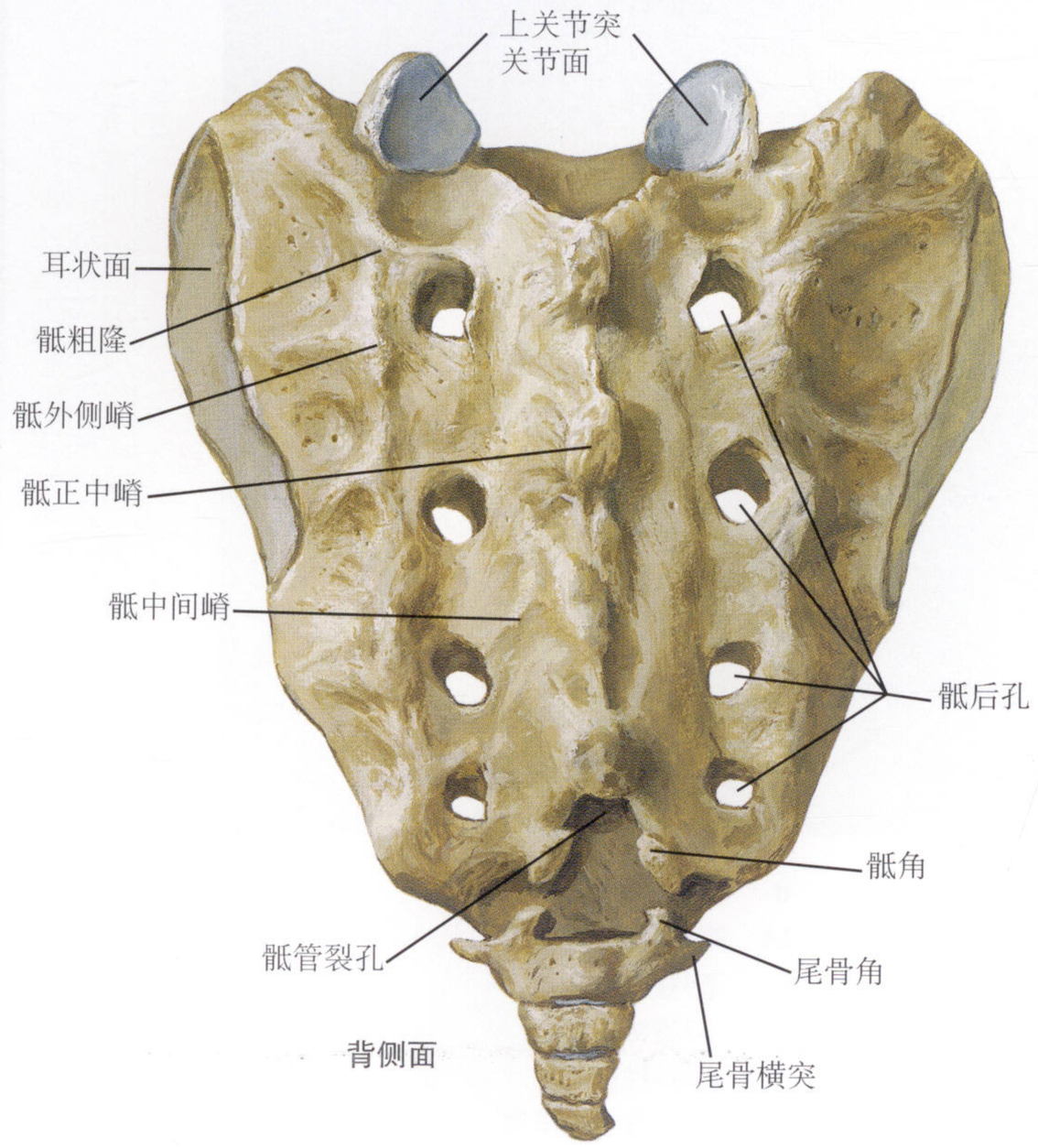
参见图146、152、240、340~342







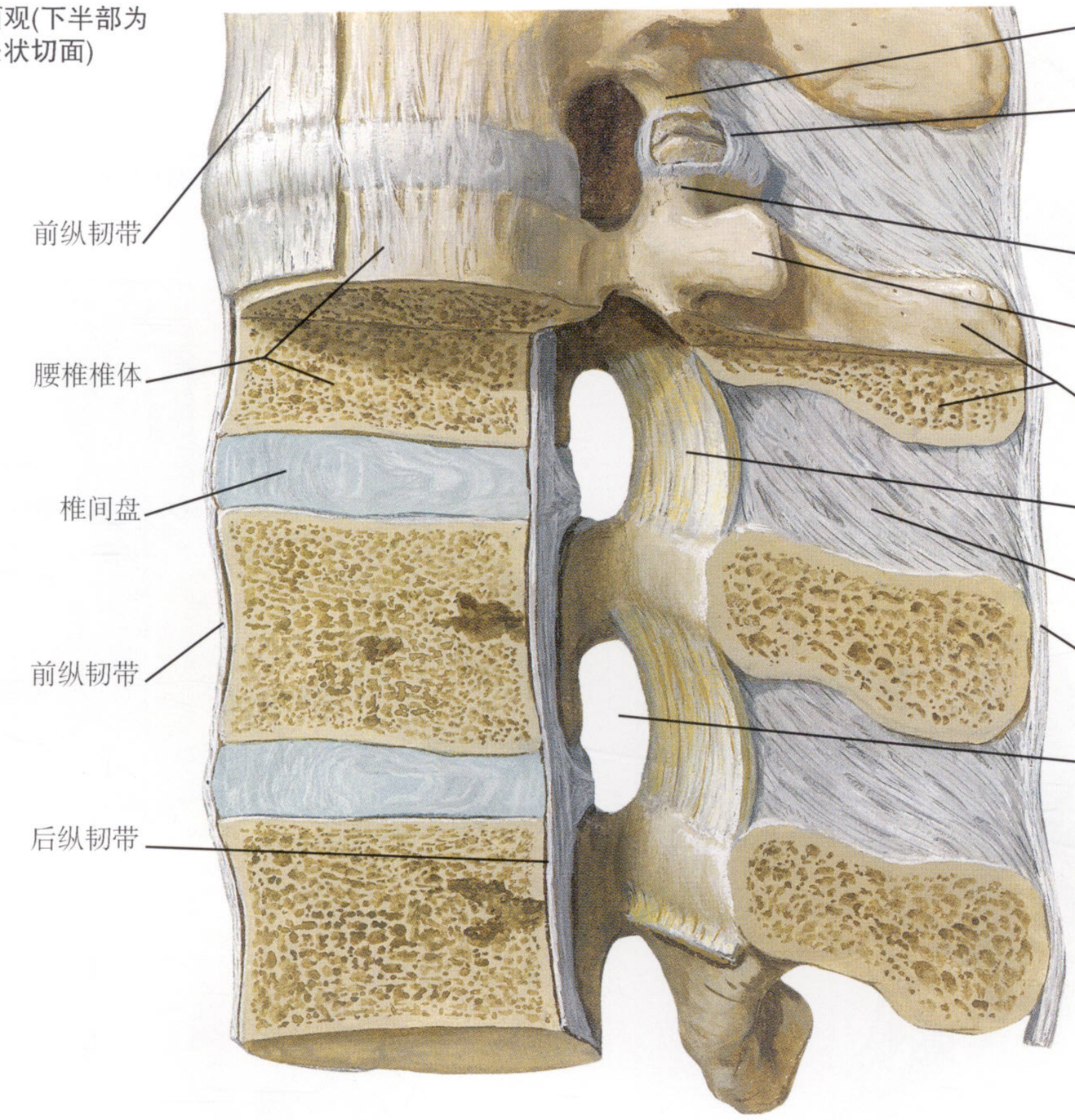
通过第2骶孔的冠状面



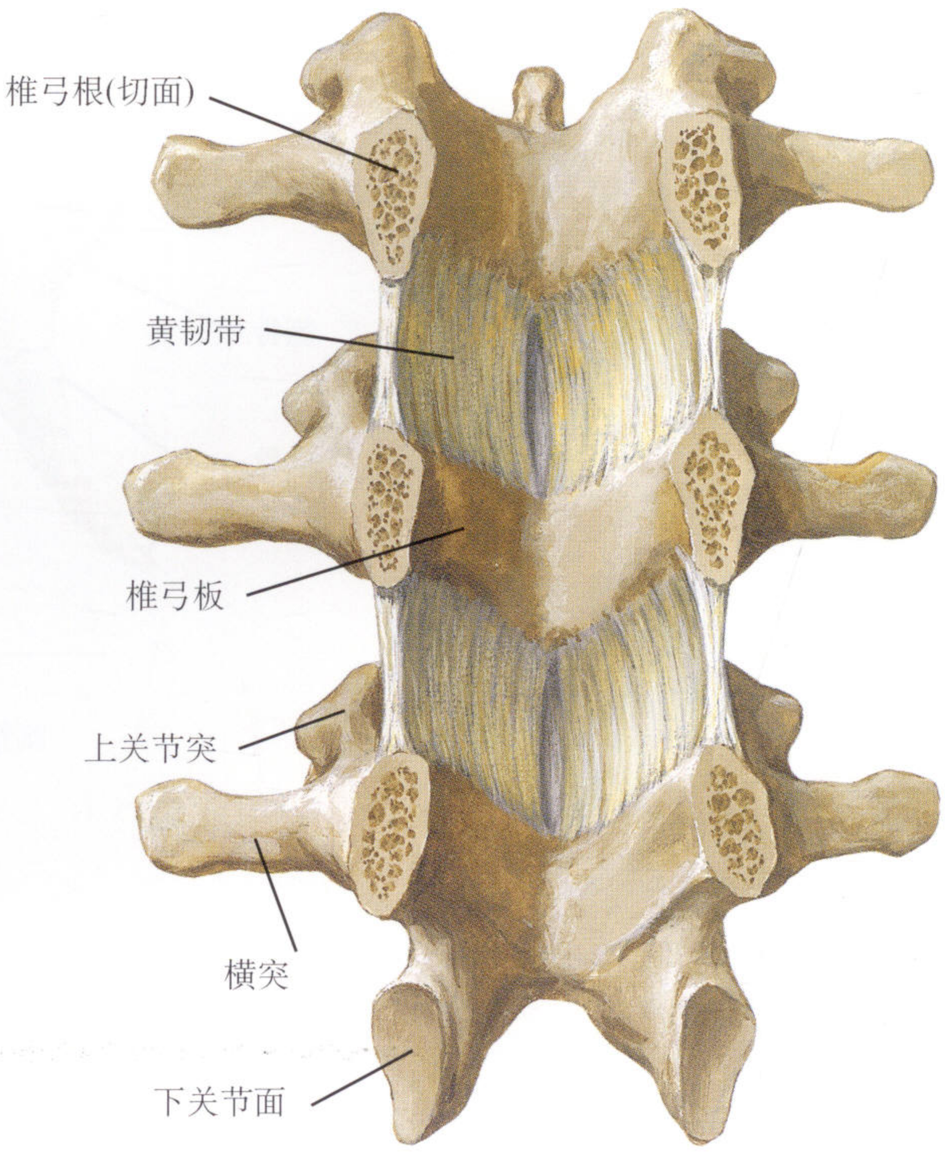
后上面观

脊柱的韧带：腰区

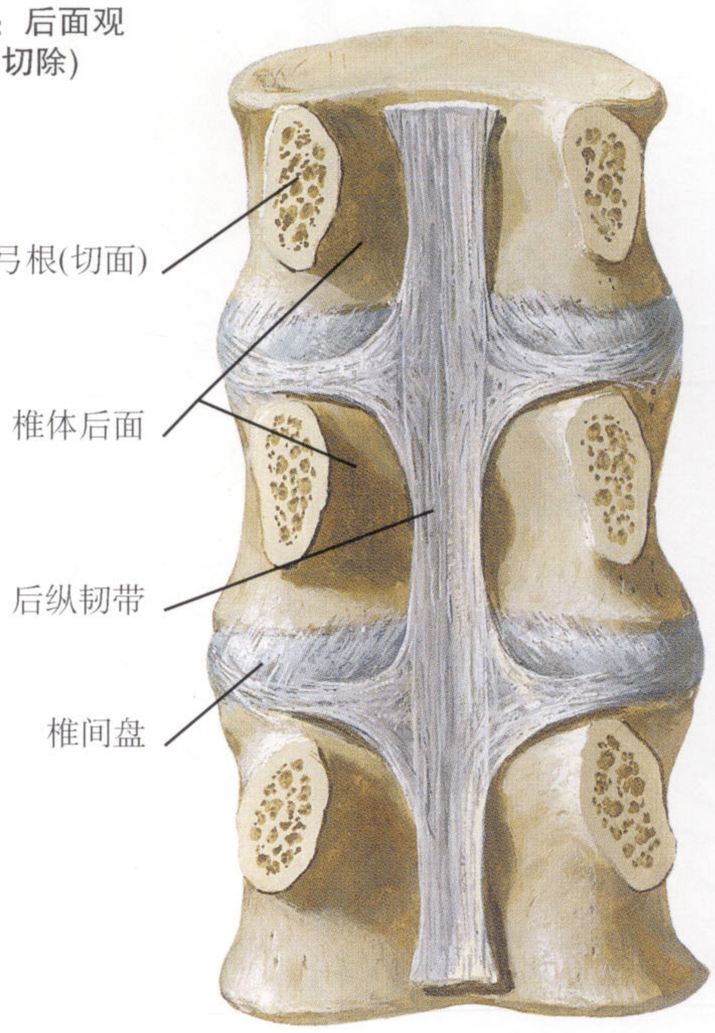
左侧面观(下半部为正中矢状切面)



脊柱后部：前面观

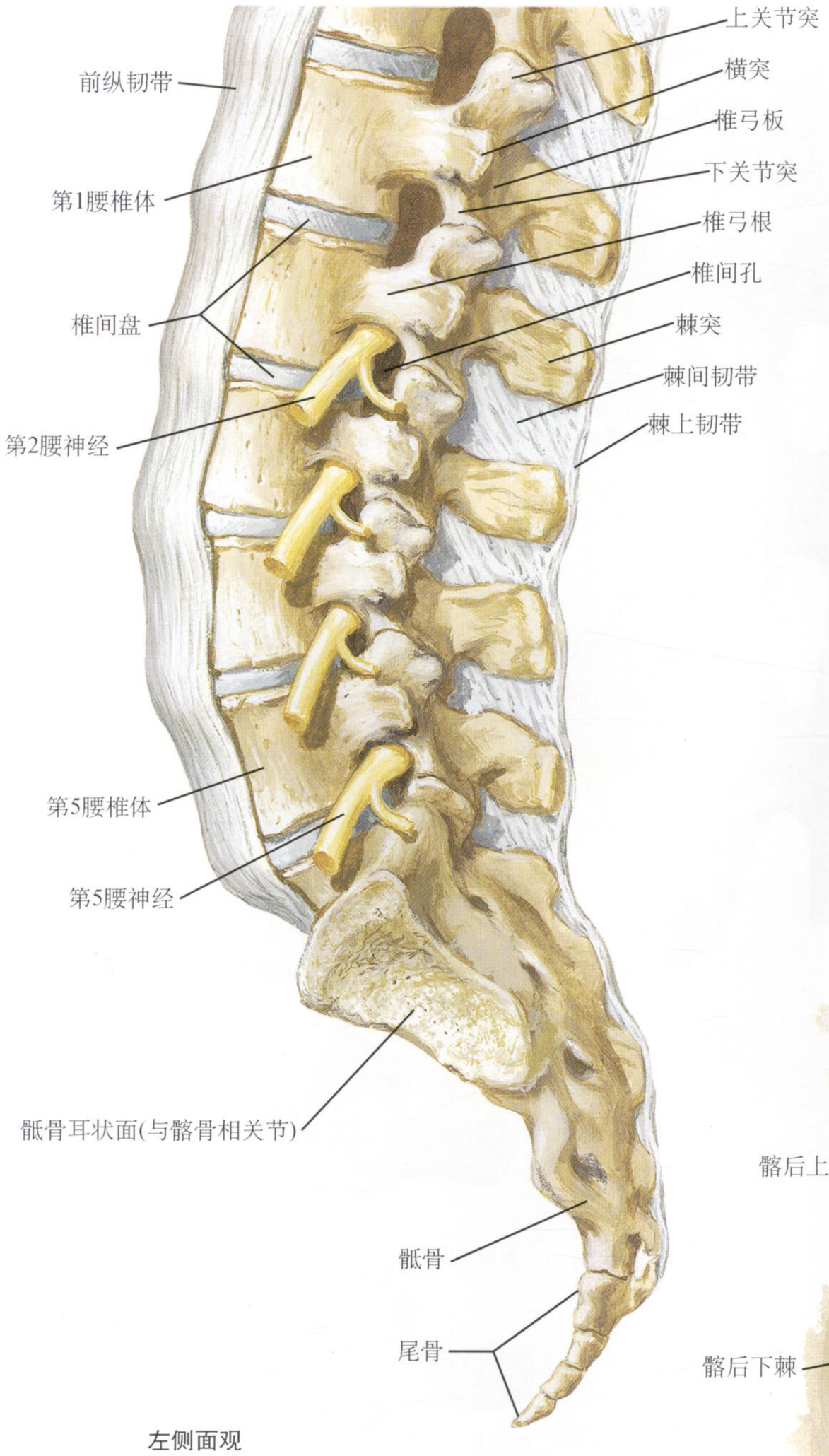


脊柱前部：后面观(椎弓根已切除)

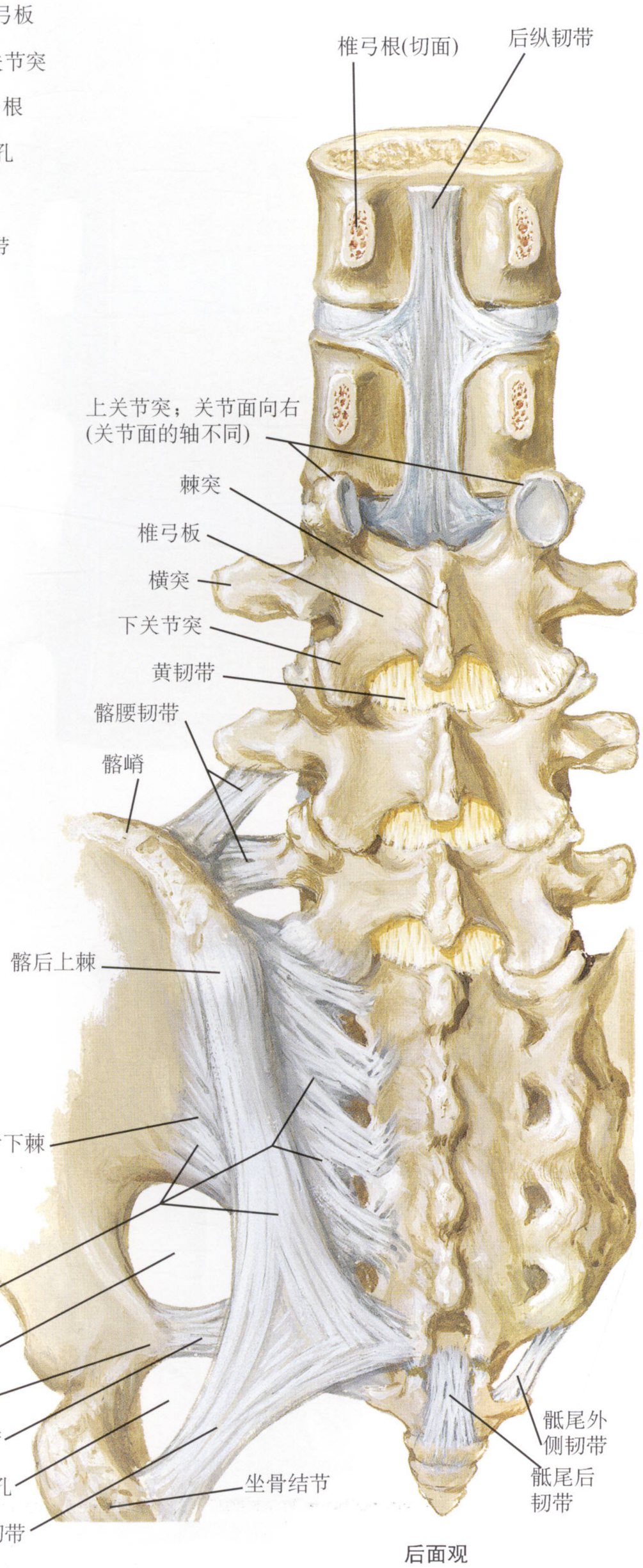


F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

脊柱的韧带：腰骶区

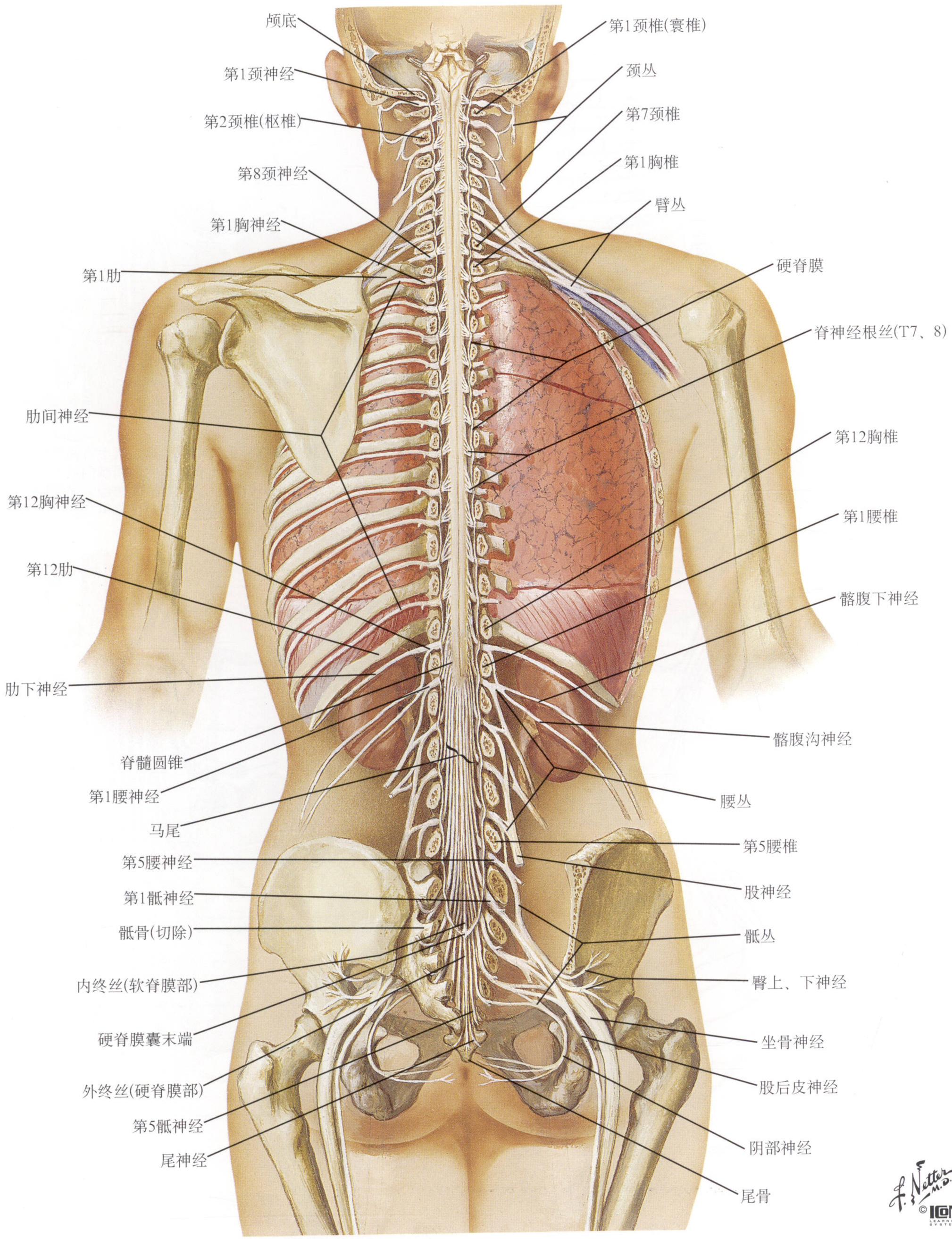


左侧面观

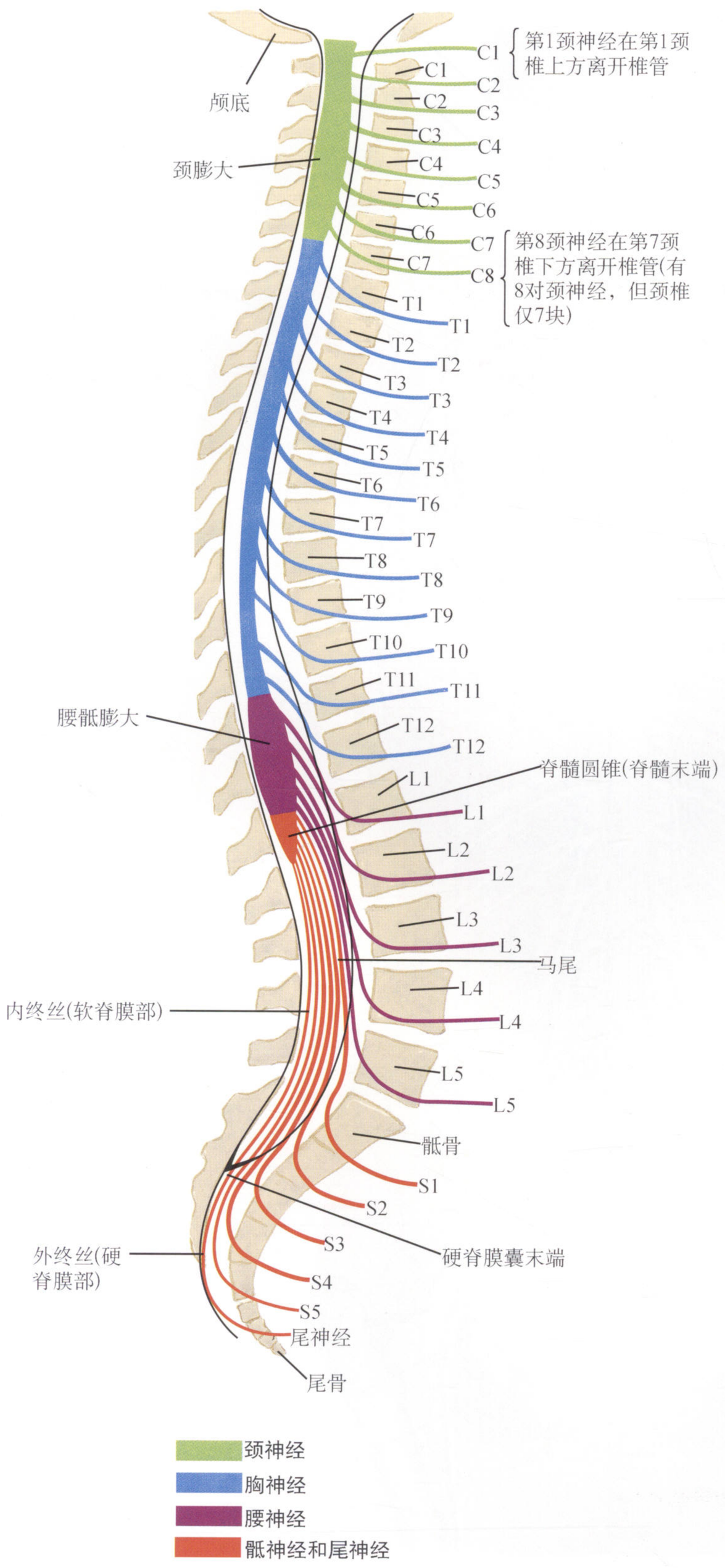


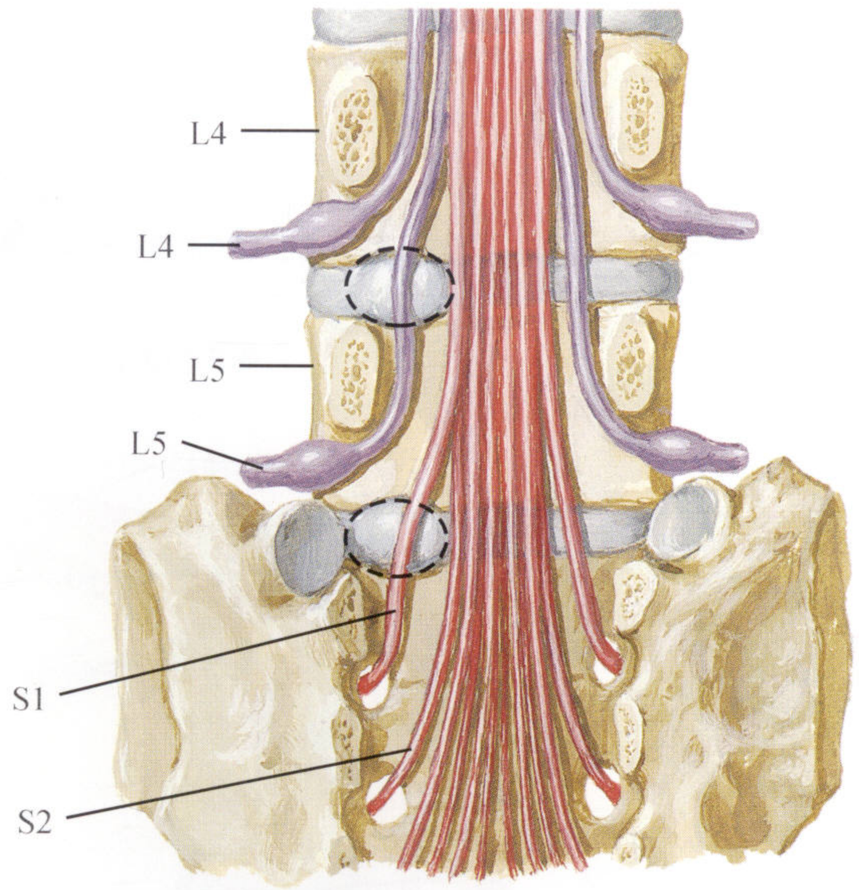
后面观

F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

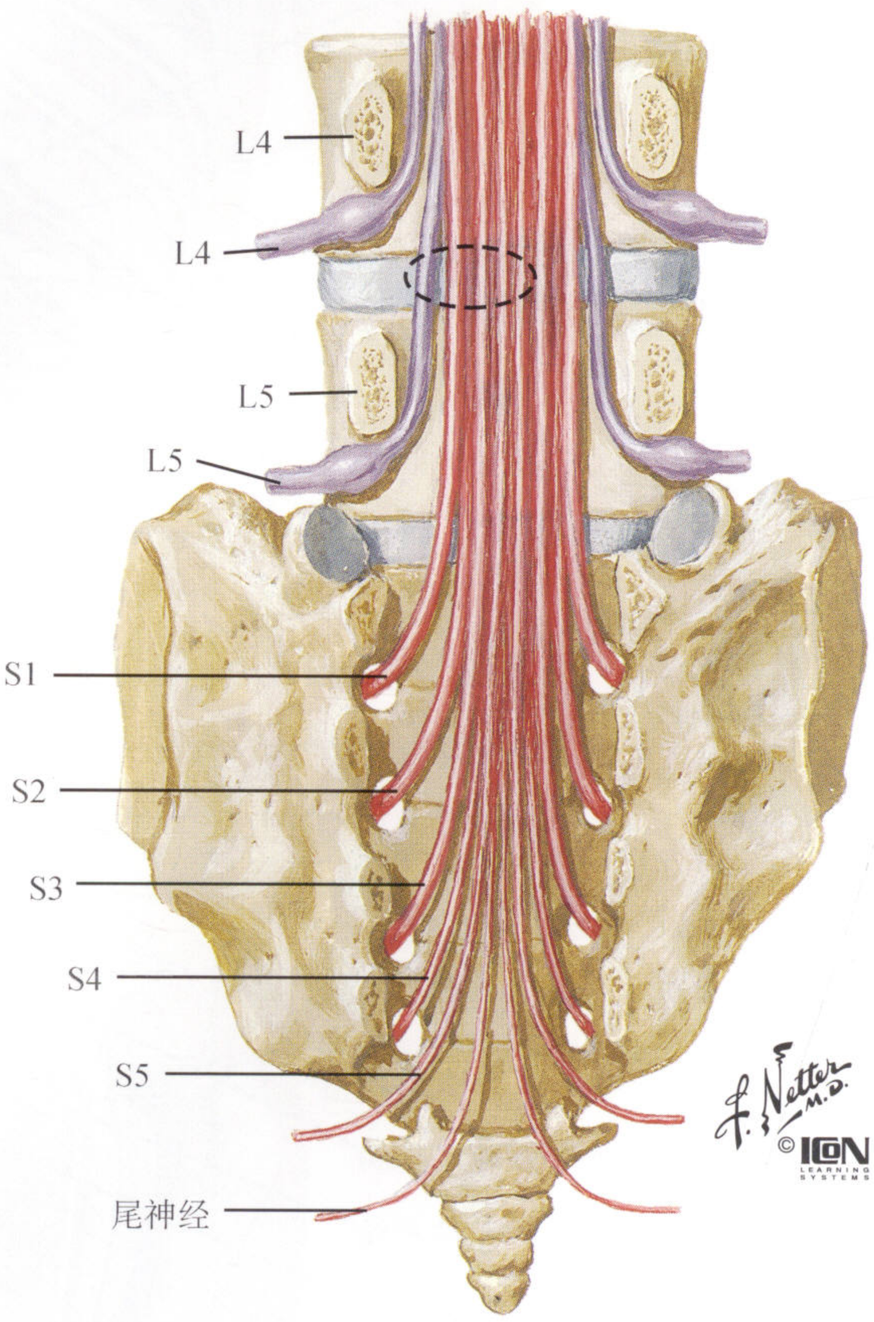

颅底
第1颈神经
第2颈椎(枢椎)
第8颈神经
第1胸神经
第1肋
肋间神经
第12胸神经
第12肋
肋下神经
脊髓圆锥
第1腰神经
马尾
第5腰神经
第1骶神经
骶骨(切除)
内终丝(软脊膜部)
硬脊膜囊末端
外终丝(硬脊膜部)
第5骶神经
尾神经
第1颈椎(寰椎)
颈丛
第7颈椎
第1胸椎
臂丛
硬脊膜
脊神经根丝(T7、8)
第12胸椎
第1腰椎
髂腹下神经
髂腹沟神经
腰丛
第5腰椎
股神经
骶丛
臀上、下神经
坐骨神经
股后皮神经
阴部神经
尾骨
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

脊神经根与椎骨的对应关系



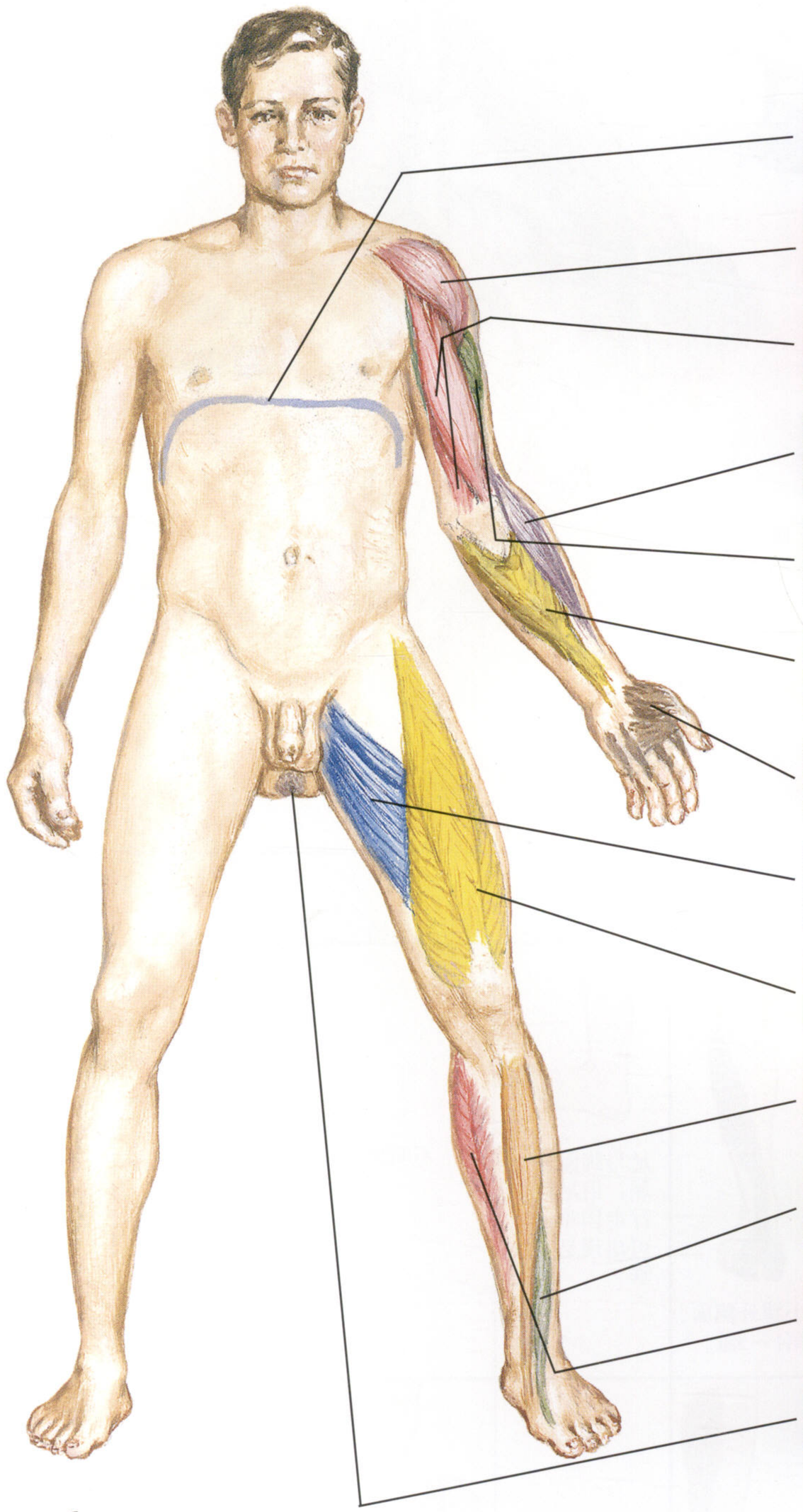


腰椎间盘突出通常不压迫经其上方离开椎管的脊神经。第4、5腰椎之间的椎间盘向后外方突出，压迫第5腰神经而不是第4腰神经。第5腰椎与第1骶椎之间的椎间盘突出，压迫第1骶神经而不是第5腰神经



第4、5腰椎之间的椎间盘向后方突出，极少压迫第4腰神经，主要压迫第5腰神经，有时可同时压迫第1～4骶神经

脊髓节段损伤与运动障碍的关系

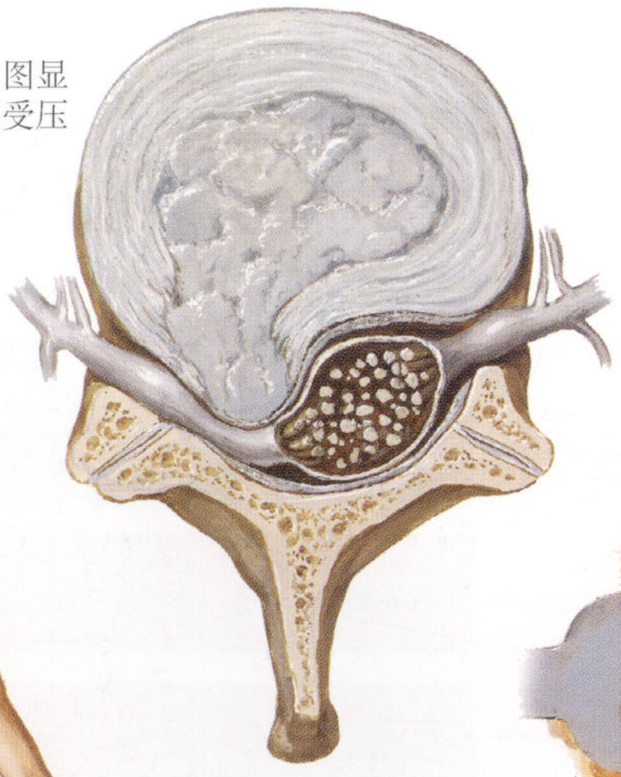


功能	肌肉	节段
吸气	膈	C3、4、5
肩外展	三角肌	C5
屈肘	肱二头肌、肱肌	C5、6
伸腕	桡侧腕长、短伸肌	C6、7
伸肘	肱三头肌	C7、8
屈指	指浅、深屈肌	C8
指外展与内收	骨间肌	C8、T1
大腿内收	长、短收肌	L2、3
伸膝	股四头肌	L3、4
足背屈	胫骨前肌	L4、5
伸蹈趾	蹈长伸肌	L5、S1
足跖屈	腓肠肌、比目鱼肌	S1、2
收缩肛门	肛门外括约肌	S2、3、4

F. Netter M.D.
© IOM LEARNING SYSTEMS

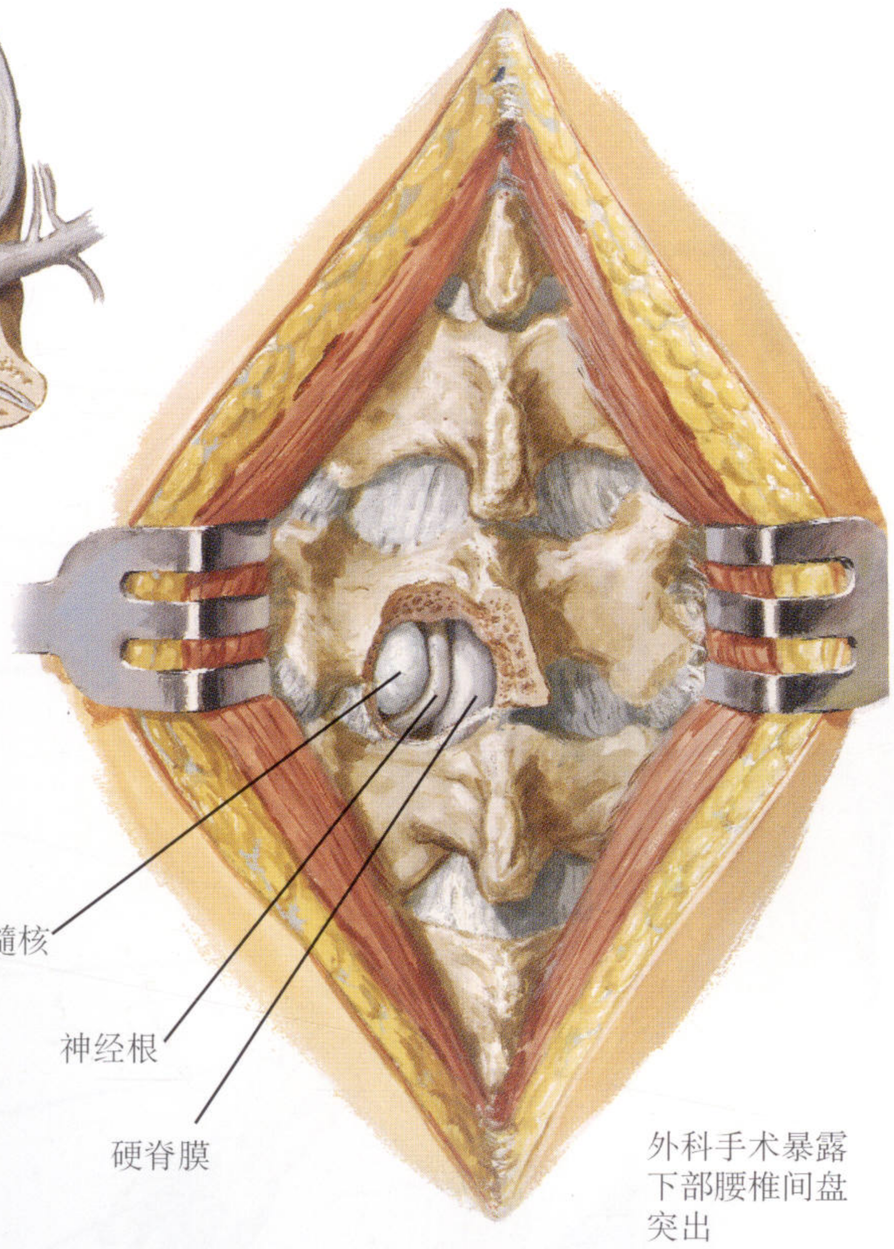
腰部椎间盘突出：临床表现

横断面示意图显示脊神经根受压





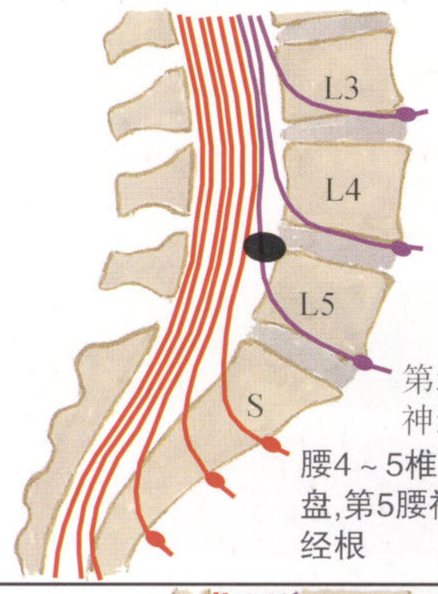
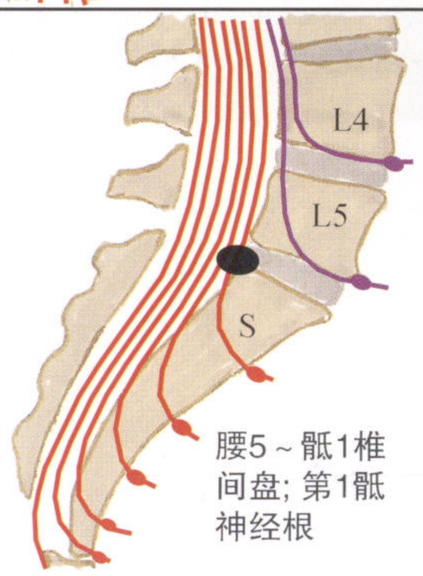
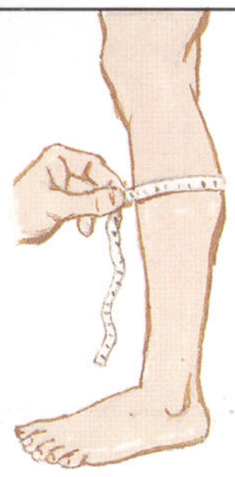
左侧下部腰椎间盘突出的特有姿势



外科手术暴露下部腰椎间盘突出

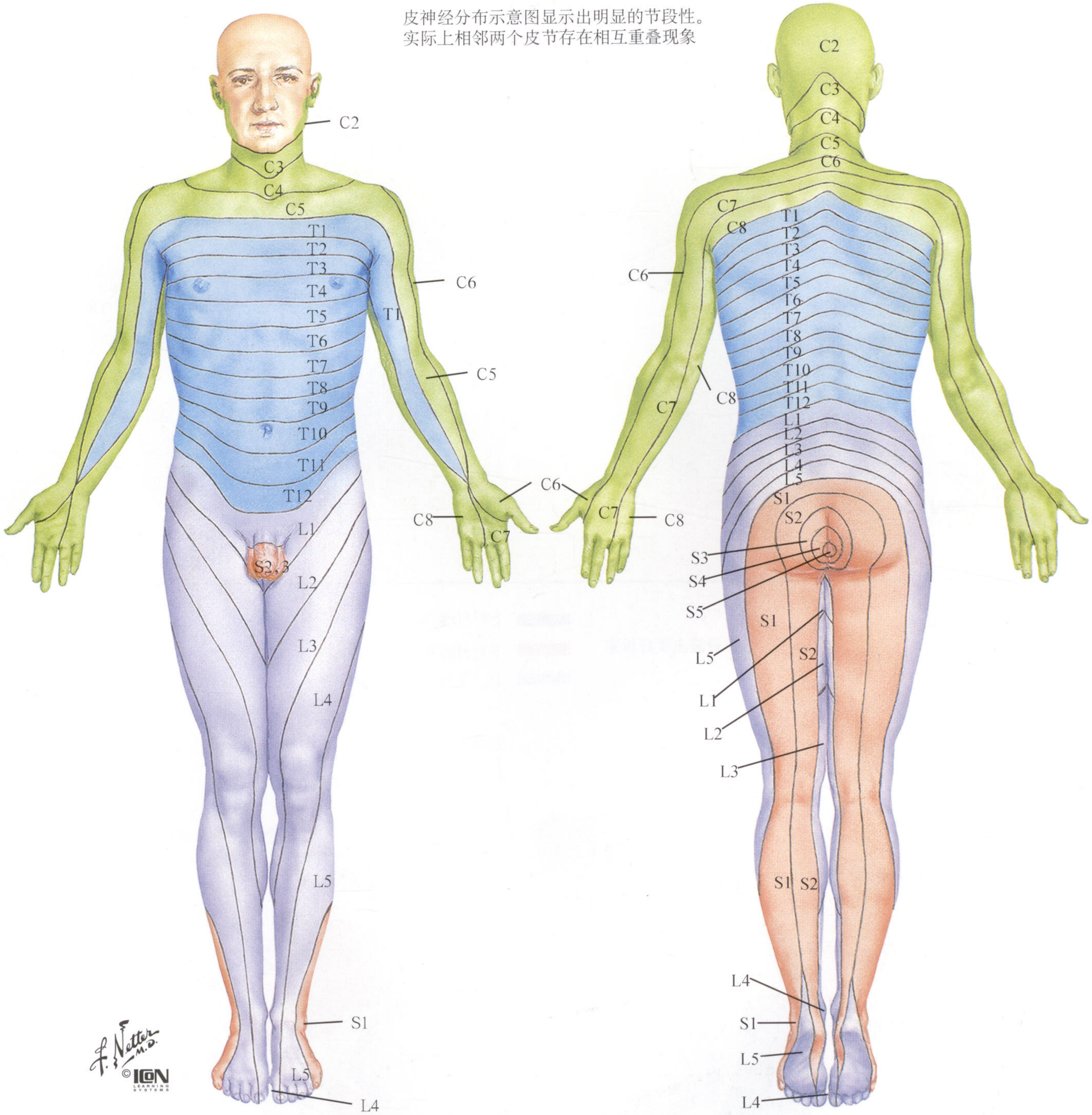
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

腰部椎间盘髓核突出的临床特征

髓核突出的平面	疼痛	麻木	无力	肌萎缩	反射
 第5腰神经 **腰4～5椎间盘,第5腰神经根**	 出现在骶髂关节、髋关节，大腿和小腿外侧面	 小腿外侧面、第1～3趾	 足与踇趾背屈；用足跟行走困难；可出现足下垂	不明显	膝腱和跟腱反射改变少见，但内侧腘绳肌腱反射减弱或消失
 **腰5～骶1椎间盘；第1骶神经根**	 出现在骶髂关节、臀部、大腿和小腿后外侧面至足跟	 小腿后面，足跟、足与趾外侧面	足与踇趾跖屈受影响，用足趾行走困难	 腓肠肌和比目鱼肌	 跟腱反射减弱或消失

参见图465、525；皮神经的分布图参见图20、455、457~459、461、464、520~524

皮神经分布示意图显示出明显的节段性。
实际上相邻两个皮节存在相互重叠现象

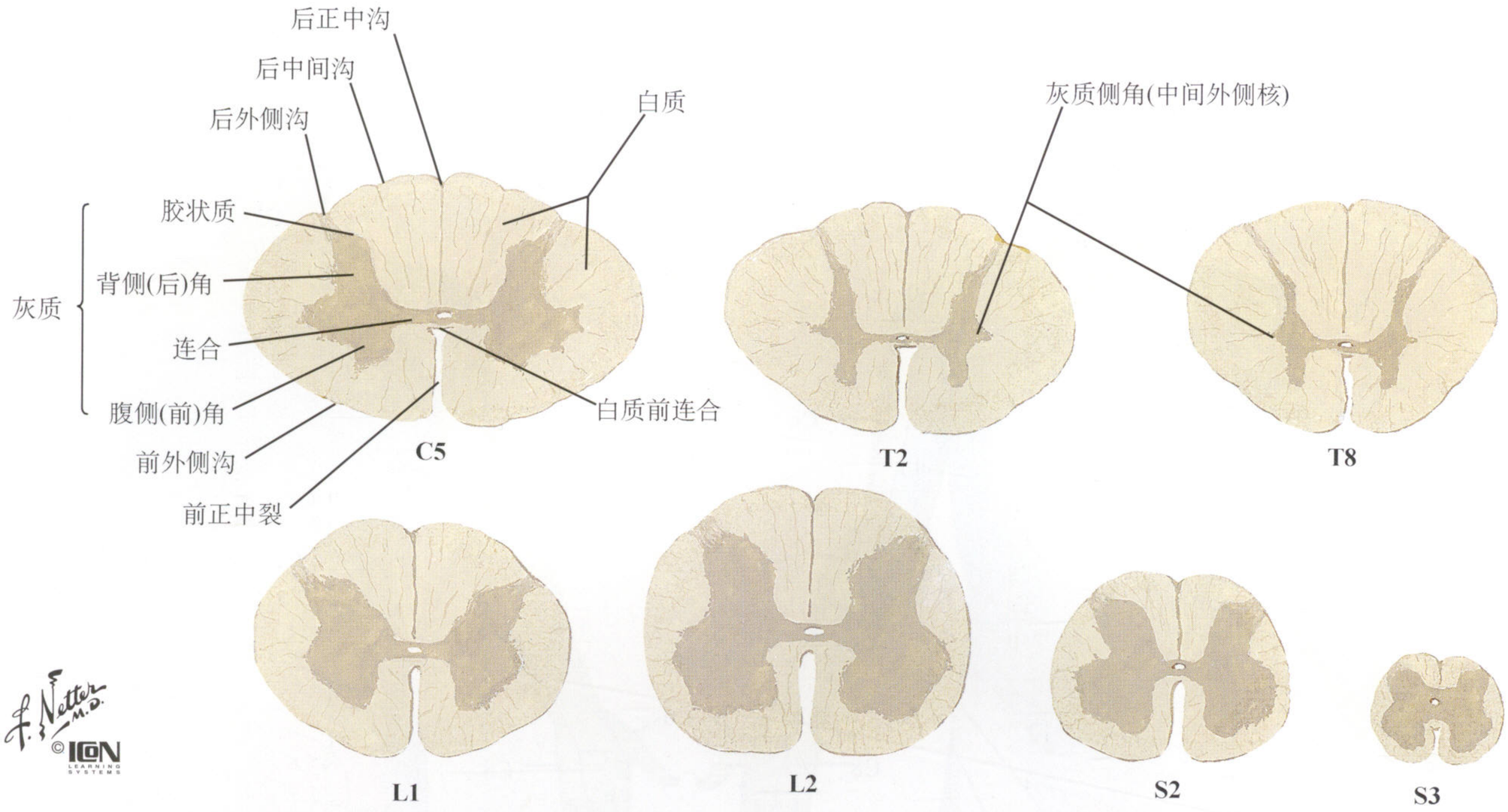


主要皮神经的分布平面

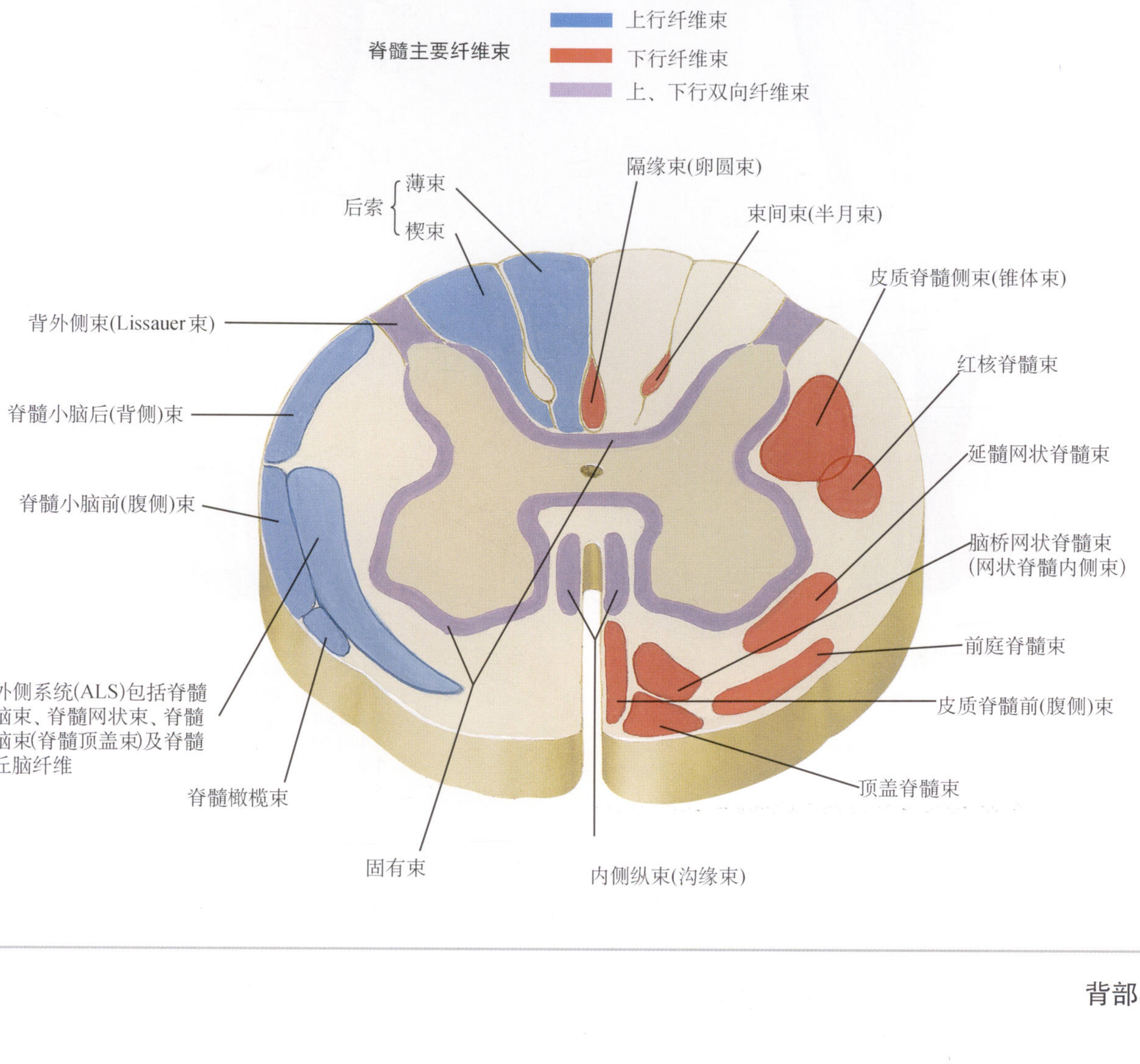
C5	锁骨
C5,6,7	上肢外侧部
C8,T1	上肢内侧部
C6	拇指
C6,7,8	手
C8	环指和小指
T4	乳头平面
T10	脐平面
T12	腹股沟区
L1,2,3,4	下肢前面和内侧面
L4、5,S1	足
L4	踇趾内侧面
S1、2,L5	下肢后面和外侧面
S1	足和小趾外侧缘
S2,3,4	会阴

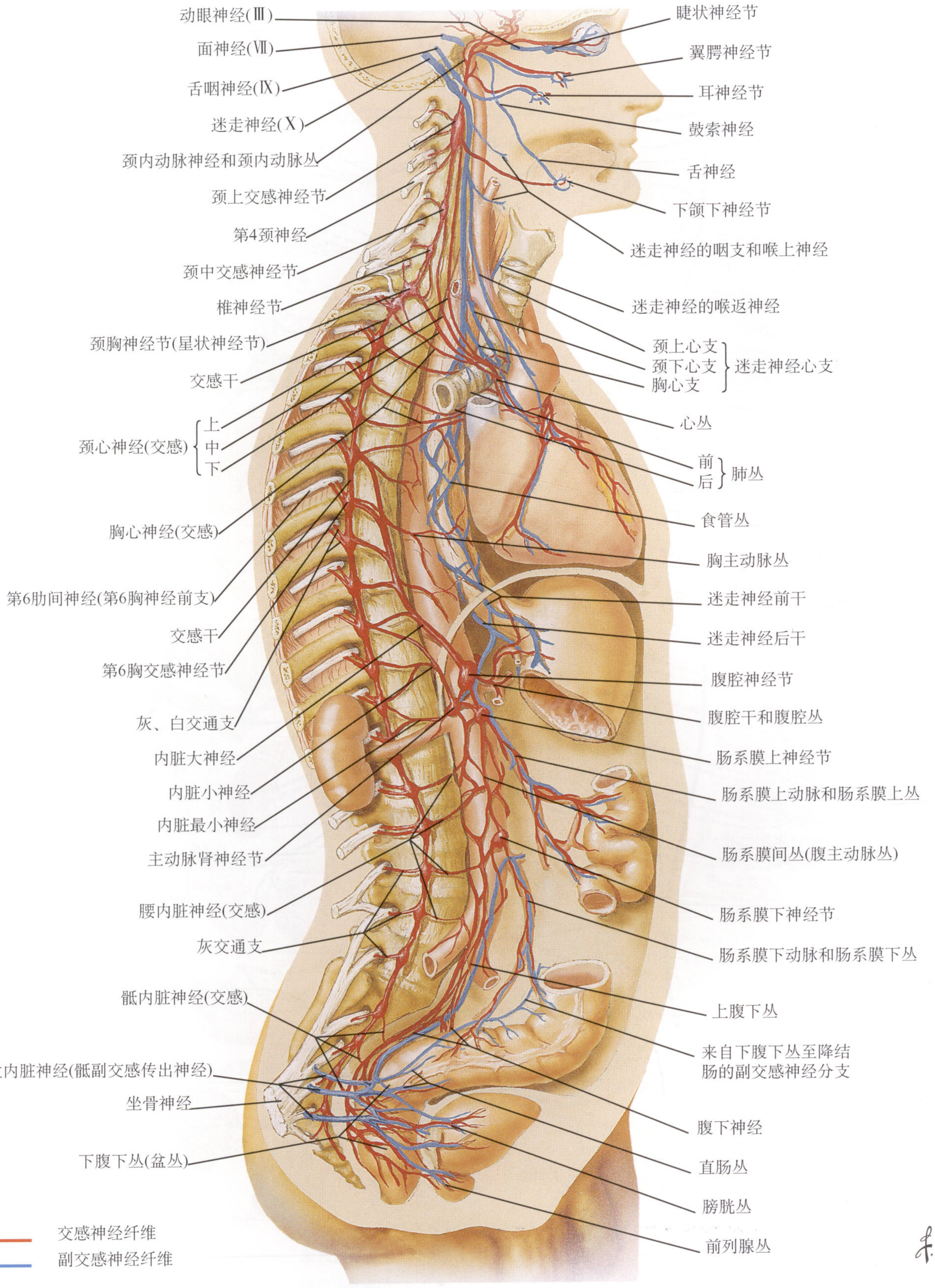
脊髓横断面：纤维束

脊髓不同水平的横切面

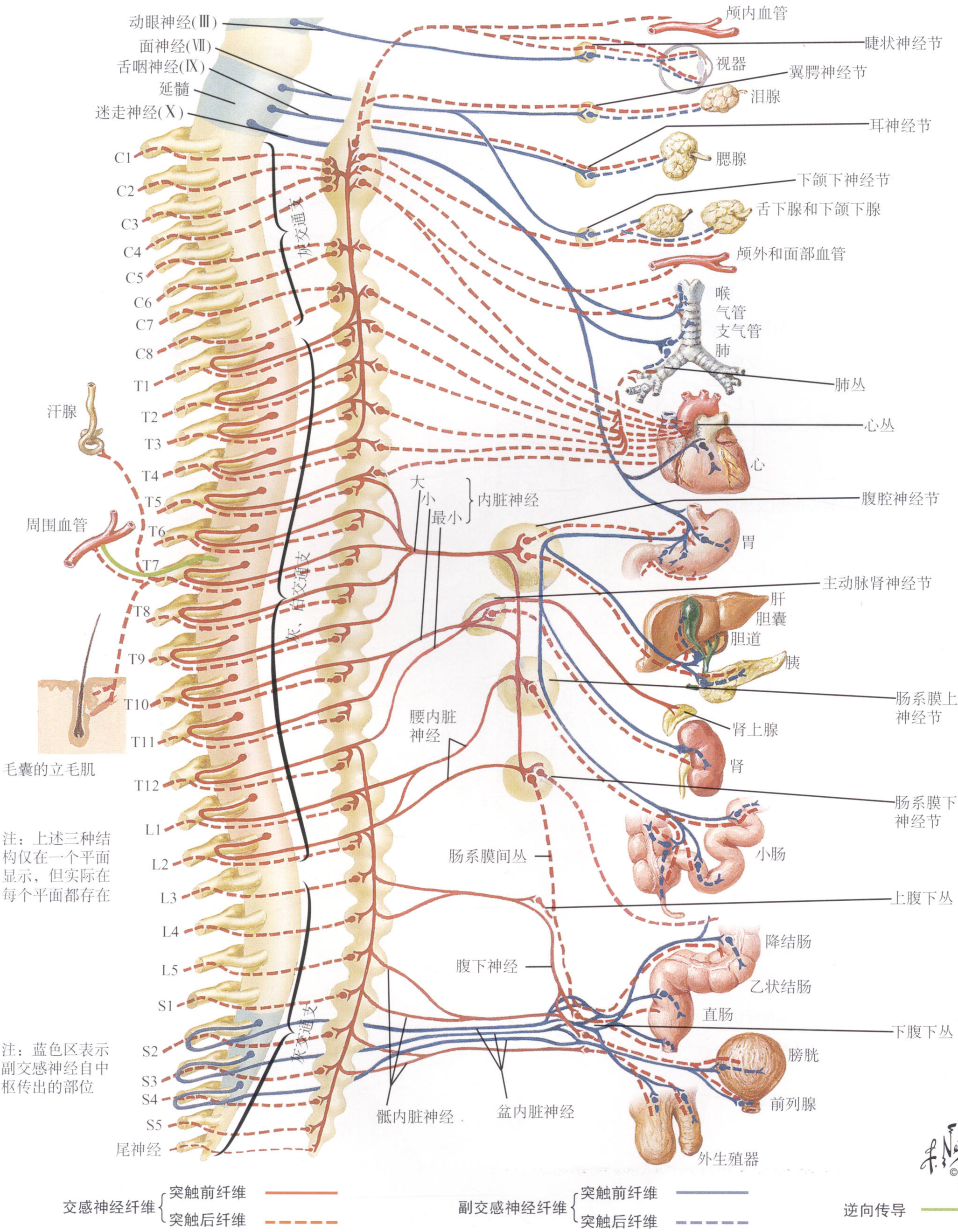


脊髓主要纤维束

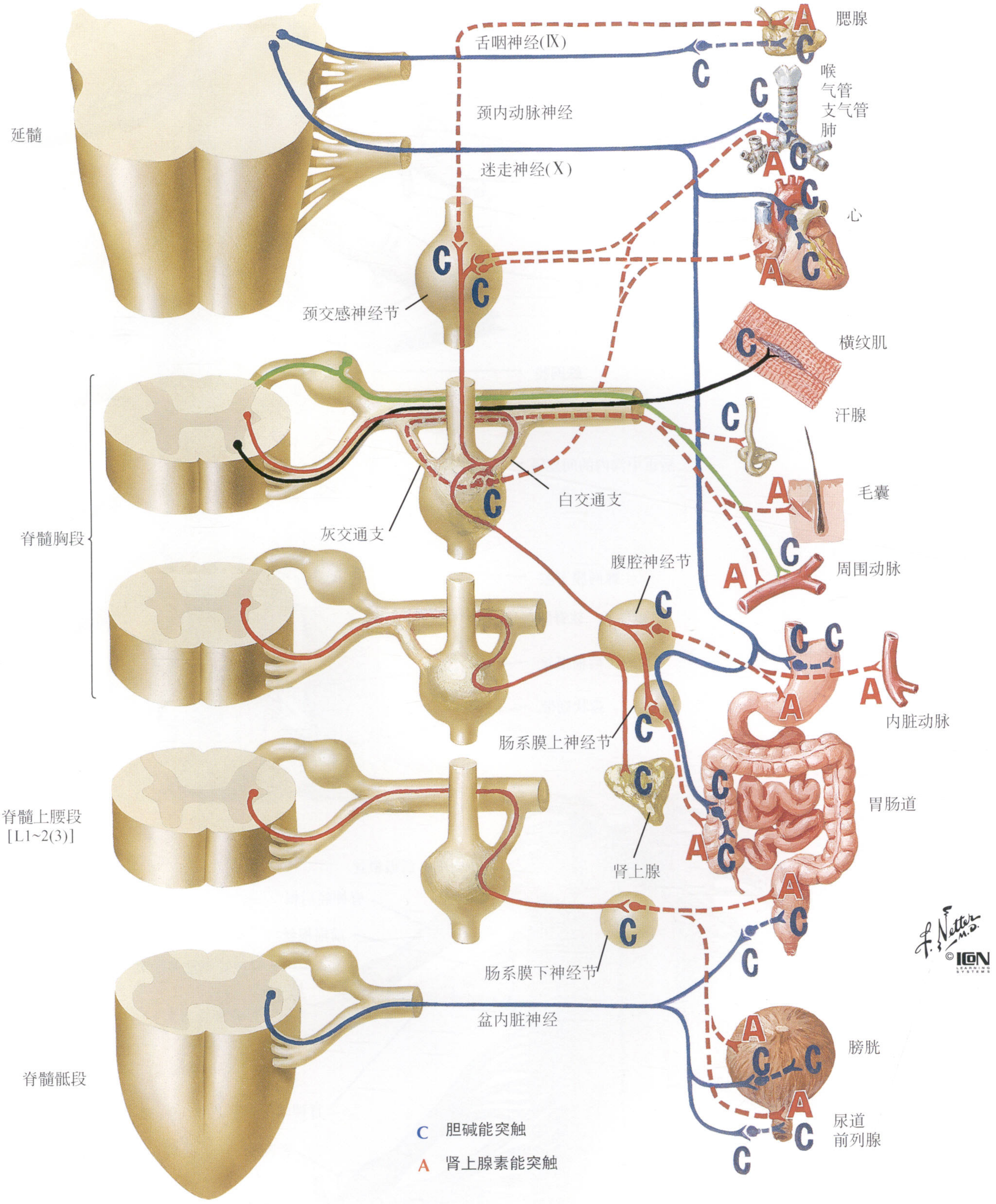



动眼神经(Ⅲ)
面神经(Ⅶ)
舌咽神经(Ⅸ)
迷走神经(Ⅹ)
颈内动脉神经和颈内动脉丛
颈上交感神经节
第4颈神经
颈中交感神经节
椎神经节
颈胸神经节(星状神经节)
交感干
颈心神经(交感)
上
中
下
胸心神经(交感)
第6肋间神经(第6胸神经前支)
交感干
第6胸交感神经节
灰、白交通支
内脏大神经
内脏小神经
内脏最小神经
主动脉肾神经节
腰内脏神经(交感)
灰交通支
骶内脏神经(交感)
盆内脏神经(骶副交感传出神经)
坐骨神经
下腹下丛(盆丛)
睫状神经节
翼腭神经节
耳神经节
鼓索神经
舌神经
下颌下神经节
迷走神经的咽支和喉上神经
迷走神经的喉返神经
颈上心支
颈下心支
胸心支
迷走神经心支
心丛
前
后
肺丛
食管丛
胸主动脉丛
迷走神经前干
迷走神经后干
腹腔神经节
腹腔干和腹腔丛
肠系膜上神经节
肠系膜上动脉和肠系膜上丛
肠系膜间丛(腹主动脉丛)
肠系膜下神经节
肠系膜下动脉和肠系膜下丛
上腹下丛
来自下腹下丛至降结肠的副交感神经分支
腹下神经
直肠丛
膀胱丛
前列腺丛
交感神经纤维
副交感神经纤维
F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

自主神经系统：示意图

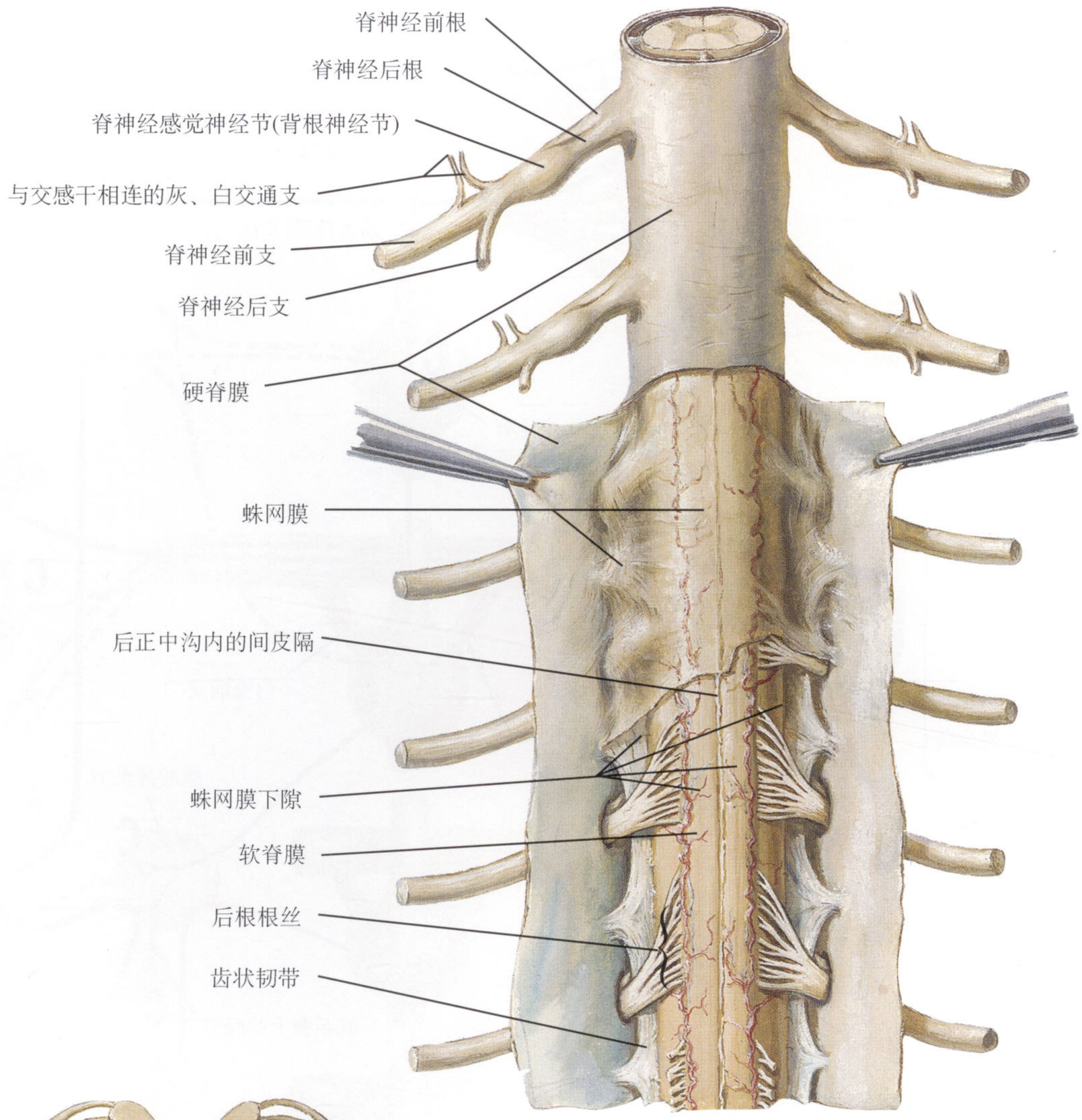

动眼神经(Ⅲ)
面神经(Ⅶ)
舌咽神经(Ⅸ)
延髓
迷走神经(Ⅹ)
C1
C2
C3
C4
C5
C6
C7
C8
T1
T2
T3
T4
T5
T6
T7
T8
T9
T10
T11
T12
L1
L2
L3
L4
L5
S1
S2
S3
S4
S5
尾神经
脊交通支
汗腺
周围血管
毛囊的立毛肌
注：上述三种结构仅在一个平面显示，但实际在每个平面都存在
注：蓝色区表示副交感神经自中枢传出的部位
颅内血管
睫状神经节
视器
翼腭神经节
泪腺
耳神经节
腮腺
下颌下神经节
舌下腺和下颌下腺
颅外和面部血管
喉
气管
支气管
肺
肺丛
心丛
心
大
小
最小
内脏神经
腹腔神经节
胃
主动脉肾神经节
肝
胆囊
胆道
胰
肠系膜上神经节
腰内脏神经
肾上腺
肾
肠系膜下神经节
小肠
肠系膜间丛
上腹下丛
降结肠
腹下神经
乙状结肠
直肠
下腹下丛
膀胱
前列腺
骶内脏神经
盆内脏神经
外生殖器
交感神经纤维
突触前纤维
突触后纤维
副交感神经纤维
突触前纤维
突触后纤维
逆向传导

胆碱能与肾上腺素能突触：示意图

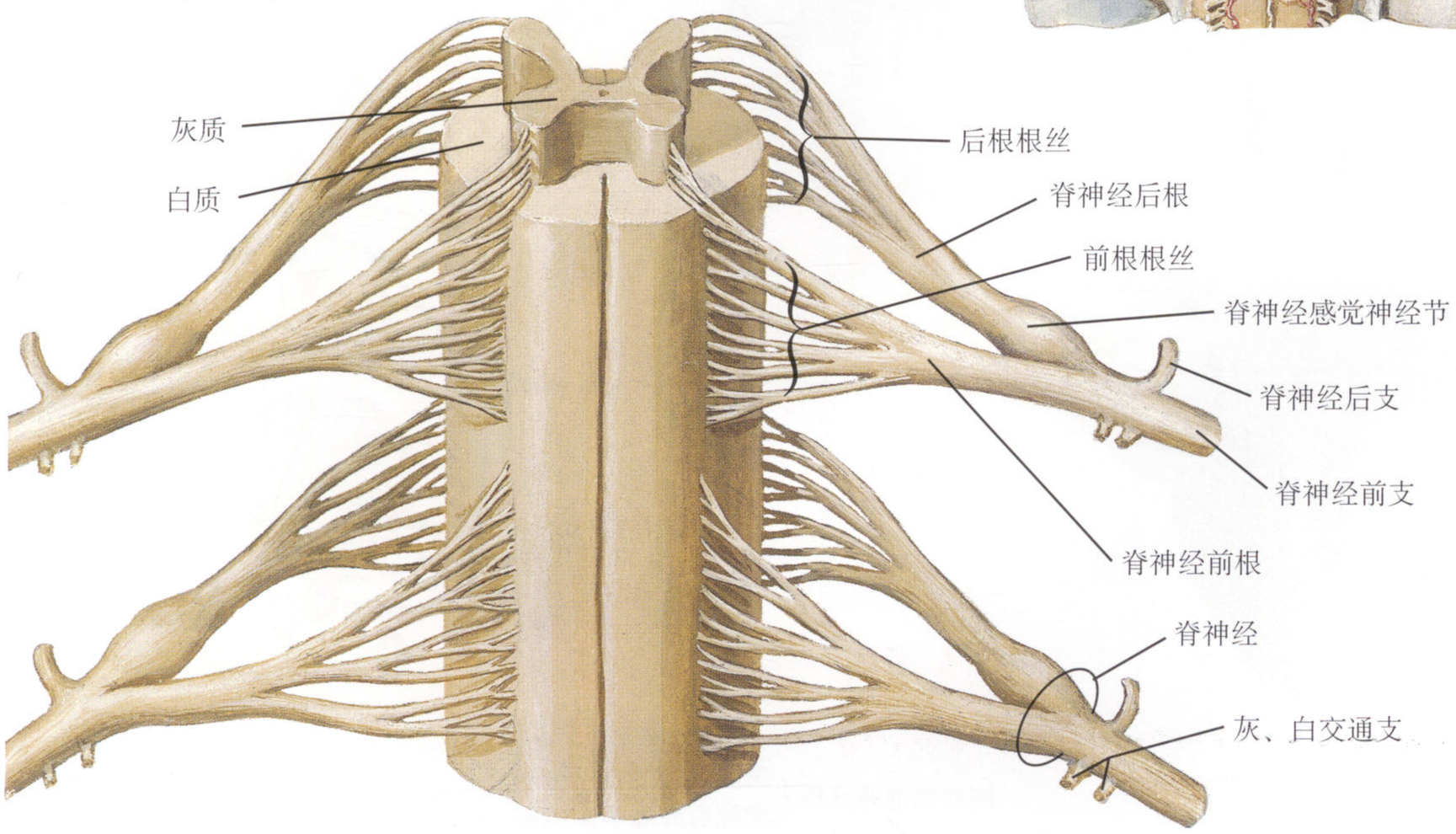


脊髓的被膜与脊神经根

后面观



除去被膜：前面观(已放大)



F. Netter M.D.
© IOON LEARNING SYSTEMS

脊神经的来源：横断面

参见图161、162、165、166

经胸椎的切面

主动脉
椎体
硬脊膜
蛛网膜*
蛛网膜下隙
软脊膜*
脊神经的脊膜返支
胸膜
肺
硬膜外隙内的脂肪
交感神经节
前根
灰、白交通支
脊神经
前支(肋间神经)
后支
脊神经感觉神经节(背根神经节)
后根
脊髓灰质侧角
椎内静脉丛
内侧支
外侧支
脊神经后支

经腰椎的切面

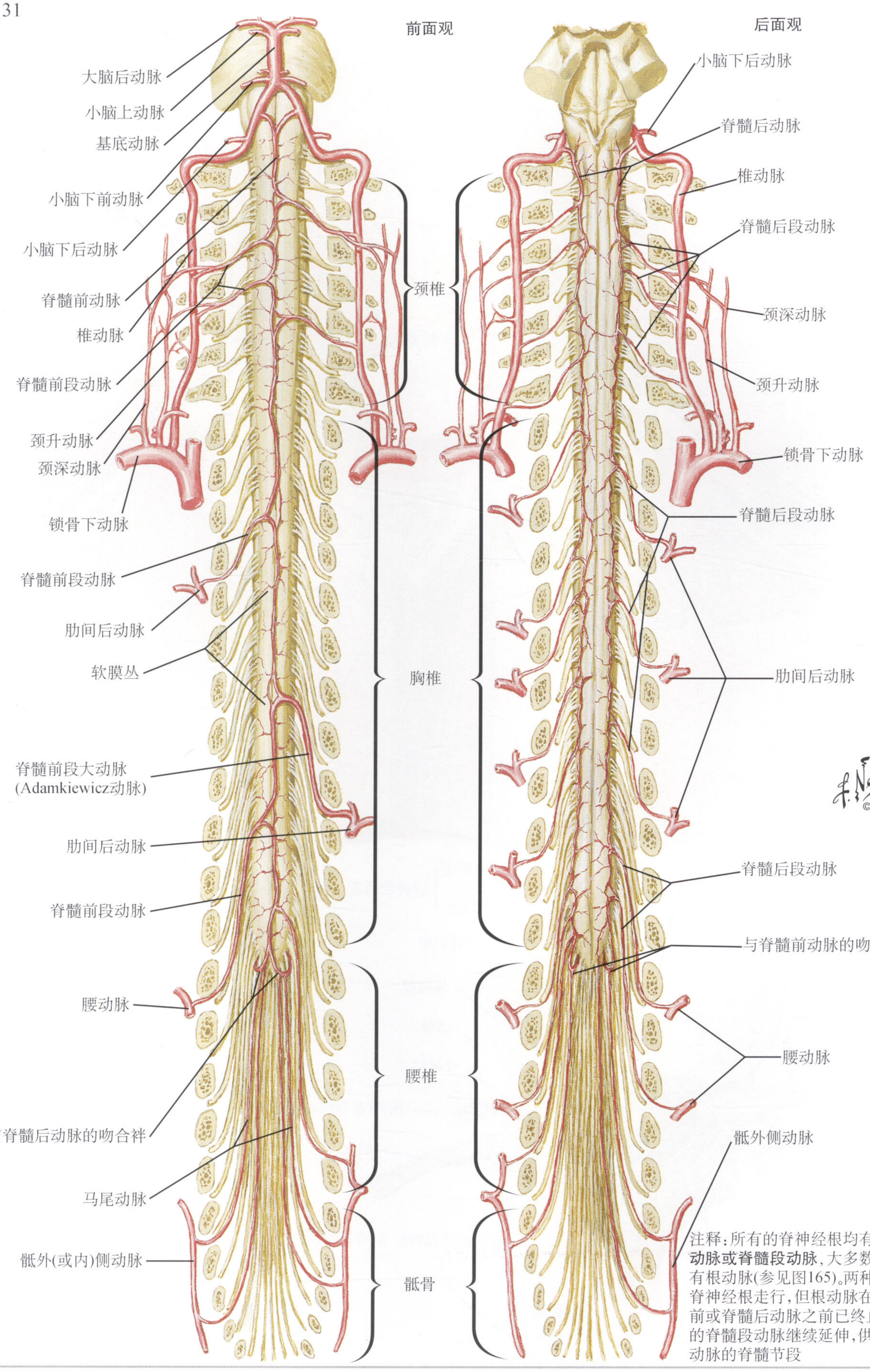
交感神经节
灰交通支
硬膜外隙内的脂肪
硬脊膜
蛛网膜
前根
脊神经
前支(参与构成腰丛)
后支
脊神经感觉神经节(背根神经节)
后根
脊髓圆锥
腰、骶神经的前、后根形成马尾

© ICON LEARNING SYSTEMS

*柔脑(脊)膜

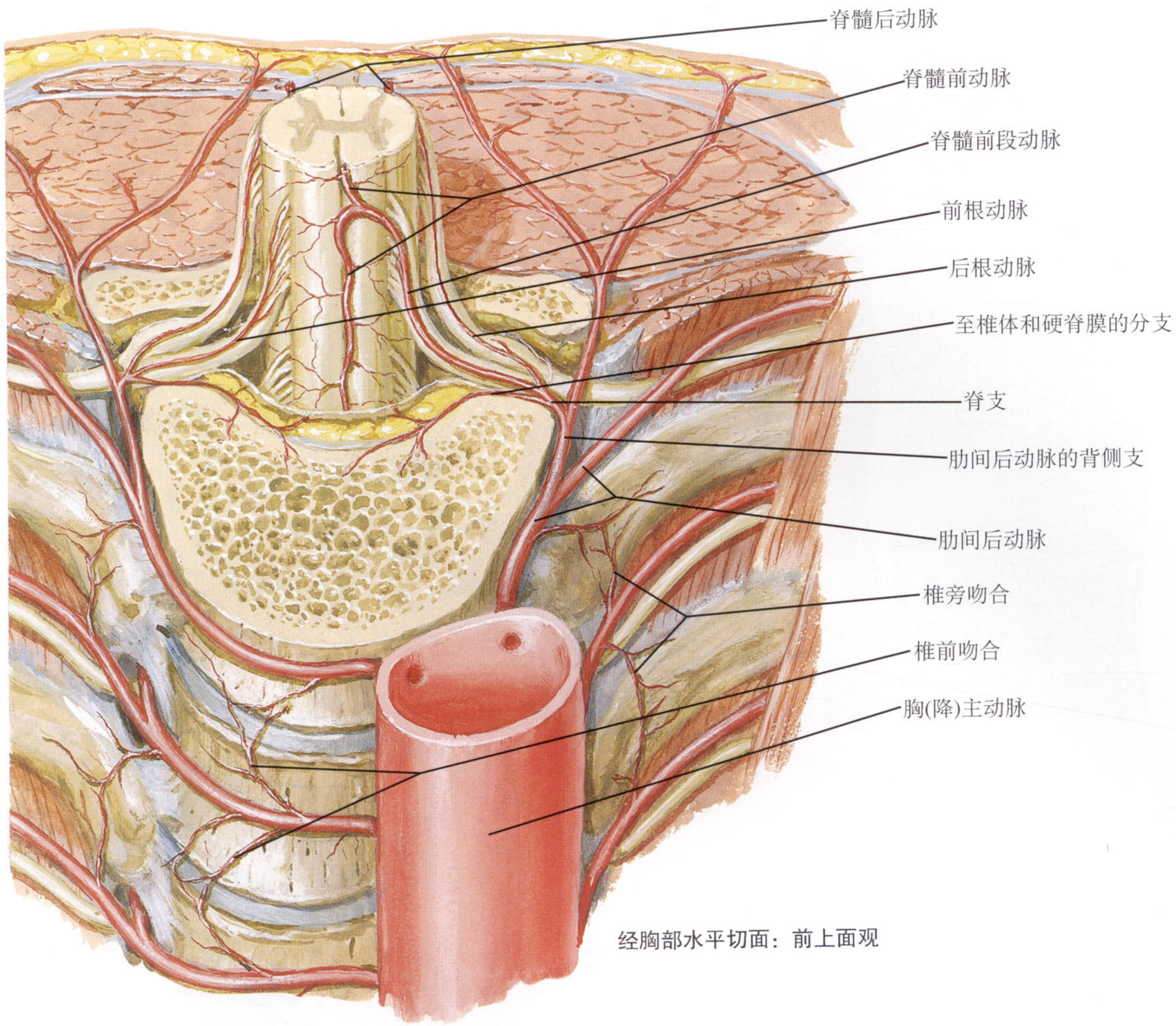
脊髓的动脉：示意图

参见图131

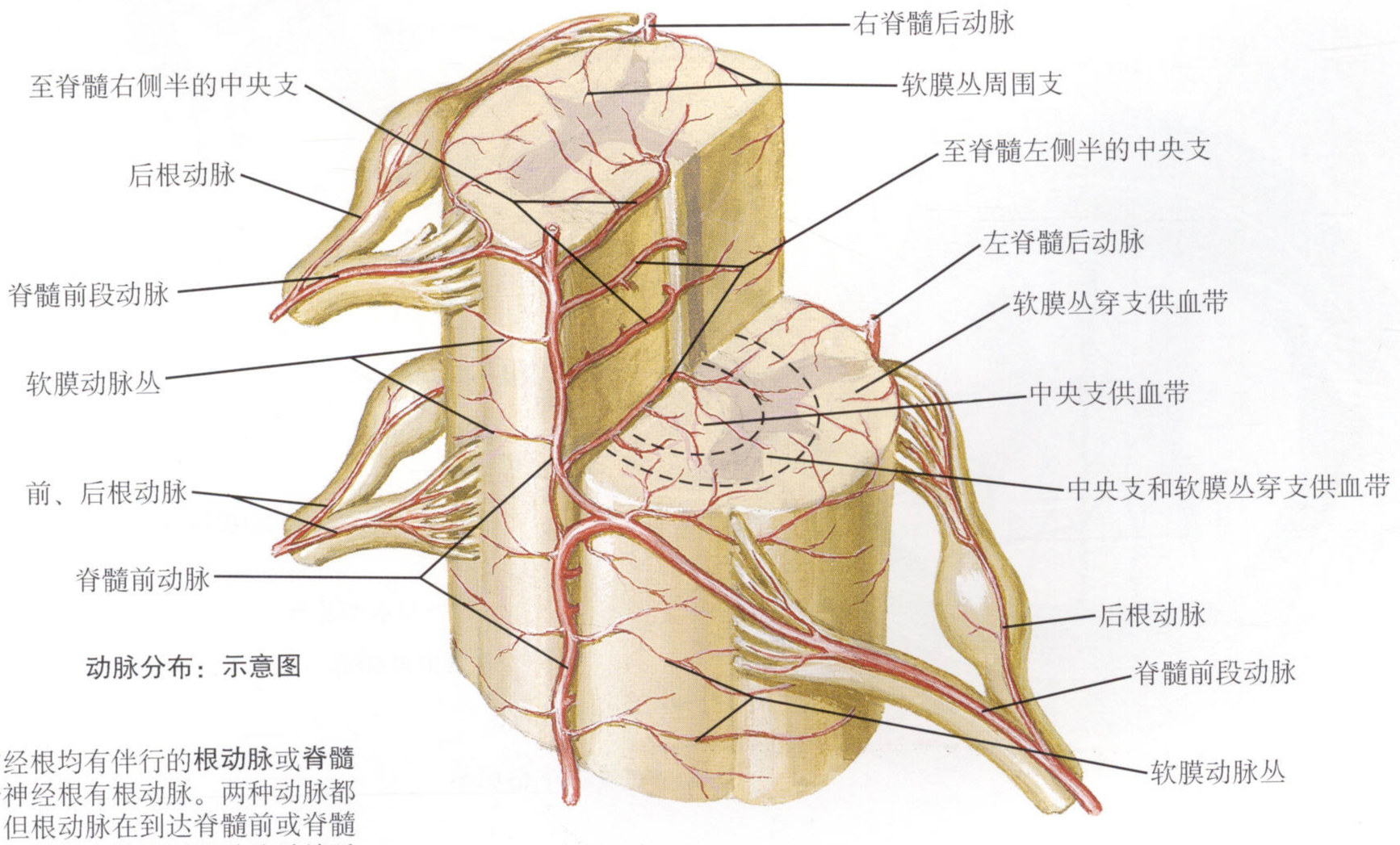


注释：所有的脊神经根均有伴行的**根动脉或脊髓段动脉**，大多数脊神经根有根动脉(参见图165)。两种动脉都沿脊神经根走行，但根动脉在到达脊髓前或脊髓后动脉之前已终止；较粗大的脊髓段动脉继续延伸，供应这些根动脉的脊髓节段

脊髓的动脉：脊髓内部的动脉分布



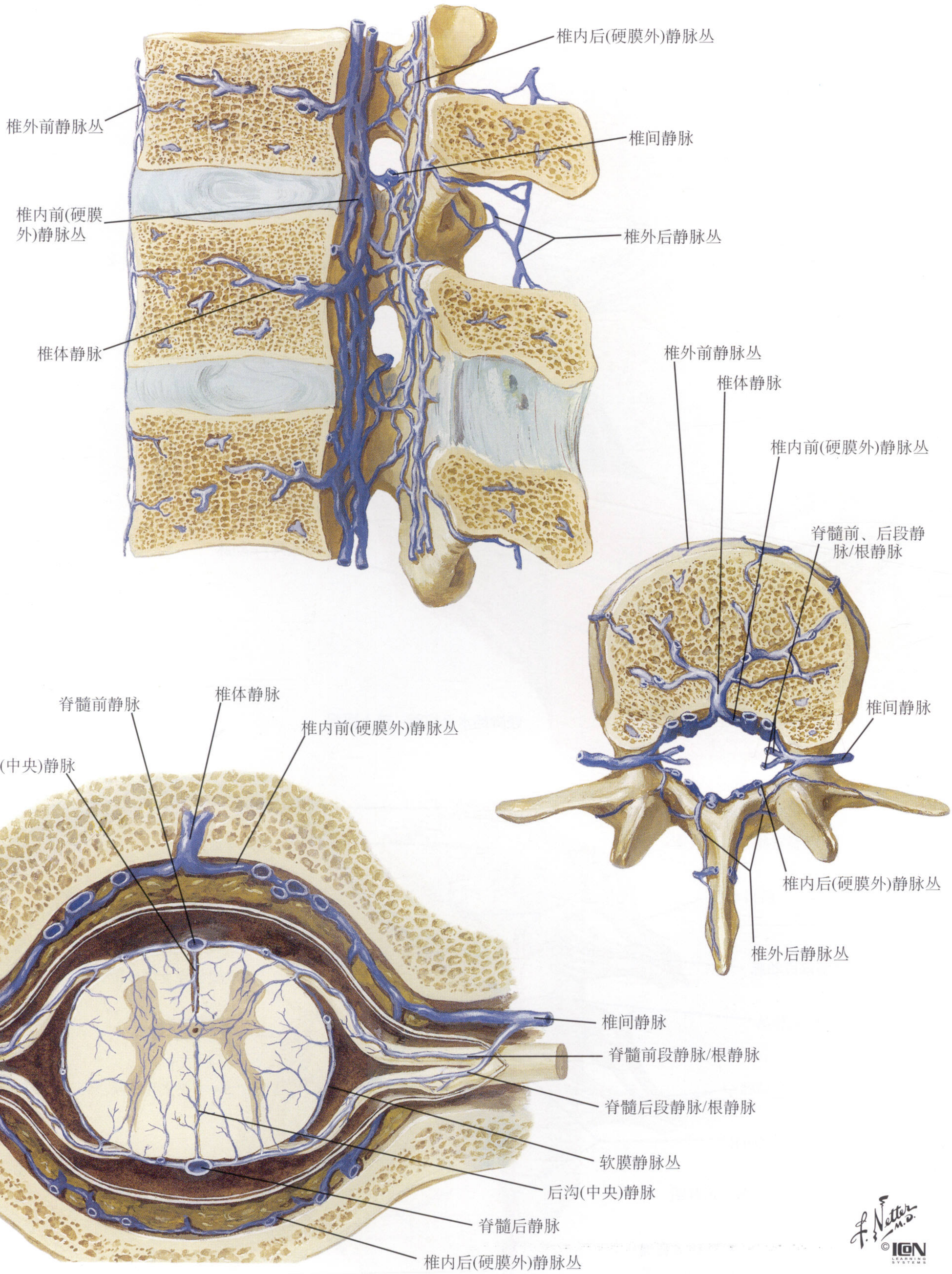
经胸部水平切面：前上面观

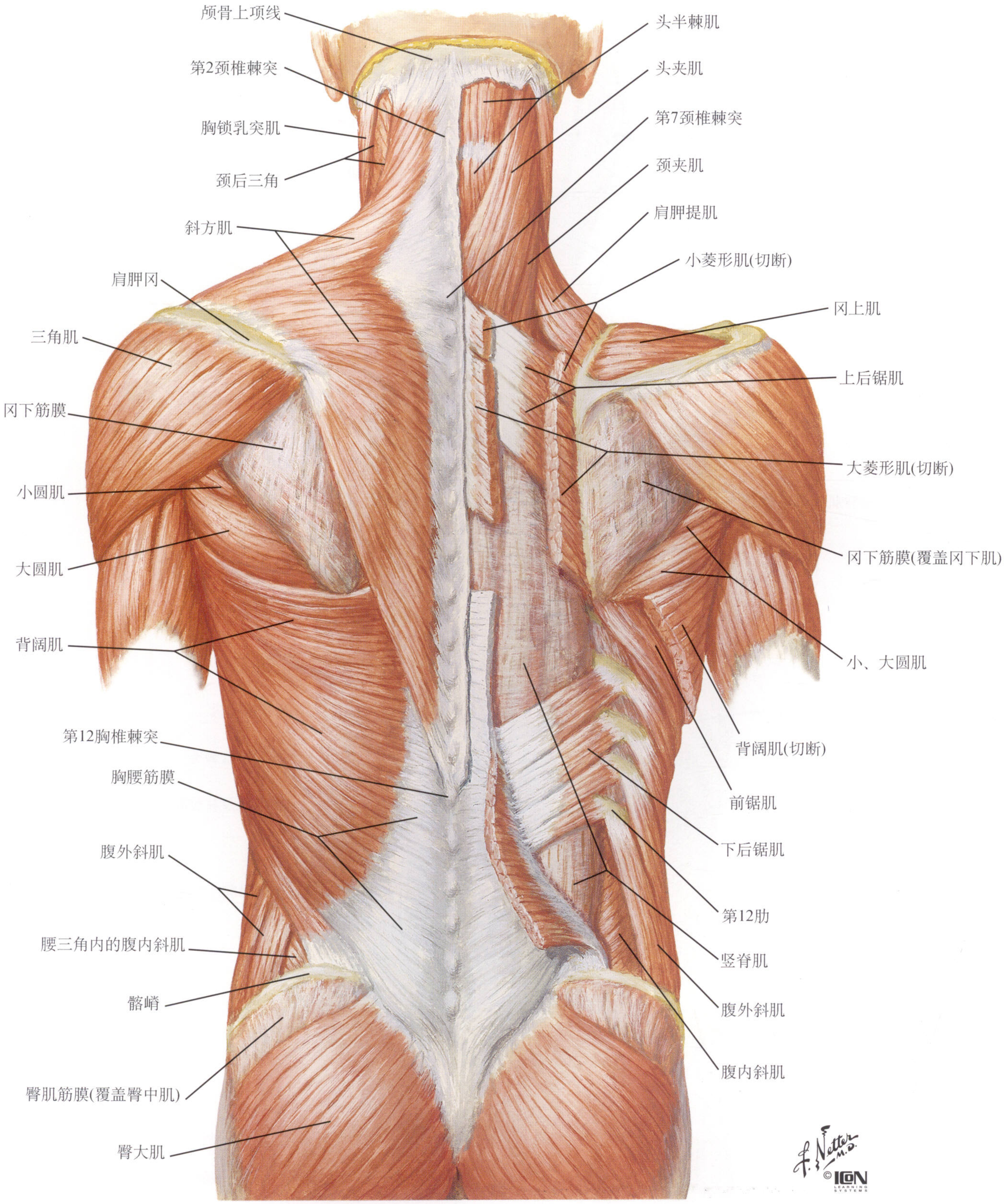


动脉分布：示意图

注释：所有的脊神经根均有伴行的**根动脉**或**脊髓段动脉**，大多数脊神经根有根动脉。两种动脉都沿脊神经根走行，但根动脉在到达脊髓前或脊髓后动脉之前已终止；较粗大的脊髓段动脉继续延伸，供应这些根动脉的脊髓节段

脊髓与脊柱的静脉


椎内后(硬膜外)静脉丛
椎外前静脉丛
椎间静脉
椎内前(硬膜外)静脉丛
椎外后静脉丛
椎体静脉
椎外前静脉丛
椎体静脉
椎内前(硬膜外)静脉丛
脊髓前、后段静脉/根静脉
椎间静脉
椎内后(硬膜外)静脉丛
椎外后静脉丛
脊髓前静脉
椎体静脉
椎内前(硬膜外)静脉丛
前沟(中央)静脉
椎间静脉
脊髓前段静脉/根静脉
脊髓后段静脉/根静脉
软膜静脉丛
后沟(中央)静脉
脊髓后静脉
椎内后(硬膜外)静脉丛


颅骨上项线
第2颈椎棘突
胸锁乳突肌
颈后三角
斜方肌
肩胛冈
三角肌
冈下筋膜
小圆肌
大圆肌
背阔肌
第12胸椎棘突
胸腰筋膜
腹外斜肌
腰三角内的腹内斜肌
髂嵴
臀肌筋膜(覆盖臀中肌)
臀大肌
头半棘肌
头夹肌
第7颈椎棘突
颈夹肌
肩胛提肌
小菱形肌(切断)
冈上肌
上后锯肌
大菱形肌(切断)
冈下筋膜(覆盖冈下肌)
小、大圆肌
背阔肌(切断)
前锯肌
下后锯肌
第12肋
竖脊肌
腹外斜肌
腹内斜肌

背肌：中层

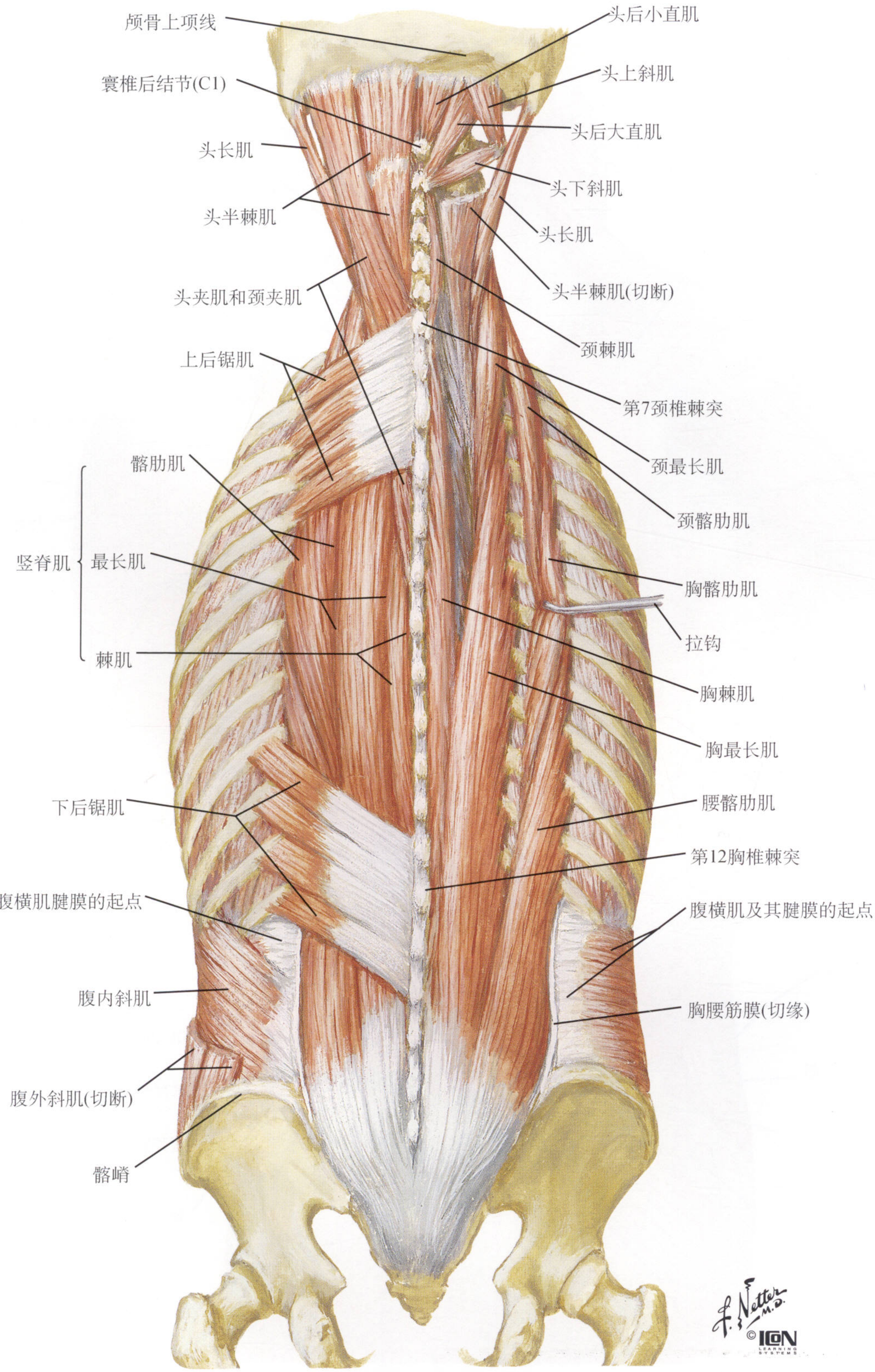
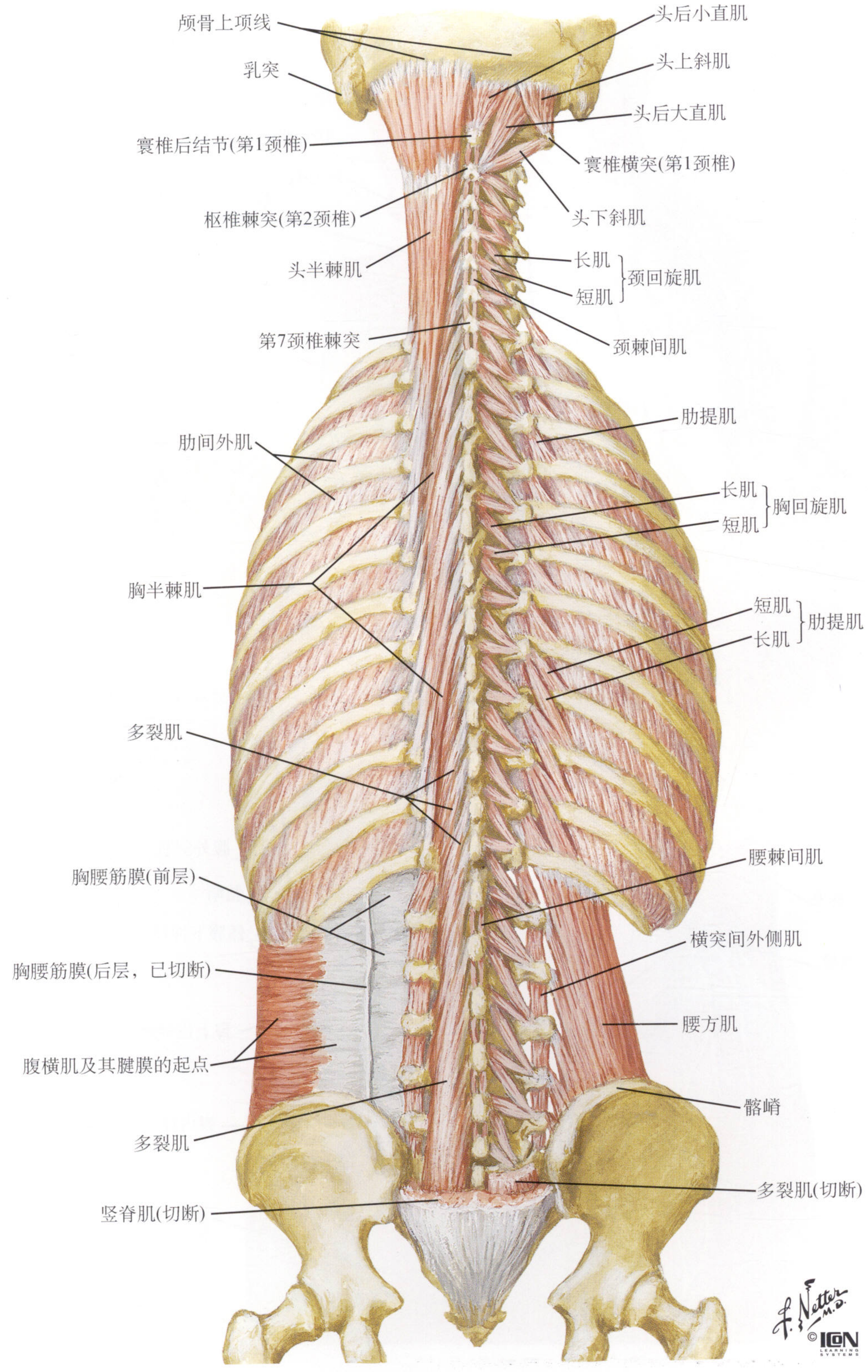


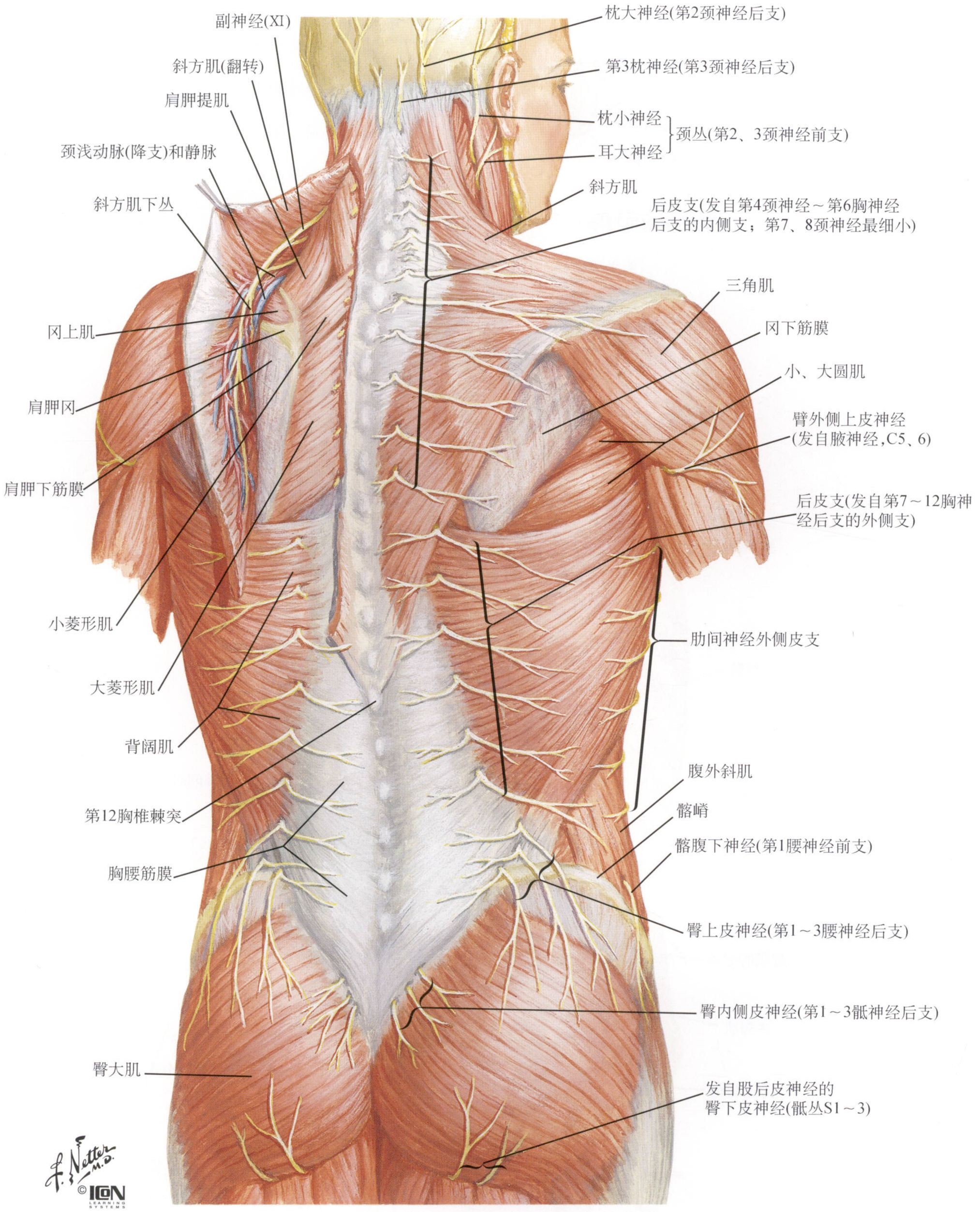
图168

背部与脊髓

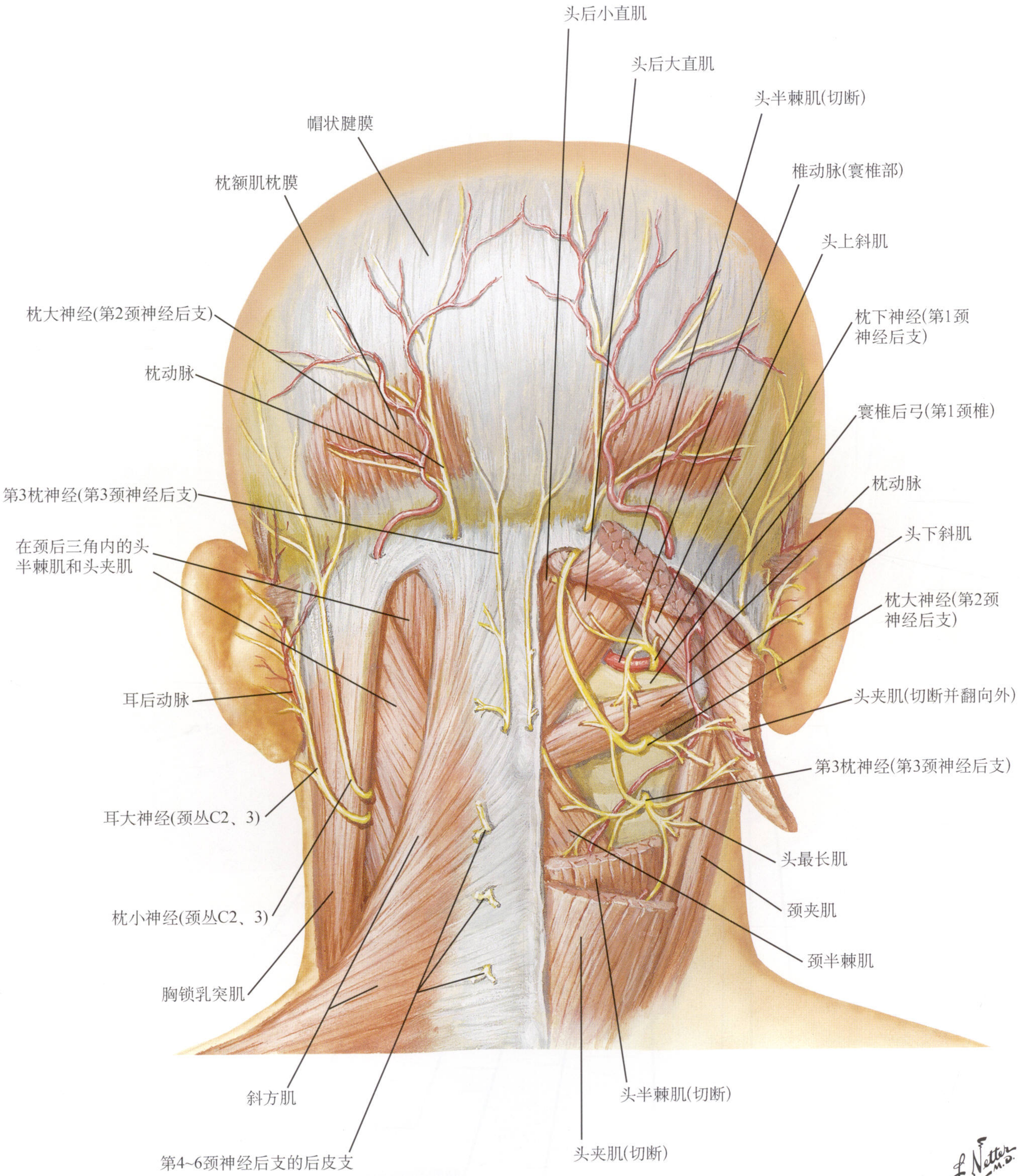

颅骨上项线
乳突
寰椎后结节(第1颈椎)
枢椎棘突(第2颈椎)
头半棘肌
第7颈椎棘突
肋间外肌
胸半棘肌
多裂肌
胸腰筋膜(前层)
胸腰筋膜(后层，已切断)
腹横肌及其腱膜的起点
多裂肌
竖脊肌(切断)
头后小直肌
头上斜肌
头后大直肌
寰椎横突(第1颈椎)
头下斜肌
长肌
短肌
颈回旋肌
颈棘间肌
肋提肌
长肌
短肌
胸回旋肌
短肌
长肌
肋提肌
腰棘间肌
横突间外侧肌
腰方肌
髂嵴
多裂肌(切断)

背部的神经

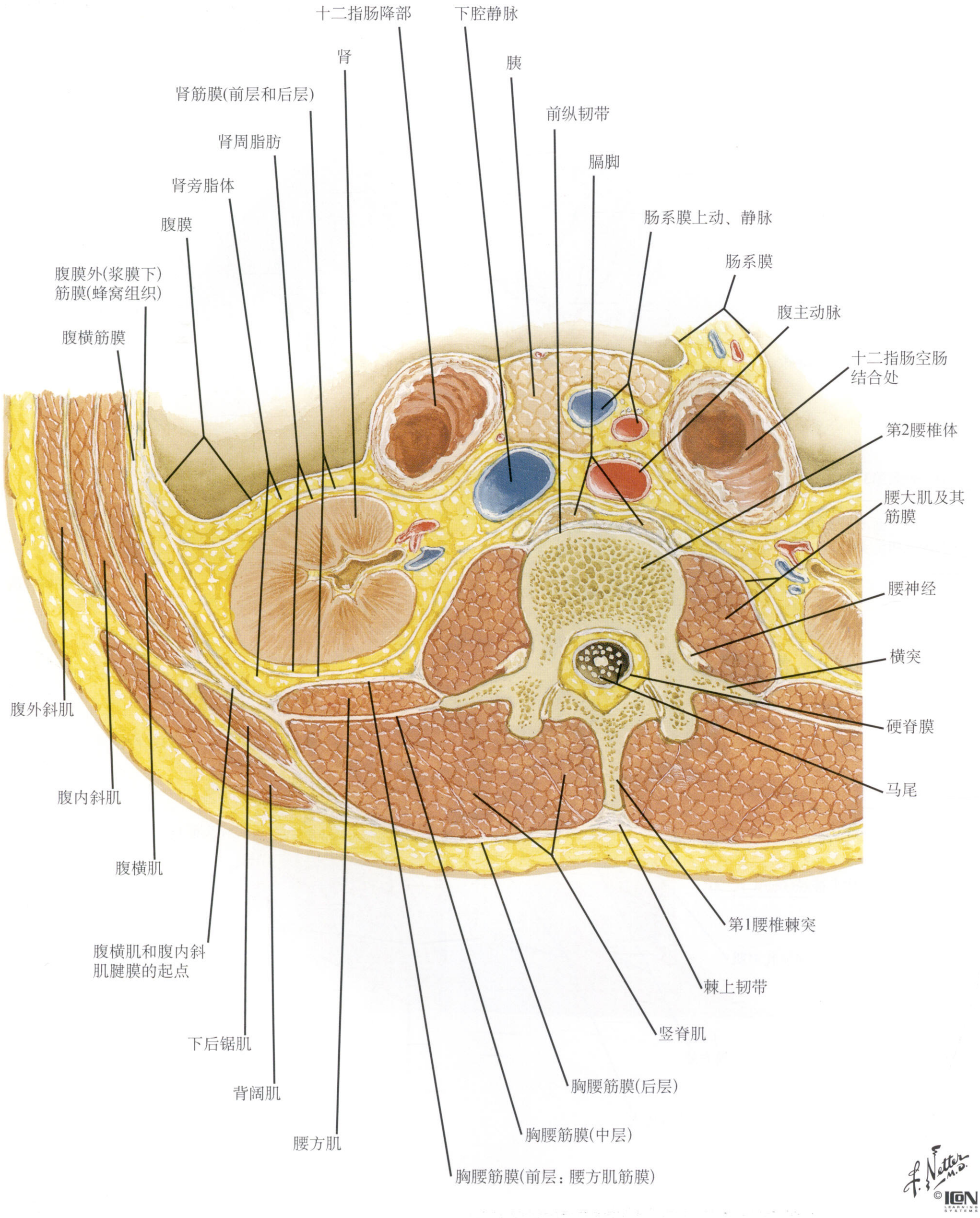
参见图173、187、246、250



F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

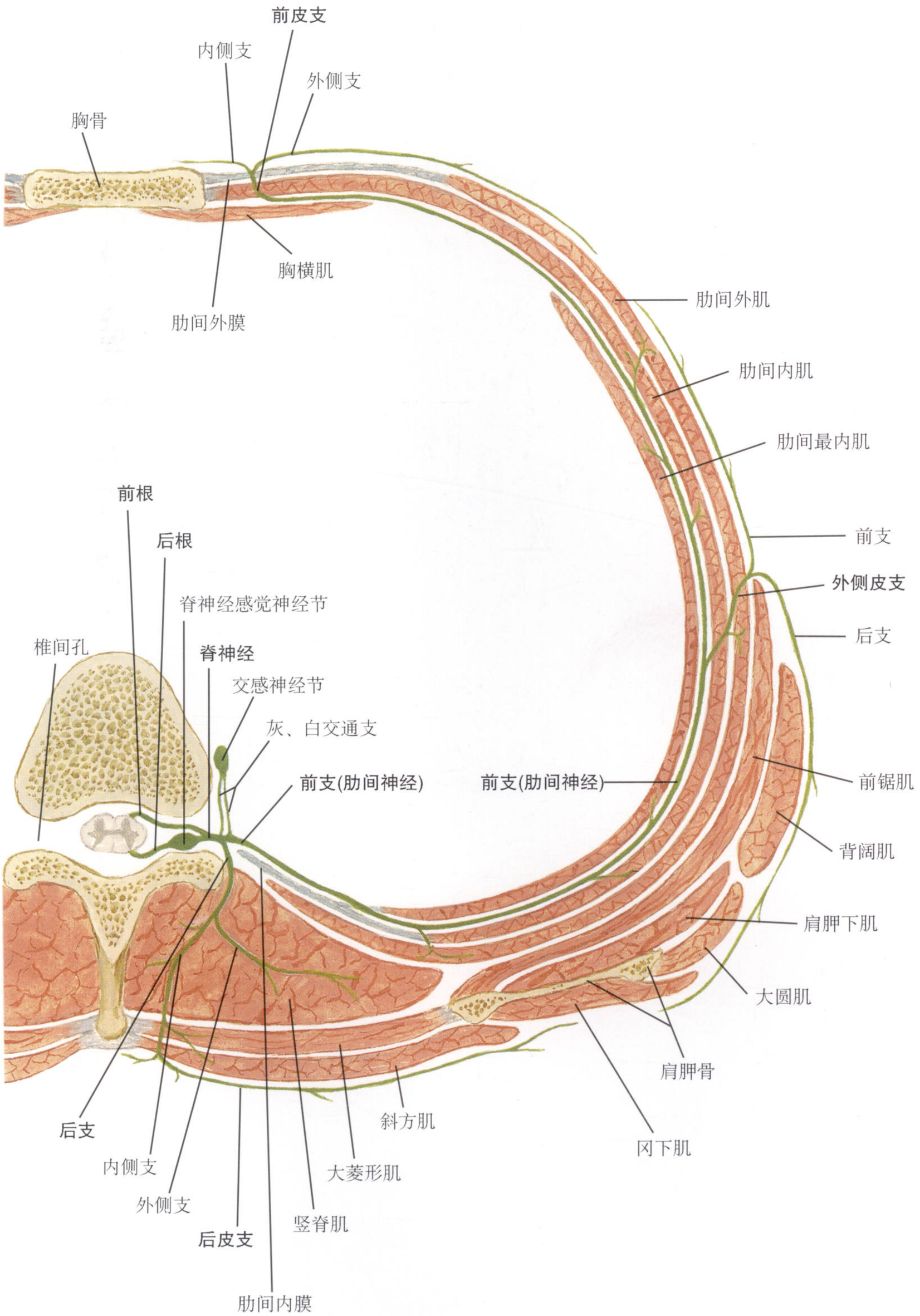

头后小直肌
头后大直肌
头半棘肌(切断)
帽状腱膜
枕额肌枕膜
椎动脉(寰椎部)
头上斜肌
枕大神经(第2颈神经后支)
枕下神经(第1颈神经后支)
枕动脉
寰椎后弓(第1颈椎)
第3枕神经(第3颈神经后支)
枕动脉
在颈后三角内的头半棘肌和头夹肌
头下斜肌
枕大神经(第2颈神经后支)
耳后动脉
头夹肌(切断并翻向外)
第3枕神经(第3颈神经后支)
耳大神经(颈丛C2、3)
头最长肌
枕小神经(颈丛C2、3)
颈夹肌
颈半棘肌
胸锁乳突肌
斜方肌
头半棘肌(切断)
第4~6颈神经后支的后皮支
头夹肌(切断)

背部腰区：横断面

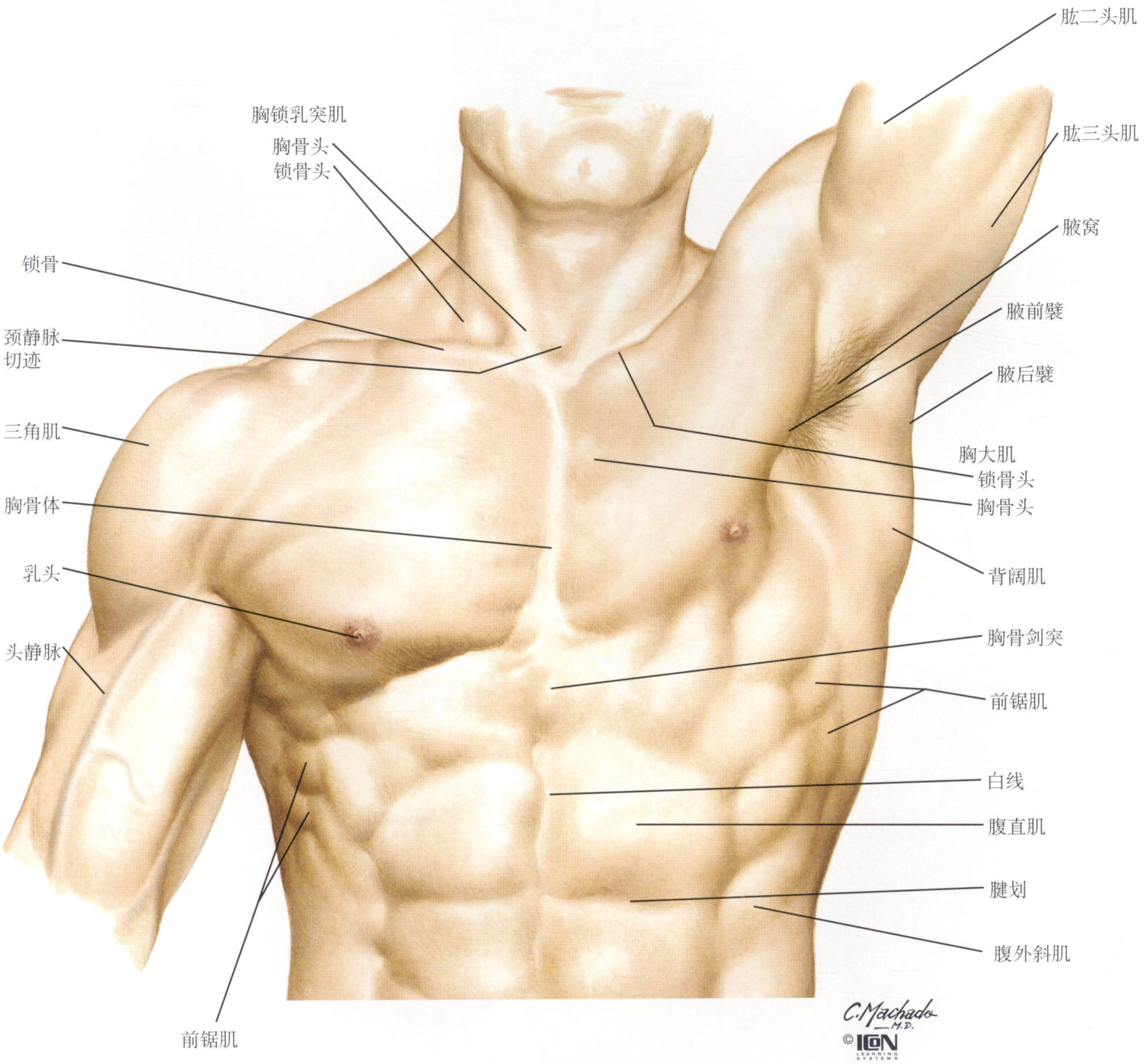

十二指肠降部
下腔静脉
肾
胰
肾筋膜(前层和后层)
前纵韧带
肾周脂肪
膈脚
肾旁脂体
肠系膜上动、静脉
腹膜
肠系膜
腹膜外(浆膜下)
筋膜(蜂窝组织)
腹主动脉
腹横筋膜
十二指肠空肠
结合处
第2腰椎体
腰大肌及其
筋膜
腰神经
横突
腹外斜肌
硬脊膜
腹内斜肌
马尾
腹横肌
第1腰椎棘突
腹横肌和腹内斜
肌腱膜的起点
棘上韧带
竖脊肌
下后锯肌
胸腰筋膜(后层)
背阔肌
胸腰筋膜(中层)
腰方肌
胸腰筋膜(前层：腰方肌筋膜)

典型的胸神经

参见图187、250

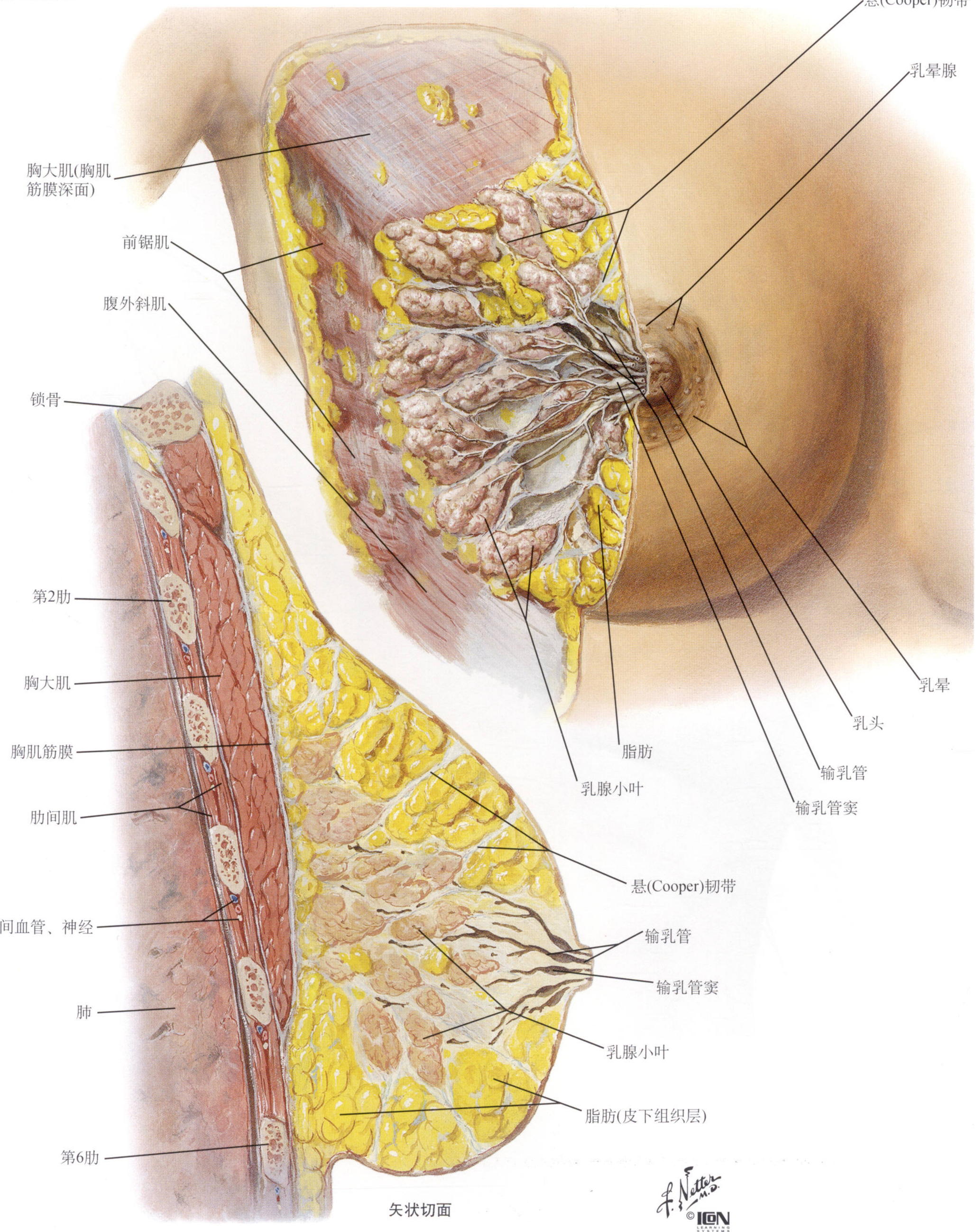


注释：在胸下区，脊神经后支发出的外侧支的运动支和皮支均较长；内侧支的运动支较短


肱二头肌
胸锁乳突肌
胸骨头
锁骨头
肱三头肌
腋窝
锁骨
腋前襞
颈静脉
切迹
腋后襞
三角肌
胸大肌
锁骨头
胸骨头
胸骨体
背阔肌
乳头
胸骨剑突
头静脉
前锯肌
白线
腹直肌
腱划
腹外斜肌
前锯肌
C.Machado
M.D.
©IGN
LEARNING SYSTEMS

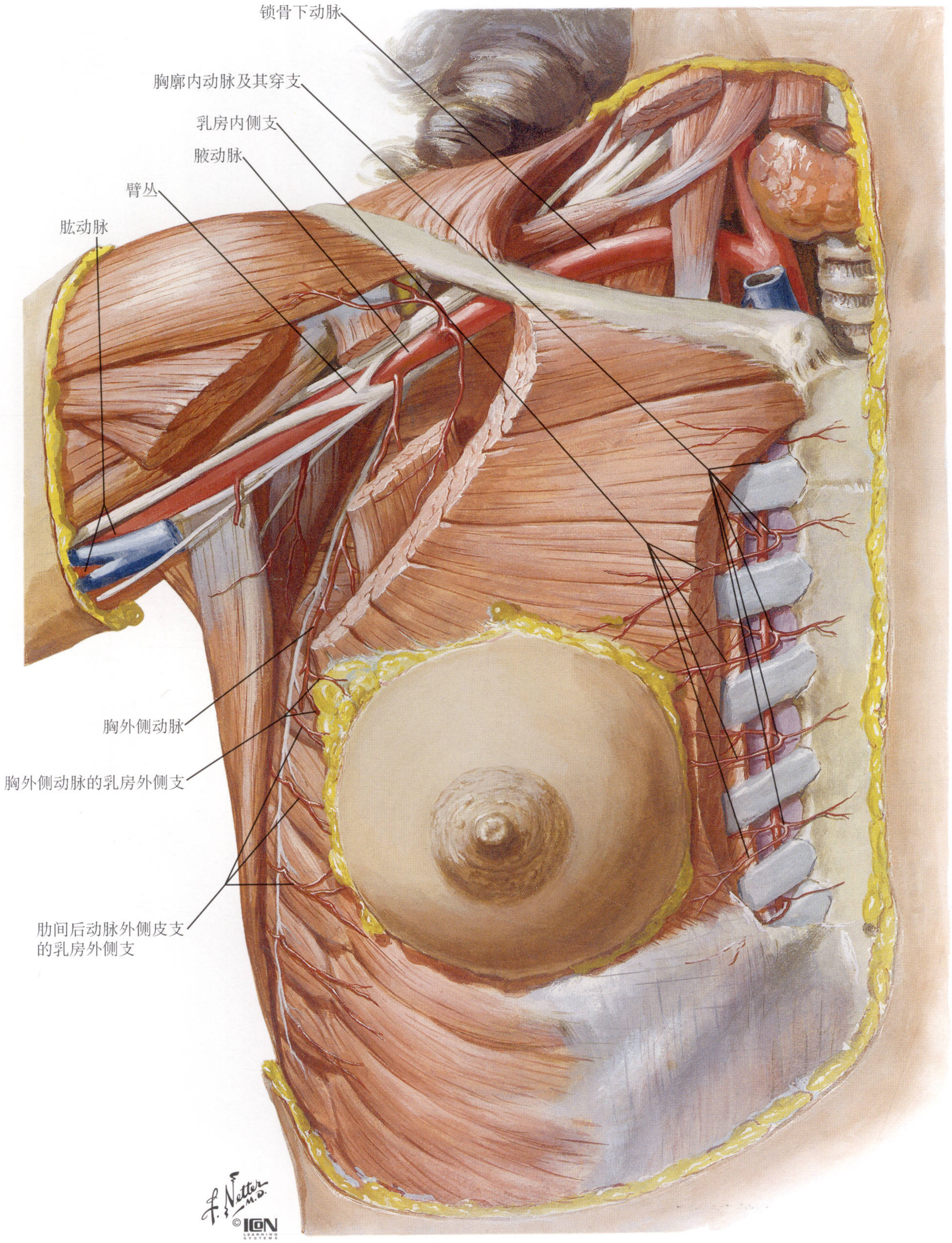
乳腺

前外侧解剖

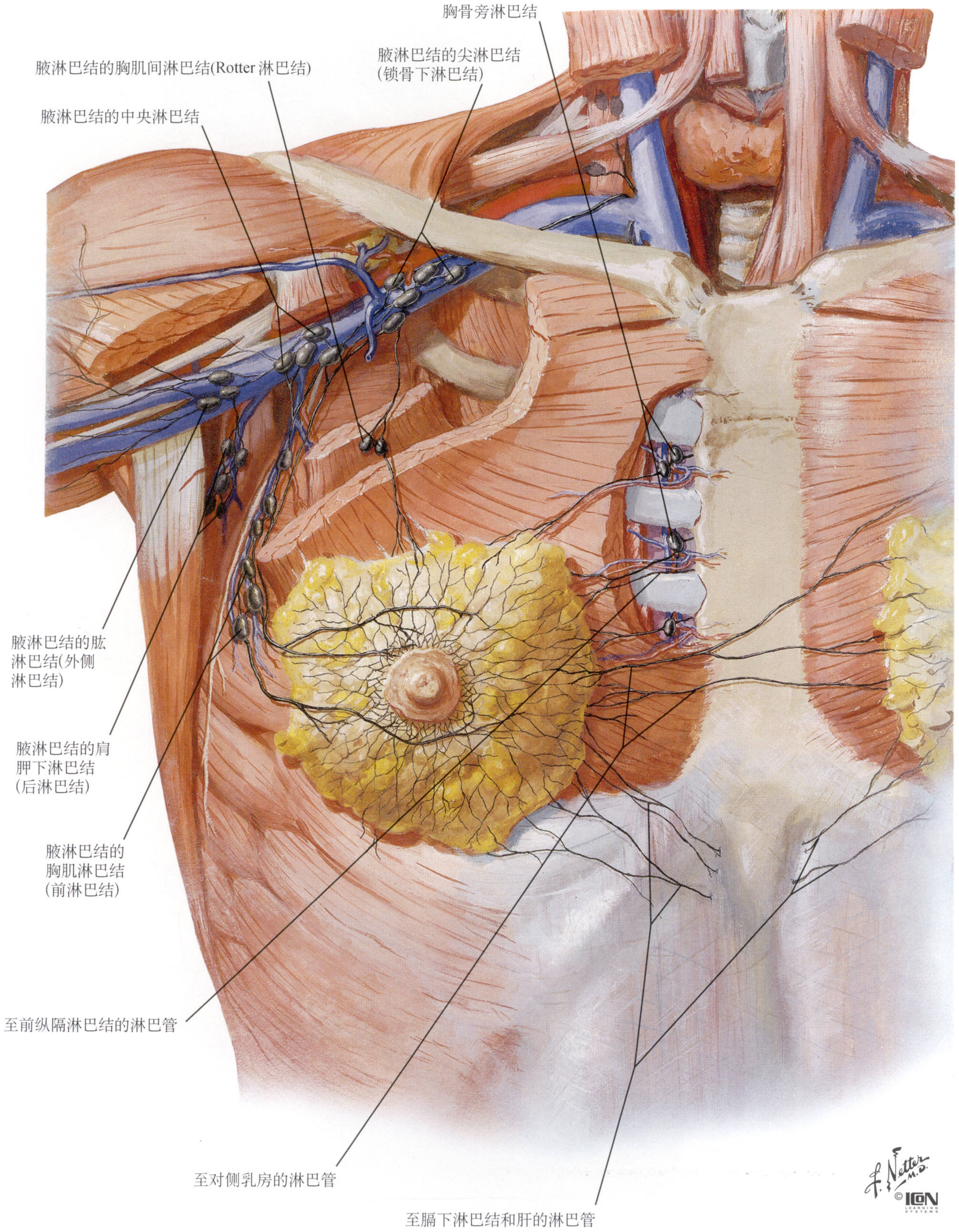


矢状切面

F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

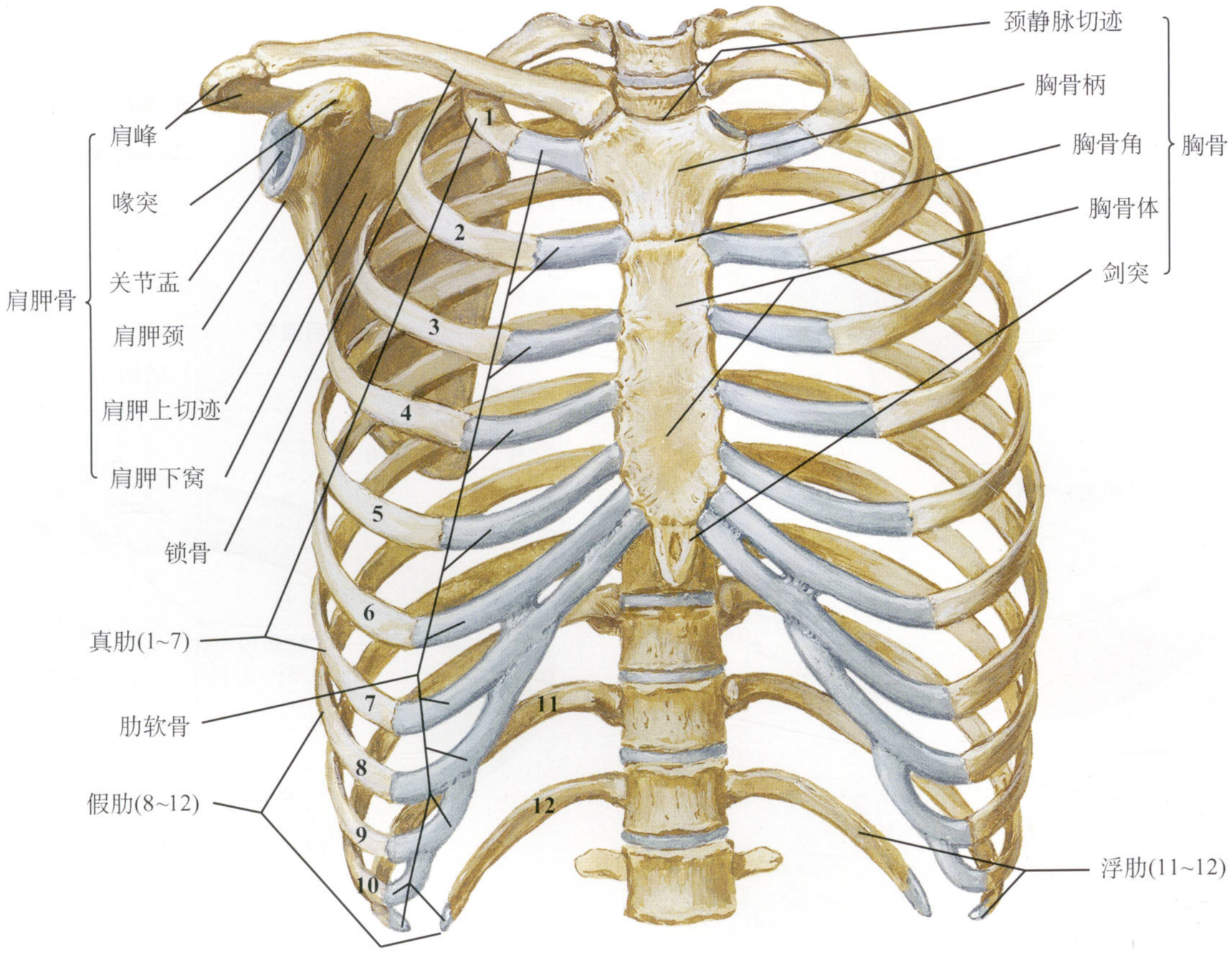

锁骨下动脉
胸廓内动脉及其穿支
乳房内侧支
腋动脉
臂丛
肱动脉
胸外侧动脉
胸外侧动脉的乳房外侧支
肋间后动脉外侧皮支
的乳房外侧支
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

乳腺的淋巴管和淋巴结

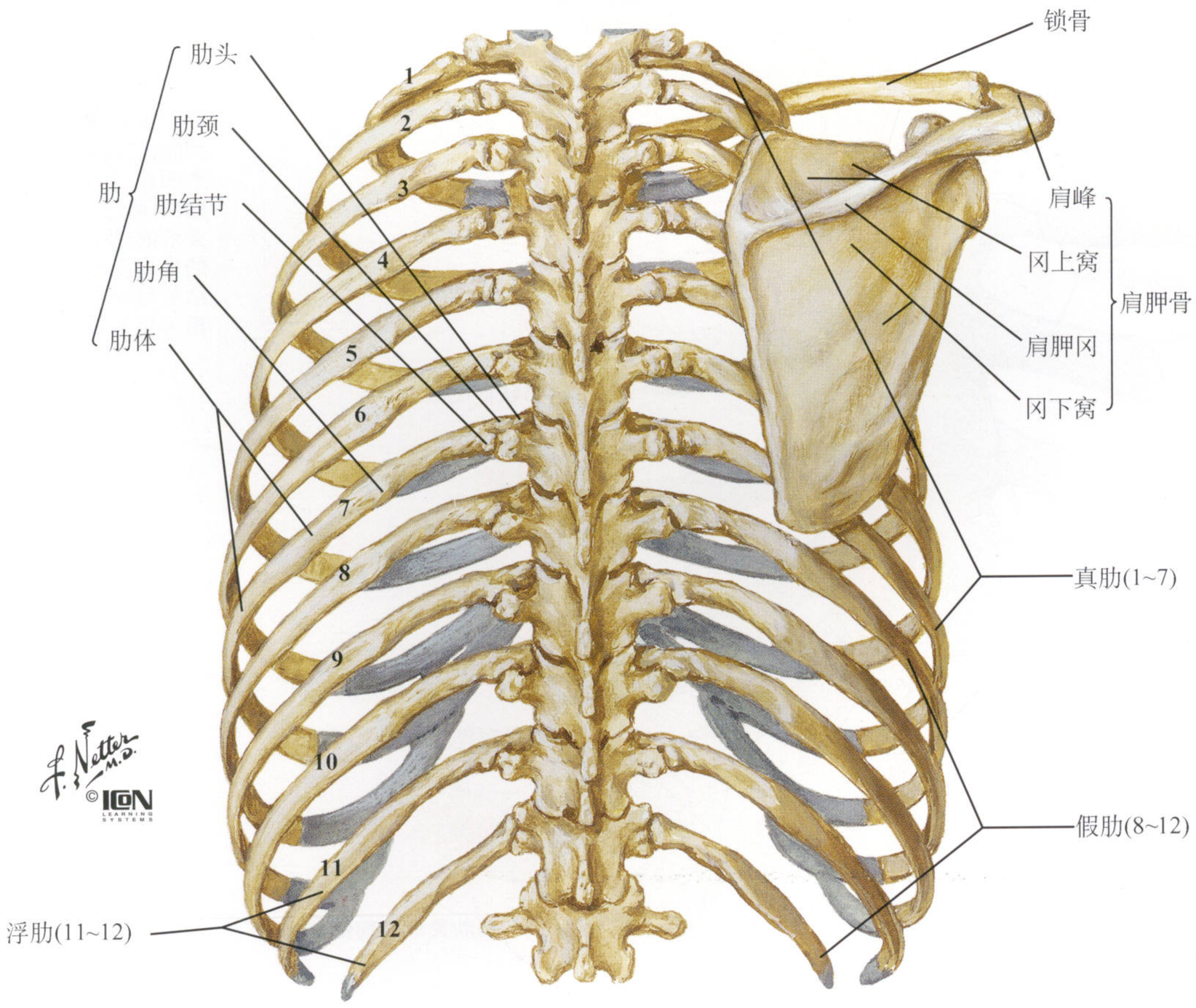

胸骨旁淋巴结
腋淋巴结的胸肌间淋巴结(Rotter 淋巴结)
腋淋巴结的尖淋巴结
(锁骨下淋巴结)
腋淋巴结的中央淋巴结
腋淋巴结的肱
淋巴结(外侧
淋巴结)
腋淋巴结的肩
胛下淋巴结
(后淋巴结)
腋淋巴结的
胸肌淋巴结
(前淋巴结)
至前纵隔淋巴结的淋巴管
至对侧乳房的淋巴管
至膈下淋巴结和肝的淋巴管
F. Netter M.D.
©IQN LEARNING SYSTEMS

参见图240

前面观



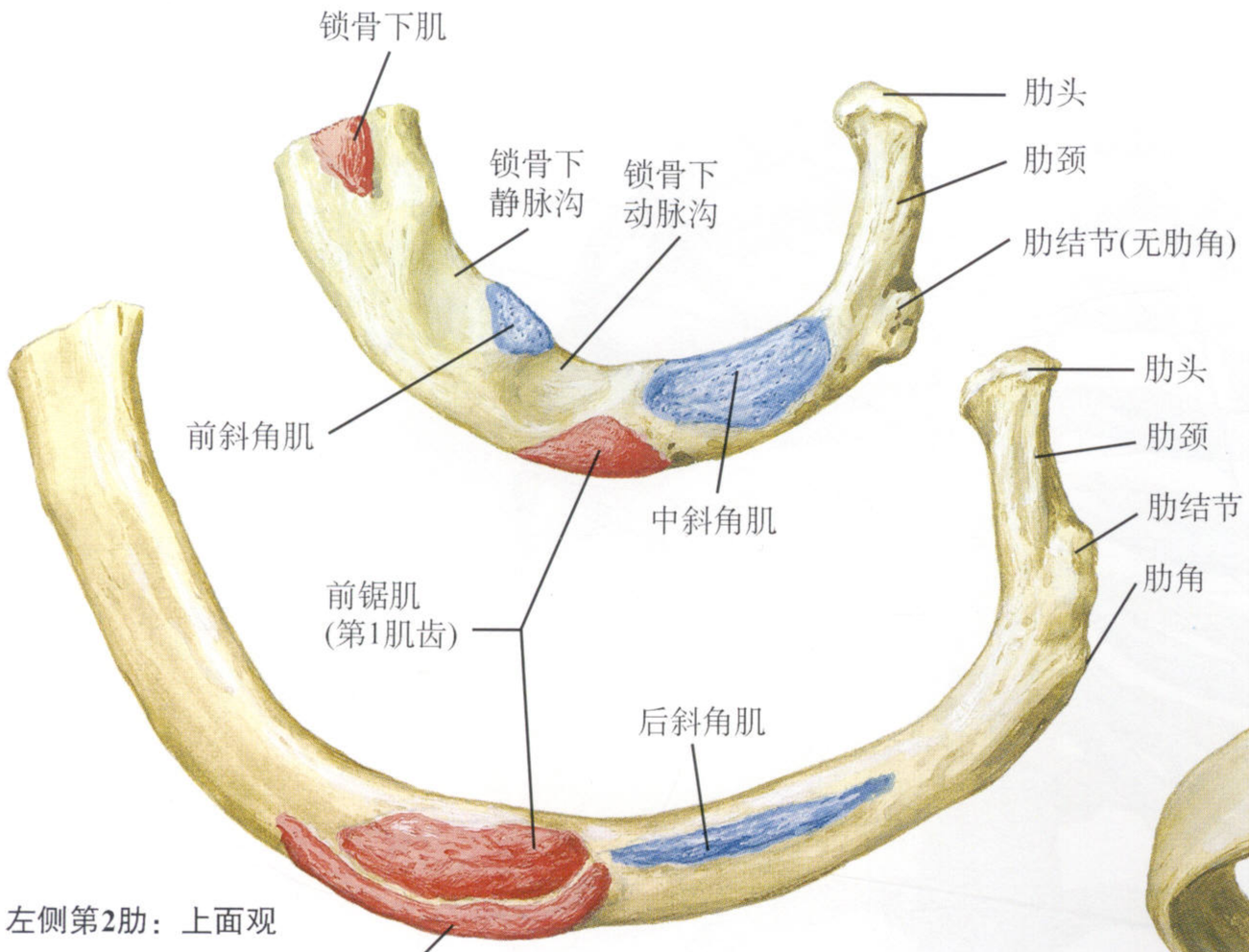
后面观



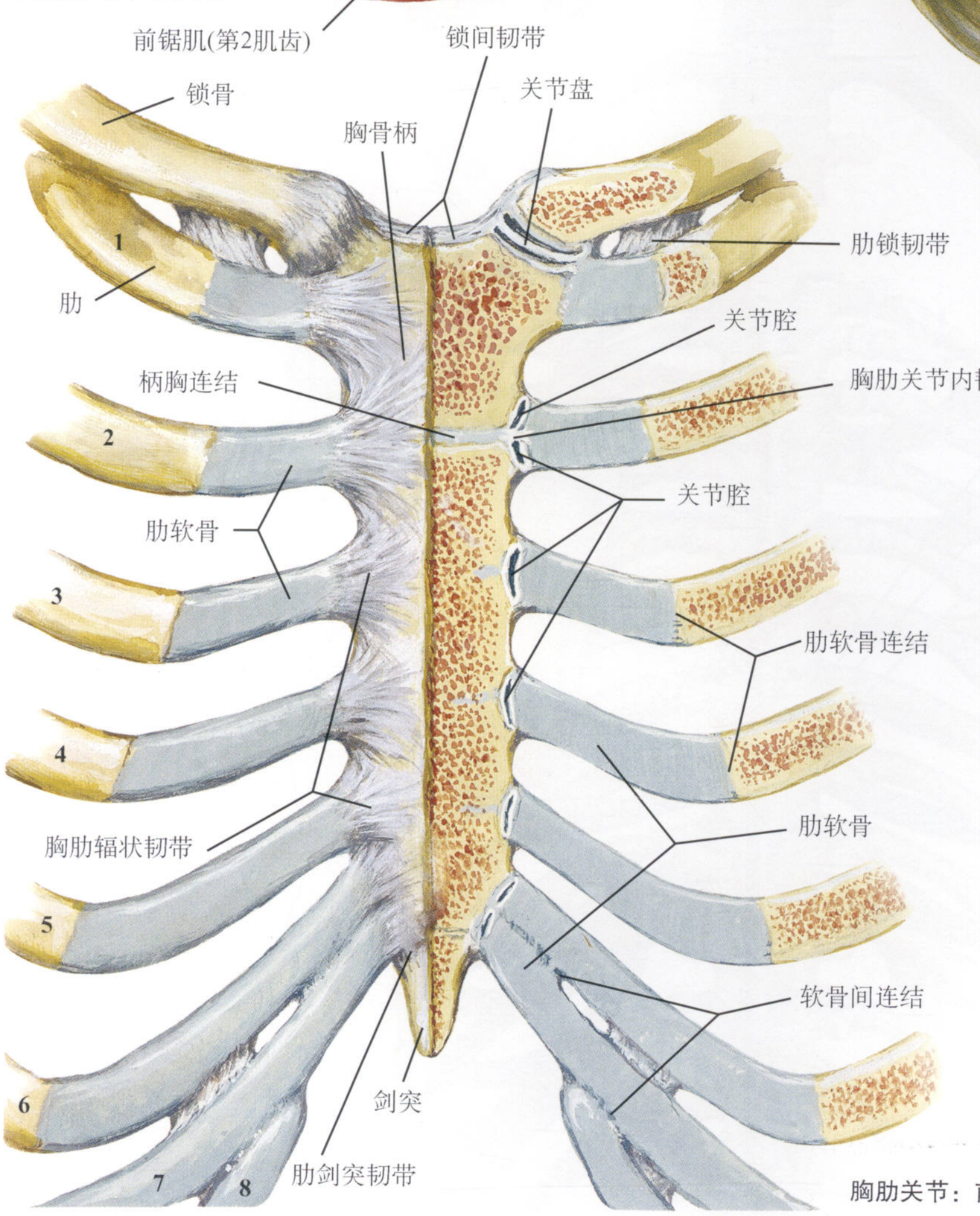
F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

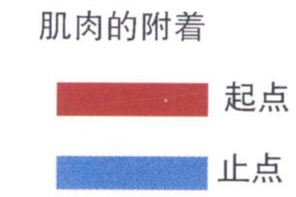
肋和胸肋连结

左侧第1肋：上面观

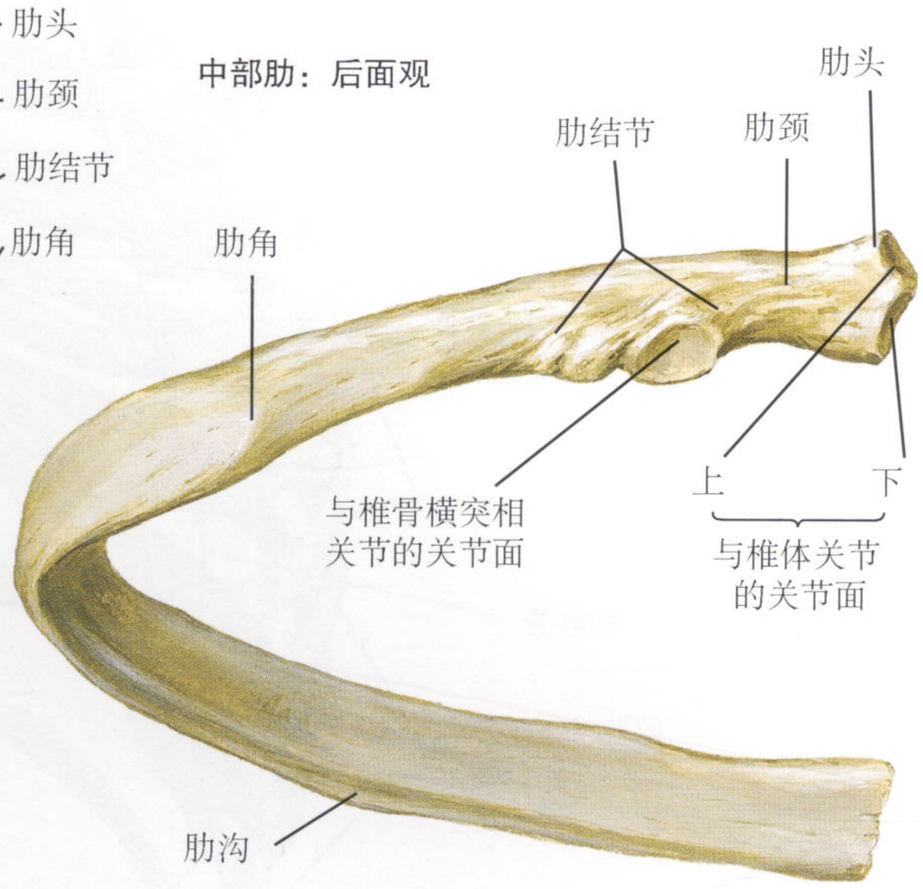


左侧第2肋：上面观





中部肋：后面观



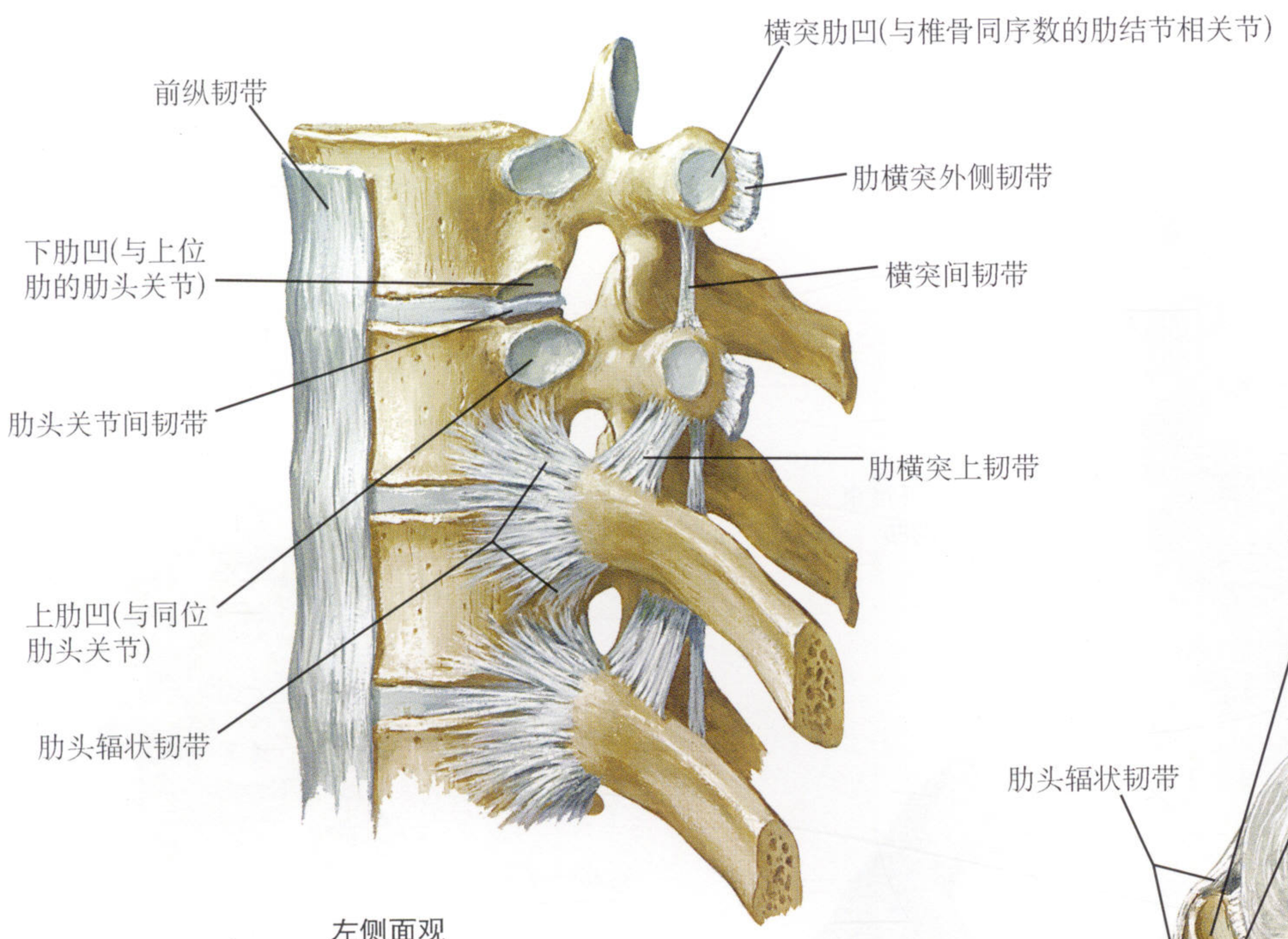
注：典型肋骨的肋头与同序数胸椎的上肋凹(通过该肋头的下关节面)、上位椎骨的下肋凹(通过该肋头的上关节面)及两个椎骨间的椎间盘相关节。肋结节与同序数椎骨的横突相关节

胸肋关节：前面观

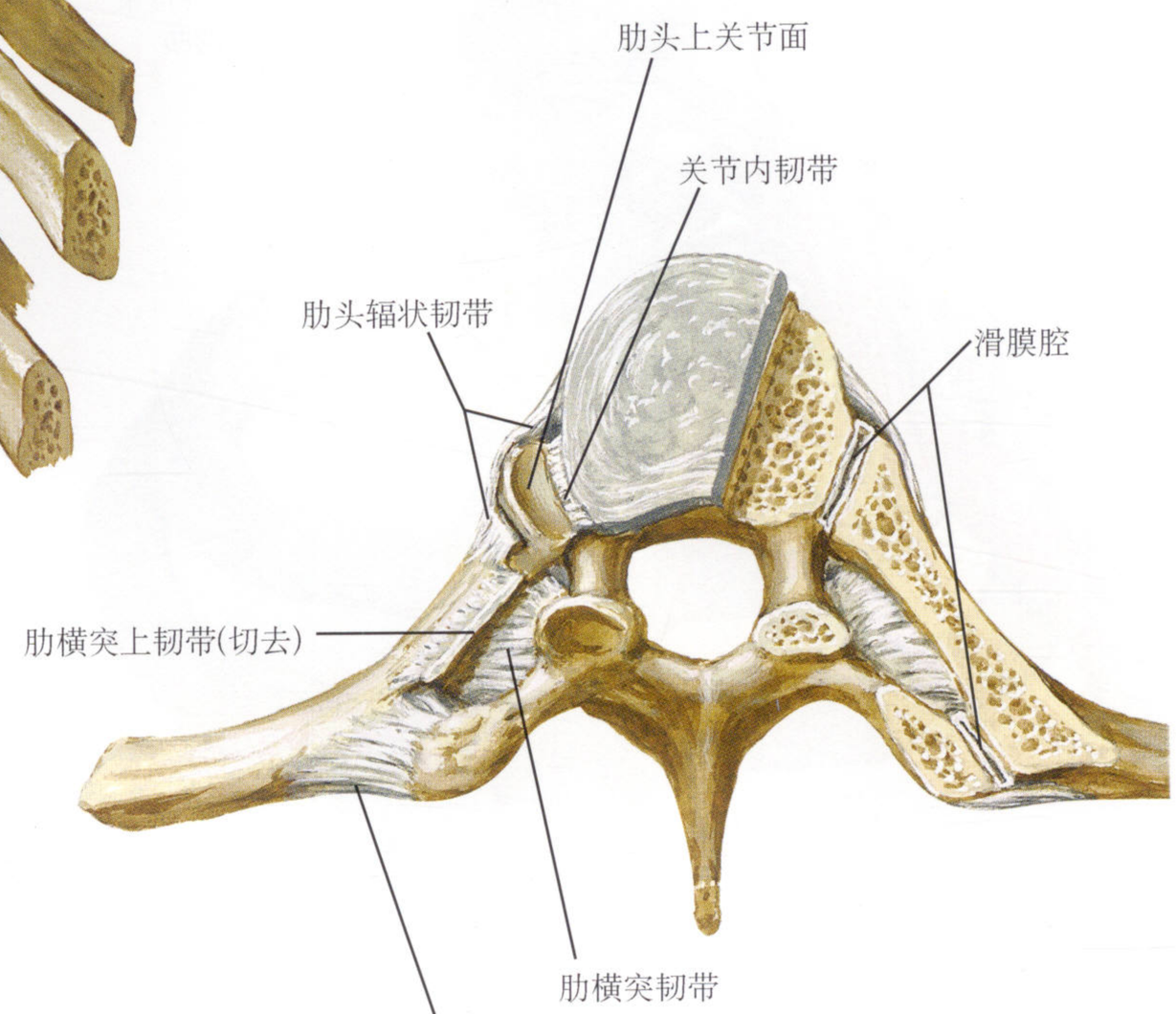
F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

肋椎连结

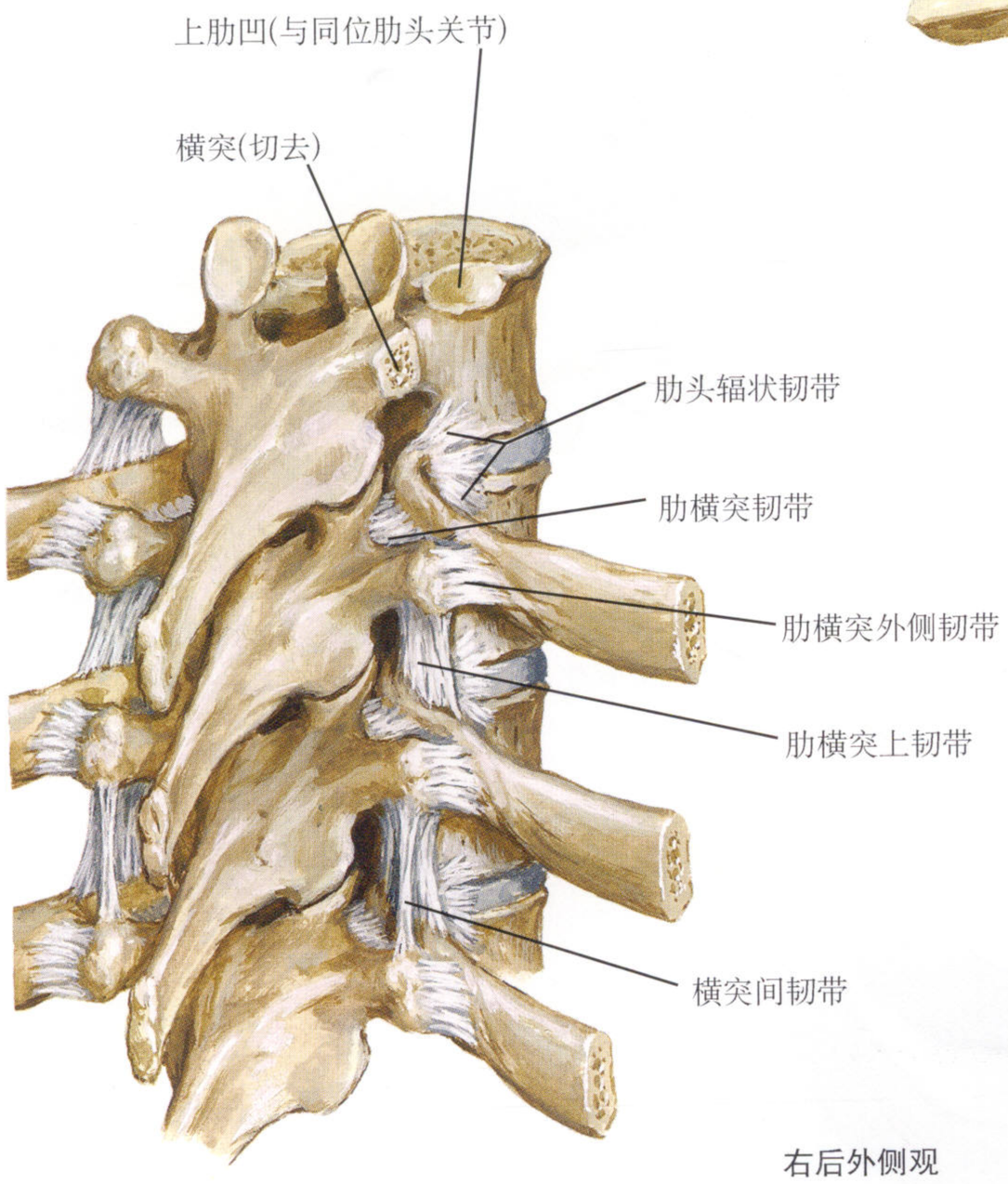
参见图147



左侧面观



横断面：上面观

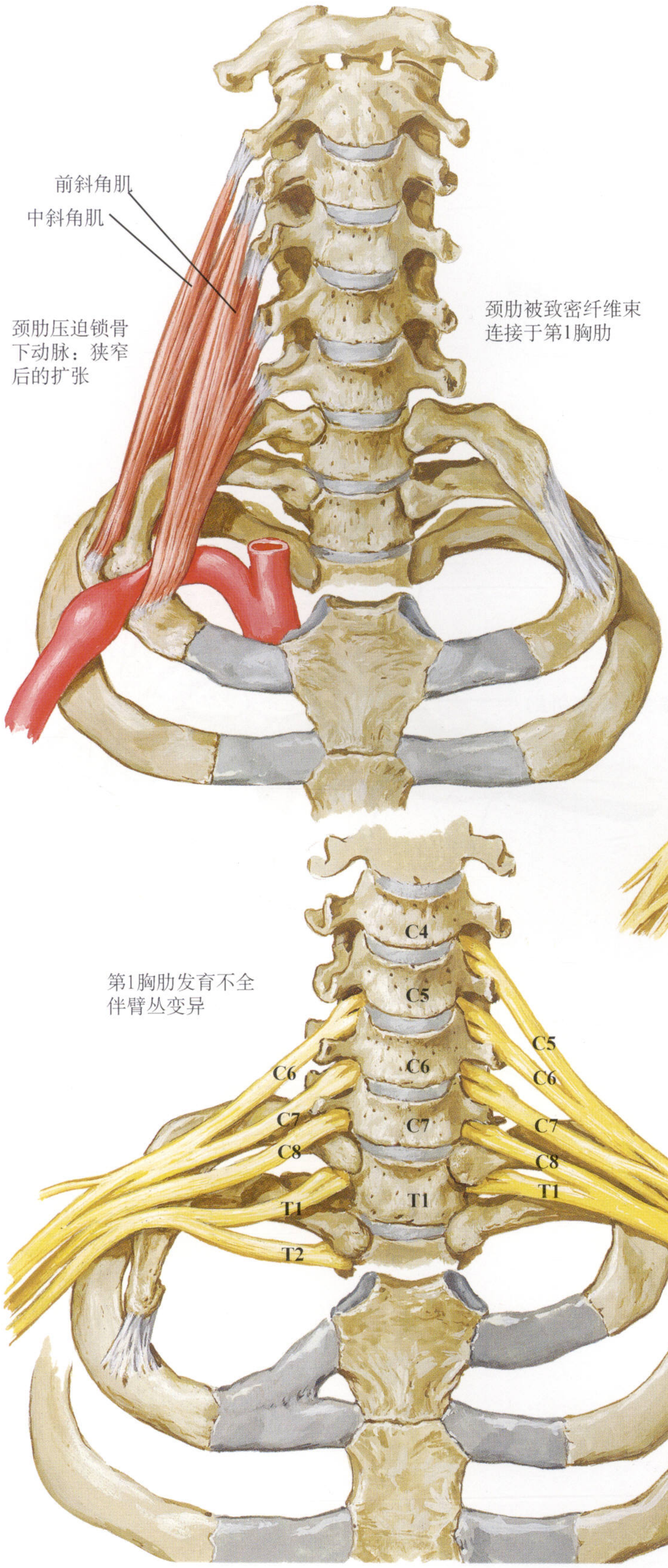


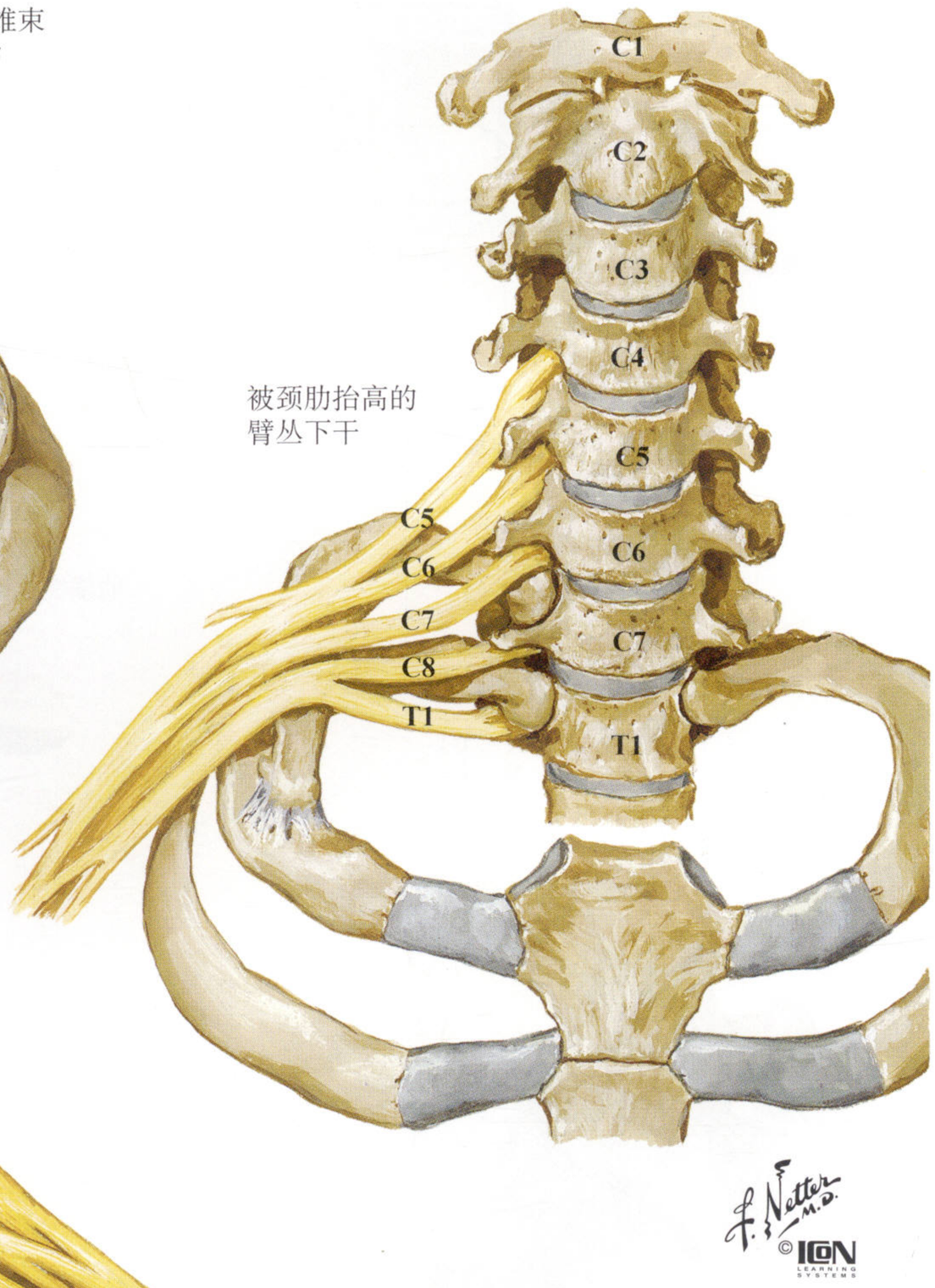
右后外侧观

F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

颈肋及相关变异

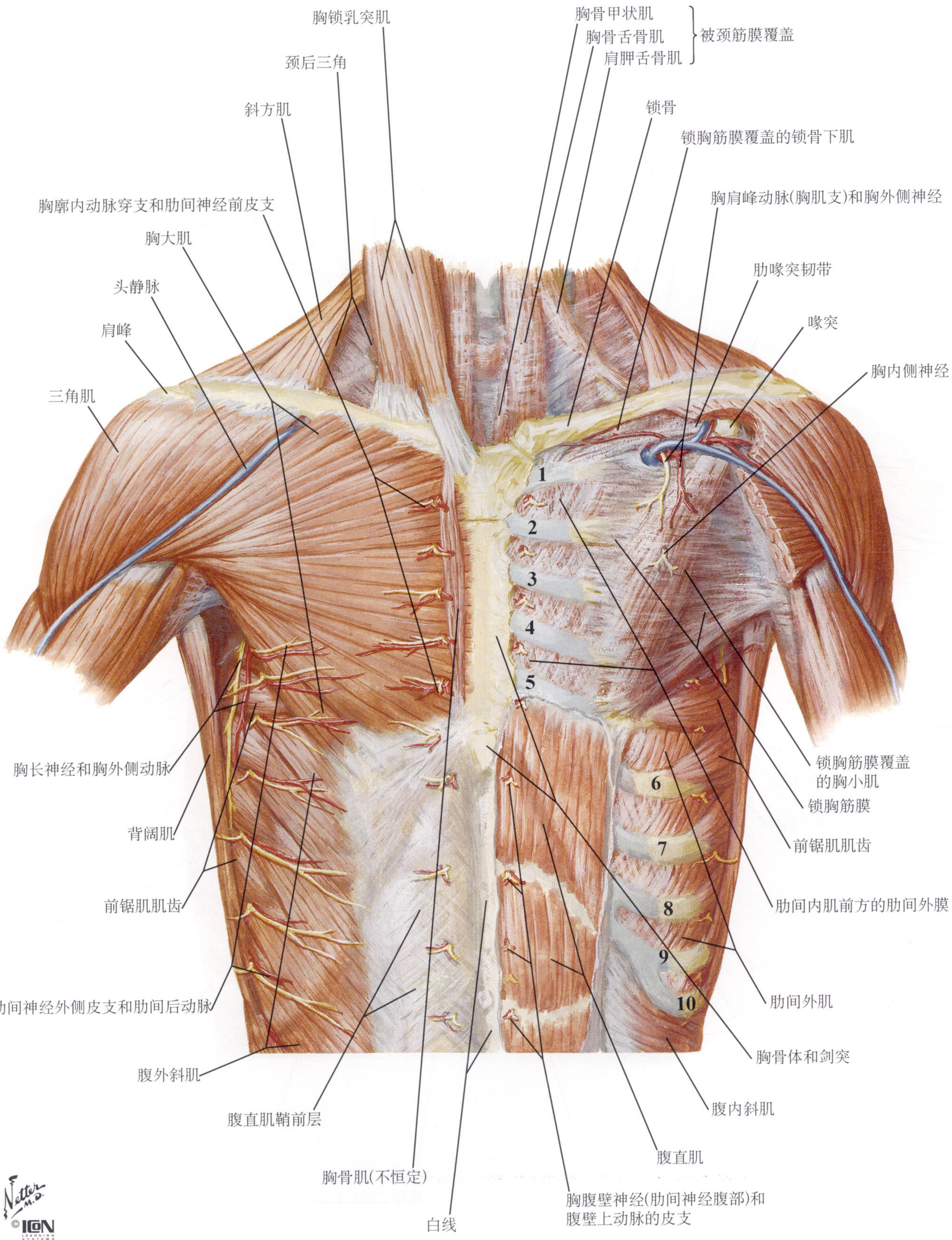
参见图29、412、413



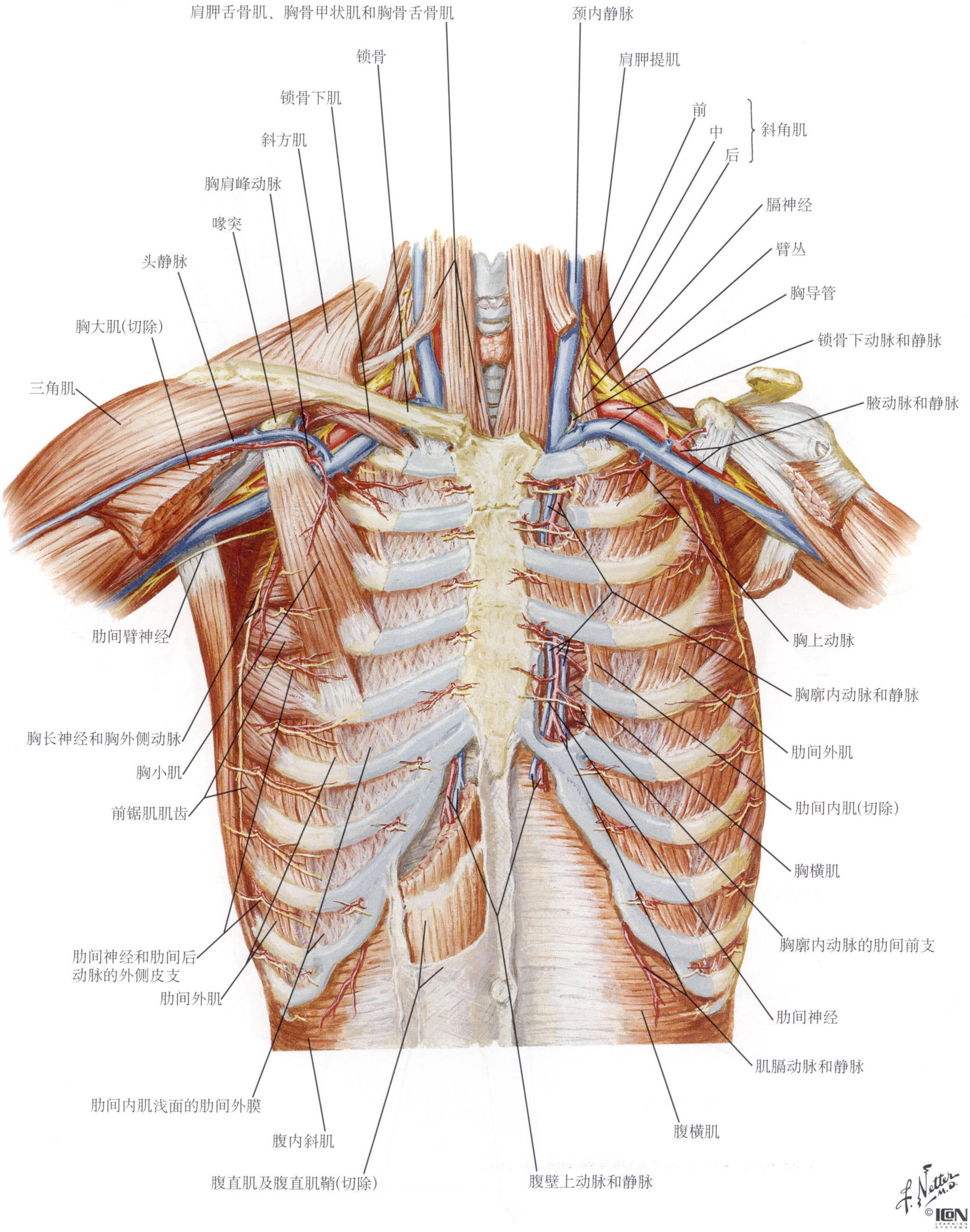


正常形态

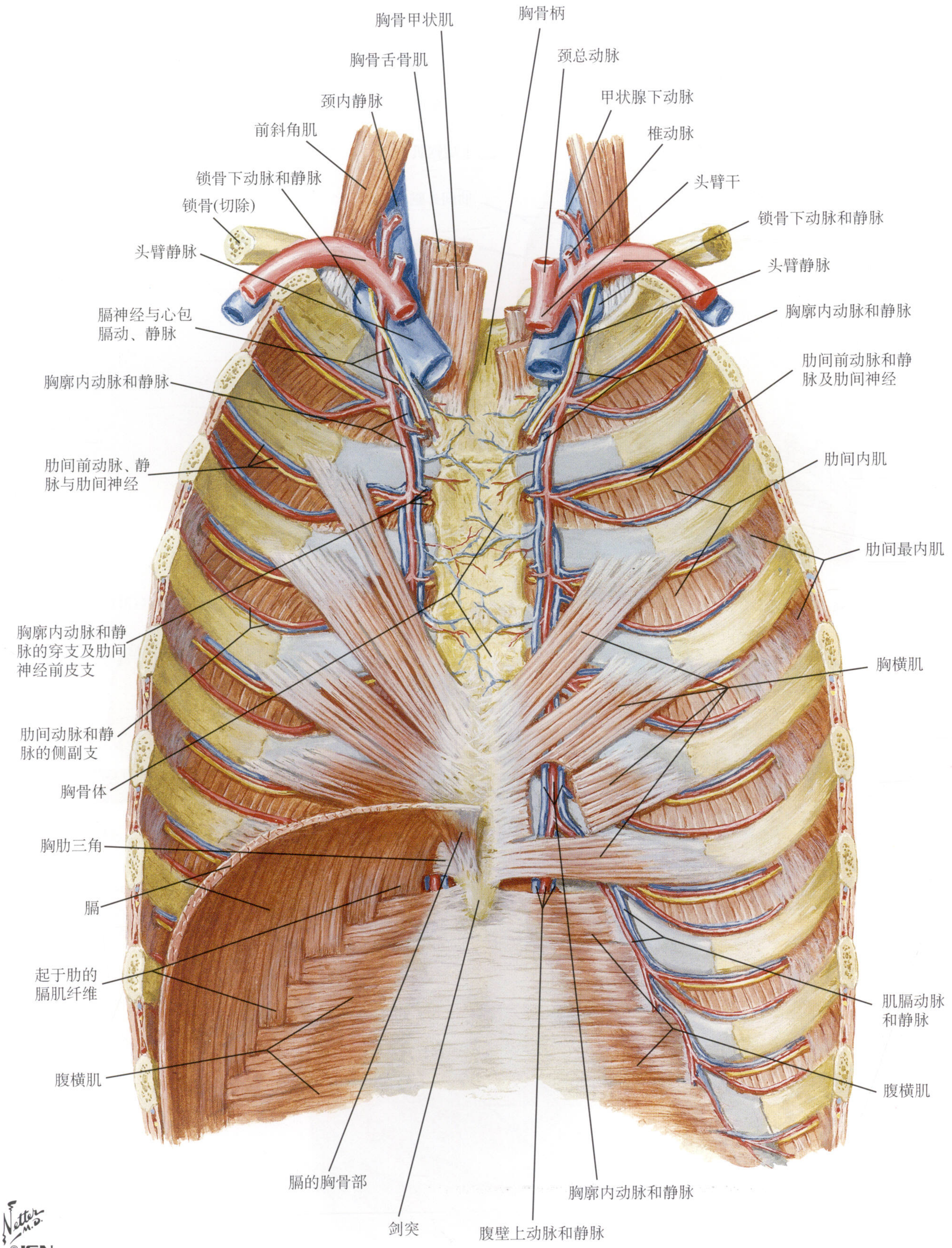
图181


胸锁乳突肌
胸骨甲状肌
胸骨舌骨肌
肩胛舌骨肌
被颈筋膜覆盖
颈后三角
斜方肌
锁骨
锁胸筋膜覆盖的锁骨下肌
胸廓内动脉穿支和肋间神经前皮支
胸肩峰动脉(胸肌支)和胸外侧神经
胸大肌
肋喙突韧带
头静脉
喙突
肩峰
胸内侧神经
三角肌
1
2
3
4
5
胸长神经和胸外侧动脉
锁胸筋膜覆盖的胸小肌
6
锁胸筋膜
背阔肌
7
前锯肌肌齿
8
肋间内肌前方的肋间外膜
9
肋间外肌
肋间神经外侧皮支和肋间后动脉
10
胸骨体和剑突
腹外斜肌
腹内斜肌
腹直肌鞘前层
腹直肌
胸骨肌(不恒定)
胸腹壁神经(肋间神经腹部)和
腹壁上动脉的皮支
白线

胸前壁 (续)



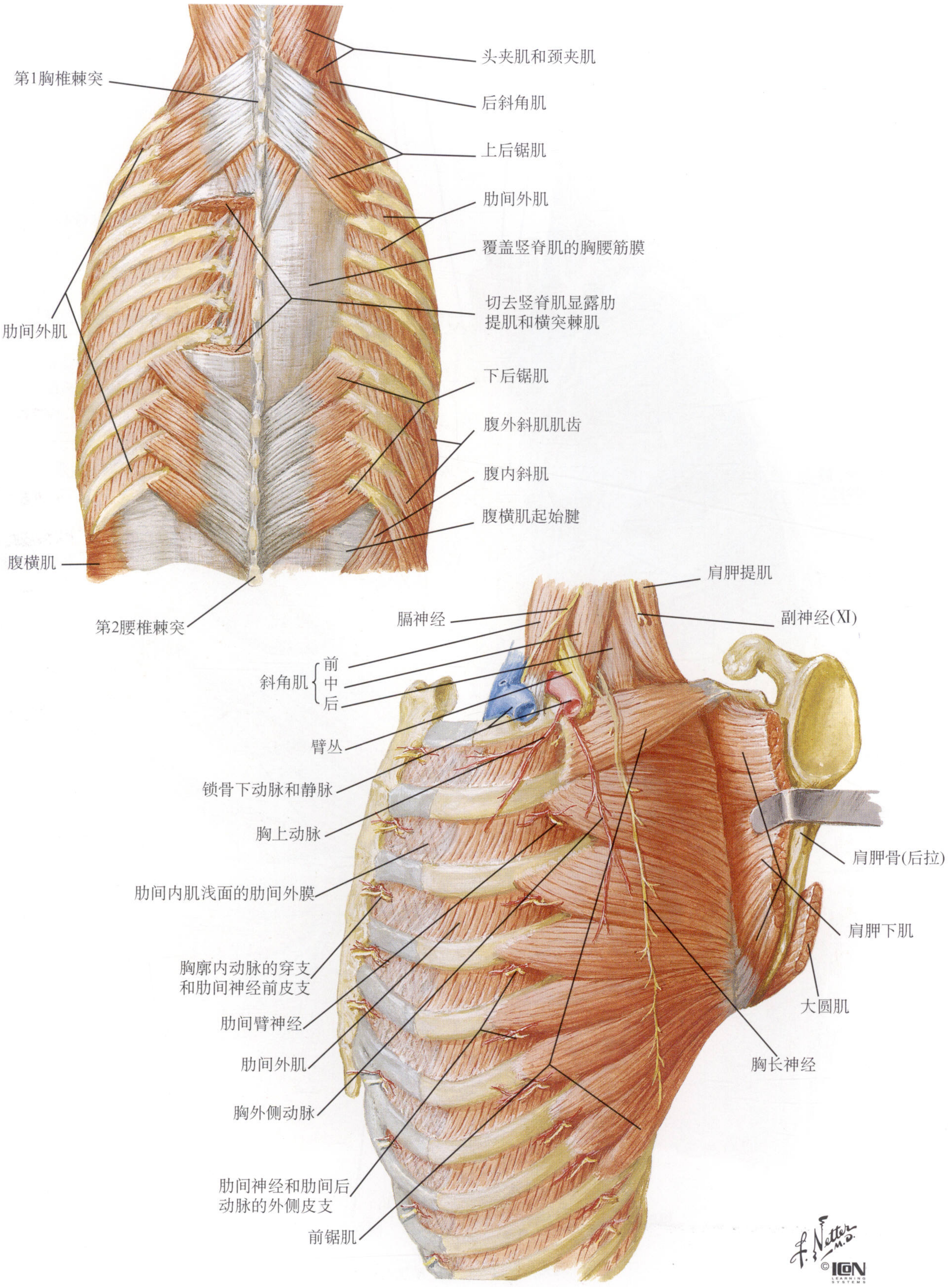
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

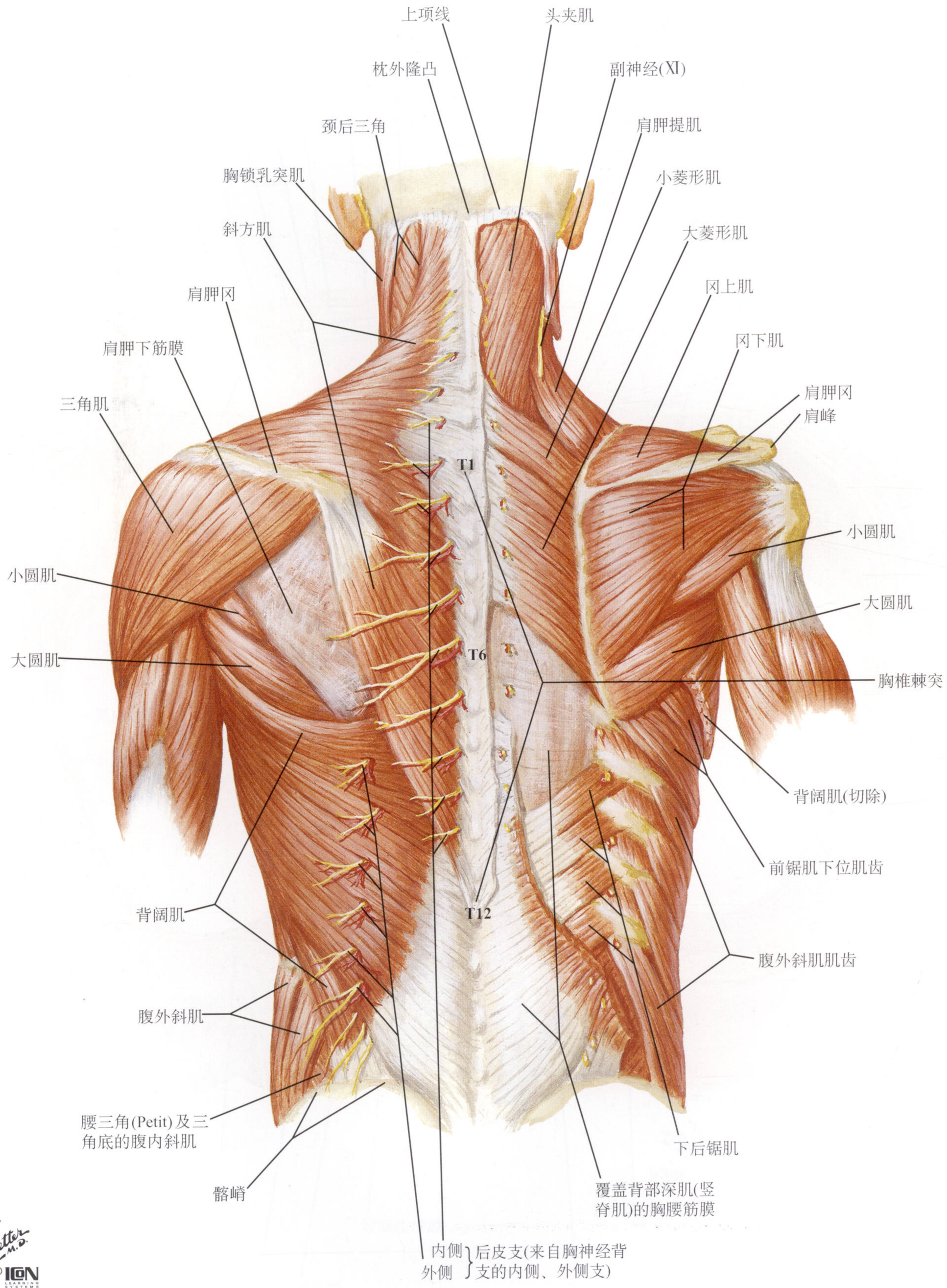


F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

胸后壁和胸外侧壁

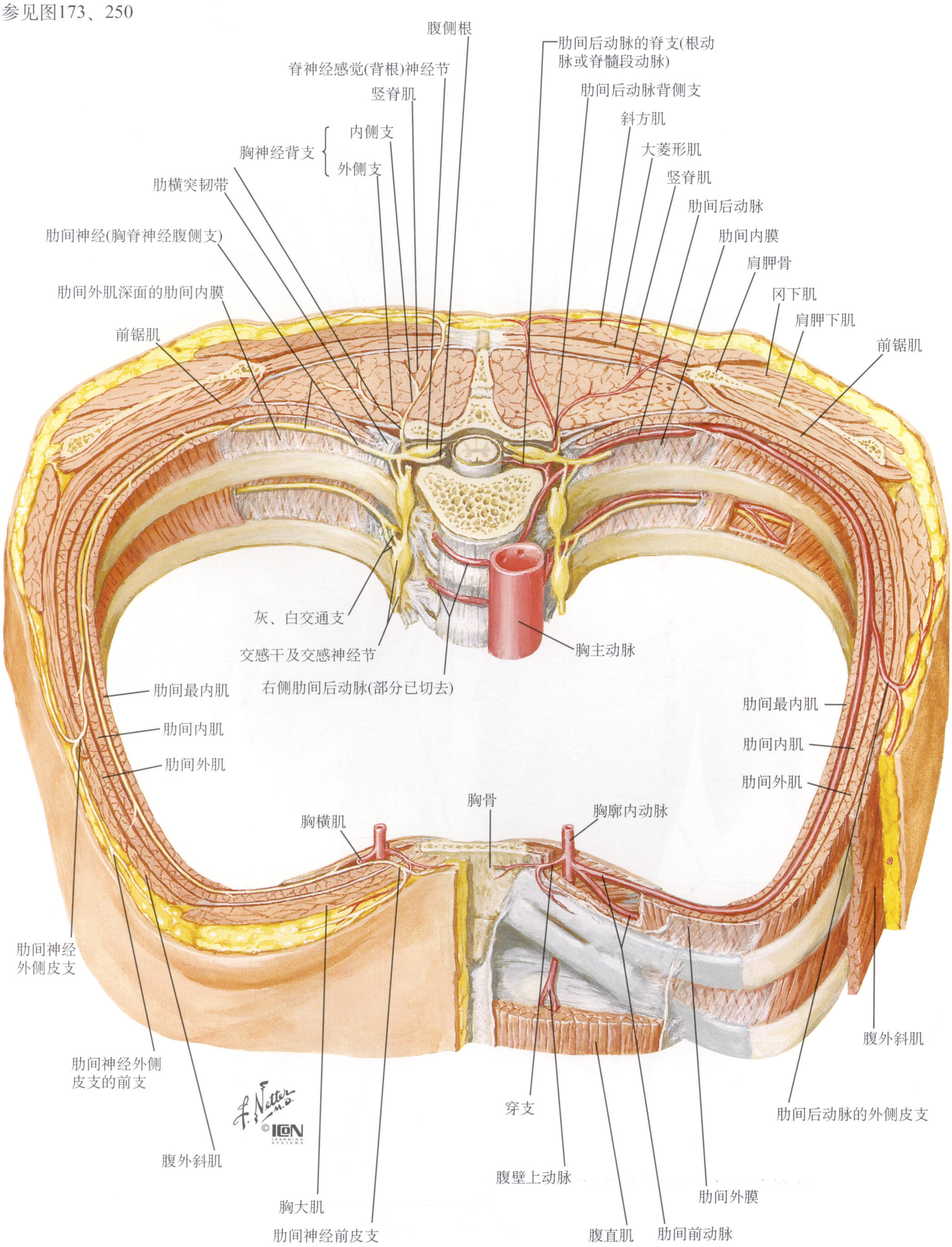
参见图167~169



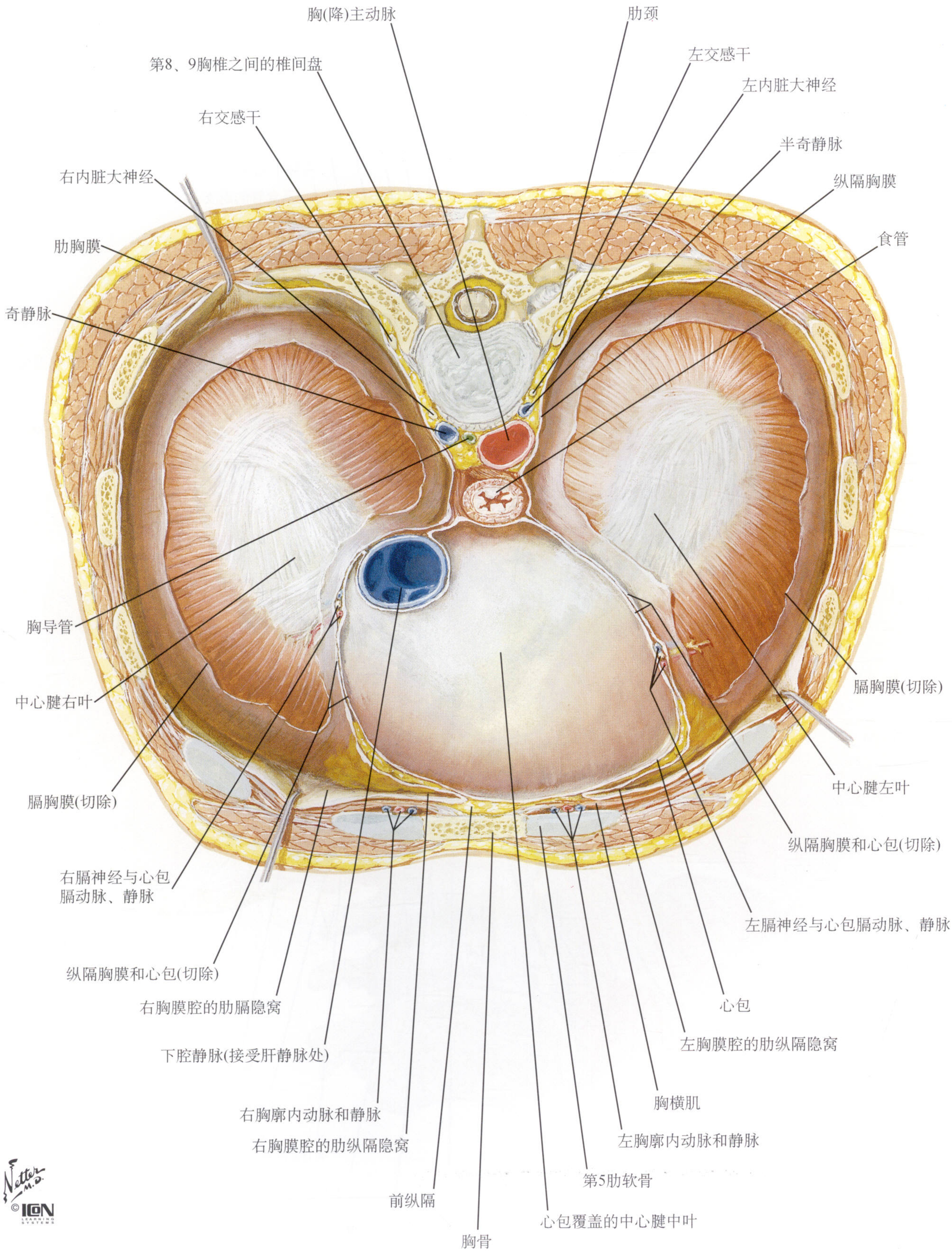

上项线
头夹肌
枕外隆凸
副神经(XI)
颈后三角
肩胛提肌
胸锁乳突肌
小菱形肌
斜方肌
大菱形肌
肩胛冈
冈上肌
肩胛下筋膜
冈下肌
三角肌
肩胛冈
肩峰
T1
小圆肌
小圆肌
大圆肌
大圆肌
T6
胸椎棘突
背阔肌(切除)
前锯肌下位肌齿
背阔肌
T12
腹外斜肌肌齿
腹外斜肌
腰三角(Petit)及三角底的腹内斜肌
下后锯肌
髂嵴
覆盖背部深肌(竖脊肌)的胸腰筋膜
内侧
外侧
后皮支(来自胸神经背支的内侧、外侧支)

肋间神经和肋间动脉

参见图173、250

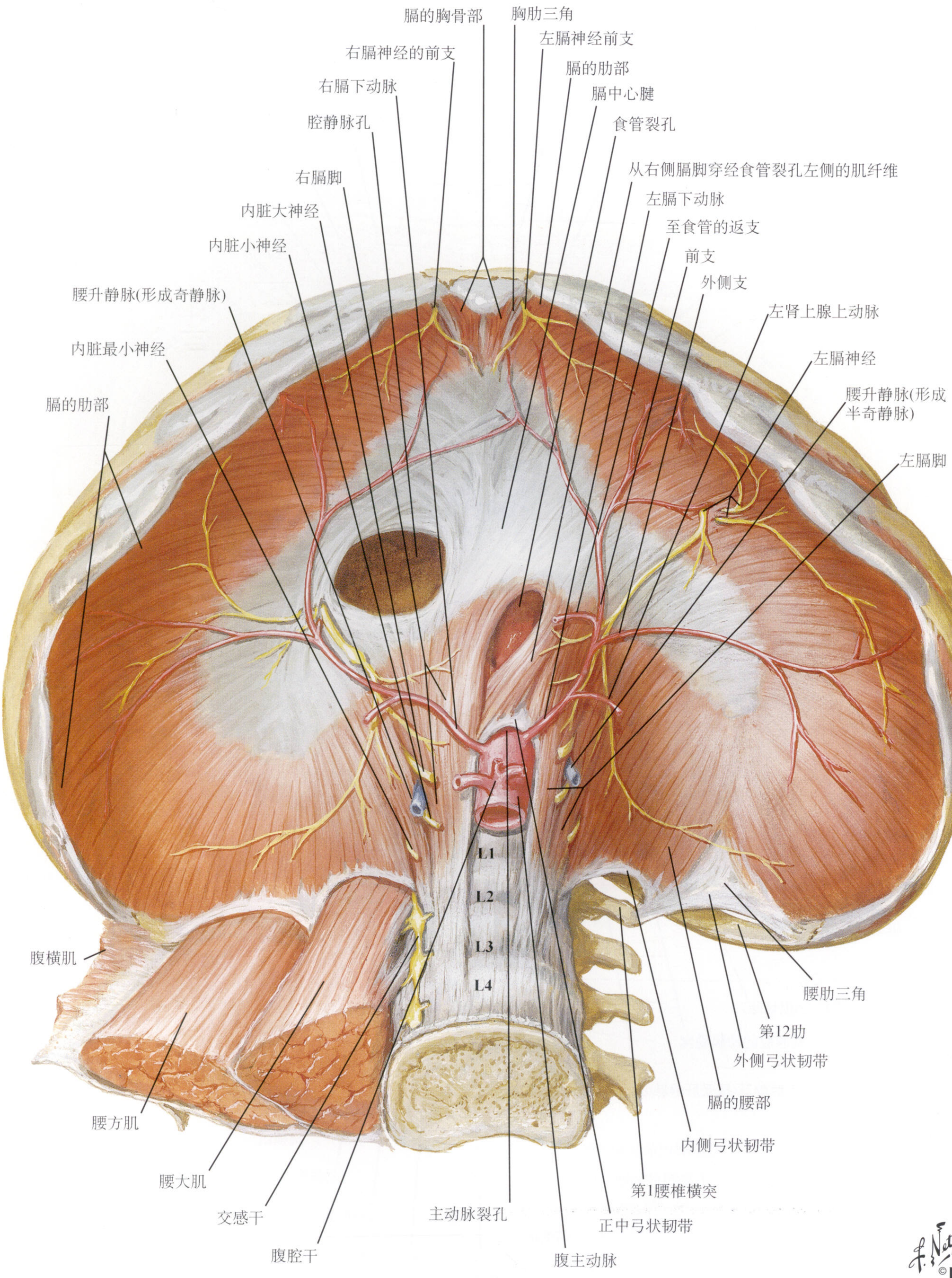


参见图226、227


胸(降)主动脉
肋颈
第8、9胸椎之间的椎间盘
左交感干
左内脏大神经
右交感干
半奇静脉
右内脏大神经
纵隔胸膜
肋胸膜
食管
奇静脉
胸导管
膈胸膜(切除)
中心腱右叶
中心腱左叶
纵隔胸膜和心包(切除)
右膈神经与心包
膈动脉、静脉
左膈神经与心包膈动脉、静脉
纵隔胸膜和心包(切除)
心包
右胸膜腔的肋膈隐窝
左胸膜腔的肋纵隔隐窝
下腔静脉(接受肝静脉处)
胸横肌
右胸廓内动脉和静脉
左胸廓内动脉和静脉
右胸膜腔的肋纵隔隐窝
第5肋软骨
前纵隔
心包覆盖的中心腱中叶
胸骨

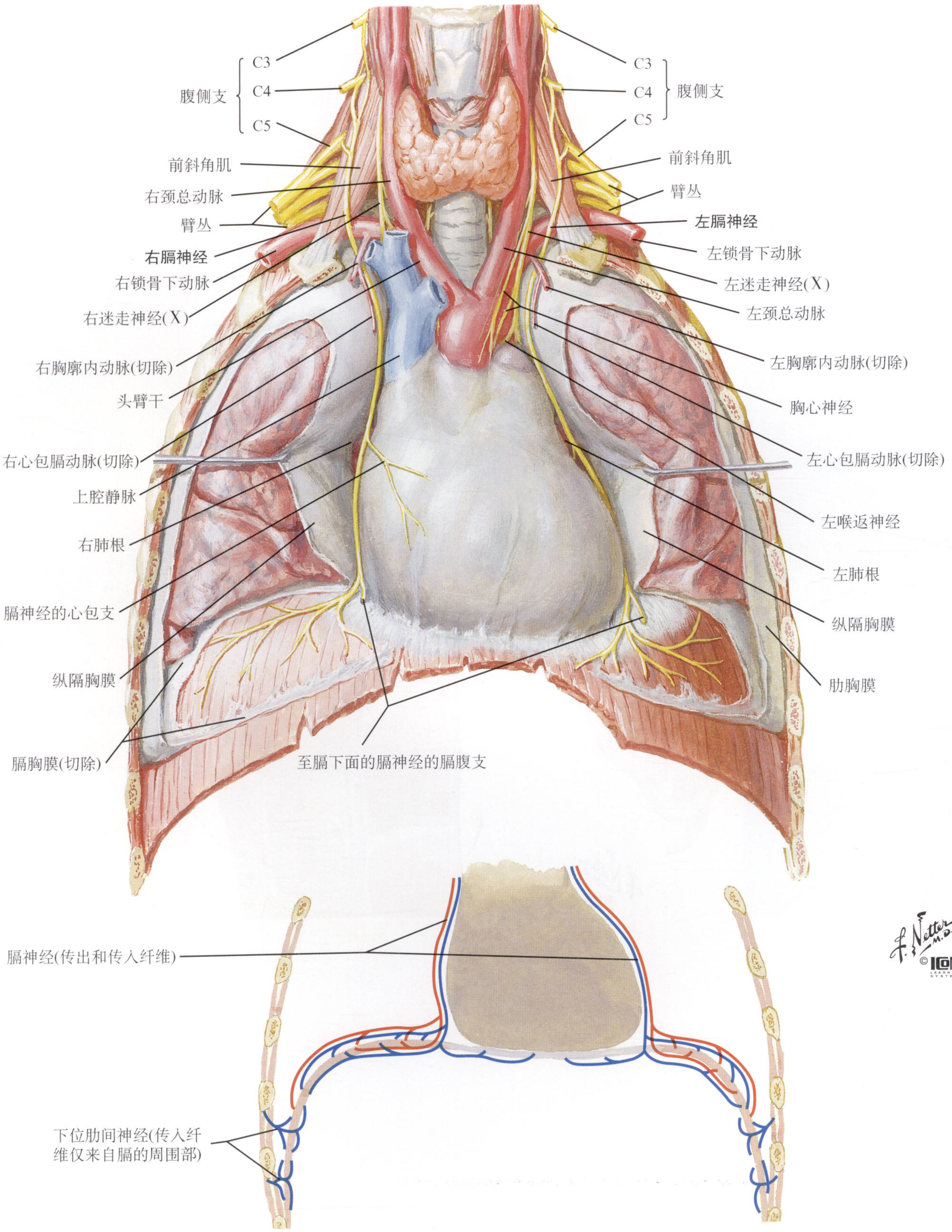
膈：腹腔面

参见图245、255、262



膈神经

参见图28、123



呼吸肌

辅助吸气肌见图169、185

吸气肌

辅助吸气肌

胸锁乳突肌(提胸骨)

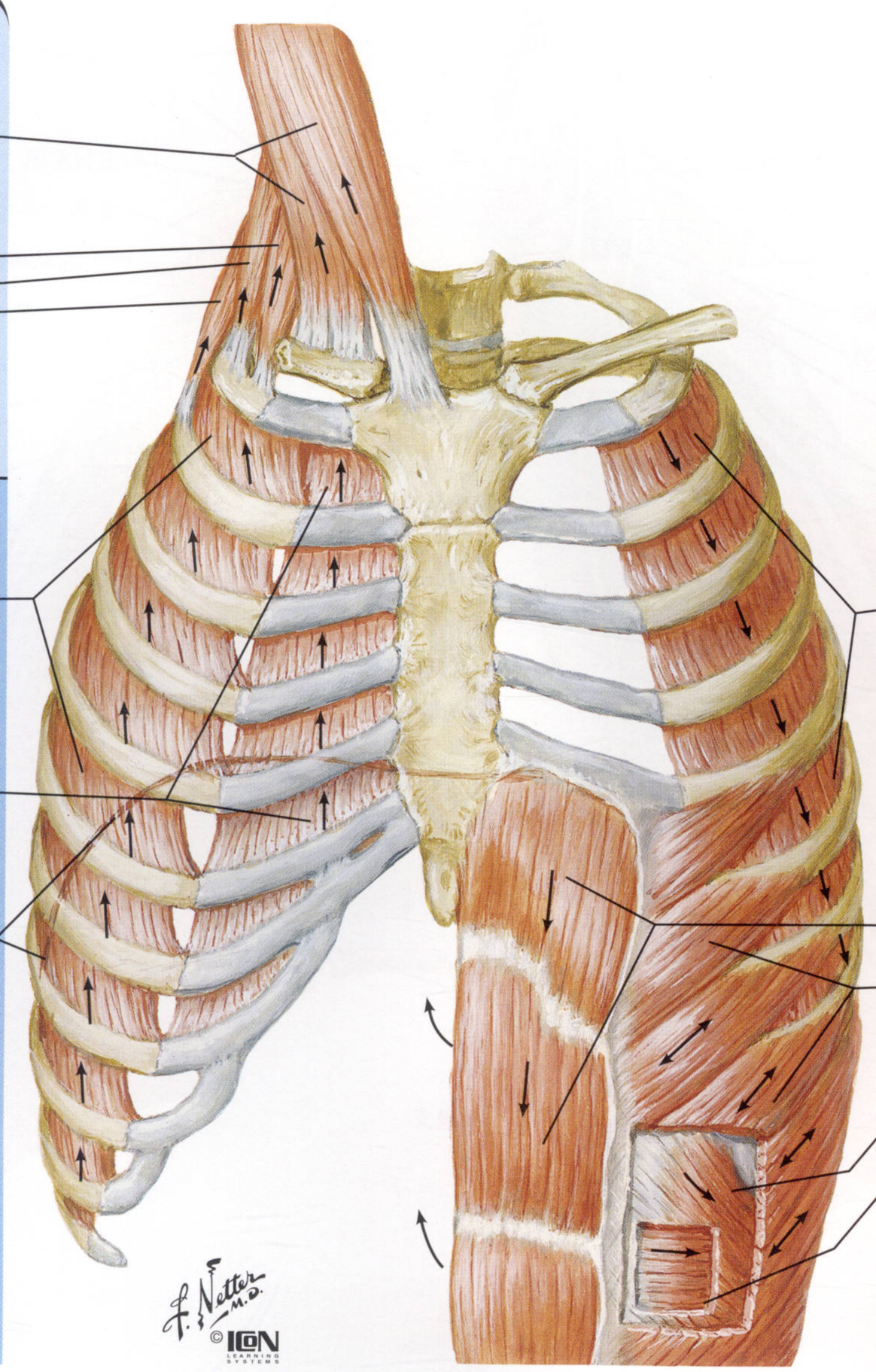
斜角肌
前
中
后
(提升并固定上位肋)

主要吸气肌

肋间外肌(提肋，从而增加胸腔宽度)

肋间内肌软骨间部(也提肋)

膈(膈穹下降，从而增加胸腔垂直方向的体积；也提下位肋)



呼气肌

静息呼吸

呼气是肺和胸廓被动回缩的结果

主动呼吸

软骨间以外的肋间内肌

腹肌(降下位肋，压缩腹腔容积，从而上推膈)

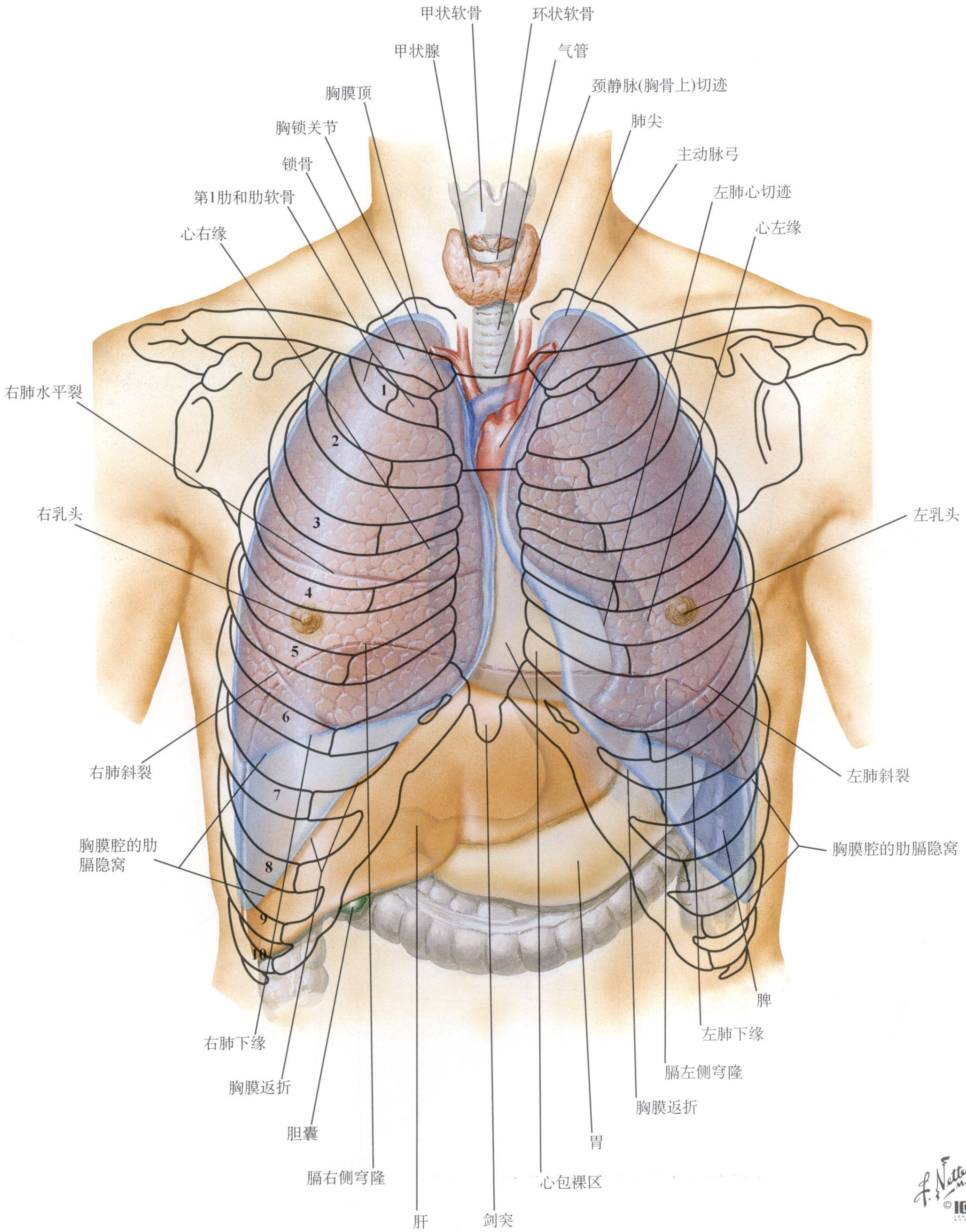
腹直肌

腹外斜肌

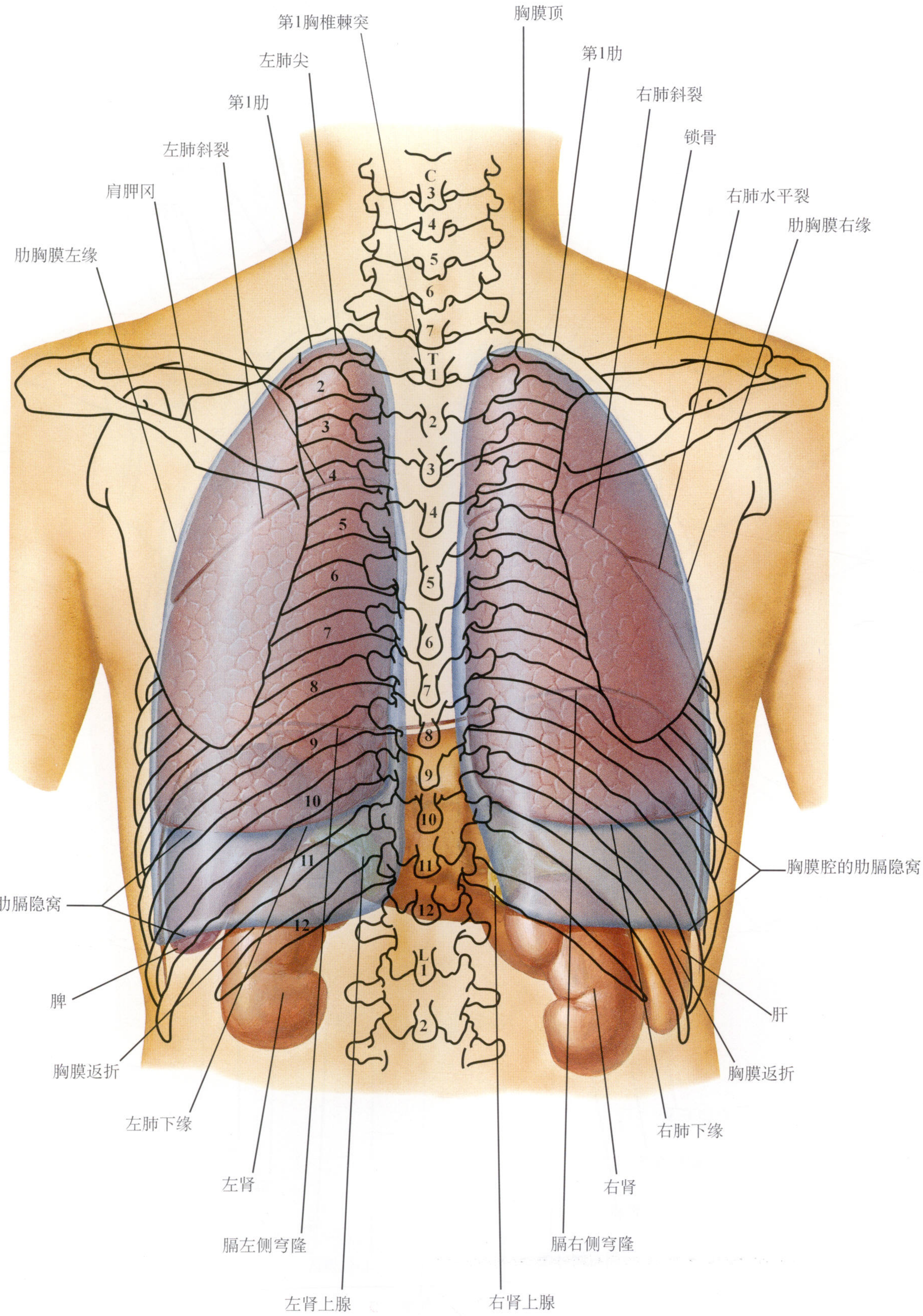
腹内斜肌

腹横肌

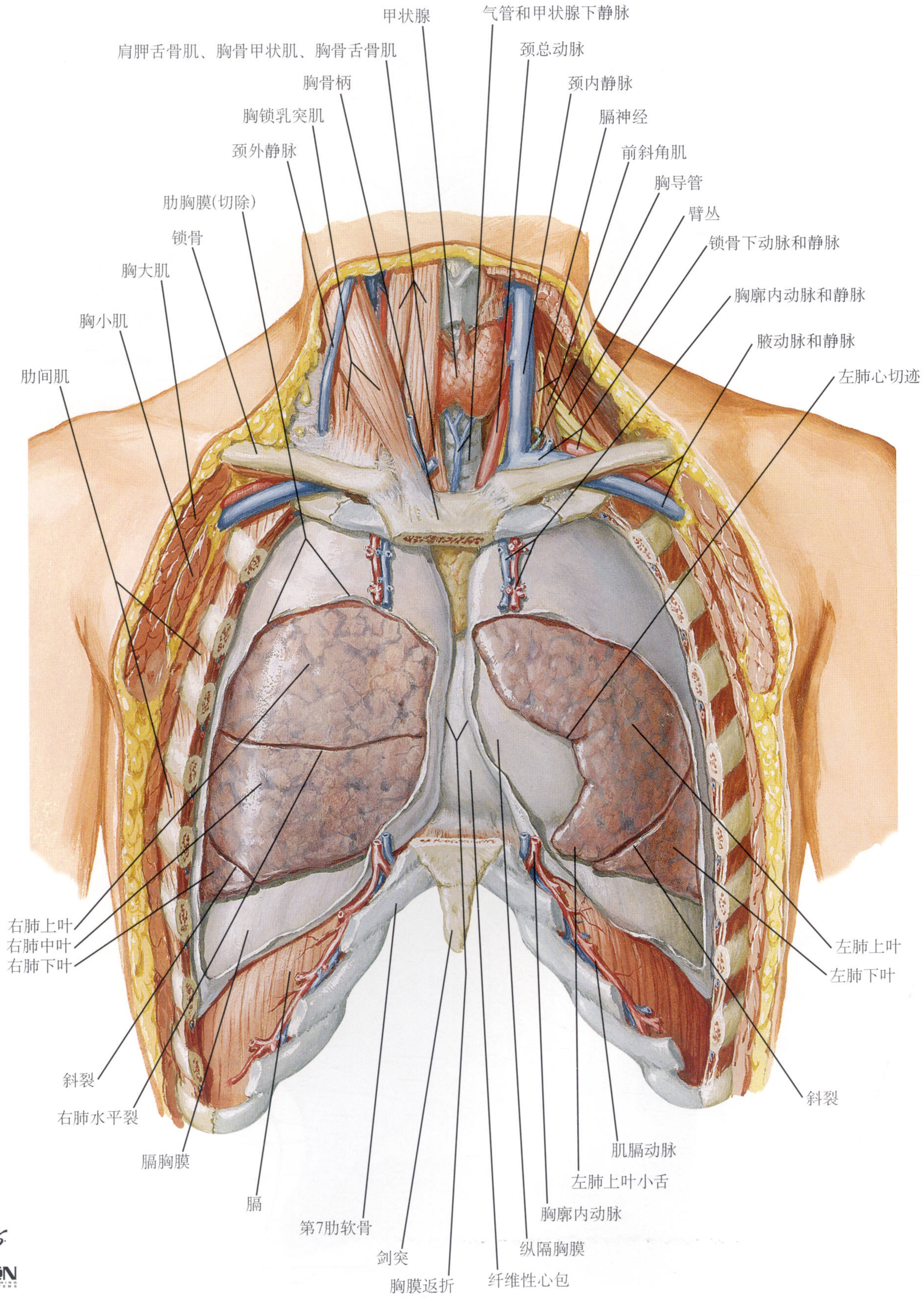
肺的体表投影：前面观


甲状软骨
环状软骨
甲状腺
气管
胸膜顶
颈静脉(胸骨上)切迹
胸锁关节
肺尖
锁骨
主动脉弓
第1肋和肋软骨
左肺心切迹
心右缘
心左缘
右肺水平裂
1
2
右乳头
3
左乳头
4
5
6
右肺斜裂
左肺斜裂
7
胸膜腔的肋膈隐窝
8
胸膜腔的肋膈隐窝
9
10
脾
右肺下缘
左肺下缘
膈左侧穹隆
胸膜返折
胸膜返折
胆囊
胃
膈右侧穹隆
心包裸区
肝
剑突

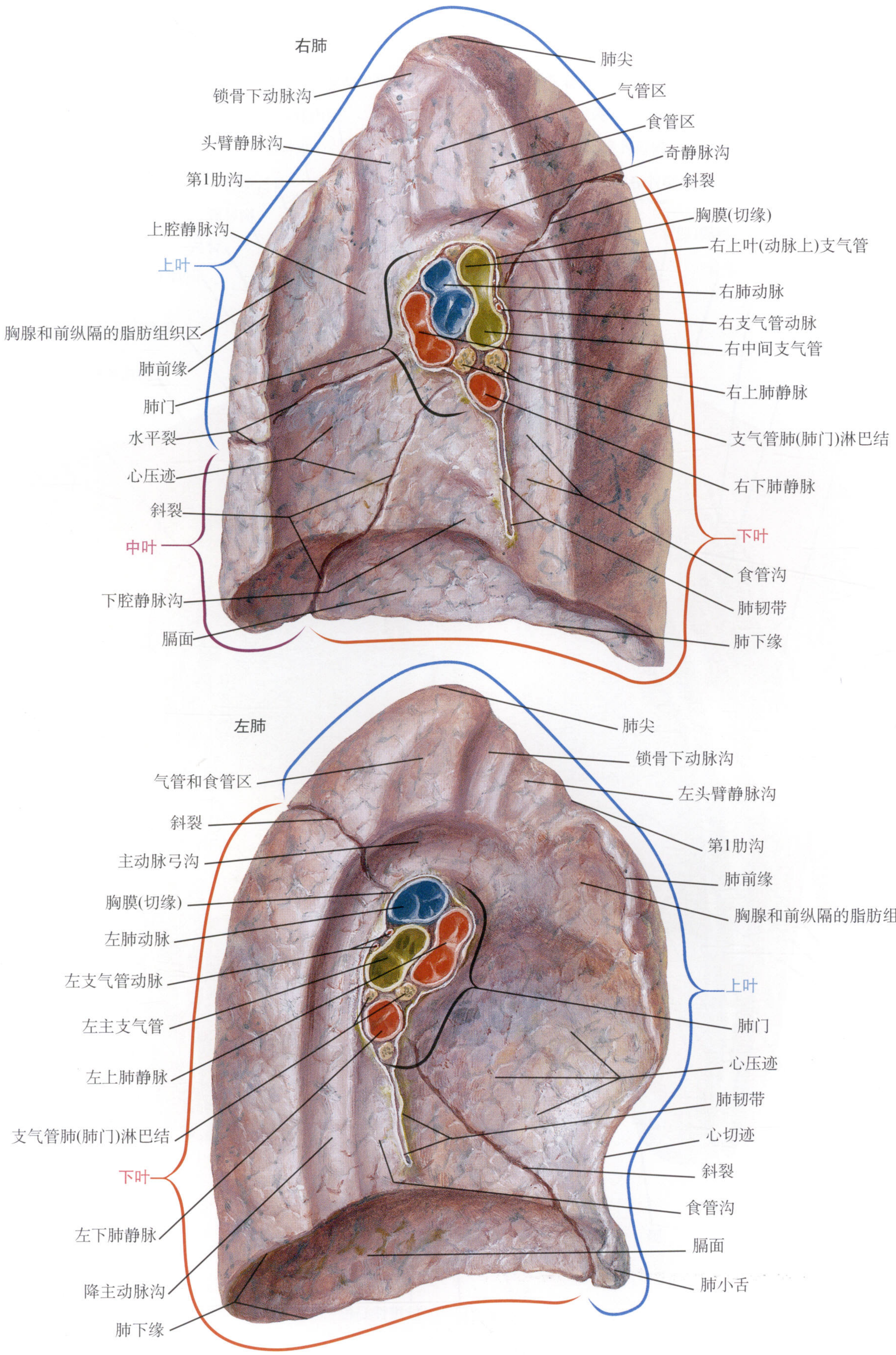
肺的体表投影：后面观



F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS


甲状腺
气管和甲状腺下静脉
肩胛舌骨肌、胸骨甲状肌、胸骨舌骨肌
颈总动脉
胸骨柄
颈内静脉
胸锁乳突肌
膈神经
颈外静脉
前斜角肌
胸导管
肋胸膜(切除)
臂丛
锁骨
锁骨下动脉和静脉
胸大肌
胸廓内动脉和静脉
胸小肌
腋动脉和静脉
肋间肌
左肺心切迹
右肺上叶
右肺中叶
右肺下叶
左肺上叶
左肺下叶
斜裂
斜裂
右肺水平裂
肌膈动脉
膈胸膜
左肺上叶小舌
膈
胸廓内动脉
第7肋软骨
纵隔胸膜
剑突
纤维性心包
胸膜返折

肺：内侧面观



F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

前面观

右肺

上叶
尖段(S^1)
前段(S^3)
后段(S^2)

中叶
外侧段(S^4)
内侧段(S^5)

下叶
前底段(S^8)
内侧底段(S^7)
外侧底段(S^9)
后底段(S^{10})

左肺

上叶
尖后段(S^{1+2})
前段(S^3)
上部(山顶)
上段(S^4)
下段(S^5)
舌部

下叶
前内侧底段(S^{7+8})
后底段(S^{10})
外侧底段(S^9)

后面观

左肺

胸椎棘突
T

右肺

上叶
尖后段(S^{1+2})
前段(S^3)
上部(山顶)
上段(S^4)
舌部
下叶
上段(S^6)
外侧底段(S^9)
后底段(S^{10})

上叶
尖段(S^1)
后段(S^2)
前段(S^3)

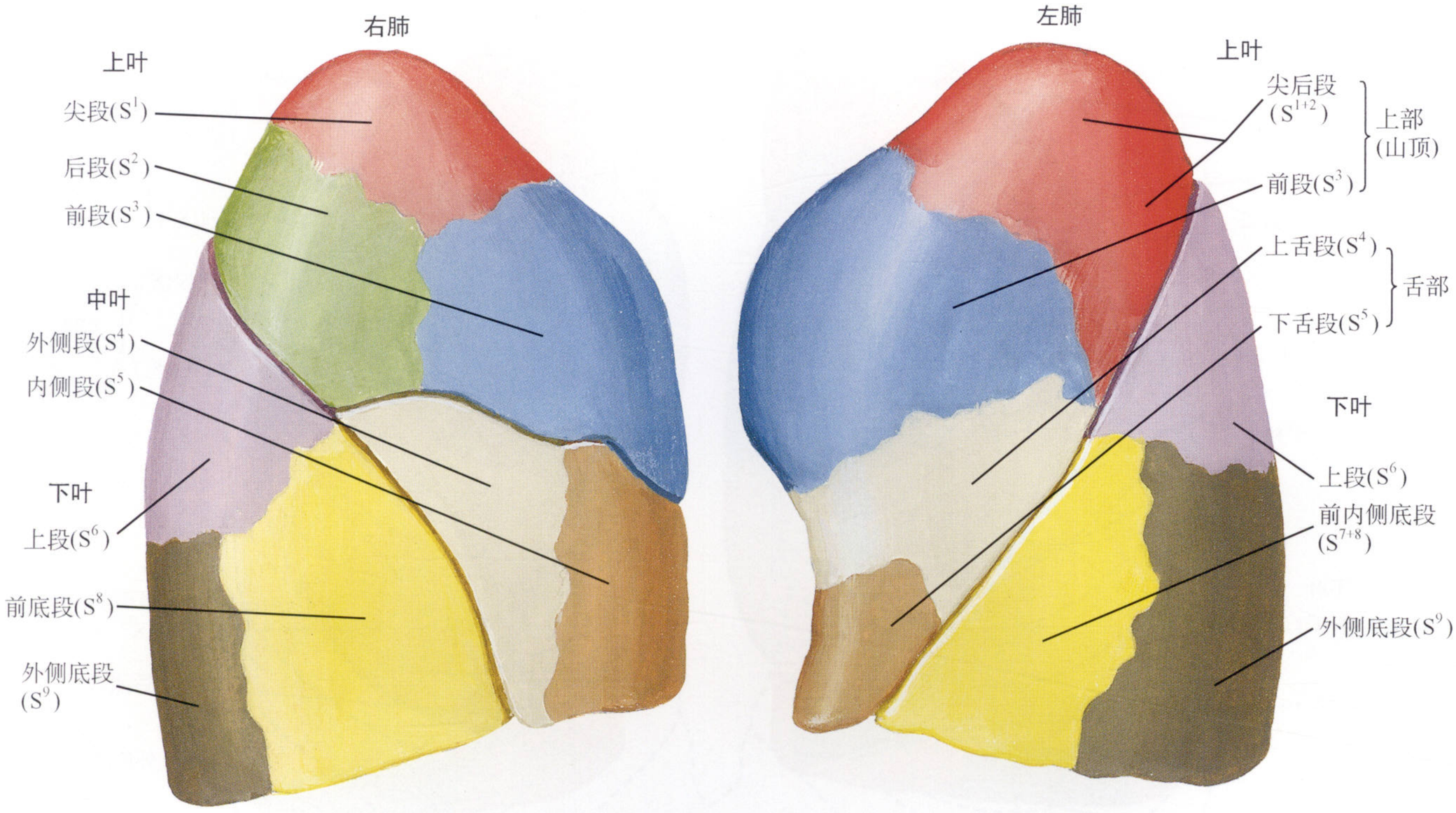
中叶
外侧段(S^4)

下叶
上段(S^6)
外侧底段(S^9)
后底段(S^{10})

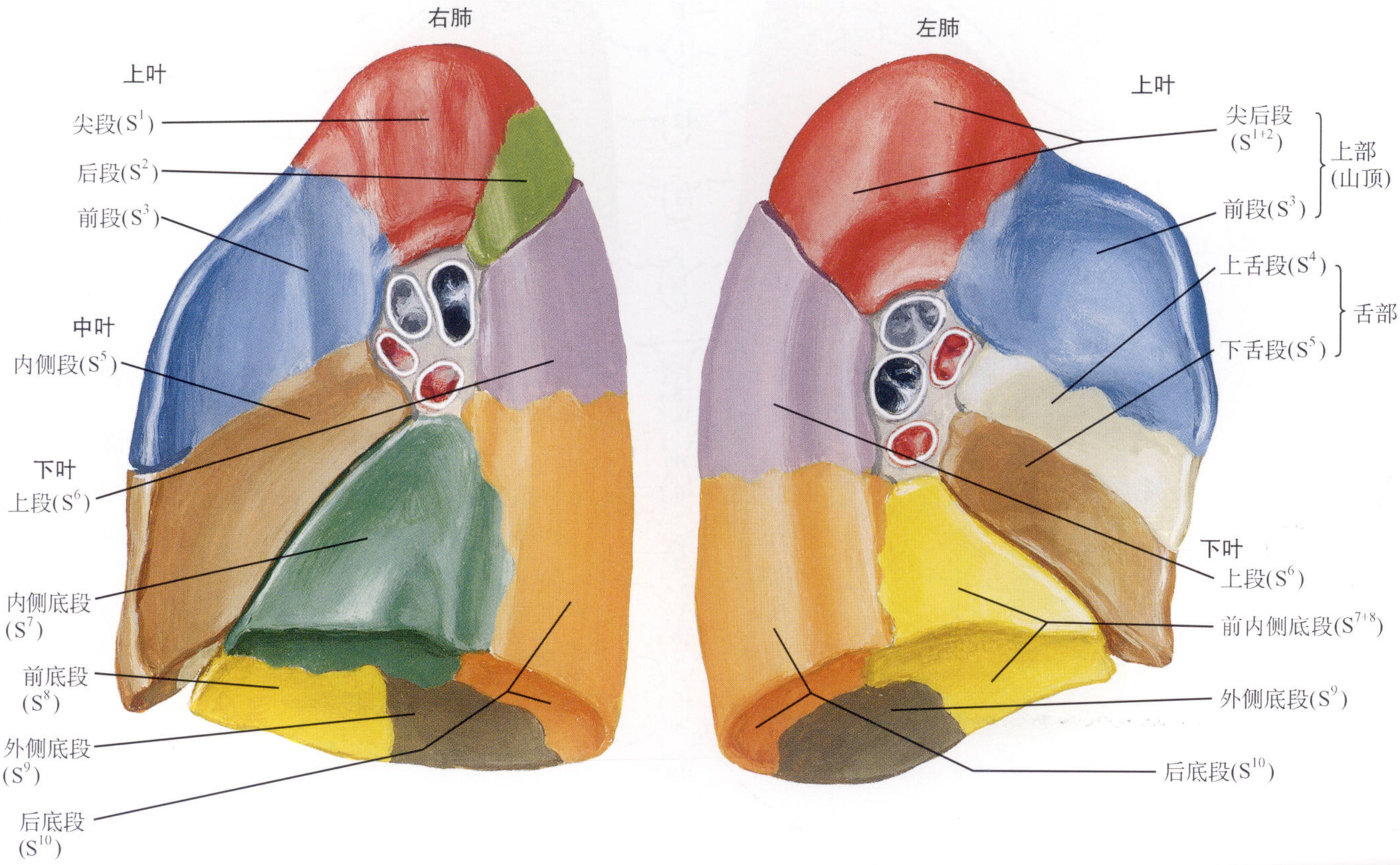
F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

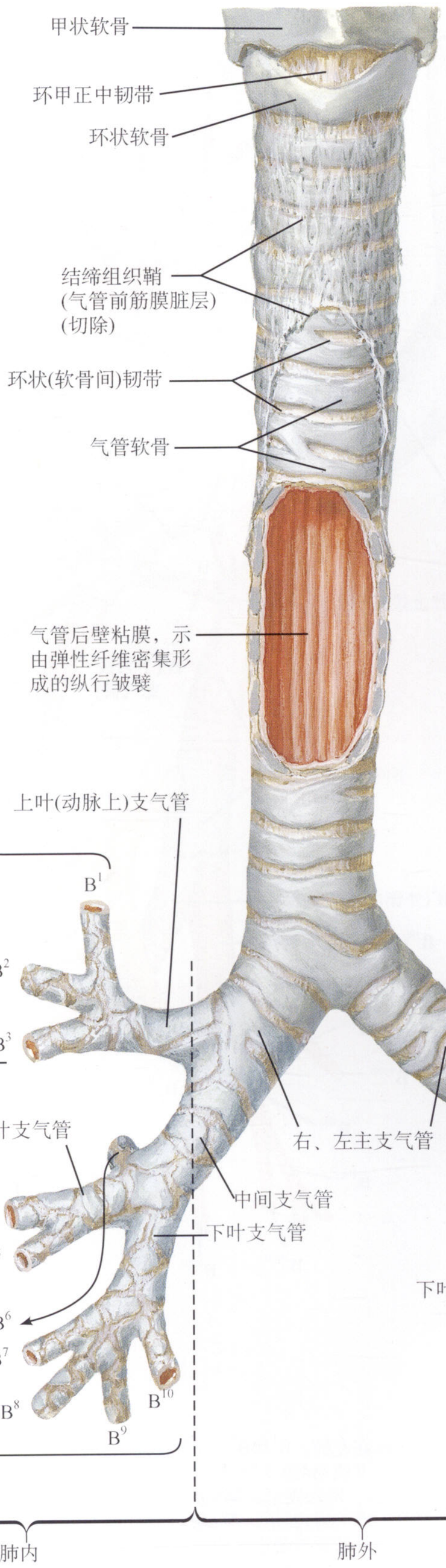
支气管肺段 (续)

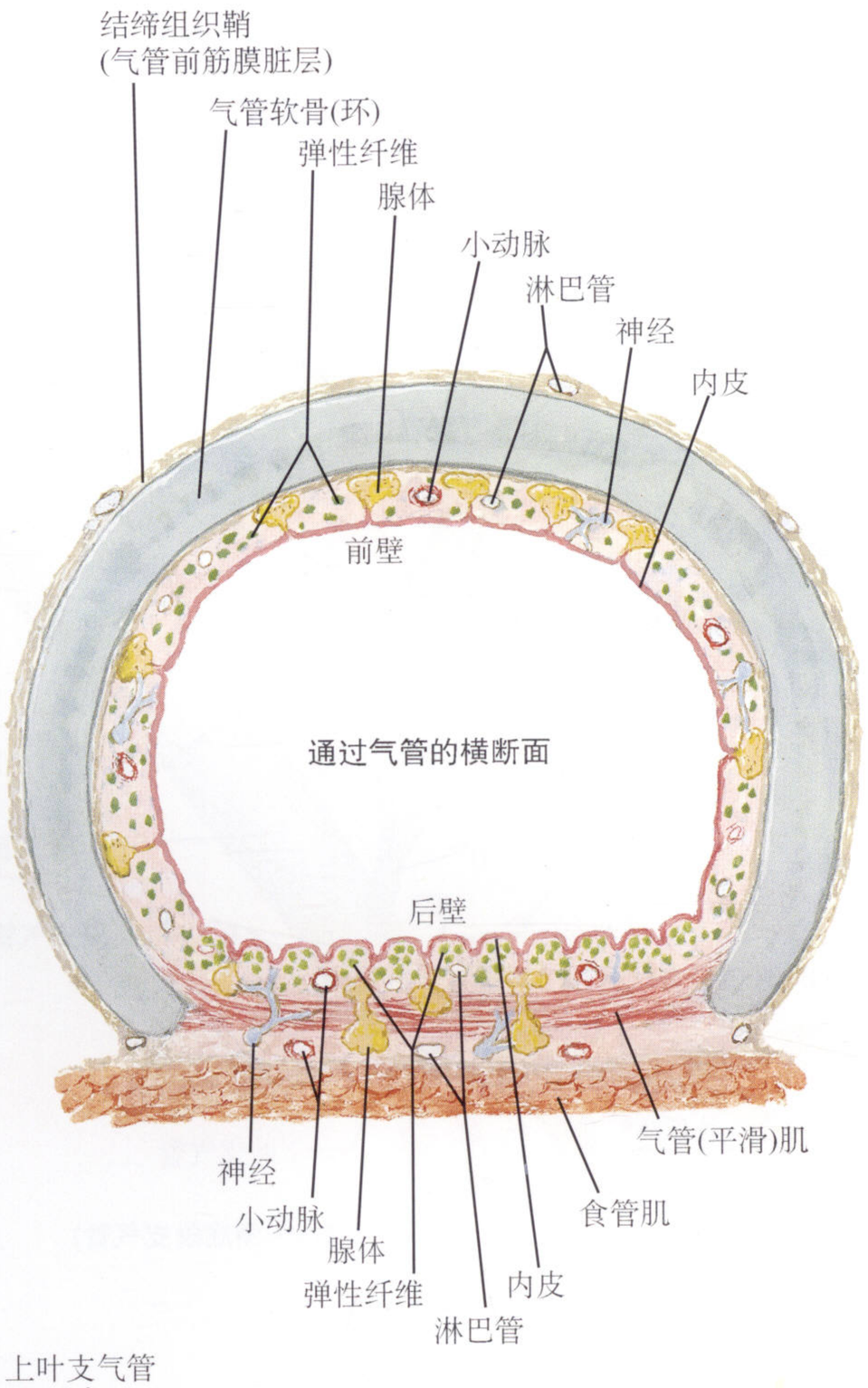
外侧面观



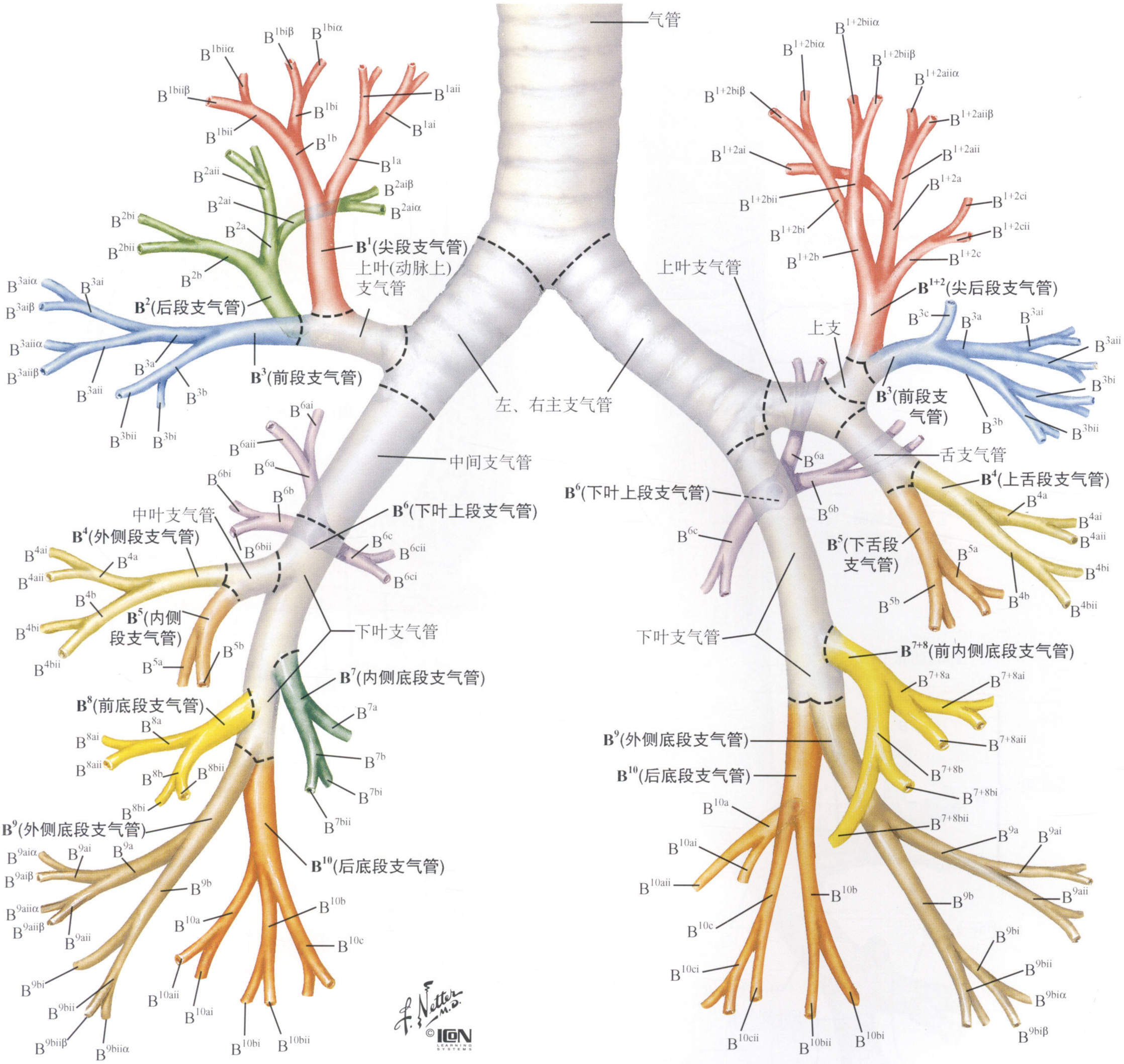
内侧面观




甲状软骨
环甲正中韧带
环状软骨
结缔组织鞘
(气管前筋膜脏层)
(切除)
环状(软骨间)韧带
气管软骨
气管后壁粘膜，示由弹性纤维密集形成的纵行皱襞
上叶(动脉上)支气管
至上叶
B1
B2
B3
中叶支气管
至中叶
B4
B5
下叶支气管
至下叶
B6
B7
B8
B9
B10
右、左主支气管
中间支气管
上叶支气管
B1+2
B3
上叶支气管上干
上叶支气管下干
至上叶
至舌状叶
B4
B5
B6
B7+8
B9
B10
下叶支气管
至下叶
肺内
肺外
肺内


结缔组织鞘
(气管前筋膜脏层)
气管软骨(环)
弹性纤维
腺体
小动脉
淋巴管
神经
内皮
前壁
通过气管的横断面
后壁
气管(平滑)肌
食管肌
神经
小动脉
腺体
弹性纤维
淋巴管
内皮

支气管的命名：示意图

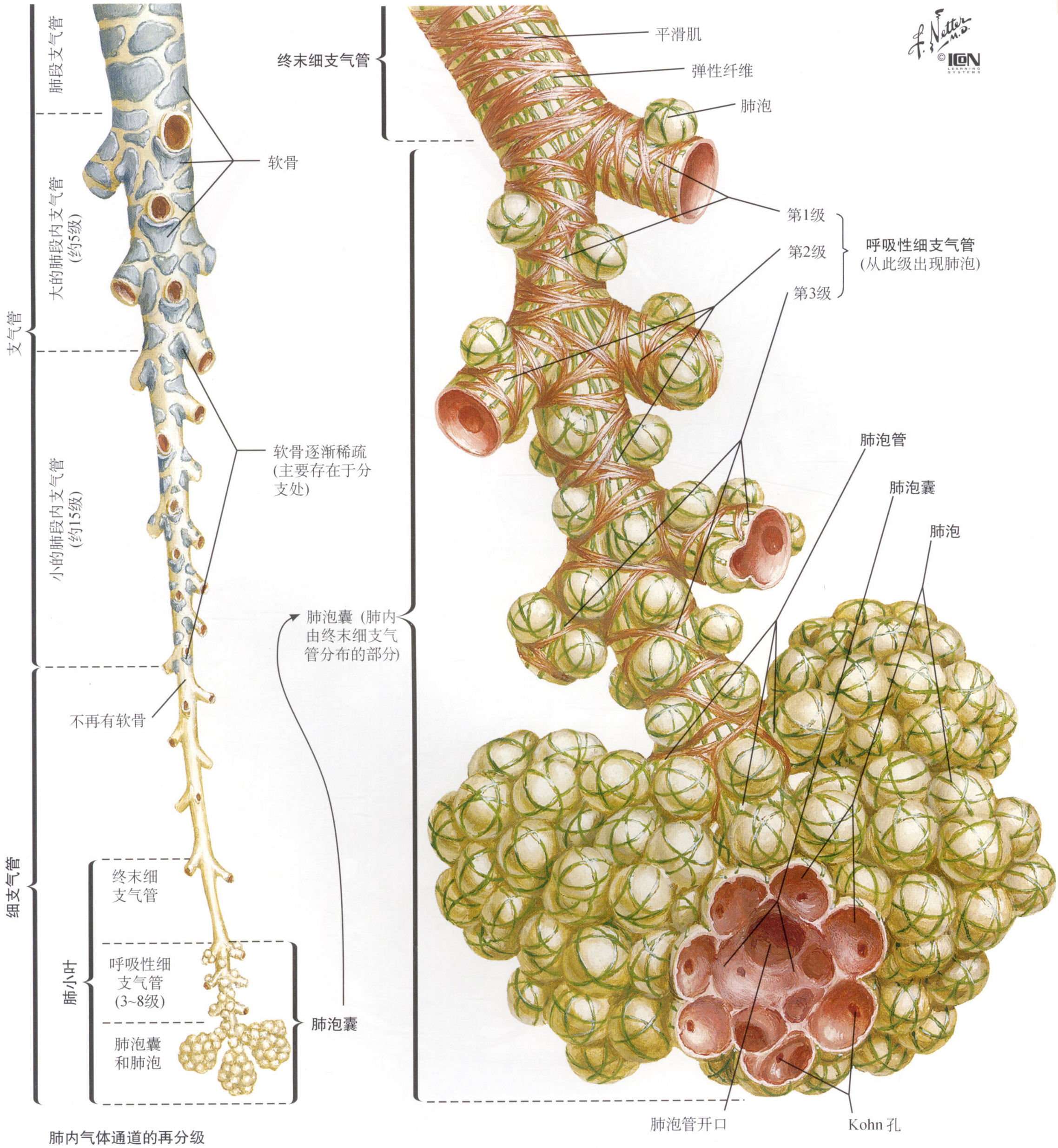


支气管肺段的常用名称(图196、197)是根据Jackson和Huber方法命名的，肺段支气管也按照其相应的肺段命名。Ikeda提议支气管的命名应到第5~6级分支(如此处显示)。为简化图示，此处仅对部分支气管标记到第5~6级分支。每侧肺的段支气管(B)，按照相应的肺段从1排到10

在左肺，B^{1}和B^{2}，B^{7}和B^{8}结合在一起。段以下或第4级支气管，若存在额外分支时，用a、b或c表示。第5级支气管用罗马数字i(前)或ii(后)表示，第6级用希腊字母α或β表示。一些版本使用其他数字替代段支气管

此处显示的支气管标准模式的变异，是在外周气体通路中特别常见的变异

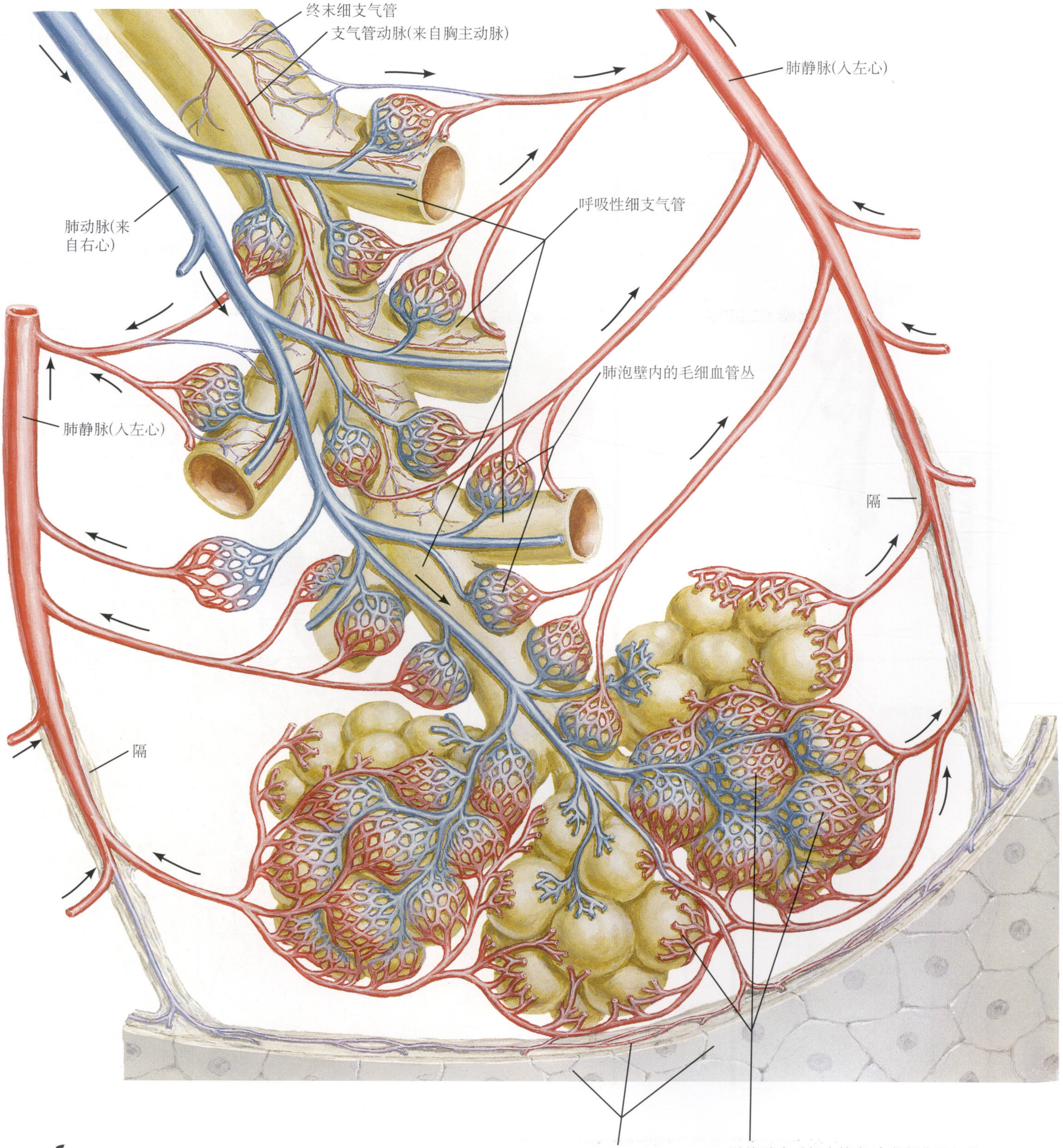
肺内气体通道：示意图



肺内气体通道的再分级

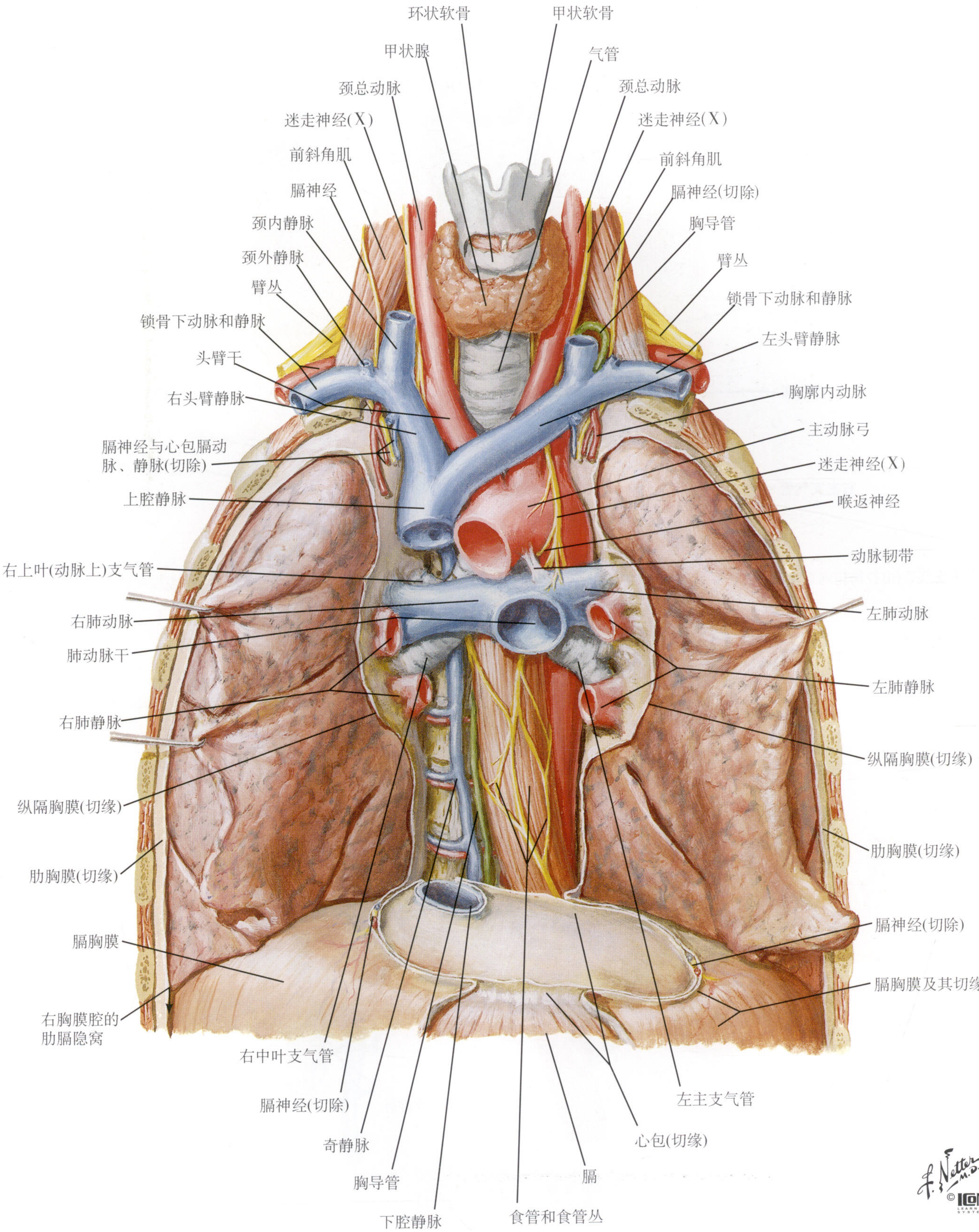
肺内气体通道的结构

肺内血液循环：示意图

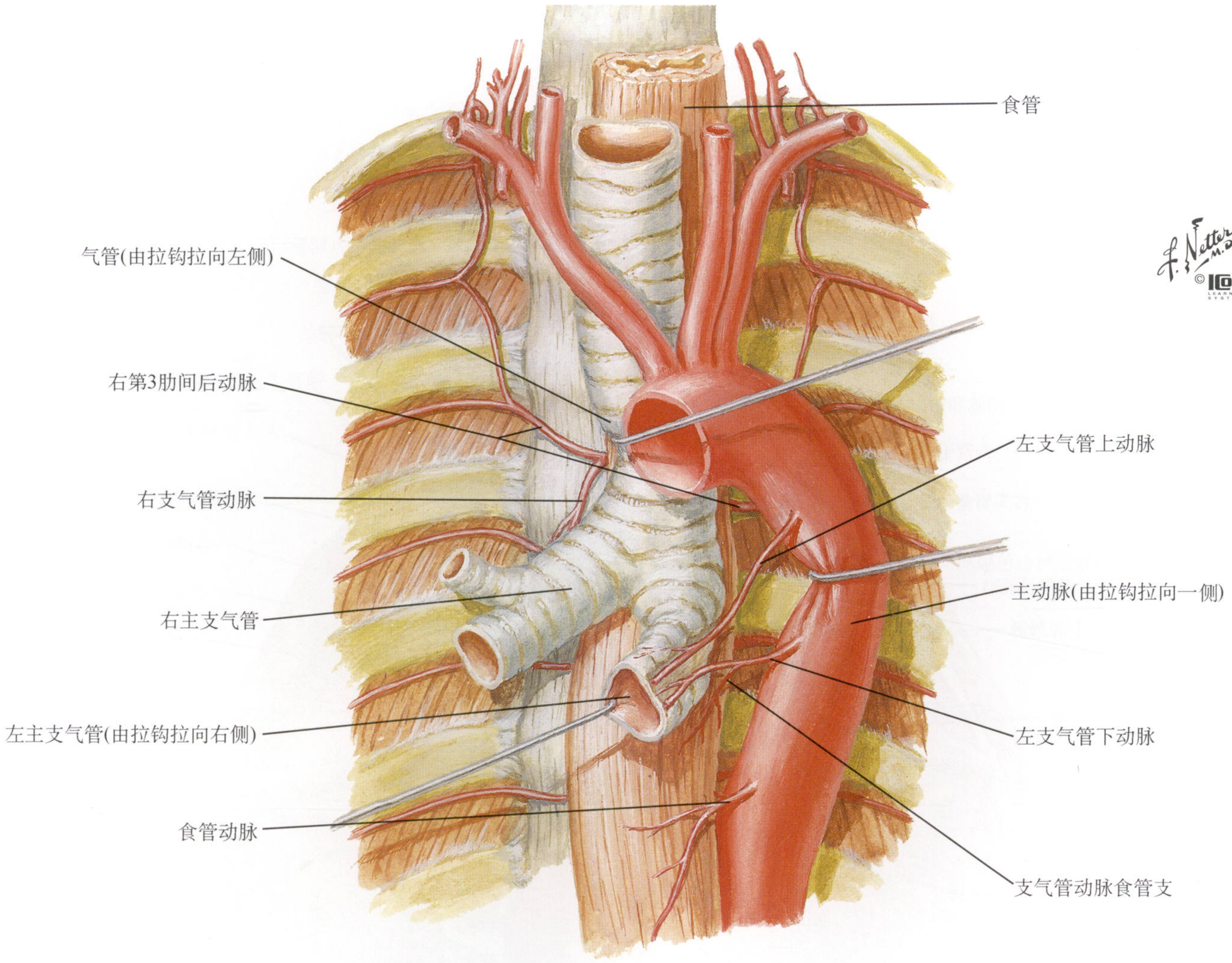


F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

上纵隔的大血管

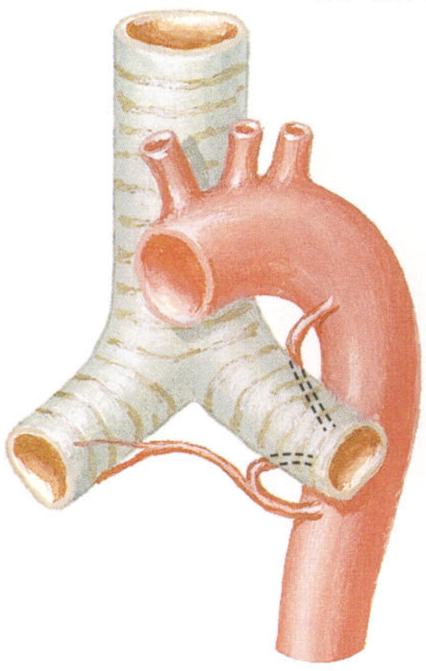

环状软骨
甲状软骨
甲状腺
气管
颈总动脉
颈总动脉
迷走神经(X)
迷走神经(X)
前斜角肌
前斜角肌
膈神经
膈神经(切除)
颈内静脉
胸导管
颈外静脉
臂丛
臂丛
锁骨下动脉和静脉
锁骨下动脉和静脉
左头臂静脉
头臂干
胸廓内动脉
右头臂静脉
主动脉弓
膈神经与心包膈动脉、静脉(切除)
迷走神经(X)
上腔静脉
喉返神经
动脉韧带
右上叶(动脉上)支气管
左肺动脉
右肺动脉
肺动脉干
左肺静脉
右肺静脉
纵隔胸膜(切缘)
纵隔胸膜(切缘)
肋胸膜(切缘)
肋胸膜(切缘)
膈神经(切除)
膈胸膜
膈胸膜及其切缘
右胸膜腔的肋膈隐窝
右中叶支气管
膈神经(切除)
左主支气管
奇静脉
心包(切缘)
胸导管
膈
下腔静脉
食管和食管丛

支气管动脉和静脉

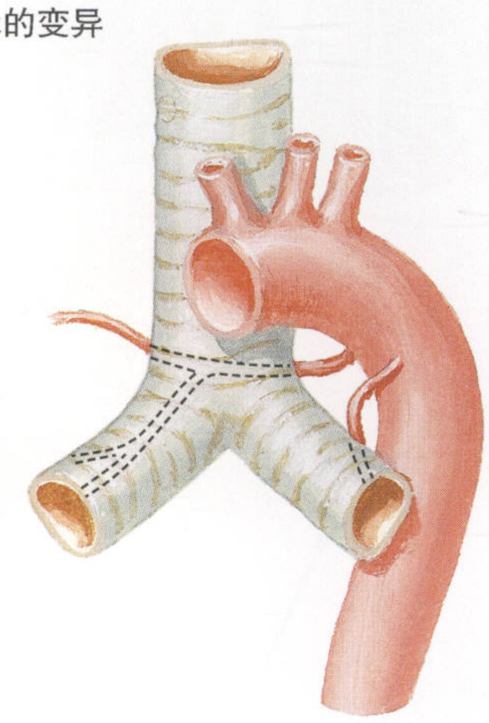


F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

支气管动脉的变异

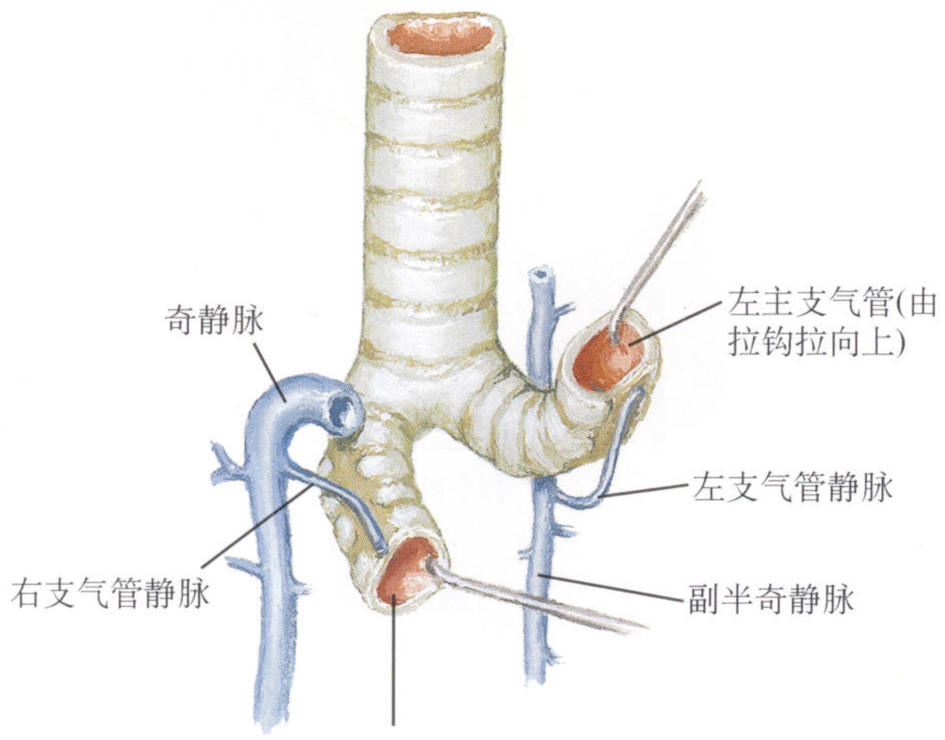


右、左支气管动脉以单干起于主动脉



仅单个支气管动脉分布到各支气管（正常时左侧为2支）

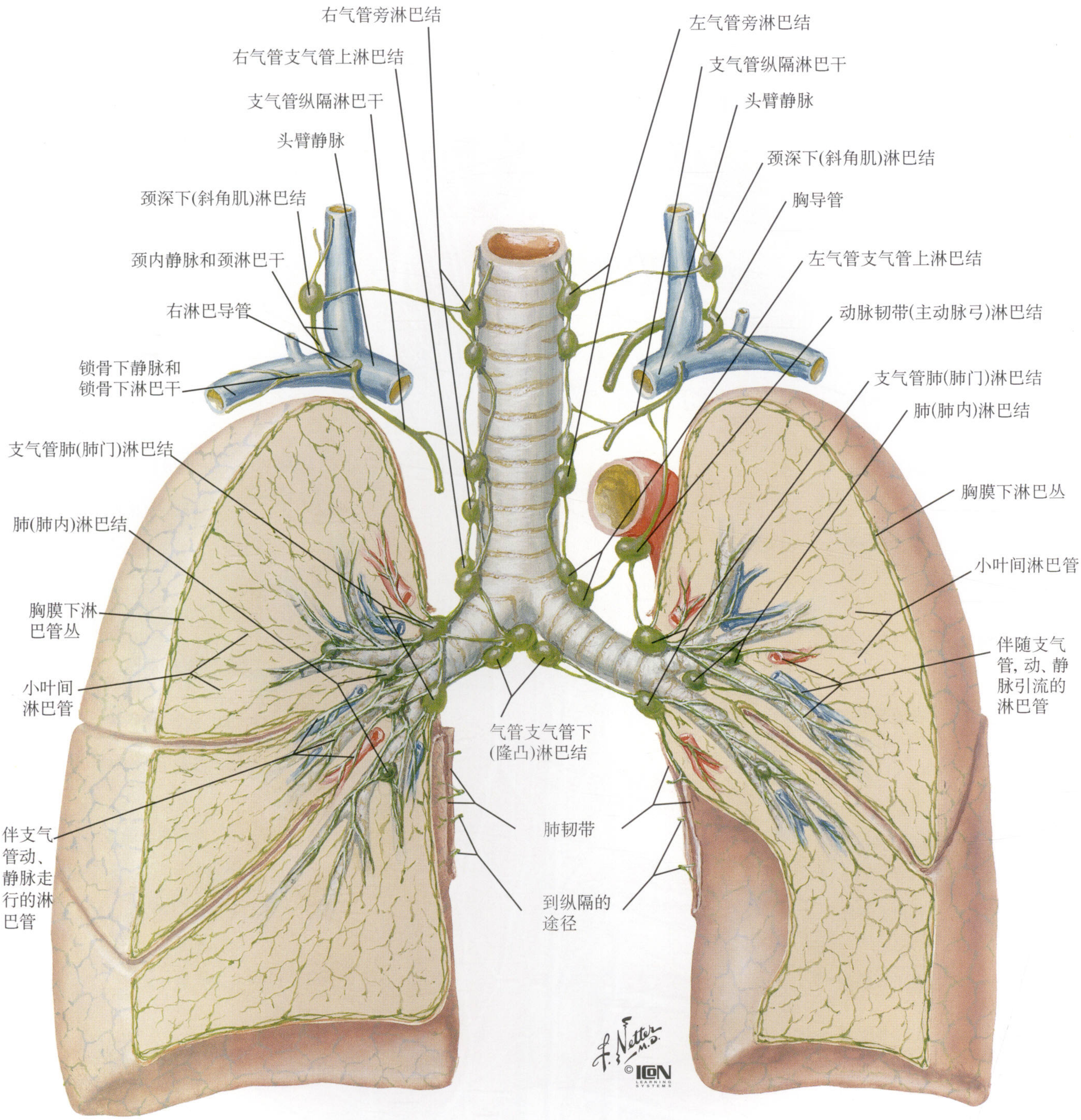
支气管静脉



右主支气管(由拉钩拉向左侧并有旋转)

肺的淋巴管和淋巴结

参见图 68、177、235



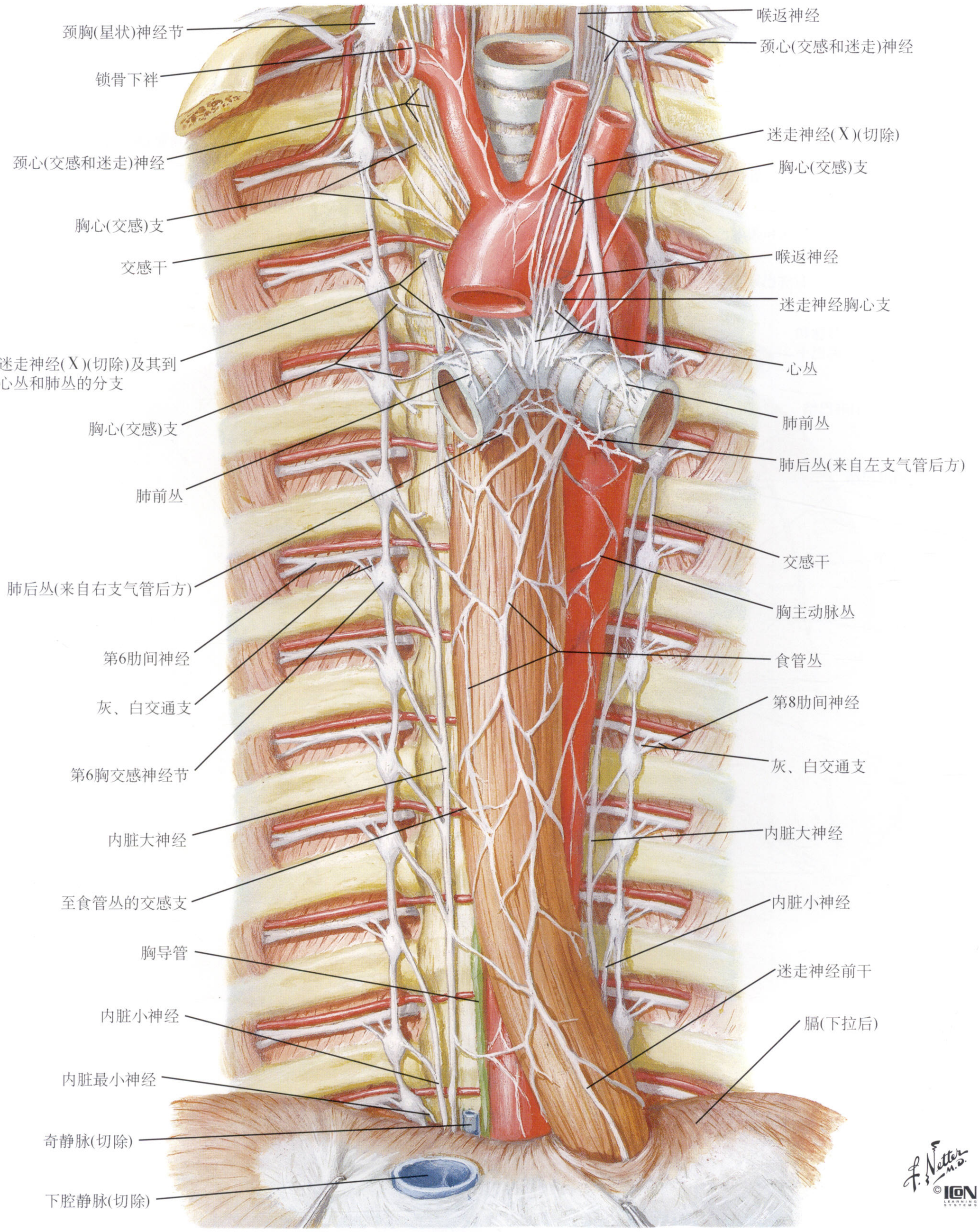
淋巴引流途径

右肺：各叶的淋巴注入肺和支气管肺(门) 淋巴结，然后汇入气管支气管下(隆凸) 淋巴结、右气管支气管上淋巴结和右气管旁淋巴结，经支气管纵隔干和(或)颈深下 (斜角肌) 淋巴结注入头臂静脉

左肺：上叶引流到肺和支气管肺(肺门)淋巴结、气管支气管下(隆凸)淋巴结、左气管支气管上淋巴结、左气管旁淋巴结和(或) 动脉韧带(主动脉弓)淋巴结，然后通过左支气管纵隔干和胸导管汇入左头臂静脉。下叶也引流到肺和支气管肺(肺门)淋巴结和气管支气管下(隆凸)淋巴结，然后大部分到右气管支气管上淋巴结，此后沿着与右肺相同的淋巴途径引流

胸内的自主神经

参见图 124、125、159、308



F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

气管支气管树的神经支配：示意图

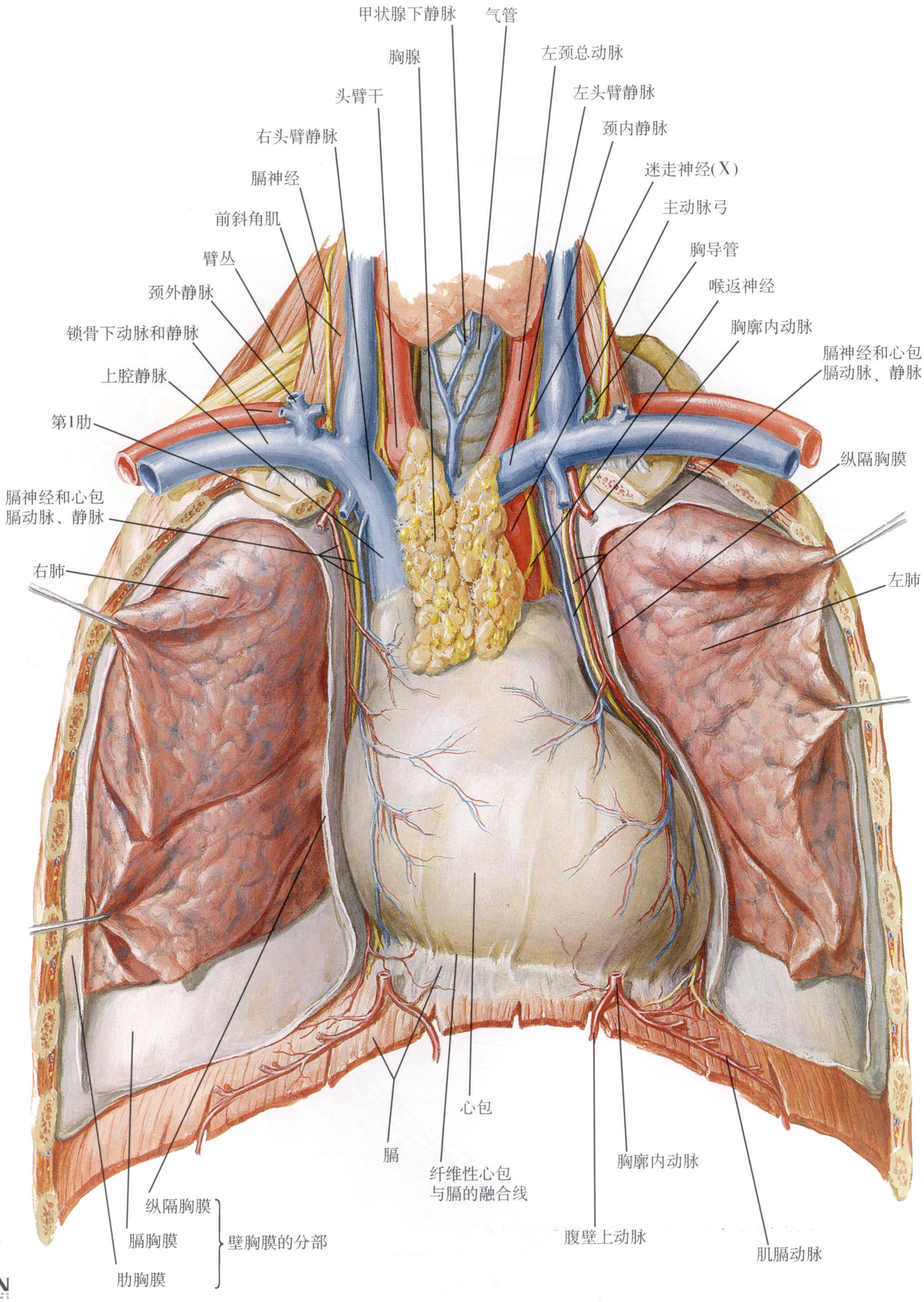
参见图 160

来自下丘脑和较高中枢的纤维
舌咽神经(Ⅸ)
来自鼻腔和鼻旁窦的传入神经[通过三叉神经(Ⅴ)和舌咽神经(Ⅸ)]也可引起呼吸道的反射
迷走神经(Ⅹ)
(胆碱能神经；至平滑肌和腺体的传出纤维；来自主动脉、气管支气管粘膜和肺泡的传入纤维)
脊髓下行传导束
颈上交感神经节
喉上神经
喉
交感神经
(肾上腺素能神经)
颈动脉窦
颈动脉体
T1
T2
胸段脊髓
T3
T4
T5
颈总动脉
喉返神经
咳嗽感受器
主动脉弓
交感干
肺丛
咳嗽感受器
刺激感受器
牵张感受器(Hering-Breuer反射)

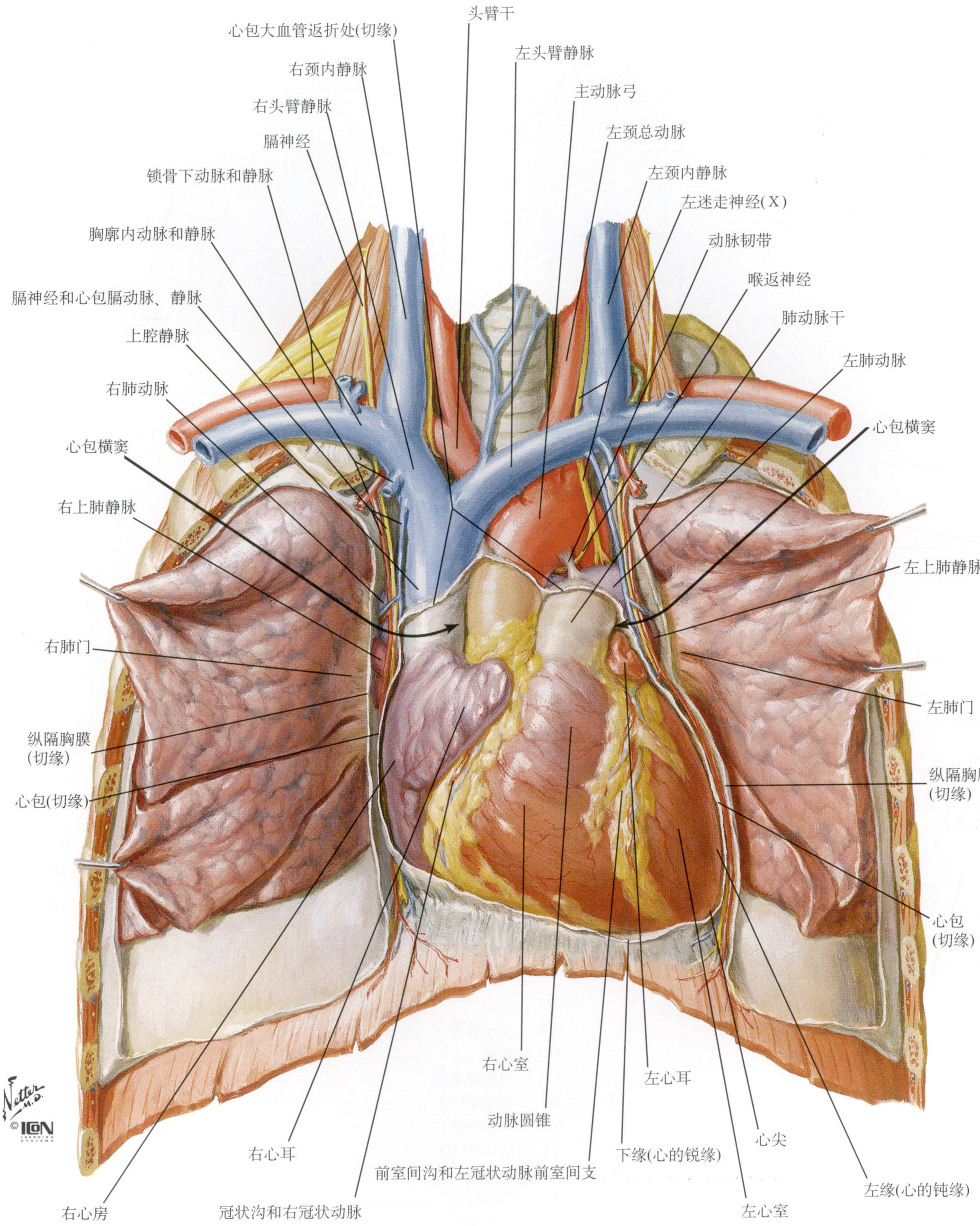
副交感纤维
交感纤维
传入纤维

A 肾上腺素能神经末梢(去甲肾上腺素和/或肾上腺素)
C 胆碱能神经末梢(乙酰胆碱)

心(原位)

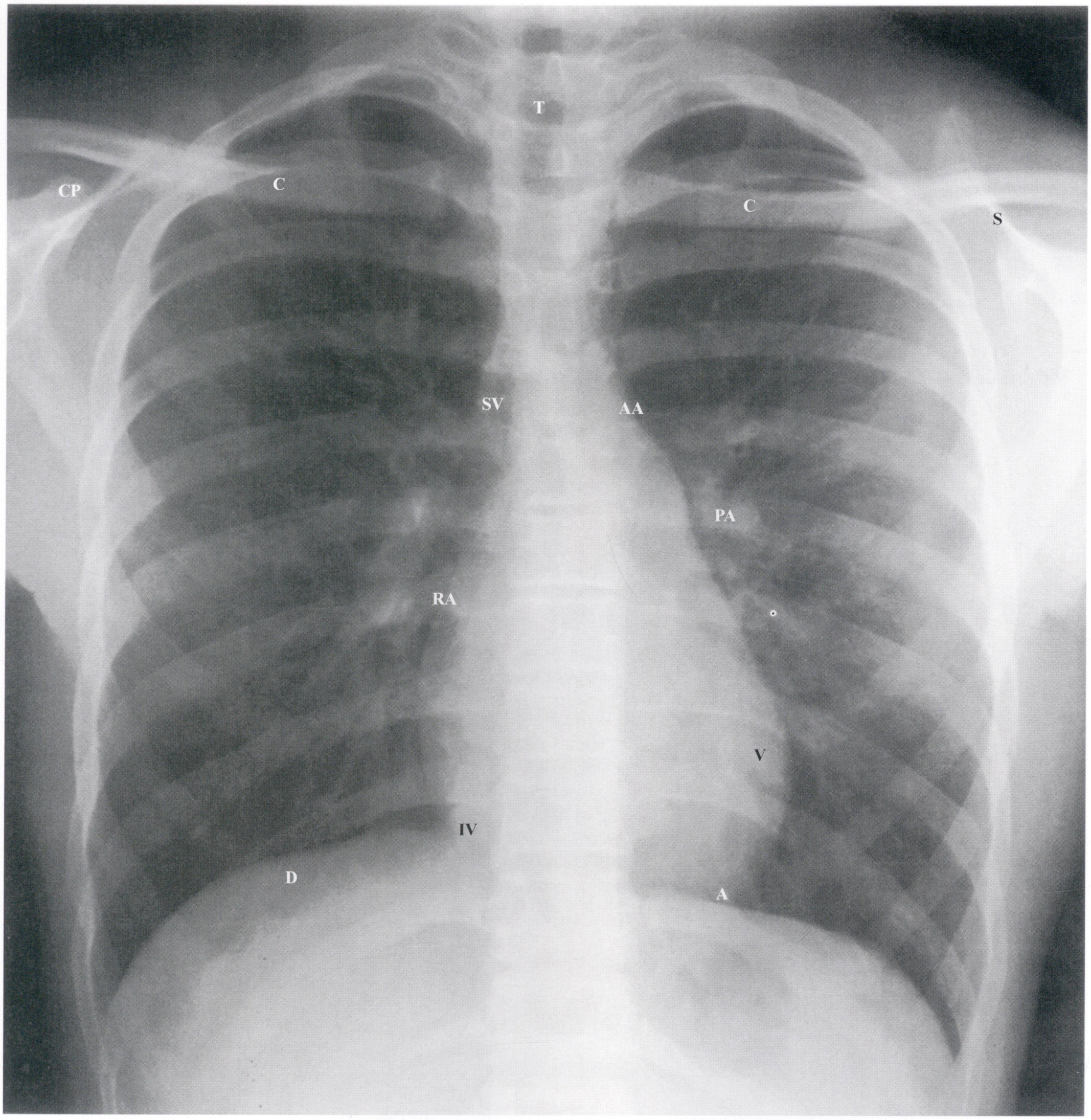


F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

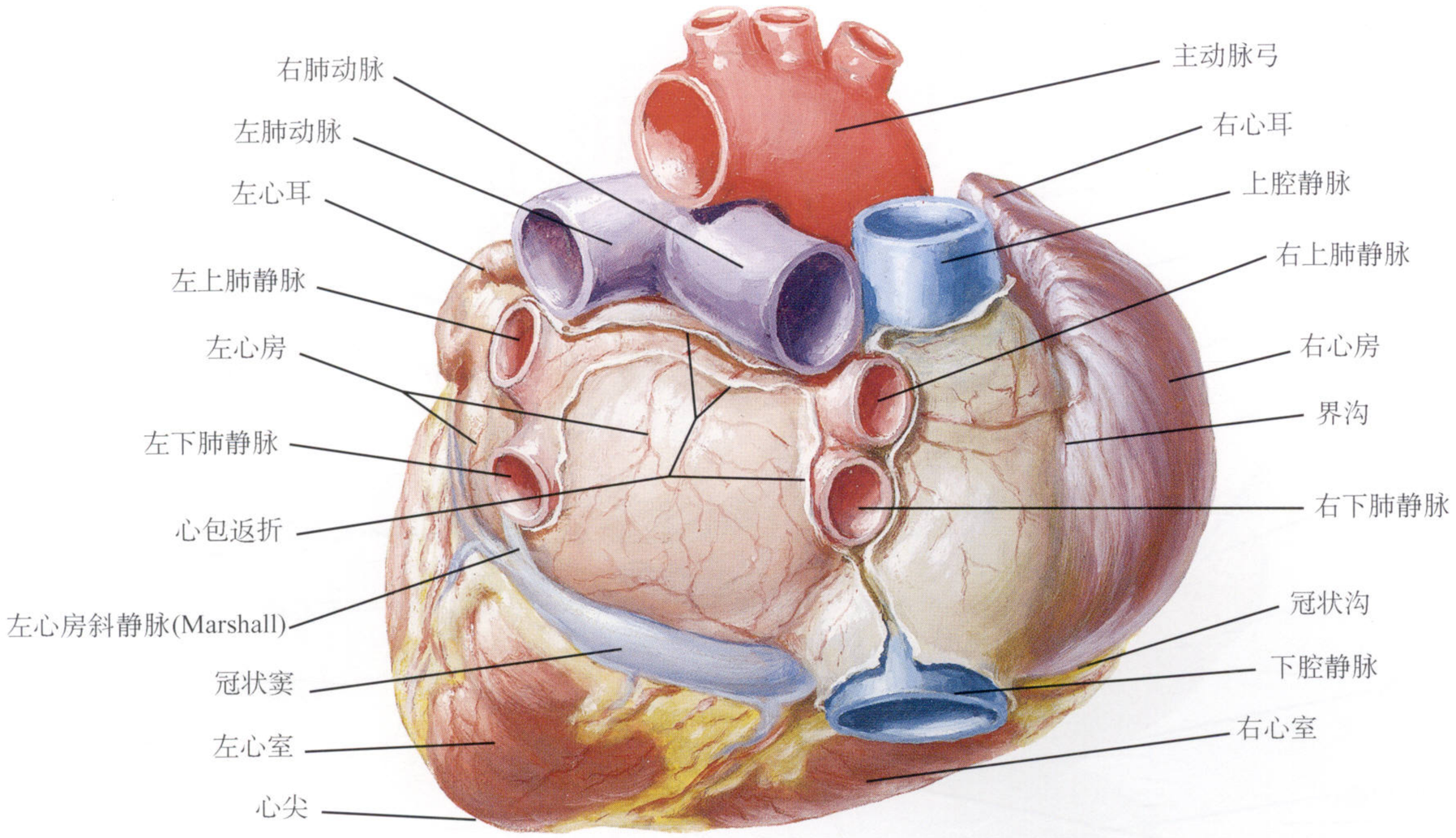


F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

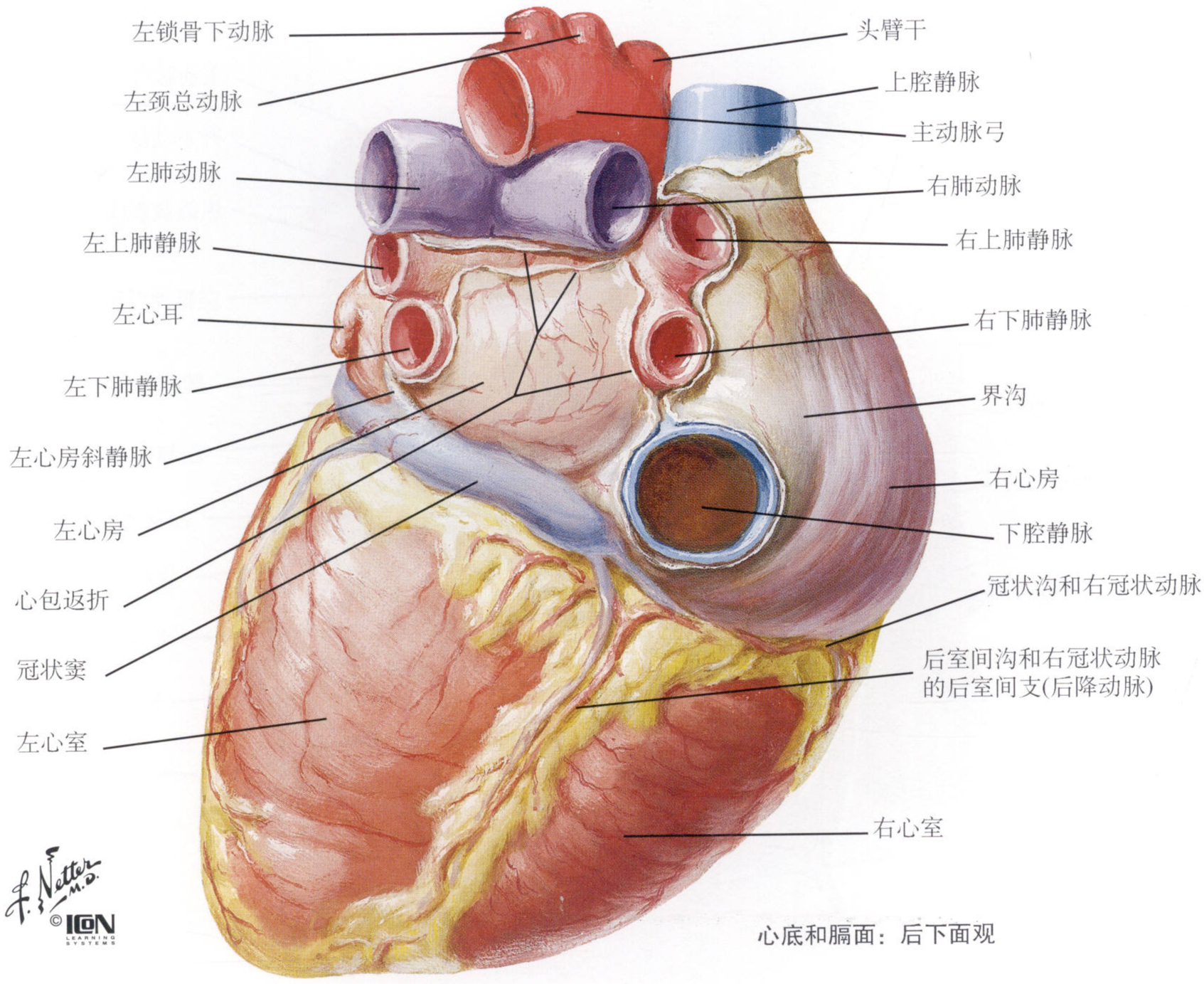
胸部X线平片



A 心尖
AA 主动脉弓
C 锁骨
CP 肩胛骨喙突
D 膈穹隆(右)
IV 下腔静脉
PA 肺动脉(左)
RA 右心房
S 肩胛冈
SV 上腔静脉
T 气管
V 左心室

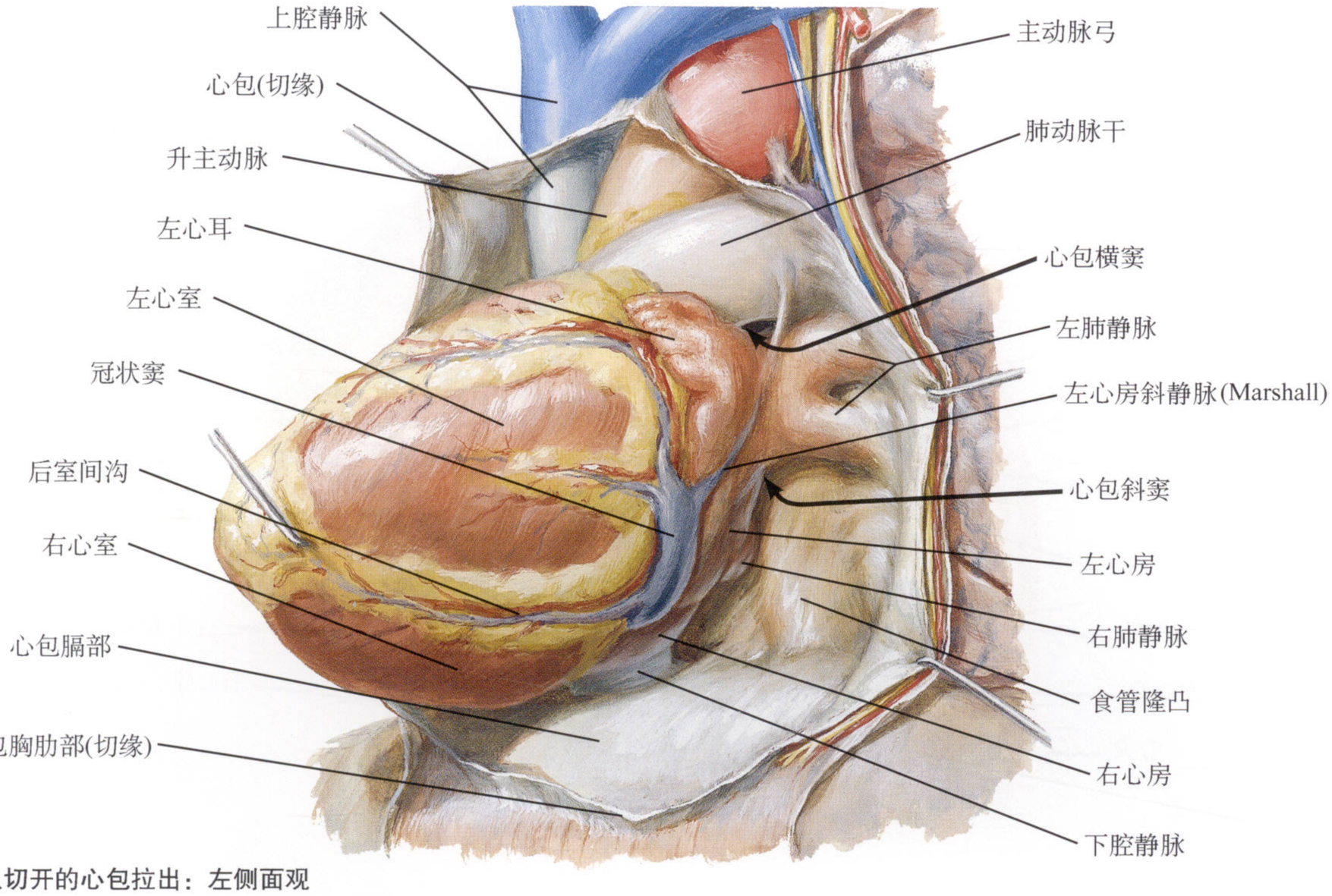


心底：后面观

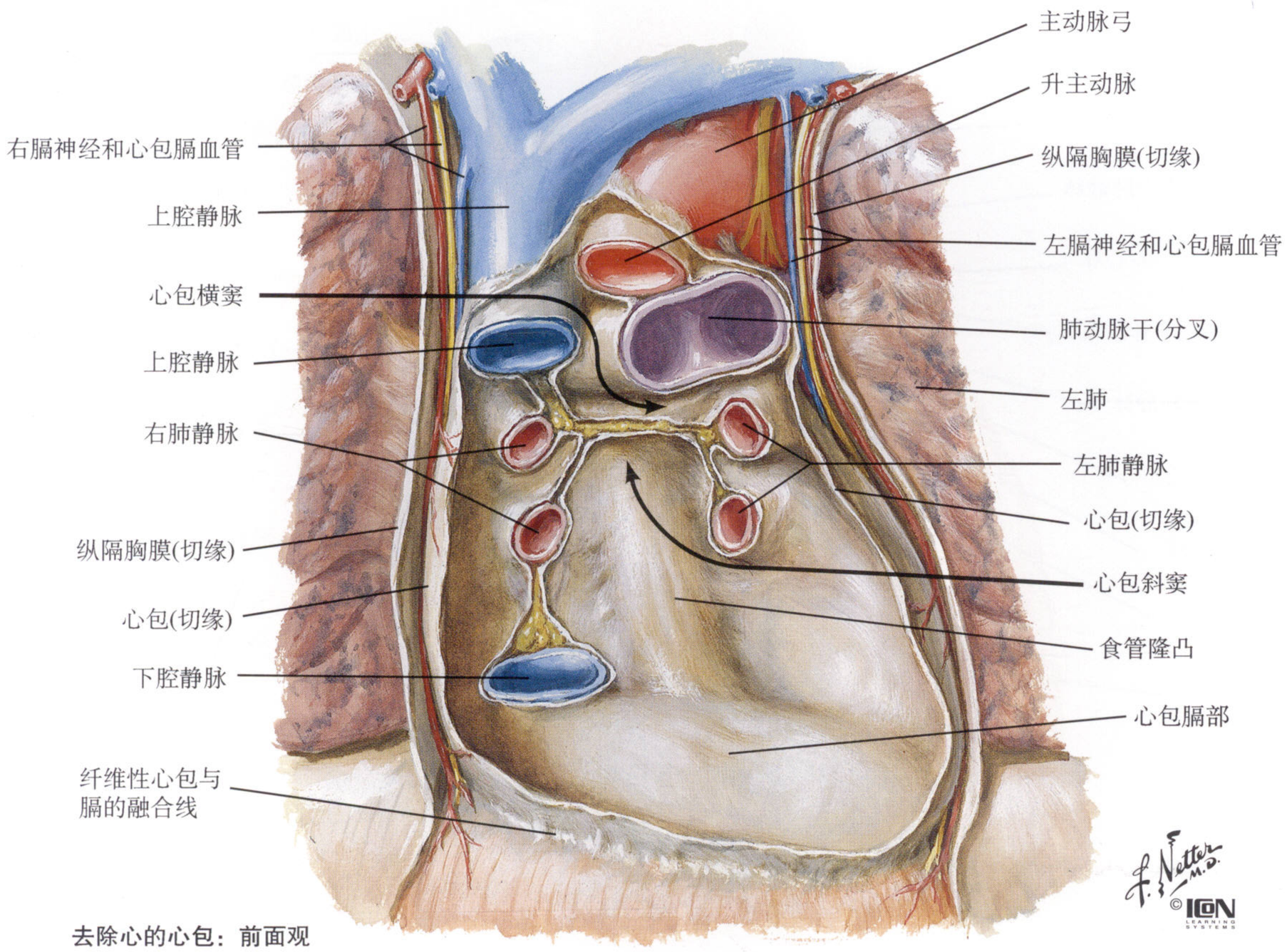


心底和膈面：后下面观

心包

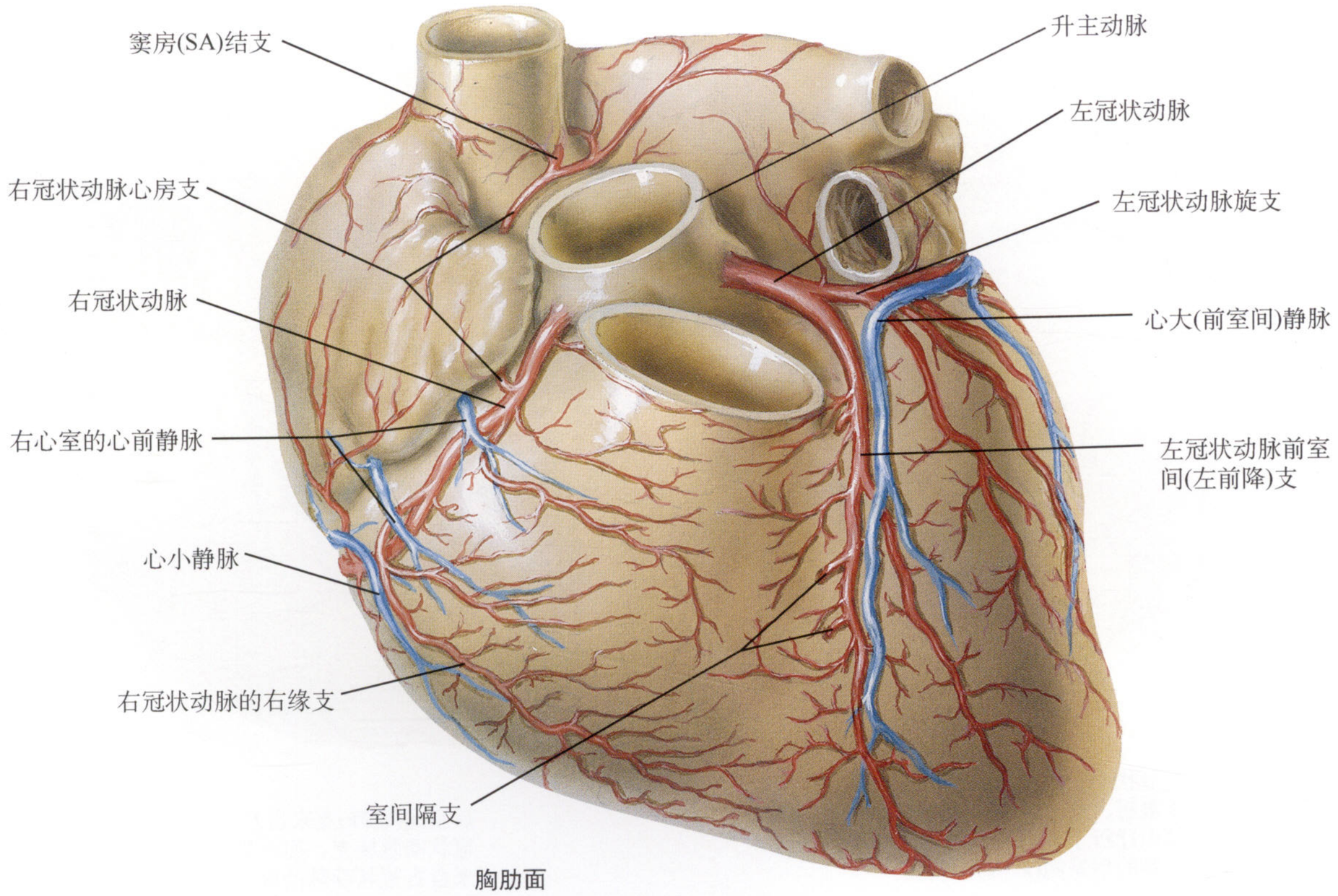


心从切开的心包拉出：左侧面观

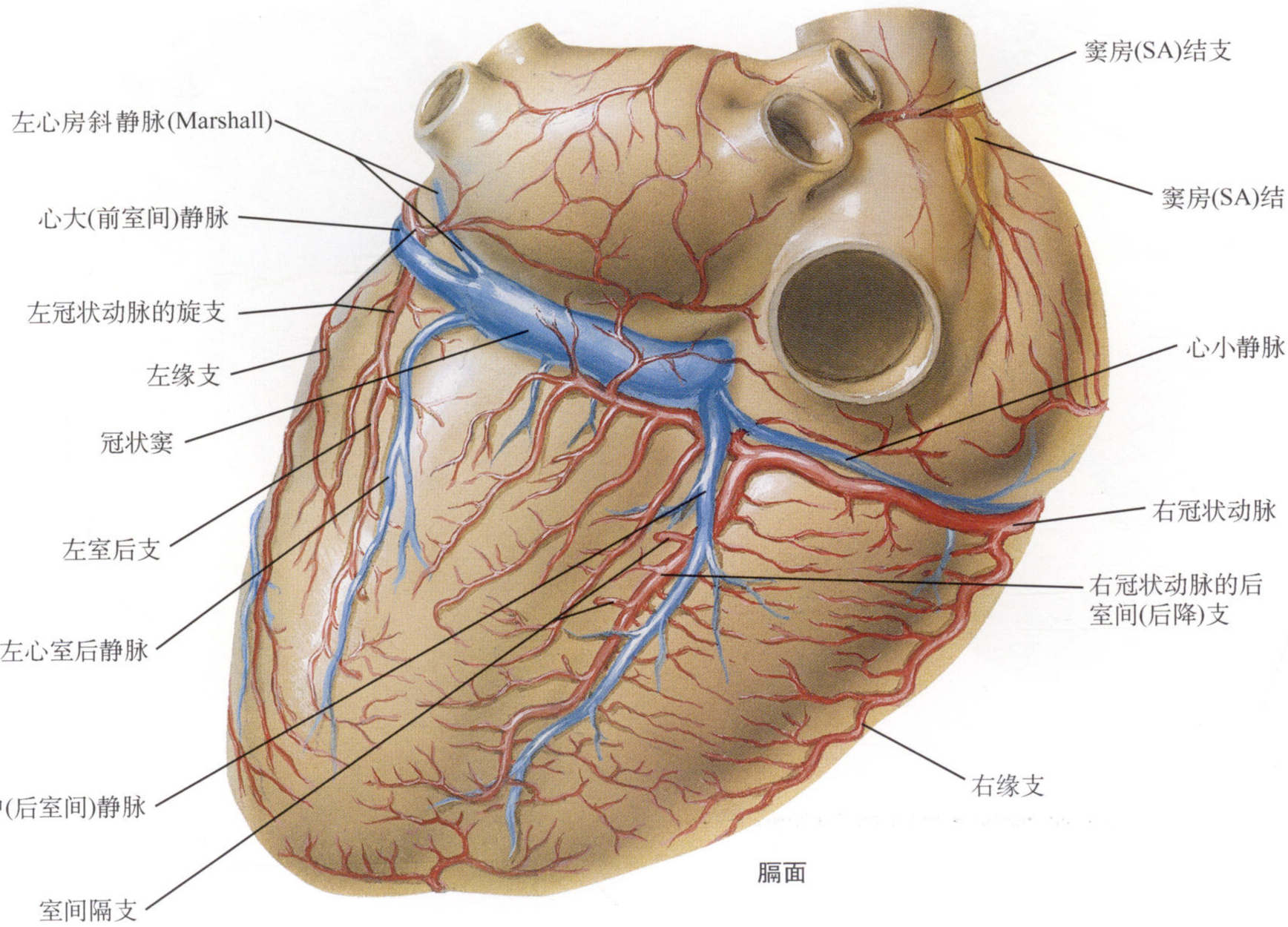


去除心的心包：前面观

冠状动脉和心的静脉



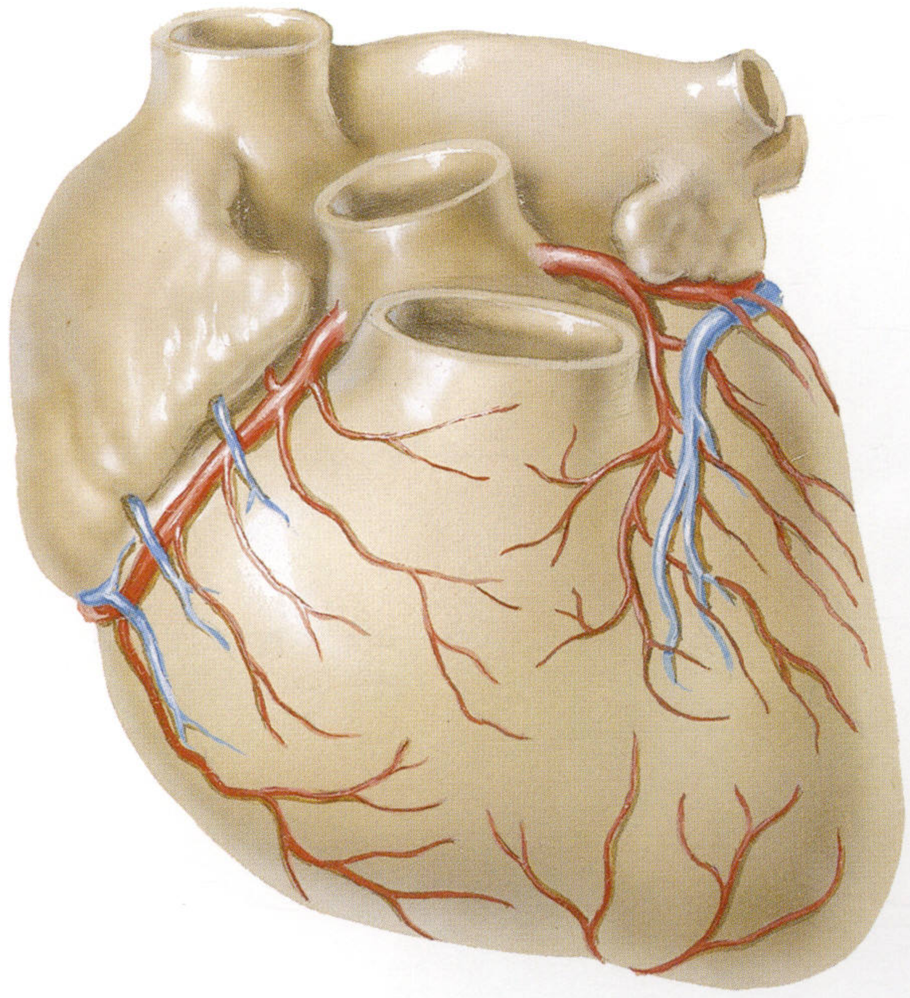
胸肋面



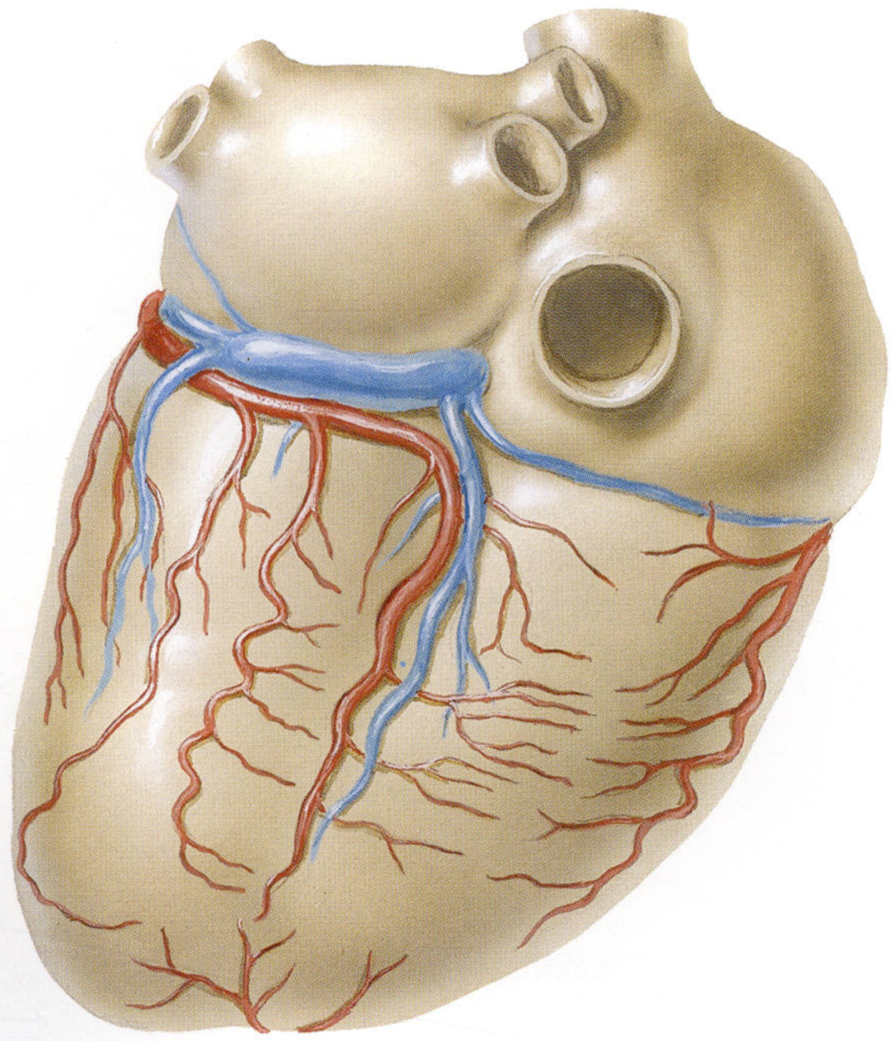
膈面

F. Netter M.D. ©IGN LEARNING SYSTEMS

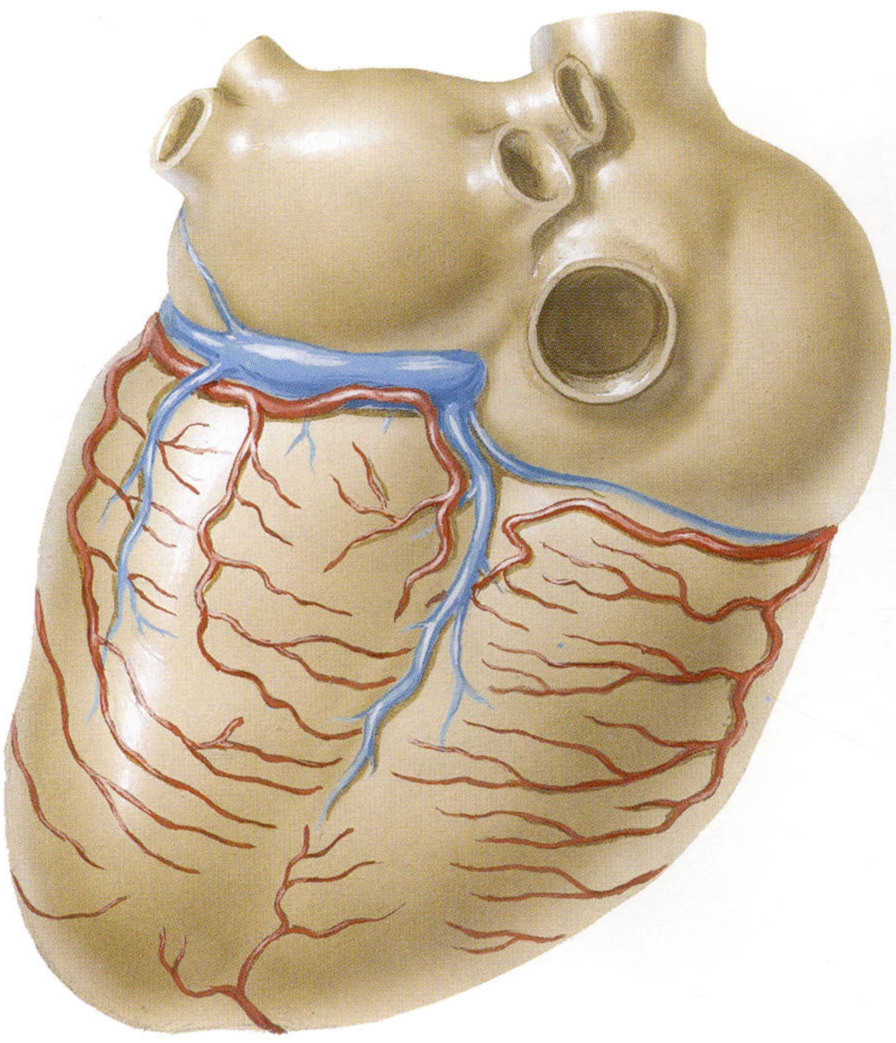
冠状动脉和心的静脉：变异



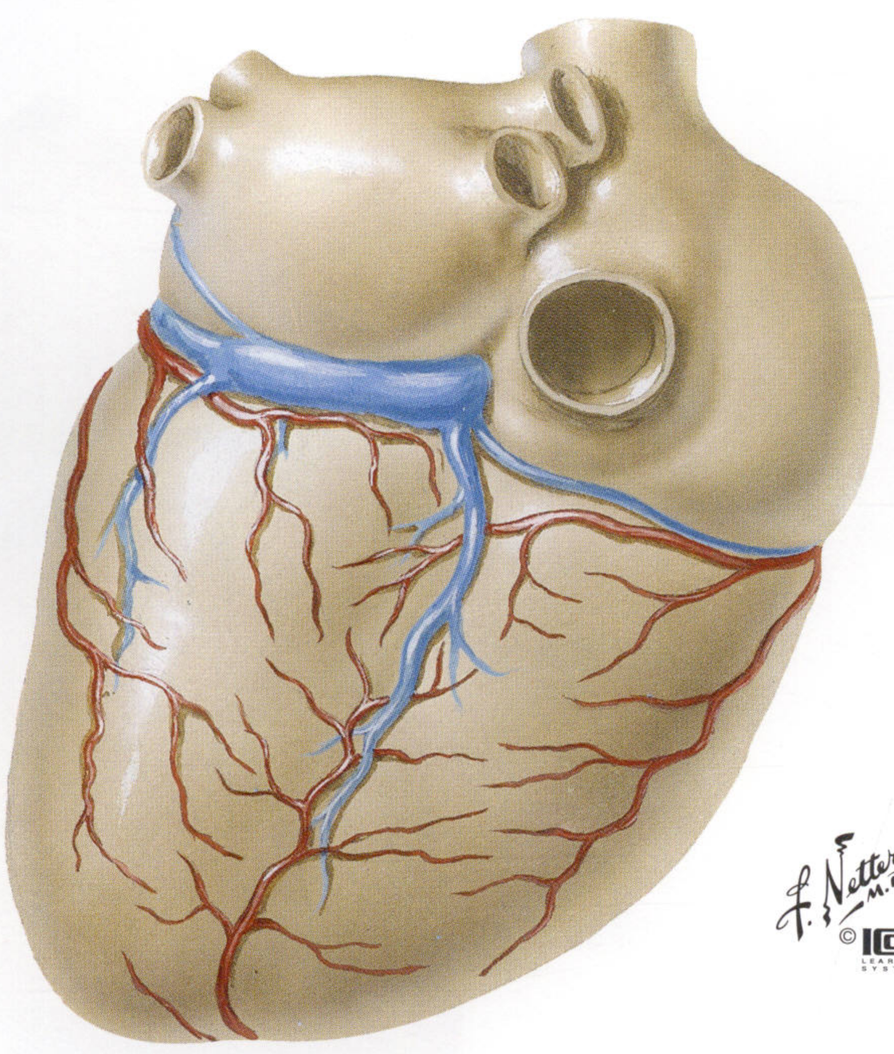
左冠状动脉的前室间(左前降)支很短。前面(胸肋面)的心尖部由迂行于心尖周围的右冠状动脉的后室间(后降)支供应



后室间(后降)支来自左冠状动脉旋支，而不是来自右冠状动脉的旋支

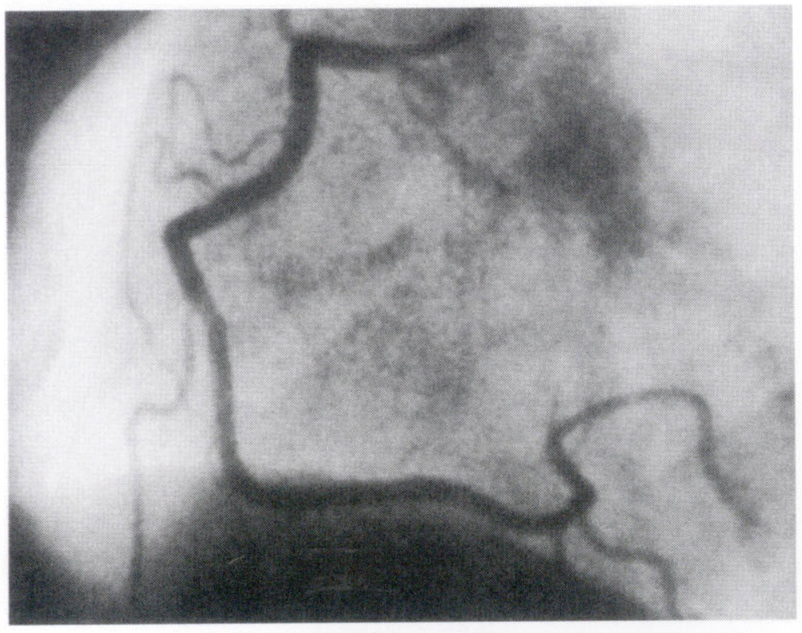


后室间(后降)支缺如。其供应区主要由来自左冠状动脉旋支和来自右冠状动脉的小支供应



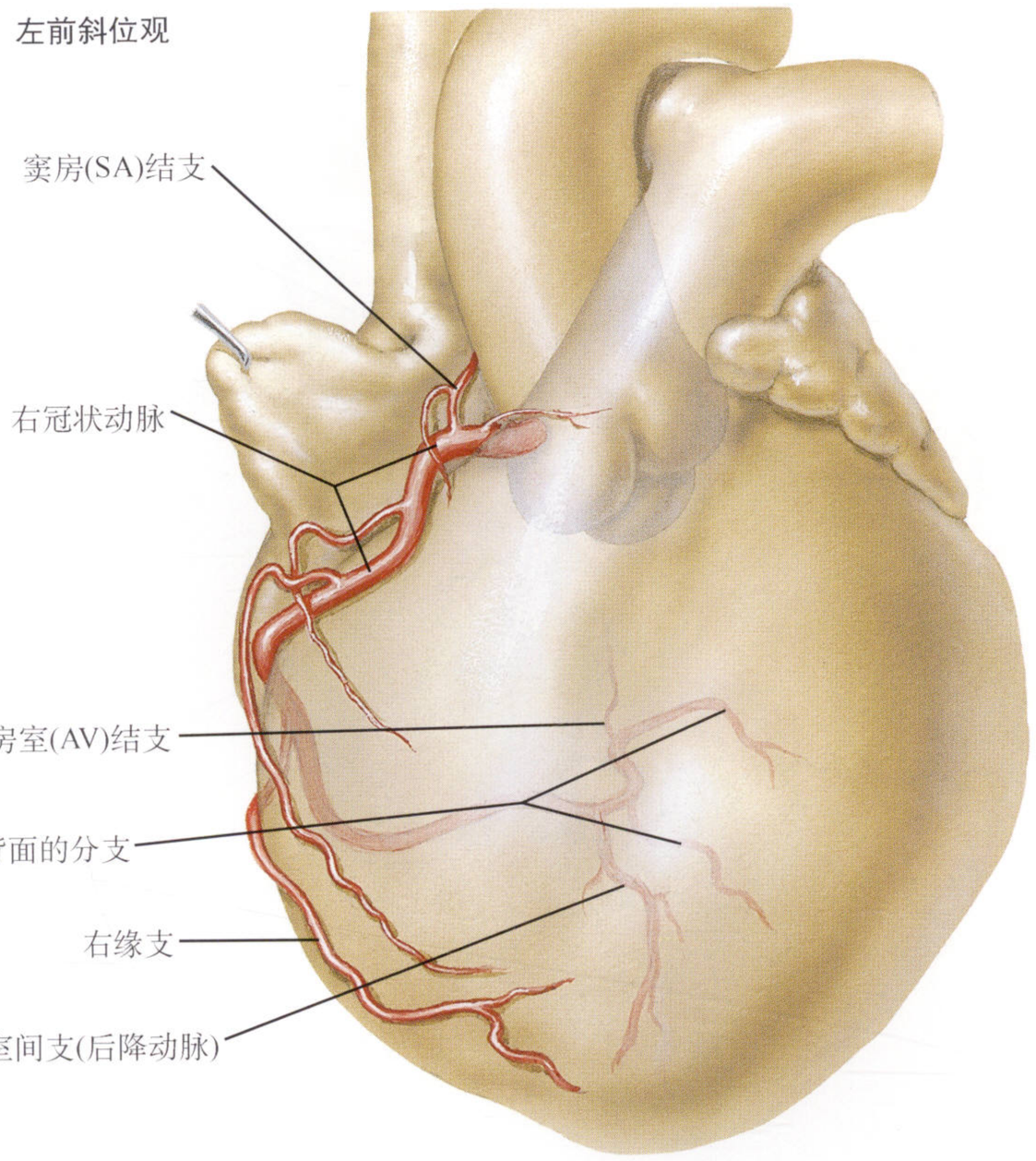
后室间(后降)支缺如。其供应区主要由迂行于心尖周围、延长了的前室间(左前降)支供应

F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

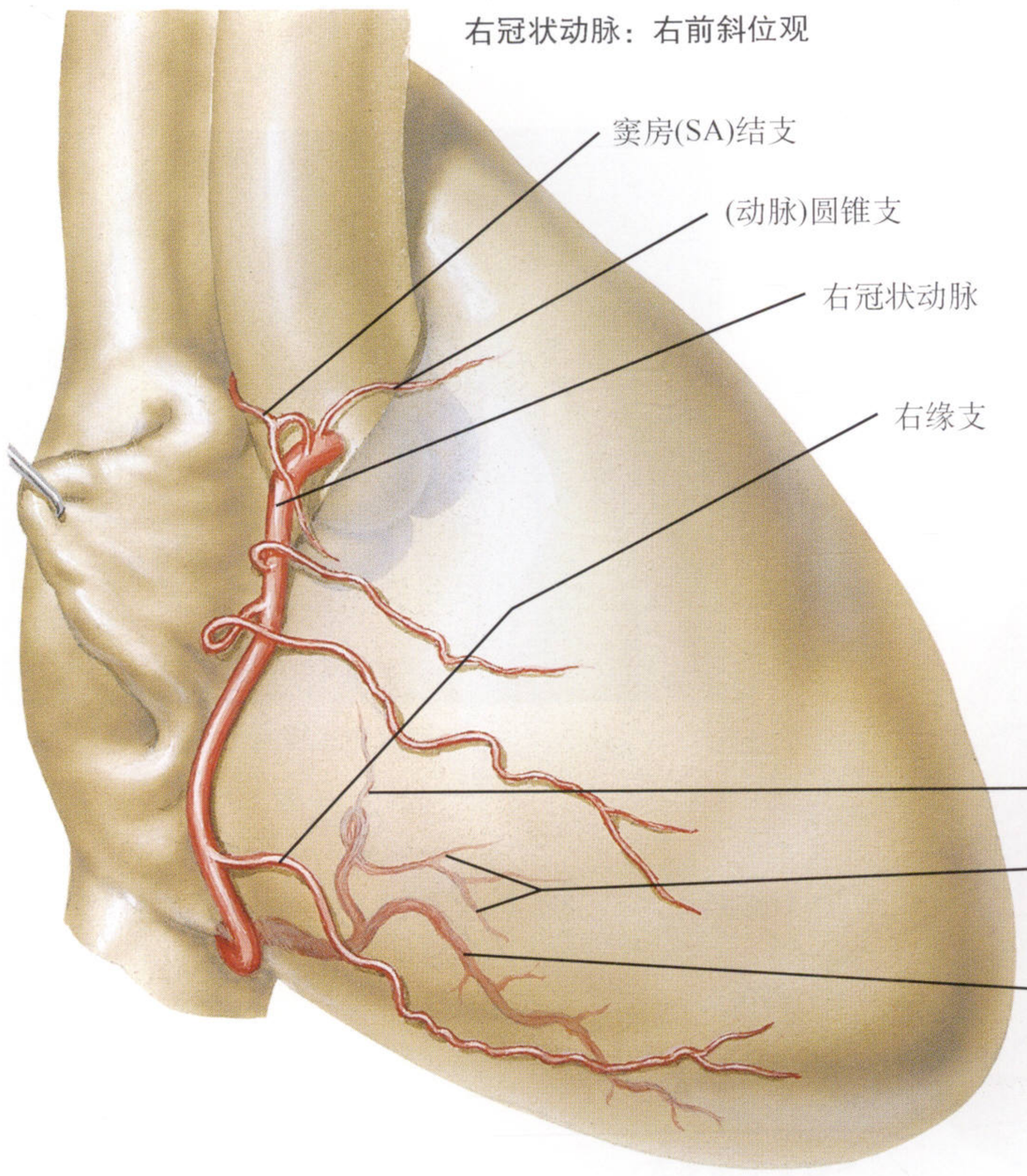


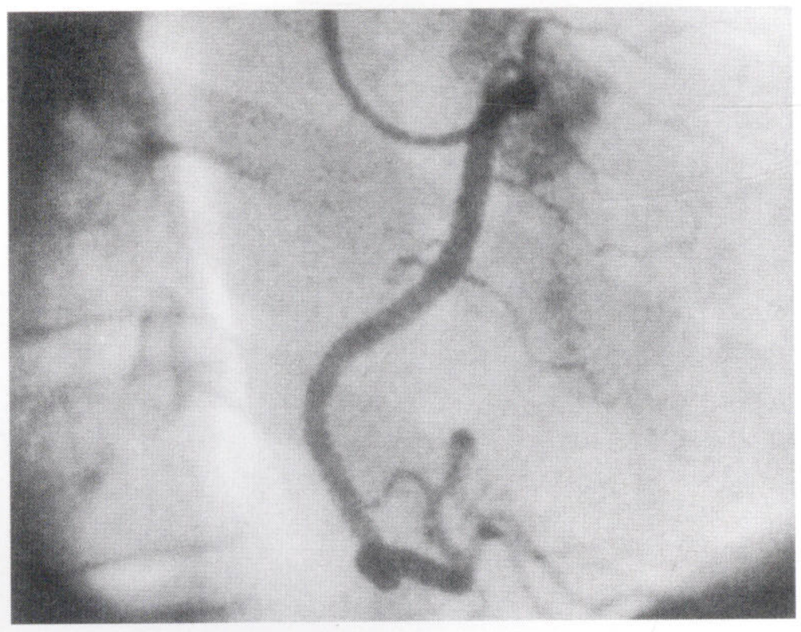
动脉造影照片

右冠状动脉：左前斜位观



右冠状动脉：右前斜位观



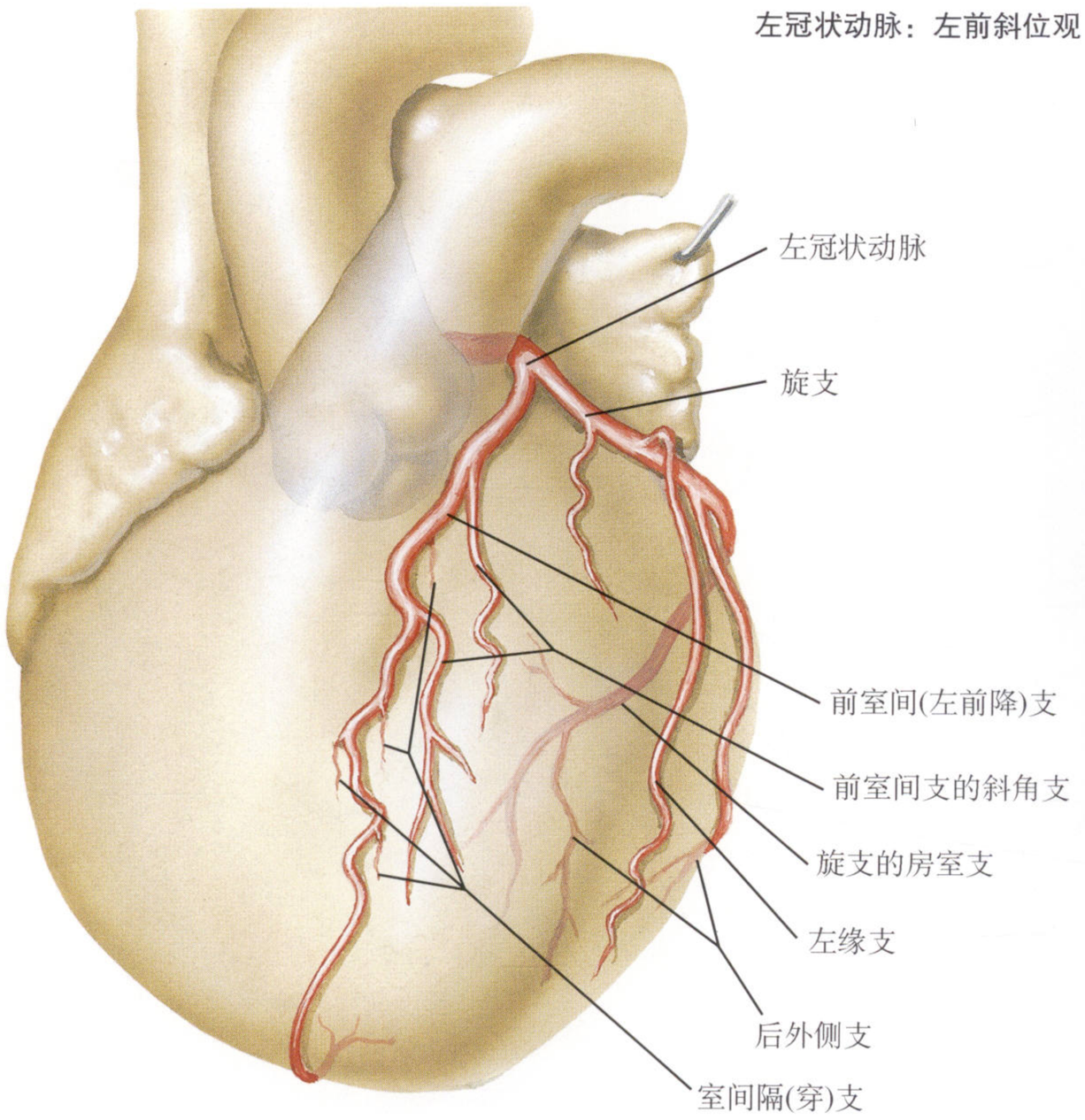


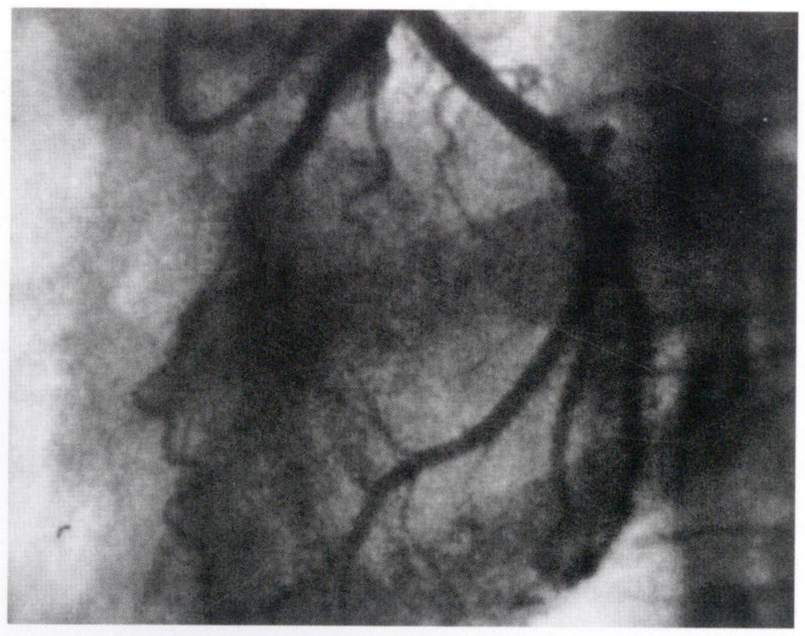
动脉造影照片

© IGN LEARNING SYSTEMS

冠状动脉：动脉造影(续)

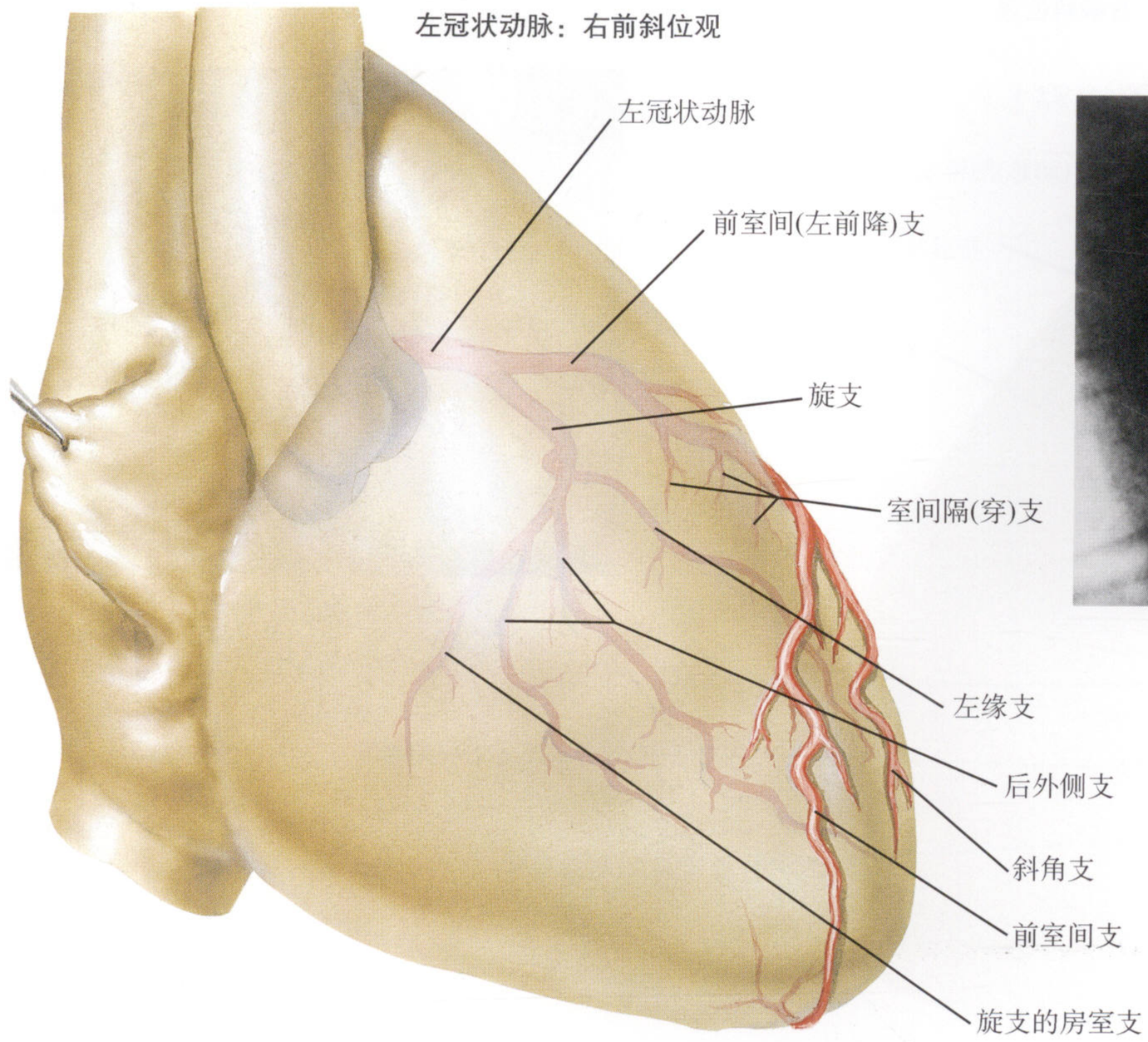
左冠状动脉：左前斜位观

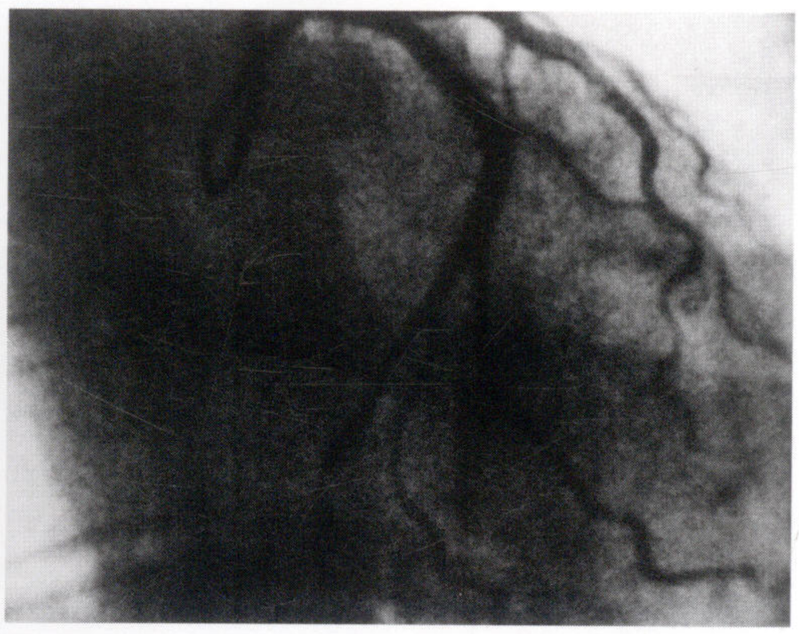




动脉造影照片

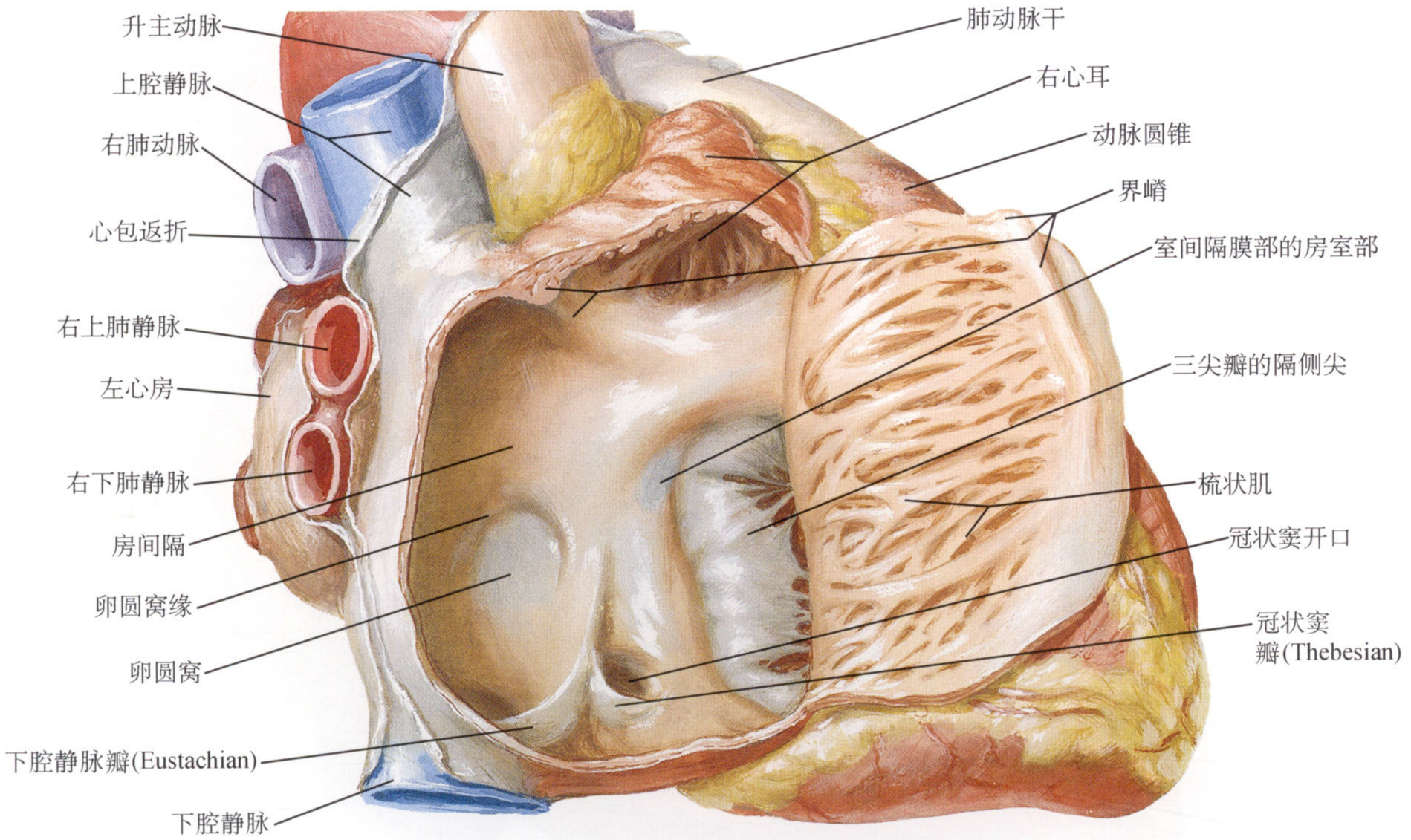
左冠状动脉：右前斜位观



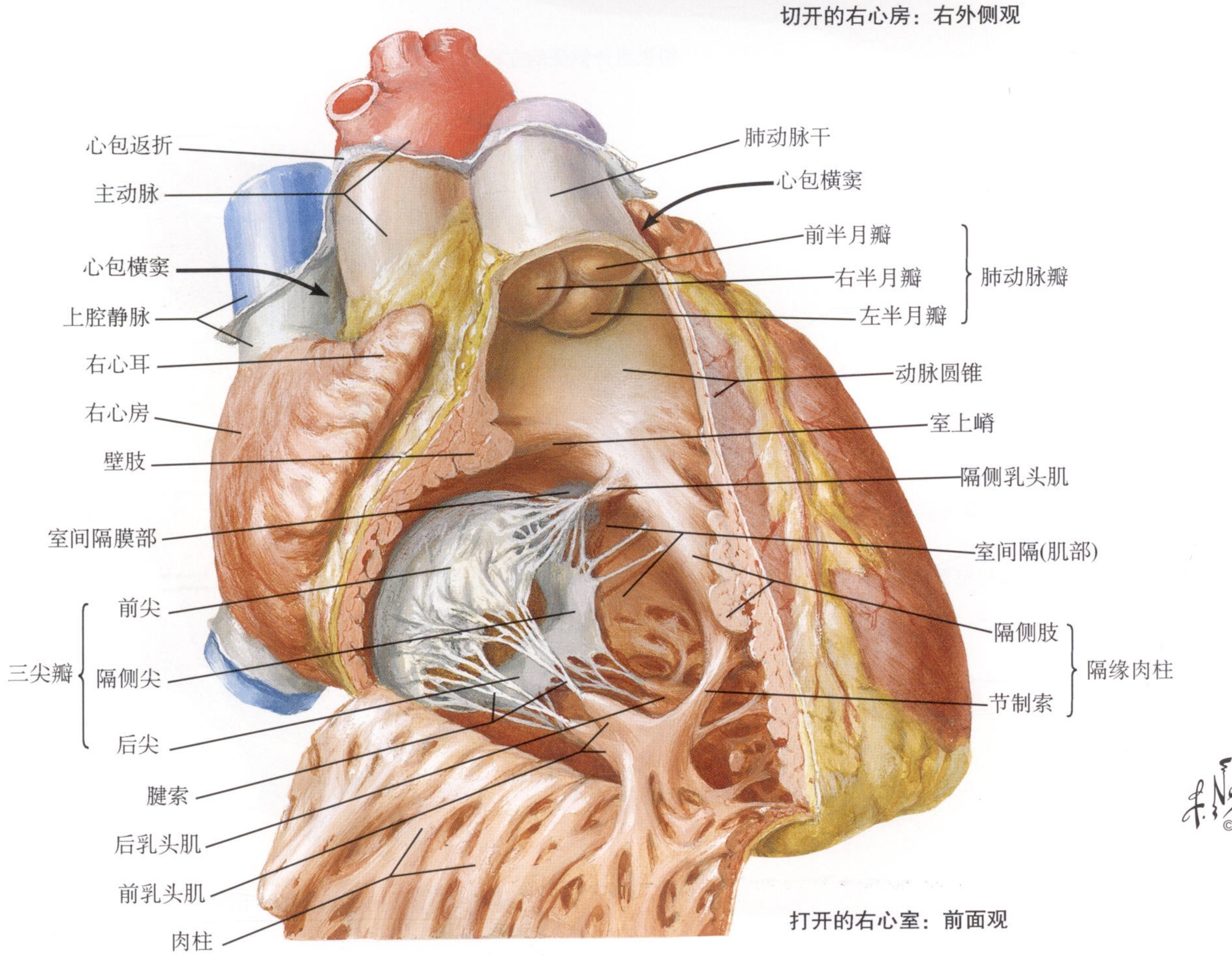


动脉造影照片

F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

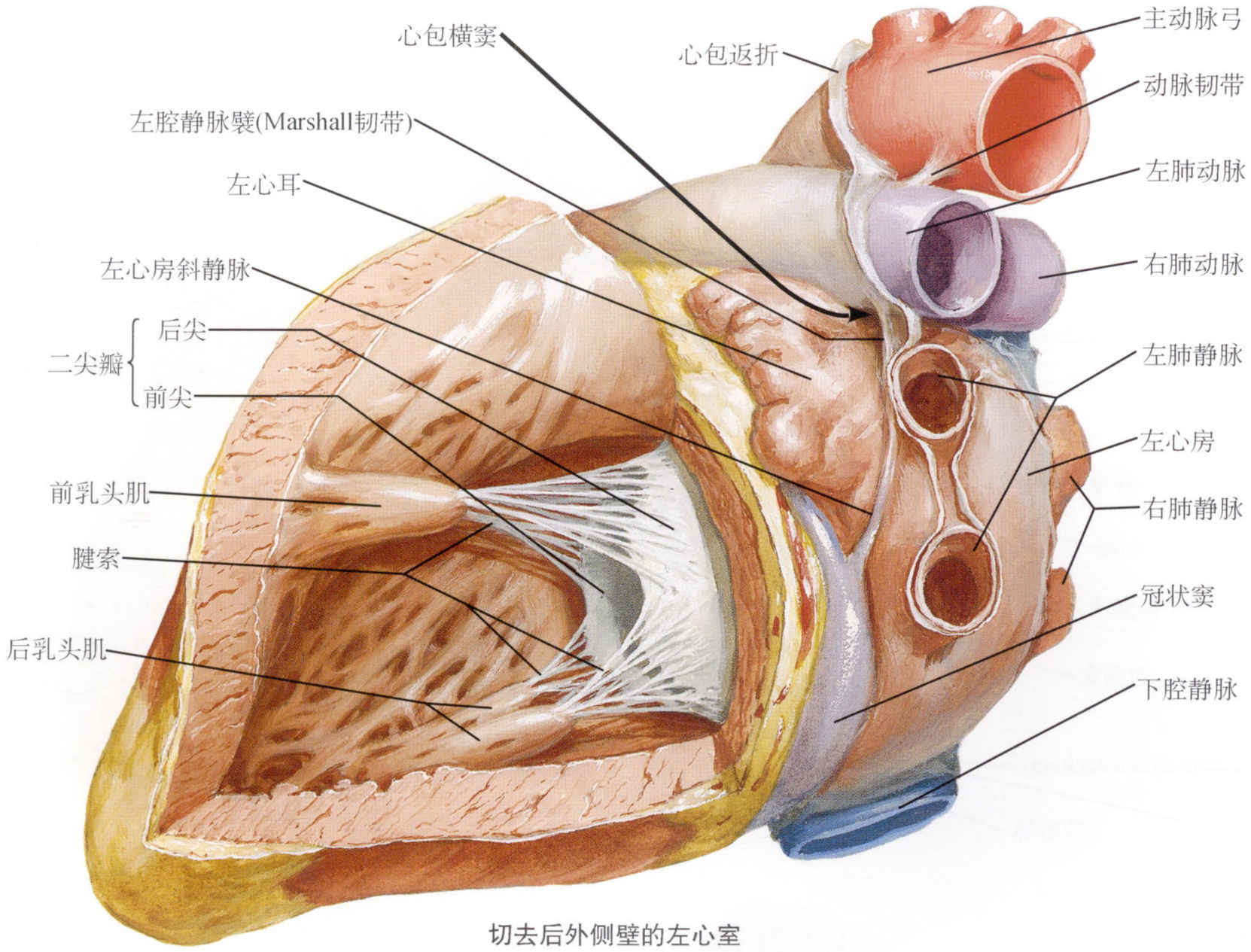


切开的右心房：右外侧观

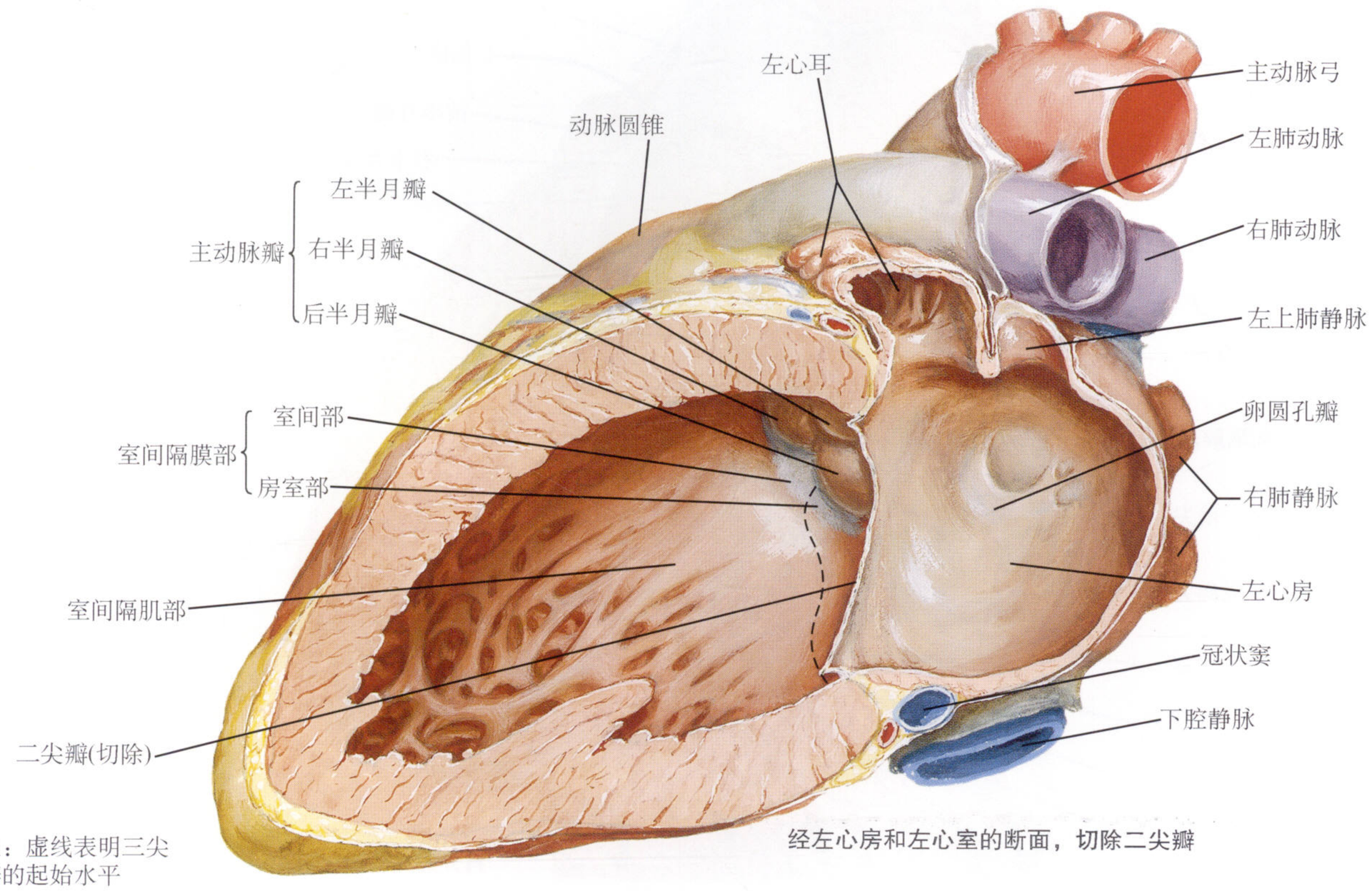


打开的右心室：前面观

左心房和左心室



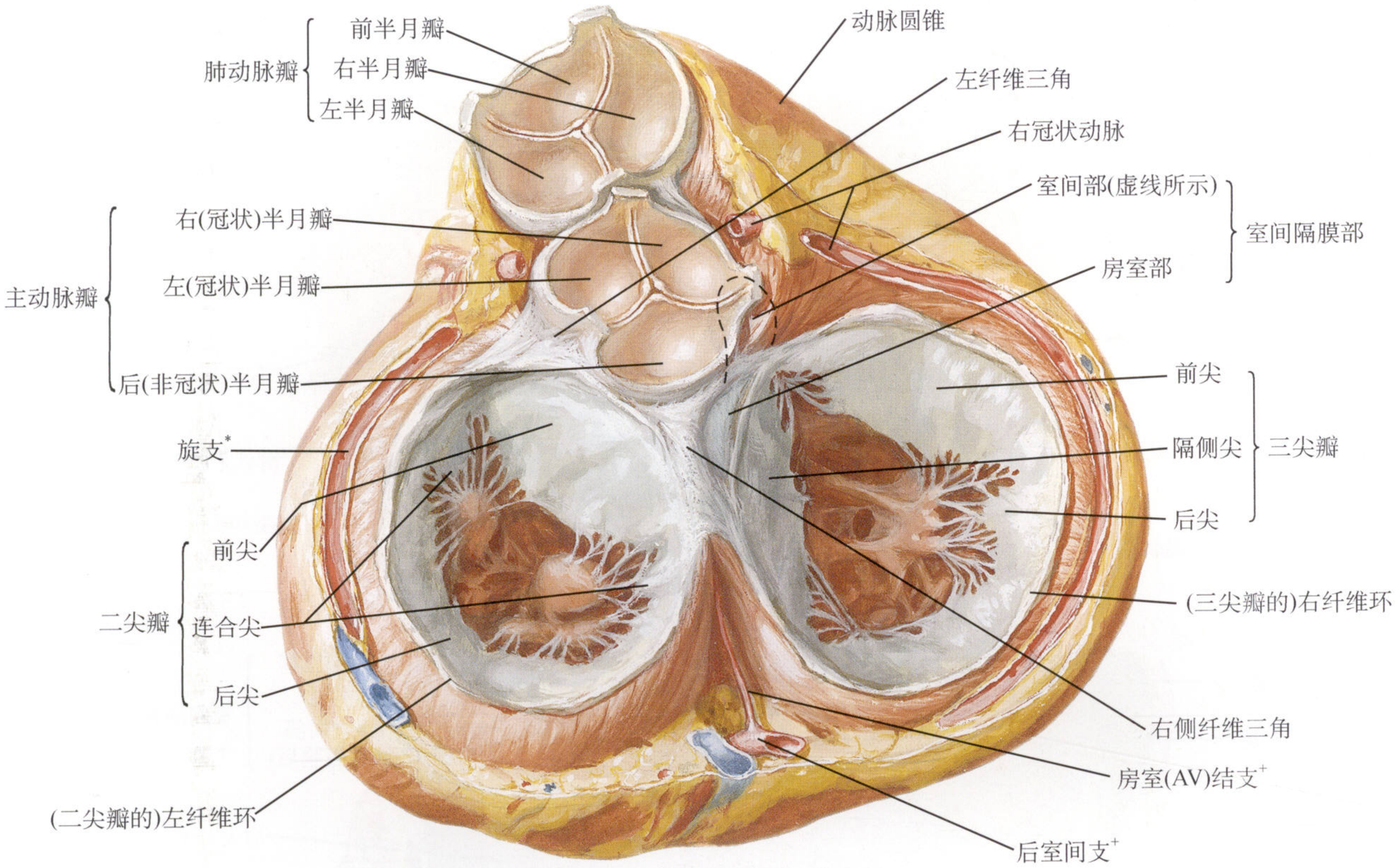
切去后外侧壁的左心室



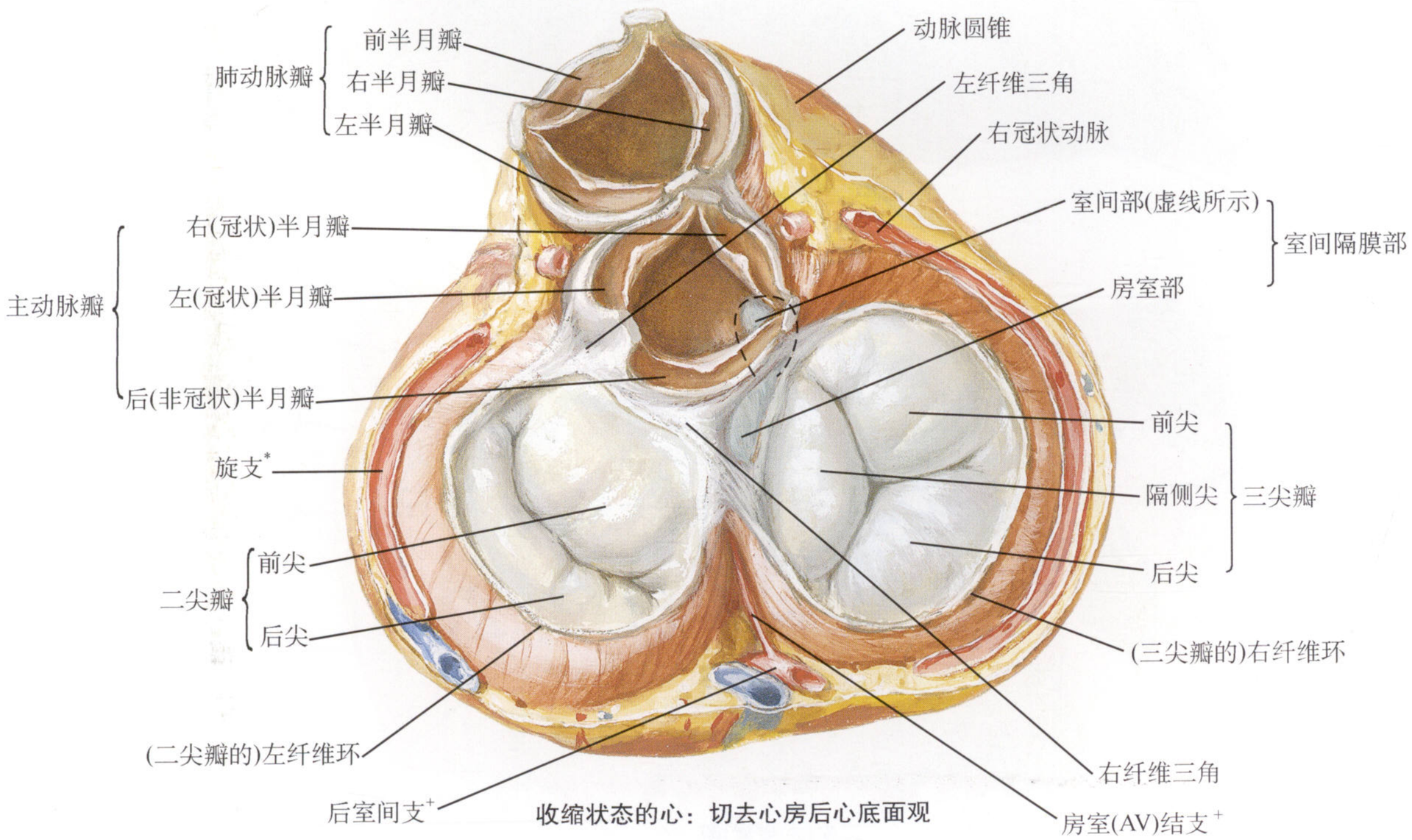
注：虚线表明三尖瓣的起始水平

经左心房和左心室的断面，切除二尖瓣

心的瓣膜和纤维支架



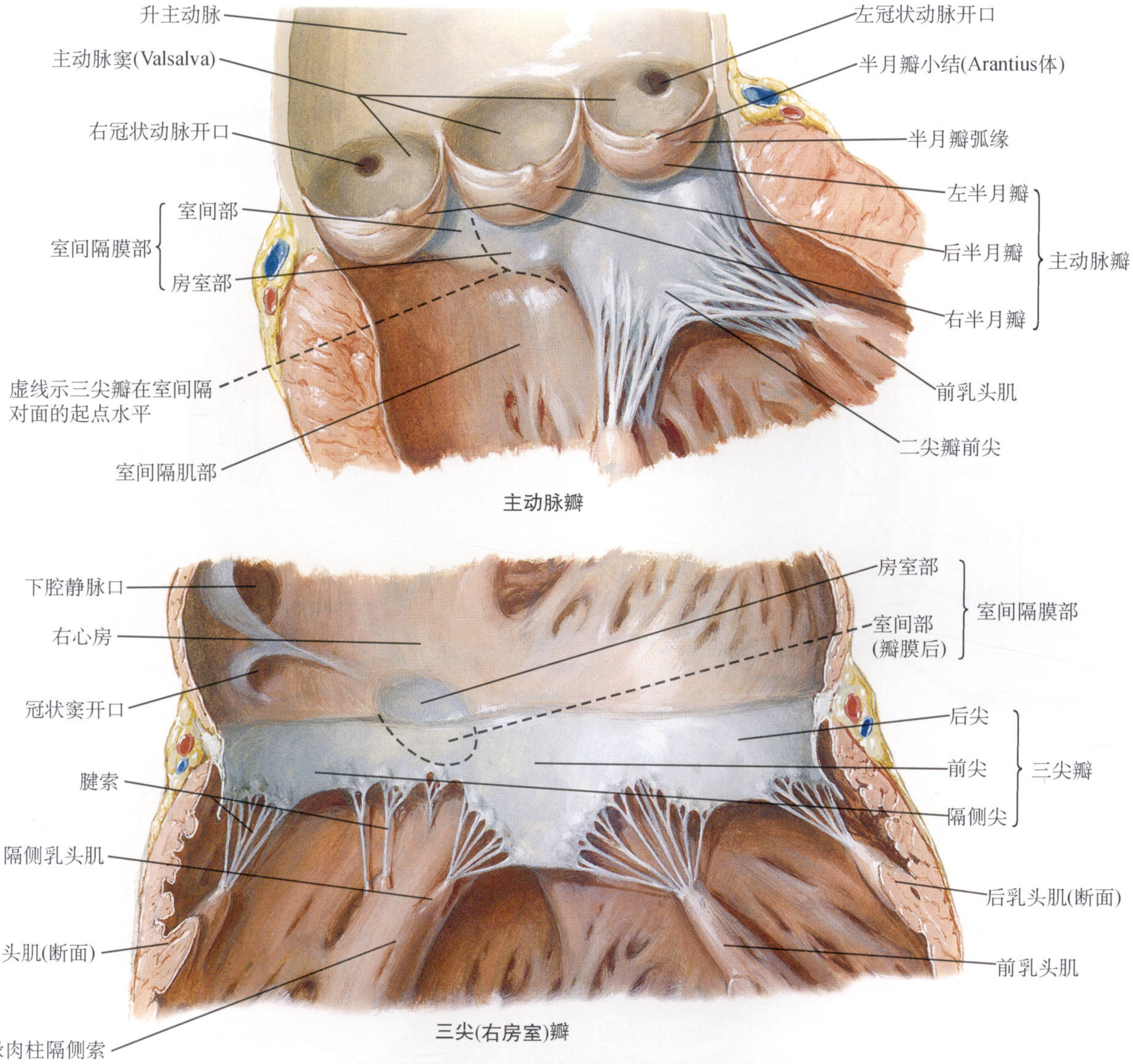
舒张状态的心：切去心房后心底面观



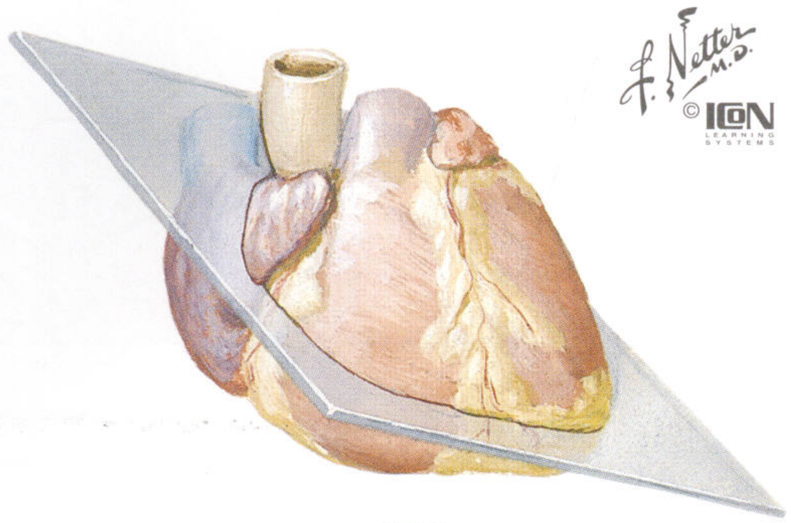
收缩状态的心：切去心房后心底面观

*左冠状动脉的分支
+右冠状动脉的分支

心的瓣膜和纤维支架(续)

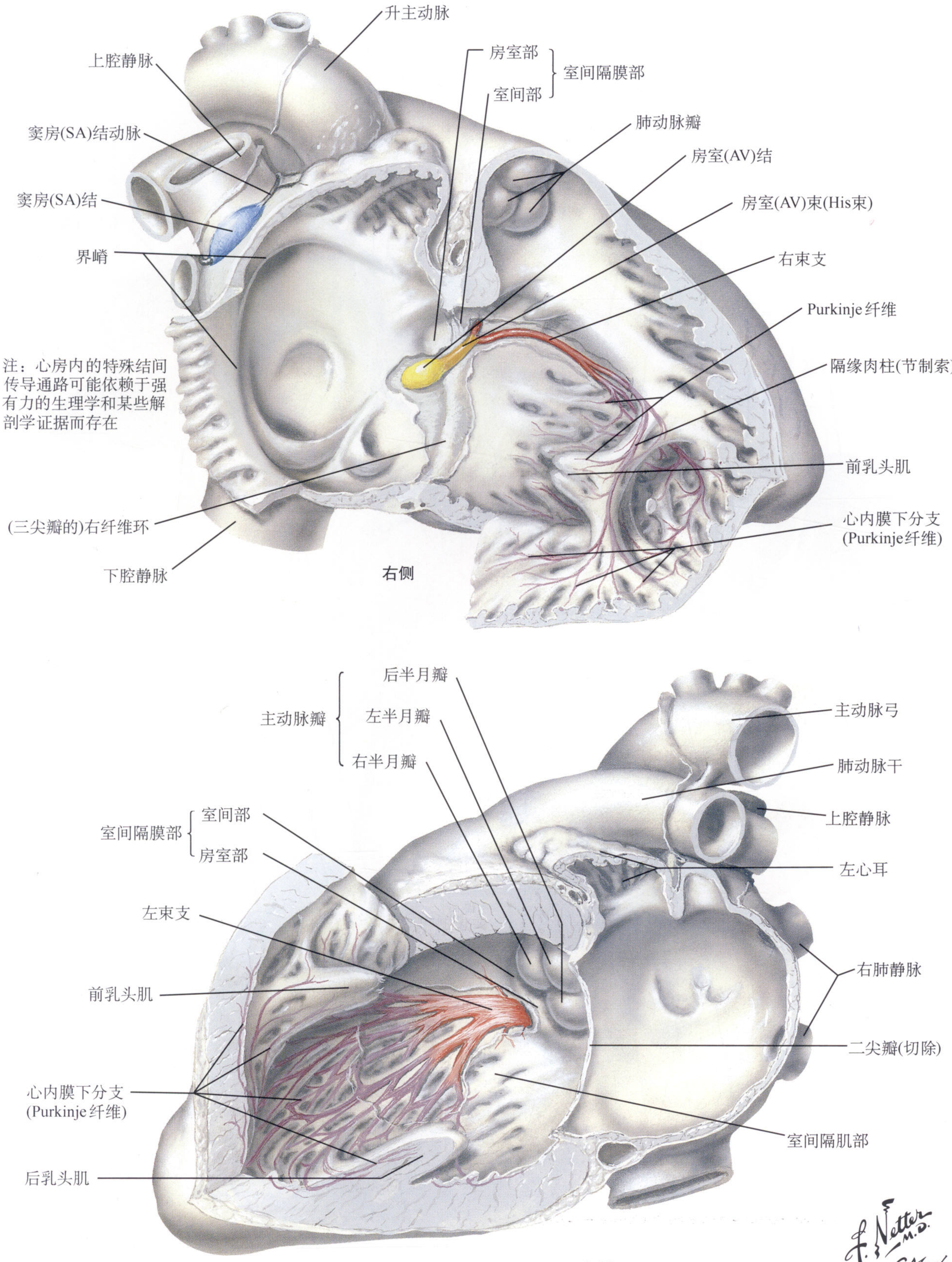

升主动脉
主动脉窦(Valsalva)
右冠状动脉开口
室间隔膜部
室间部
房室部
虚线示三尖瓣在室间隔对面的起点水平
室间隔肌部
左冠状动脉开口
半月瓣小结(Arantius体)
半月瓣弧缘
左半月瓣
后半月瓣
右半月瓣
主动脉瓣
前乳头肌
二尖瓣前尖
主动脉瓣
下腔静脉口
右心房
冠状窦开口
腱索
隔侧乳头肌
后乳头肌(断面)
隔缘肉柱隔侧索
房室部
室间部(瓣膜后)
室间隔膜部
后尖
前尖
隔侧尖
三尖瓣
后乳头肌(断面)
前乳头肌
三尖(右房室)瓣
左心房
腱索
前乳头肌(断面)
后乳头肌
前尖
后尖
连合尖
二尖瓣
前乳头肌(断面)
纤维性(Albini)小结
二尖(左房室)瓣

二尖瓣
后尖
前尖
右上肺静脉
主动脉窦(Valsalva)
升主动脉
主动脉瓣
左半月瓣
后半月(非冠状)瓣
上腔静脉
室间隔膜部
房室部
室间部
注：虚线示三尖瓣隔侧瓣的附着线
右心房
三尖瓣
前尖(回缩)
隔侧尖
后尖
右心室
右侧前乳头肌(切除)
右侧后乳头肌
室间隔肌部
肺动脉干
冠状动脉开口
二尖瓣前尖
左心房
左心耳
左肺静脉
左心室
左侧后乳头肌
左侧前乳头肌
左心室
升主动脉
右心耳
左半月瓣
右半月瓣
主动脉瓣
室上嵴
通向肺动脉干的流出道
动脉圆锥
右侧前乳头肌(切去)
右心室
节制索
隔侧索
隔缘肉柱
隔侧(内侧)乳头肌



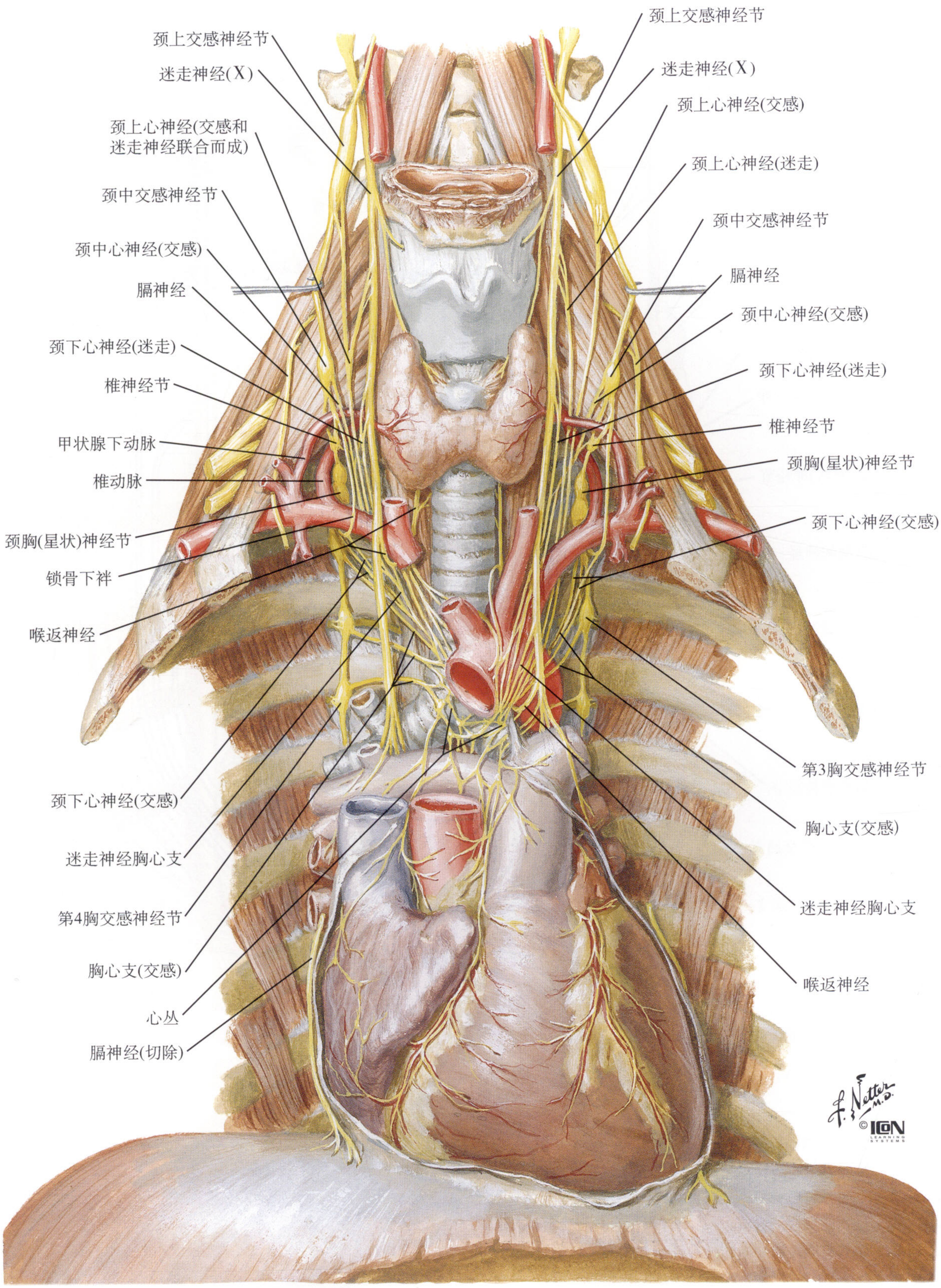
切面

心的传导系统


升主动脉
房室部
室间隔膜部
室间部
上腔静脉
肺动脉瓣
窦房(SA)结动脉
房室(AV)结
房室(AV)束(His束)
窦房(SA)结
界嵴
右束支
Purkinje纤维
隔缘肉柱(节制索)
注：心房内的特殊结间传导通路可能依赖于强有力的生理学和某些解剖学证据而存在
前乳头肌
(三尖瓣的)右纤维环
心内膜下分支
(Purkinje纤维)
下腔静脉
右侧
后半月瓣
主动脉瓣
左半月瓣
右半月瓣
主动脉弓
肺动脉干
室间隔膜部
室间部
房室部
上腔静脉
左心耳
左束支
右肺静脉
前乳头肌
二尖瓣(切除)
心内膜下分支
(Purkinje纤维)
室间隔肌部
后乳头肌
左侧
F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

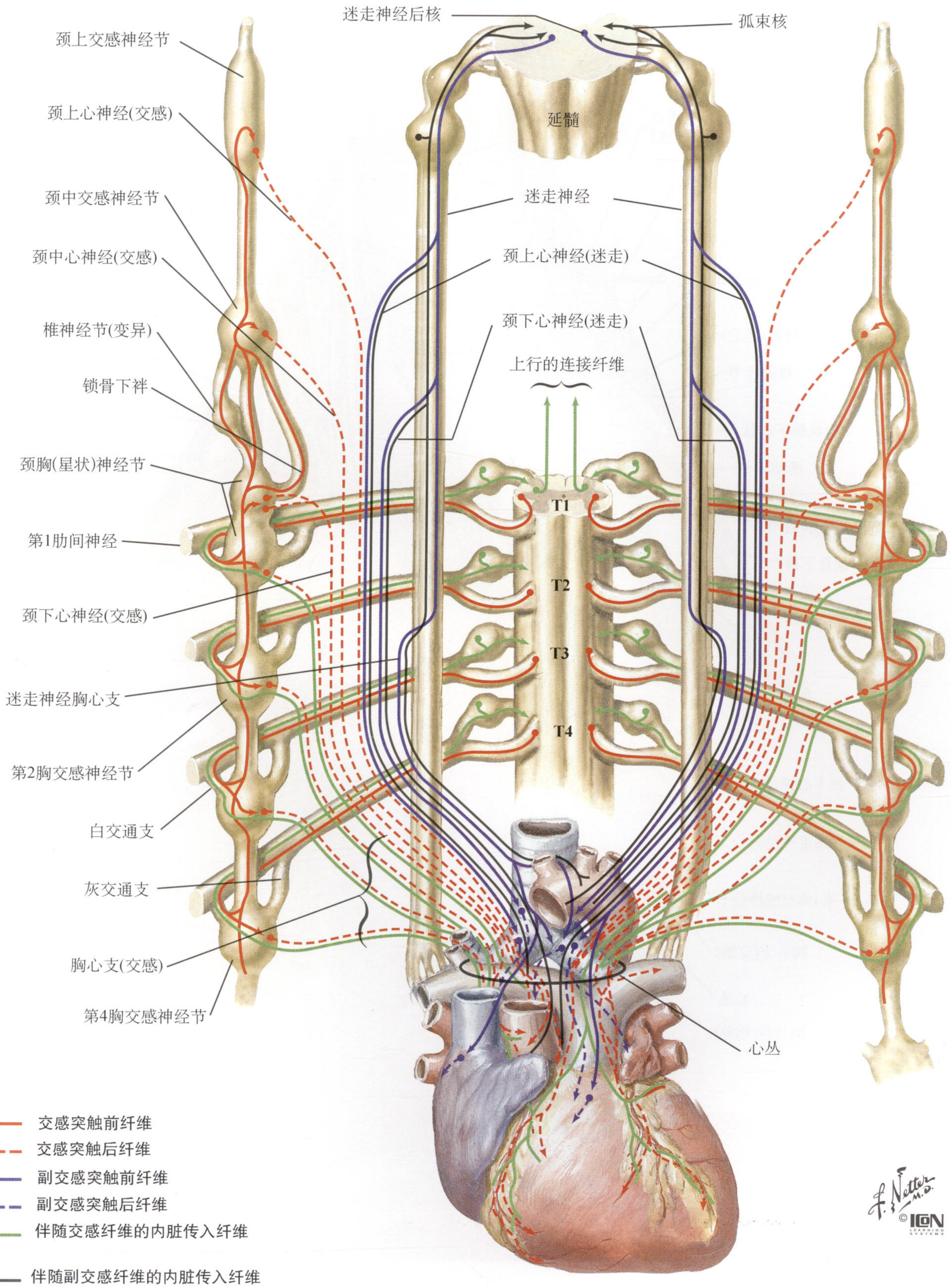
心的神经

参见图 124、159、205



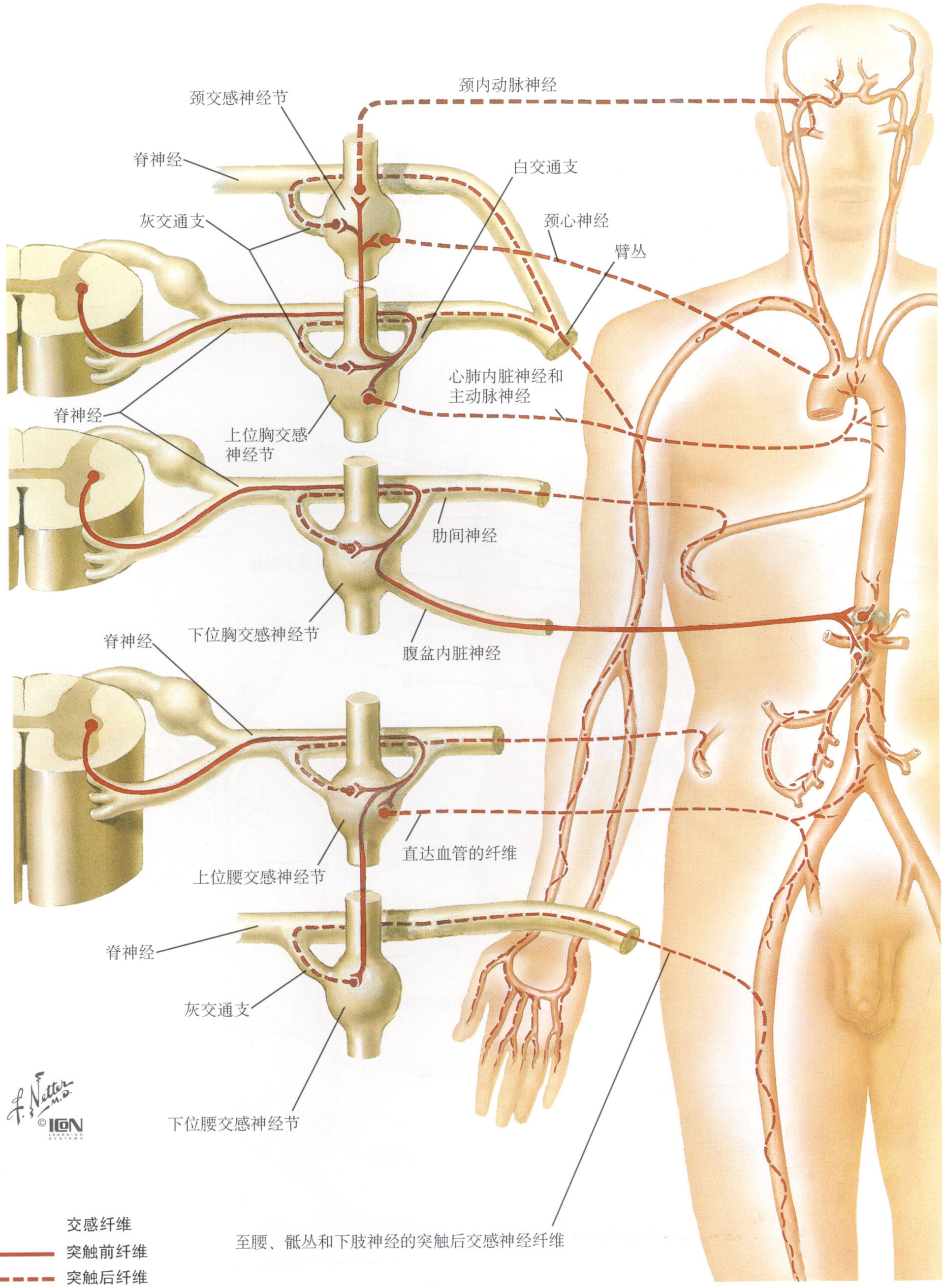
心的神经支配：示意图

参见图 120、160



血管的神经支配：示意图

参见图 160

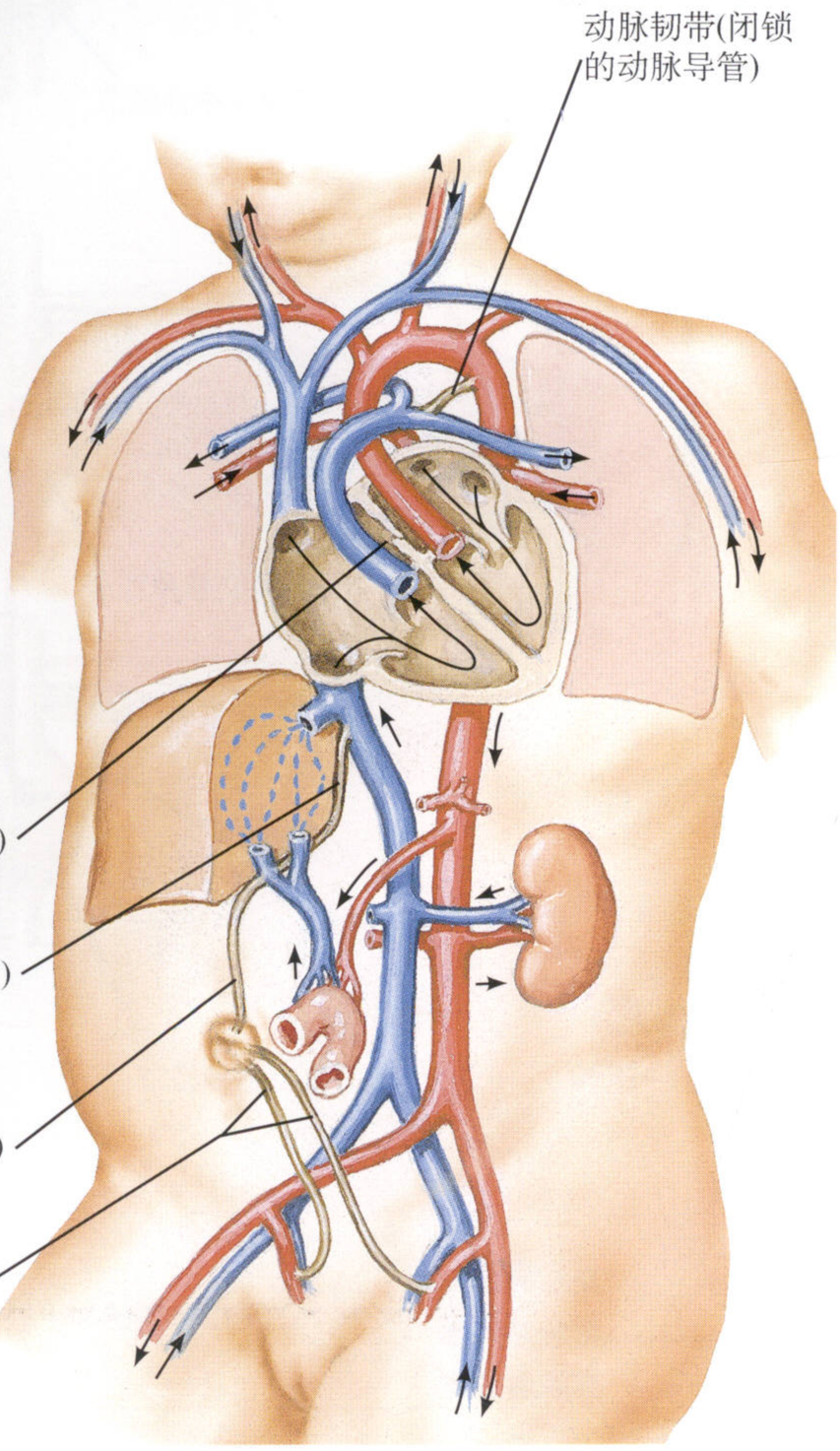


出生前和出生后的血液循环

脐血管闭塞后的情况见图 245

出生前的血液循环

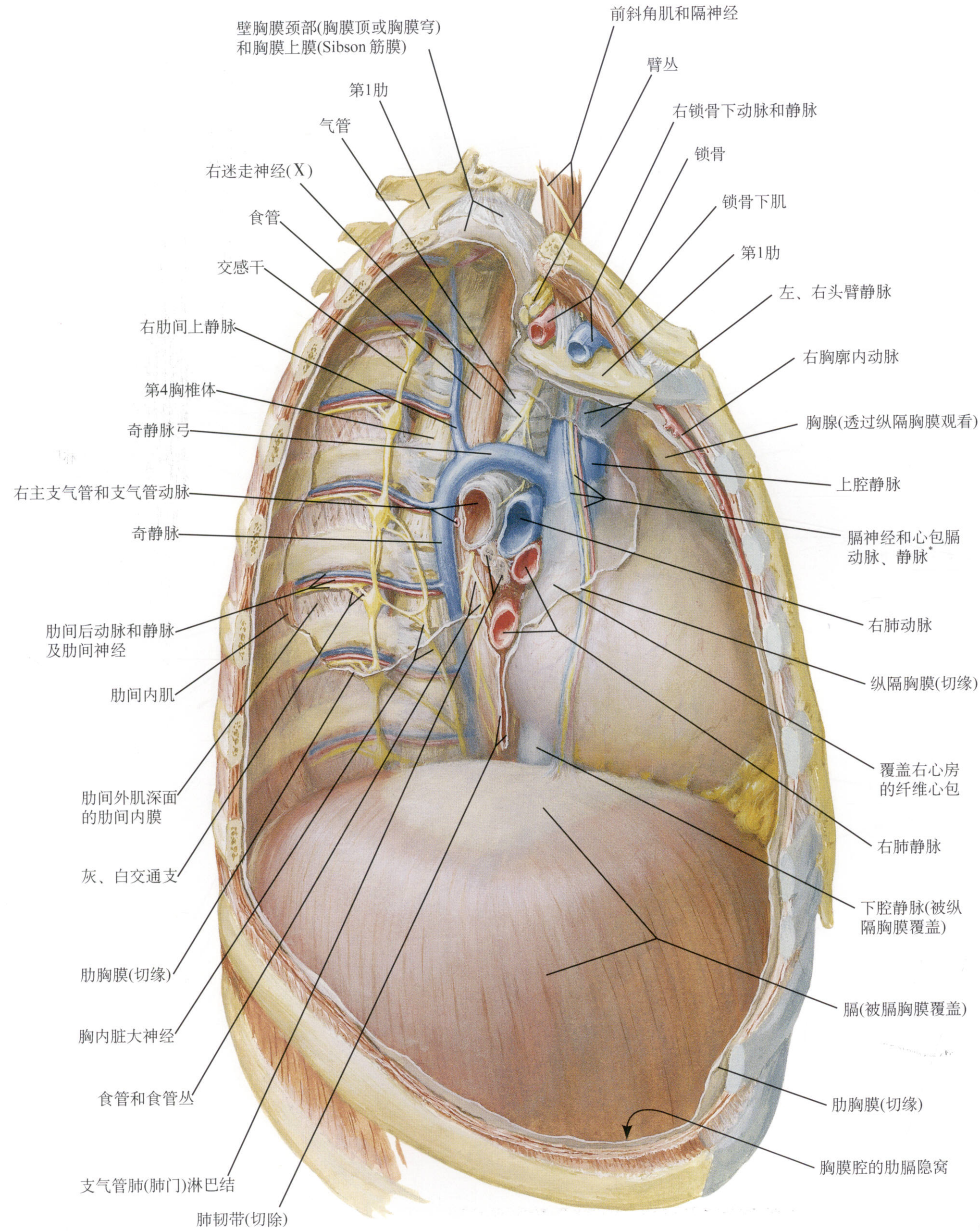
肺动脉干
上腔静脉
右肺动脉
右肺静脉
卵圆孔
肝静脉
静脉导管
肝
肝门静脉
脐静脉
脐动脉
主动脉
动脉导管
左肺动脉
左肺静脉
下腔静脉
主动脉
腹腔干
肠系膜上动脉
肾
肠管



出生后的血液循环

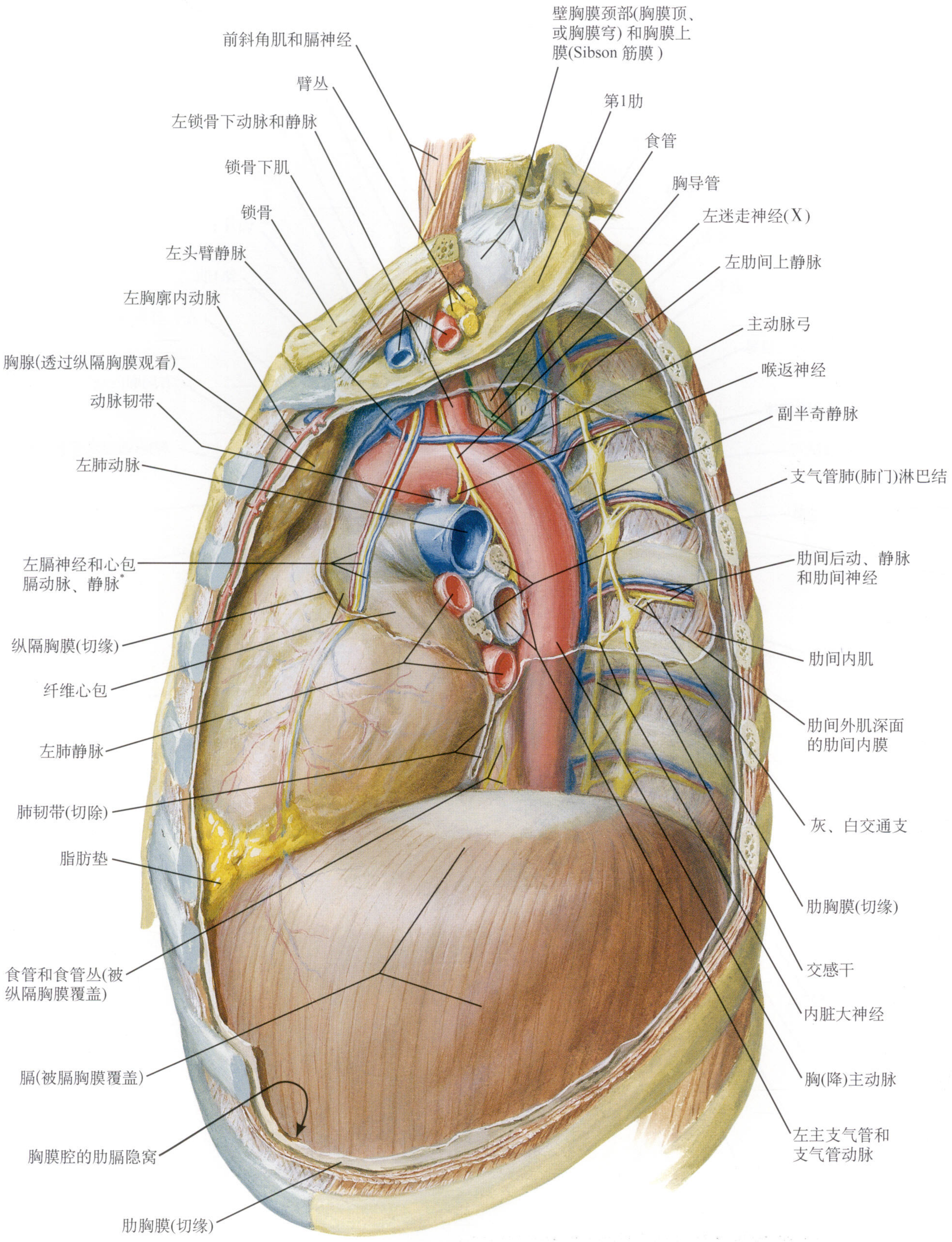
F. Netter M.D. © ICON LEARNING SYSTEMS

纵隔：右侧面观

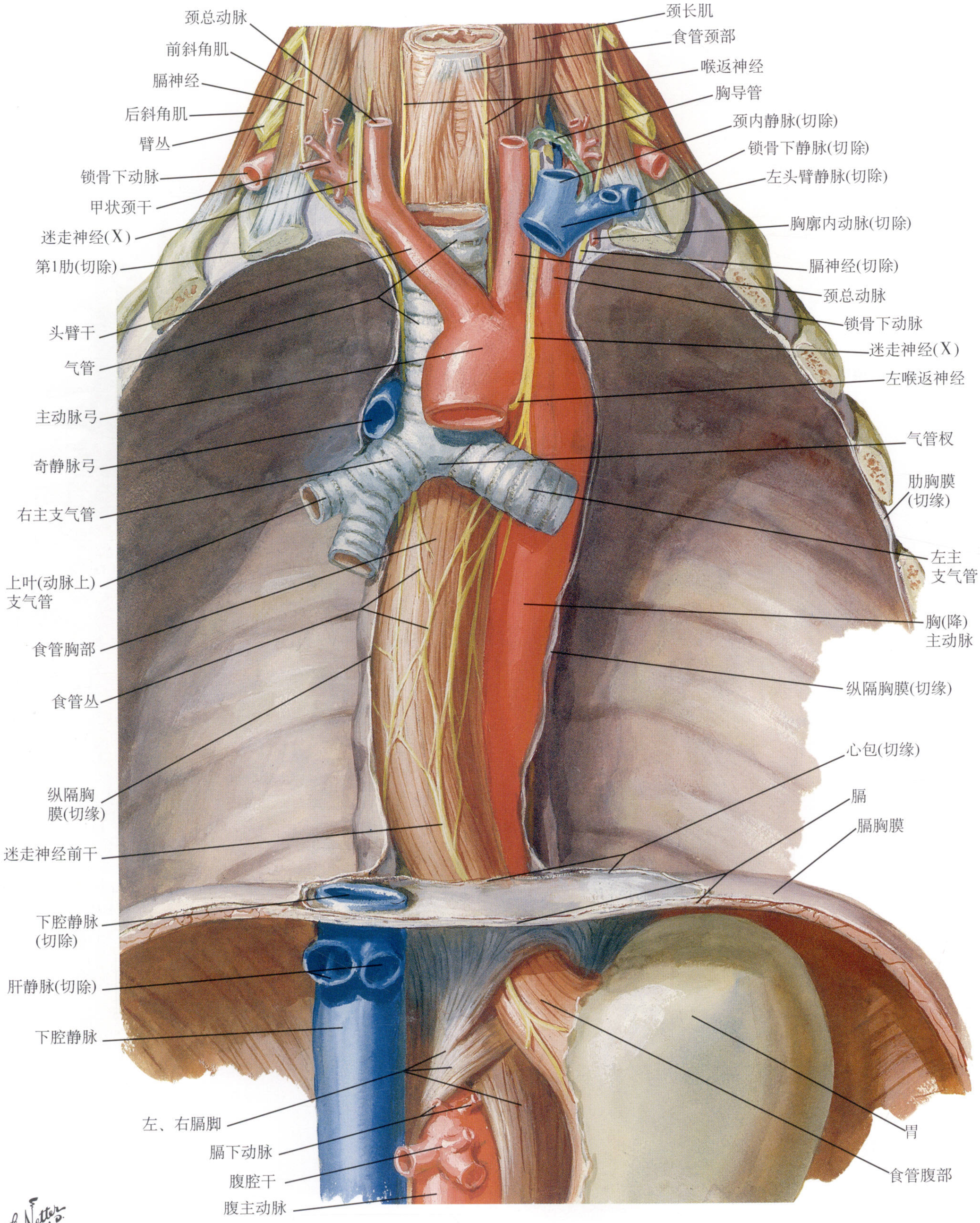


*神经和血管通常独立走行

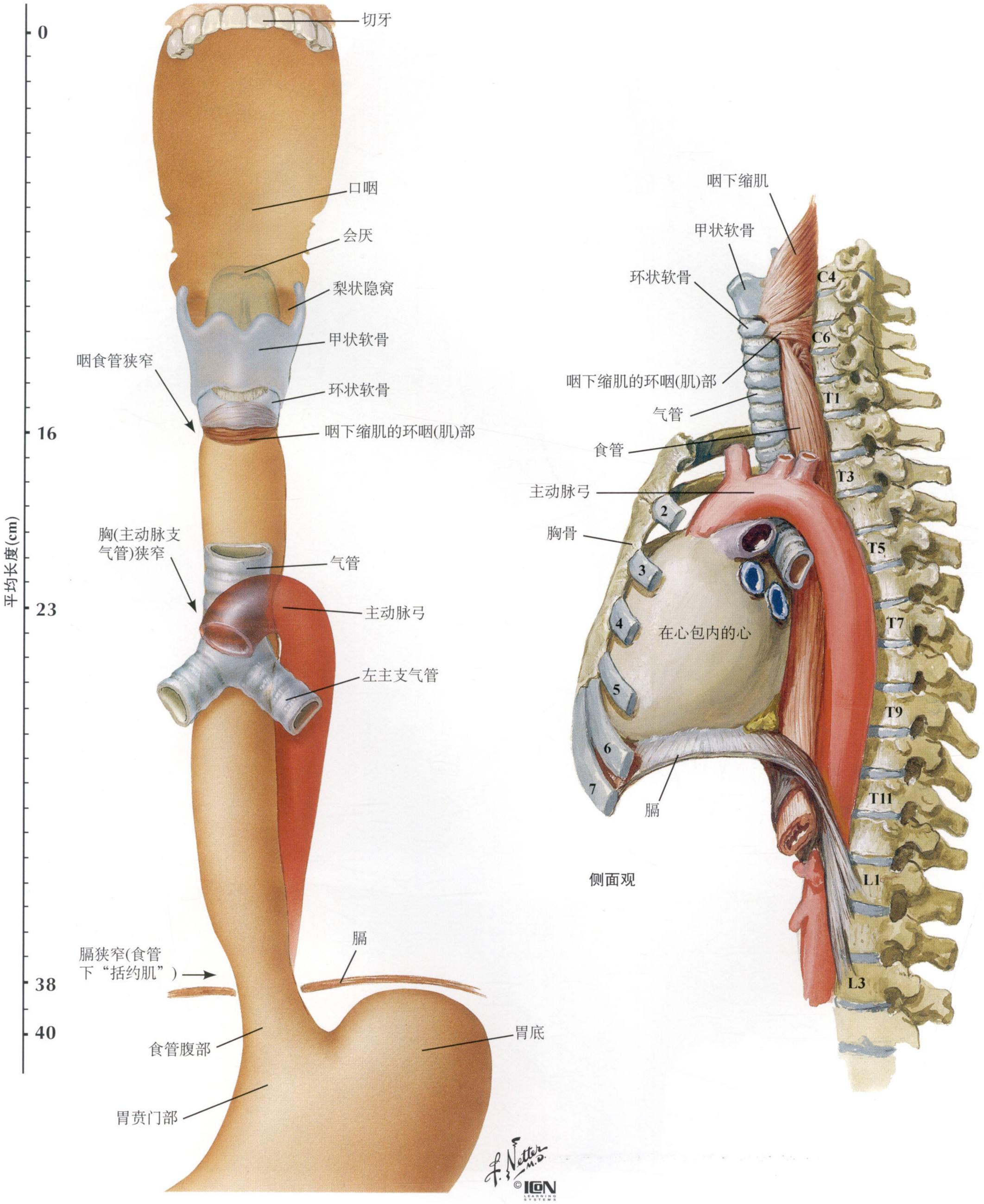
纵隔：左侧面观

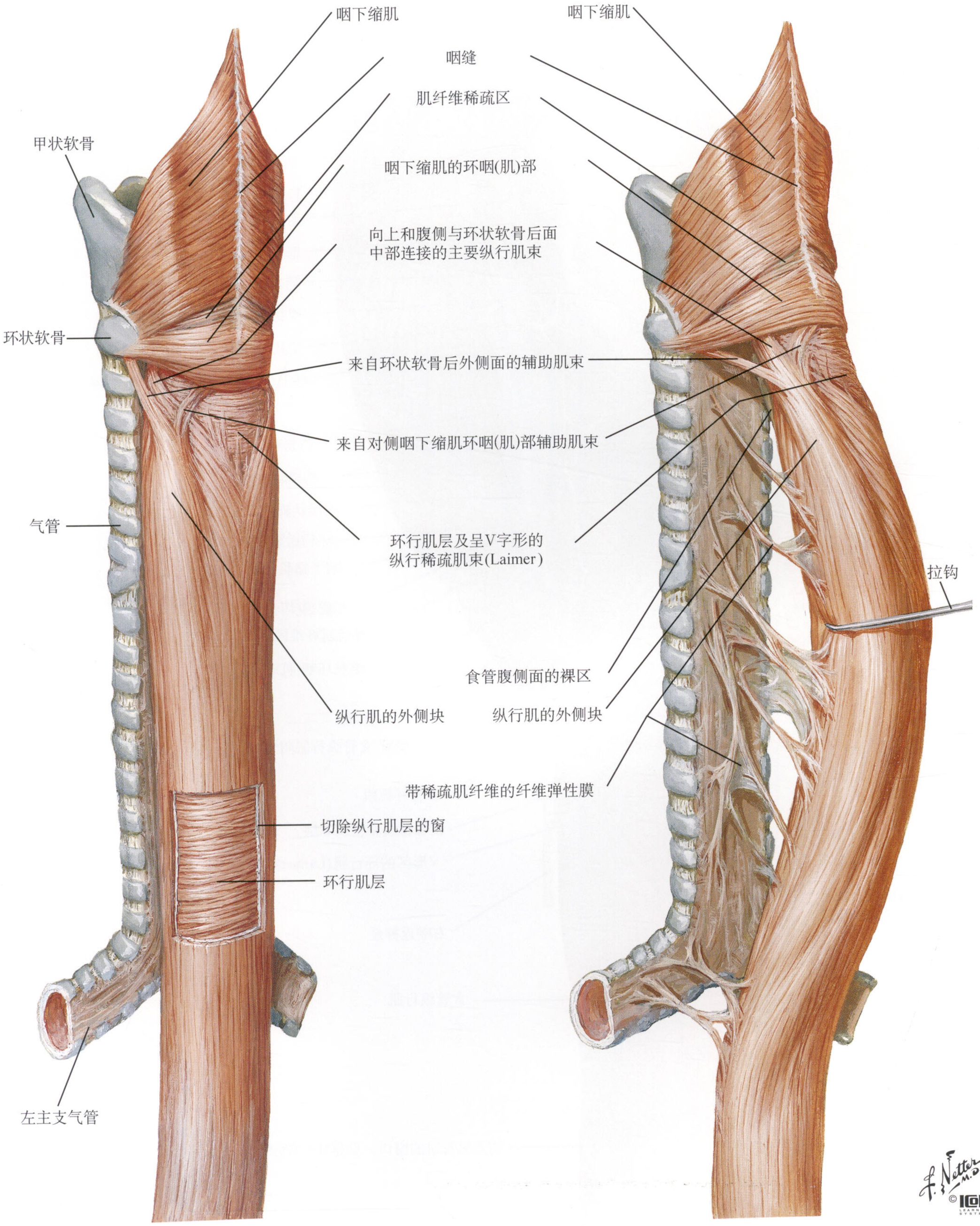


*神经和血管通常独立走行


颈总动脉
前斜角肌
膈神经
后斜角肌
臂丛
锁骨下动脉
甲状颈干
迷走神经(X)
第1肋(切除)
头臂干
气管
主动脉弓
奇静脉弓
右主支气管
上叶(动脉上)支气管
食管胸部
食管丛
纵隔胸膜(切缘)
迷走神经前干
下腔静脉(切除)
肝静脉(切除)
下腔静脉
左、右膈脚
膈下动脉
腹腔干
腹主动脉
颈长肌
食管颈部
喉返神经
胸导管
颈内静脉(切除)
锁骨下静脉(切除)
左头臂静脉(切除)
胸廓内动脉(切除)
膈神经(切除)
颈总动脉
锁骨下动脉
迷走神经(X)
左喉返神经
气管杈
肋胸膜(切缘)
左主支气管
胸(降)主动脉
纵隔胸膜(切缘)
心包(切缘)
膈
膈胸膜
胃
食管腹部

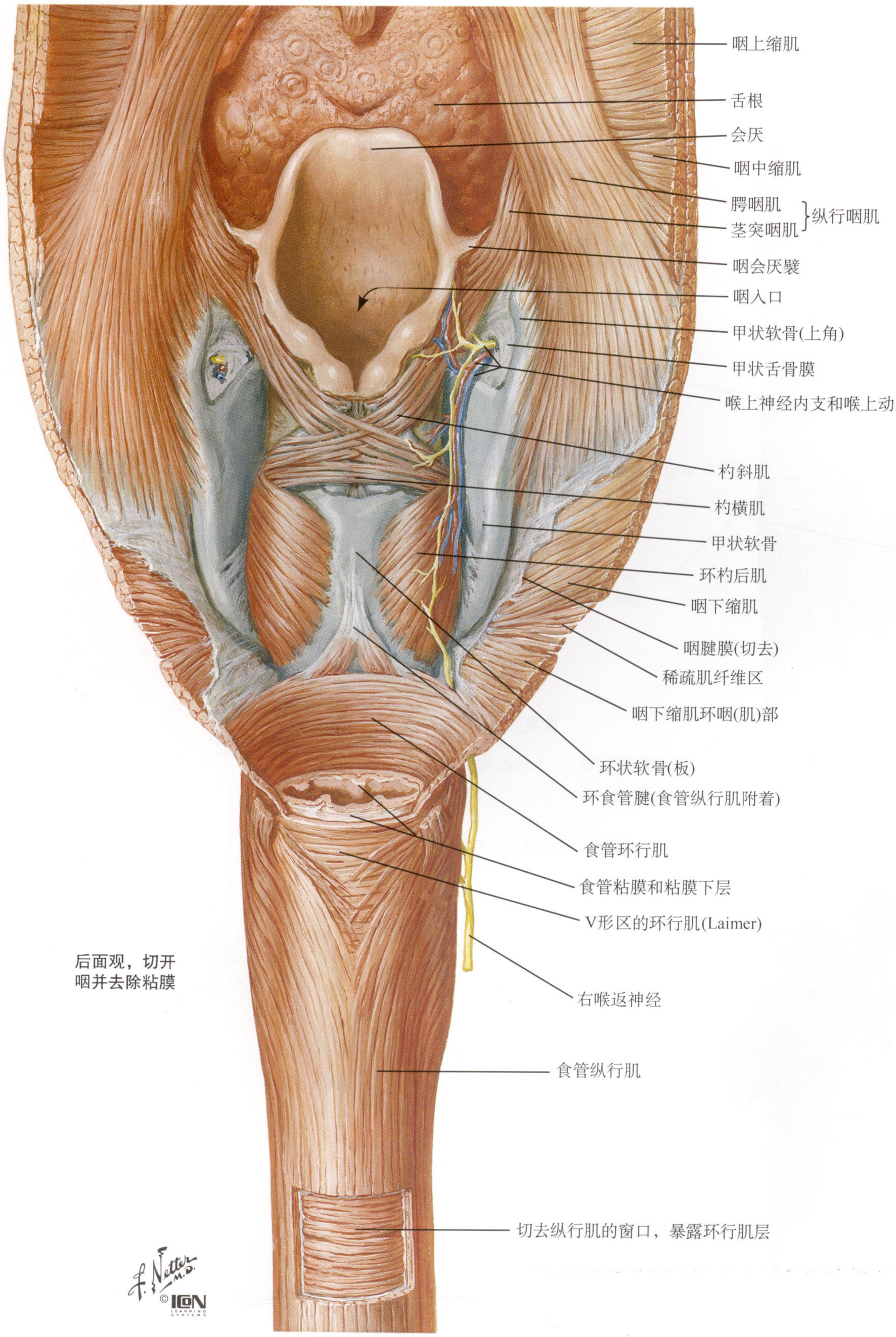
食管的局部解剖和狭窄部位




咽下缩肌
咽缝
肌纤维稀疏区
甲状软骨
咽下缩肌的环咽(肌)部
向上和腹侧与环状软骨后面
中部连接的主要纵行肌束
环状软骨
来自环状软骨后外侧面的辅助肌束
来自对侧咽下缩肌环咽(肌)部辅助肌束
气管
环行肌层及呈V字形的
纵行稀疏肌束(Laimer)
拉钩
食管腹侧面的裸区
纵行肌的外侧块
纵行肌的外侧块
带稀疏肌纤维的纤维弹性膜
切除纵行肌层的窗
环行肌层
左主支气管
咽下缩肌

咽与食管的连接

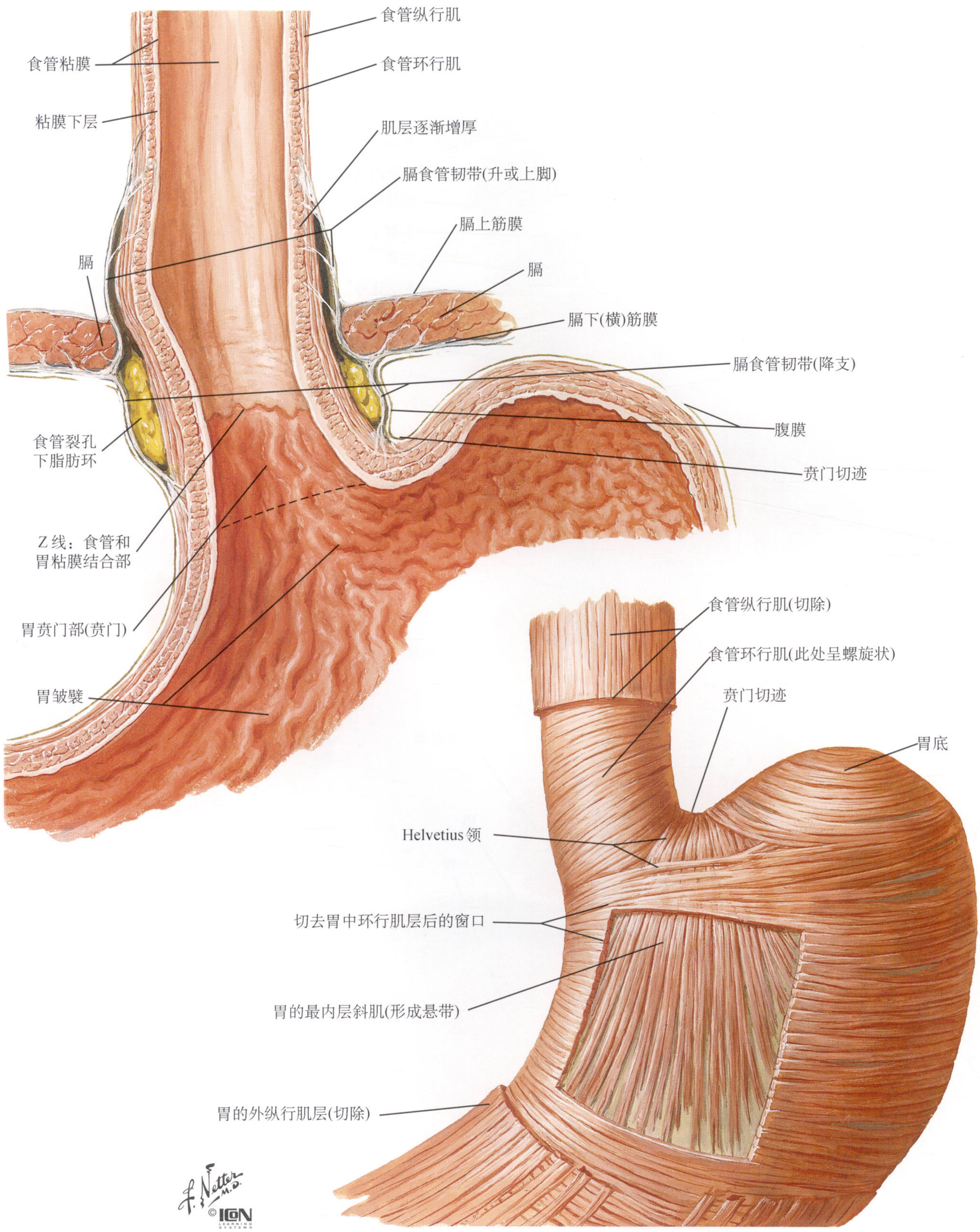
参见图 63



后面观，切开咽并去除粘膜

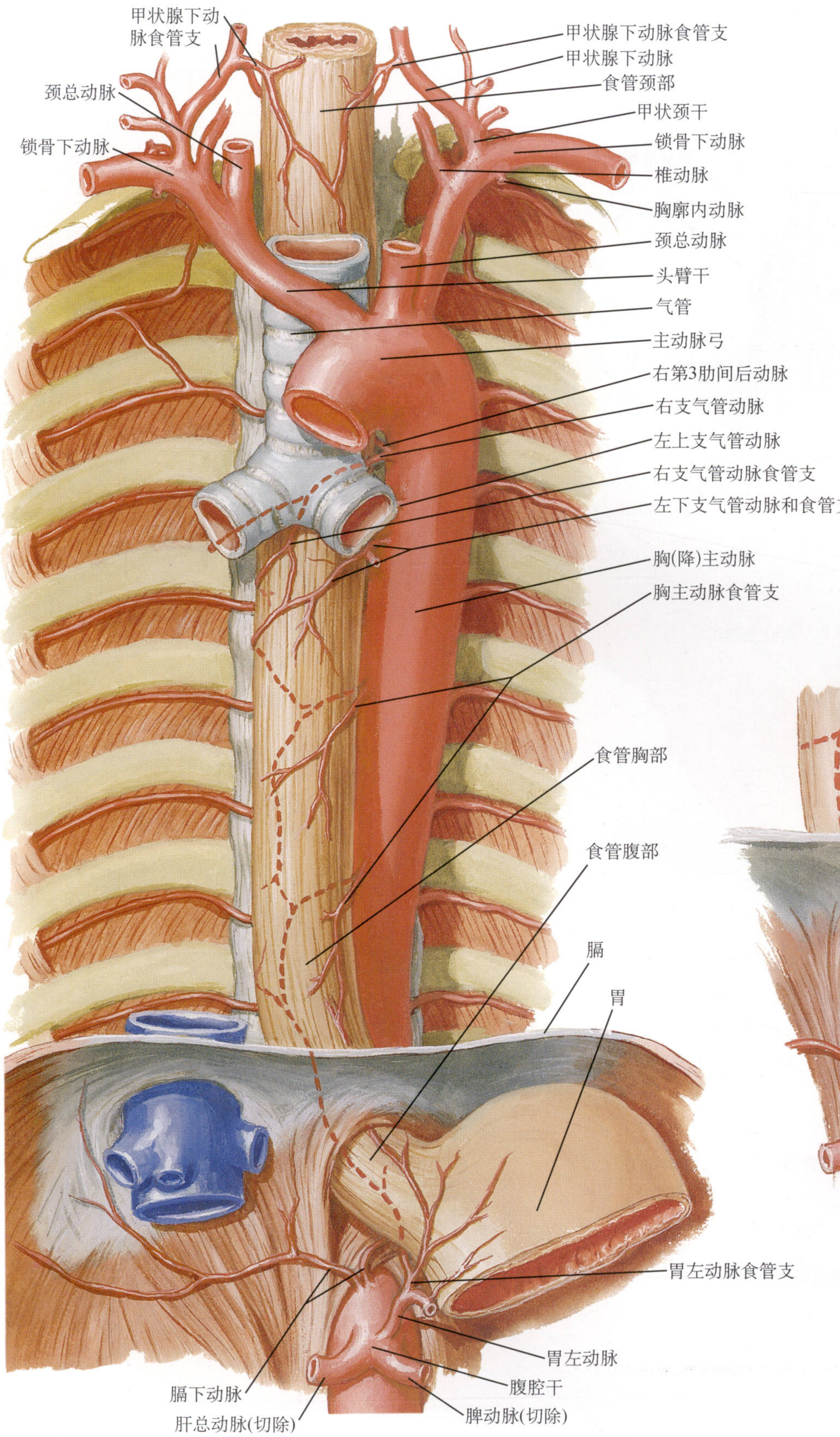
F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

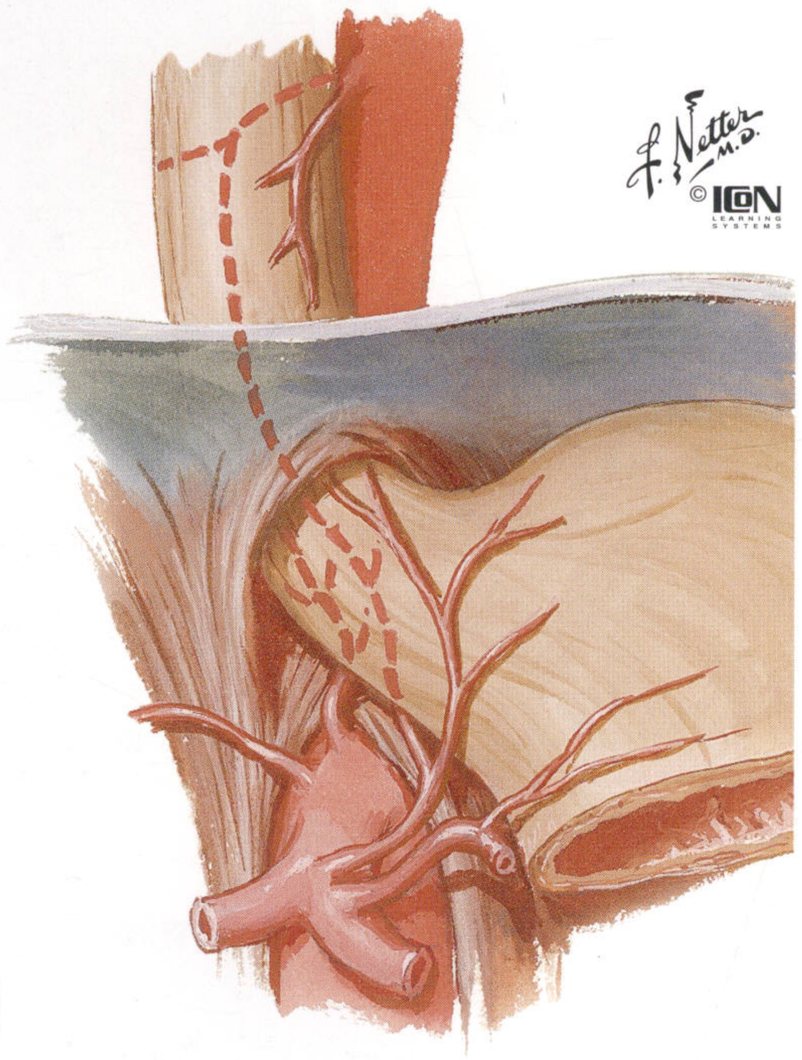
食管与胃的连接


食管纵行肌
食管粘膜
食管环行肌
粘膜下层
肌层逐渐增厚
膈食管韧带(升或上脚)
膈上筋膜
膈
膈
膈下(横)筋膜
膈食管韧带(降支)
腹膜
贲门切迹
食管裂孔
下脂肪环
Z线：食管和
胃粘膜结合部
胃贲门部(贲门)
胃皱襞
食管纵行肌(切除)
食管环行肌(此处呈螺旋状)
贲门切迹
胃底
Helvetius领
切去胃中环行肌层后的窗口
胃的最内层斜肌(形成悬带)
胃的外纵行肌层(切除)

食管的动脉

参见图 290、291



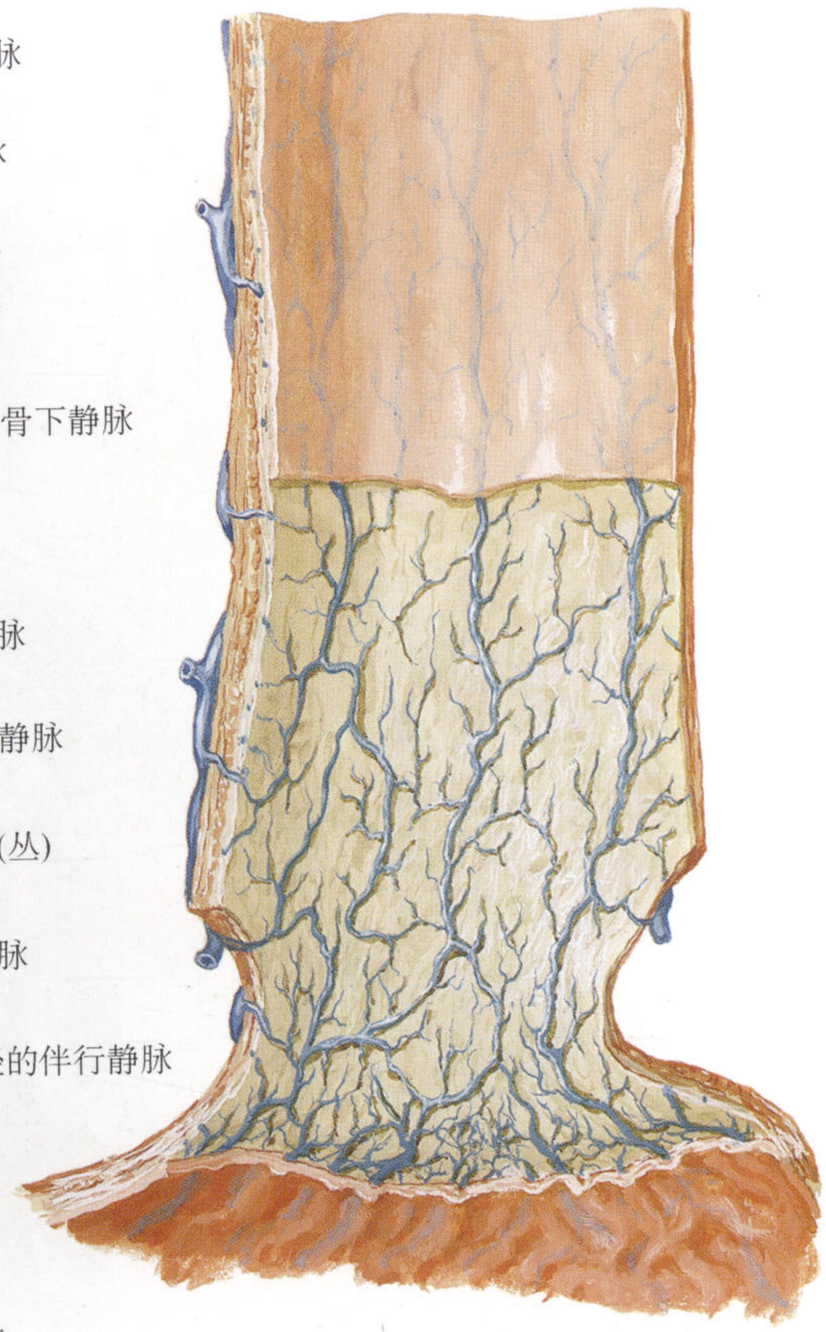


常见变异：食管支可发自左膈下动脉和/或直接发自腹腔干。到食管腹部的分支也可来自脾动脉或胃短动脉

食管的静脉

参见图 302

甲状腺下静脉
颈内静脉
颈外静脉
锁骨下静脉
椎静脉
右头臂静脉
上腔静脉
右上肋间静脉
食管
右第6肋间后静脉
奇静脉
半奇静脉和奇静脉连接
下腔静脉(切除)
膈
肝
肝静脉
下腔静脉
肝门静脉
右肾静脉
胃左静脉
胃右静脉
胃左静脉食管支
胃网膜右静脉
肠系膜上静脉
甲状腺下静脉
颈内静脉
锁骨下静脉
胸导管
左头臂静脉
左上肋间静脉
食管静脉(丛)
副半奇静脉
迷走神经的伴行静脉
半奇静脉
左膈下静脉
胃短静脉
脾静脉
左肾上腺静脉
网膜静脉
左肾静脉
胃网膜左静脉
肠系膜下静脉

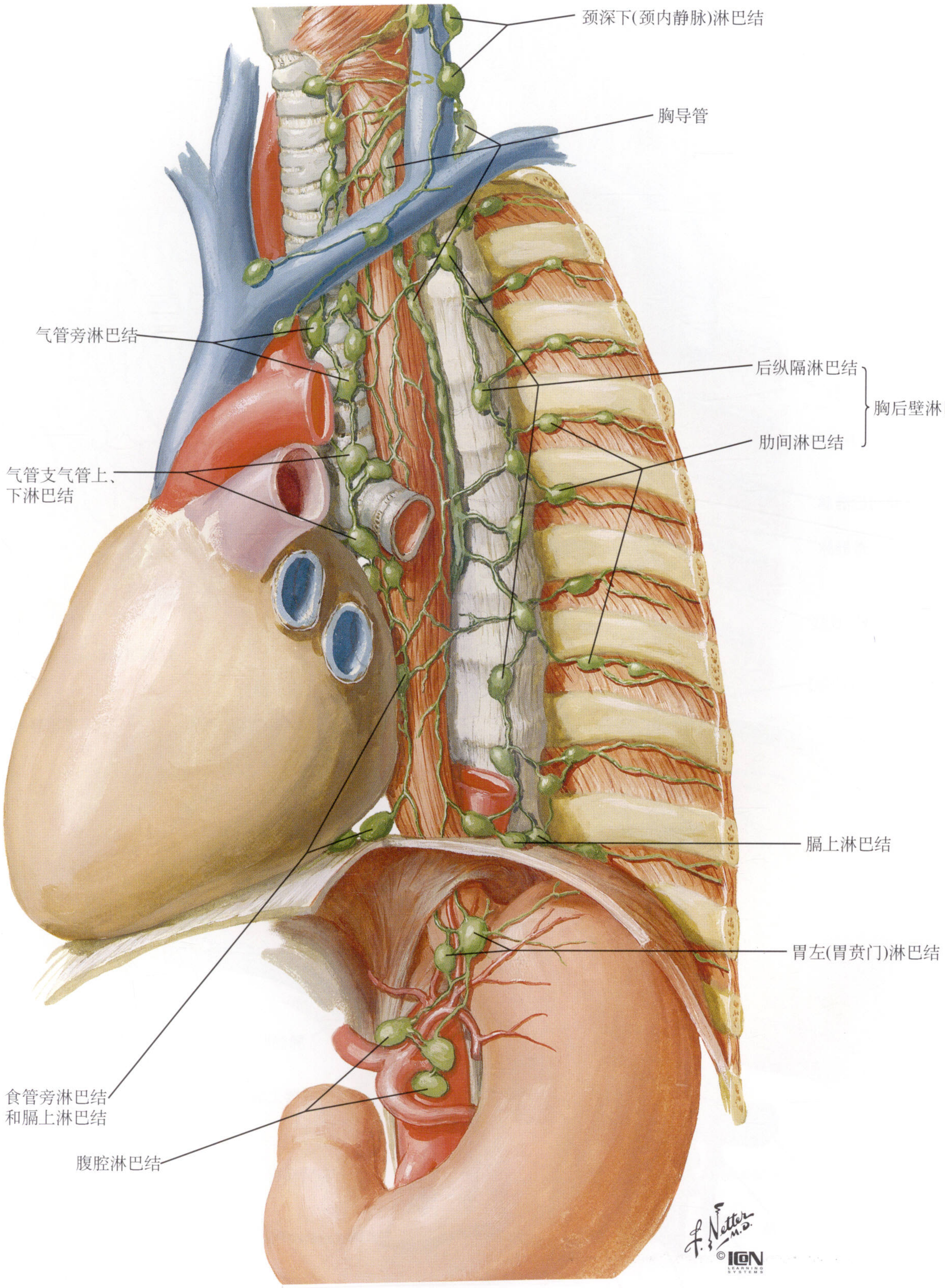


粘膜下静脉丛

F. Netter M.D. © ICON LEARNING SYSTEMS

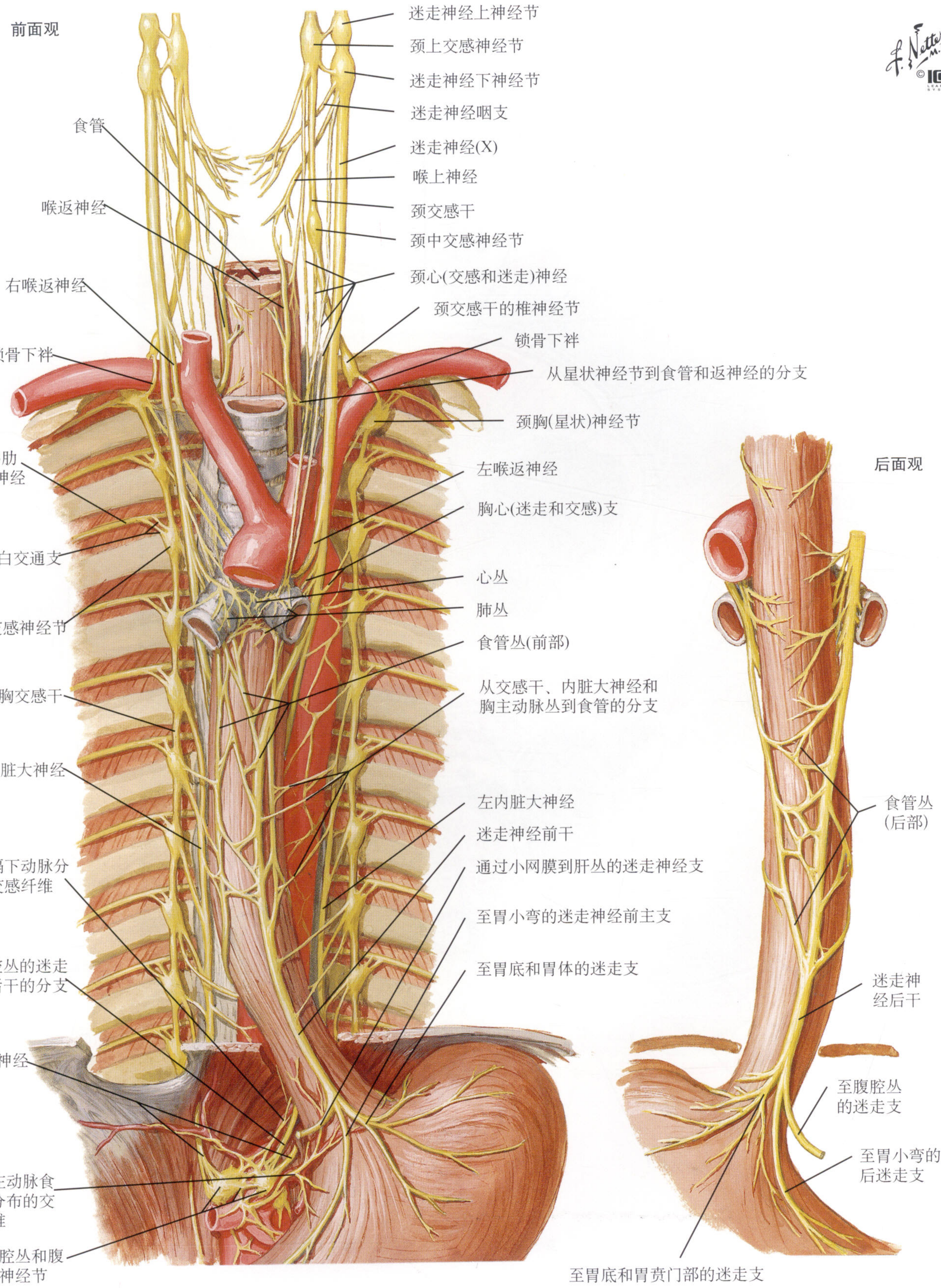
食管的淋巴管和淋巴结

参见图 204、258



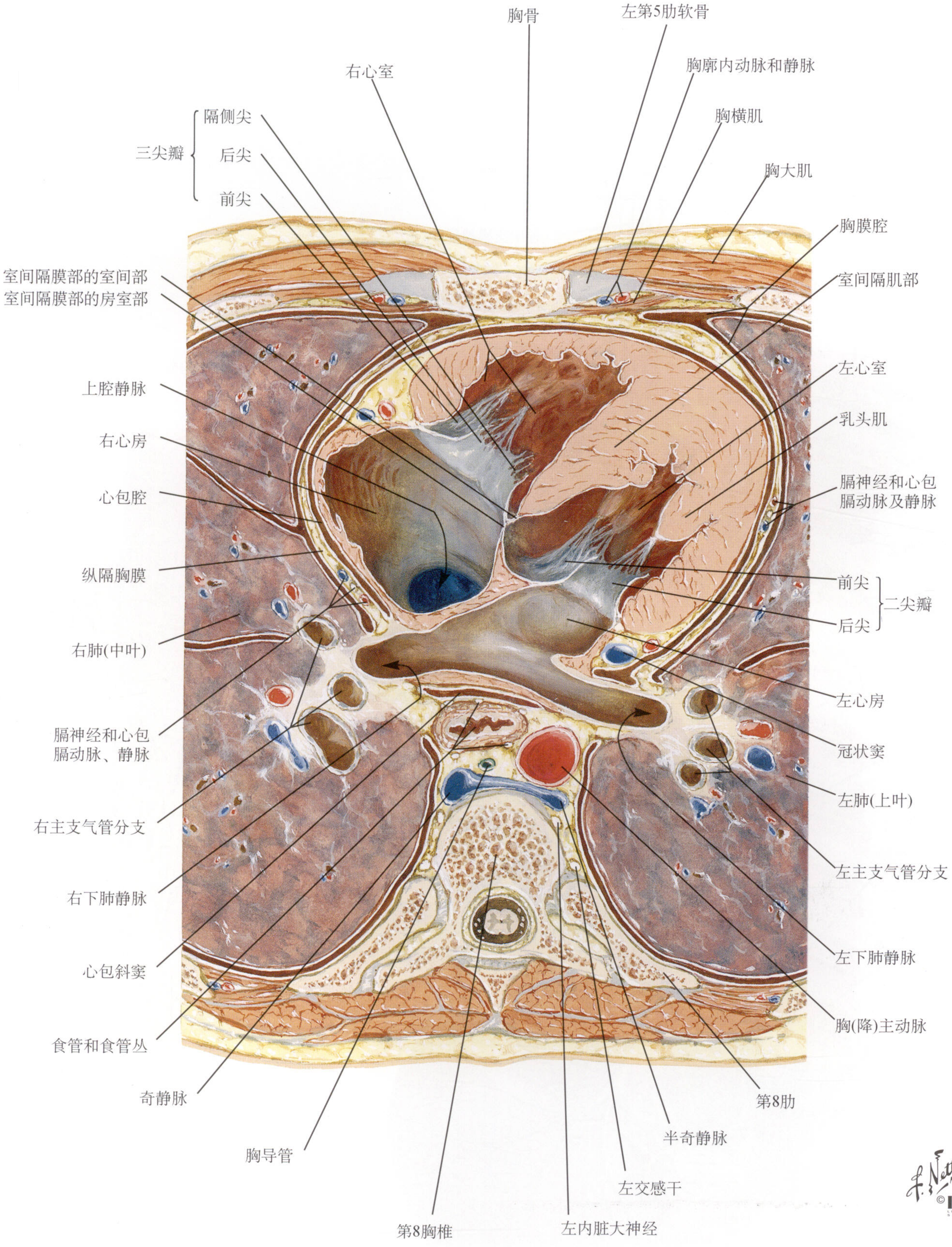
食管的神经

参见图 159、205



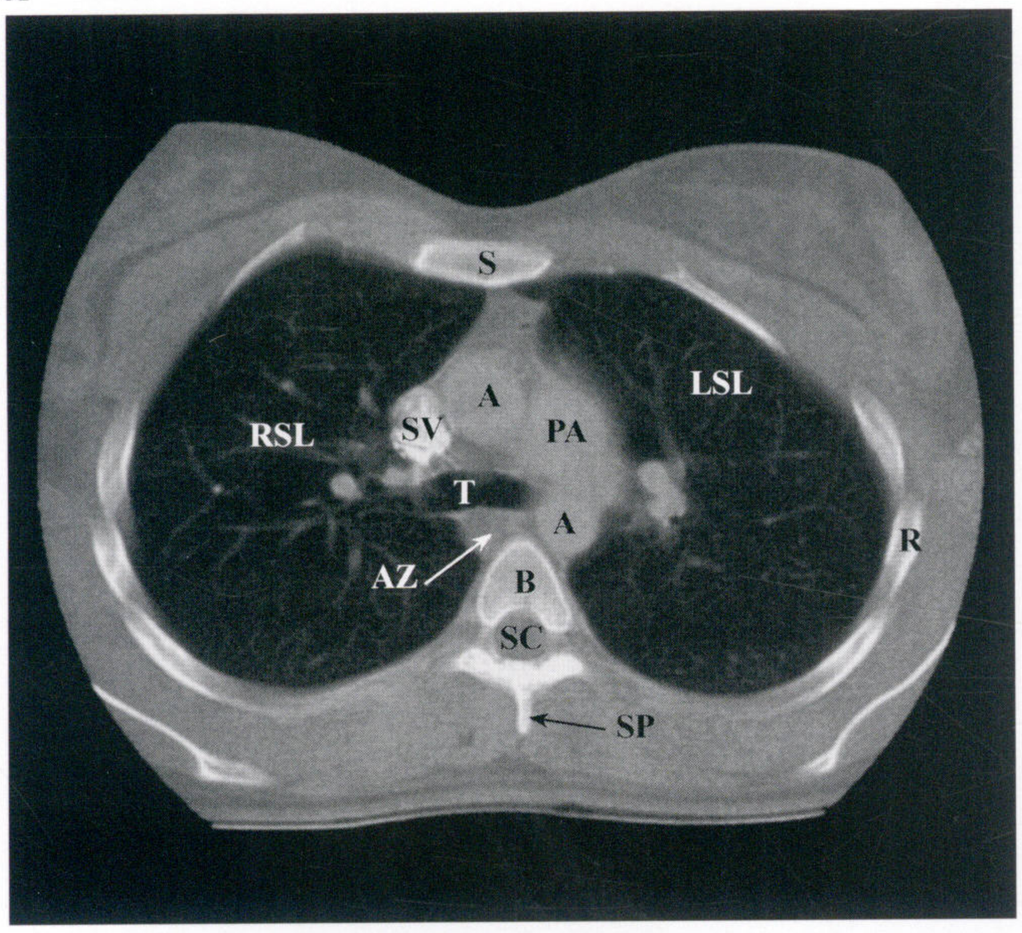
纵隔：横断面

参见图 533

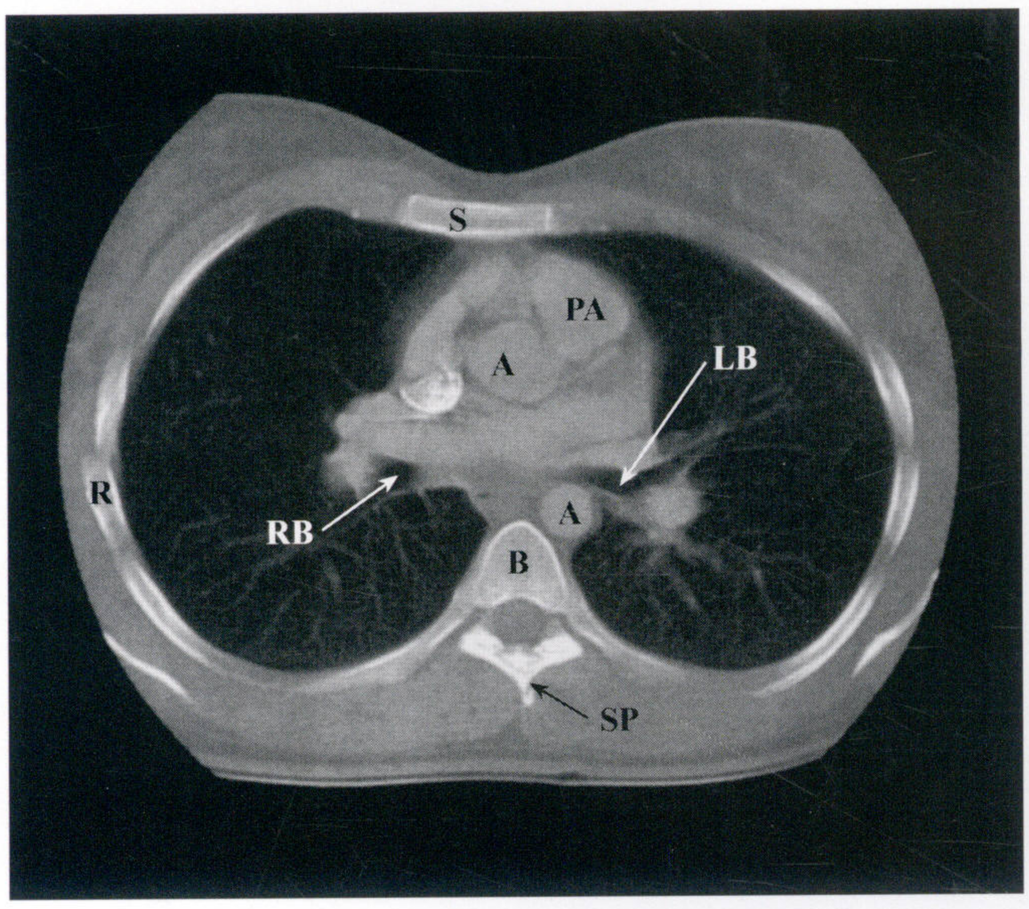


从上(A)到下(C)连续胸部轴位CT影像

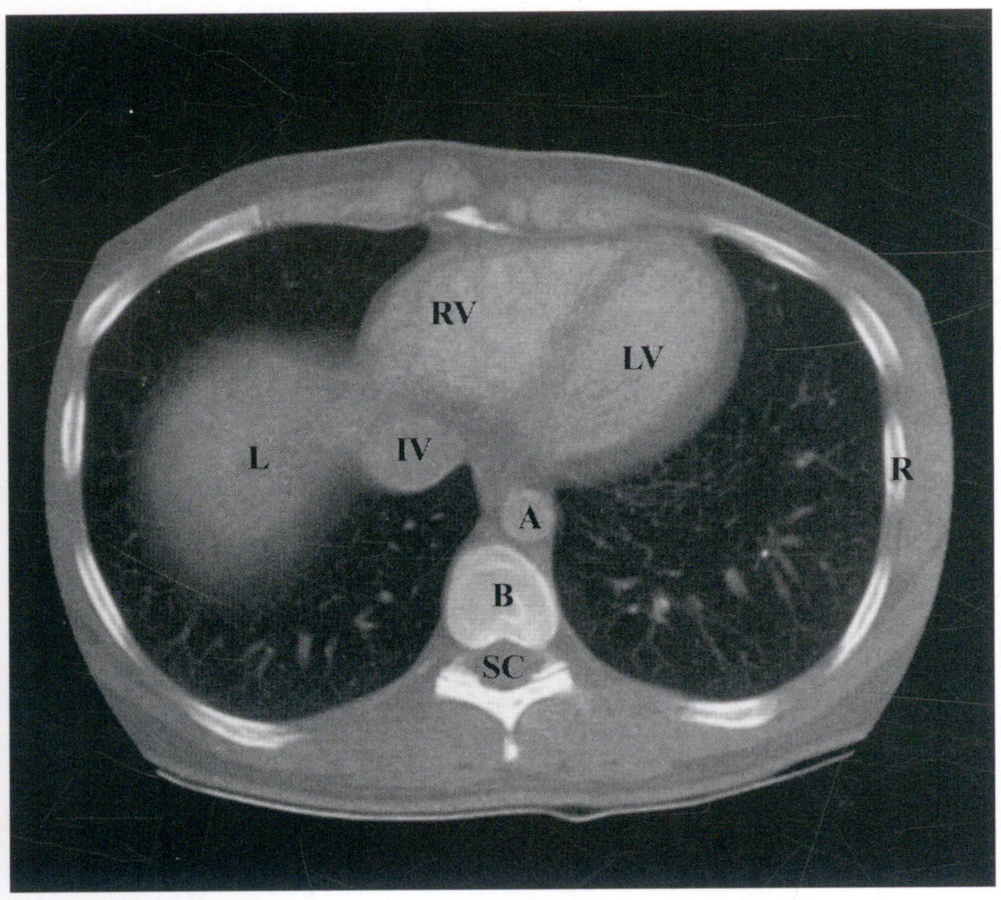
A



A	主动脉
AZ	奇静脉
B	椎体
IV	下腔静脉
L	肝
LB	左支气管
LSL	左肺上叶
LV	左心室
PA	肺动脉
R	肋
RB	右支气管
RL	右肺上叶
RV	右心室
S	胸骨
SC	脊髓
SP	椎骨棘突
SV	上腔静脉
T	气管(杈)

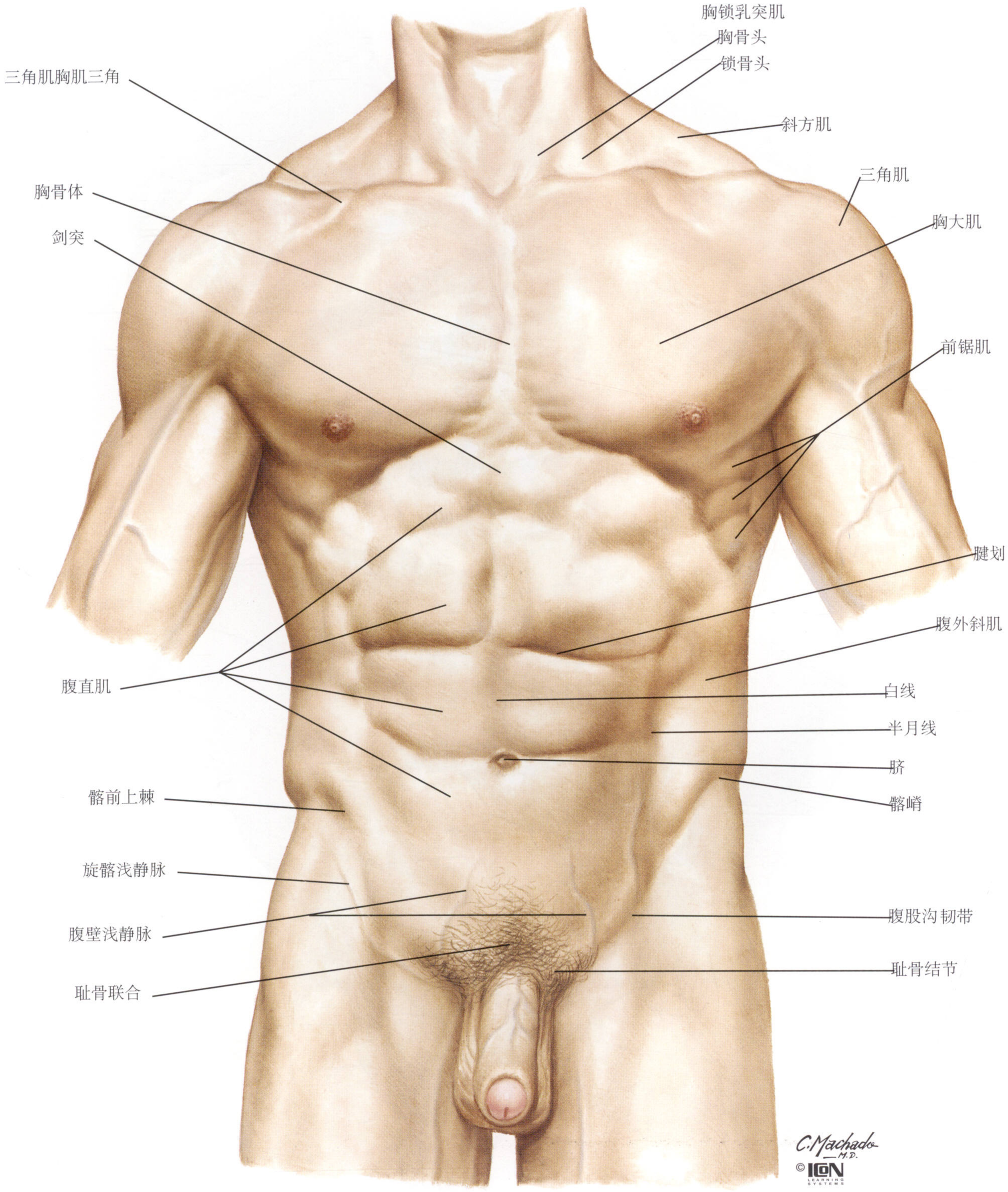


B

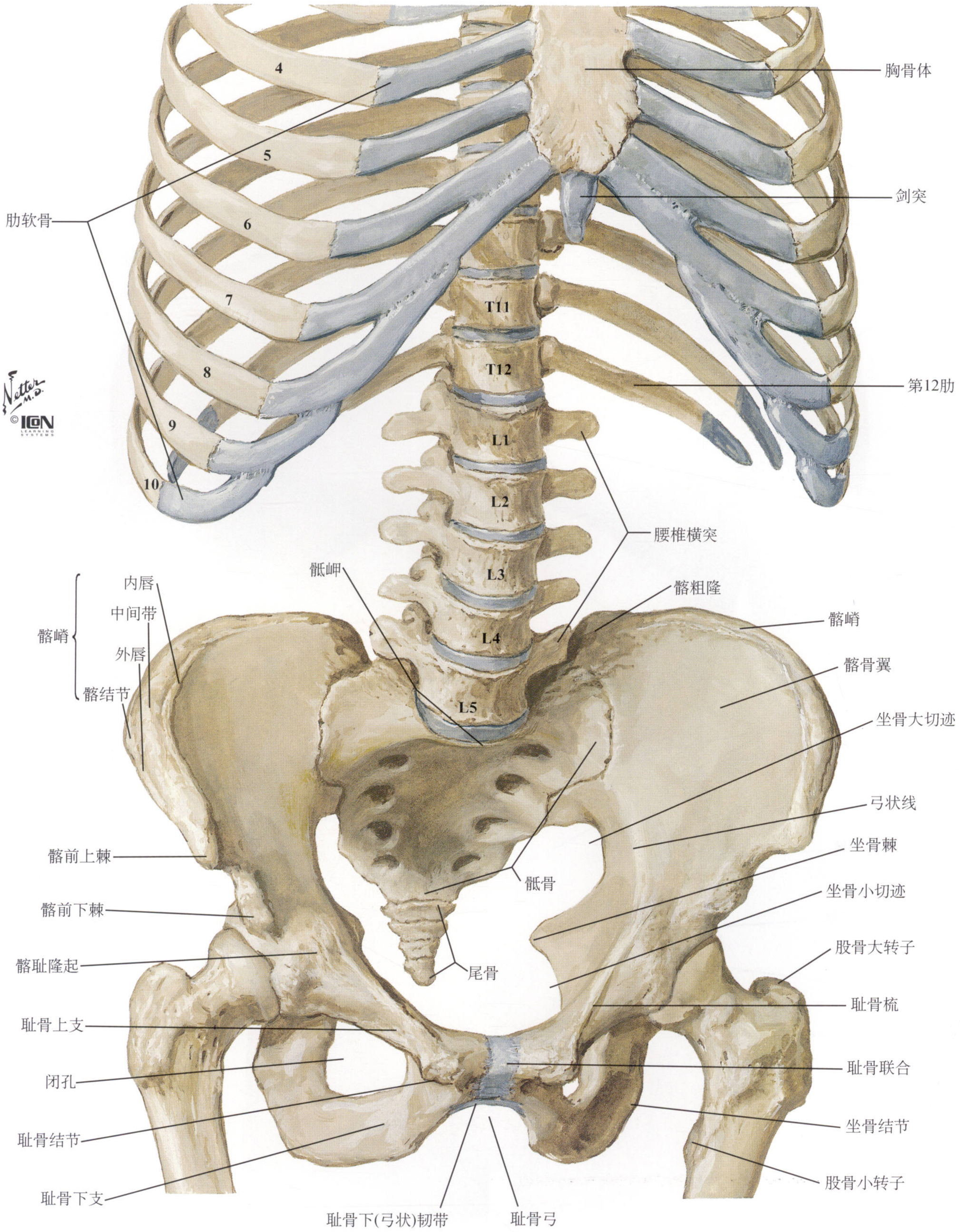


C

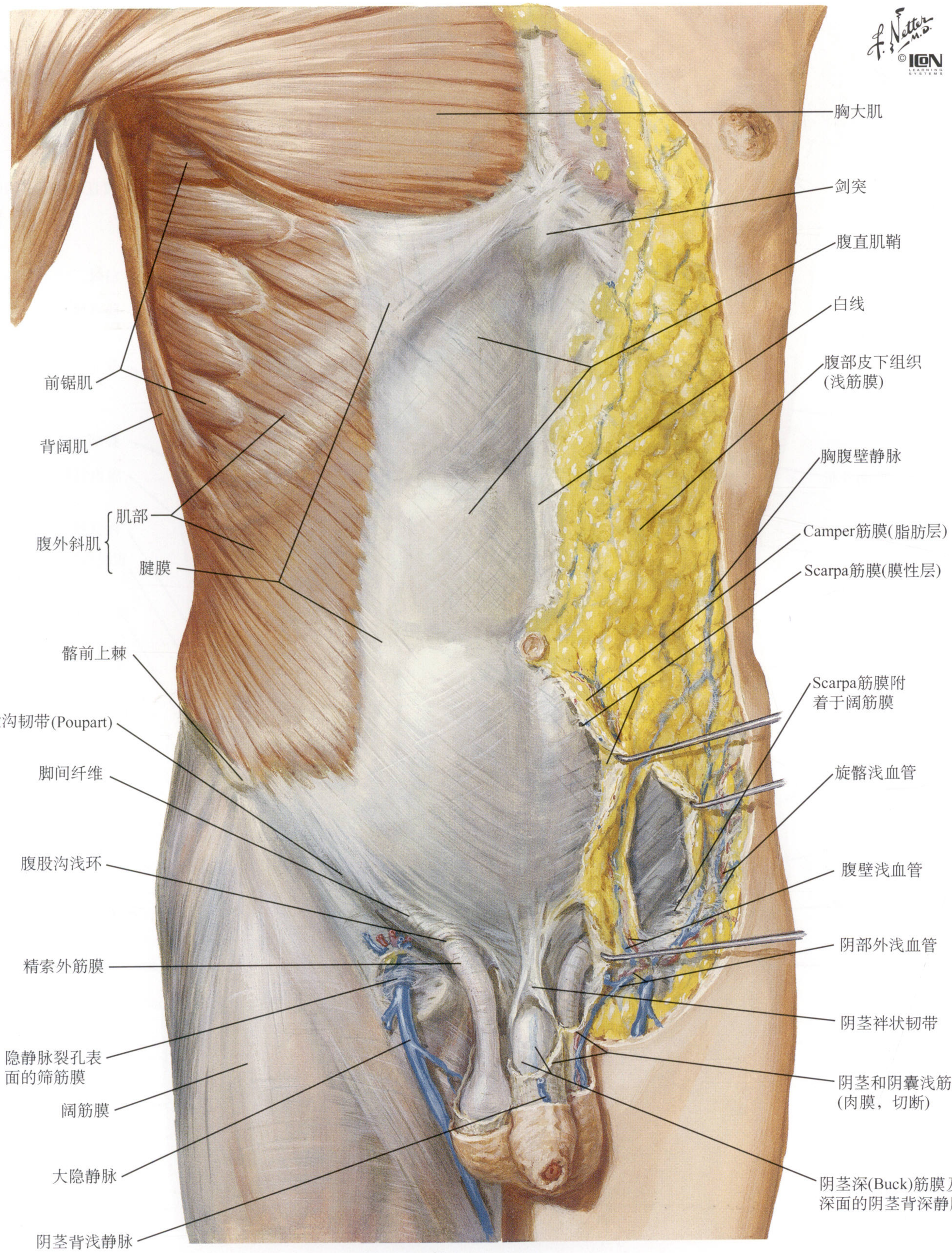
腹部分区参见图 260


胸锁乳突肌
胸骨头
锁骨头
三角肌胸肌三角
斜方肌
三角肌
胸骨体
胸大肌
剑突
前锯肌
腱划
腹外斜肌
腹直肌
白线
半月线
脐
髂前上棘
髂嵴
旋髂浅静脉
腹股沟韧带
腹壁浅静脉
耻骨结节
耻骨联合
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

腹部骨骼



F. Netter M.D. ©ICON LEARNING SYSTEMS


胸大肌
剑突
腹直肌鞘
白线
腹部皮下组织
(浅筋膜)
胸腹壁静脉
Camper筋膜(脂肪层)
Scarpa筋膜(膜性层)
Scarpa筋膜附
着于阔筋膜
旋髂浅血管
腹壁浅血管
阴部外浅血管
阴茎袢状韧带
阴茎和阴囊浅筋膜
(肉膜，切断)
阴茎深(Buck)筋膜及其
深面的阴茎背深静脉
前锯肌
背阔肌
腹外斜肌
肌部
腱膜
髂前上棘
腹股沟韧带(Poupart)
脚间纤维
腹股沟浅环
精索外筋膜
隐静脉裂孔表
面的筛筋膜
阔筋膜
大隐静脉
阴茎背浅静脉

腹前壁：中层解剖

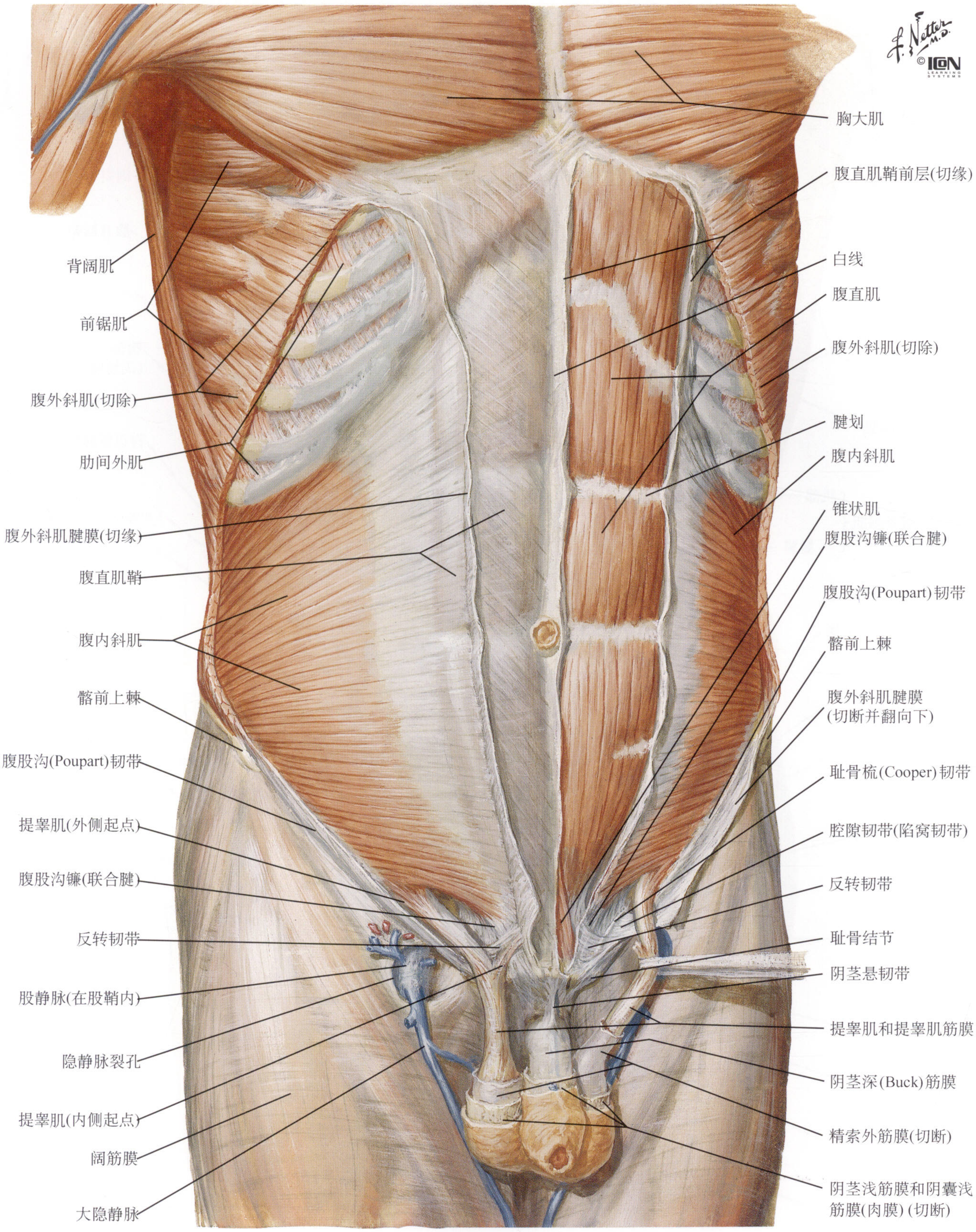
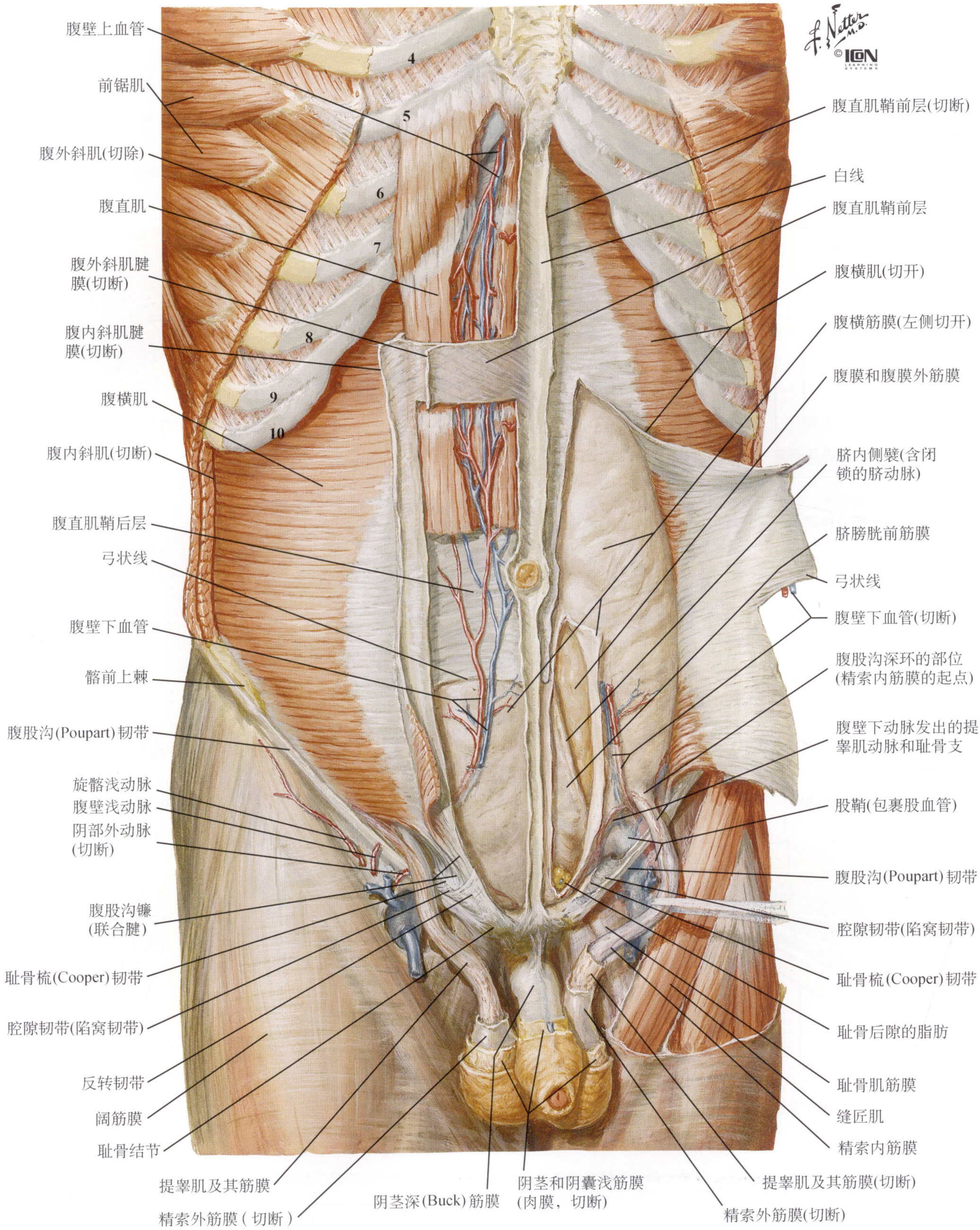
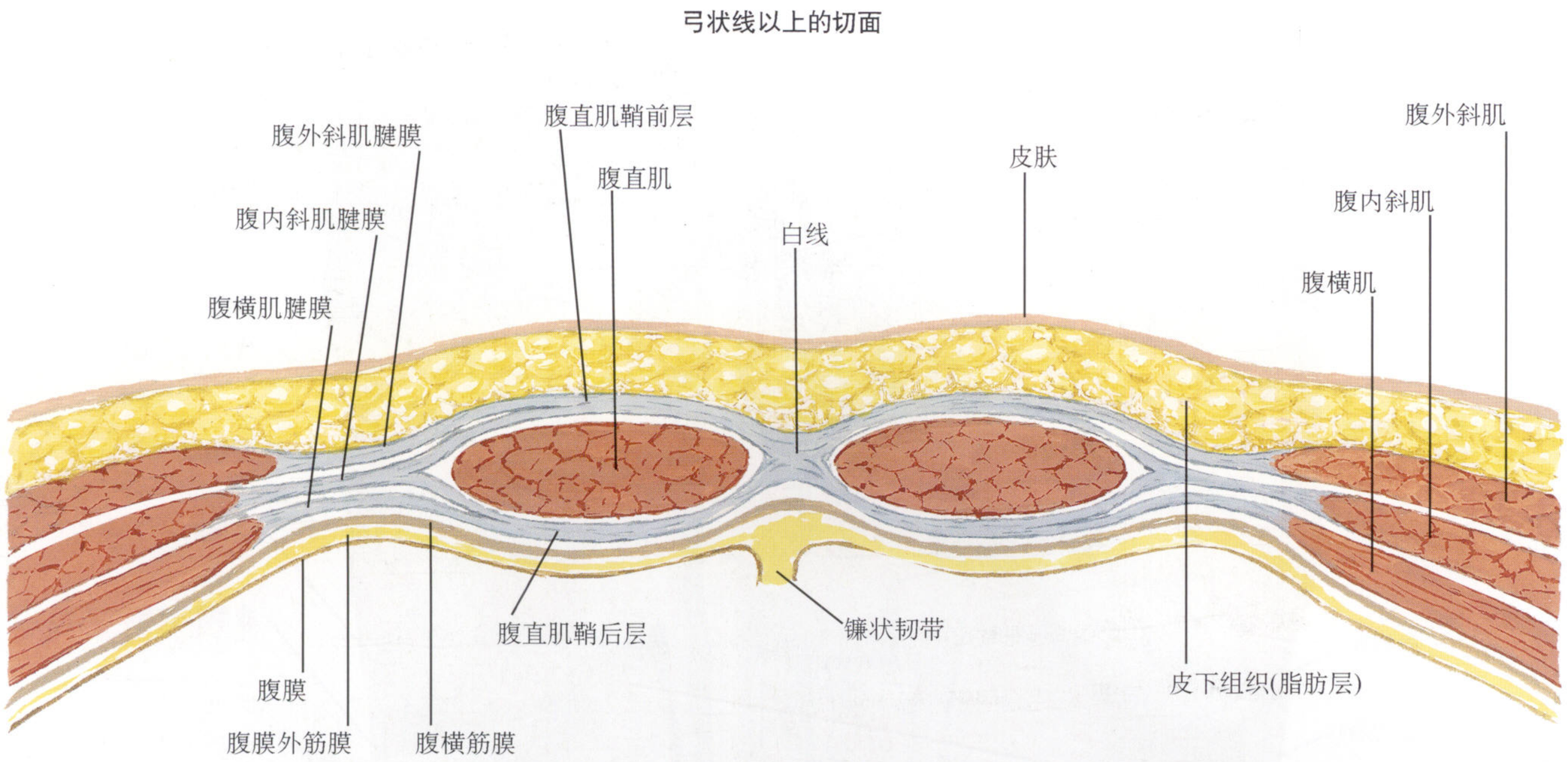


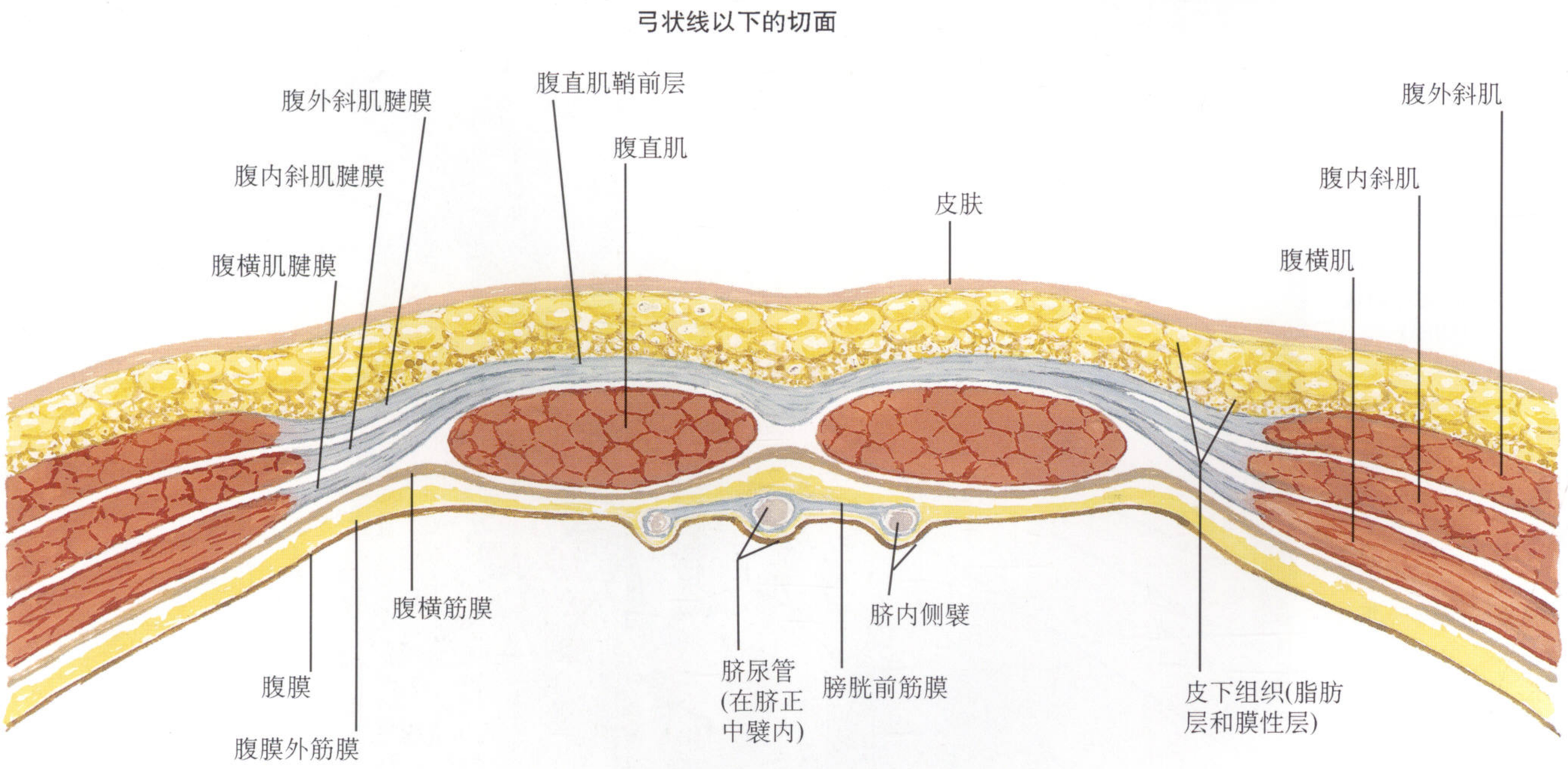
图242


腹壁上血管
前锯肌
腹外斜肌(切除)
腹直肌
腹外斜肌腱膜(切断)
腹内斜肌腱膜(切断)
腹横肌
腹内斜肌(切断)
腹直肌鞘后层
弓状线
腹壁下血管
髂前上棘
腹股沟(Poupart)韧带
旋髂浅动脉
腹壁浅动脉
阴部外动脉(切断)
腹股沟镰(联合腱)
耻骨梳(Cooper)韧带
腔隙韧带(陷窝韧带)
反转韧带
阔筋膜
耻骨结节
提睾肌及其筋膜
精索外筋膜(切断)
阴茎深(Buck)筋膜
阴茎和阴囊浅筋膜(肉膜，切断)
4
5
6
7
8
9
10
腹直肌鞘前层(切断)
白线
腹直肌鞘前层
腹横肌(切开)
腹横筋膜(左侧切开)
腹膜和腹膜外筋膜
脐内侧襞(含闭锁的脐动脉)
脐膀胱前筋膜
弓状线
腹壁下血管(切断)
腹股沟深环的部位(精索内筋膜的起点)
腹壁下动脉发出的提睾肌动脉和耻骨支
股鞘(包裹股血管)
腹股沟(Poupart)韧带
腔隙韧带(陷窝韧带)
耻骨梳(Cooper)韧带
耻骨后隙的脂肪
耻骨肌筋膜
缝匠肌
精索内筋膜
提睾肌及其筋膜(切断)
精索外筋膜(切断)

腹直肌鞘：横断面



腹内斜肌腱膜裂开，构成腹直肌鞘的前层和后层。腹外斜肌腱膜参与构成腹直肌鞘的前层；腹横肌腱膜参与构成腹直肌鞘的后层。腹直肌鞘的前、后层在中线交织，形成白线



腹内斜肌腱膜在此平面没有裂开，而是全部位于腹直肌鞘前面，与腹外斜肌和腹横肌的腱膜融合在一起。所以，在弓状线以下腹直肌鞘后层消失，腹直肌与腹横筋膜相贴

F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

腹前壁：内面观

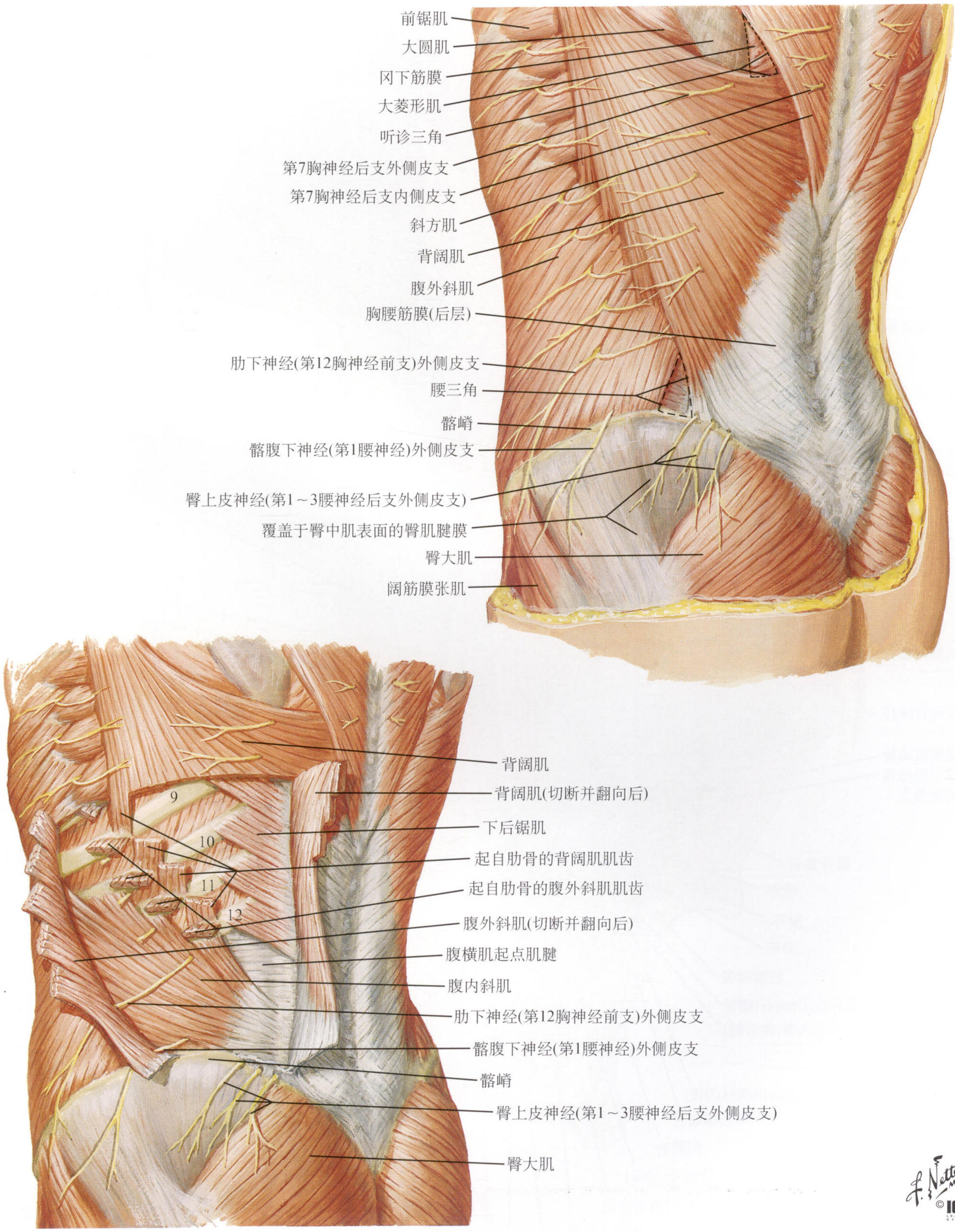
关于脐的血管参见图 225

膈
膈筋膜
镰状韧带
腹膜(切缘)
腹横筋膜及切开处
弓状线
腹直肌
腹壁下血管
腹股沟三角(Hesselbach)
腹横筋膜(切开)
凹间韧带
旋髂深血管
腹股沟管深环
提睾肌动脉
腹壁下动脉发出的耻骨支
髂外血管
精索
股环
股鞘
腔隙韧带
耻骨梳(Cooper)韧带
腹股沟镰(联合腱)
脐动脉(此点远侧该动脉闭锁)
闭孔神经和血管
闭膜管
输尿管(切断)
坐骨肛门窝前隐窝
膀胱上动脉
输精管
会阴膜
前列腺和尿道括约肌
膀胱
精囊
尿道球腺(位于会阴深横肌内)
肛提肌
肛提肌腱弓
闭孔内肌
膀胱横襞
膀胱上窝
髂外血管
髂腰肌
髂腰筋膜
股神经
脐外侧襞(含腹壁下血管)
膀胱脐前筋膜
右侧脐内侧襞
脐正中韧带(闭锁的脐尿管)及位于脐正中襞内的附脐静脉
左脐内侧韧带(闭锁的左侧脐动脉)
腹横肌
腹内斜肌
腹外斜肌
腹横筋膜
腹膜
脐
肝圆韧带及附脐静脉
壁胸膜

F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

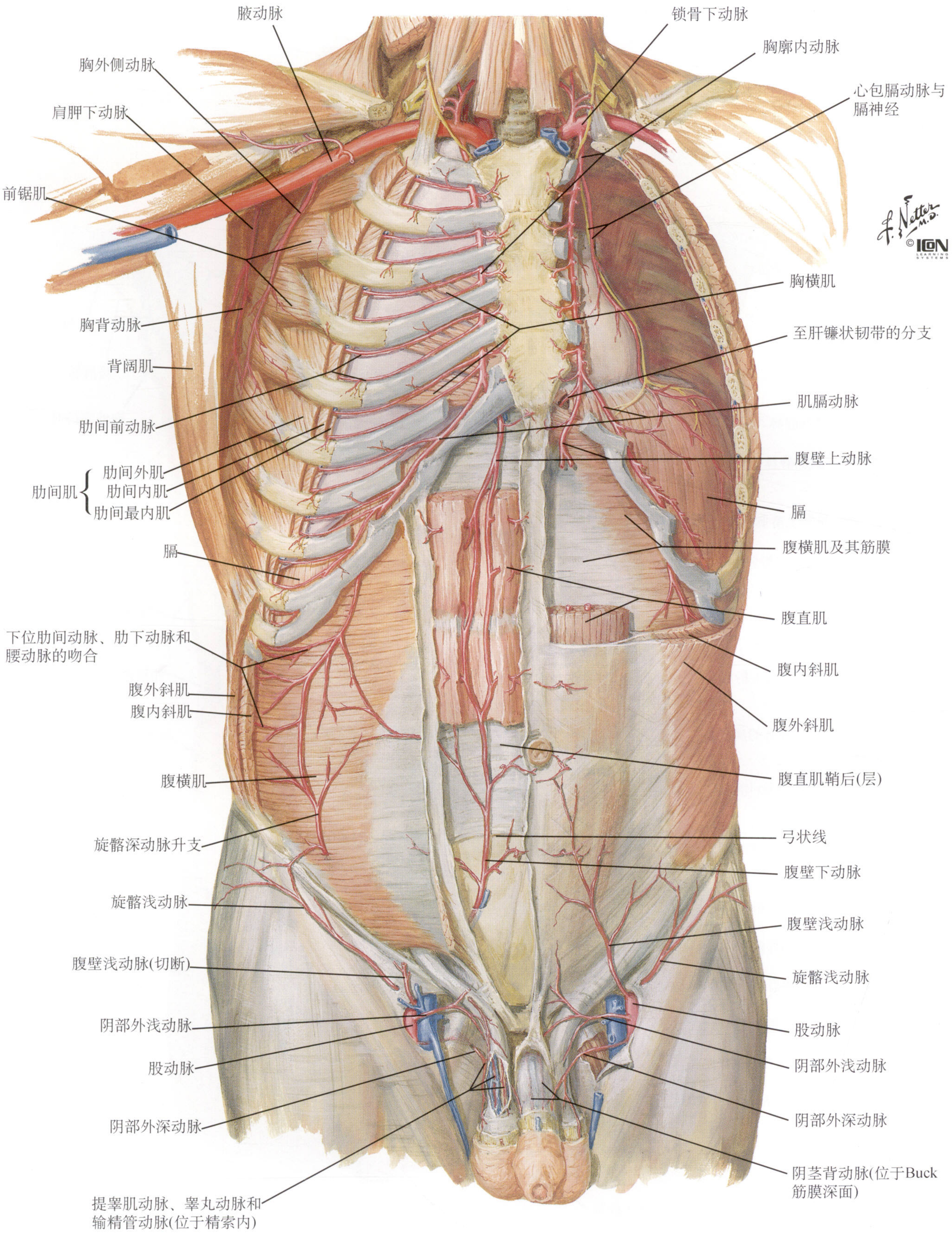
腹后外侧壁

参见图 167、170、172、173、250

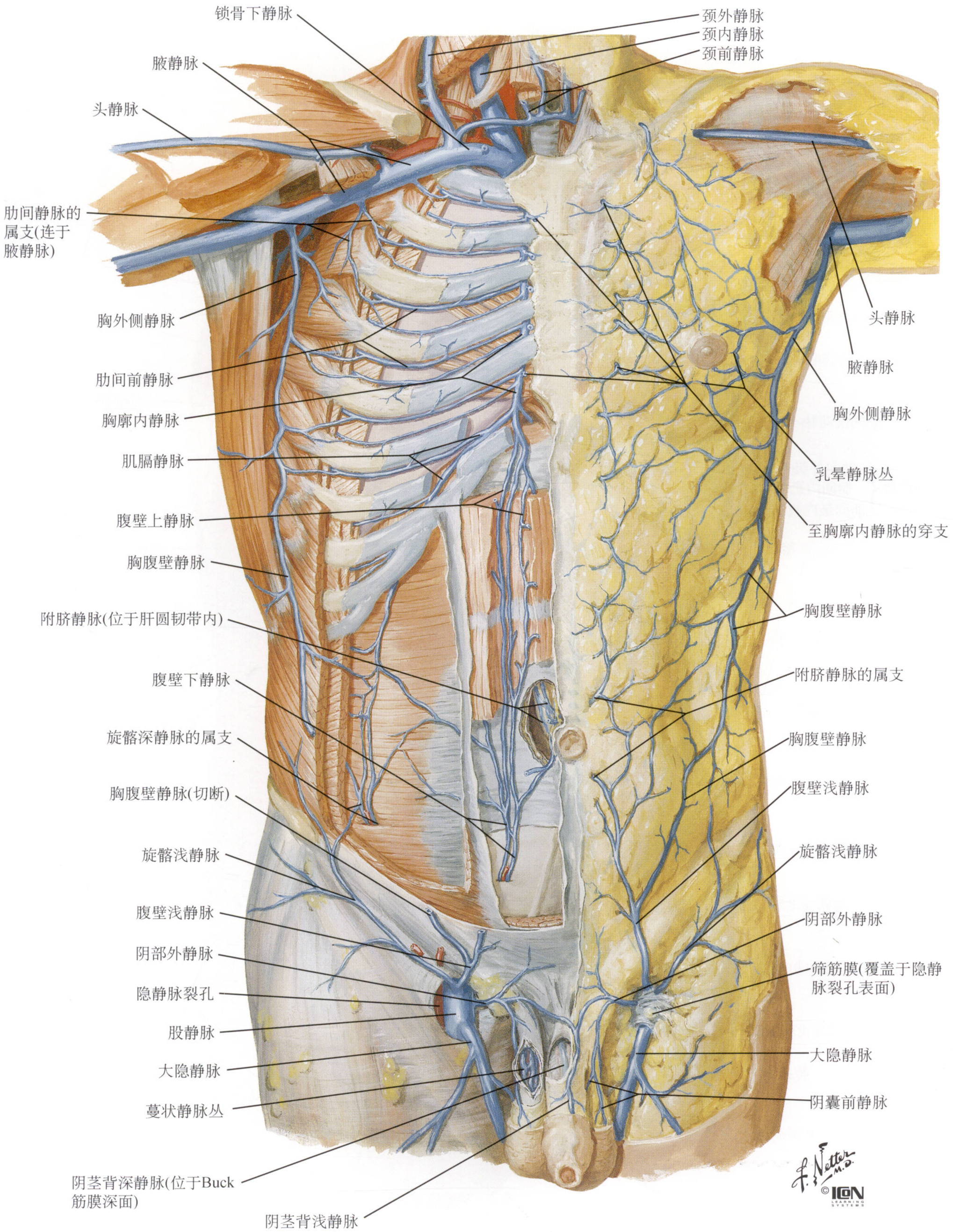


F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

腹前壁的动脉

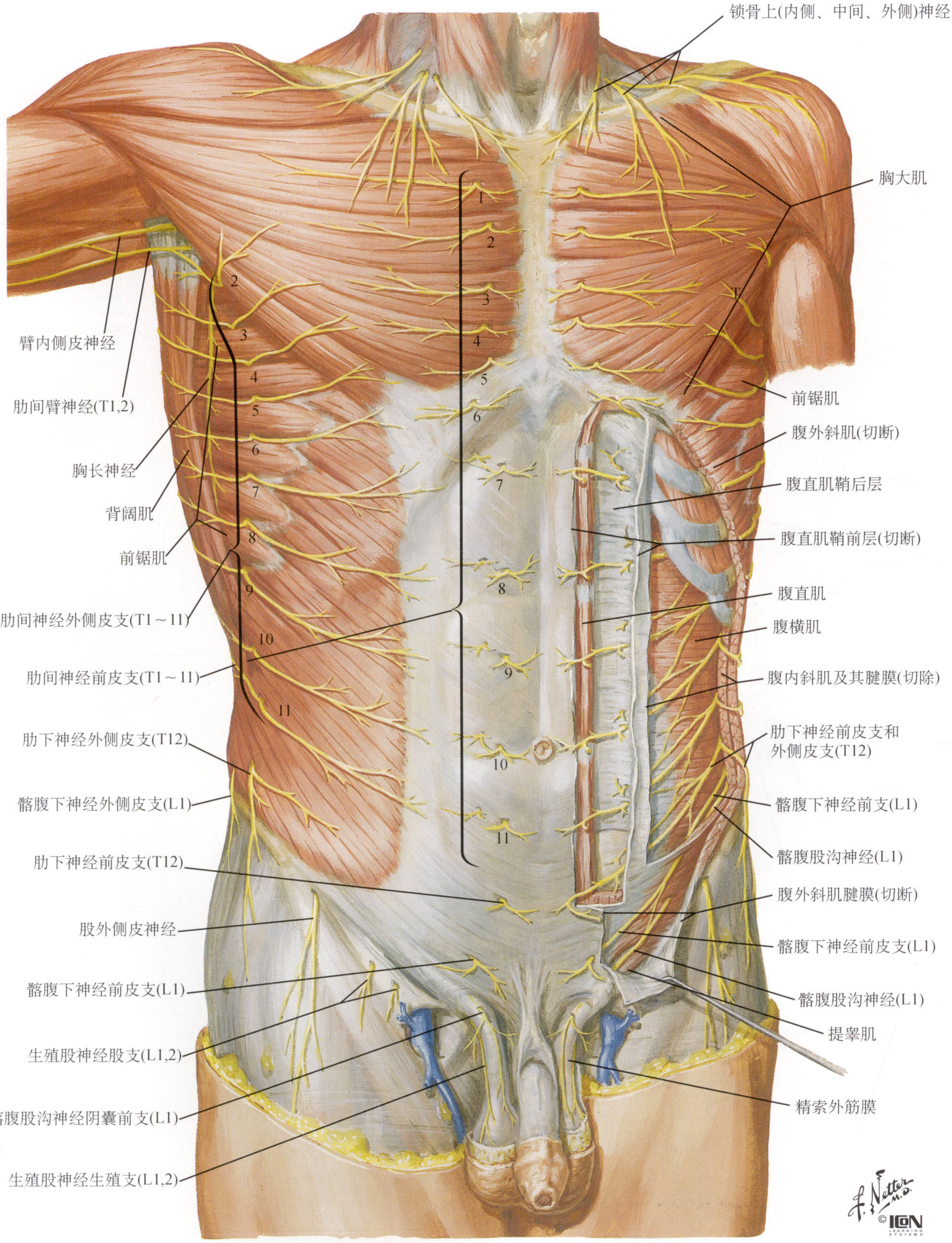

腋动脉
胸外侧动脉
肩胛下动脉
前锯肌
胸背动脉
背阔肌
肋间前动脉
肋间肌
肋间外肌
肋间内肌
肋间最内肌
膈
下位肋间动脉、肋下动脉和腰动脉的吻合
腹外斜肌
腹内斜肌
腹横肌
旋髂深动脉升支
旋髂浅动脉
腹壁浅动脉(切断)
阴部外浅动脉
股动脉
阴部外深动脉
提睾肌动脉、睾丸动脉和输精管动脉(位于精索内)
锁骨下动脉
胸廓内动脉
心包膈动脉与膈神经
胸横肌
至肝镰状韧带的分支
肌膈动脉
腹壁上动脉
膈
腹横肌及其筋膜
腹直肌
腹内斜肌
腹外斜肌
腹直肌鞘后(层)
弓状线
腹壁下动脉
腹壁浅动脉
旋髂浅动脉
股动脉
阴部外浅动脉
阴部外深动脉
阴茎背动脉(位于Buck筋膜深面)

腹前壁的静脉


锁骨下静脉
腋静脉
头静脉
肋间静脉的属支(连于腋静脉)
胸外侧静脉
肋间前静脉
胸廓内静脉
肌膈静脉
腹壁上静脉
胸腹壁静脉
附脐静脉(位于肝圆韧带内)
腹壁下静脉
旋髂深静脉的属支
胸腹壁静脉(切断)
旋髂浅静脉
腹壁浅静脉
阴部外静脉
隐静脉裂孔
股静脉
大隐静脉
蔓状静脉丛
阴茎背深静脉(位于Buck筋膜深面)
阴茎背浅静脉
颈外静脉
颈内静脉
颈前静脉
头静脉
腋静脉
胸外侧静脉
乳晕静脉丛
至胸廓内静脉的穿支
胸腹壁静脉
附脐静脉的属支
胸腹壁静脉
腹壁浅静脉
旋髂浅静脉
阴部外静脉
筛筋膜(覆盖于隐静脉裂孔表面)
大隐静脉
阴囊前静脉
F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

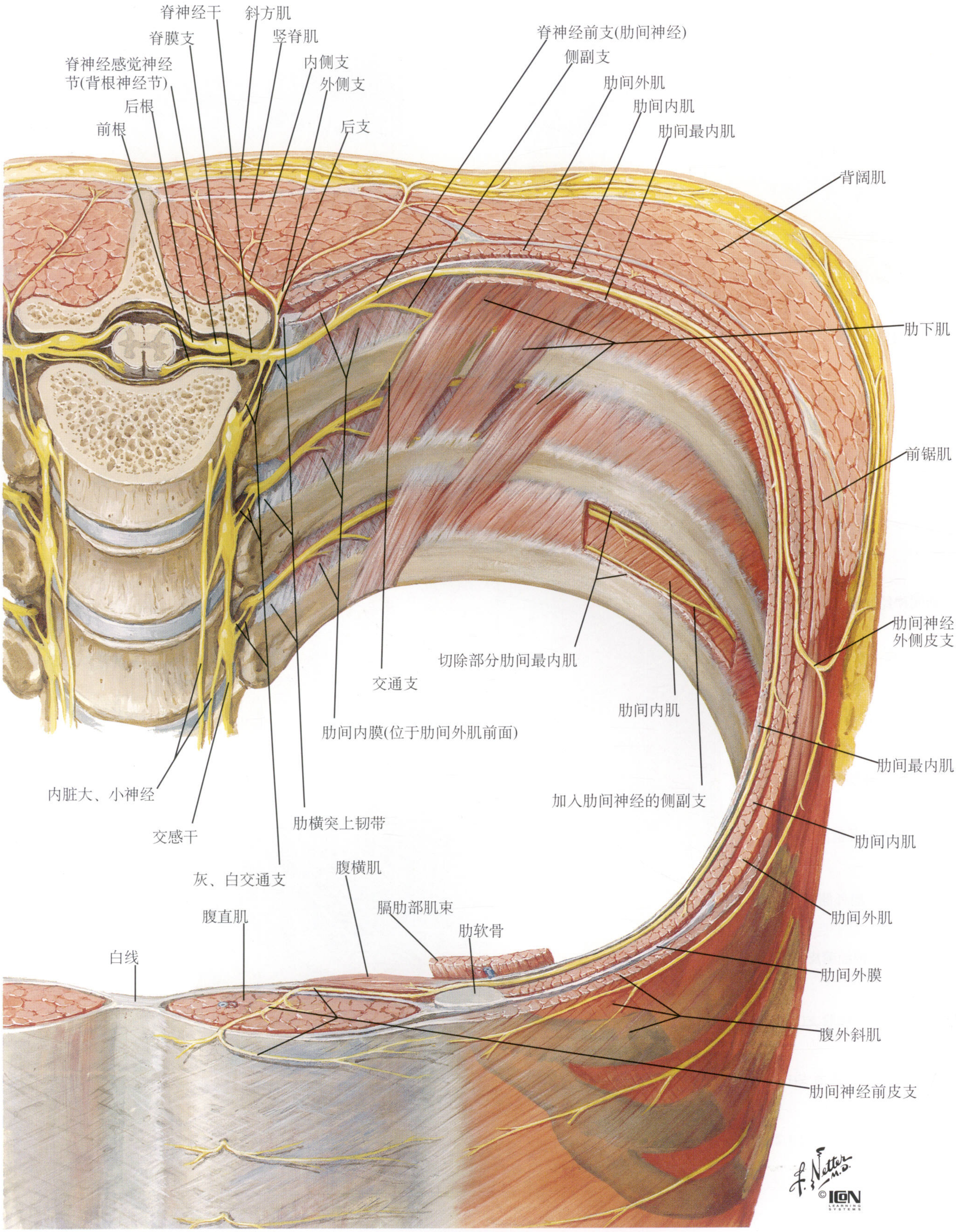
腹前外侧壁的神经

参见图 170、246、259、480

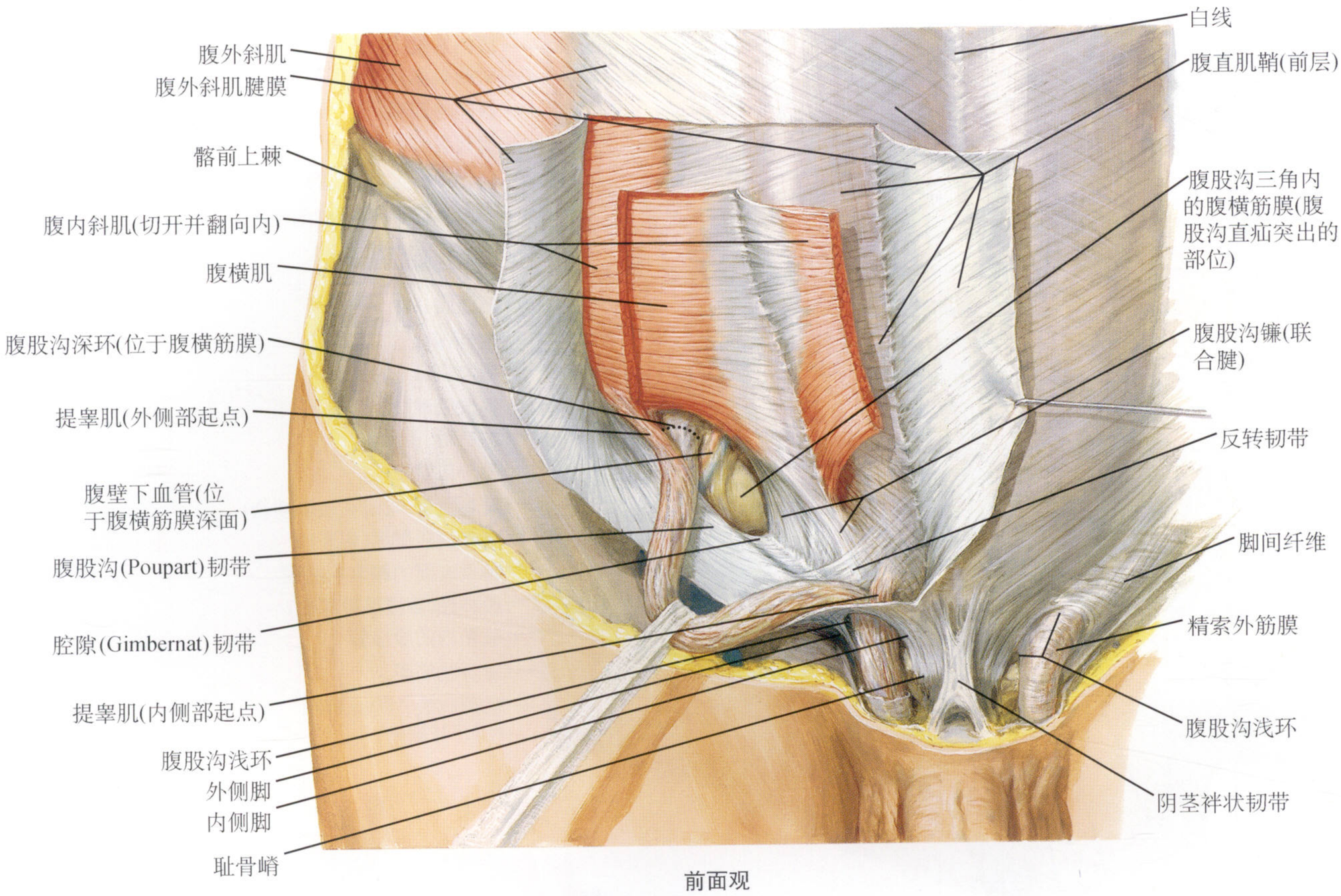


胸腹壁的神经

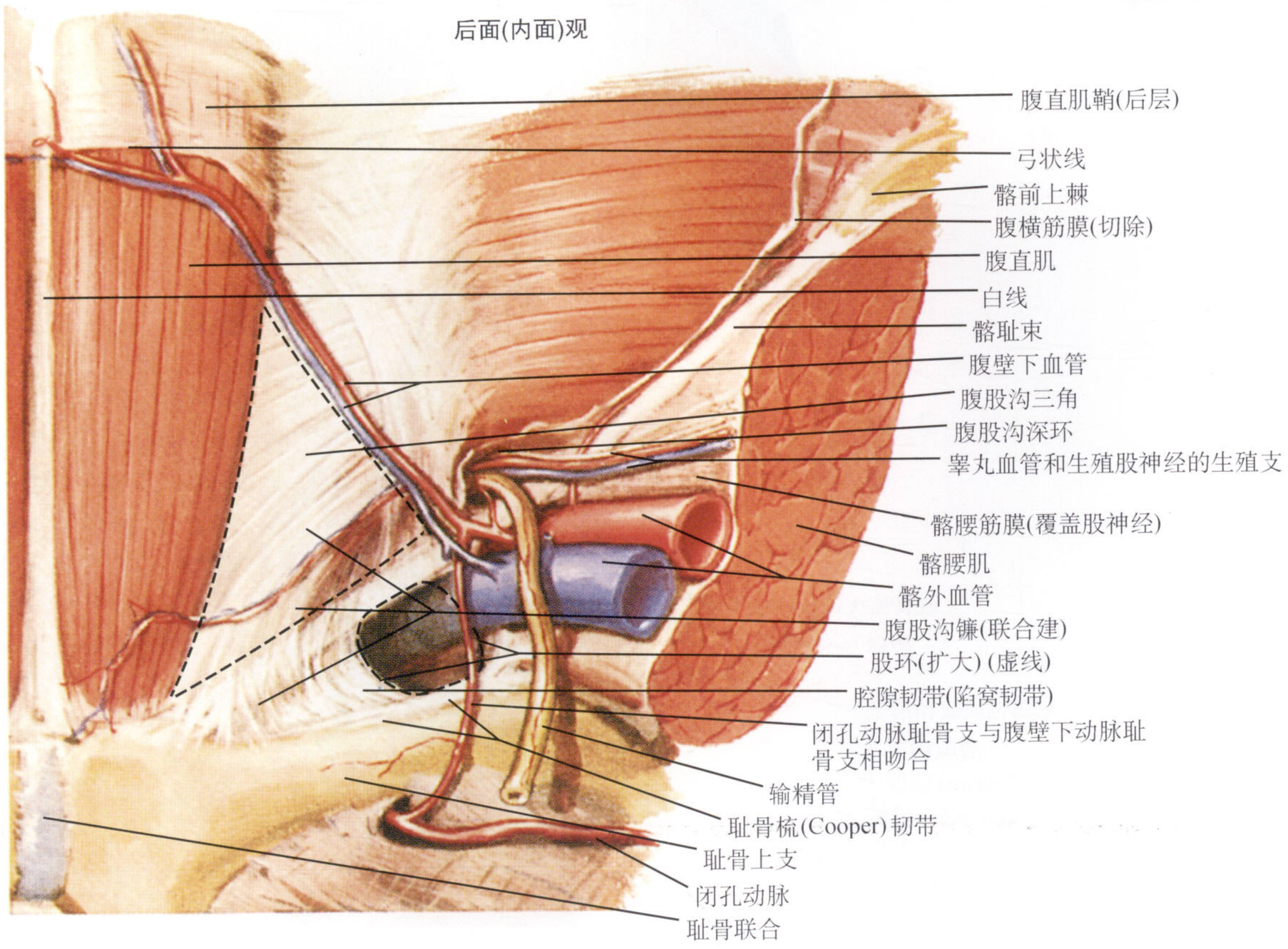
参见图 173、187



腹股沟区：切开



前面观



后面(内面)观

F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

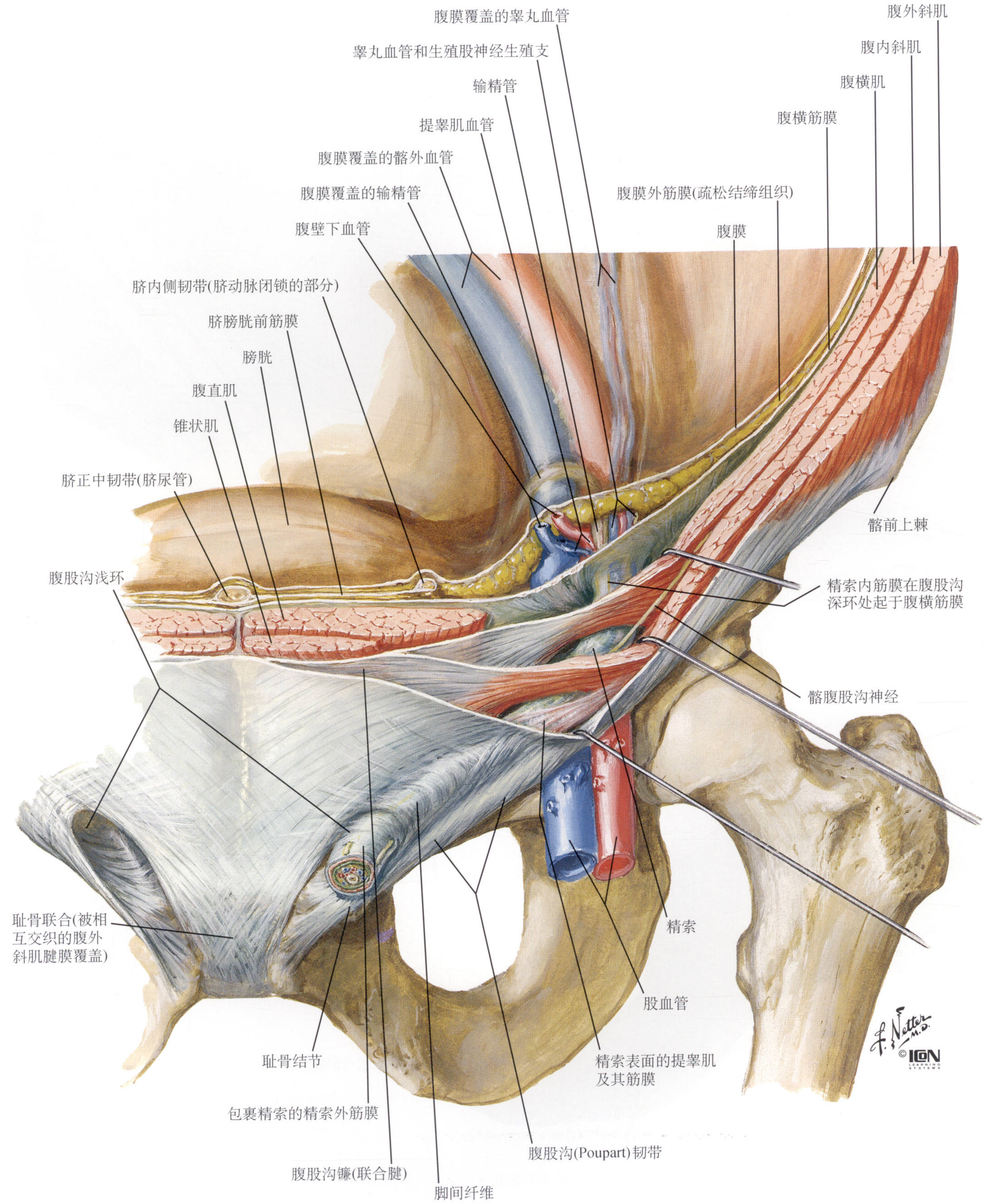
股鞘和腹股沟管

腹横筋膜(切缘)
脐膀胱前筋膜(切缘)
腹膜外筋膜
壁腹膜
脐正中韧带(脐尿管)
脐内侧韧带(脐动脉闭锁的部分)
腹壁下血管
髂筋膜
旋髂深血管
睾丸血管
提睾肌动脉
输精管
髂外血管
耻骨血管(与闭孔血管吻合)
腹外斜肌腱膜(切开)
精索表面的精索内筋膜
股神经(髂腰筋膜深面)
股鞘内的股血管
耻骨肌筋膜
隐静脉裂孔的镰状缘
(切开并翻转)
膀胱
耻骨梳(Cooper)
韧带
腹横筋膜构成股
鞘前壁(后壁由髂
腰筋膜构成)
腔隙韧带
腹股沟(Poupart)韧带

输尿管
生殖股神经
股外侧皮神经
髂筋膜
生殖股神经生殖支
生殖股神经股支
睾丸血管
髂外血管
腹壁下血管
输精管和提睾肌动脉
耻骨梳(Cooper)韧带
股环
腹横筋膜构成股鞘前壁
腔隙韧带
腹股沟(Poupart)韧带
股管内的淋巴结
股鞘(切开)
耻骨肌筋膜

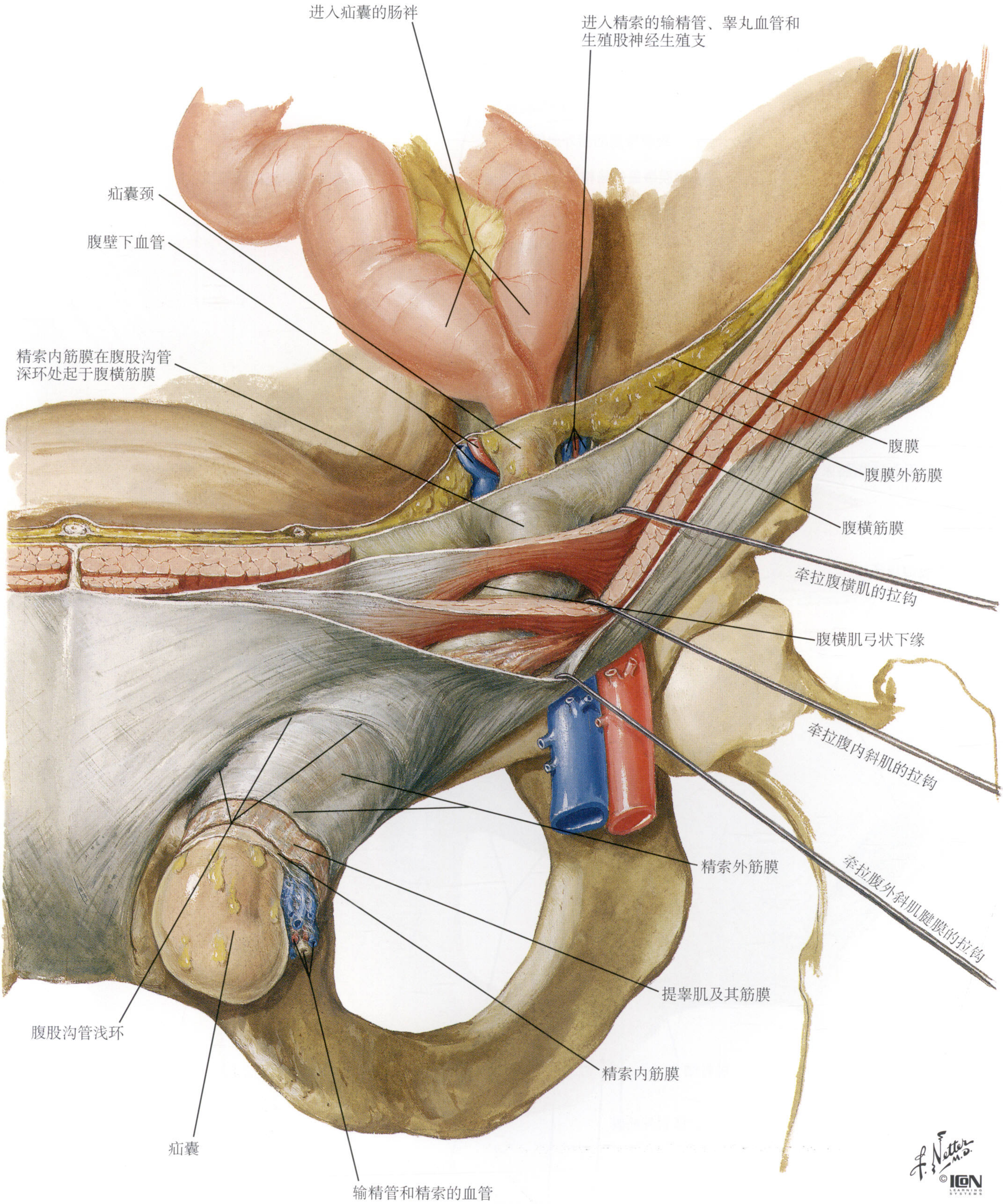
F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

腹股沟管和精索


腹膜覆盖的睾丸血管
睾丸血管和生殖股神经生殖支
输精管
提睾肌血管
腹膜覆盖的髂外血管
腹膜覆盖的输精管
腹壁下血管
脐内侧韧带(脐动脉闭锁的部分)
脐膀胱前筋膜
膀胱
腹直肌
锥状肌
脐正中韧带(脐尿管)
腹股沟浅环
耻骨联合(被相互交织的腹外斜肌腱膜覆盖)
耻骨结节
包裹精索的精索外筋膜
腹股沟镰(联合腱)
脚间纤维
腹股沟(Poupart)韧带
精索表面的提睾肌及其筋膜
股血管
精索
腹膜外筋膜(疏松结缔组织)
腹膜
腹横筋膜
腹外斜肌
腹内斜肌
腹横肌
髂前上棘
精索内筋膜在腹股沟深环处起于腹横筋膜
髂腹股沟神经

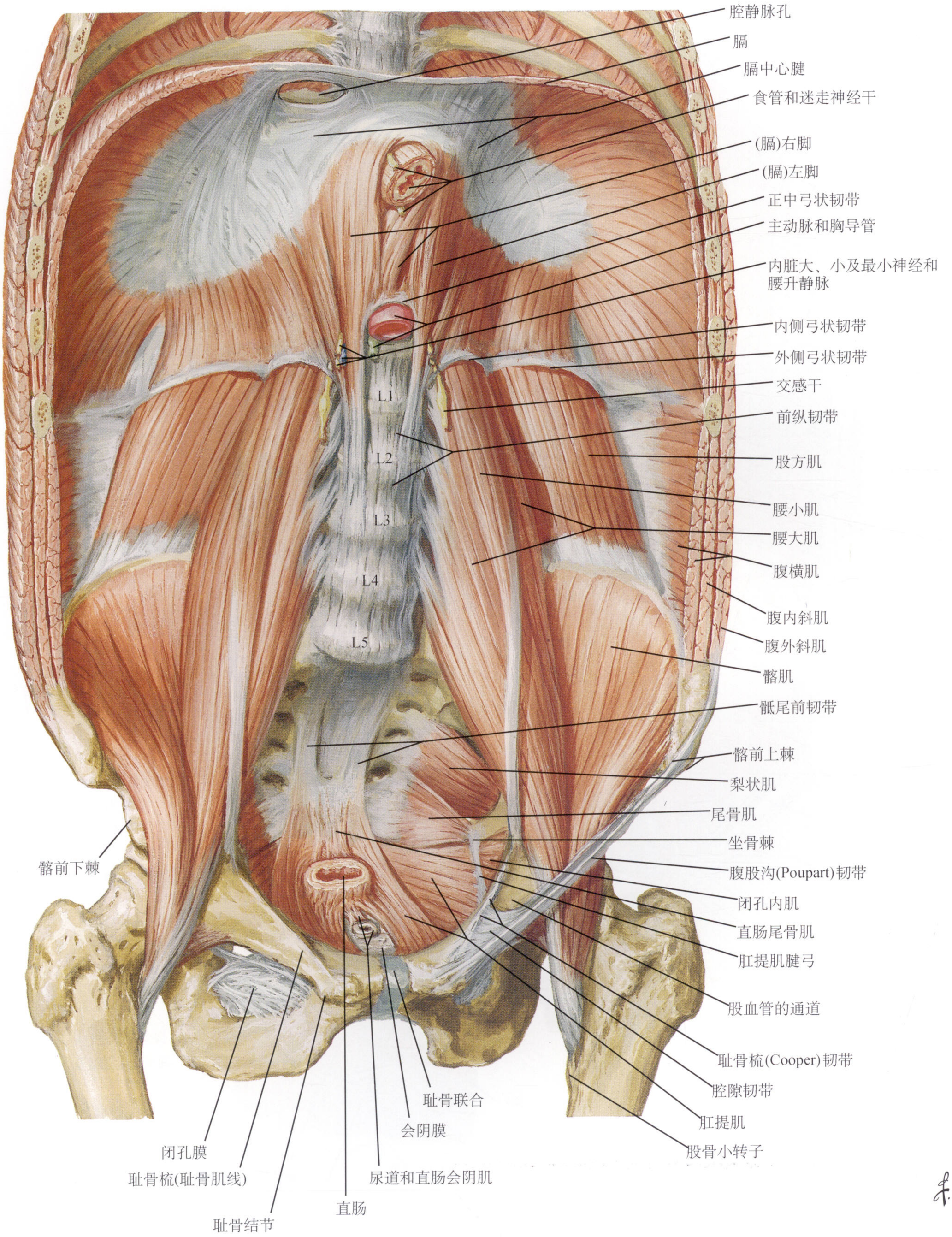
腹股沟斜疝

与图253对照

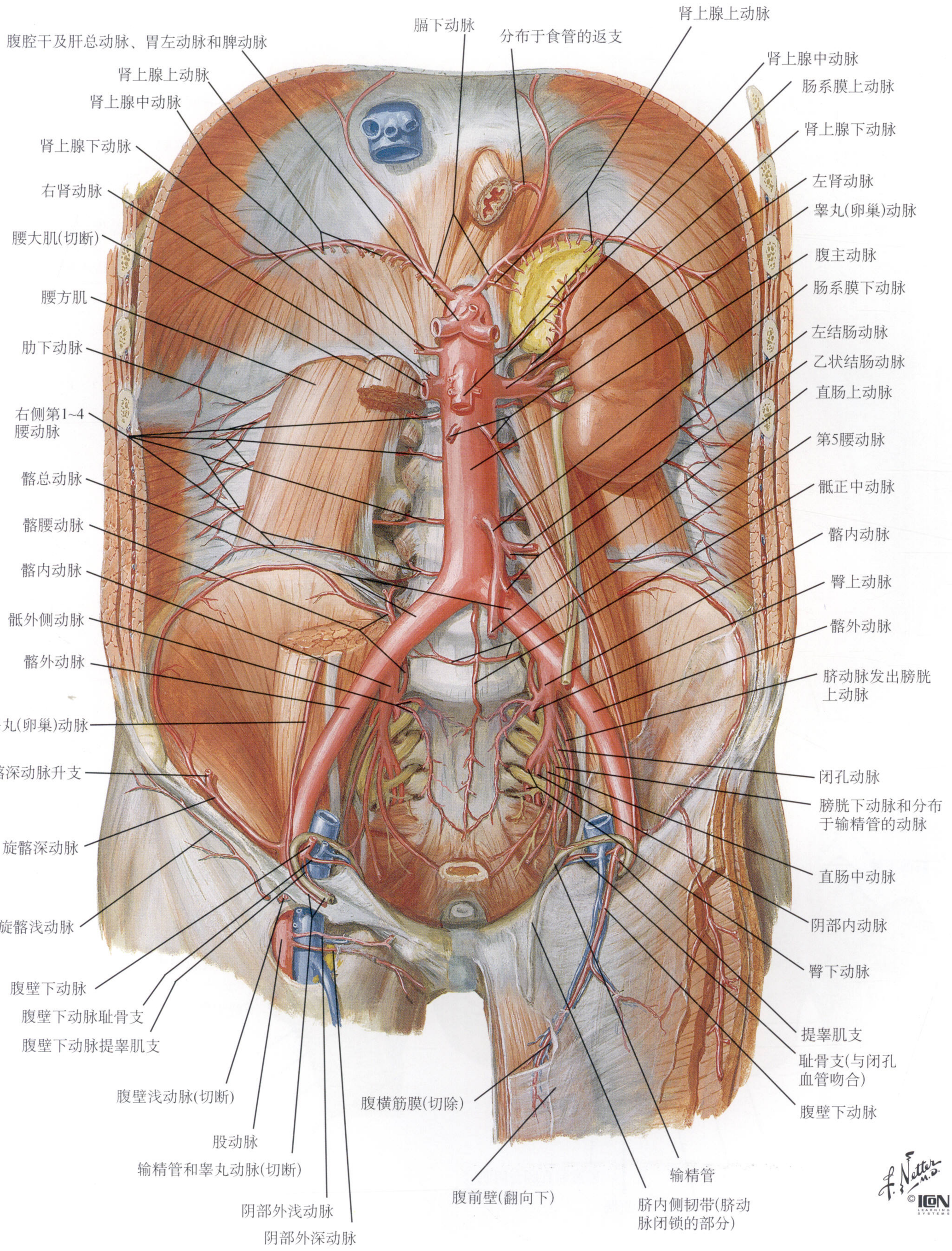


腹后壁：内面观

膈参见图189



腹后壁的动脉


腹腔干及肝总动脉、胃左动脉和脾动脉
肾上腺上动脉
肾上腺中动脉
肾上腺下动脉
右肾动脉
腰大肌(切断)
腰方肌
肋下动脉
右侧第1~4腰动脉
髂总动脉
髂腰动脉
髂内动脉
骶外侧动脉
髂外动脉
睾丸(卵巢)动脉
旋髂深动脉升支
旋髂深动脉
旋髂浅动脉
腹壁下动脉
腹壁下动脉耻骨支
腹壁下动脉提睾肌支
腹壁浅动脉(切断)
股动脉
输精管和睾丸动脉(切断)
阴部外浅动脉
阴部外深动脉
膈下动脉
分布于食管的返支
肾上腺上动脉
肾上腺中动脉
肠系膜上动脉
肾上腺下动脉
左肾动脉
睾丸(卵巢)动脉
腹主动脉
肠系膜下动脉
左结肠动脉
乙状结肠动脉
直肠上动脉
第5腰动脉
骶正中动脉
髂内动脉
臀上动脉
髂外动脉
脐动脉发出膀胱上动脉
闭孔动脉
膀胱下动脉和分布于输精管的动脉
直肠中动脉
阴部内动脉
臀下动脉
提睾肌支
耻骨支(与闭孔血管吻合)
腹壁下动脉
腹横筋膜(切除)
腹前壁(翻向下)
输精管
脐内侧韧带(脐动脉闭锁的部分)

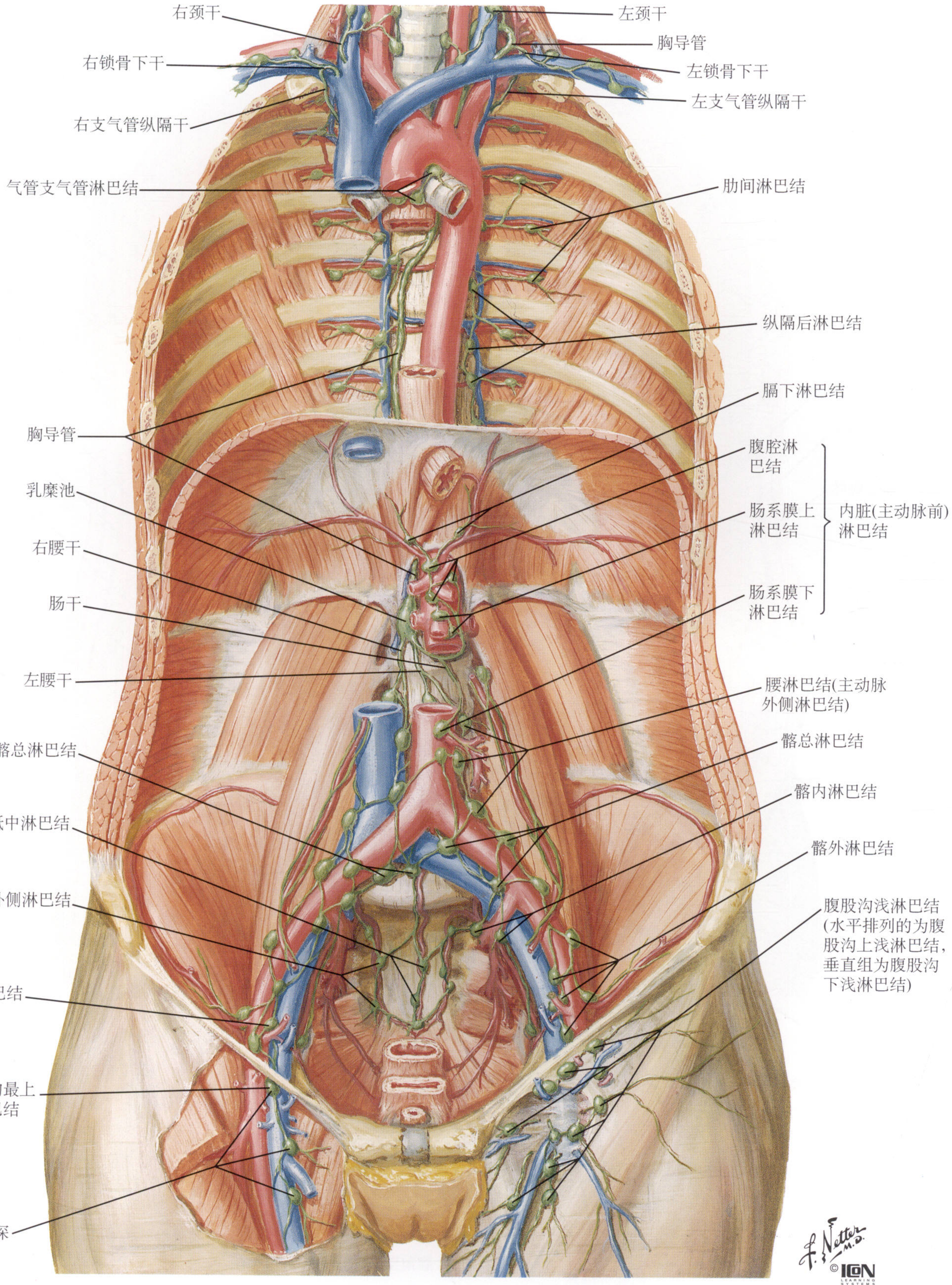
腹后壁的静脉

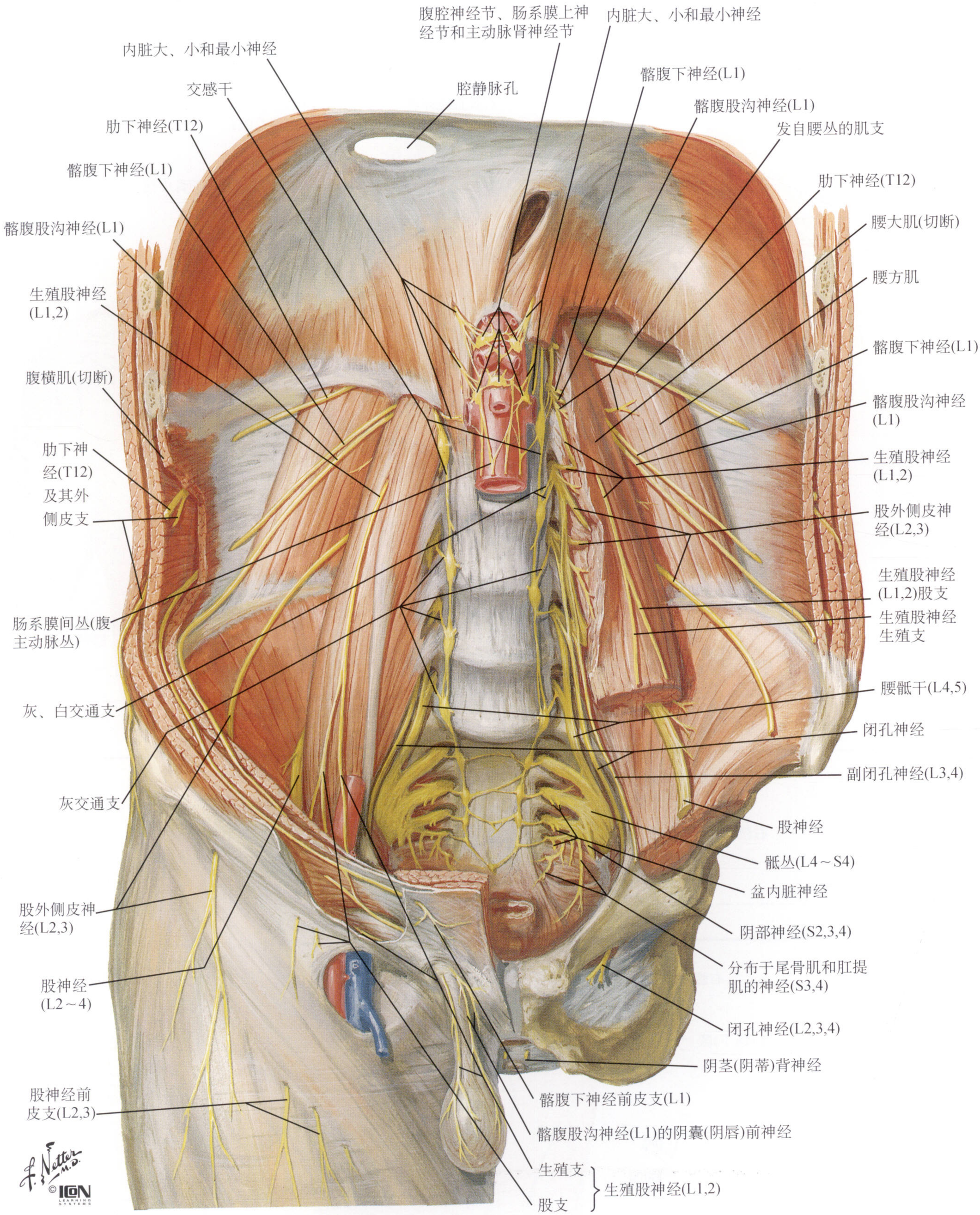
膈下静脉
膈
肝静脉
下腔静脉
食管
右肾上腺下静脉
左肾上腺静脉与
膈下静脉吻合
右肾静脉
左肾静脉
腰大肌(切断)
卵巢(睾丸)静脉
腰方肌
腰升静脉
肋下静脉
髂总静脉
第1~4腰静脉
髂内静脉
髂腰静脉
臀上静脉
髂总静脉
臀下静脉
阴部内静脉
卵巢(睾丸)静脉
和输尿管(切断)
髂外静脉
髂内静脉
直肠中静脉
骶正中静脉
子宫静脉
膀胱上静脉
骶外侧静脉
旋髂深静脉
闭孔静脉
旋髂浅静脉
子宫圆韧带
耻骨静脉
腹壁下静脉
腹壁下静脉
(切断)
直肠静脉丛
子宫圆韧带
子宫阴道静脉丛
腹壁浅静脉(切断)
膀胱静脉丛
耻骨静脉(与闭孔静脉吻合)
阴蒂(茎)背深静脉
股静脉
大隐静脉
腹前壁(翻向下)
阴部丛
阴部外静脉

F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

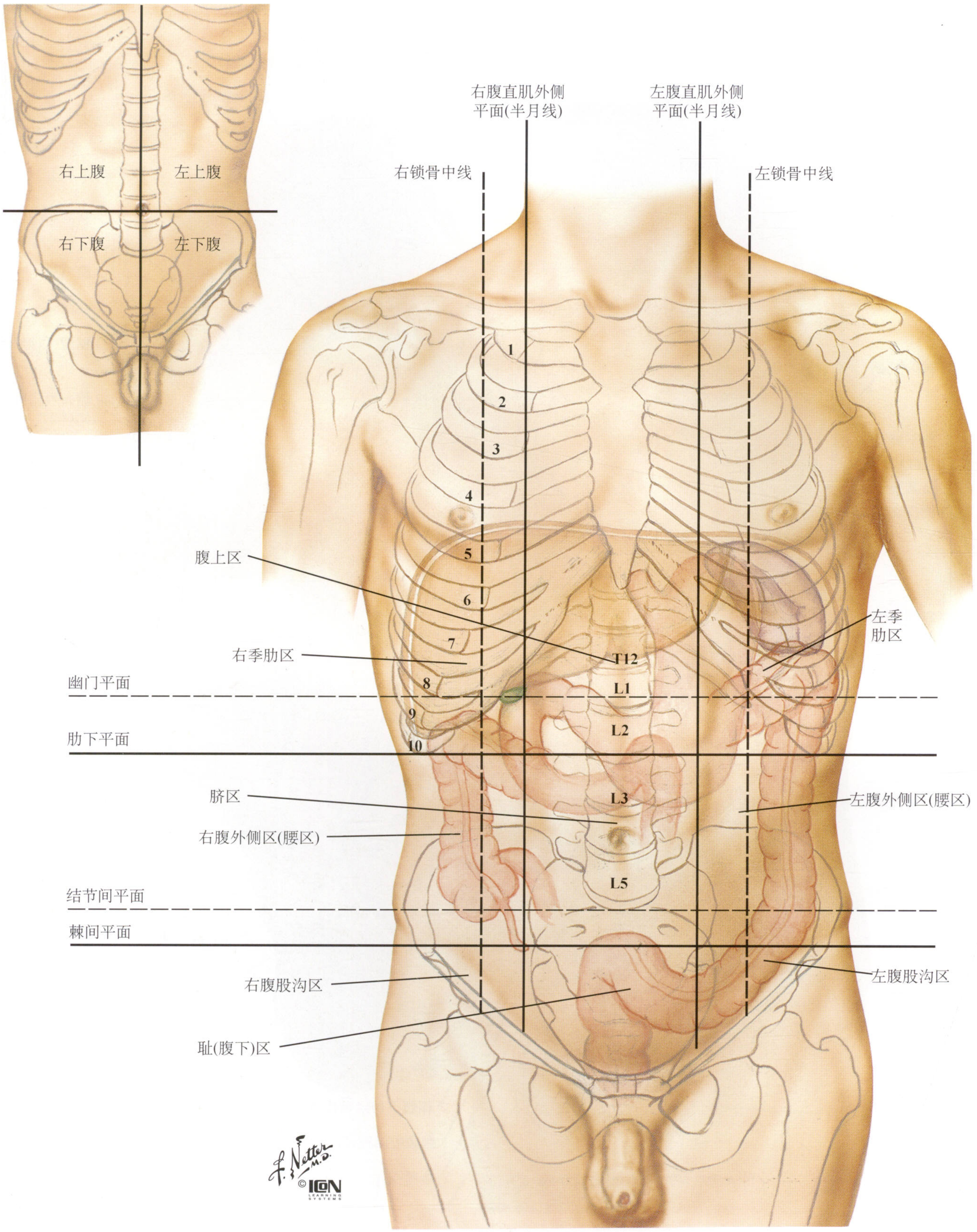
腹后壁的淋巴管和淋巴结

参见图387



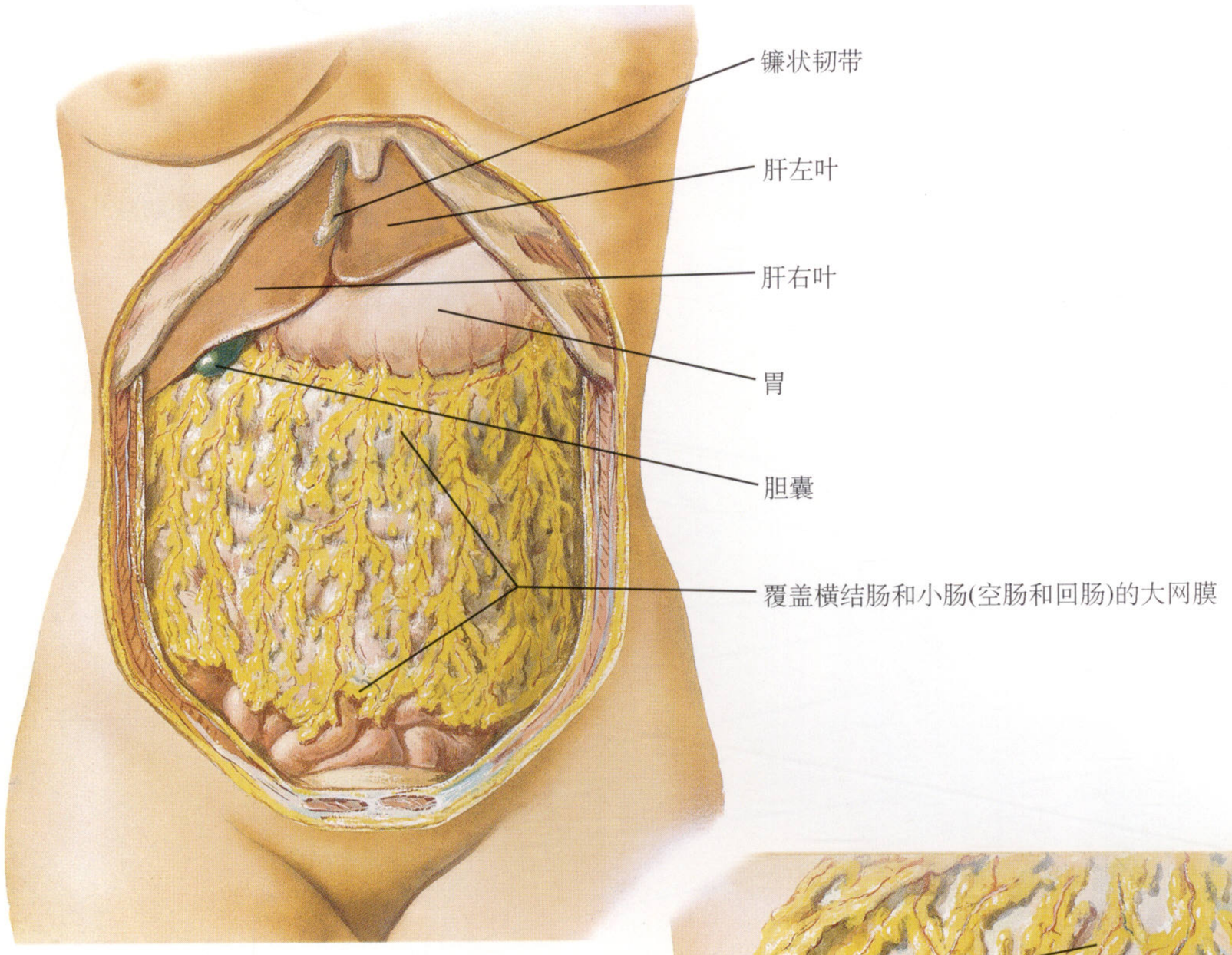

腹腔神经节、肠系膜上神经节和主动脉肾神经节
内脏大、小和最小神经
内脏大、小和最小神经
交感干
腔静脉孔
髂腹下神经(L1)
髂腹股沟神经(L1)
发自腰丛的肌支
肋下神经(T12)
髂腹下神经(L1)
肋下神经(T12)
髂腹股沟神经(L1)
腰大肌(切断)
腰方肌
生殖股神经(L1,2)
髂腹下神经(L1)
腹横肌(切断)
髂腹股沟神经(L1)
肋下神经(T12)及其外侧皮支
生殖股神经(L1,2)
股外侧皮神经(L2,3)
生殖股神经(L1,2)股支
肠系膜间丛(腹主动脉丛)
生殖股神经生殖支
腰骶干(L4,5)
灰、白交通支
闭孔神经
副闭孔神经(L3,4)
灰交通支
股神经
骶丛(L4～S4)
盆内脏神经
股外侧皮神经(L2,3)
阴部神经(S2,3,4)
分布于尾骨肌和肛提肌的神经(S3,4)
股神经(L2～4)
闭孔神经(L2,3,4)
阴茎(阴蒂)背神经
股神经前皮支(L2,3)
髂腹下神经前皮支(L1)
髂腹股沟神经(L1)的阴囊(阴唇)前神经
生殖支
股支
生殖股神经(L1,2)
F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

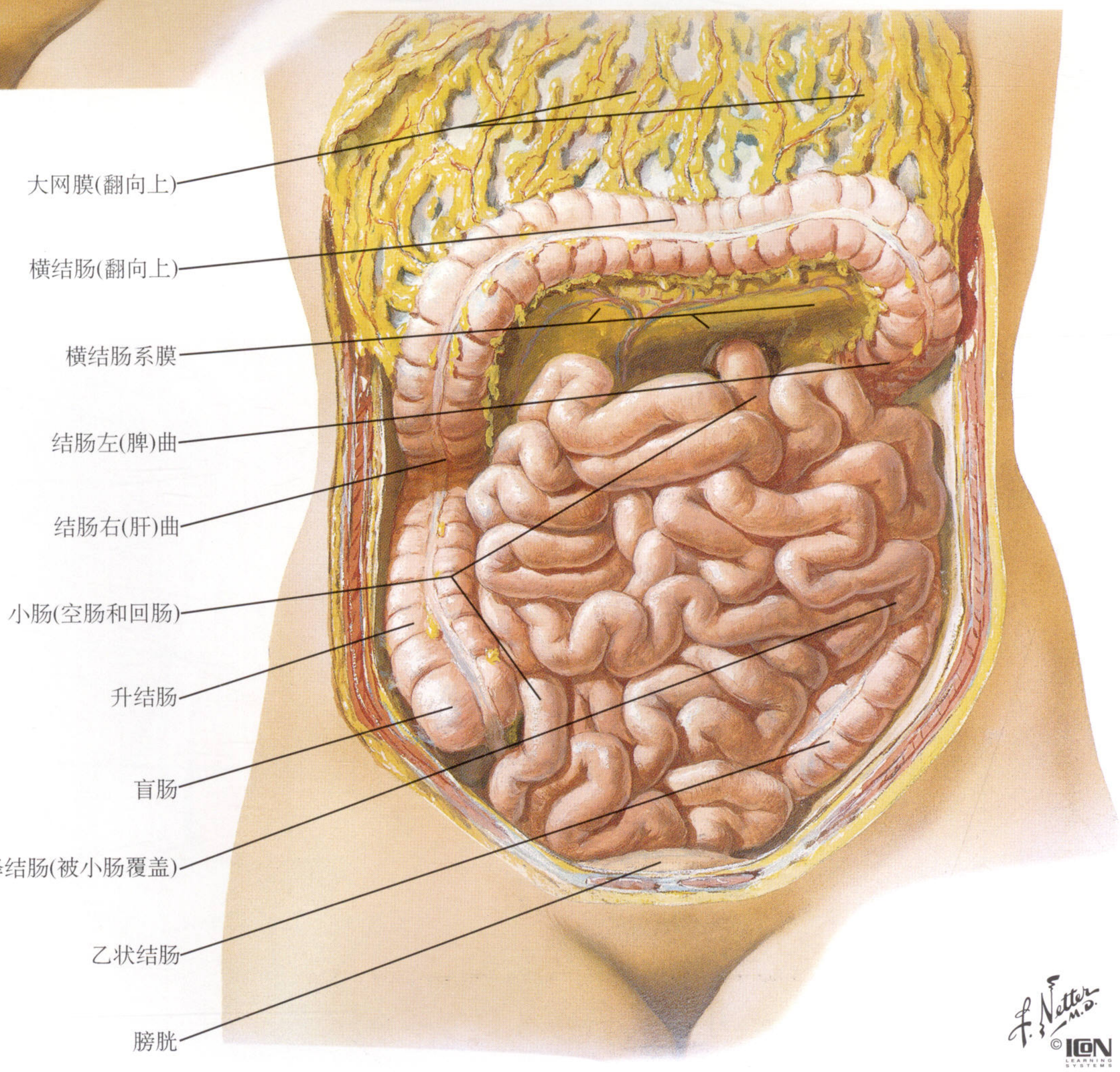
腹部的分区和平面


右上腹
左上腹
右下腹
左下腹
右腹直肌外侧
平面(半月线)
左腹直肌外侧
平面(半月线)
右锁骨中线
左锁骨中线
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
腹上区
右季肋区
幽门平面
肋下平面
脐区
右腹外侧区(腰区)
结节间平面
棘间平面
右腹股沟区
耻(腹下)区
T12
L1
L2
L3
L5
左季
肋区
左腹外侧区(腰区)
左腹股沟区
F. Netter M.D.
©IQN LEARNING SYSTEMS

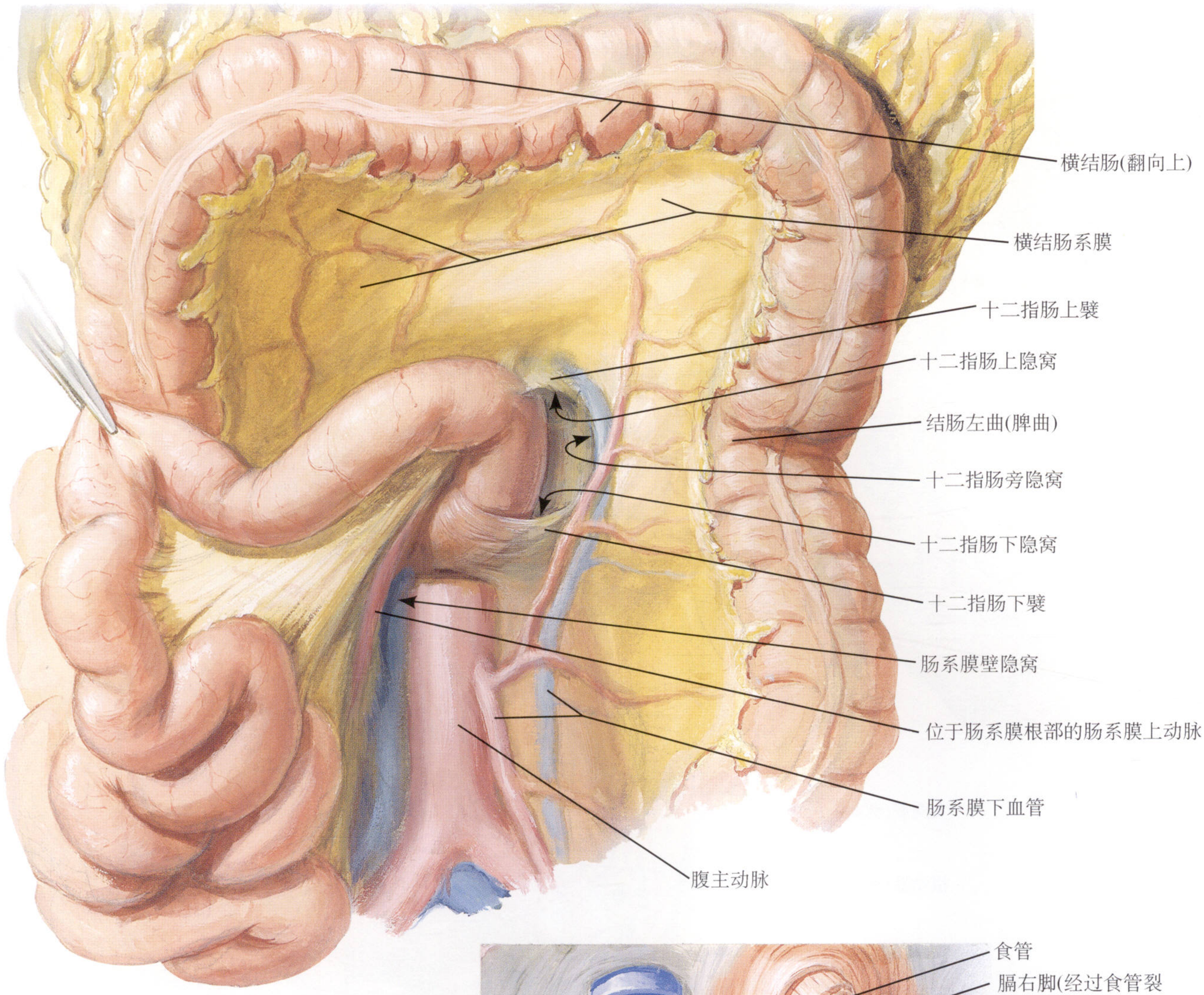
大网膜和腹腔脏器

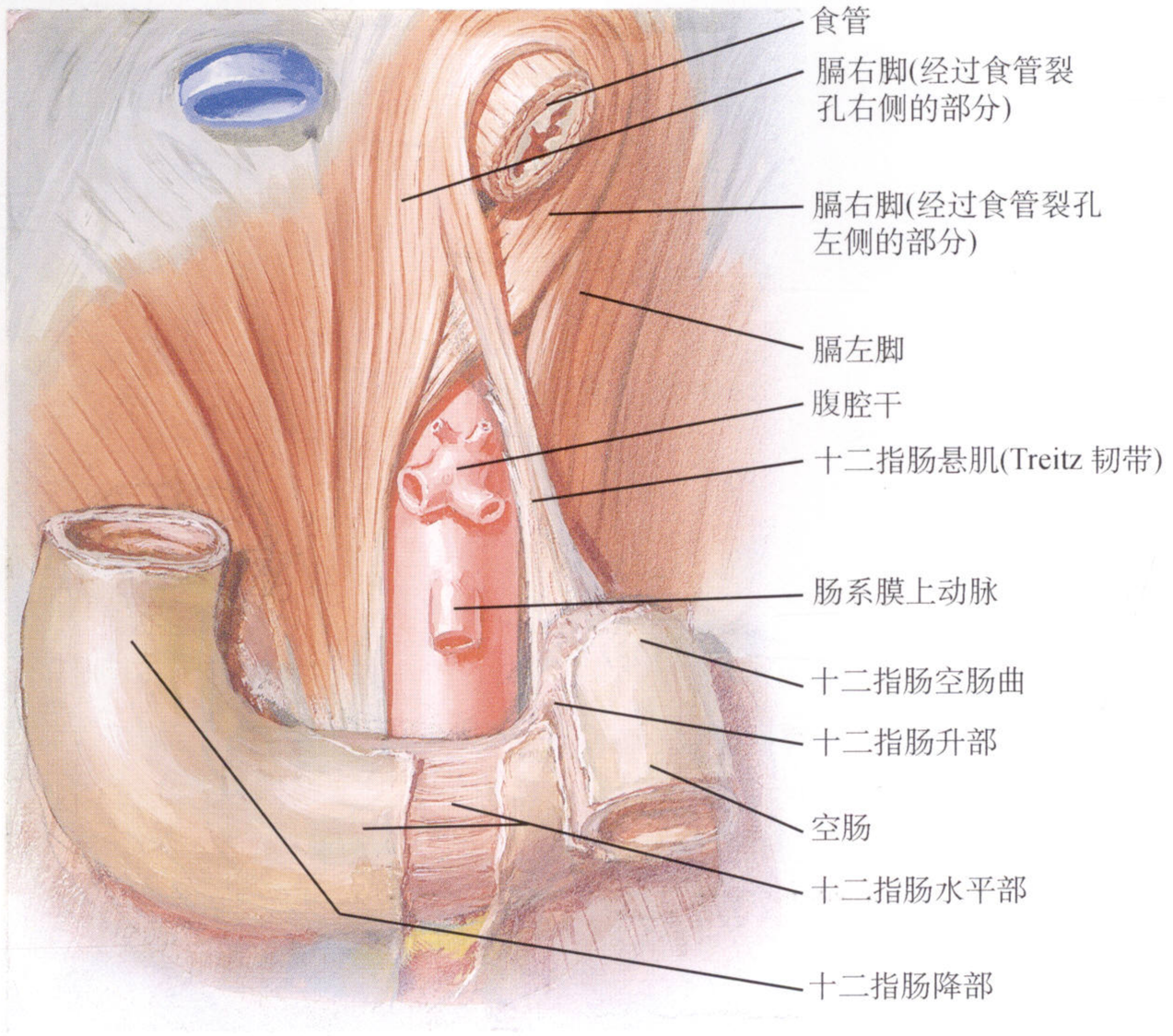
参见图267、335、337





小肠系膜的连属关系

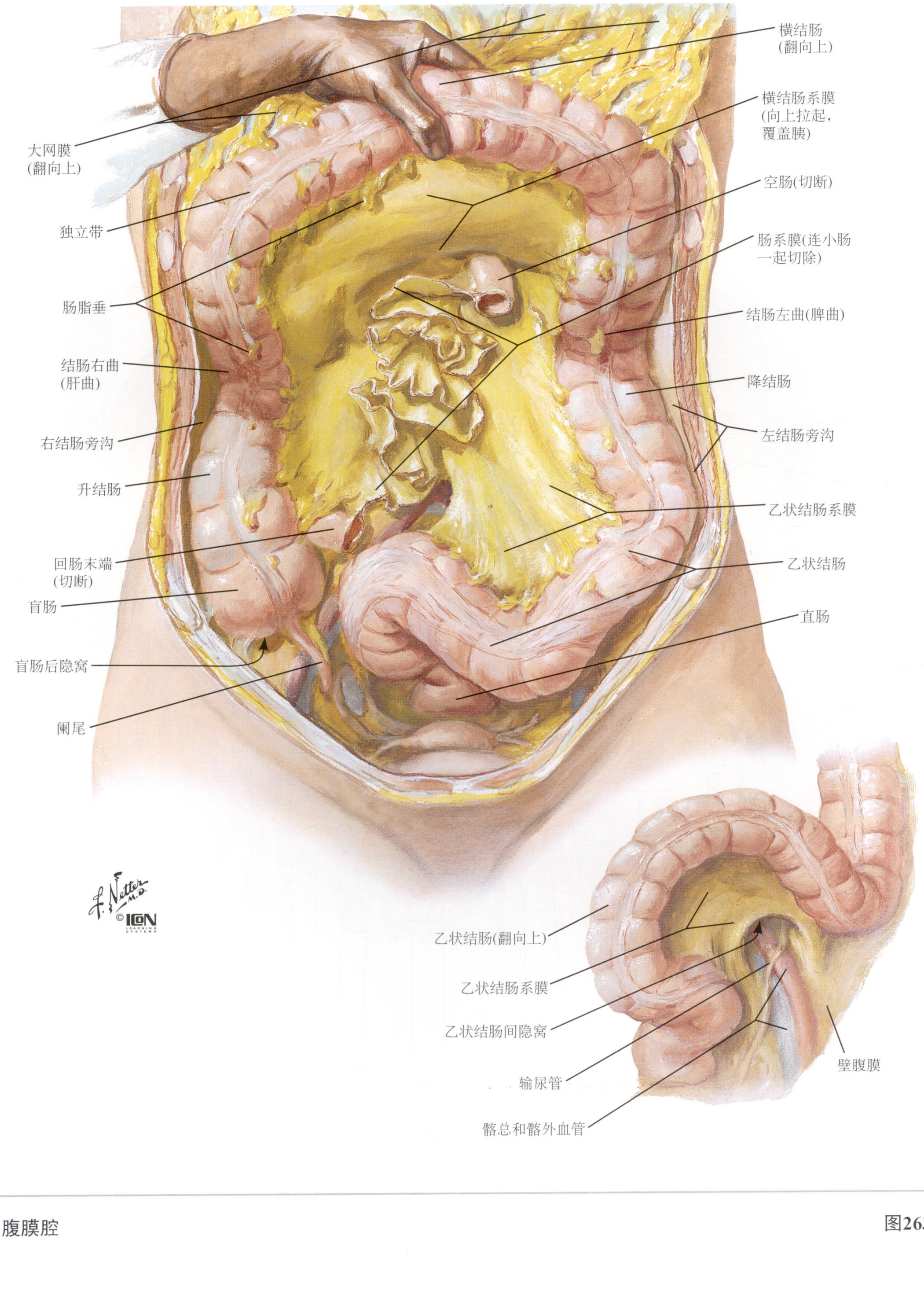




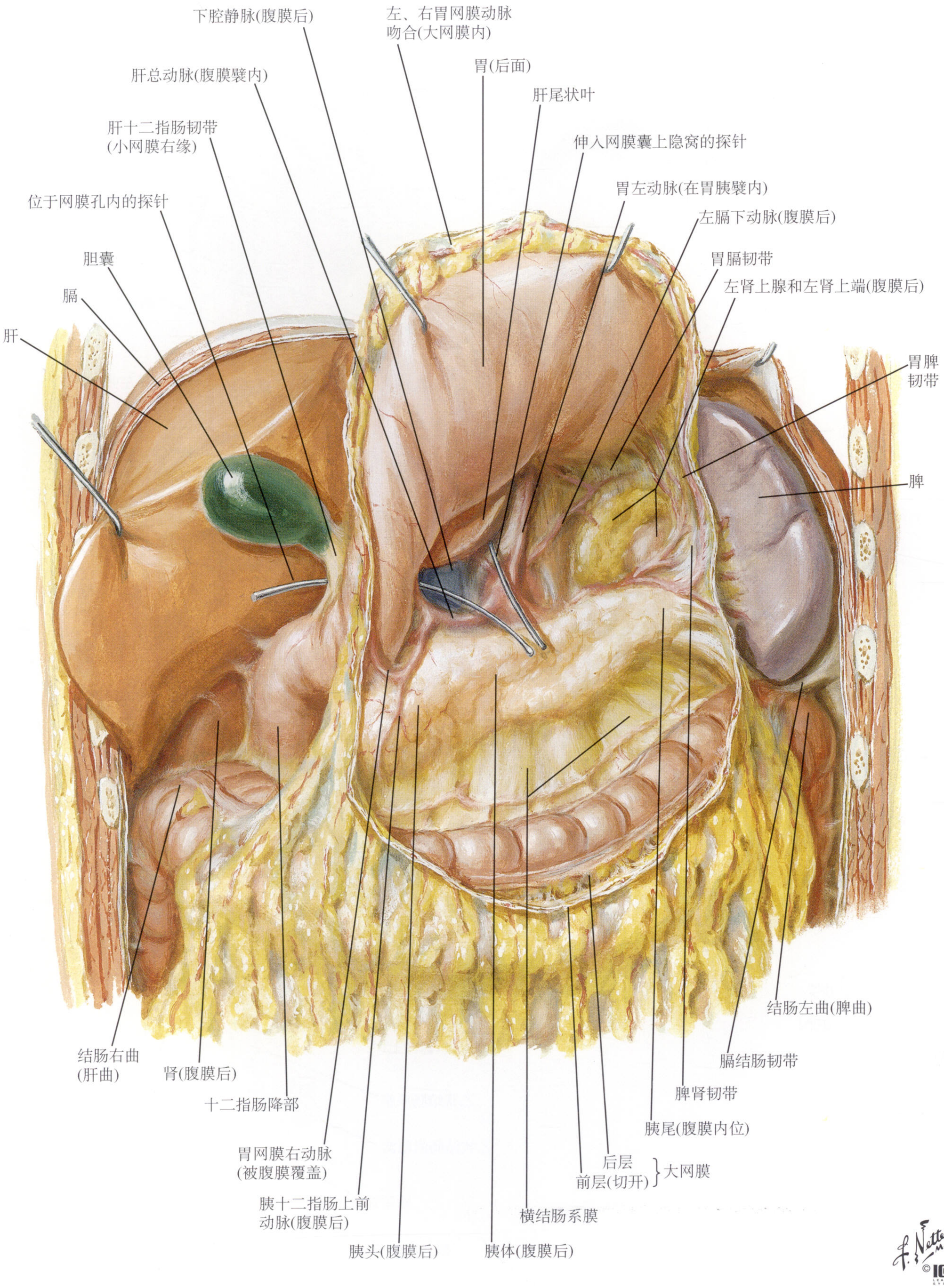
暴露十二指肠悬肌
(Treitz 韧带)

F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

小肠系膜的连属关系 (续)

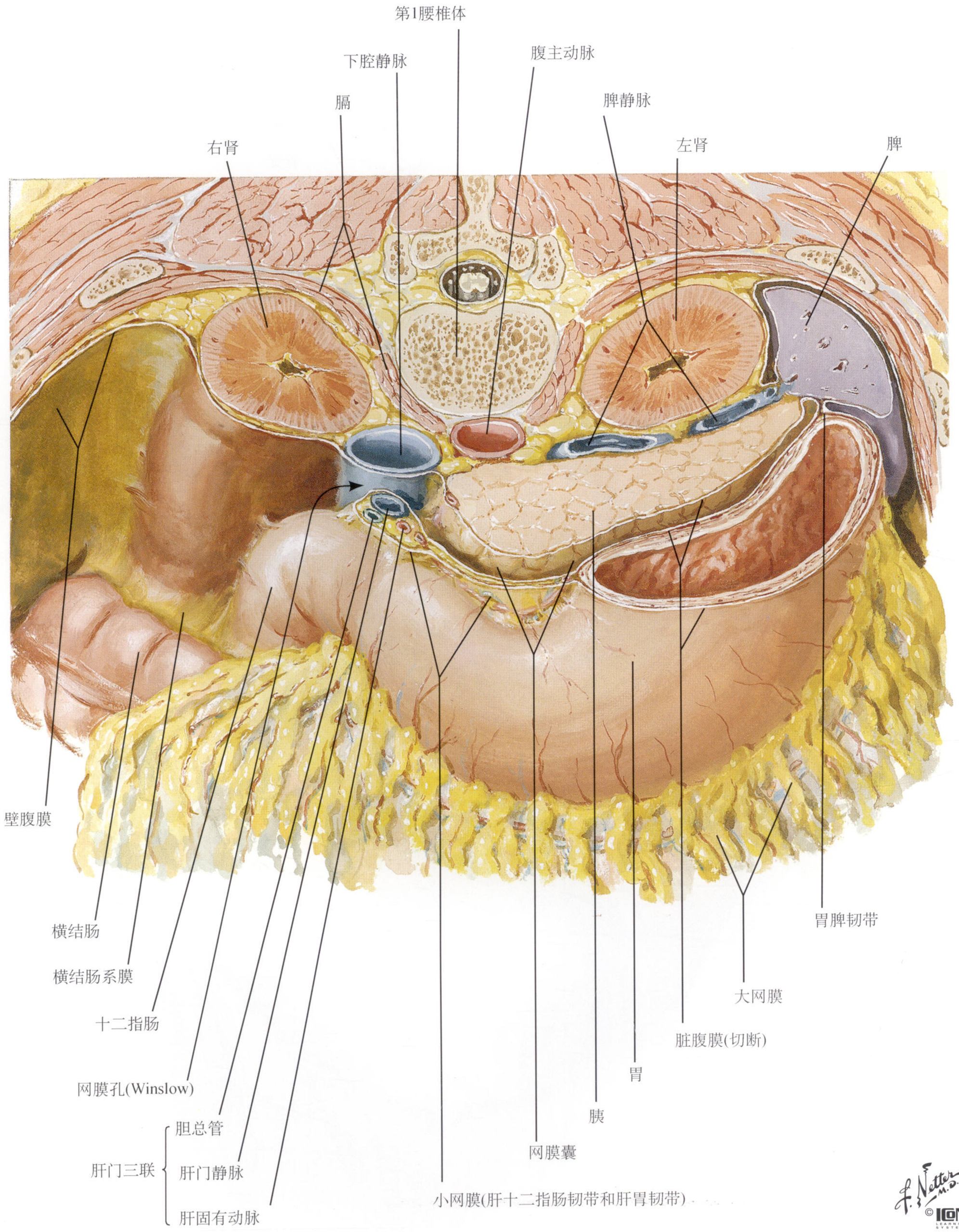

横结肠
(翻向上)
横结肠系膜
(向上拉起，
覆盖胰)
大网膜
(翻向上)
空肠(切断)
独立带
肠系膜(连小肠
一起切除)
肠脂垂
结肠左曲(脾曲)
结肠右曲
(肝曲)
降结肠
左结肠旁沟
右结肠旁沟
升结肠
乙状结肠系膜
回肠末端
(切断)
乙状结肠
盲肠
直肠
盲肠后隐窝
阑尾
乙状结肠(翻向上)
乙状结肠系膜
乙状结肠间隐窝
输尿管
髂总和髂外血管
壁腹膜

网膜囊：胃翻向上

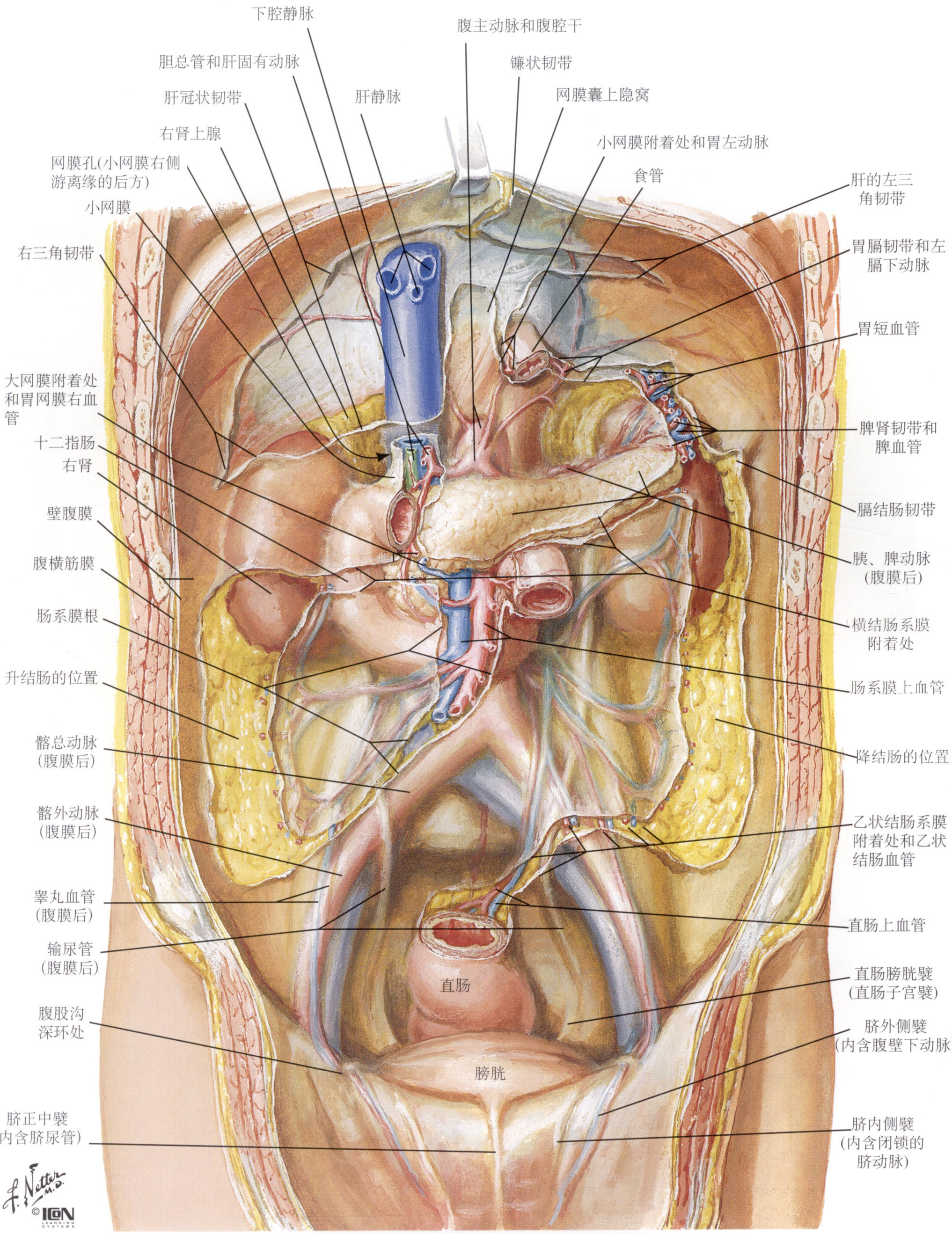

下腔静脉(腹膜后)
左、右胃网膜动脉
吻合(大网膜内)
肝总动脉(腹膜襞内)
胃(后面)
肝尾状叶
肝十二指肠韧带
(小网膜右缘)
伸入网膜囊上隐窝的探针
胃左动脉(在胃胰襞内)
位于网膜孔内的探针
左膈下动脉(腹膜后)
胆囊
胃膈韧带
膈
左肾上腺和左肾上端(腹膜后)
肝
胃脾
韧带
脾
结肠左曲(脾曲)
结肠右曲
(肝曲)
肾(腹膜后)
膈结肠韧带
十二指肠降部
脾肾韧带
胰尾(腹膜内位)
胃网膜右动脉
(被腹膜覆盖)
后层
前层(切开)
大网膜
胰十二指肠上前
动脉(腹膜后)
横结肠系膜
胰头(腹膜后)
胰体(腹膜后)
©IGN LEARNING SYSTEMS

网膜囊：横断面

参见图336

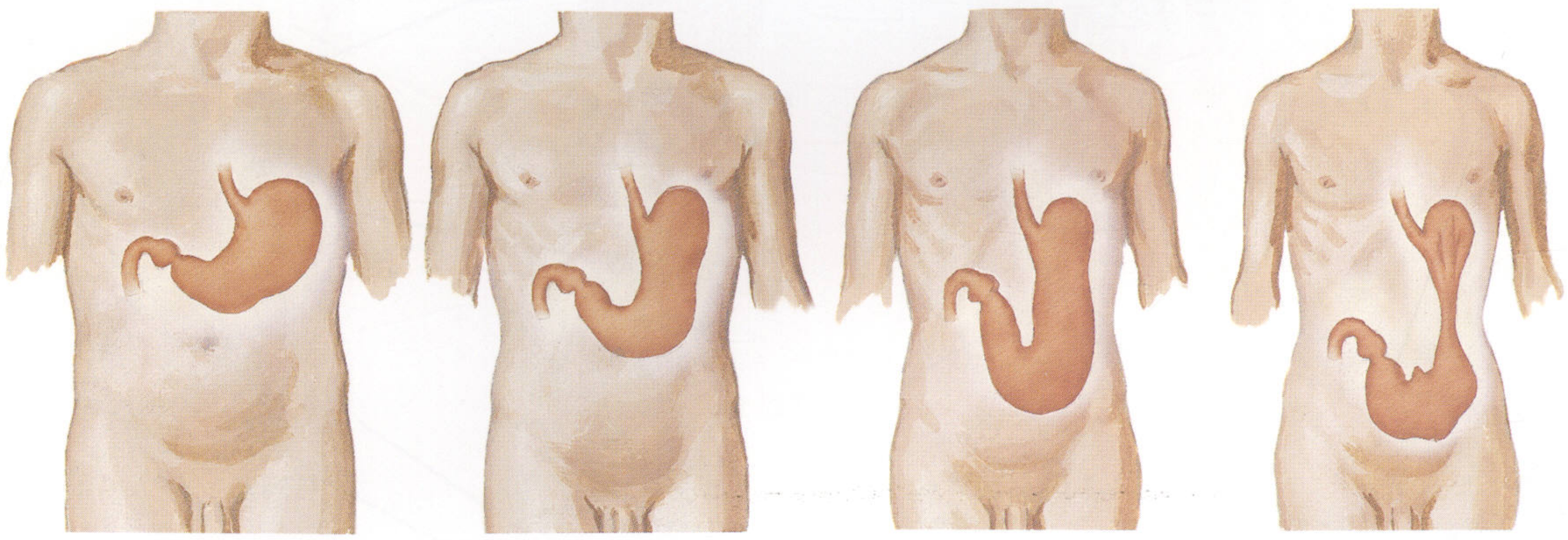


腹后壁的腹膜


下腔静脉
腹主动脉和腹腔干
胆总管和肝固有动脉
镰状韧带
肝冠状韧带
肝静脉
网膜囊上隐窝
右肾上腺
小网膜附着处和胃左动脉
网膜孔(小网膜右侧游离缘的后方)
食管
肝的左三角韧带
小网膜
右三角韧带
胃膈韧带和左膈下动脉
胃短血管
大网膜附着处和胃网膜右血管
脾肾韧带和脾血管
十二指肠
右肾
膈结肠韧带
壁腹膜
胰、脾动脉(腹膜后)
腹横筋膜
肠系膜根
横结肠系膜附着处
肠系膜上血管
升结肠的位置
降结肠的位置
髂总动脉(腹膜后)
髂外动脉(腹膜后)
乙状结肠系膜附着处和乙状结肠血管
睾丸血管(腹膜后)
直肠上血管
输尿管(腹膜后)
直肠
直肠膀胱襞(直肠子宫襞)
腹股沟深环处
膀胱
脐外侧襞(内含腹壁下动脉)
脐正中襞(内含脐尿管)
脐内侧襞(内含闭锁的脐动脉)
F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

肝左叶
肝十二指肠韧带
肝胃韧带
小网膜
镰状韧带
贲门切迹
食管腹部
胃底
膈
脾
肝圆韧带(闭锁的脐静脉)
肝的下缘
胃的贲门部
肝方叶
肝右叶
胆囊
网膜孔
胃小弯
胃体
角切迹
幽门管
胃的幽门部
胃大弯
右肾(腹膜后)
十二指肠
幽门窦
右肾(腹膜后)
结肠右曲(肝曲)
大网膜
结肠左曲(脾曲)

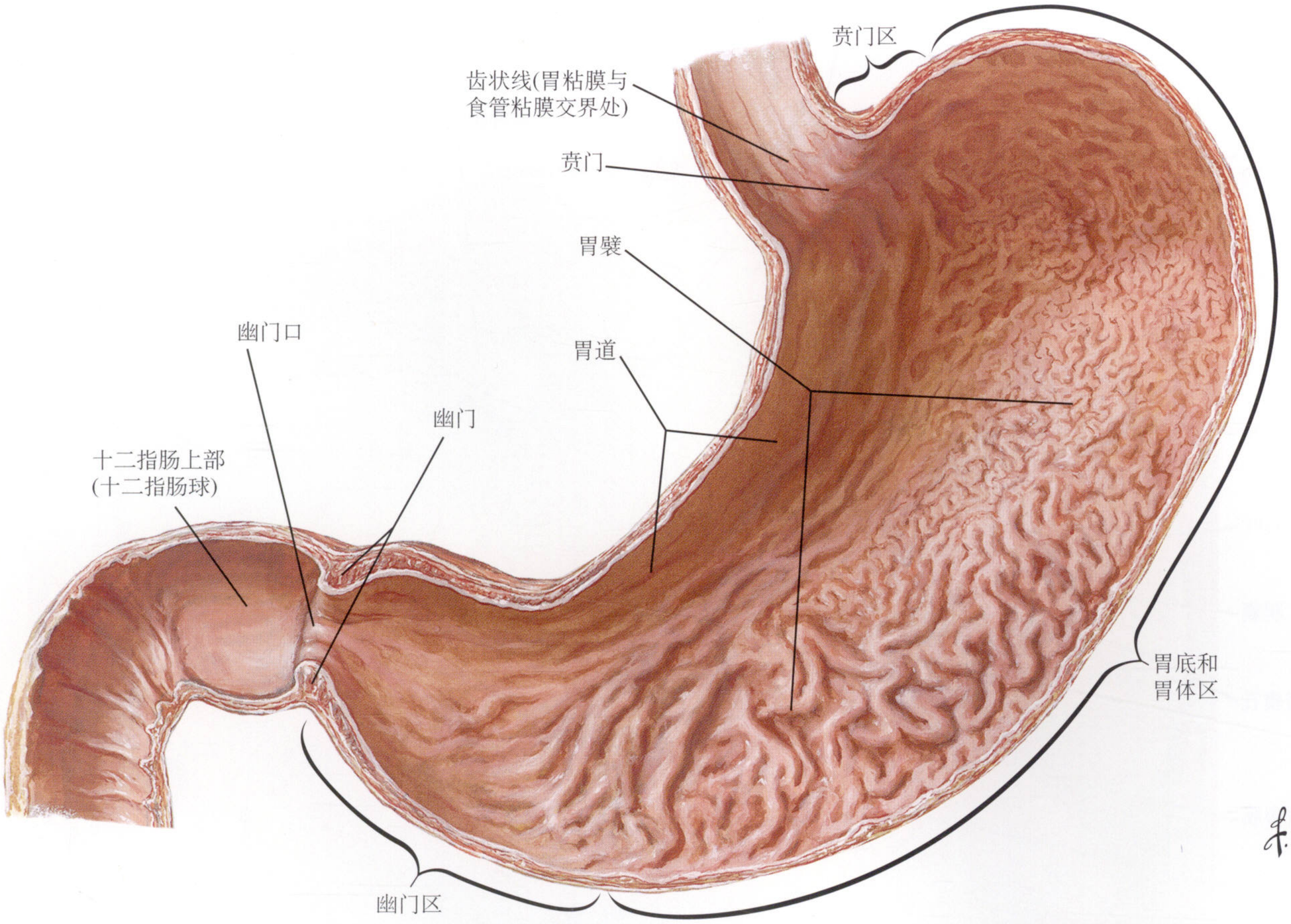
胃的位置和形态随体型变化

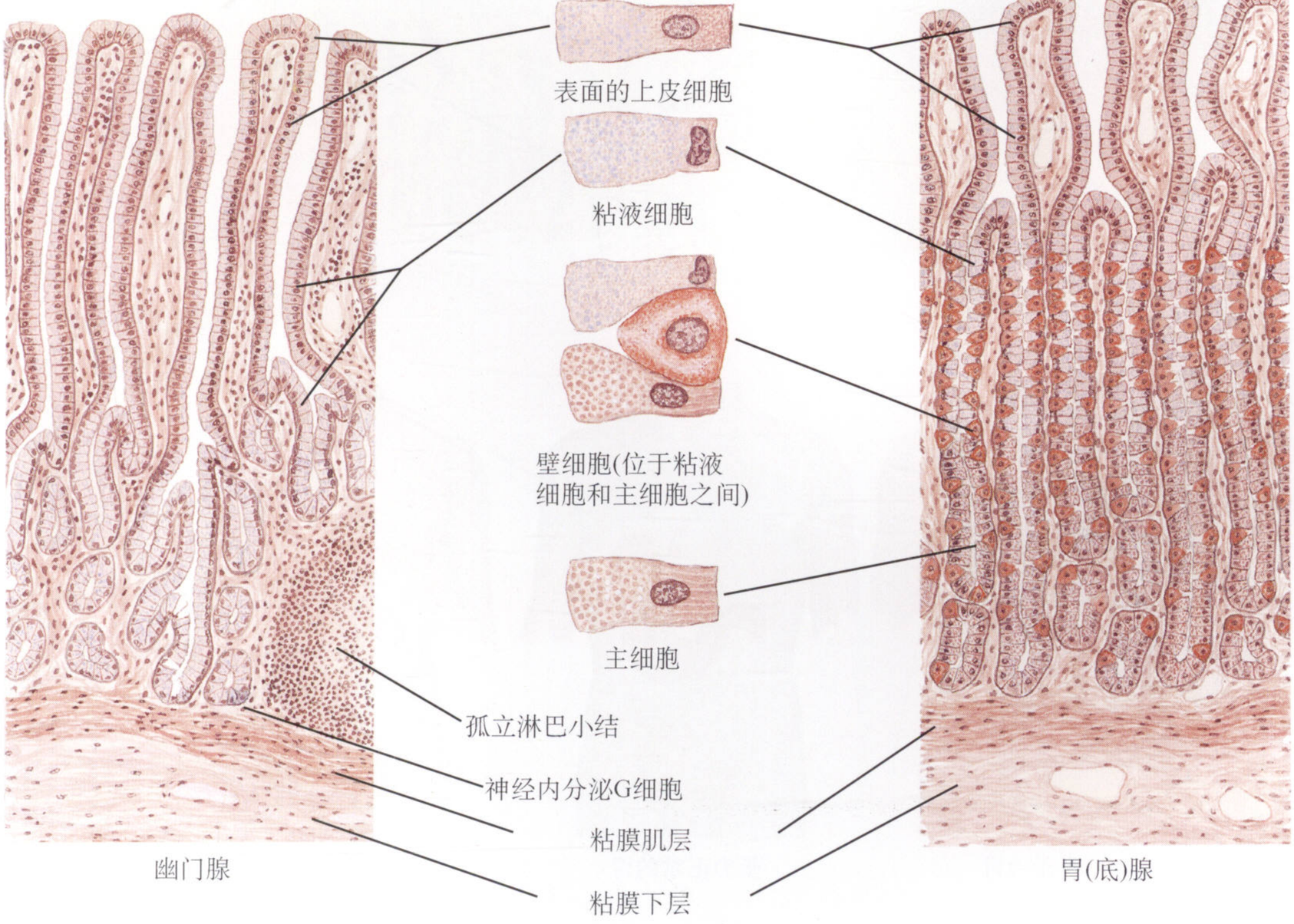


高张力胃　张力正常的胃　低张力胃　缺乏张力的胃

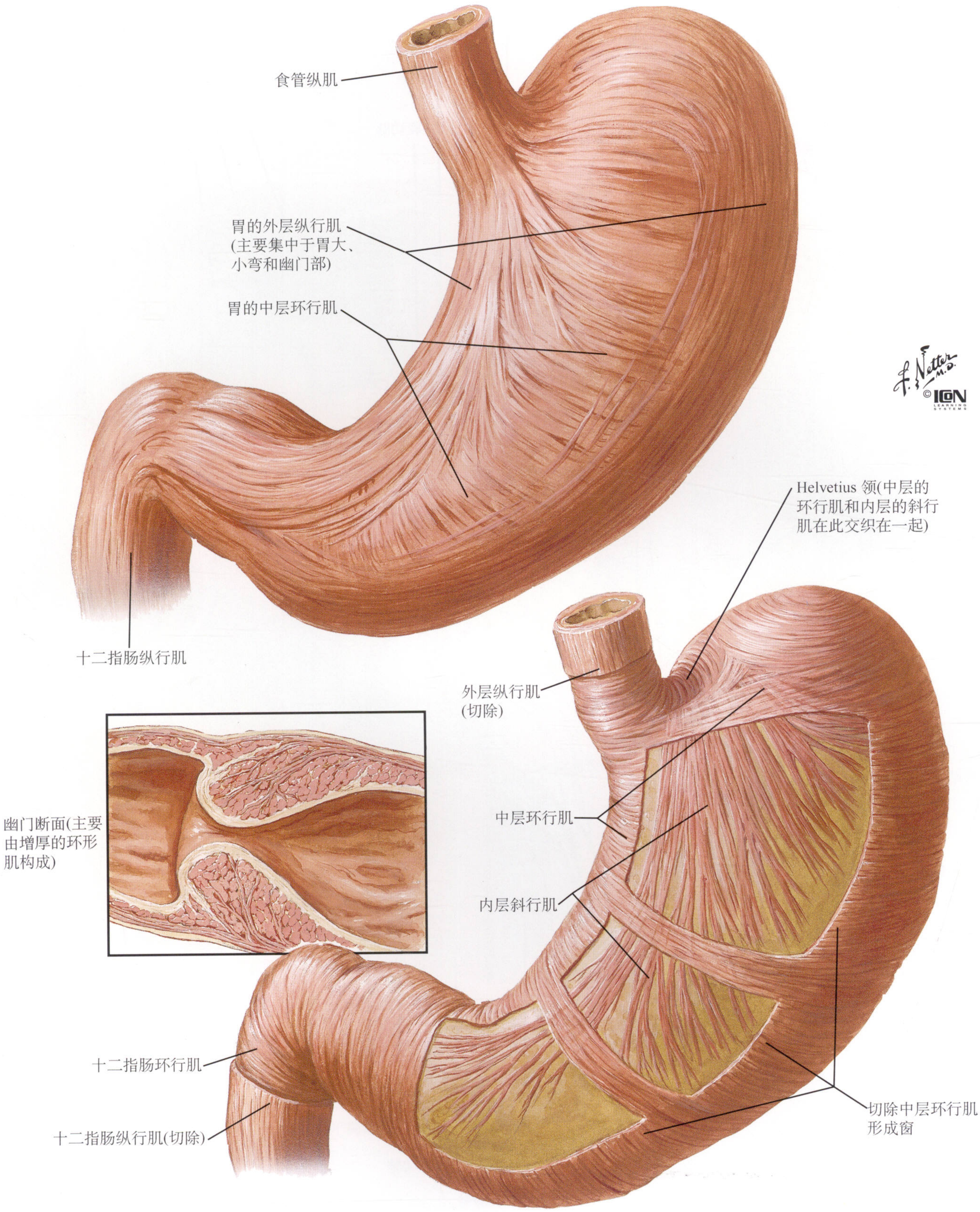
胃的粘膜

参见图232

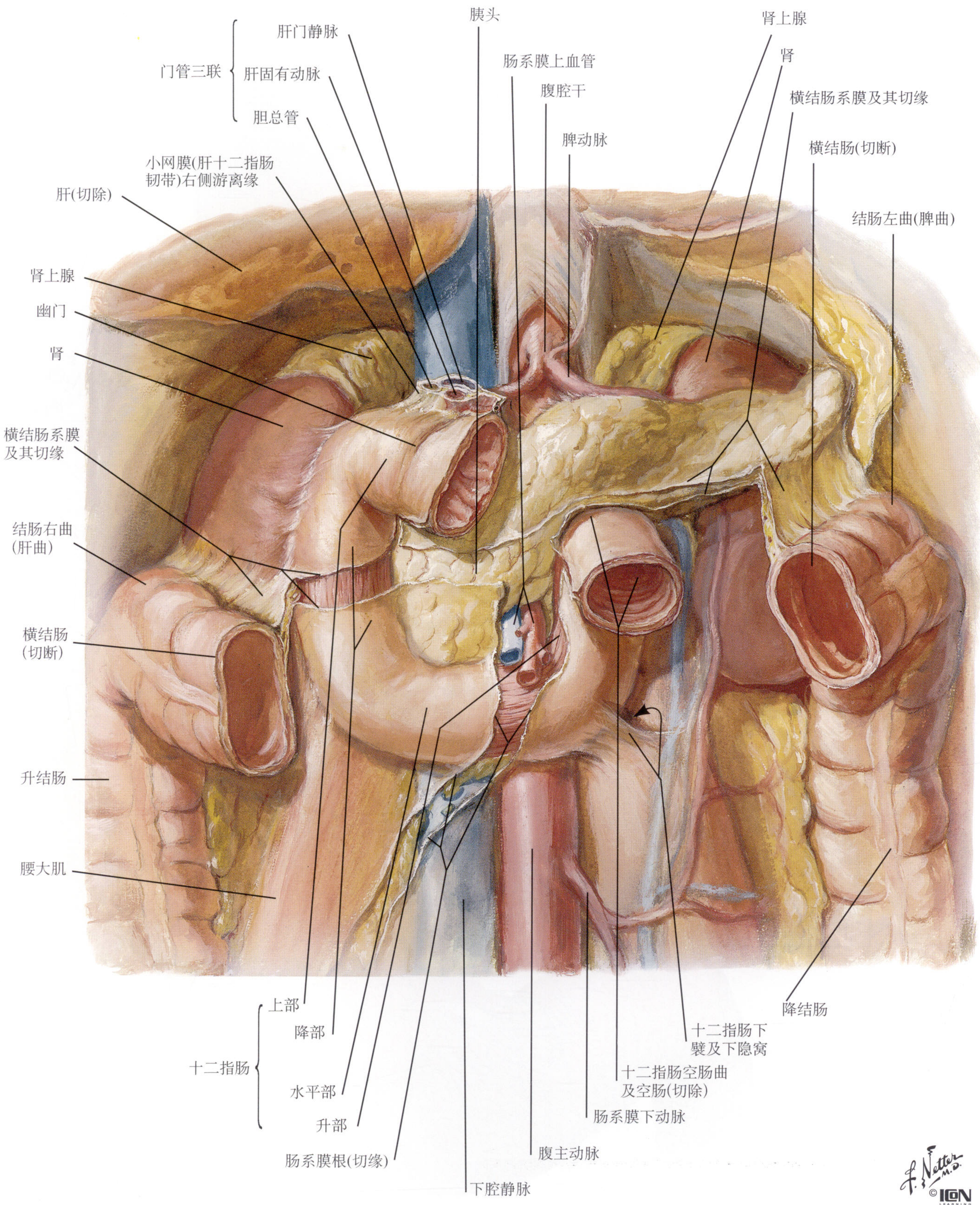

贲门区
齿状线(胃粘膜与
食管粘膜交界处)
贲门
胃襞
胃道
幽门口
幽门
十二指肠上部
(十二指肠球)
胃底和
胃体区
幽门区


表面的上皮细胞
粘液细胞
壁细胞(位于粘液
细胞和主细胞之间)
主细胞
孤立淋巴小结
神经内分泌G细胞
粘膜肌层
粘膜下层
幽门腺
胃(底)腺

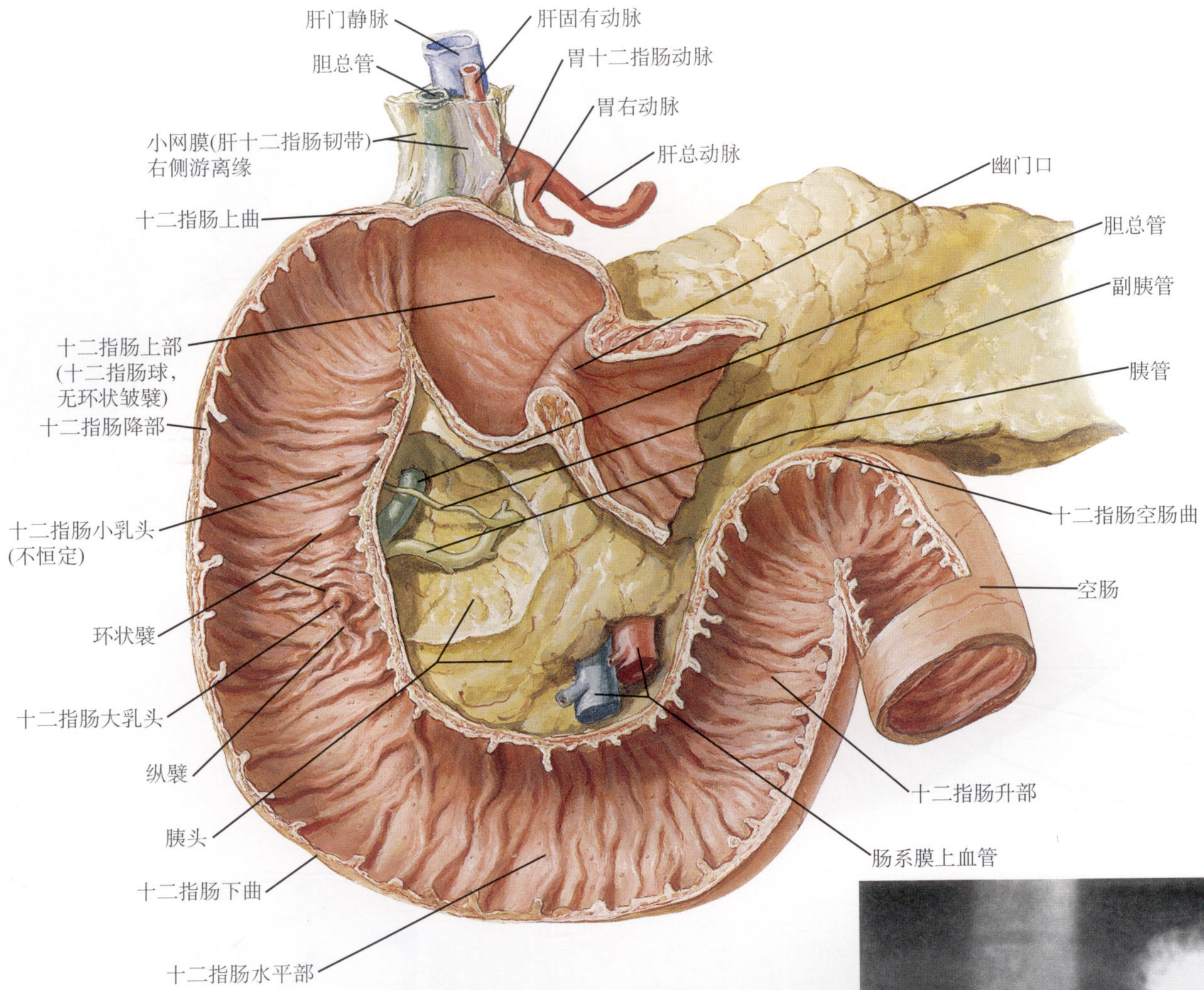
胃的肌层

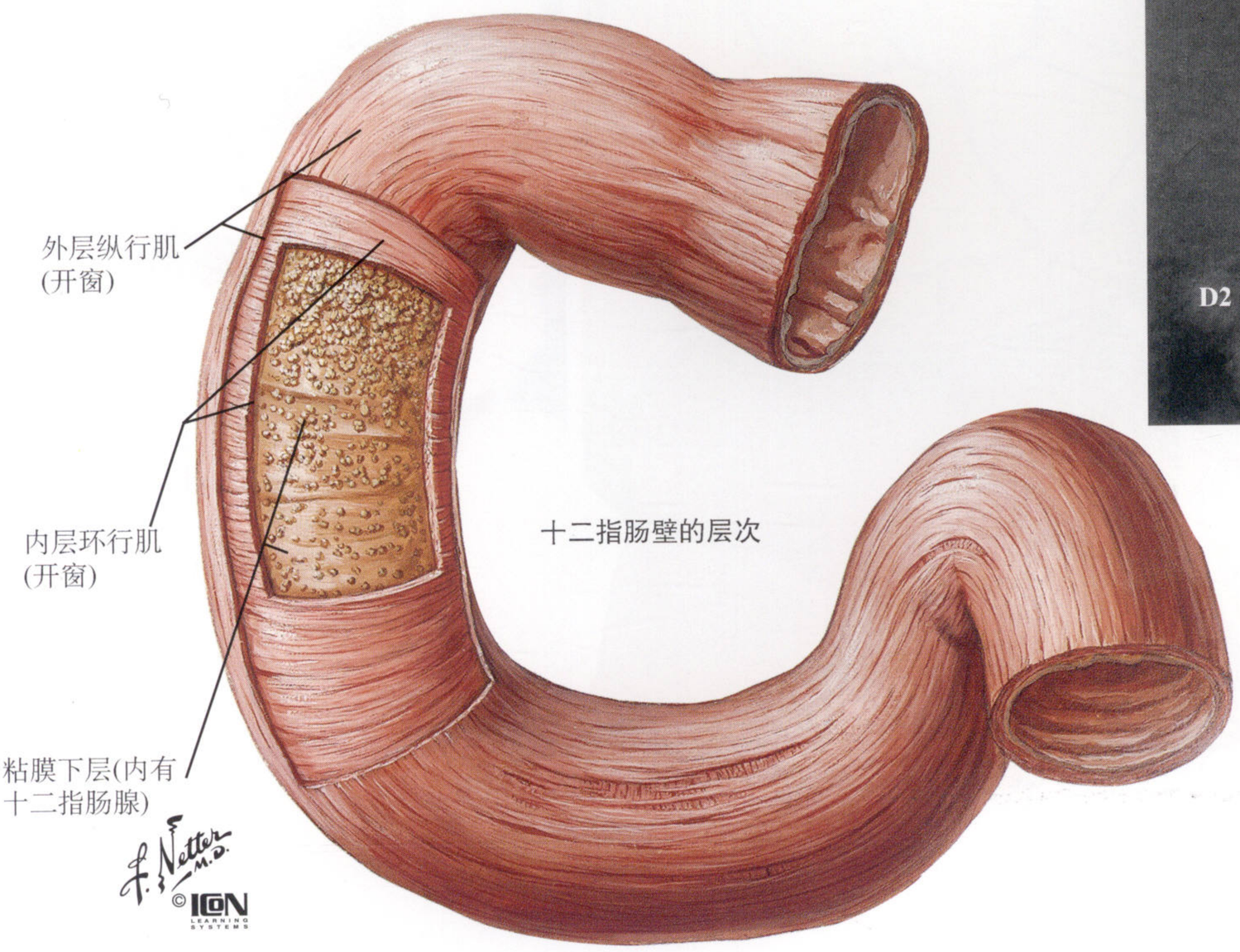

食管纵肌
胃的外层纵行肌
(主要集中于胃大、
小弯和幽门部)
胃的中层环行肌
十二指肠纵行肌
幽门断面(主要
由增厚的环形
肌构成)
Helvetius 领(中层的
环行肌和内层的斜行
肌在此交织在一起)
外层纵行肌
(切除)
中层环行肌
内层斜行肌
十二指肠环行肌
十二指肠纵行肌(切除)
切除中层环行肌
形成窗
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

十二指肠 (原位)

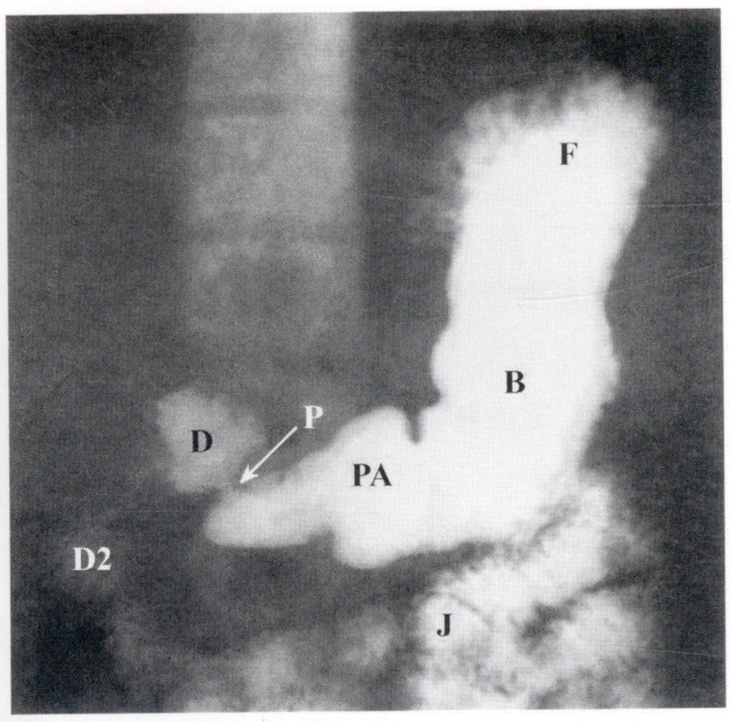

门管三联
肝门静脉
肝固有动脉
胆总管
胰头
肠系膜上血管
腹腔干
脾动脉
肾上腺
肾
横结肠系膜及其切缘
横结肠(切断)
结肠左曲(脾曲)
小网膜(肝十二指肠韧带)右侧游离缘
肝(切除)
肾上腺
幽门
肾
横结肠系膜及其切缘
结肠右曲(肝曲)
横结肠(切断)
升结肠
腰大肌
降结肠
十二指肠
上部
降部
水平部
升部
肠系膜根(切缘)
下腔静脉
腹主动脉
肠系膜下动脉
十二指肠空肠曲及空肠(切除)
十二指肠下襞及下隐窝

十二指肠的粘膜和肌层





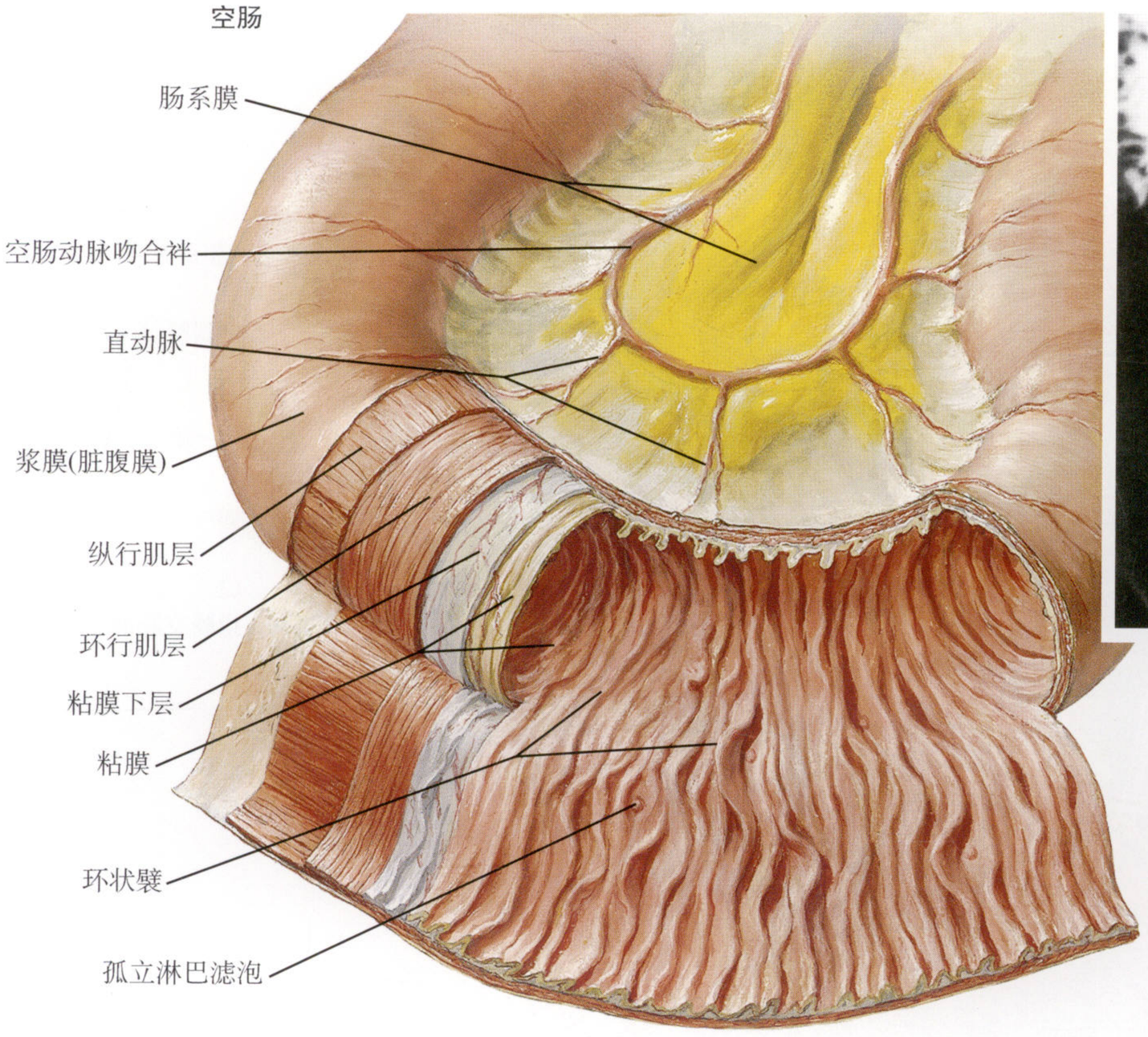
十二指肠壁的层次



胃、十二指肠和空肠近侧段的钡餐透视X线照片

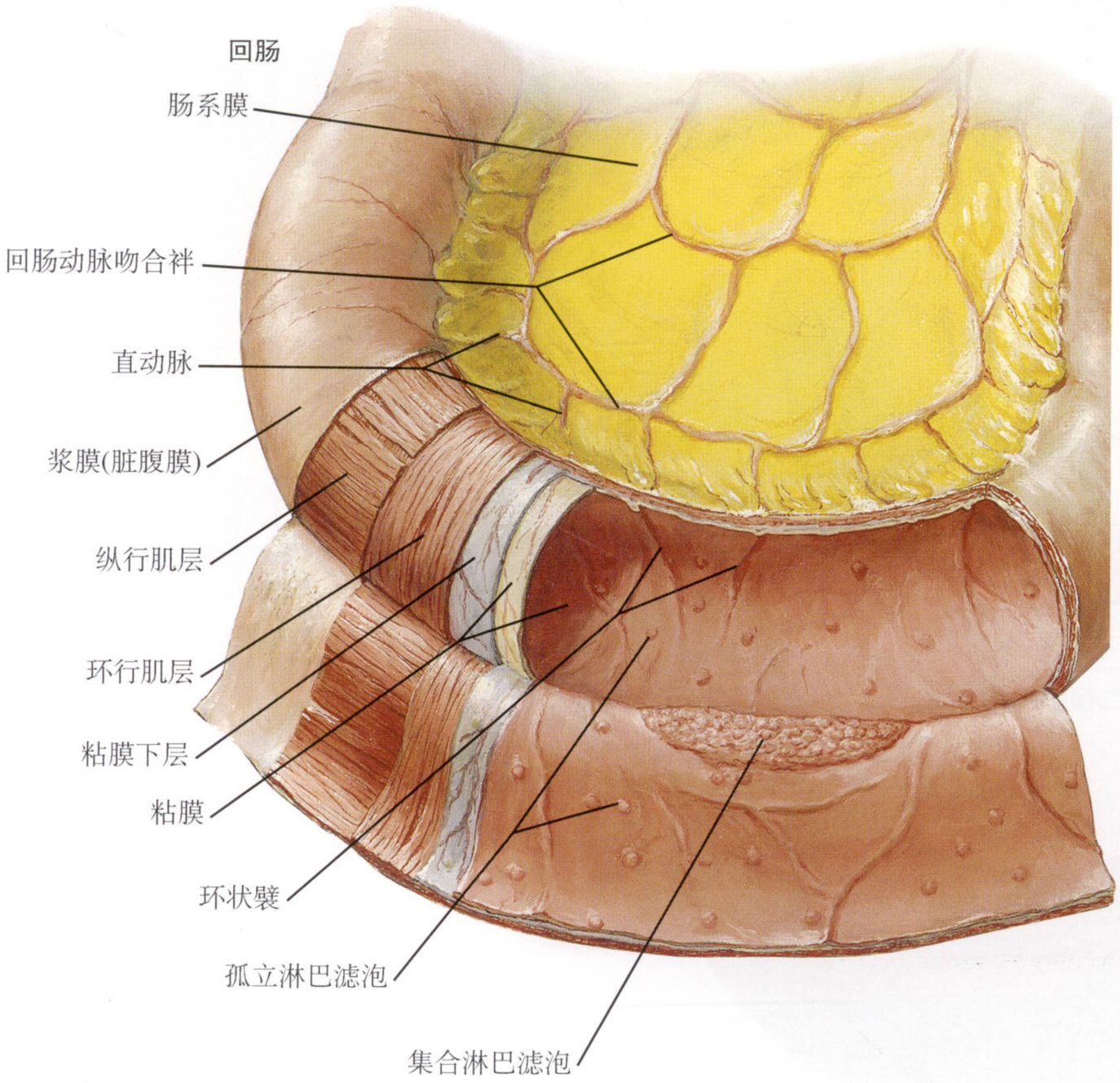
B	胃体
D	十二指肠球
D2	十二指肠降部
F	胃底
J	空肠近侧段
P	幽门
PA	幽门窦

小肠的粘膜和肌层





空肠钡餐透视X线照片

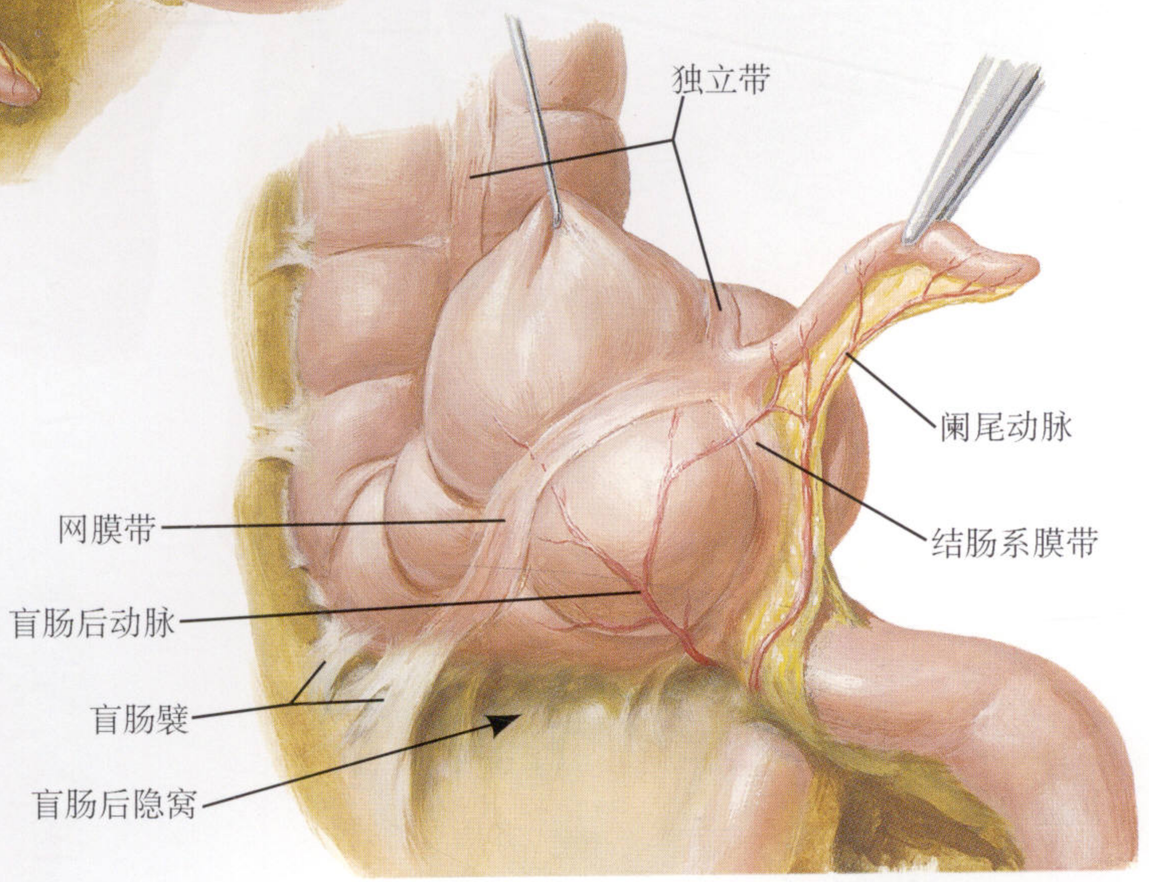




回肠钡餐透视X线照片

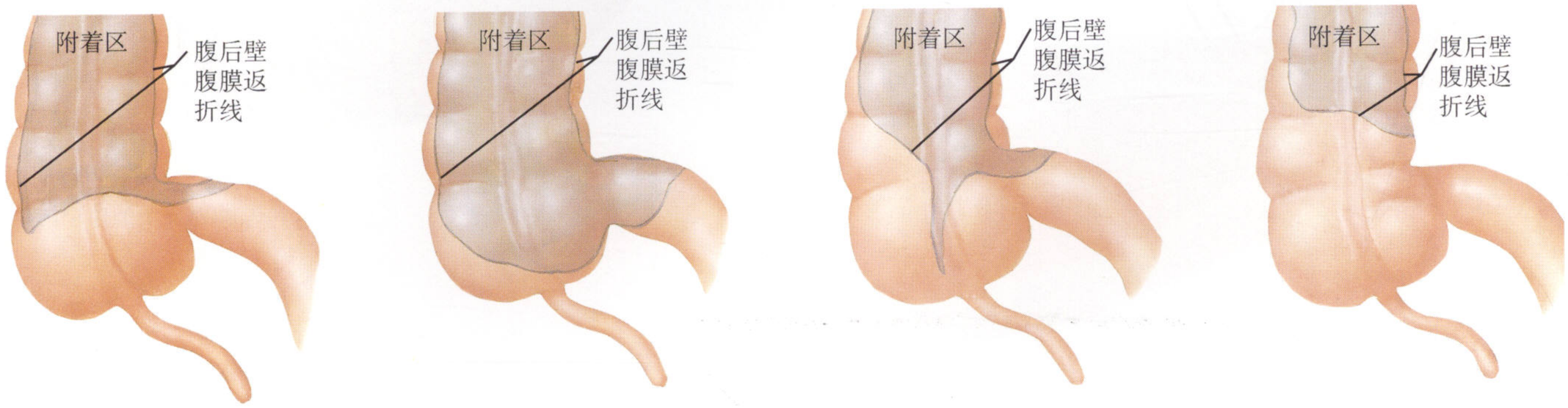
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

回结肠动脉
结肠支
回肠支
肠系膜上动脉
盲肠后动脉
阑尾动脉
盲肠前动脉
盲肠血管襞
回盲上隐窝
回盲襞(无血管襞)
回肠末端
回盲下隐窝
阑尾系膜
阑尾动脉
髂外血管
(腹膜后)
盲肠后隐窝
盲肠襞
右结肠旁沟

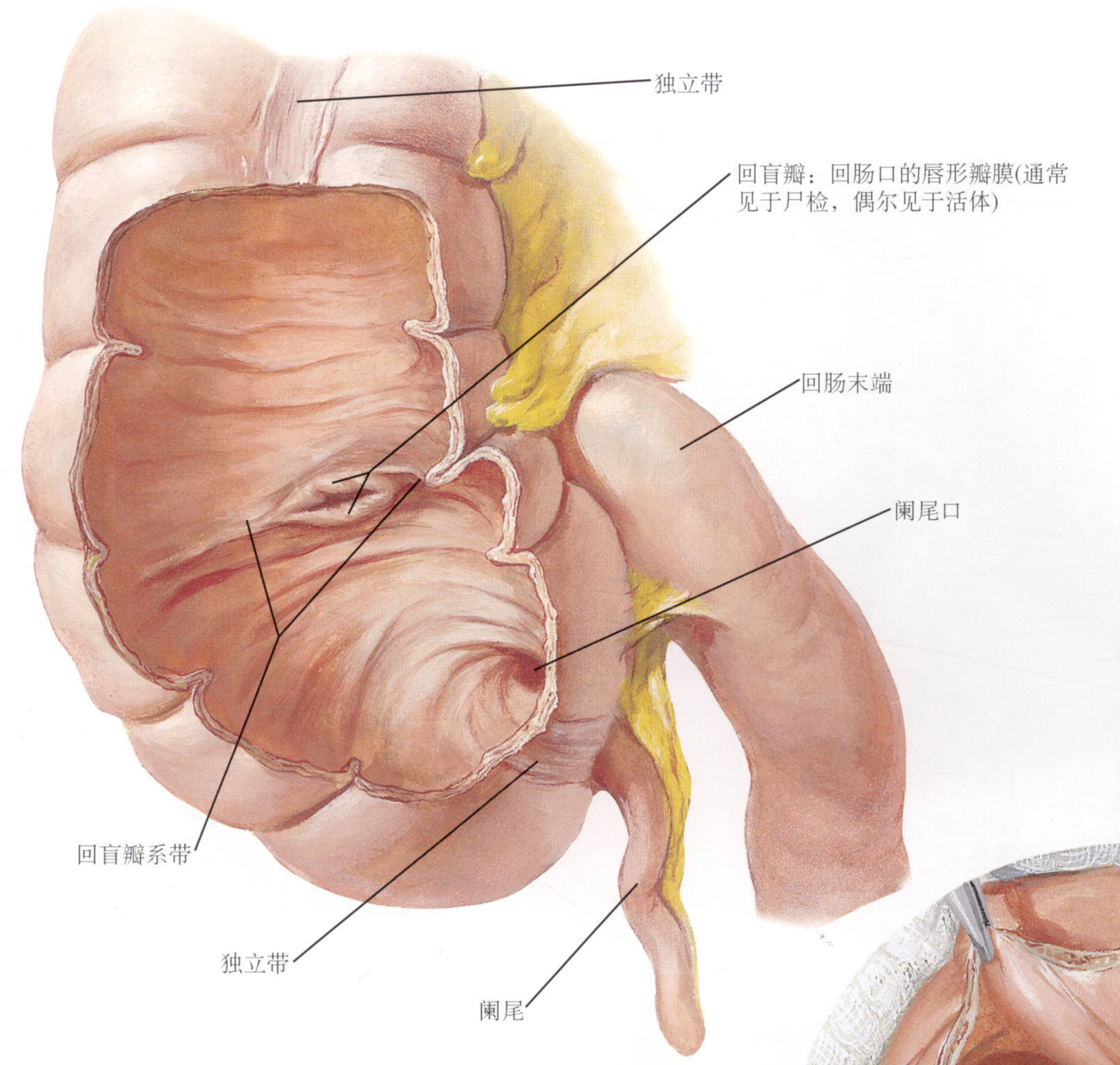


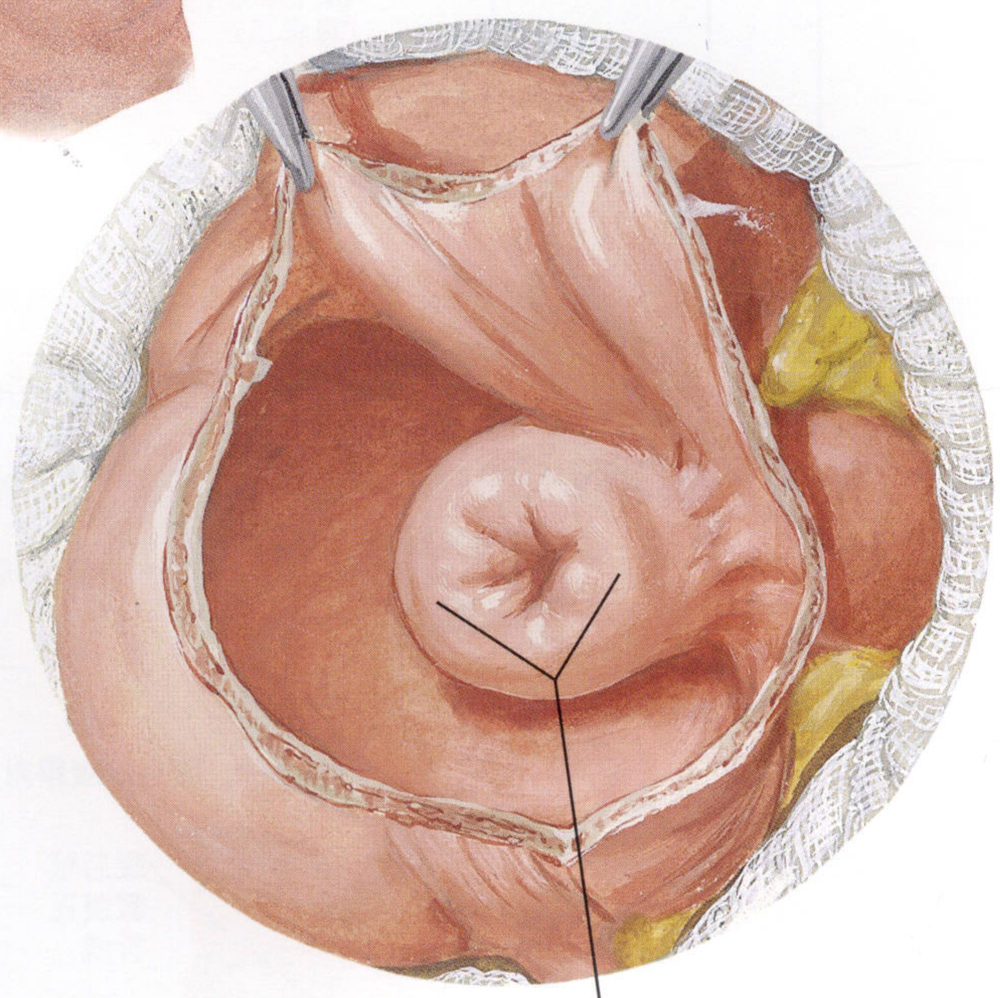
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

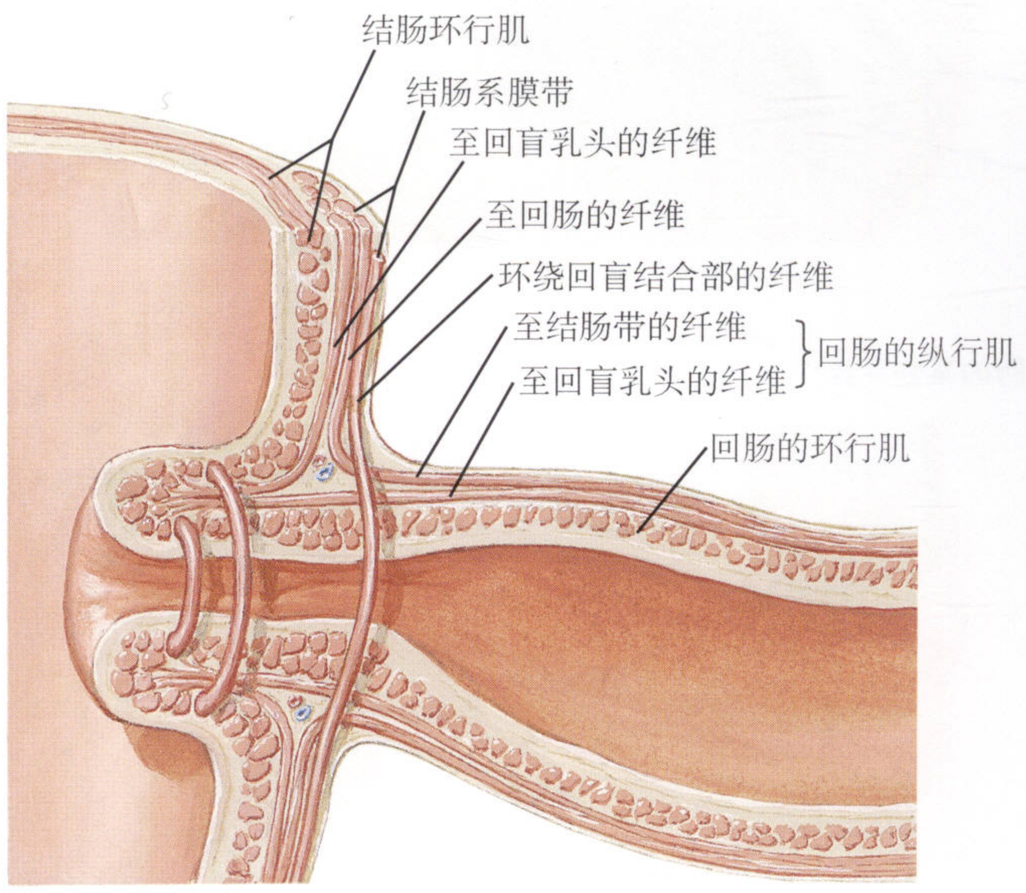
腹后壁腹膜附着于盲肠的某些变异



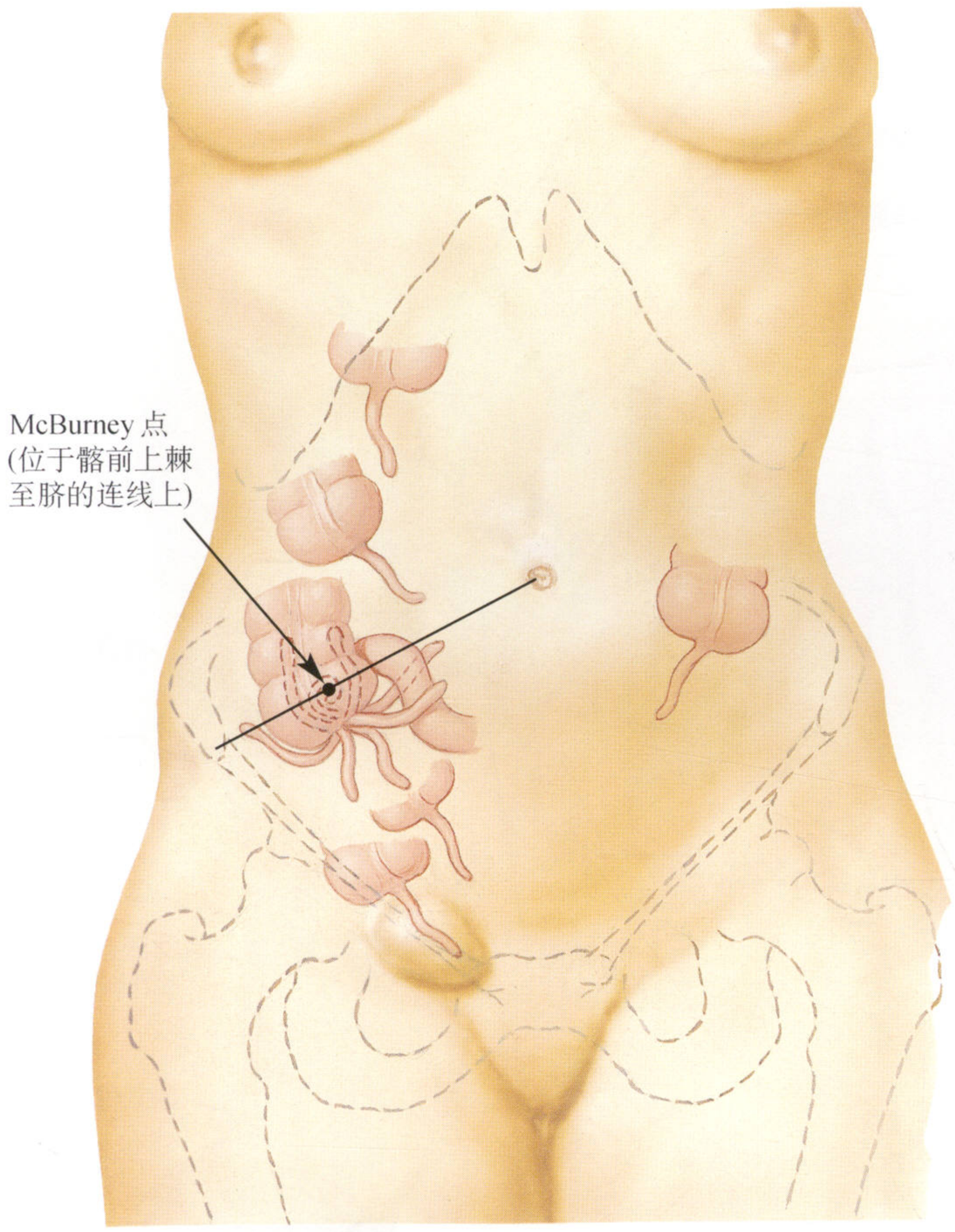
回盲部 (续)



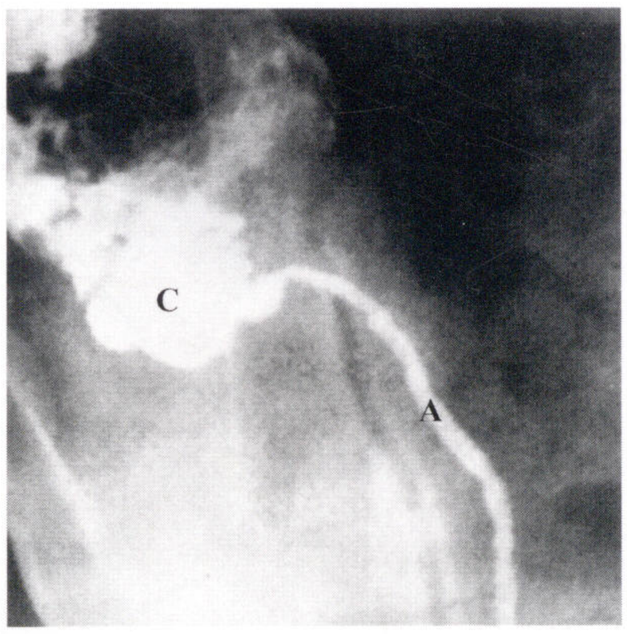




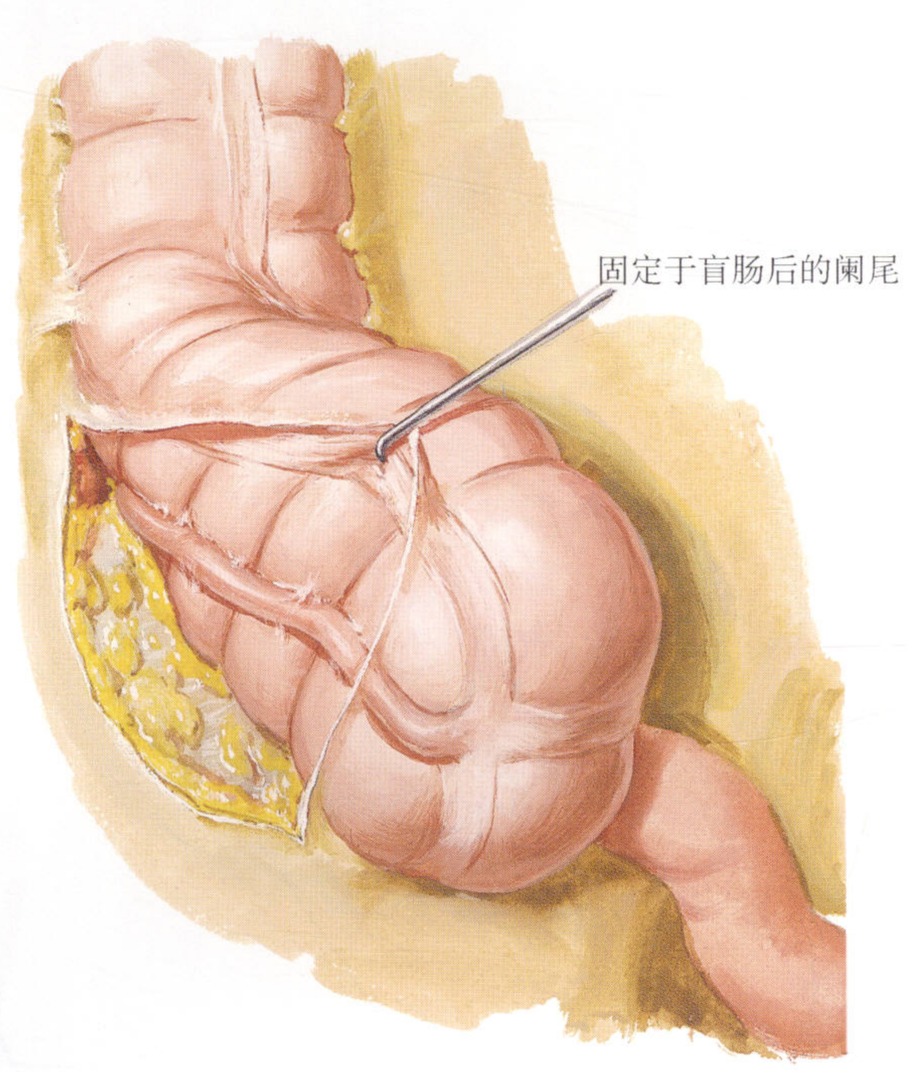
回盲口肌纤维示意图

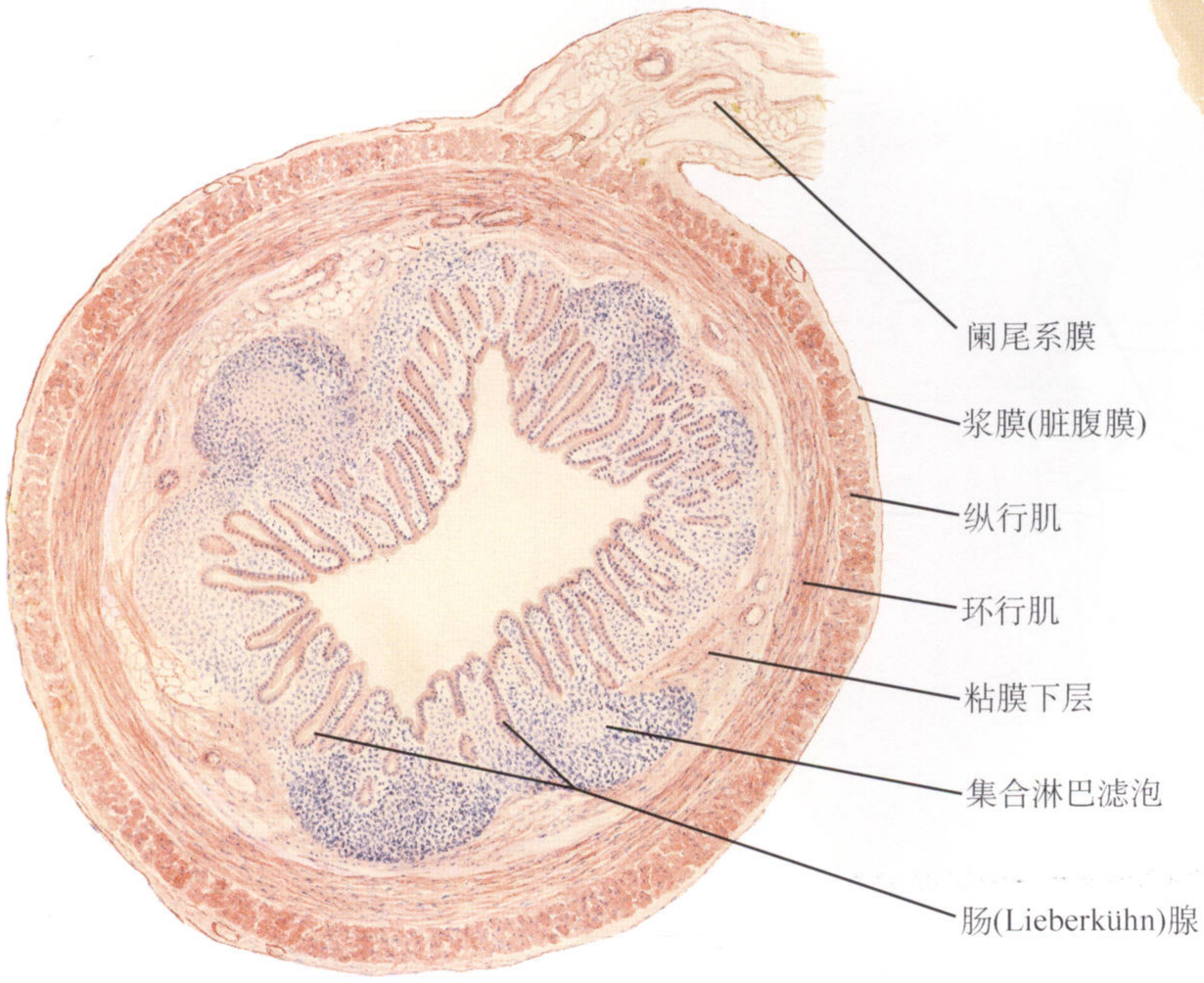


阑尾位置的变异



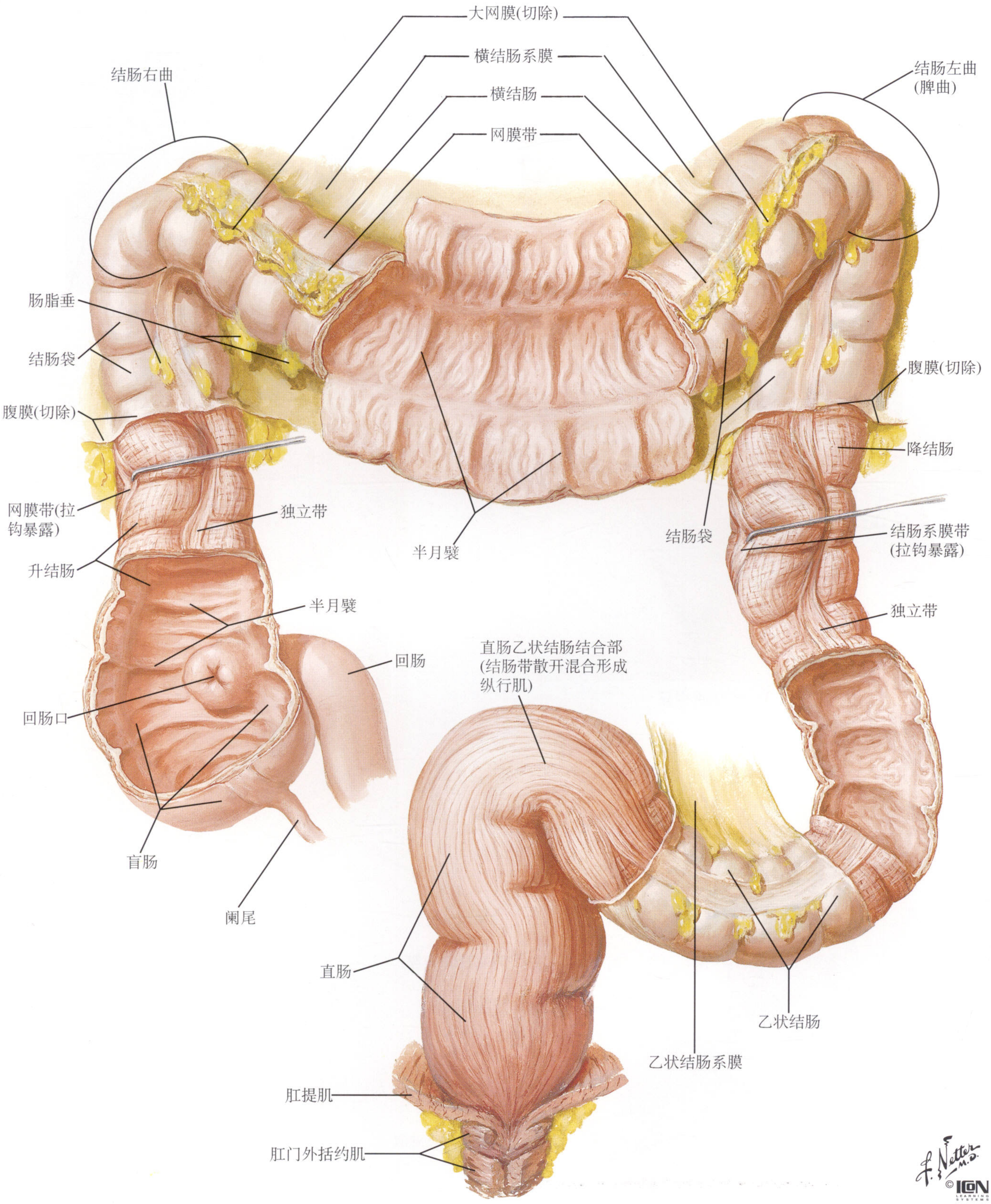
罕见的长阑尾钡餐透视X线照片
(**A**：阑尾；**C**：盲肠)





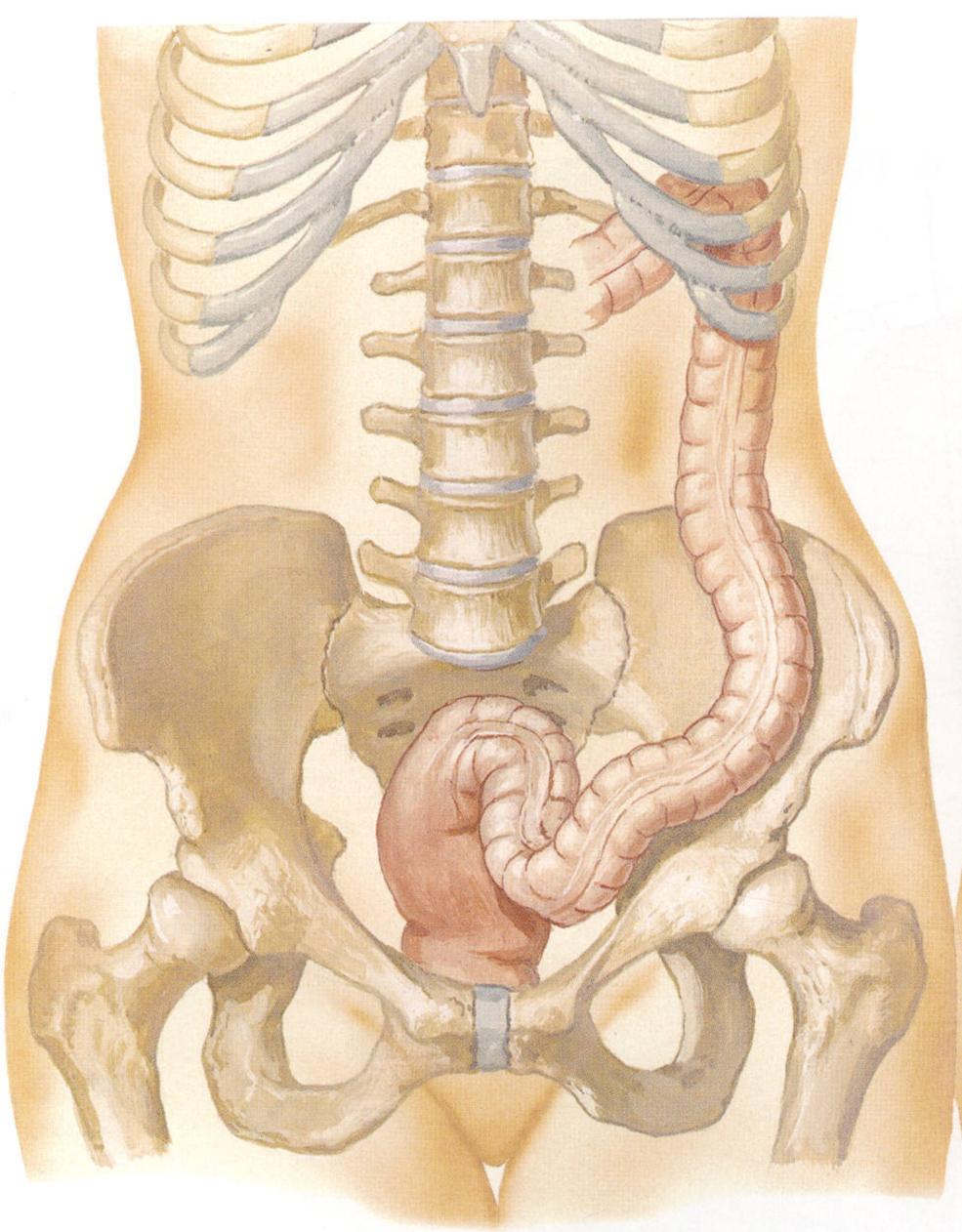
大肠的粘膜和肌层

直肠和肛管参见图372~377

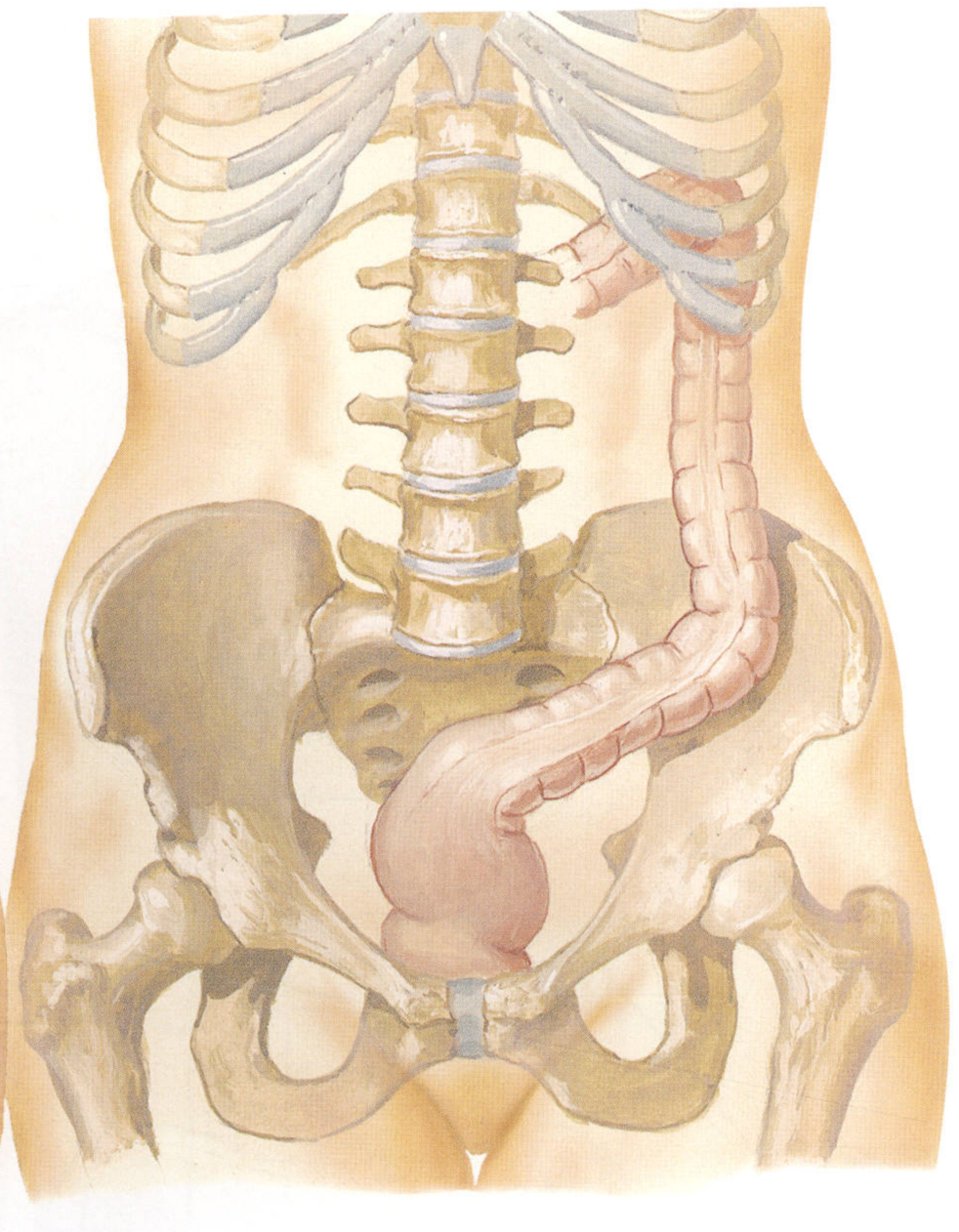


乙状结肠：位置变异

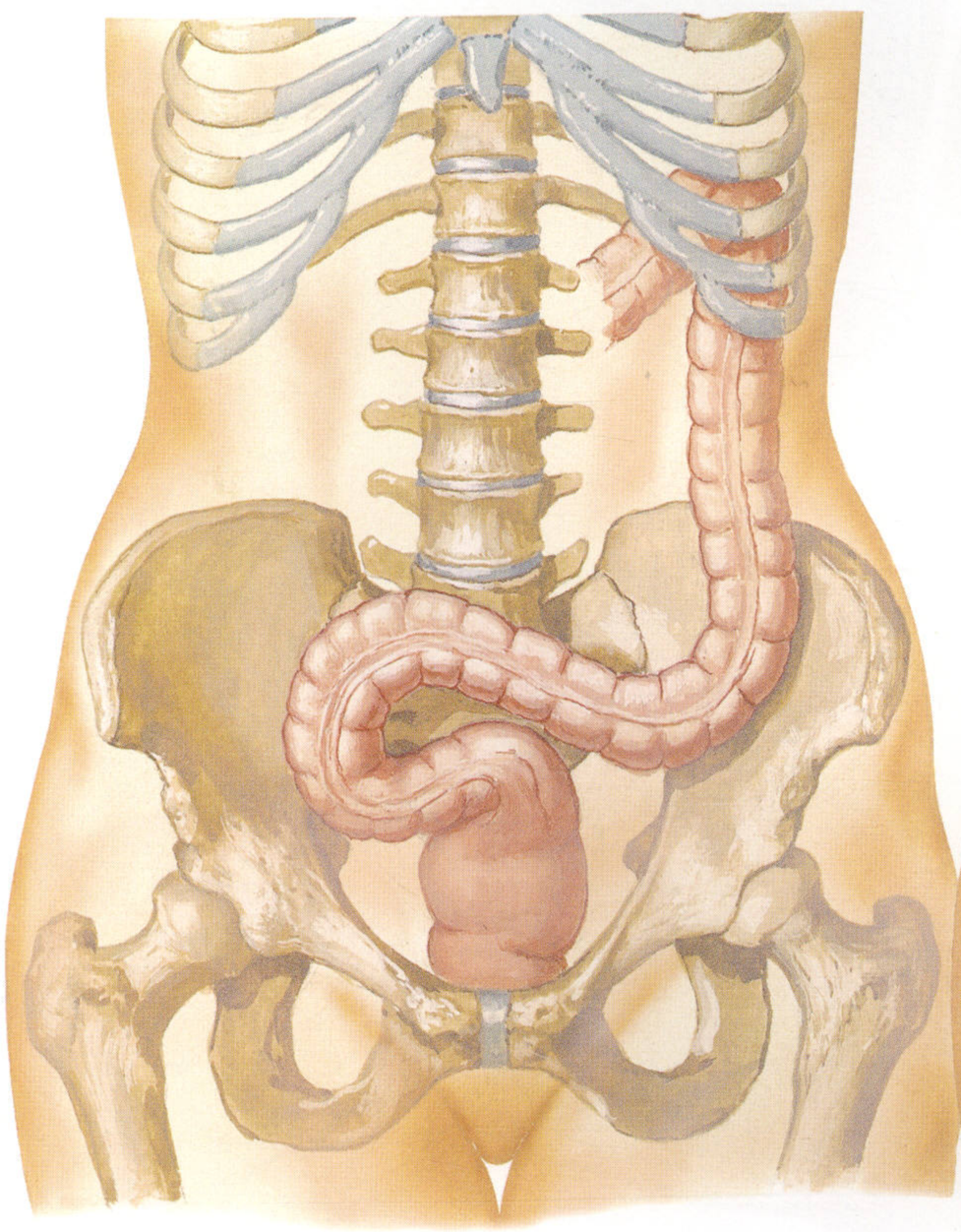
关于直肠参见图347、348、372~375



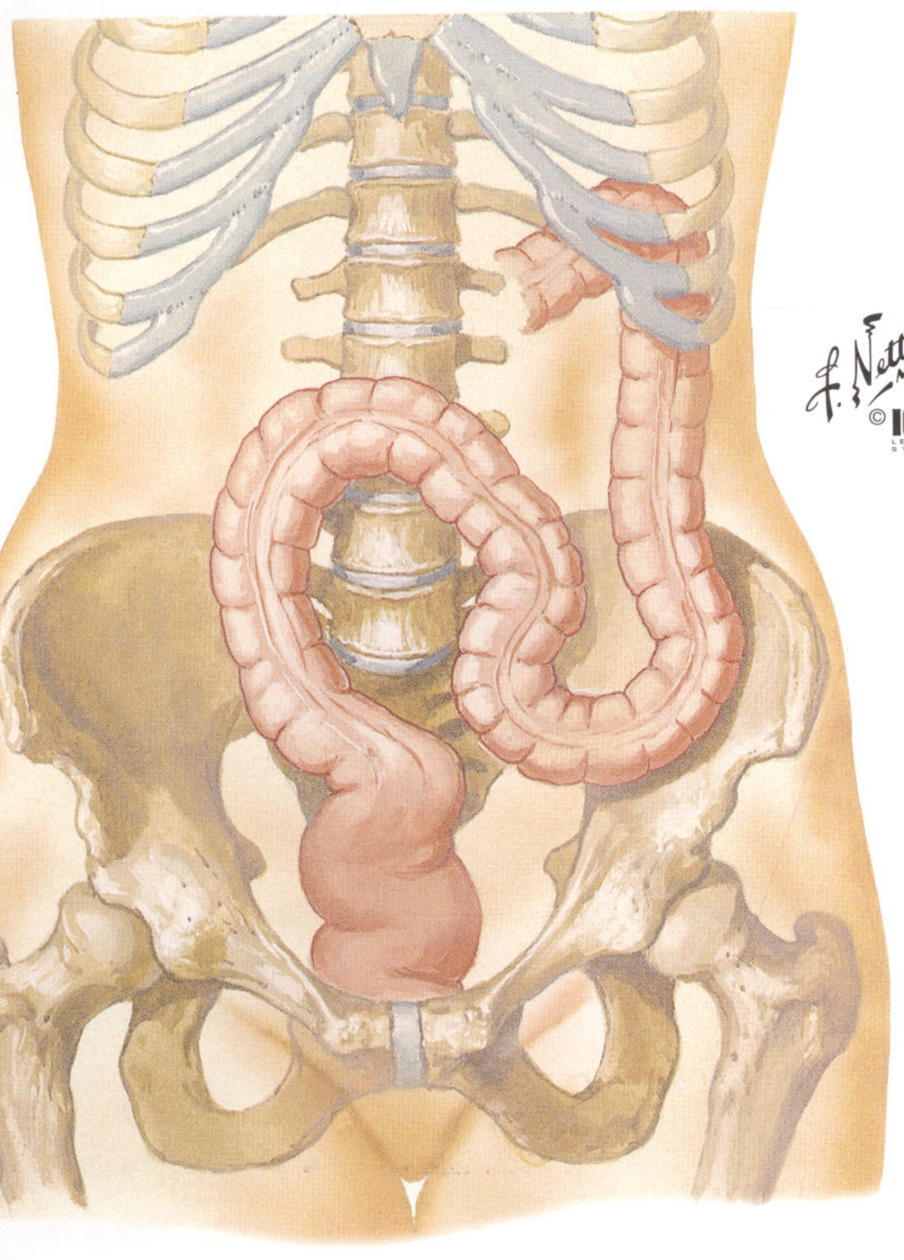
典型的位置



短、直、斜行进入盆腔



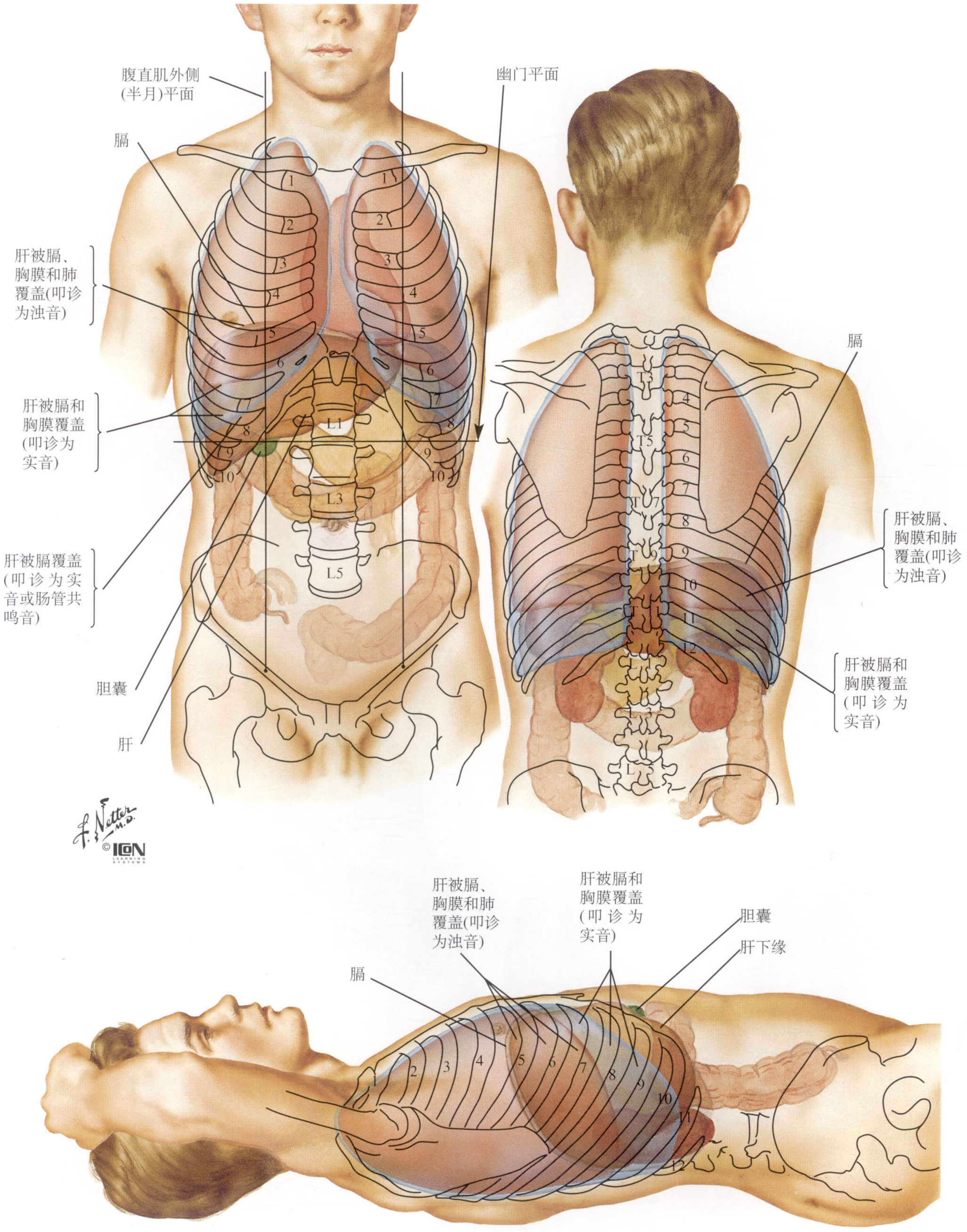
形成肠袢至盆腔右侧



上升至腹部

F. Netter M.D. © ICON LEARNING SYSTEMS

肝的局部解剖


腹直肌外侧(半月)平面
膈
肝被膈、胸膜和肺覆盖(叩诊为浊音)
肝被膈和胸膜覆盖(叩诊为实音)
肝被膈覆盖(叩诊为实音或肠管共鸣音)
胆囊
肝
幽门平面
膈
肝被膈、胸膜和肺覆盖(叩诊为浊音)
肝被膈和胸膜覆盖(叩诊为实音)
肝被膈、胸膜和肺覆盖(叩诊为浊音)
膈
肝被膈和胸膜覆盖(叩诊为实音)
胆囊
肝下缘
F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

肝的表面解剖和肝床

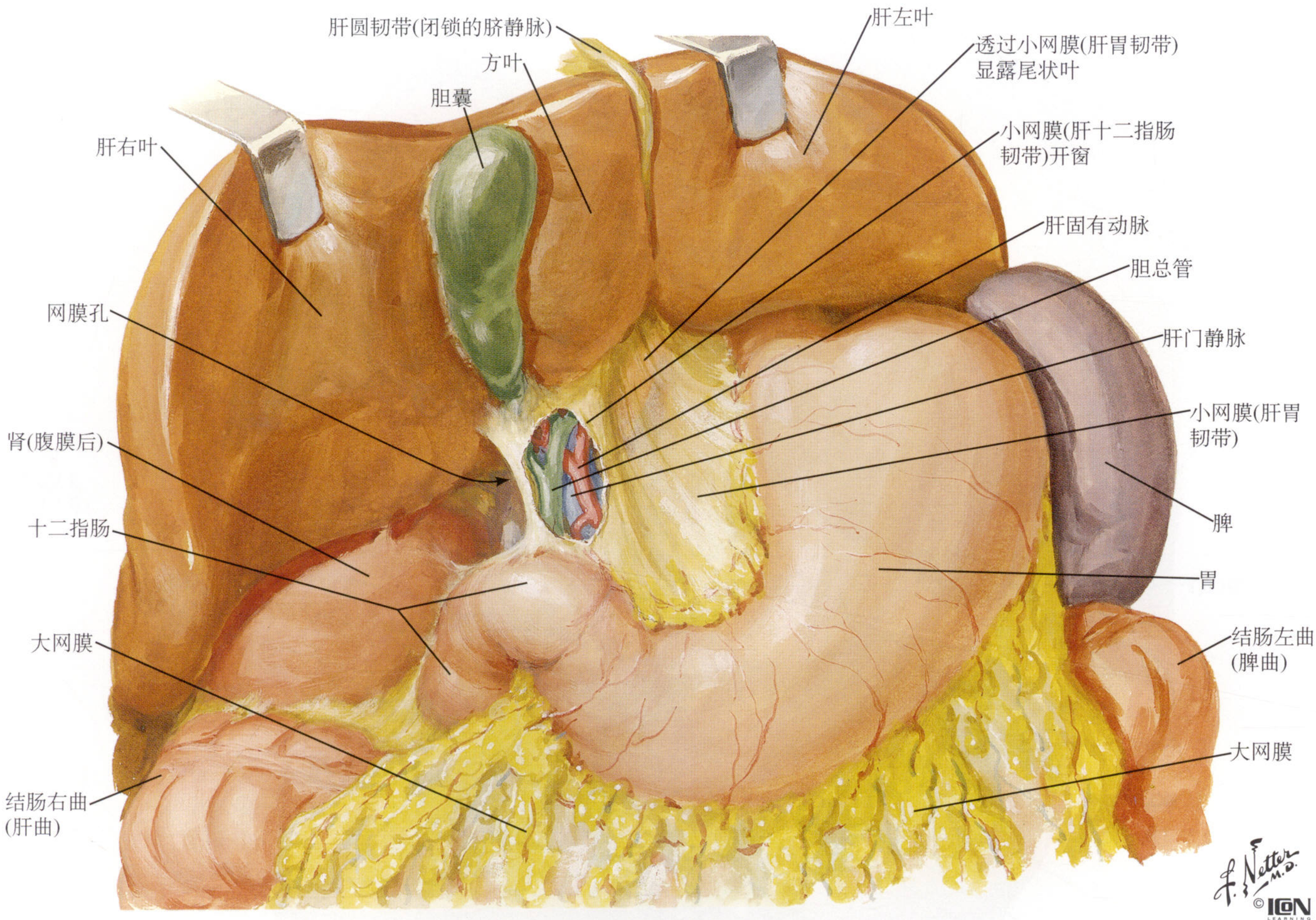
膈(牵拉向上)
冠状韧带
左三角韧带
肝纤维附件
右三角韧带
肝左叶
肝右叶
镰状韧带
肝下缘
肝下缘
肝圆韧带(闭锁的脐静脉)
构成镰状韧带的游离缘
肋压迹
胆囊(底)
前面观

肝静脉
下腔静脉
裸区
肾上腺压迹
冠状韧带肝肾部
冠状韧带
右三角韧带
胆总管
肝总管
胆囊管
肾压迹
十二指肠压迹
方叶
胆囊
镰状韧带
肝圆韧带
结肠压迹
肝纤维附件
左三角韧带
胃压迹
食管压迹
静脉韧带裂
尾状叶
乳头突
尾状突
肝固有动脉
肝门静脉
肝圆韧带裂
肝门
脏面

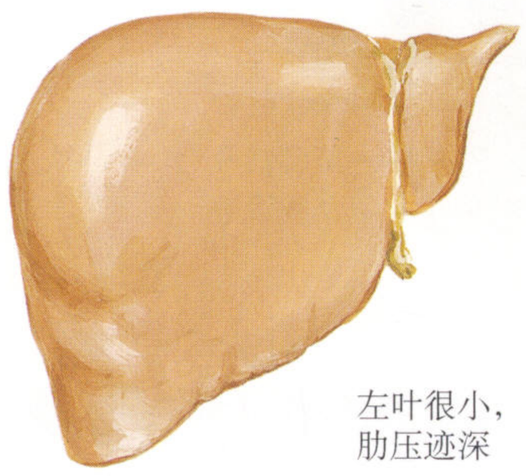
镰状韧带
左三角
韧带
静脉韧带裂
腔静脉沟
后面观

左三角韧带
冠状韧带
裸区
下腔静脉
肾上腺
右肾
右三角韧带
上隐窝
网膜囊
十二指肠
横结肠
胃
肝床

肝(原位)及形态变异



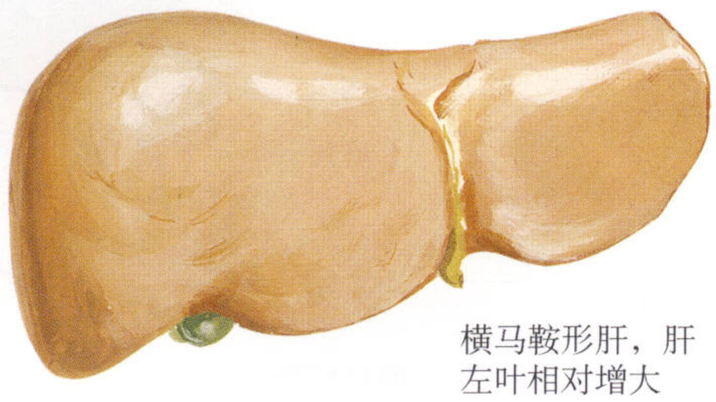
肝形态变异



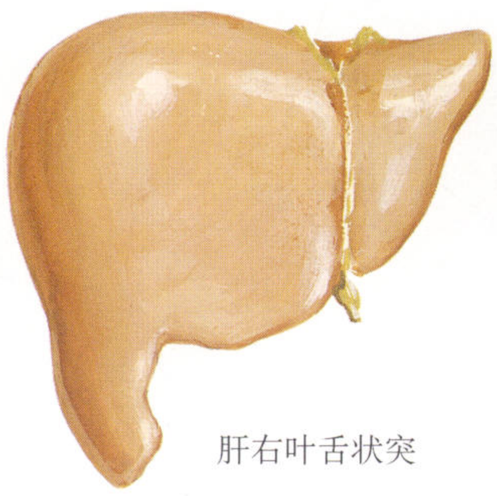
左叶很小，
肋压迹深



左叶完全萎缩(肝
左静脉缺如)



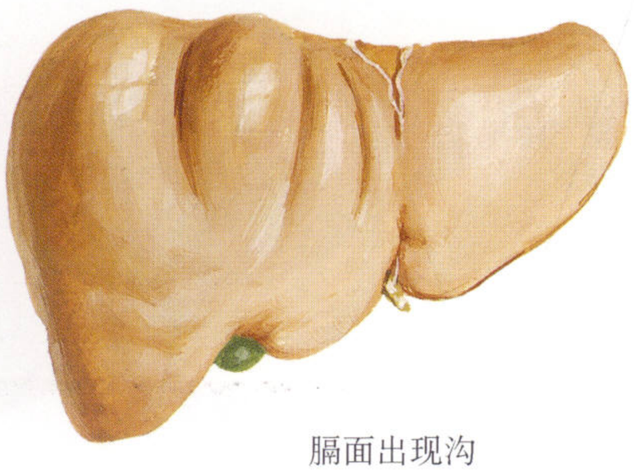
横马鞍形肝，肝
左叶相对增大



肝右叶舌状突



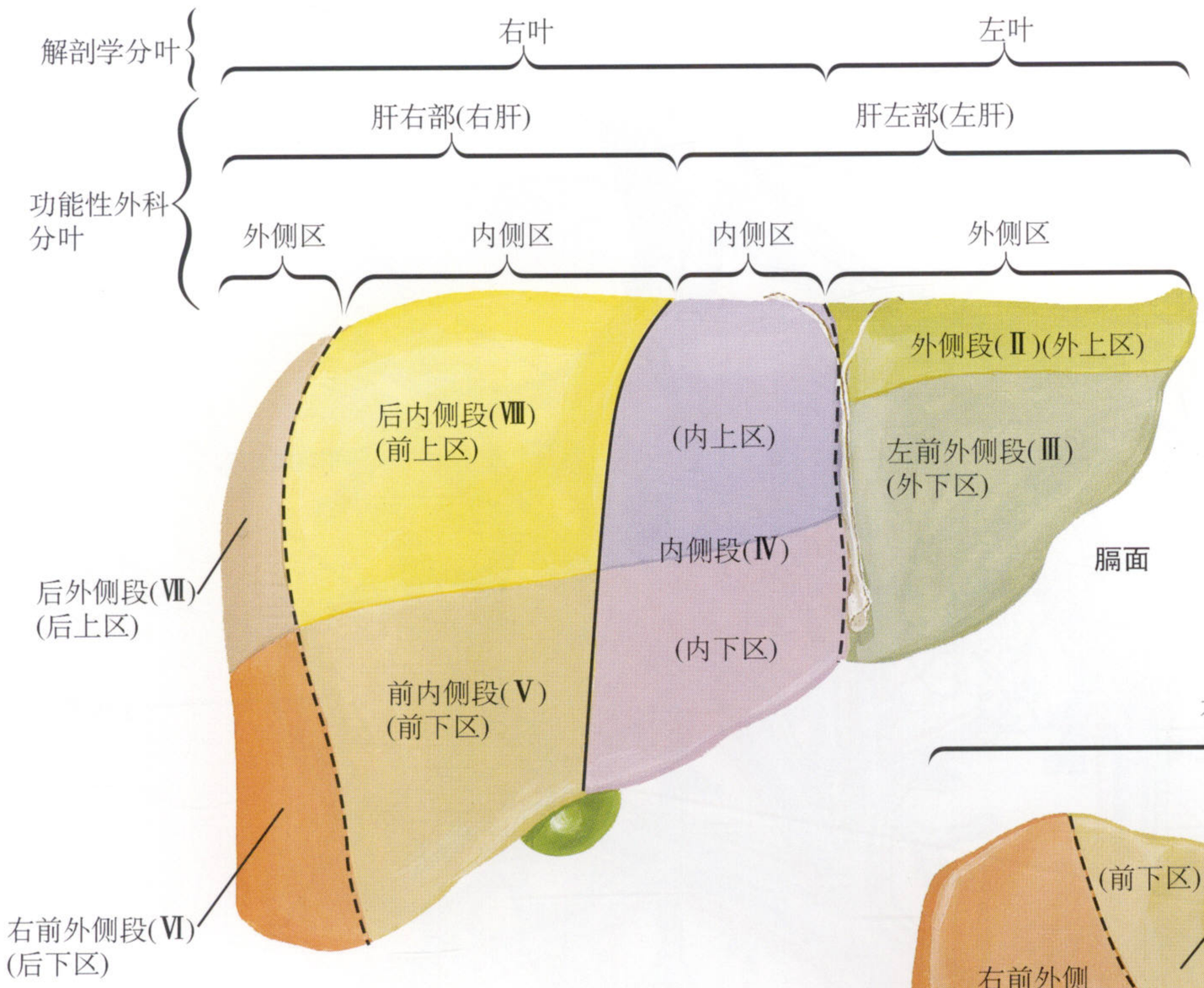
肾压迹很深
“紧缩压痕”

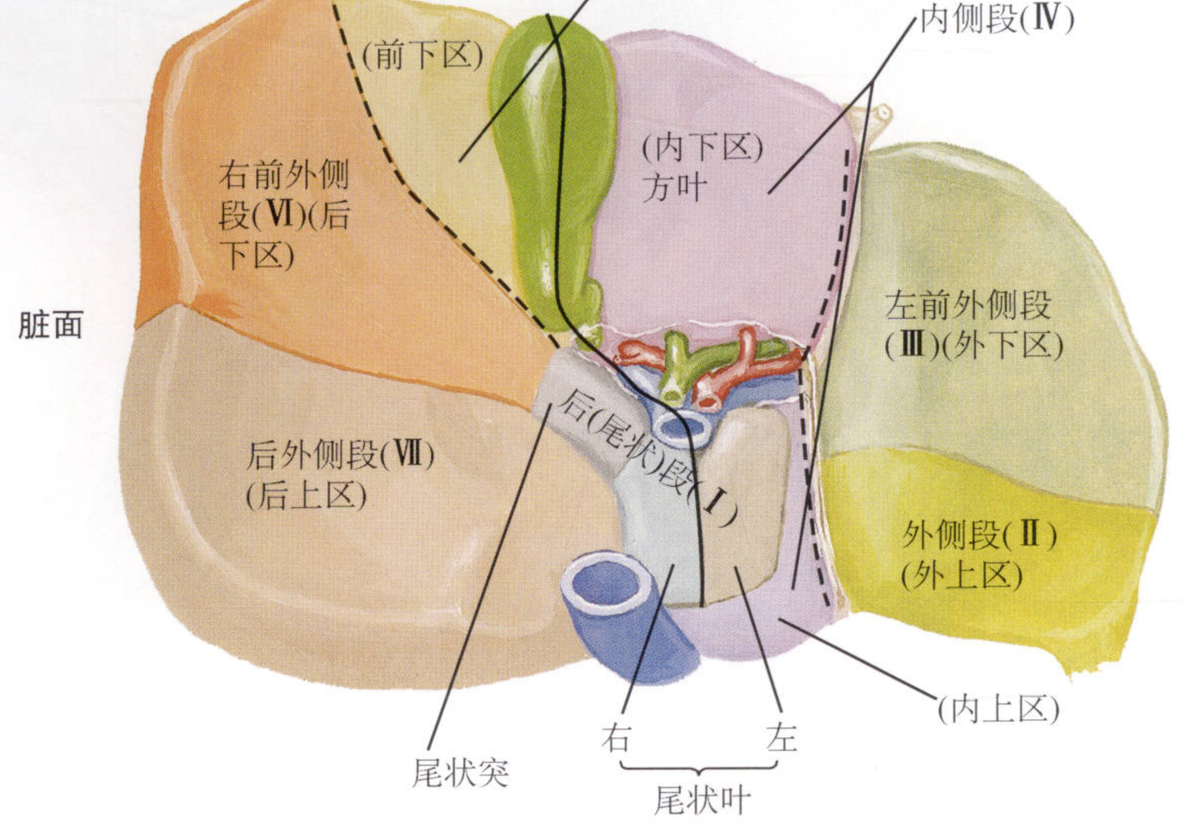


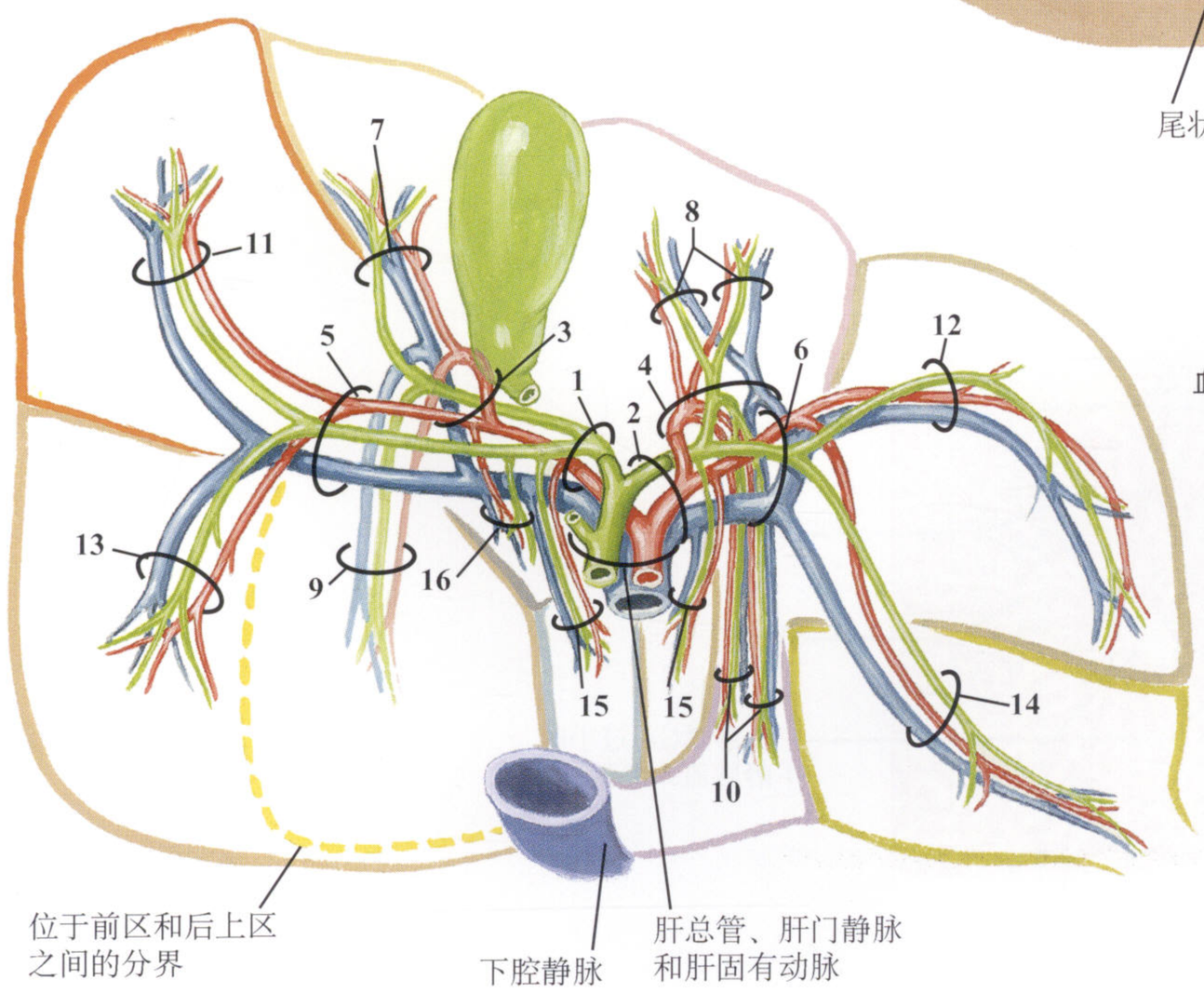
膈面出现沟

肝段和肝叶：血管和肝内管道的分布

肝区和肝段是根据胆管和肝血管的分支来划分的，与解剖学肝叶的划分不完全一致



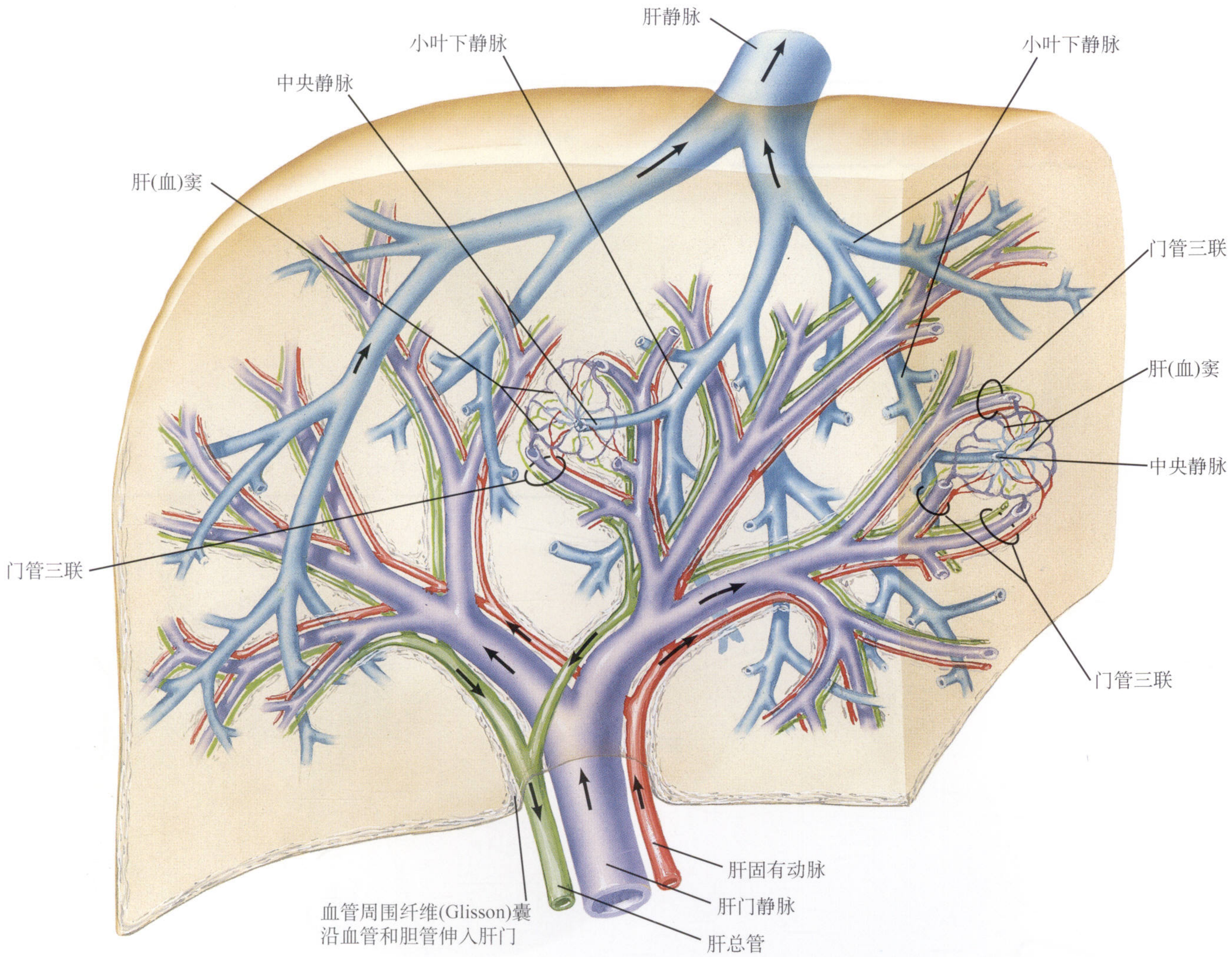


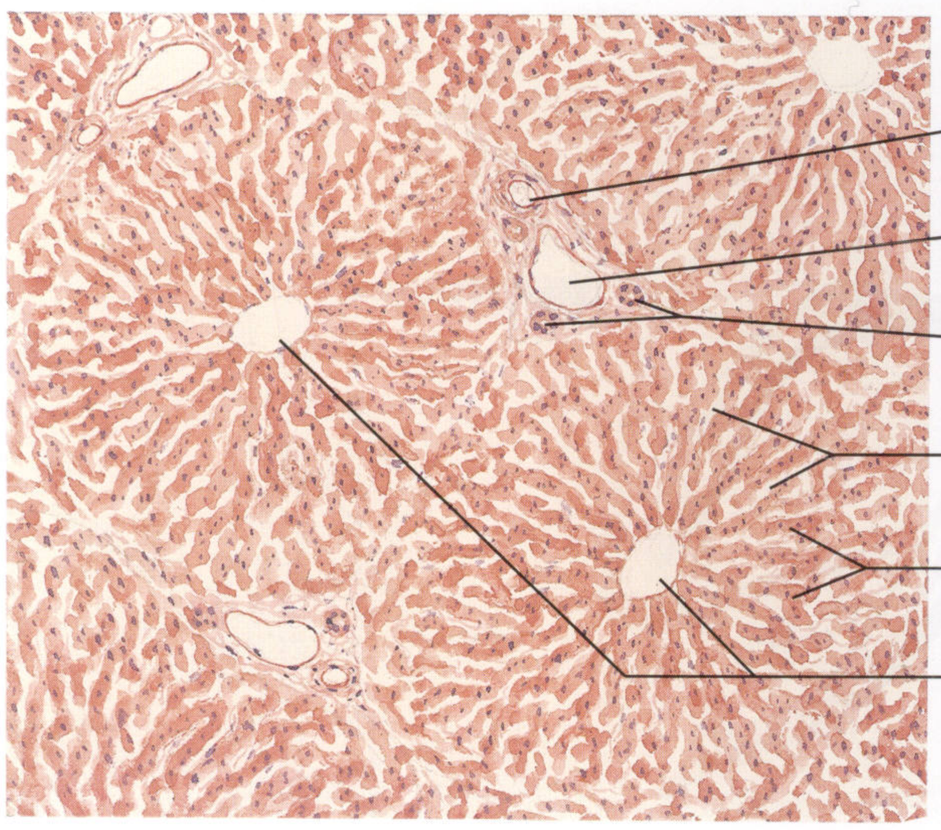


血管和胆管的分布

1	右支
2	左支
3	前段
4	内侧段
5	后段
6	外侧段
7	前下区
8	内下区
9	前上区
10	内上区
11	后下区
12	外下区
13	后上区
14	外上区
15	尾状叶(右和左)
16	尾状突

肝内血管和胆管系统

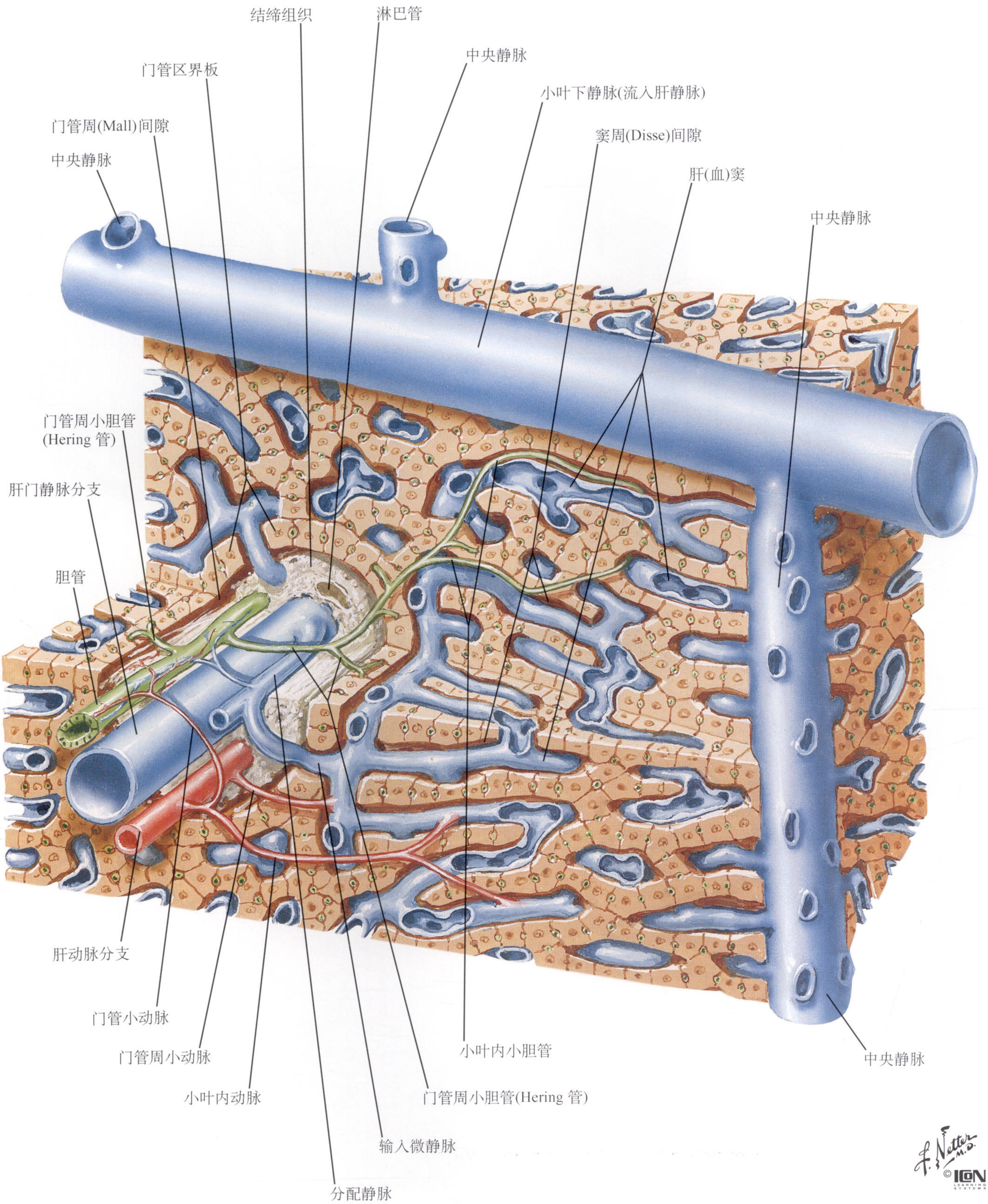




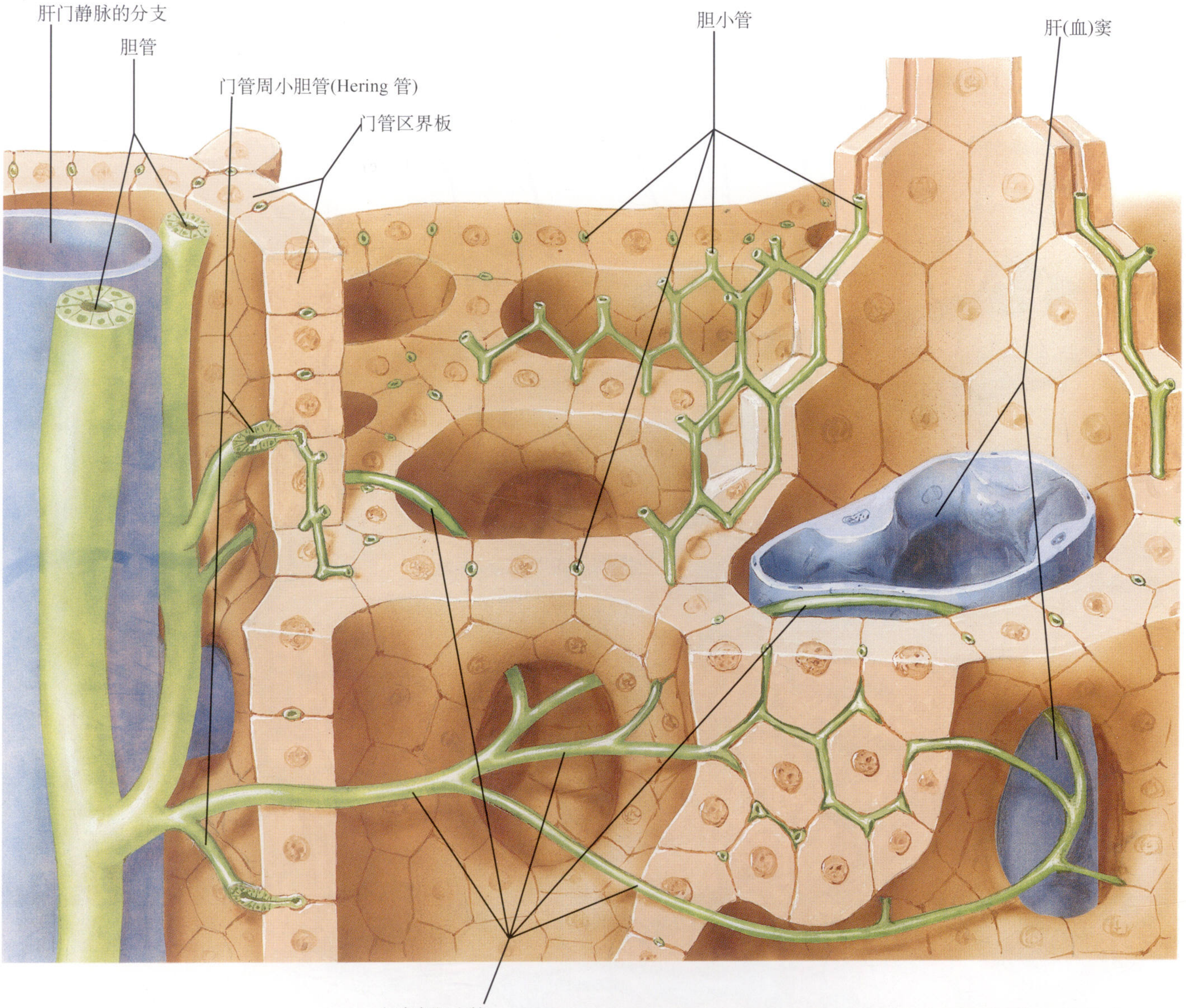
正常肝小叶

F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

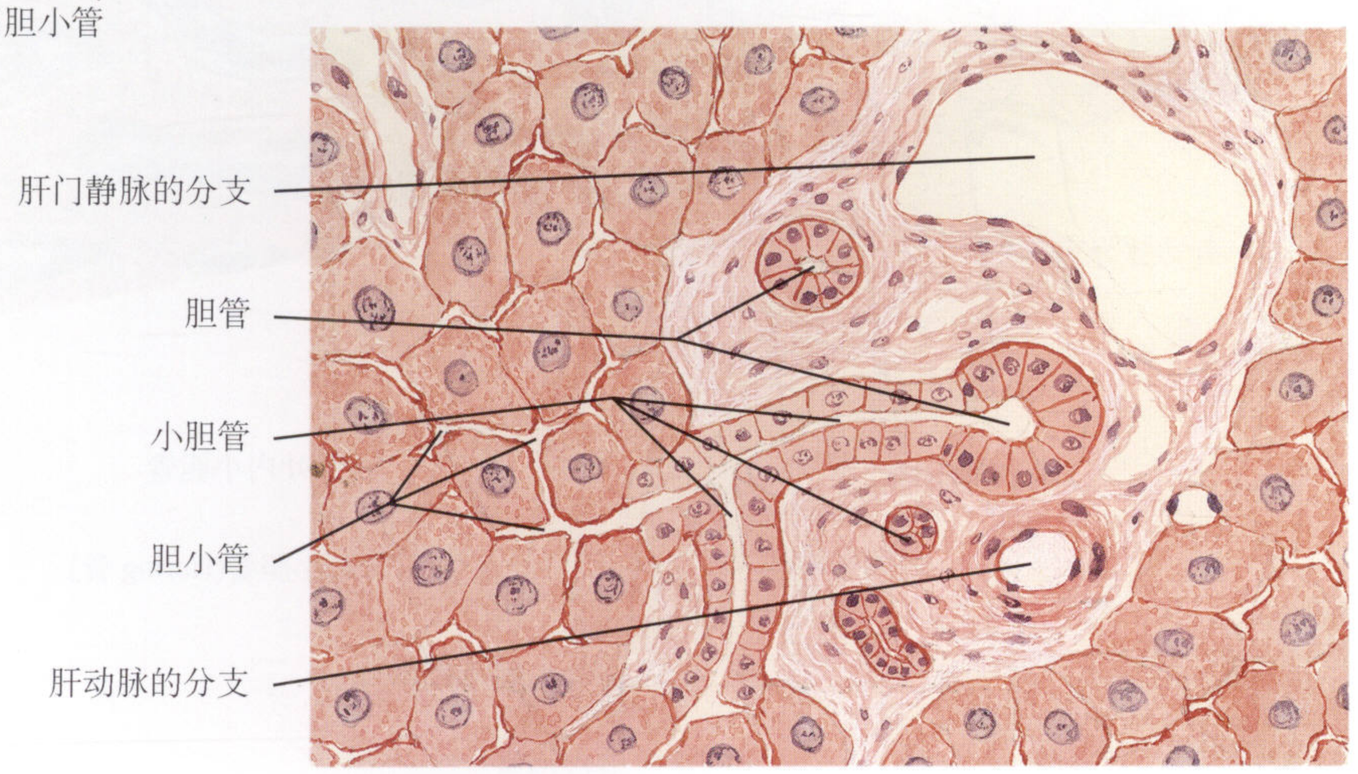
肝的结构：示意图


结缔组织
淋巴管
中央静脉
门管区界板
小叶下静脉(流入肝静脉)
门管周(Mall)间隙
窦周(Disse)间隙
中央静脉
肝(血)窦
中央静脉
门管周小胆管
(Hering 管)
肝门静脉分支
胆管
肝动脉分支
门管小动脉
门管周小动脉
小叶内动脉
分配静脉
输入微静脉
门管周小胆管(Hering 管)
小叶内小胆管
中央静脉

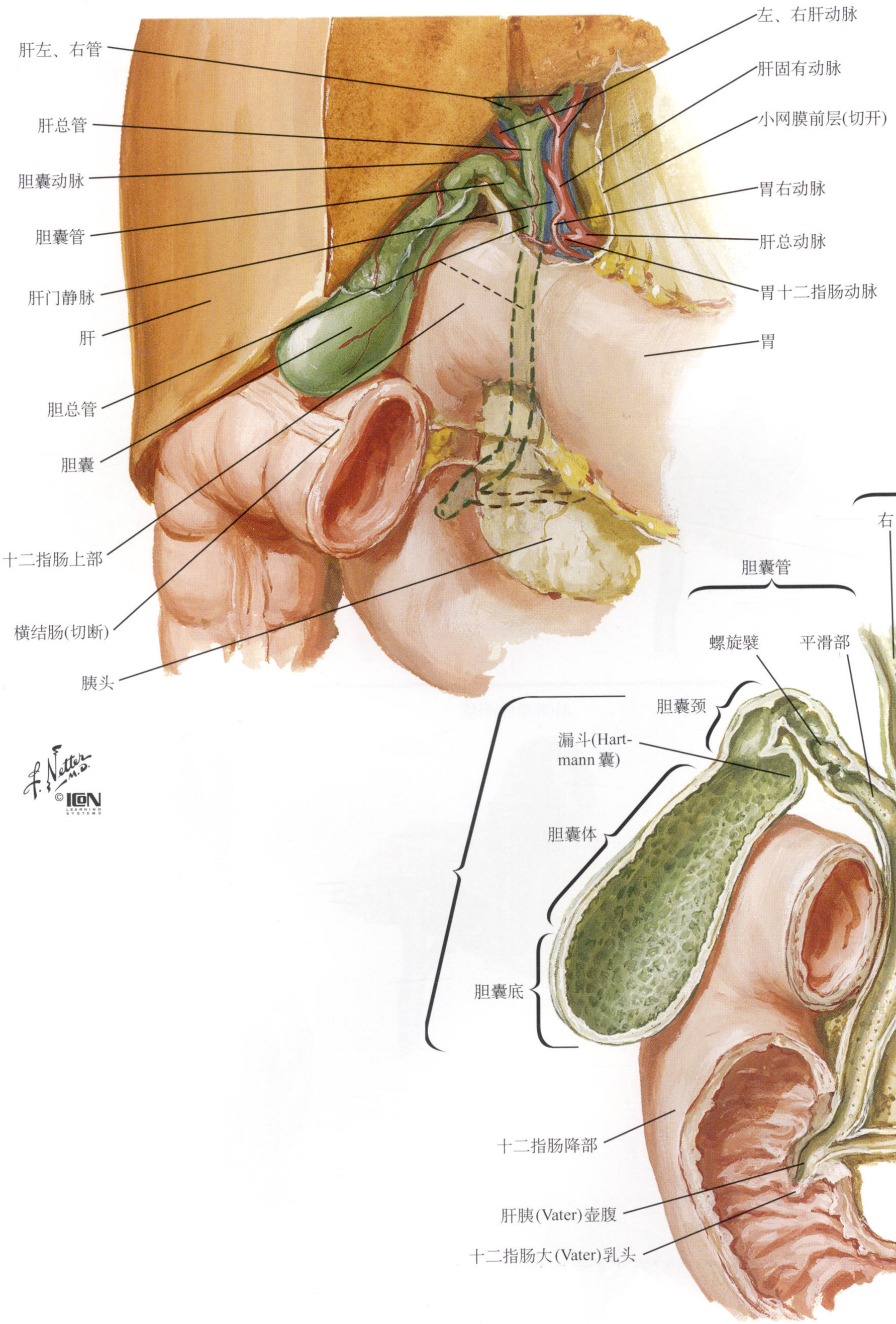
肝内胆管系统：示意图



注：在上面的示意图中，胆小管作为一种具有管壁的结构出现。然而，在右侧的组织切片中，胆小管的边界实际上是相邻的肝实质细胞膜的表面



肝断面(低倍镜)

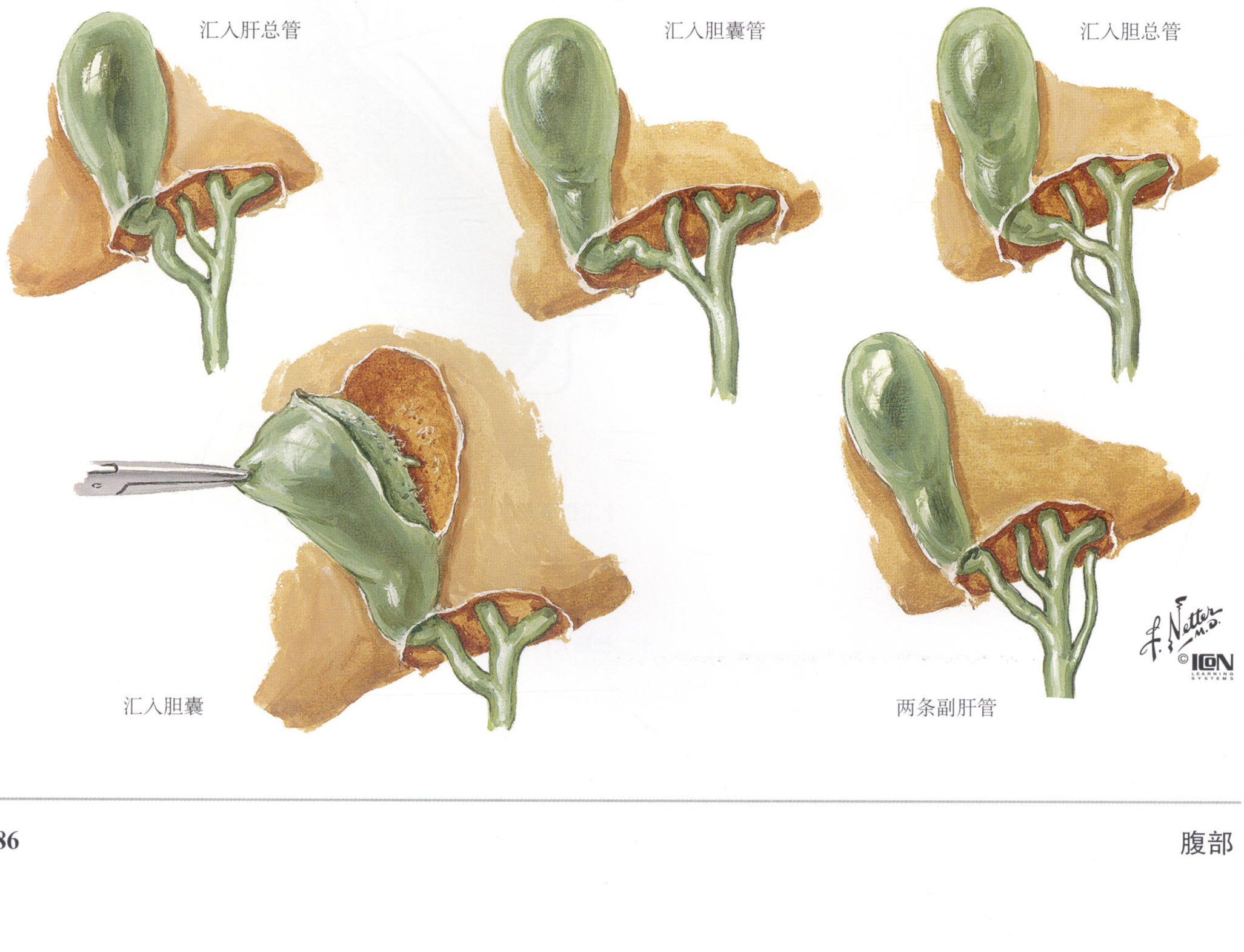

肝左、右管
肝总管
胆囊动脉
胆囊管
肝门静脉
肝
胆总管
胆囊
十二指肠上部
横结肠(切断)
胰头
左、右肝动脉
肝固有动脉
小网膜前层(切开)
胃右动脉
肝总动脉
胃十二指肠动脉
胃
肝管
右
左
胆囊管
螺旋襞
平滑部
胆囊颈
漏斗(Hartmann 囊)
肝总管
腺体开口
胆囊体
胆囊底
胆总管
十二指肠降部
胰管
肝胰(Vater)壶腹
十二指肠大(Vater)乳头
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

胆囊管和肝管的变异

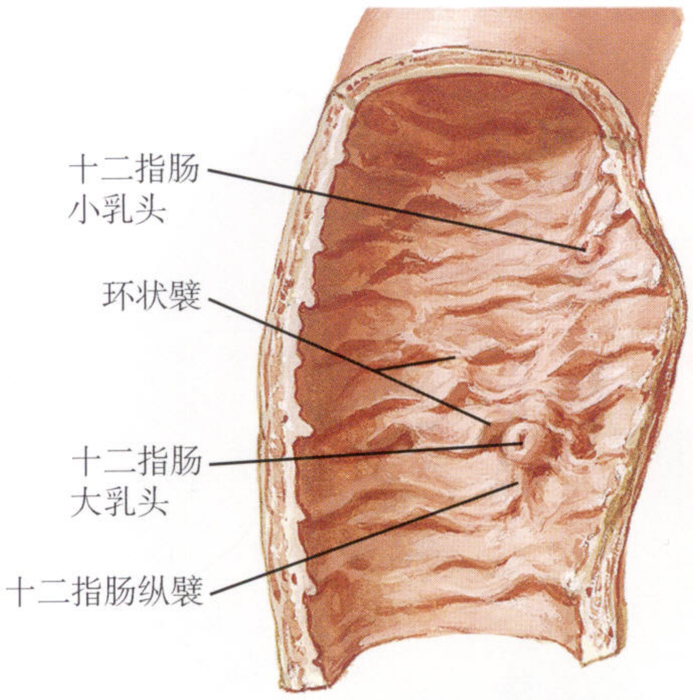
胆囊管的变异



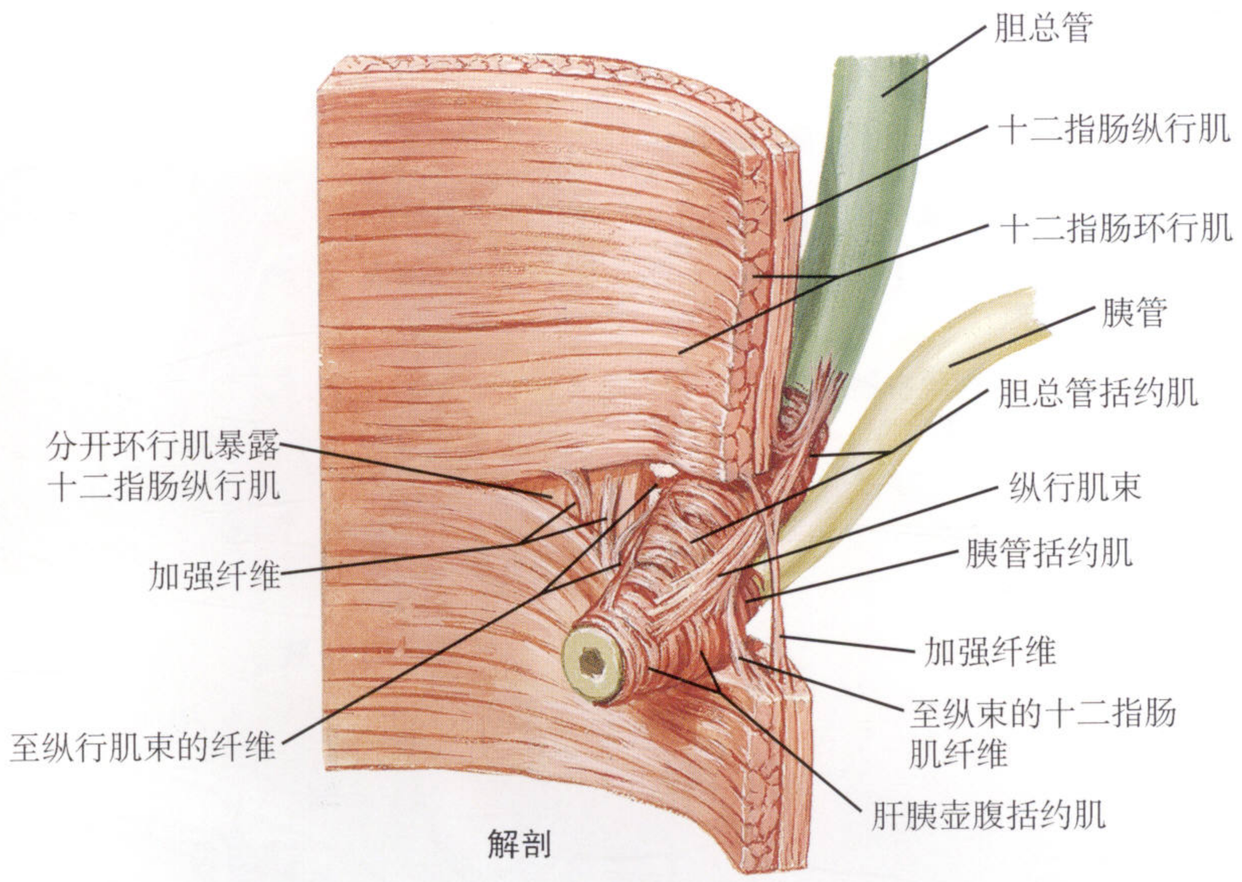
副(异常的)肝管



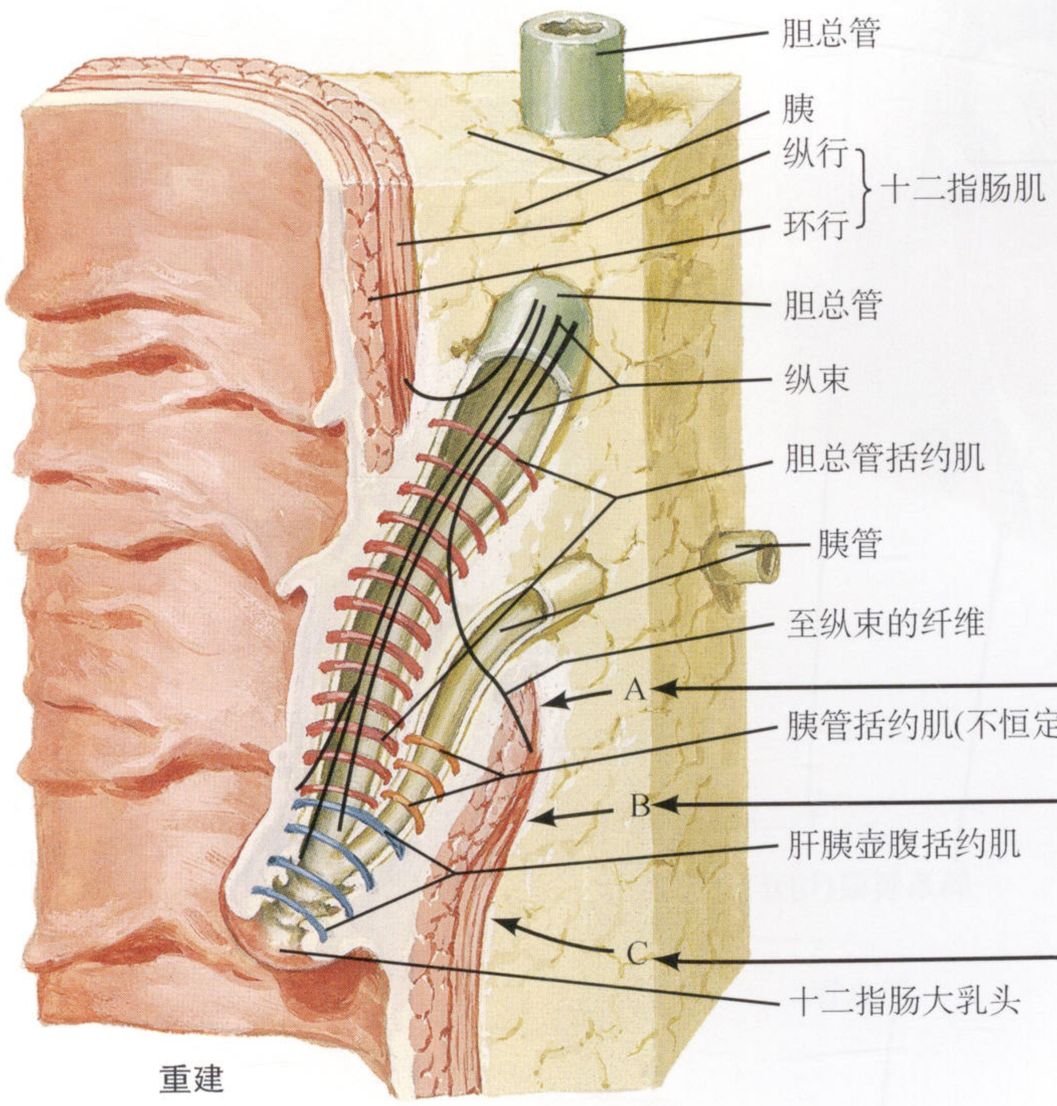
胆总管与十二指肠的连接



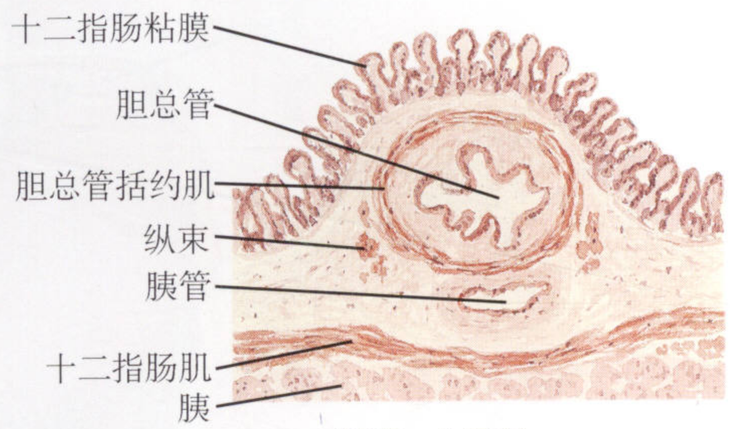
十二指肠降部内面



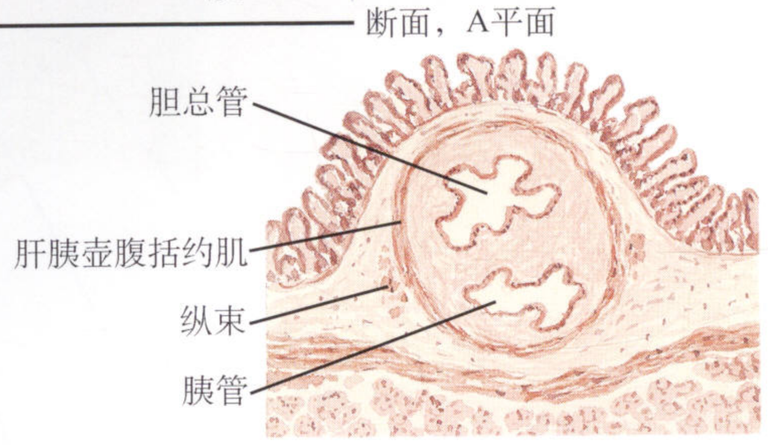
解剖



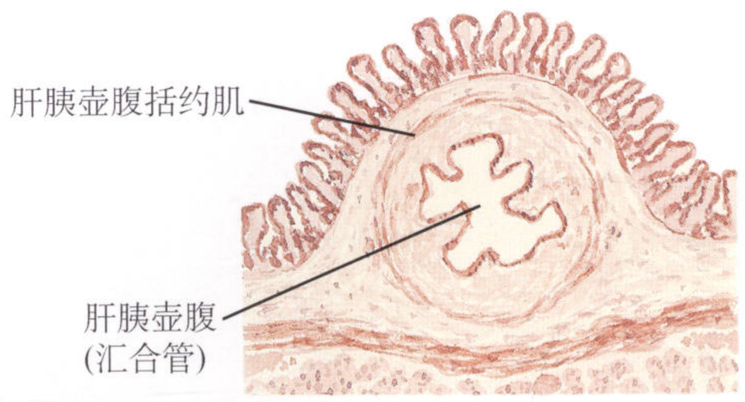
重建



断面，A平面

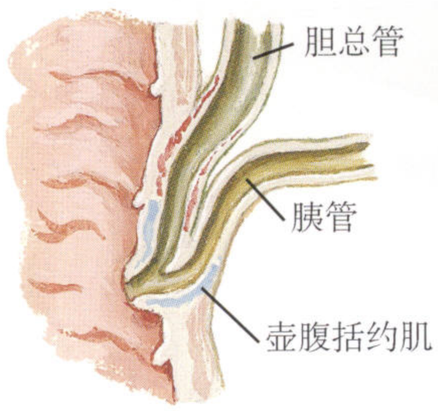


断面，B平面

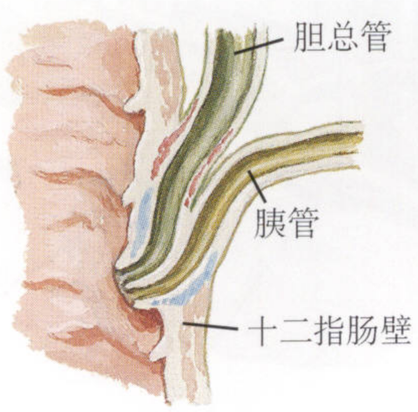


断面，C平面

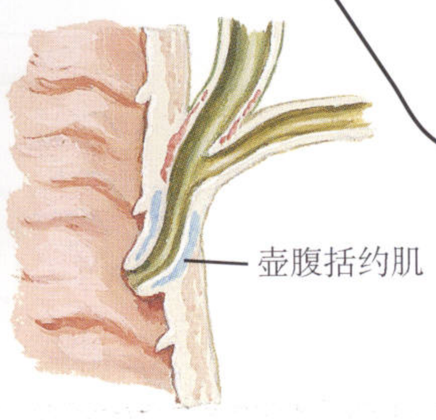
胆总管和胰管汇合的变异



短汇合管



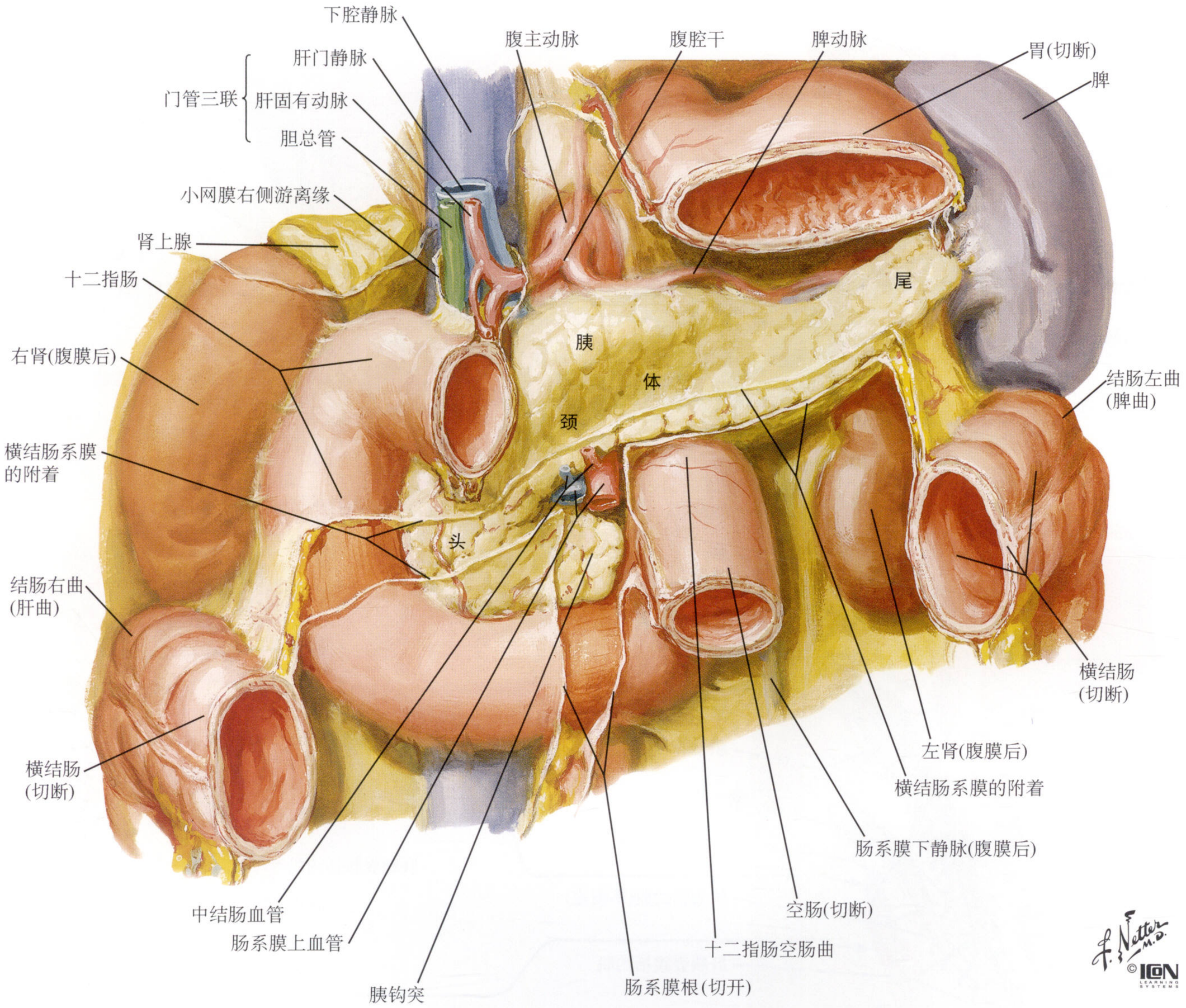
无汇合管

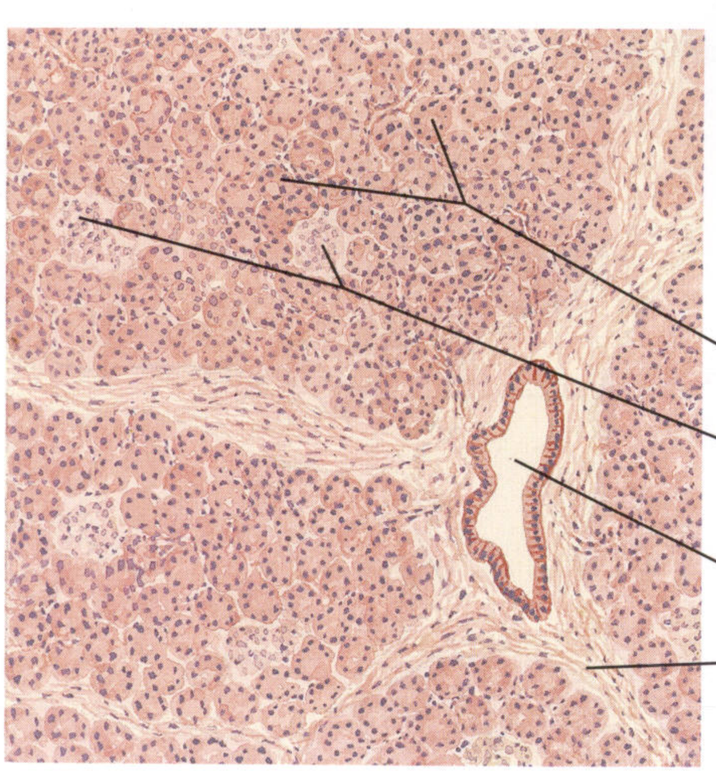


长汇合管

F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

胰 (原位)





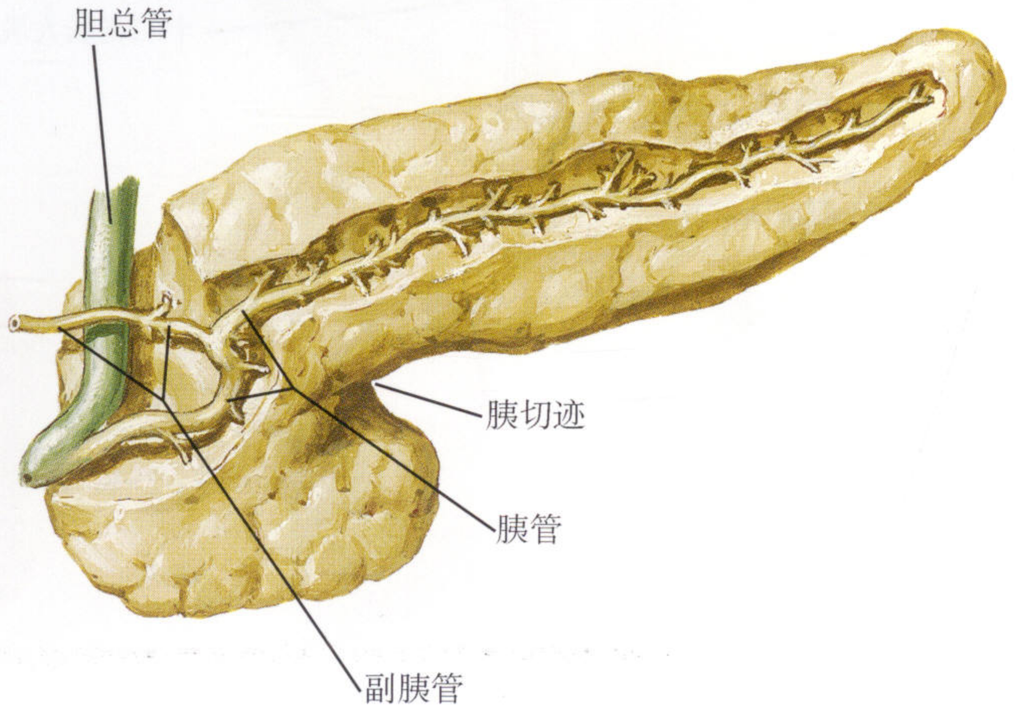
胰切片(低倍镜)

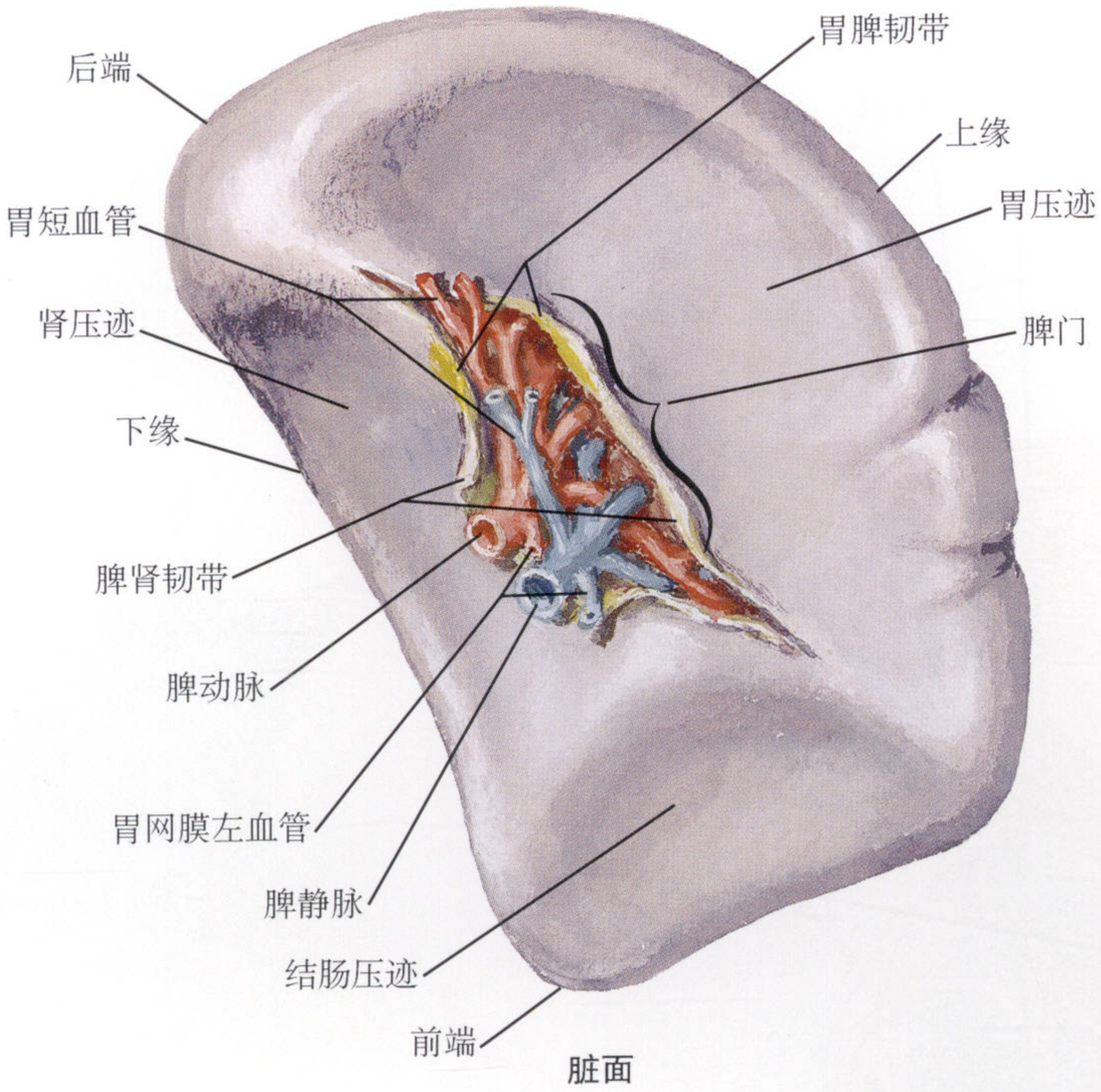
腺泡

胰岛
(Langerhans 细胞)

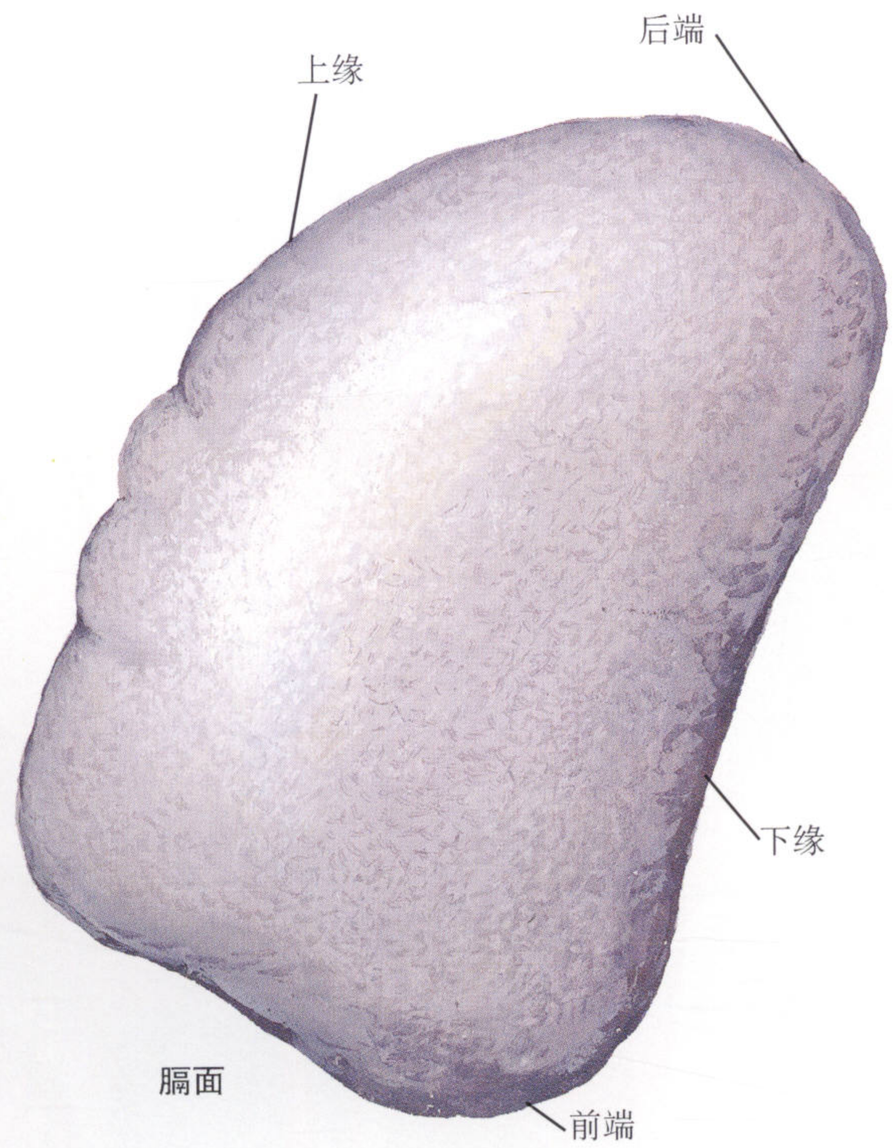
小叶间导管

小叶间隔

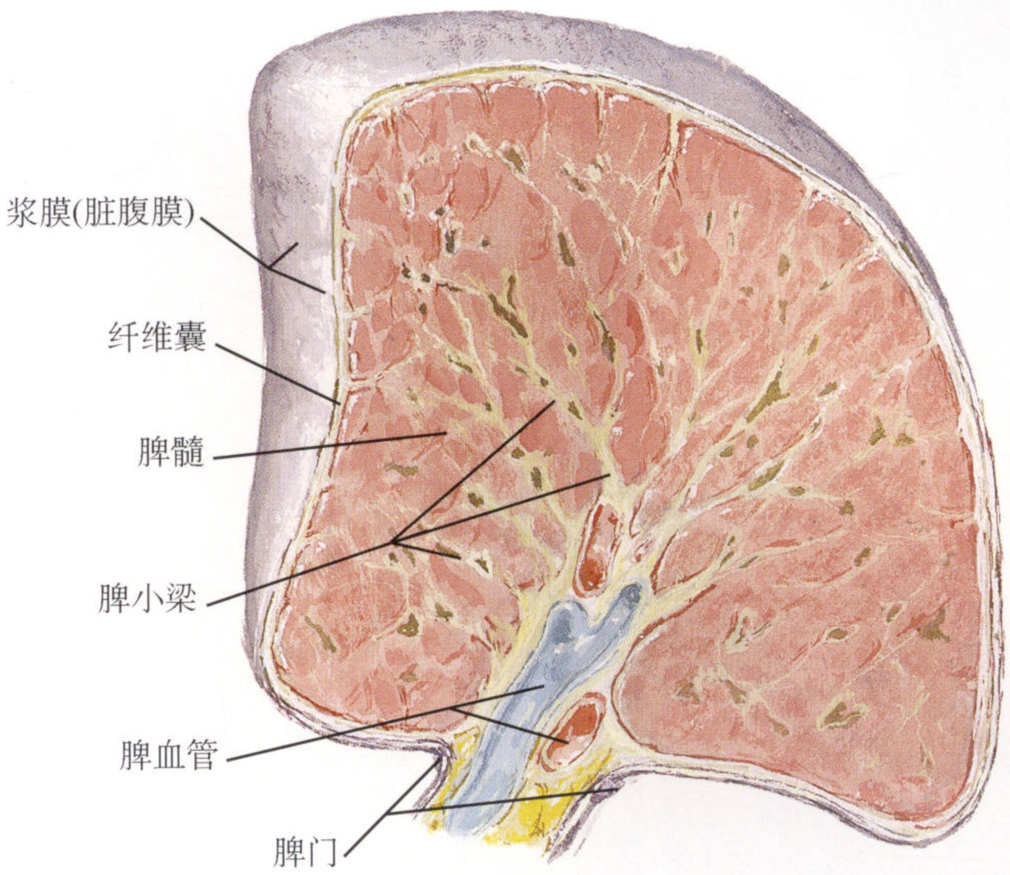




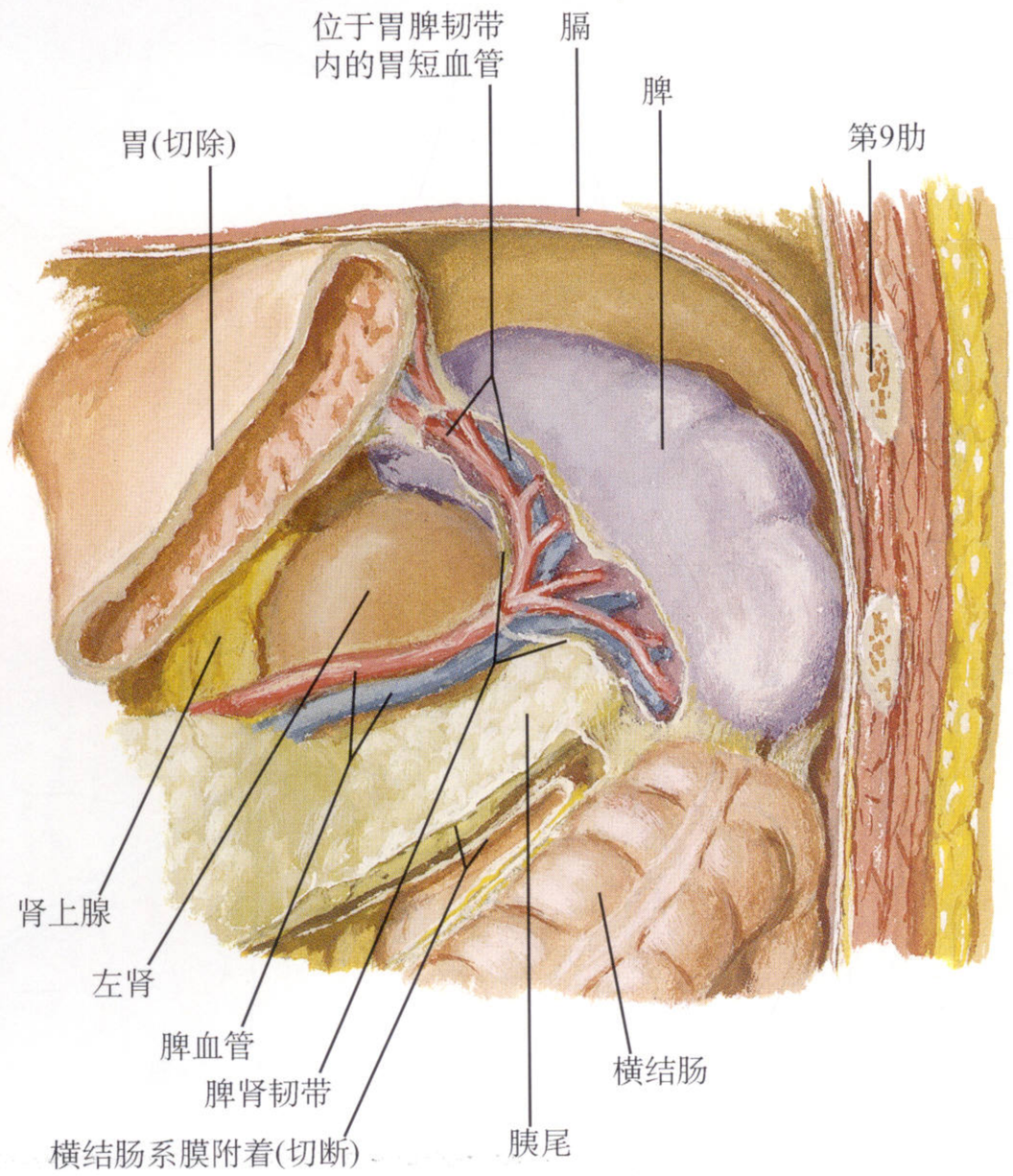
脏面



膈面



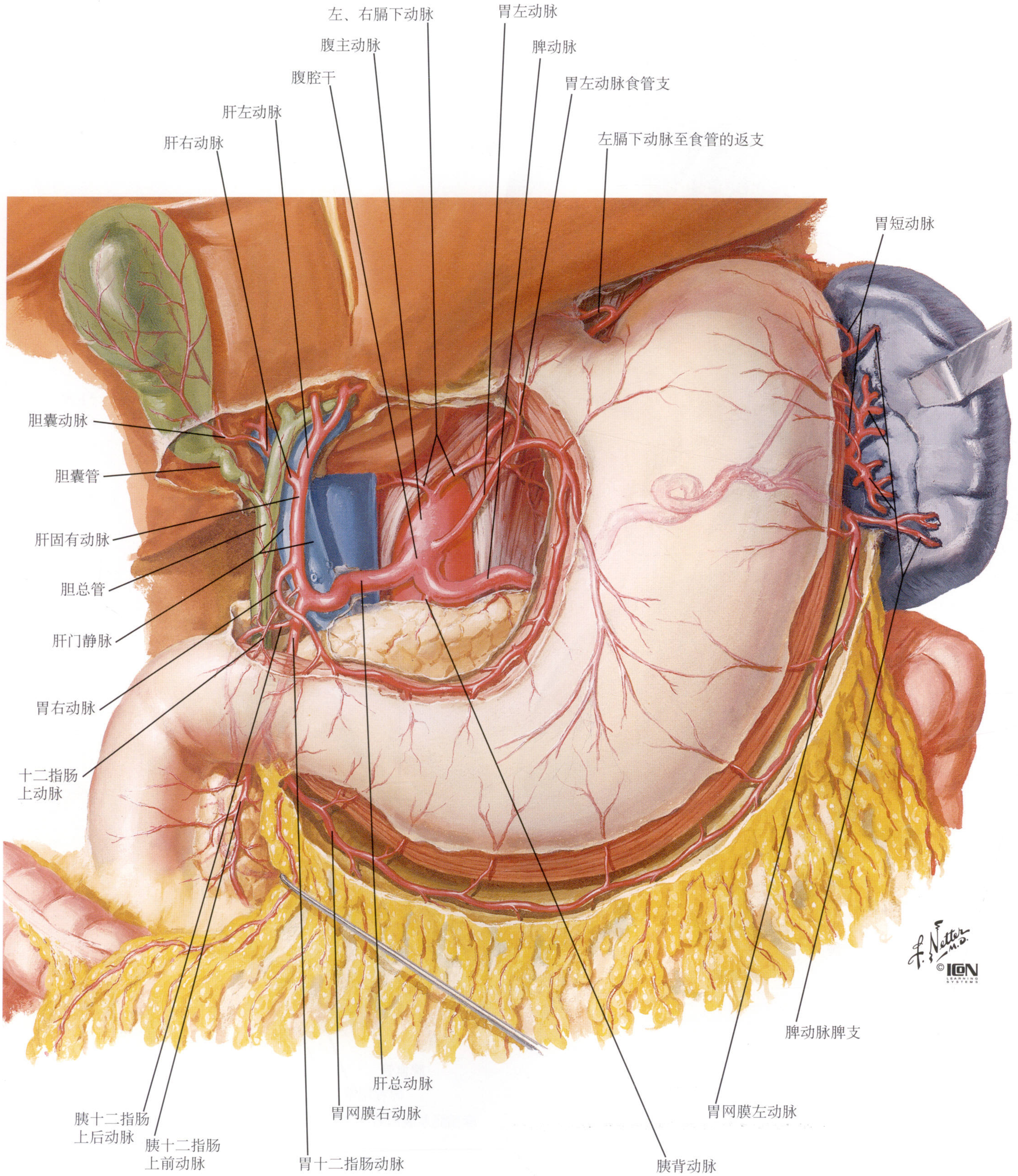
脾断面



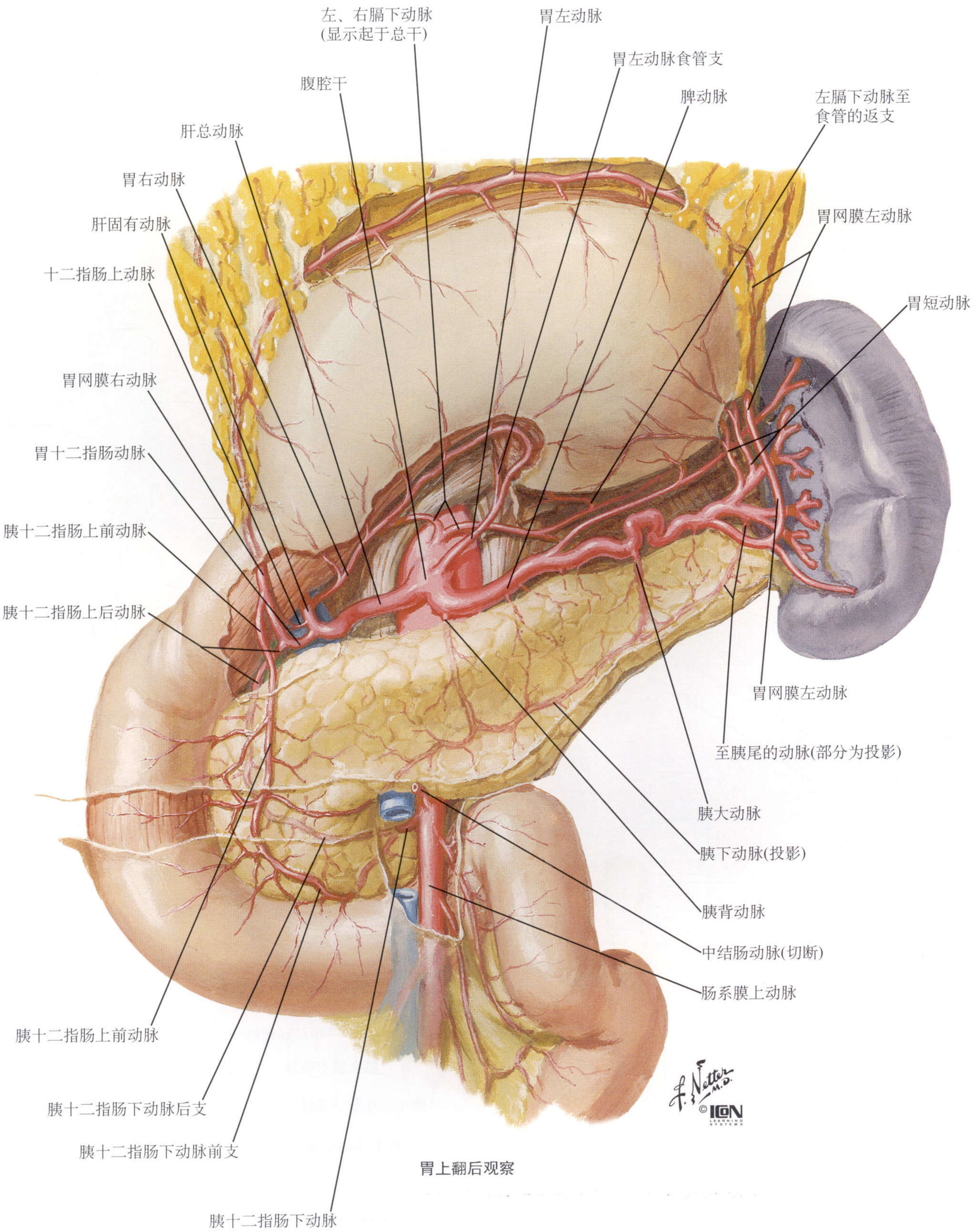
原位脾

F. Netter M.D. ©ICON LEARNING SYSTEMS

胃、肝和脾的动脉

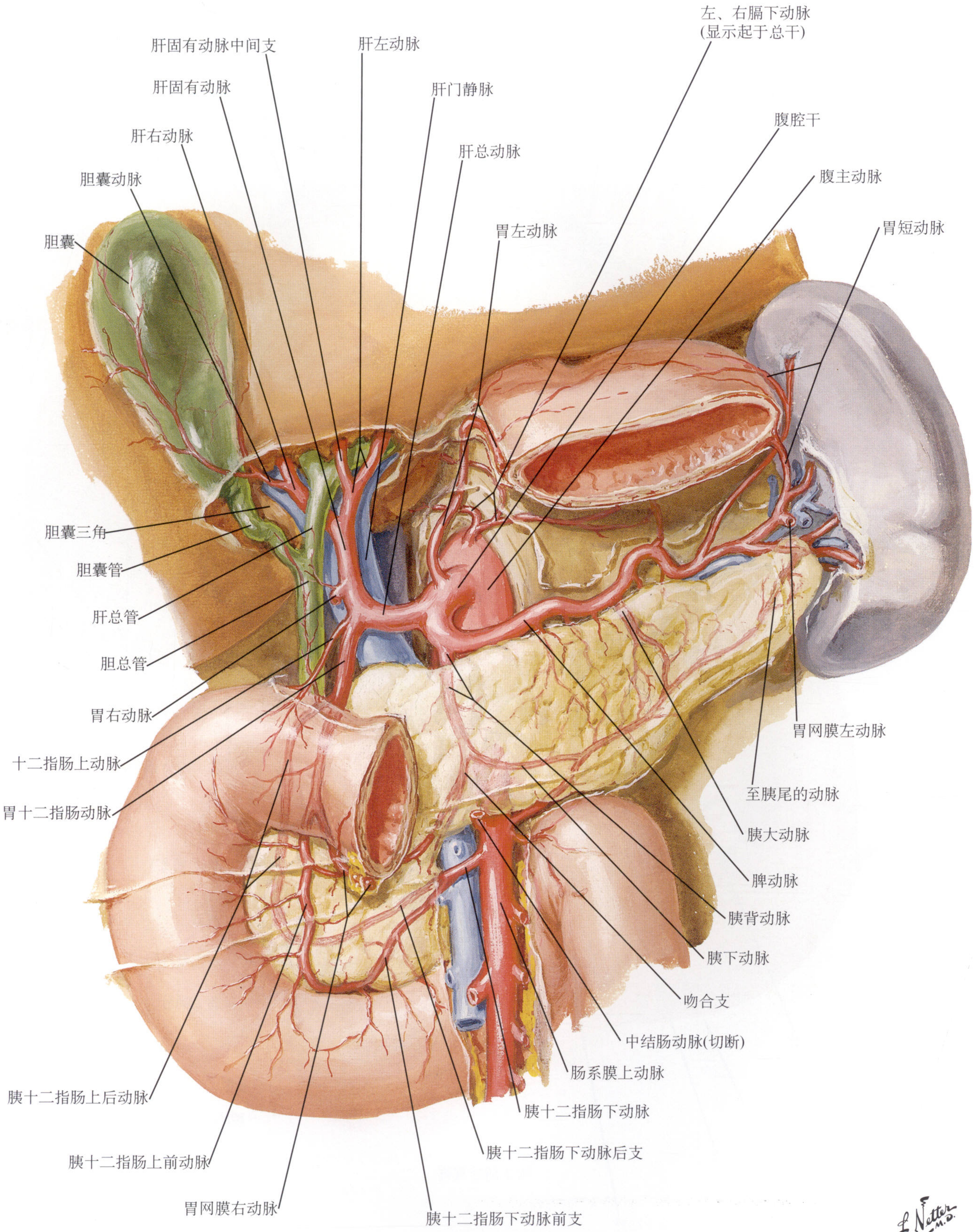

左、右膈下动脉
胃左动脉
腹主动脉
脾动脉
腹腔干
胃左动脉食管支
肝左动脉
肝右动脉
左膈下动脉至食管的返支
胃短动脉
胆囊动脉
胆囊管
肝固有动脉
胆总管
肝门静脉
胃右动脉
十二指肠
上动脉
脾动脉脾支
肝总动脉
胃网膜右动脉
胃网膜左动脉
胰十二指肠
上后动脉
胰十二指肠
上前动脉
胃十二指肠动脉
胰背动脉

胃、十二指肠、胰和脾的动脉

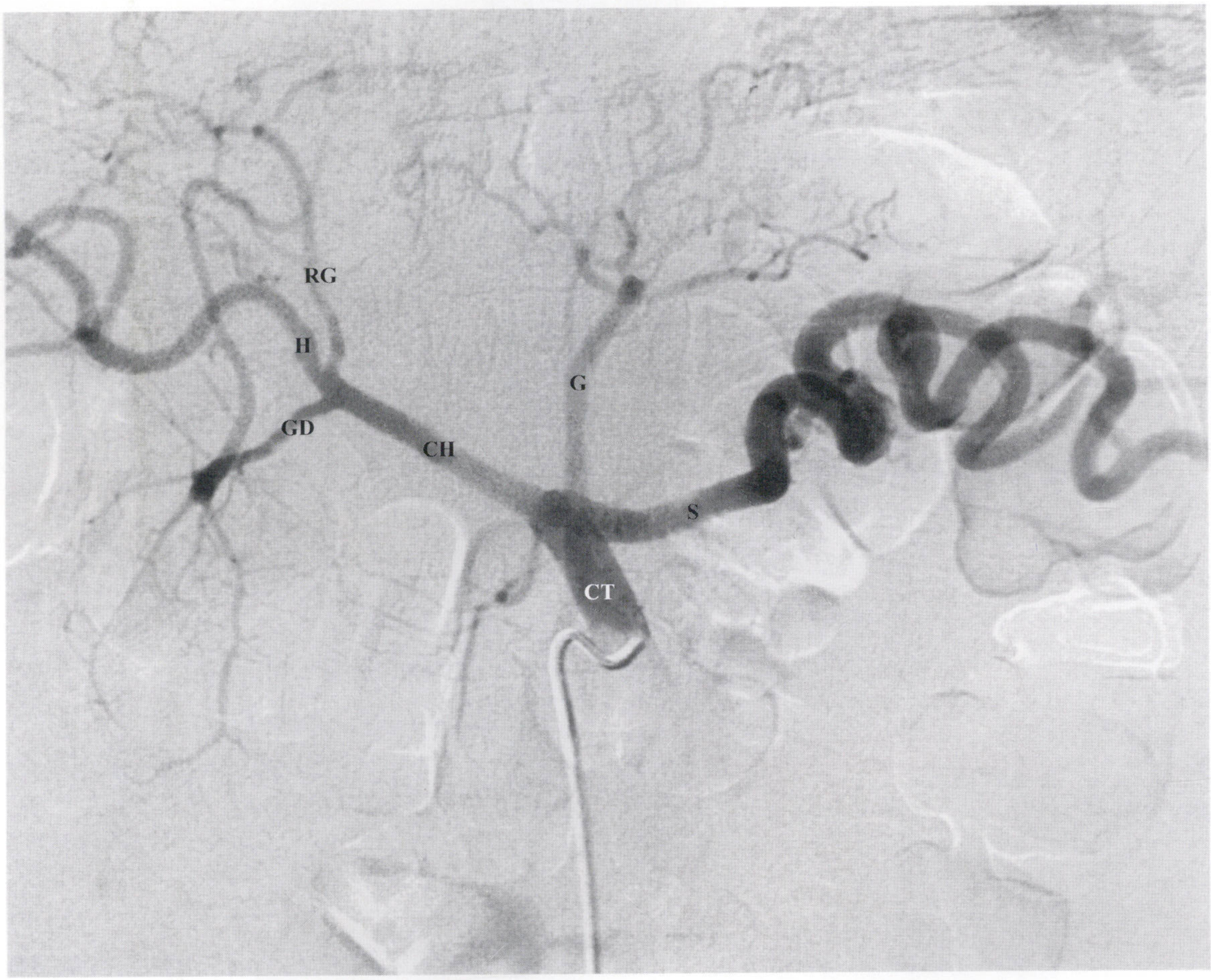


胃上翻后观察

肝、胰、十二指肠和脾的动脉



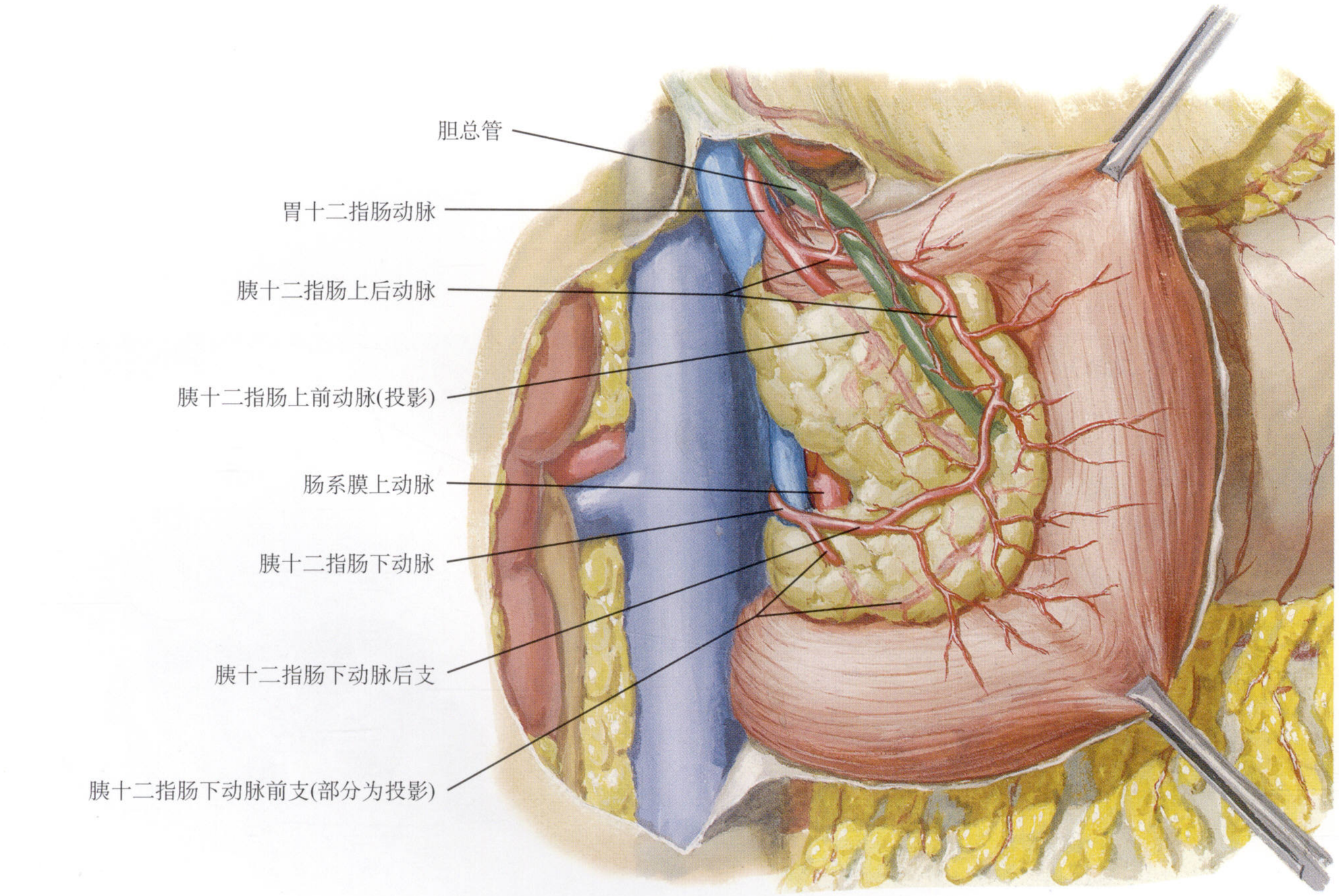
参见图290~292

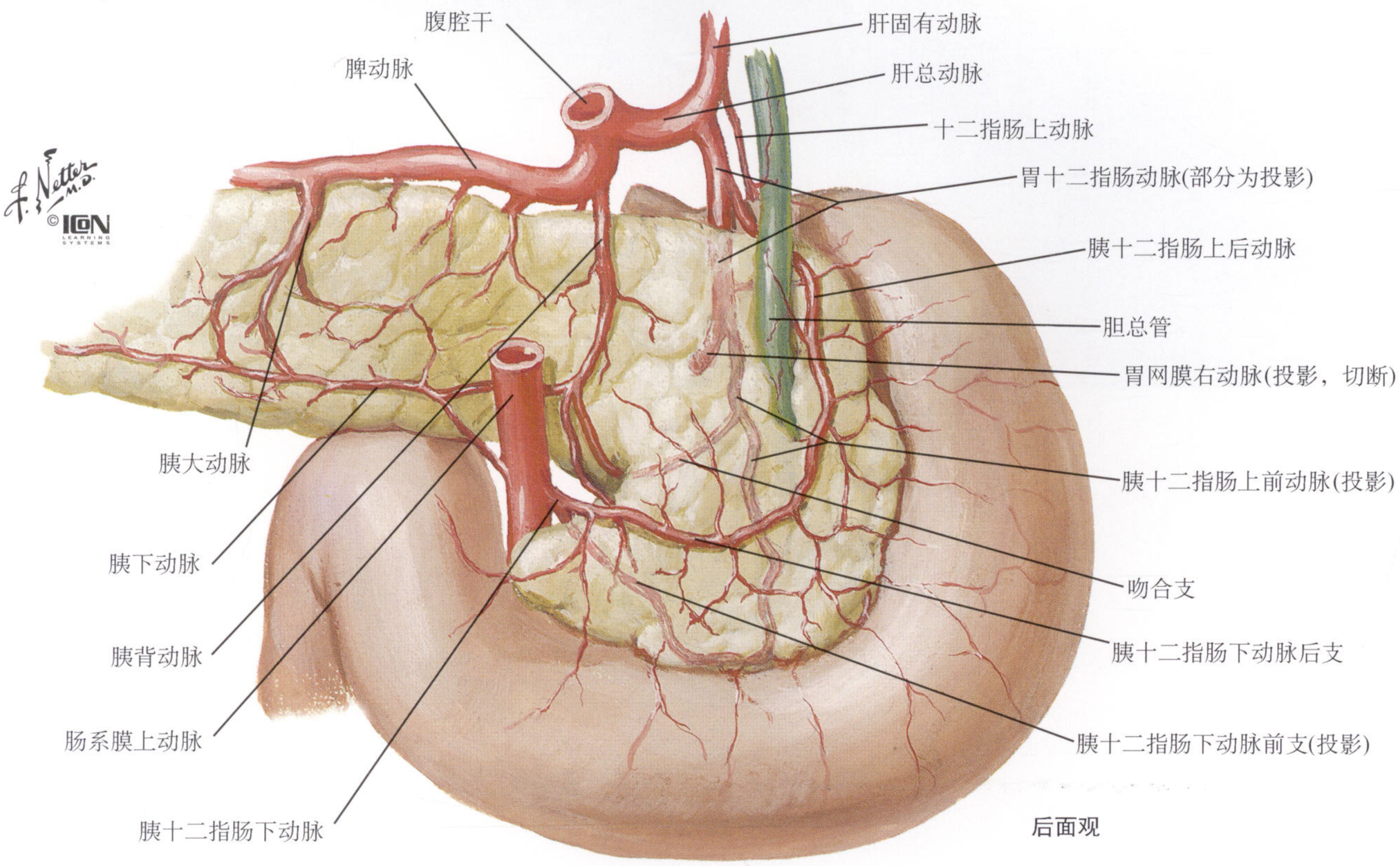


CH 肝总动脉
CT 腹腔干
G 胃左动脉
GD 胃十二指肠动脉
H 肝固有动脉
RG 胃右动脉
S 脾动脉

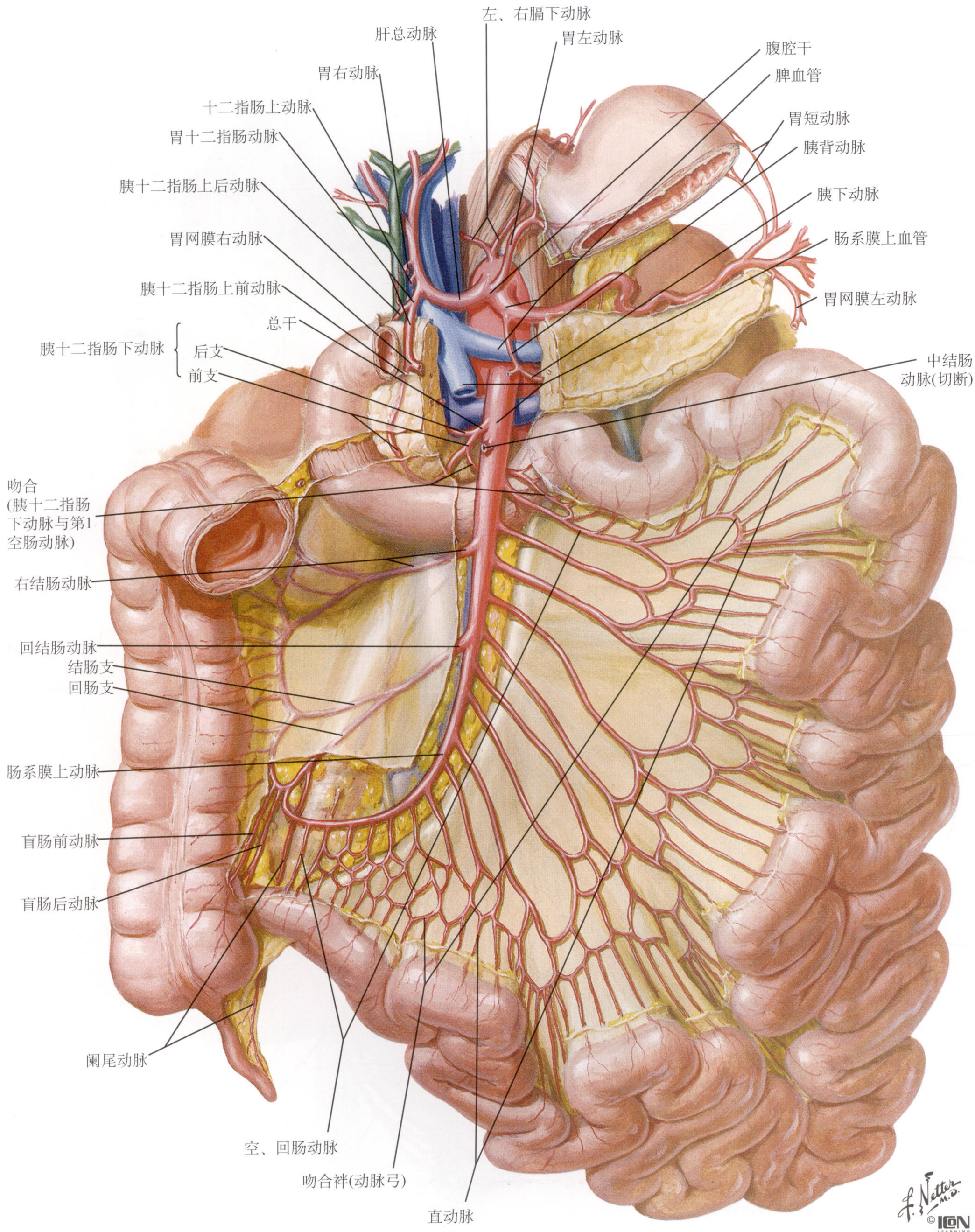
十二指肠和胰头的动脉

十二指肠和胰头翻向左侧





小肠的动脉

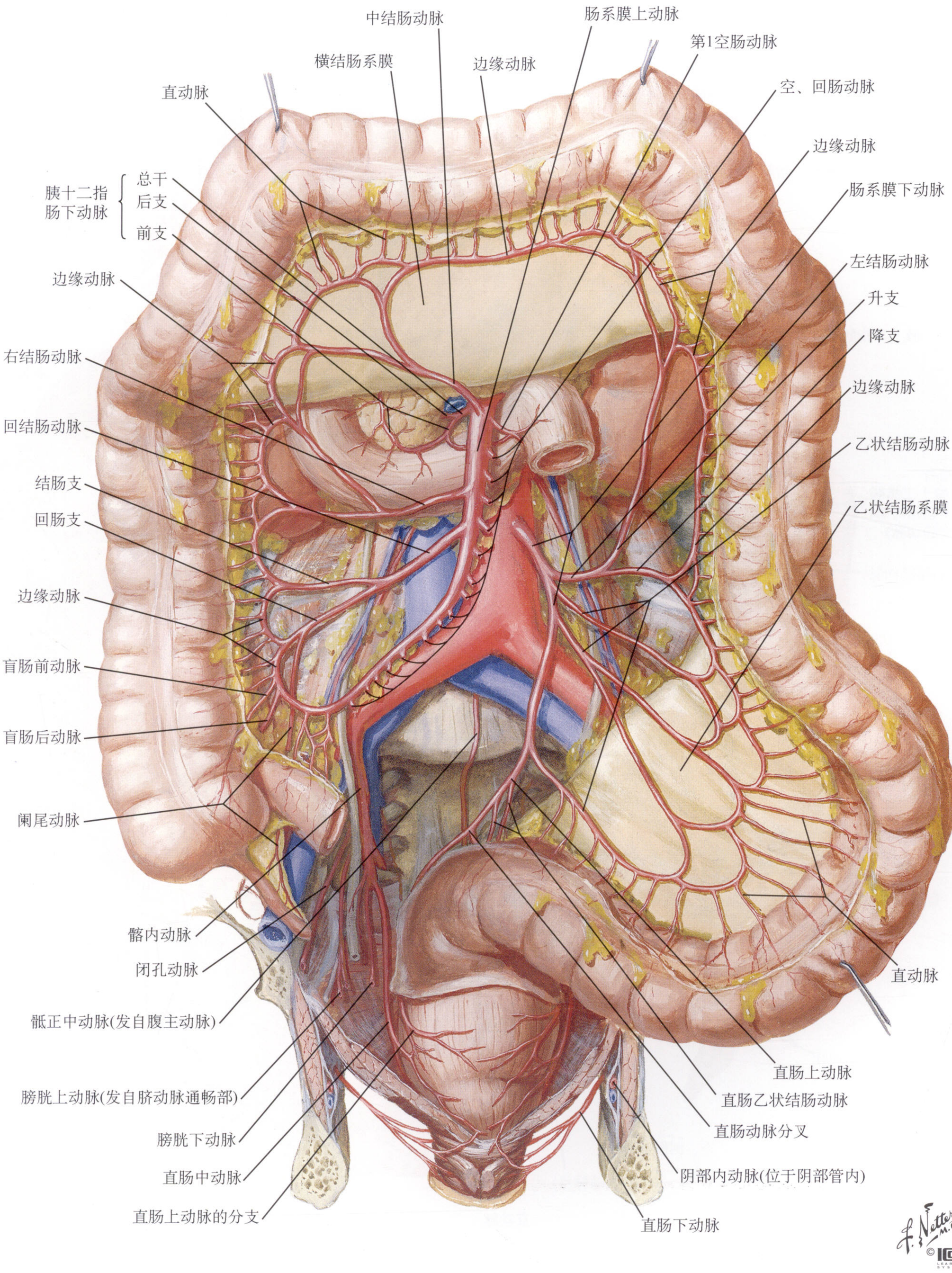


内脏的血管

图295

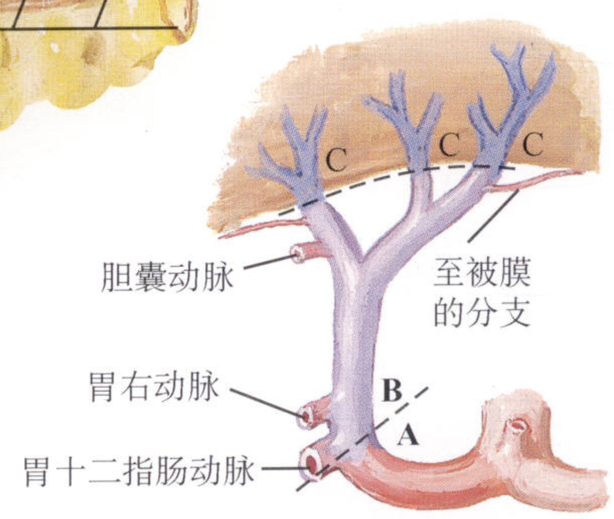
大肠的动脉

直肠的动脉参见图378



肝和胆囊动脉的变异及侧支

膀(翻向上)
胸廓内动脉
镰状韧带和肝圆韧带及动脉
肝右动脉、肝中间动脉和肝左动脉
胃短动脉
胆囊动脉
肋间动脉
膈下动脉
胃网膜左动脉
胃十二指肠动脉
胃左动脉
肝总动脉
腹腔干
脾动脉
胰十二指肠上后动脉
胰背动脉
胰十二指肠上前动脉
胃右动脉
肠系膜上动脉
胃网膜右动脉
胰十二指肠下动脉
胰下动脉
网膜动脉
网膜动脉弓



副动脉或替代动脉

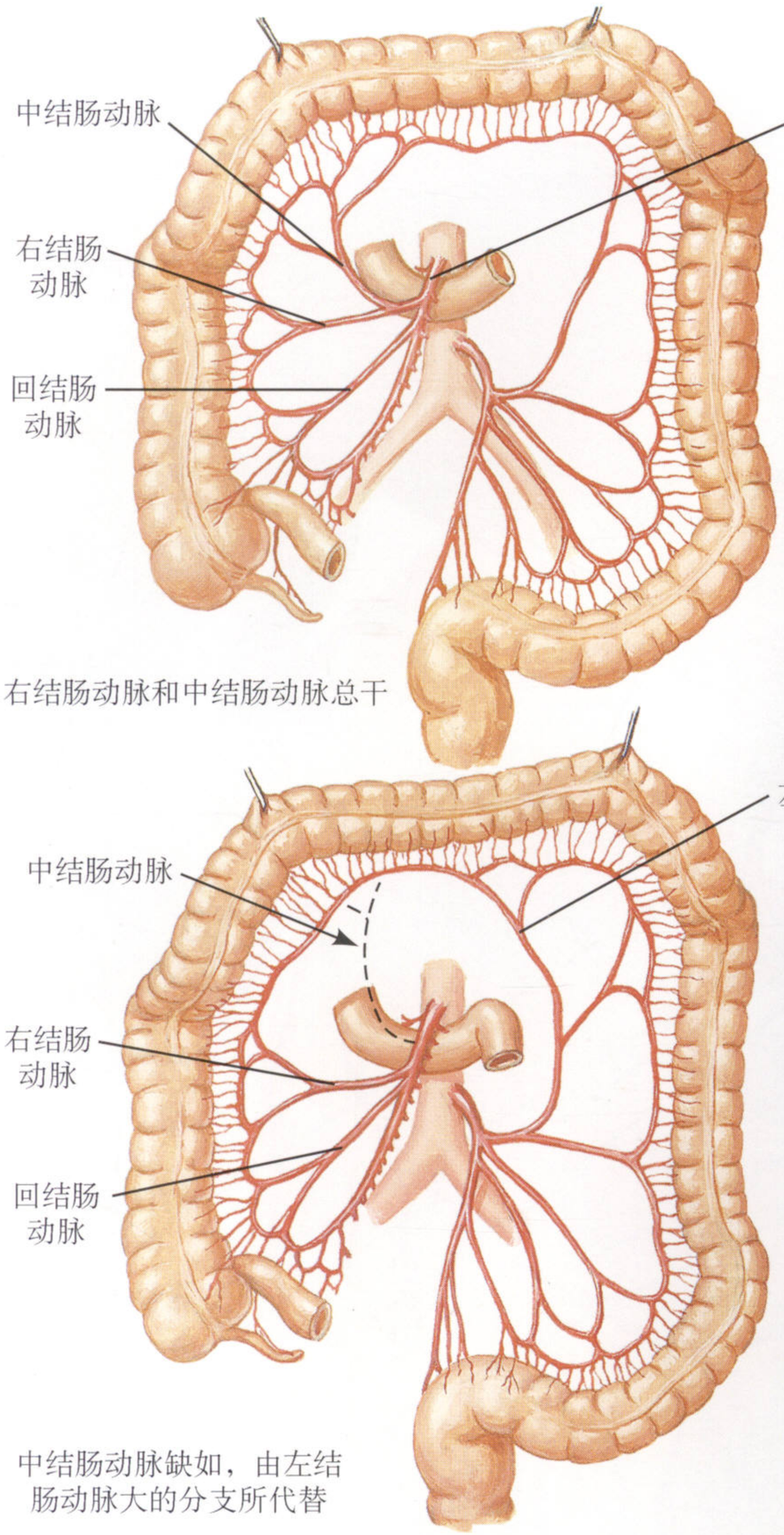
1.肝右动脉或肝总动脉
2.肝左动脉
3.肝右动脉
4.胆囊动脉

相关动脉的吻合

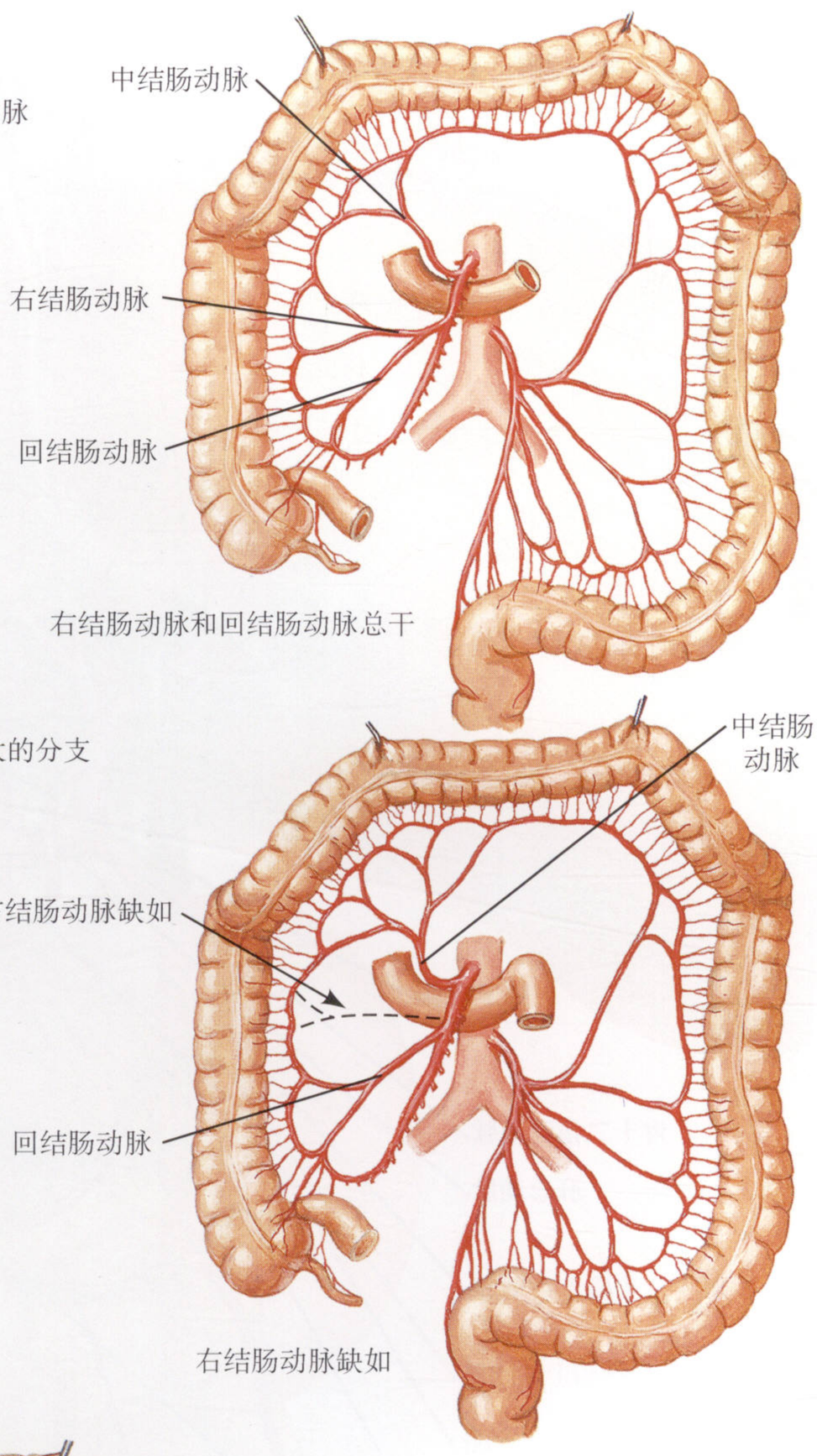
5.膈下动脉/胃左动脉 ↔ 肝左动脉
6.肝右动脉 ↔ 肝左动脉

肝动脉堵塞后的影响
- A.相对安全区
- B.可能受影响区
- C.必然梗塞区

结肠动脉的变异



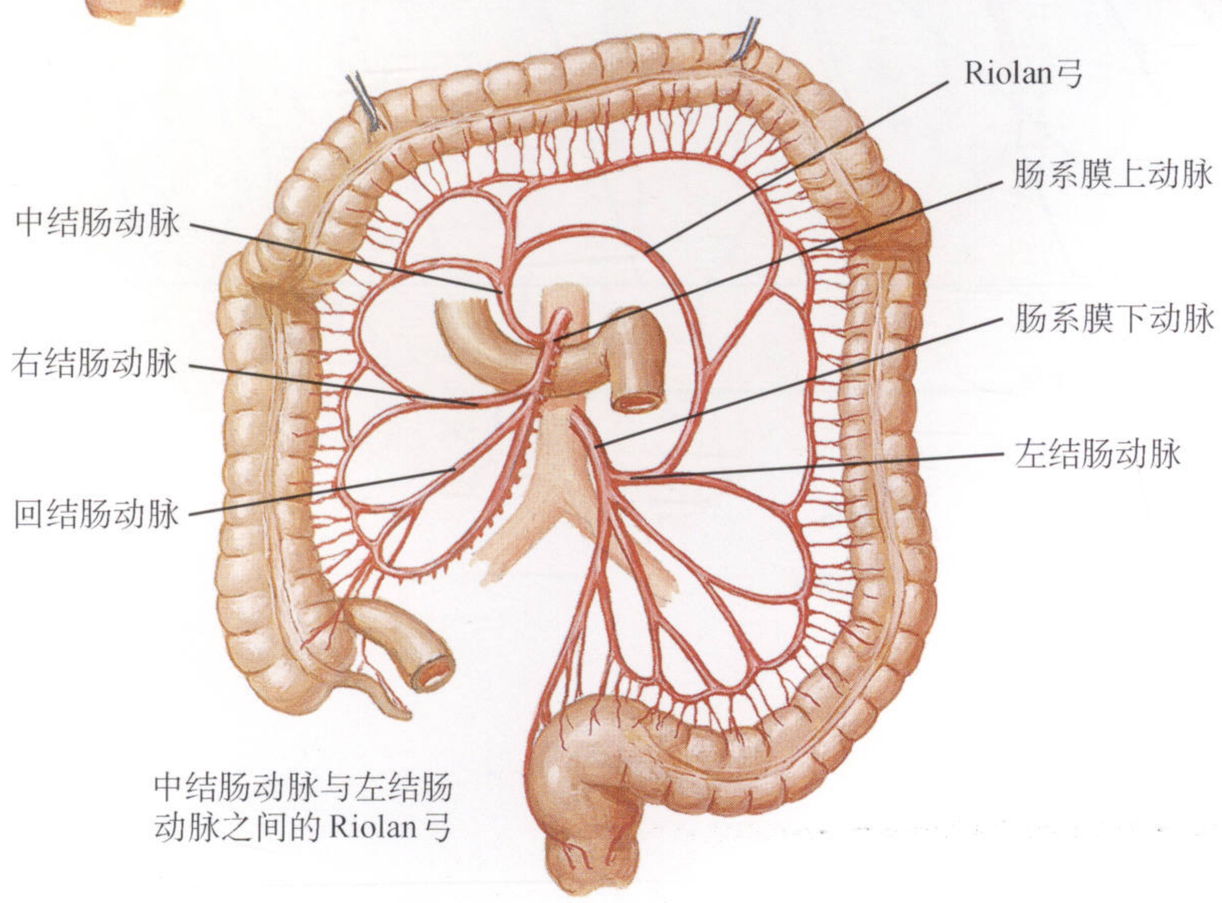
右结肠动脉和中结肠动脉总干



右结肠动脉和回结肠动脉总干

中结肠动脉缺如，由左结肠动脉大的分支所代替

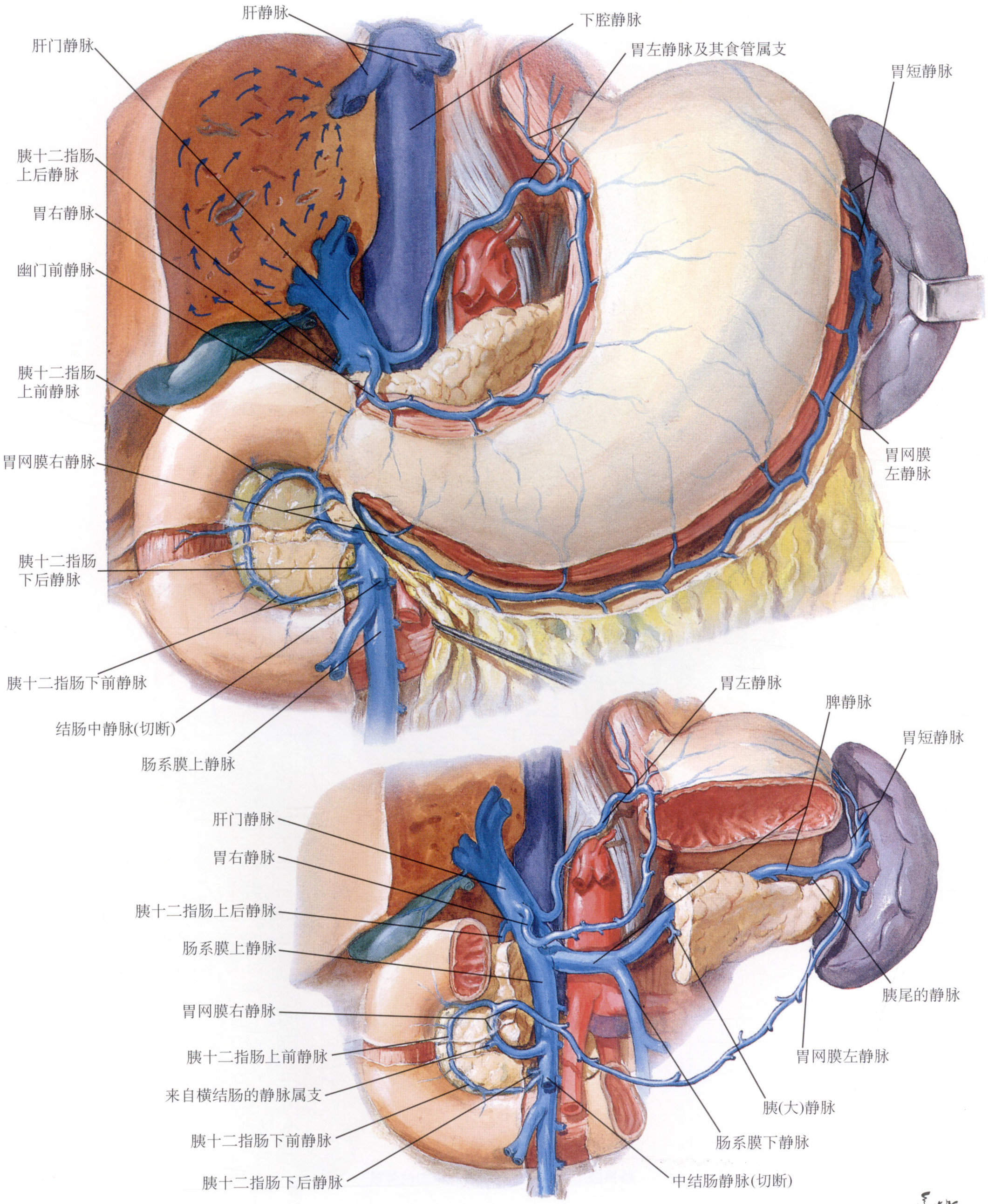
右结肠动脉缺如



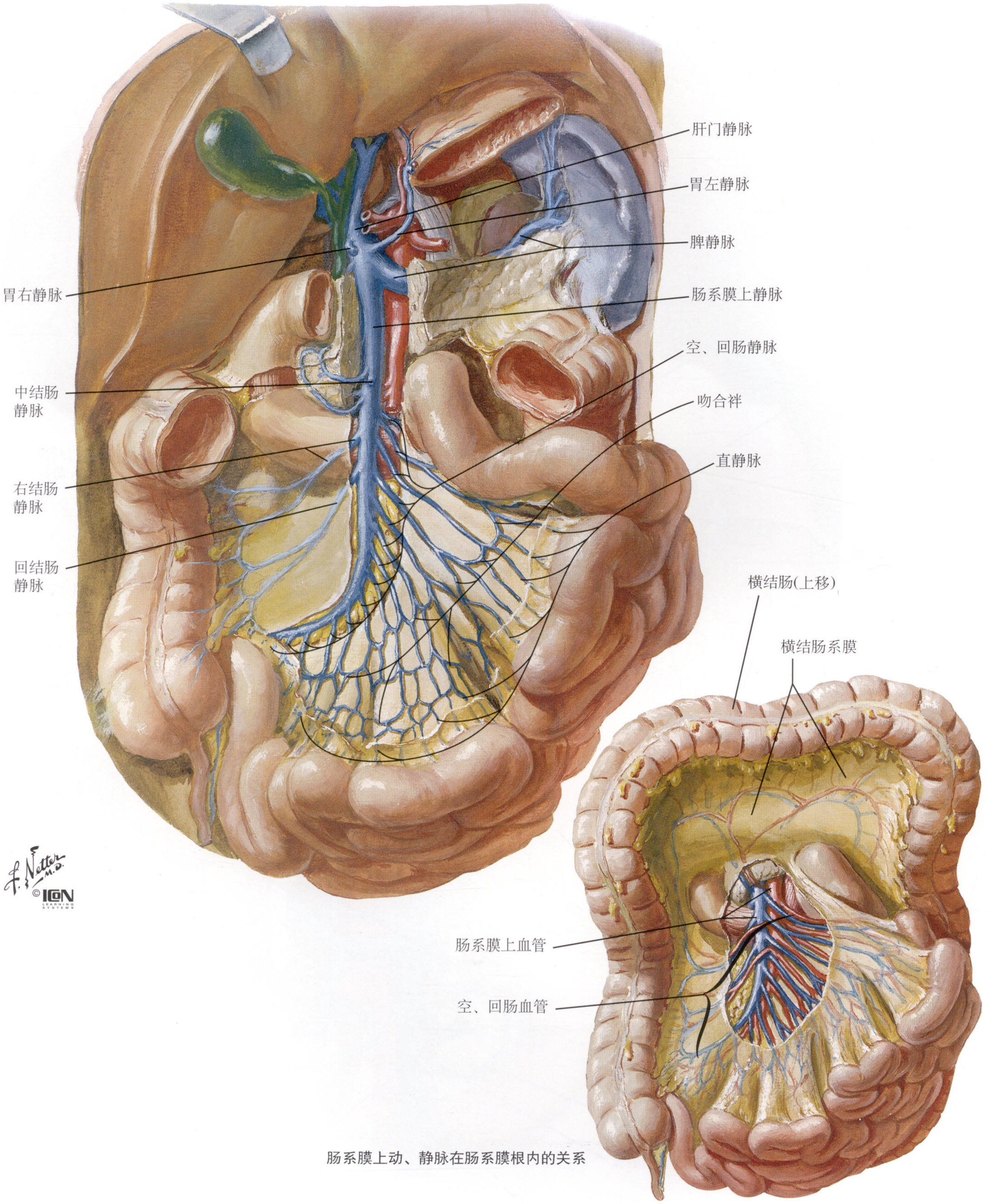
中结肠动脉与左结肠动脉之间的Riolan弓

F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

胃、十二指肠、胰和脾的静脉



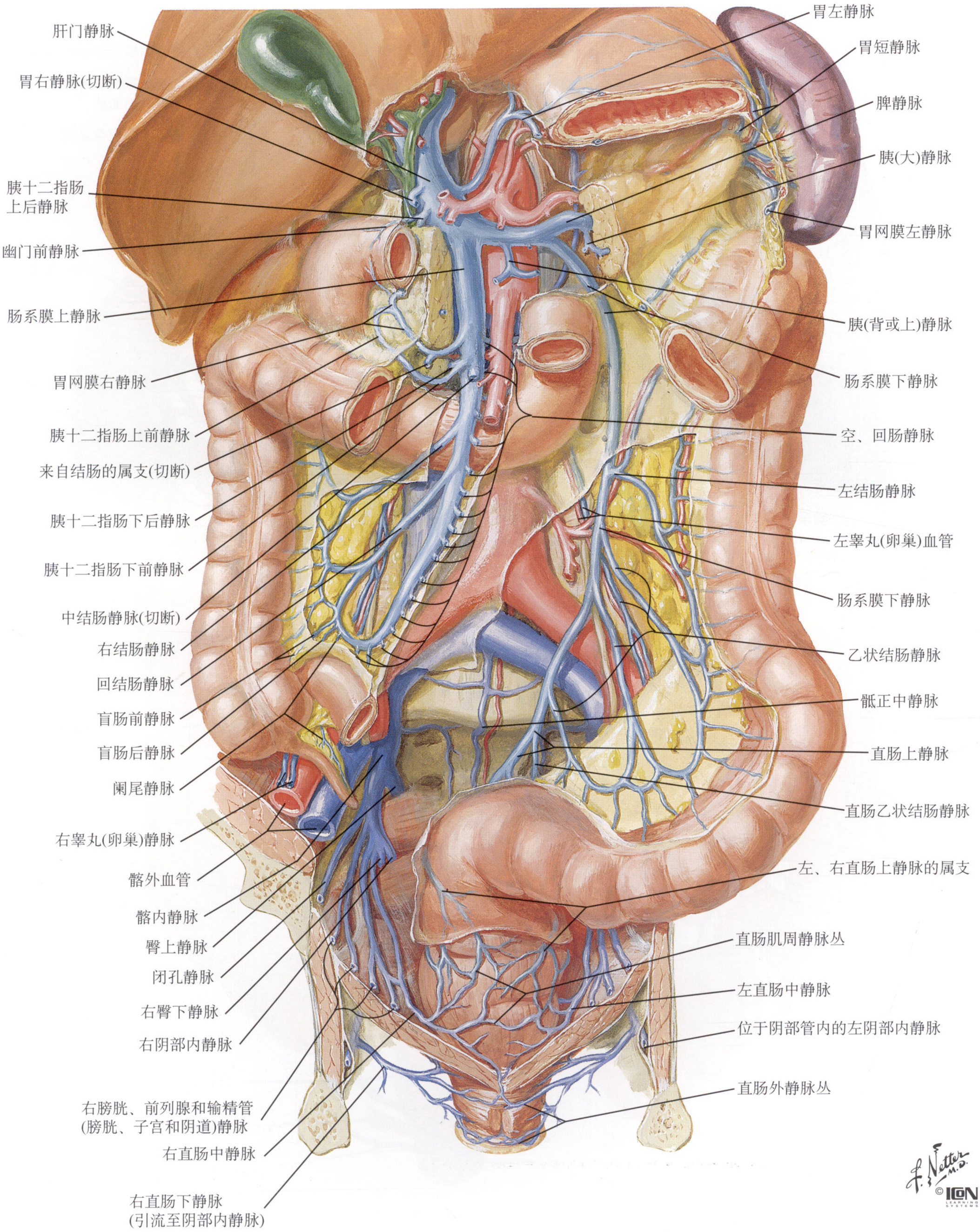
小肠的静脉



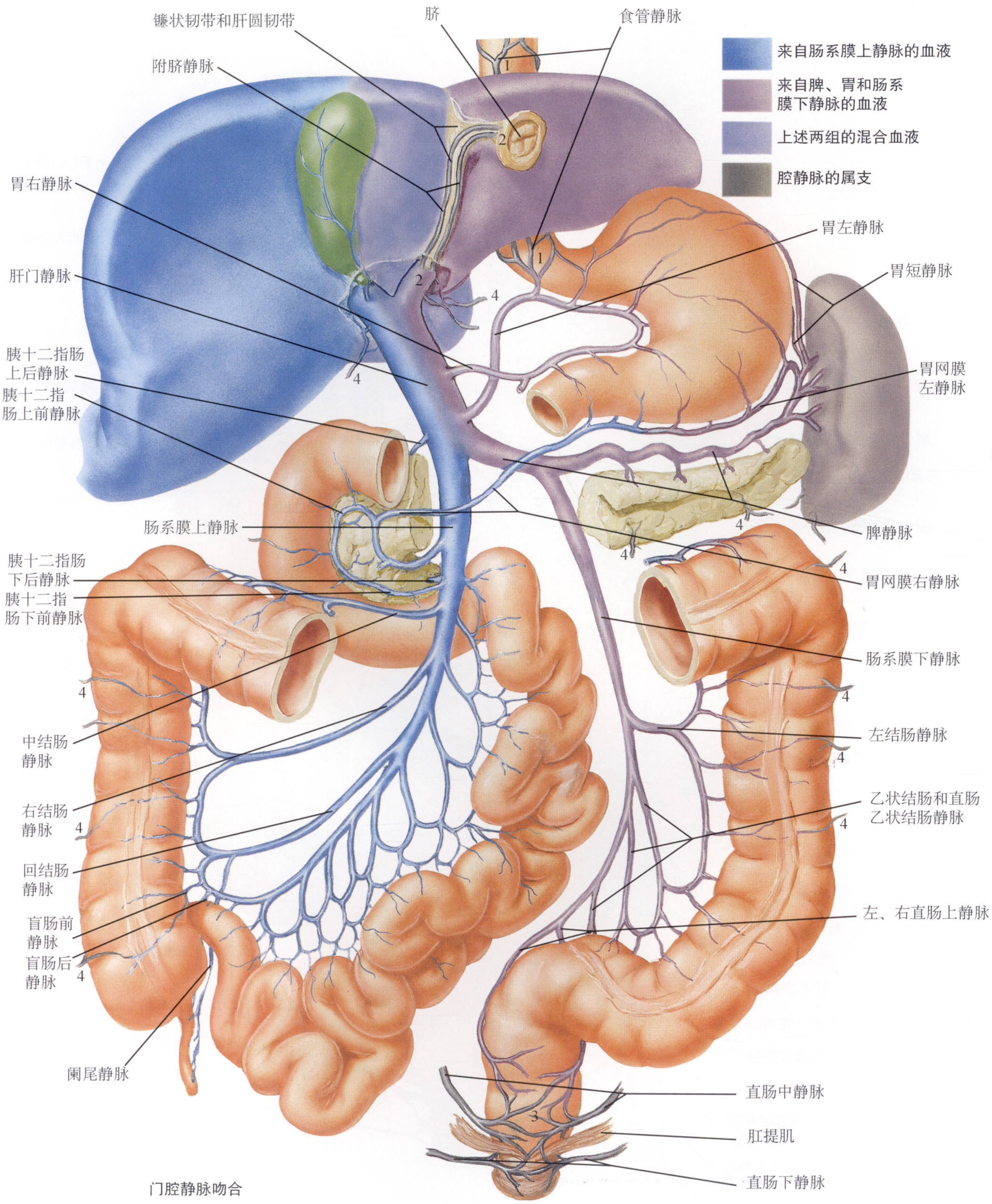
肠系膜上动、静脉在肠系膜根内的关系

大肠的静脉

直肠的静脉参见图379



肝门静脉的属支：门腔静脉吻合



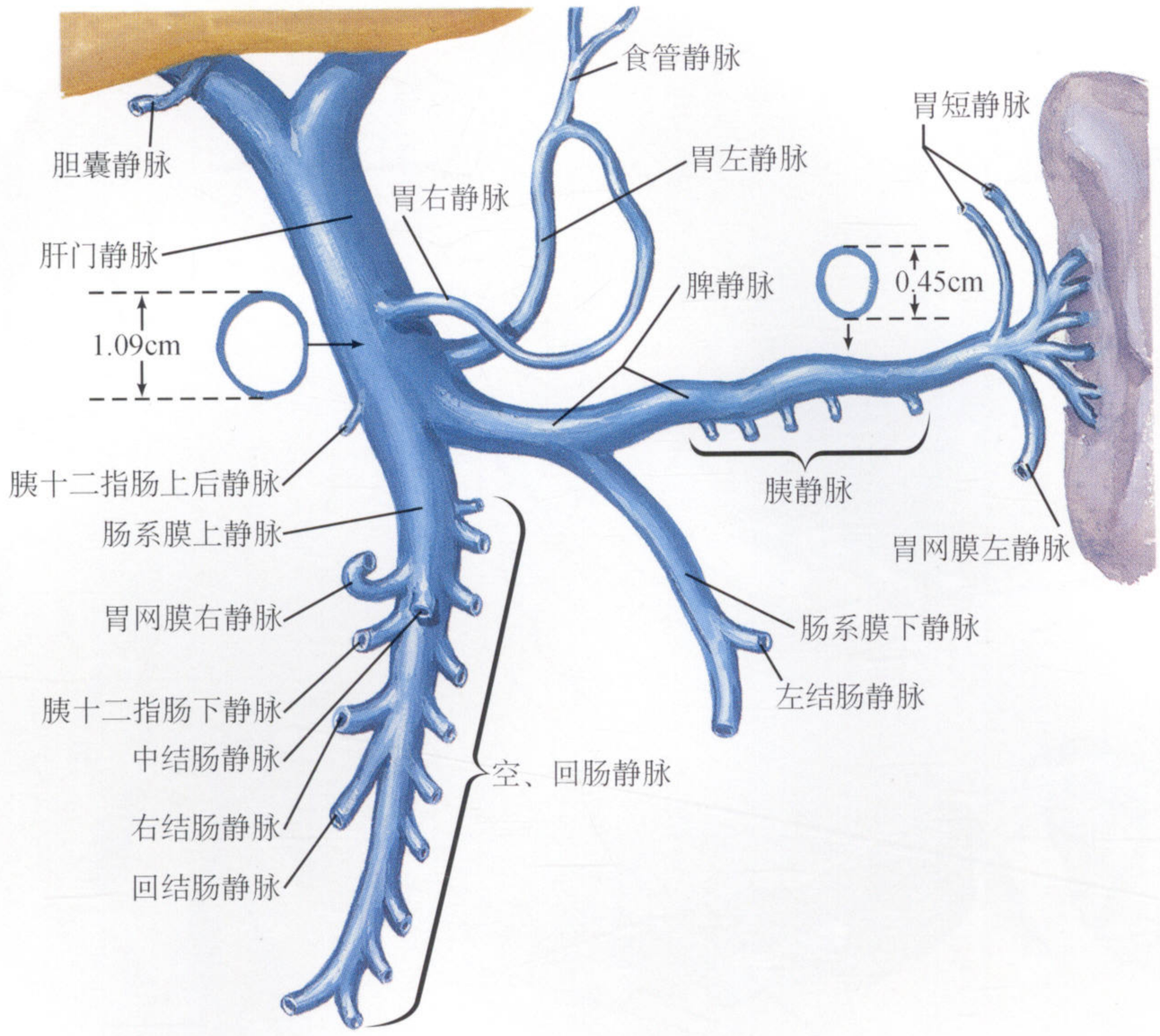
门腔静脉吻合

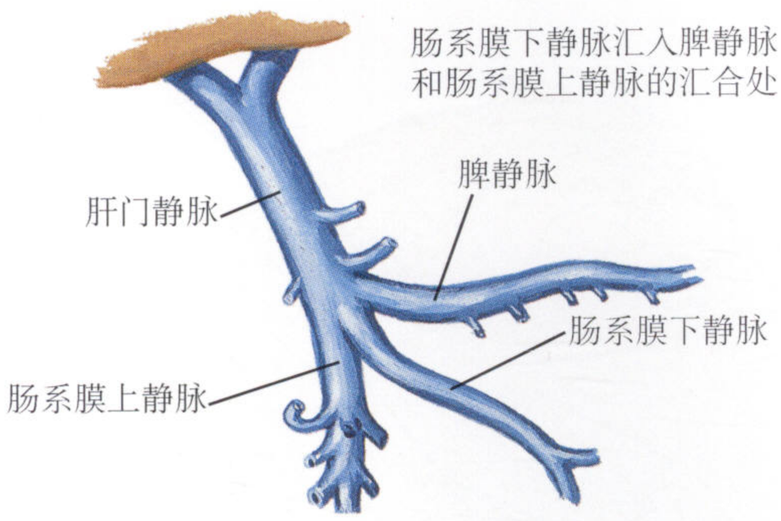
1 食管静脉丛　3 直肠静脉丛

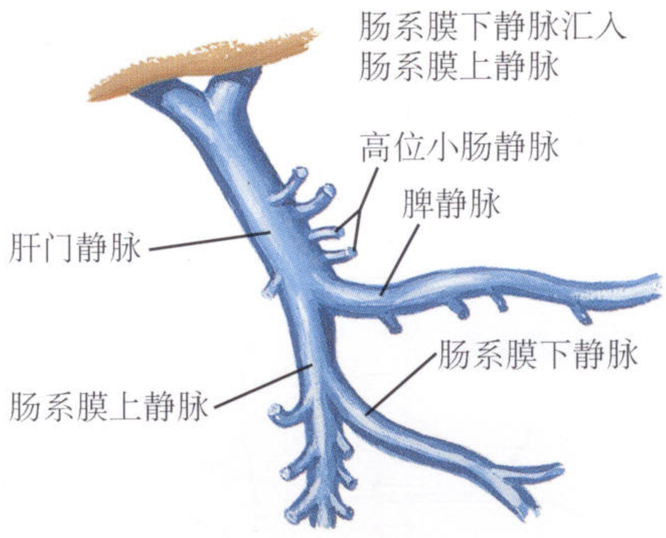
2 脐周静脉网　4 腹膜后小静脉

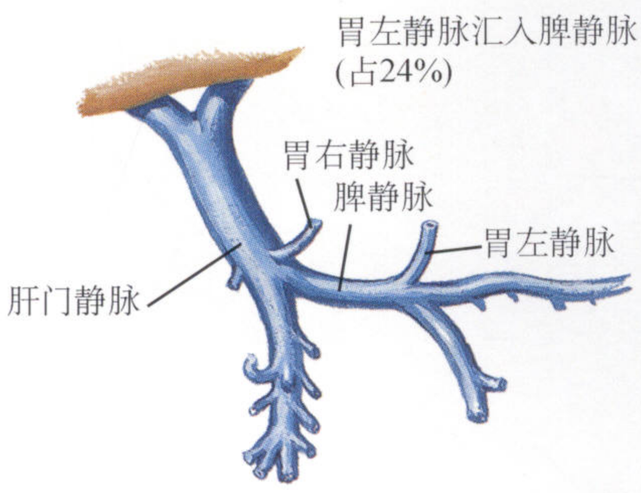
F. Netter M.D. ©IGN LEARNING SYSTEMS

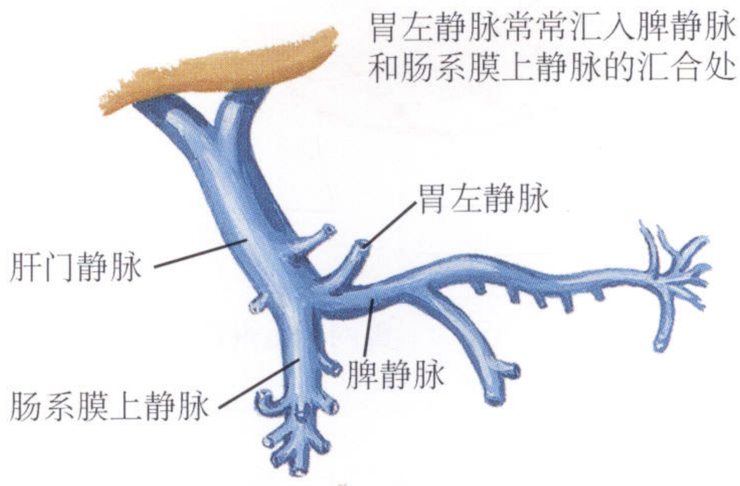
典型排列





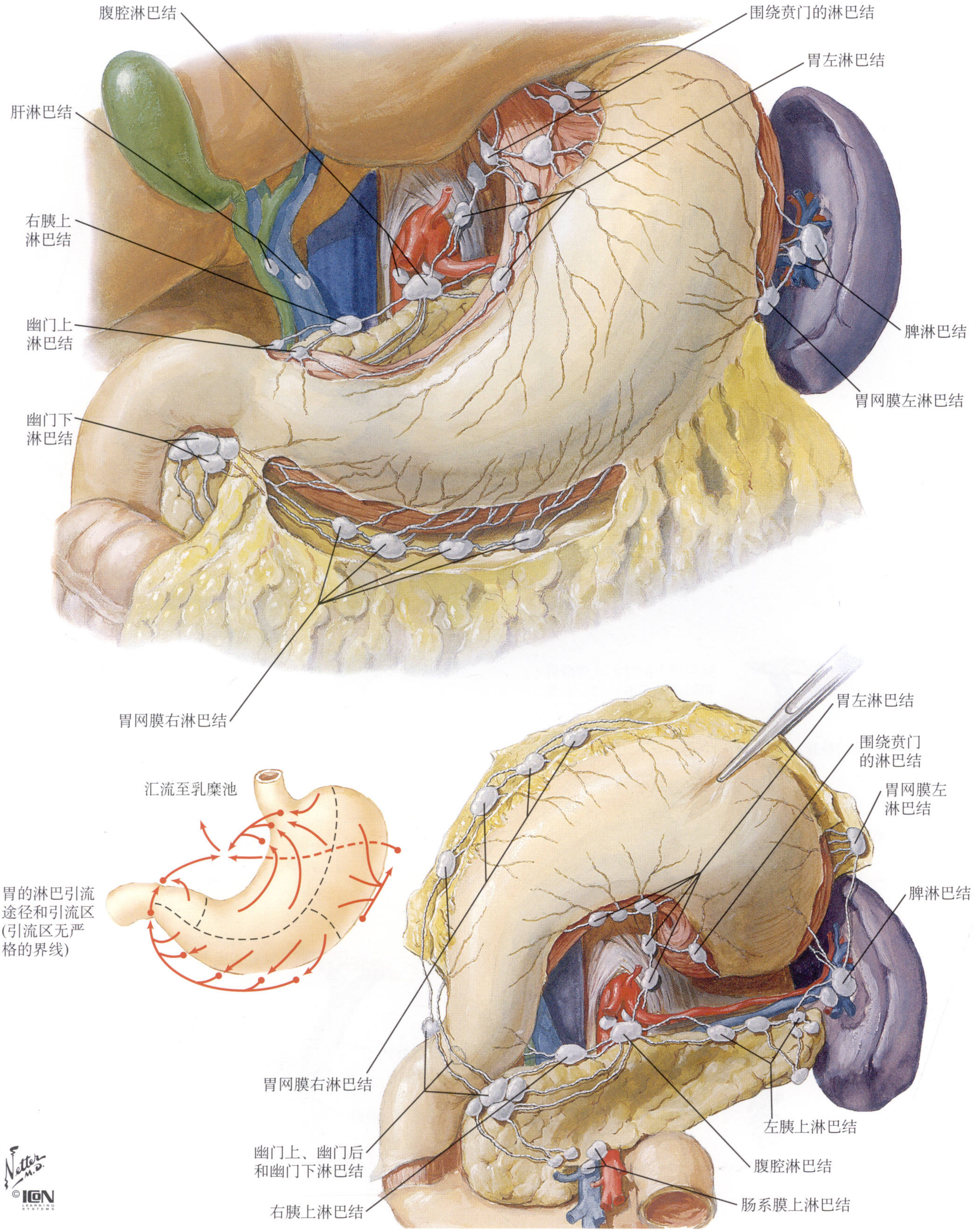






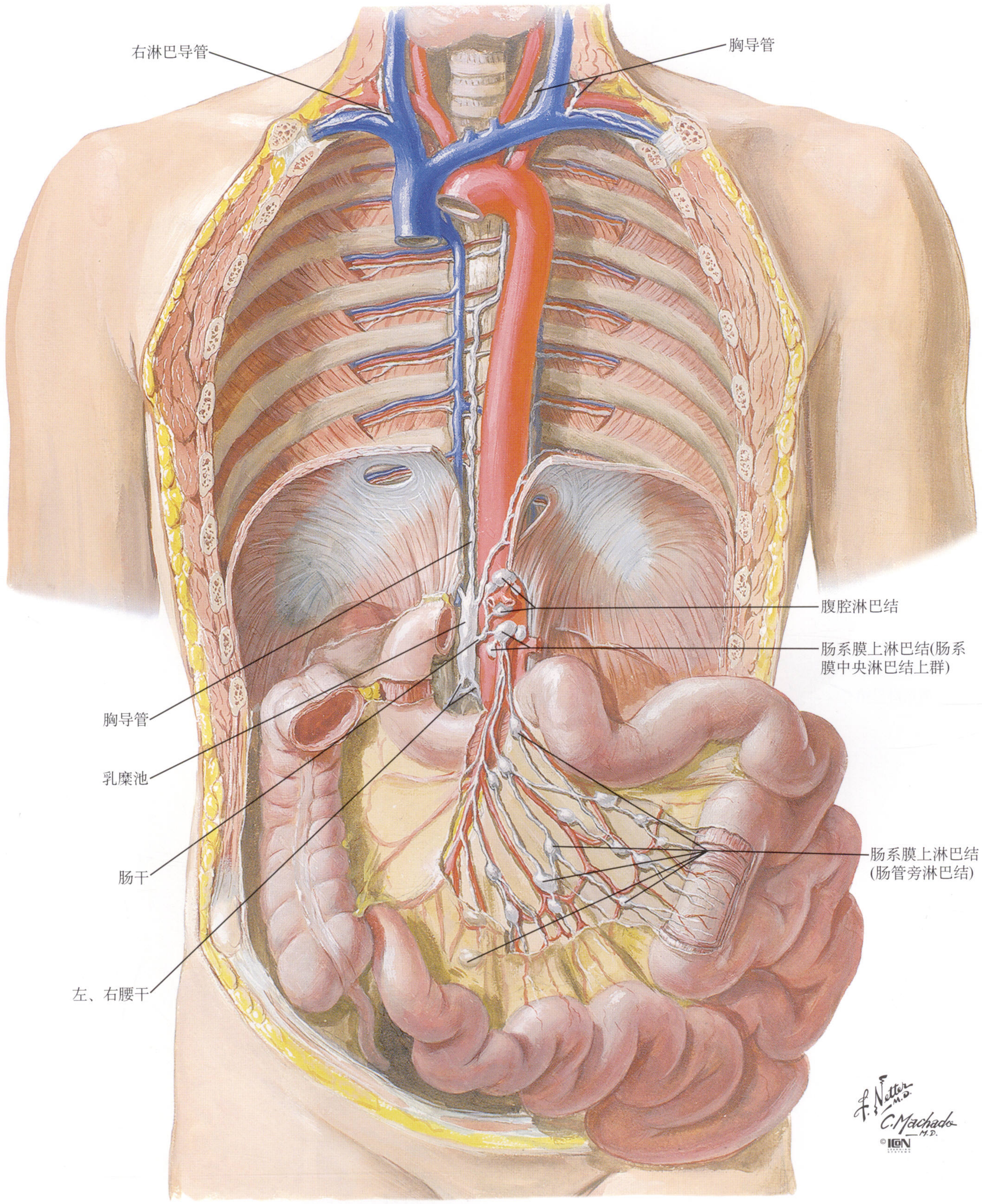
F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

胃的淋巴管和淋巴结

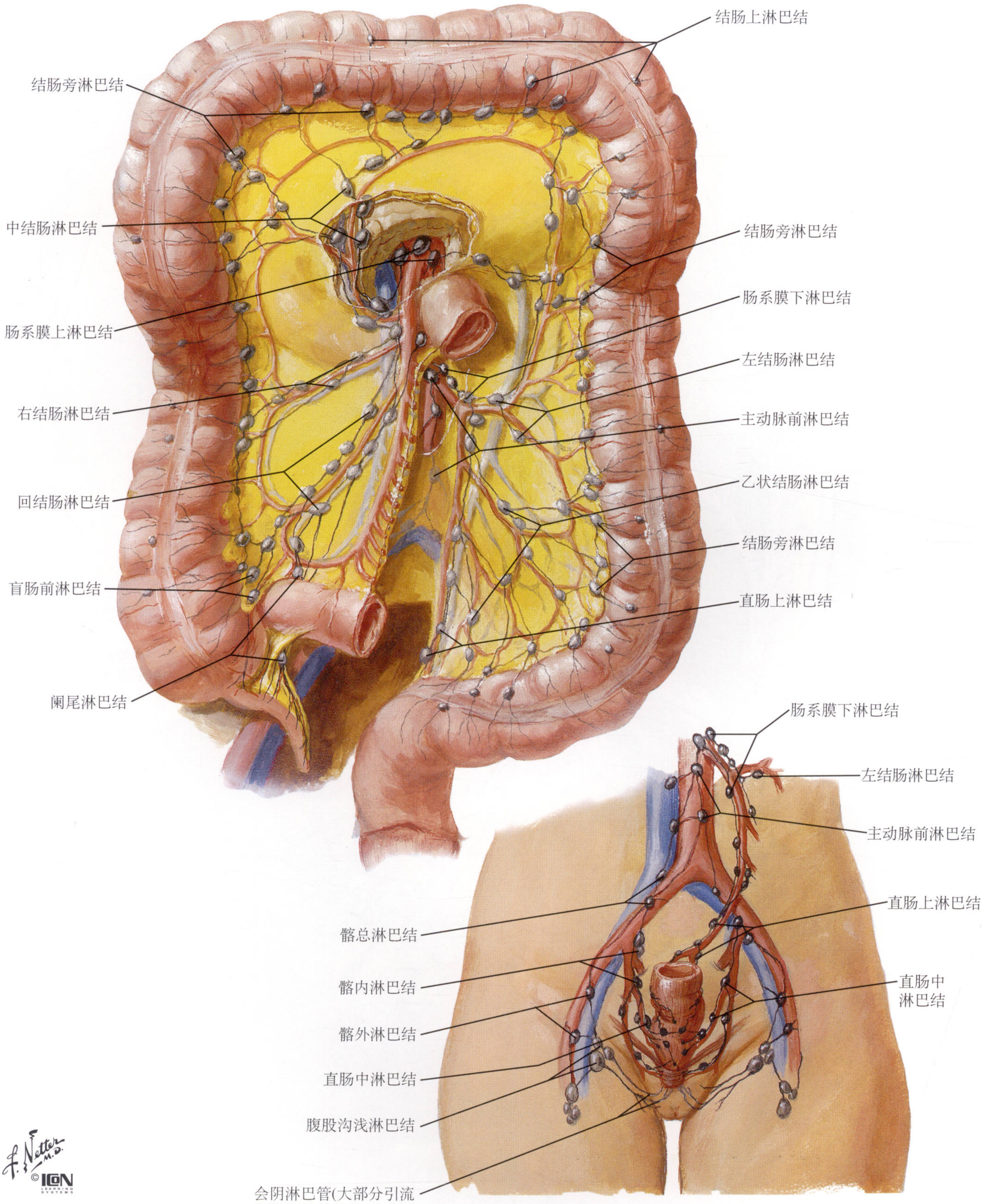


F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

小肠的淋巴管和淋巴结

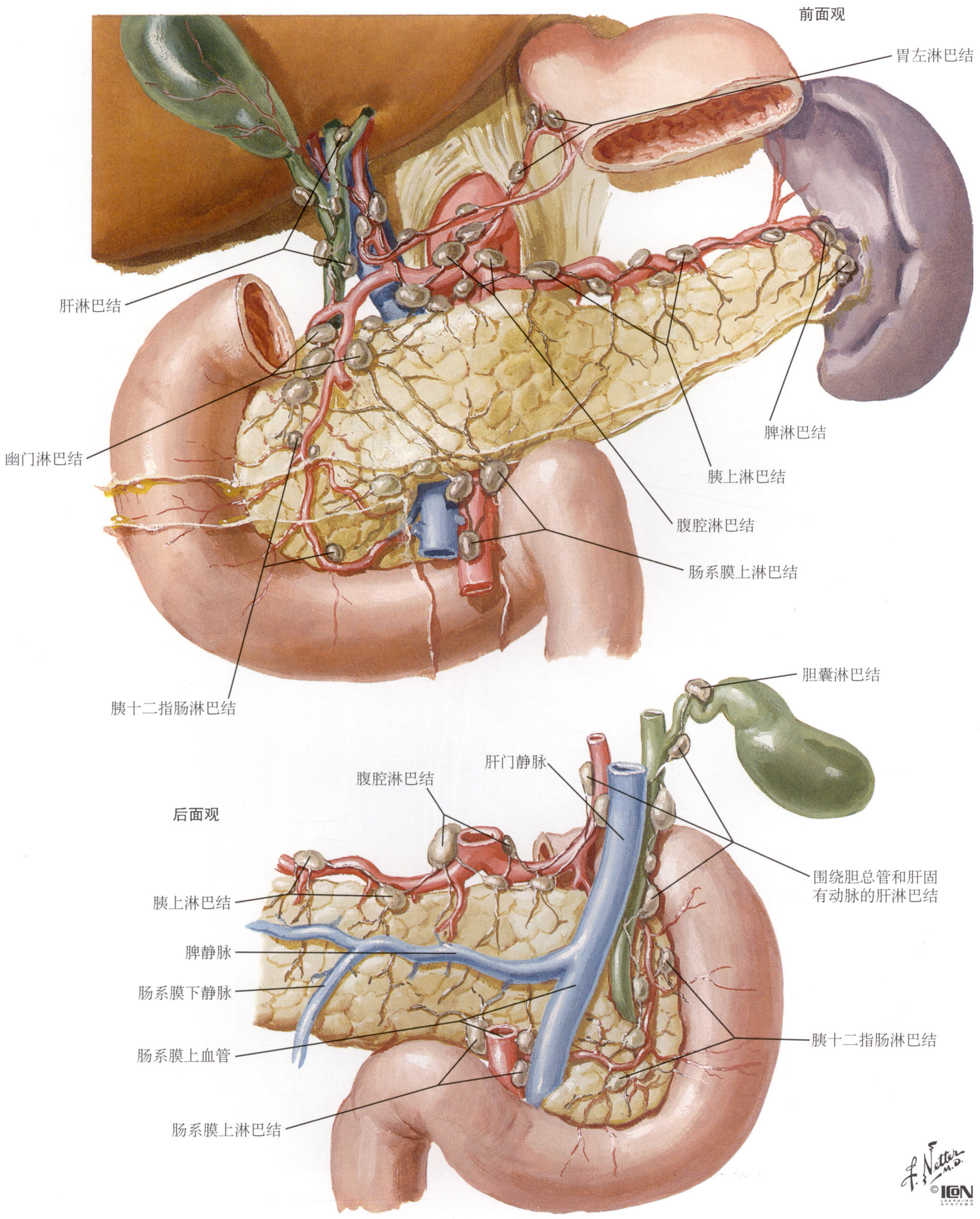

右淋巴导管
胸导管
腹腔淋巴结
肠系膜上淋巴结(肠系膜中央淋巴结上群)
胸导管
乳糜池
肠干
肠系膜上淋巴结(肠管旁淋巴结)
左、右腰干
F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©IGN

大肠的淋巴管和淋巴结



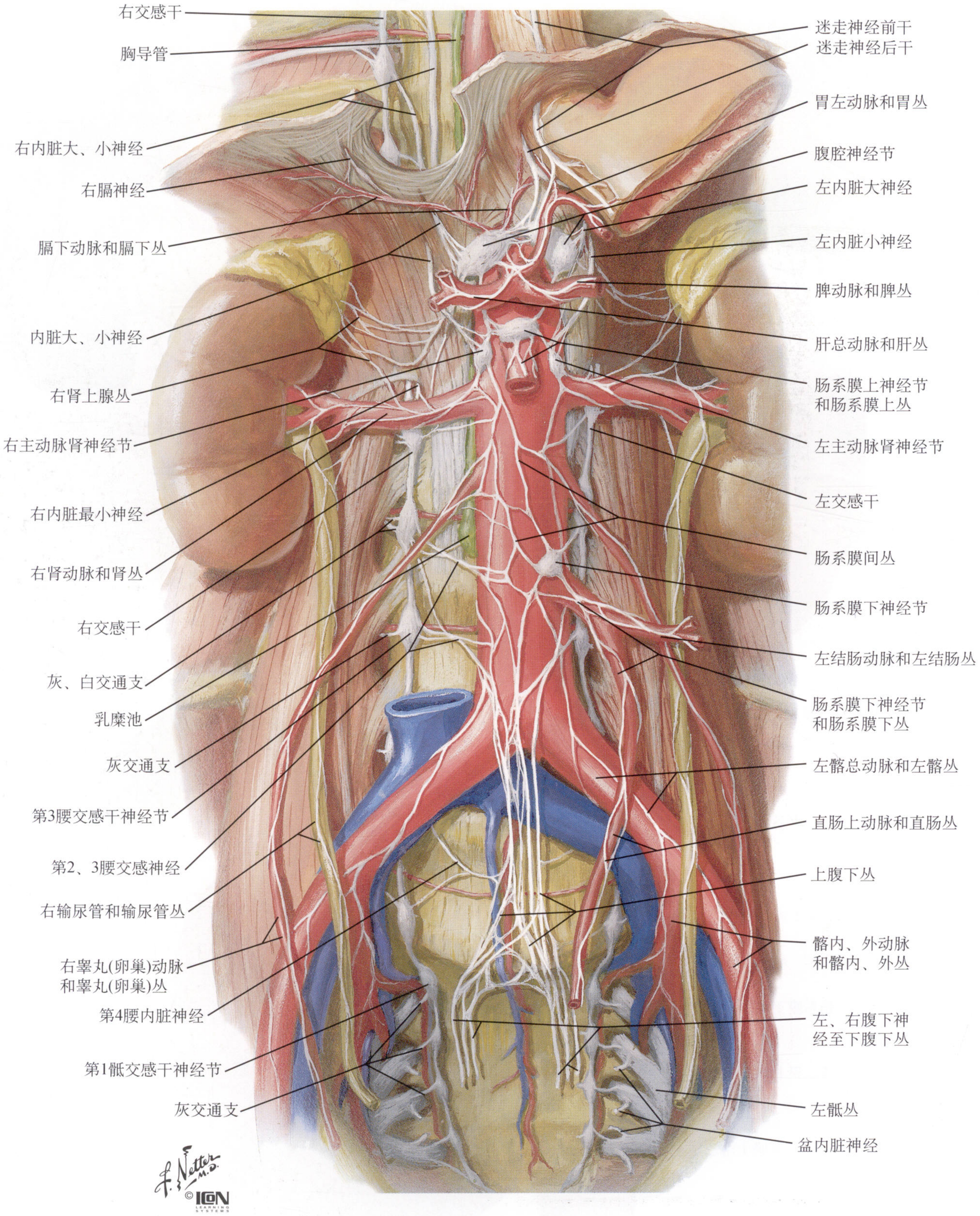
F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

胰的淋巴管和淋巴结


前面观
胃左淋巴结
肝淋巴结
幽门淋巴结
脾淋巴结
胰上淋巴结
腹腔淋巴结
肠系膜上淋巴结
胰十二指肠淋巴结
胆囊淋巴结
肝门静脉
腹腔淋巴结
后面观
围绕胆总管和肝固有动脉的肝淋巴结
胰上淋巴结
脾静脉
肠系膜下静脉
肠系膜上血管
胰十二指肠淋巴结
肠系膜上淋巴结

腹部的自主神经及神经节

参见图159



F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

胃和十二指肠的神经

参见图159

左、右膈下动脉和左、右膈下丛
迷走神经前干发出的肝支
小网膜前、后层
迷走神经前干
迷走神经后干发出的腹腔支
发自肝丛的分支经小网膜至贲门
迷走神经前干发出的腹腔支
右内脏大神经
胃左动脉和胃左丛
分布于胃幽门部的来自肝丛的迷走神经分支
肝丛
胃右动脉和胃右丛
迷走神经前干发出的胃前支
左内脏大神经
左内脏小神经
脾动脉和脾丛
腹腔神经节和腹腔丛
胃网膜动脉表面的胃网膜丛
肠系膜上动脉和肠系膜上丛
胰十二指肠下动脉表面的胰十二指肠下丛
第1空肠动脉表面的空肠丛
胰十二指肠上前、下前动脉表面的胰十二指肠上前丛和下前丛(此图不能显示胰十二指肠后动脉及神经丛)

F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

胃和十二指肠的神经 (续)

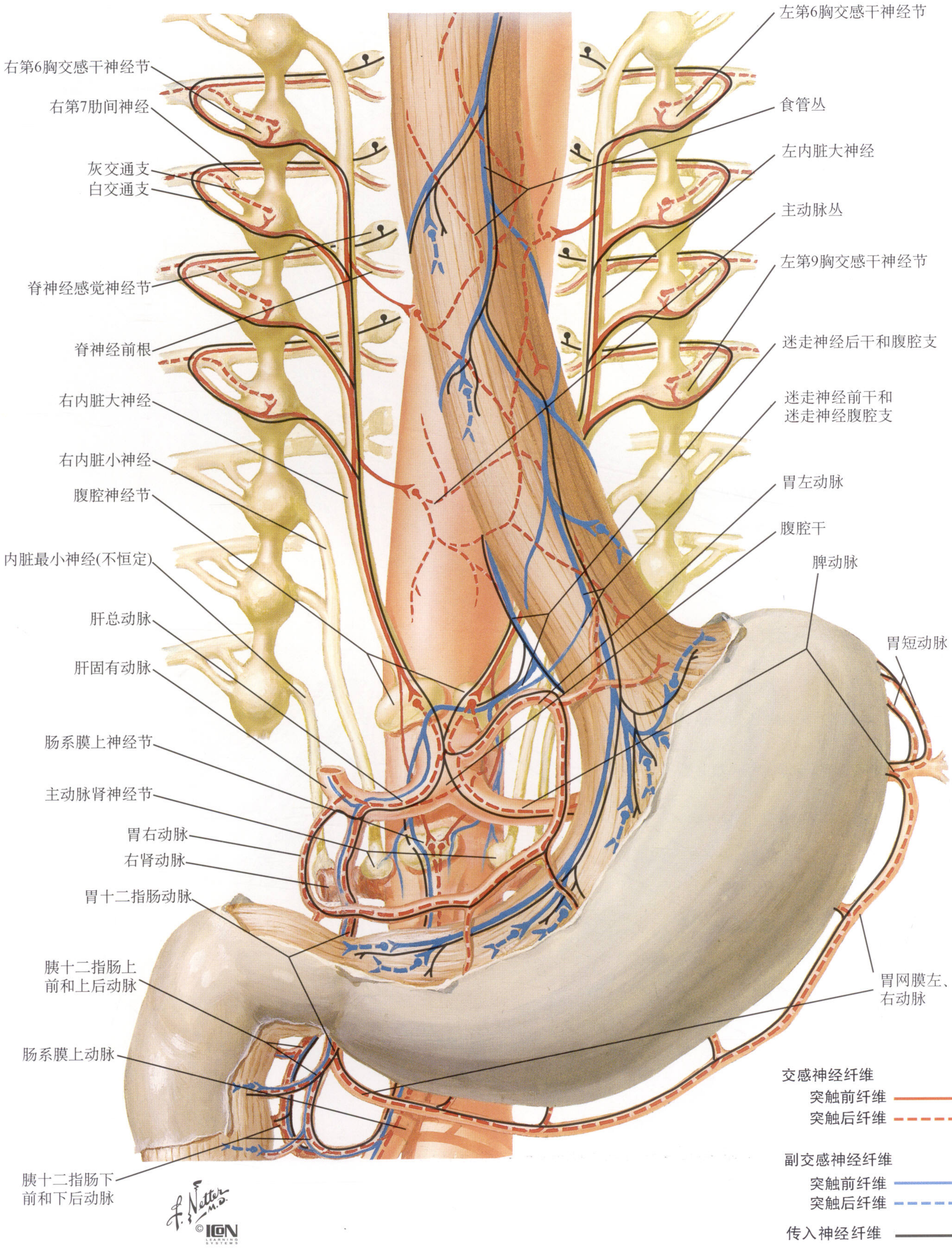
参见图159

位于胃网膜动脉表面的胃网膜丛
肝丛
胃右动脉和胃右丛
迷走神经后干发出的胃后支
迷走神经前干发出经小网膜的肝支
发自肝丛的分支经小网膜至贲门
右膈下动脉和膈下丛
迷走神经后干
迷走神经后干的腹腔支
迷走神经前干的腹腔支
胃左动脉和胃左丛
左膈下动脉和左膈下丛
腹腔神经节和腹腔丛
内脏大、小和最小神经
主动脉肾神经节
脾动脉和脾丛
右膈神经
膈神经节
发自右膈下丛至胃贲门的分支
内脏大神经
内脏小神经
内脏最小神经
左、右膈下动脉和左、右膈下丛
迷走神经前干
迷走神经后干
胃翻向上
胰十二指肠上前和下前动脉表面的胰十二指肠上前丛和下前丛
迷走神经前、后干的腹腔支
胃十二指肠动脉表面的胃十二指肠丛
胰十二指肠上后和下后动脉表面的胰十二指肠上后丛和下后丛
右内脏大、小和最小神经
胃左动脉和胃左丛
腹腔神经节
左内脏大、小和最小神经
肠系膜上神经节和肠系膜上丛
右主动脉肾神经节
左主动脉肾神经节
肠系膜上神经节和肠系膜上丛

F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

胃和十二指肠的神经分布：示意图

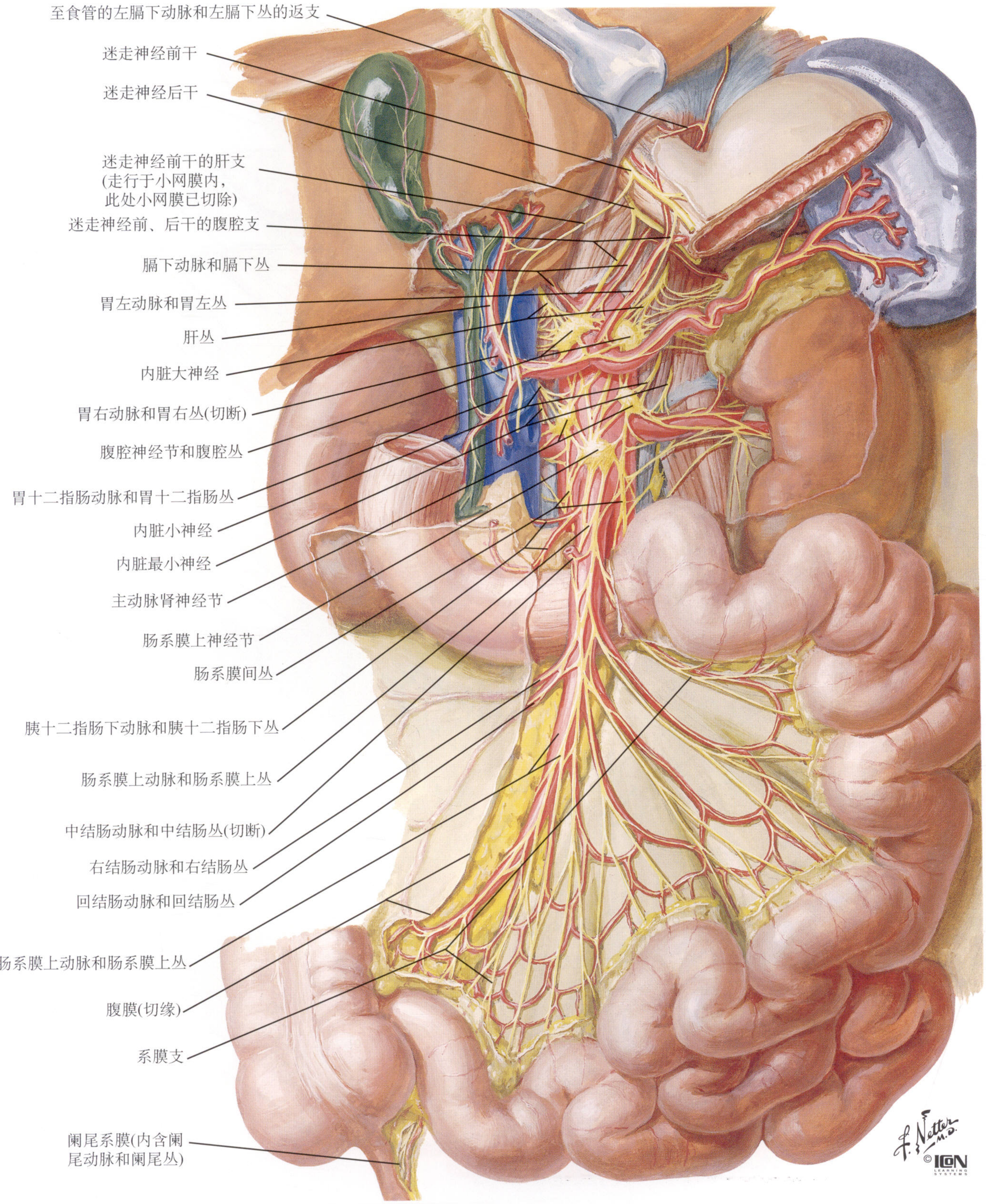
参见图160



F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

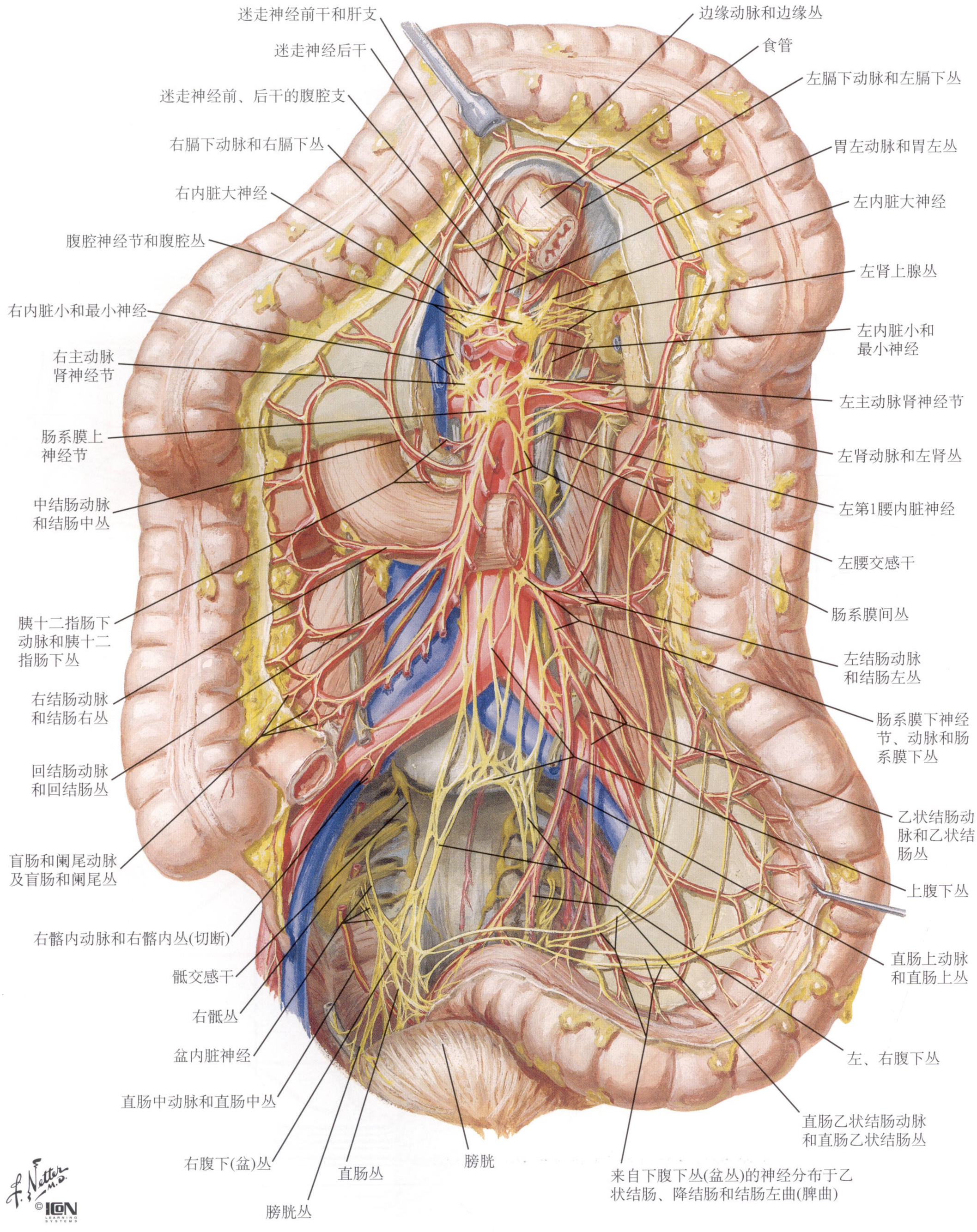
小肠的神经

参见图159



大肠的神经

直肠的神经参见图159、390~393



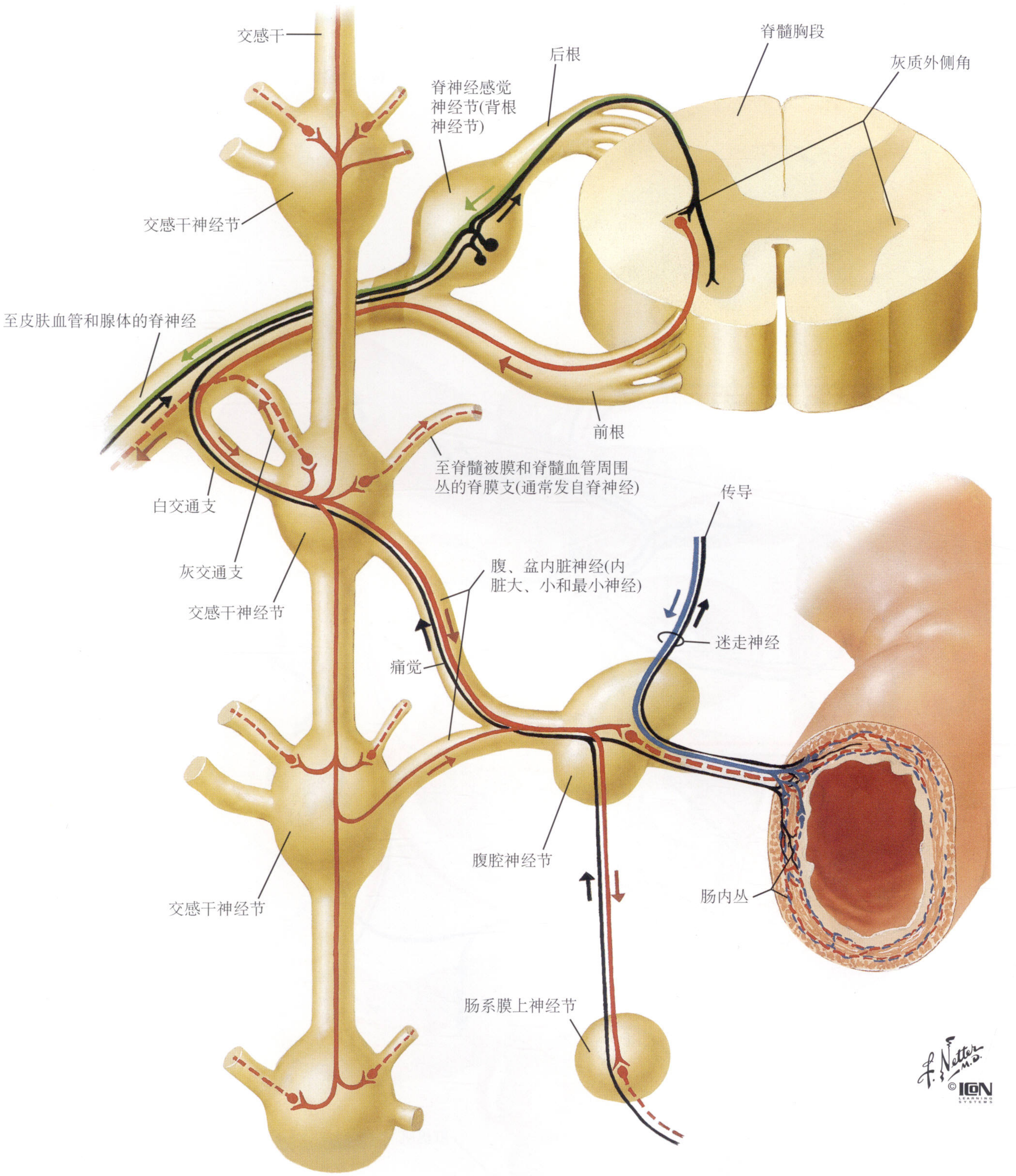
F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

丘脑
下丘脑
(红=交感部
蓝=副交感部)
迷走神经背核
延髓
迷走神经(X)
腹主动脉
腹腔神经节
腹腔干
交感干
脊神经感觉神经
节(背根神经节)
交通支
白
灰
内脏神经
大
小
最小
肠系膜上神经节
主动脉肾神经节
肠系膜间(腹
主动脉)丛
肠系膜下神经节
脊髓胸腰段
T9
T10
T11
T12
L1
L2
L3
L4
L5
腰内脏神经
上腹下丛
腹下神经
骶内脏神经*
下腹下(盆)丛
脊髓骶段
S1
S2
S3
S4
盆内脏神经
阴部神经
*腹盆内脏神经

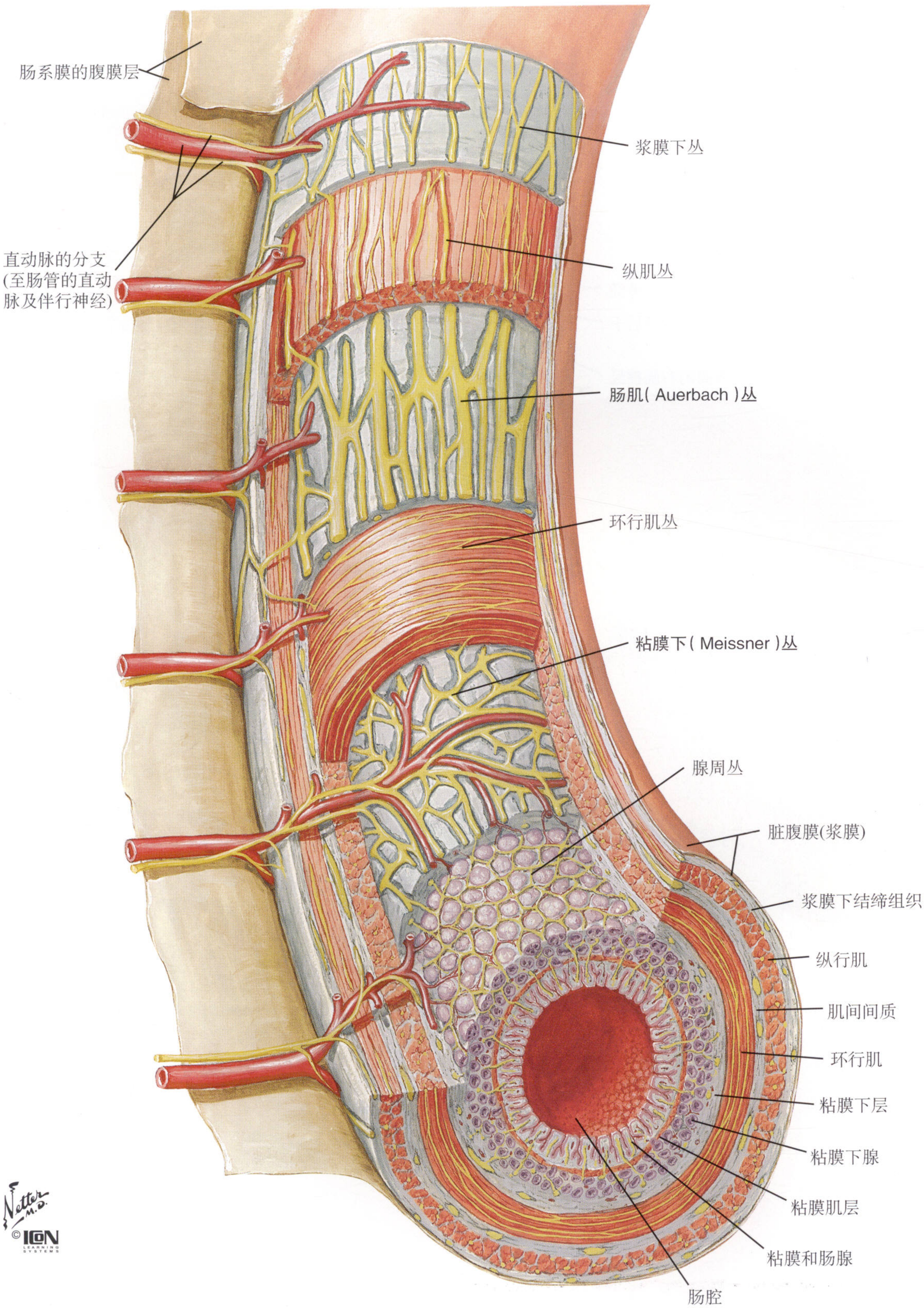
图314

腹部

自主神经反射通路：示意图



肠壁内自主神经丛：示意图

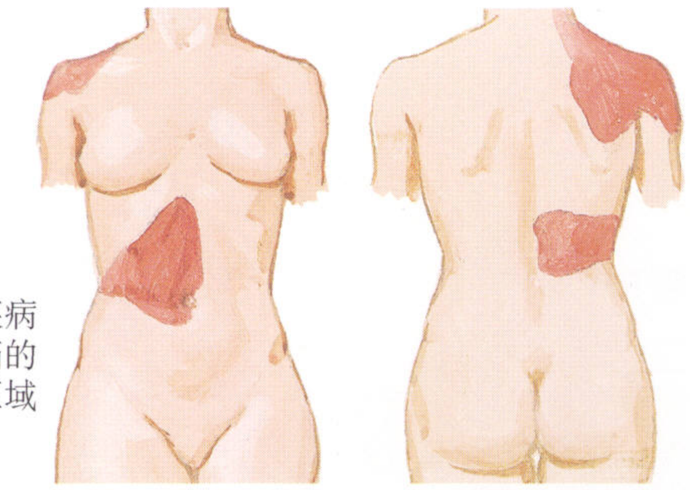


注：肠壁显示比实际的厚

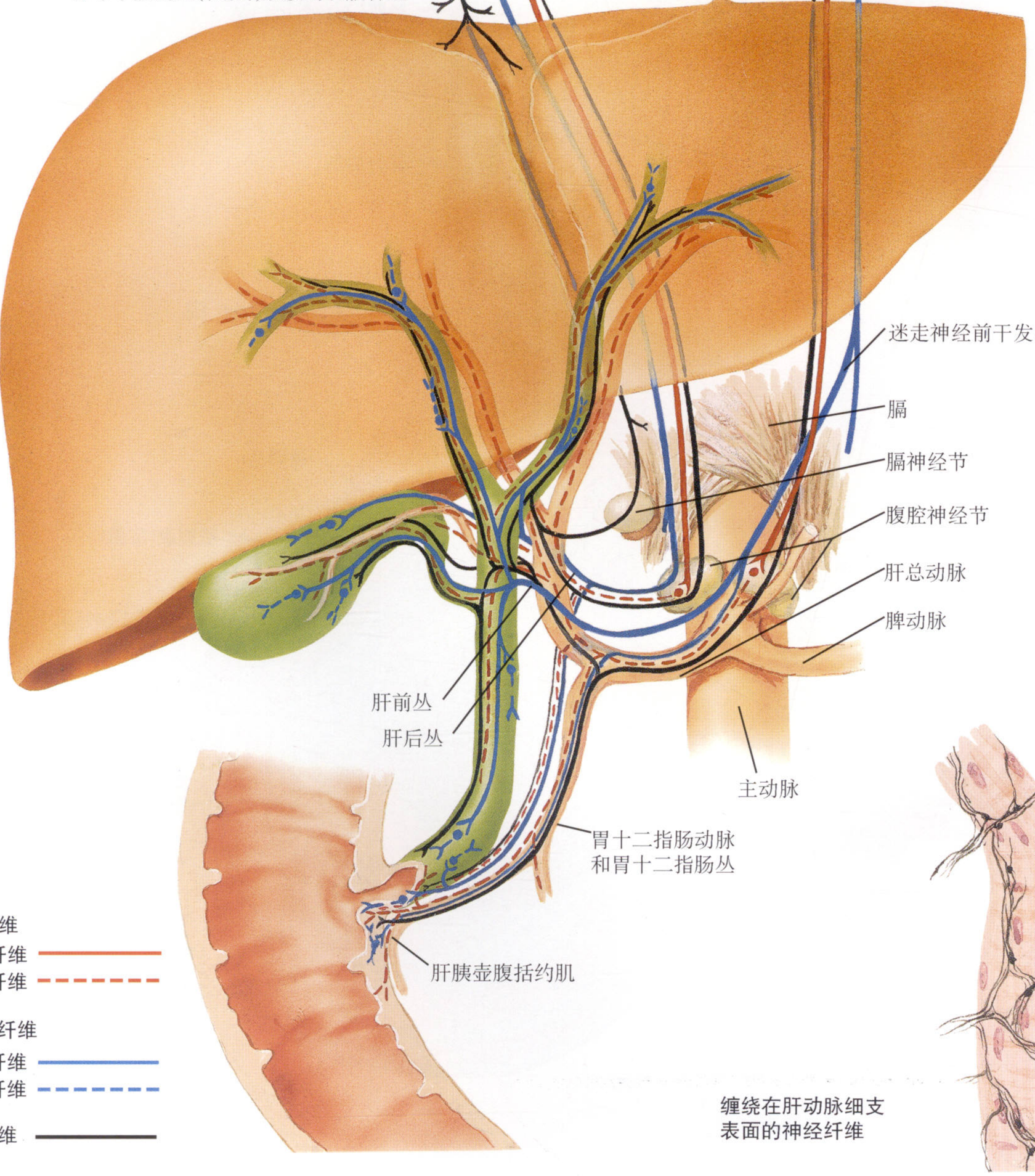
肝、胆管的神经分布：示意图

参见图160

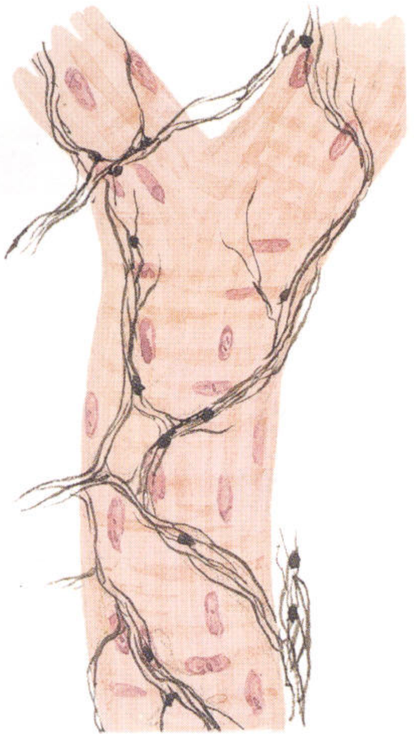
胆管疾病
牵涉痛的
常见区域



交感干
脊神经感觉神经节
(背根神经节)
脊髓胸段
左内脏大神经
迷走神经前干
右内脏大神经
迷走神经后干
分布于膈的壁(和脏?)腹膜的右膈神经
T7
T8
T9
T10
迷走神经前干发出的肝支
膈
膈神经节
腹腔神经节
肝总动脉
脾动脉
肝前丛
肝后丛
主动脉
胃十二指肠动脉
和胃十二指肠丛
肝胰壶腹括约肌



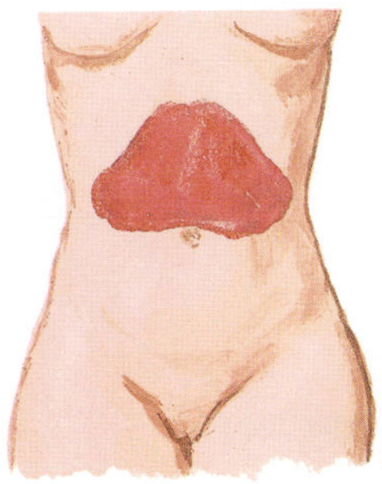
交感神经纤维
突触前纤维
突触后纤维
副交感神经纤维
突触前纤维
突触后纤维
传入神经纤维



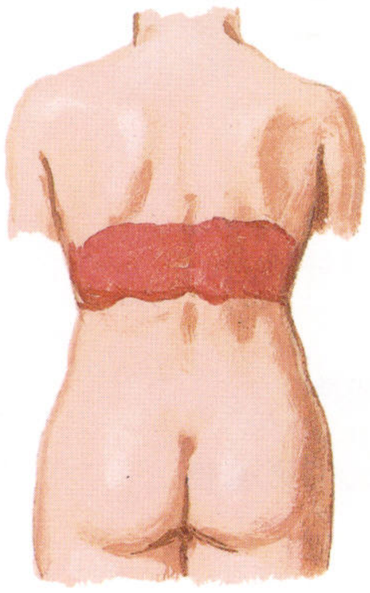
缠绕在肝动脉细支
表面的神经纤维

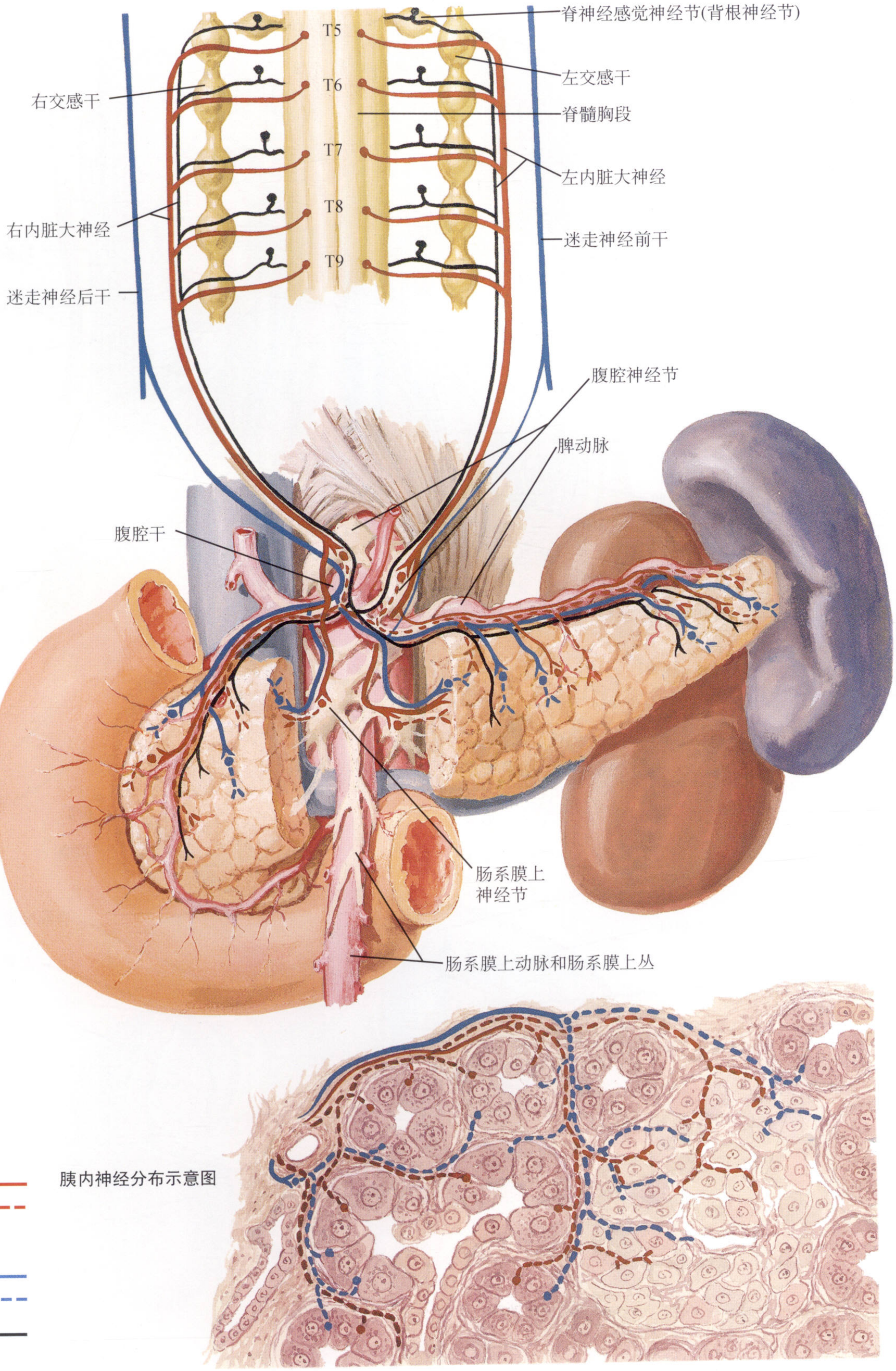
胰的神经分布：示意图

参见图160



胰腺疼痛常见区域





F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

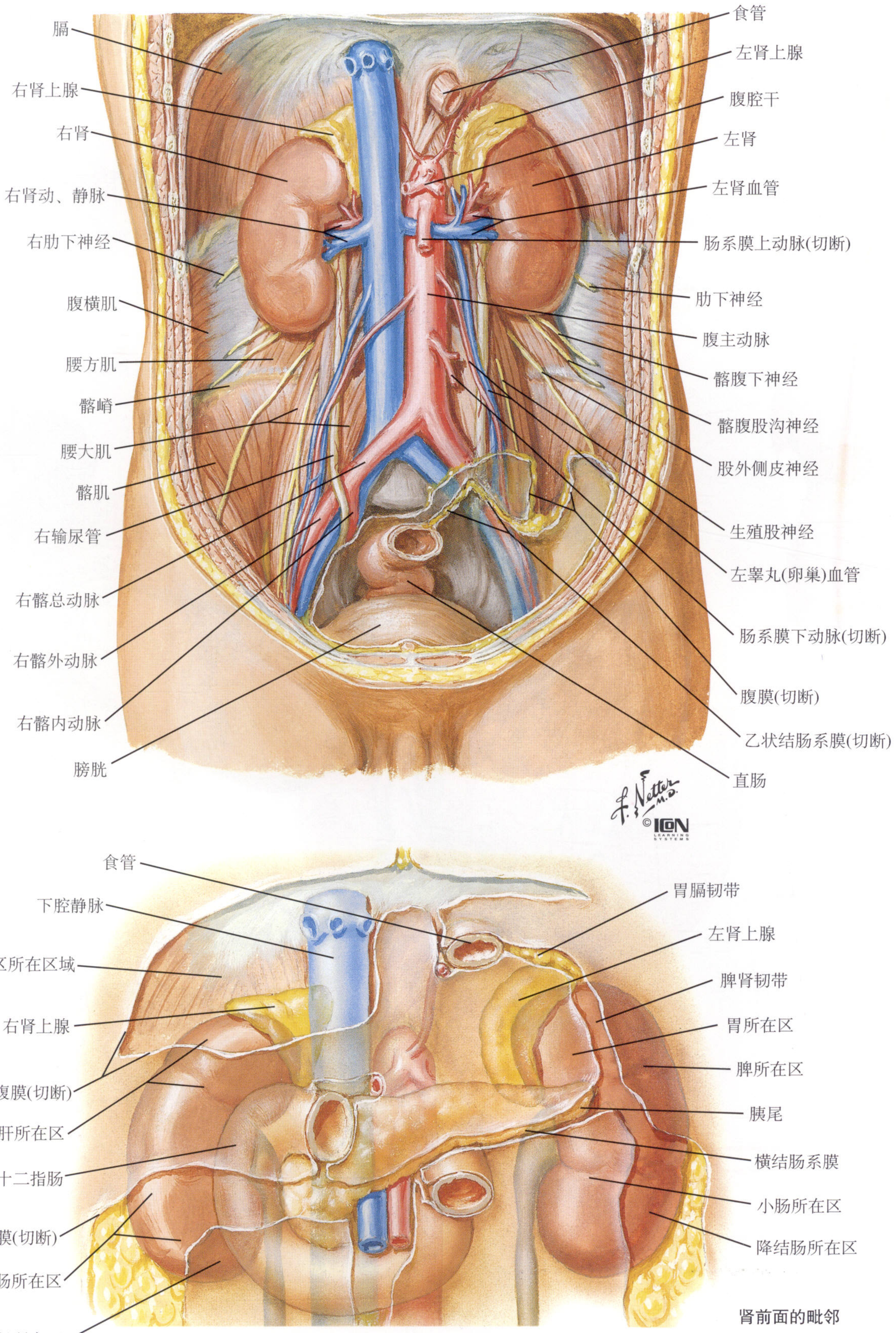
交感神经纤维
- 突触前纤维
- 突触后纤维

副交感神经纤维
- 突触前纤维
- 突触后纤维

传入神经纤维

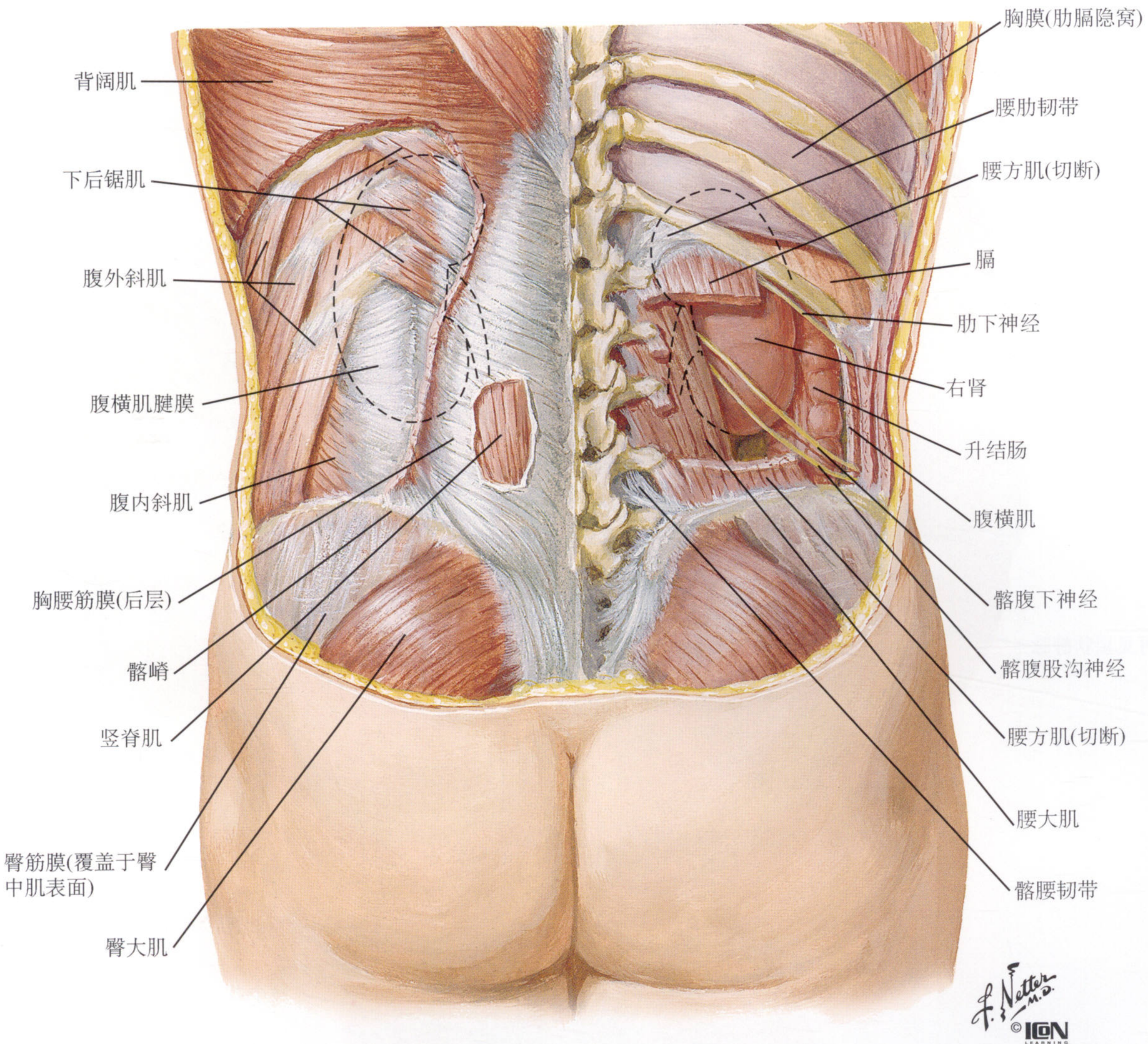
胰内神经分布示意图

肾(原位)：前面观

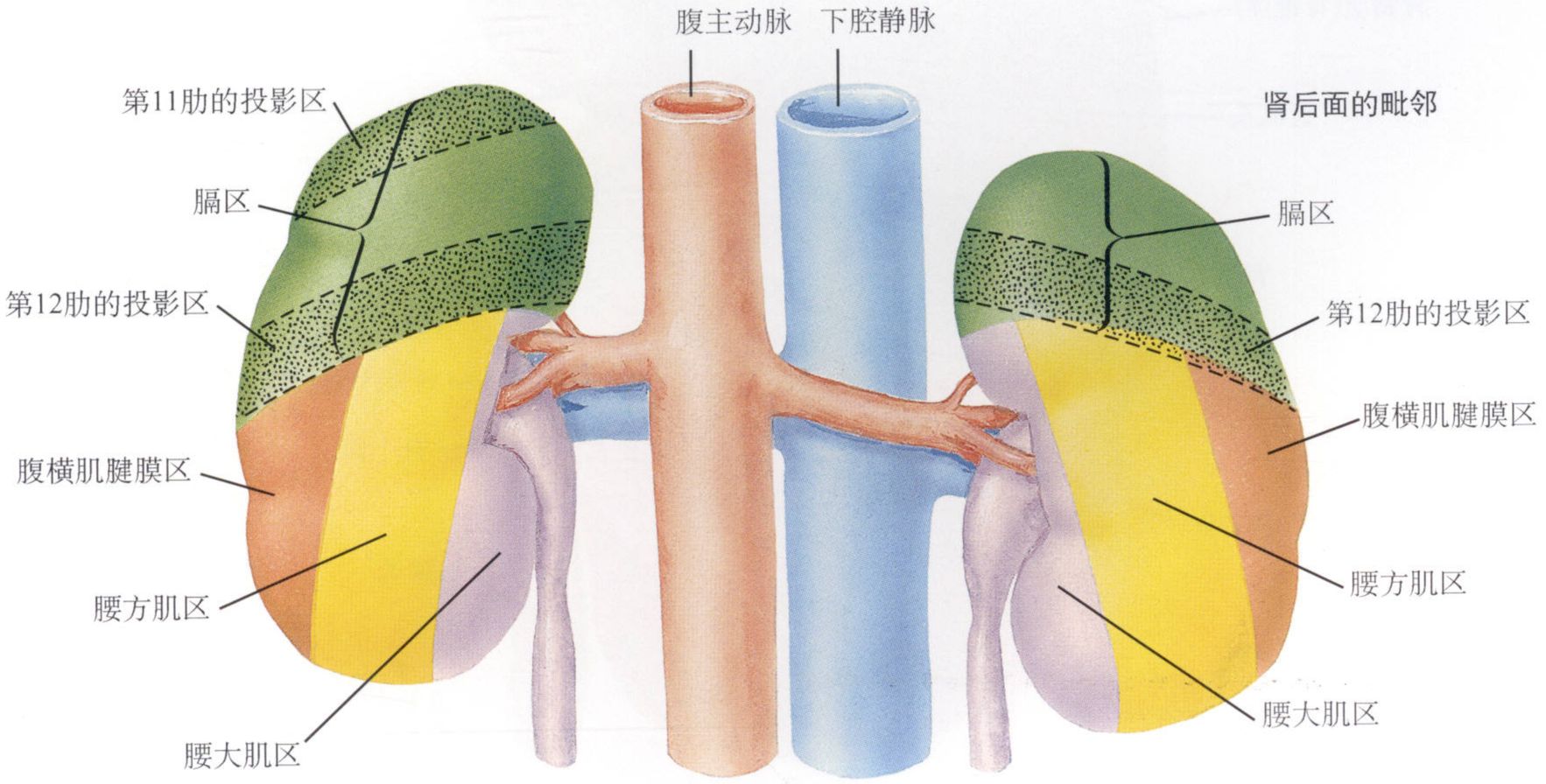


肾前面的毗邻

肾(原位)：后面观



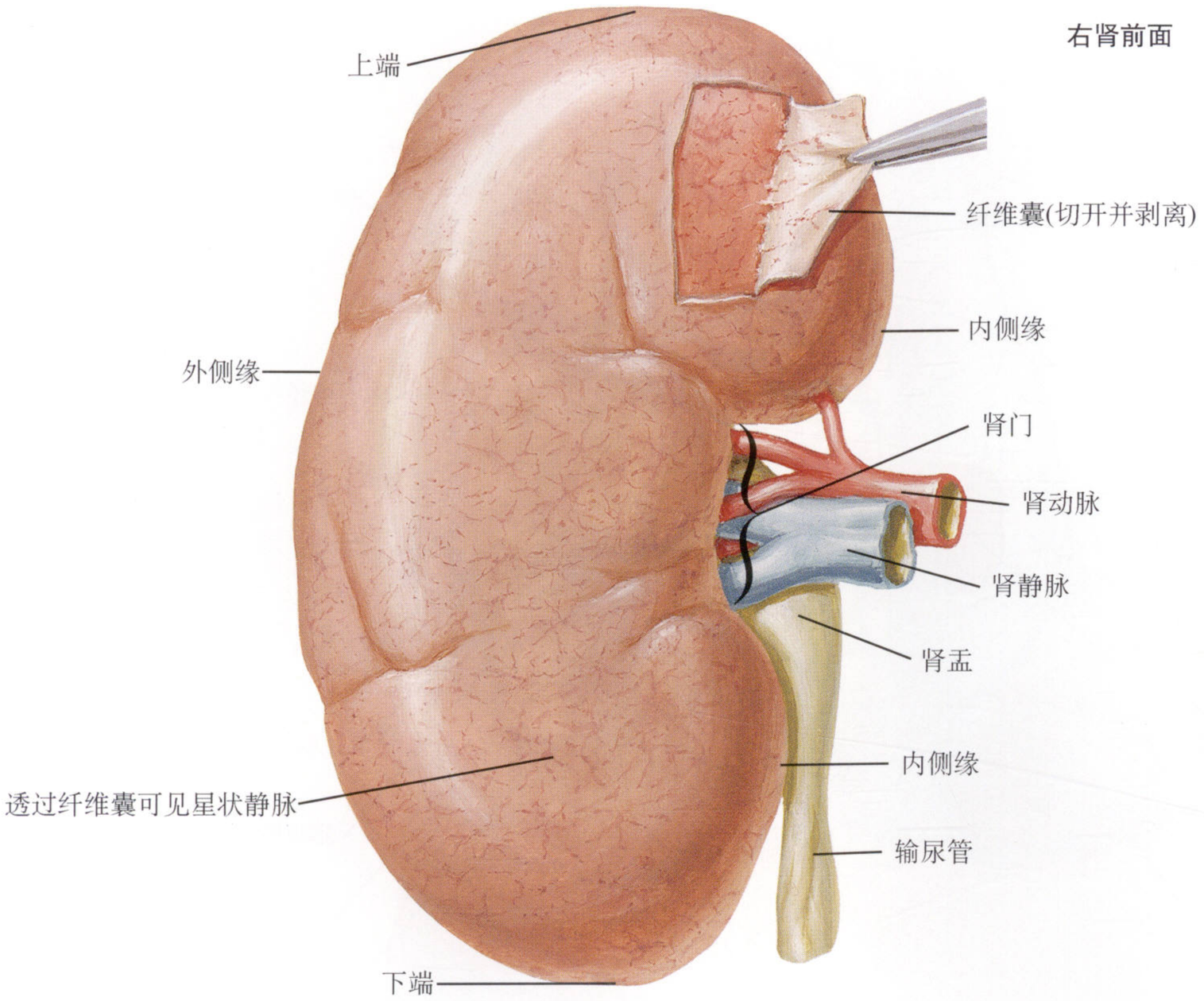
腹主动脉　下腔静脉



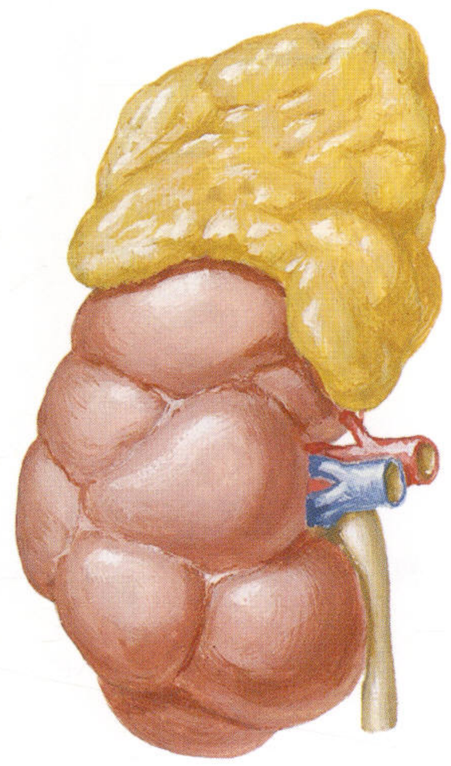
肾和肾上腺

图320

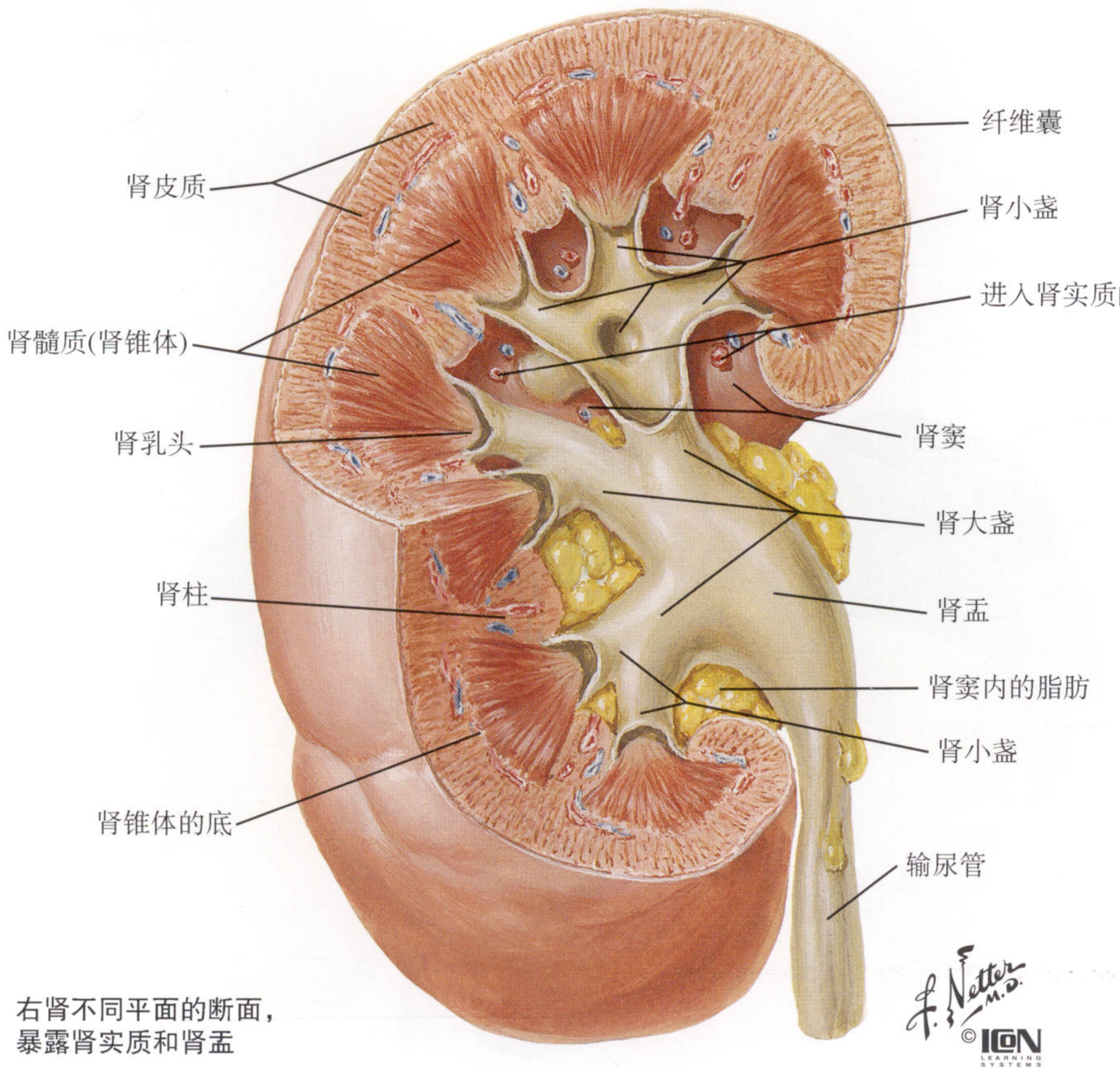
肾的大体结构



右肾前面

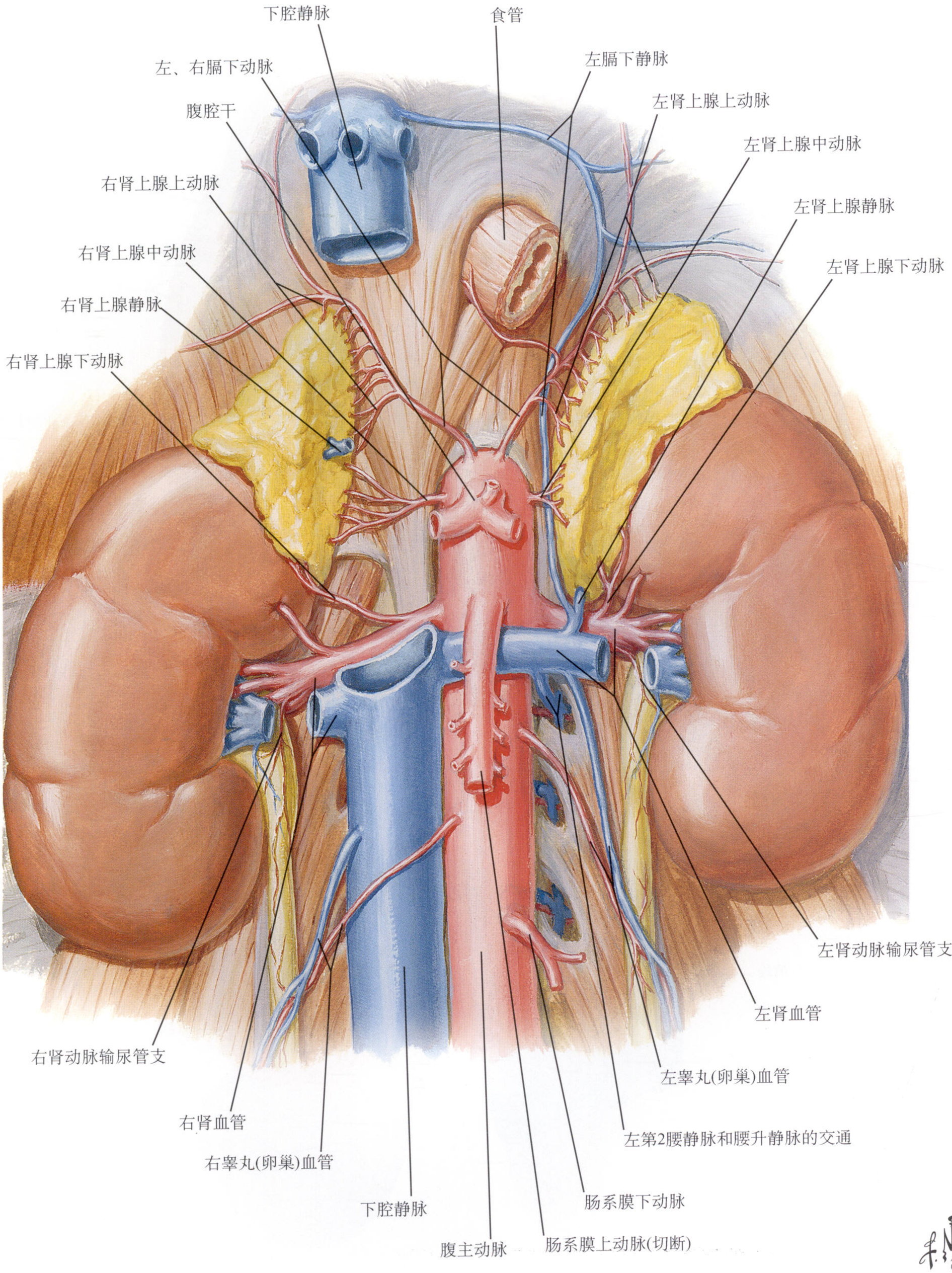


肾上腺和胚胎分叶肾



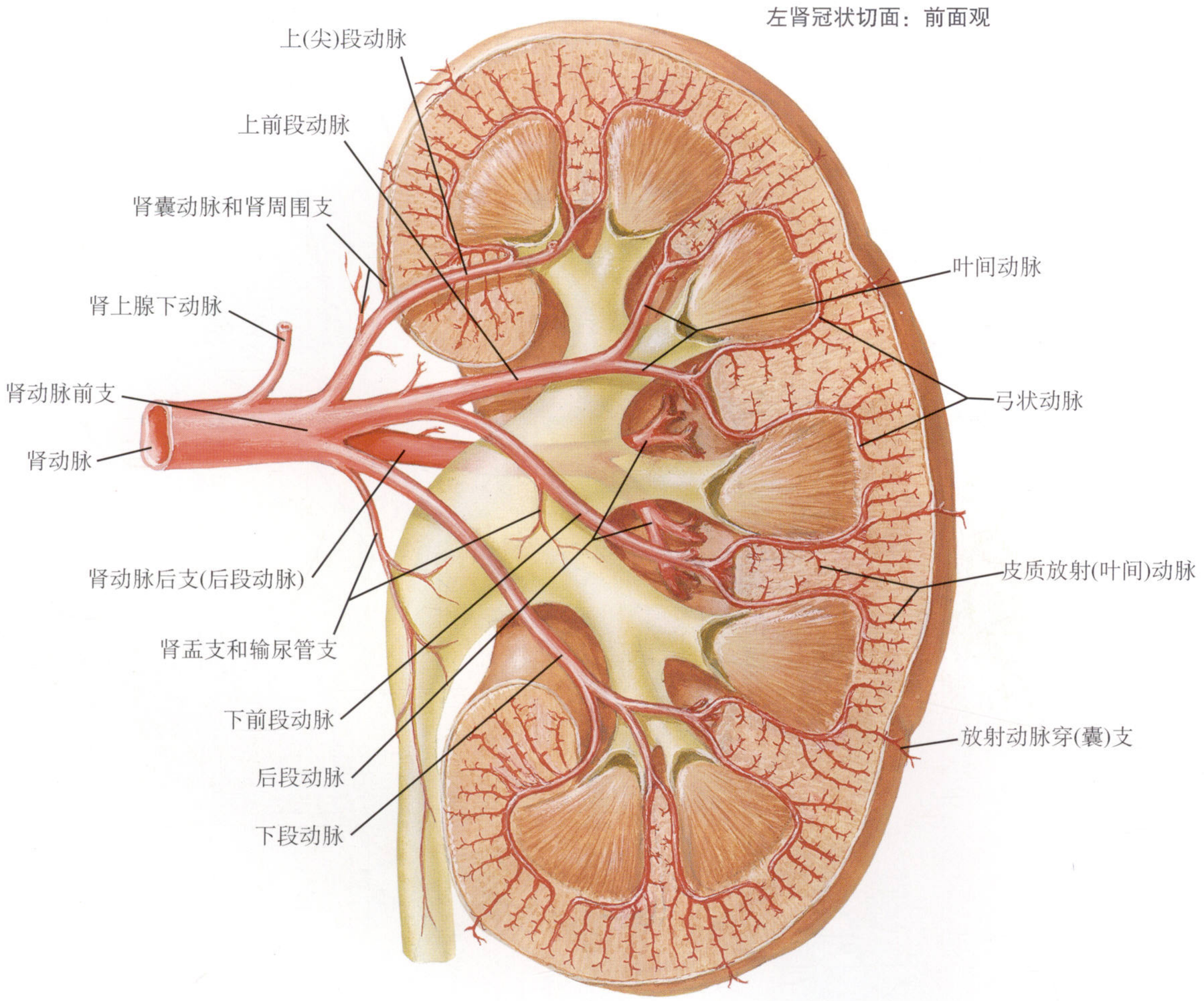
右肾不同平面的断面，
暴露肾实质和肾盂

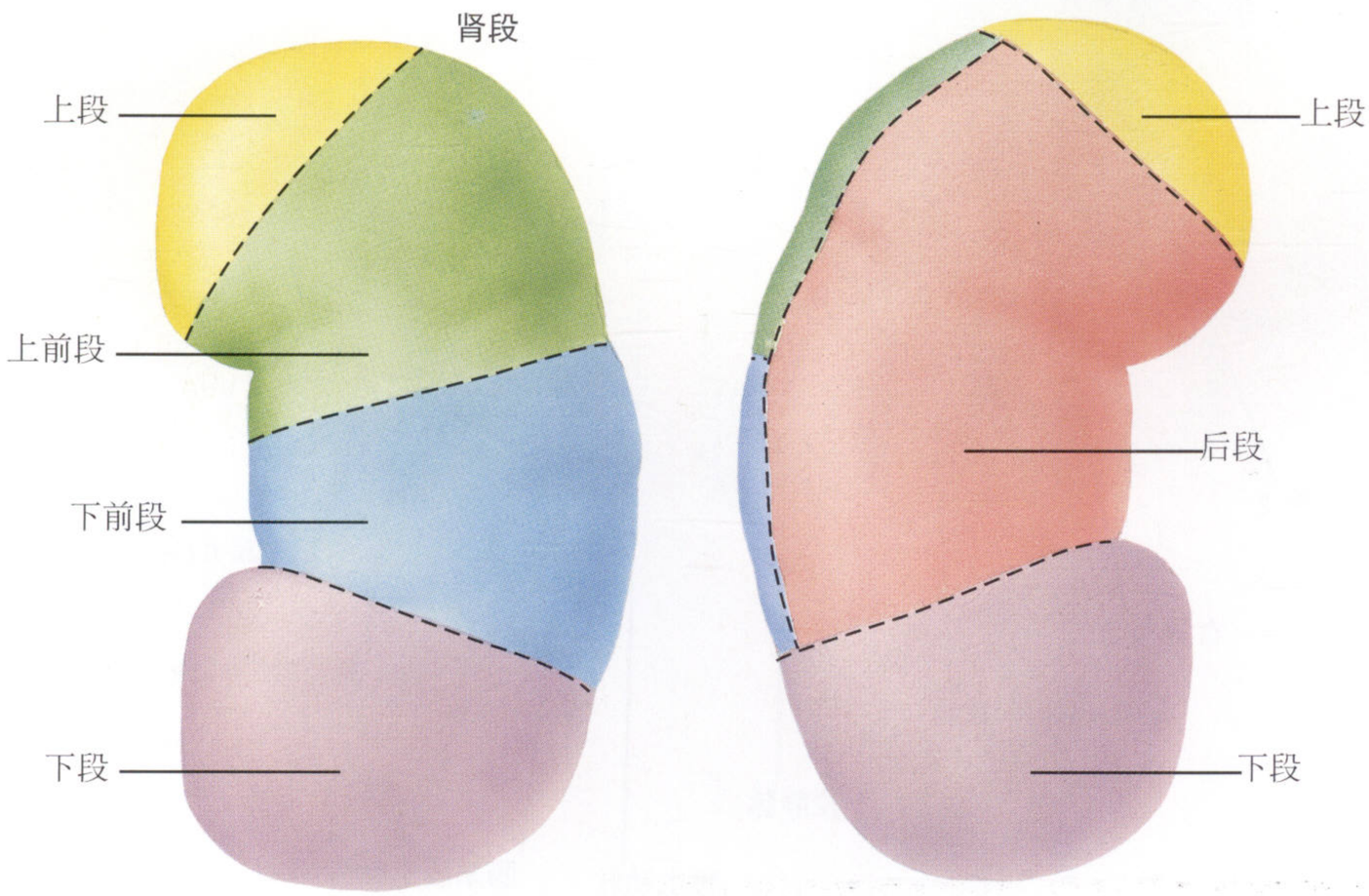
肾的动脉和静脉(原位)



© IGN LEARNING SYSTEMS

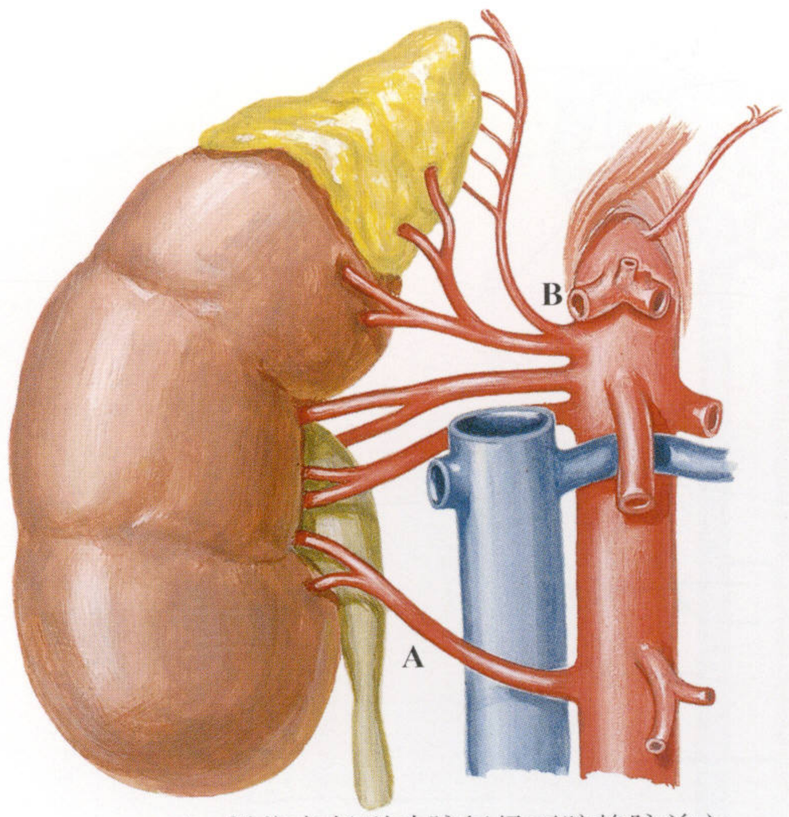
肾内动脉和肾段





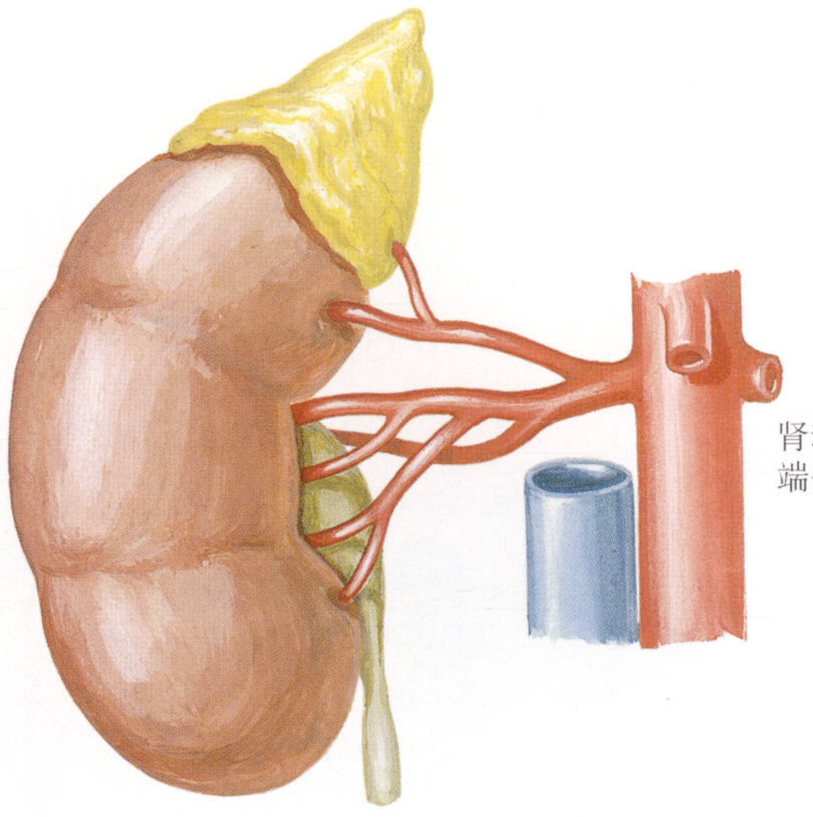
F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

肾动脉和肾静脉的变异

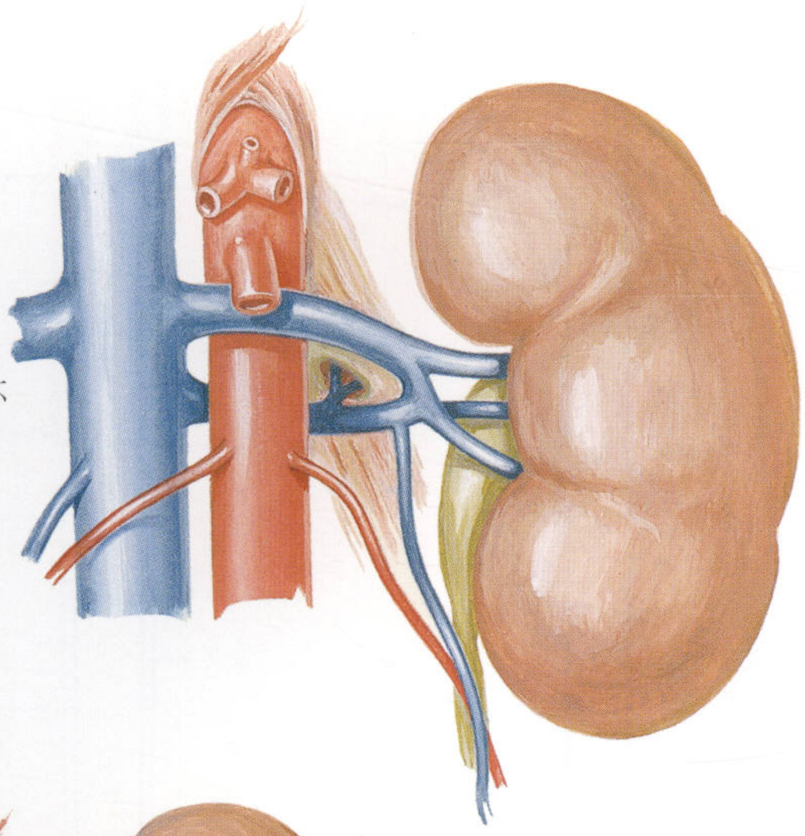


A 低位右肾副动脉行经下腔静脉前方而不是后方

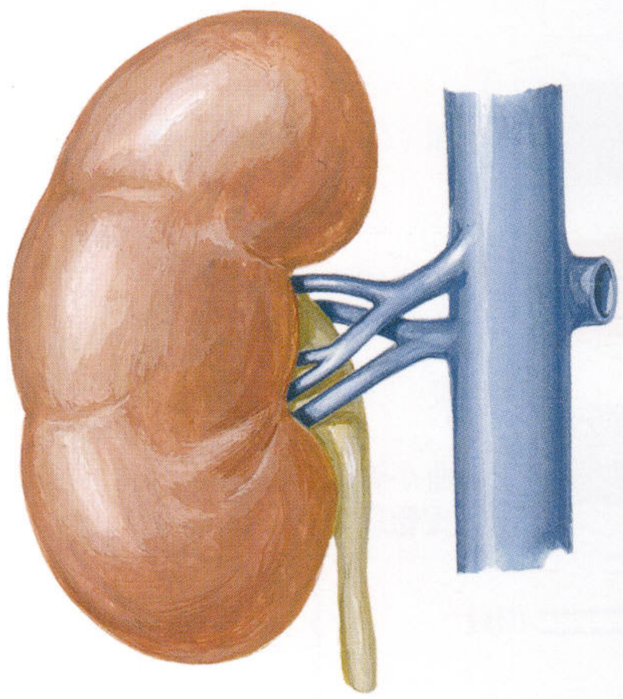
B 膈下动脉与肾上腺上动脉可起自肾动脉(肾上腺中动脉缺如)



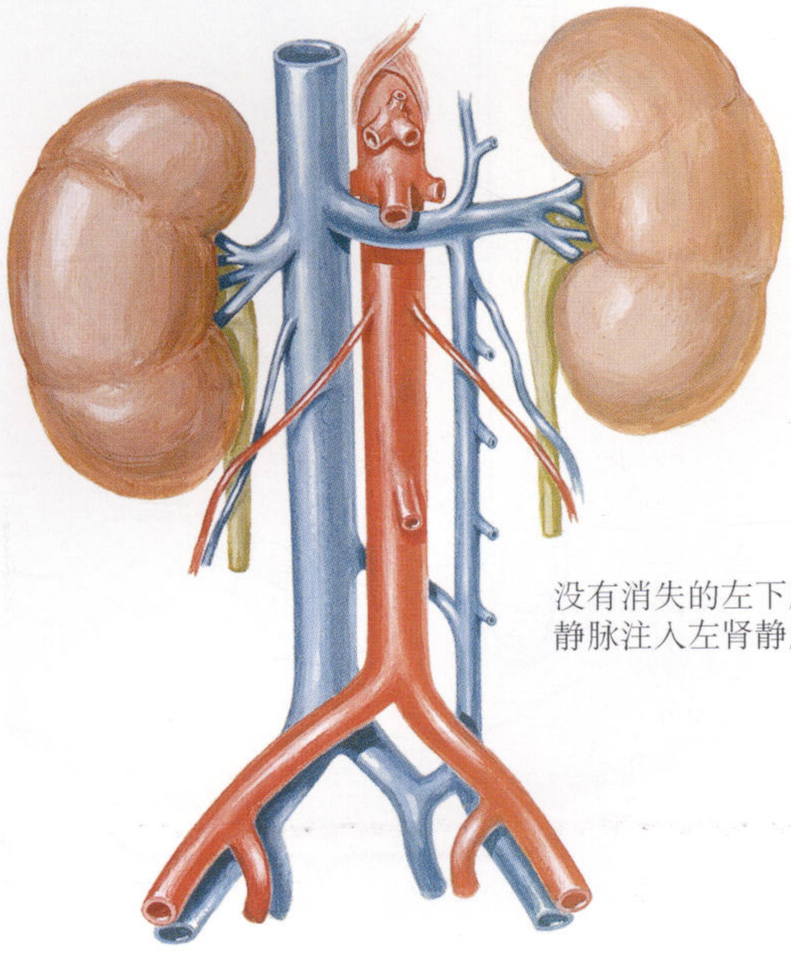
肾动脉近侧端分支



双左肾静脉形成环状围绕腹主动脉



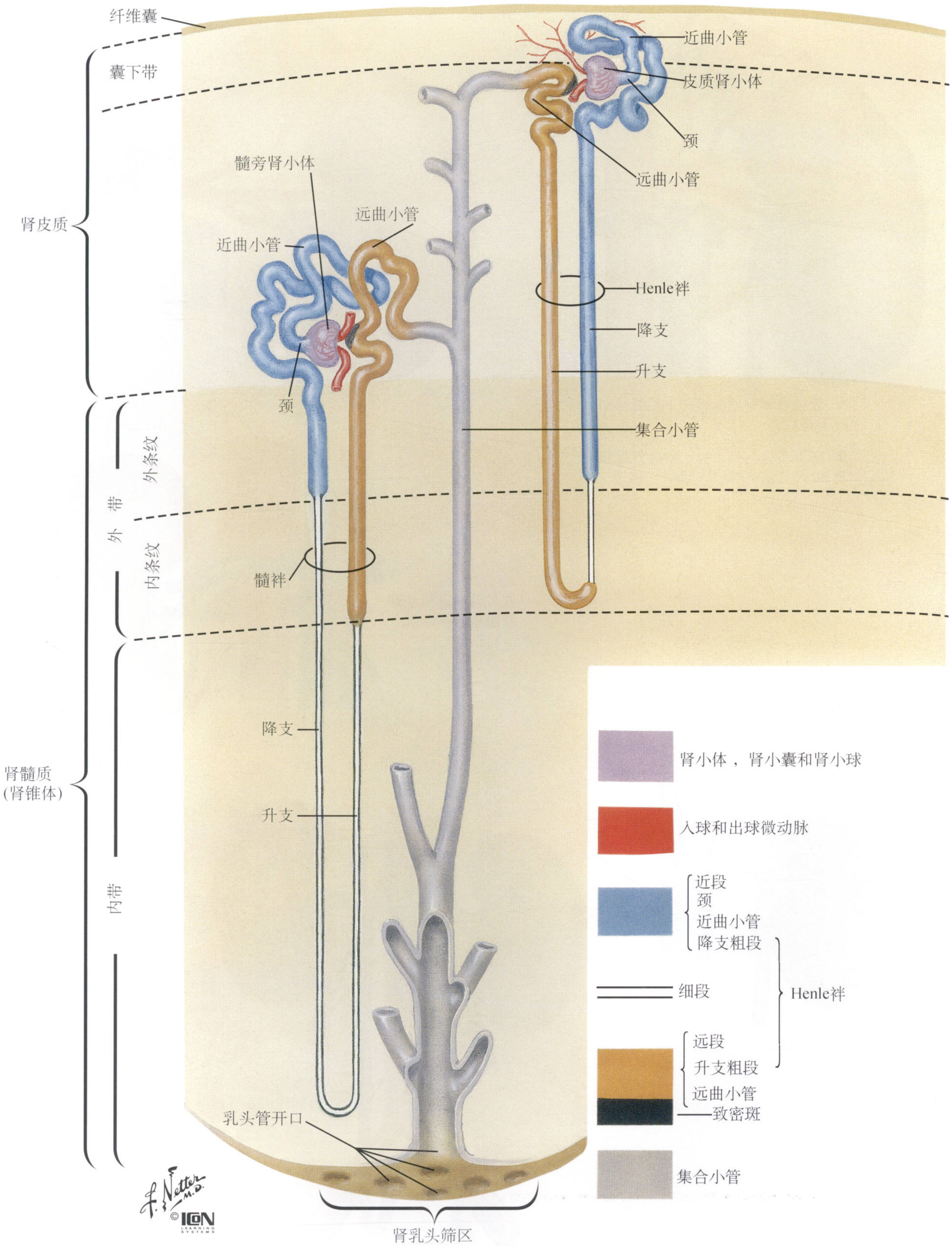
多支肾静脉



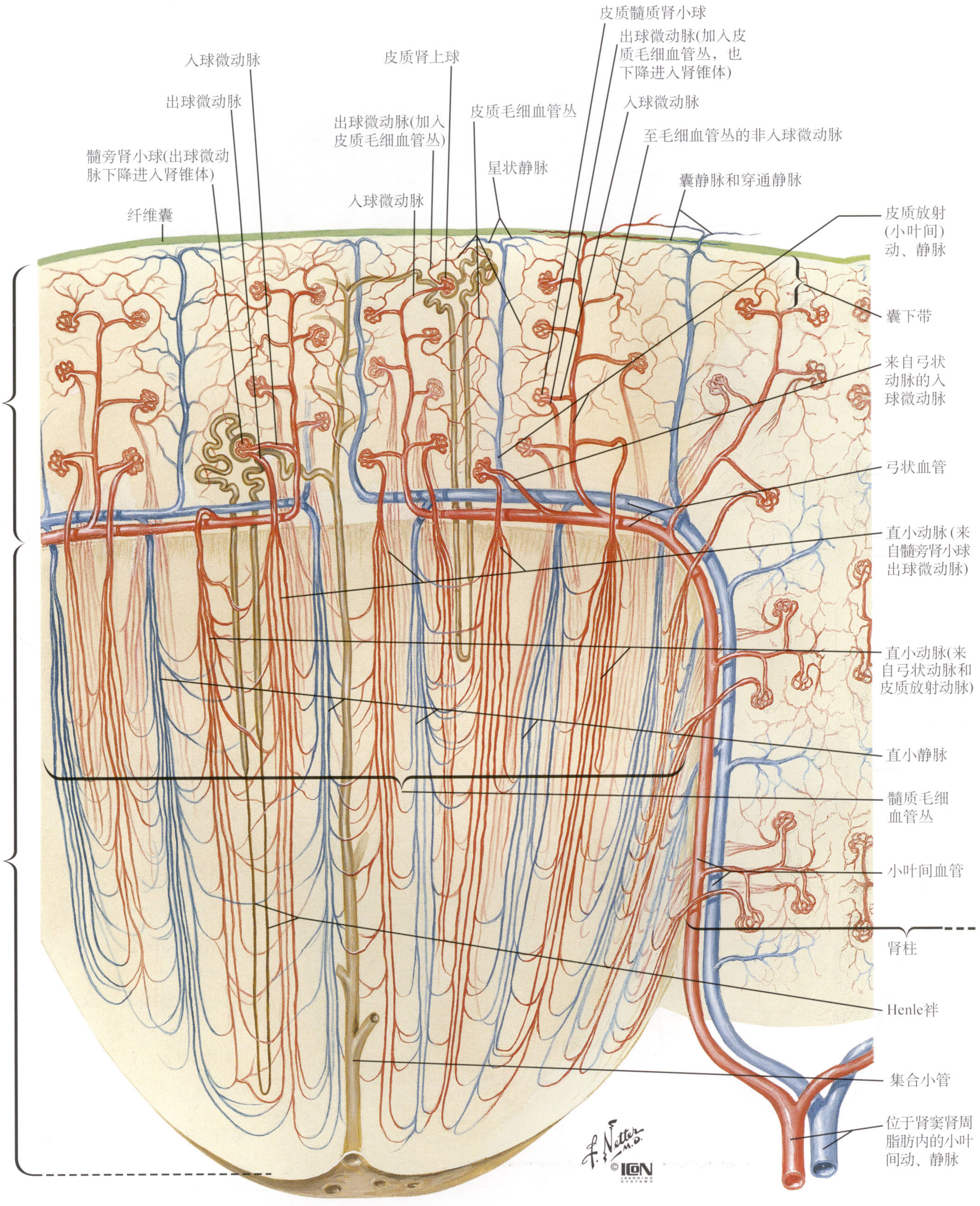
没有消失的左下腔静脉注入左肾静脉

F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

肾单位和集合小管：示意图



肾实质内的血管：示意图


皮质髓质肾小球
出球微动脉(加入皮质毛细血管丛，也下降进入肾锥体)
入球微动脉
至毛细血管丛的非入球微动脉
囊静脉和穿通静脉
皮质放射(小叶间)动、静脉
囊下带
来自弓状动脉的入球微动脉
弓状血管
直小动脉(来自髓旁肾小球出球微动脉)
直小动脉(来自弓状动脉和皮质放射动脉)
直小静脉
髓质毛细血管丛
小叶间血管
肾柱
Henle袢
集合小管
位于肾窦肾周脂肪内的小叶间动、静脉
入球微动脉
出球微动脉
髓旁肾小球(出球微动脉下降进入肾锥体)
纤维囊
皮质肾上球
出球微动脉(加入皮质毛细血管丛)
皮质毛细血管丛
星状静脉
入球微动脉
肾皮质
肾髓质(肾椎体)
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

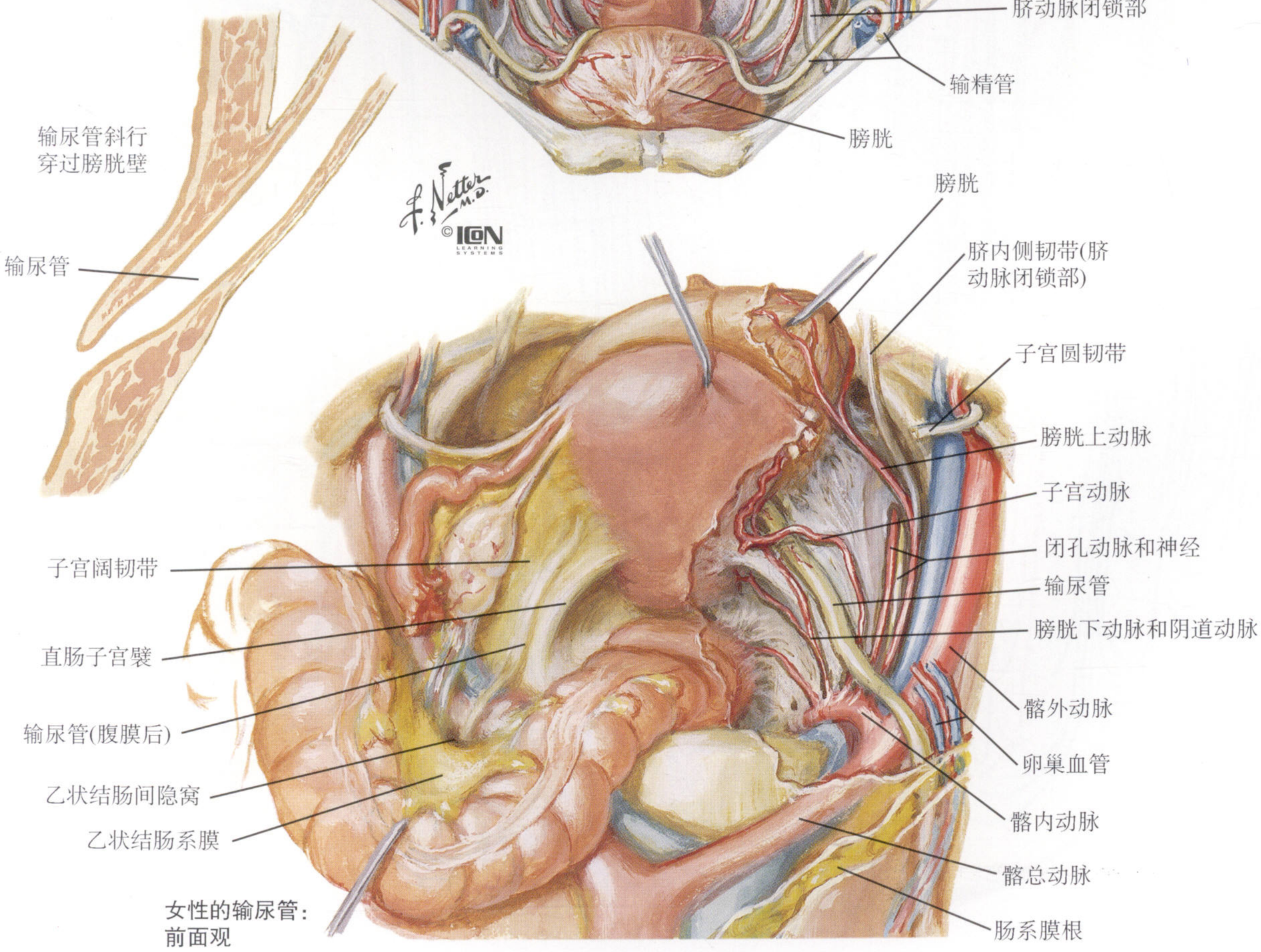
输尿管

参见图 349、350、354

男性输尿管：
前面观

右肾
十二指肠
肠系膜上动脉
右结肠动脉
右输尿管
回结肠动脉
睾丸血管
髂总动脉
髂内动脉
髂外动脉
直肠中动脉
左肾
左输尿管
肠系膜下动脉
左结肠动脉
乙状结肠动脉
直肠上动脉(切断)
生殖股神经
闭孔动脉和神经
膀胱上动脉
膀胱下动脉和分布于输精管的动脉
脐动脉闭锁部
输精管
膀胱

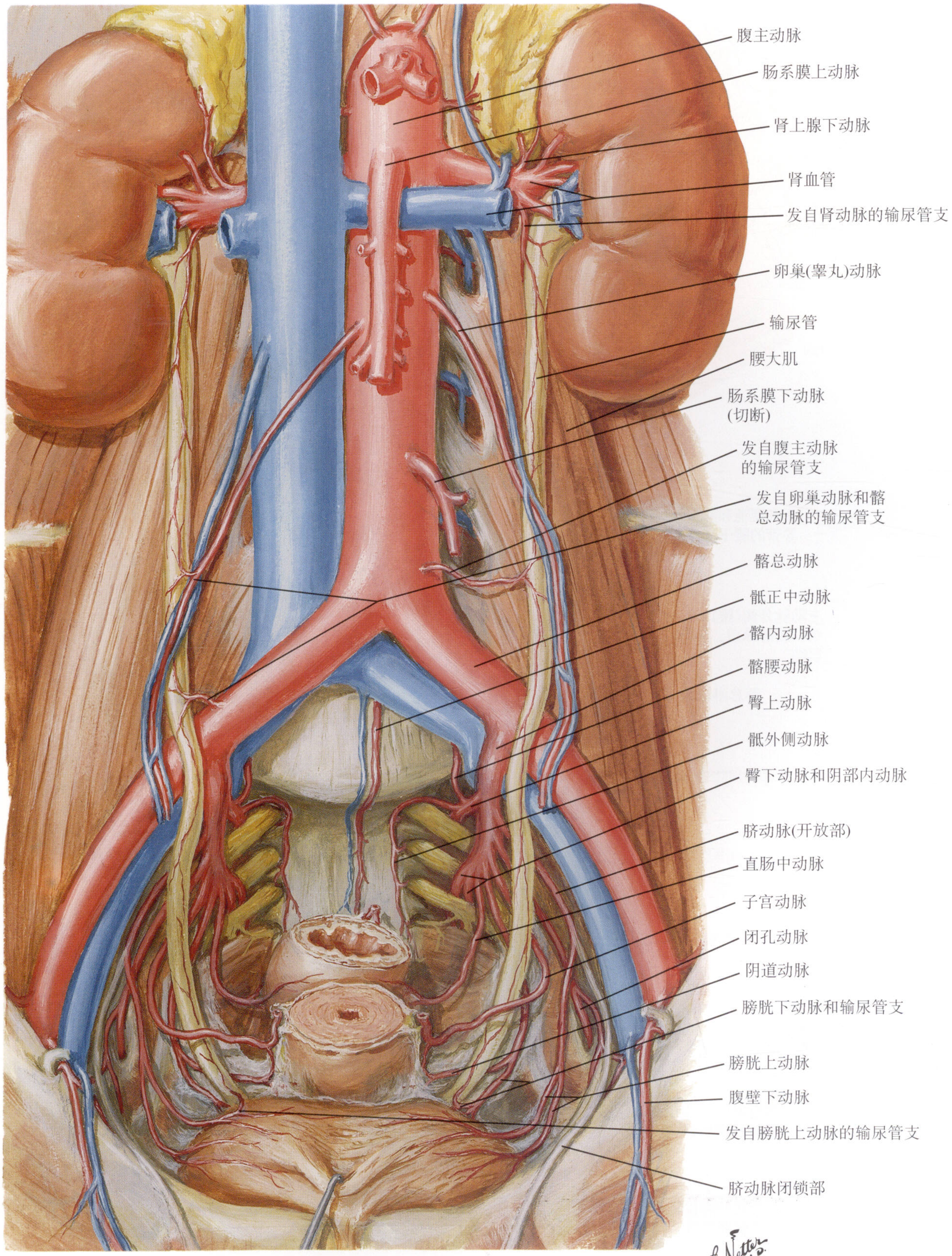
输尿管斜行穿过膀胱壁
输尿管



膀胱
脐内侧韧带(脐动脉闭锁部)
子宫圆韧带
膀胱上动脉
子宫动脉
闭孔动脉和神经
输尿管
膀胱下动脉和阴道动脉
髂外动脉
卵巢血管
髂内动脉
髂总动脉
肠系膜根
子宫阔韧带
直肠子宫襞
输尿管(腹膜后)
乙状结肠间隐窝
乙状结肠系膜

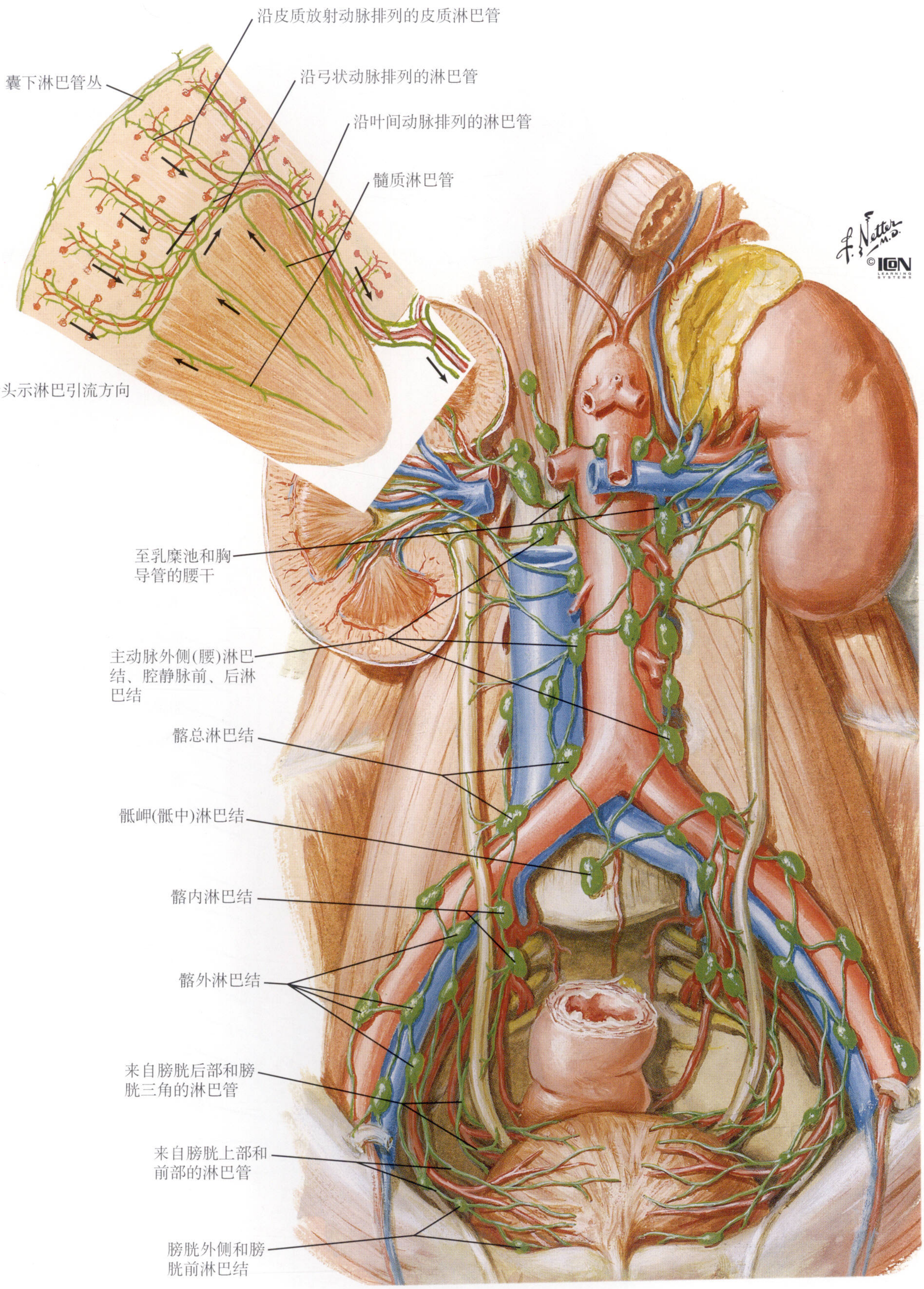
女性的输尿管：
前面观

输尿管和膀胱的动脉


腹主动脉
肠系膜上动脉
肾上腺下动脉
肾血管
发自肾动脉的输尿管支
卵巢(睾丸)动脉
输尿管
腰大肌
肠系膜下动脉
(切断)
发自腹主动脉
的输尿管支
发自卵巢动脉和髂
总动脉的输尿管支
髂总动脉
骶正中动脉
髂内动脉
髂腰动脉
臀上动脉
骶外侧动脉
臀下动脉和阴部内动脉
脐动脉(开放部)
直肠中动脉
子宫动脉
闭孔动脉
阴道动脉
膀胱下动脉和输尿管支
膀胱上动脉
腹壁下动脉
发自膀胱上动脉的输尿管支
脐动脉闭锁部
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

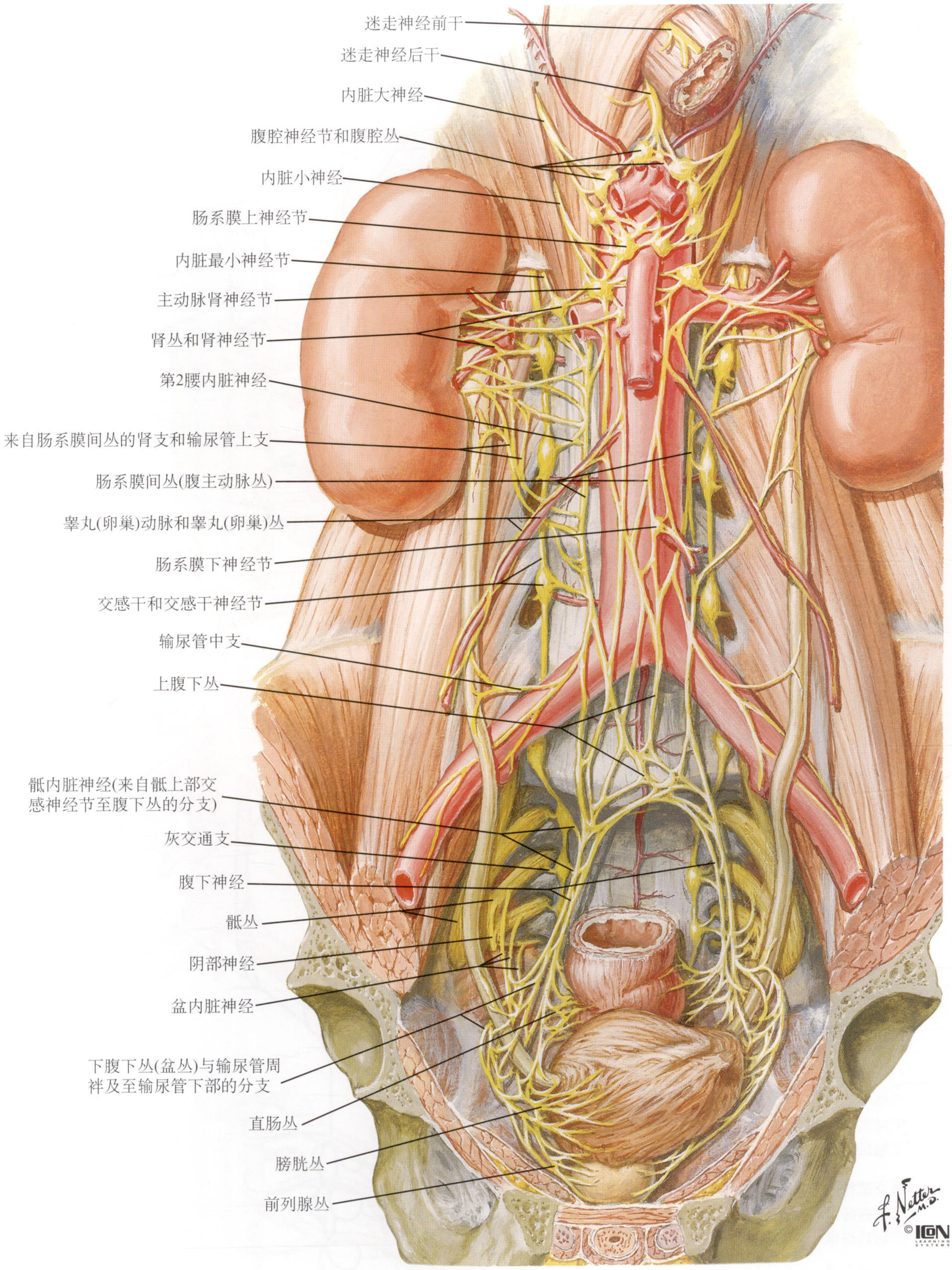
肾与膀胱的淋巴管和淋巴结

参见图 386、388



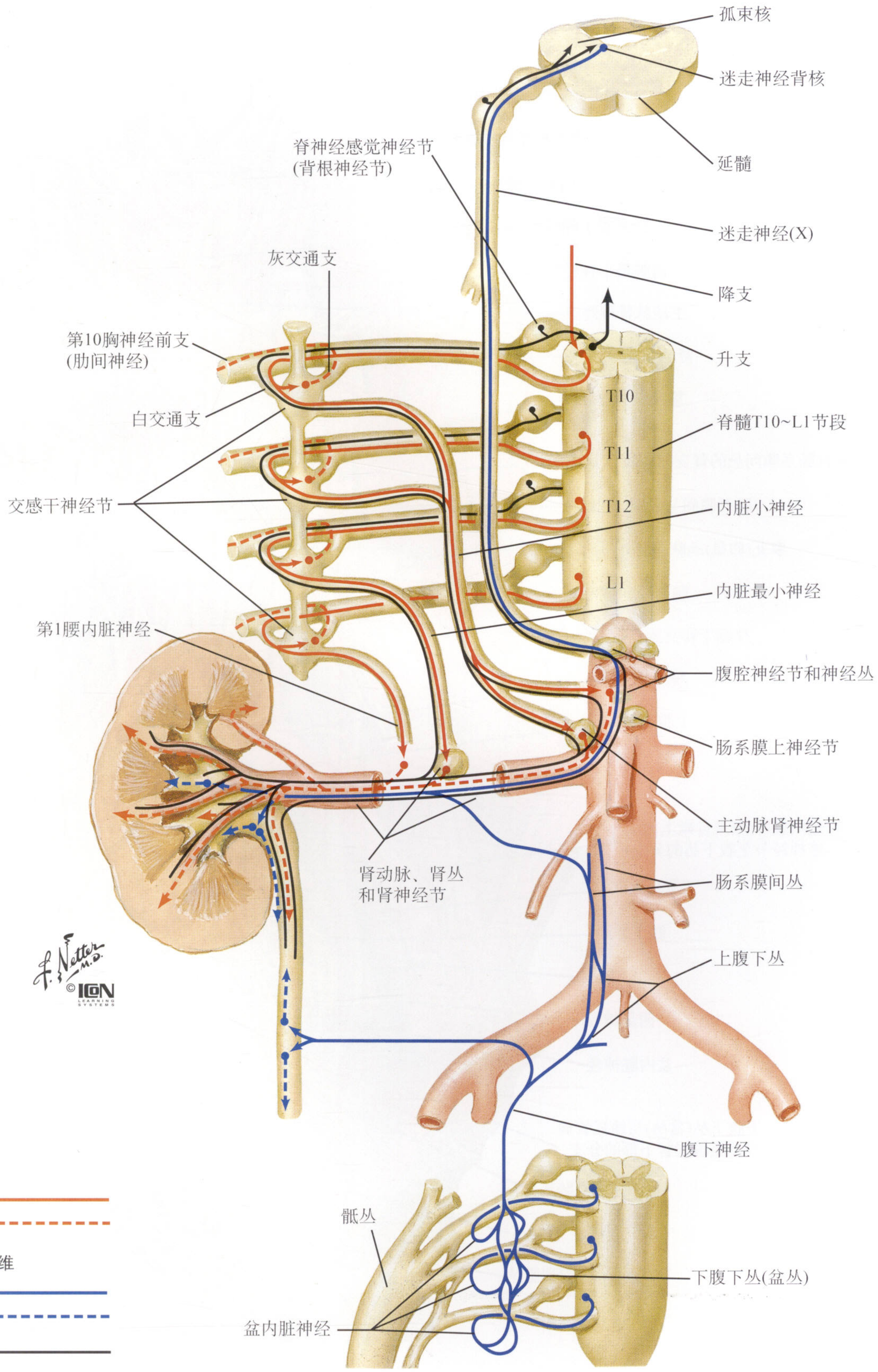
肾、输尿管和膀胱的神经

参见图159

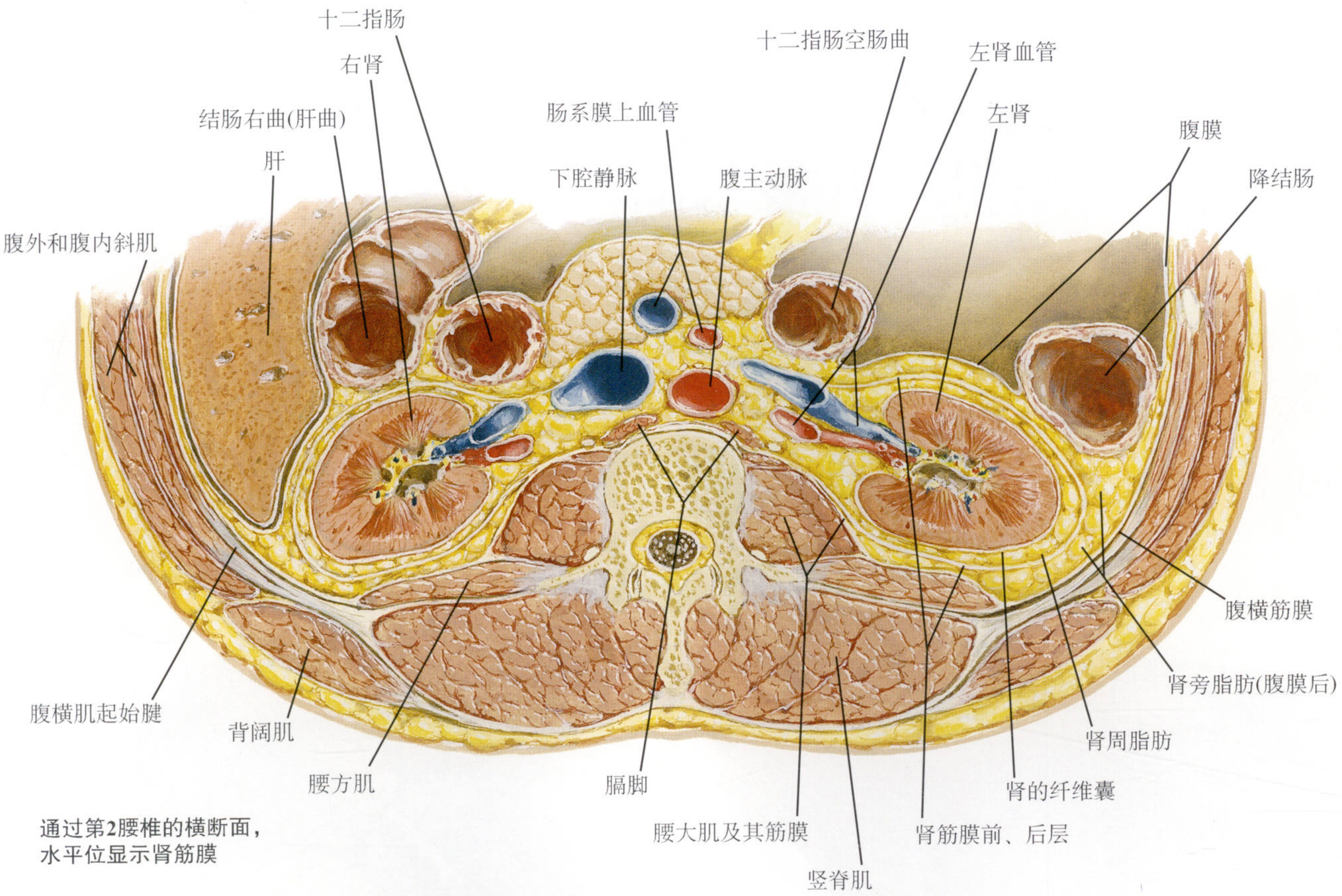


肾和输尿管上部的神经分布：示意图

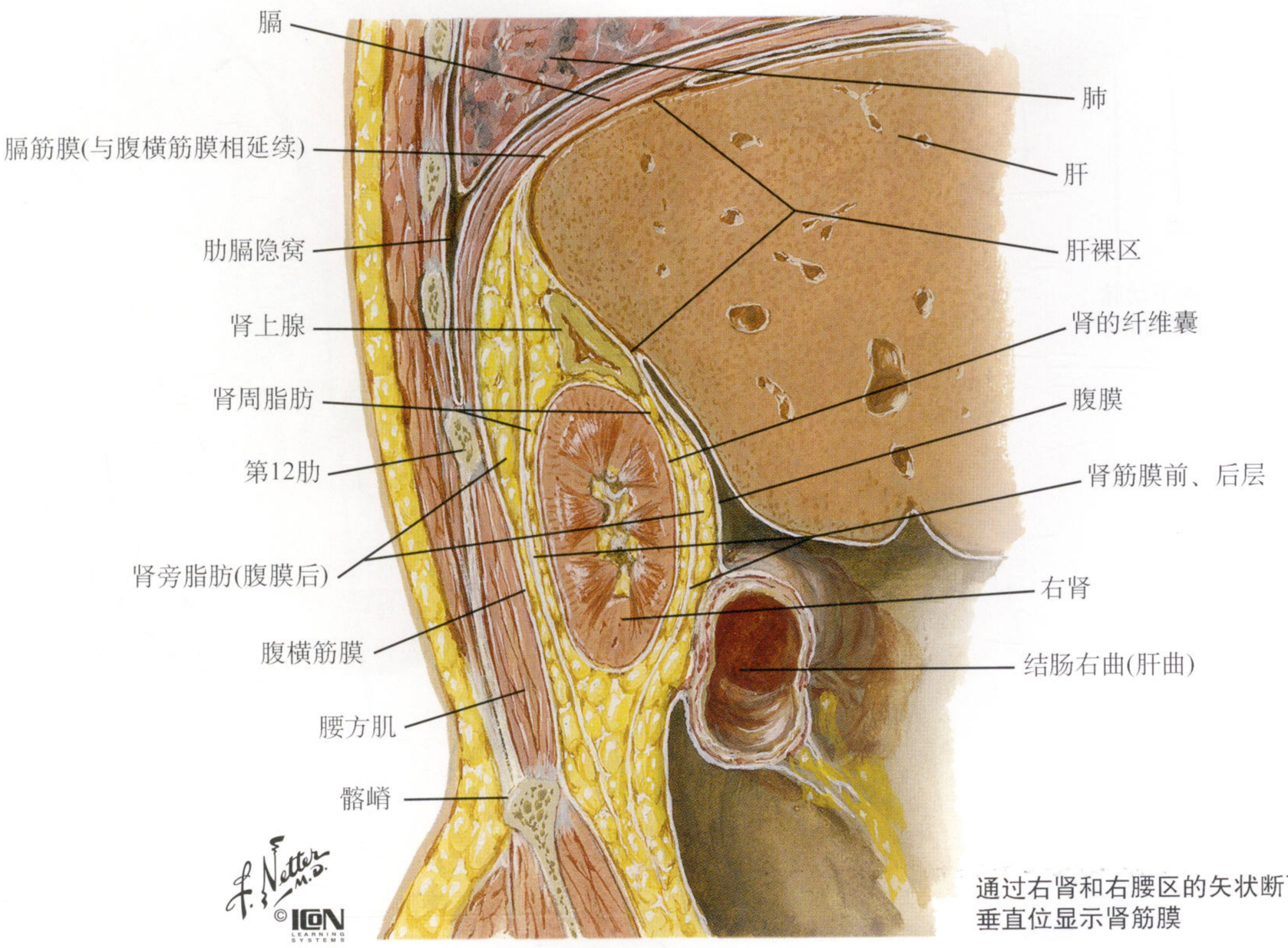
参见图 160、397



F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

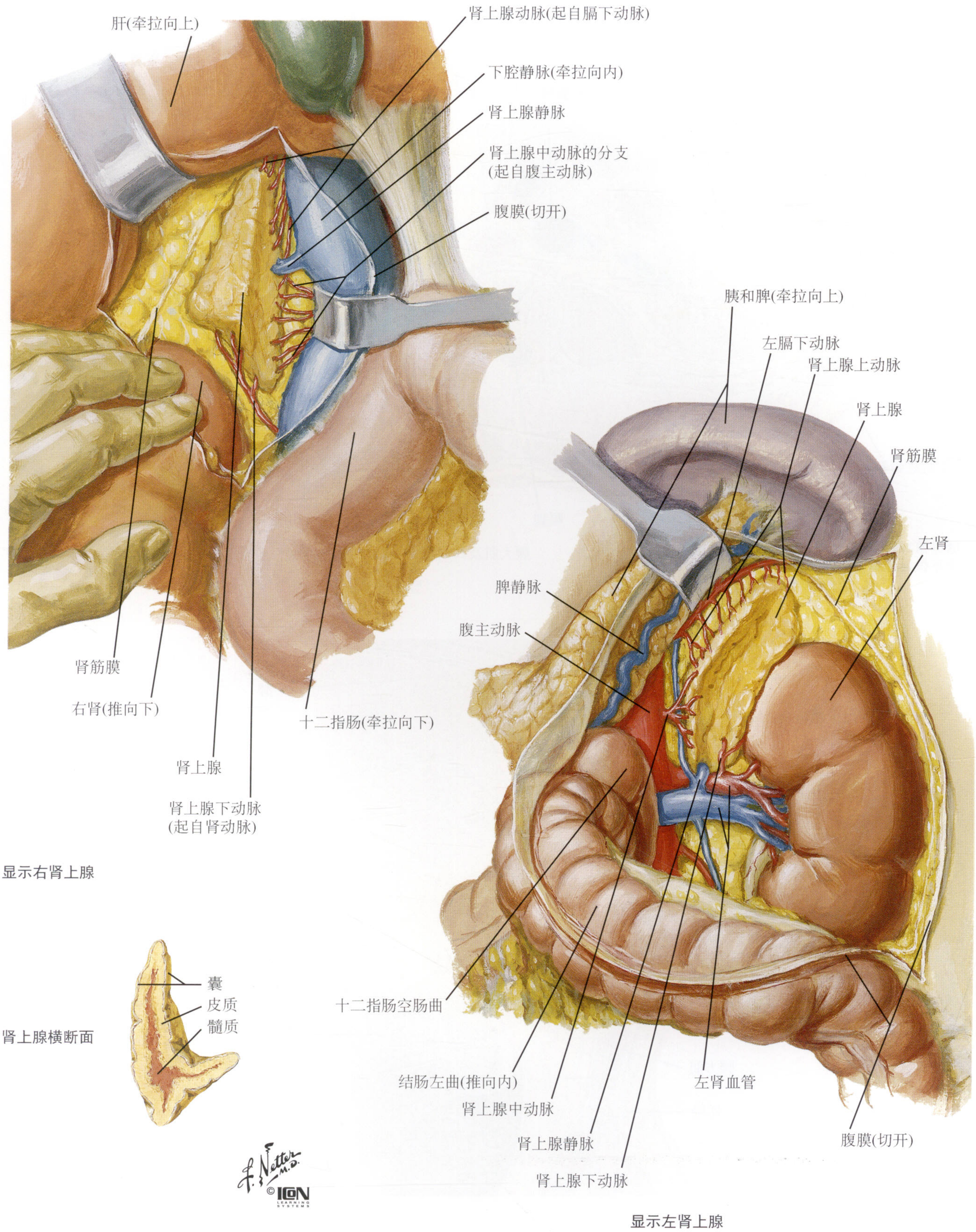


通过第2腰椎的横断面，水平位显示肾筋膜



通过右肾和右腰区的矢状断面，垂直位显示肾筋膜

肾上腺的动脉和静脉(原位)



显示右肾上腺

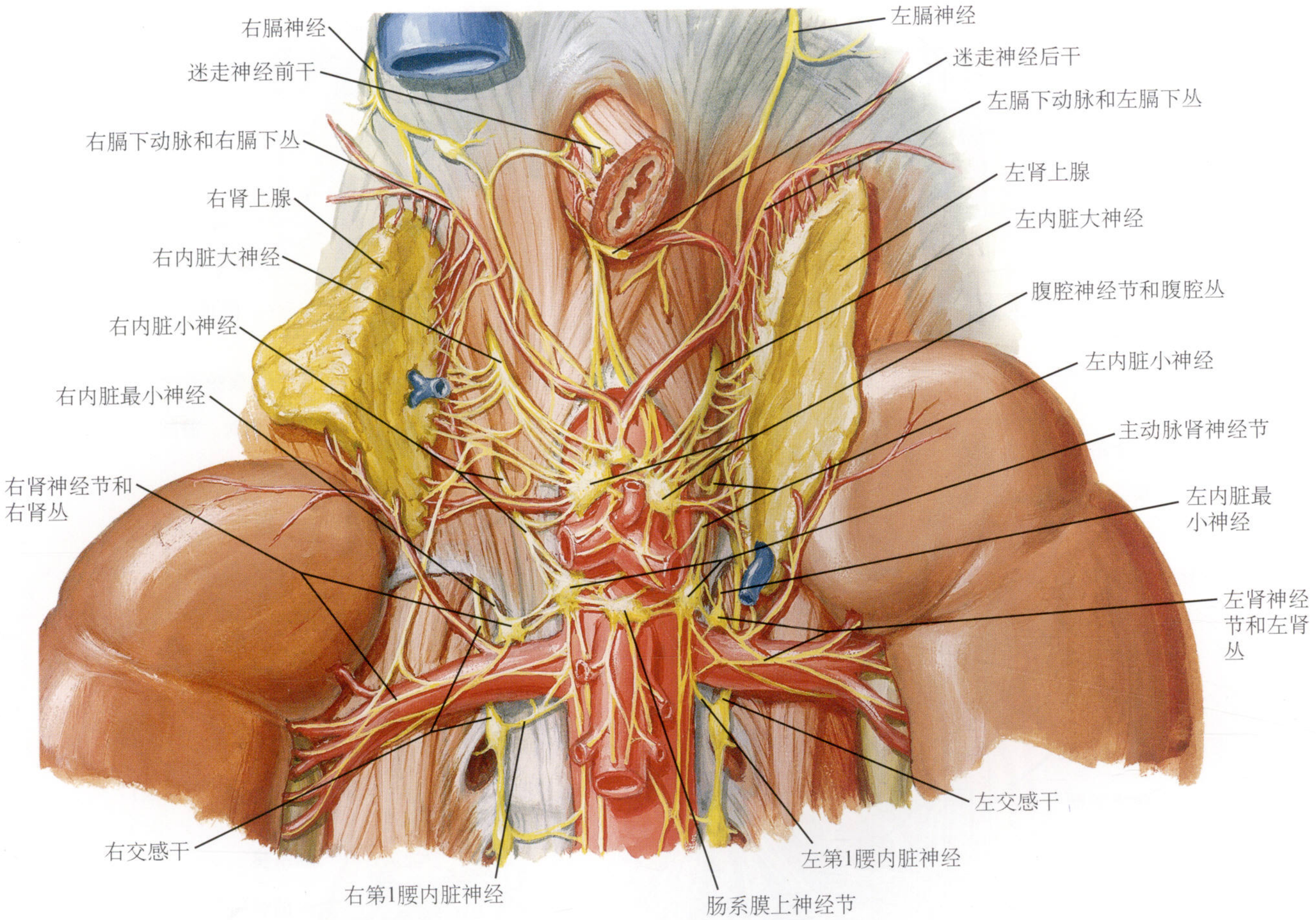
显示左肾上腺

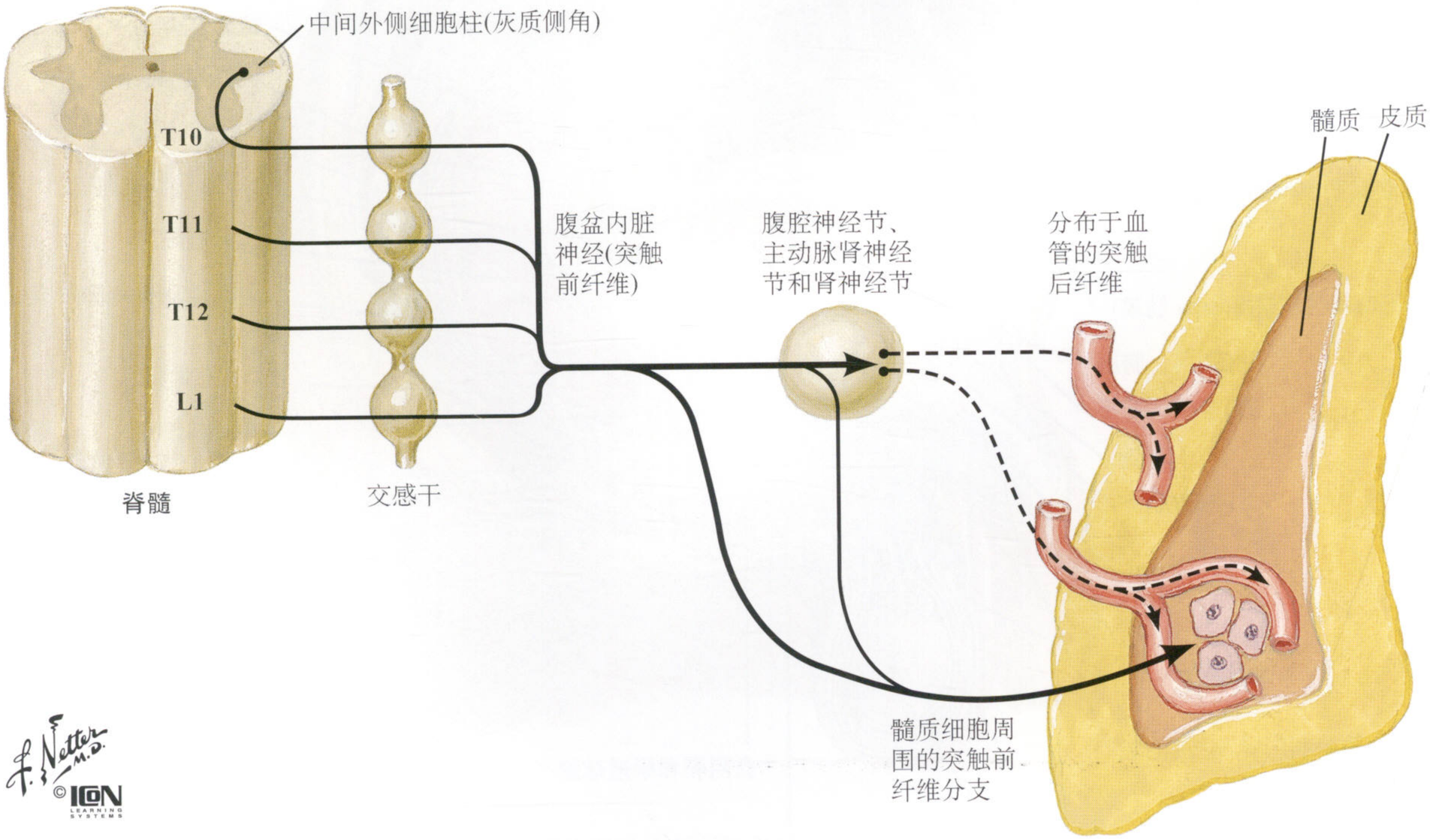
肾上腺横断面

F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

肾上腺的神经：解剖及示意图

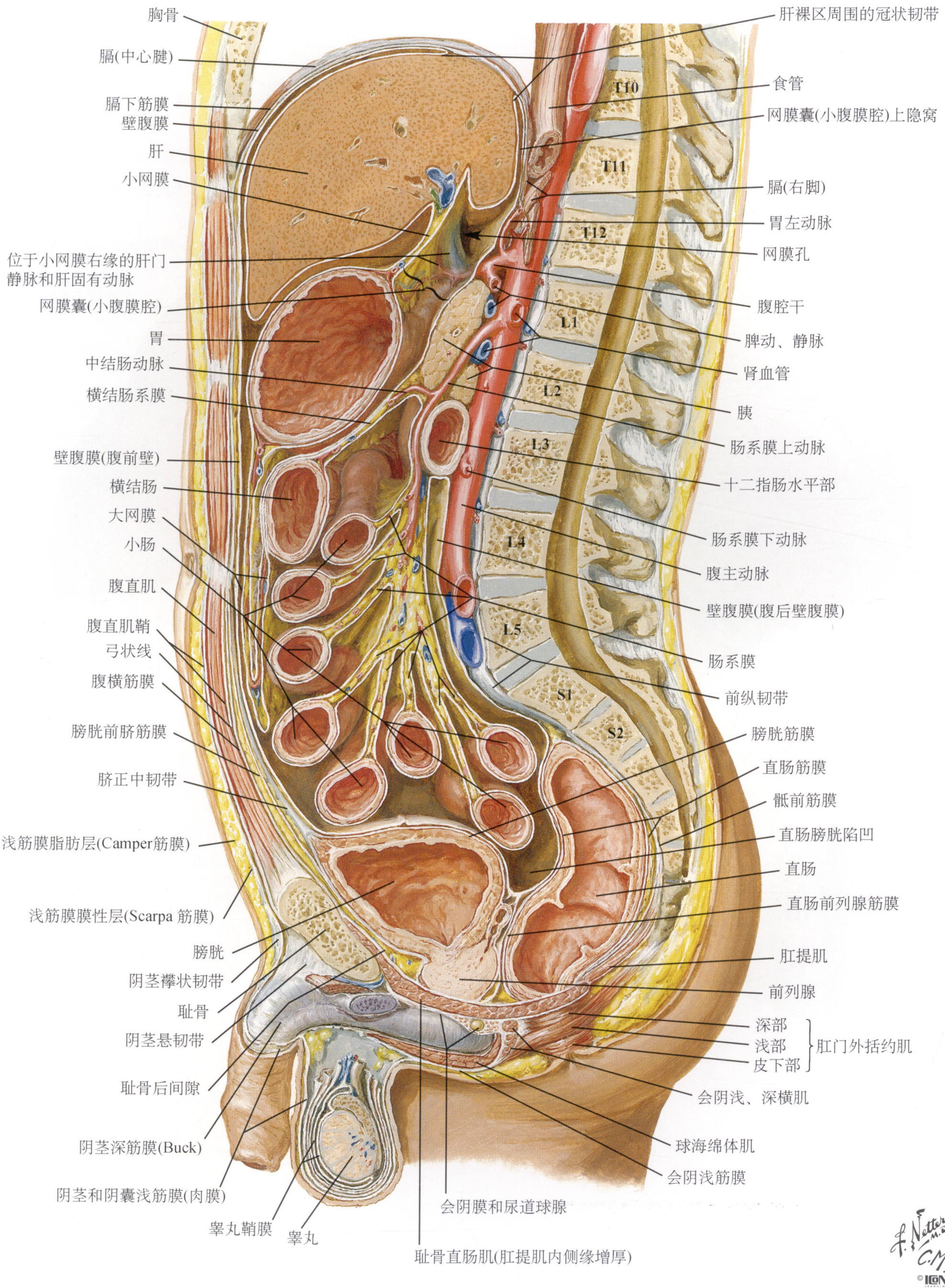
参见图 159、160





F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

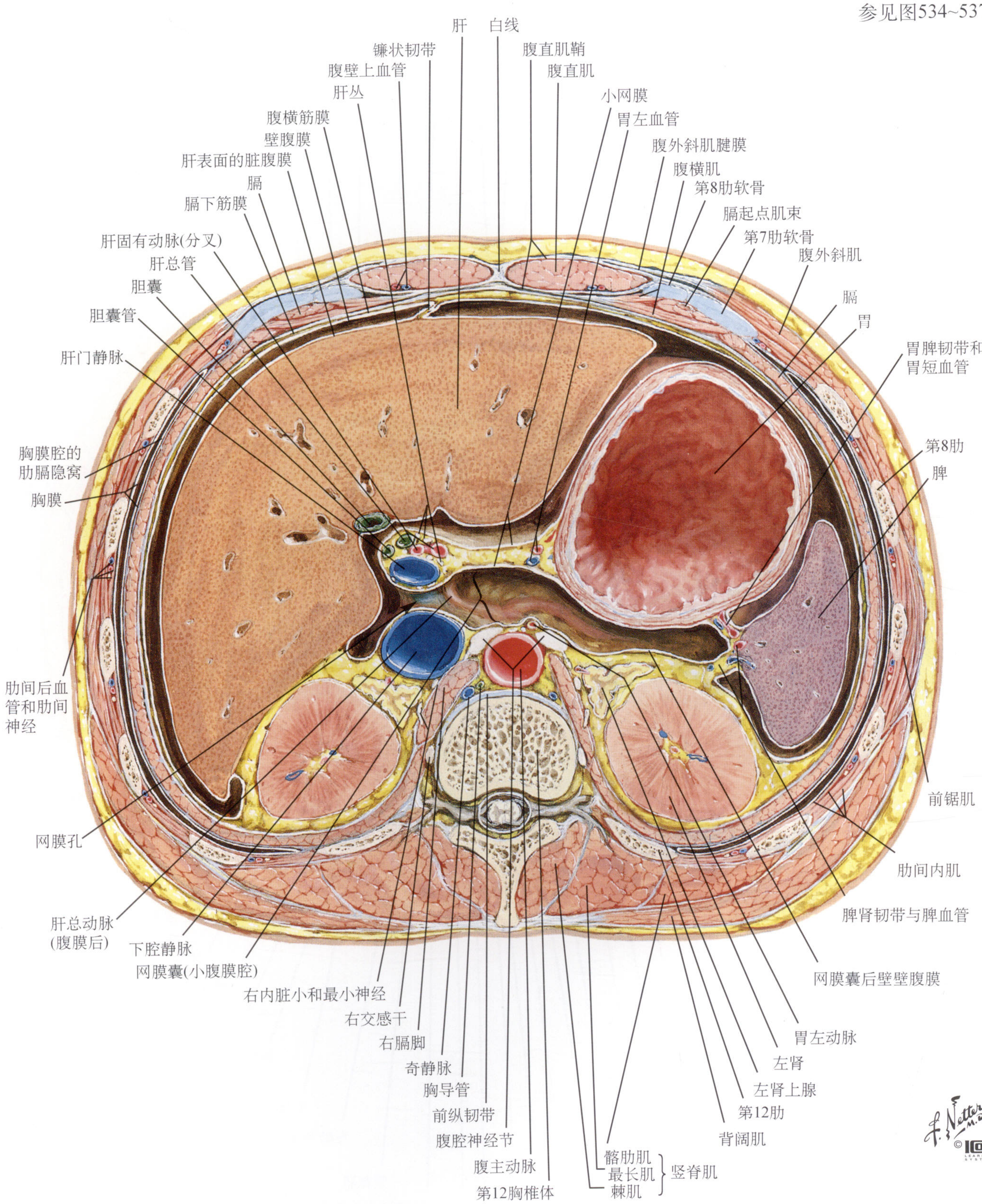
腹壁和内脏：正中矢状切面



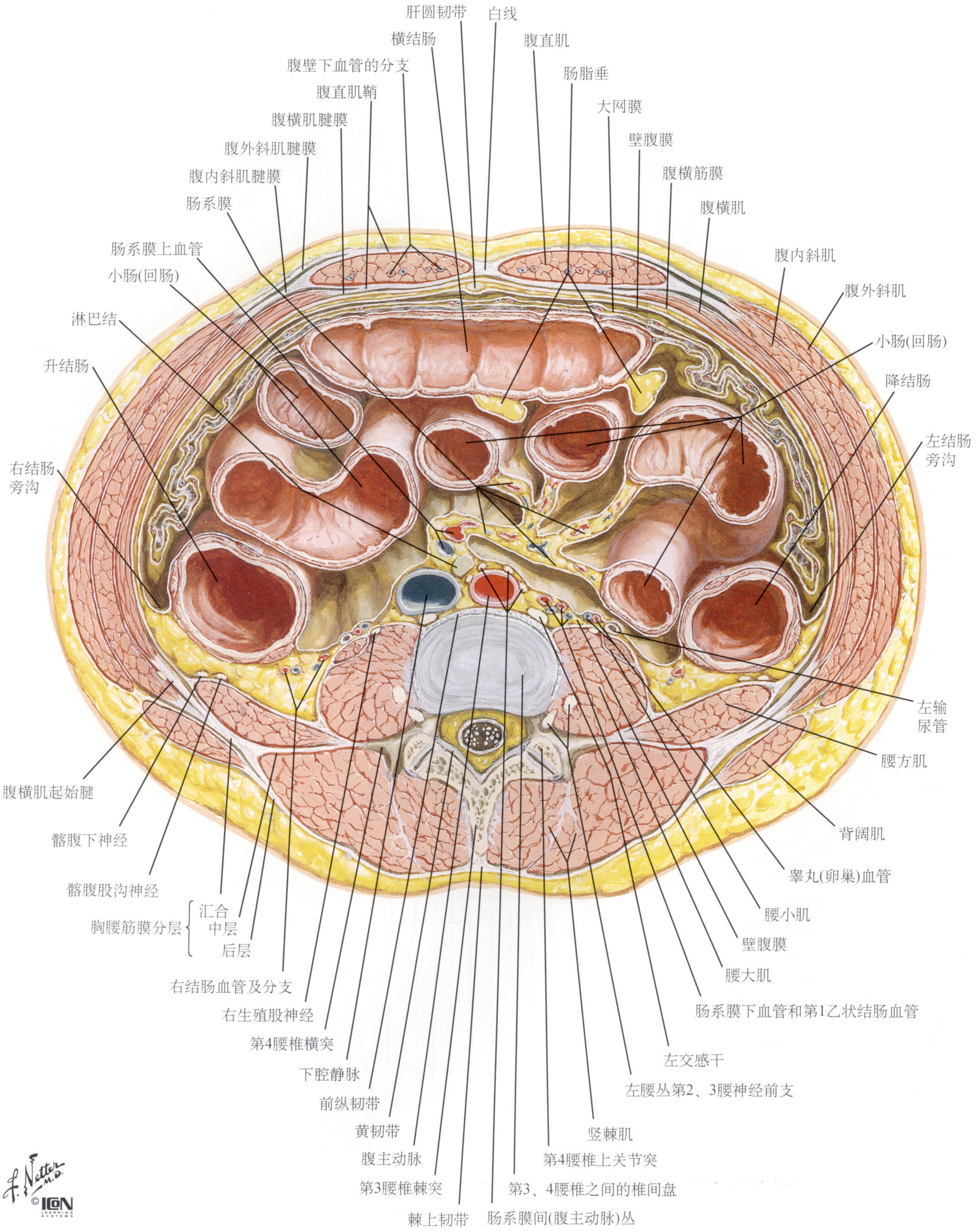
F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©IGN

经第12胸椎腹部横断面示意图

参见图534~537



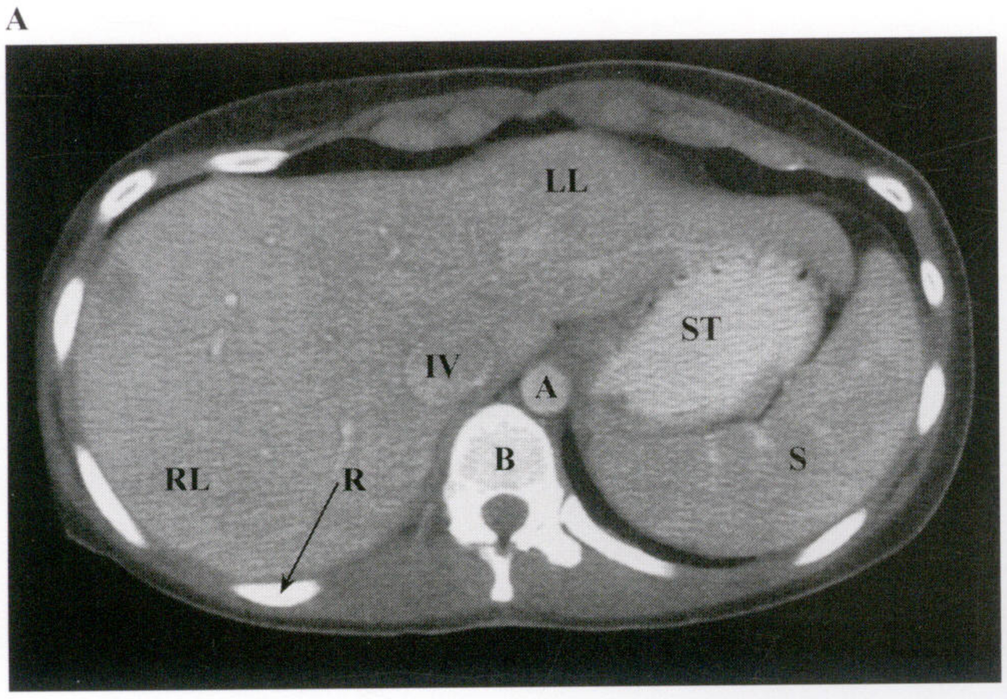
经第3、4腰椎间的腹部横断面示意图



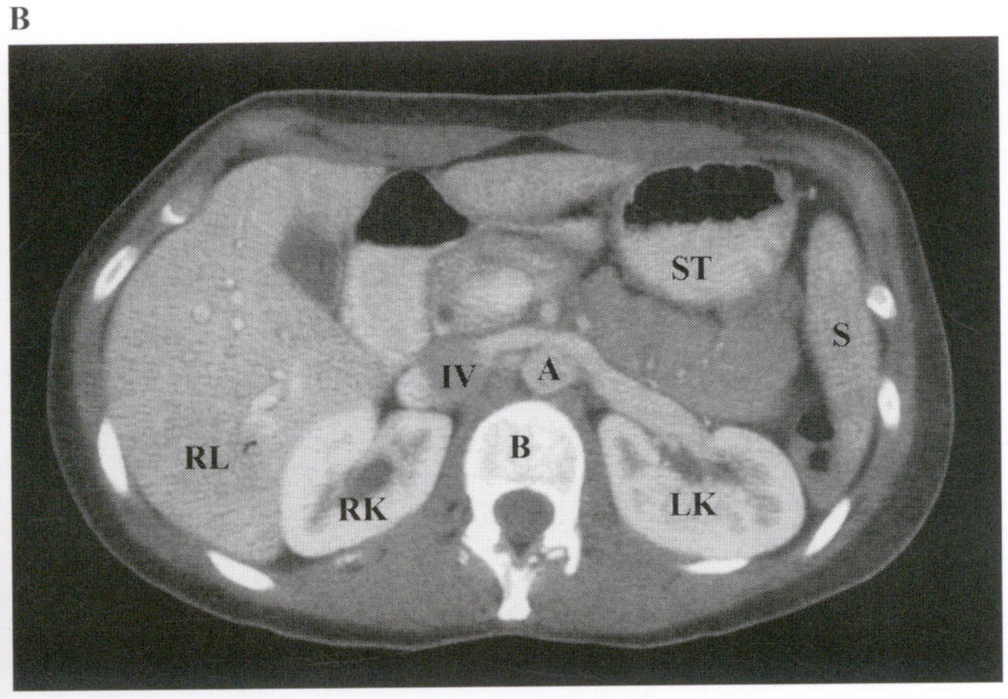
F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

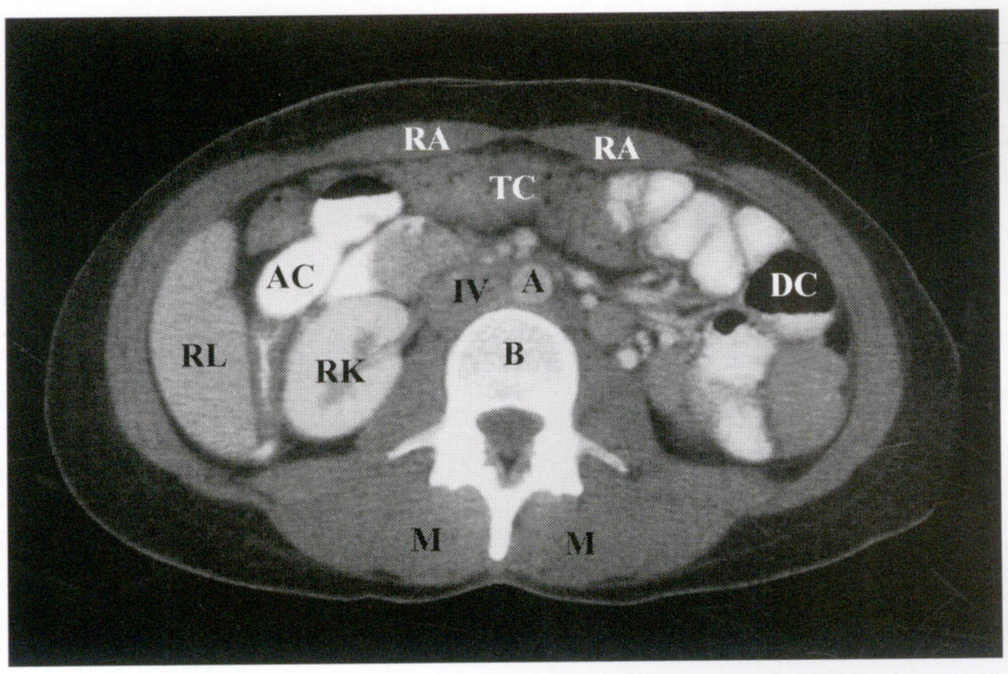
从上 (A) 向下 (D) 腹部轴位 CT 连续图像

A

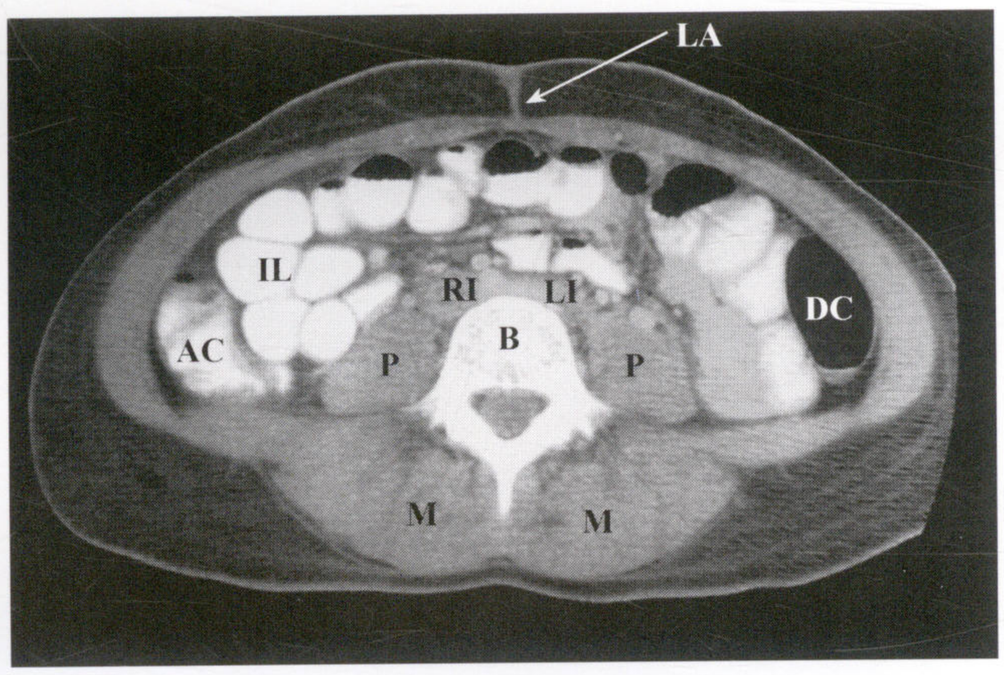


B



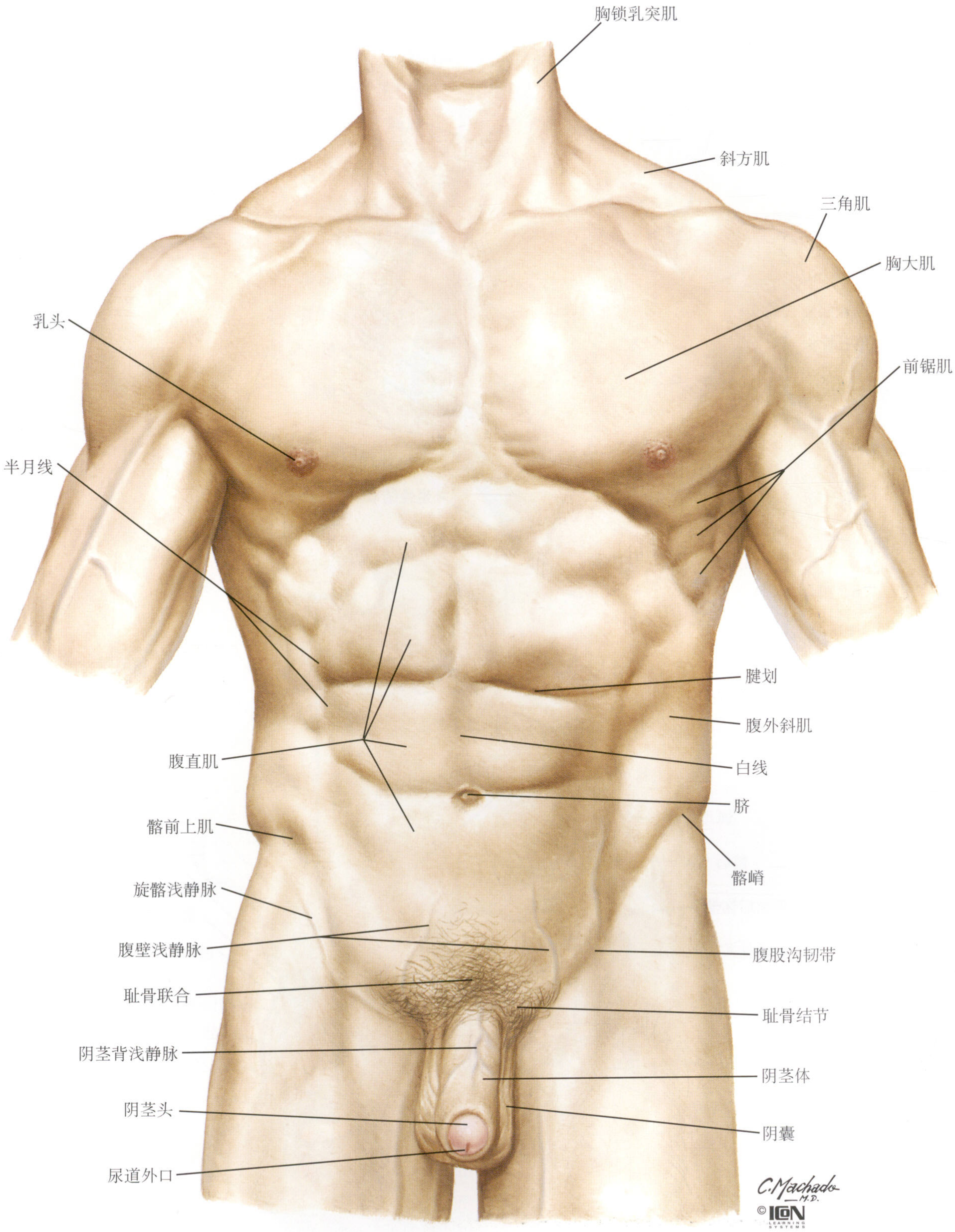


C



D

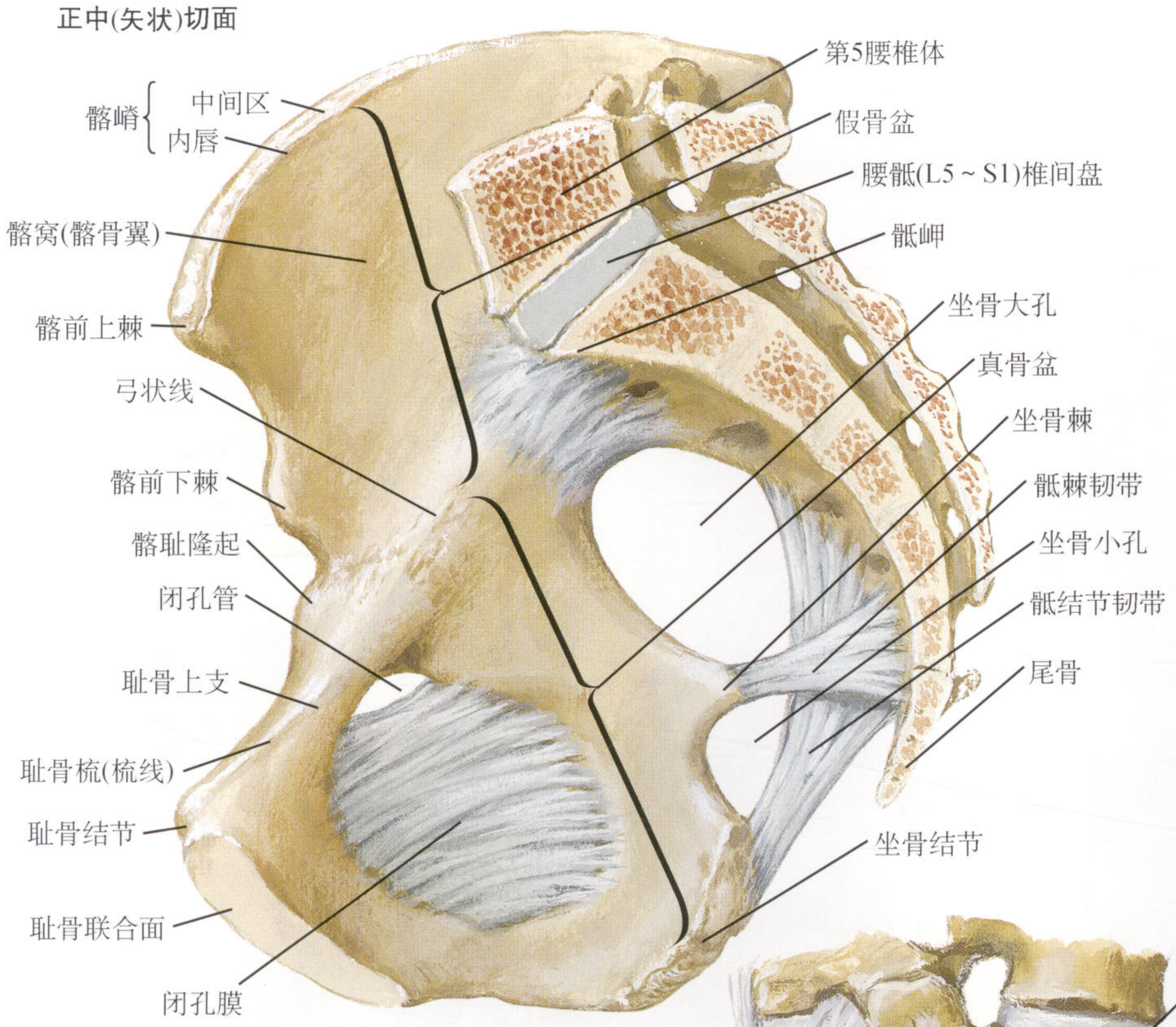
A	腹主动脉
AC	升结肠
B	椎体
DC	降结肠
IL	空肠
IV	下腔静脉
LA	白线
LI	左髂总动脉
LK	左肾
LL	肝左叶
M	背部深层肌
P	腰大肌
R	肋
RA	腹直肌
RI	右髂总动脉
RL	肝右叶
S	脾
ST	胃
TC	横结肠


胸锁乳突肌
斜方肌
三角肌
胸大肌
前锯肌
乳头
半月线
腱划
腹外斜肌
腹直肌
白线
脐
髂前上肌
髂嵴
旋髂浅静脉
腹壁浅静脉
腹股沟韧带
耻骨联合
耻骨结节
阴茎背浅静脉
阴茎体
阴茎头
阴囊
尿道外口
C.Machado M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

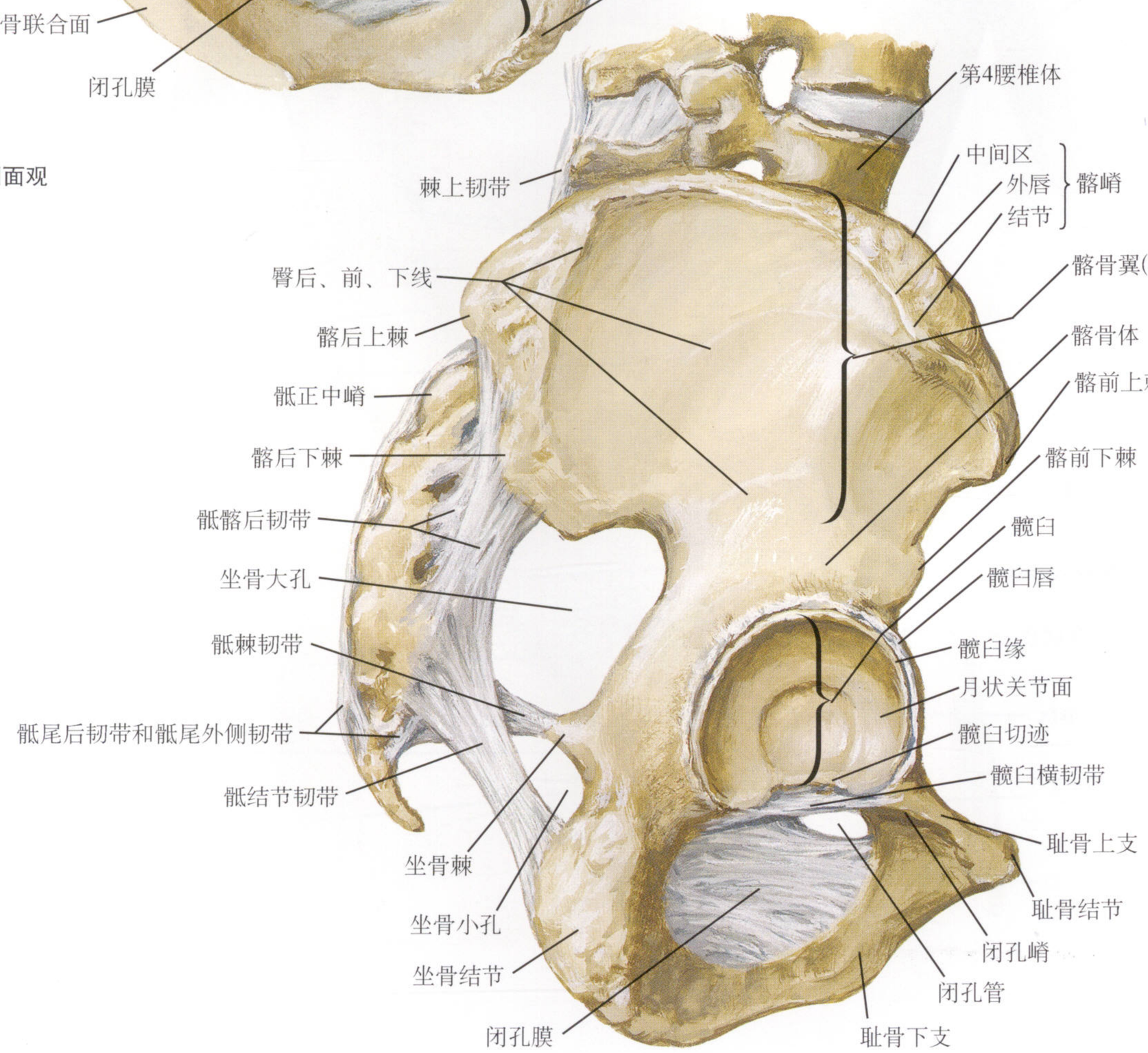
骨盆的骨和韧带

参见图468

正中(矢状)切面

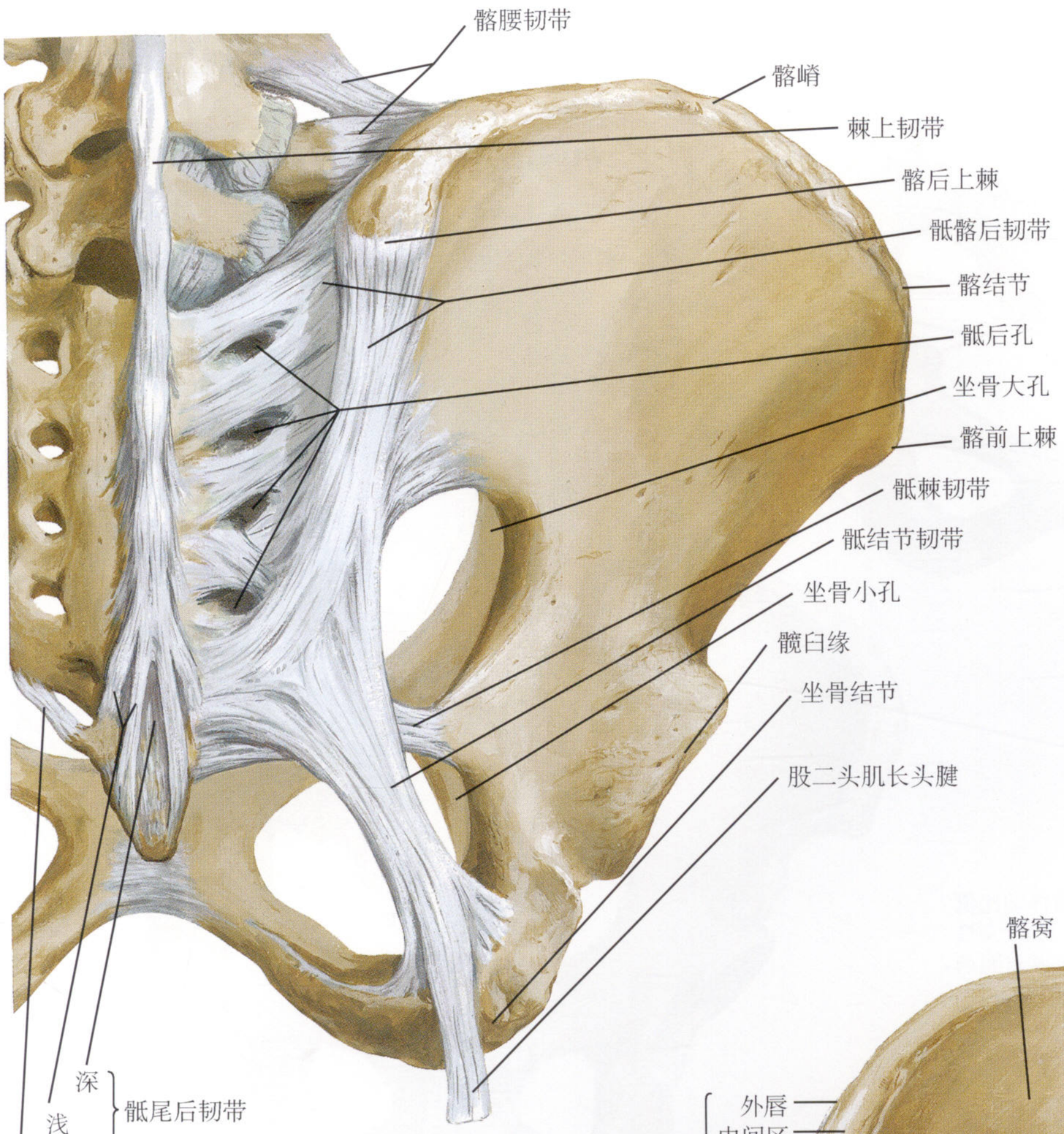


外侧面观

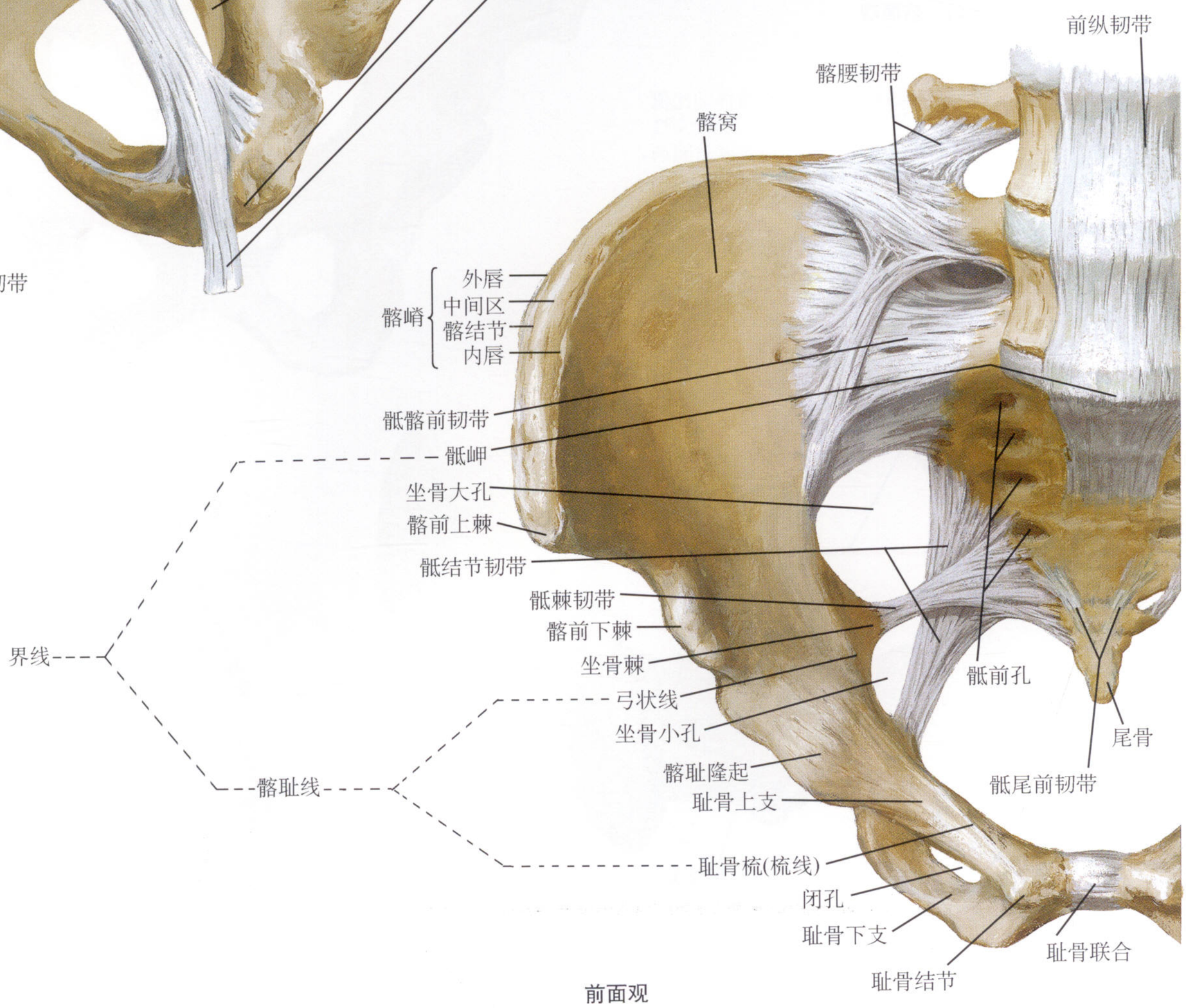


F. Netter M.D. ©ICON LEARNING SYSTEMS

参见图150



后面观

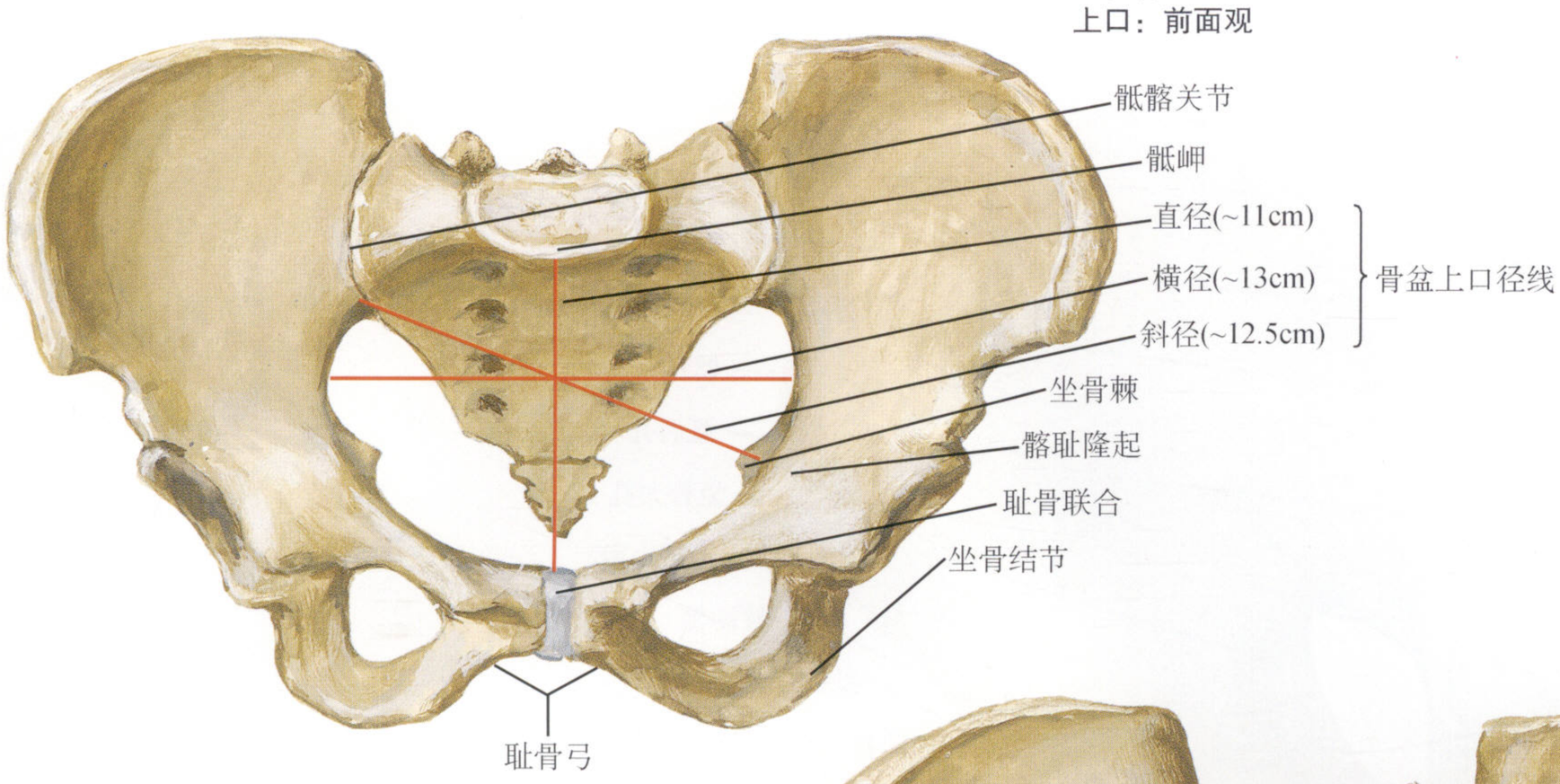


前面观

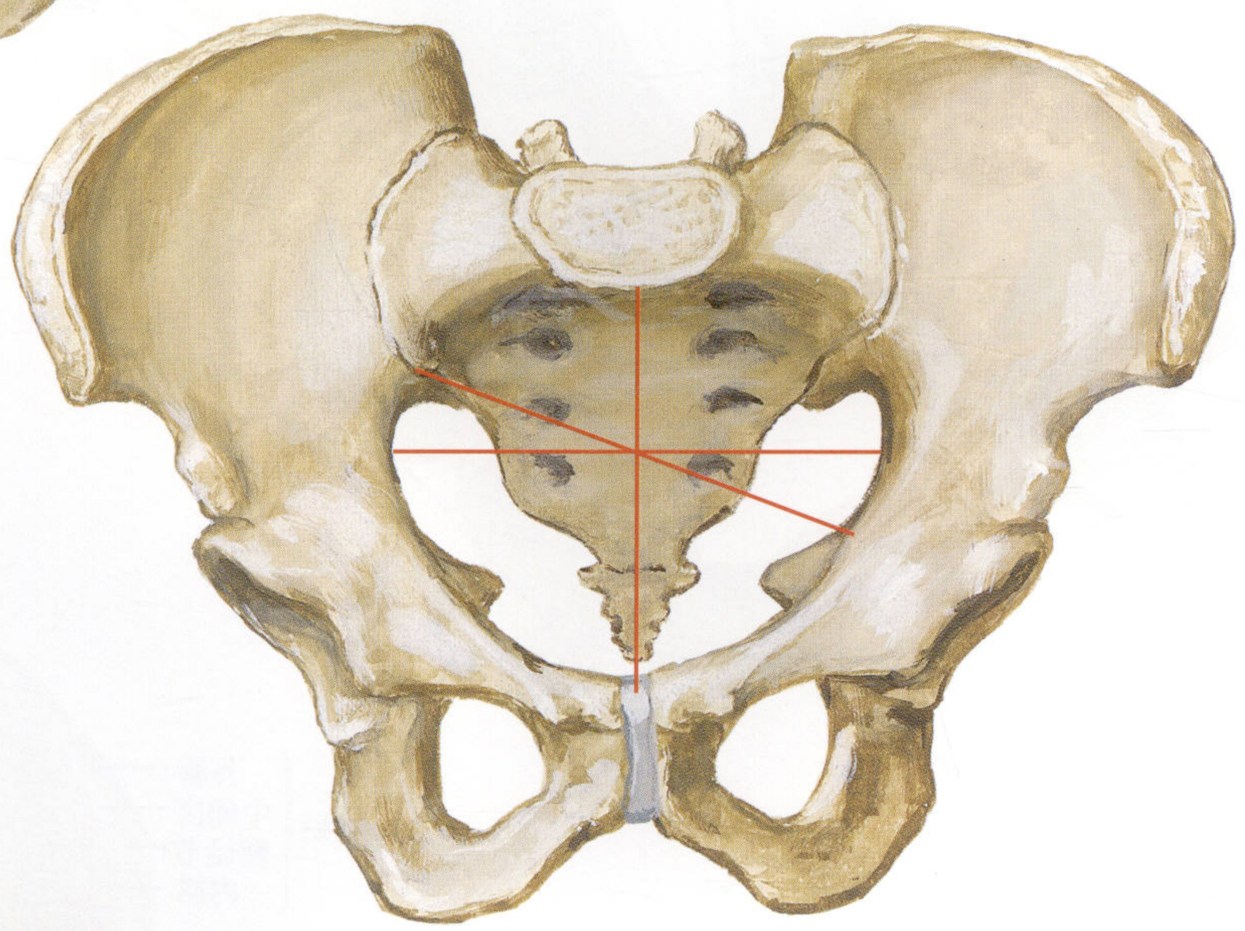
骨盆的性别差异：测量

参见图240

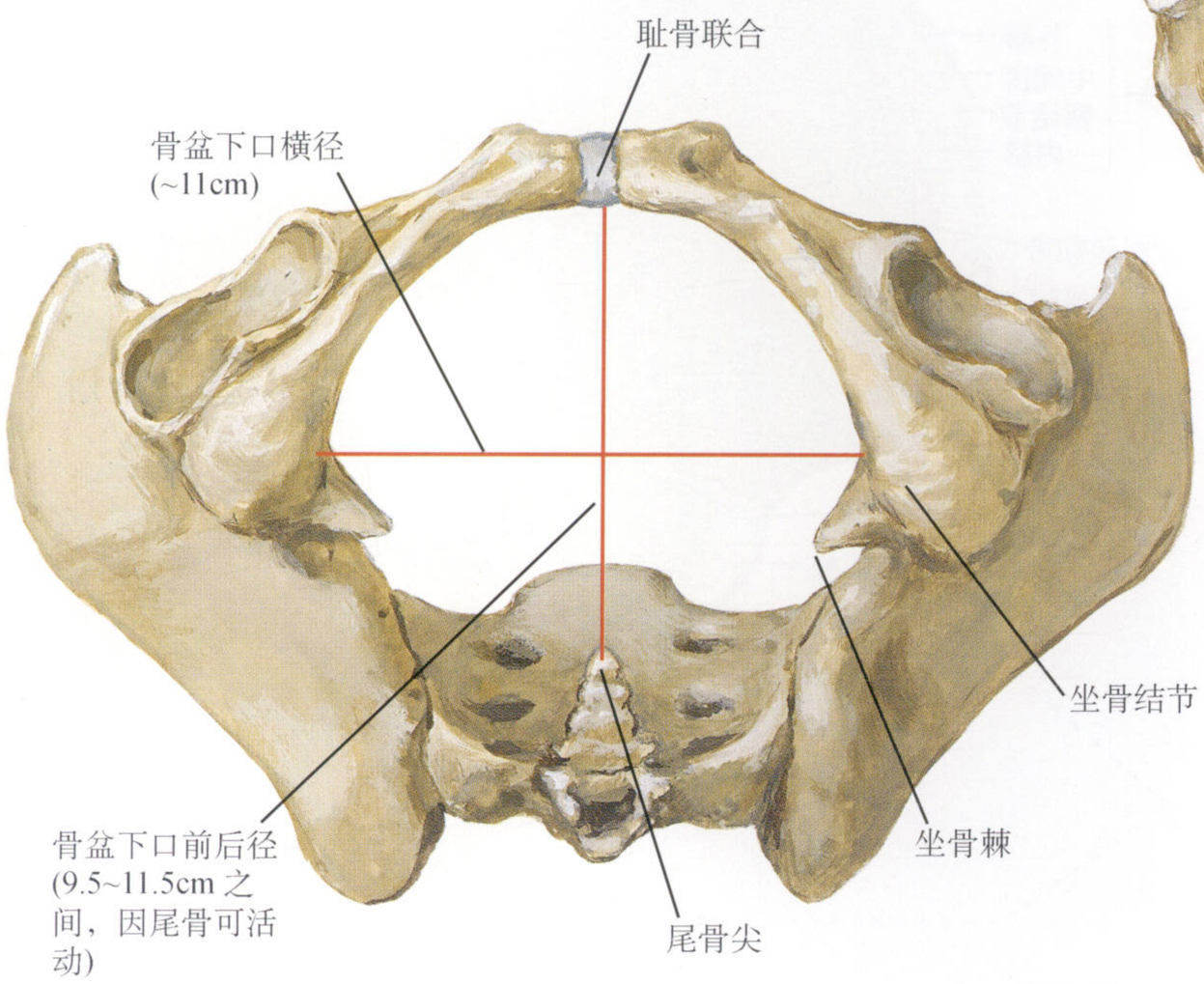
女性骨盆
上口：前面观



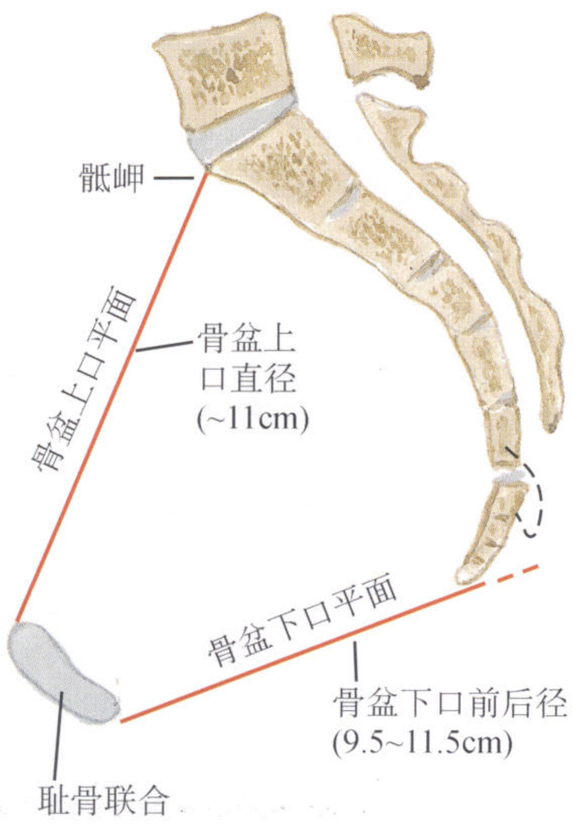
男性骨盆
上口：前面观



男性骨盆的各个测量值与身体的比值均小于女性。骨盆上口前后径较女性略小，横向呈椭圆形，耻骨联合略高，耻骨弓(耻骨下角)较窄，两侧坐骨结节相距较近，髂翼向外倾斜度较小



女性骨盆
下口：下面观



女性：正中矢状面

参见图255、353、355、373

上面观

耻骨下韧带
耻骨联合
阴蒂背深静脉
会阴横韧带
腹股沟韧带
会阴深肌筋膜
尿道
阴道
闭膜管
闭孔筋膜(闭孔内肌上面)
耻骨直肠肌和耻尾肌
(肛提肌的一部分)
肛提肌腱弓
直肠
髂尾肌(肛提肌的一部分)
坐骨棘
肛提肌腱板(中缝)
尾骨肌
梨状肌
尾骨
骶尾前韧带
骶岬

内侧面观

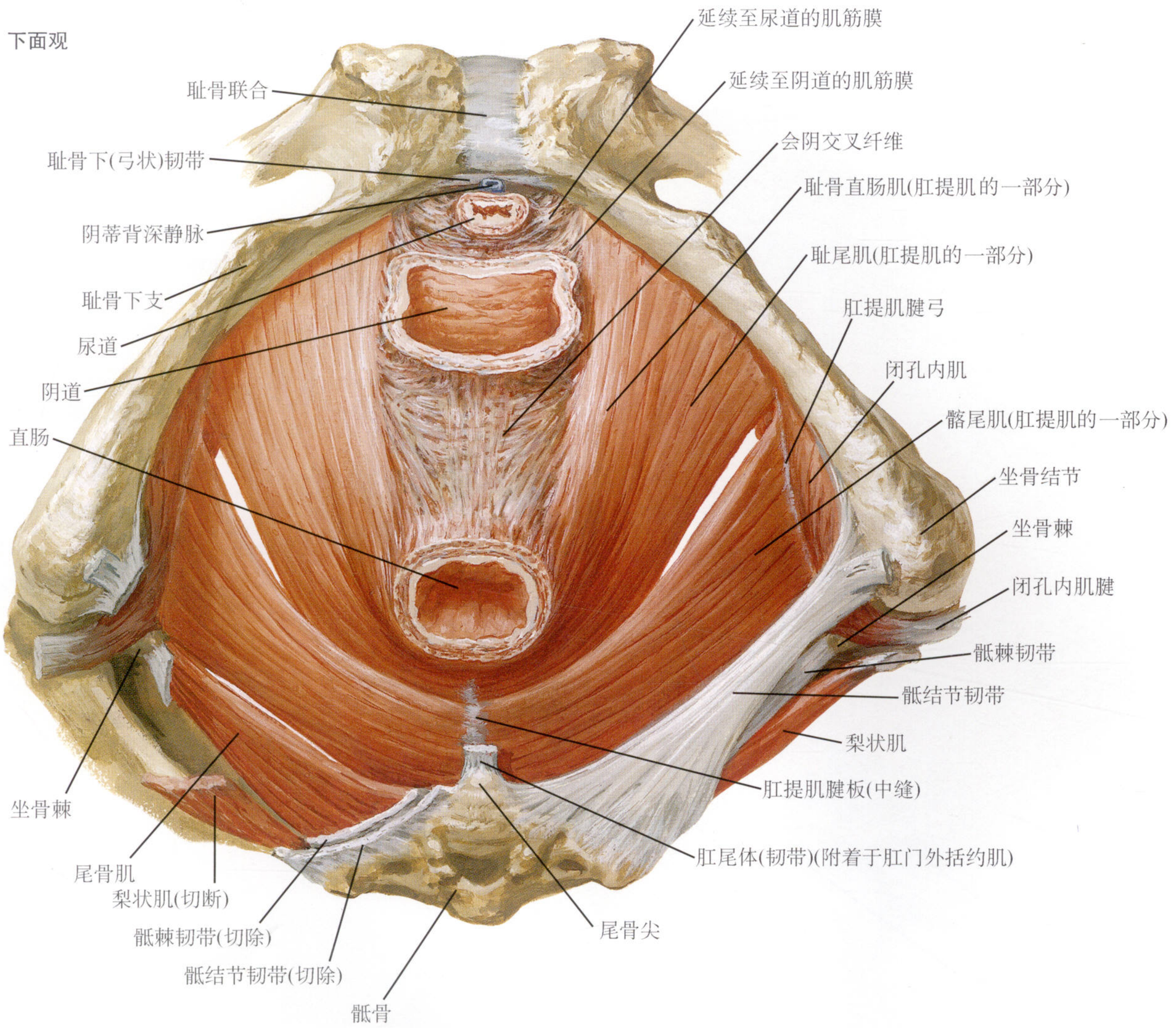
梨状肌
坐骨棘
尾骨肌
髂骨弓状线
闭孔内肌和闭孔筋膜(切开)
肛提肌腱弓
闭膜管
髂尾肌(肛提肌的一部分)
直肠
尿道
左肛提肌(切开)
耻尾肌(肛提肌的一部分)
阴道
肛门外括约肌
尿道括约肌
左耻骨直肠肌和会阴筋膜
会阴浅横肌和深横肌
尿道逼尿肌和尿道阴道括
约肌(尿道括约肌的一部分)

F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

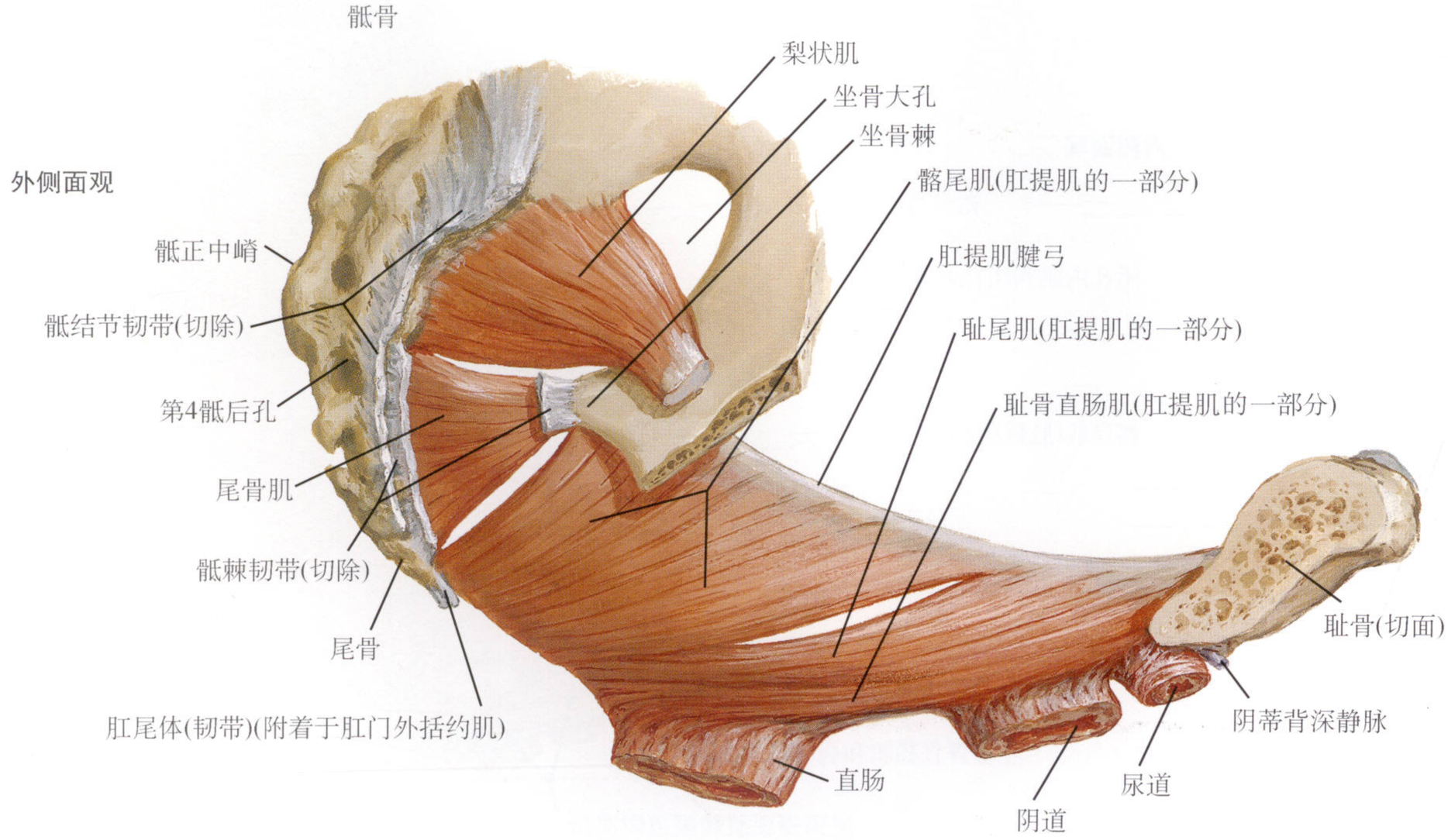
盆膈：女性(续)

尿生殖膈见图361

下面观



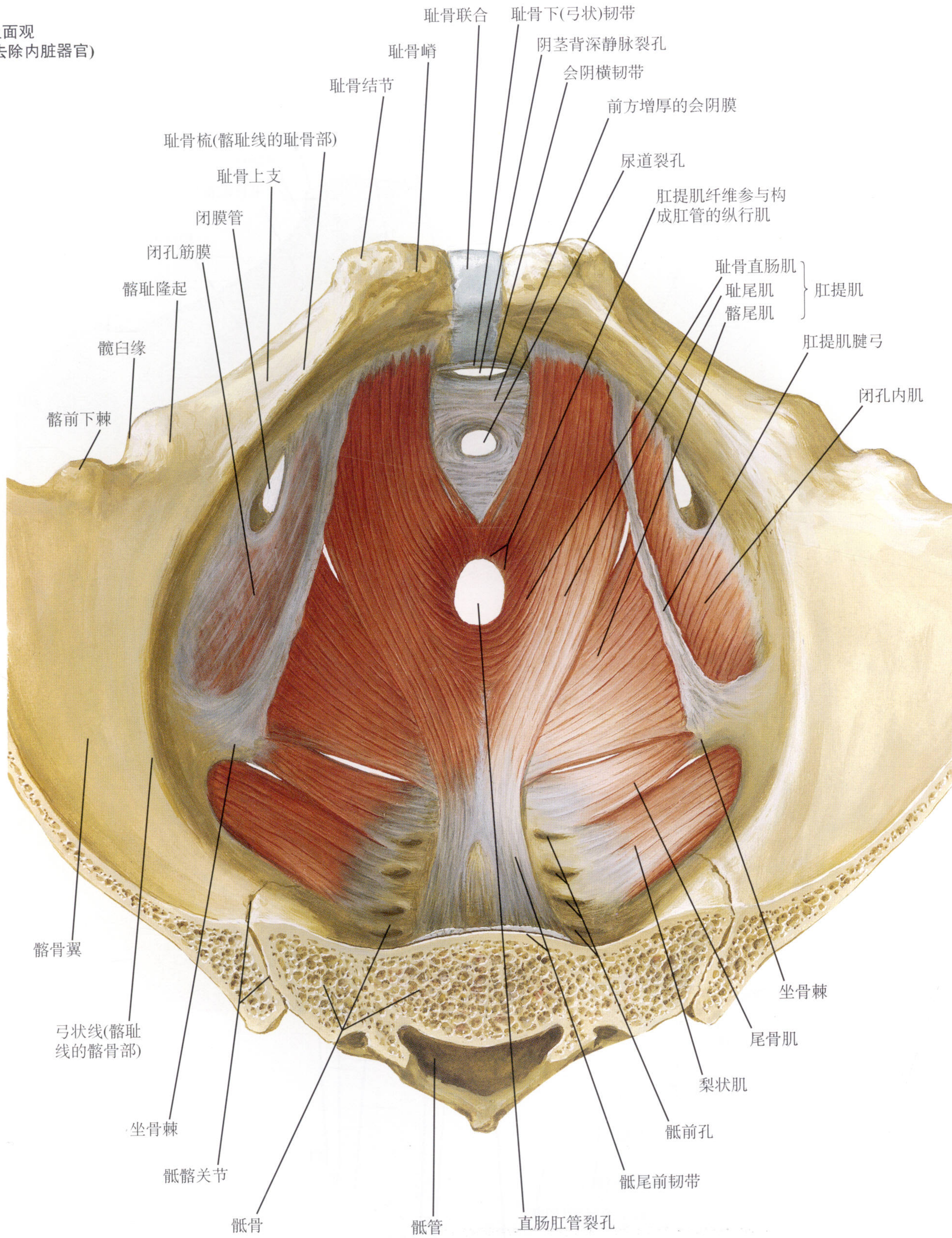
外侧面观



F. Netter M.D. ©IGN LEARNING SYSTEMS

参见图 255、353、373

上面观
(去除内脏器官)

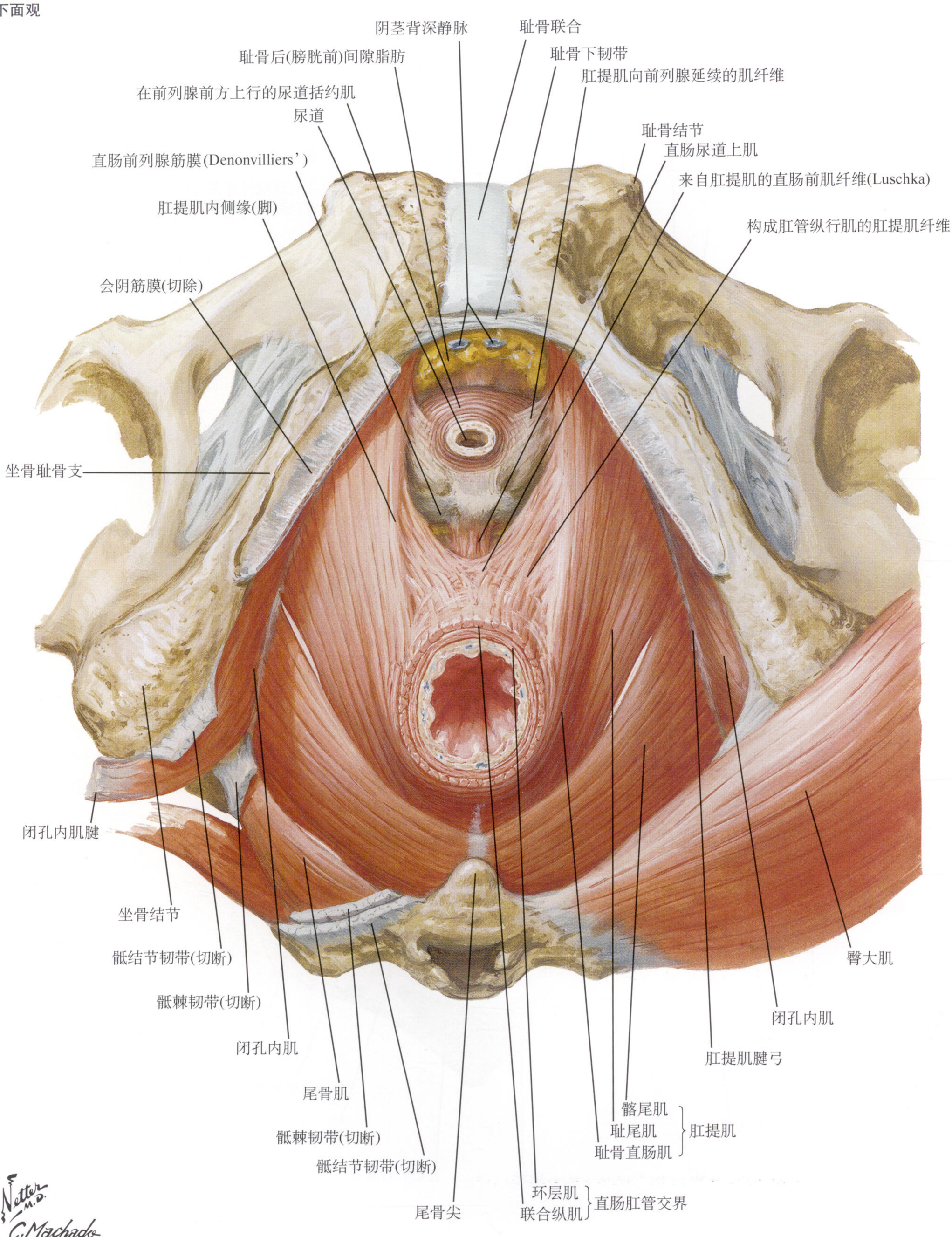


F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

盆膈：男性(续)

尿生殖膈见图366

下面观



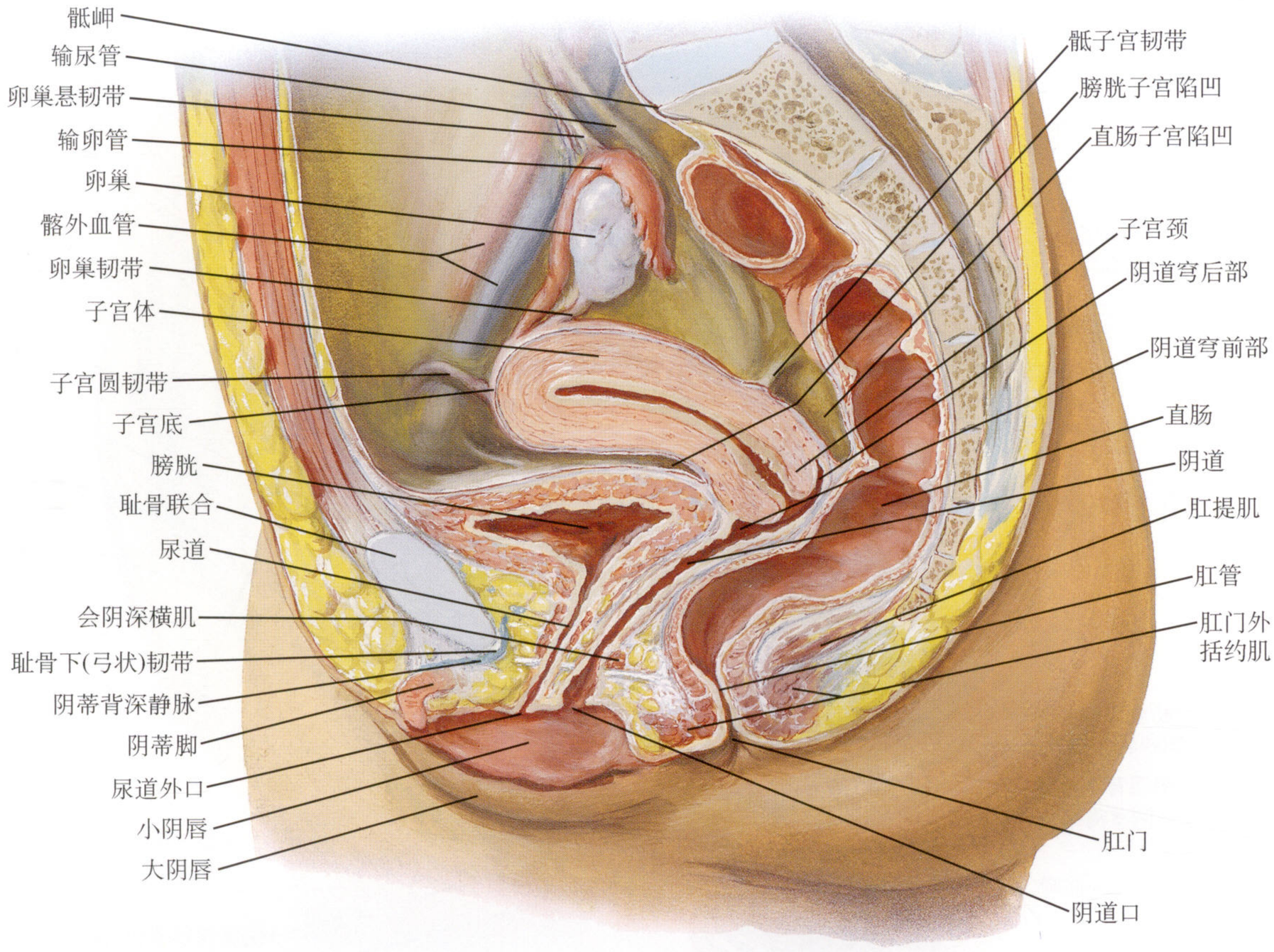
F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

图346

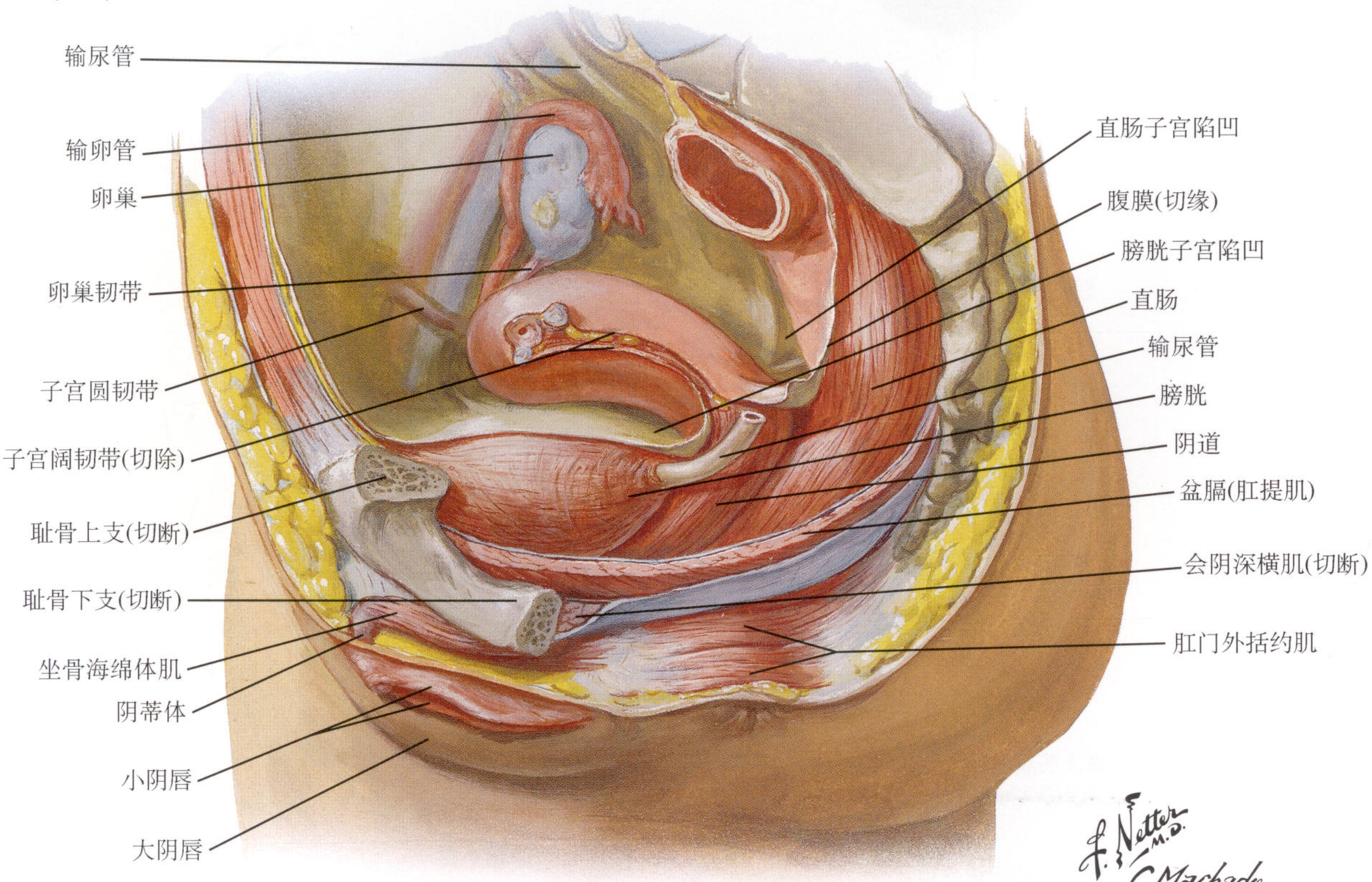
盆和会阴

盆腔脏器和会阴：女性

正中(矢状)切面



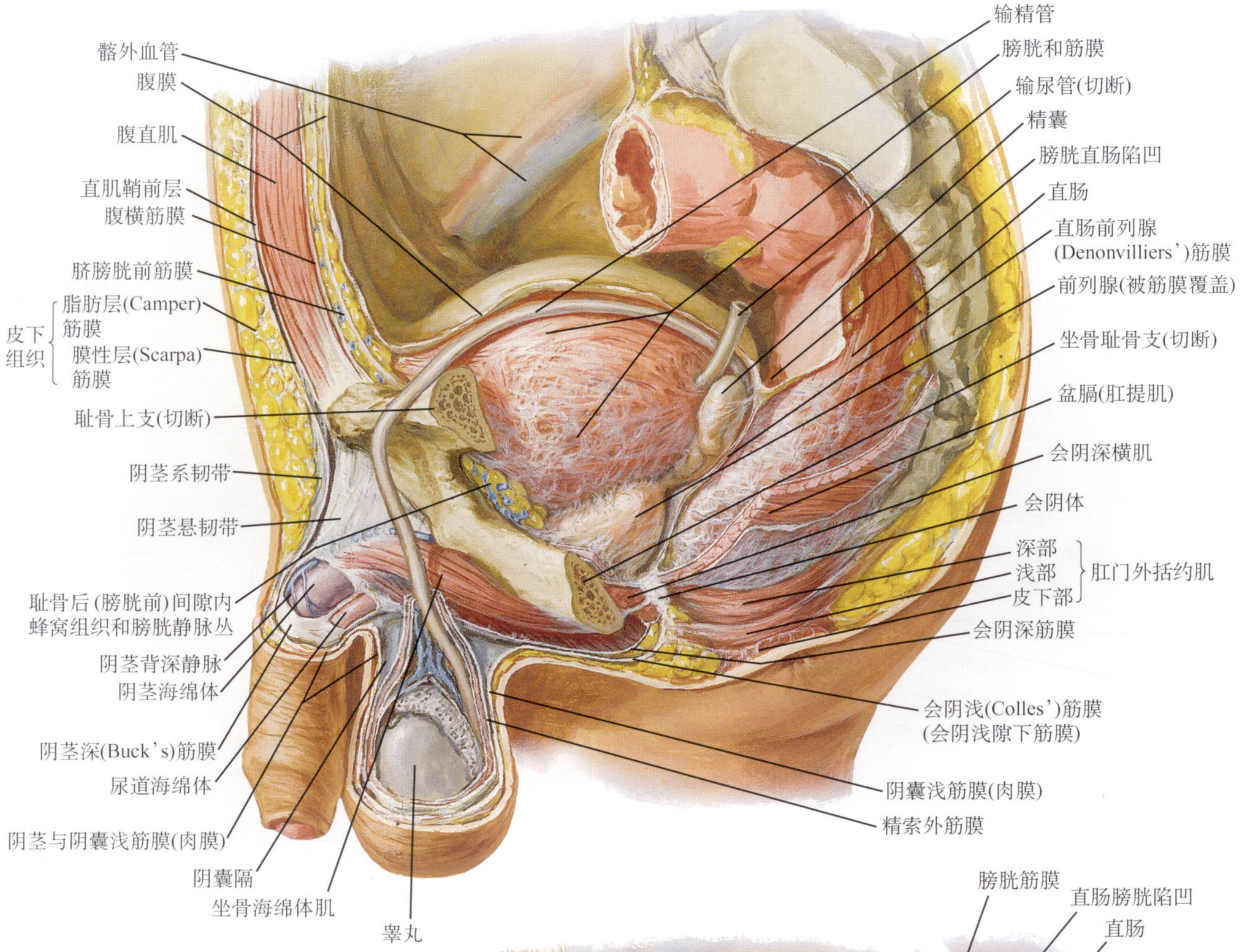
旁正中(矢状)切面



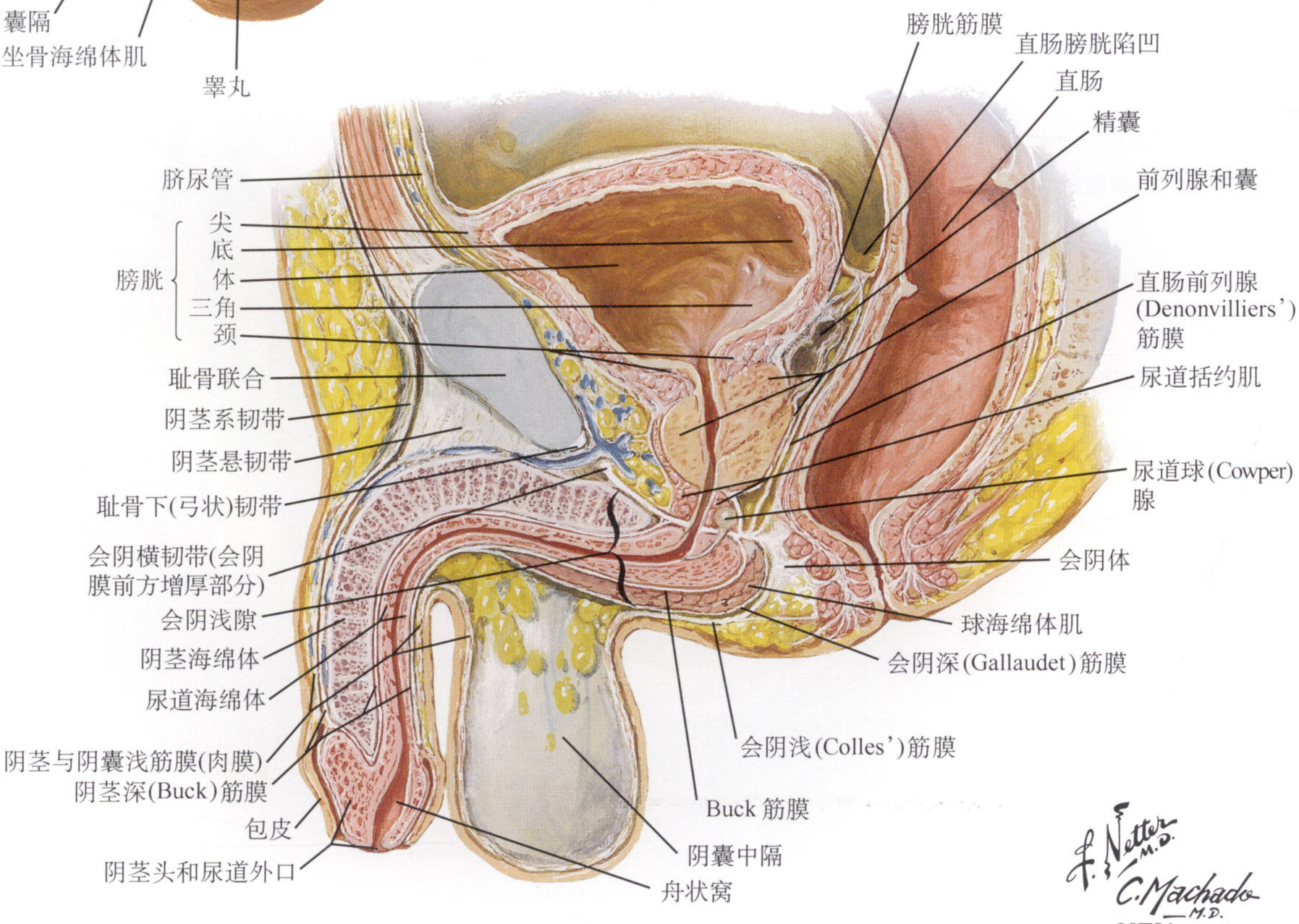
F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

盆腔脏器和会阴：男性

旁正中(矢状)切面

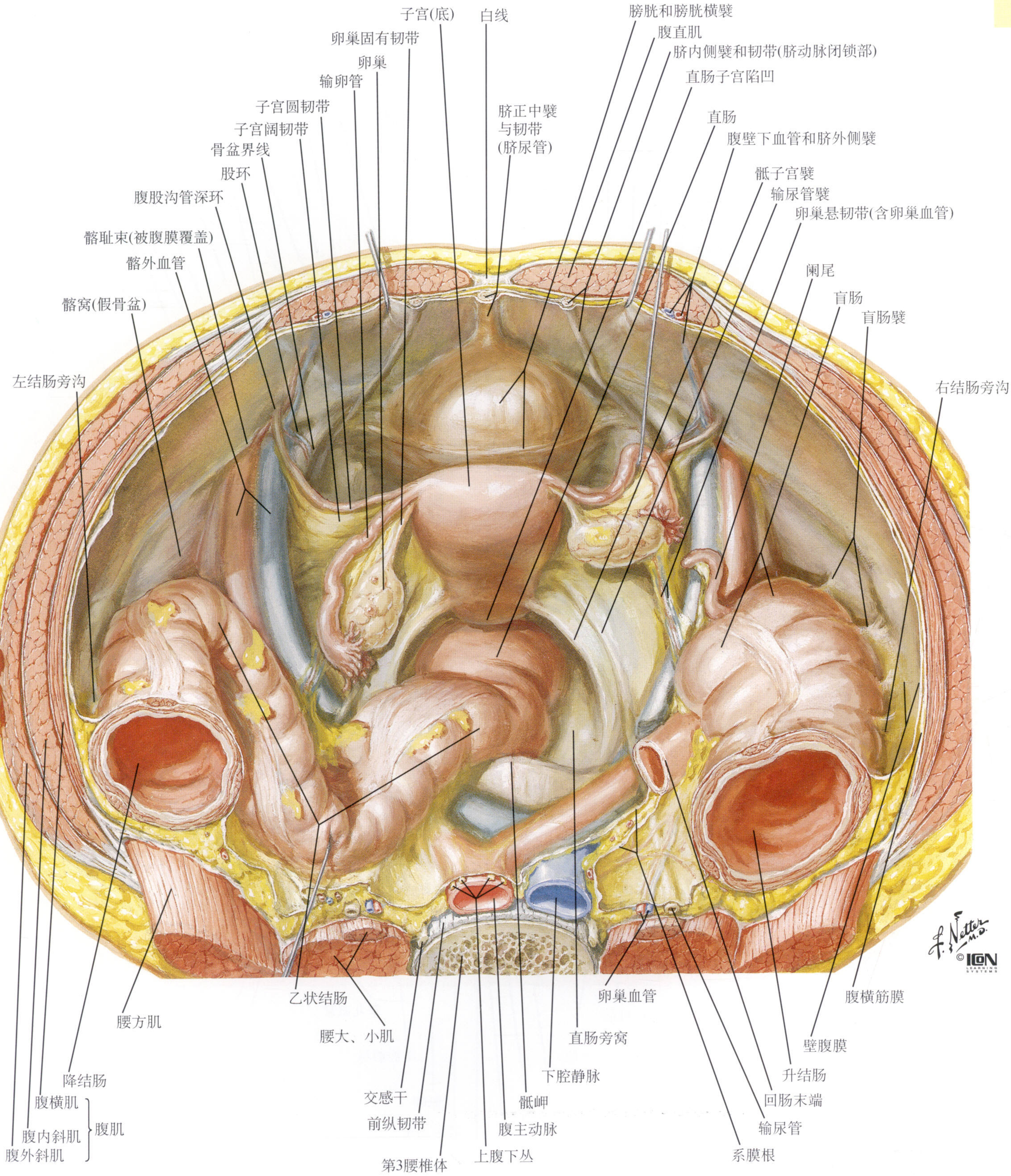


正中(矢状)切面



F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

上面观

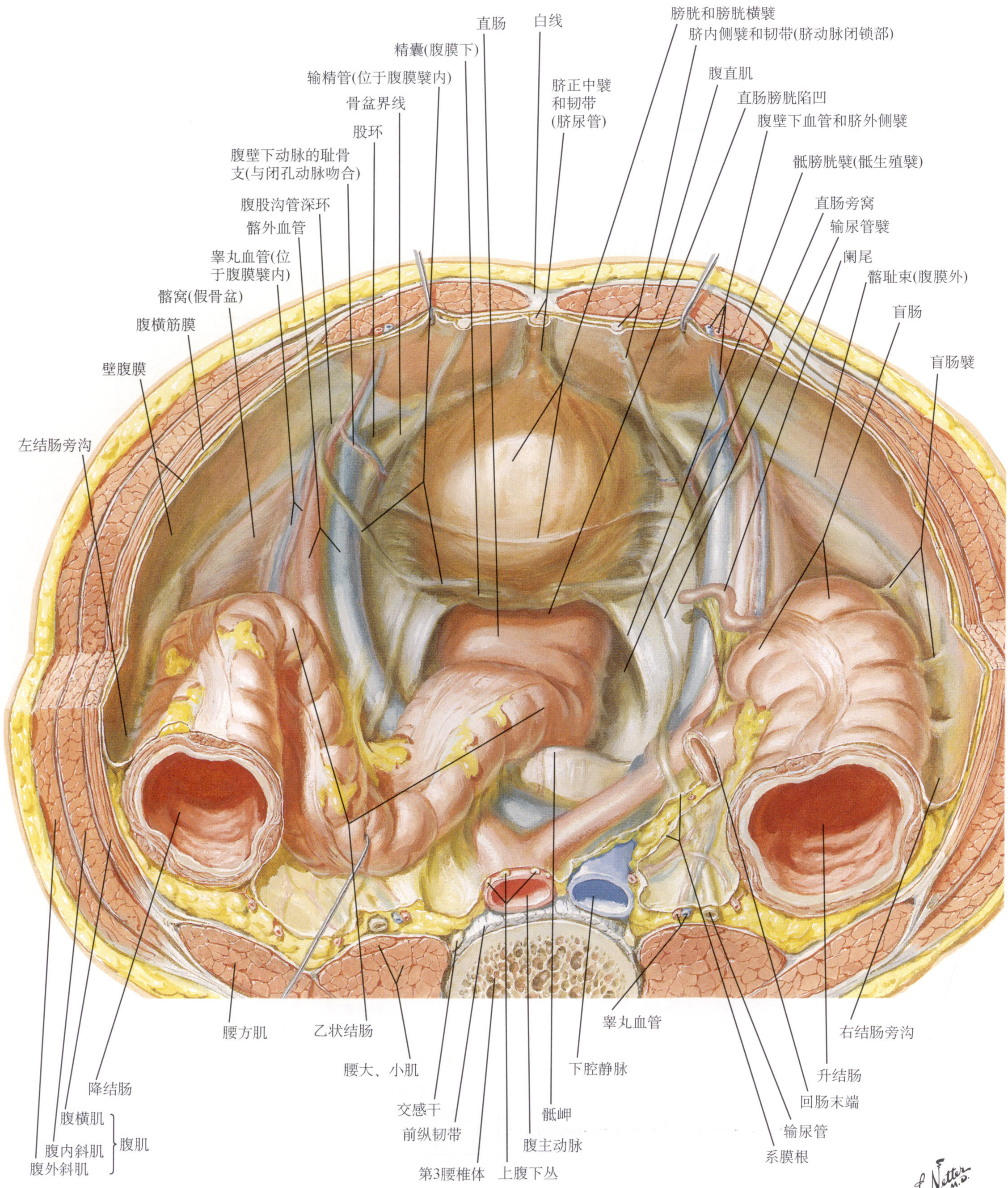


盆底及其内容

图349

盆腔内容：男性

上面观

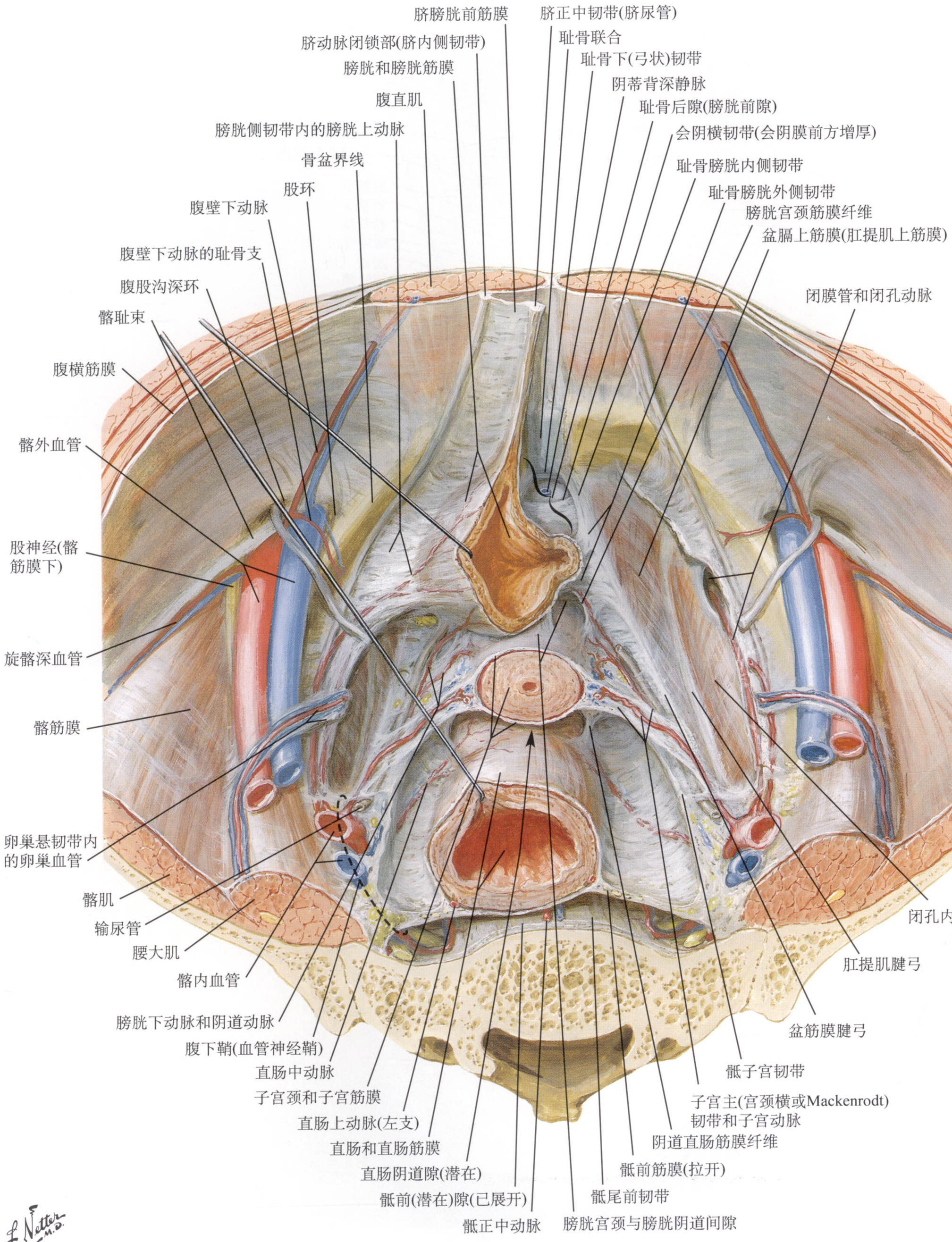


© ICON LEARNING SYSTEMS

图350

盆和会阴

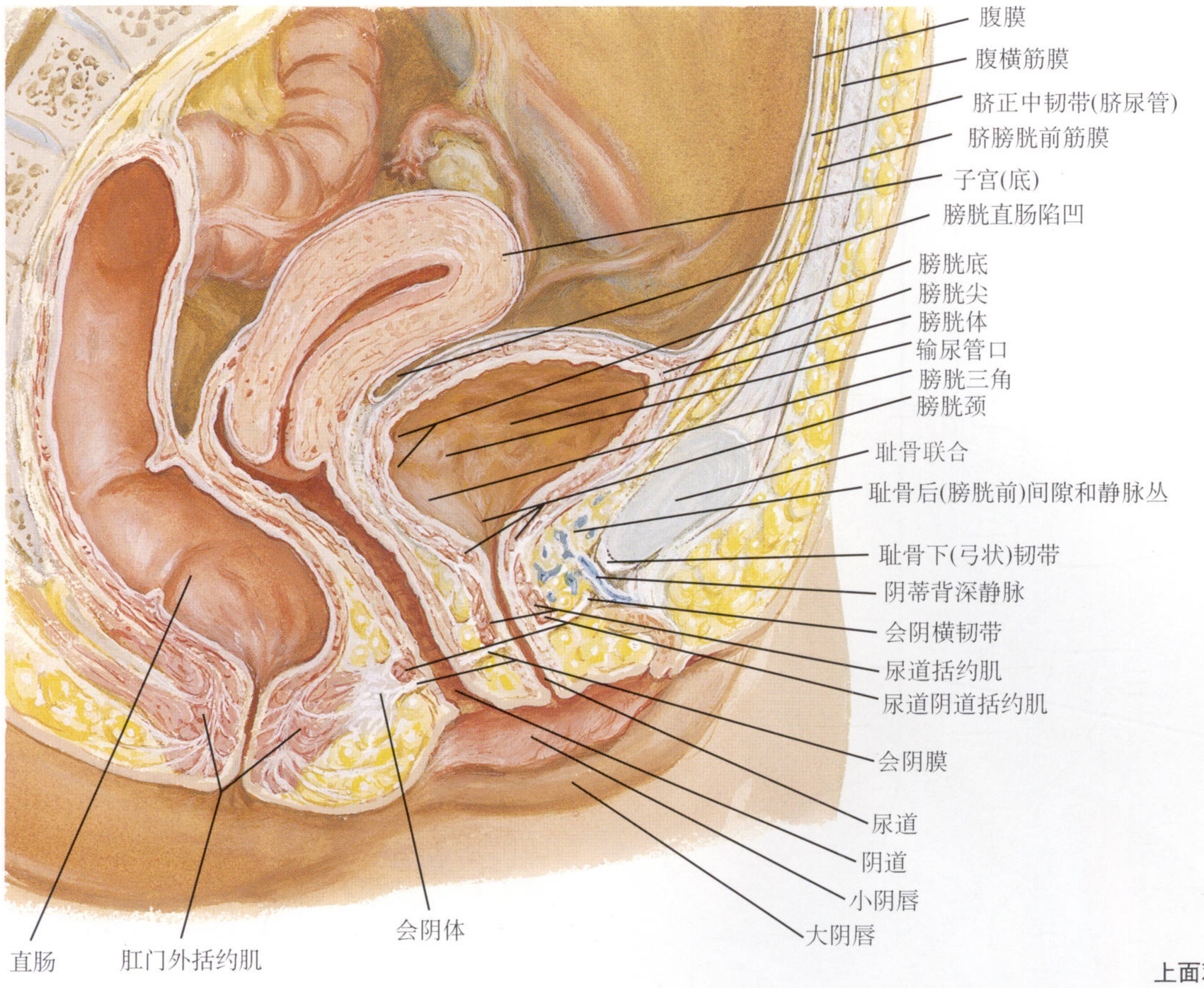
女性：上面观（已去除腹膜及疏松结缔组织）



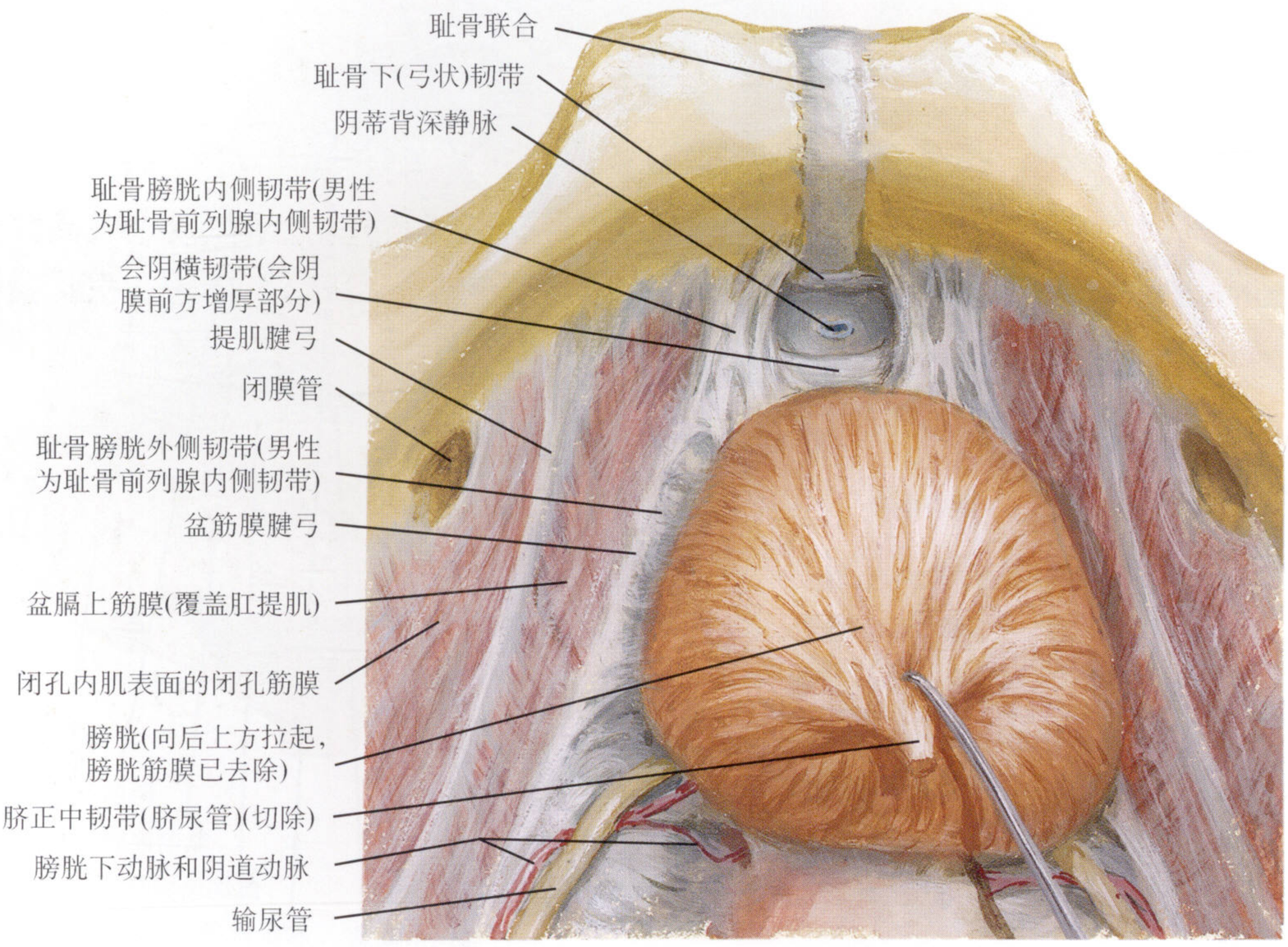
F. Netter M.D. ©ICON LEARNING SYSTEMS

膀胱：位置和固定结构

女性：正中矢状切面



上面观：去除腹膜和膀胱筋膜

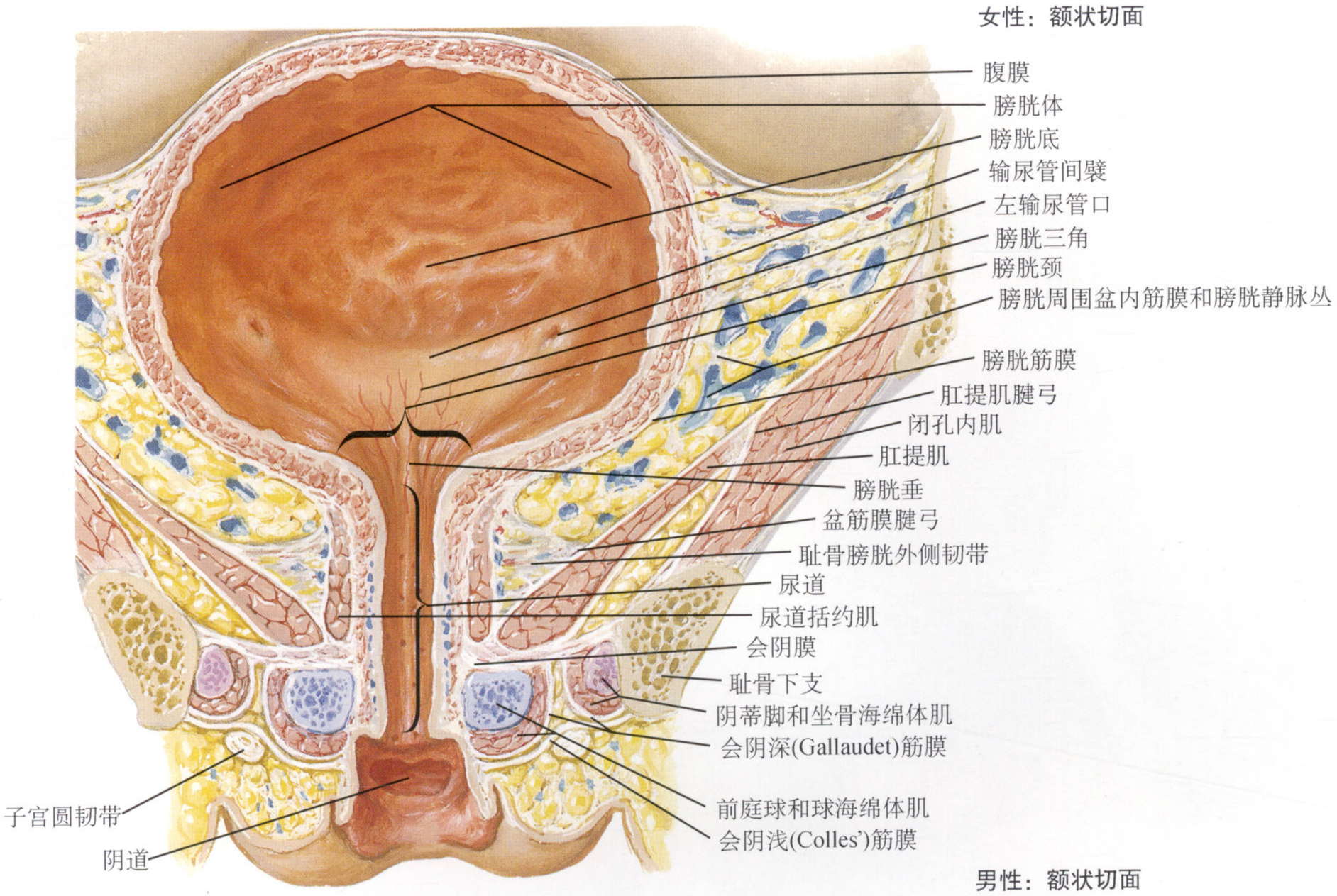


F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

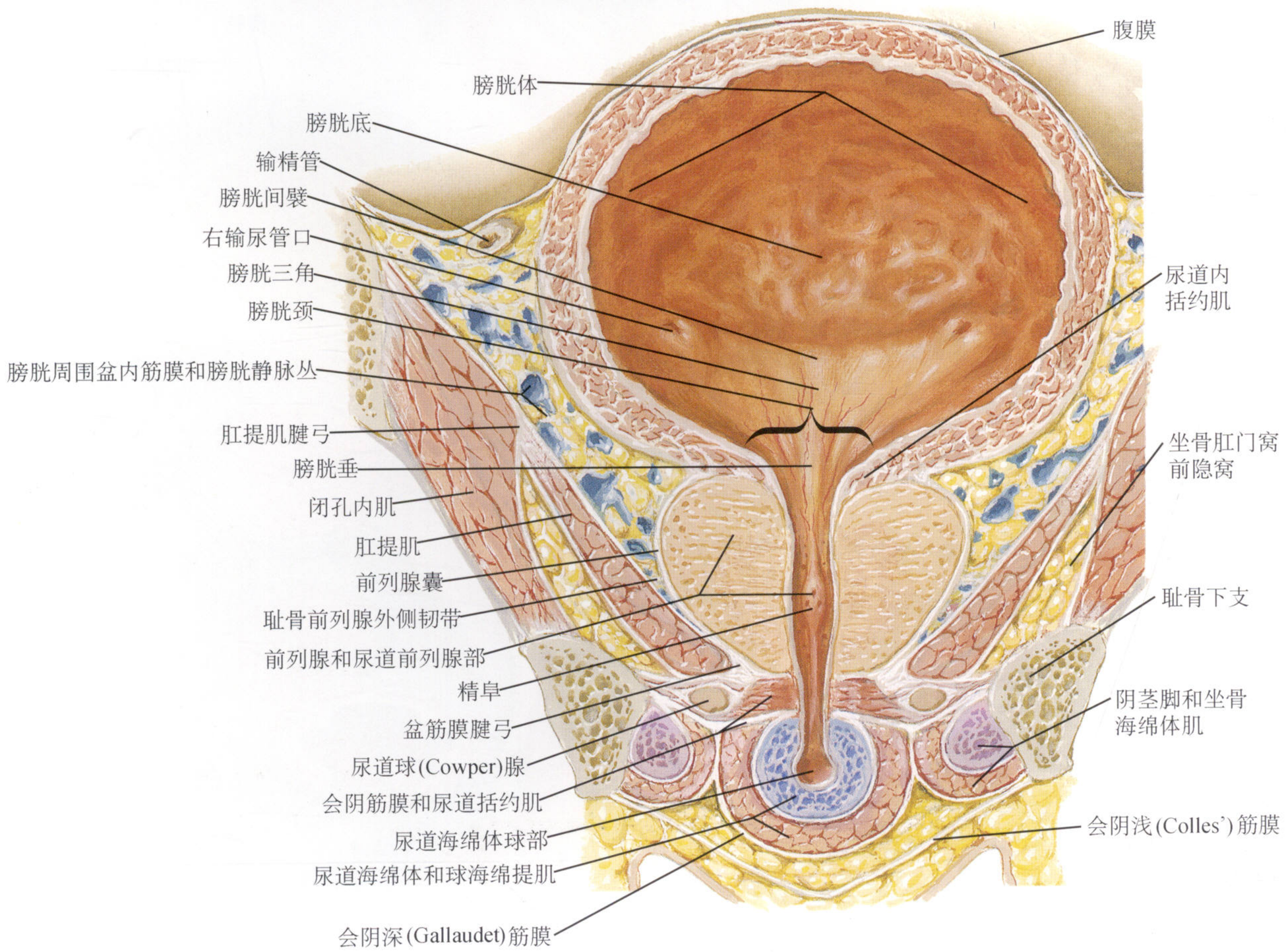
膀胱：女性和男性

参见图 329、347、348、352、380、382、383、397

女性：额状切面



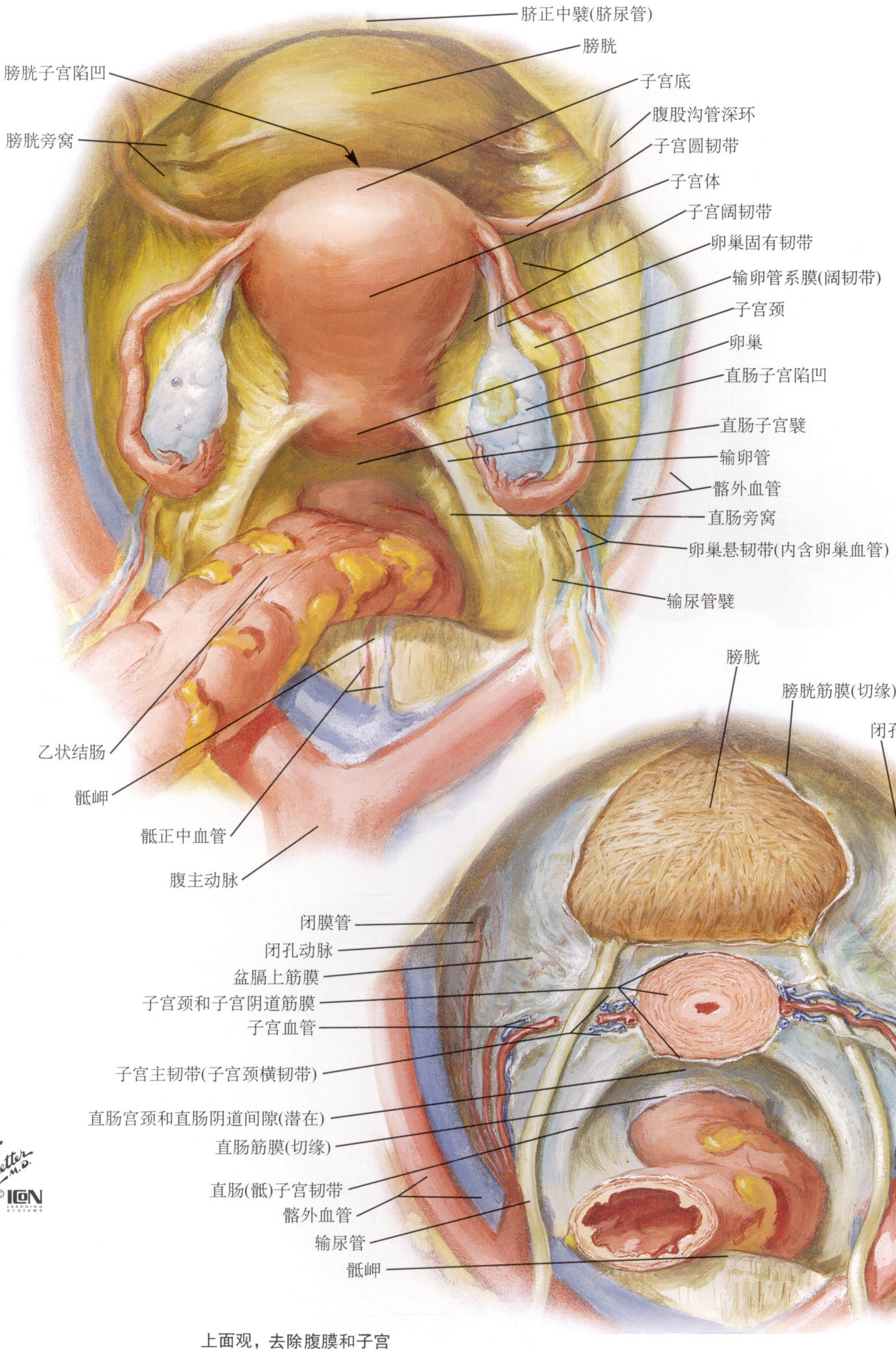
男性：额状切面



F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

盆腔脏器：女性

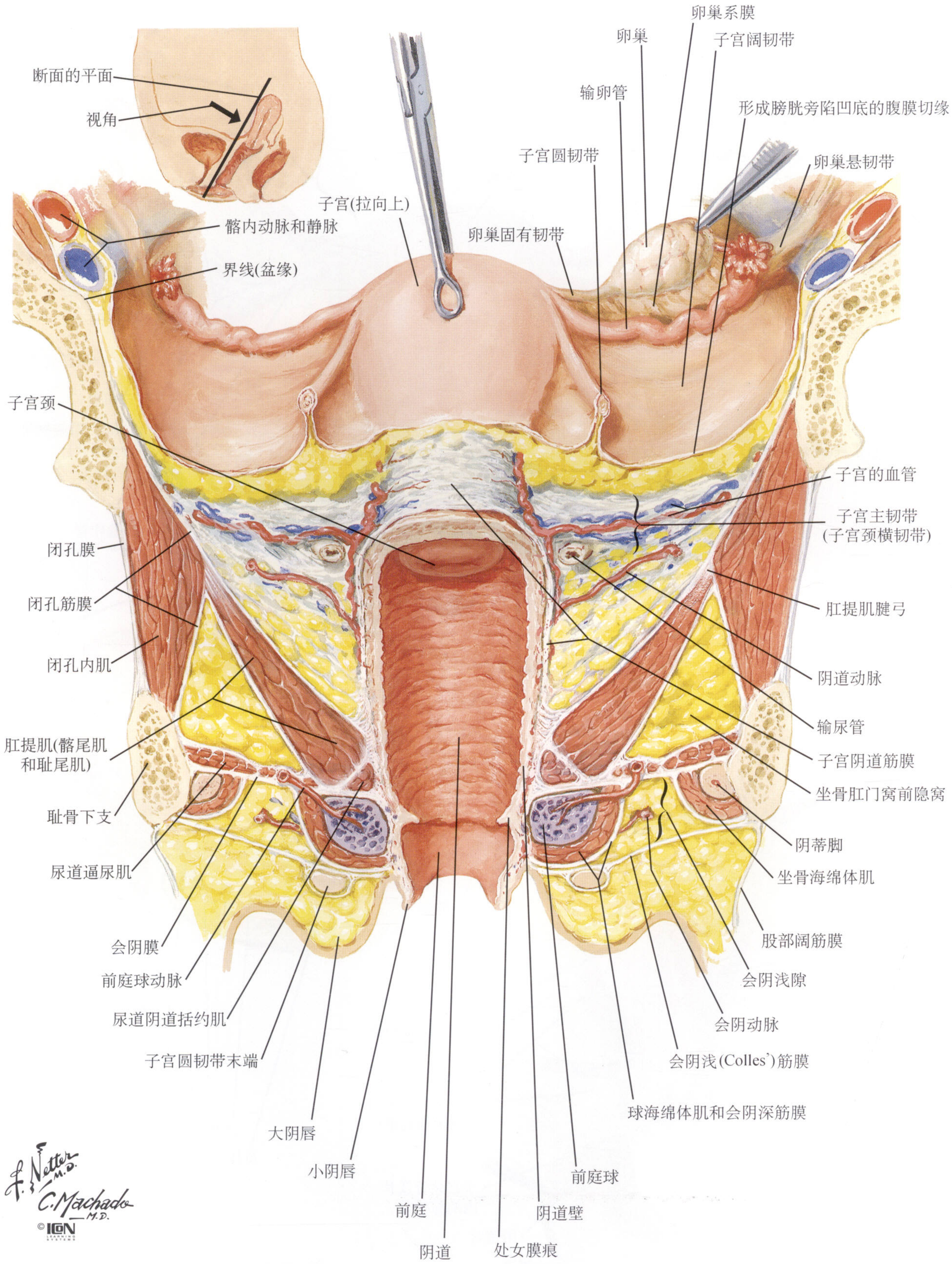
上面观，腹膜完整



上面观，去除腹膜和子宫

子宫、阴道及其支持结构

参见图 380、382、384、386、392、394、395



F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©ION LEARNING SYSTEMS

子宫及其附件

后面观

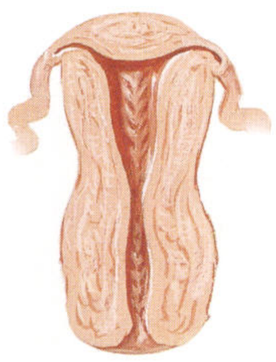
卵巢悬韧带
输卵管系膜(阔韧带)
卵巢冠
卵巢固有韧带
子宫底
囊状附件
(Morgagni泡)
黄体
卵巢
子宫体
子宫系膜(阔韧带)
输尿管
骶子宫韧带
直肠子宫陷凹
输卵管
峡
壶腹
漏斗
伞
腹腔口
卵巢悬韧带
卵巢
卵巢系膜(阔韧带的一部分)
卵巢固有韧带

输卵管
壶腹
子宫底
子宫体
子宫口
子宫部
峡
漏斗
输卵管襞
伞
卵巢固有韧带
卵巢悬韧带(含卵巢血管)
子宫峡
子宫内膜
子宫肌层
子宫系膜(阔韧带)
囊状附件(Morgagni泡)
卵巢冠
内口
子宫血管
泡
卵巢
子宫主韧带(子宫颈横韧带)
白体
子宫颈
黄体
子宫颈管及其内的棕榈襞
阴道穹
阴道
外口

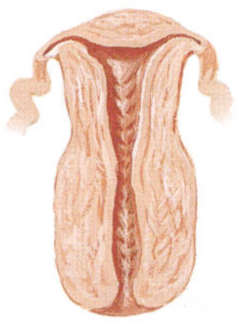
额状断面

F. Netter M.D. © IOM LEARNING SYSTEMS

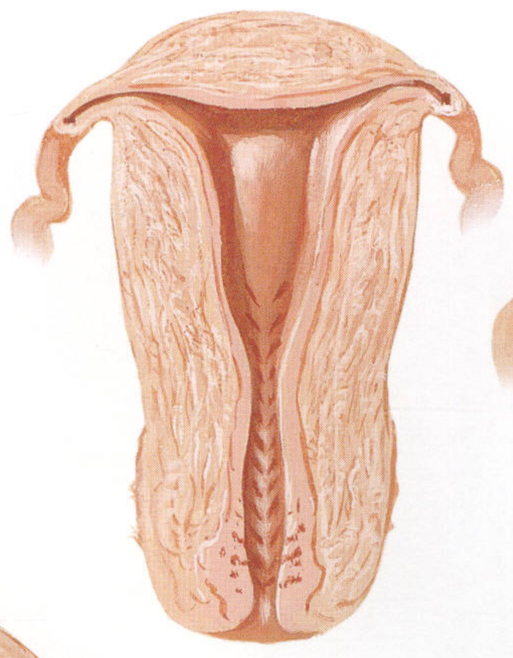
子宫：年龄变化及肌型



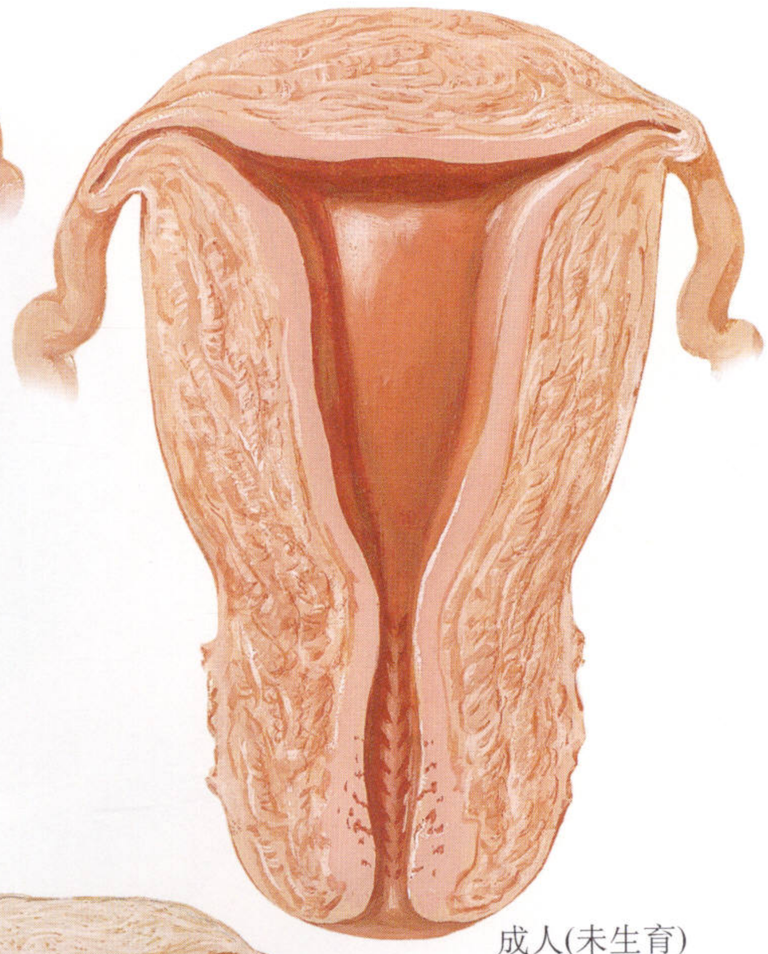
新生儿



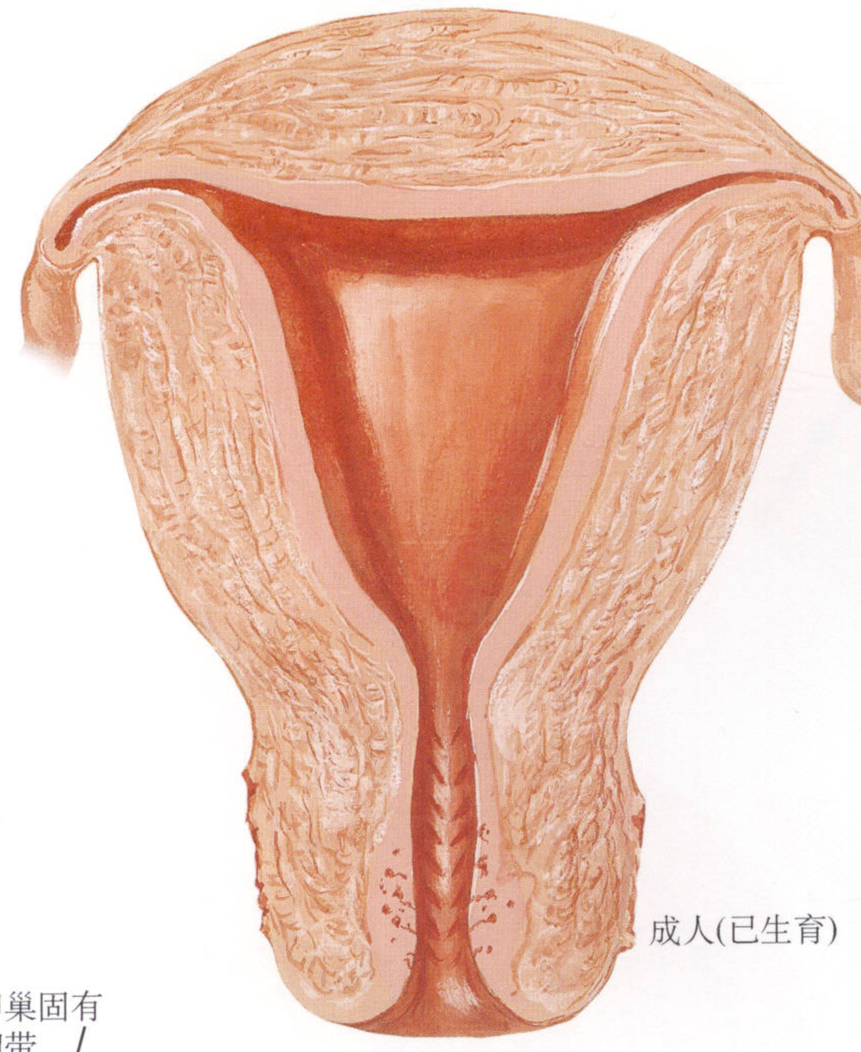
4岁



青春期



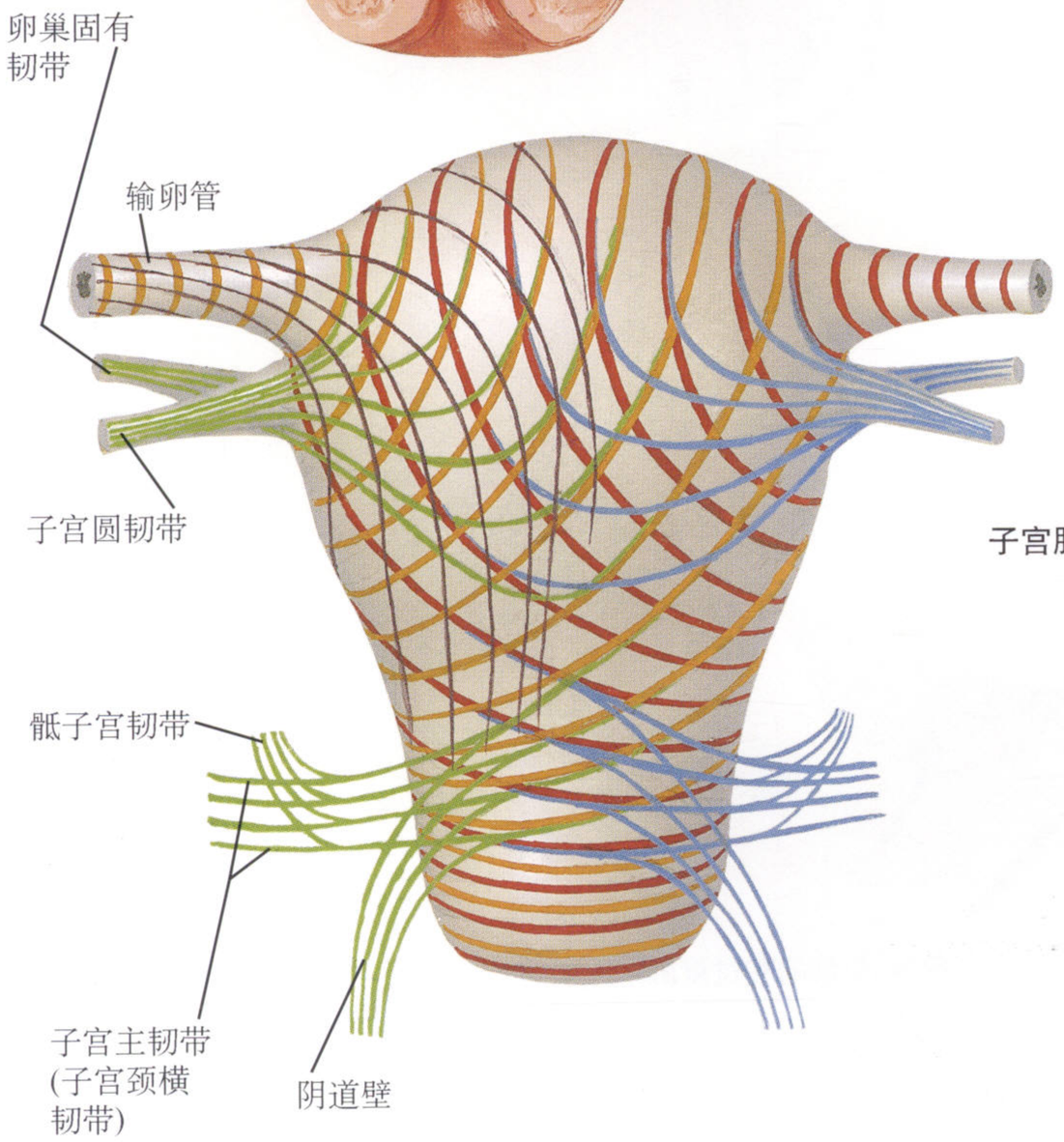
成人(未生育)

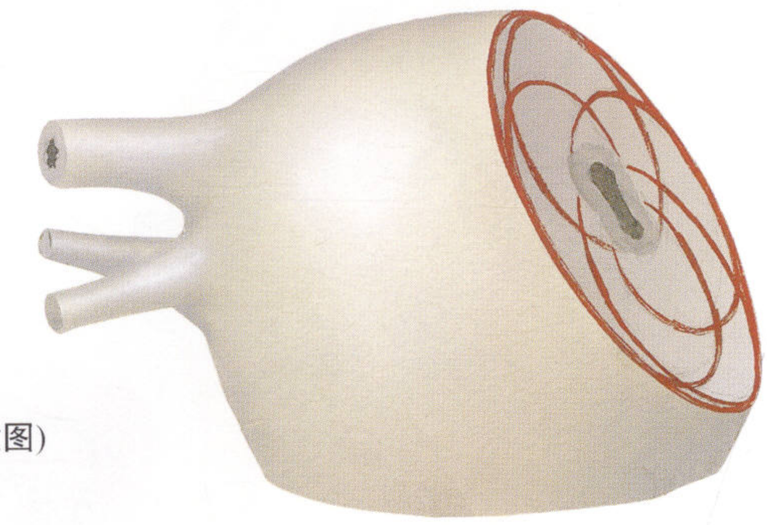


成人(已生育)



成人(停经后)





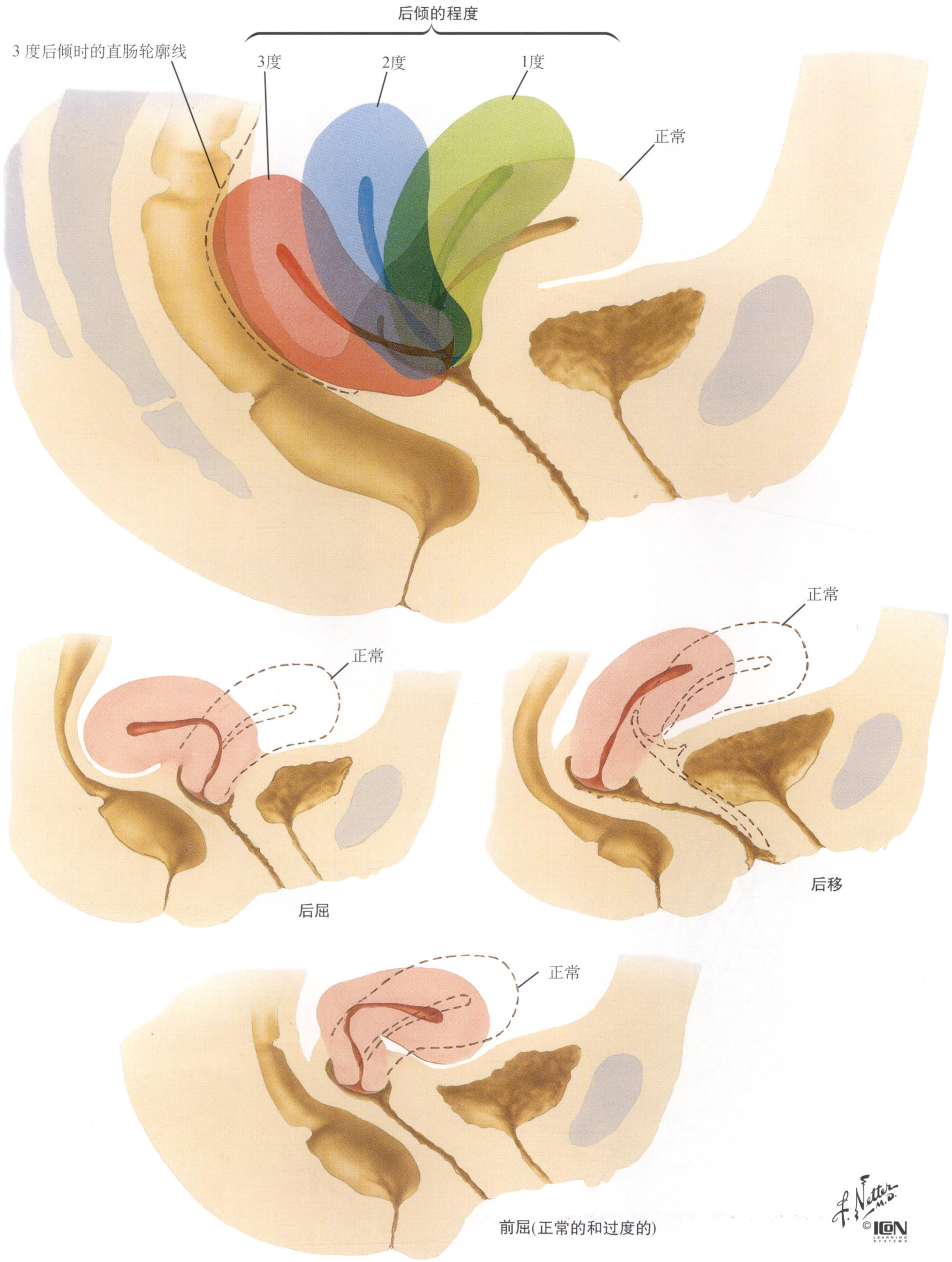
子宫肌(示意图)

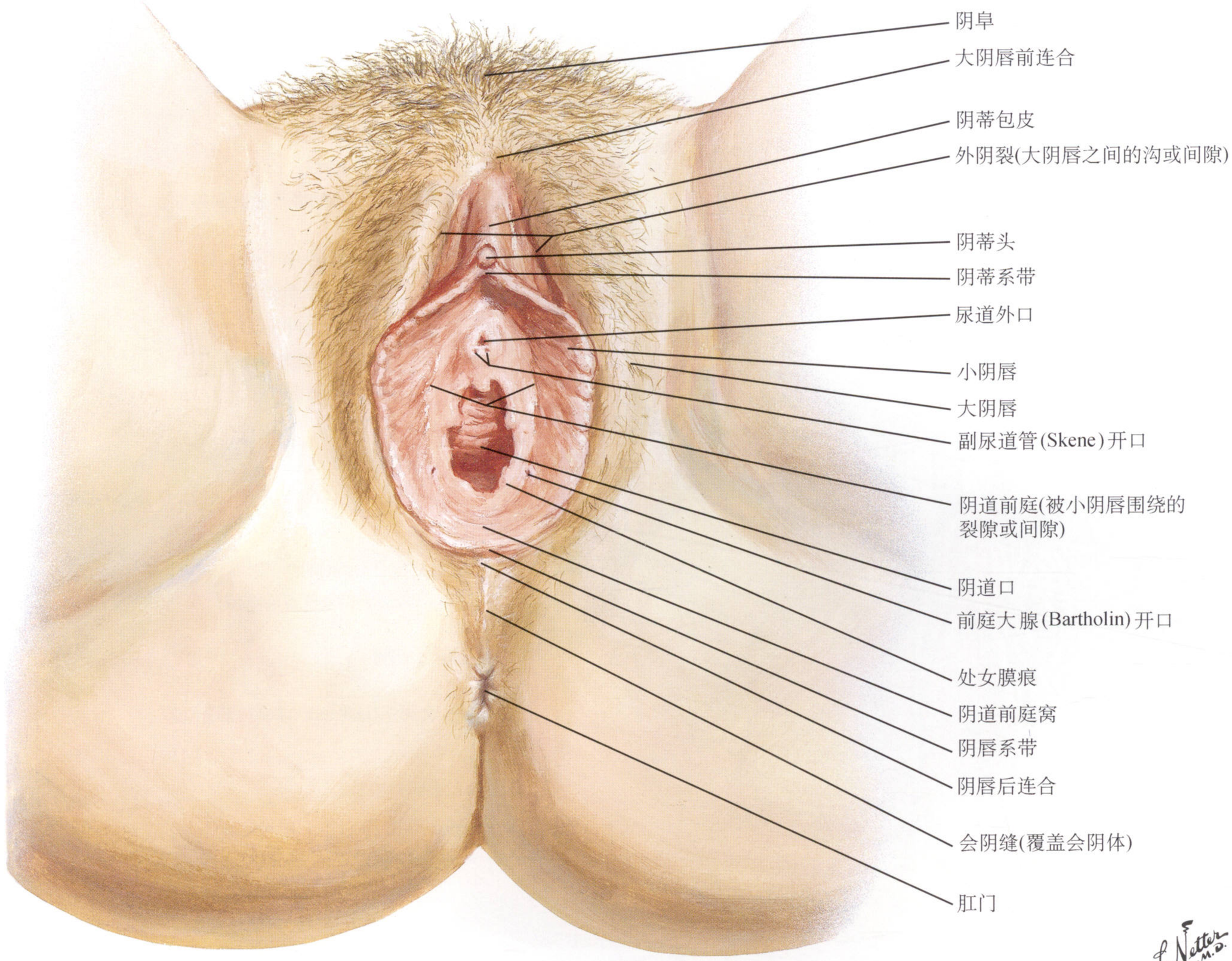


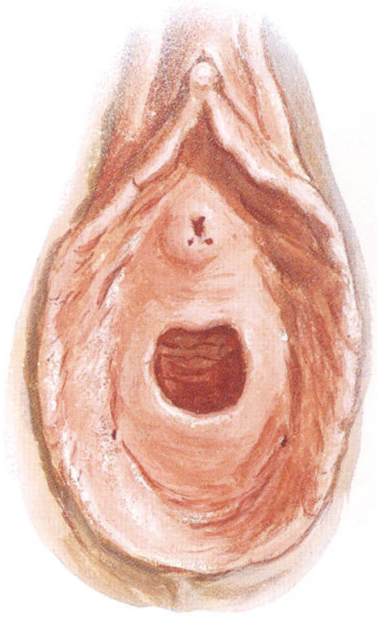
深入子宫壁内部的螺旋纤维(示意图)

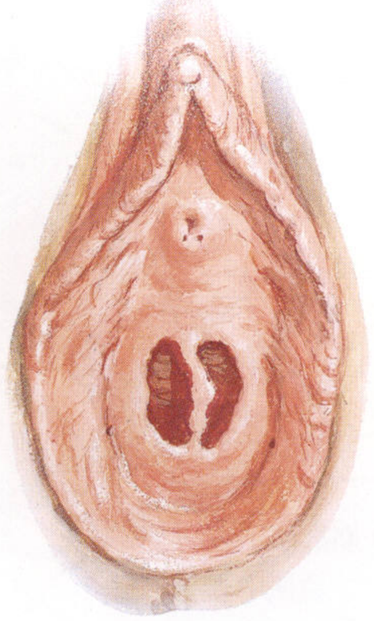
F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

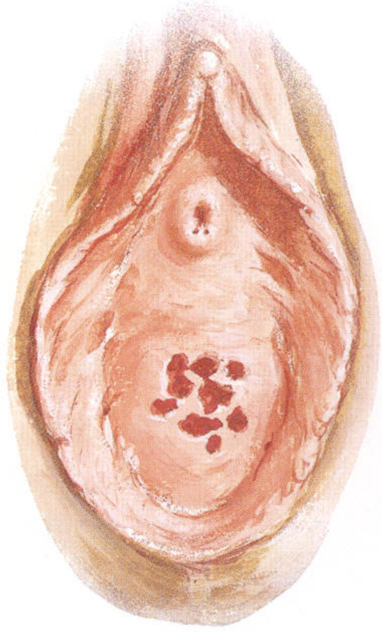
子宫：位置变化

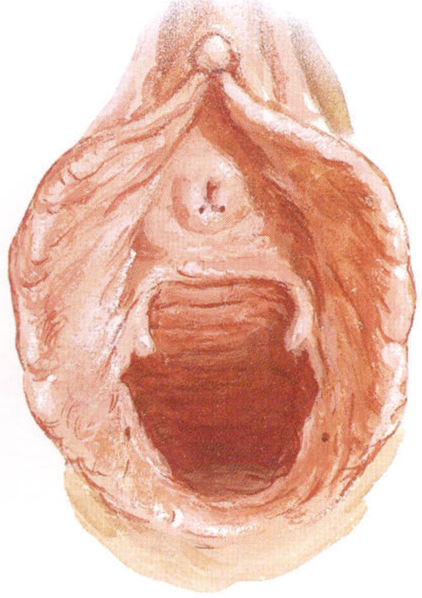




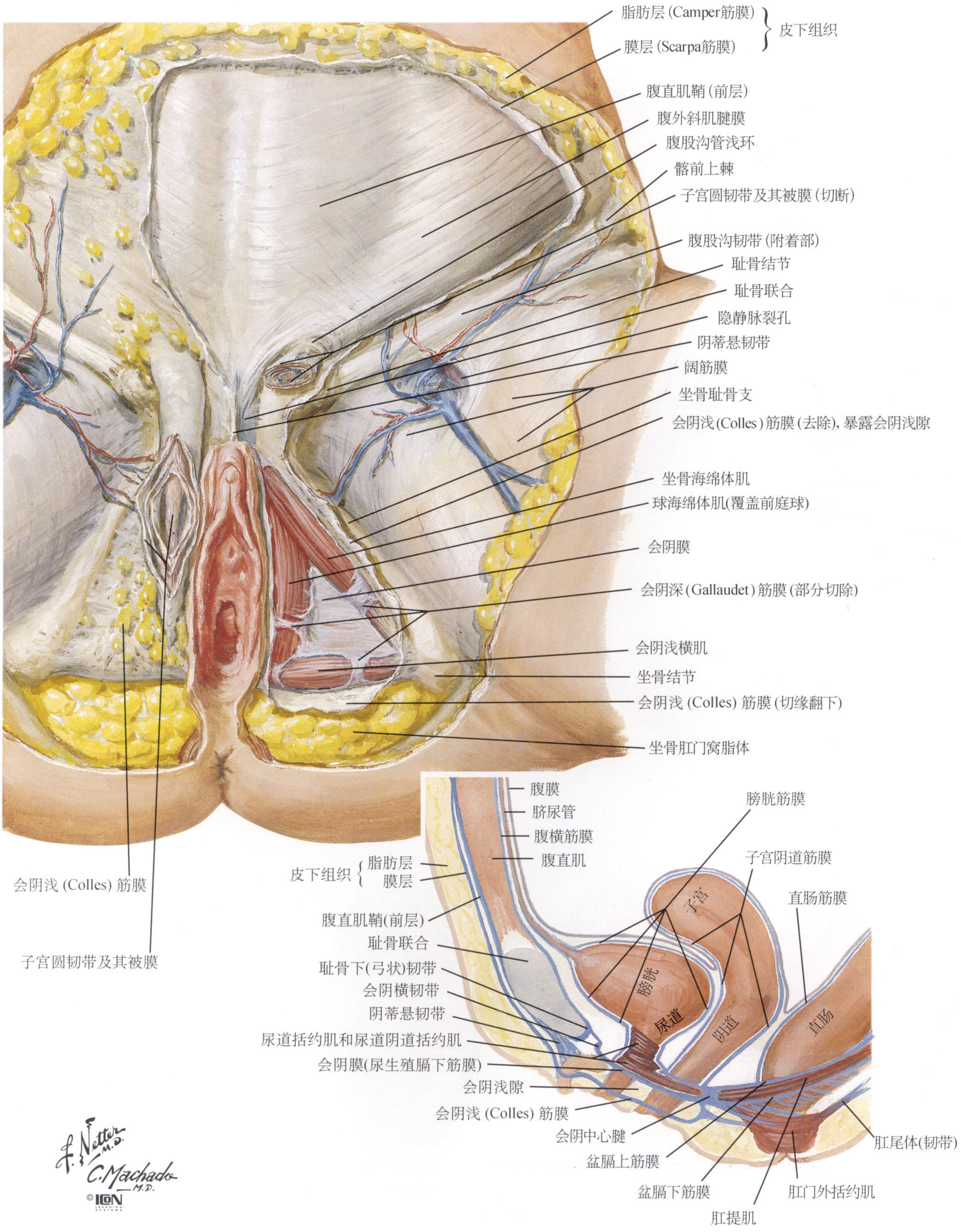

环形处女膜


中隔处女膜


筛状处女膜

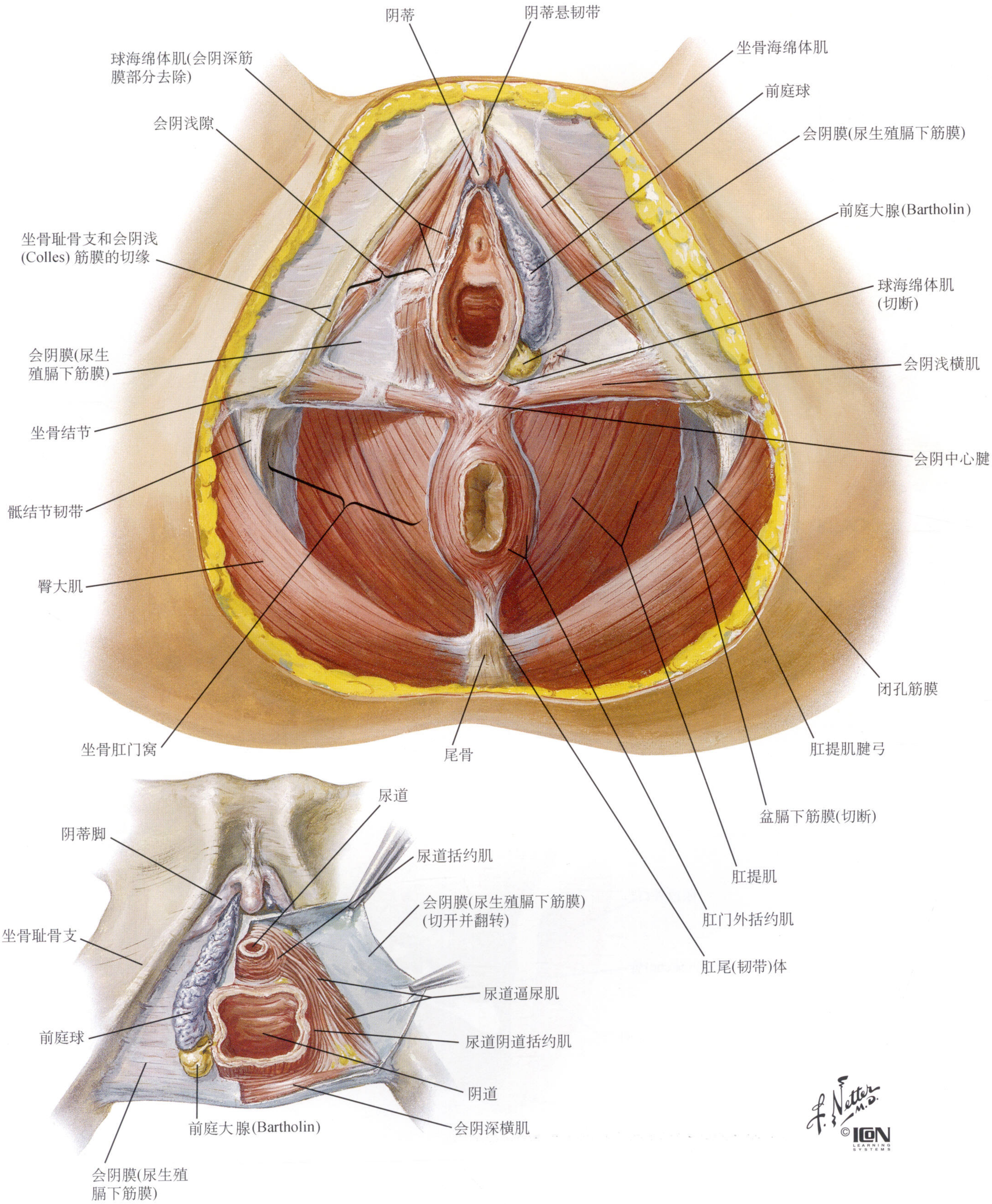

生育后处女膜

会阴(浅层解剖)



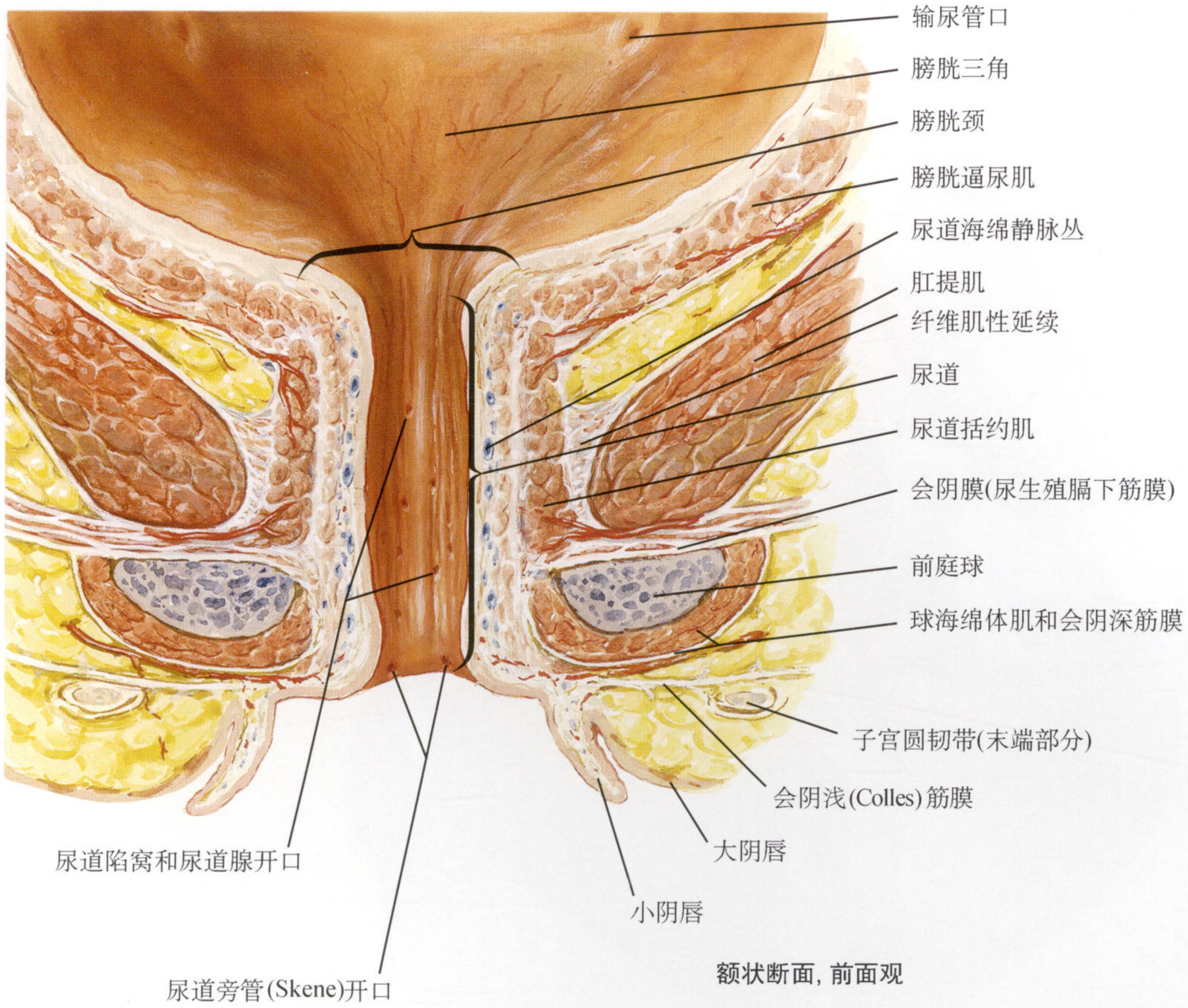
F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

会阴和会阴深部

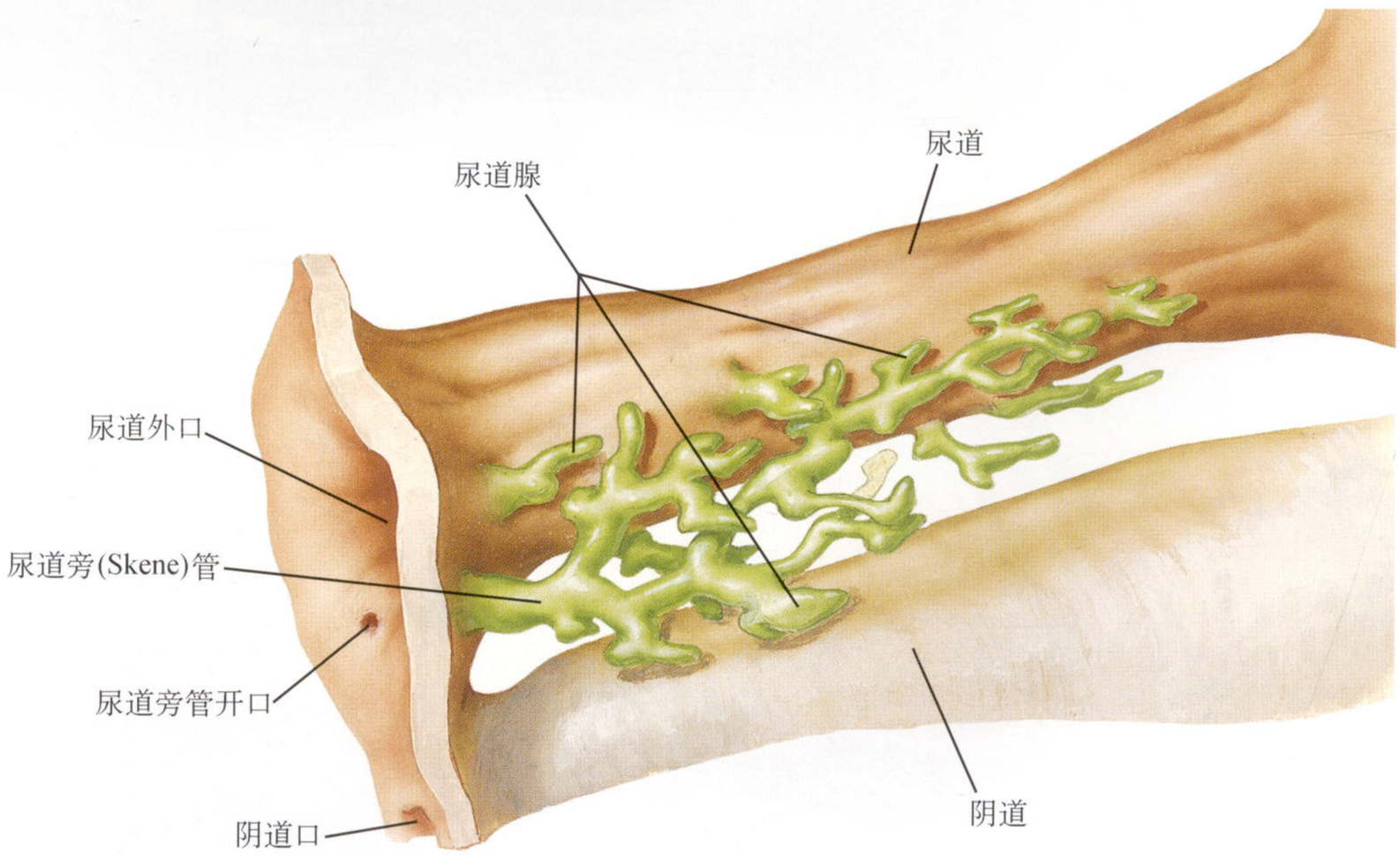

阴蒂
阴蒂悬韧带
球海绵体肌(会阴深筋膜部分去除)
坐骨海绵体肌
前庭球
会阴浅隙
会阴膜(尿生殖膈下筋膜)
前庭大腺(Bartholin)
坐骨耻骨支和会阴浅(Colles)筋膜的切缘
球海绵体肌(切断)
会阴膜(尿生殖膈下筋膜)
会阴浅横肌
坐骨结节
会阴中心腱
骶结节韧带
臀大肌
闭孔筋膜
坐骨肛门窝
尾骨
肛提肌腱弓
尿道
盆膈下筋膜(切断)
阴蒂脚
尿道括约肌
肛提肌
会阴膜(尿生殖膈下筋膜)(切开并翻转)
肛门外括约肌
坐骨耻骨支
肛尾(韧带)体
尿道逼尿肌
前庭球
尿道阴道括约肌
阴道
前庭大腺(Bartholin)
会阴深横肌
会阴膜(尿生殖膈下筋膜)

女性尿道

参见图 347、352

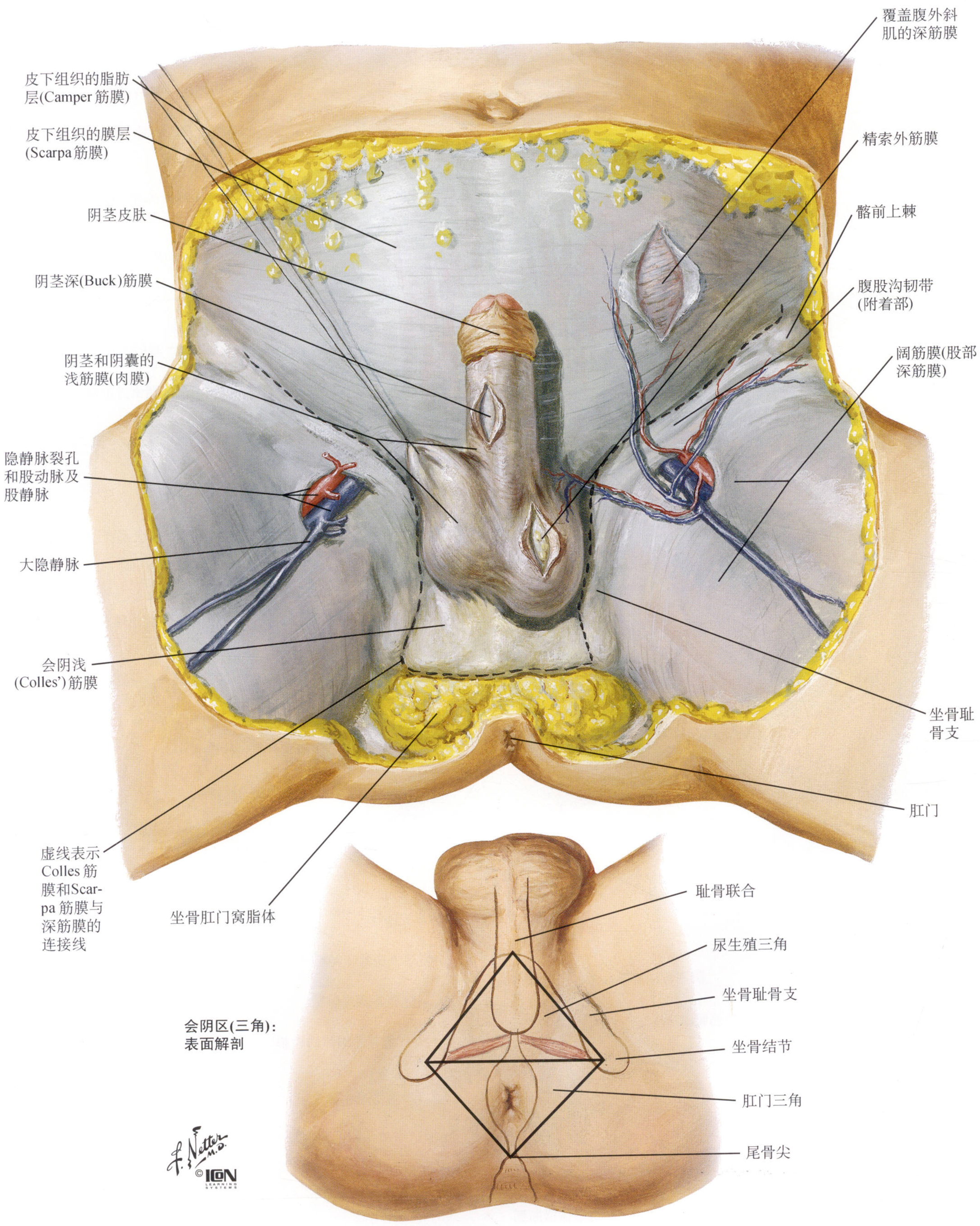


额状断面，前面观



重建示意图

F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

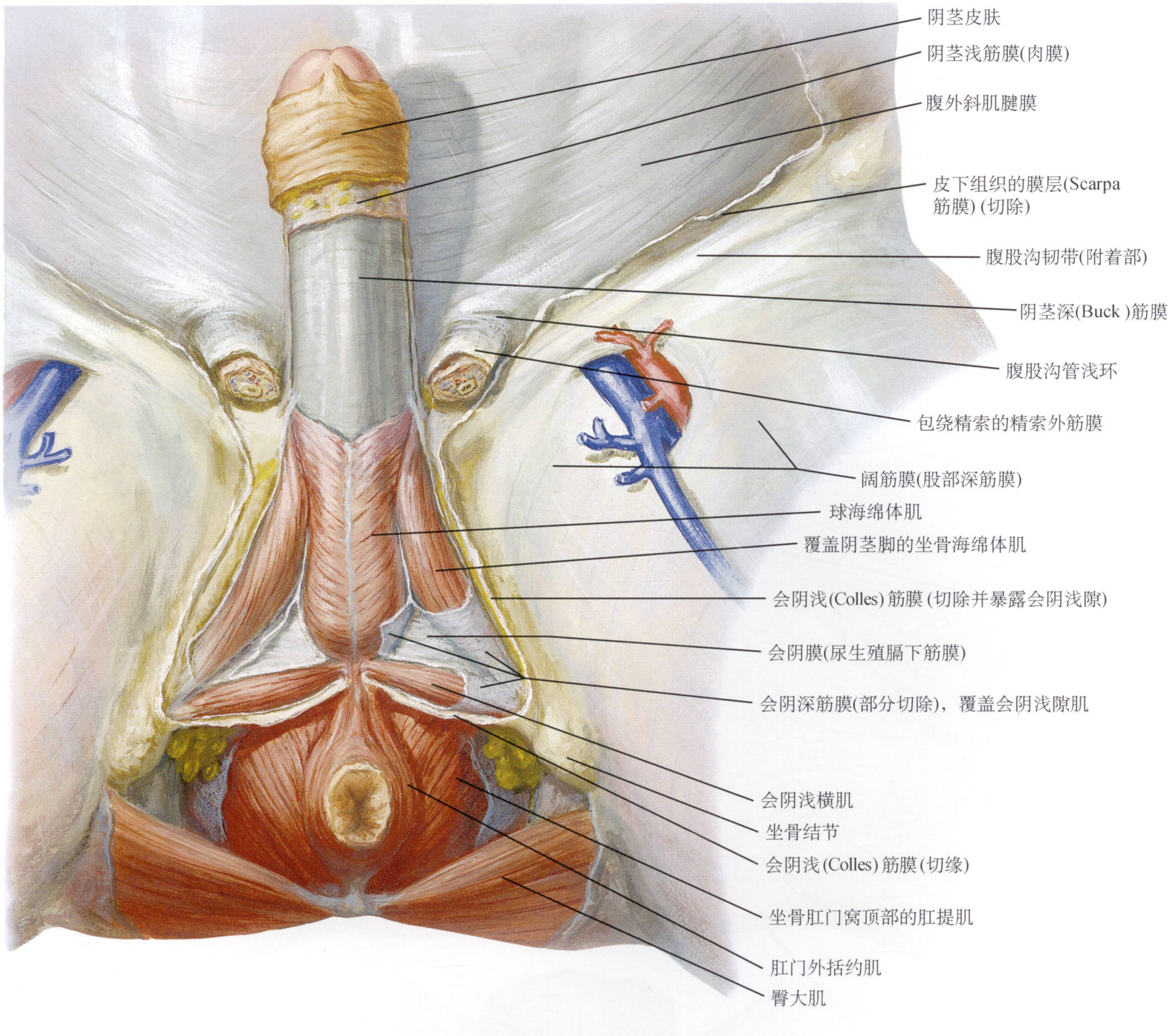


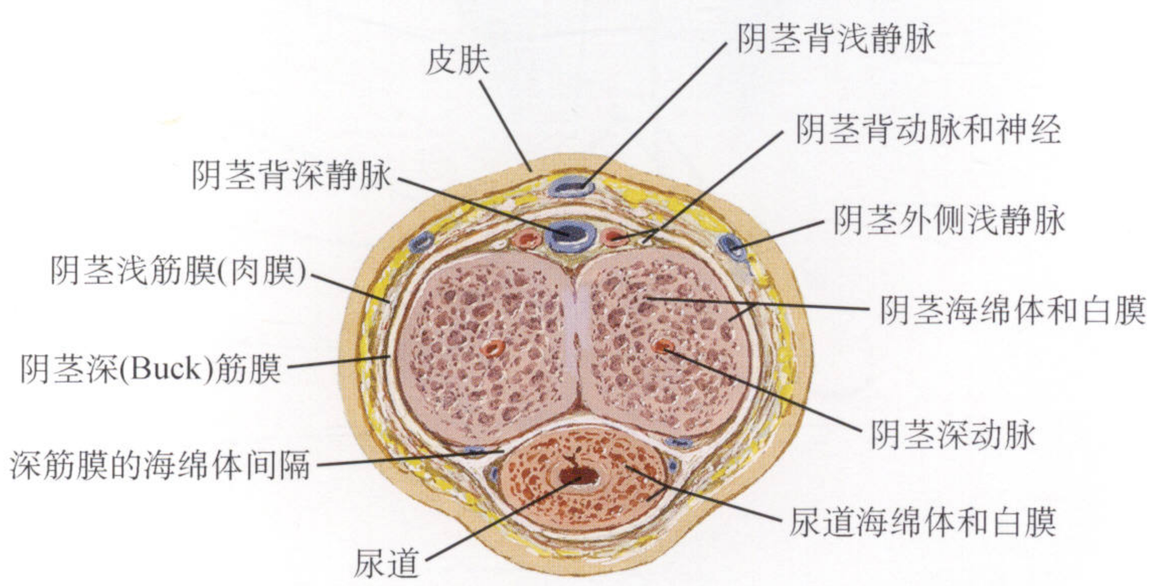
会阴区(三角):表面解剖

F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

会阴和外生殖器(深层解剖)

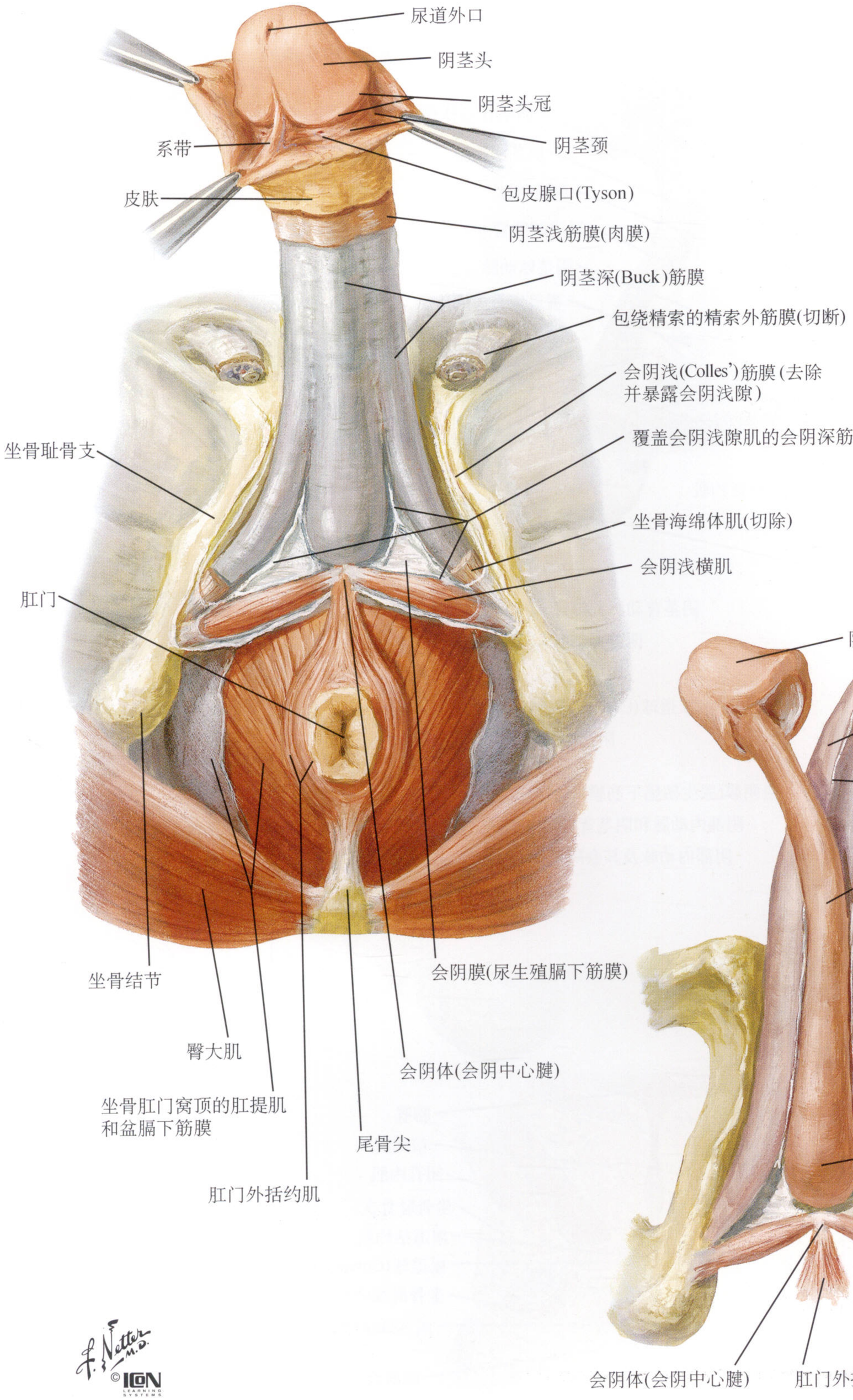
参见图 383、385、388~391、396

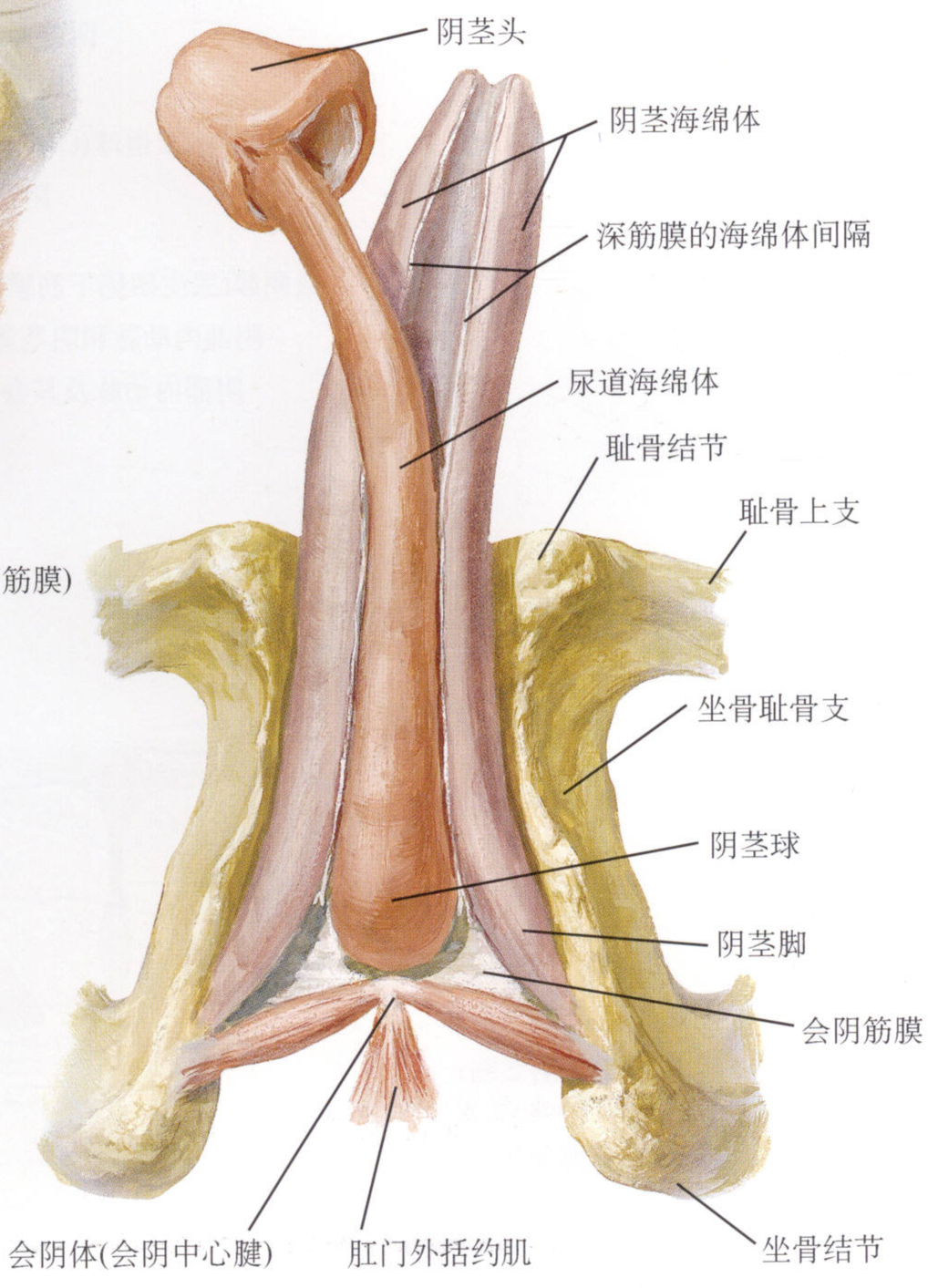




阴茎体横断面

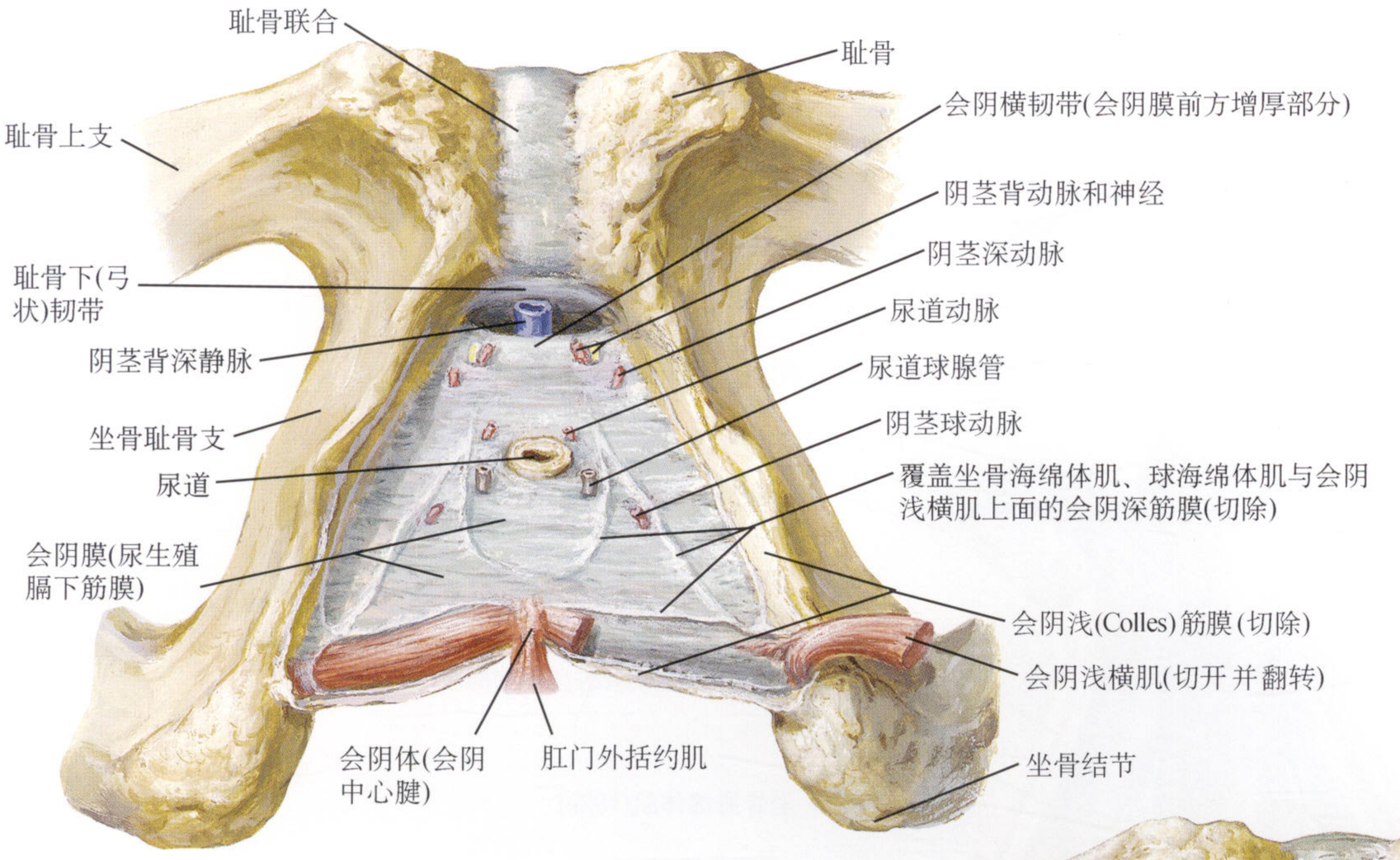
F. Netter M.D. © ICON LEARNING SYSTEMS



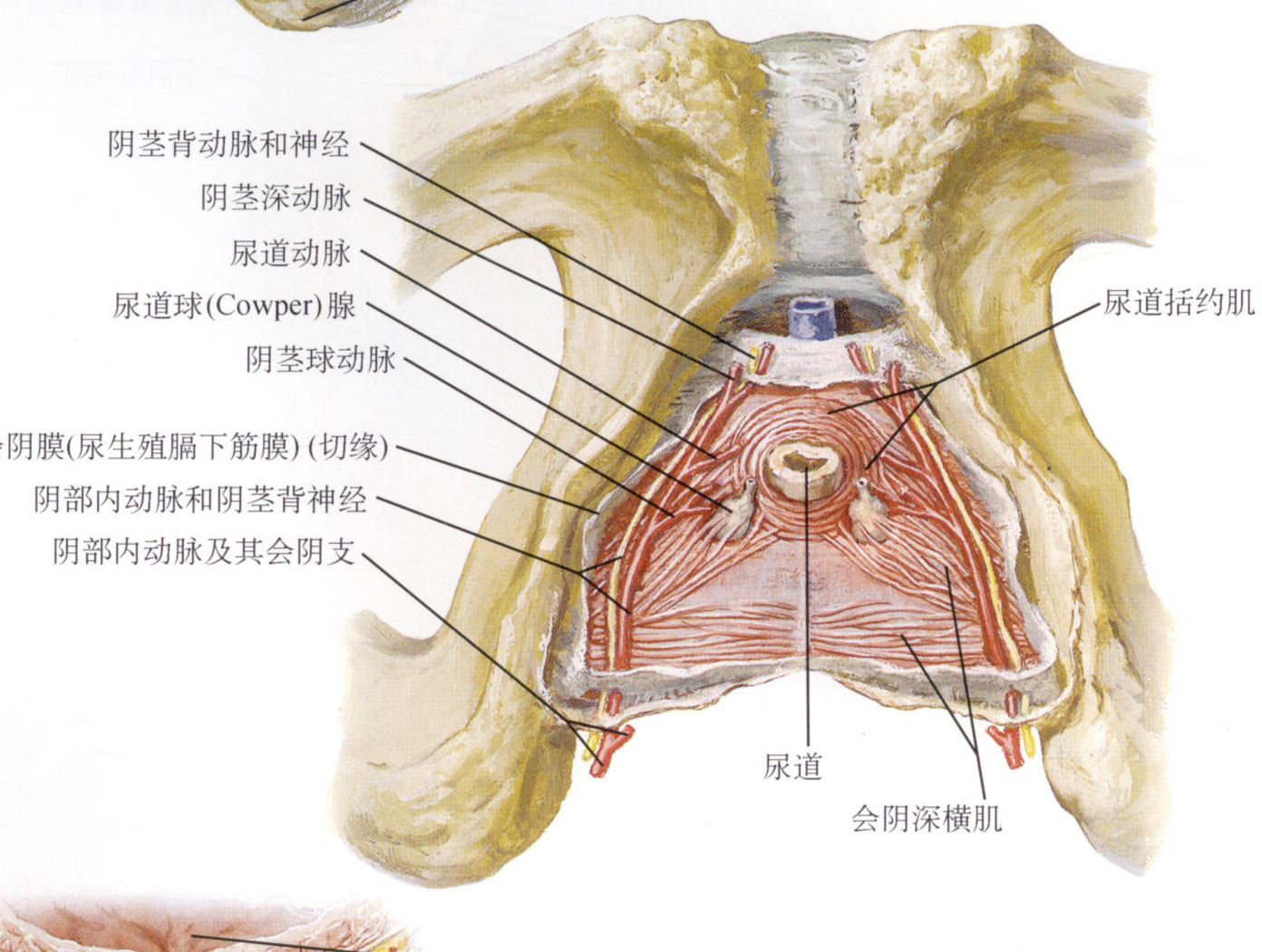


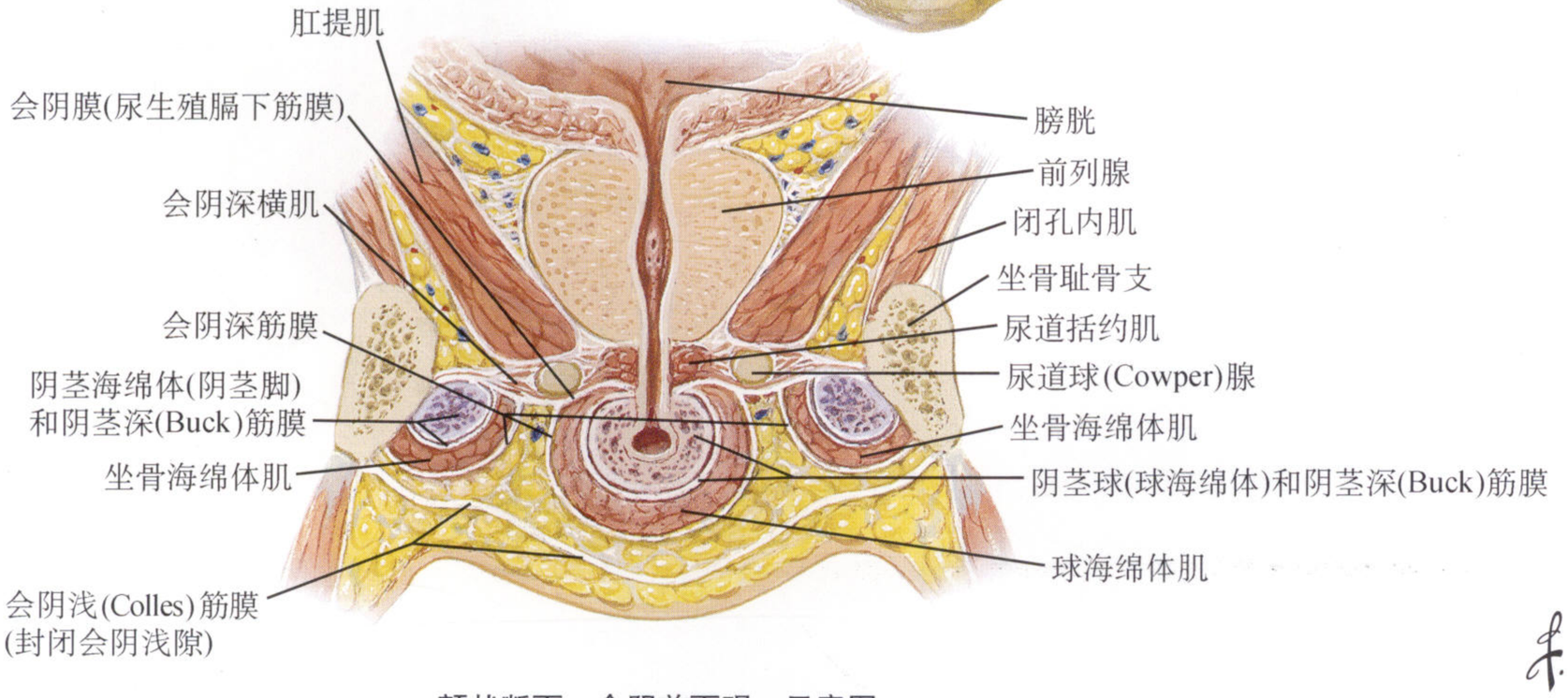
F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

会阴间隙



下面观



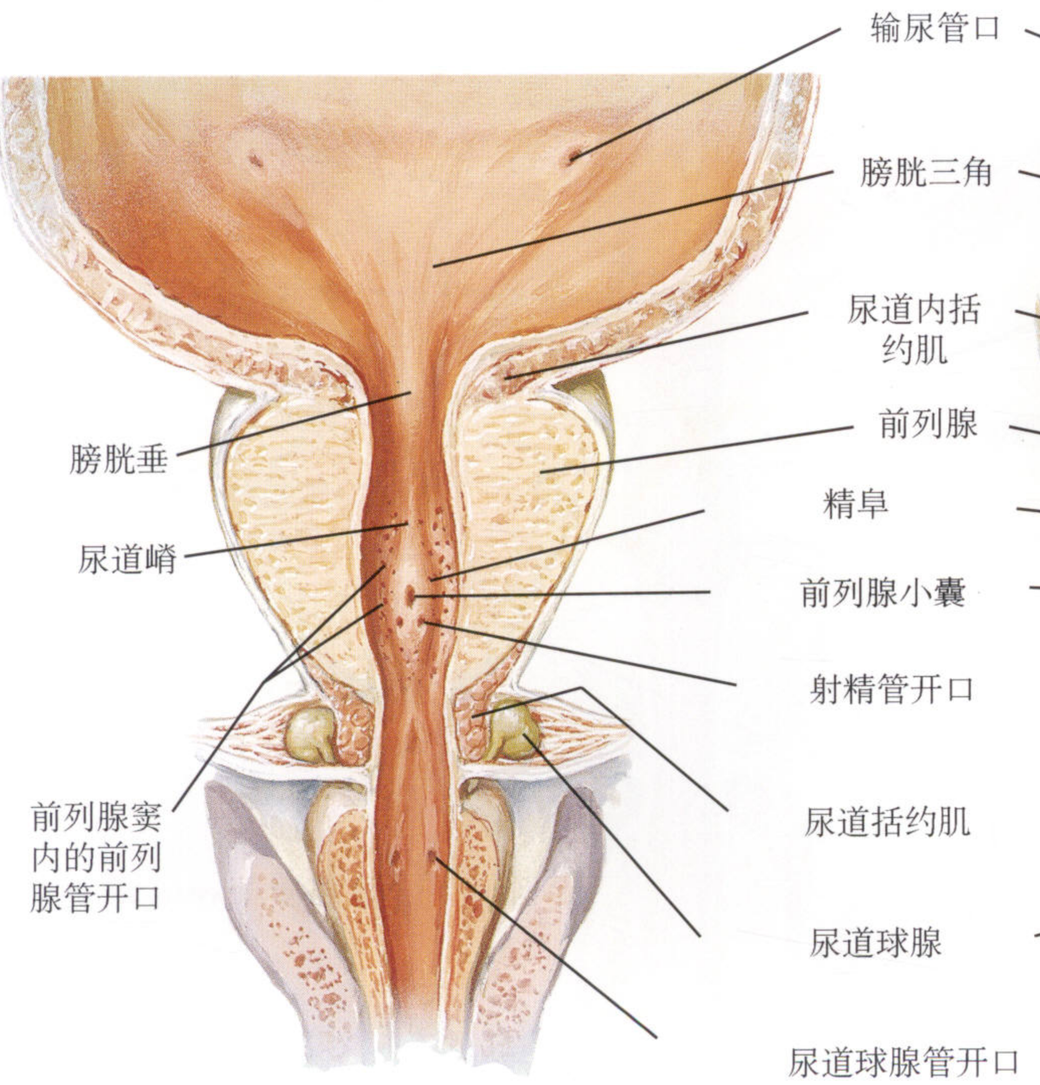


额状断面，会阴前面观：示意图

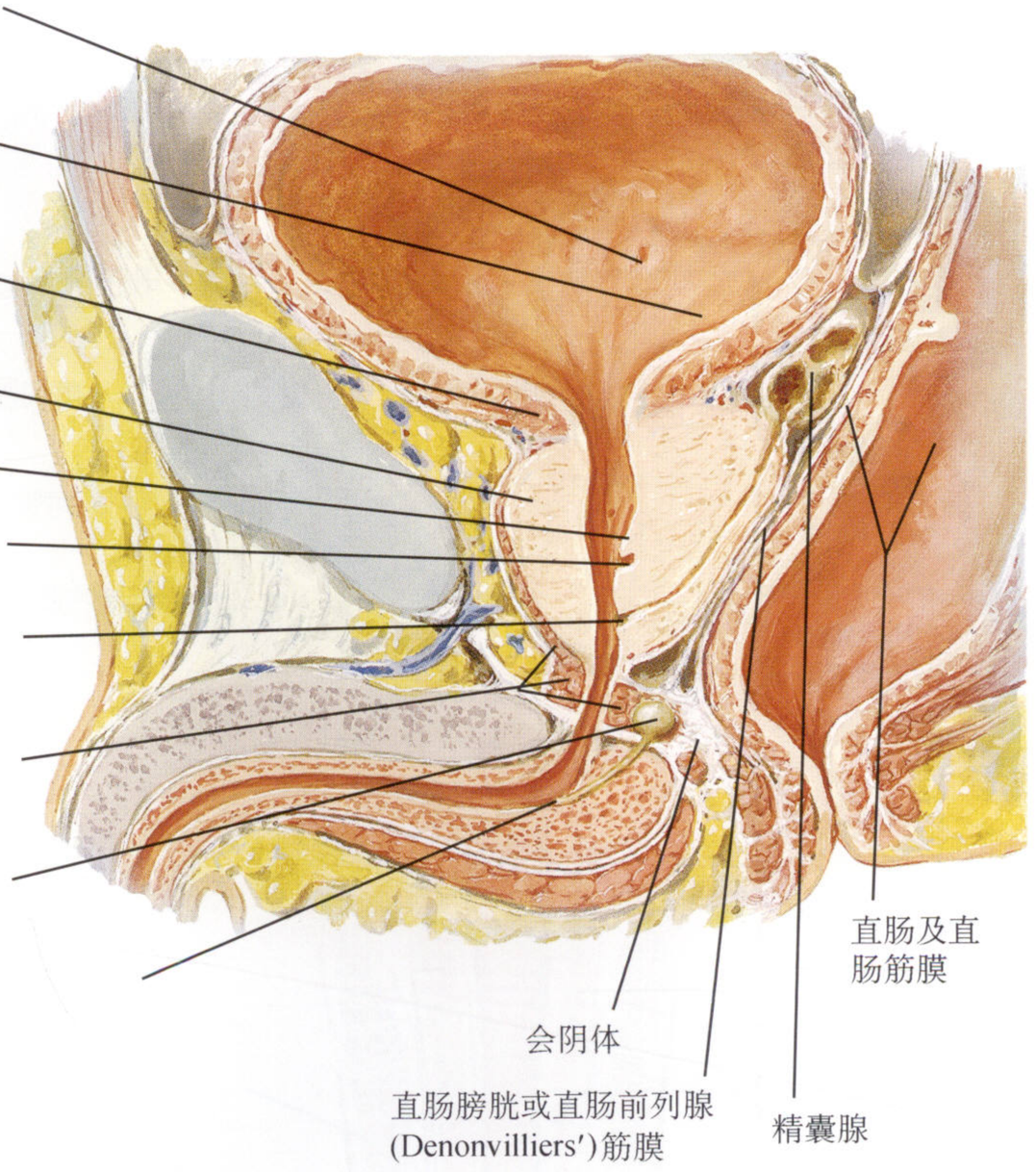
F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

前列腺和精囊

参见图 348、350、353、383、390

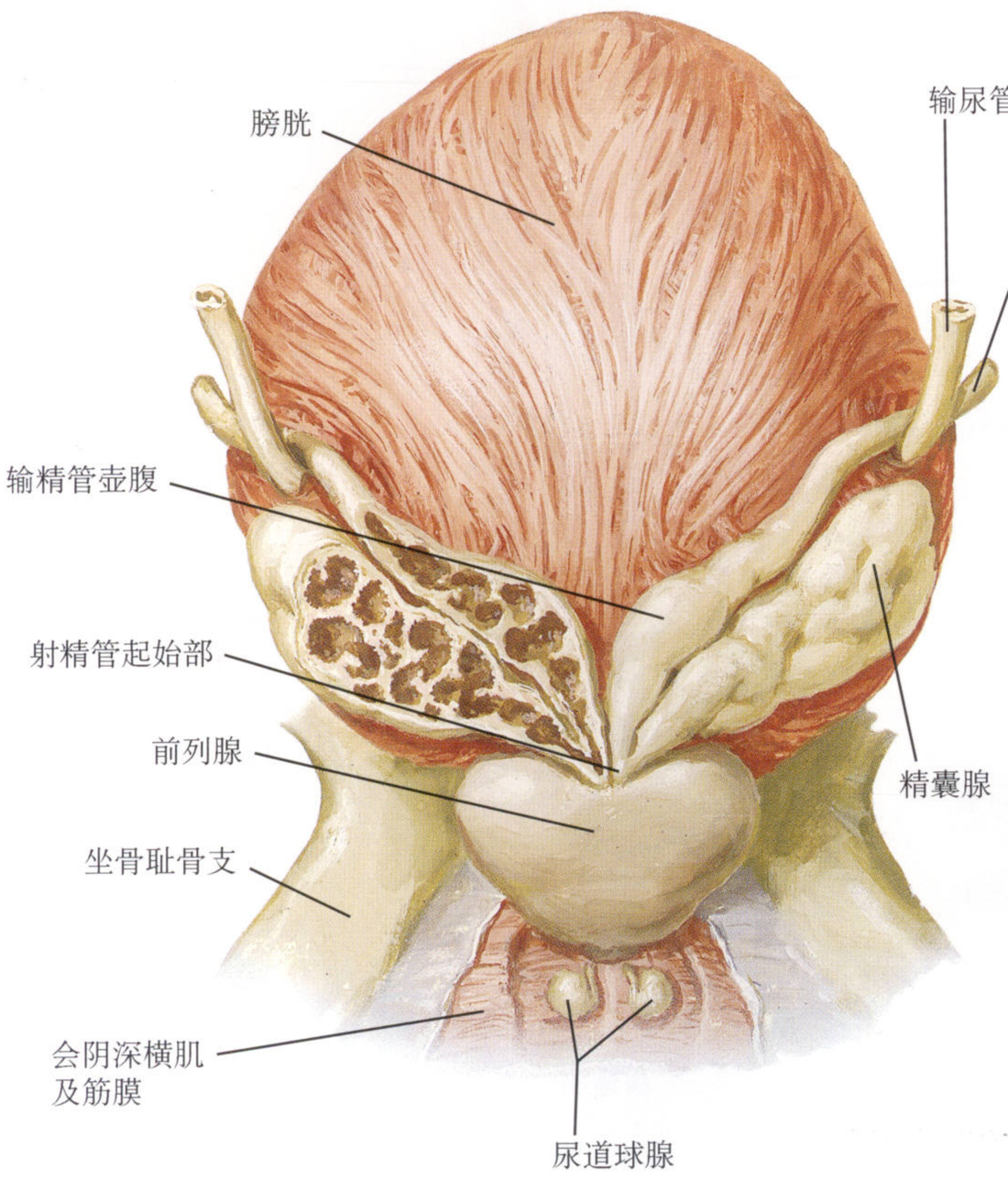


额状切面，示尿道海绵体球部，前面观

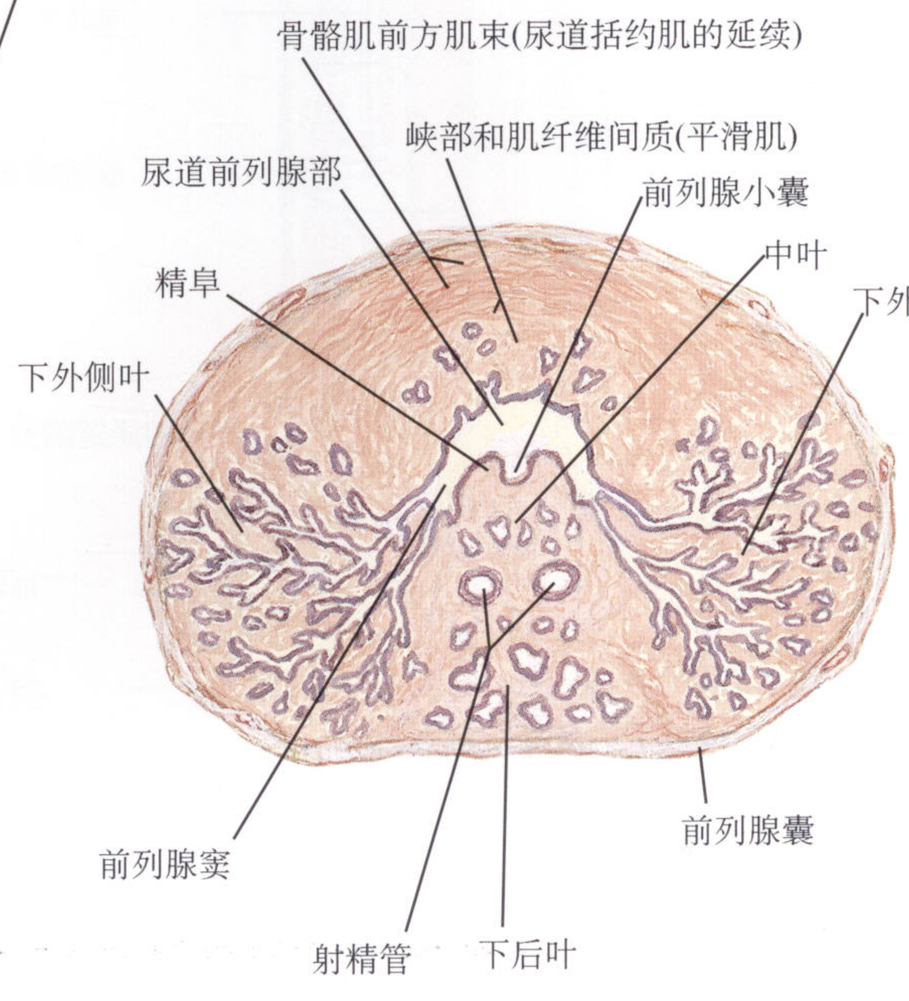


矢状面



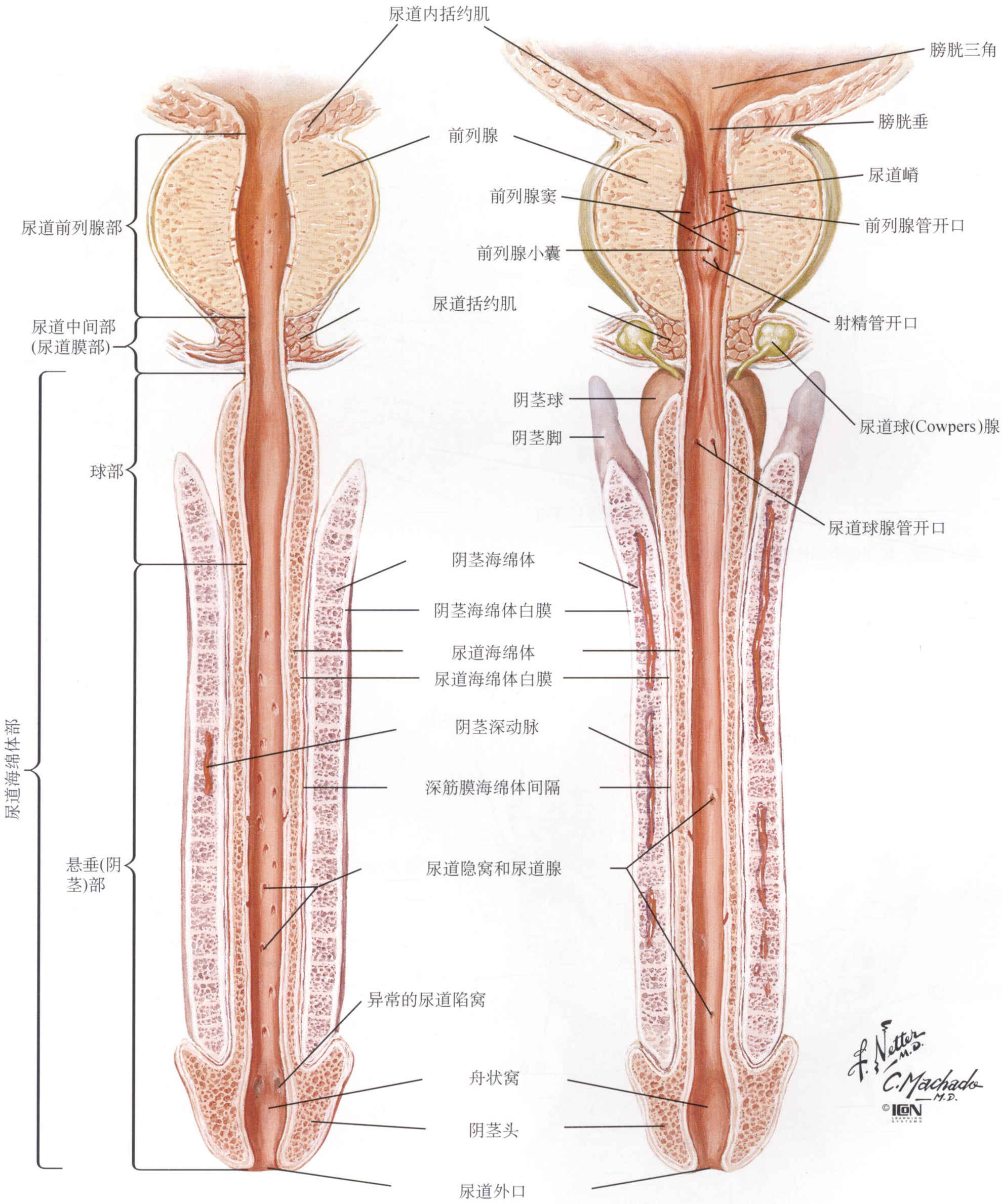


后面观

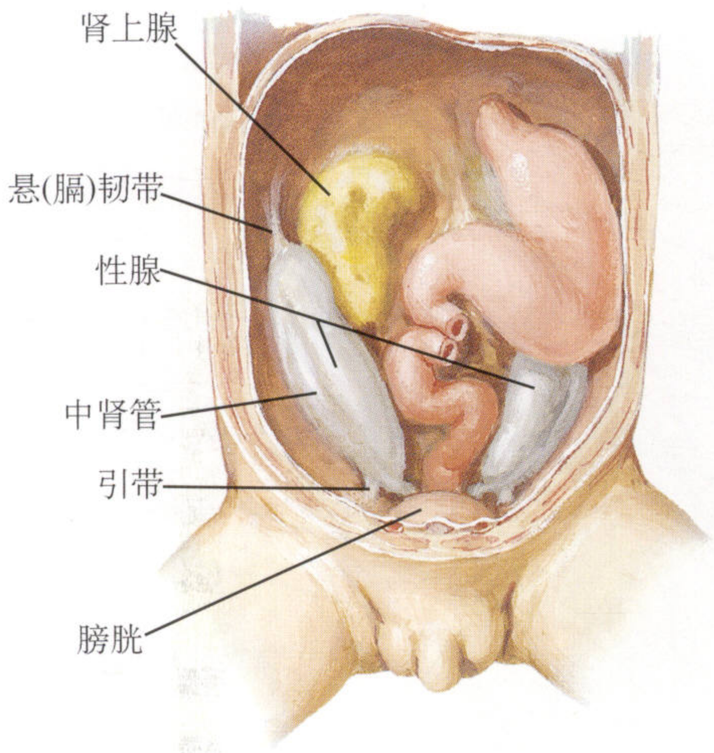


经前列腺的横断面

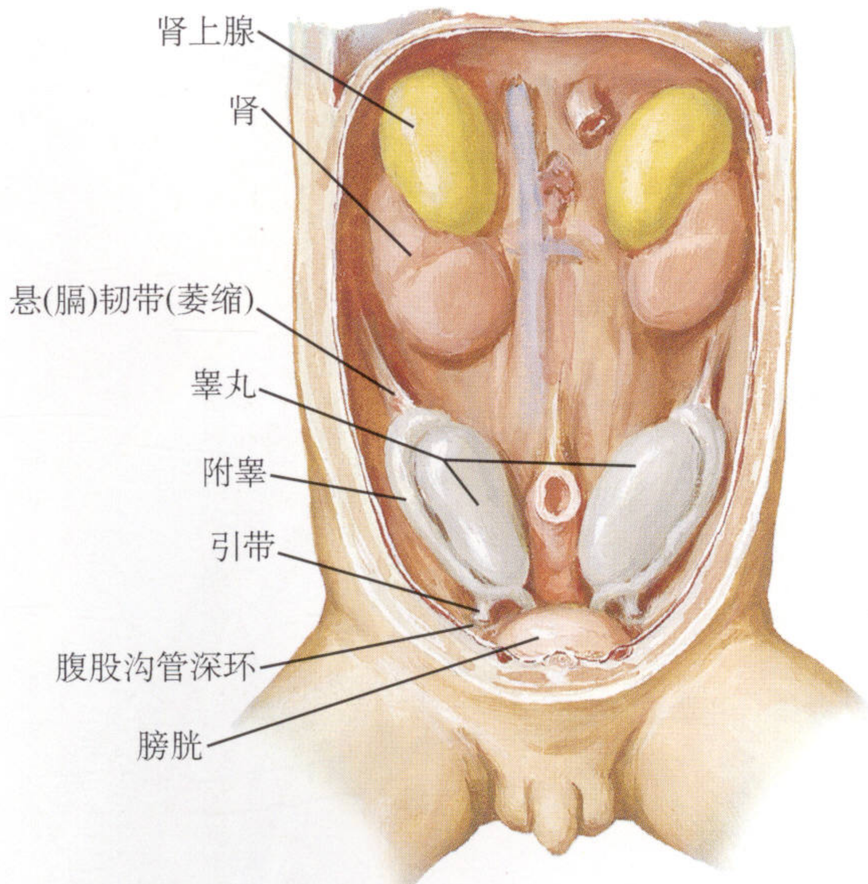
尿道


尿道内括约肌
膀胱三角
前列腺
膀胱垂
尿道嵴
前列腺窦
前列腺管开口
前列腺小囊
尿道括约肌
射精管开口
尿道前列腺部
尿道中间部
(尿道膜部)
阴茎球
阴茎脚
尿道球(Cowpers)腺
尿道球腺管开口
球部
阴茎海绵体
阴茎海绵体白膜
尿道海绵体
尿道海绵体白膜
阴茎深动脉
尿道海绵体部
深筋膜海绵体间隔
悬垂(阴茎)部
尿道隐窝和尿道腺
异常的尿道陷窝
舟状窝
阴茎头
尿道外口
F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

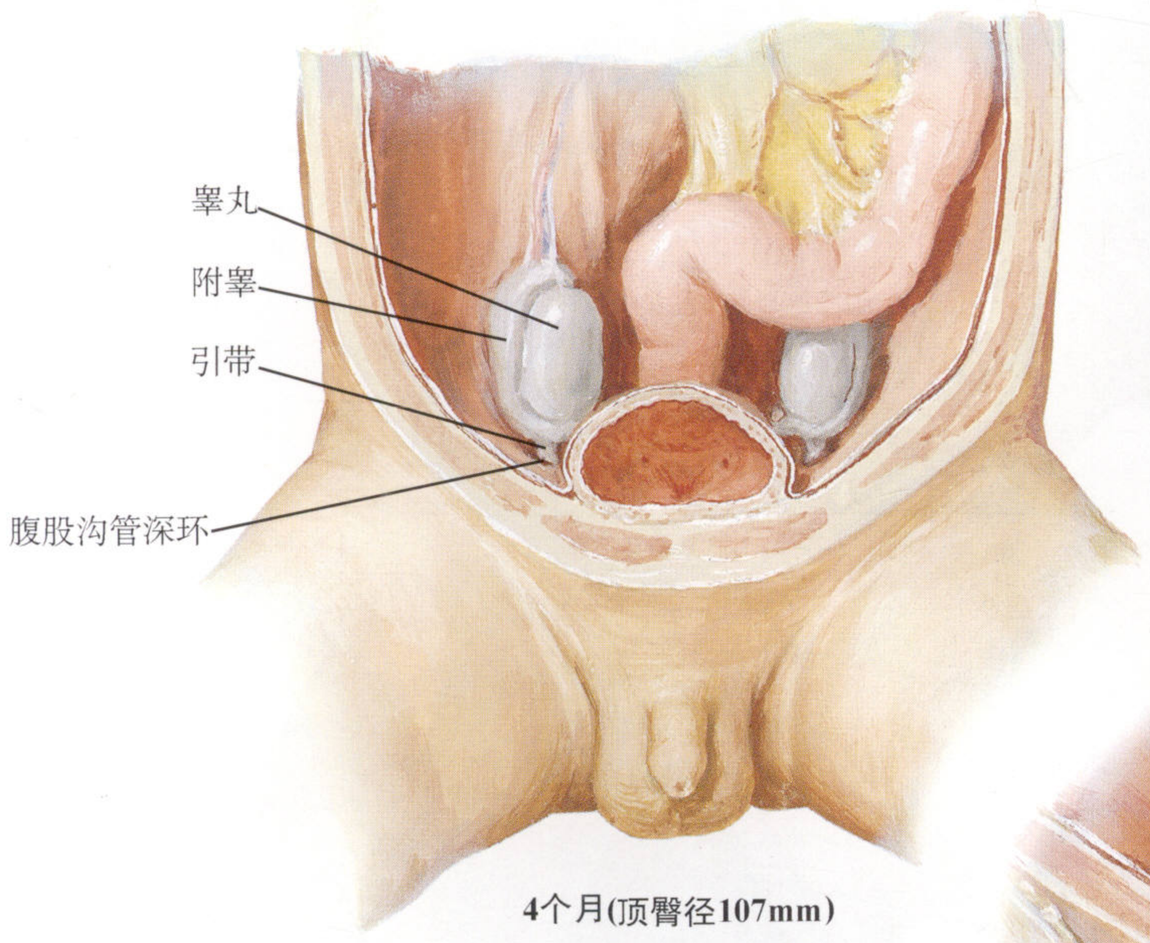
尿道顶　　尿道底



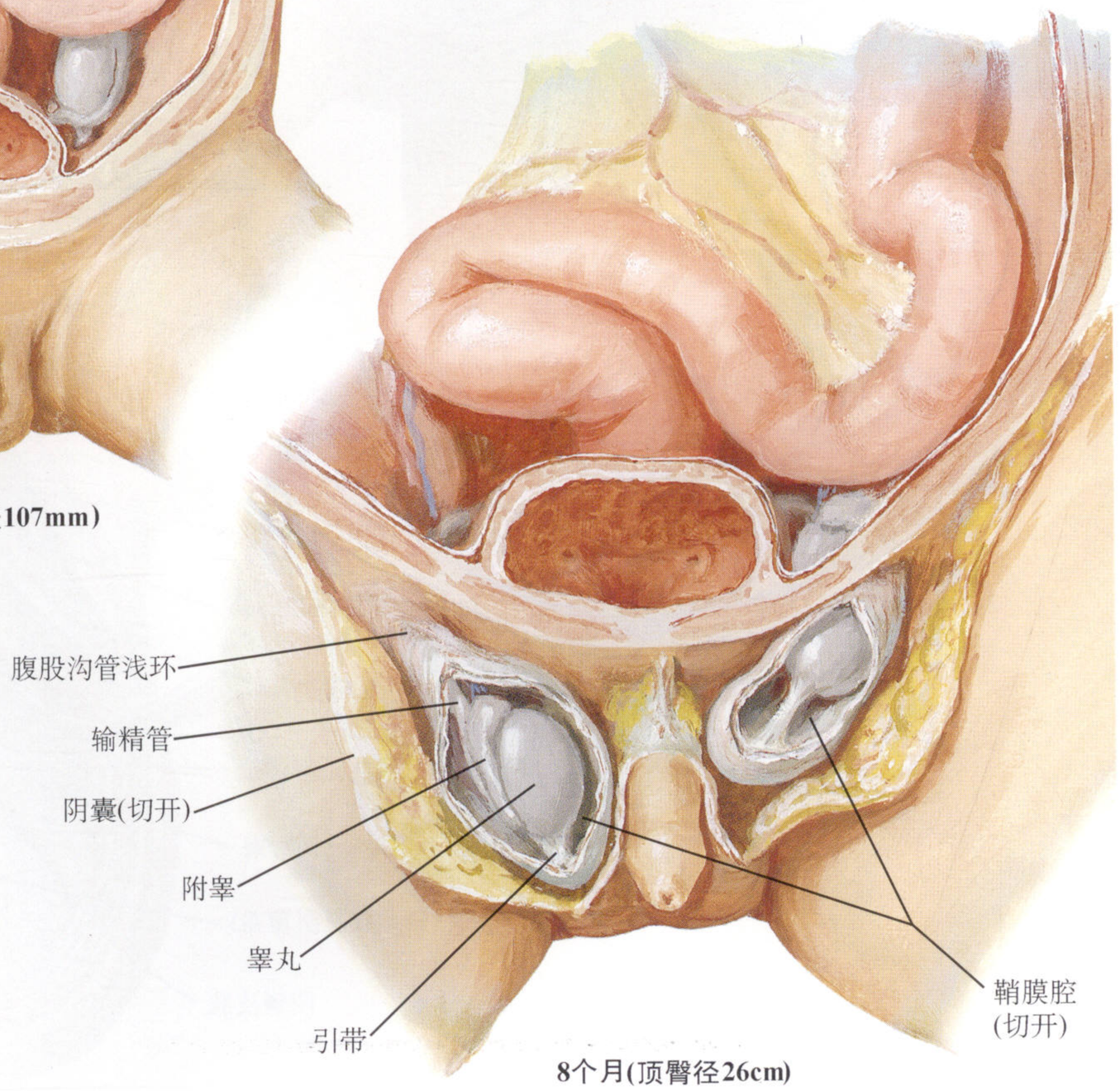
8周(顶臀径22.5mm)



11周(顶臀径43mm)



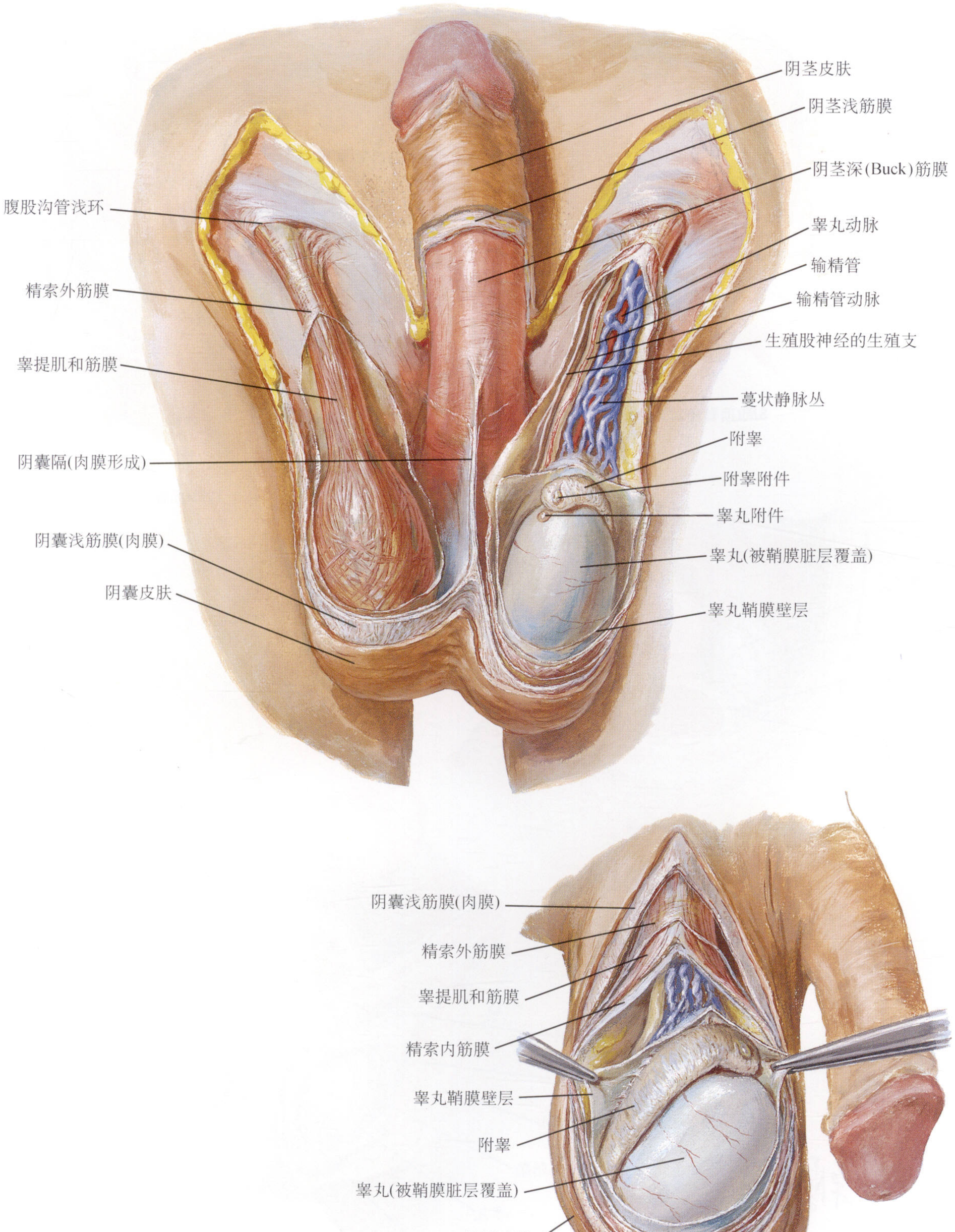
4个月(顶臀径107mm)



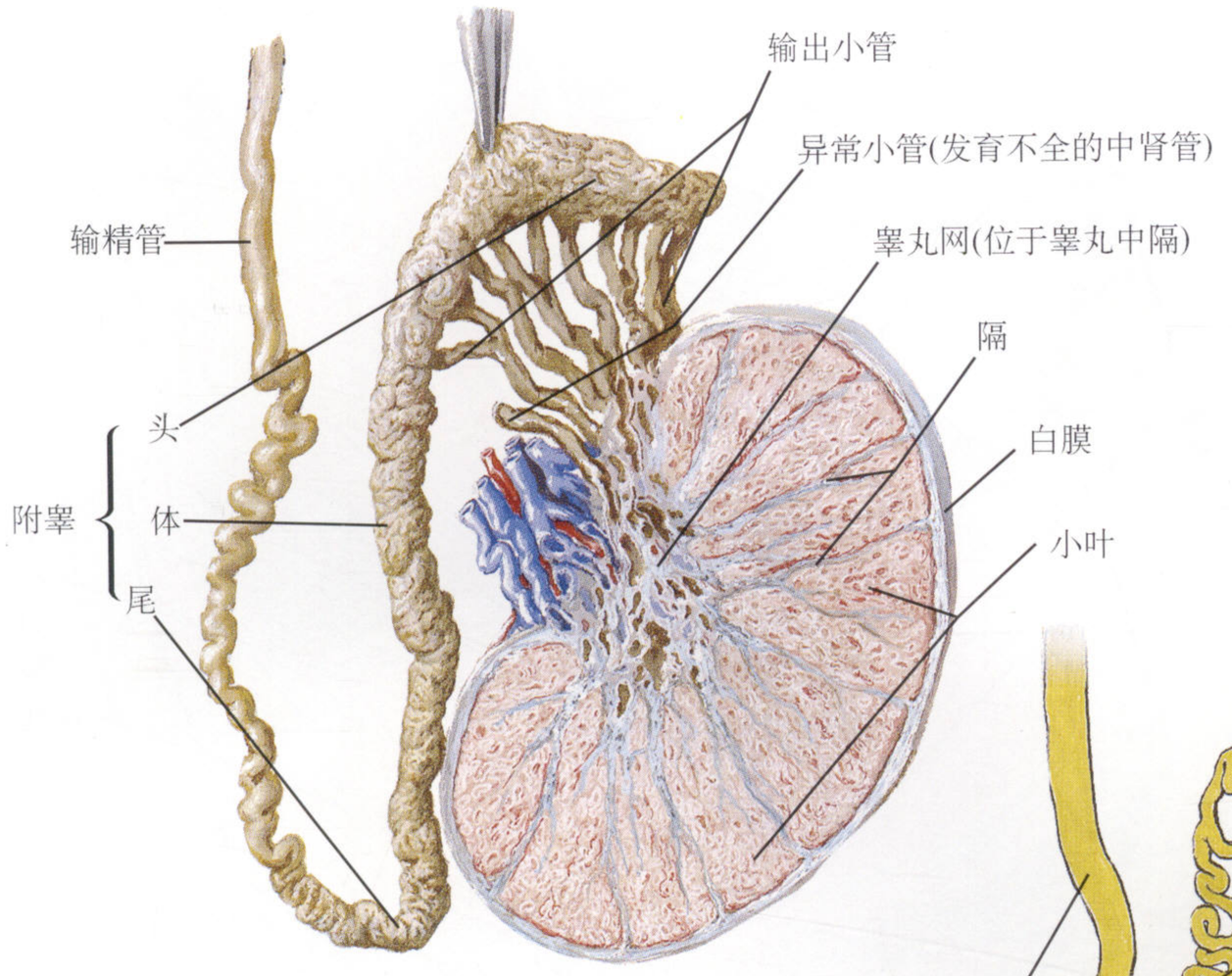
8个月(顶臀径26cm)

F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

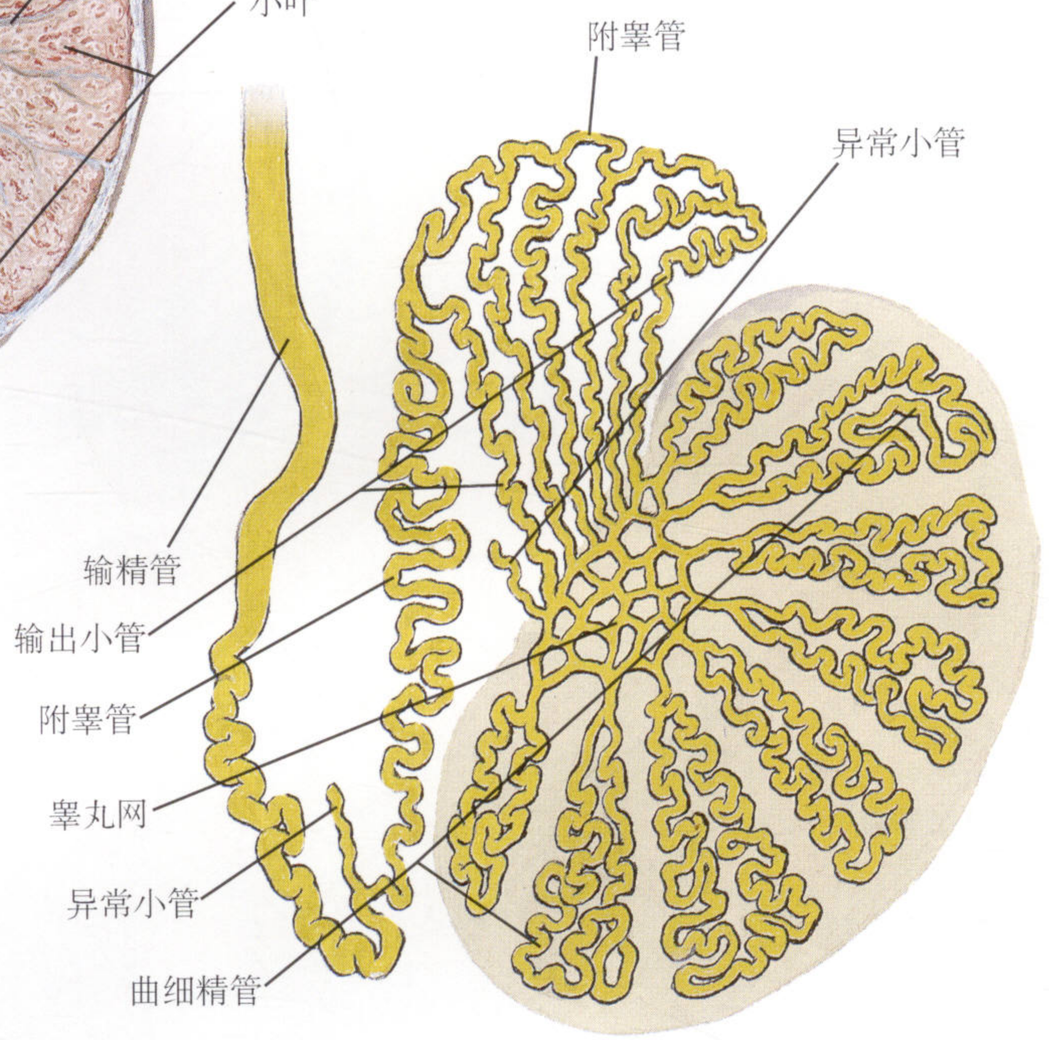
阴囊及其内容



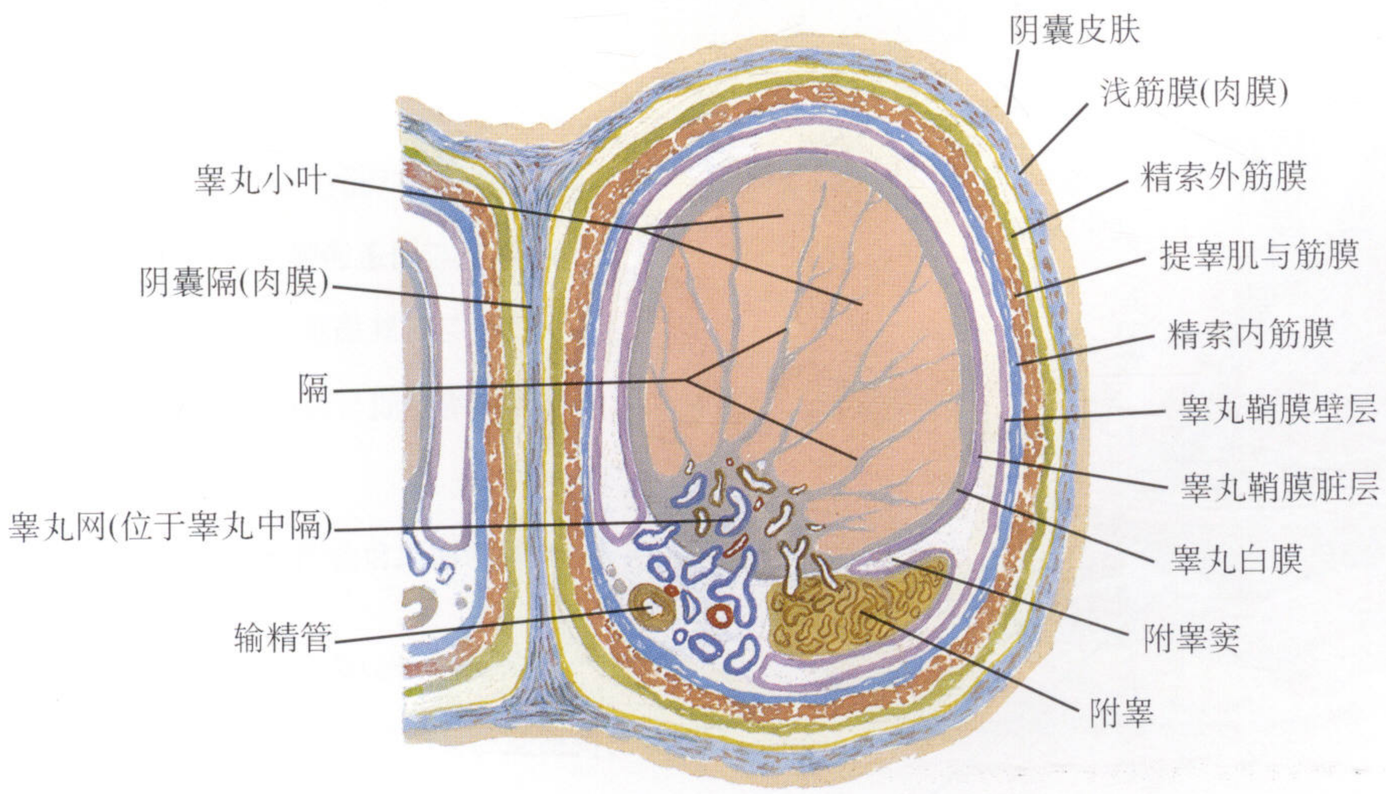
F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS



额状面

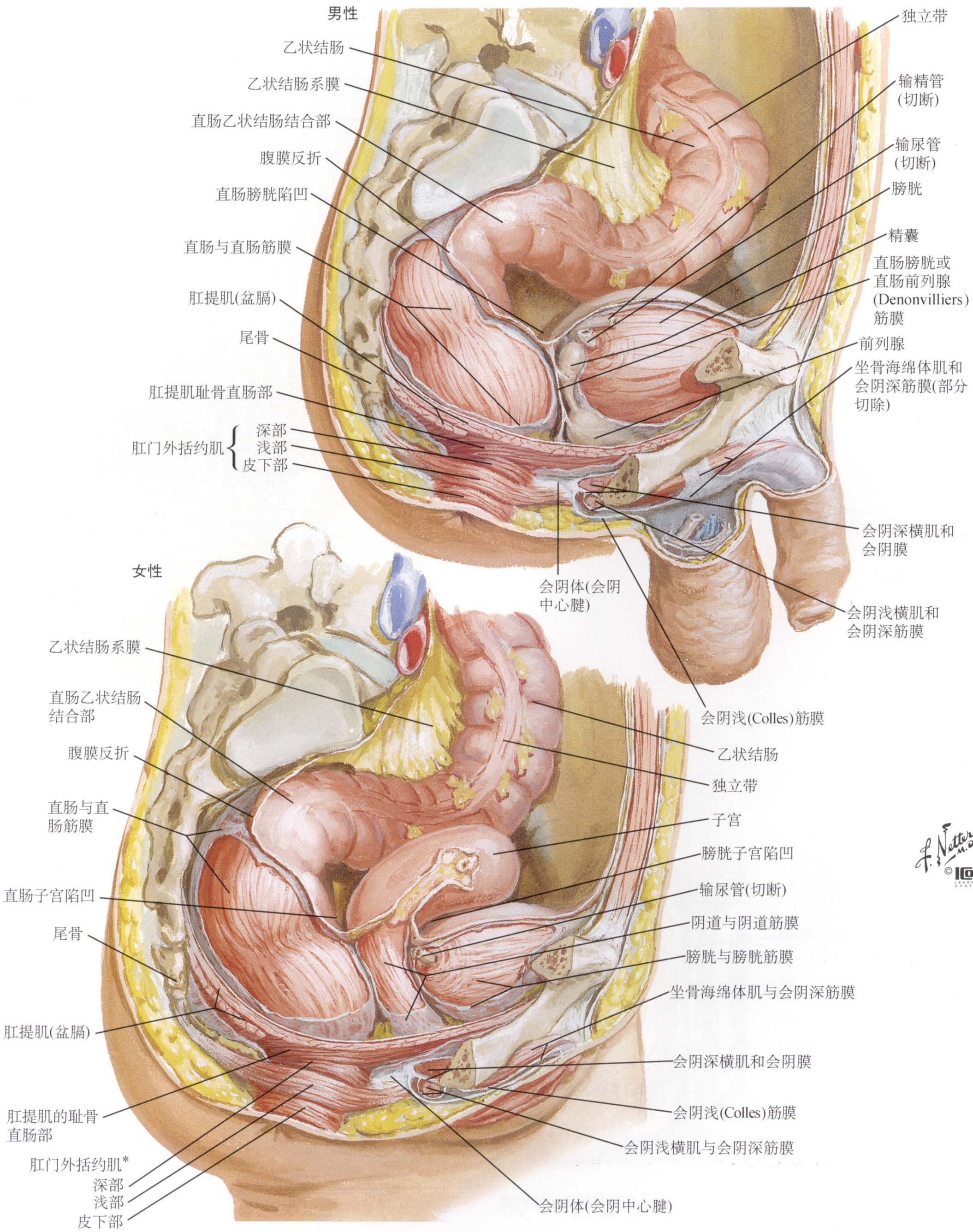


示意图



经阴囊和睾丸的横断面

直肠(原位)：女性和男性



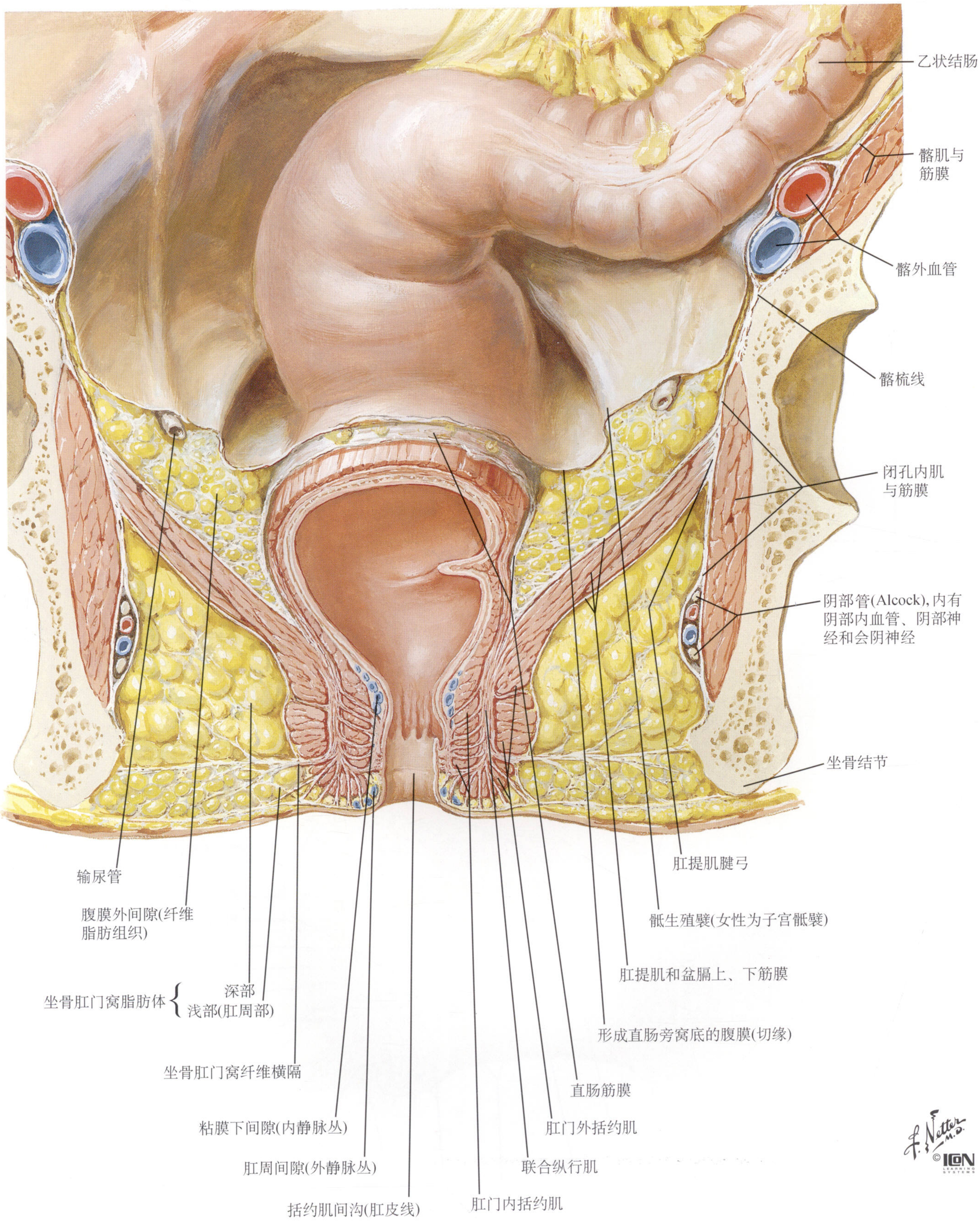
*分部可有变异

图372

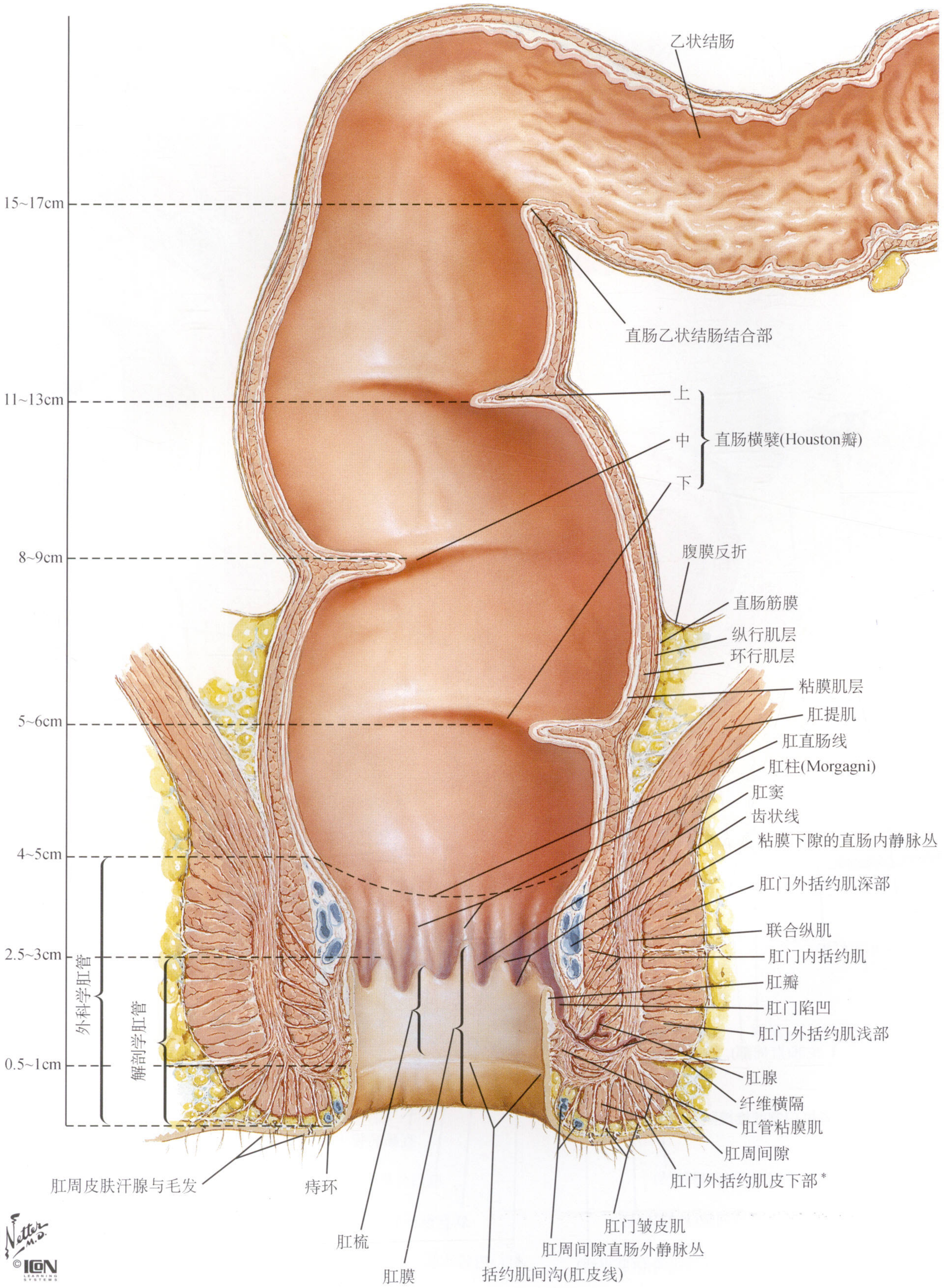
盆和会阴

坐骨肛门窝

参见图 306、390~393

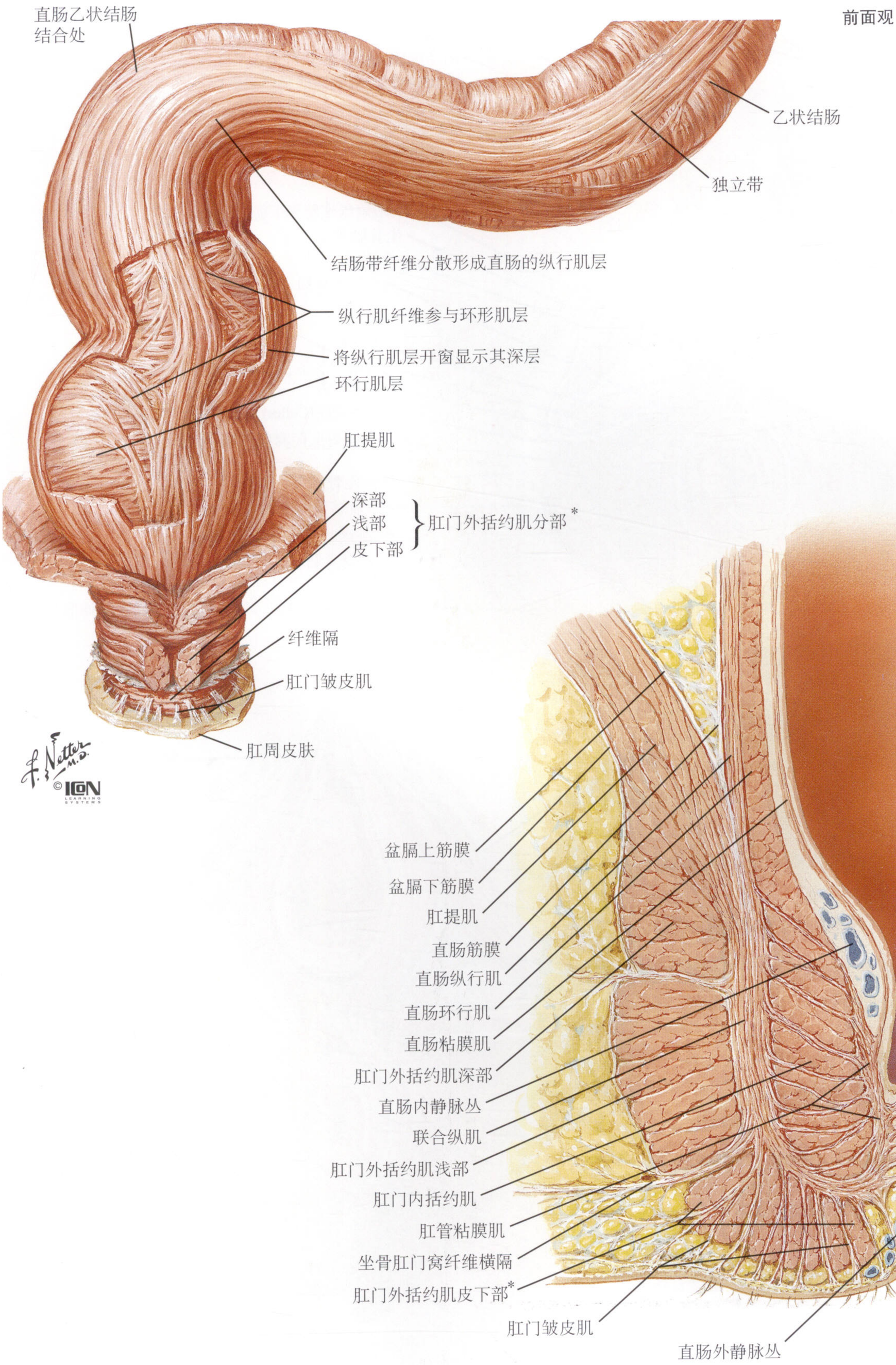


直肠和肛管



*分部可有变异

图374


直肠乙状结肠结合处
乙状结肠
独立带
结肠带纤维分散形成直肠的纵行肌层
纵行肌纤维参与环形肌层
将纵行肌层开窗显示其深层
环行肌层
肛提肌
深部
浅部
皮下部
肛门外括约肌分部*
纤维隔
肛门皱皮肌
肛周皮肤
前面观
额状面
盆膈上筋膜
盆膈下筋膜
肛提肌
直肠筋膜
直肠纵行肌
直肠环行肌
直肠粘膜肌
肛门外括约肌深部
直肠内静脉丛
联合纵肌
肛门外括约肌浅部
肛门内括约肌
肛管粘膜肌
坐骨肛门窝纤维横隔
肛门外括约肌皮下部*
肛门皱皮肌
直肠外静脉丛
括约肌间沟(肛皮线)

*分部可有变异

肛门外括约肌：会阴面观

男性

阴囊浅筋膜(肉膜)
阴囊中隔
阴茎深(Buck)筋膜
球海绵体肌(会阴深筋膜已去除)
坐骨海绵体肌(会阴深筋膜已去除)
会阴膜(尿生殖膈下筋膜)
坐骨耻骨支
会阴体
会阴浅横肌(会阴深筋膜已去除)
肛门外括约肌分部*：皮下部、浅部、深部
会阴浅(Colles)筋膜(切缘)
坐骨肛门窝纤维横隔(切除)
坐骨结节
骶结节韧带
肛提肌：耻尾肌、耻骨直肠肌、髂尾肌
肛尾体(韧带)(肛门外括约肌浅部向后延伸部分)
臀大肌
尾骨尖

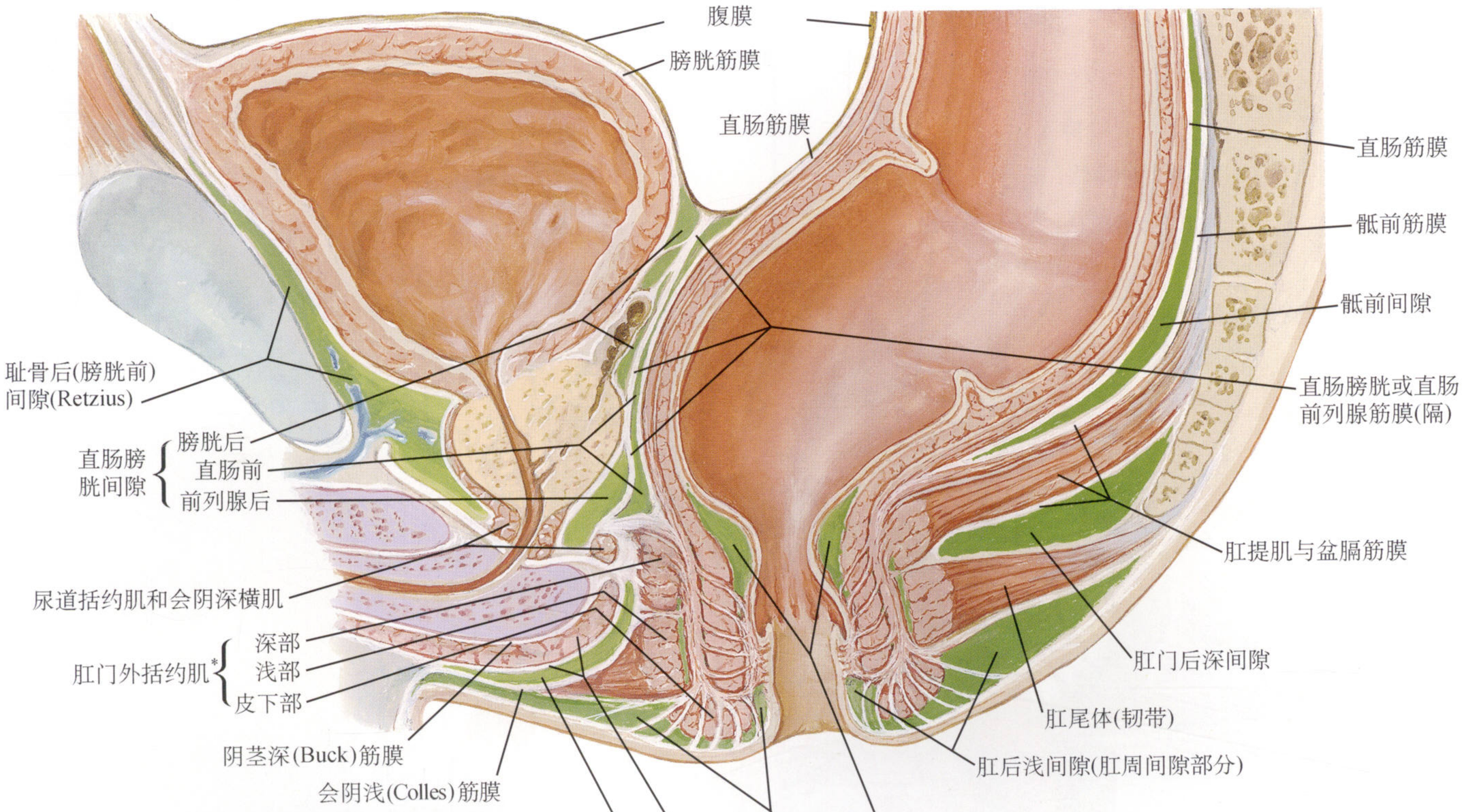
女性

阴蒂
尿道外口
阴道
坐骨耻骨支
肛门
会阴浅(Colles)筋膜(切缘)
坐骨海绵体肌(会阴深筋膜已去除)
球海绵体肌(会阴深筋膜已去除)
肛门外括约肌浅部向前至坐骨耻骨支的纤维
会阴膜(尿生殖膈下筋膜)
会阴浅横肌(会阴深筋膜已去除)
会阴浅(Colles)筋膜(切缘)
会阴体
肛门外括约肌浅部和深部至会阴浅横肌的交叉纤维
肛门外括约肌的分部*：深部、浅部、皮下部
肛提肌：耻骨尾骨肌、耻骨直肠肌、髂骨尾骨肌
臀大肌
肛尾体(韧带)(肛门外括约肌向后延伸部分)

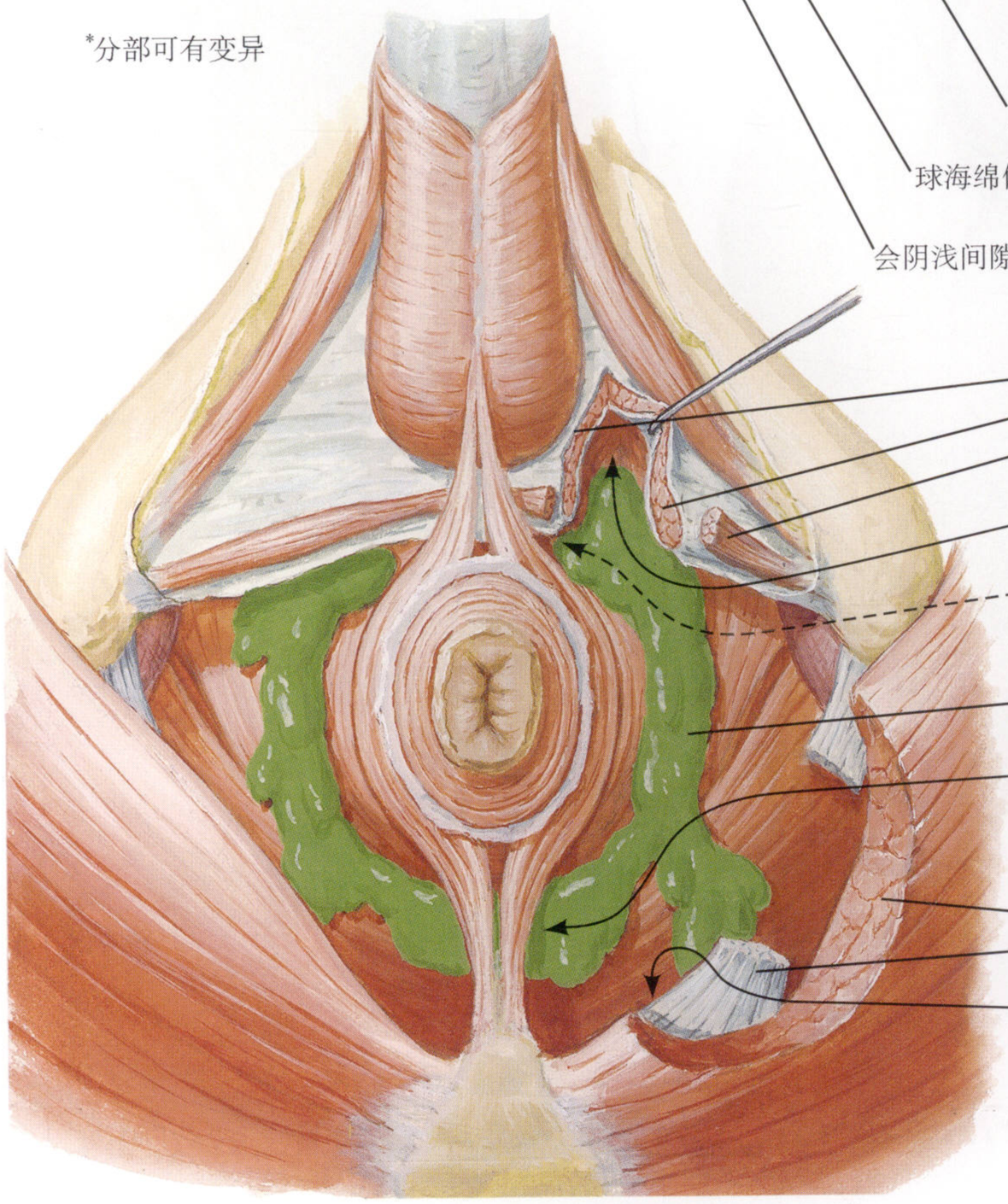
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

*分部可有变异

矢状面



*分部可有变异



会阴间隙内脓肿的扩散

会阴面观

F. Netter M.D. C. Machado M.D.

© ICON LEARNING SYSTEMS

直肠与肛管的动脉

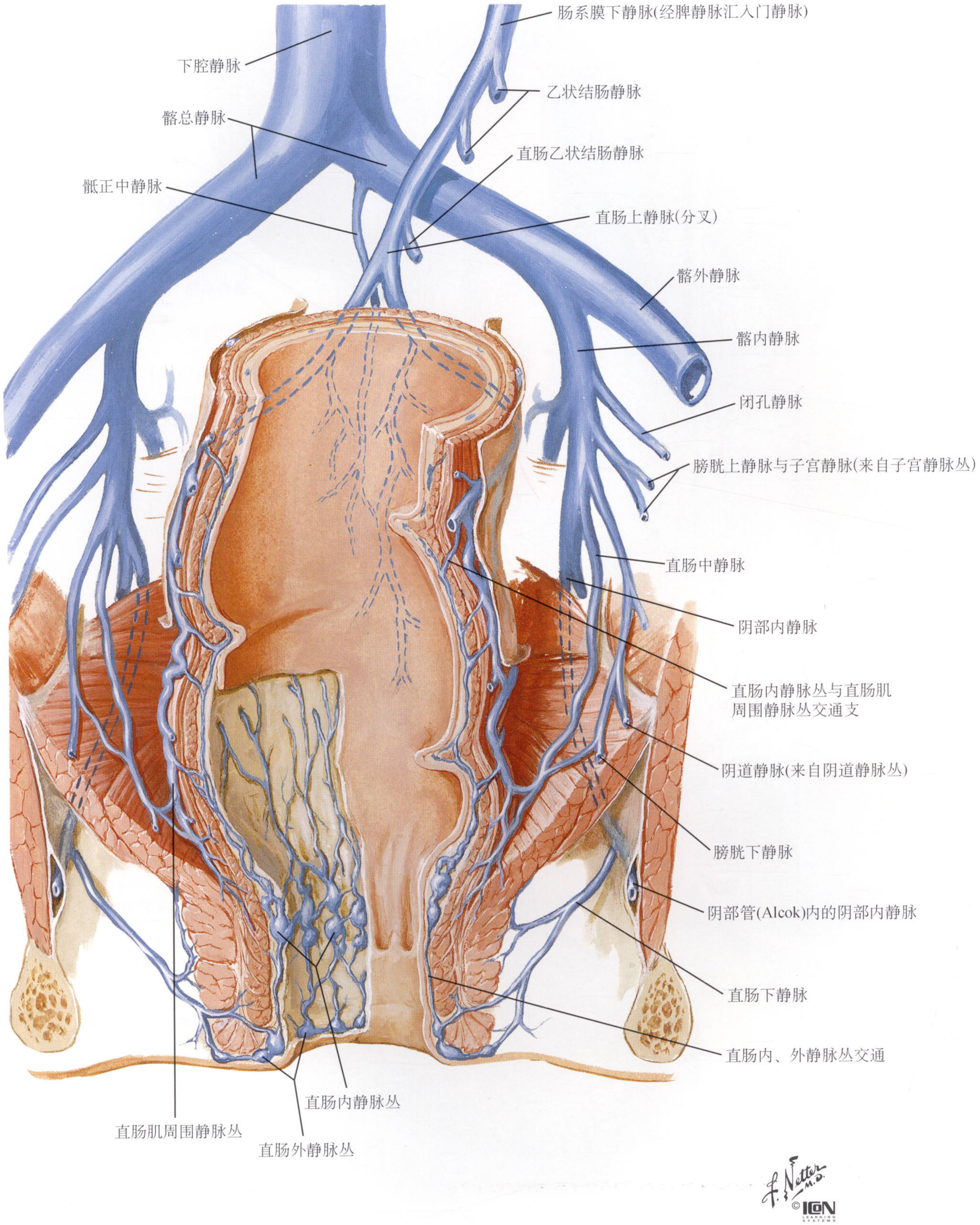
后面观

左结肠动脉
肠系膜下动脉
腹主动脉
升支
下腔静脉
降支
骶正中动脉
乙状结肠动脉
髂总动脉
边缘动脉
髂外动脉
髂内动脉
直肠乙状结肠动脉
骶外侧动脉
臀上动脉
直肠上动脉
腹壁下动脉
臀下动脉
直肠中动脉
闭孔动脉
坐骨棘
阴部内动脉
闭孔内肌
膀胱下动脉
脐动脉
阴部内动脉
输精管动脉
阴部(Alcock)管
膀胱上动脉
肛门
坐骨结节
直肠中动脉
肛门外括约肌
(坐骨)尾骨肌
直肠下动脉
直肠下动脉
耻骨直肠肌(切断)
肛提肌

F. Netter M.D.
© ION LEARNING SYSTEMS

直肠与肛管的静脉

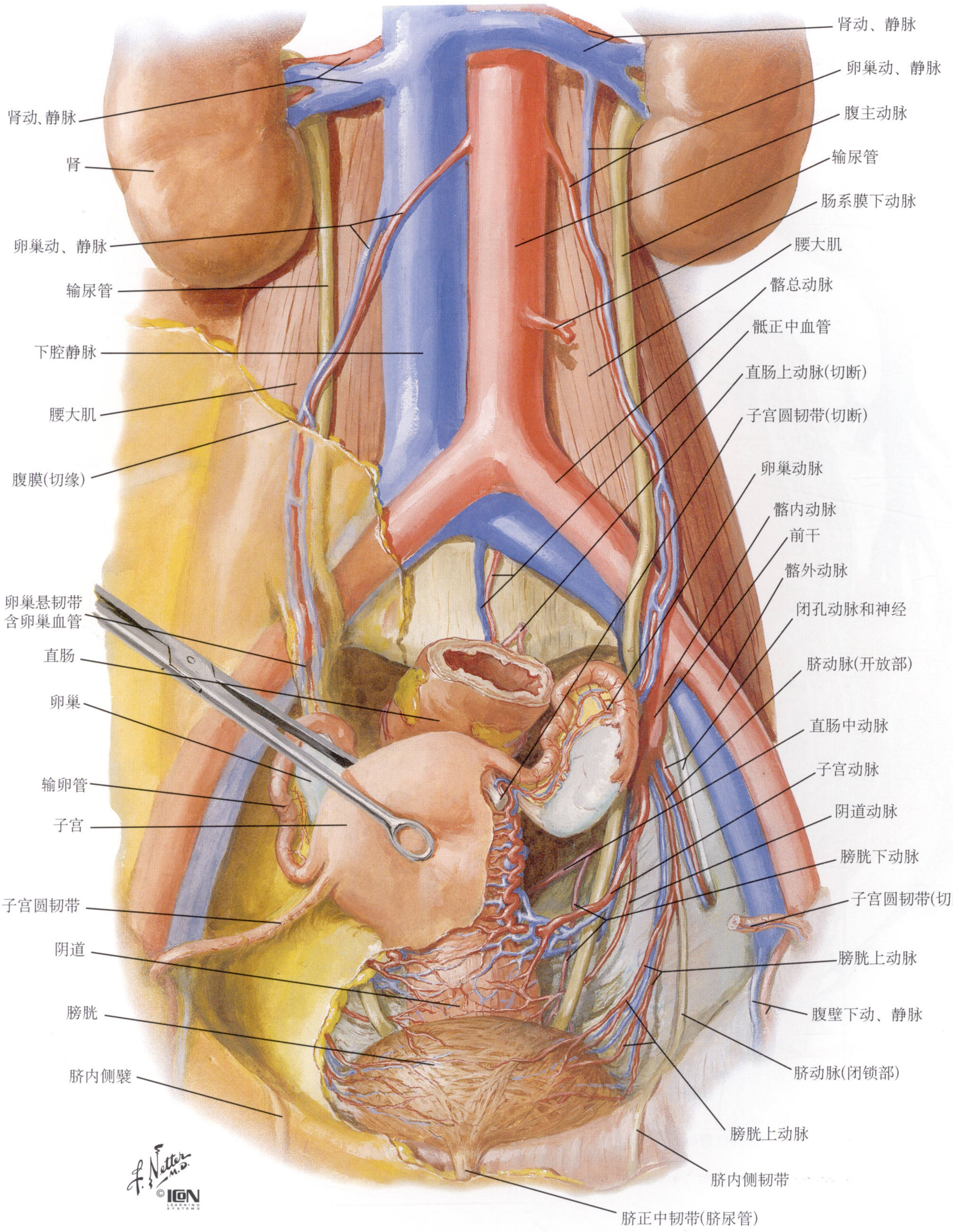
前面观



F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

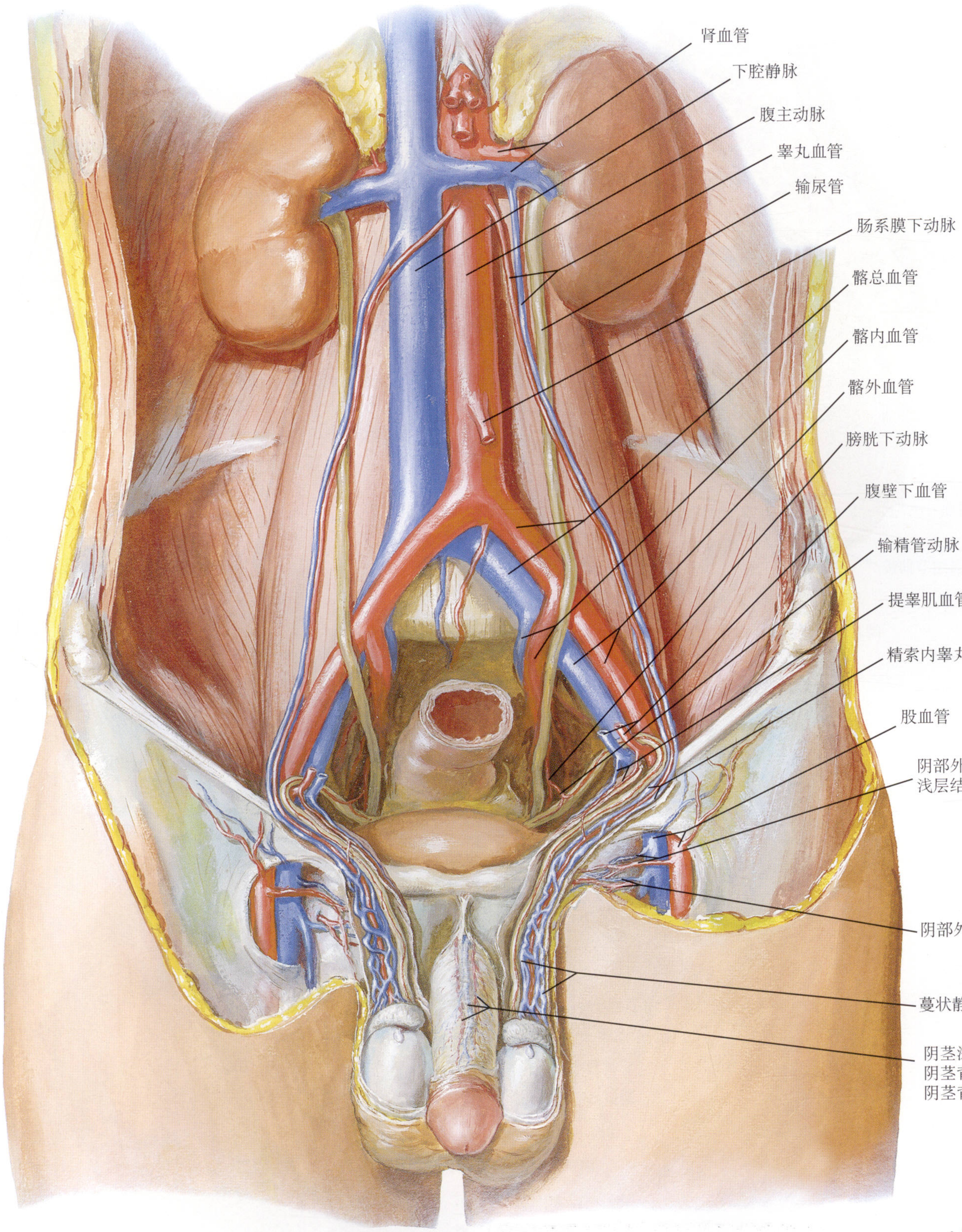
盆腔脏器的动脉和静脉：女性

前面观



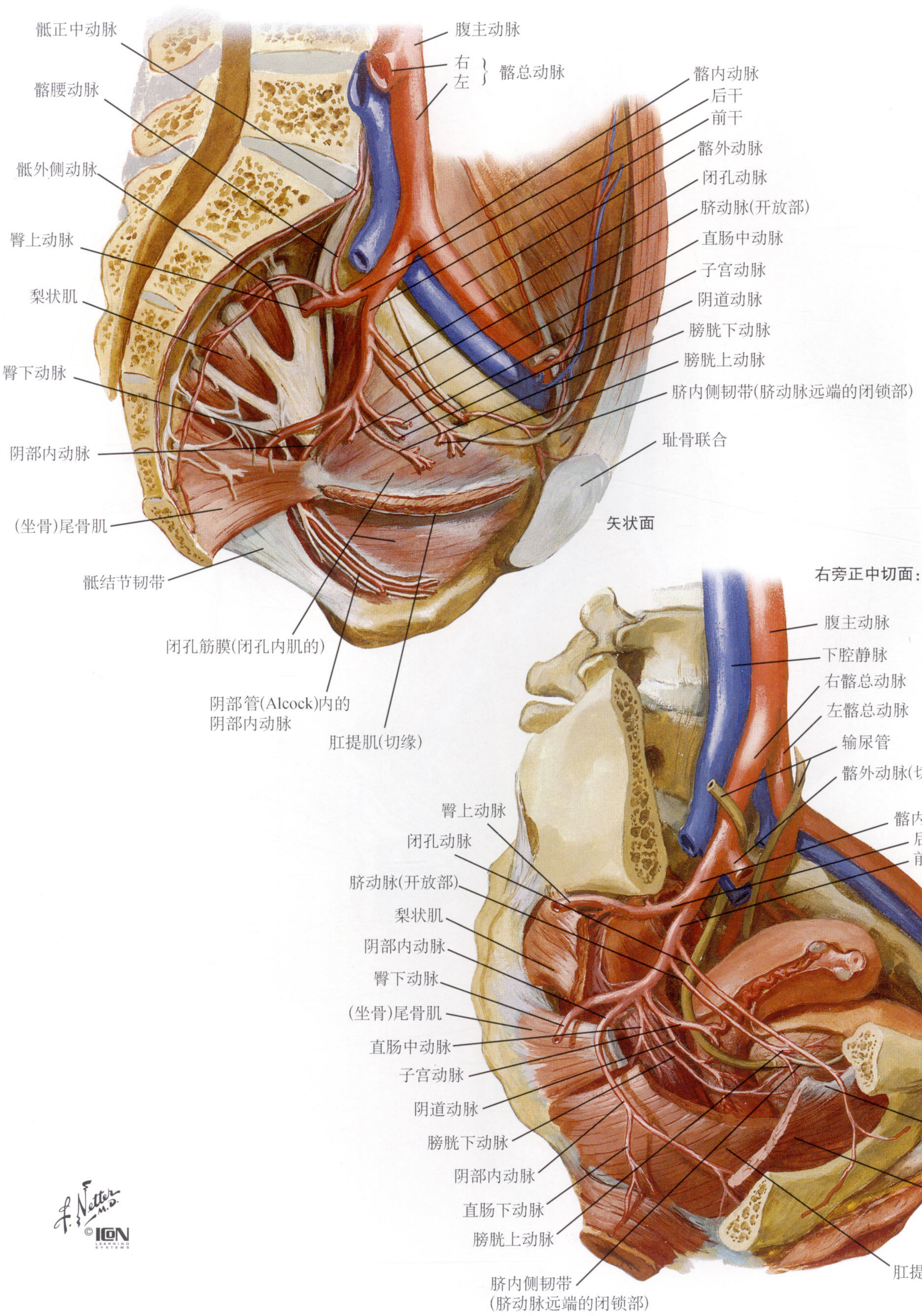
睾丸的动脉和静脉

前面观



F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

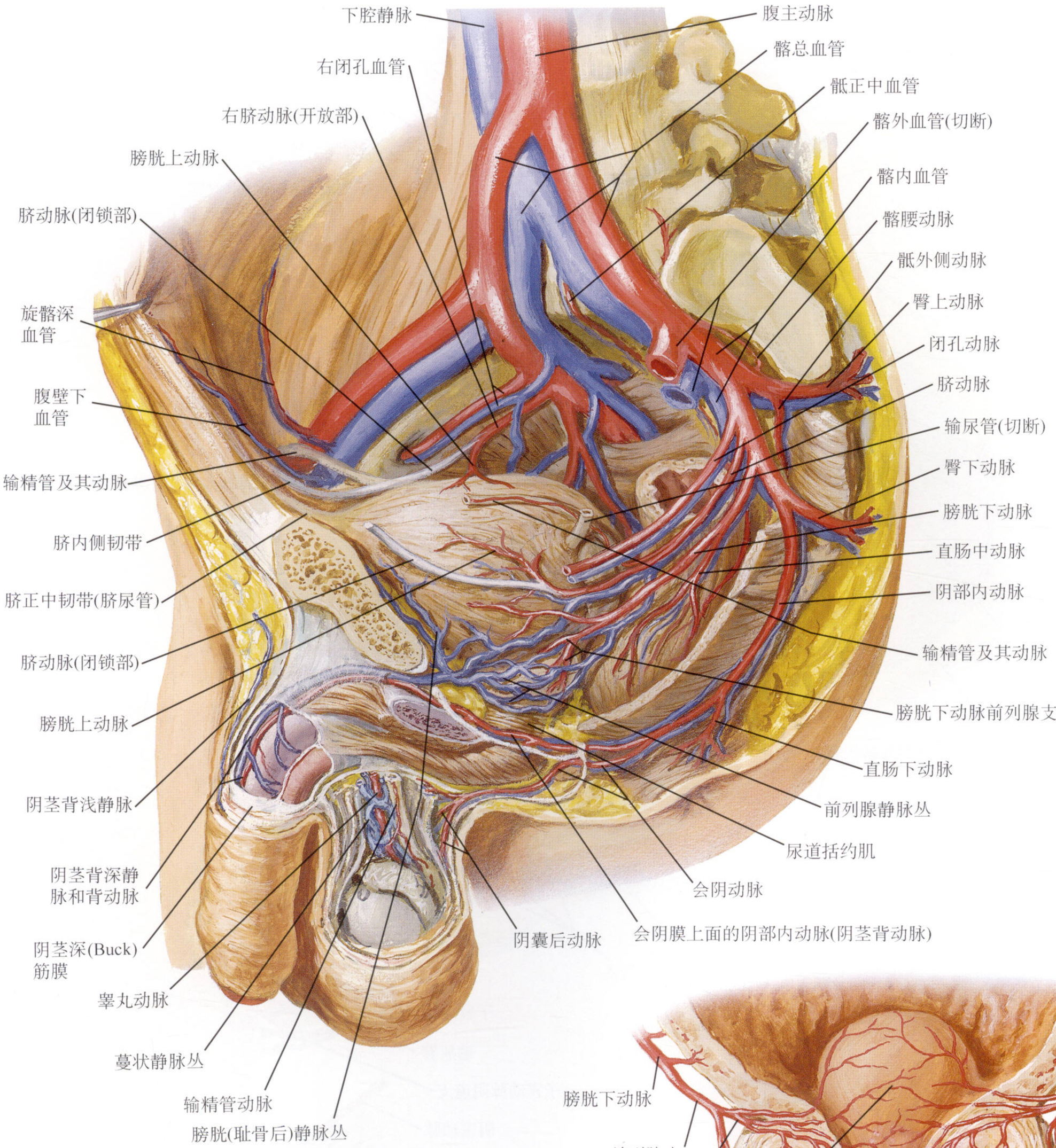
盆腔的动脉和静脉：女性

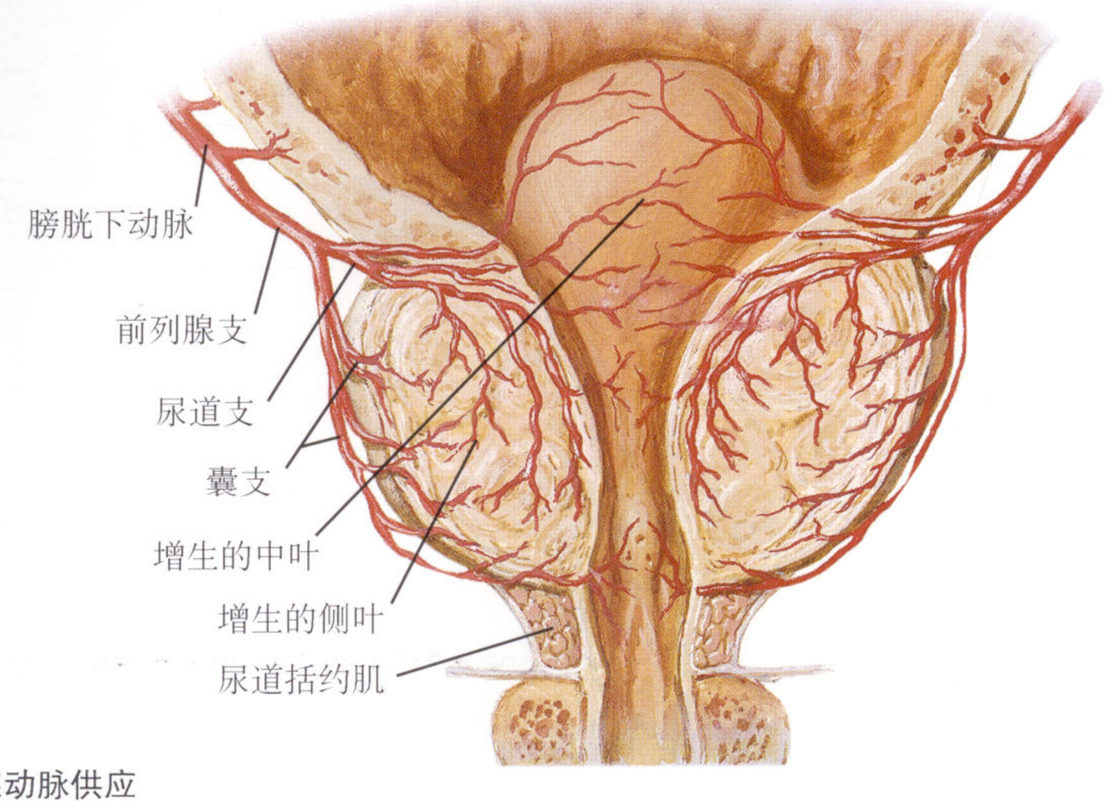


F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

盆腔的动脉和静脉：男性

左旁正中切面：侧面观

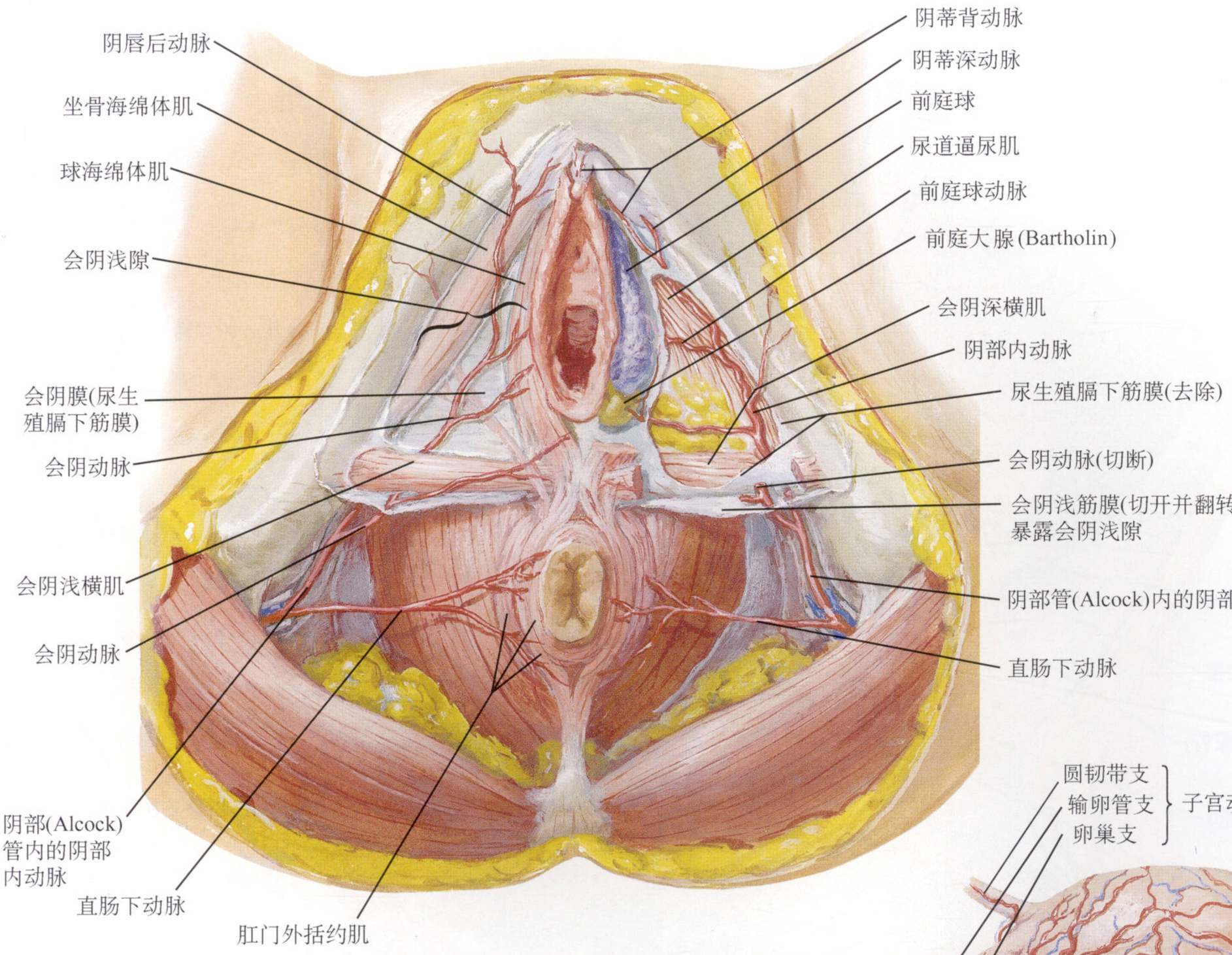




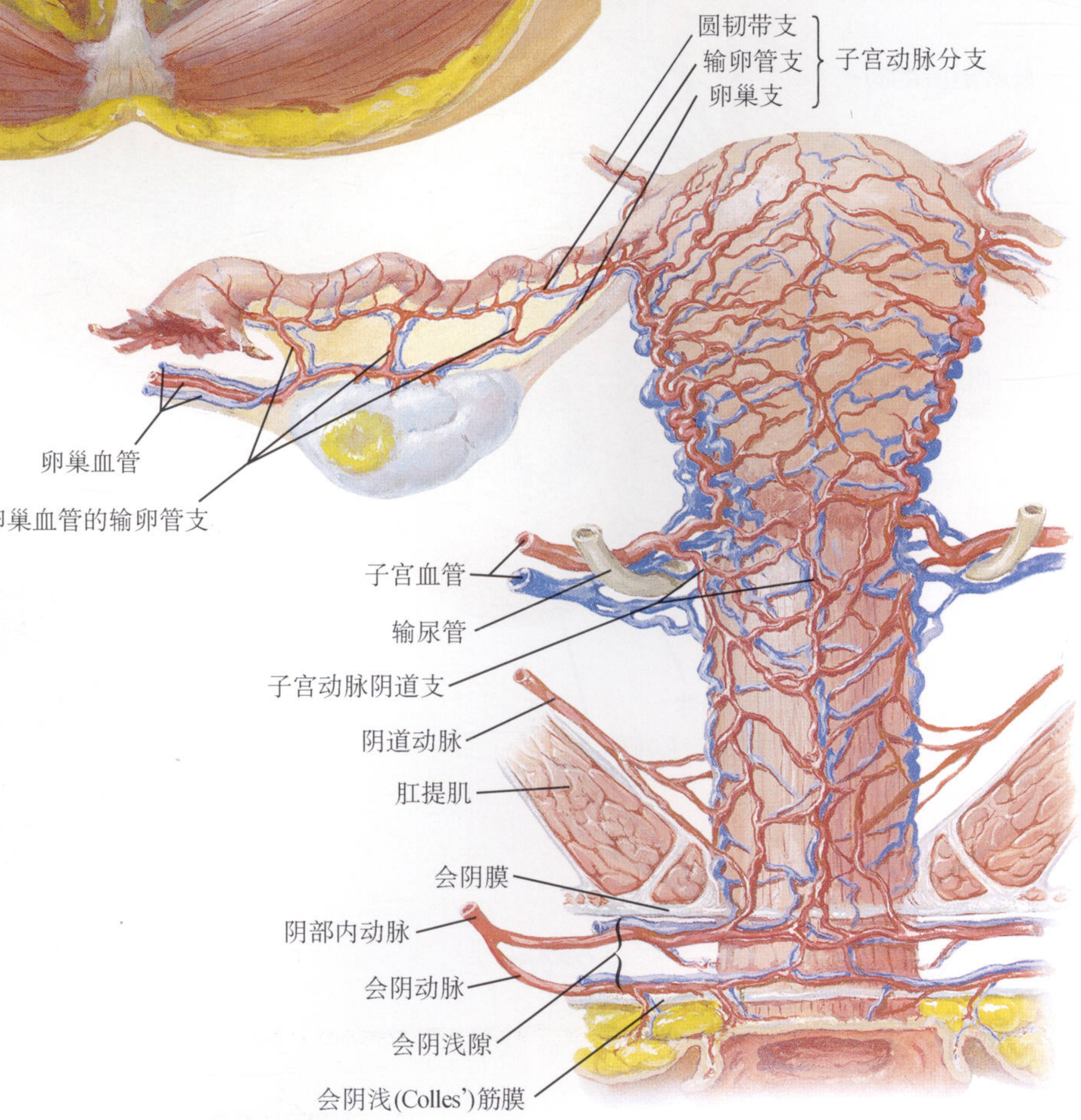
前列腺动脉供应
(额状面：良性前列腺增生的前面观)

F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

会阴和子宫的血管

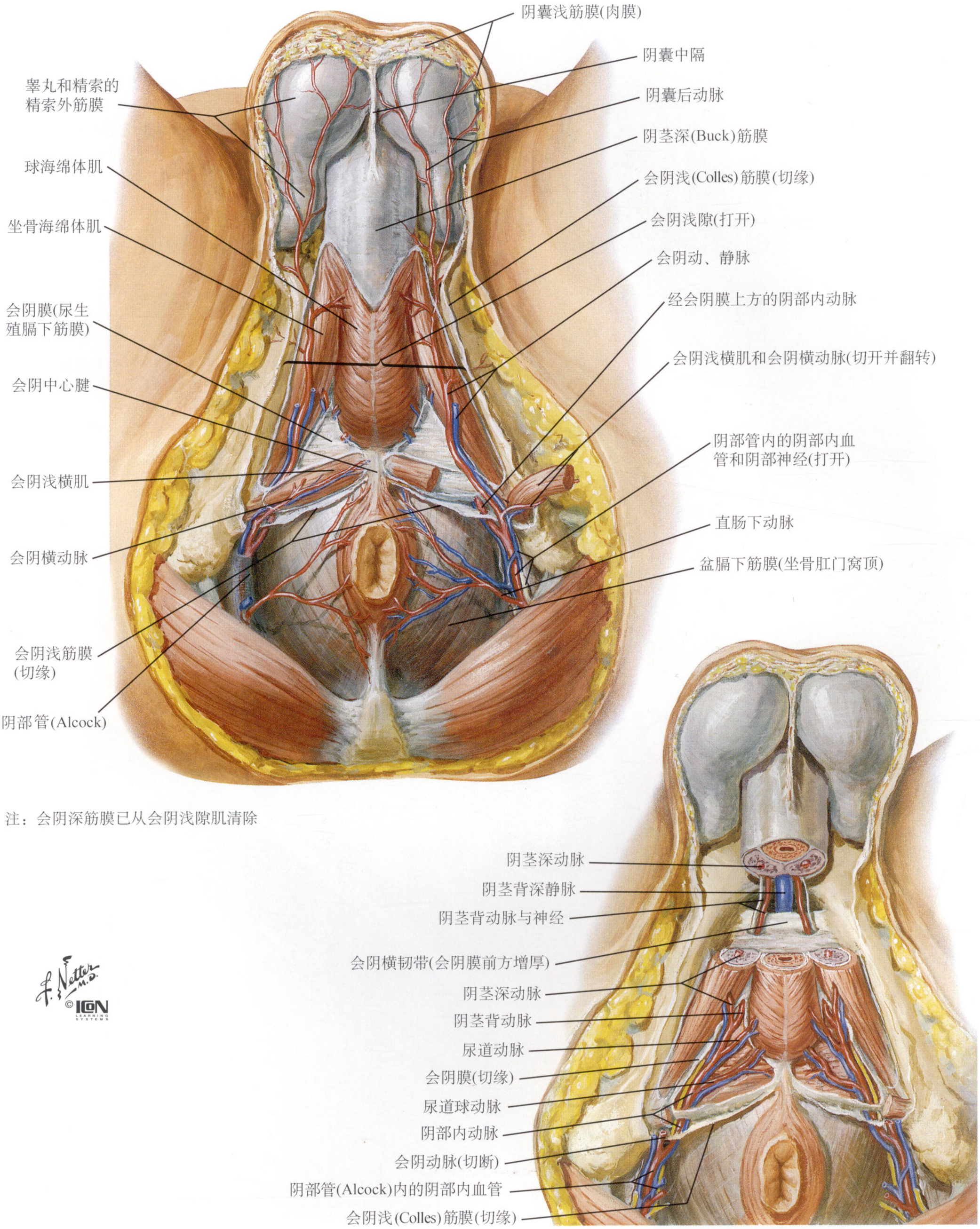


注：会阴深筋膜已从会阴浅隙肌清除



F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

会阴的血管：男性



注：会阴深筋膜已从会阴浅隙肌清除

F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

盆和生殖器的淋巴管、淋巴结：女性

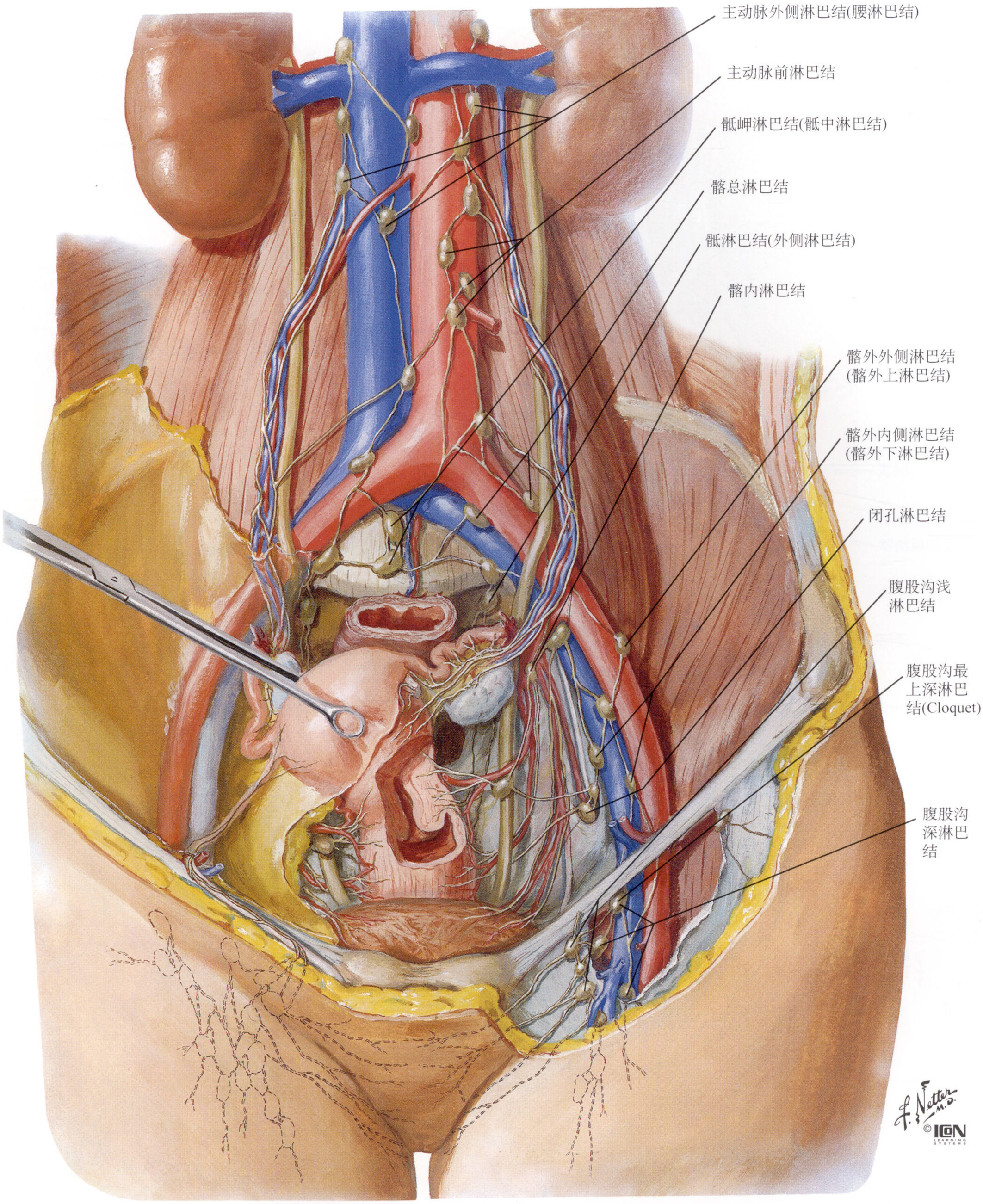
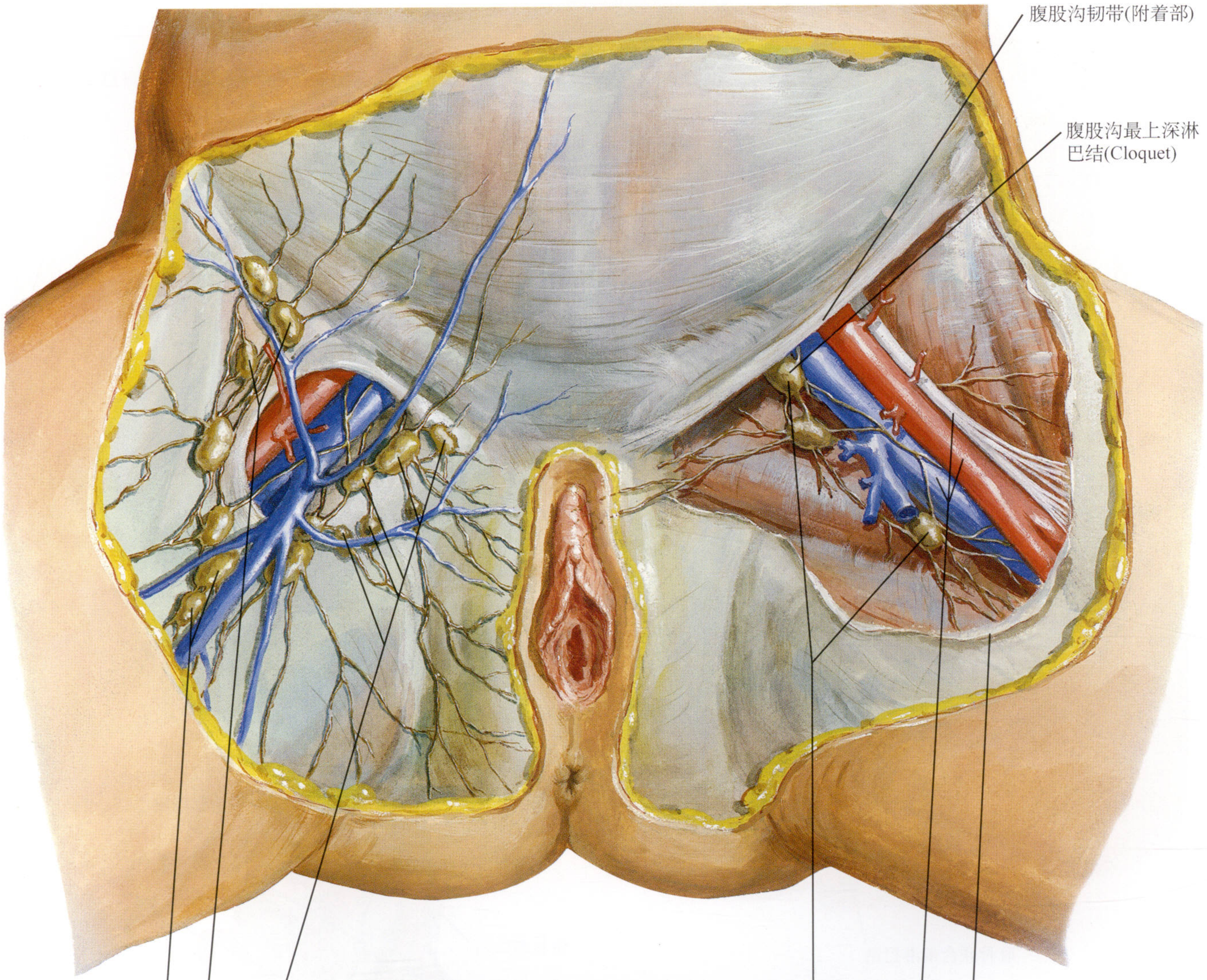


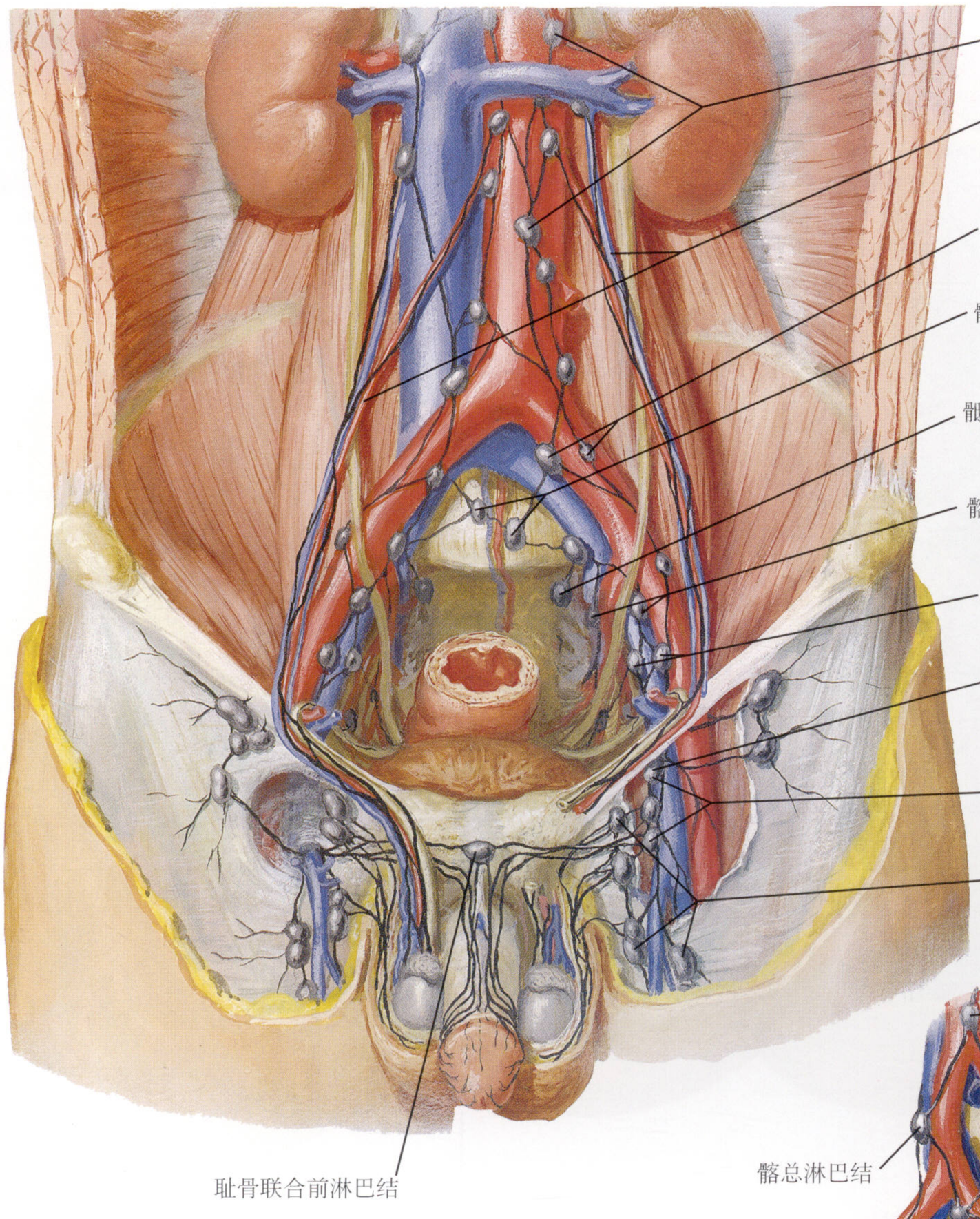
图386 盆和会阴

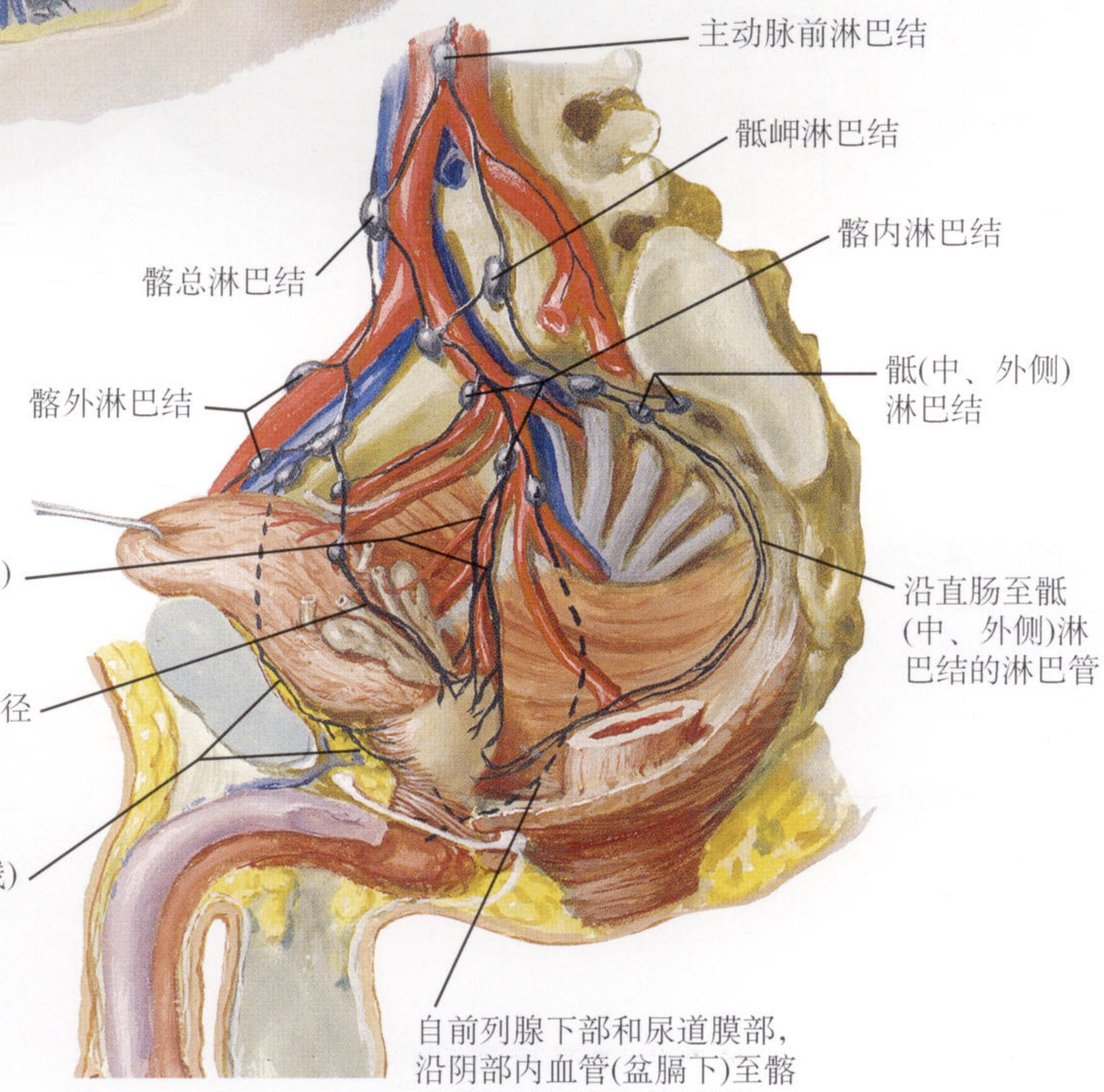
会阴的淋巴管和淋巴结：女性



F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

盆和生殖器的淋巴管、淋巴结：男性



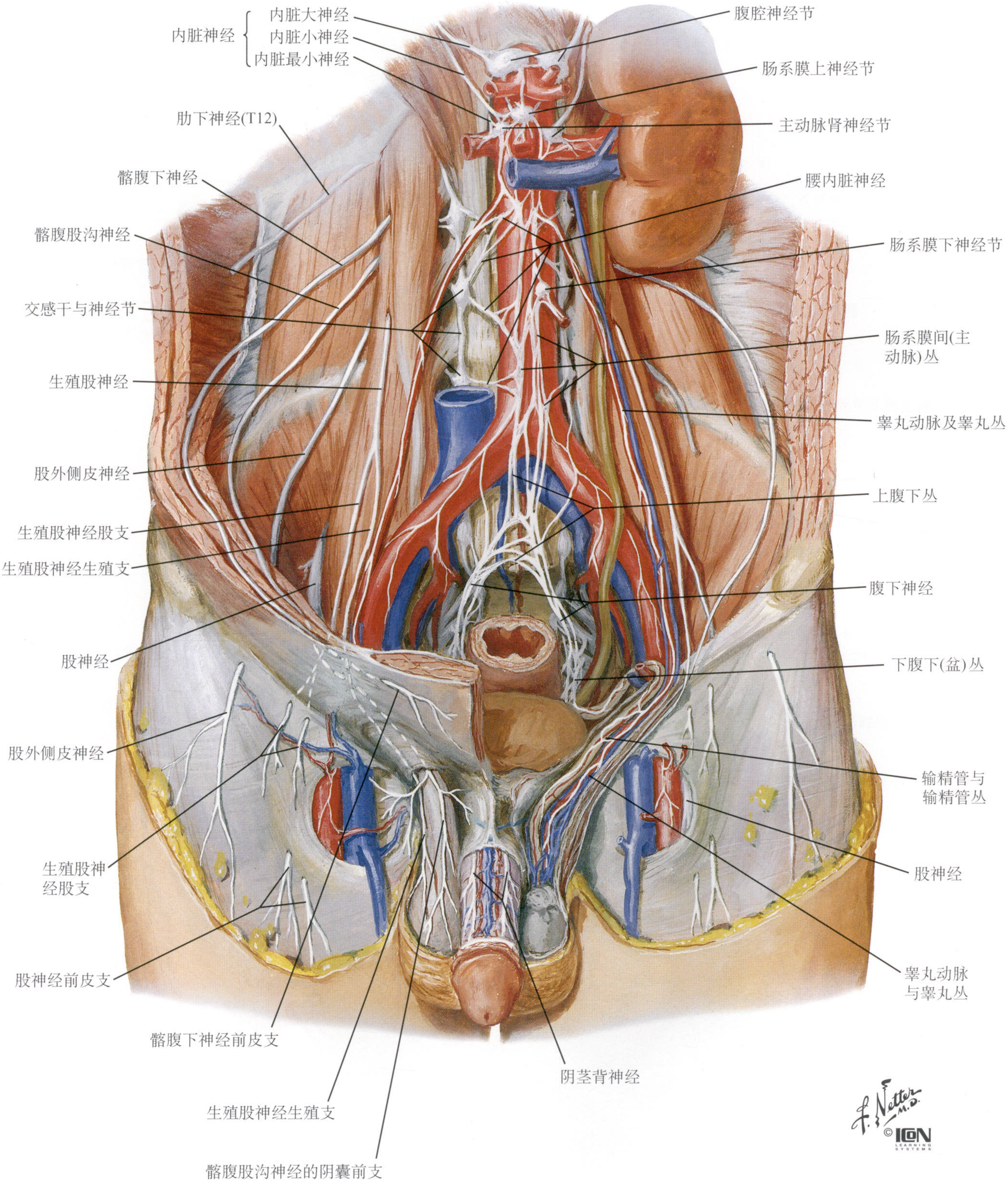


前列腺淋巴引流

F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

外生殖器的神经：男性

参见图159、308



盆腔脏器的神经：男性

参见图 159、308

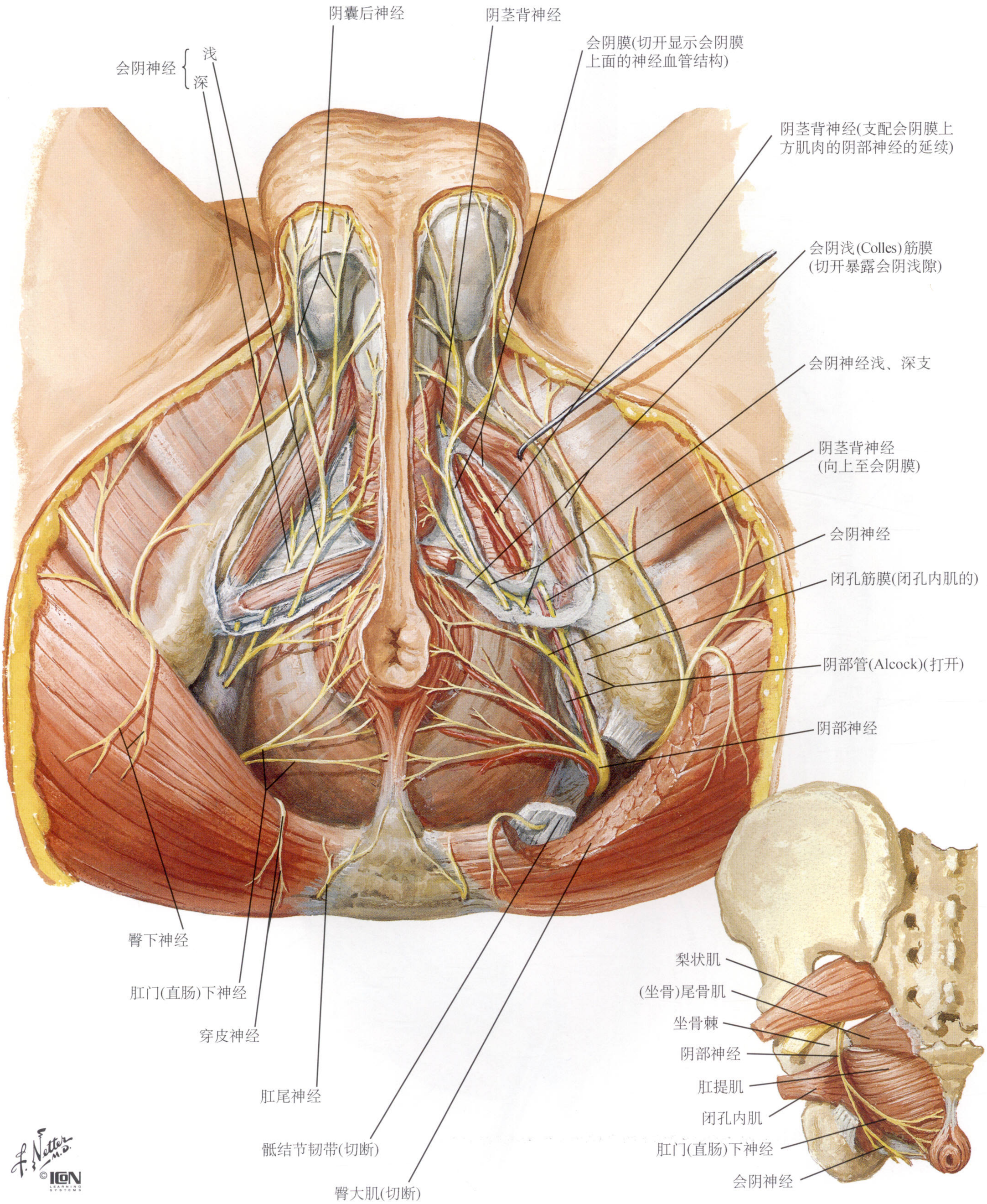
迷走神经前干
迷走神经后干
和
腹腔支
膈下动脉与膈丛
胃左动脉与胃左丛
腹腔神经节、腹腔丛与腹腔干
左主动脉肾神经节
肠系膜上神经节
肠系膜上动脉与肠系膜上丛
肠系膜间(腹主动脉)丛
肠系膜下神经节、动脉与肠系膜下丛
输尿管与输尿管丛
上腹下丛
直肠上动脉与直肠上丛
腹下神经
来自下腹下丛至降结肠和乙状结肠的神经(副交感神经)
骶内脏神经(交感神经)
下腹下(盆)丛
闭孔神经与动脉
输精管与输精管丛
膀胱丛
直肠丛
前列腺丛
阴茎海绵体神经

T10脊神经(前支)
白、灰交通支
内脏大神经
内脏小神经
内脏最小神经
膈
左肾动脉与肾丛
L1脊神经(前支)
灰
白
交通支
第1、2、3腰内脏神经
灰交通支
交感干与神经节
第5腰内脏神经
L5脊神经(前支)
腰骶干
灰交通支
S1脊神经(前支)
盆内脏神经
(副交感神经)
骶丛
梨状肌
臀大肌与骶结节韧带
(坐骨)尾骨肌
与骶棘韧带
阴部神经
肛提肌
肛门(直肠)下神经
会阴神经
阴茎背神经
阴囊后神经



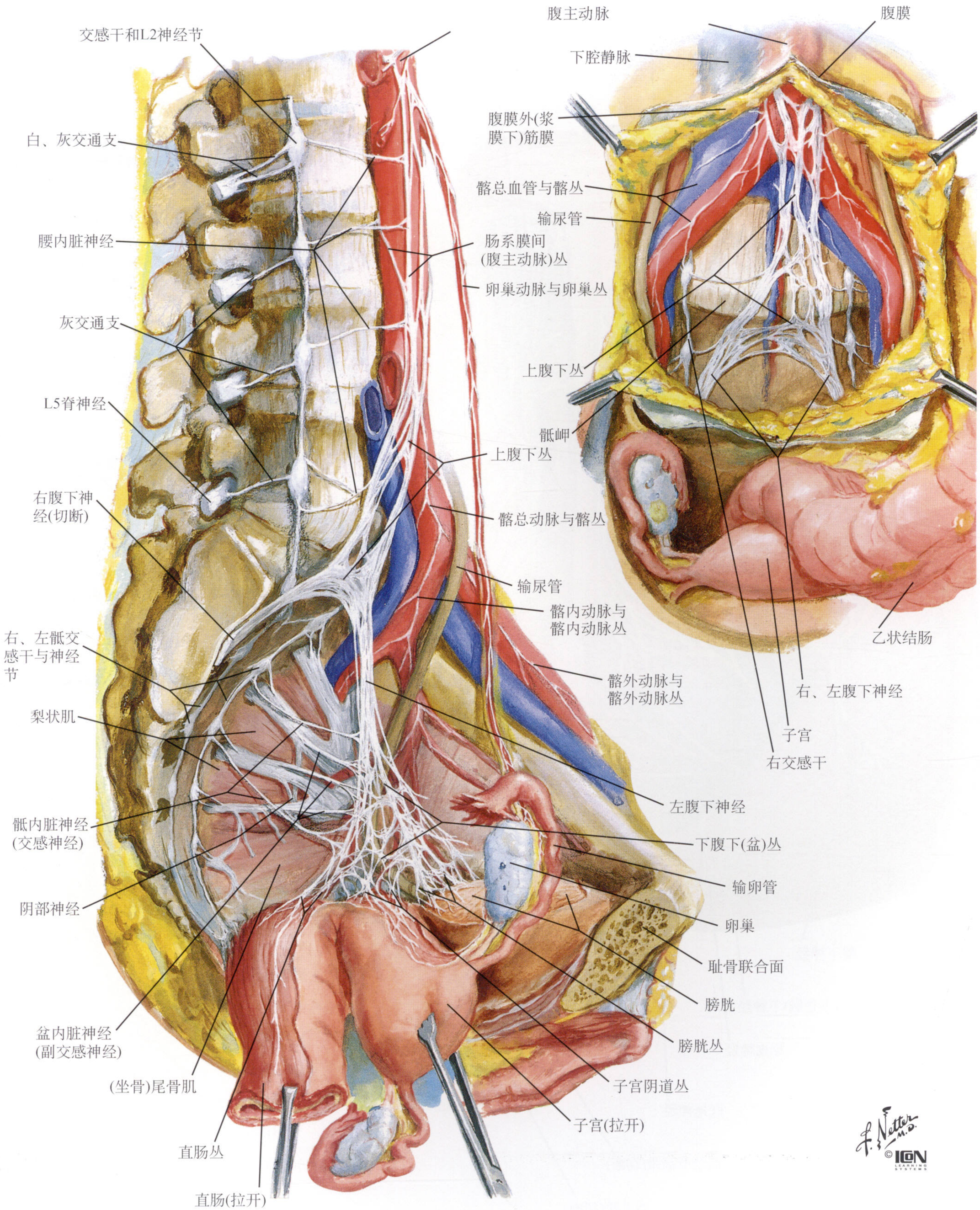
会阴的神经：男性

参见图 396



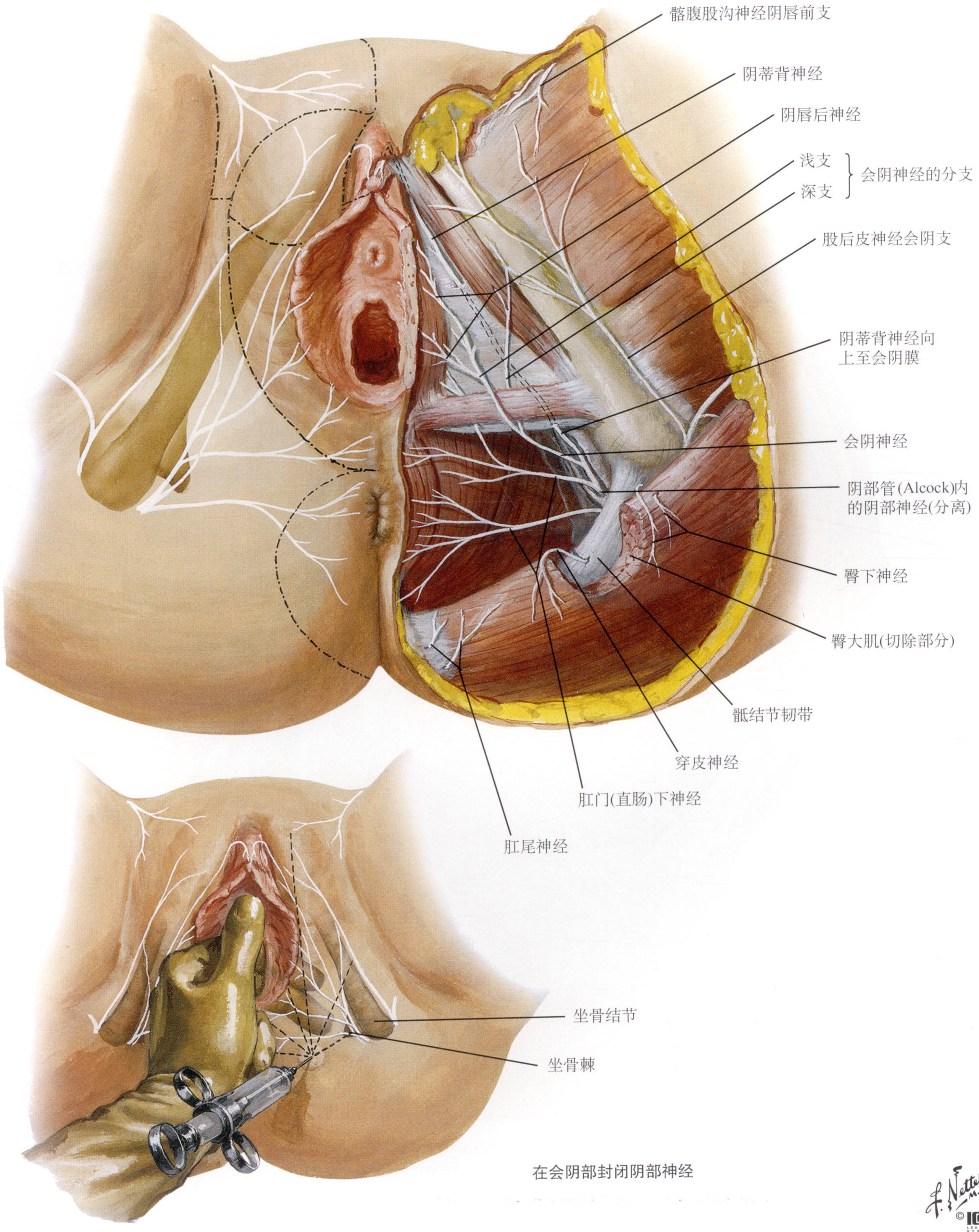
盆腔脏器的神经：女性

参见图 159、308



会阴与外生殖器的神经：女性

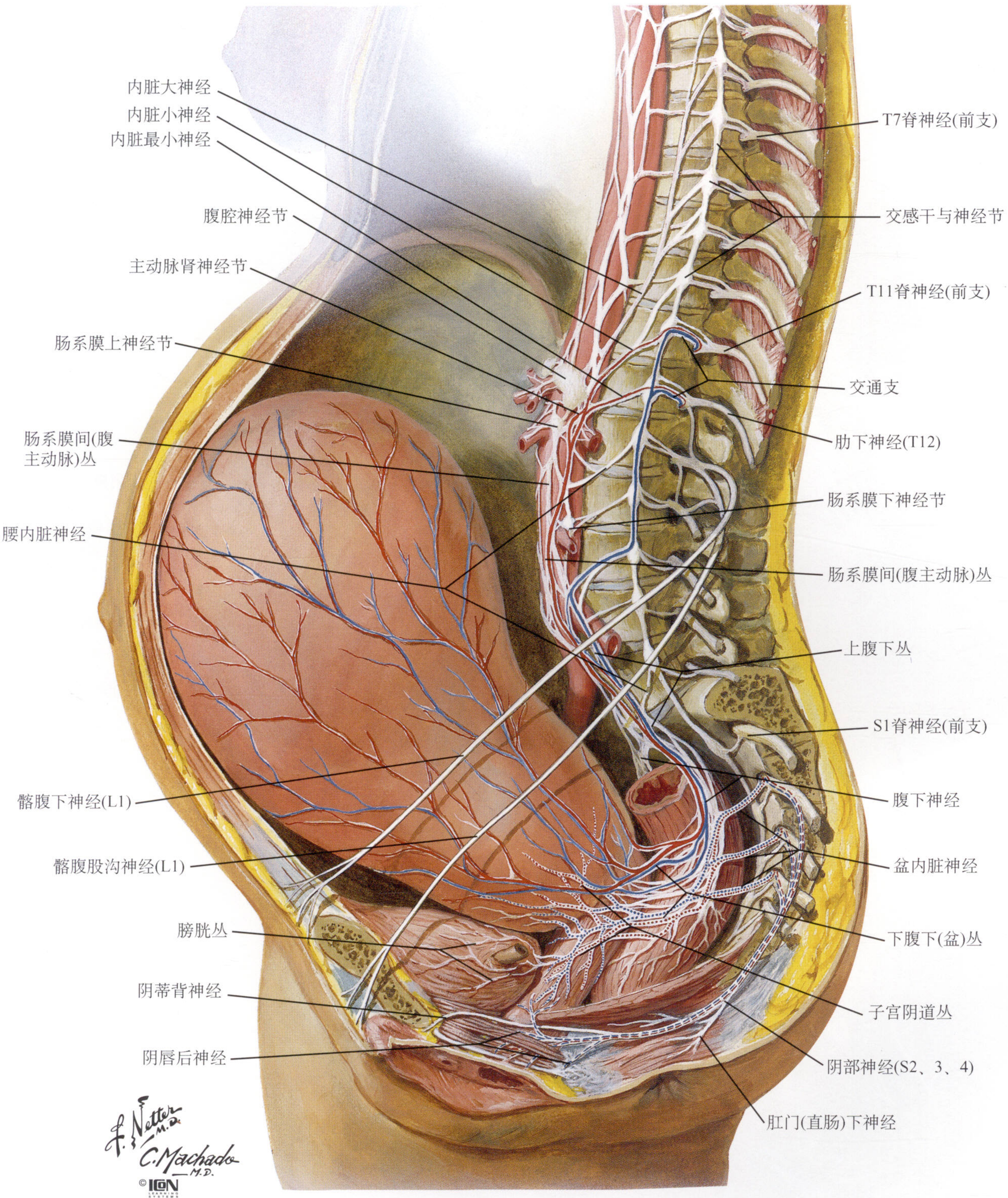
参见图 395



在会阴部封闭阴部神经

分娩的神经通路

参见图 159



——— 来自子宫底、体的感觉纤维，伴交感神经纤维经腹下丛至T11、12(L1？)

——— 至子宫体、底的运动纤维(交感神经)

····· 来自子宫颈与阴道上部的感觉纤维与盆内脏神经(副交感神经)伴行至S2、3、4

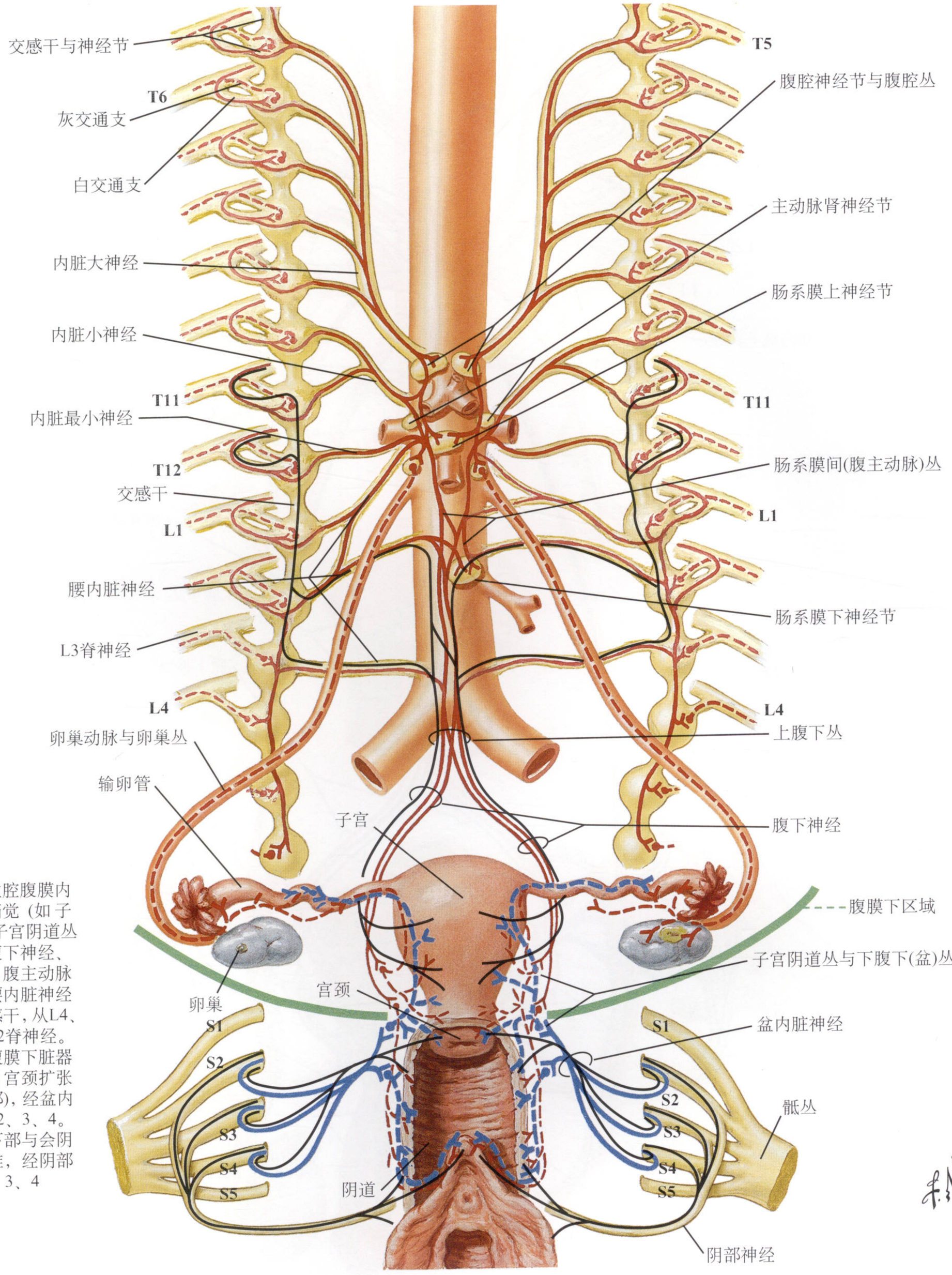
····· 至子宫下部、宫颈与阴道上部的运动纤维(副交感神经)

- - - - - 来自阴道下部与会阴的感觉纤维与躯体纤维伴行经阴部神经至S2、3、4

- - - - - 经阴部神经(躯体神经)至阴道下部与会阴的运动纤维

女性生殖器的神经支配：示意图

参见图 160



注：来自盆腔腹膜内位脏器的痛觉 (如子宫收缩)经子宫阴道丛与盆丛、腹下神经、上腹下丛、腹主动脉丛下部、腰内脏神经下部和交感干，从L4、5到T11、12脊神经。来自盆腔腹膜下脏器的痛觉 (如宫颈扩张和阴道上部)，经盆内脏神经至S2、3、4。来自阴道下部与会阴的传入纤维，经阴部神经至S2、3、4

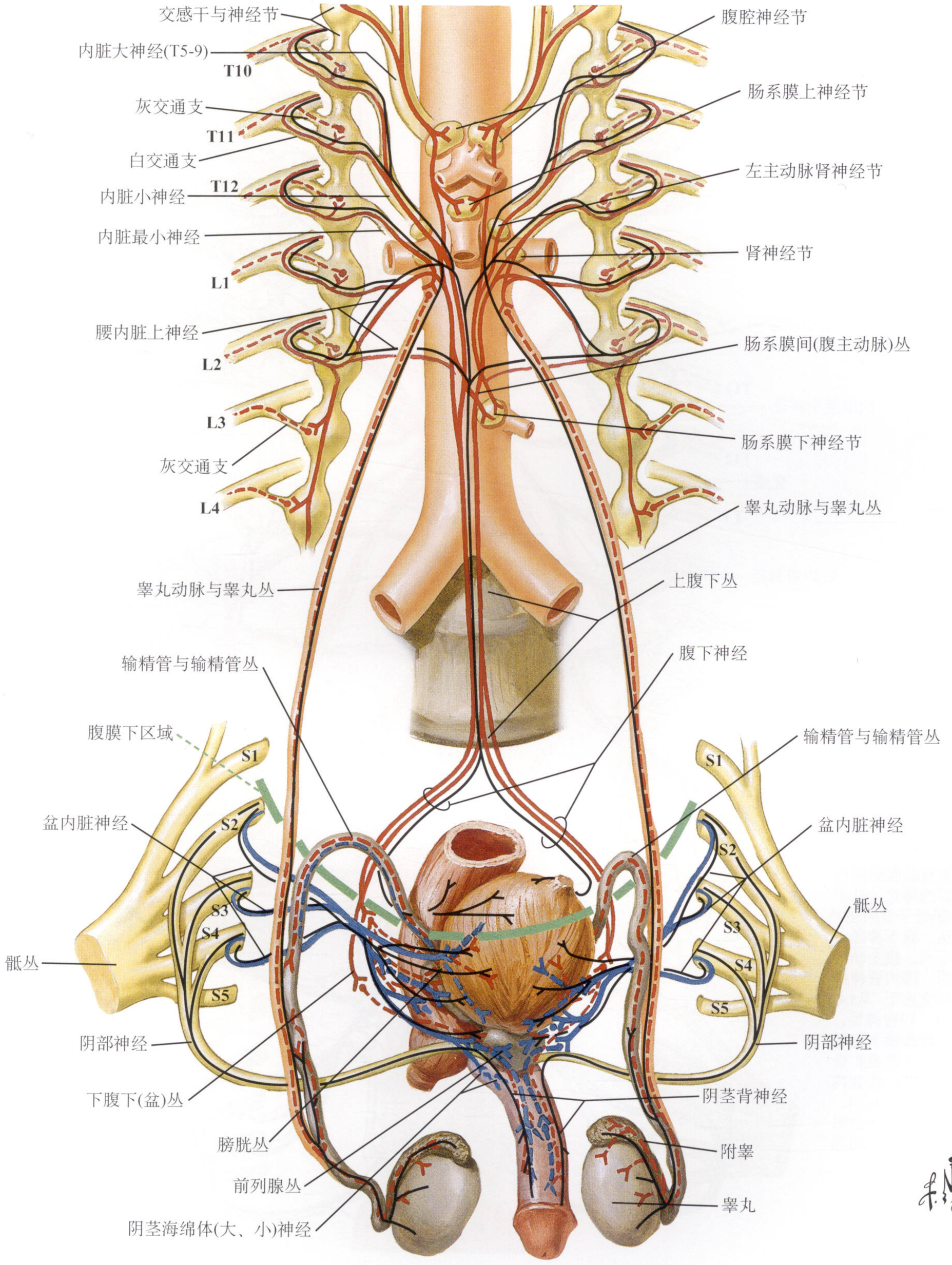
交感纤维 { 突触前纤维 —— / 突触后纤维 - - - -

副交感纤维 { 突触前纤维 —— / 突触后纤维 - - - -

传入纤维 ——

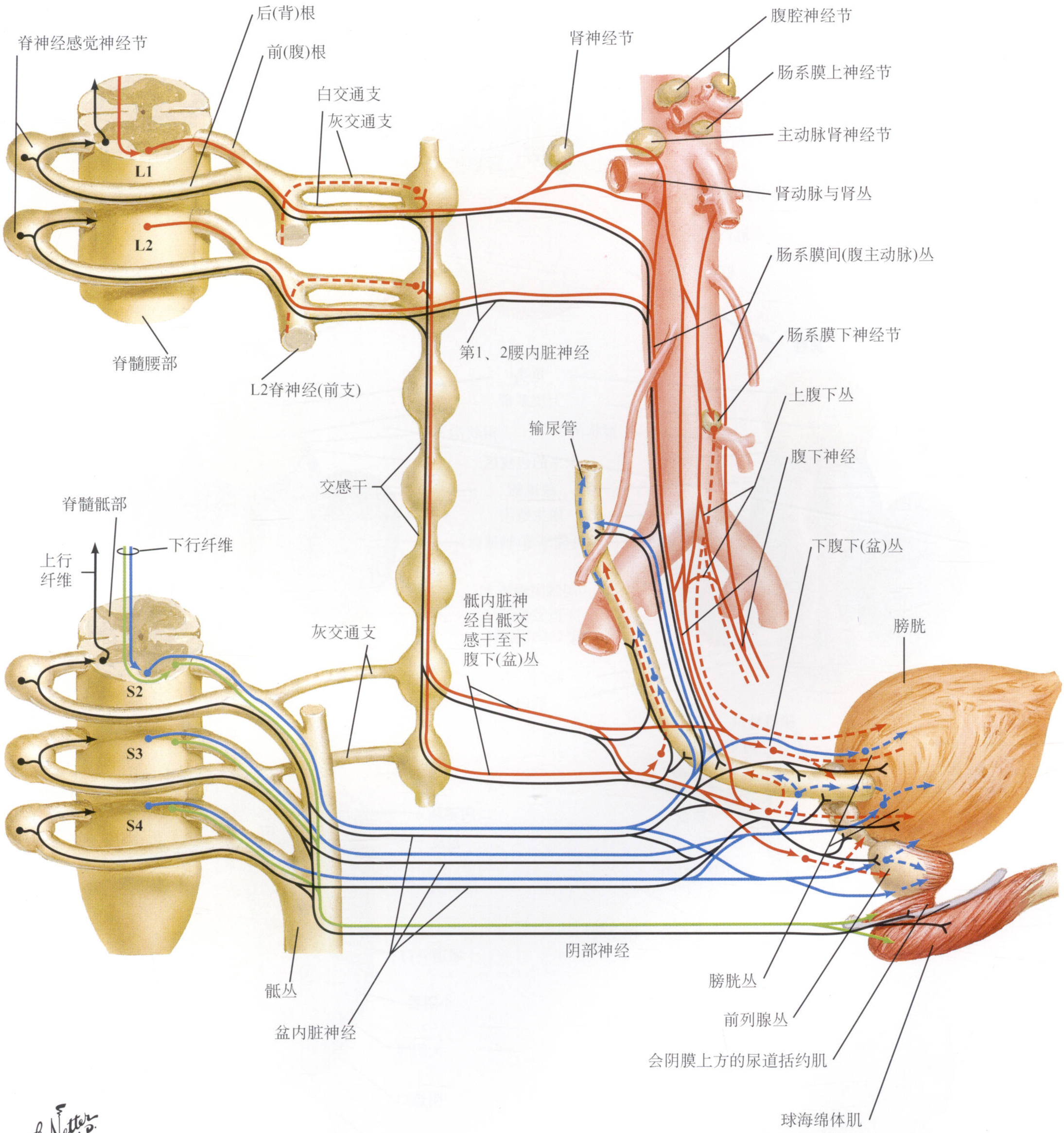
男性生殖器的神经支配：示意图

参见图 160



膀胱与输尿管下部的神经支配：示意图

参见图 160



F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

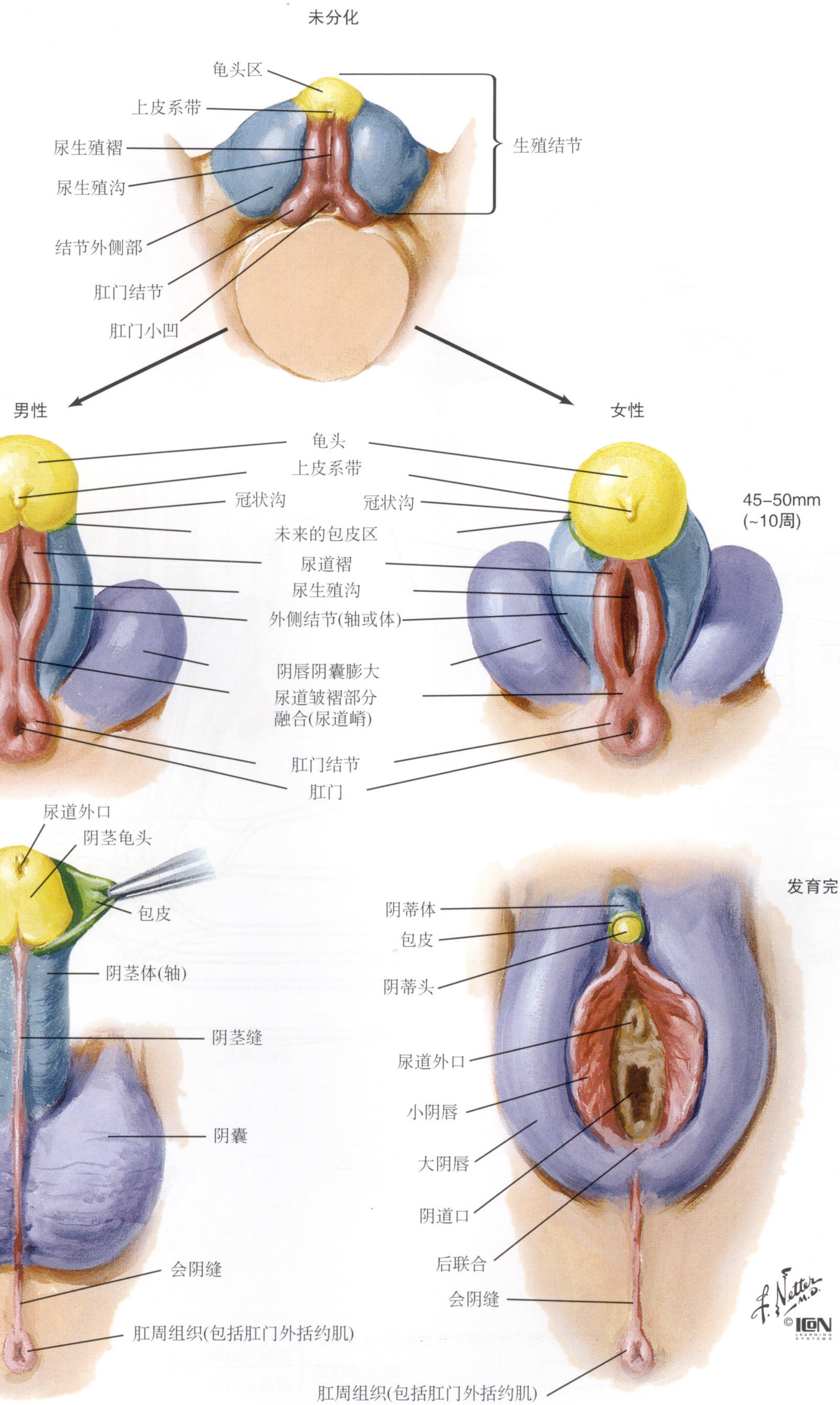
交感纤维 { 突触前纤维 ——— / 突触后纤维 - - - - -

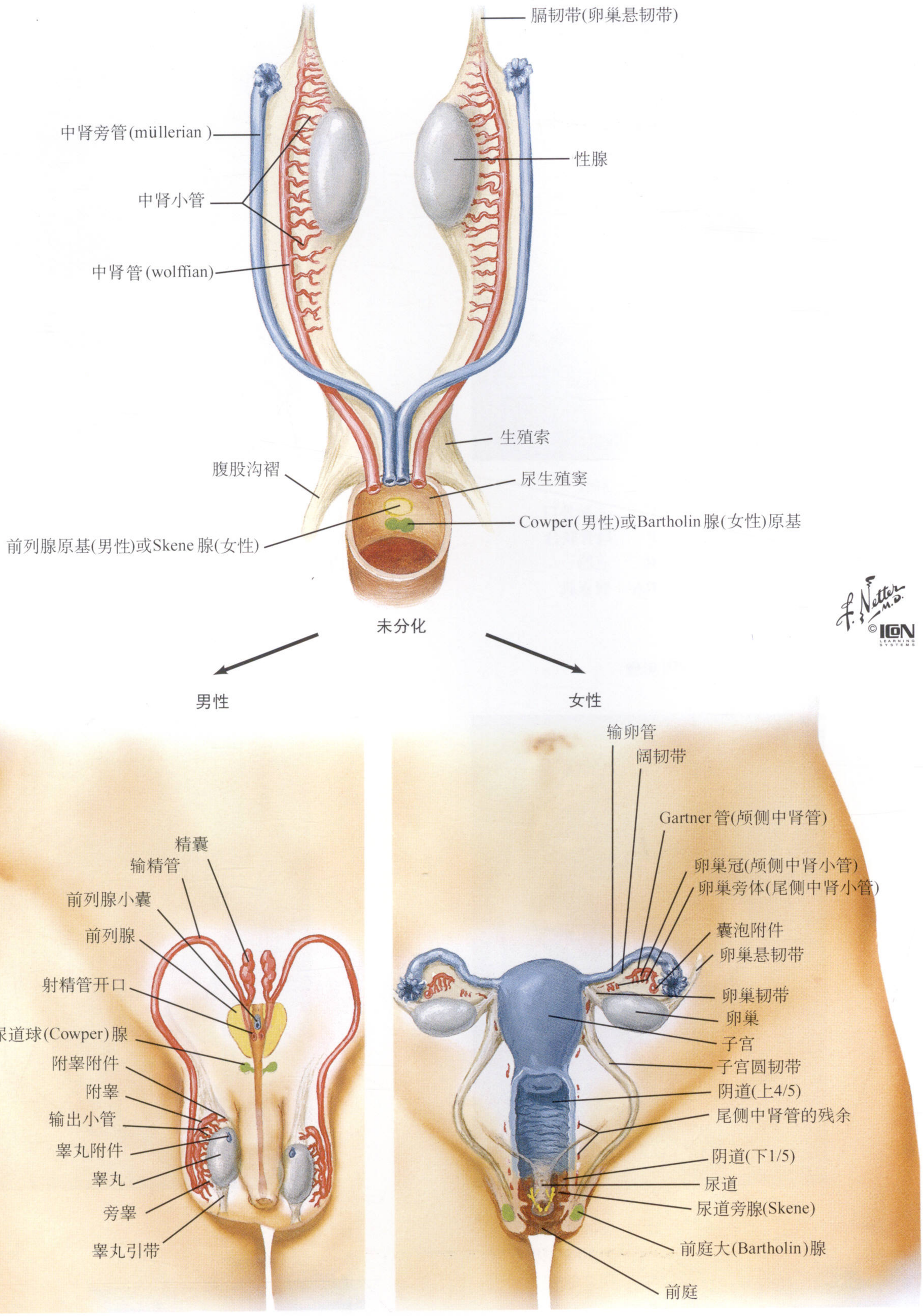
副交感纤维 { 突触前纤维 ——— / 突触后纤维 - - - - -

躯体传出纤维 ———

传入纤维 ———

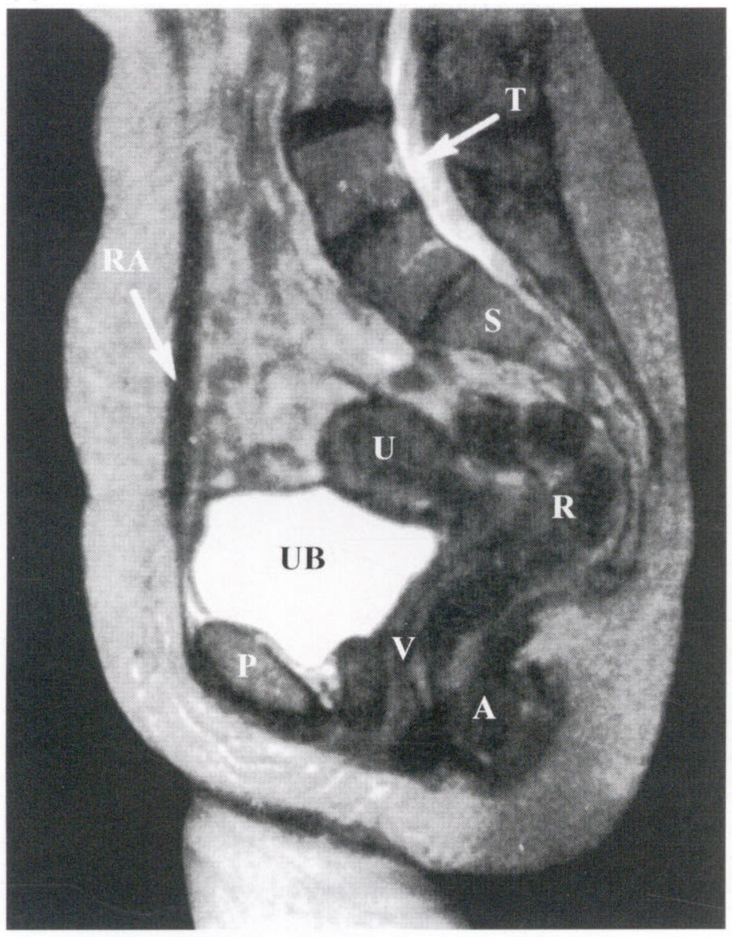
外生殖器的同源性

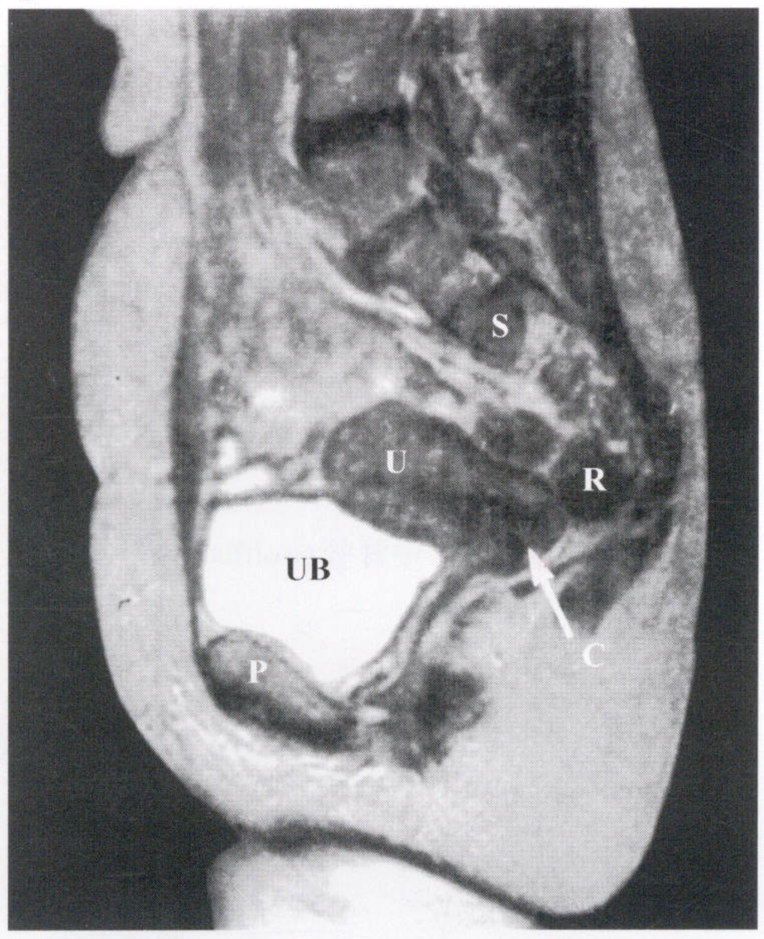

未分化
龟头区
上皮系带
尿生殖褶
尿生殖沟
结节外侧部
肛门结节
肛门小凹
生殖结节
男性
女性
龟头
上皮系带
冠状沟
未来的包皮区
尿道褶
尿生殖沟
外侧结节(轴或体)
阴唇阴囊膨大
尿道皱褶部分融合(尿道嵴)
肛门结节
肛门
45–50mm (~10周)
冠状沟
45–50mm (~10周)
尿道外口
阴茎龟头
包皮
阴茎体(轴)
阴茎缝
阴囊
会阴缝
肛周组织(包括肛门外括约肌)
发育完全
阴蒂体
包皮
阴蒂头
尿道外口
小阴唇
大阴唇
阴道口
后联合
会阴缝
肛周组织(包括肛门外括约肌)
发育完全
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS


腹膜韧带(卵巢悬韧带)
中肾旁管(müllerian)
性腺
中肾小管
中肾管(wolffian)
生殖索
腹股沟褶
尿生殖窦
Cowper(男性)或Bartholin腺(女性)原基
前列腺原基(男性)或Skene腺(女性)
未分化
男性
女性
精囊
输精管
前列腺小囊
前列腺
射精管开口
尿道球(Cowper)腺
附睾附件
附睾
输出小管
睾丸附件
睾丸
旁睾
睾丸引带
输卵管
阔韧带
Gartner管(颅侧中肾管)
卵巢冠(颅侧中肾小管)
卵巢旁体(尾侧中肾小管)
囊泡附件
卵巢悬韧带
卵巢韧带
卵巢
子宫
子宫圆韧带
阴道(上4/5)
尾侧中肾管的残余
阴道(下1/5)
尿道
尿道旁腺(Skene)
前庭大(Bartholin)腺
前庭

盆腔扫描：矢状位MRI 影像

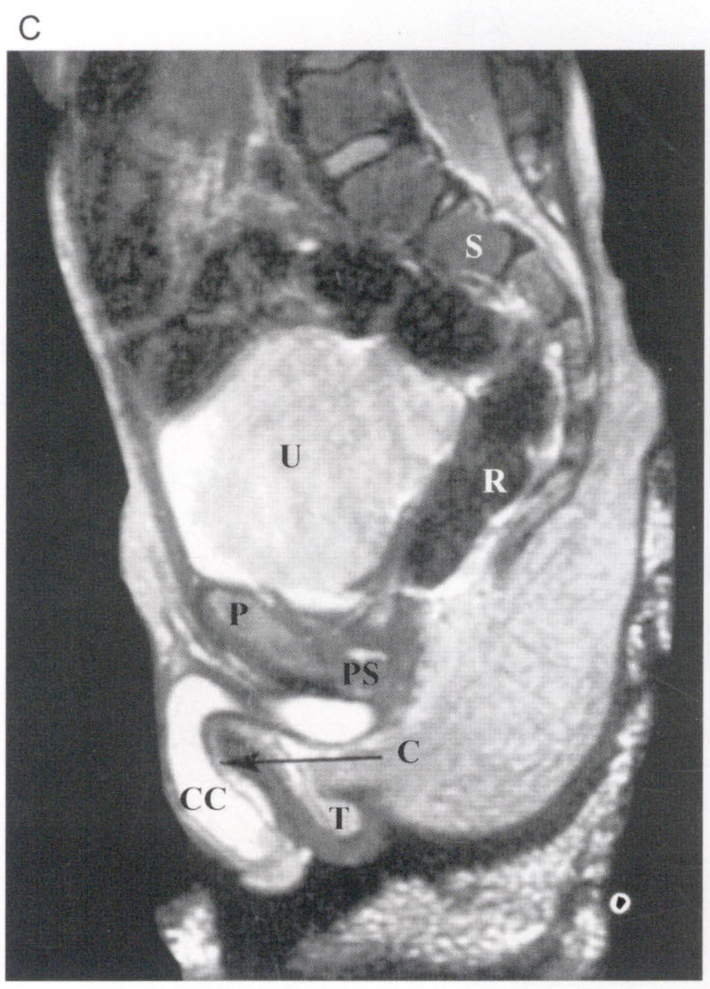
女性骨盆 正中(A)与旁正中(B)矢状位MRI 影像

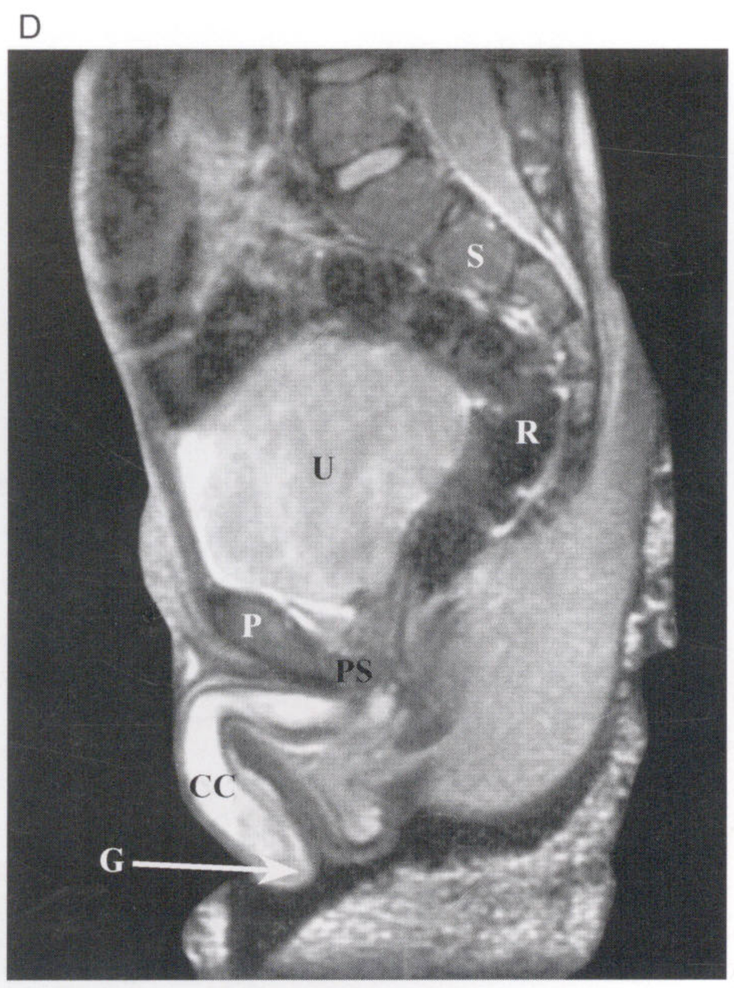




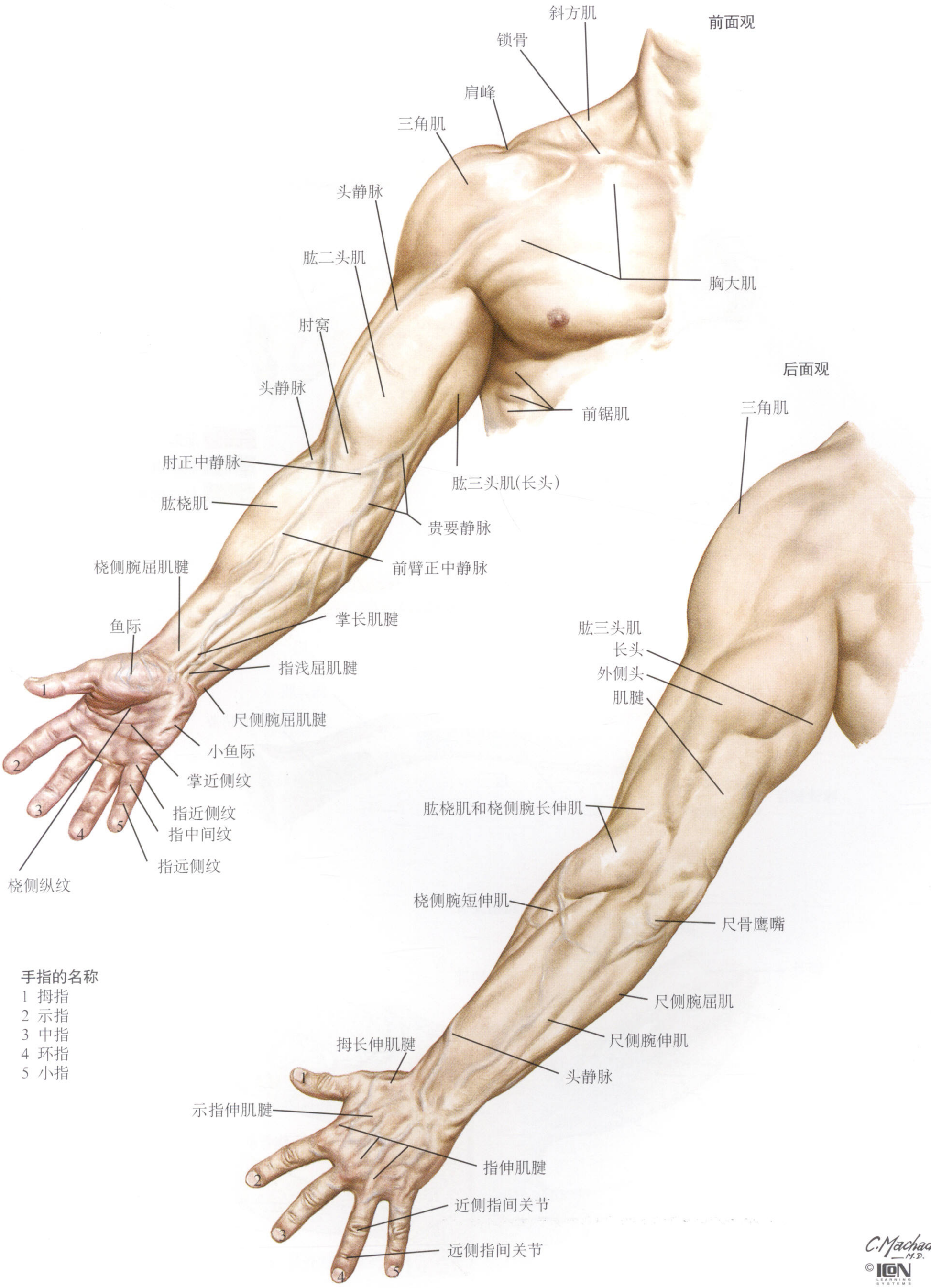
A 肛管
C 宫颈外口
P 耻骨联合
R 直肠
RA 腹直肌
S 骶骨
T 脊膜囊
U 子宫
UB 膀胱
V 阴道

男性骨盆 正中(C)旁正中(D)矢状位MRI 影像

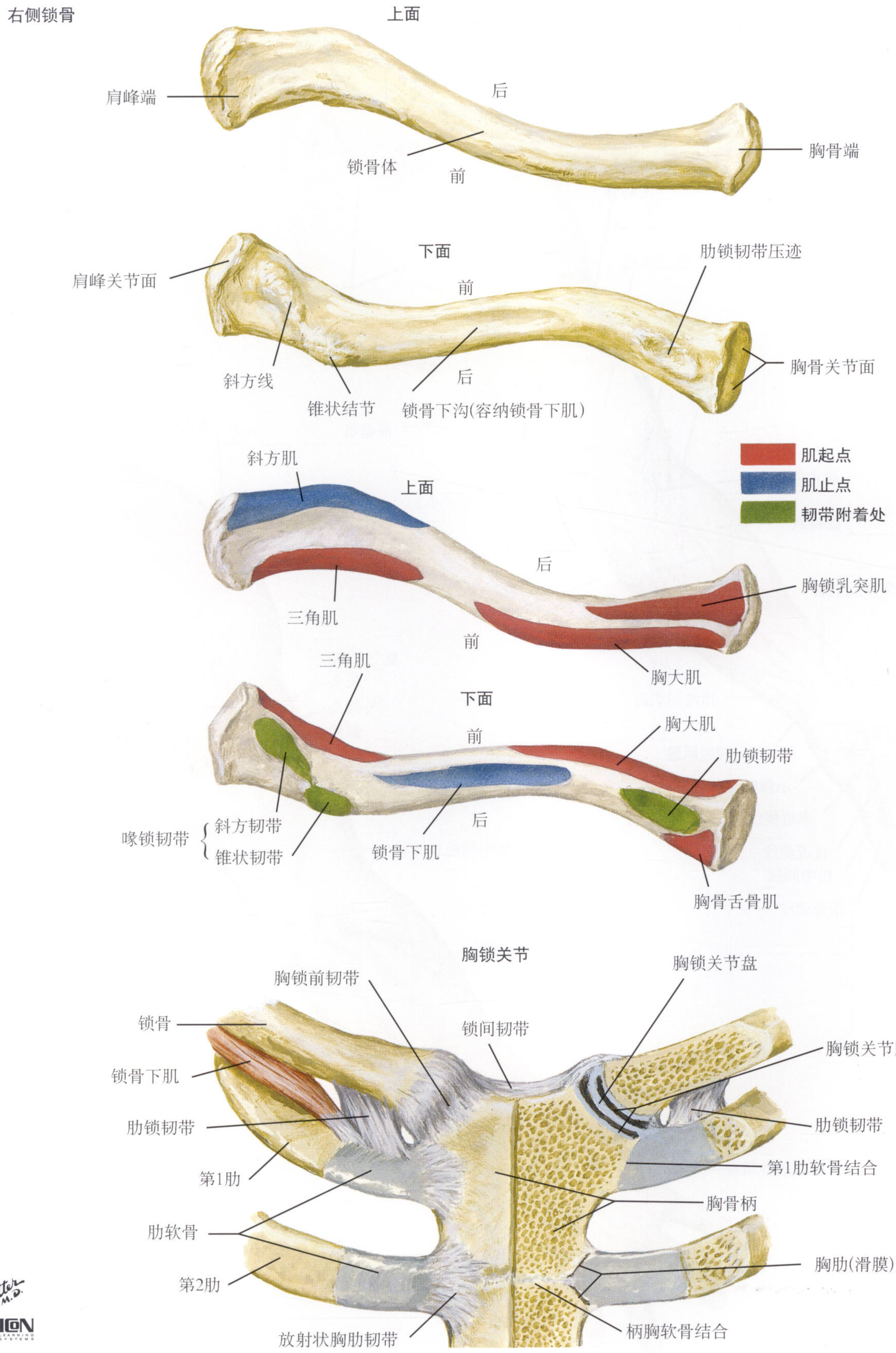




C 尿道海绵体
CC 阴茎海绵体
G 阴茎龟头
P 耻骨联合
PS 前列腺
R 直肠
S 骶骨
T 睾丸
U 膀胱


前面观
斜方肌
锁骨
肩峰
三角肌
头静脉
肱二头肌
胸大肌
肘窝
头静脉
前锯肌
肘正中静脉
肱三头肌(长头)
肱桡肌
贵要静脉
桡侧腕屈肌腱
前臂正中静脉
掌长肌腱
鱼际
指浅屈肌腱
尺侧腕屈肌腱
小鱼际
掌近侧纹
指近侧纹
指中间纹
指远侧纹
桡侧纵纹
后面观
三角肌
肱三头肌
长头
外侧头
肌腱
肱桡肌和桡侧腕长伸肌
桡侧腕短伸肌
尺骨鹰嘴
尺侧腕屈肌
尺侧腕伸肌
头静脉
拇长伸肌腱
示指伸肌腱
指伸肌腱
近侧指间关节
远侧指间关节
手指的名称
1 拇指
2 示指
3 中指
4 环指
5 小指
C.Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

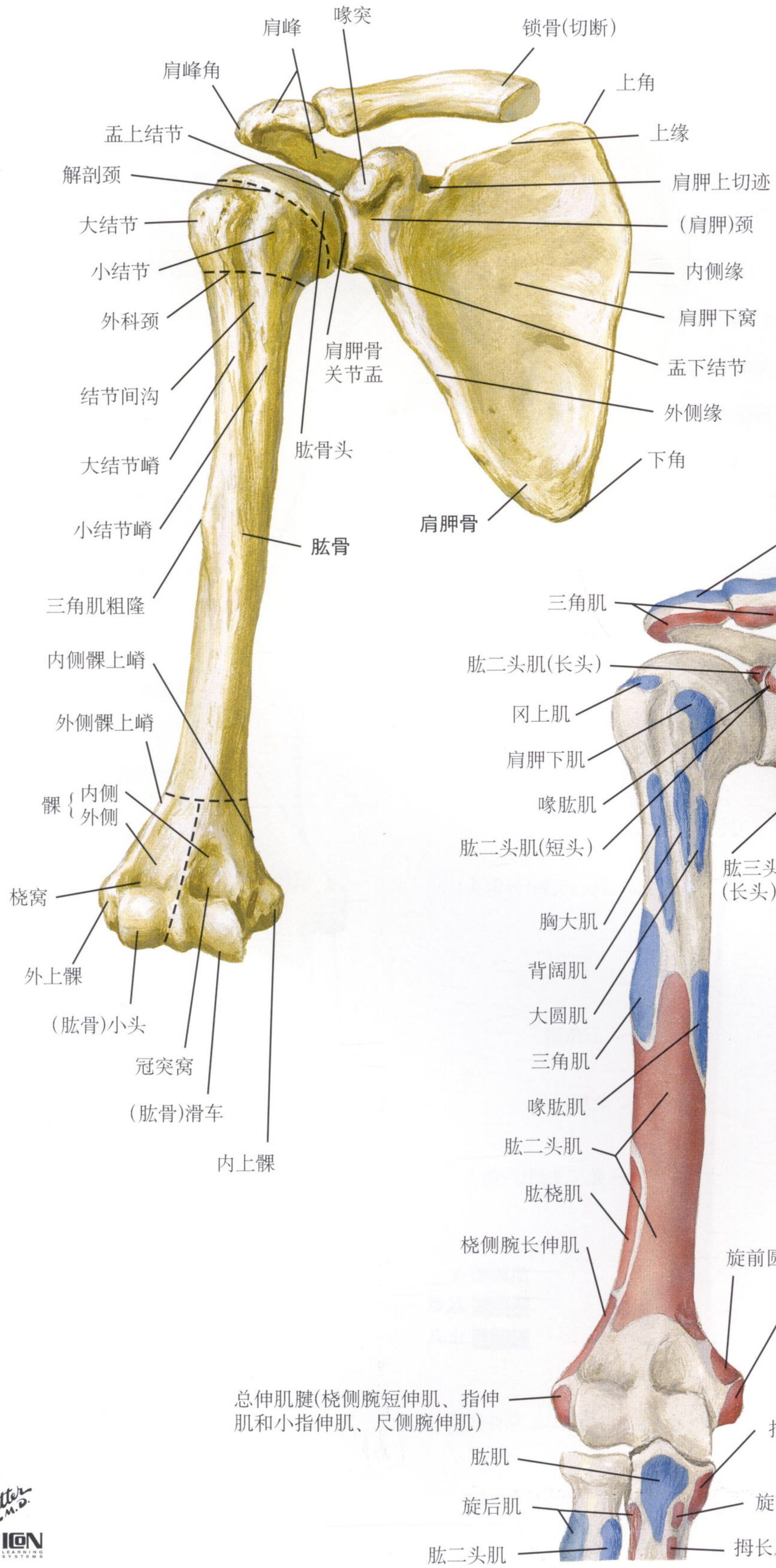
锁骨和胸锁关节



F. Netter M.D. ©ICON LEARNING SYSTEMS

肱骨和肩胛骨：前面观

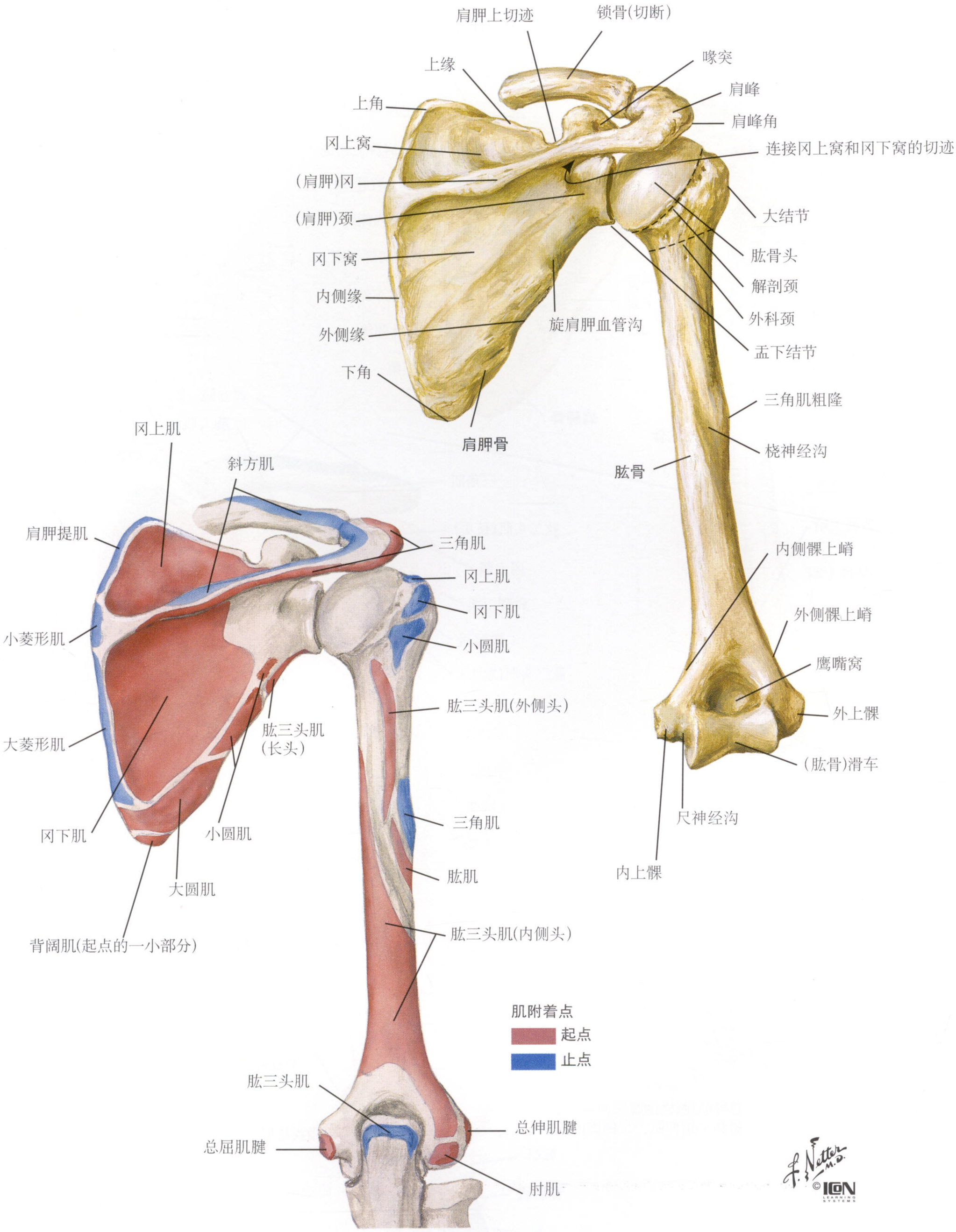
参见图178



F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

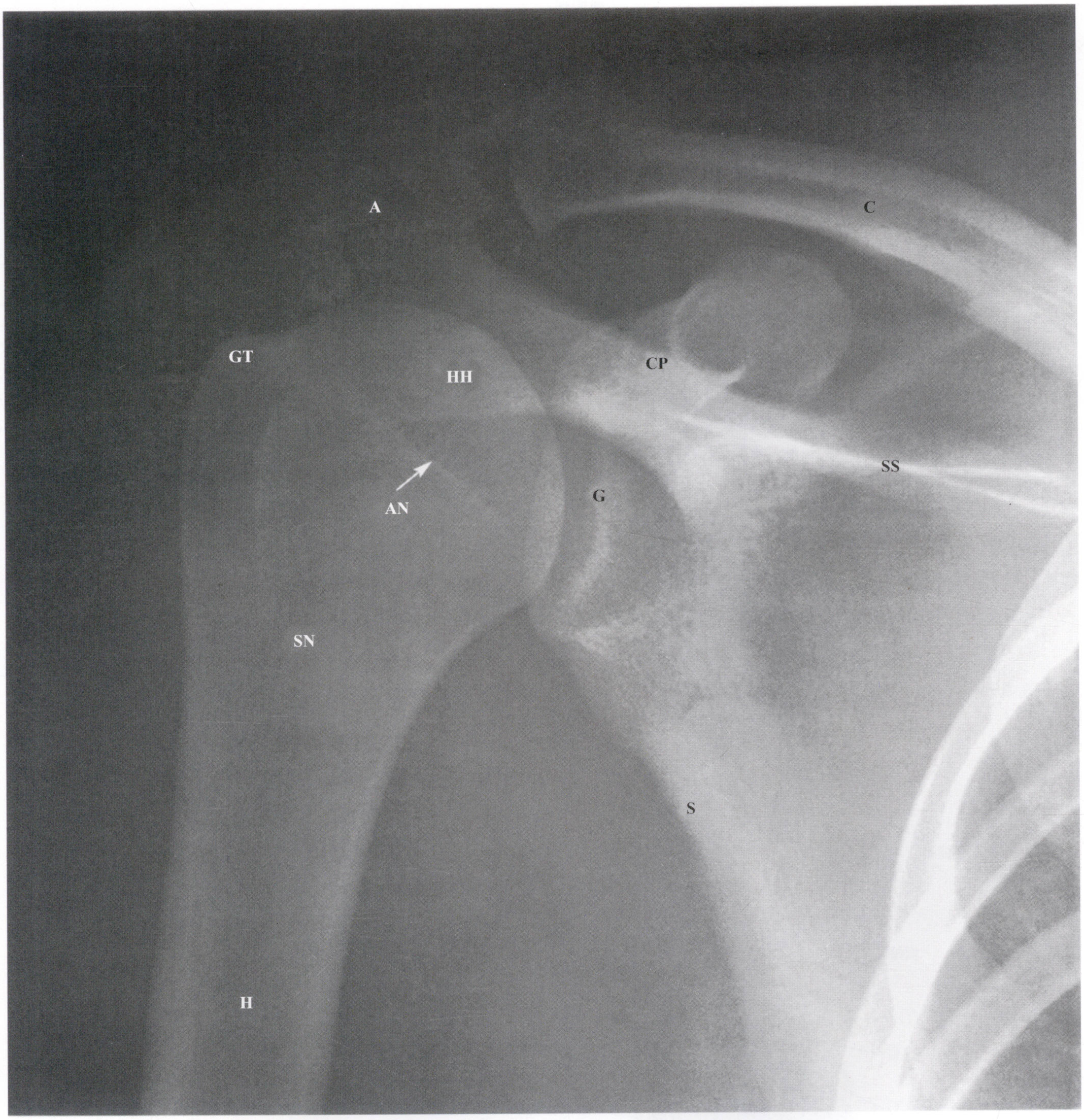
肱骨和肩胛骨：后面观

参见图178



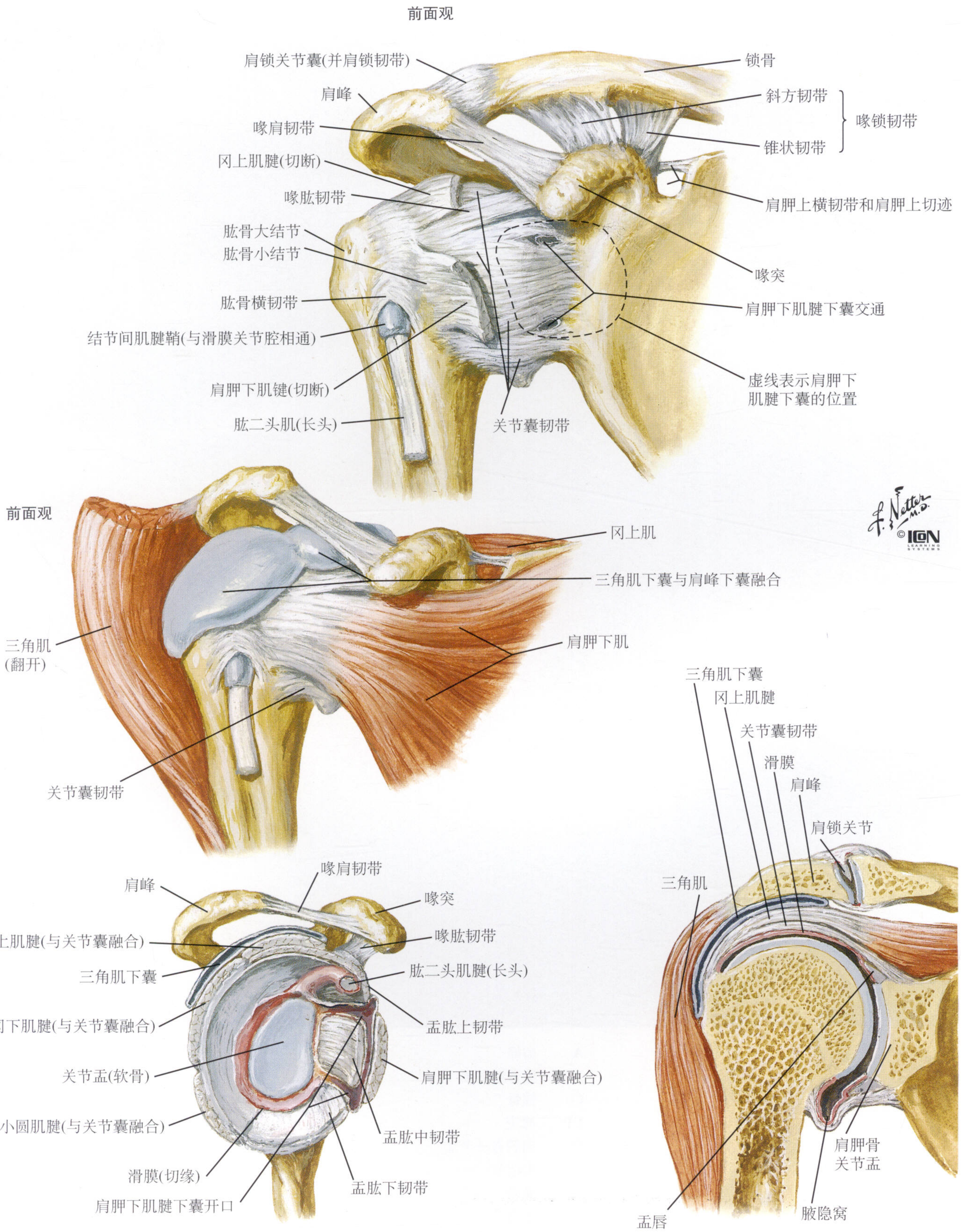
肩关节：前后位X线平片

参见图403



A	肩峰
AN	肱骨解剖颈
C	锁骨
CP	喙突
G	肩胛骨关节盂
GT	大结节
H	肱骨
HH	肱骨头
S	肩胛骨(外侧缘)
SN	肱骨外科颈
SS	肩胛冈

肩(盂肱)关节


前面观
肩锁关节囊(并肩锁韧带)
肩峰
喙肩韧带
冈上肌腱(切断)
喙肱韧带
肱骨大结节
肱骨小结节
肱骨横韧带
结节间肌腱鞘(与滑膜关节腔相通)
肩胛下肌键(切断)
肱二头肌(长头)
关节囊韧带
锁骨
斜方韧带
喙锁韧带
锥状韧带
肩胛上横韧带和肩胛上切迹
喙突
肩胛下肌腱下囊交通
虚线表示肩胛下
肌腱下囊的位置
前面观
冈上肌
三角肌下囊与肩峰下囊融合
三角肌
(翻开)
肩胛下肌
关节囊韧带
喙肩韧带
肩峰
喙突
冈上肌腱(与关节囊融合)
喙肱韧带
三角肌下囊
肱二头肌腱(长头)
冈下肌腱(与关节囊融合)
盂肱上韧带
关节盂(软骨)
肩胛下肌腱(与关节囊融合)
小圆肌腱(与关节囊融合)
盂肱中韧带
滑膜(切缘)
盂肱下韧带
肩胛下肌腱下囊开口
关节腔切开：外侧面观
三角肌下囊
冈上肌腱
关节囊韧带
滑膜
肩峰
肩锁关节
三角肌
肩胛骨
关节盂
盂唇
腋隐窝
肩关节冠状切面

肩肌

参见图23、167、182、185、186

后面观

头半棘肌
头夹肌
} 不与上肢相连
第7颈椎棘突
肩胛提肌
小菱形肌
斜方肌
大菱形肌
肩峰
三角肌
冈上肌
肩胛冈
冈下肌筋膜
冈下肌
小圆肌
大圆肌
背阔肌
长头
外侧头
} 肱三头肌
第12胸椎棘突
听诊三角

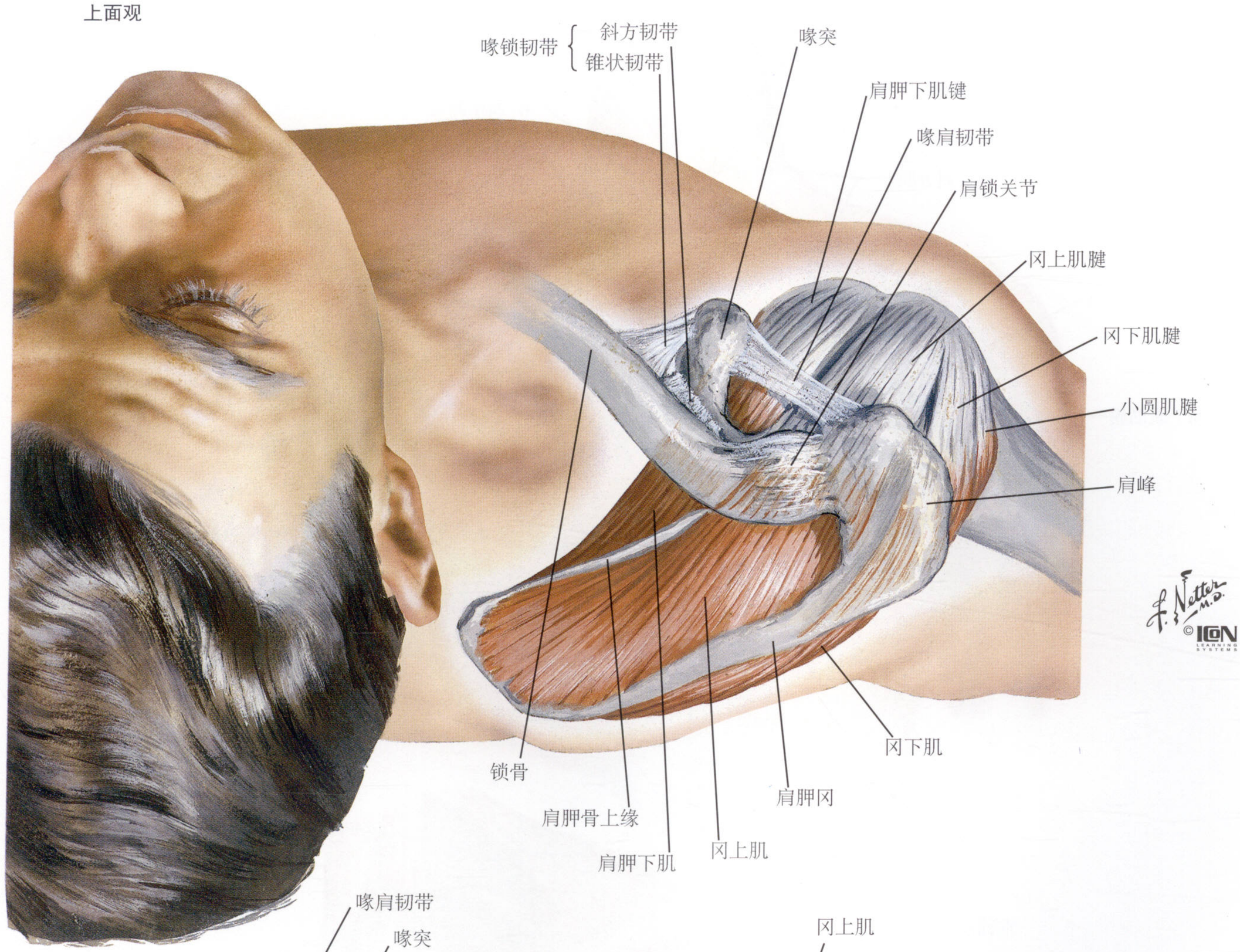
前面观

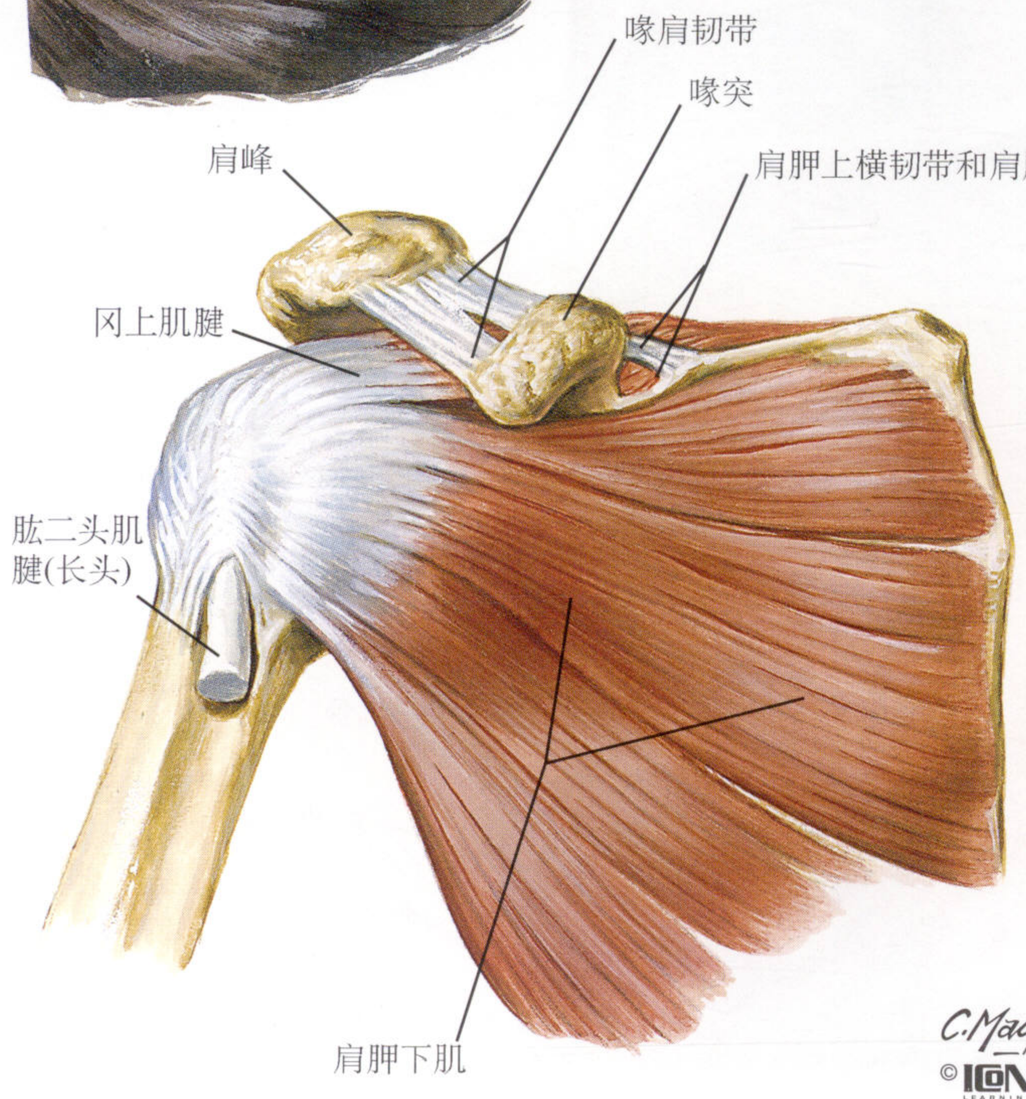
斜方肌
肩胛舌骨肌和颈深筋膜的封套筋膜
肩峰
胸锁乳突肌
三角肌胸大肌三角
锁骨
三角肌
锁骨头
胸肩峰动脉三角肌支
胸骨头
} 胸大肌
头静脉
腹部
肱二头肌
长头
短头
胸骨
肱三头肌(外侧头)
第6肋软骨
背阔肌
腹直肌鞘前层
前锯肌
腹外斜肌

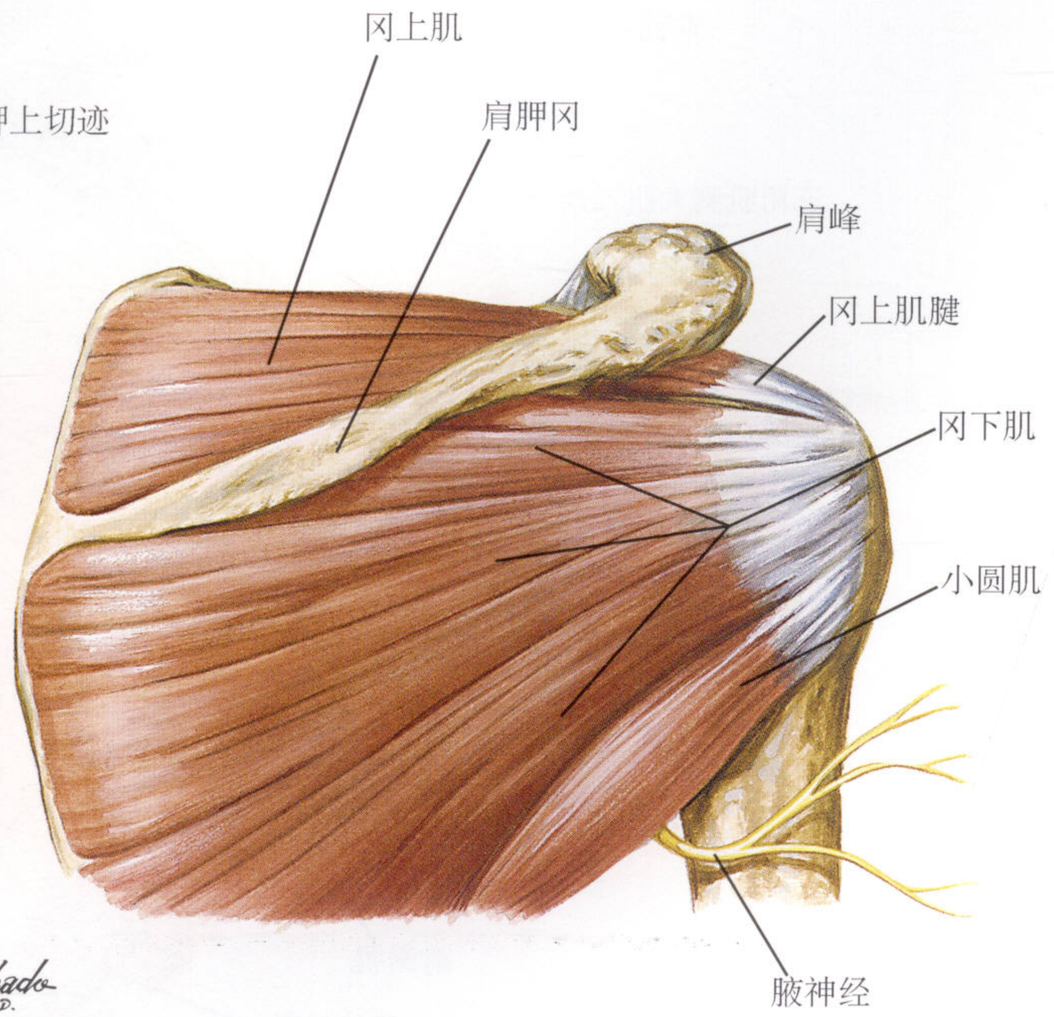
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

组成肌腱袖的肌

上面观







前面观　　后面观

参见图460

前面观

喙肩韧带
肩峰
喙突
冈上肌腱
肩胛上动脉和肩胛上神经
肱骨大结节
肩胛上横韧带和肩胛上切迹
肩胛下肌腱
结节间腱鞘
胸小肌腱(切断)
肱二头肌腱(短头)(切断)和喙肱肌腱(切断)
旋肱前动脉
肱二头肌腱(长头)(切断)
肩胛下肌
肩胛下动脉
肩胛下神经下支(至大圆肌)
腋神经和旋肱后动脉
四边孔
旋肩胛动脉
桡神经
胸背动脉和胸背神经(至背阔肌)
肱二头肌 长头 短头
肩胛下肌
喙肱肌
大圆肌
三边孔
背阔肌

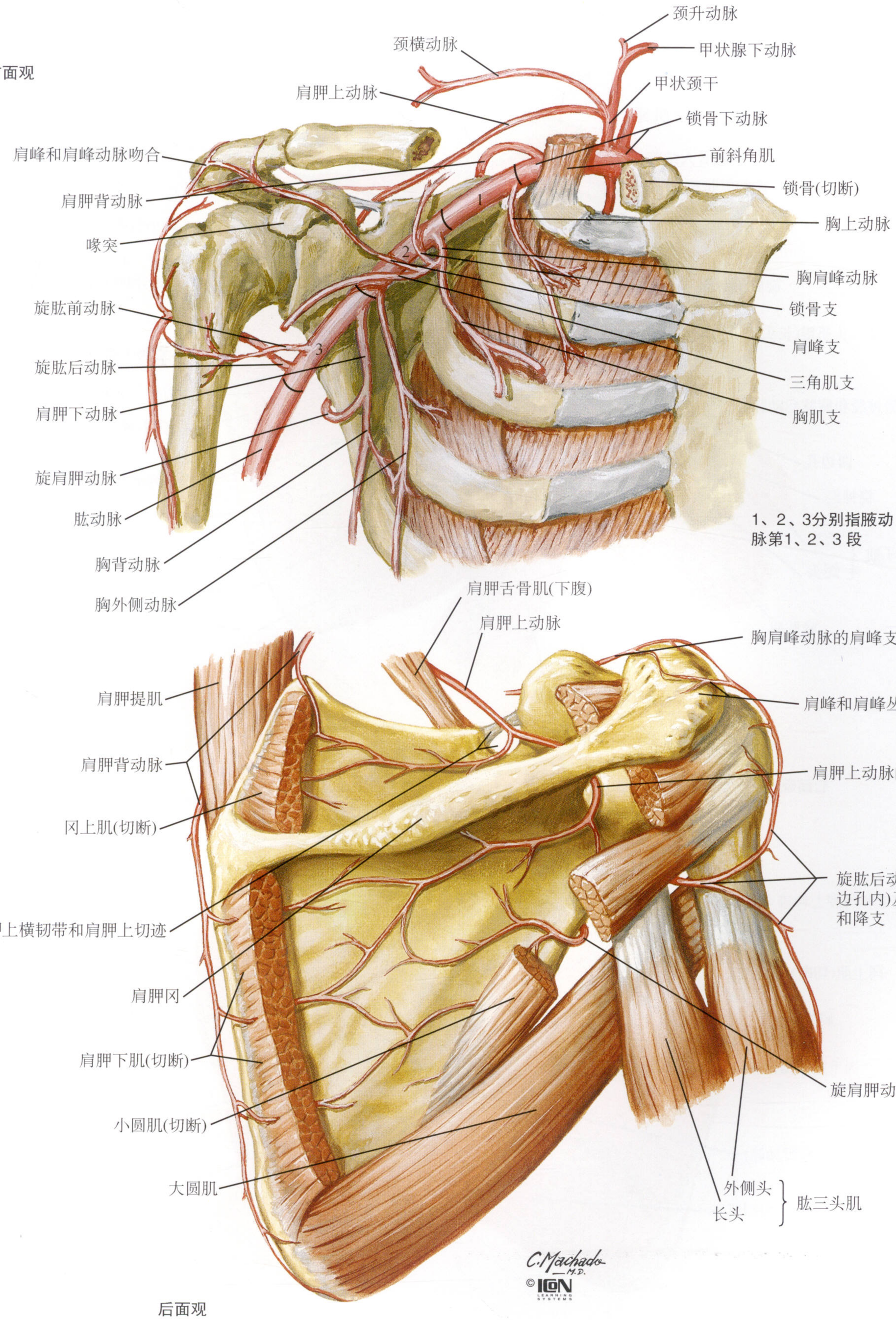
后面观

肩胛上动脉和肩胛上神经
肩峰
冈下肌腱(翻开)
肩胛上横韧带和肩胛上切迹
肩关节囊
三角肌(翻开)
冈上肌(切断)
小圆肌
肩胛冈
四边孔(内有腋神经和旋肱后动脉穿过)
冈下肌(切断)
臂外侧上皮神经
三边孔(内有旋肩胛动脉)
肱深动脉
桡神经
大圆肌
肱三头肌外侧头
肱三头肌长头

F. Netter M.D. © IGN LEARNING SYSTEMS

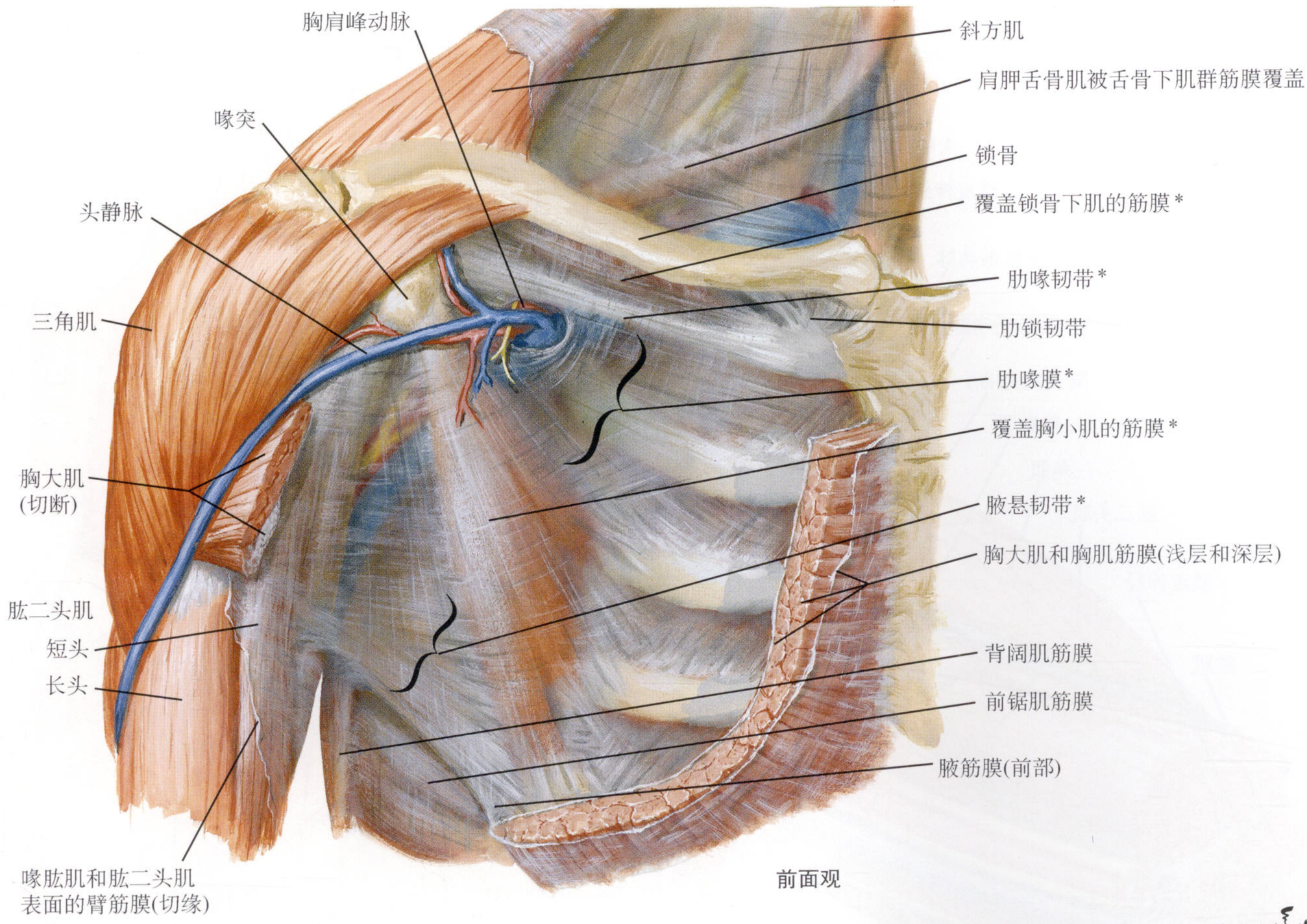
腋动脉和肩胛动脉网

参见图29、417

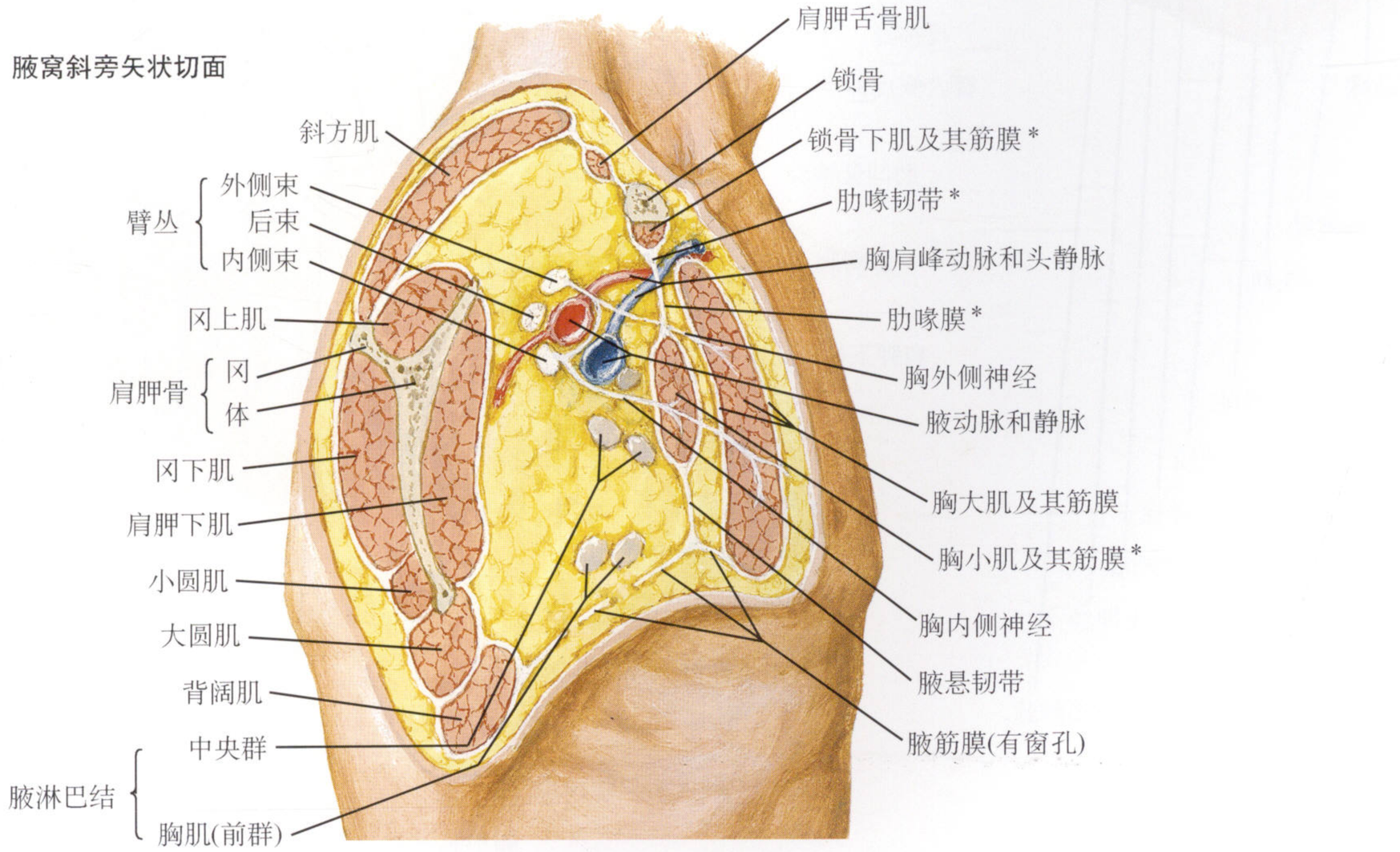


胸肌筋膜、锁胸筋膜和腋筋膜

参见图182

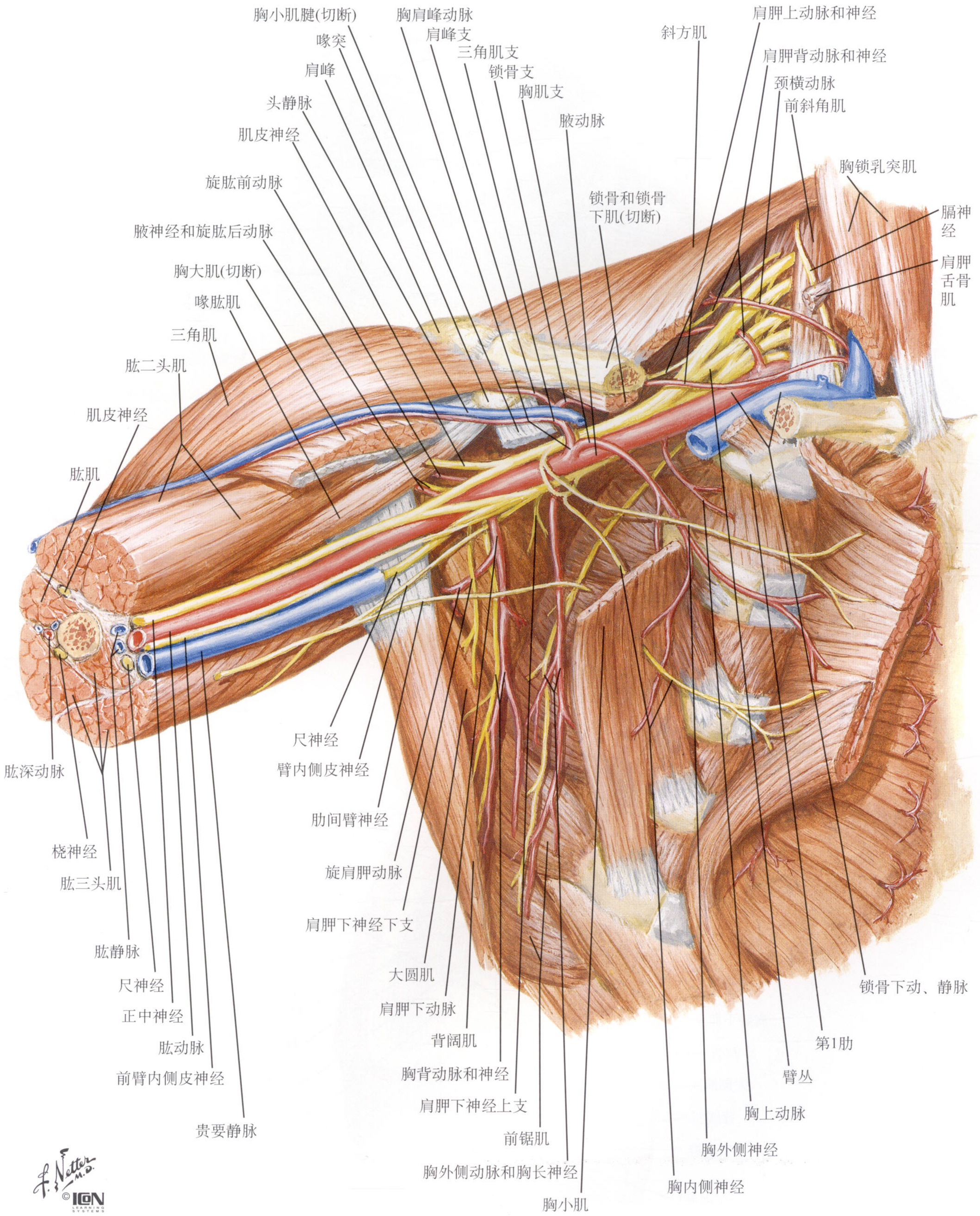


前面观



* 锁胸筋膜的组成部分

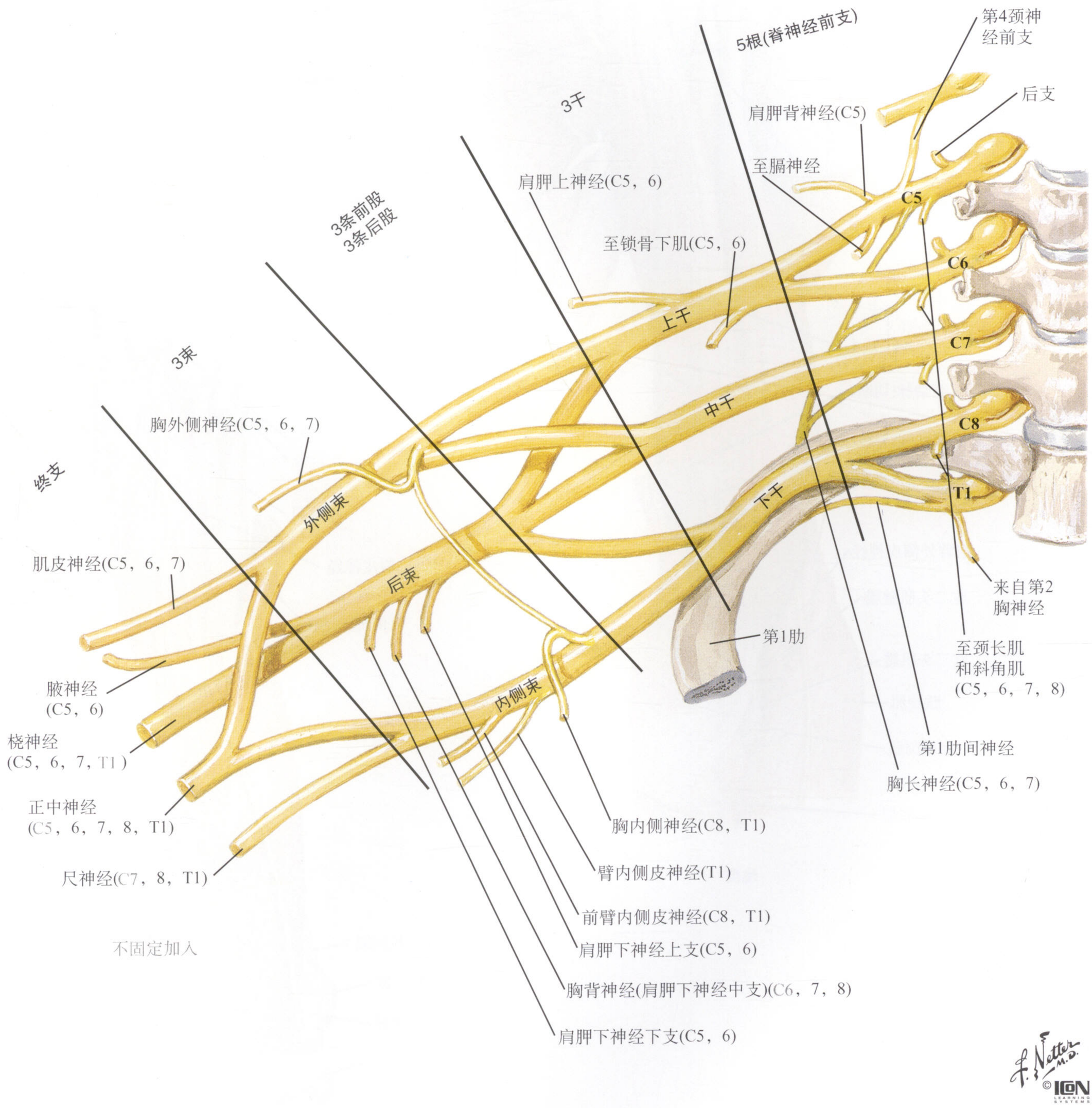
腋窝(解剖)：前面观



F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

臂丛：示意图

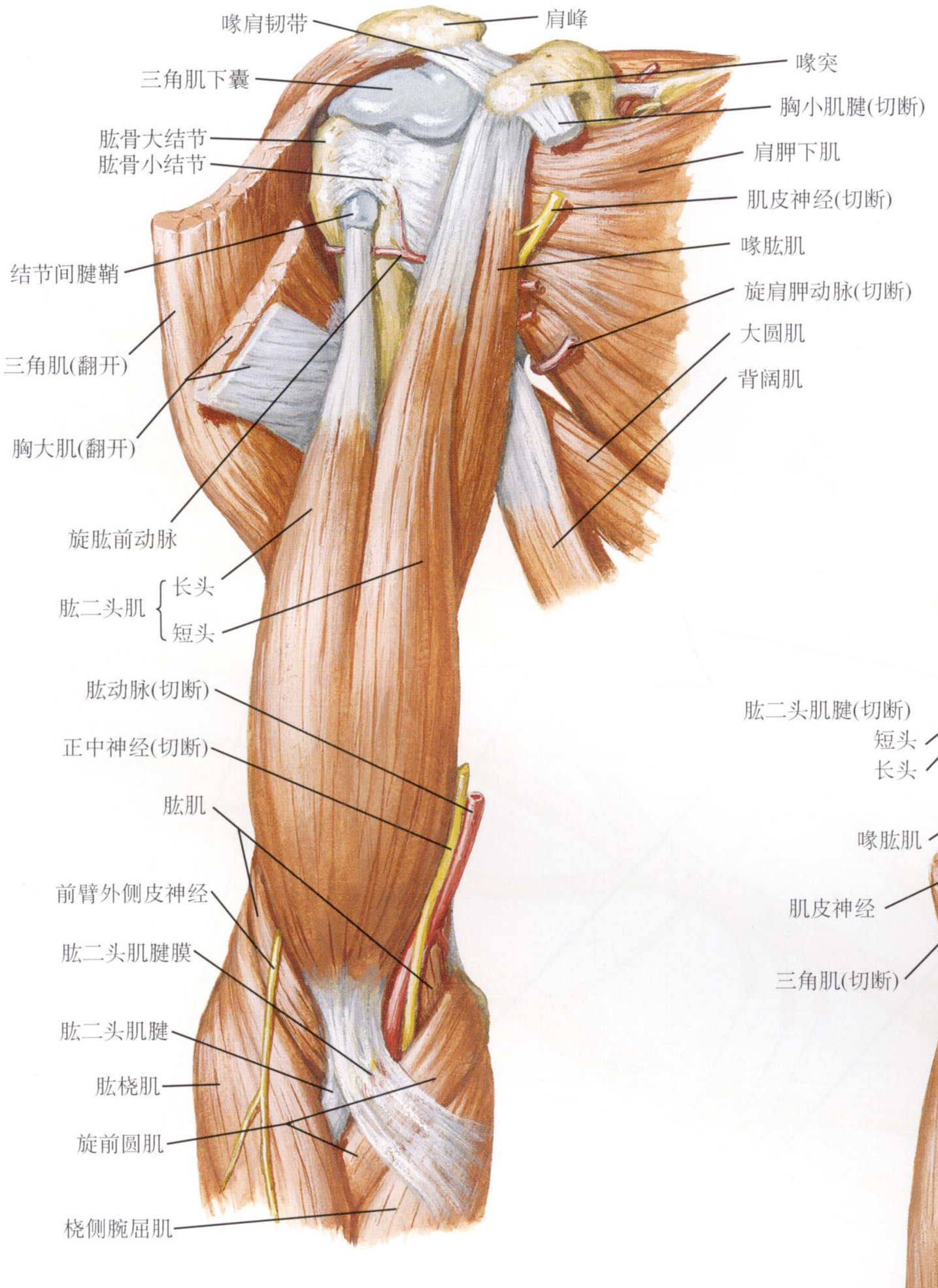
注：示臂丛的常见组成。前置型臂丛第4颈神经前支较大而缺乏第1胸神经前支，后置型臂丛缺乏第5颈神经前支但含有第2胸神经前支



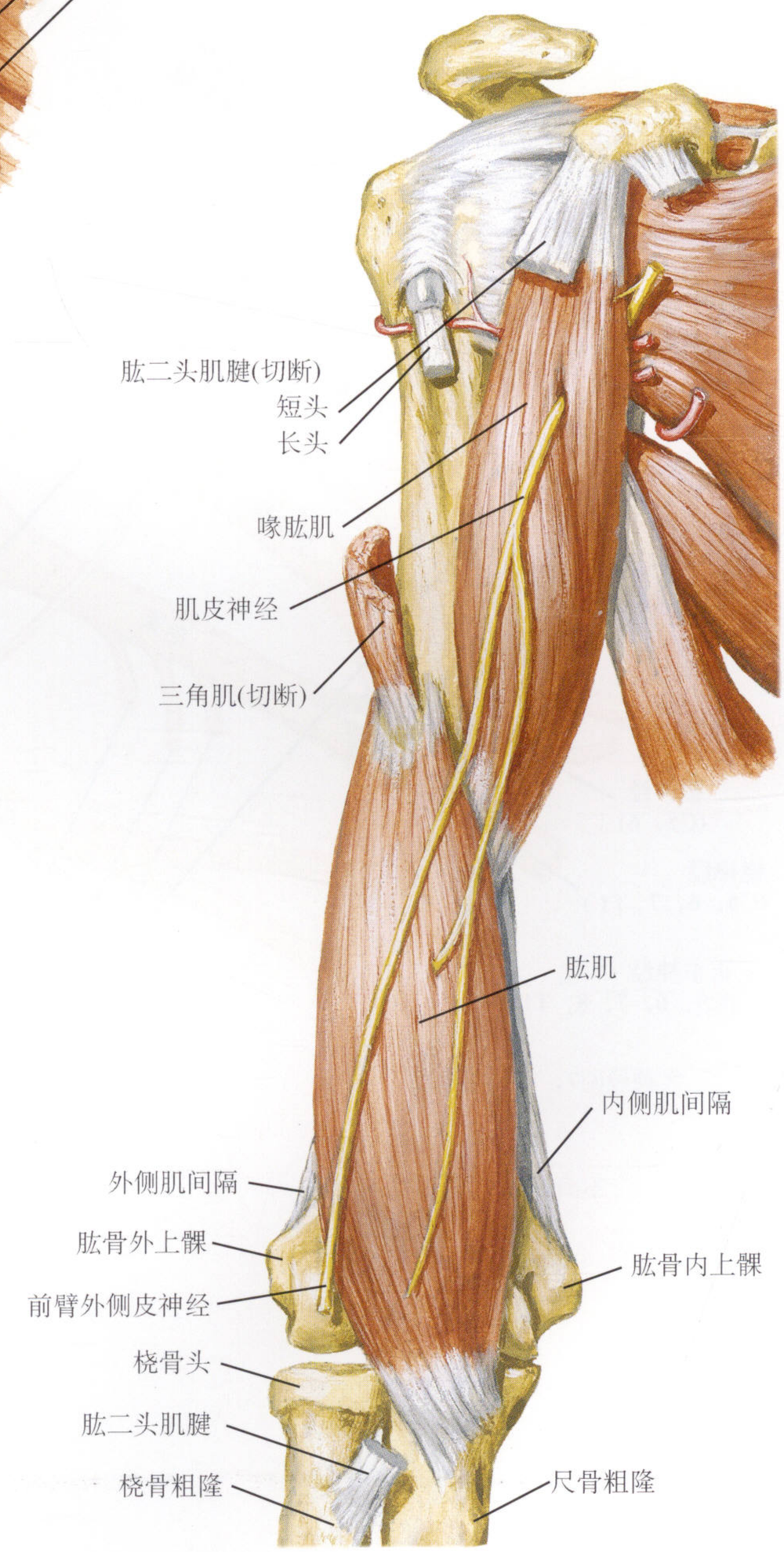
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

臂肌：前面观

参见图 457



浅层



深层

F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

参见图 460

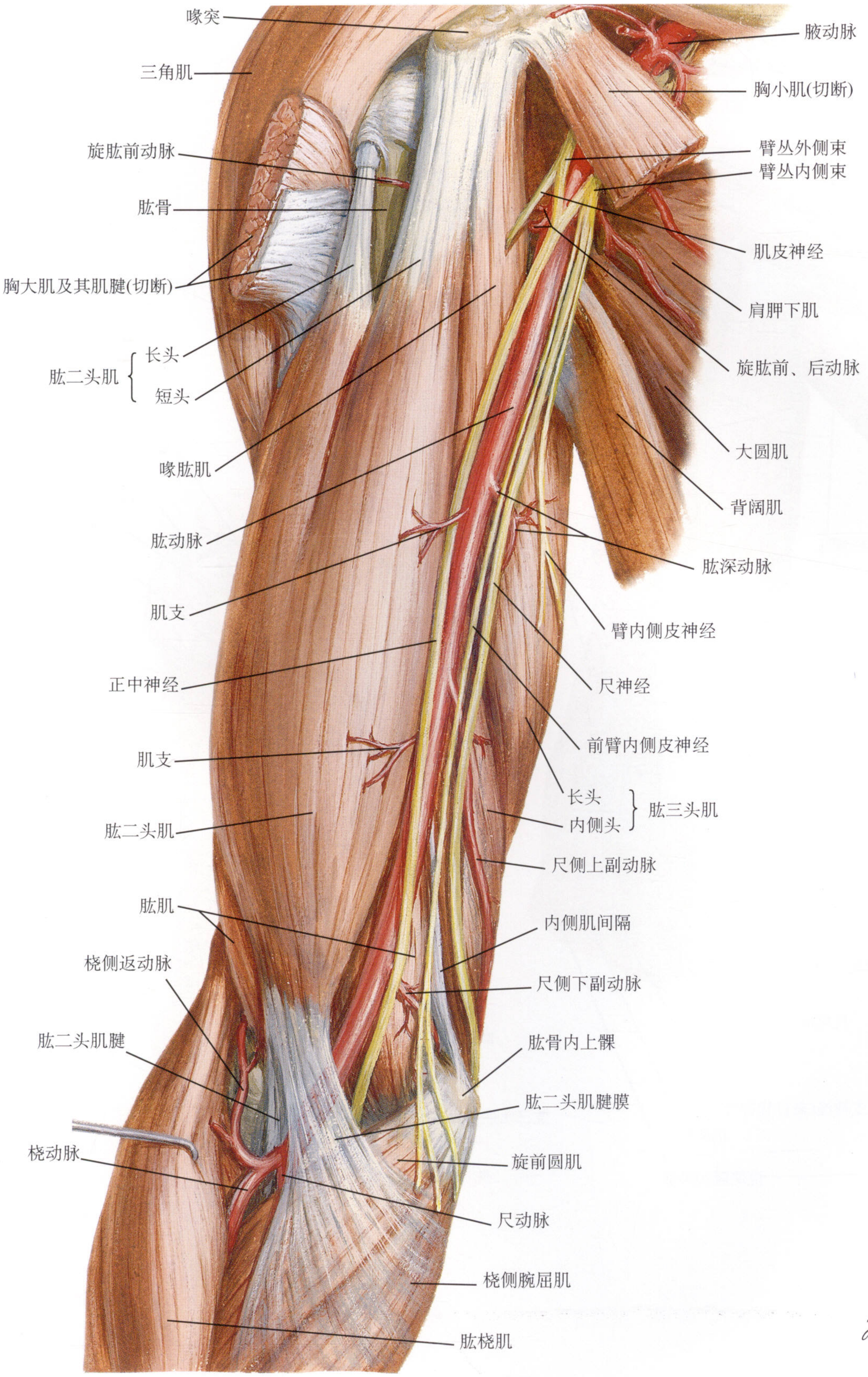
浅层

肩峰
冈上肌
肱骨大结节
冈下肌
小圆肌
腋神经和旋肱后动脉
三角肌(切断并翻开)
臂外侧上皮神经
长头
外侧头
肌腱
肱三头肌
肱桡肌
大圆肌
臂后皮神经(来自桡神经)
内侧肌间隔
尺神经
肱骨内上髁
尺骨鹰嘴
尺侧腕屈肌
肘肌
桡侧腕长伸肌
尺侧腕伸肌
前臂后皮神经(来自桡神经)
指伸肌
桡侧腕短伸肌

肩关节囊
冈上肌腱
肩胛下肌腱(切断)
小圆肌腱(切断)
腋神经
旋肱后动脉
大圆肌
臂外侧上皮神经
肱深动脉
桡神经
中副动脉
桡侧副动脉
臂外侧下皮神经
肱三头肌长头
外侧肌间隔
肱三头肌外侧头(切断)
支配肘肌和肱三头肌外侧头的神经
肱三头肌内侧头
前臂后皮神经
肱骨内上髁
尺神经
尺骨鹰嘴
肱骨外上髁
肘肌

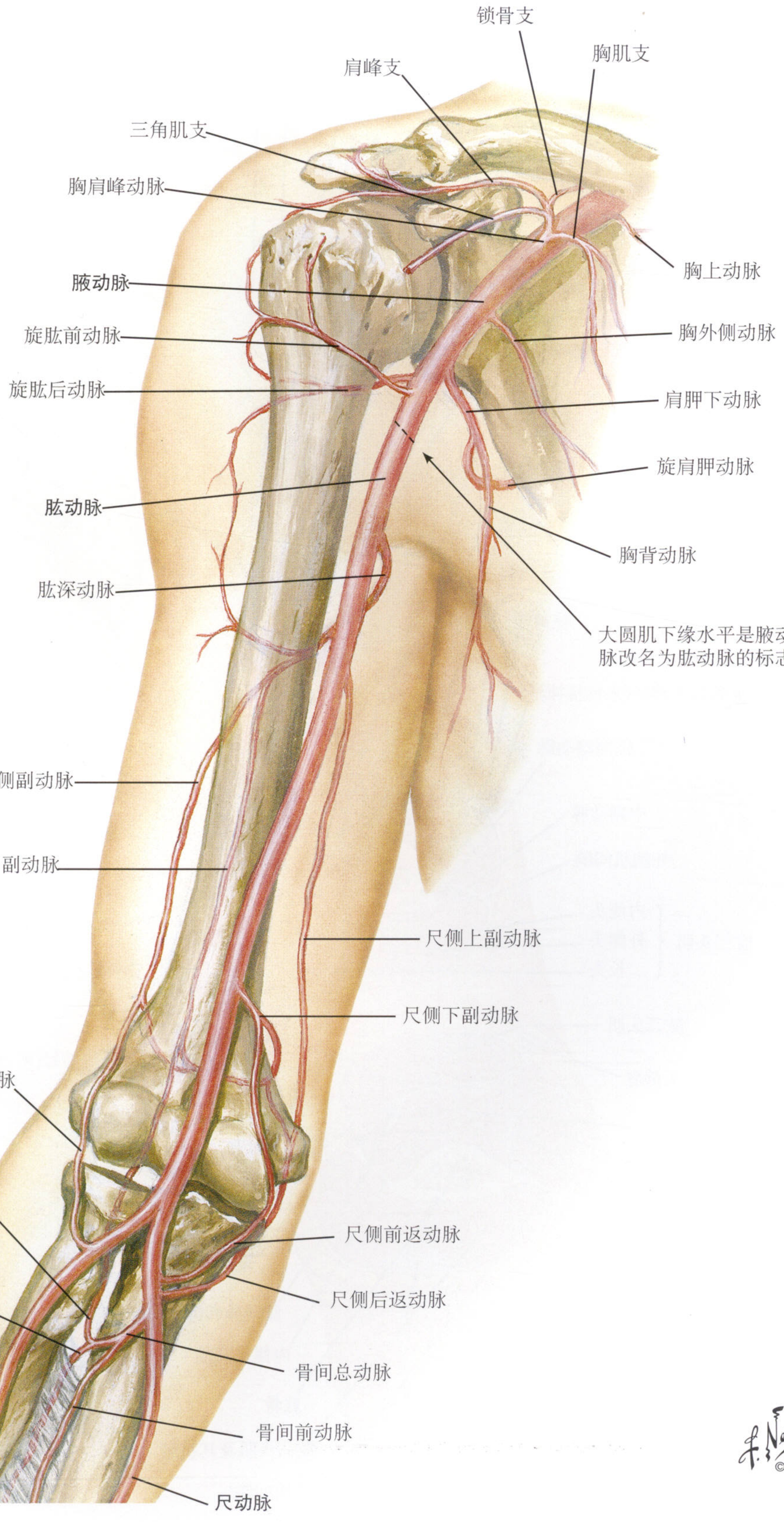
深层

肱动脉(原位)

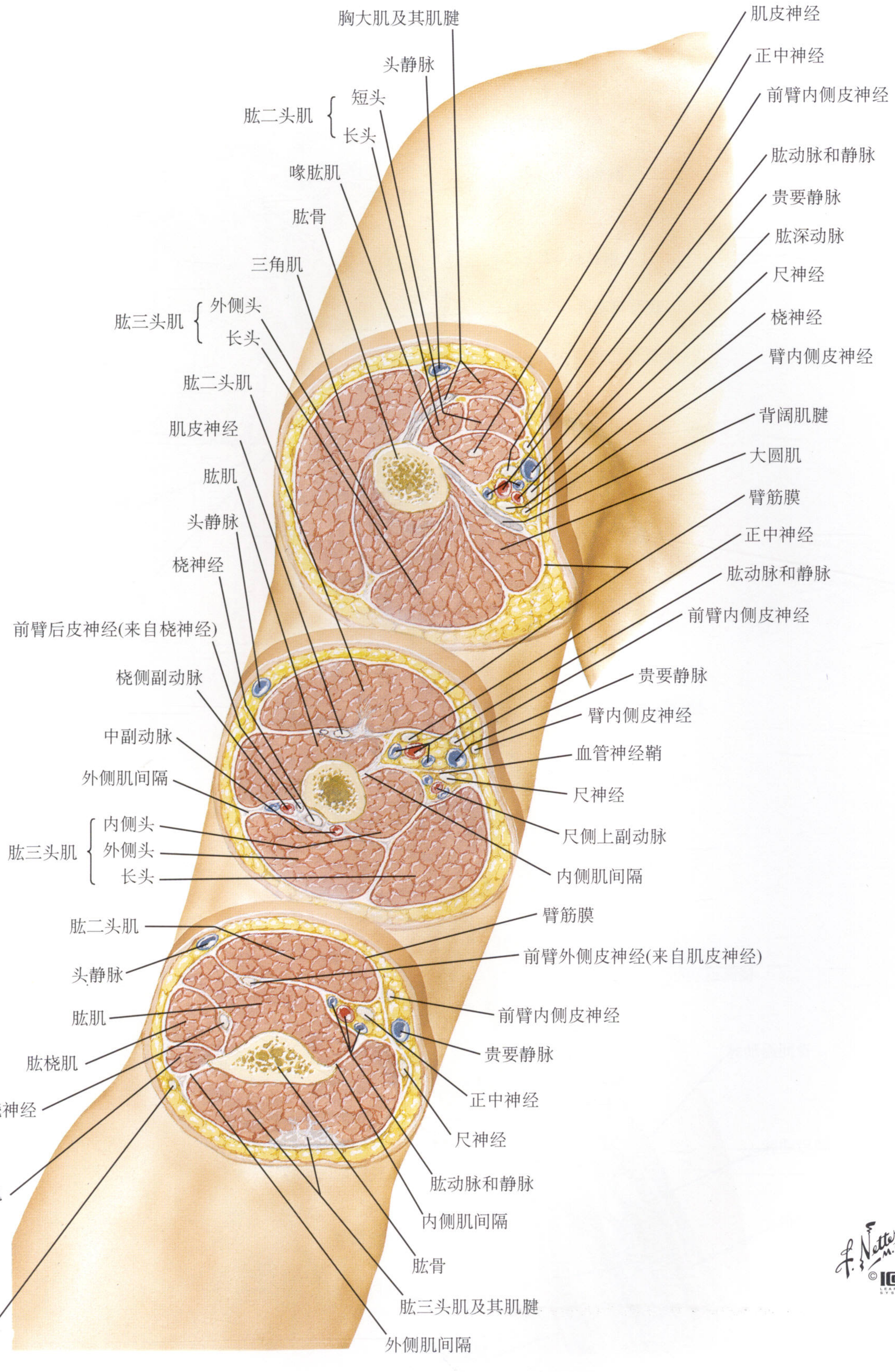

喙突
三角肌
旋肱前动脉
肱骨
胸大肌及其肌腱(切断)
肱二头肌
长头
短头
喙肱肌
肱动脉
肌支
正中神经
肌支
肱二头肌
肱肌
桡侧返动脉
肱二头肌腱
桡动脉
肱动脉
腋动脉
胸小肌(切断)
臂丛外侧束
臂丛内侧束
肌皮神经
肩胛下肌
旋肱前、后动脉
大圆肌
背阔肌
肱深动脉
臂内侧皮神经
尺神经
前臂内侧皮神经
长头
内侧头
肱三头肌
尺侧上副动脉
内侧肌间隔
尺侧下副动脉
肱骨内上髁
肱二头肌腱膜
旋前圆肌
尺动脉
桡侧腕屈肌
肱桡肌

肱动脉和肘关节动脉网

参见图410

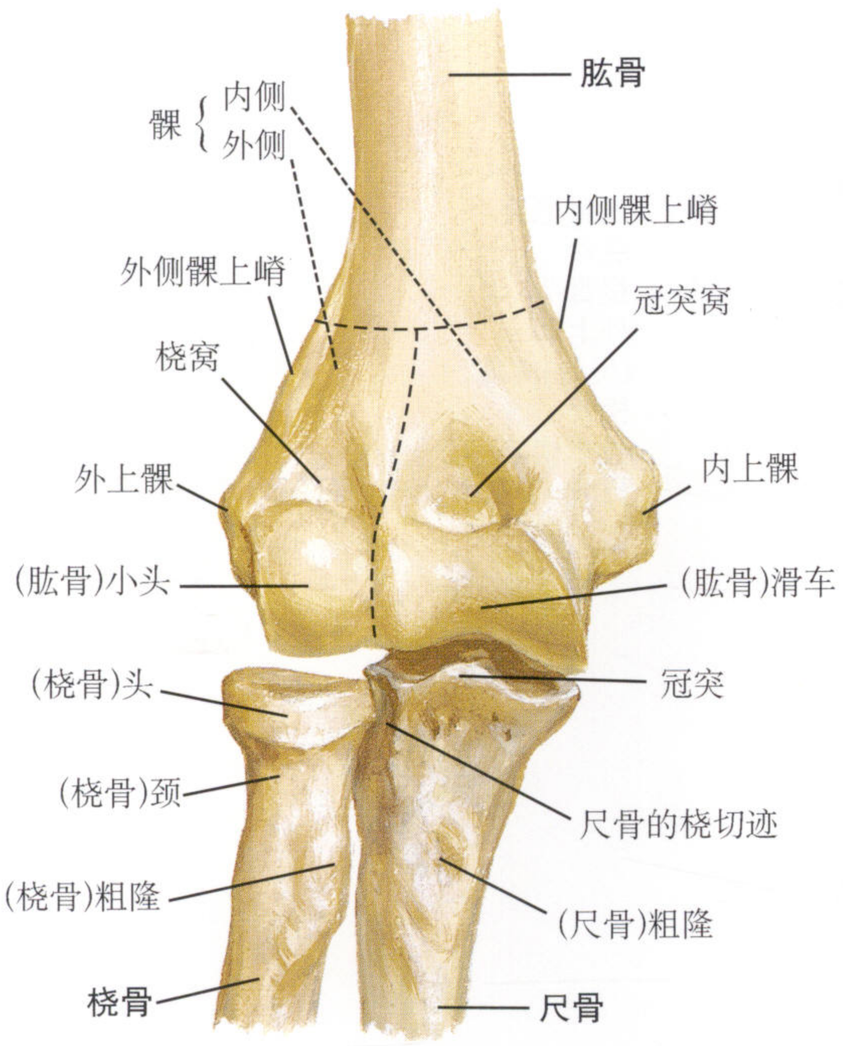


臂：连续横断面

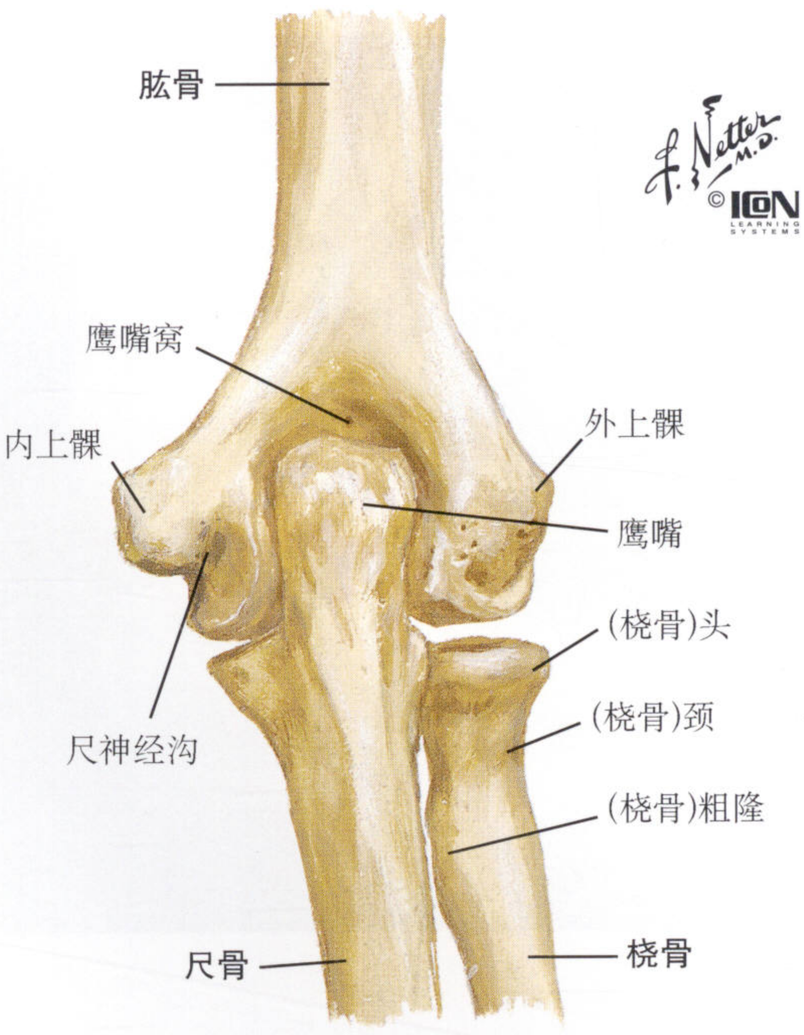


F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

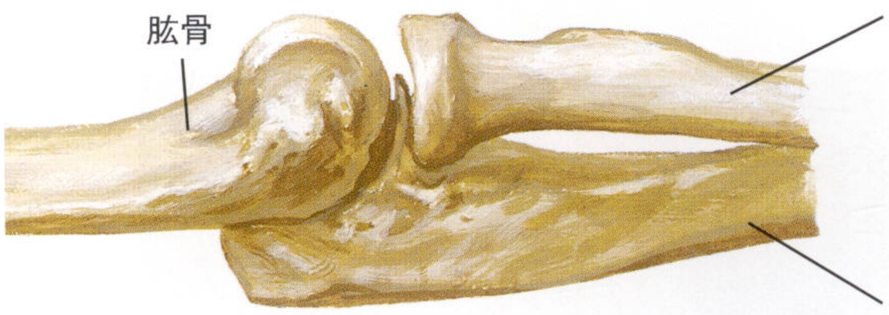
右侧肘部



伸位：前面观



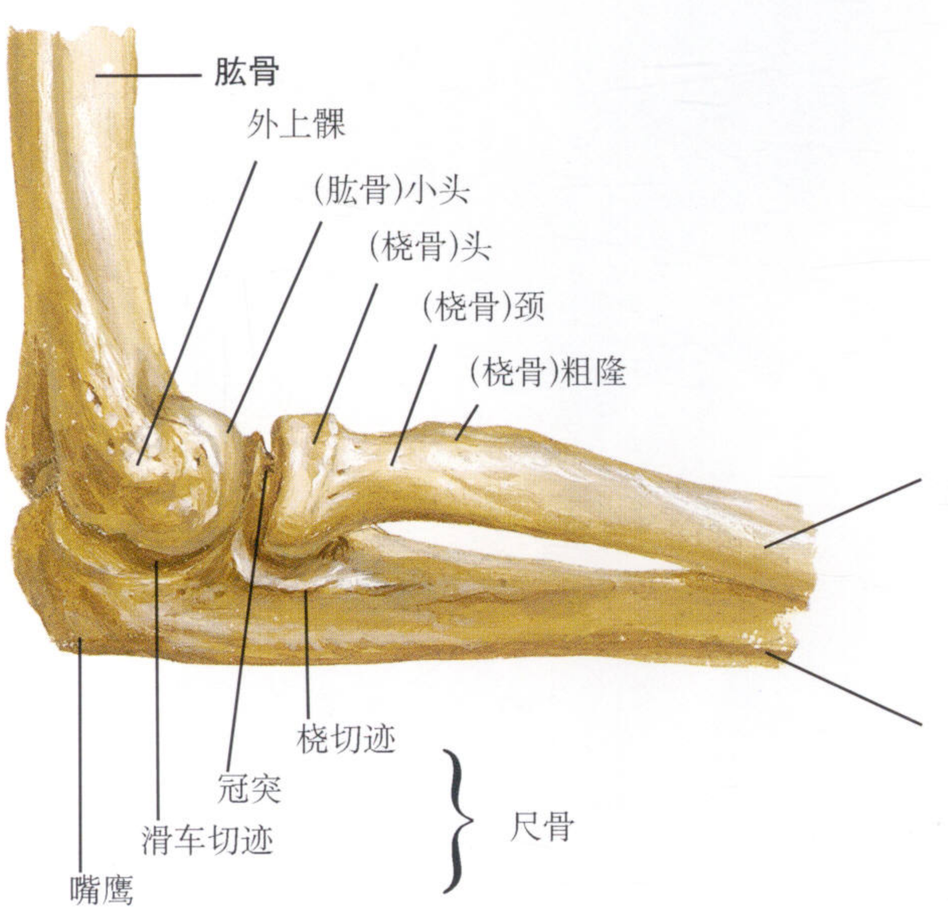
伸位：后面观



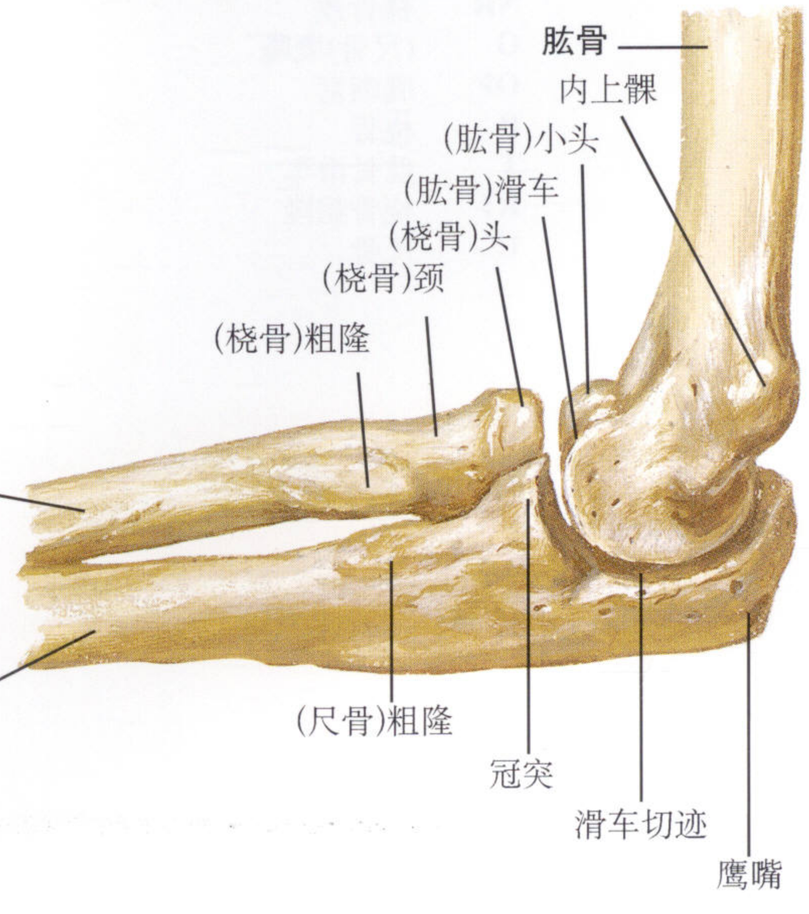
伸位：外侧面观



伸位：内侧面观



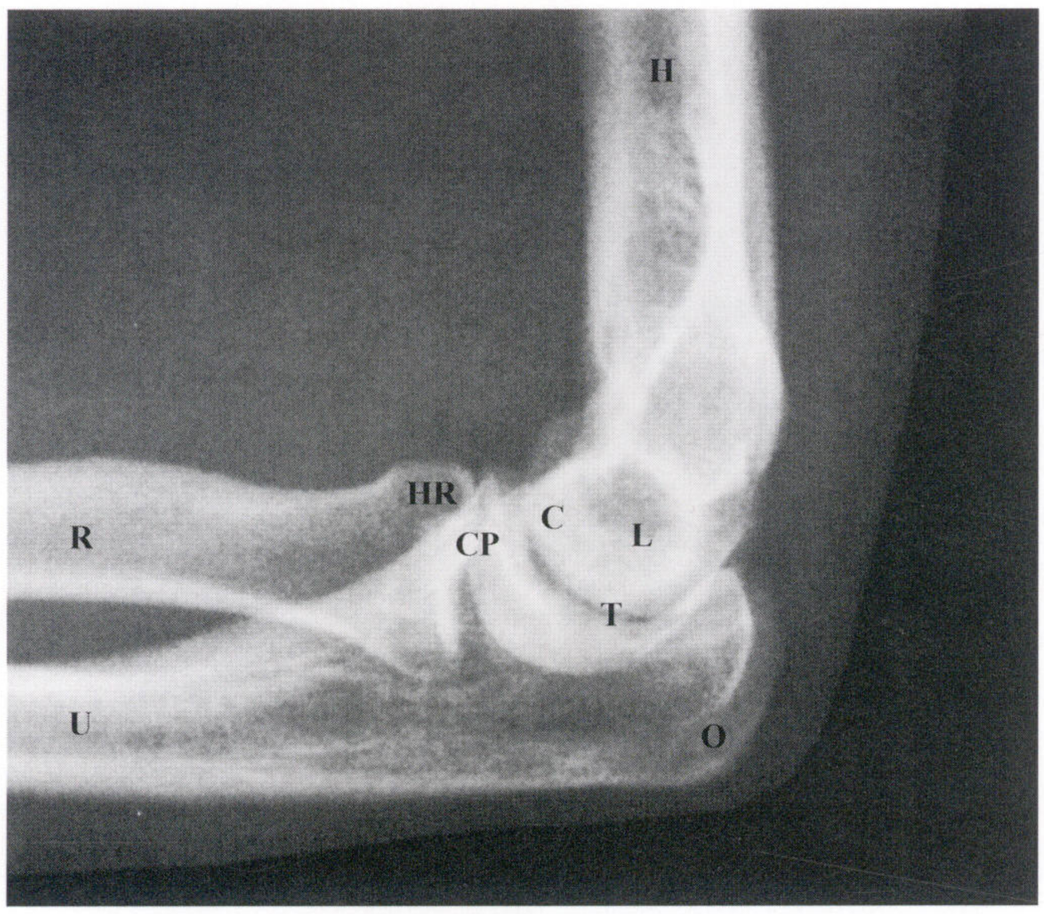
屈90°：外侧面观



屈90°：内侧面观

肘关节：X线平片

参见图419

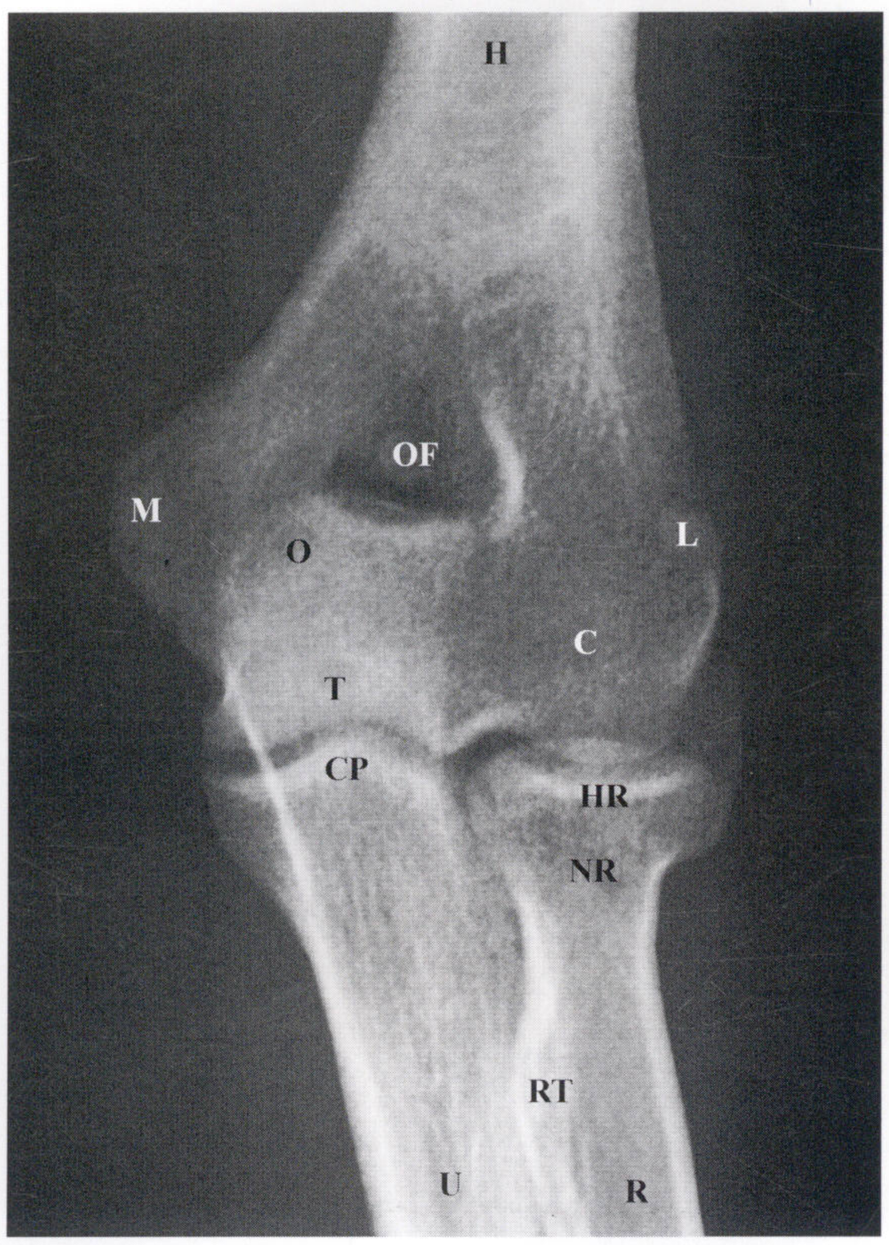


侧位X线平片

C	(肱骨)小头
CP	尺骨冠突
H	肱骨
HR	桡骨头
L	外上髁
O	(尺骨)鹰嘴
R	桡骨
T	滑车切迹
U	尺骨

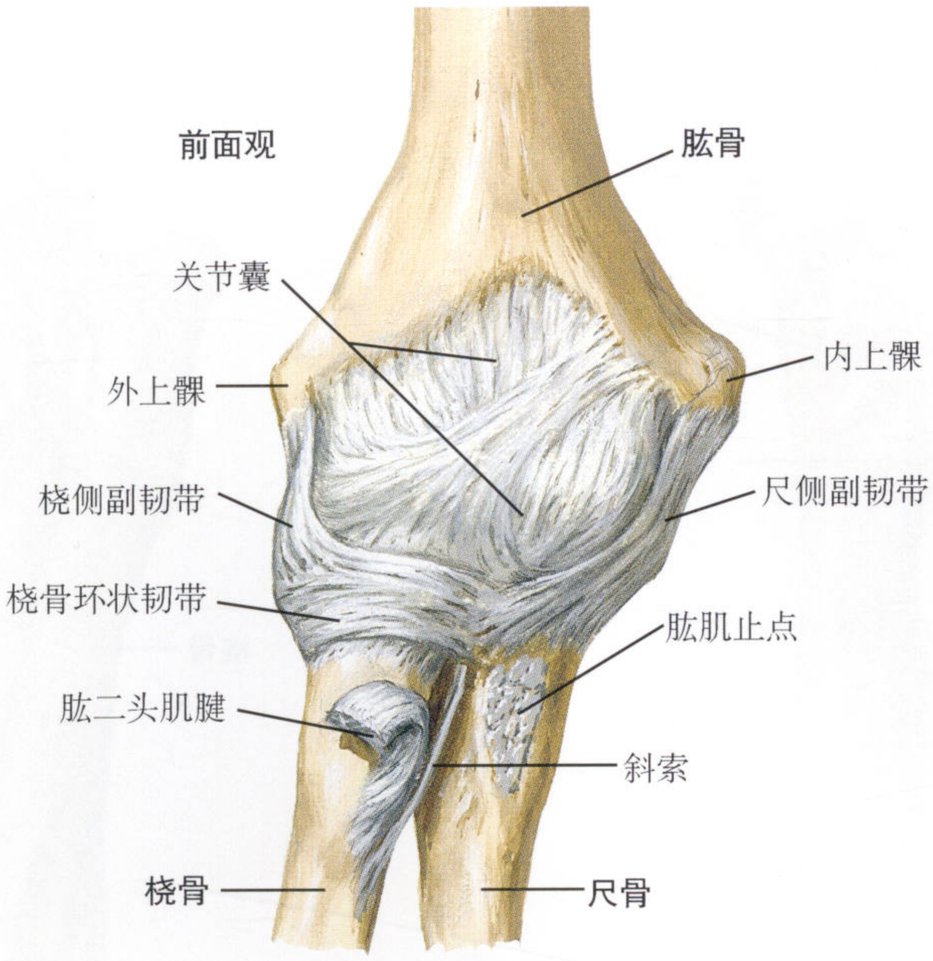
前后位X线平片

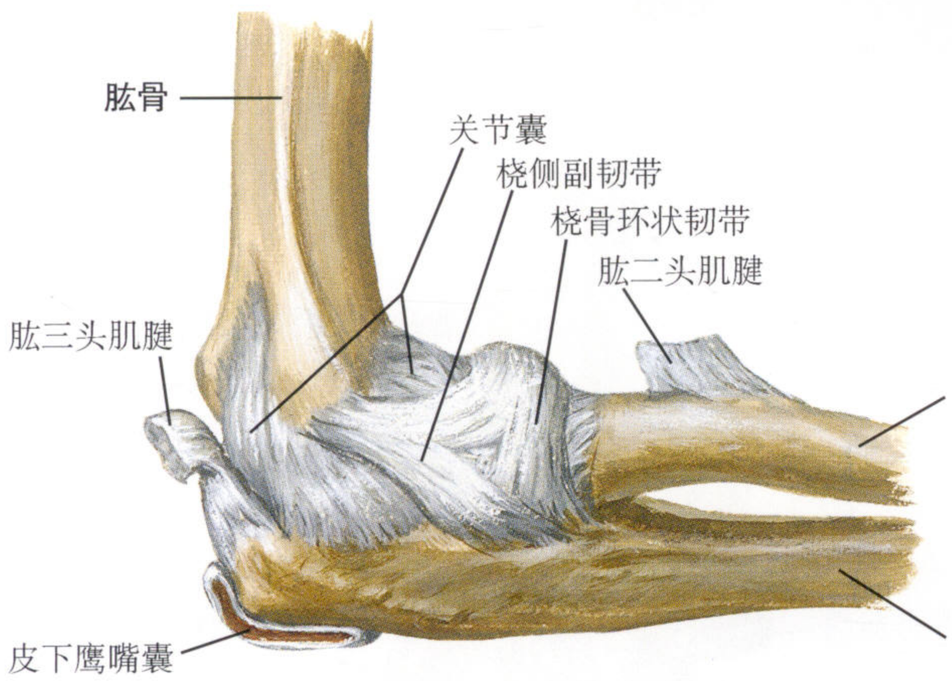
C	(肱骨)小头
CP	尺骨冠突
H	肱骨
HR	桡骨头
L	外上髁
M	内上髁
NR	桡骨颈
O	(尺骨)鹰嘴
OF	鹰嘴窝
R	桡骨
T	肱骨滑车
RT	桡骨粗隆
U	尺骨



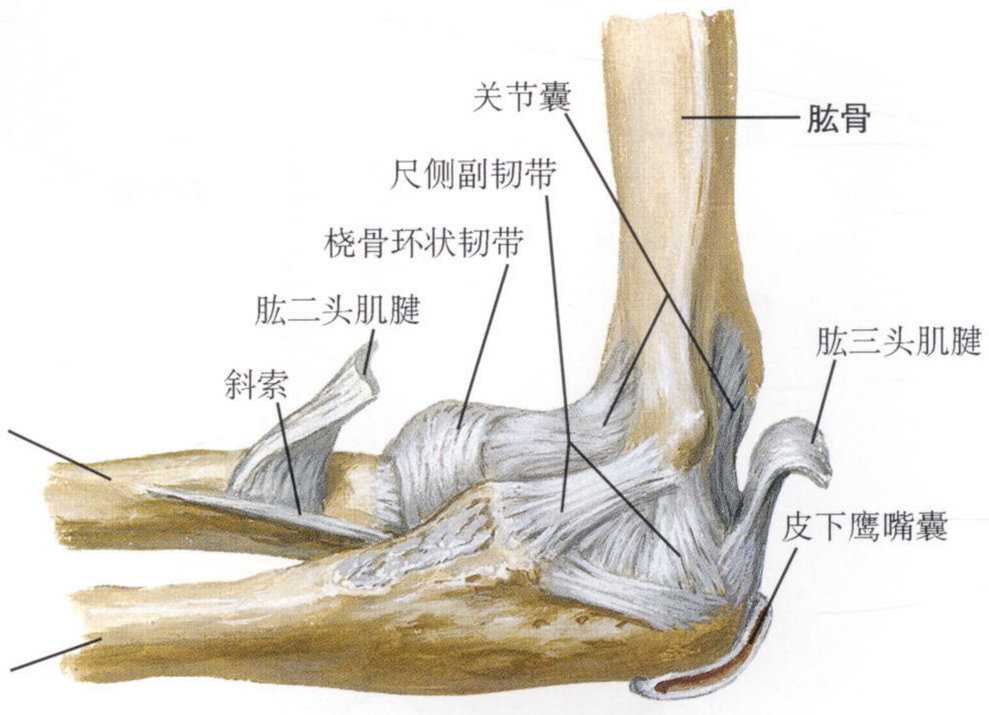
肘部韧带

右侧肘部

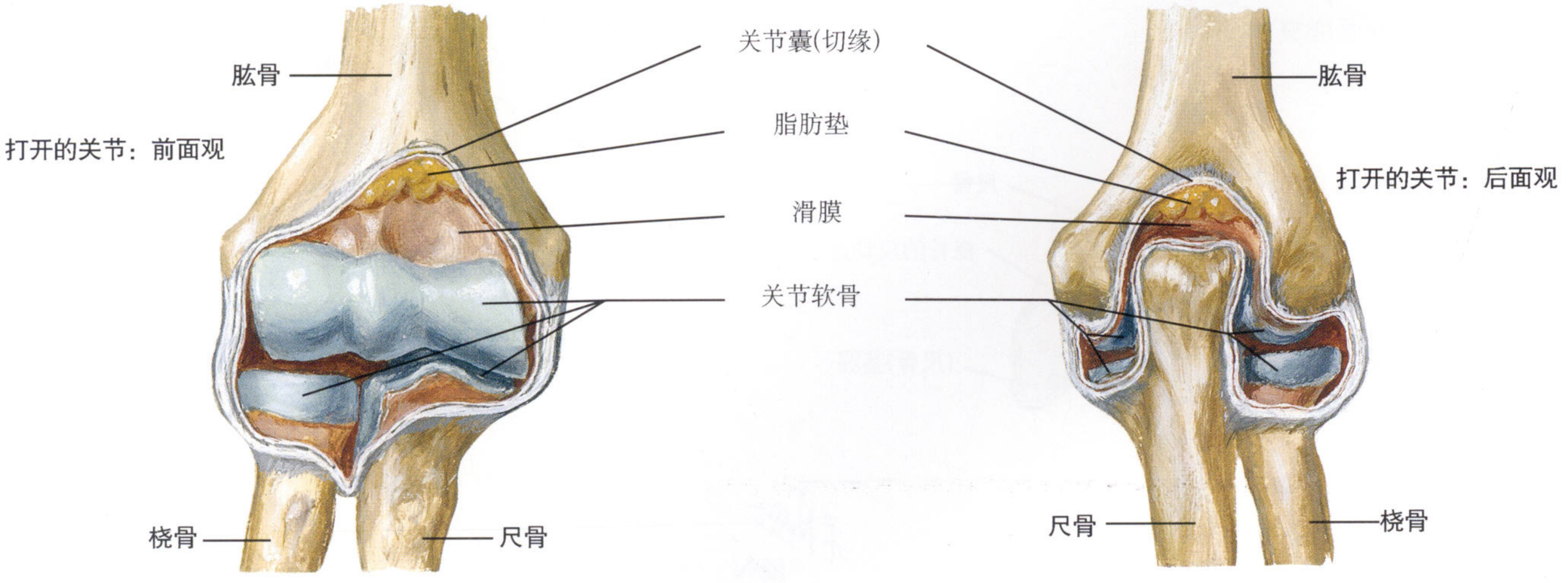




屈90°：外侧面观



屈90°：内侧面观

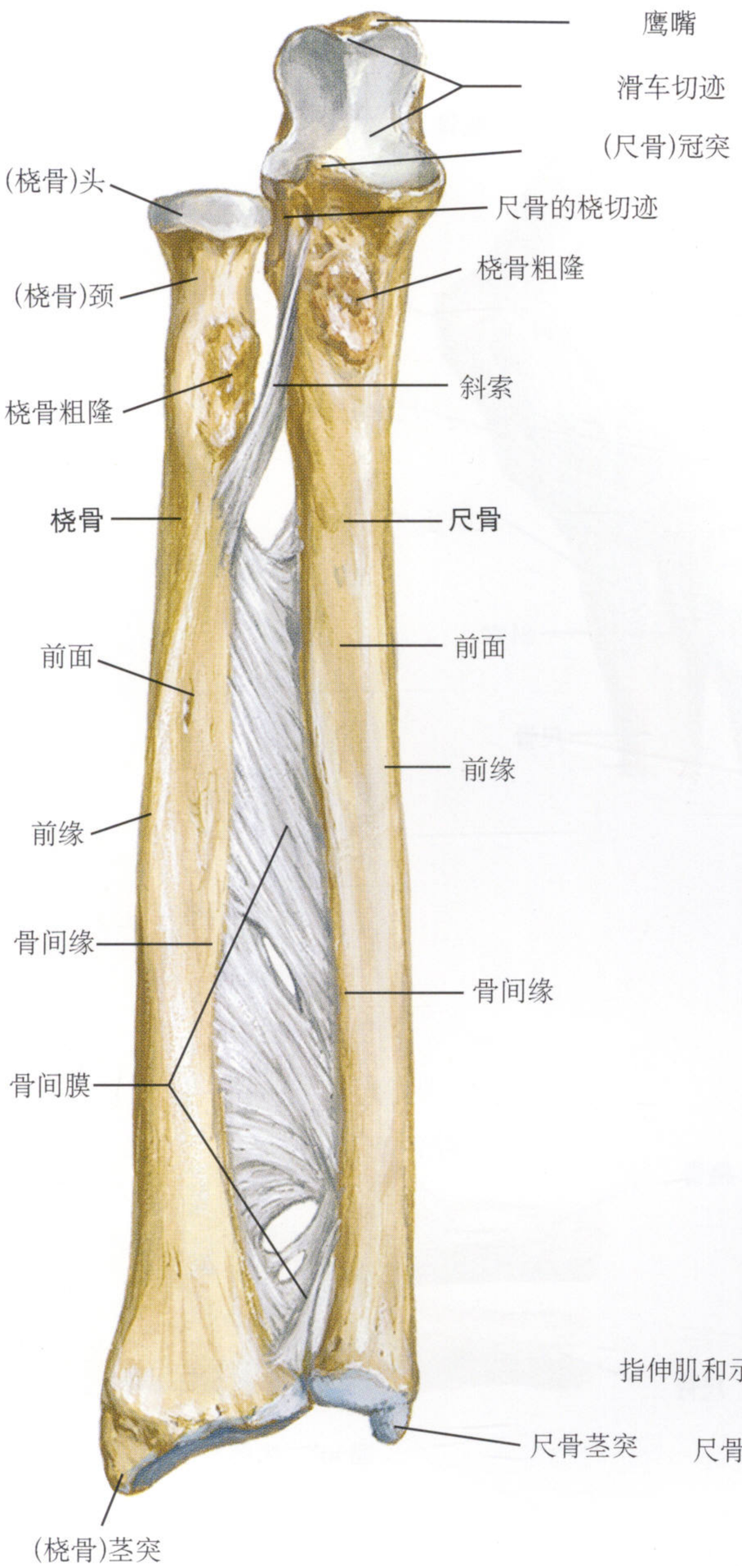


打开的关节：前面观

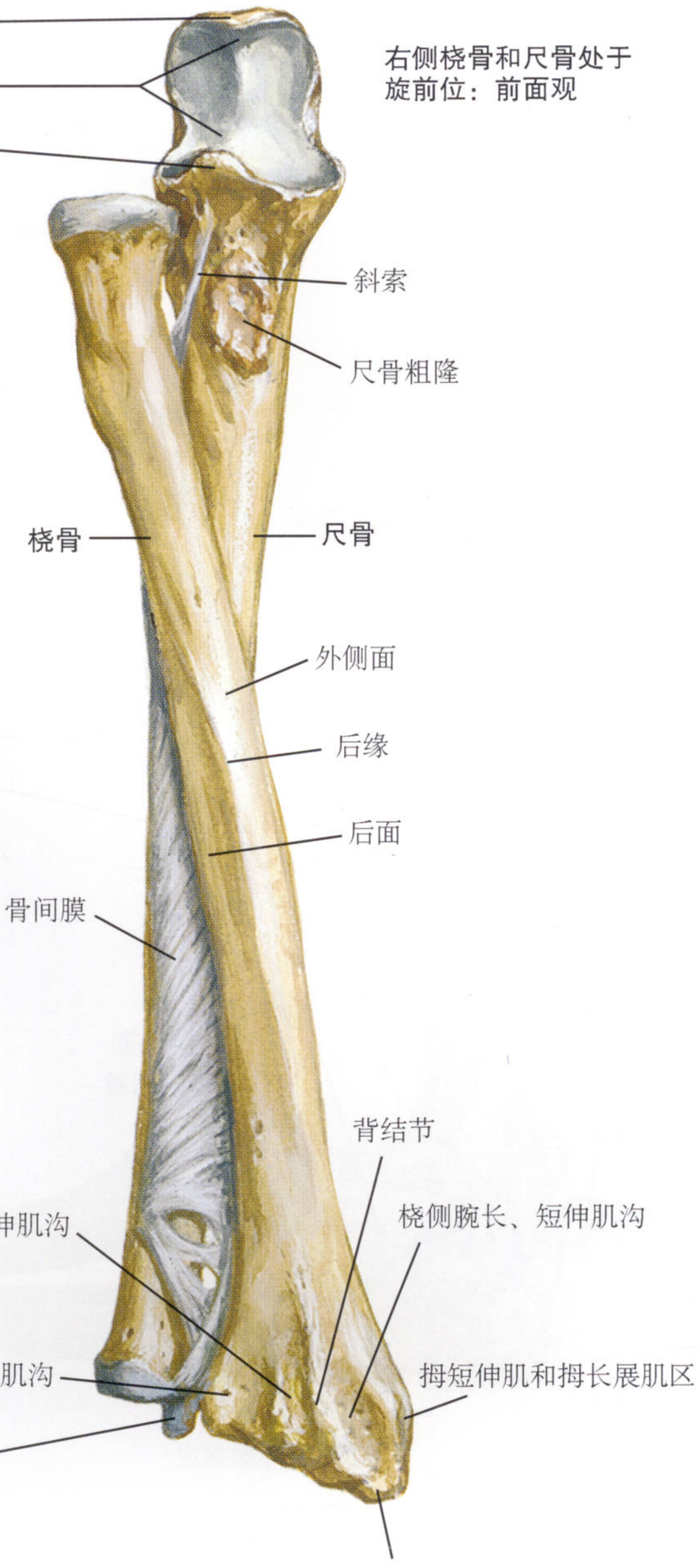
打开的关节：后面观

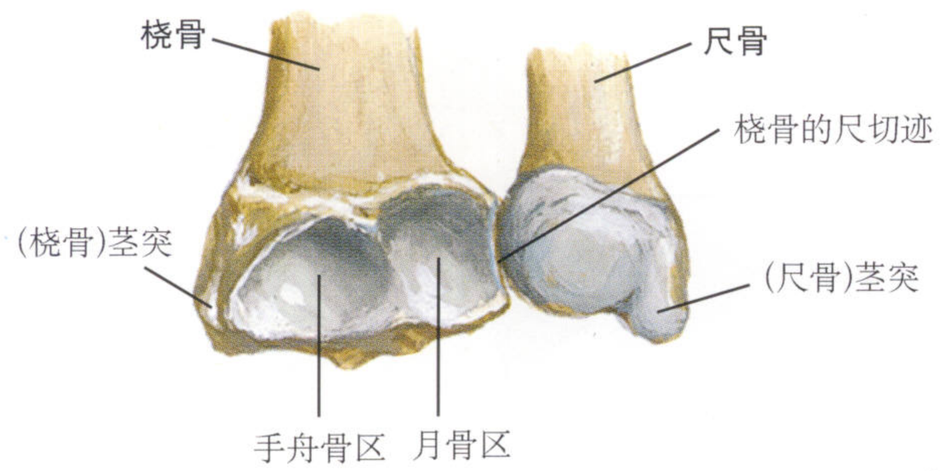
前臂骨

右侧桡骨和尺骨处于旋后位：前面观

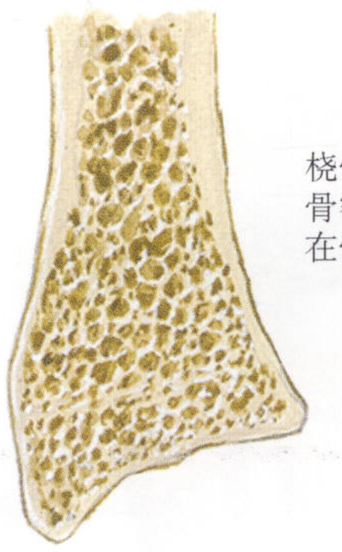


右侧桡骨和尺骨处于旋前位：前面观



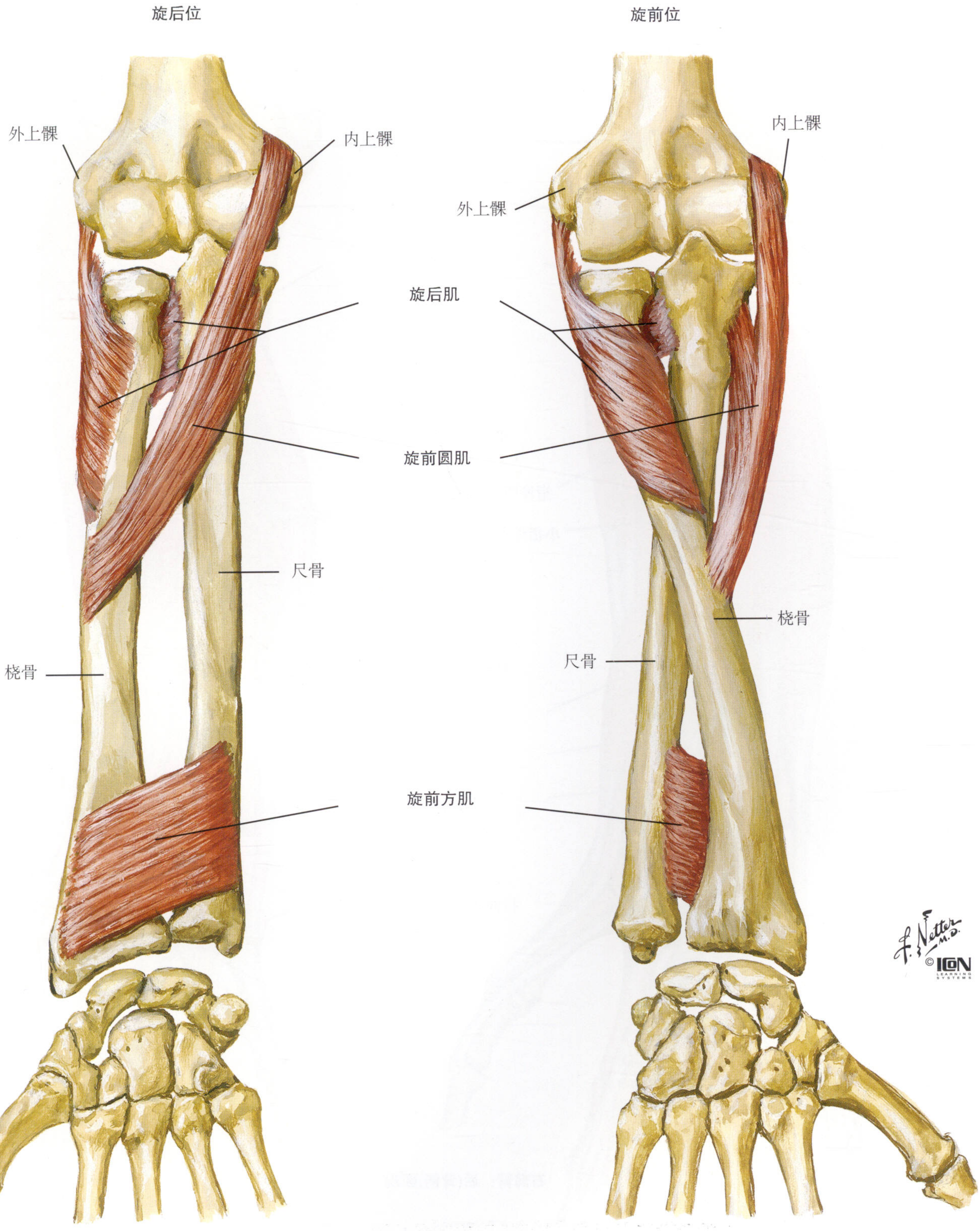


腕关节面

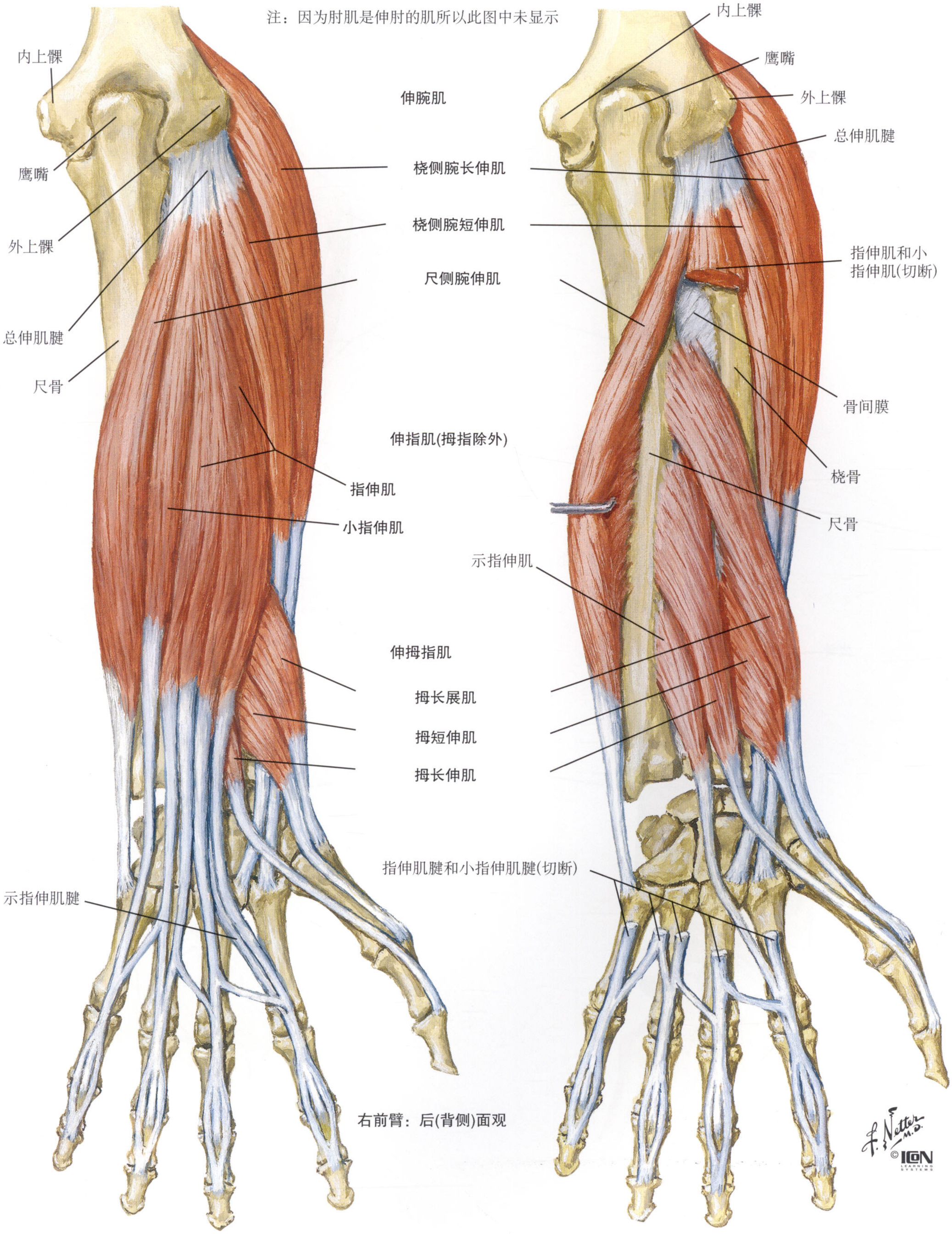


桡骨冠状切面示骨干的骨密质到远端变薄围绕在骨松质表面

右侧前臂：前面观

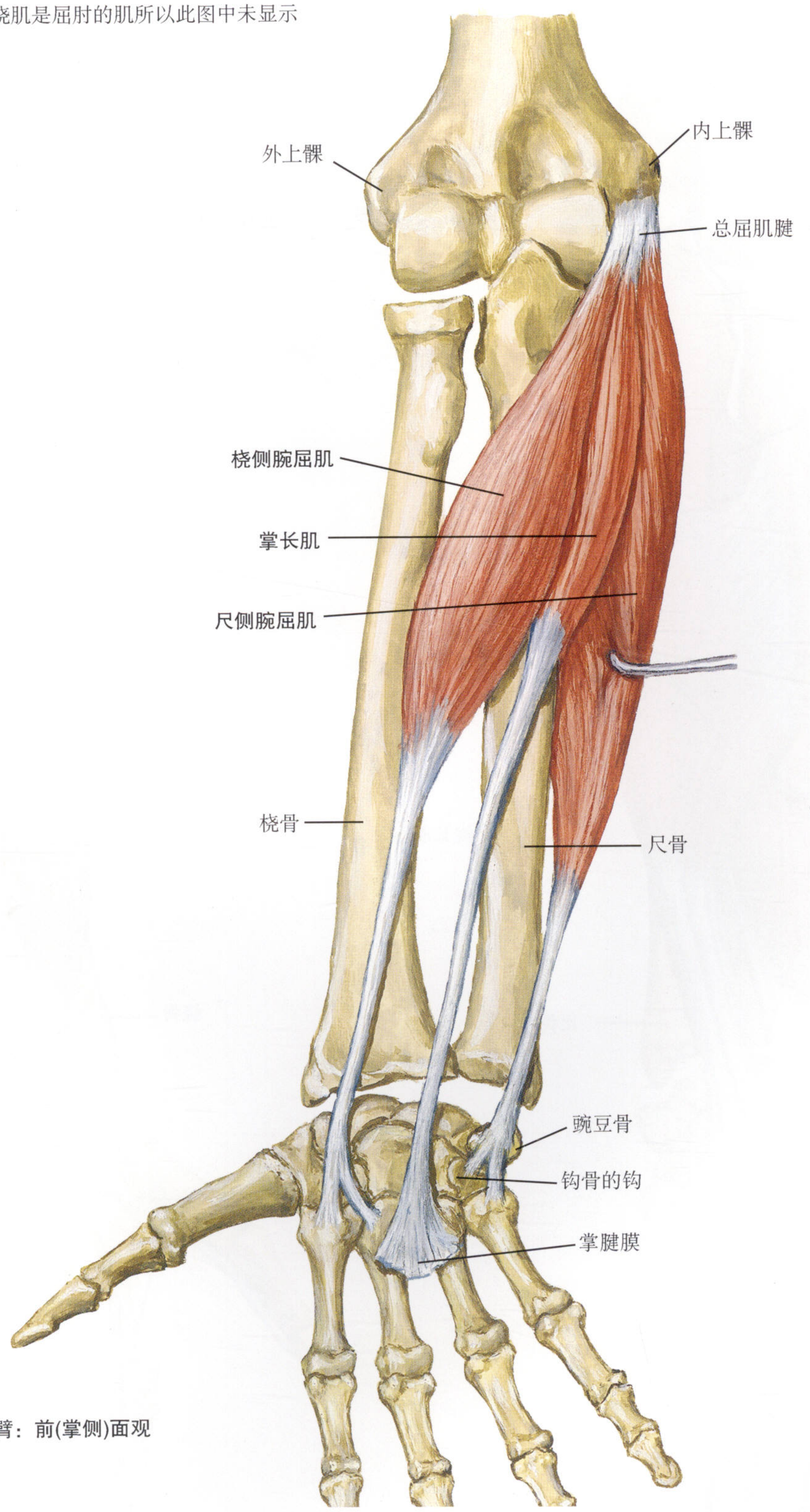


前臂肌：伸腕和伸指肌



右前臂：后(背侧)面观

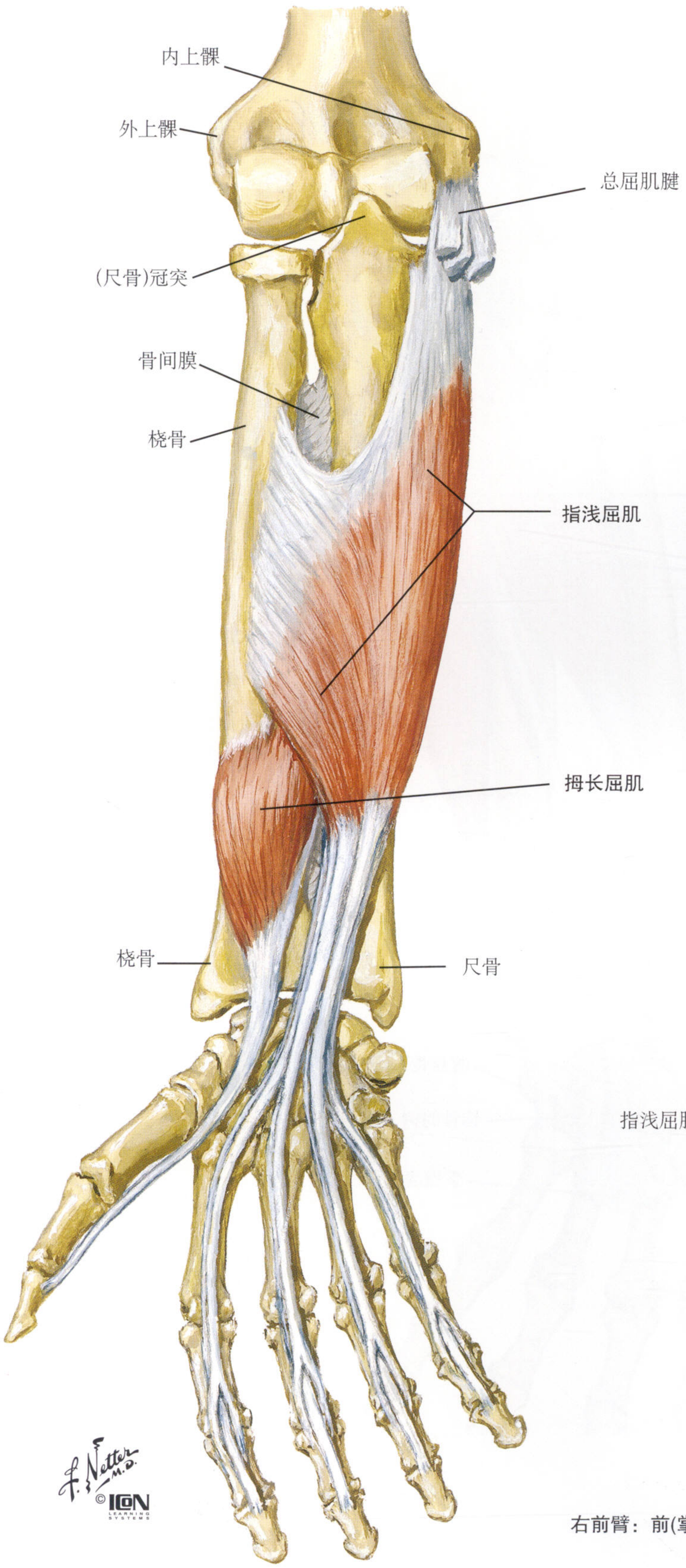
注：因为肱桡肌是屈肘的肌所以此图中未显示

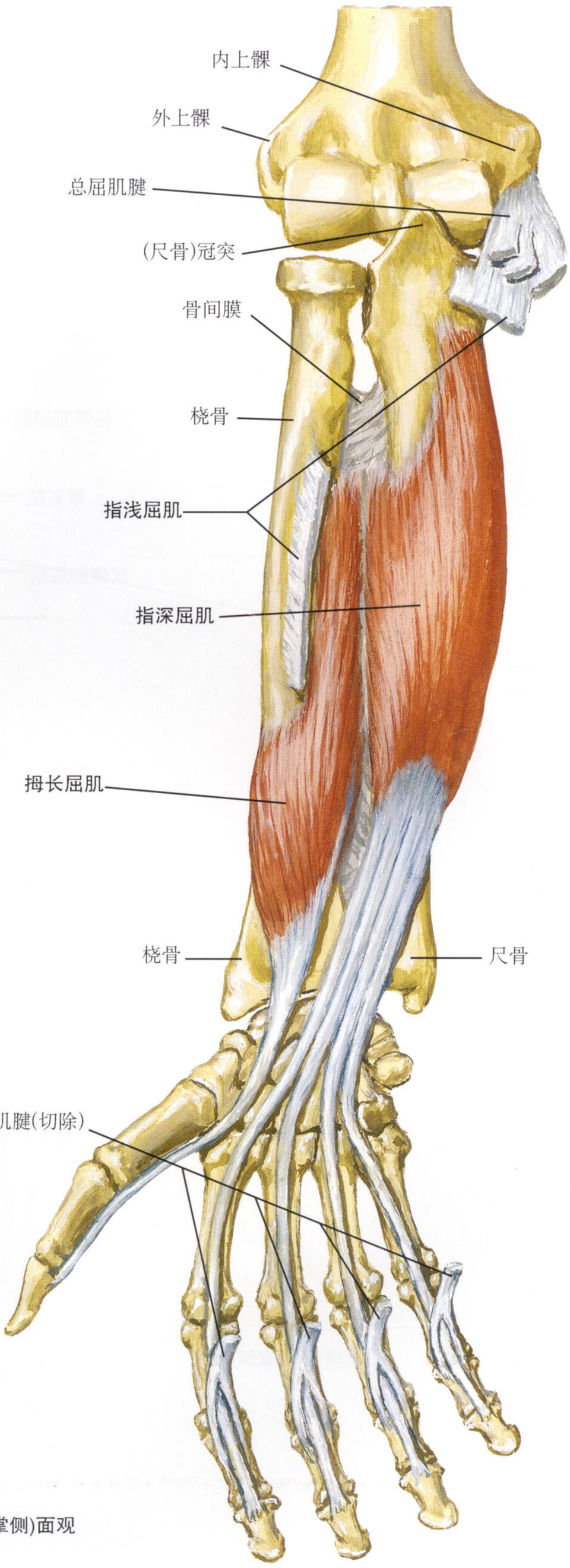


右前臂：前(掌侧)面观

F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

前臂肌：屈指肌

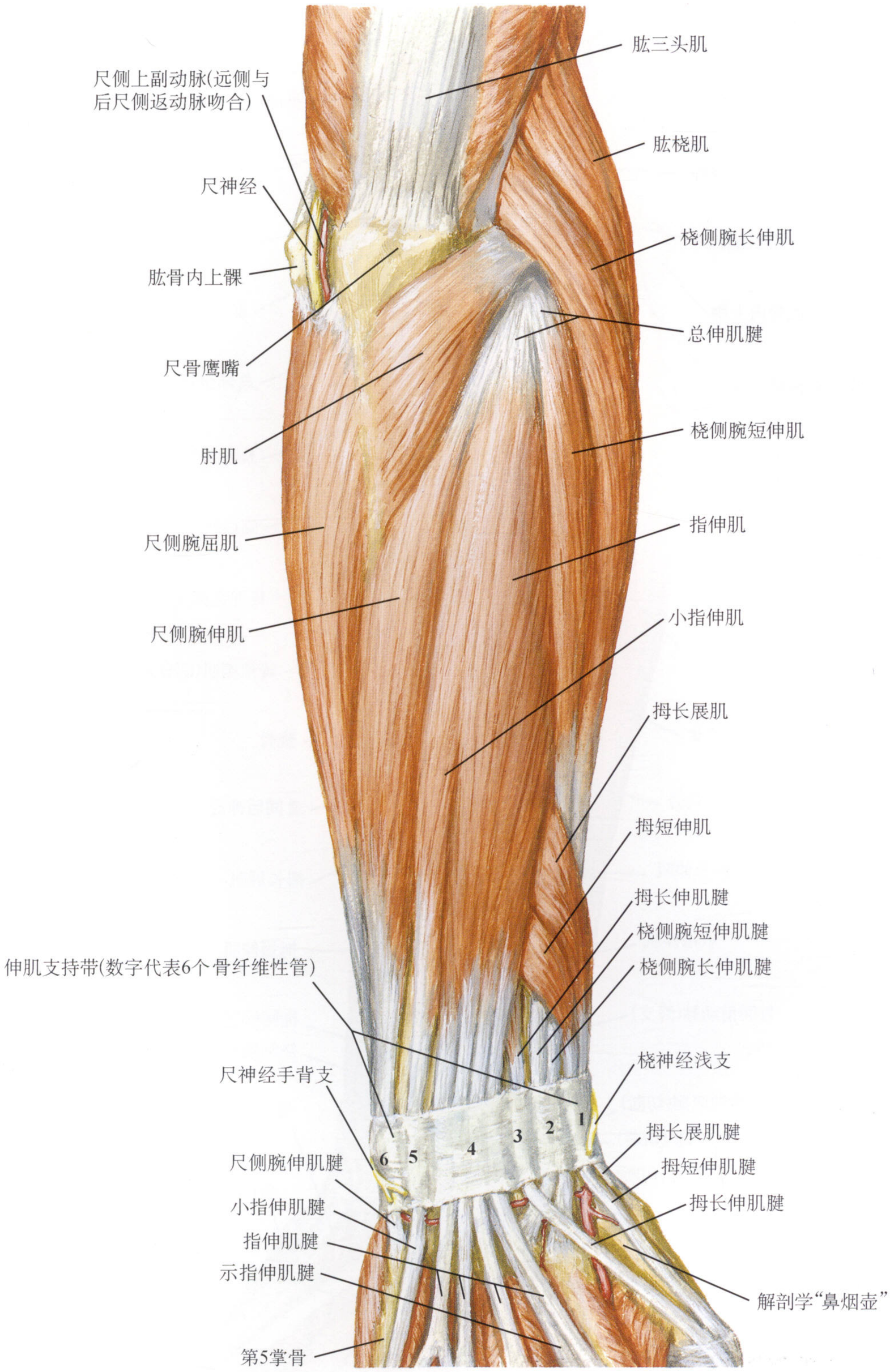




右前臂：前(掌侧)面观

前臂肌(浅层)：后面观

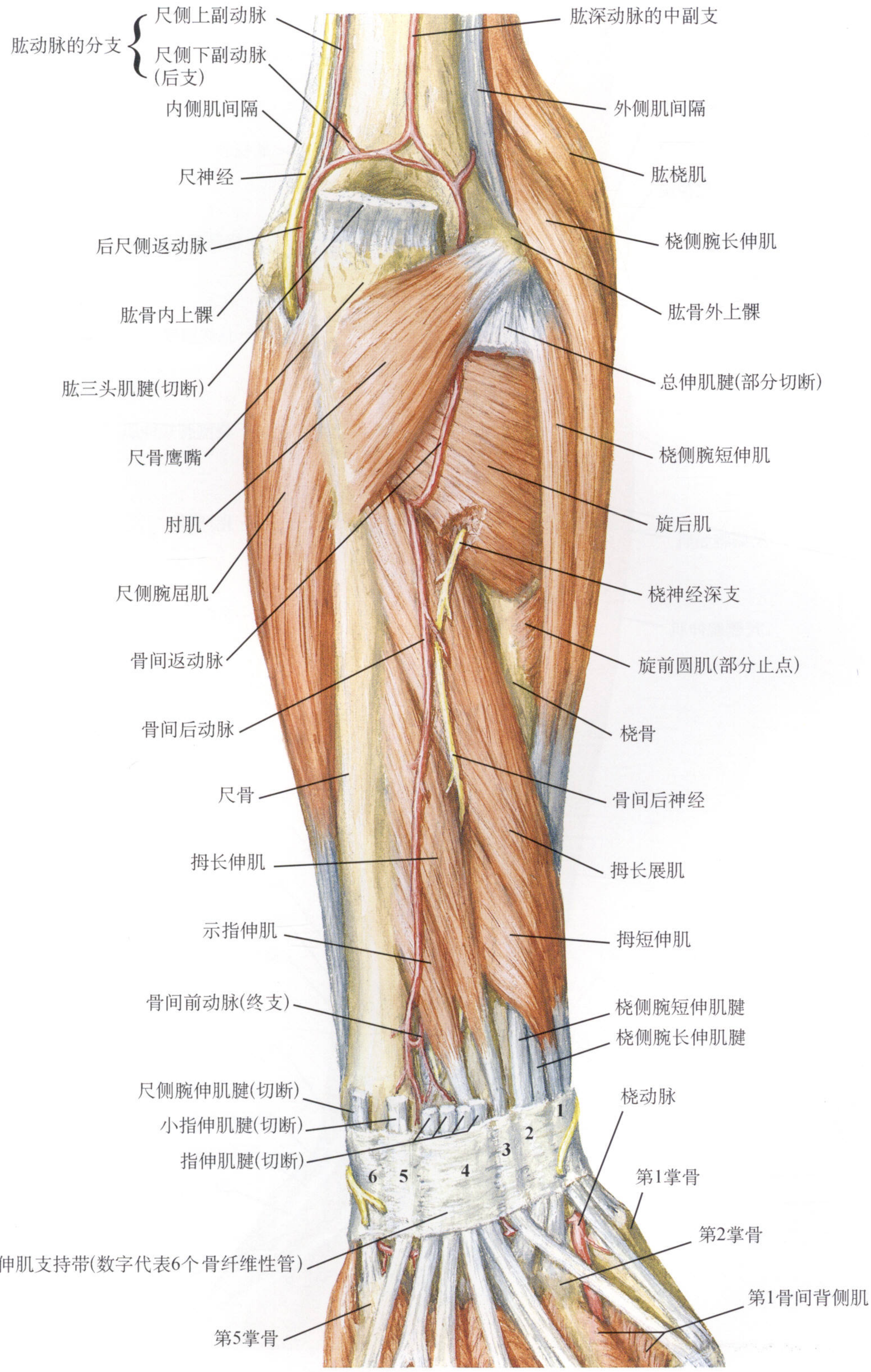
参见图453、461



F. Netter M.D. ©ICON LEARNING SYSTEMS

前臂肌(深层)：后面观

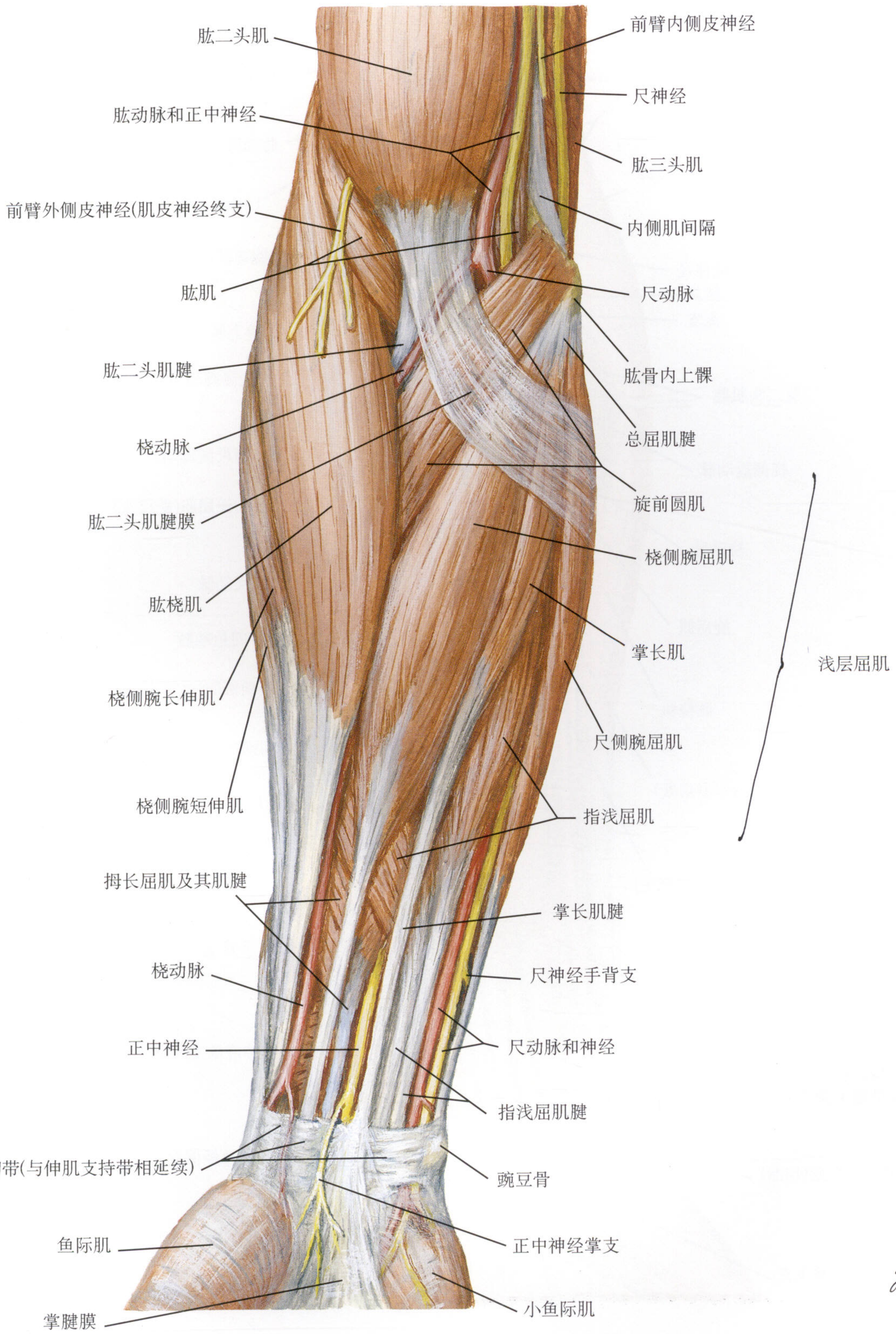
参见图453、461



F. Netter M.D. © ICON LEARNING SYSTEMS

前臂肌(浅层)：前面观

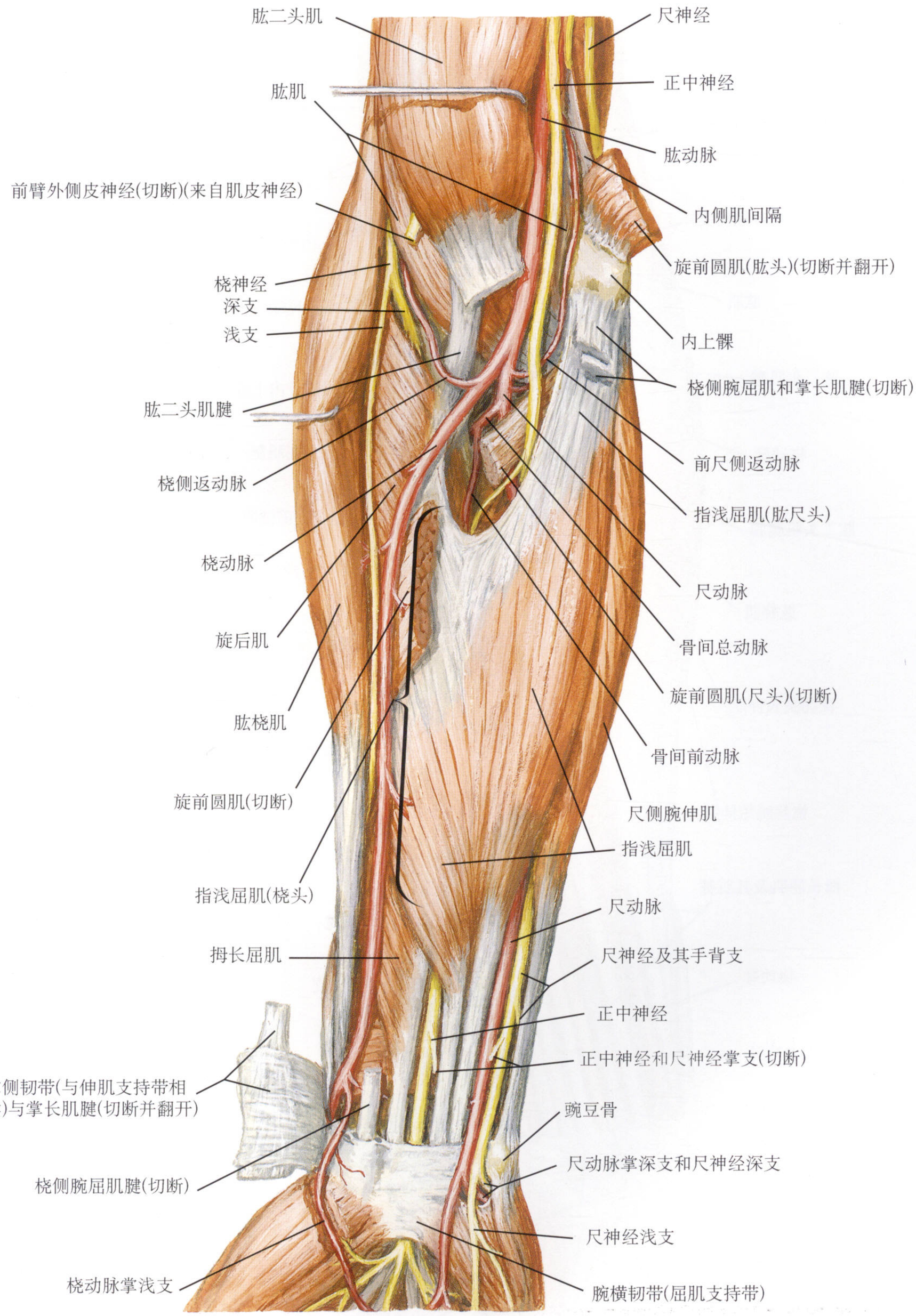
参见图458、459



F. Netter M.D. ©IGN LEARNING SYSTEMS

前臂肌(中层)：前面观

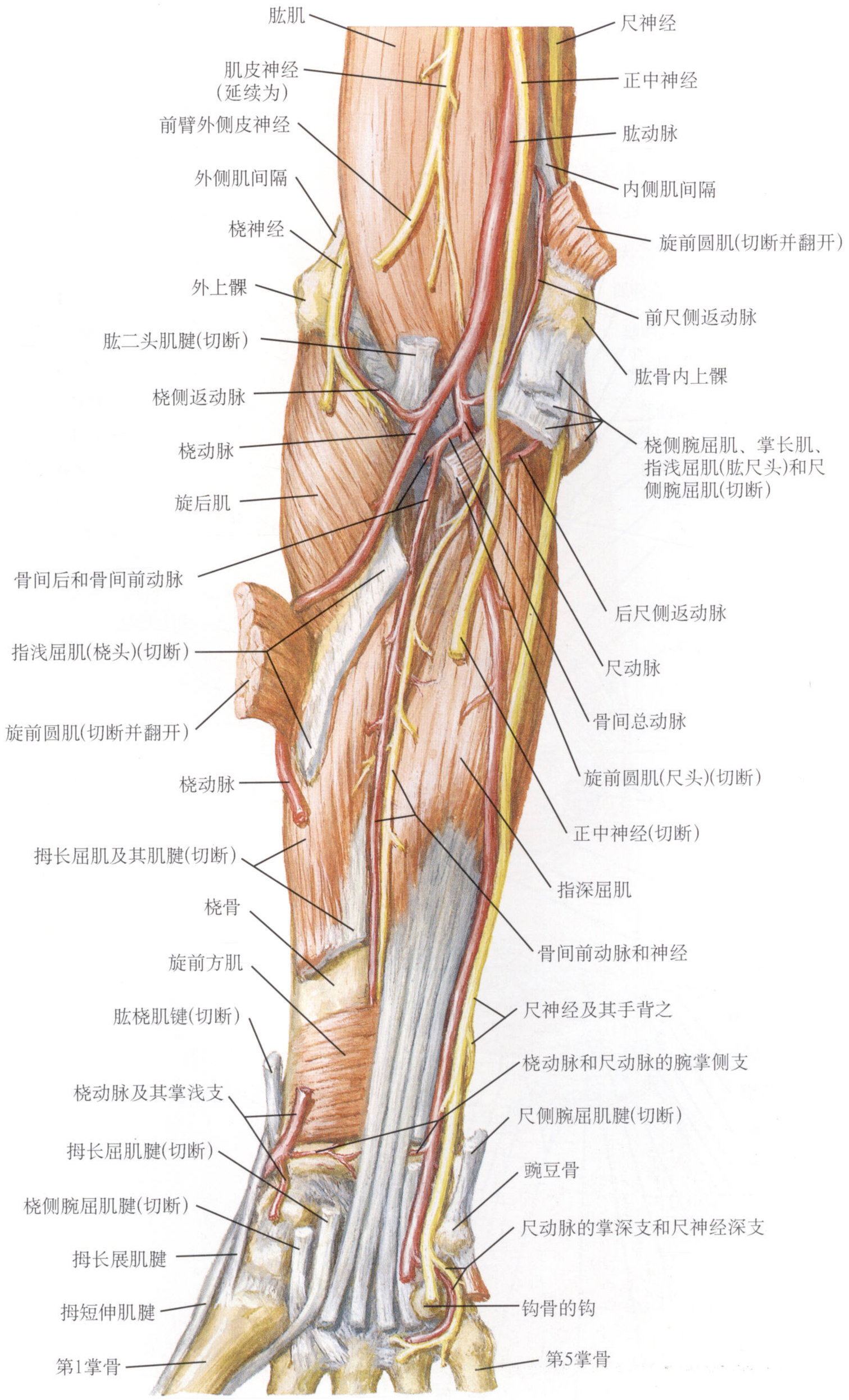
参见图458、459



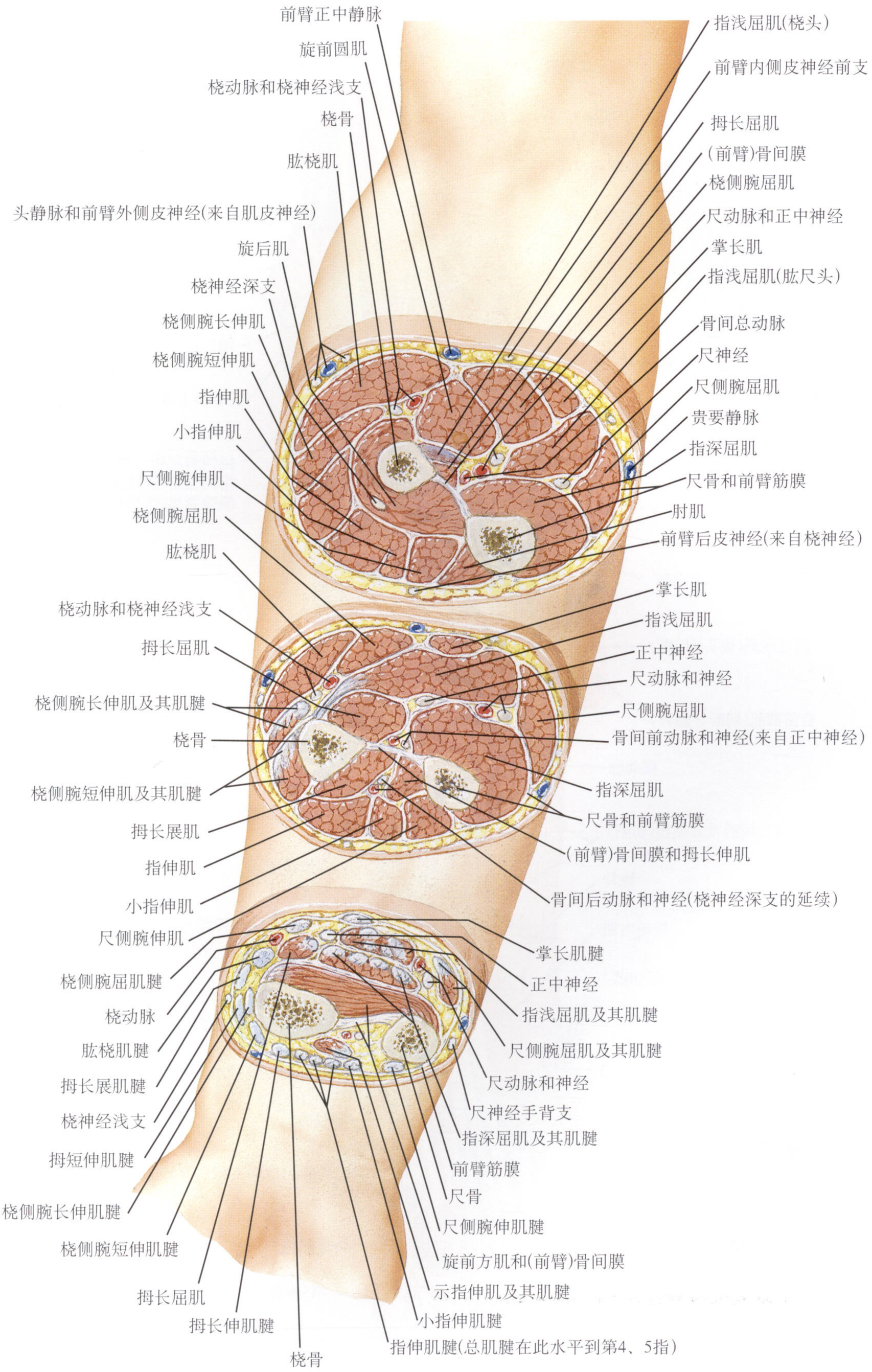
F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

前臂肌(深层)：前面观

参见图458、459

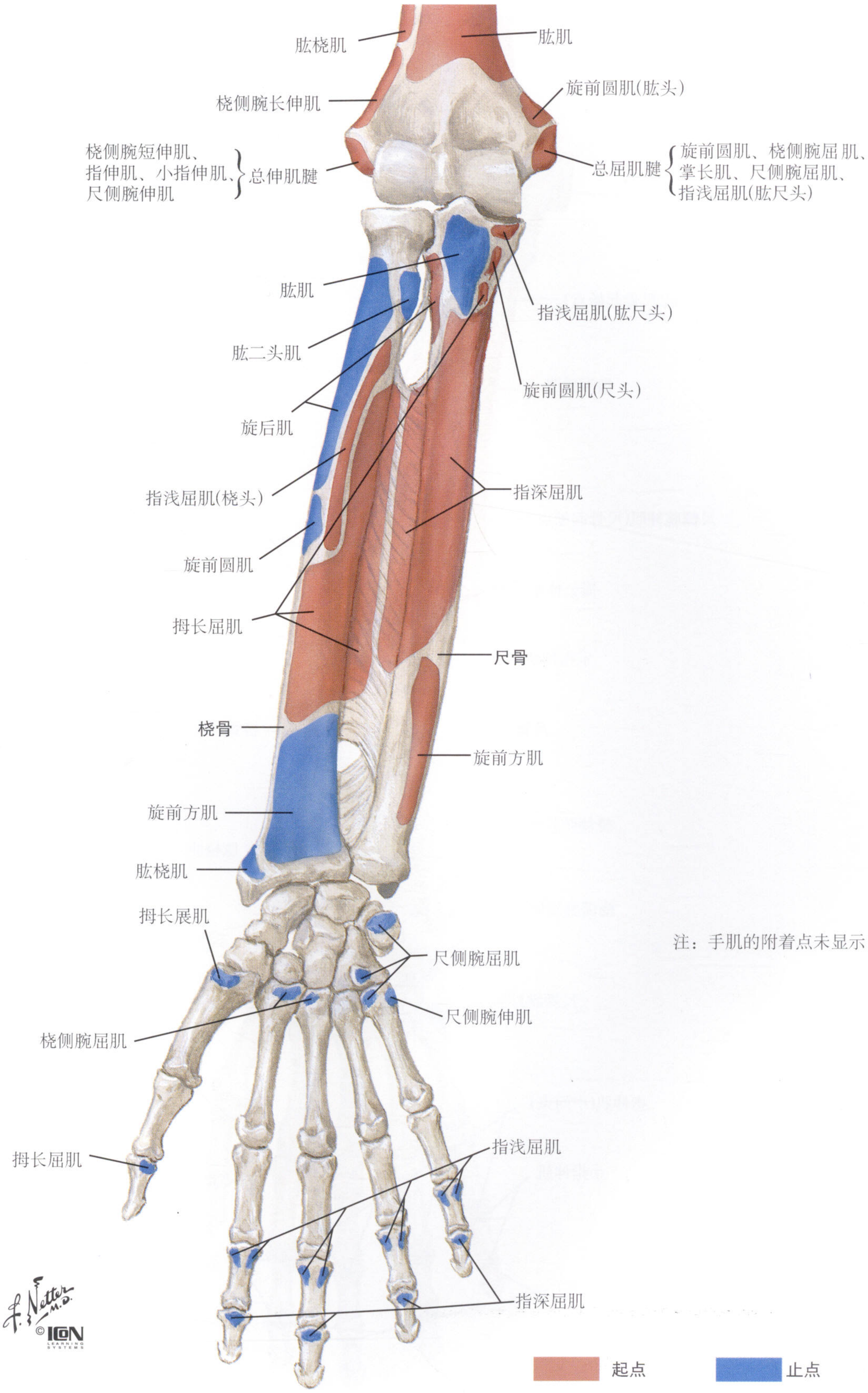


前臂：连续横断面



©IGN LEARNING SYSTEMS

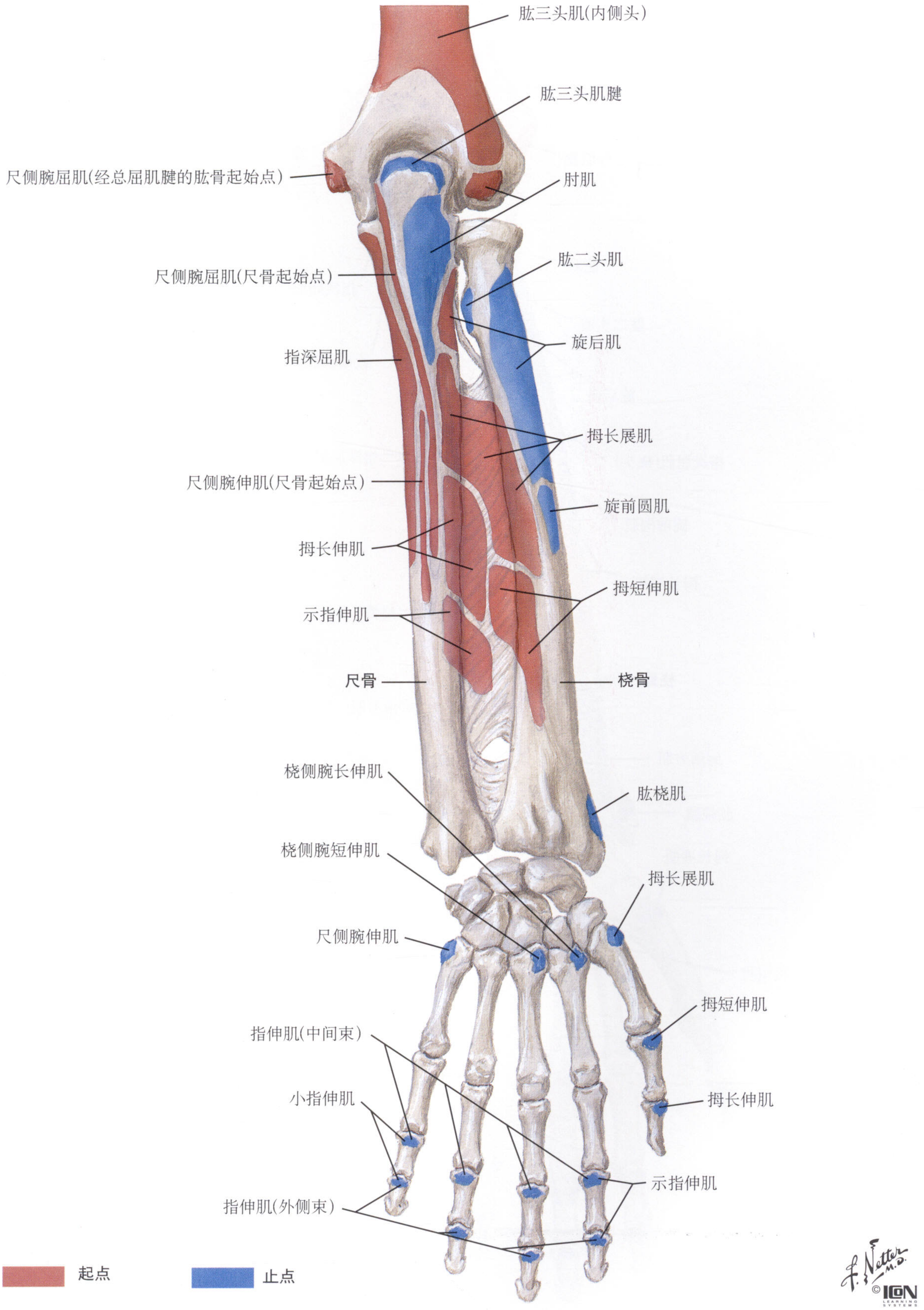
前臂肌附着点：前面观



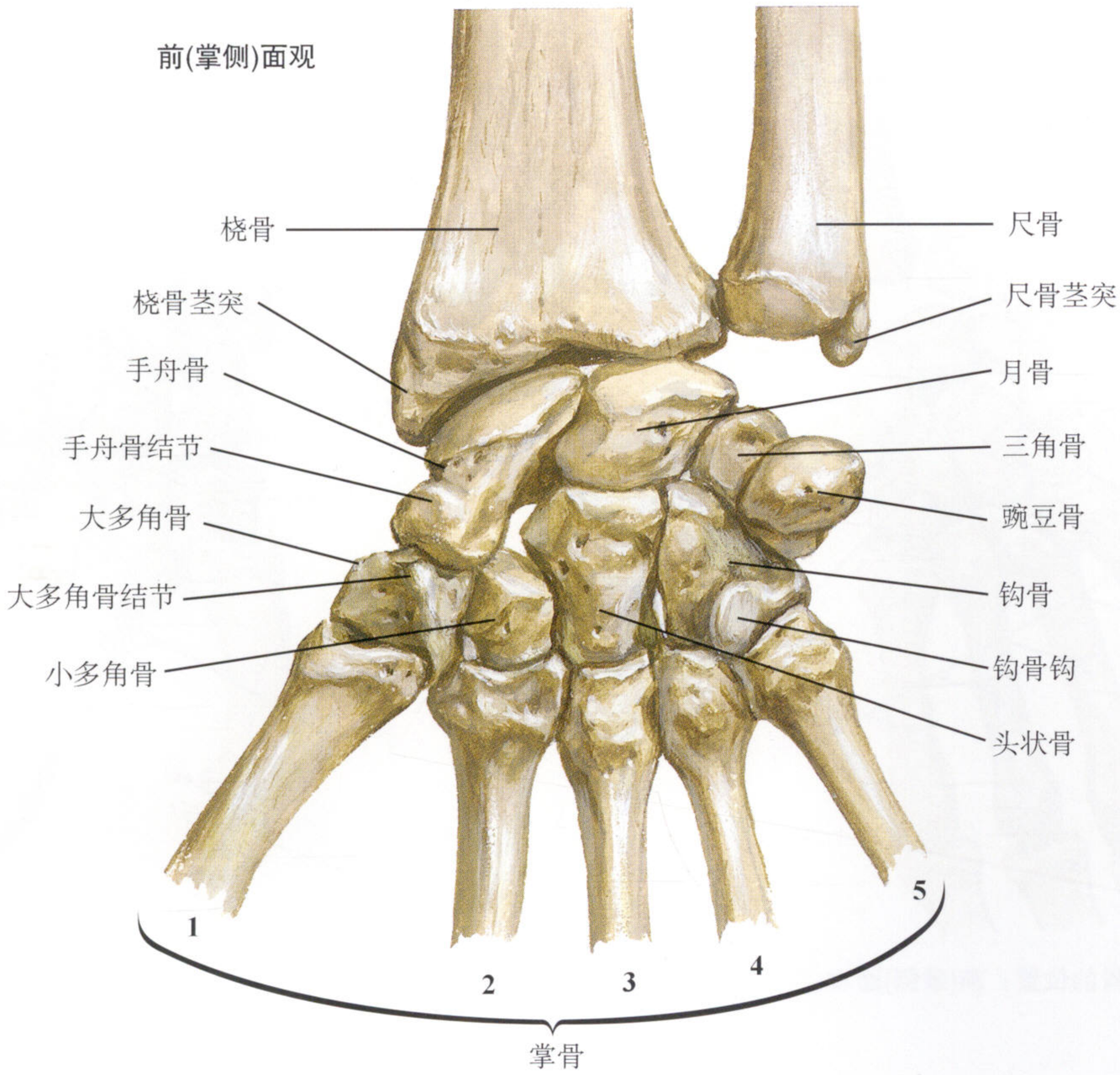
注：手肌的附着点未显示

前臂肌附着点：后面观

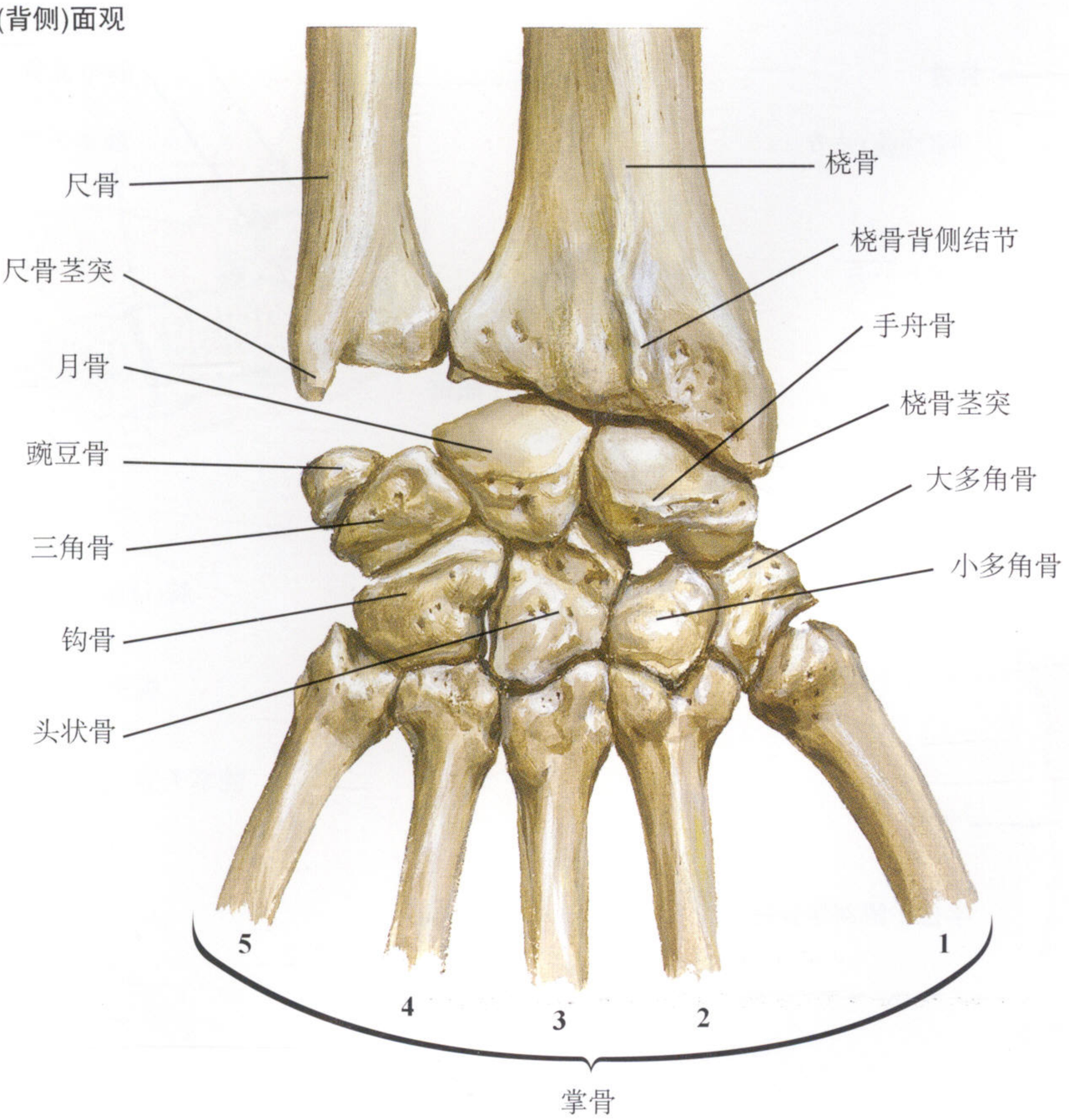
注：手肌附着点未显示



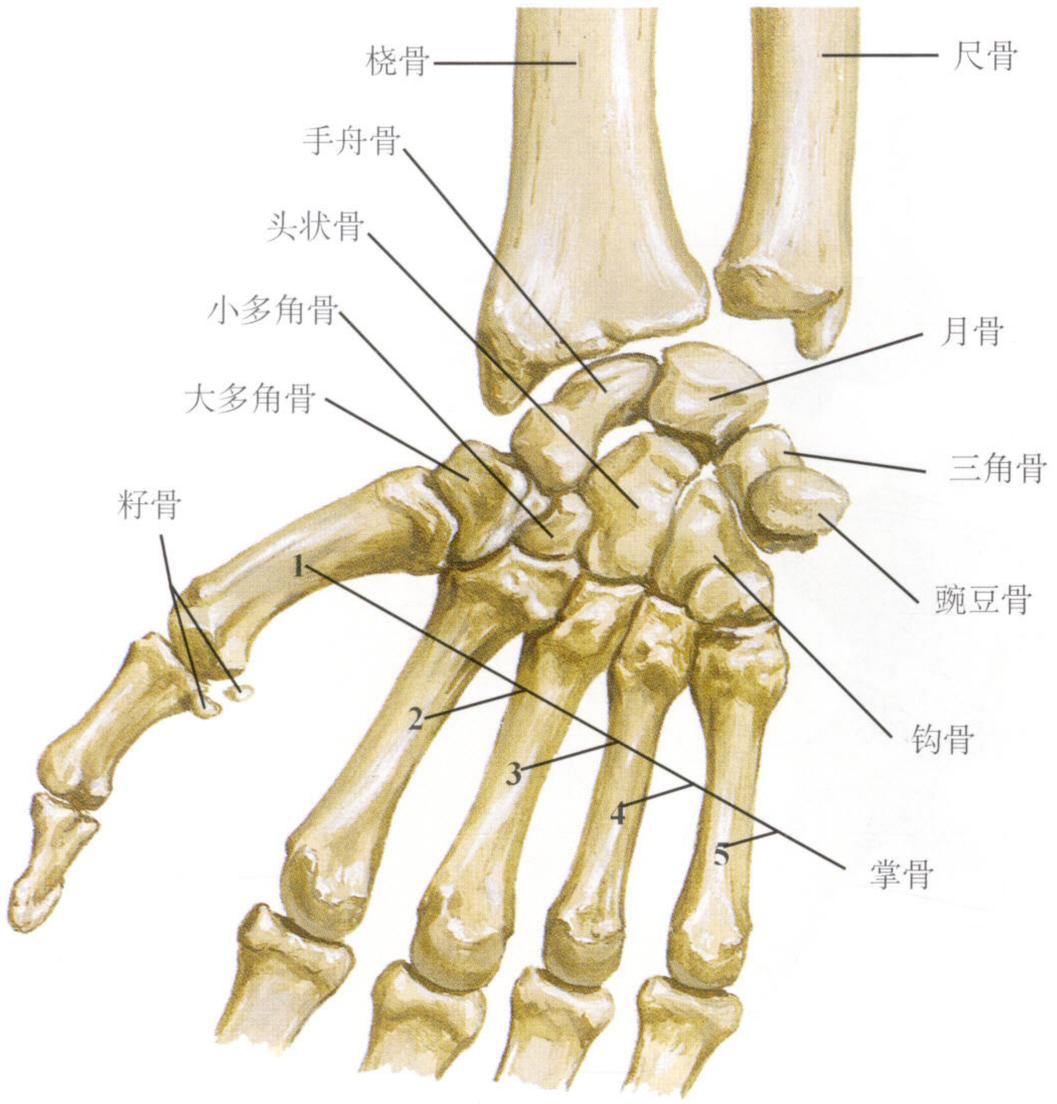
前(掌侧)面观


桡骨
桡骨茎突
手舟骨
手舟骨结节
大多角骨
大多角骨结节
小多角骨
尺骨
尺骨茎突
月骨
三角骨
豌豆骨
钩骨
钩骨钩
头状骨
1
2
3
4
5
掌骨

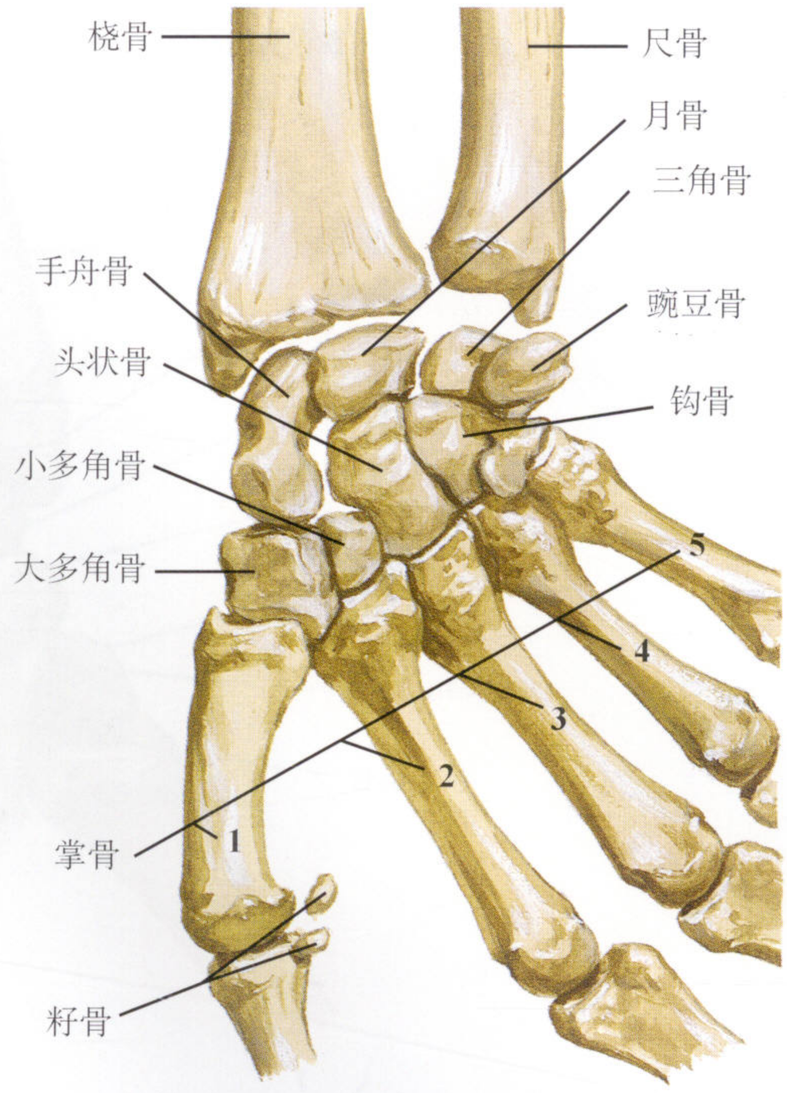
后(背侧)面观


尺骨
尺骨茎突
月骨
豌豆骨
三角骨
钩骨
头状骨
桡骨
桡骨背侧结节
手舟骨
桡骨茎突
大多角骨
小多角骨
5
4
3
2
1
掌骨

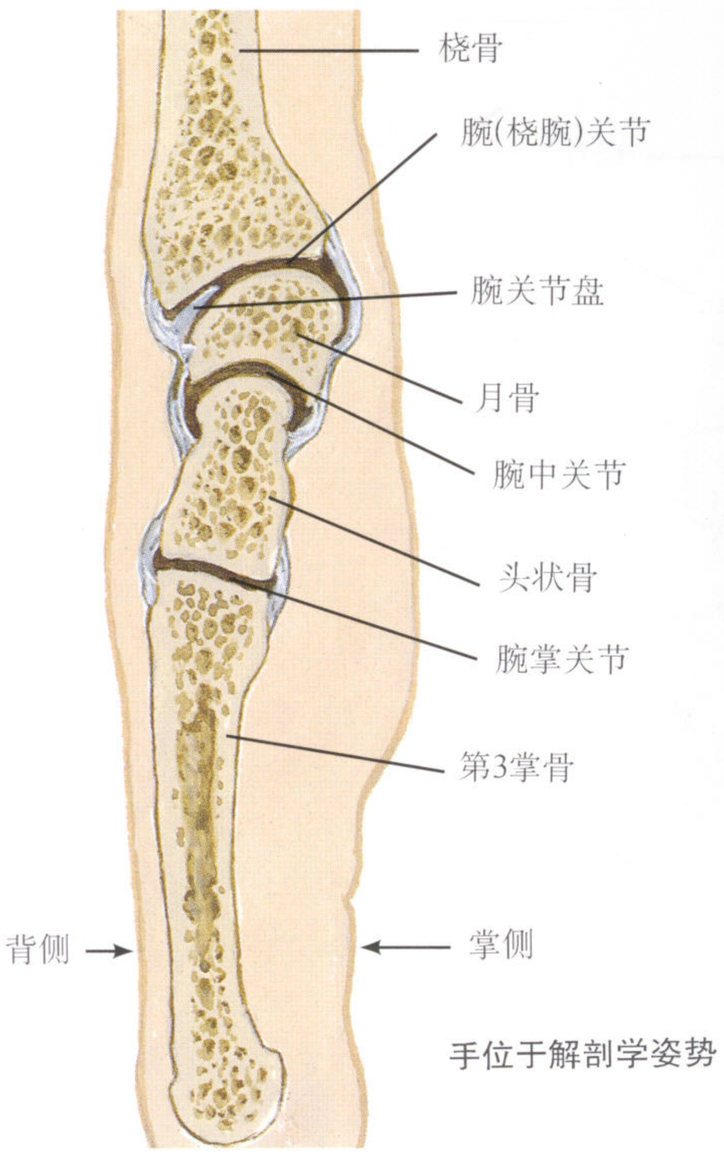
腕关节的运动



手外展时腕骨的位置：前(掌侧)面观

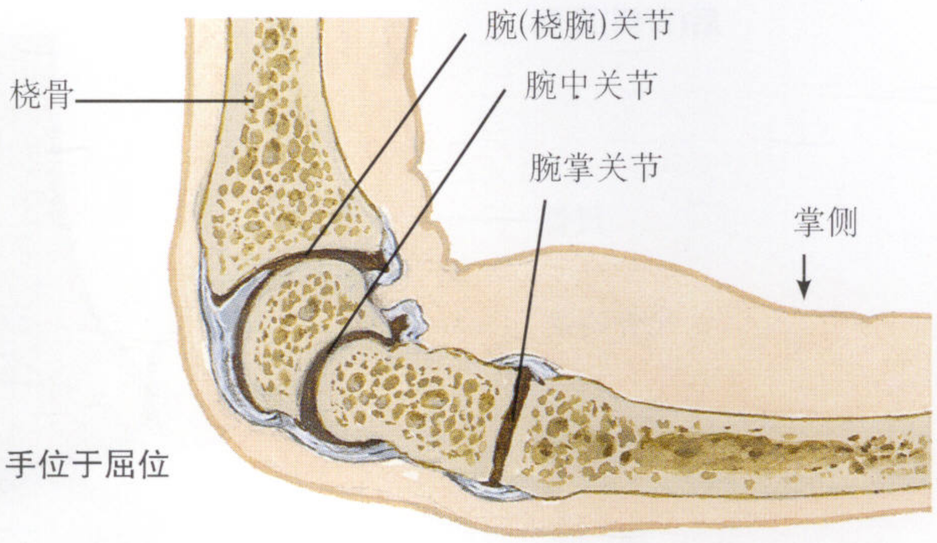


手内收时腕骨的位置：前(掌侧)面观

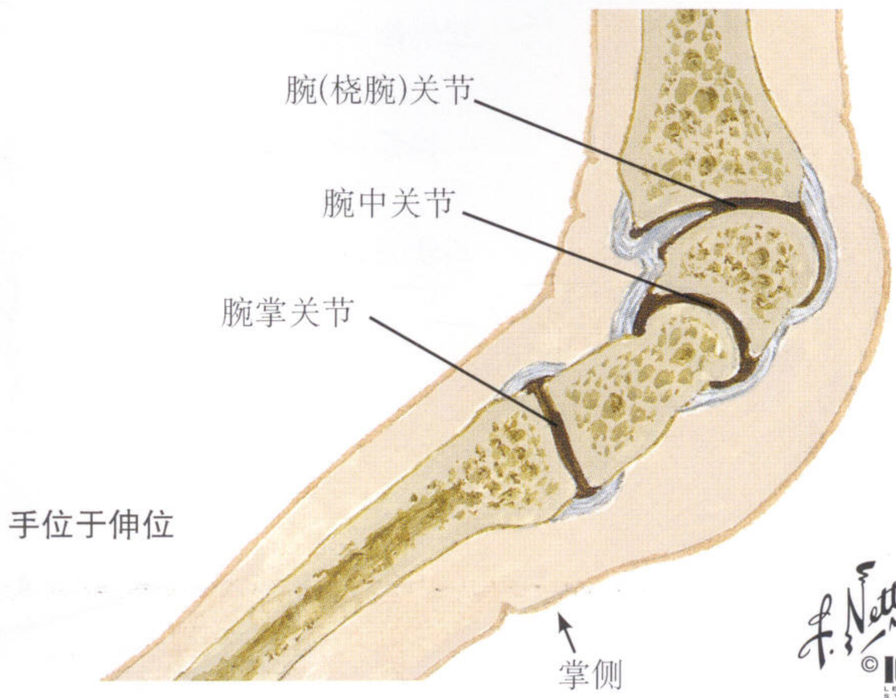


手位于解剖学姿势

经腕和中指的矢状断面



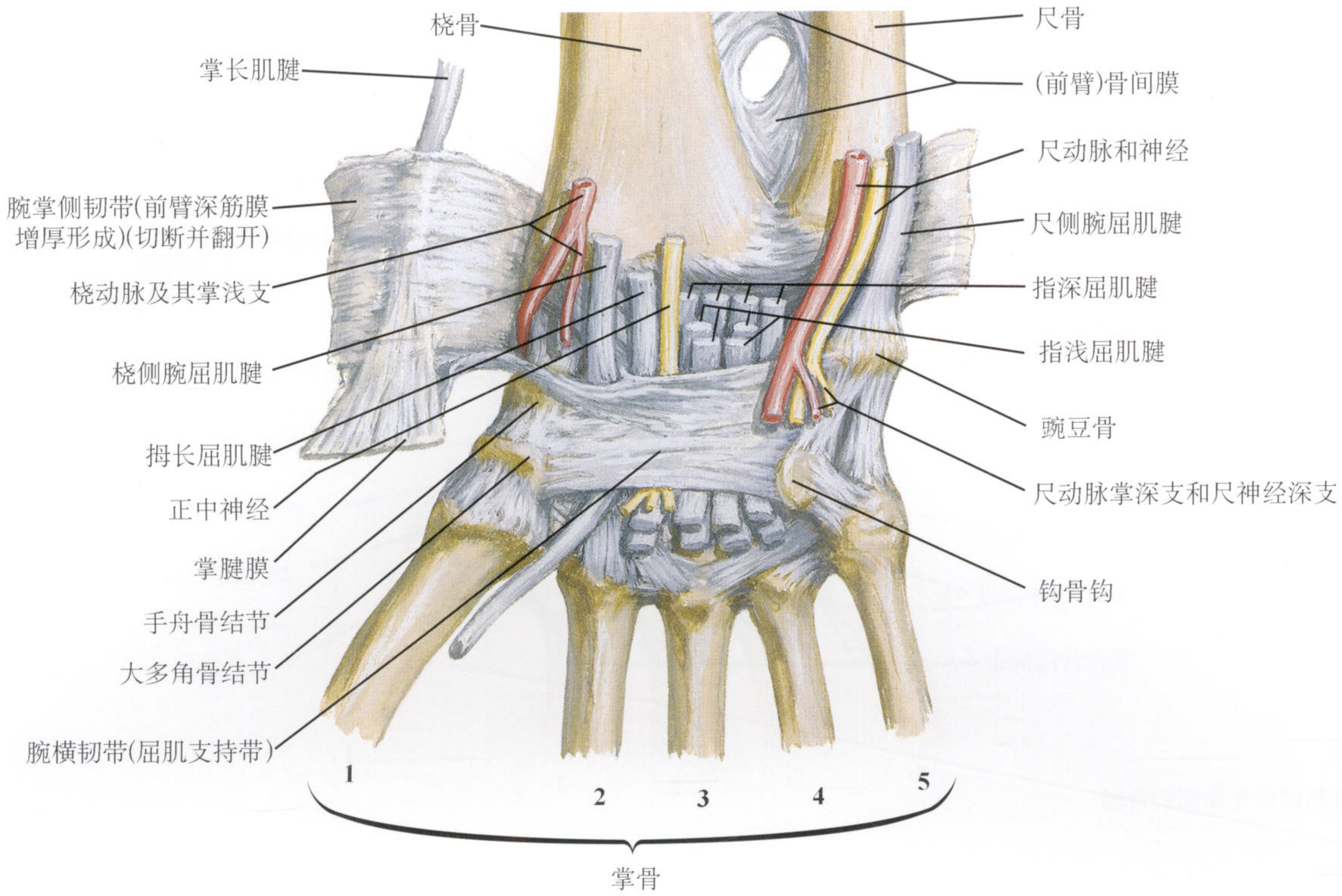
手位于屈位



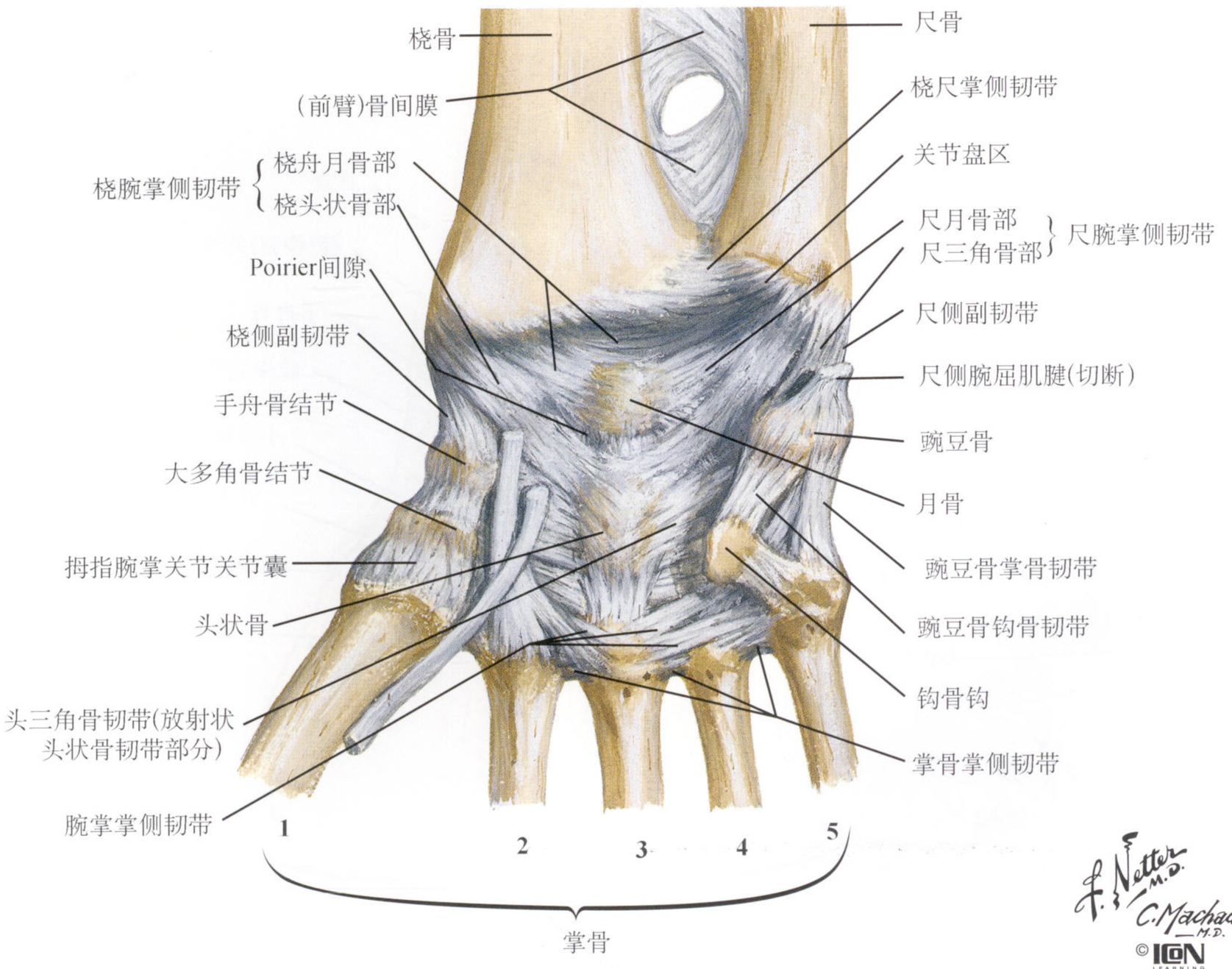
手位于伸位

F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

腕管：掌侧面观



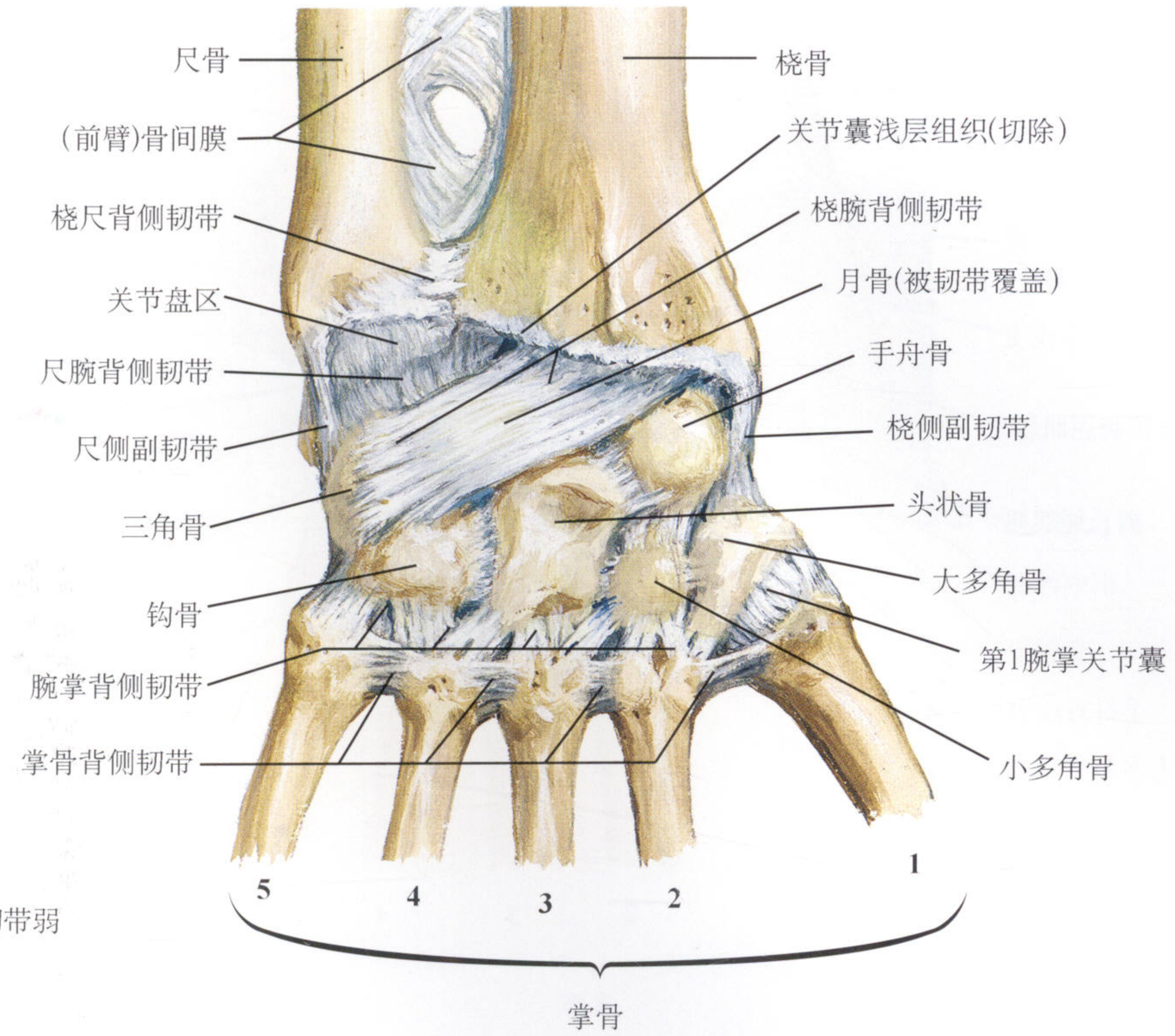
切除屈肌支持带：掌侧面观



F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

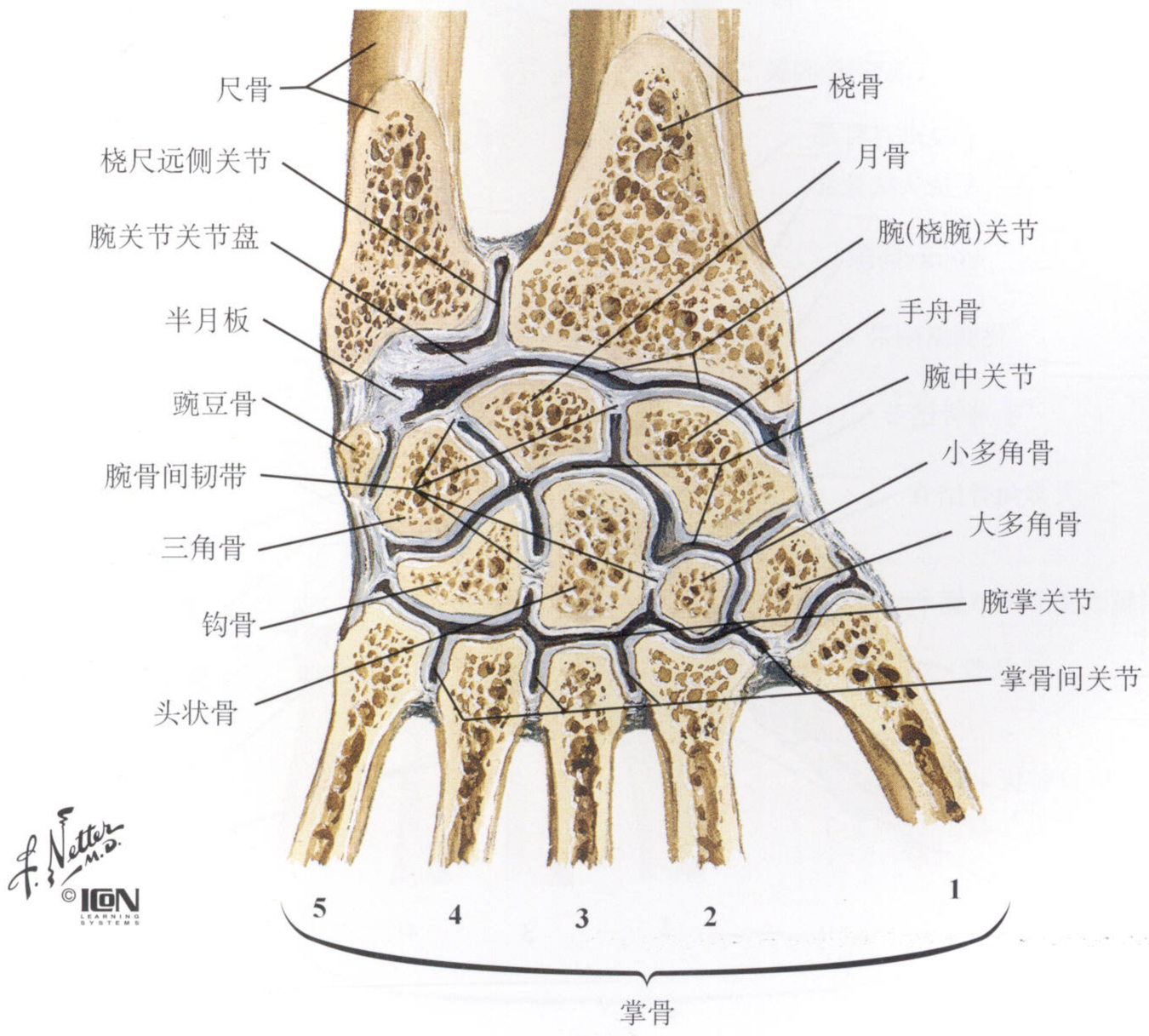
腕部的韧带(续)

后(背侧)面观

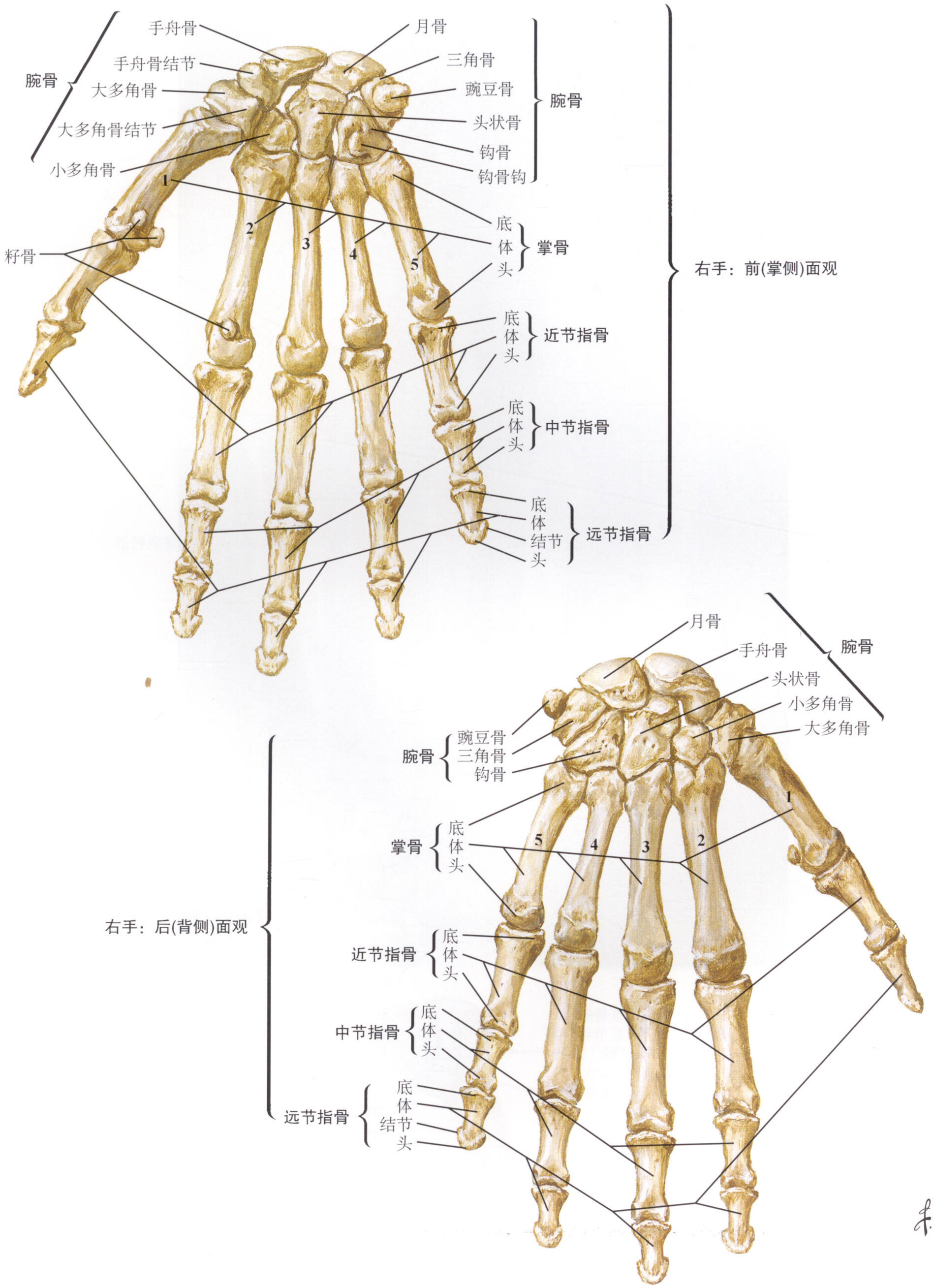


注：背侧韧带比掌侧韧带弱

冠状切面：背侧面观

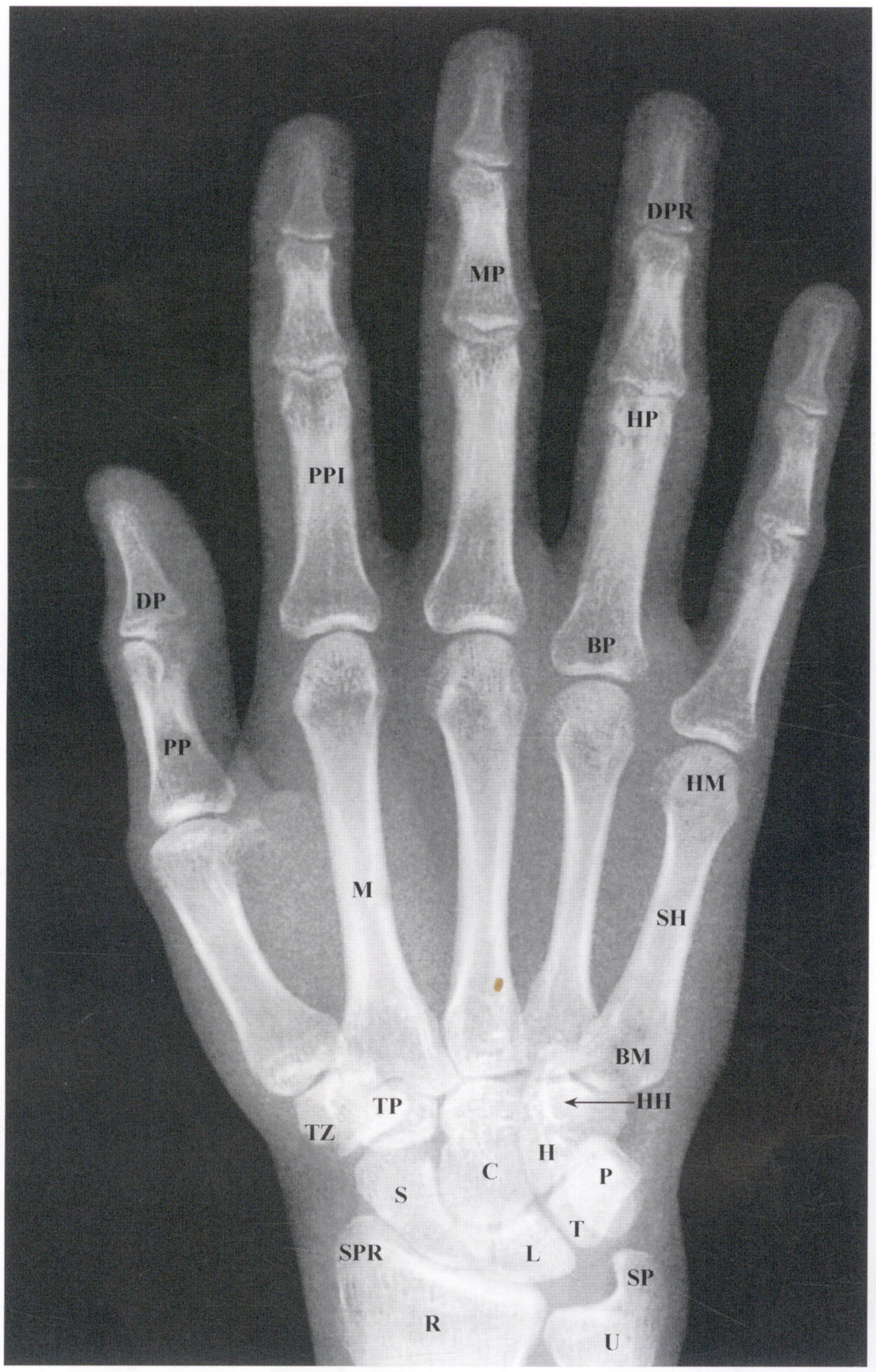


F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

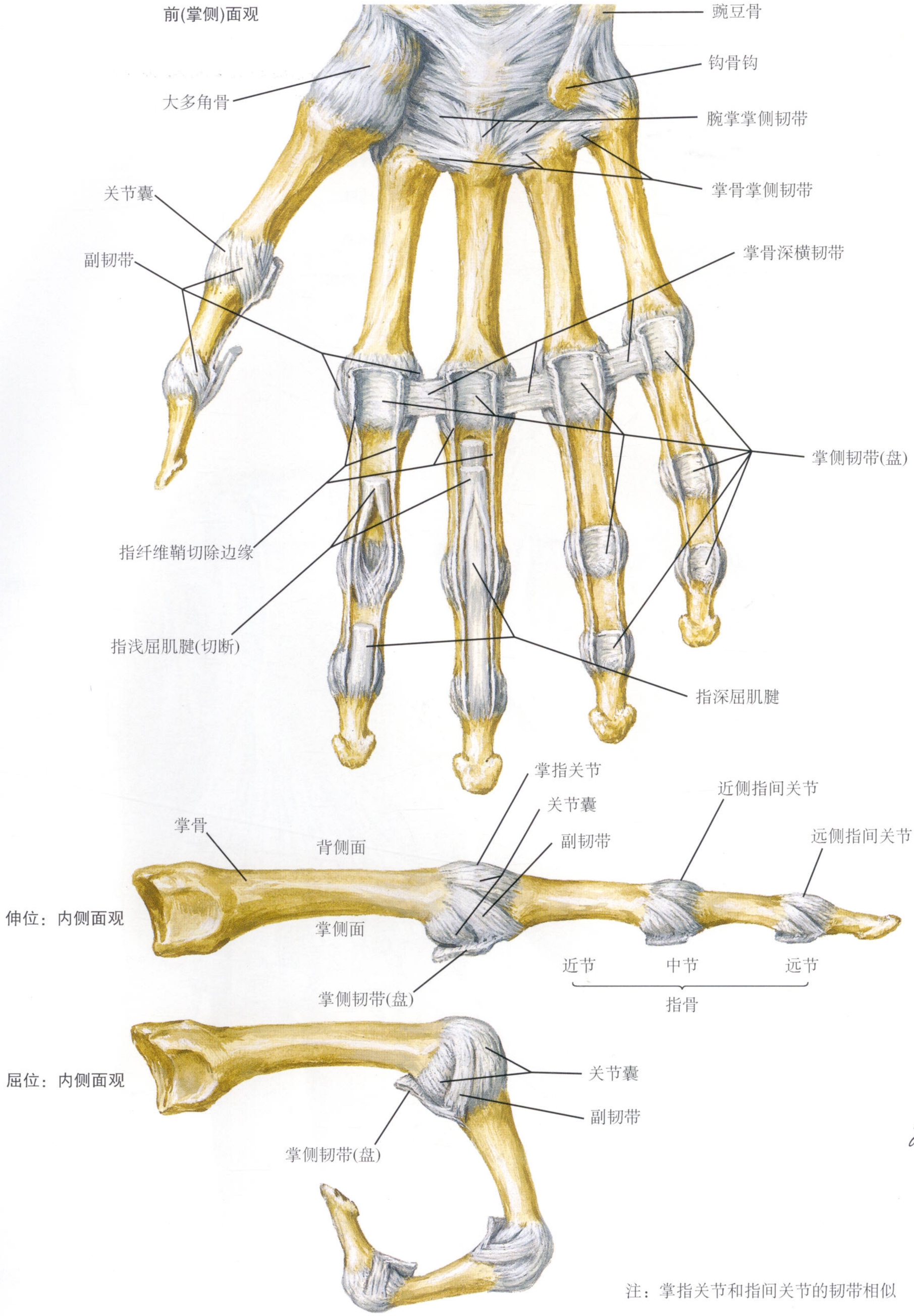

右手：前(掌侧)面观
腕骨
手舟骨
手舟骨结节
大多角骨
大多角骨结节
小多角骨
籽骨
腕骨
月骨
三角骨
豌豆骨
头状骨
钩骨
钩骨钩
掌骨
底
体
头
1
2
3
4
5
近节指骨
底
体
头
中节指骨
底
体
头
远节指骨
底
体
结节
头
右手：后(背侧)面观
腕骨
豌豆骨
三角骨
钩骨
掌骨
底
体
头
近节指骨
底
体
头
中节指骨
底
体
头
远节指骨
底
体
结节
头
月骨
手舟骨
头状骨
小多角骨
大多角骨
1
2
3
4
5
F. Netter M.D.
©IBN LEARNING SYSTEMS

腕和手：前后位X线平片

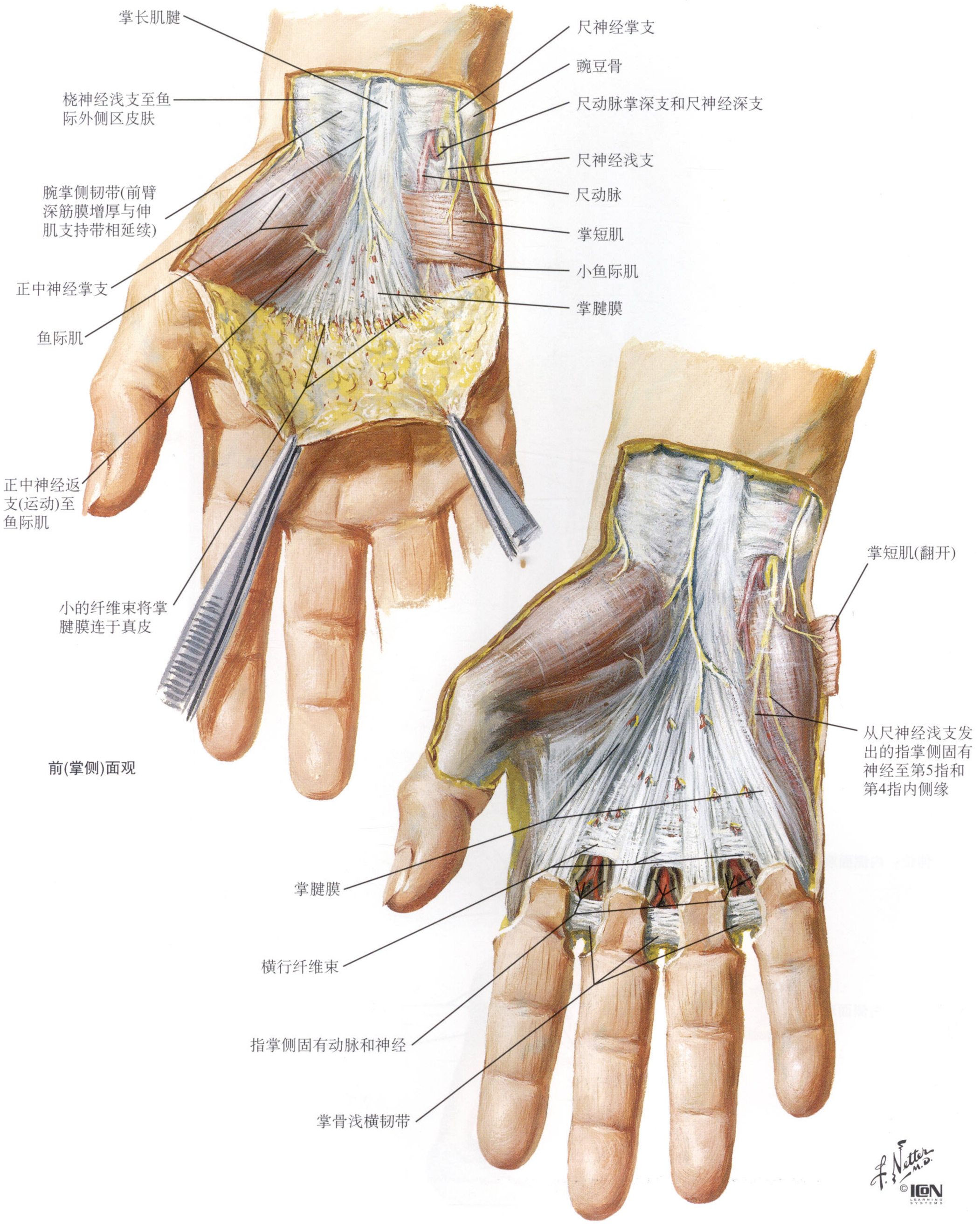
参见图439



BM	第5掌骨底	**P**	豌豆骨
BP	第4近节指骨底	**PP**	拇指近节指骨
C	头状骨	**PPI**	示指近节指骨
DP	拇指远节指骨	**R**	桡骨
DPR	环指远节指骨	**S**	手舟骨
H	钩骨	**SH**	第5掌骨体
HH	钩骨钩	**SP**	尺骨茎突
HM	第5掌骨头	**SPR**	桡骨茎突
HP	近节指骨头	**T**	三角骨
L	月骨	**TP**	小多角骨
M	示指掌骨	**TZ**	大多角骨
MP	中指中节指骨	**U**	尺骨

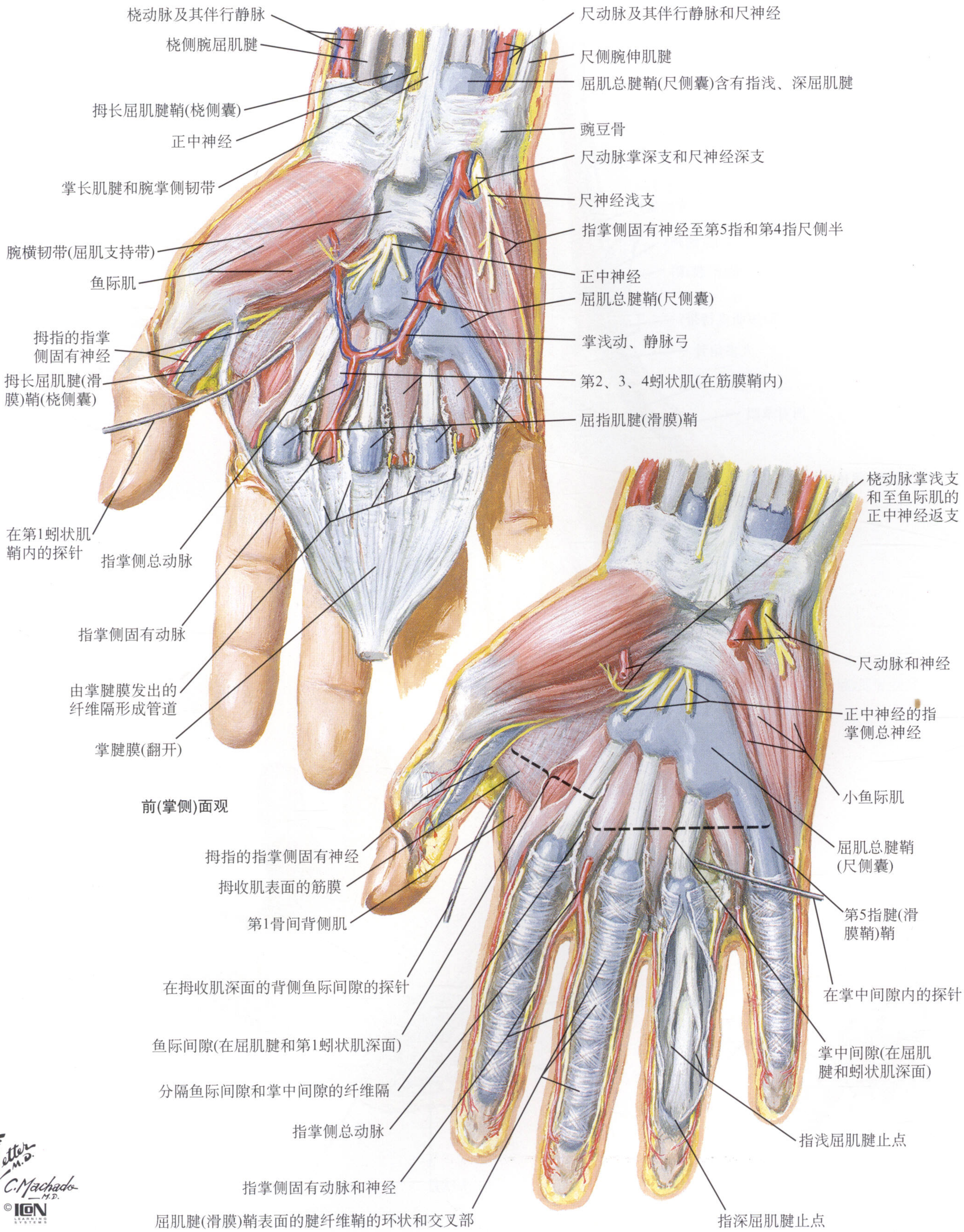

前(掌侧)面观
豌豆骨
钩骨钩
大多角骨
腕掌掌侧韧带
掌骨掌侧韧带
关节囊
副韧带
掌骨深横韧带
掌侧韧带(盘)
指纤维鞘切除边缘
指浅屈肌腱(切断)
指深屈肌腱
掌指关节
近侧指间关节
关节囊
掌骨
副韧带
远侧指间关节
背侧面
伸位：内侧面观
掌侧面
近节
中节
远节
掌侧韧带(盘)
指骨
关节囊
屈位：内侧面观
副韧带
掌侧韧带(盘)
注：掌指关节和指间关节的韧带相似

腕和手：掌浅层解剖



前(掌侧)面观

F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

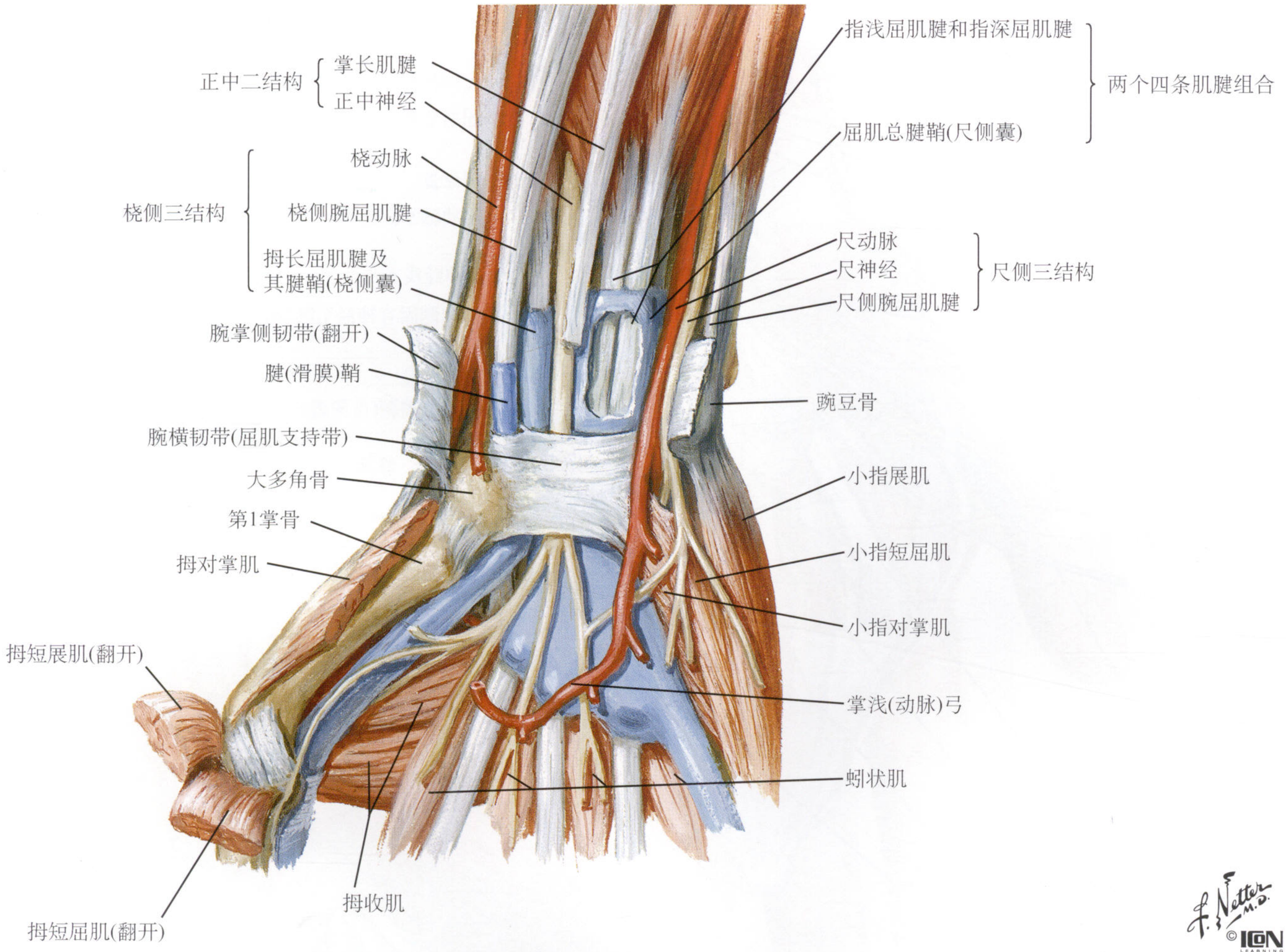


前(掌侧)面观

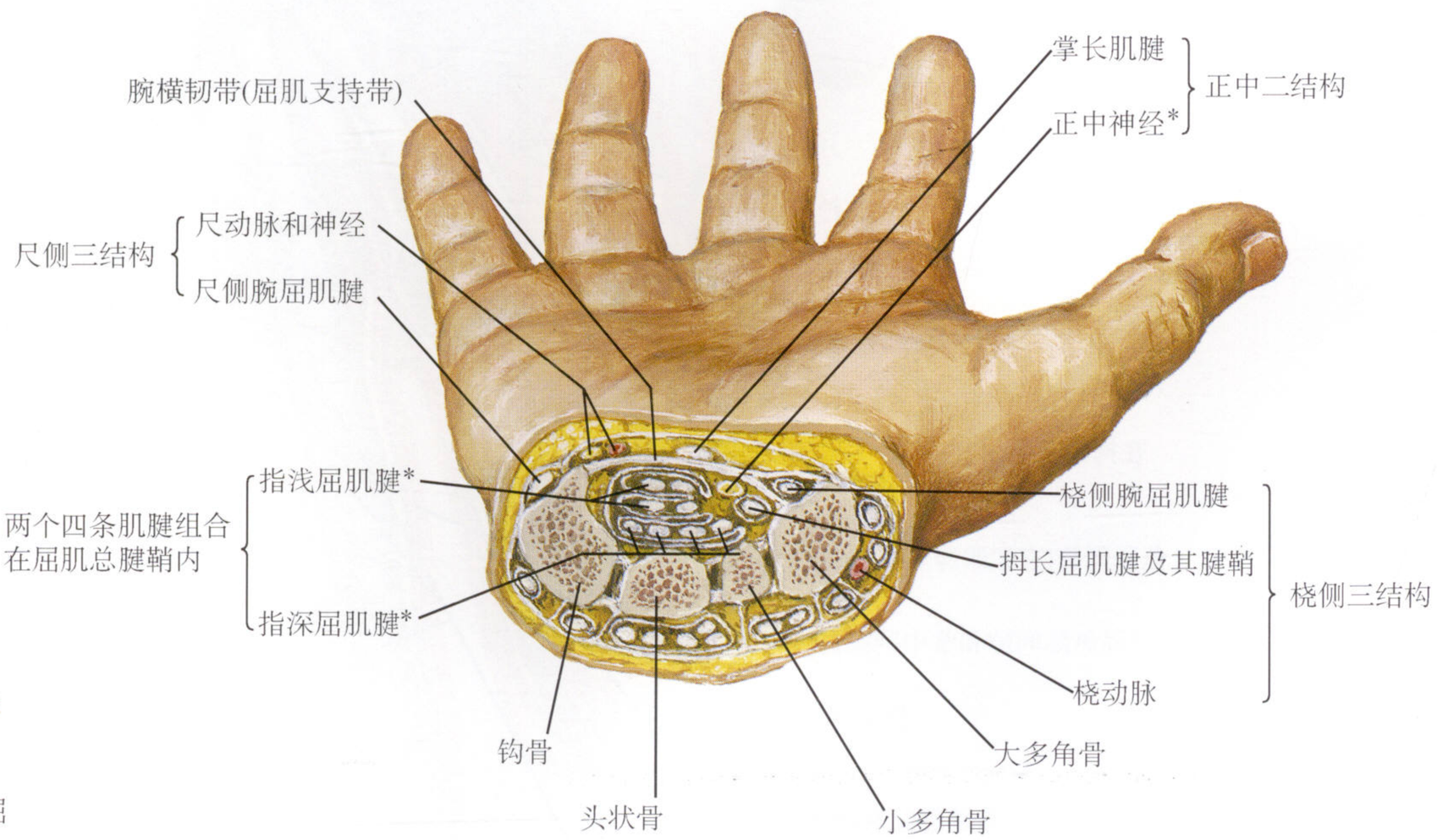
F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

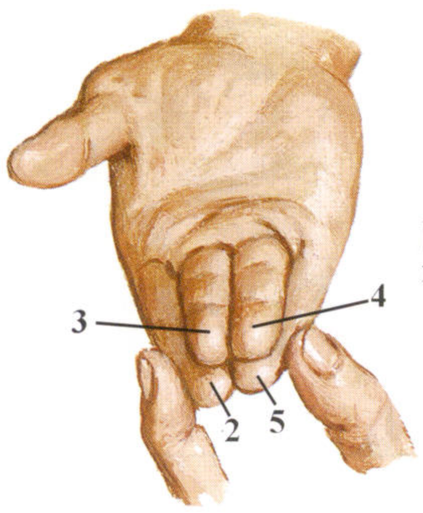
腕部的屈肌腱、动脉和神经

掌侧面观



腕部横断面显示腕管

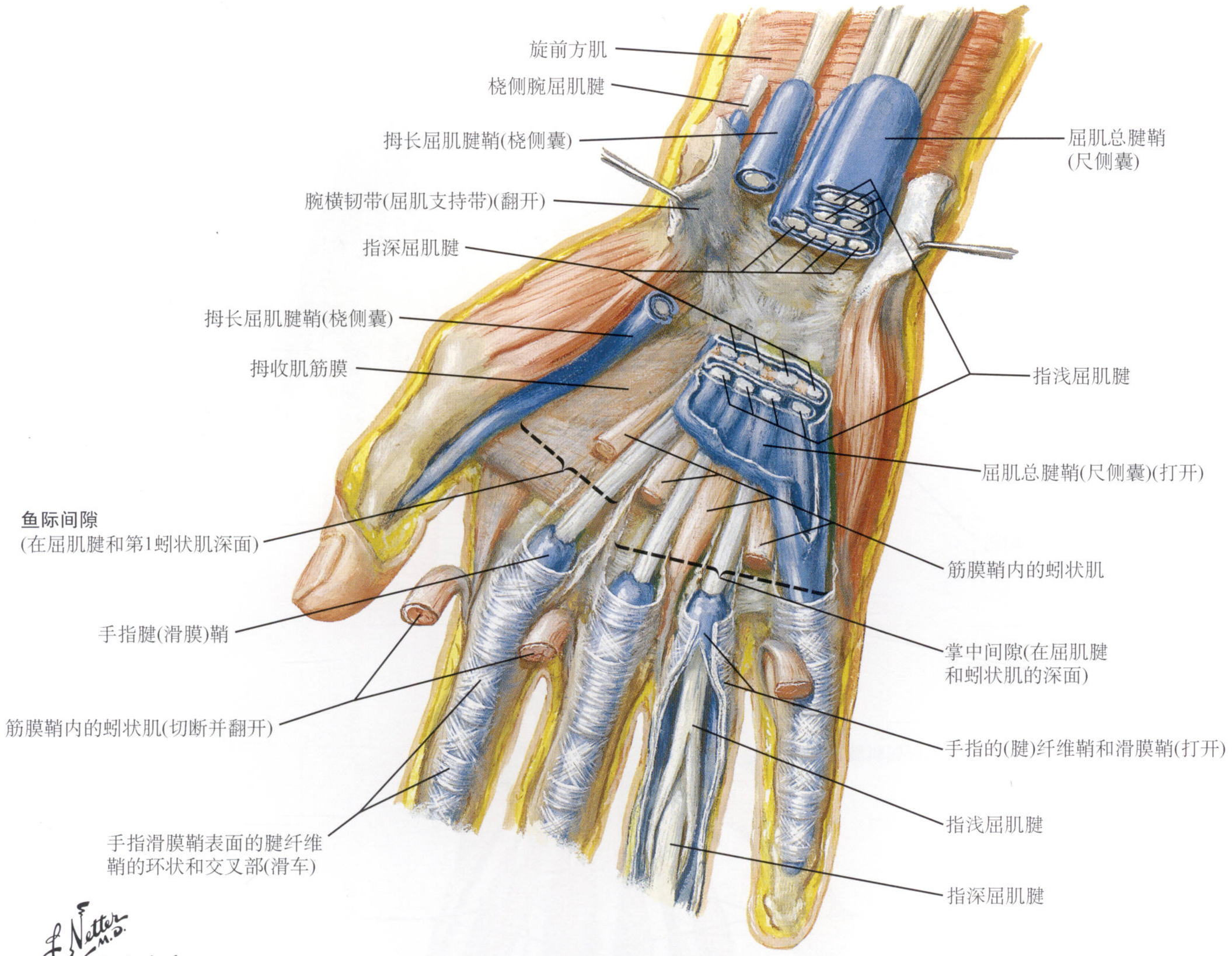




简单的方法显示指浅屈肌腱在腕管内的排列

*腕管的内容

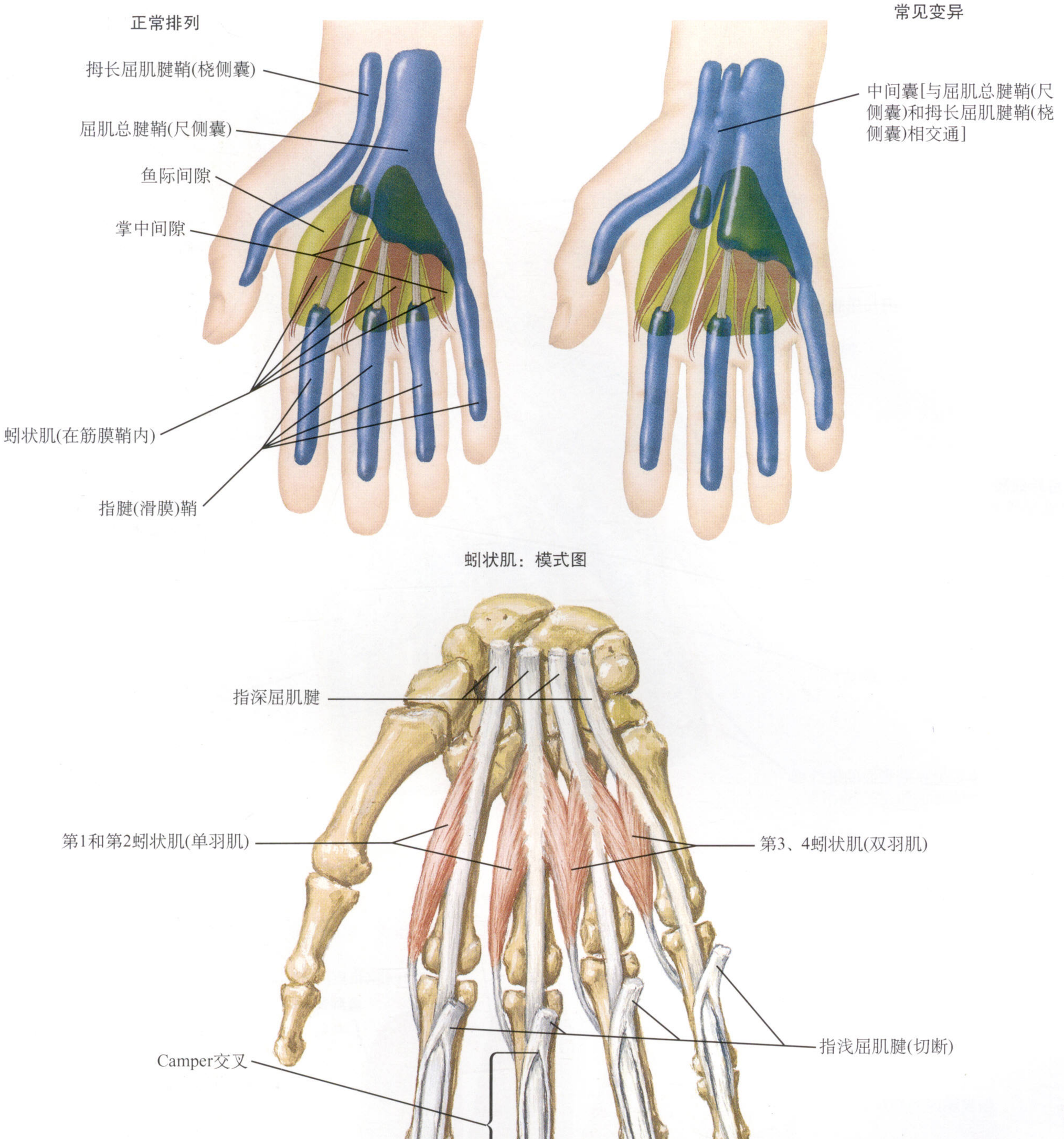
手的滑膜囊、间隙和腱鞘


旋前方肌
桡侧腕屈肌腱
拇长屈肌腱鞘(桡侧囊)
腕横韧带(屈肌支持带)(翻开)
指深屈肌腱
拇长屈肌腱鞘(桡侧囊)
拇收肌筋膜
鱼际间隙
(在屈肌腱和第1蚓状肌深面)
手指腱(滑膜)鞘
筋膜鞘内的蚓状肌(切断并翻开)
手指滑膜鞘表面的腱纤维
鞘的环状和交叉部(滑车)
屈肌总腱鞘
(尺侧囊)
指浅屈肌腱
屈肌总腱鞘(尺侧囊)(打开)
筋膜鞘内的蚓状肌
掌中间隙(在屈肌腱
和蚓状肌的深面)
手指的(腱)纤维鞘和滑膜鞘(打开)
指浅屈肌腱
指深屈肌腱


F. Netter M.D.
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

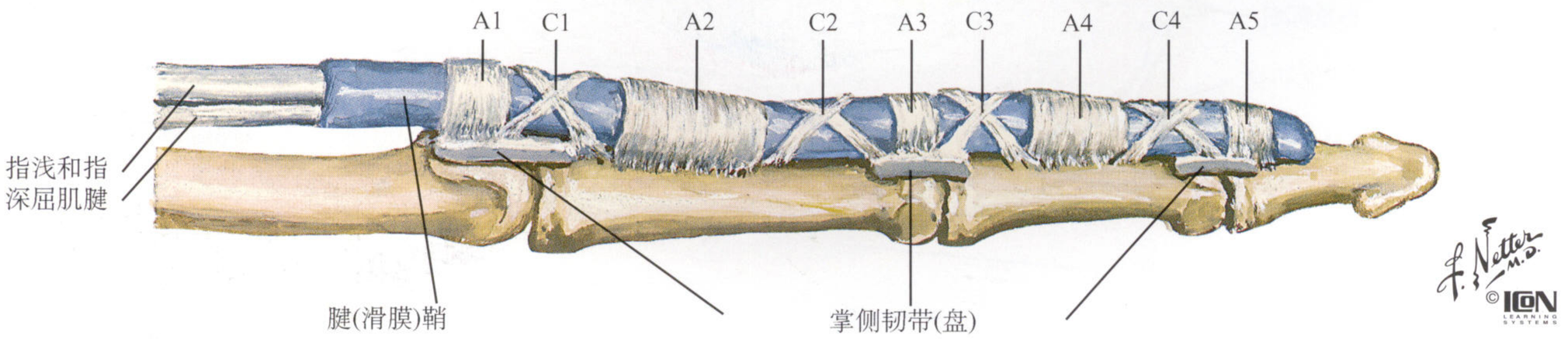
掌中间隙
纤维隔形成的管道
至第3指的指浅、深屈肌腱
掌腱膜
掌中间隙和鱼际间隙之间的纤维隔
鱼际间隙
指掌侧总动脉和神经
腱鞘(桡侧囊)内
的拇长屈肌腱
筋膜鞘内的蚓状肌
拇长伸肌腱
屈肌总腱鞘(尺侧囊)
内的第5指屈肌腱
小鱼际肌
拇收肌
骨间掌侧筋膜
骨间背侧筋膜
骨间掌侧肌
手背腱膜下间隙
骨间背侧肌
手背筋膜
手背皮下间隙
伸肌腱

蚓状肌和滑膜囊、间隙和腱鞘：模式图

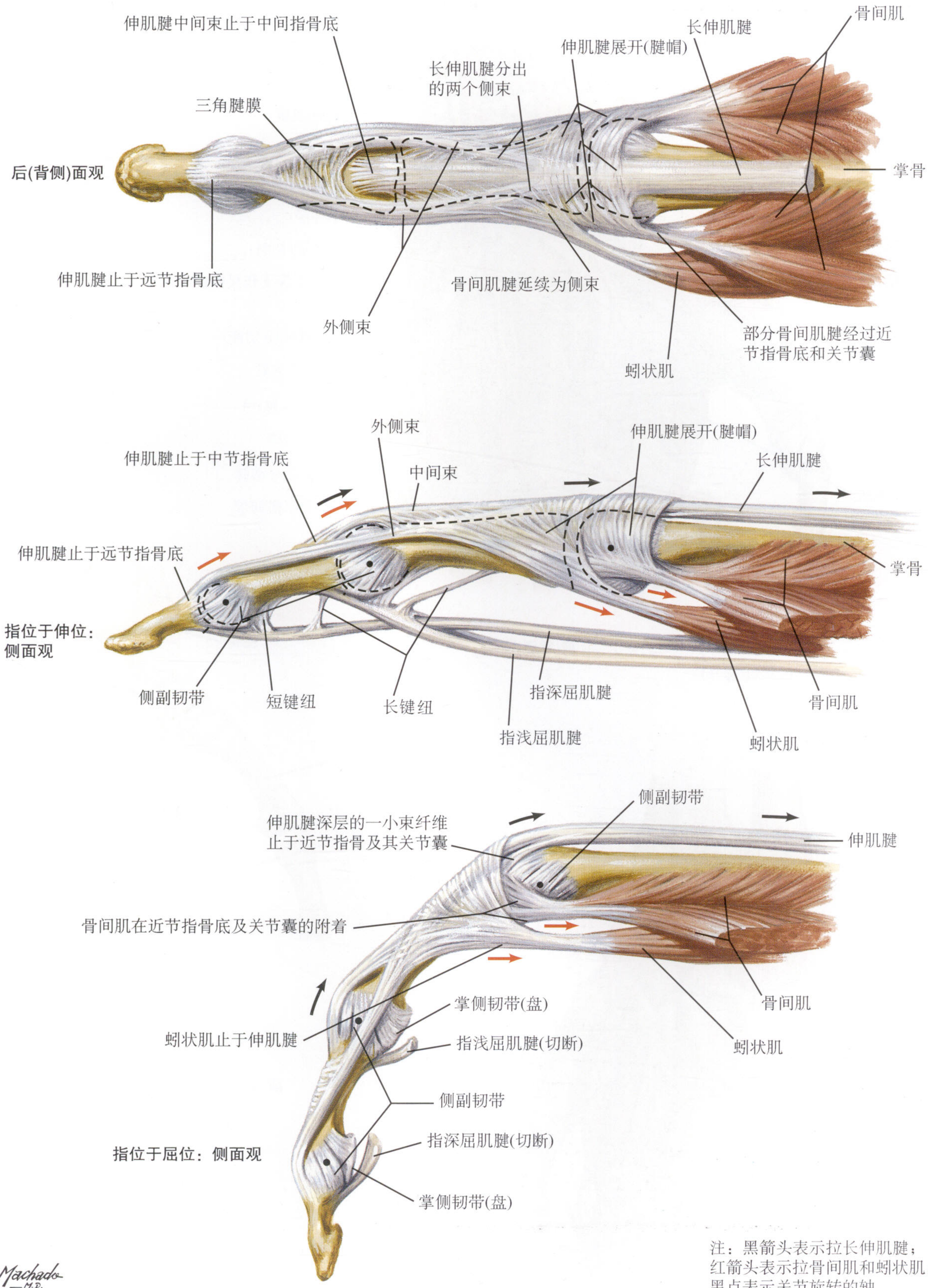


蚓状肌：模式图

注：包绕在滑膜鞘内的指浅和指深屈肌腱被交替出现的强韧的环行部(A)和较弱的交叉部(C)组成的指纤维鞘固定于手指



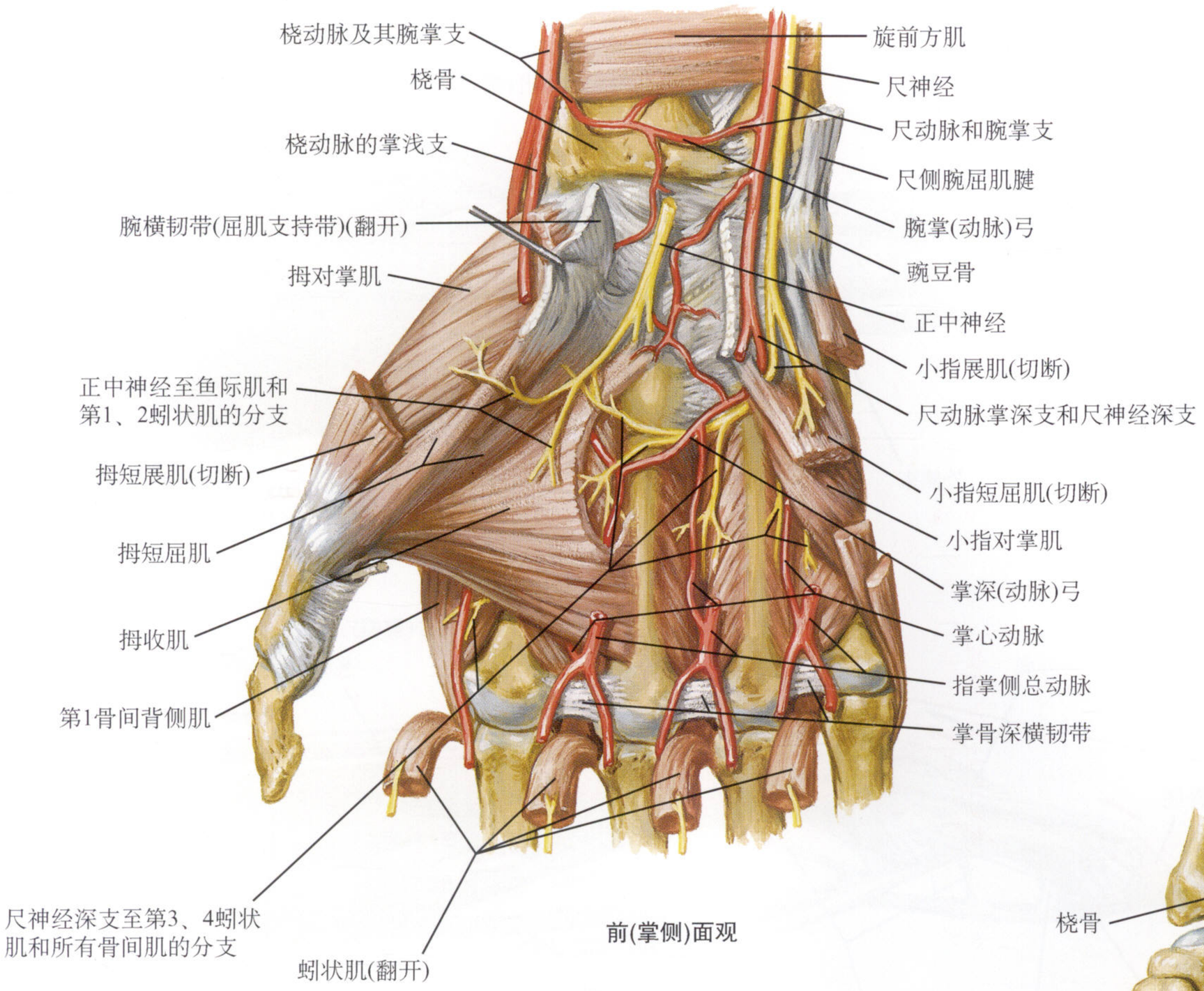
F. Netter M.D.
© IOM LEARNING SYSTEMS



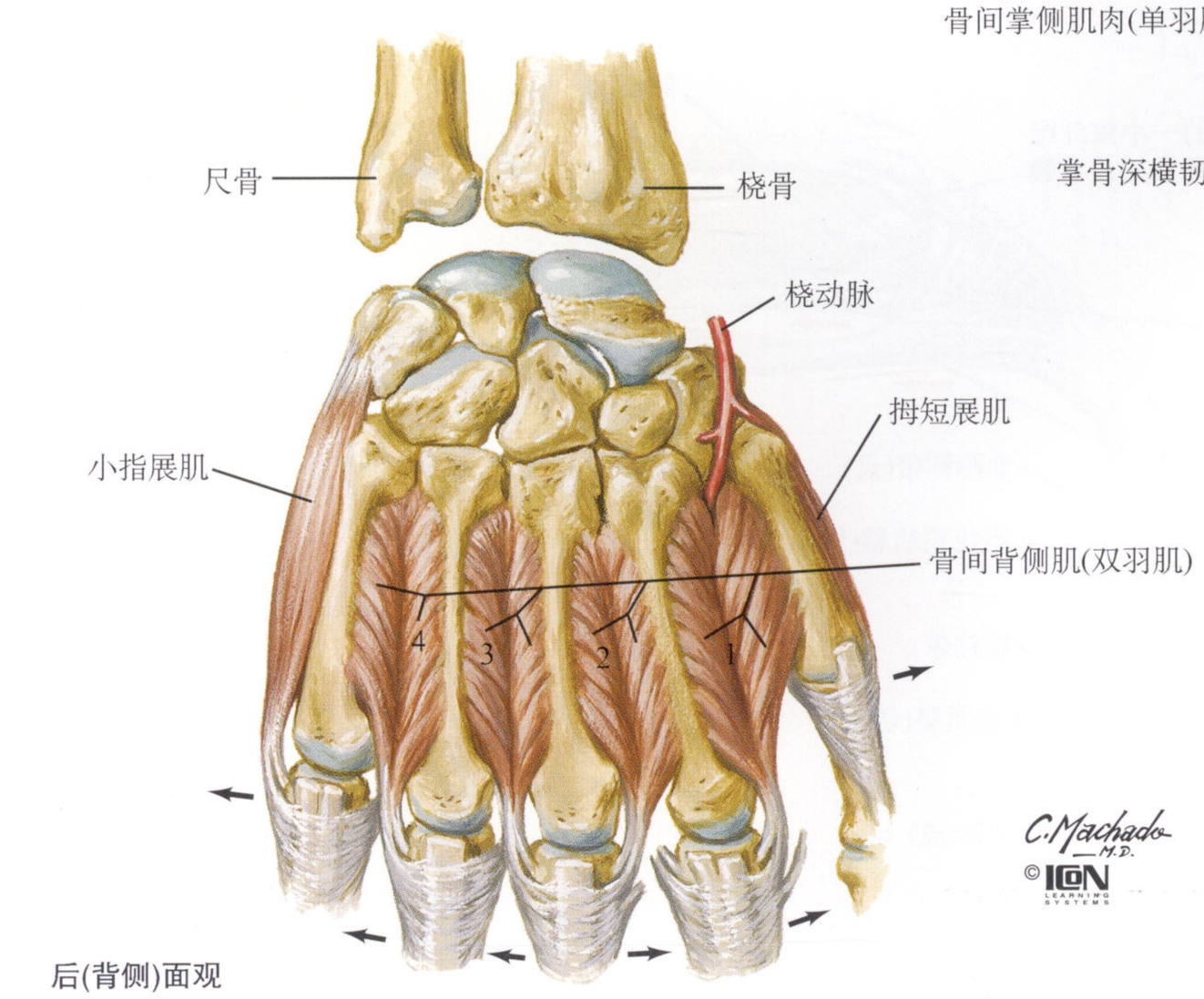
注：黑箭头表示拉长伸肌腱；
红箭头表示拉骨间肌和蚓状肌；
黑点表示关节旋转的轴

C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

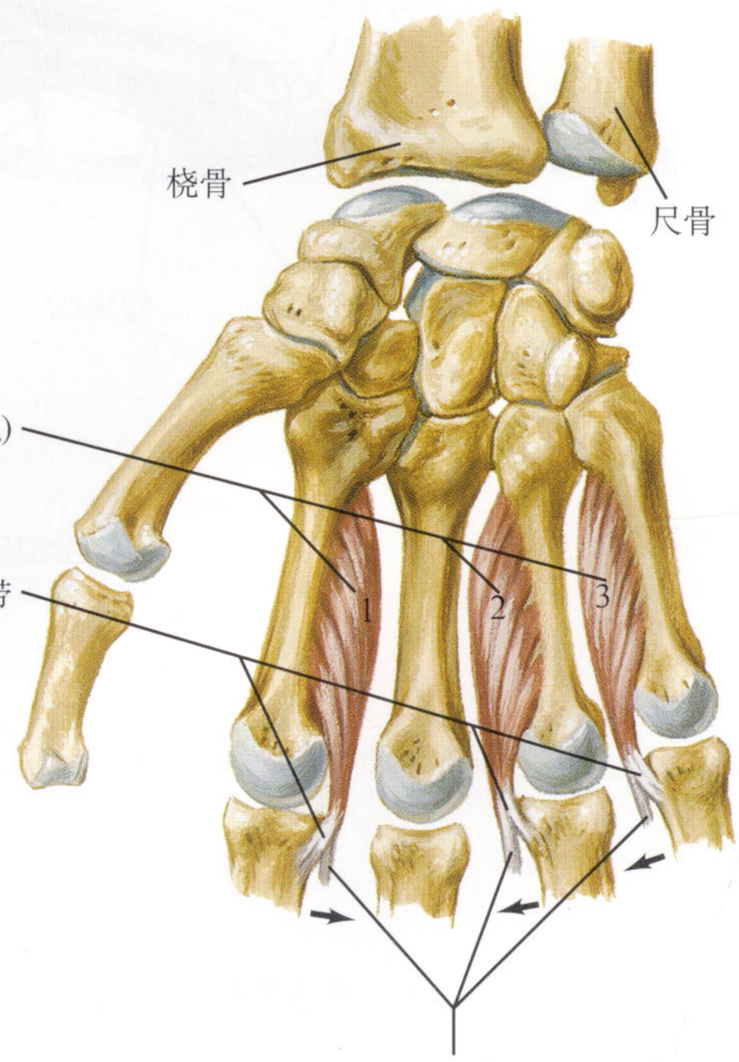
手固有肌



前(掌侧)面观



后(背侧)面观

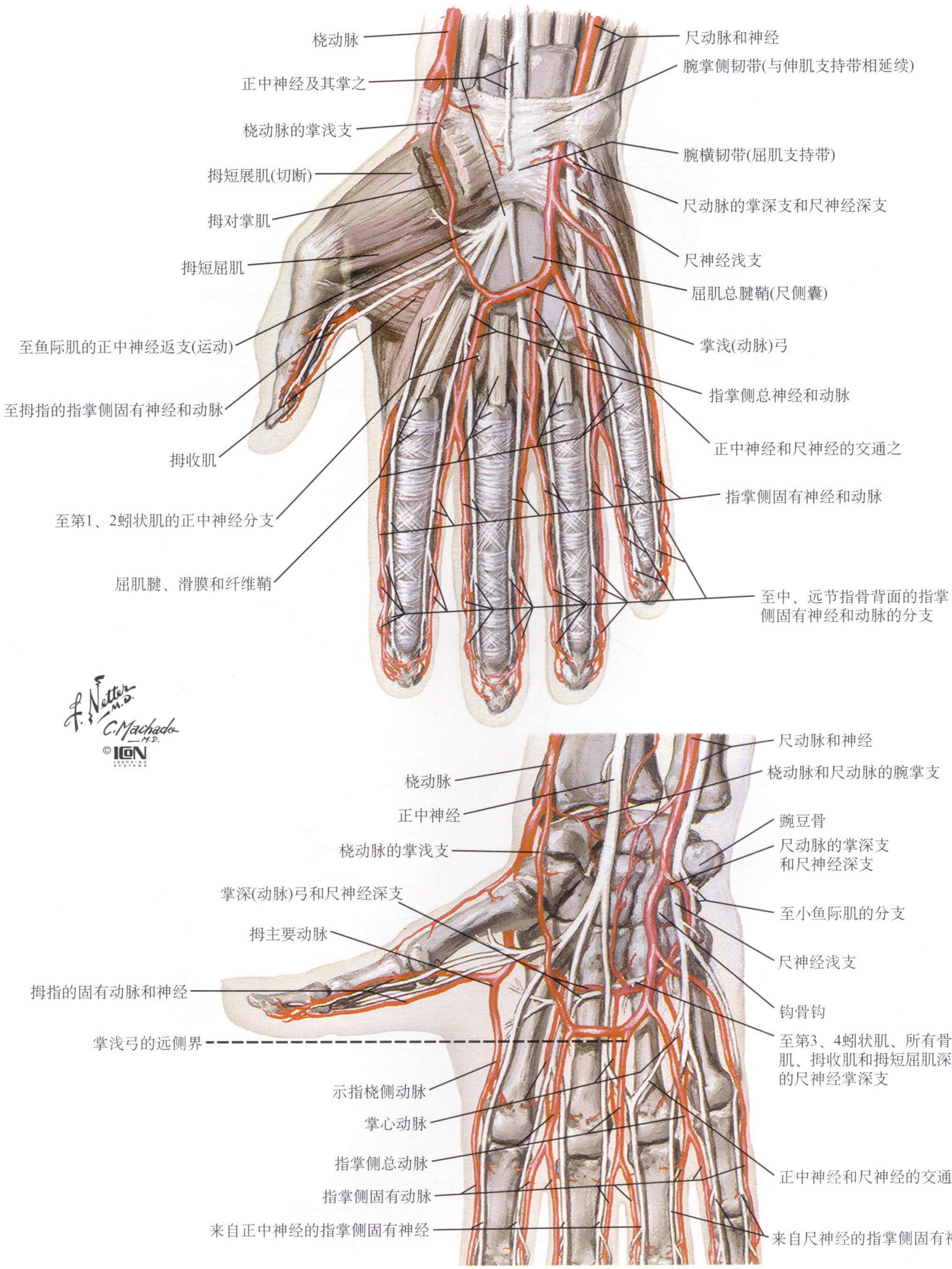


前(掌)面观

肌腱纤维至展开的伸肌腱(腱帽)

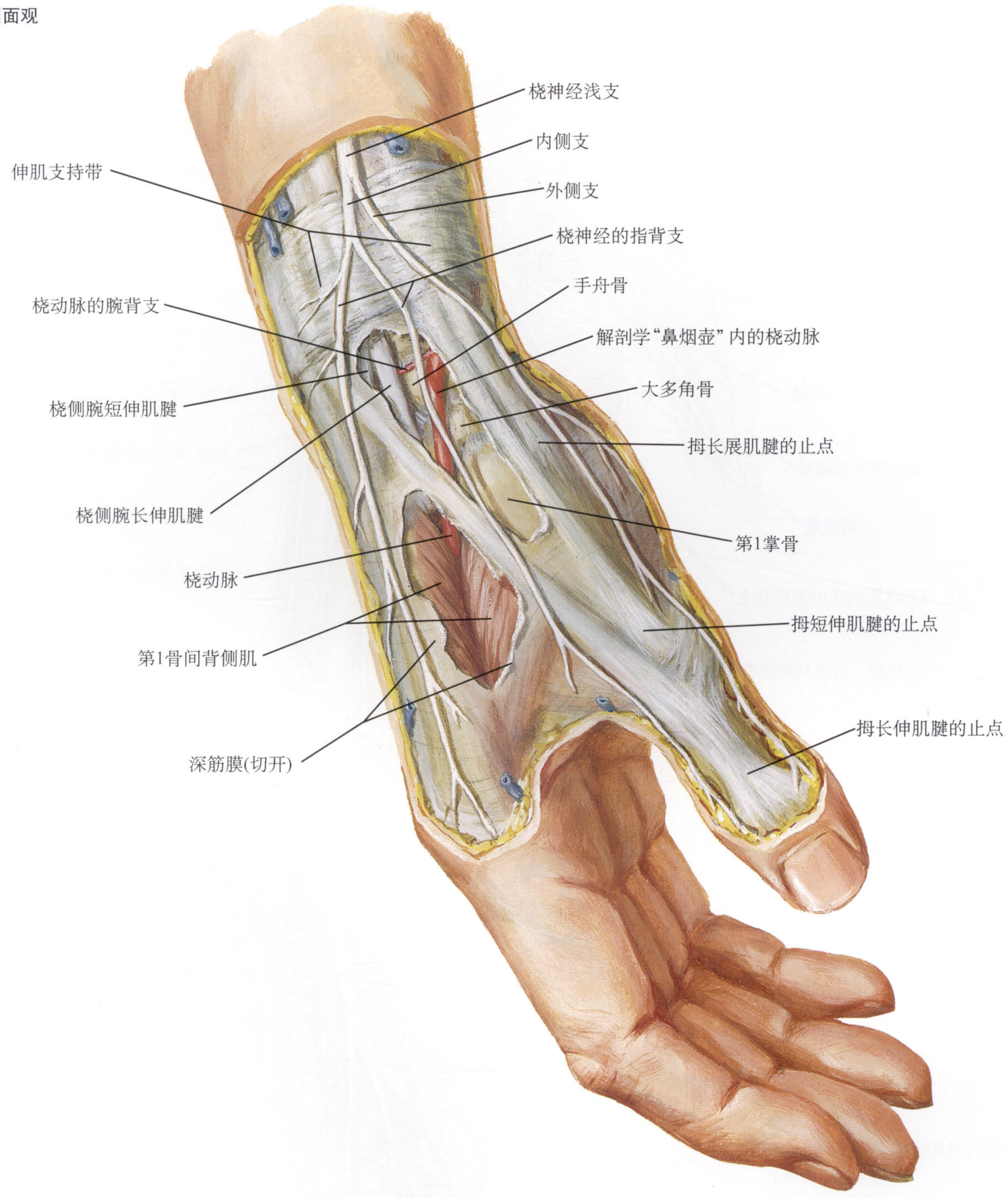
注：箭头表示肌的作用

手的动脉和神经：掌侧面观



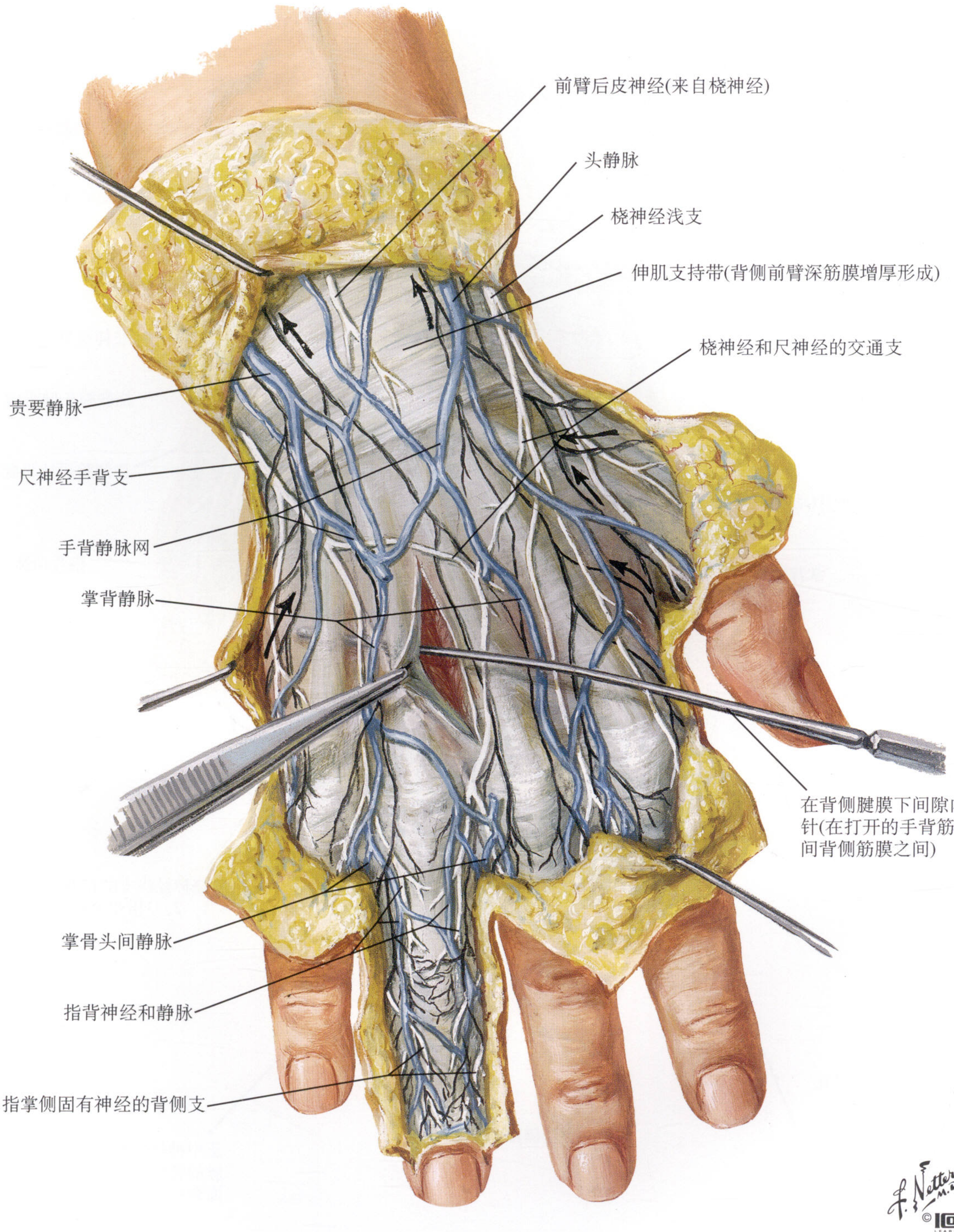
腕和手：桡侧浅层解剖

外(桡)侧面观



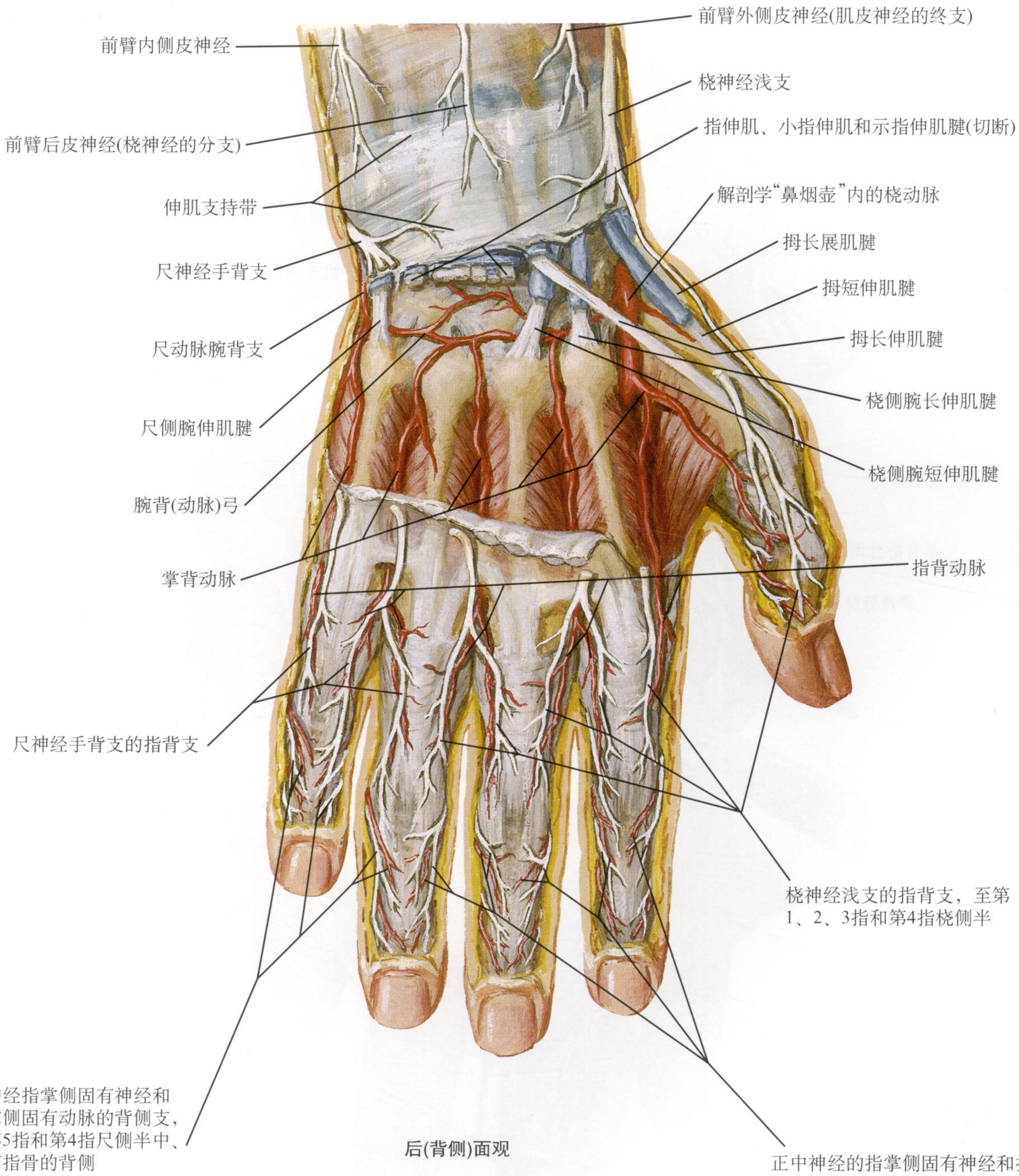
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

后(背侧)面观



注：黑色示淋巴管；箭头示淋巴引流方向

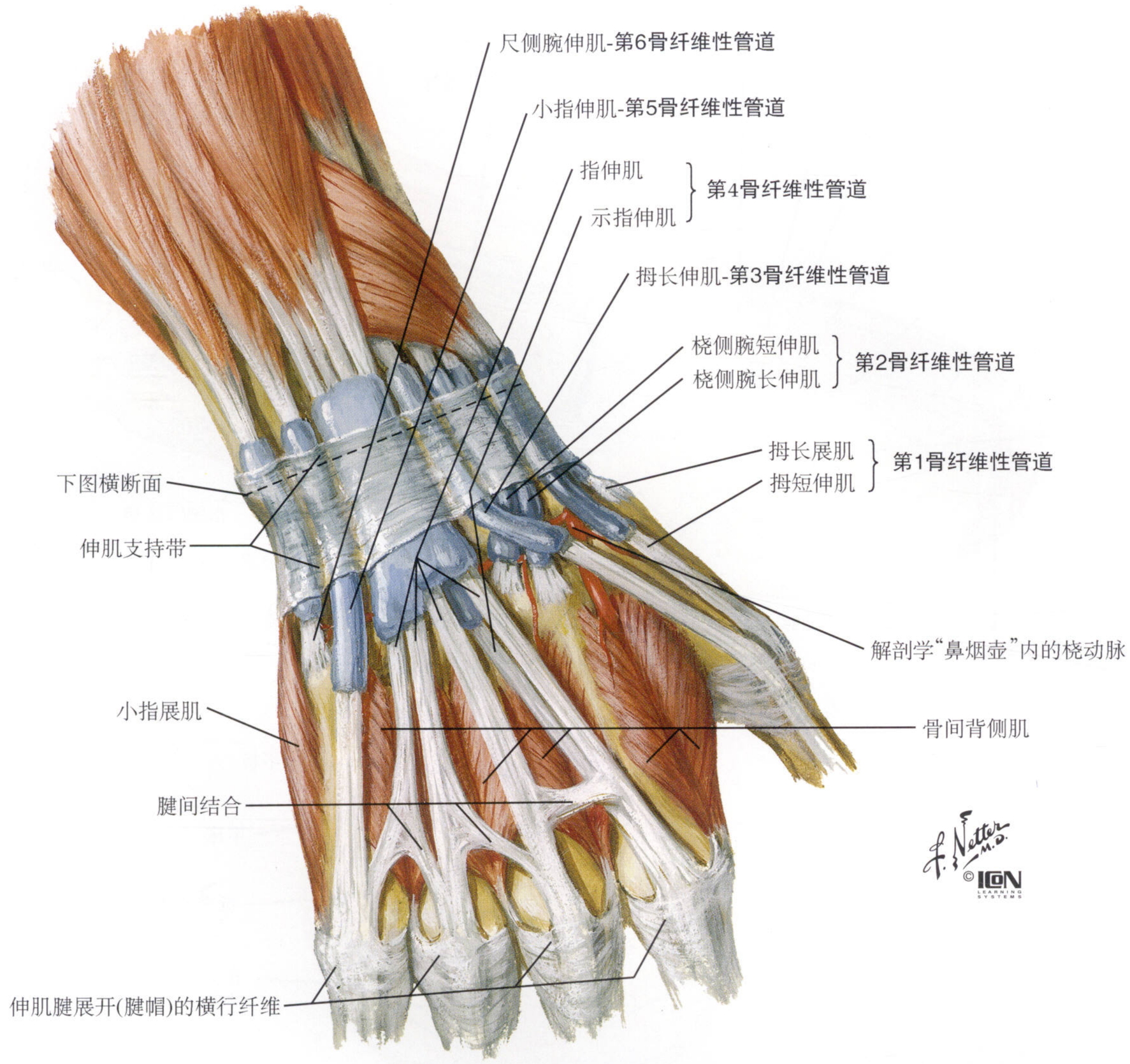
腕和手：手背深层解剖



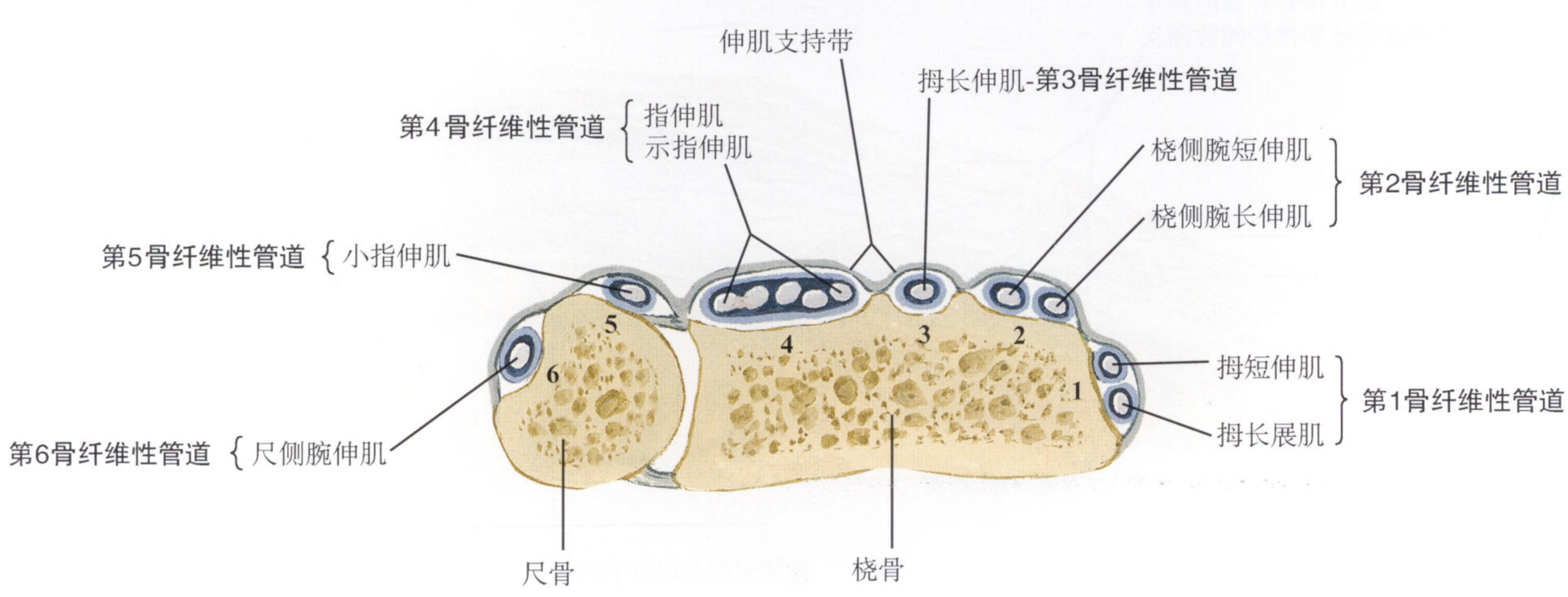
后(背侧)面观

F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

后(背侧)面观

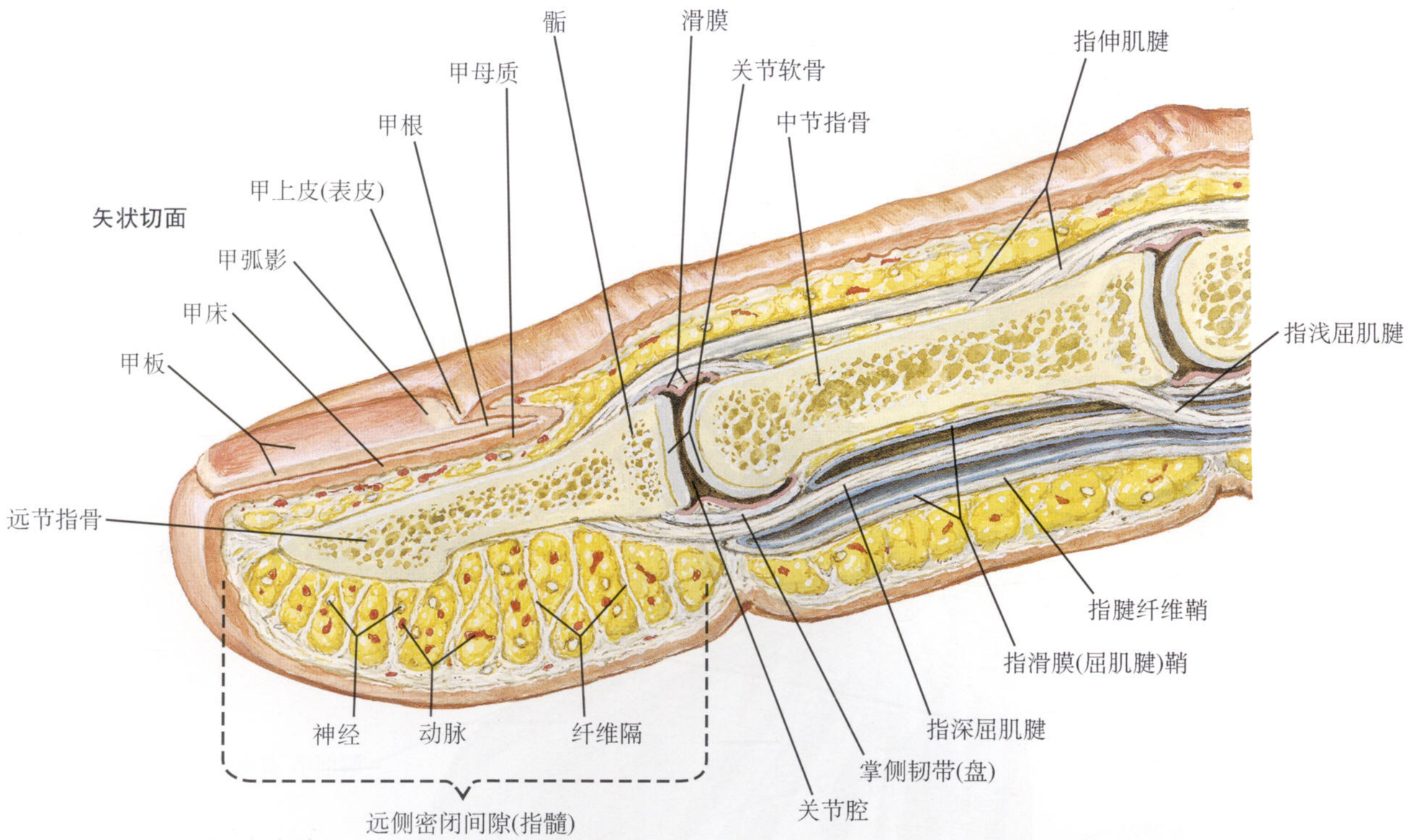


前臂最远侧横断面

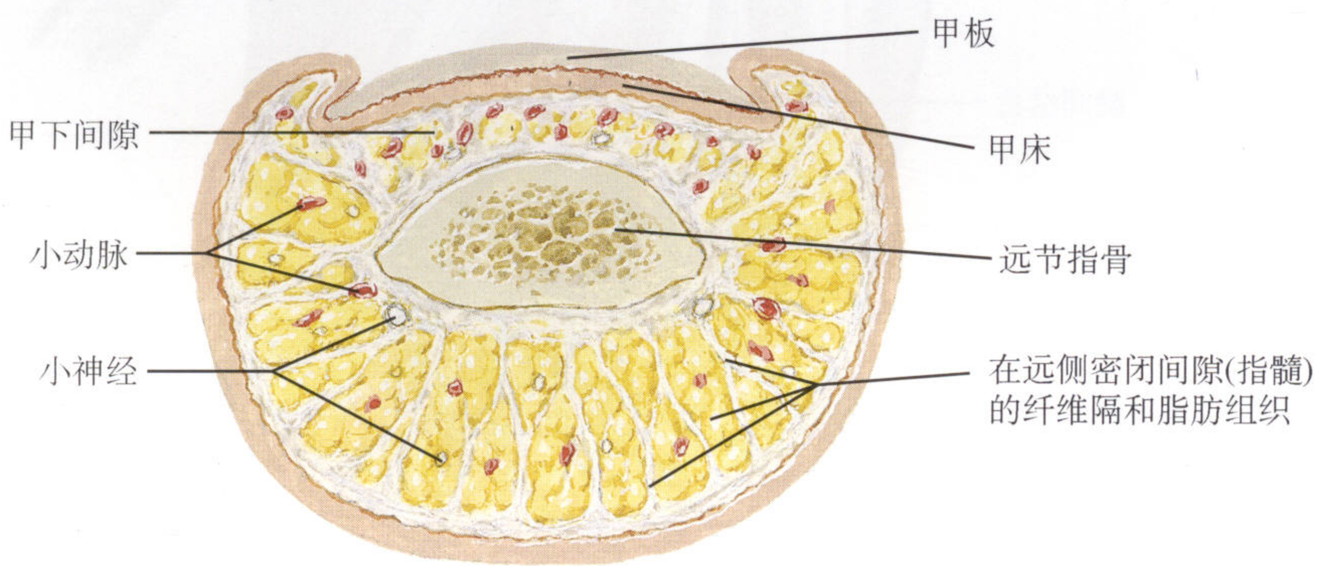


手指

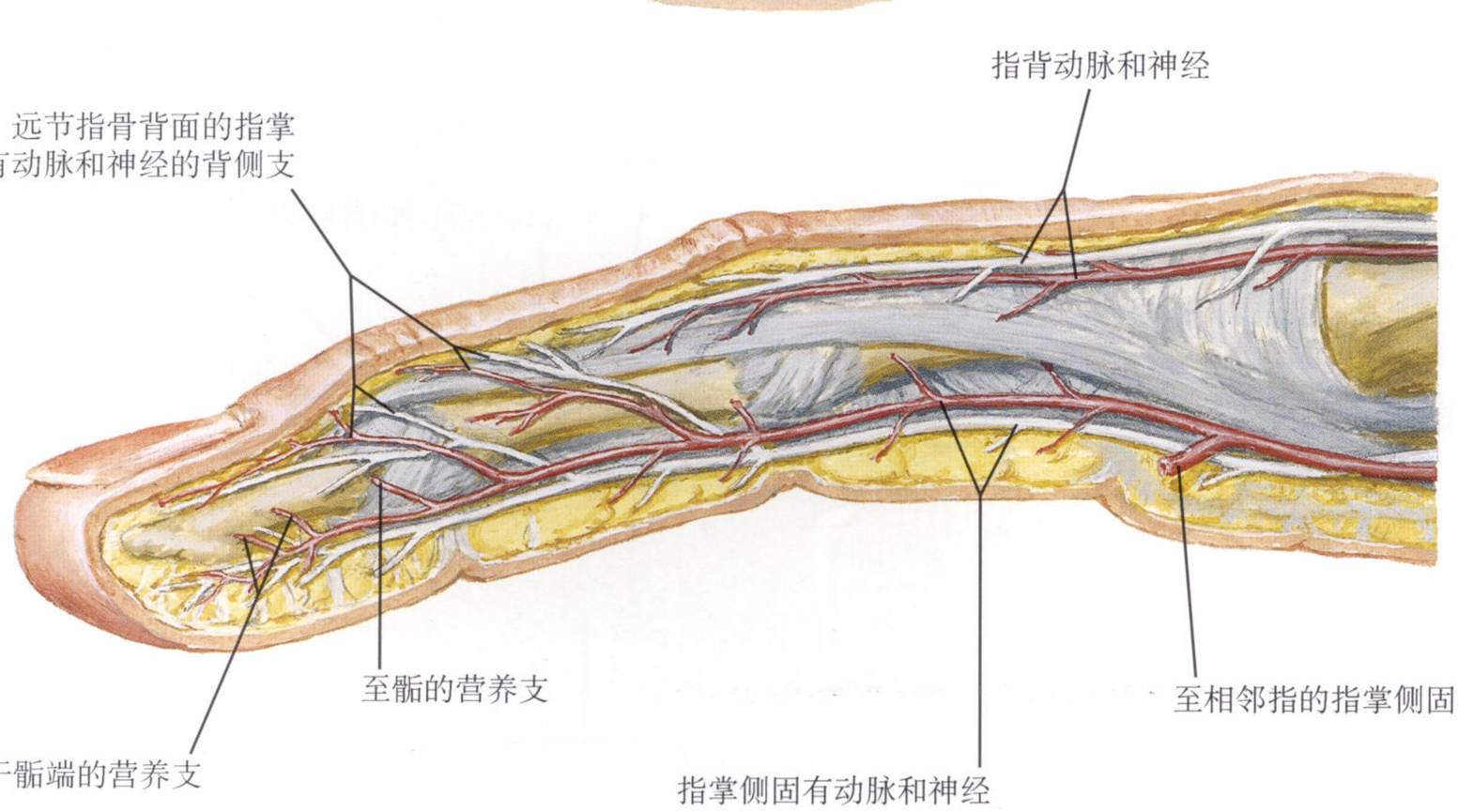
矢状切面



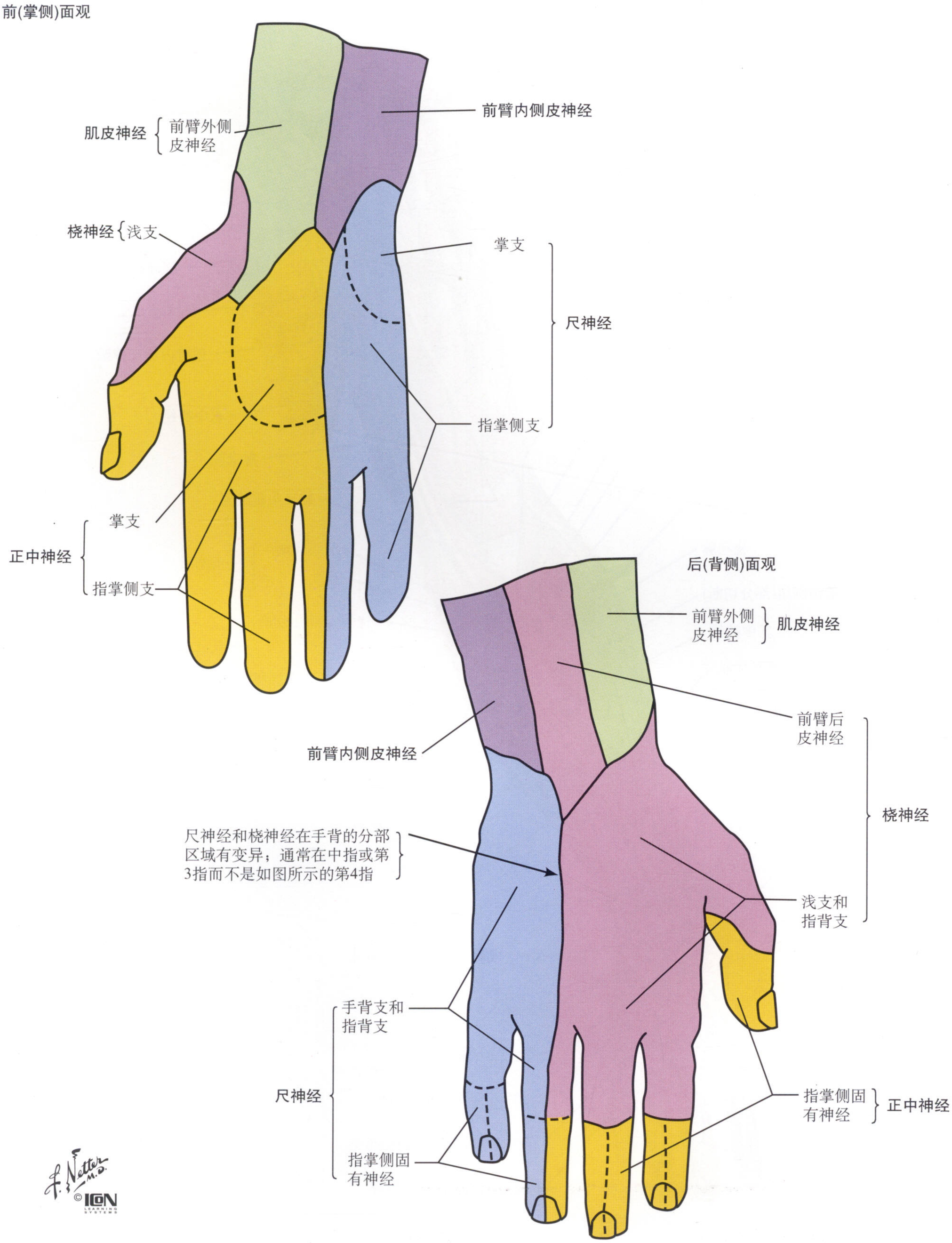
经远节指骨的横断面



动脉和神经

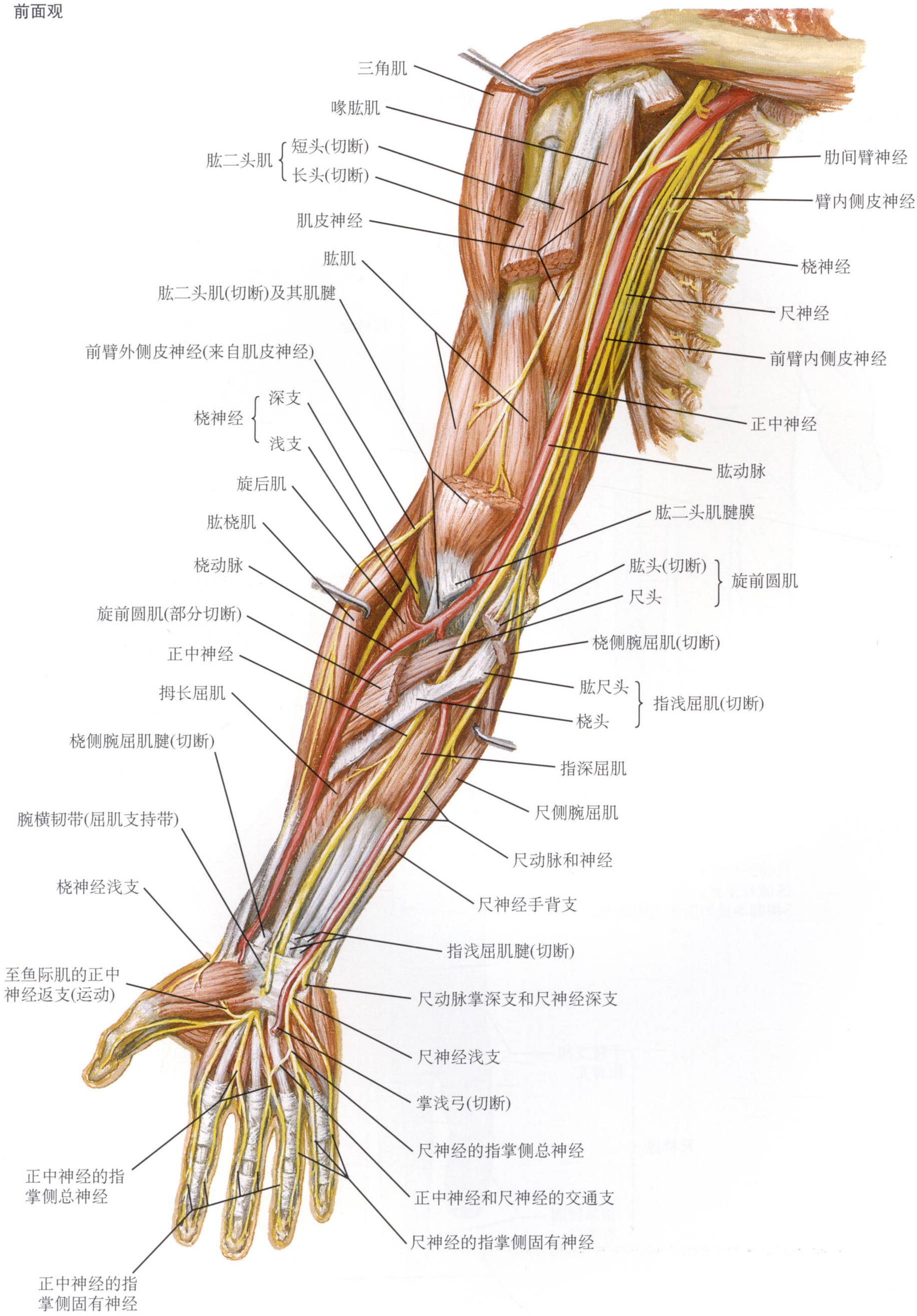


F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS


前(掌侧)面观
肌皮神经
前臂外侧皮神经
前臂内侧皮神经
桡神经
浅支
掌支
尺神经
指掌侧支
掌支
正中神经
指掌侧支
后(背侧)面观
前臂外侧皮神经
肌皮神经
前臂内侧皮神经
前臂后皮神经
桡神经
尺神经和桡神经在手背的分部区域有变异；通常在中指或第3指而不是如图所示的第4指
浅支和指背支
手背支和指背支
尺神经
指掌侧固有神经
指掌侧固有神经
正中神经

上肢的动脉和神经

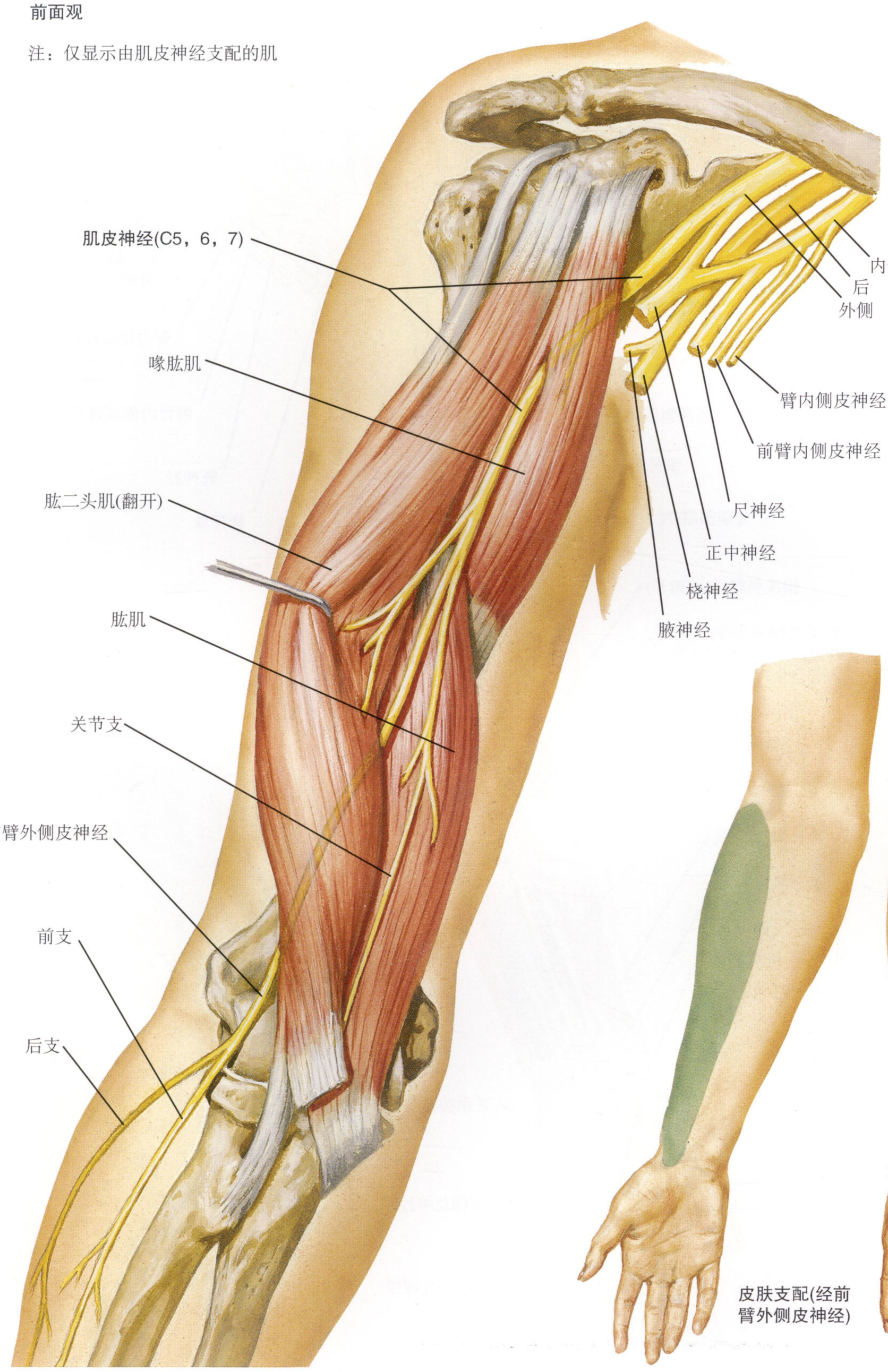
前面观



F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

前面观

注：仅显示由肌皮神经支配的肌

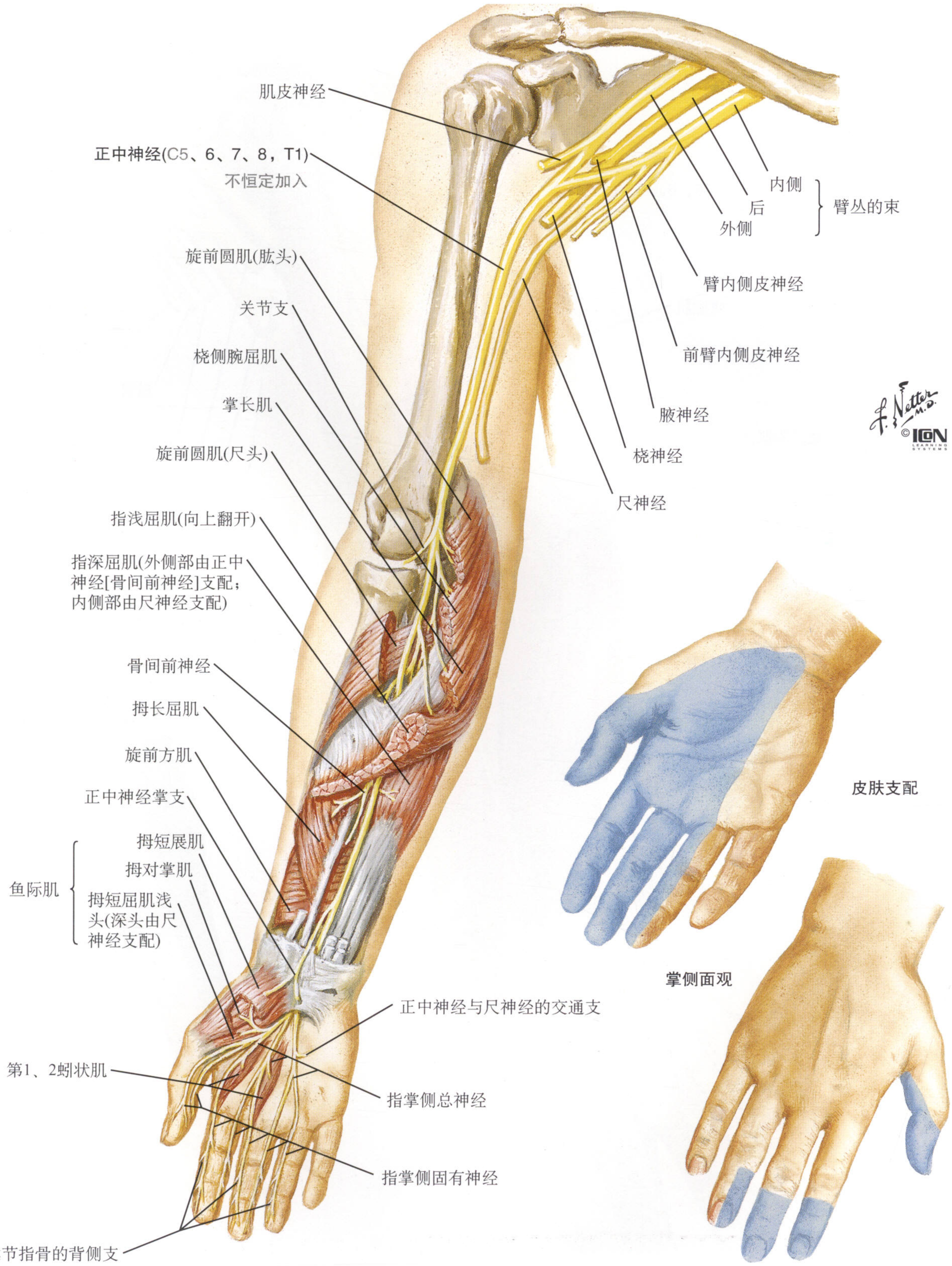


前(掌侧)面观　　后(背侧)面观

正中神经

前面观

注：仅显示正中神经支配的肌



F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

前面观

注：仅显示由尺神经支配的肌



皮肤支配

掌侧面观

后(背侧)面观

尺神经(C7、8，T1)
(肘以上无分支)
不恒定加入

内上髁

关节支(在内侧髁后方)

指深屈肌(仅内侧半；外侧半由正中神经的骨间前神经支配)

尺侧腕屈肌(拉向一边)

尺神经手背支

掌支

浅支

深支

掌短肌

小指展肌

小指短屈肌

小指对掌肌

小鱼际肌

拇短屈肌(仅深头；浅头及其它鱼际肌由正中神经支配)

拇收肌

指掌侧总神经

正中神经与尺神经的交通支

骨间掌侧和背侧肌

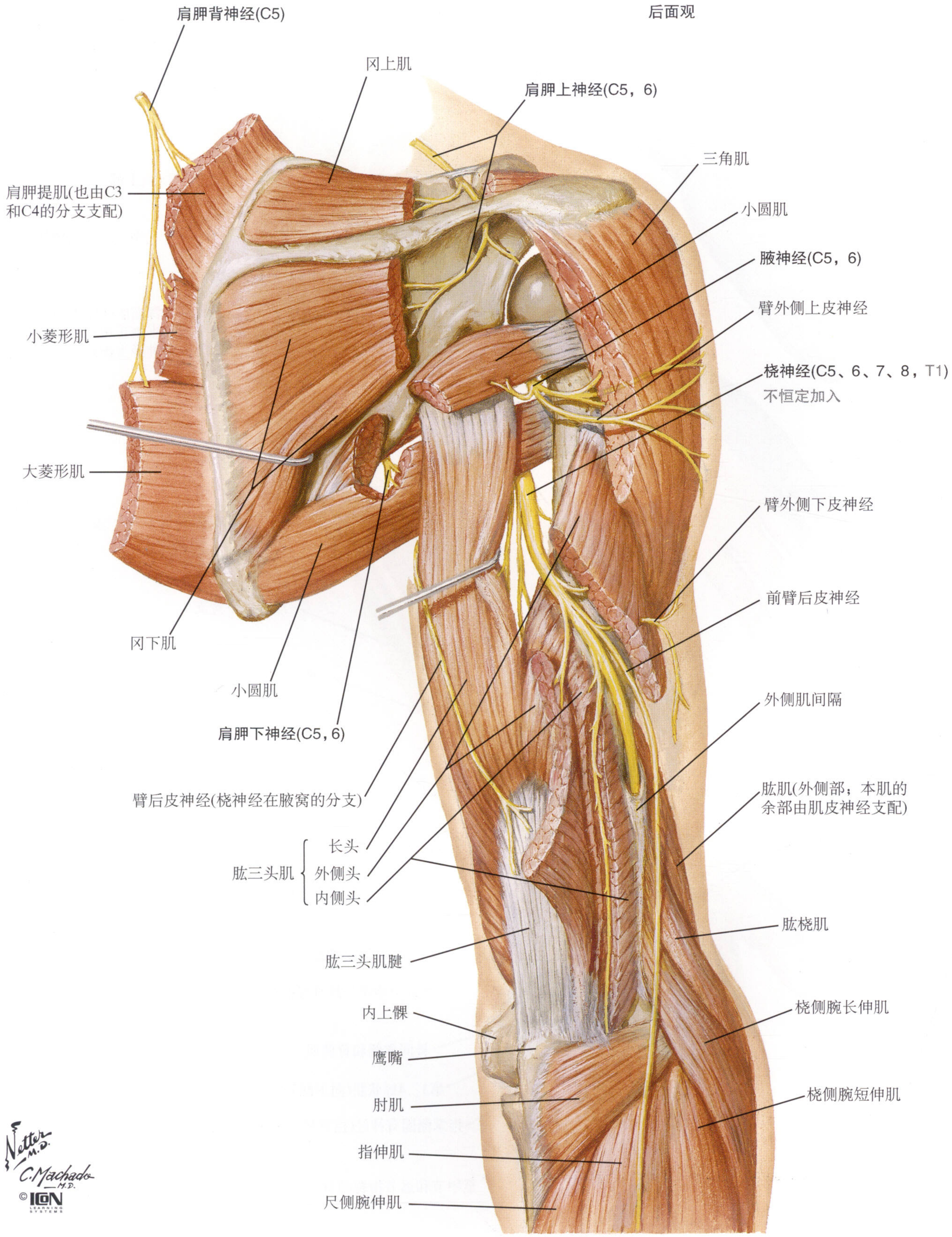
第3、4蚓状肌(向下翻开)

指掌侧固有神经(指背神经来源于背侧支)

至中节和远节指背的背侧支

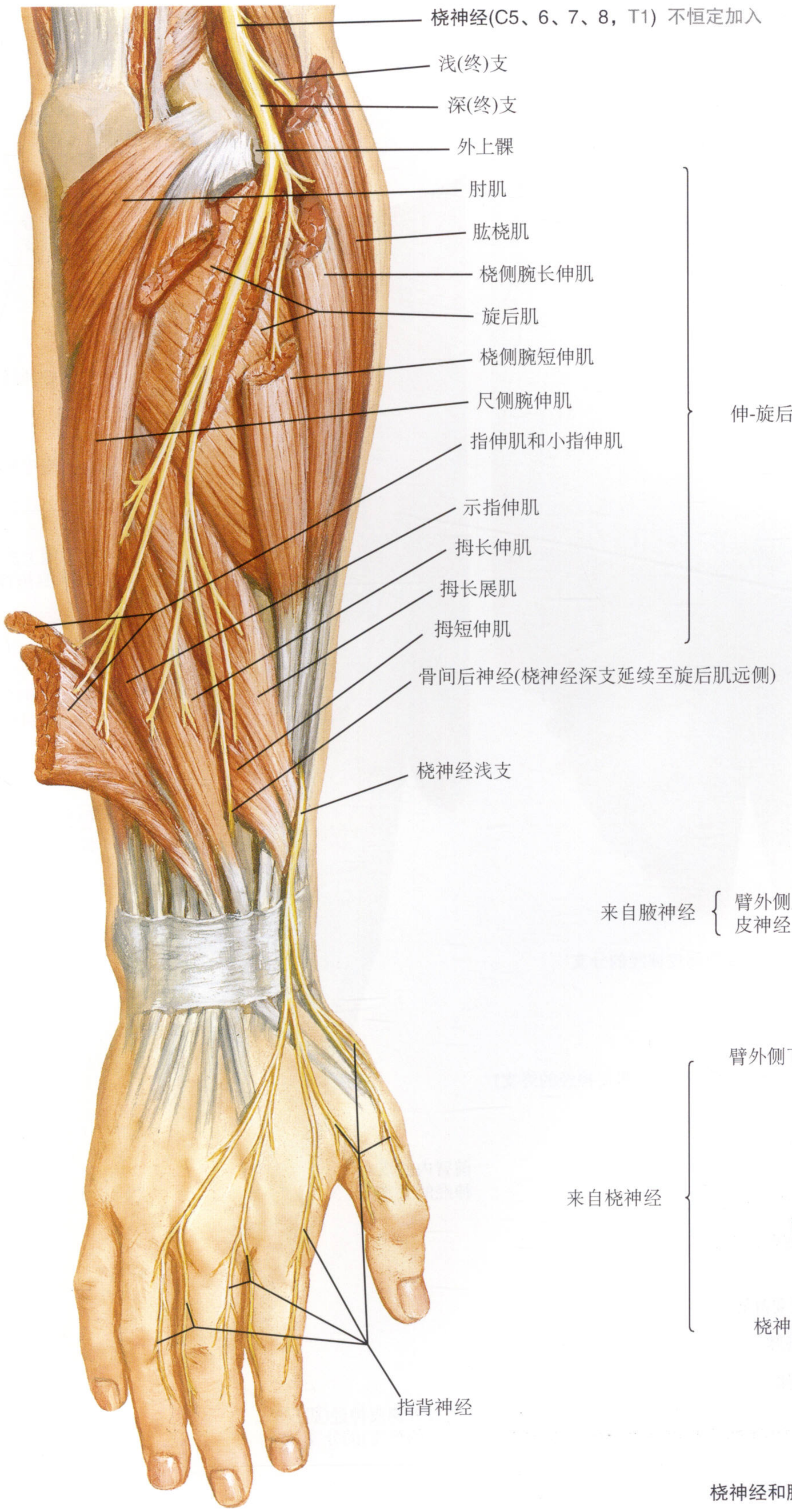
F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

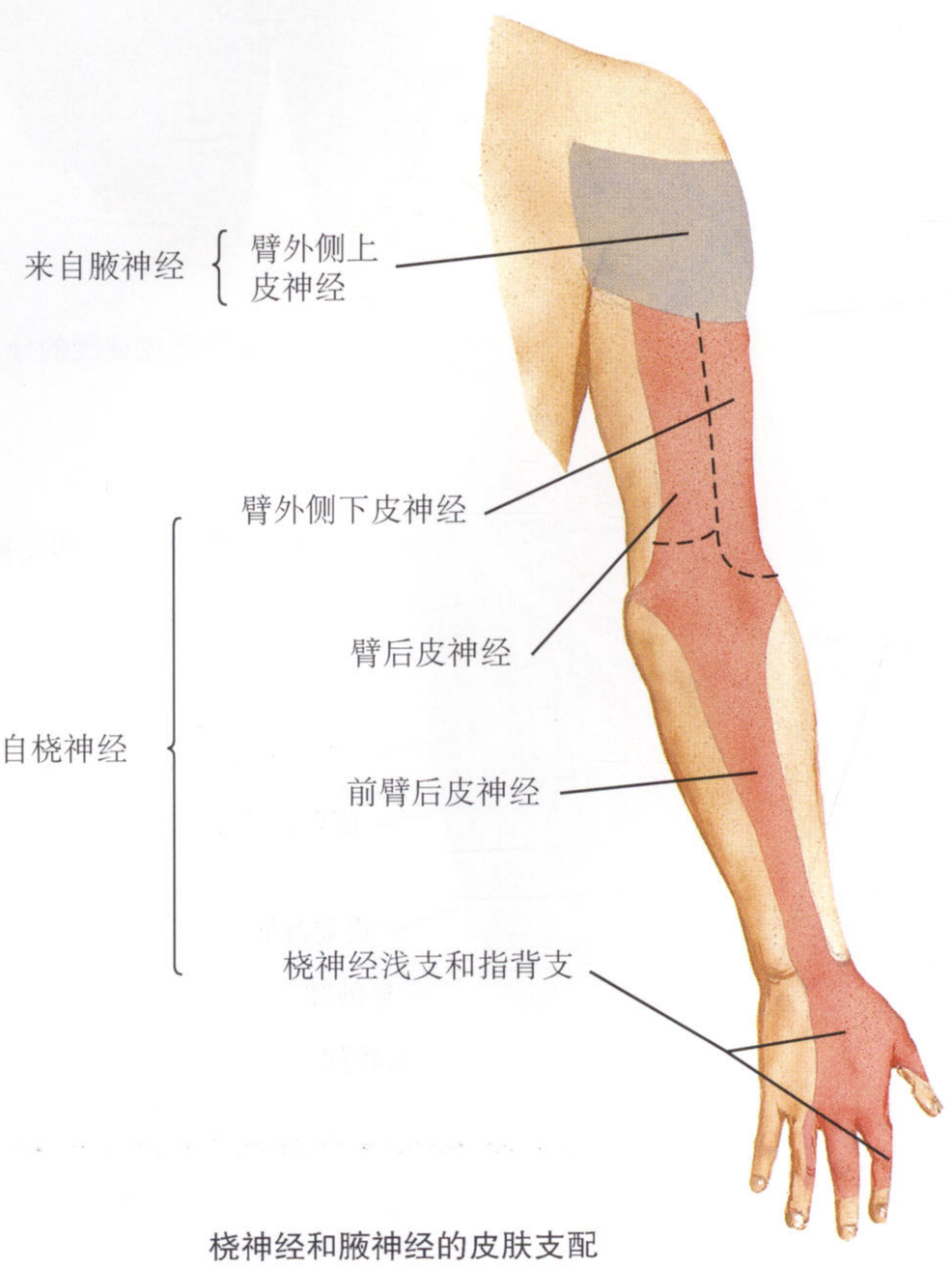
臂部桡神经和肩部背侧面的神经



前臂的桡神经

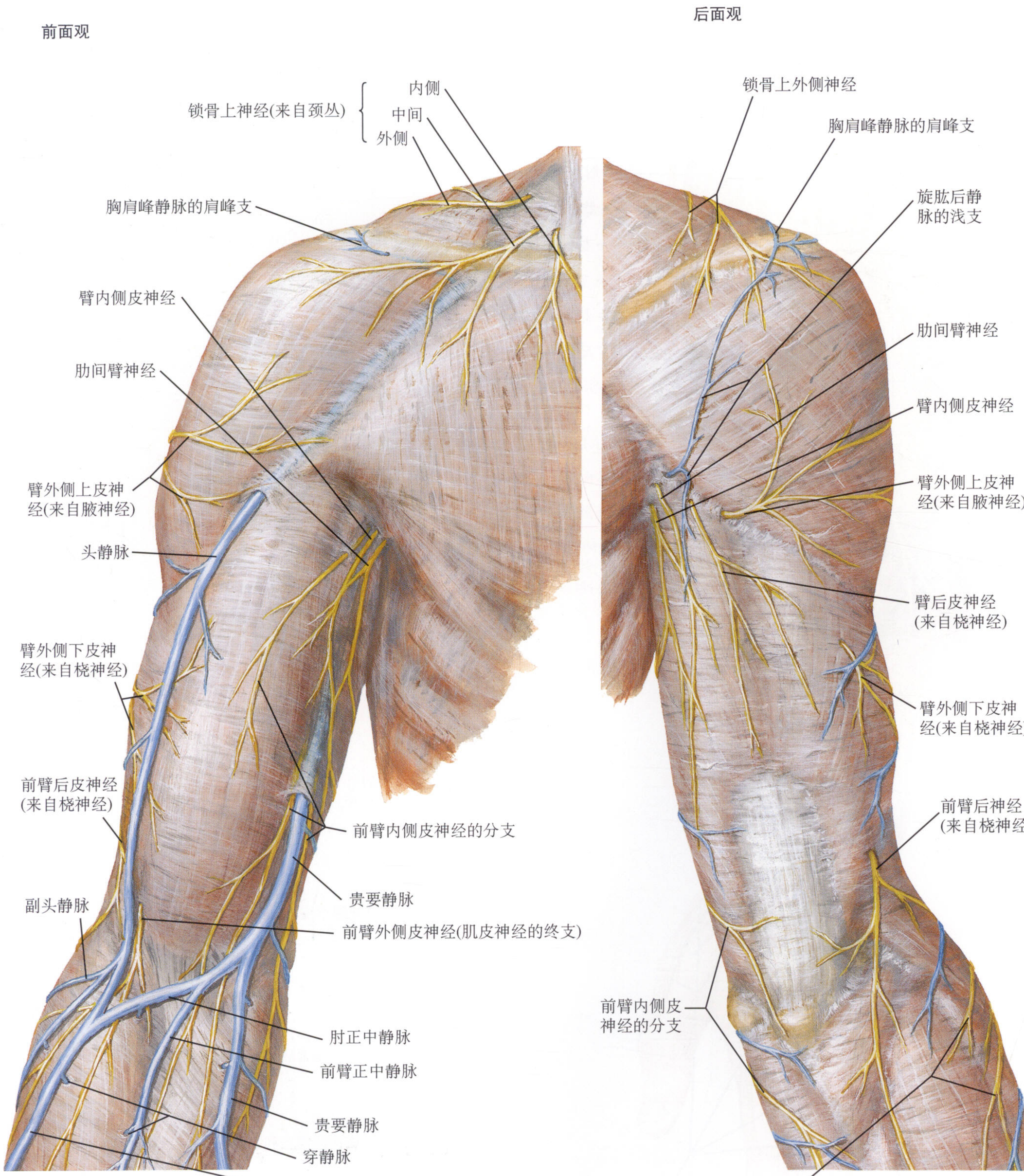
参见图450





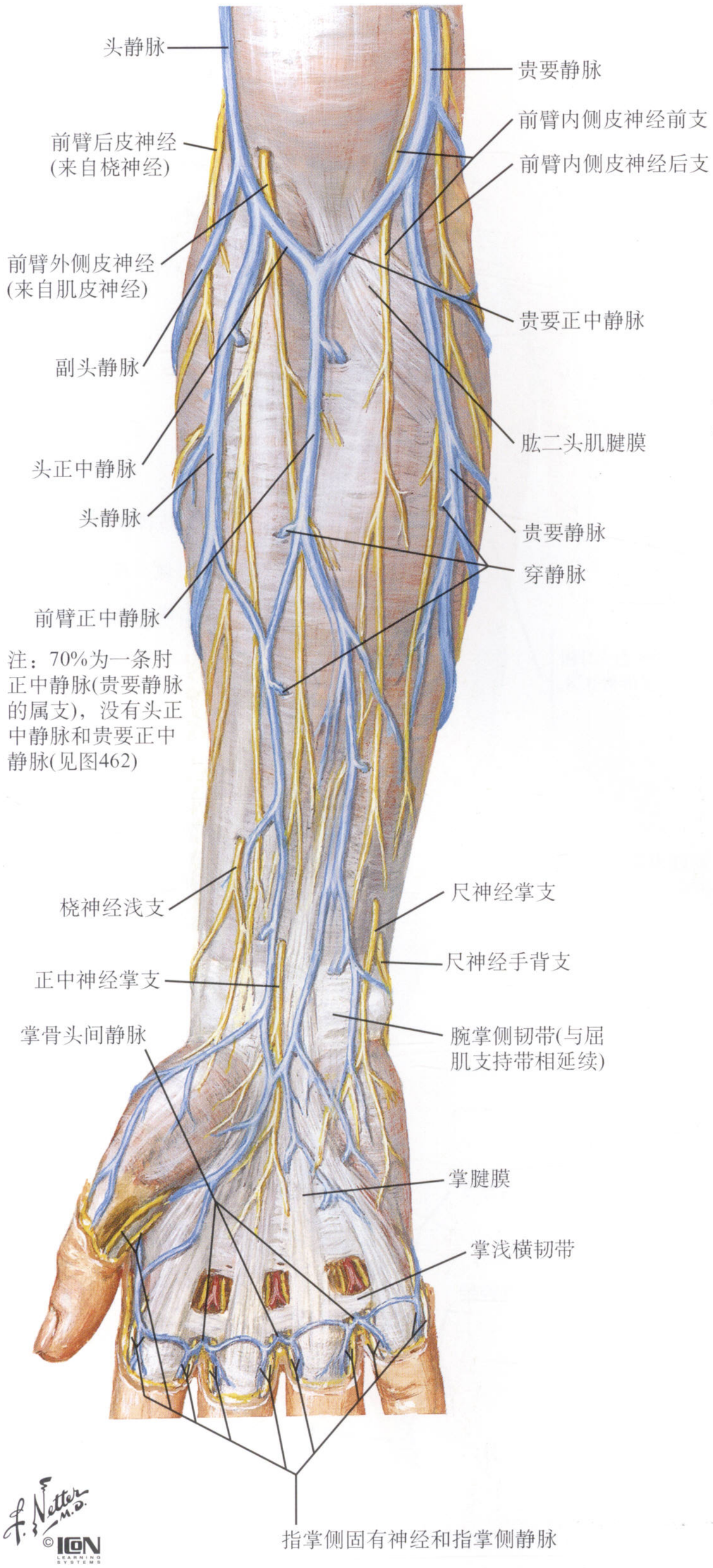
桡神经和腋神经的皮肤支配

肩和臂的皮神经、浅静脉

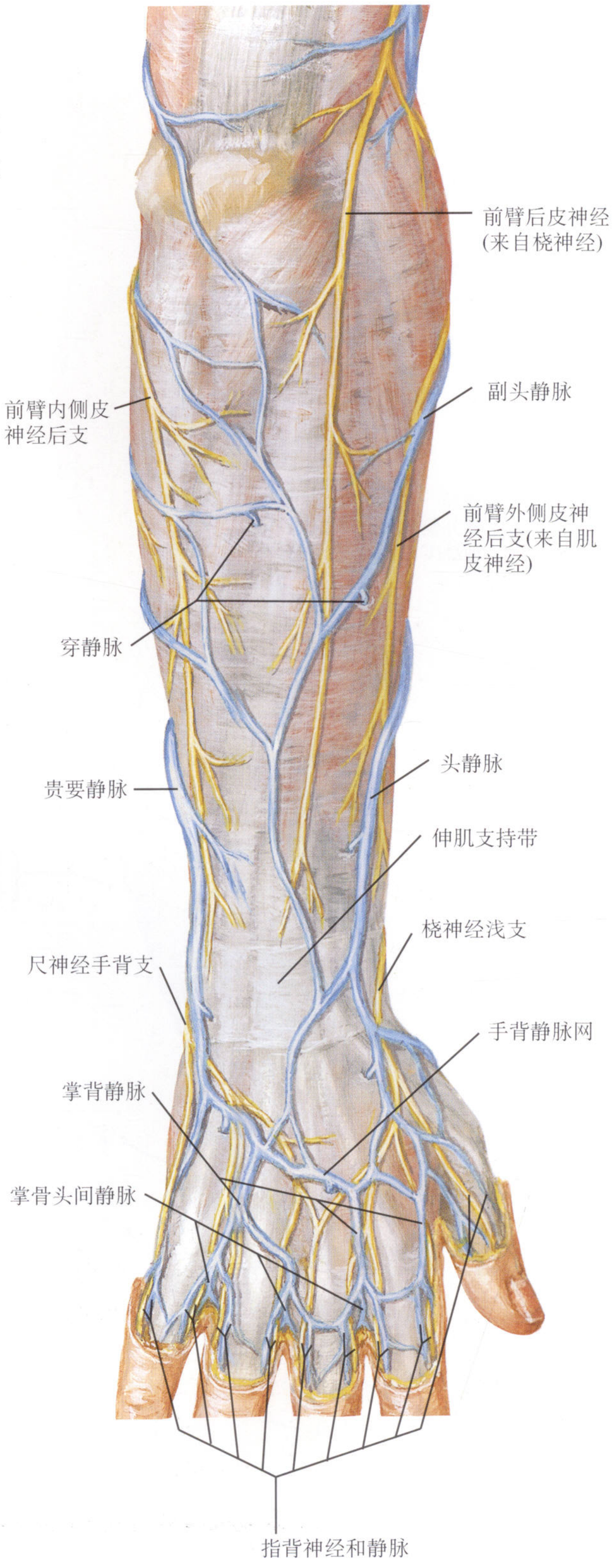

前面观
后面观
锁骨上神经(来自颈丛)
内侧
中间
外侧
胸肩峰静脉的肩峰支
臂内侧皮神经
肋间臂神经
臂外侧上皮神经(来自腋神经)
头静脉
臂外侧下皮神经(来自桡神经)
前臂后皮神经(来自桡神经)
前臂内侧皮神经的分支
贵要静脉
副头静脉
前臂外侧皮神经(肌皮神经的终支)
肘正中静脉
前臂正中静脉
贵要静脉
穿静脉
头静脉
锁骨上外侧神经
胸肩峰静脉的肩峰支
旋肱后静脉的浅支
肋间臂神经
臂内侧皮神经
臂外侧上皮神经(来自腋神经)
臂后皮神经(来自桡神经)
臂外侧下皮神经(来自桡神经)
前臂后神经(来自桡神经)
前臂内侧皮神经的分支
前臂外侧皮神经(肌皮神经的终支)的分支
F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

前臂的皮神经和浅静脉

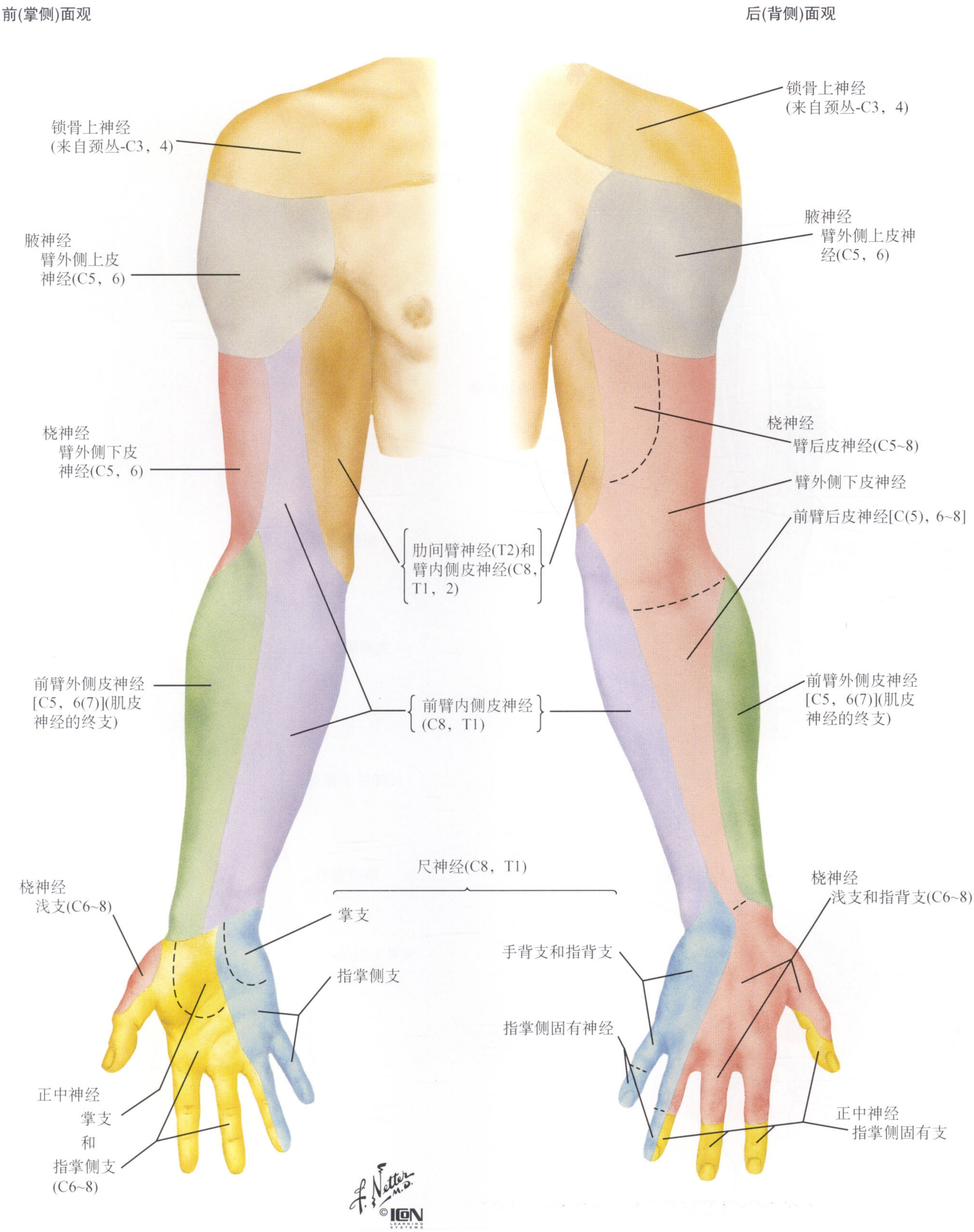
前(掌侧)面观



后(背侧)面观

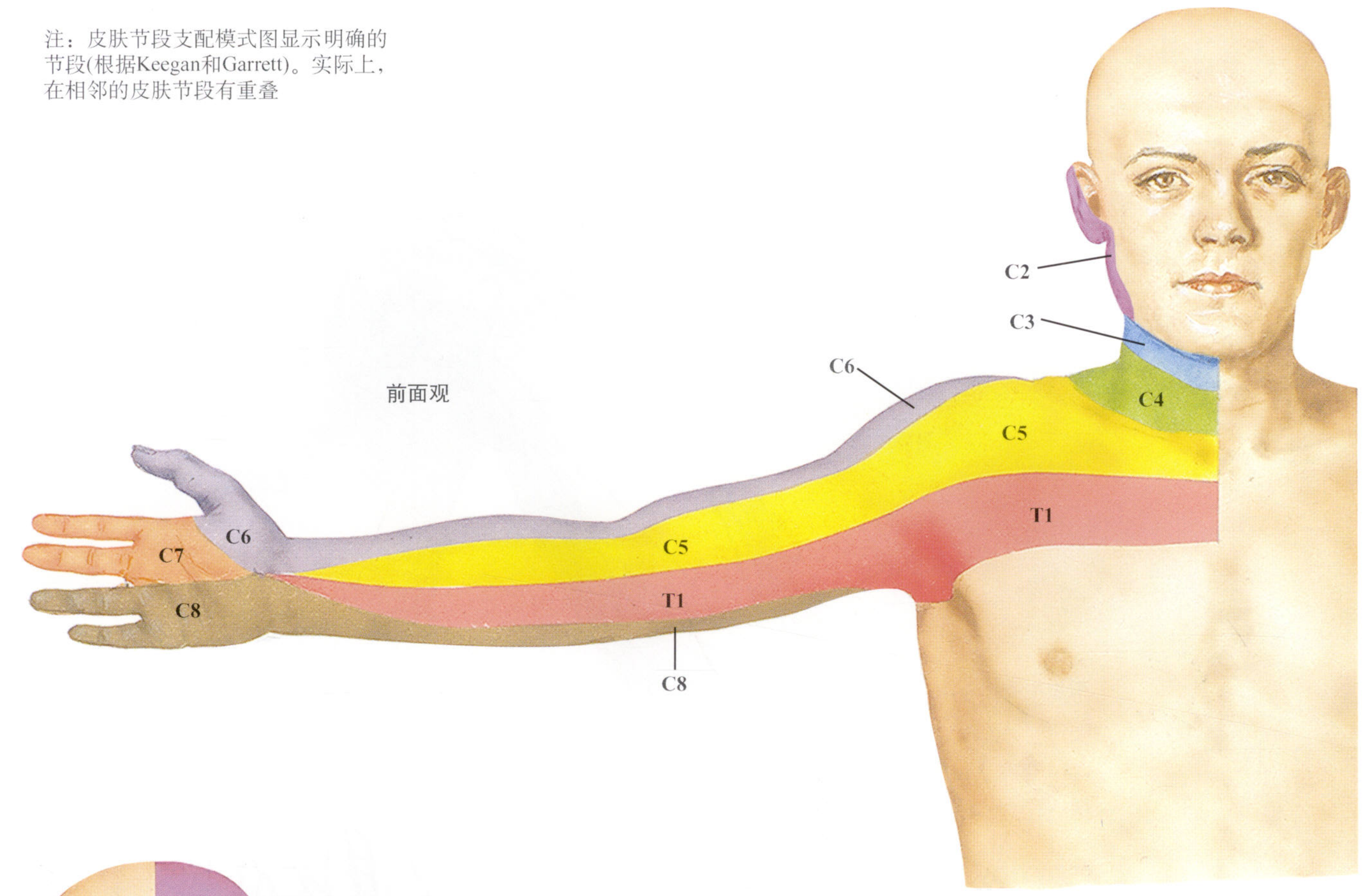


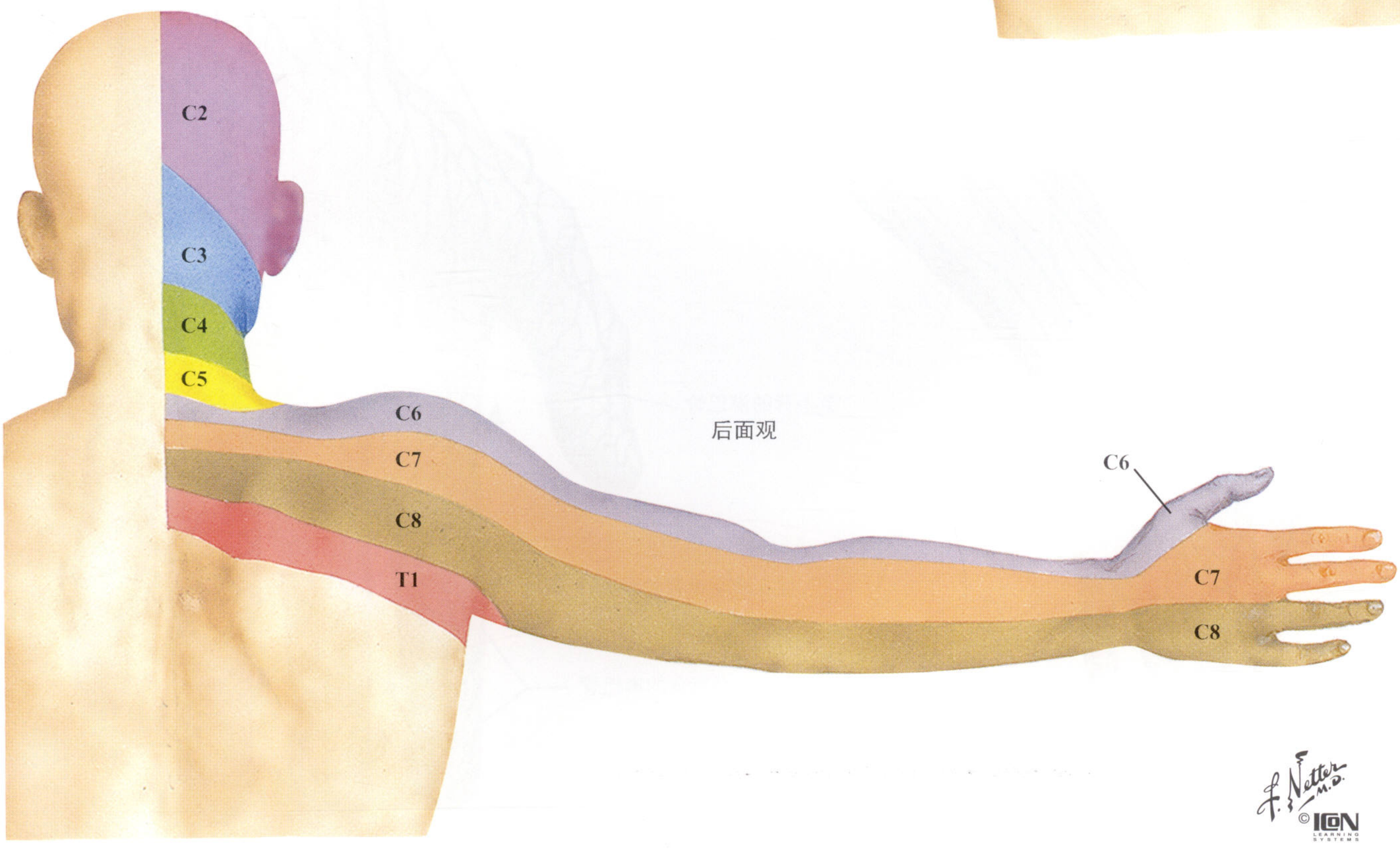
上肢的皮神经支配



注：尺神经和桡神经支配手背的区域有变异，通常是以第3指为界而不是如图所示的第4指

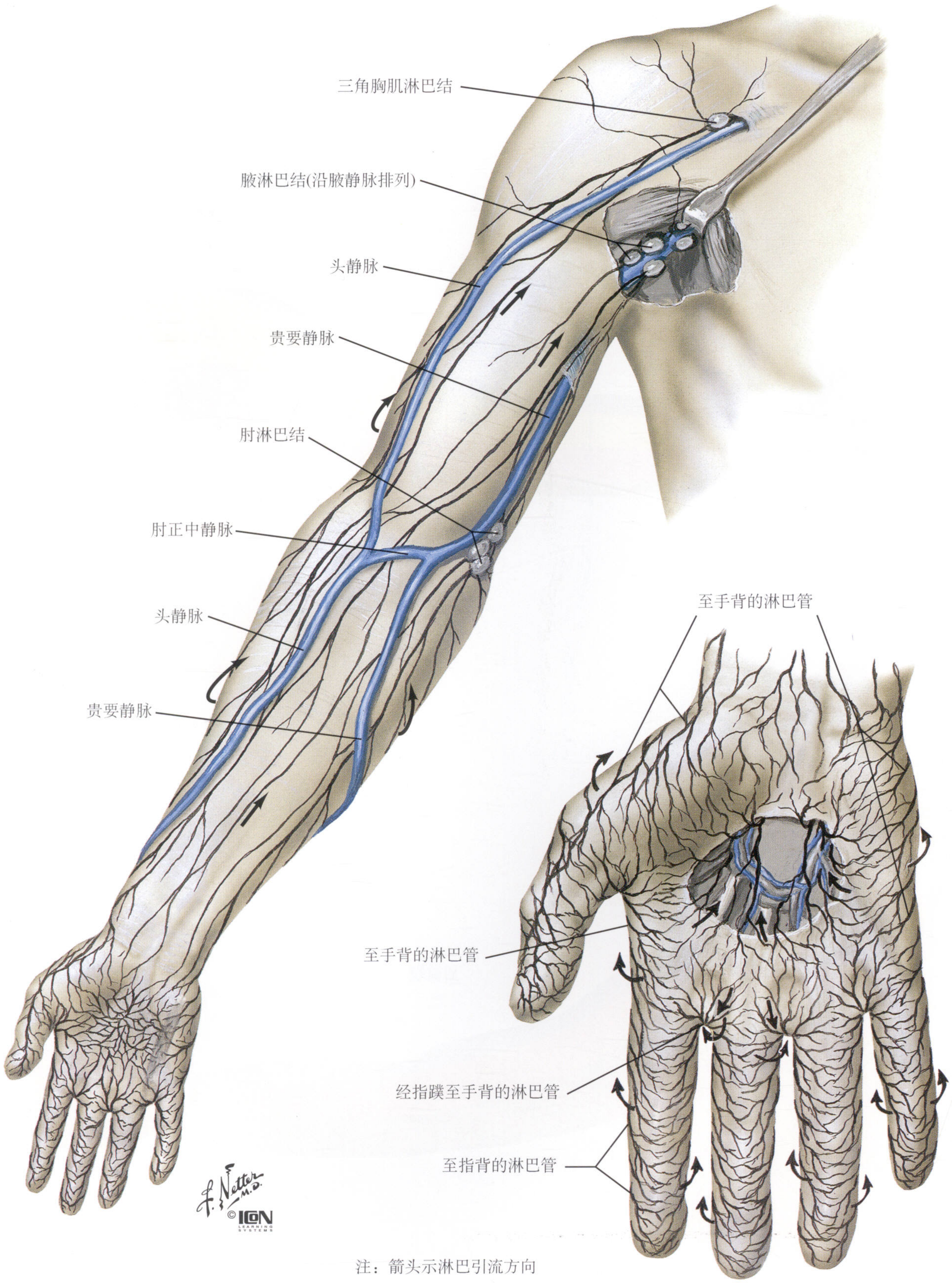
注：皮肤节段支配模式图显示明确的节段(根据Keegan和Garrett)。实际上，在相邻的皮肤节段有重叠





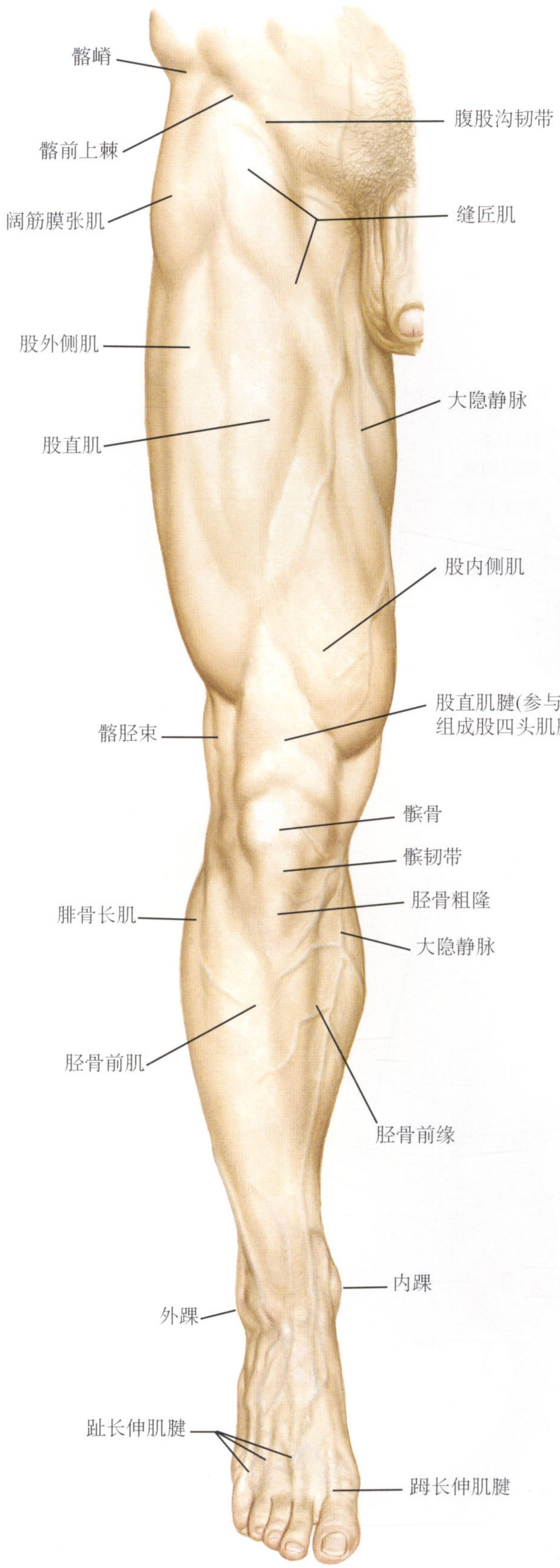
上肢的淋巴管和淋巴结

参见图177、451

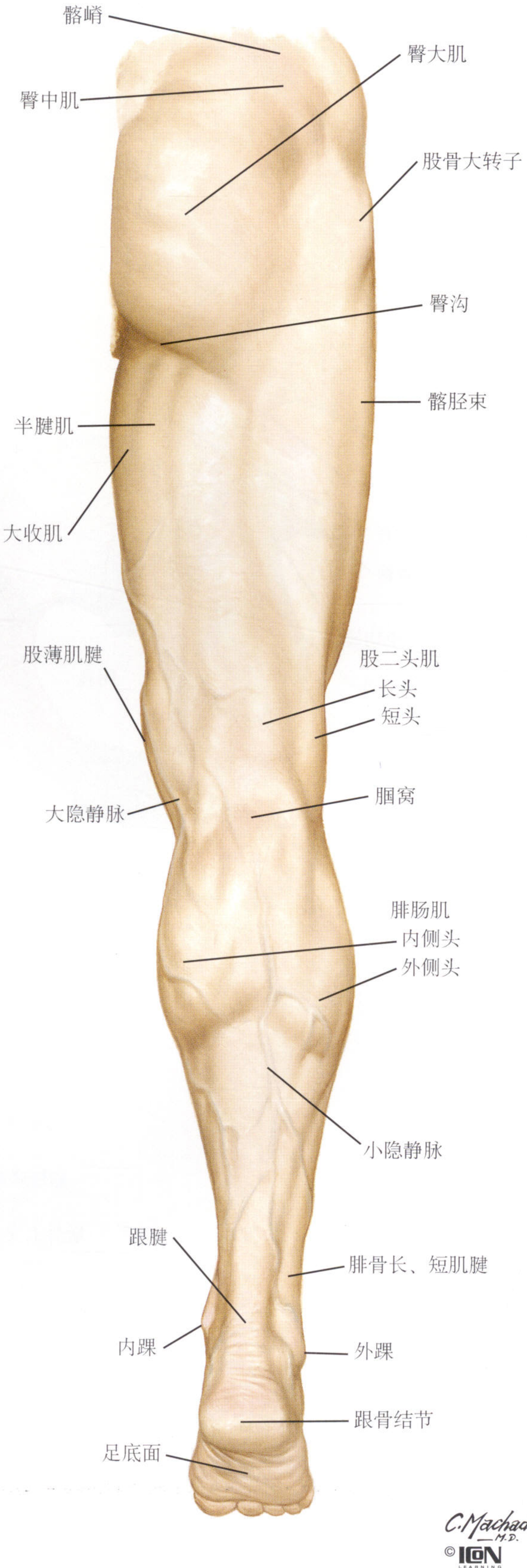


注：箭头示淋巴引流方向

前面观



后面观



C.Machado M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

髋骨

参见图240、340、341

外侧面观

中间带
(髂)结节
外唇
髂嵴
臀线
前
下
后
髂骨翼(臀面)
髂前上棘
髂后上棘
髂前下棘
髂后下棘
髋臼
月状面
髋臼唇
髋臼切迹
坐骨大切迹
耻骨上支
髂骨体
坐骨棘
耻骨结节
坐骨小切迹
闭孔嵴
闭孔
坐骨体
耻骨下支
坐骨结节
坐骨支



中间带
内唇
髂嵴
髂粗隆
髂后上棘
髂前上棘
髂骨翼(髂窝)
耳状面
(接骶骨)
髂前下棘
弓状线
髂后上棘
髂耻隆起
坐骨大切迹
耻骨上支
坐骨棘
耻骨梳
髂骨体
耻骨结节
坐骨小切迹
闭孔
耻骨联合面
坐骨体
闭孔沟
坐骨结节
坐骨支
耻骨下支

髂骨
坐骨
耻骨

内侧面观

前面观

髂股韧带
髂耻囊
髂前上棘
耻股韧带
髂前下棘
闭孔嵴
耻骨上支
大转子
小转子
转子间线

后面观

髂股韧带
坐股韧带
轮匝带
大转子
坐骨棘
坐骨结节
突出的滑膜
转子间嵴
小转子

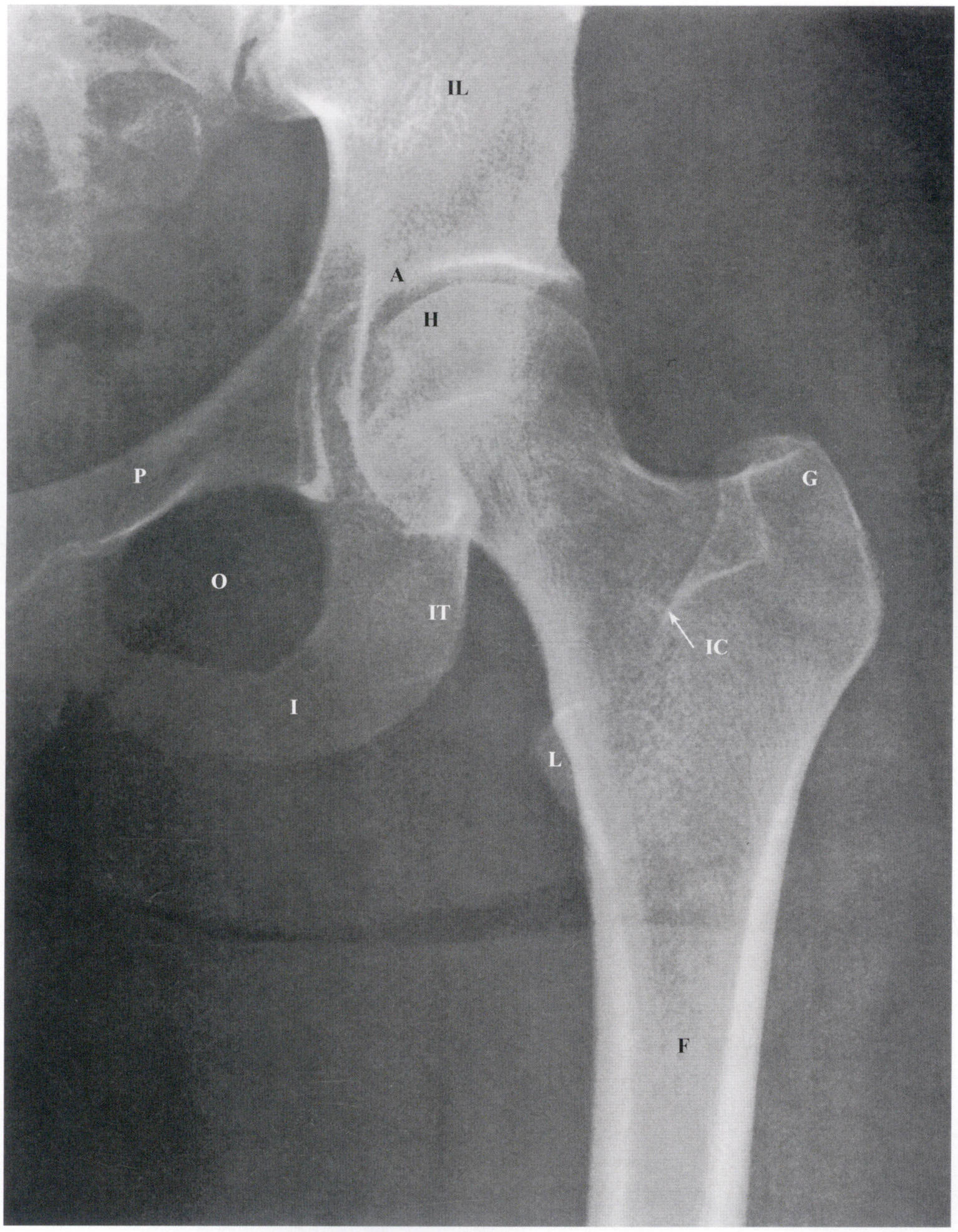
关节打开：外侧面观

髂前上棘
髂前下棘
髂臼的月状(关节)面
髂耻隆起
关节软骨
髋臼唇(纤维软骨)
髋臼窝内脂肪(由滑膜覆盖)
大转子
闭孔动脉
前支
股骨头
后支
髋臼支
股骨颈
闭孔膜
转子间线
髋臼横韧带
坐骨结节
小转子
股骨头韧带(切断)

F. Netter M.D. © IGN LEARNING SYSTEMS

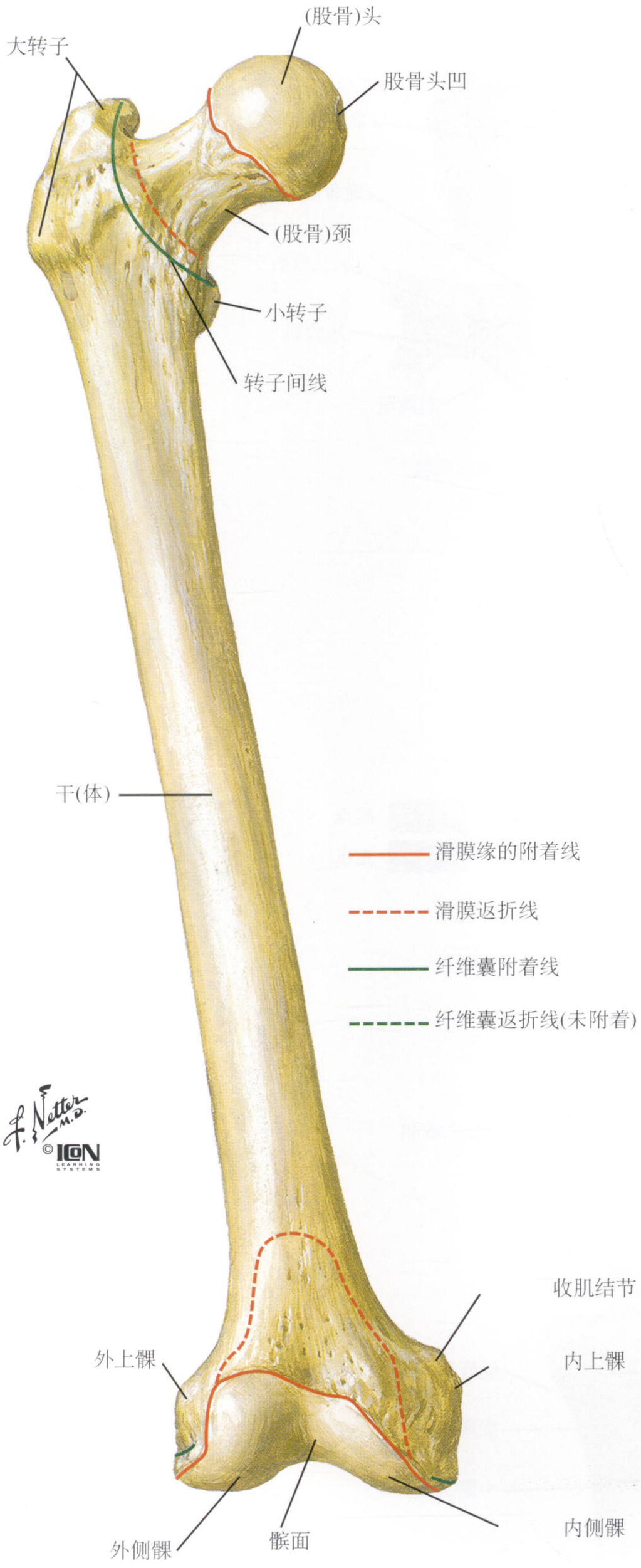
髋关节：前后位X线平片

参见图469、471

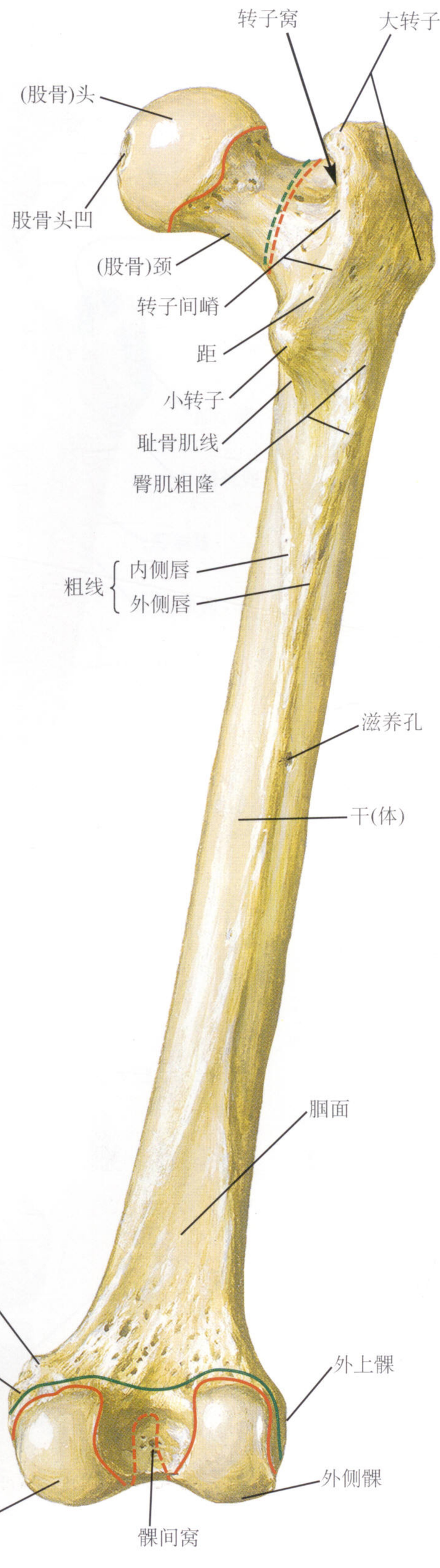


A	髋臼
F	股骨
G	大转子
H	股骨头
I	坐骨
IC	转子间嵴
IL	髂骨
IT	坐骨结节
L	小转子
O	闭孔
P	耻骨(上支)

前面观

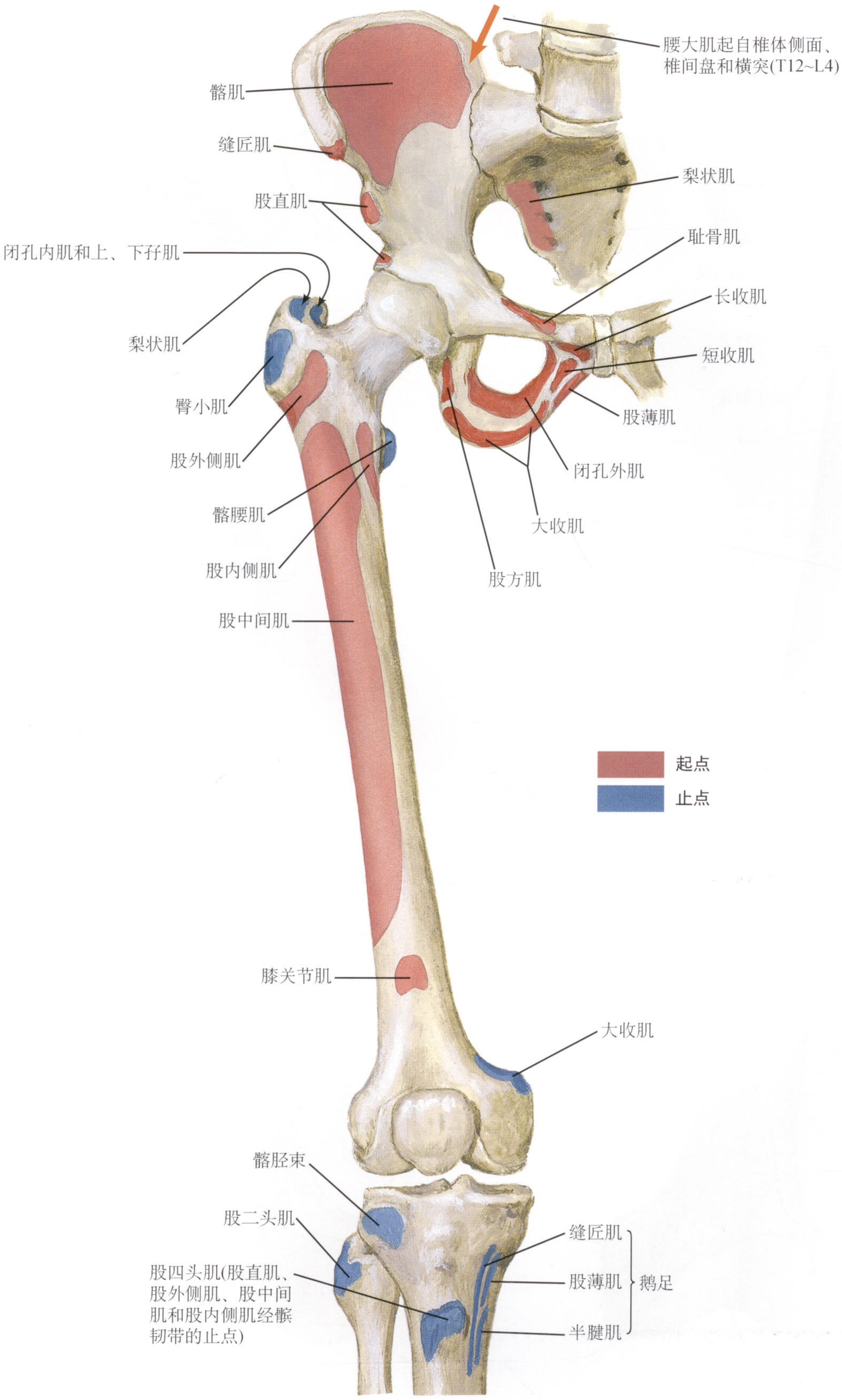


后面观

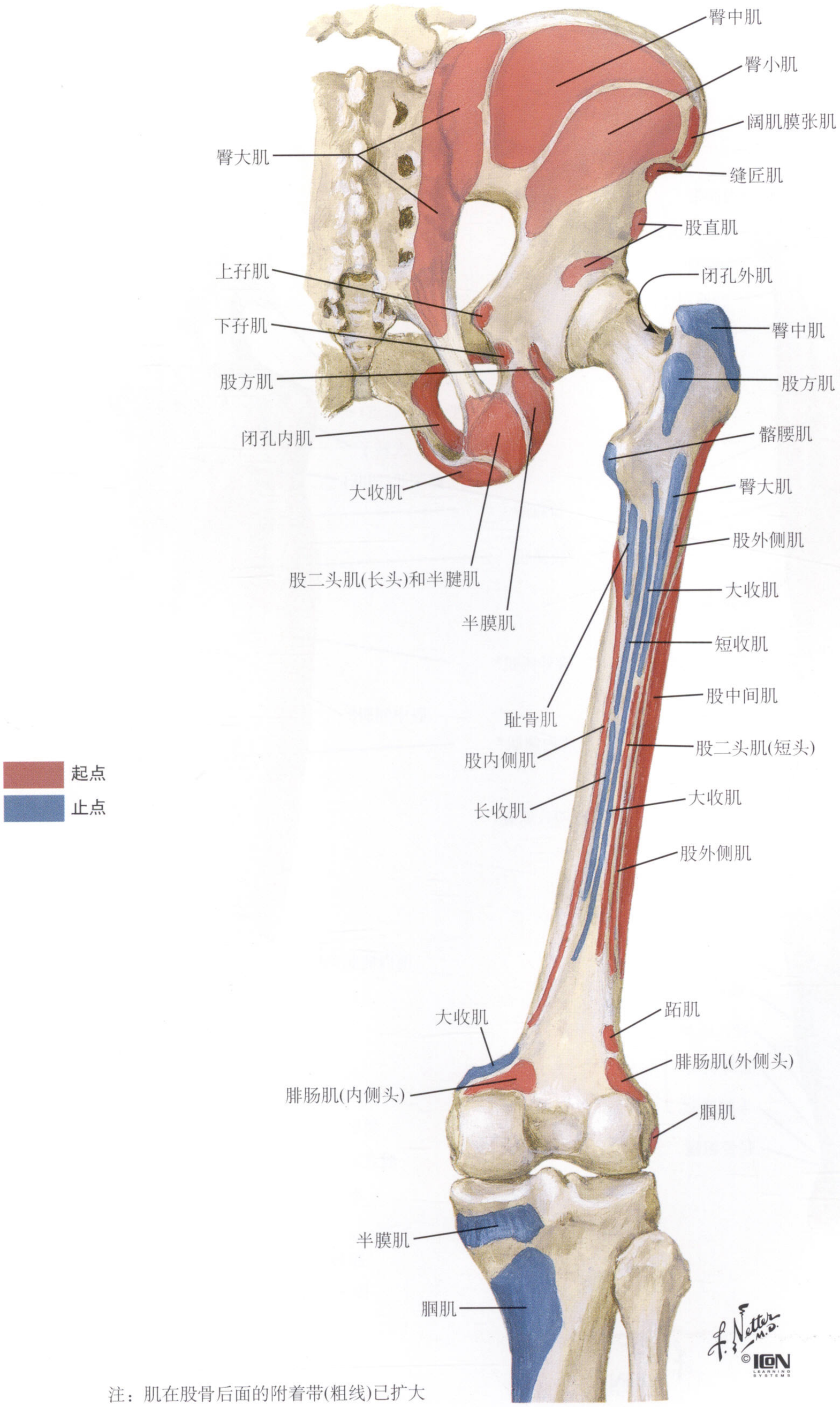


F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

髋肌和大腿肌附着点：前面观

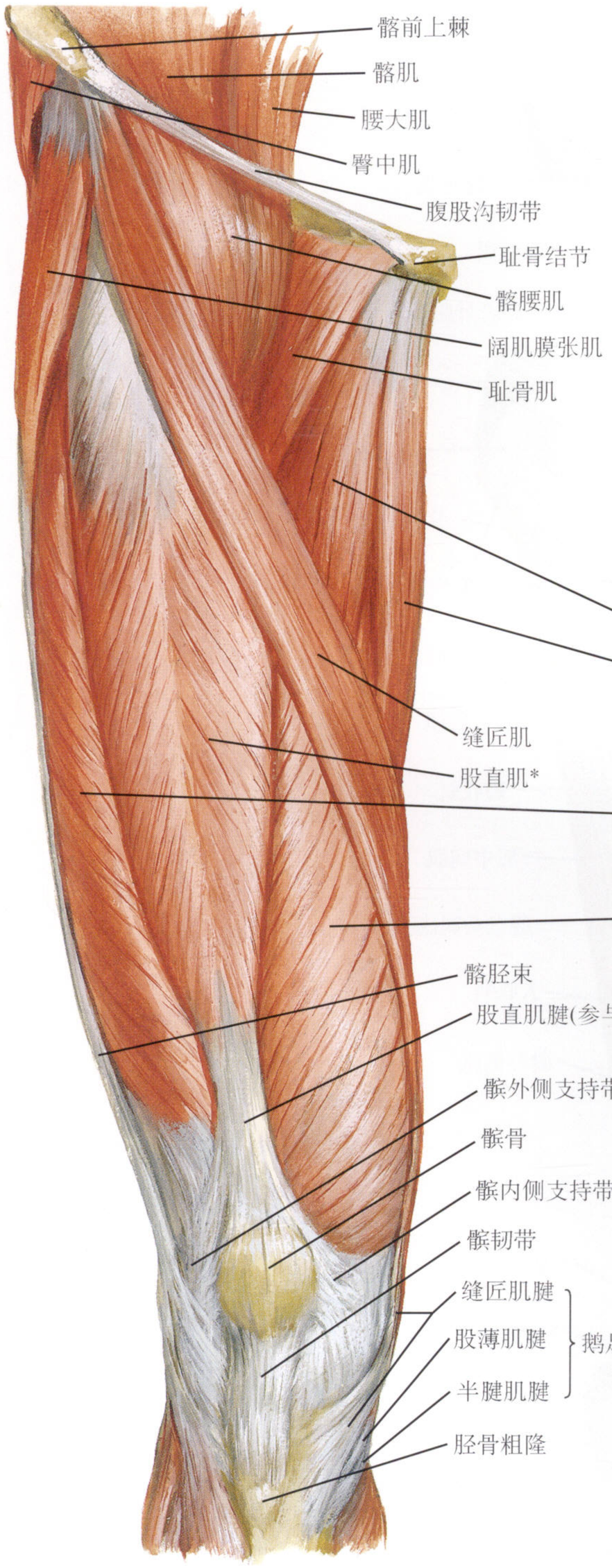


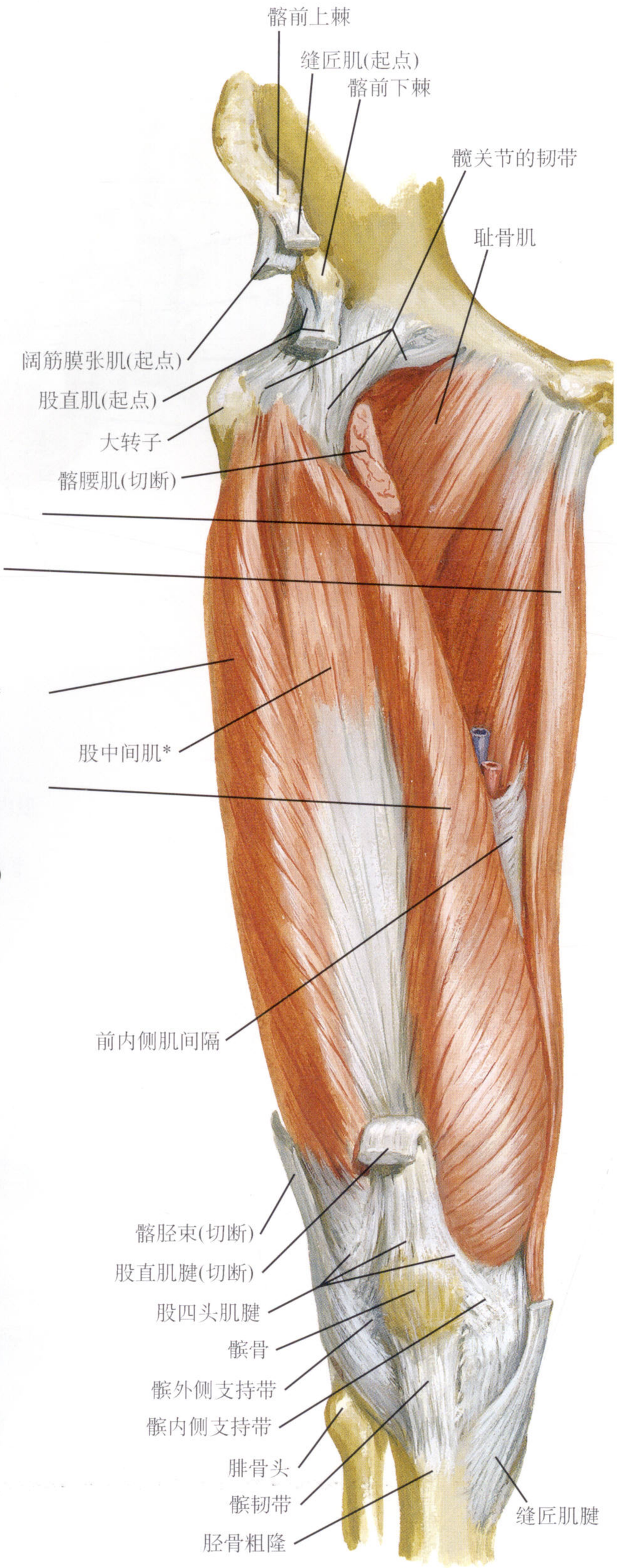
F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS



注：肌在股骨后面的附着带(粗线)已扩大

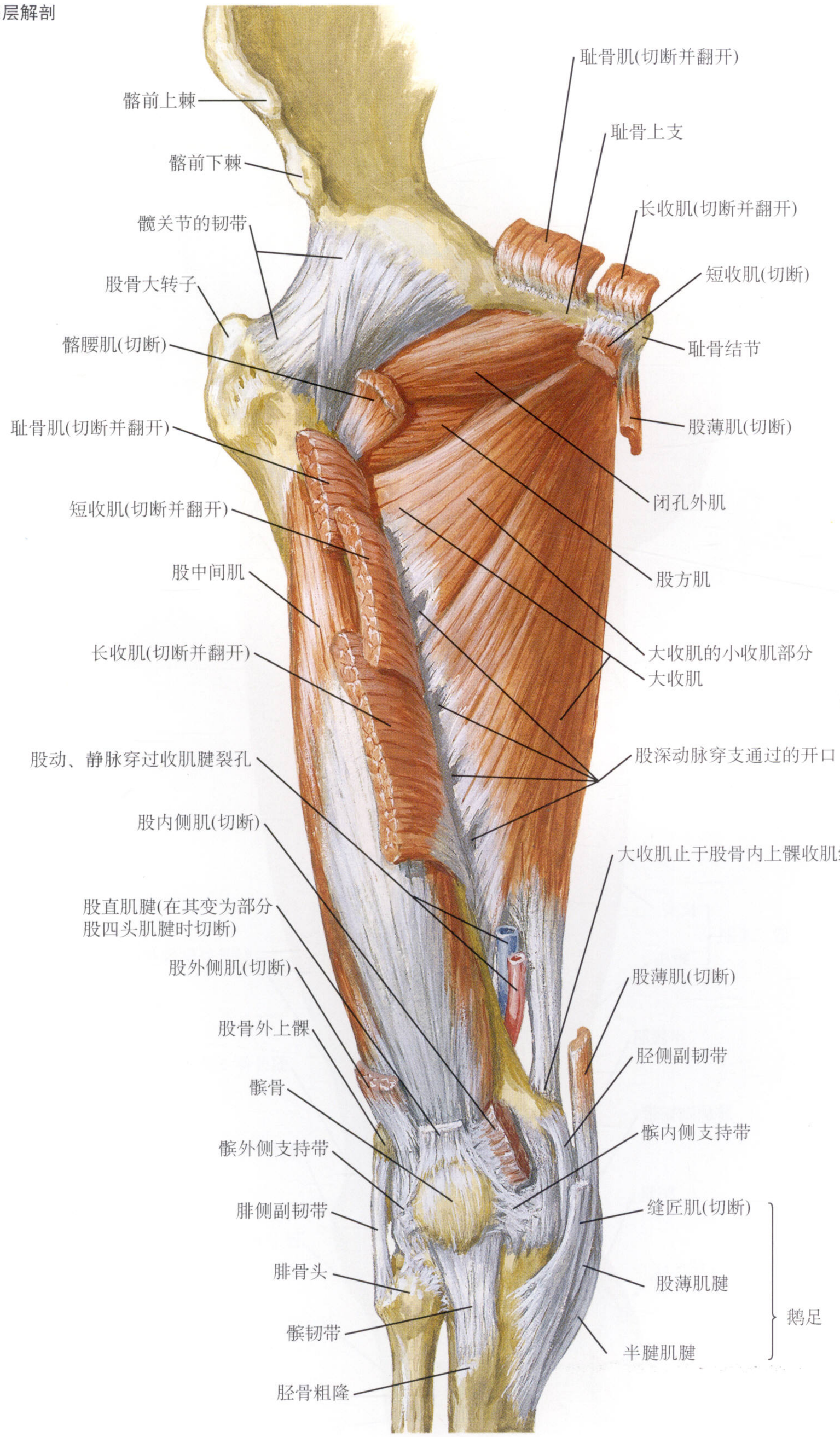
大腿肌：前面观


髂前上棘
髂肌
腰大肌
臀中肌
腹股沟韧带
耻骨结节
髂腰肌
阔肌膜张肌
耻骨肌
长收肌
股薄肌
缝匠肌
股直肌*
股外侧肌*
股内侧肌*
髂胫束
股直肌腱(参与组成股四头肌腱)
髌外侧支持带
髌骨
髌内侧支持带
髌韧带
缝匠肌腱
股薄肌腱
半腱肌腱
鹅足
胫骨粗隆

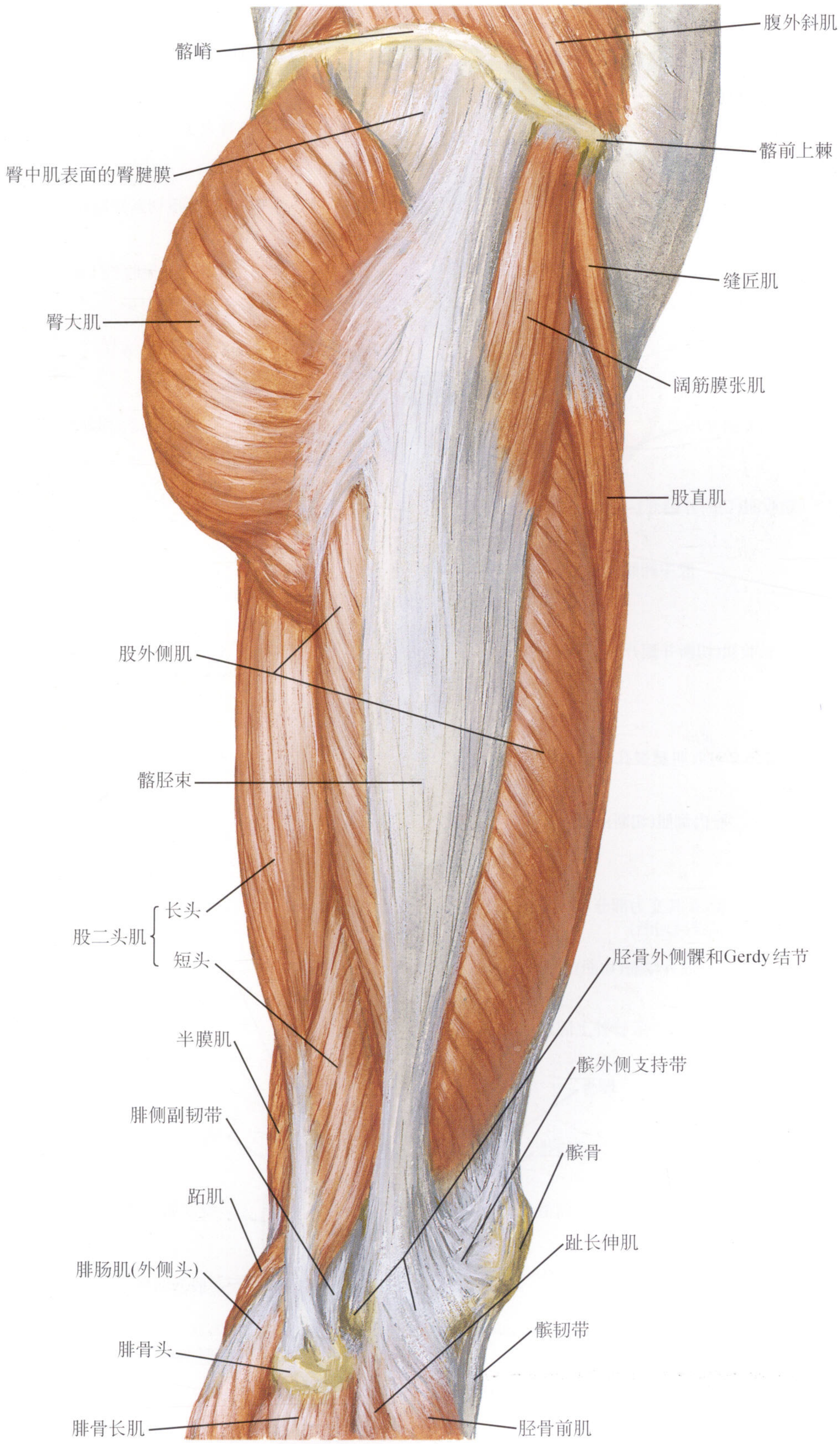

髂前上棘
缝匠肌(起点)
髂前下棘
髋关节的韧带
耻骨肌
阔筋膜张肌(起点)
股直肌(起点)
大转子
髂腰肌(切断)
股中间肌*
前内侧肌间隔
髂胫束(切断)
股直肌腱(切断)
股四头肌腱
髌骨
髌外侧支持带
髌内侧支持带
腓骨头
髌韧带
胫骨粗隆
缝匠肌腱

*股四头肌

深层解剖


髂前上棘
髂前下棘
髋关节的韧带
股骨大转子
髂腰肌(切断)
耻骨肌(切断并翻开)
短收肌(切断并翻开)
股中间肌
长收肌(切断并翻开)
股动、静脉穿过收肌腱裂孔
股内侧肌(切断)
股直肌腱(在其变为部分股四头肌腱时切断)
股外侧肌(切断)
股骨外上髁
髌骨
髌外侧支持带
腓侧副韧带
腓骨头
髌韧带
胫骨粗隆
耻骨肌(切断并翻开)
耻骨上支
长收肌(切断并翻开)
短收肌(切断)
耻骨结节
股薄肌(切断)
闭孔外肌
股方肌
大收肌的小收肌部分
大收肌
股深动脉穿支通过的开口
大收肌止于股骨内上髁收肌结节
股薄肌(切断)
胫侧副韧带
髌内侧支持带
缝匠肌(切断)
股薄肌腱
半腱肌腱
鹅足

髋肌和大腿肌：外侧面观



F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

髋肌和大腿肌：后面观

梨状肌和闭孔内肌参见图343、344；闭孔外肌见图483

浅层解剖

髂嵴
臀中肌表面的臀腱膜
臀大肌
半腱肌
股二头肌(长头)
大收肌
半膜肌
股薄肌
股二头肌
短头
长头
半膜肌
半腱肌
腘血管和胫神经
腓总神经
跖肌
腓肠肌
内侧头
外侧头
缝匠肌

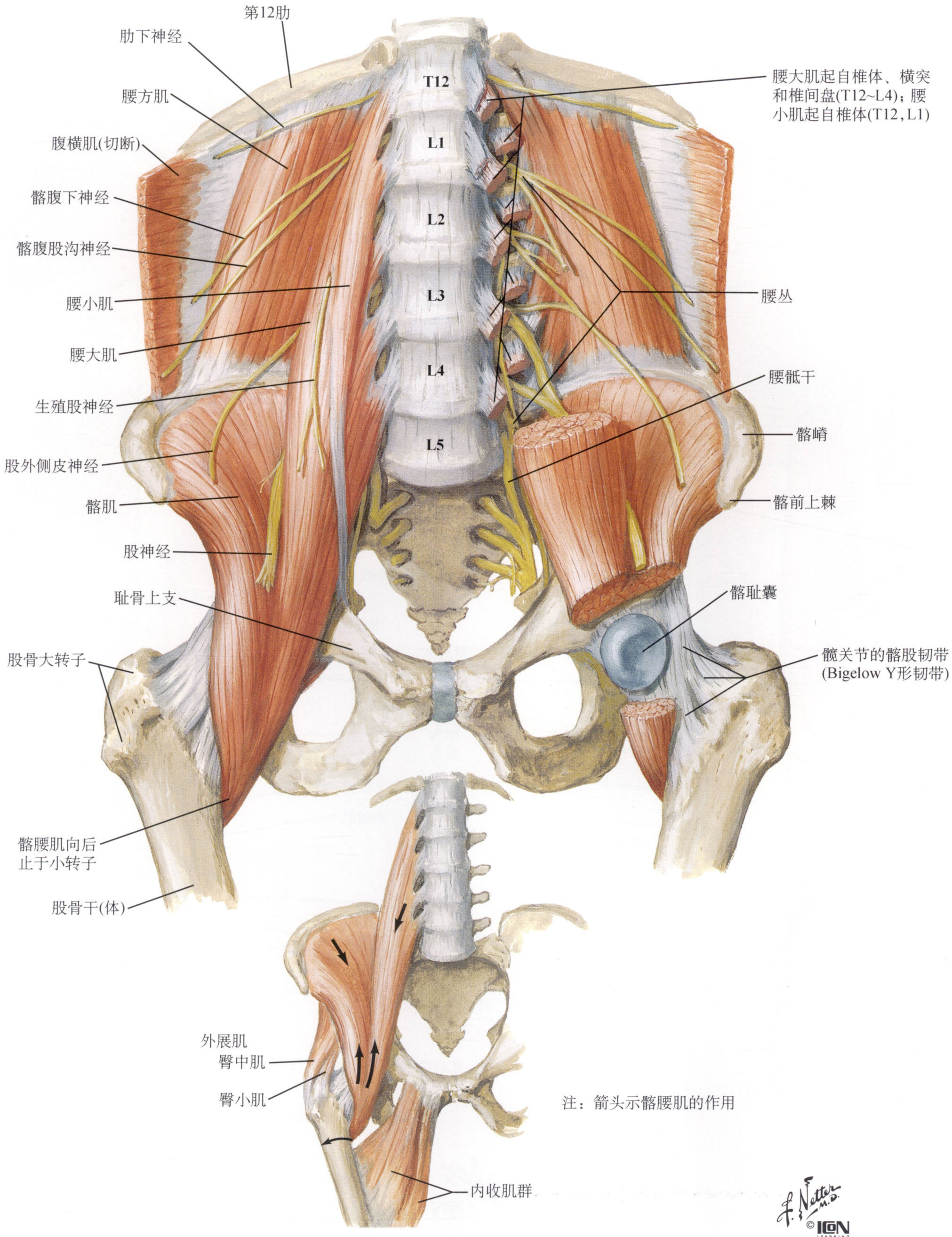
深层解剖

臀中肌
臀小肌
臀大肌
梨状肌
坐骨神经
骶棘韧带
上孖肌
闭孔内肌
下孖肌
骶结节韧带
股方肌
坐骨结节
半腱肌
大转子
股二头肌(长头)
大收肌的小收肌部分
大收肌
半膜肌
髂胫束
股薄肌
股二头肌
短头
长头
半膜肌
半腱肌
跖肌
腓肠肌
内侧头
外侧头
缝匠肌
腘肌
比目鱼肌腱弓
比目鱼肌
跖肌腱(切断)

F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

腰大肌和髂肌

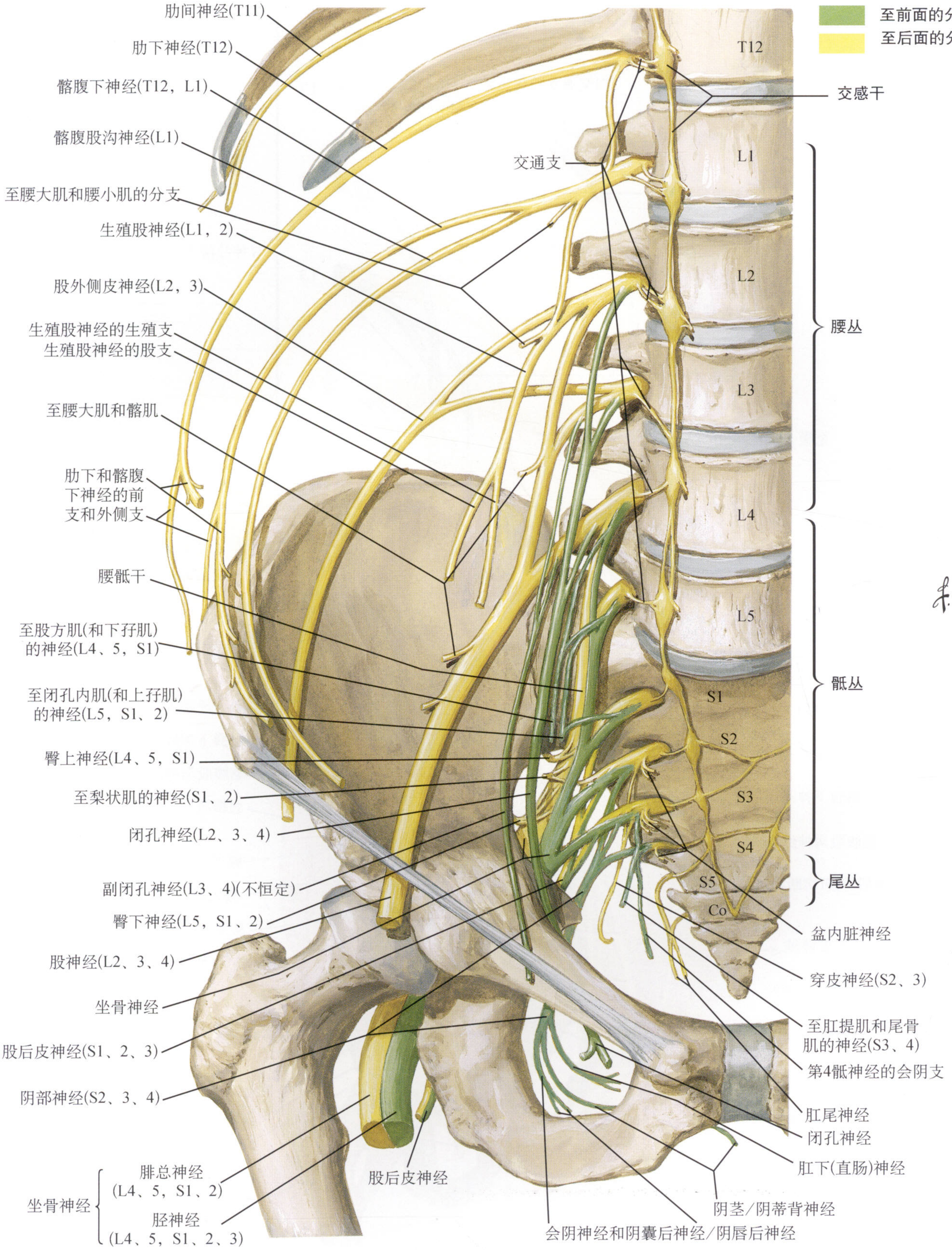
参见图255



注：箭头示髂腰肌的作用

F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

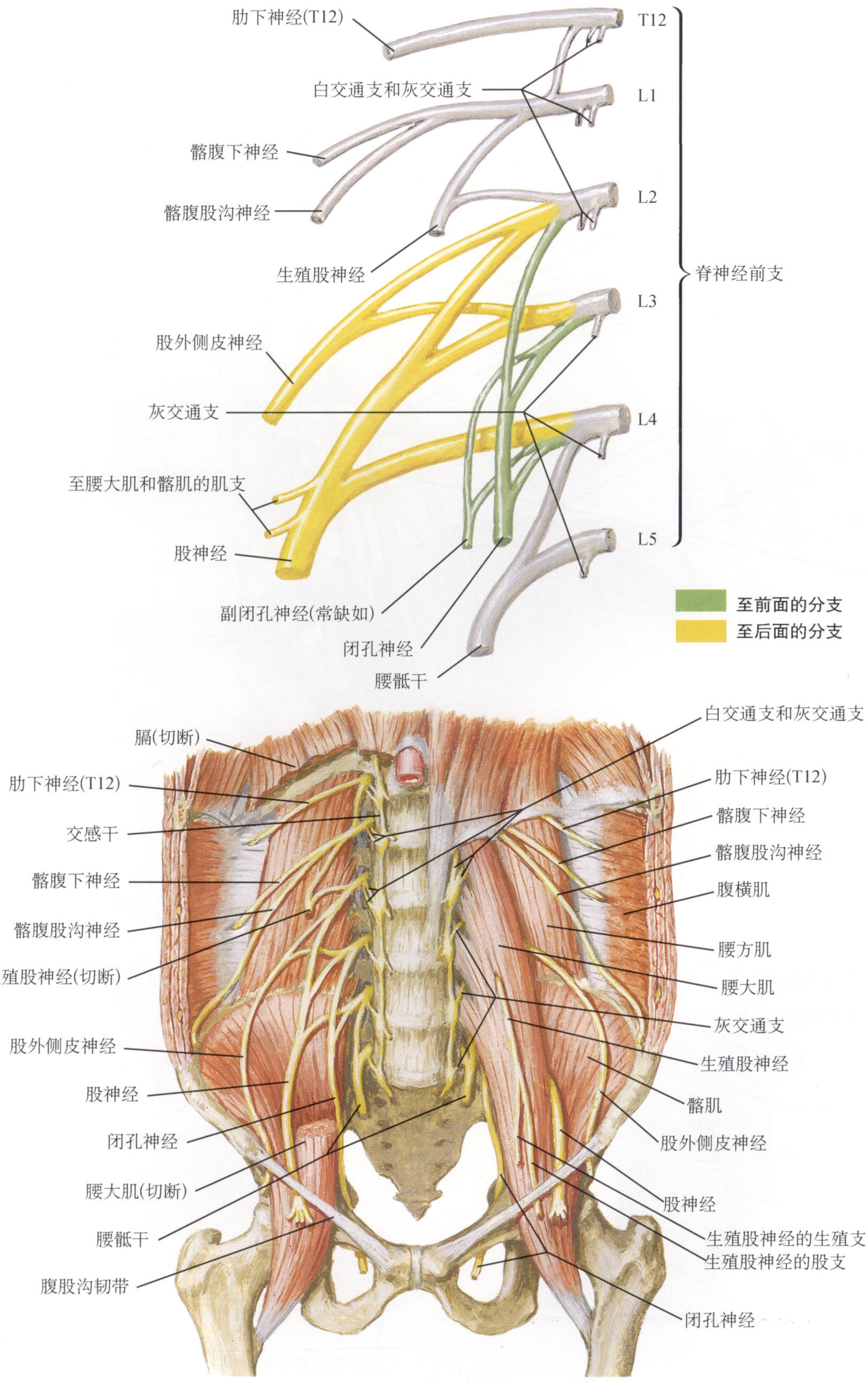
腰骶丛和尾丛



F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

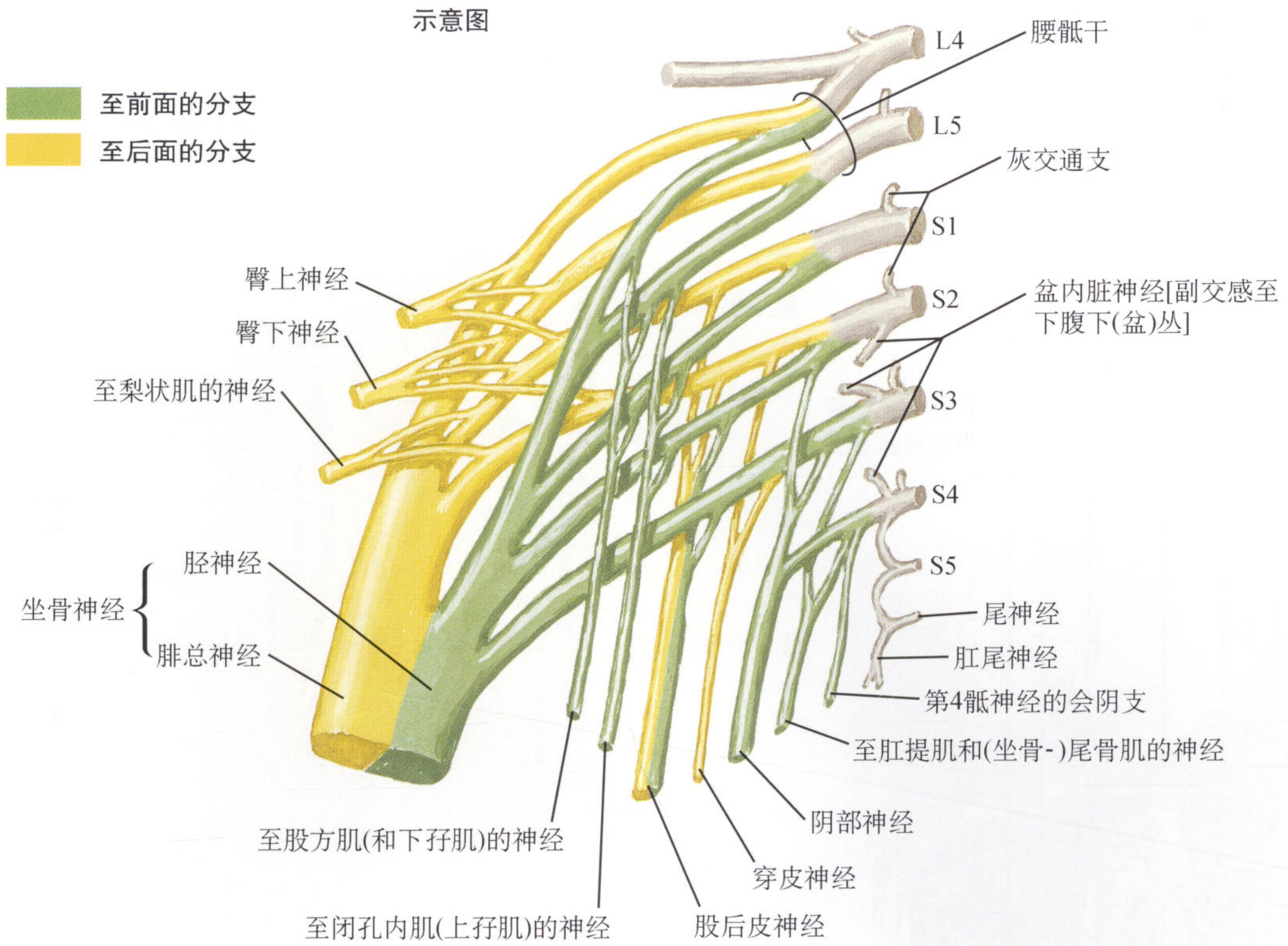
腰丛

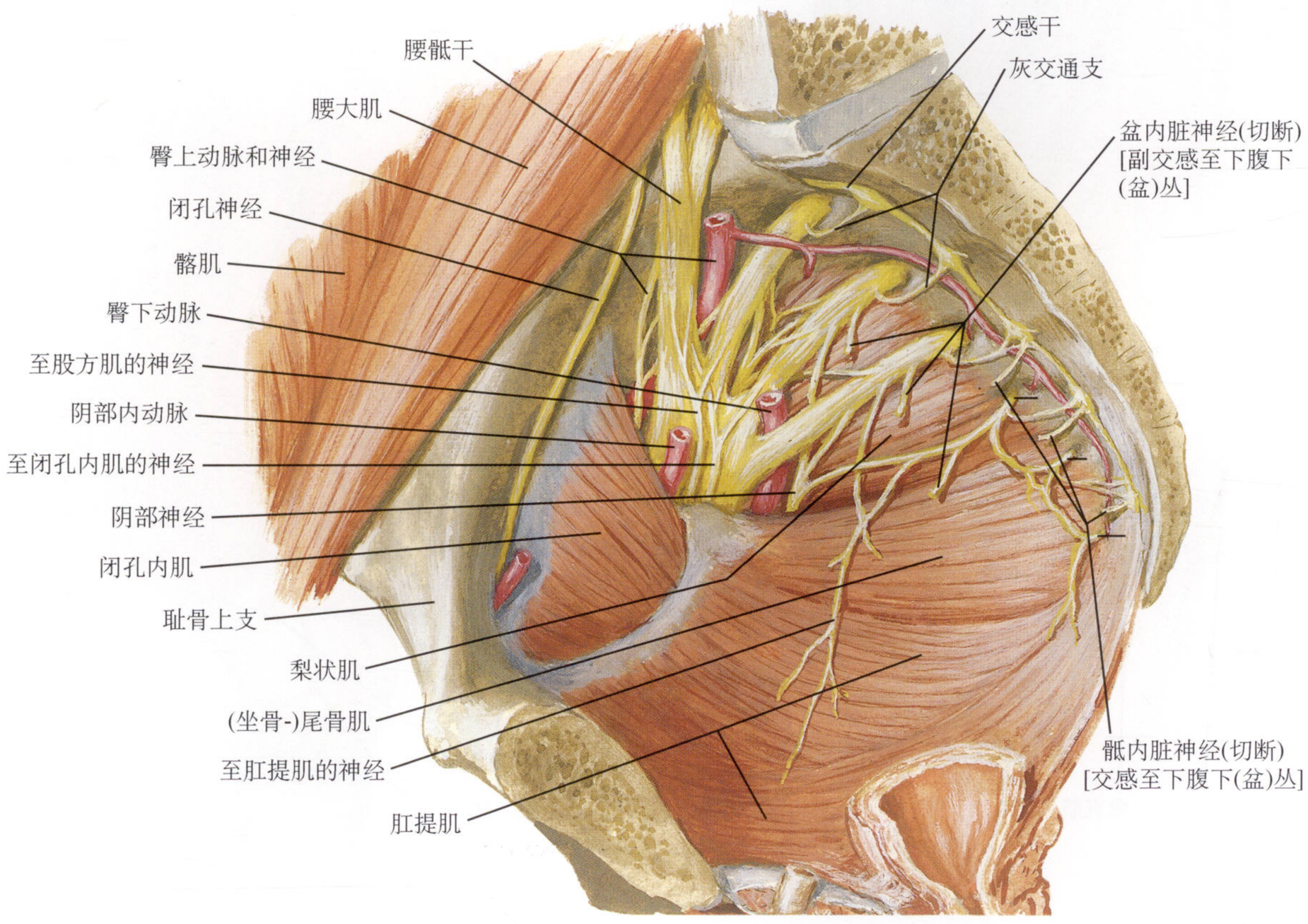
示意图



F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

示意图





本图位置：骨盆左侧半内侧并稍偏前面观

大腿的动脉和神经：前面观

参见图520

髂前上棘
腹股沟韧带
髂腰肌
旋髂浅血管
腹壁浅血管
阴部外浅血管
阴部外深血管
股鞘
股神经、动脉和静脉
耻骨肌
股深动脉
股薄肌
长收肌
缝匠肌
股内侧肌
阔筋膜(切断)
股直肌
股外侧肌
阔筋膜张肌

浅层解剖

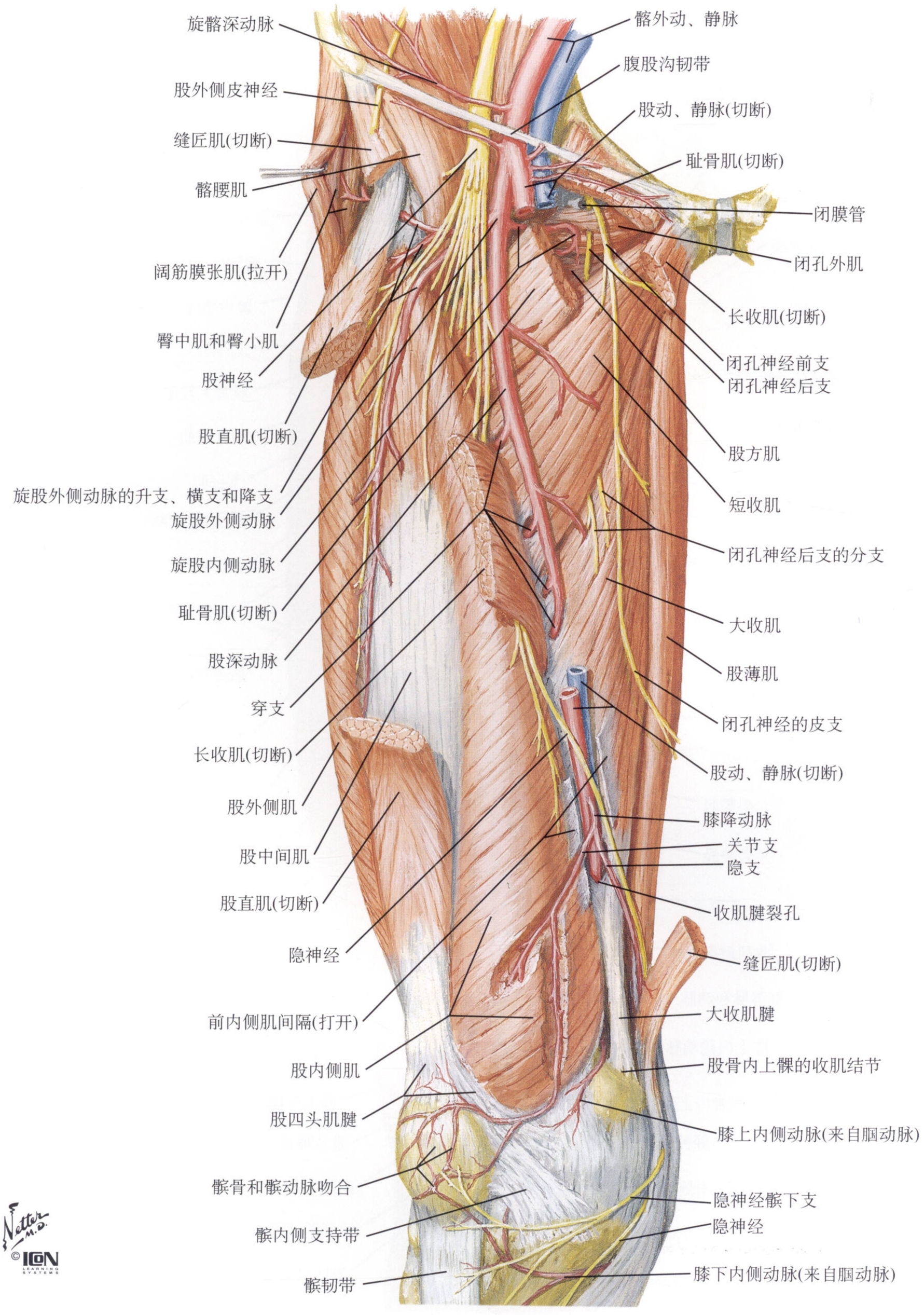
股外侧皮神经(切断)
阔筋膜张肌(拉开)
缝匠肌(切断)
髂腰肌
臀小肌和臀中肌
股神经、动脉和静脉
耻骨肌
股深动脉
旋股外侧动脉
长收肌
股直肌
收肌管(已经打开，去除缝匠肌)
股外侧肌
股内侧肌
隐神经
至股内侧肌的神经
大收肌
前内侧肌间隔覆盖在股血管进入腘窝的入口(收肌腱裂孔)
隐神经和膝降动脉的隐支
缝匠肌(切断)
膝上内侧动脉(来自腘动脉)
膝降动脉的关节支(出现于股内侧肌)
髌动脉吻合
膝下内侧动脉(来自腘动脉)
隐神经髌下支

F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

大腿的动脉和神经：前面观(续)

参见图520、521

深层解剖

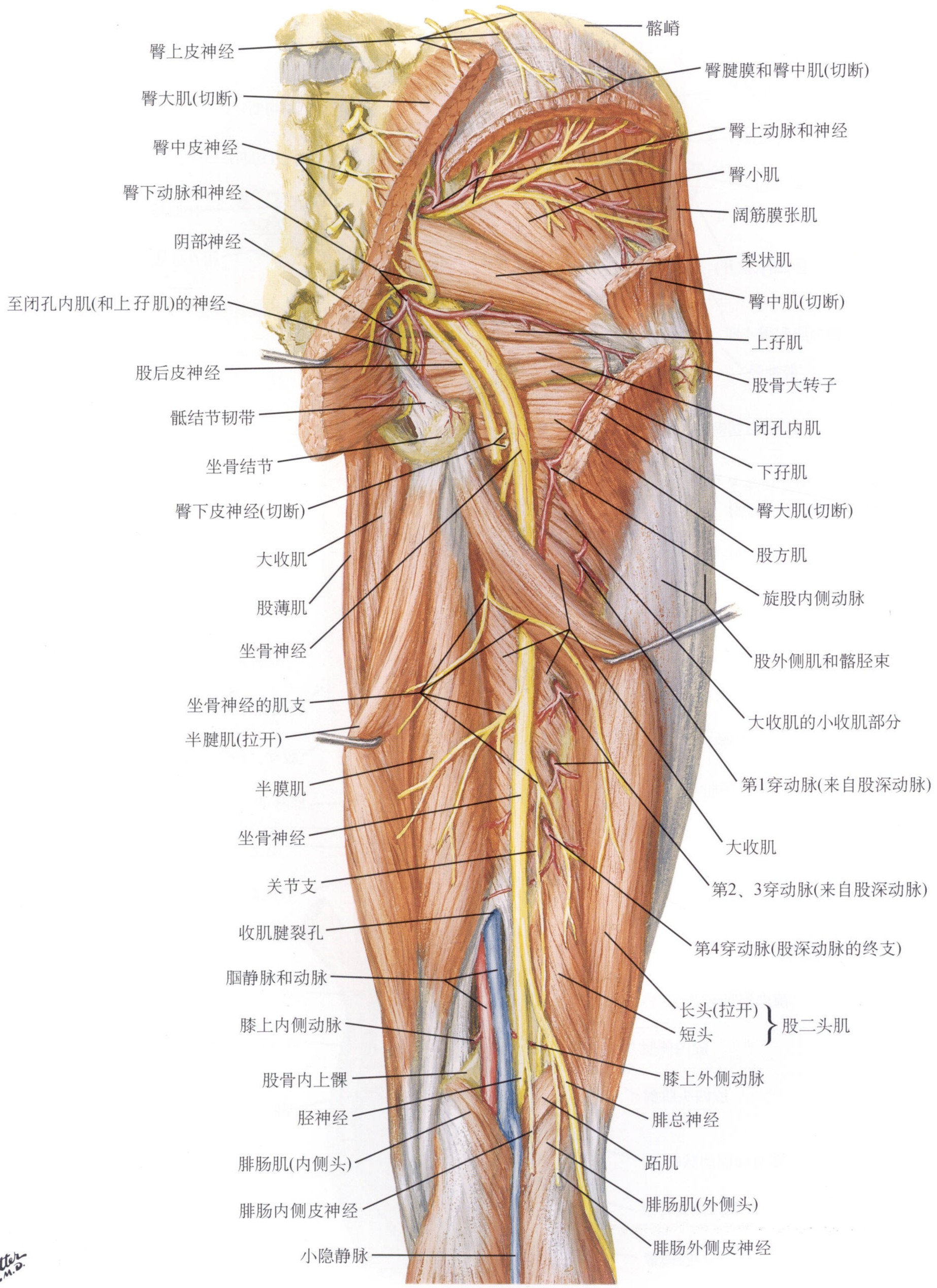


F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

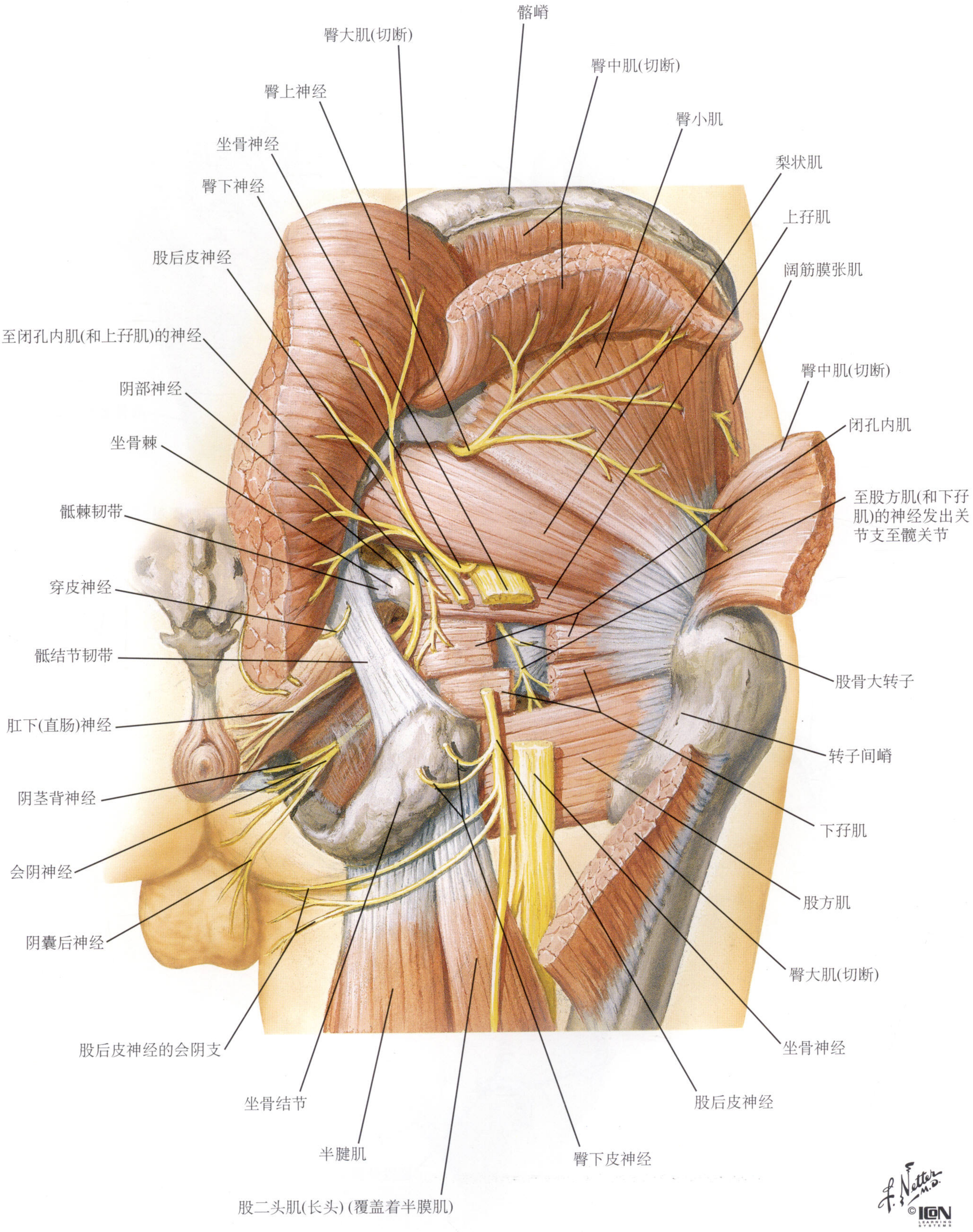
大腿的动脉和神经：后面观

参见图522

深层解剖



F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS


髂嵴
臀大肌(切断)
臀中肌(切断)
臀上神经
臀小肌
坐骨神经
梨状肌
臀下神经
上孖肌
股后皮神经
阔筋膜张肌
至闭孔内肌(和上孖肌)的神经
臀中肌(切断)
阴部神经
闭孔内肌
坐骨棘
至股方肌(和下孖肌)的神经发出关节支至髋关节
骶棘韧带
穿皮神经
骶结节韧带
股骨大转子
肛下(直肠)神经
转子间嵴
阴茎背神经
下孖肌
会阴神经
股方肌
阴囊后神经
臀大肌(切断)
坐骨神经
股后皮神经的会阴支
股后皮神经
坐骨结节
臀下皮神经
半腱肌
股二头肌(长头)(覆盖着半膜肌)

股骨头和股骨颈的动脉

参见图494

前面观

支持带动脉(滑膜下) { 上 前 下

旋股内、外侧动脉间的吻合

髂股(Y形)韧带和关节囊

旋股外侧动脉 { 升支 横支 降支

旋股外侧动脉

股骨滋养动脉

闭孔动脉髋臼支(常很小)

髂腰肌腱

旋股内侧动脉

股深动脉

后面观

支持带动脉(滑膜下) { 上 后 下

动脉吻合

坐股韧带和关节囊

旋股内侧动脉

旋股外侧动脉

股骨滋养动脉

冠状断面

髋臼唇

韧带和关节囊

滑膜

支持带动脉

髋臼支

闭孔动脉

髂板

旋股内侧动脉

原位前面观

旋股内侧动脉

动脉吻合

旋股外侧动脉

升支

横支

降支

髂腰肌

股动脉

耻骨肌

旋股内侧动脉

股深动脉

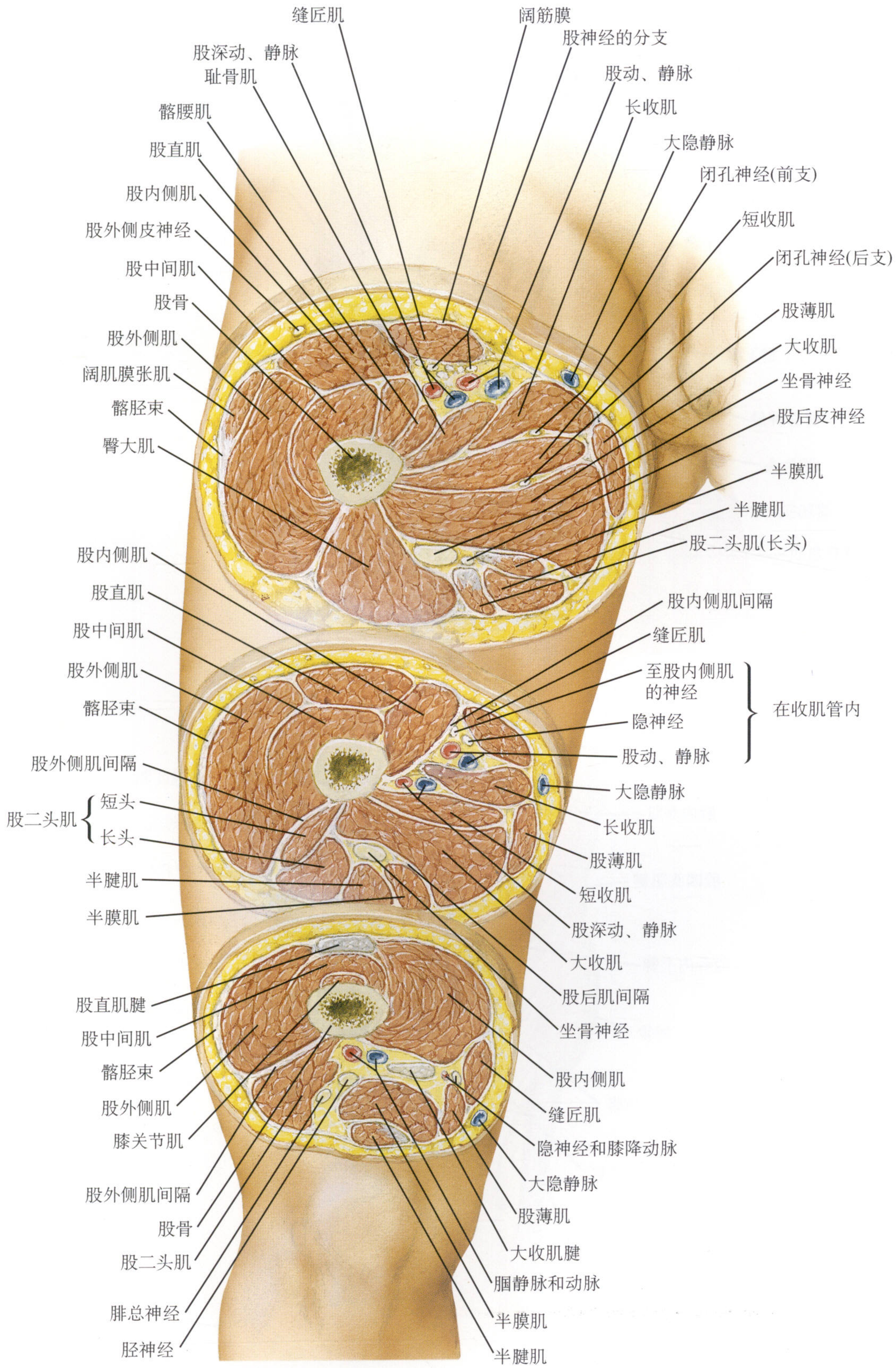
旋股内侧动脉

髂腰肌腱

旋股外侧动脉

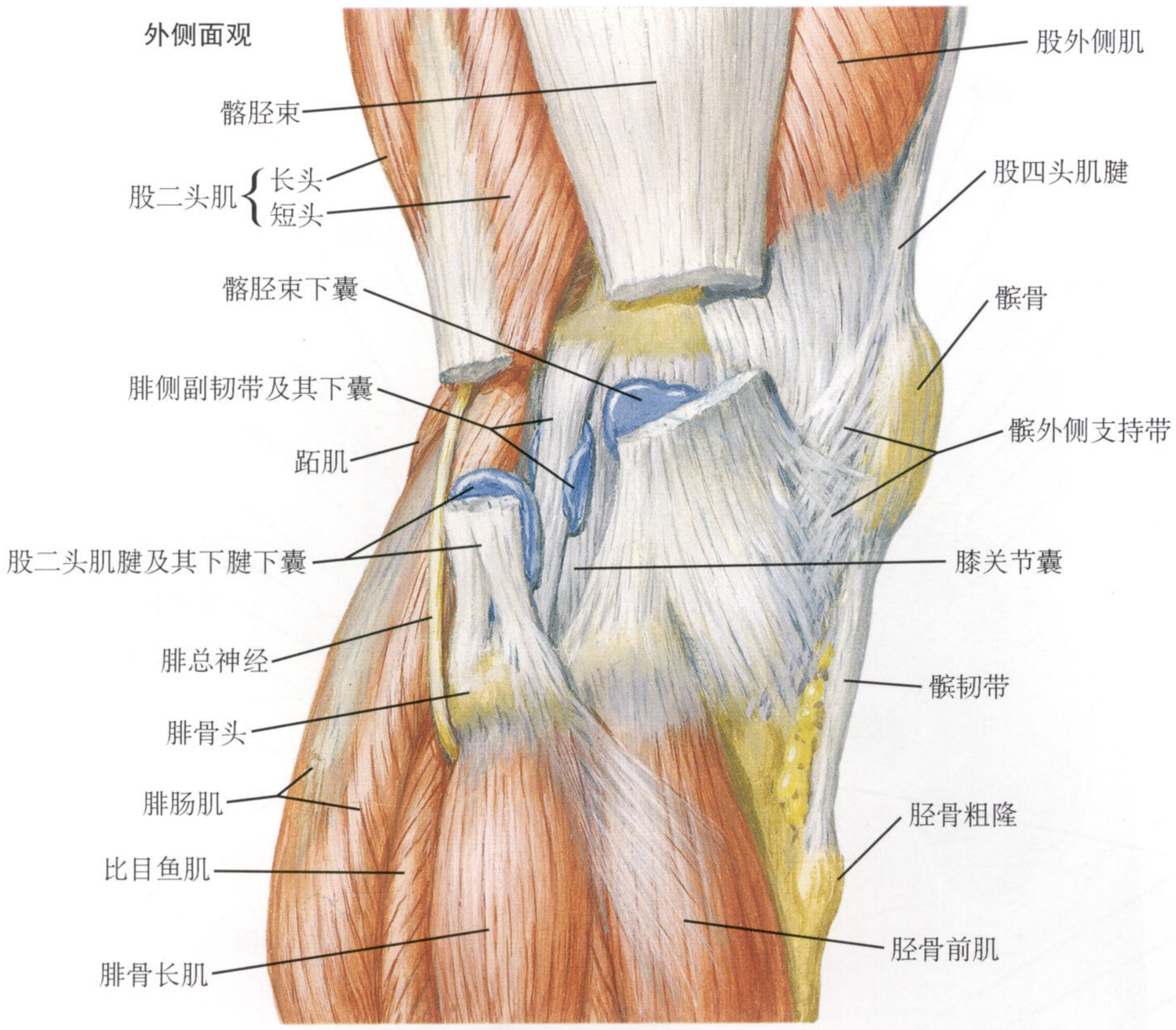
儿童股骨：前面观

大腿：连续横断面

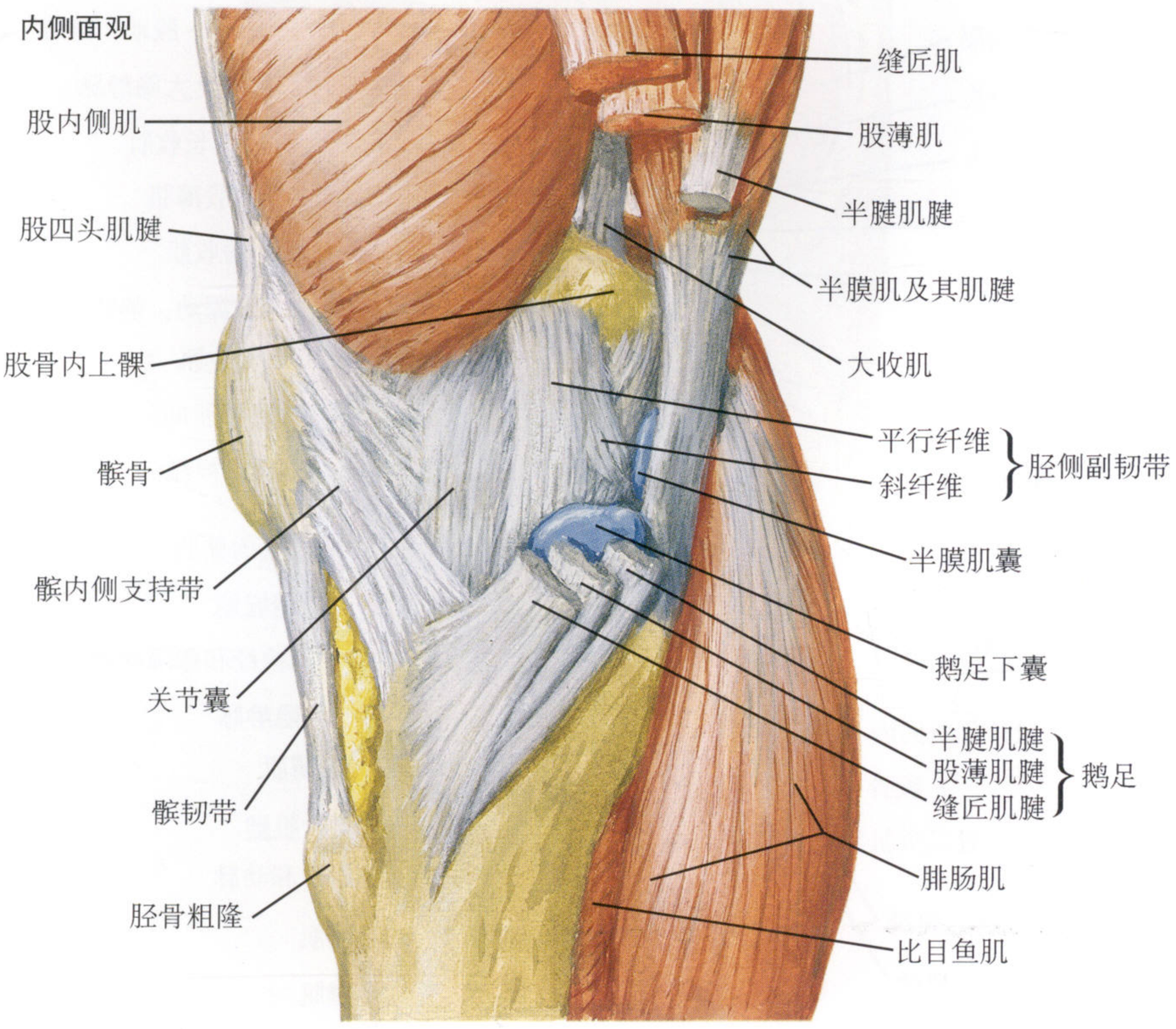

缝匠肌
阔筋膜
股神经的分支
股深动、静脉
耻骨肌
股动、静脉
髂腰肌
长收肌
股直肌
大隐静脉
闭孔神经(前支)
股内侧肌
短收肌
股外侧皮神经
闭孔神经(后支)
股中间肌
股骨
股薄肌
股外侧肌
大收肌
阔肌膜张肌
坐骨神经
髂胫束
股后皮神经
臀大肌
半膜肌
半腱肌
股内侧肌
股二头肌(长头)
股直肌
股内侧肌间隔
股中间肌
缝匠肌
股外侧肌
至股内侧肌的神经
髂胫束
隐神经
在收肌管内
股动、静脉
股外侧肌间隔
大隐静脉
股二头肌
短头
长头
长收肌
股薄肌
半腱肌
短收肌
半膜肌
股深动、静脉
大收肌
股后肌间隔
股直肌腱
坐骨神经
股中间肌
髂胫束
股内侧肌
股外侧肌
缝匠肌
膝关节肌
隐神经和膝降动脉
股外侧肌间隔
大隐静脉
股骨
股薄肌
股二头肌
大收肌腱
腘静脉和动脉
腓总神经
半膜肌
胫神经
半腱肌

膝：外侧面和内侧面观

外侧面观

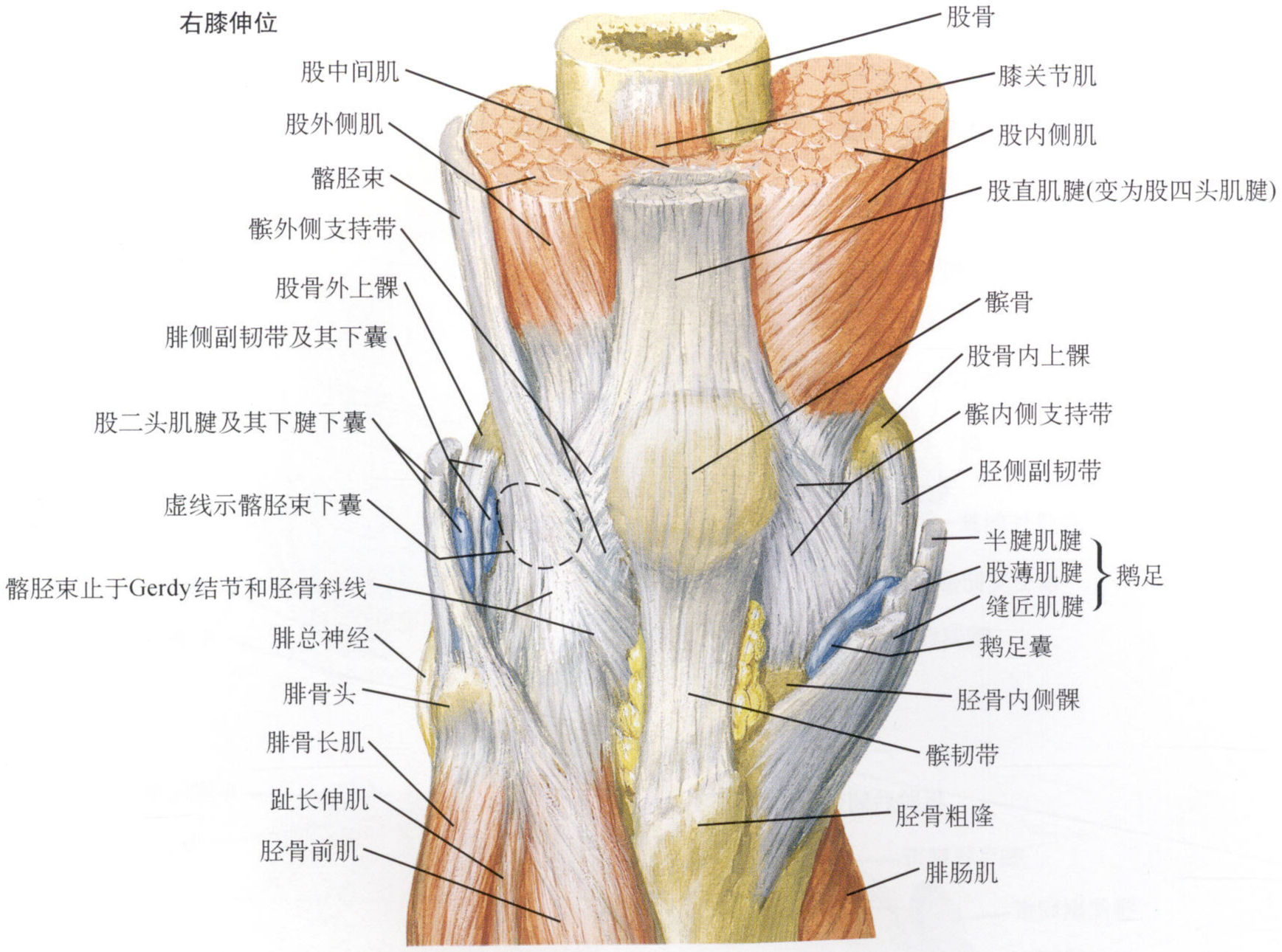


内侧面观

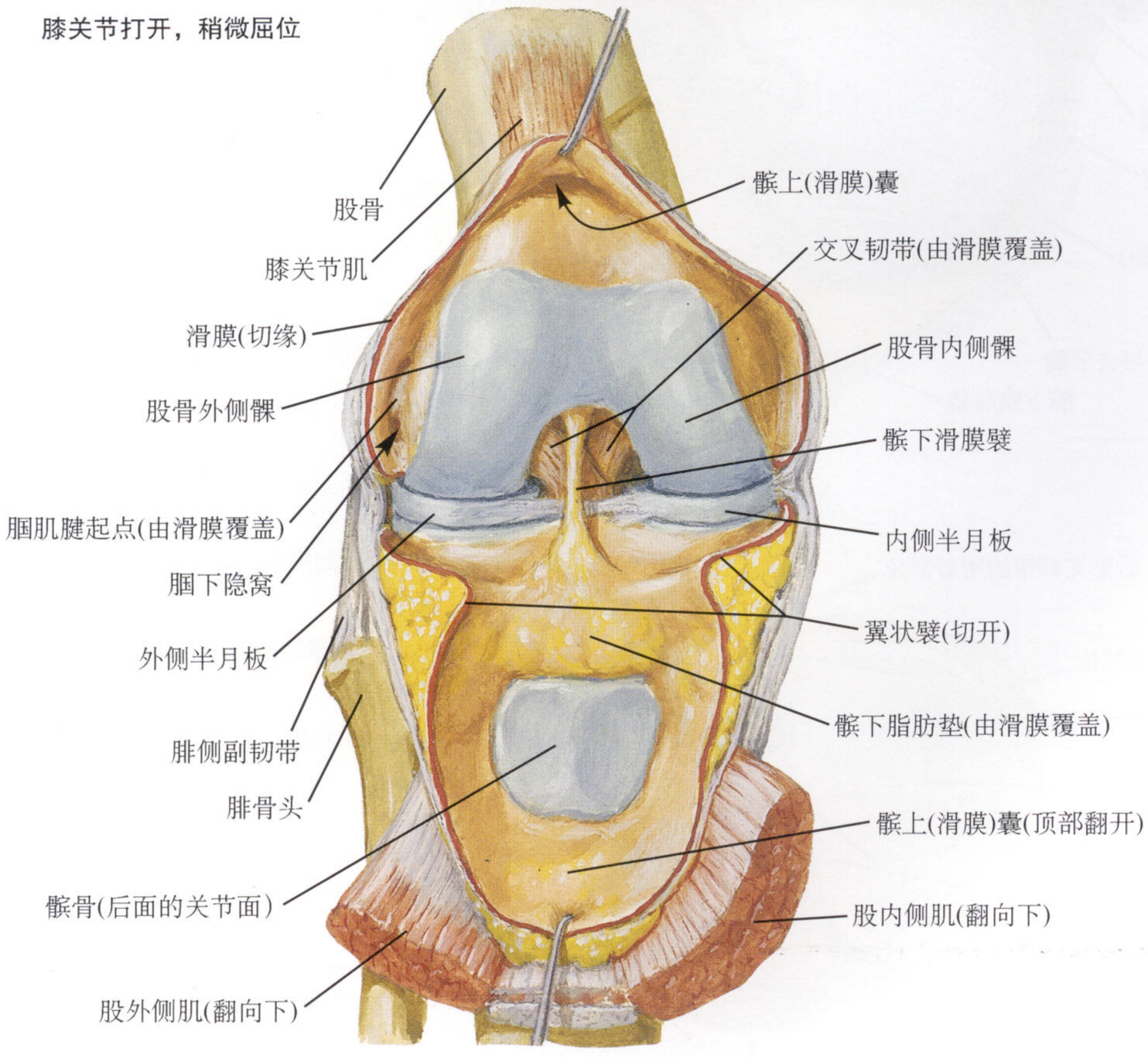


F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

右膝伸位



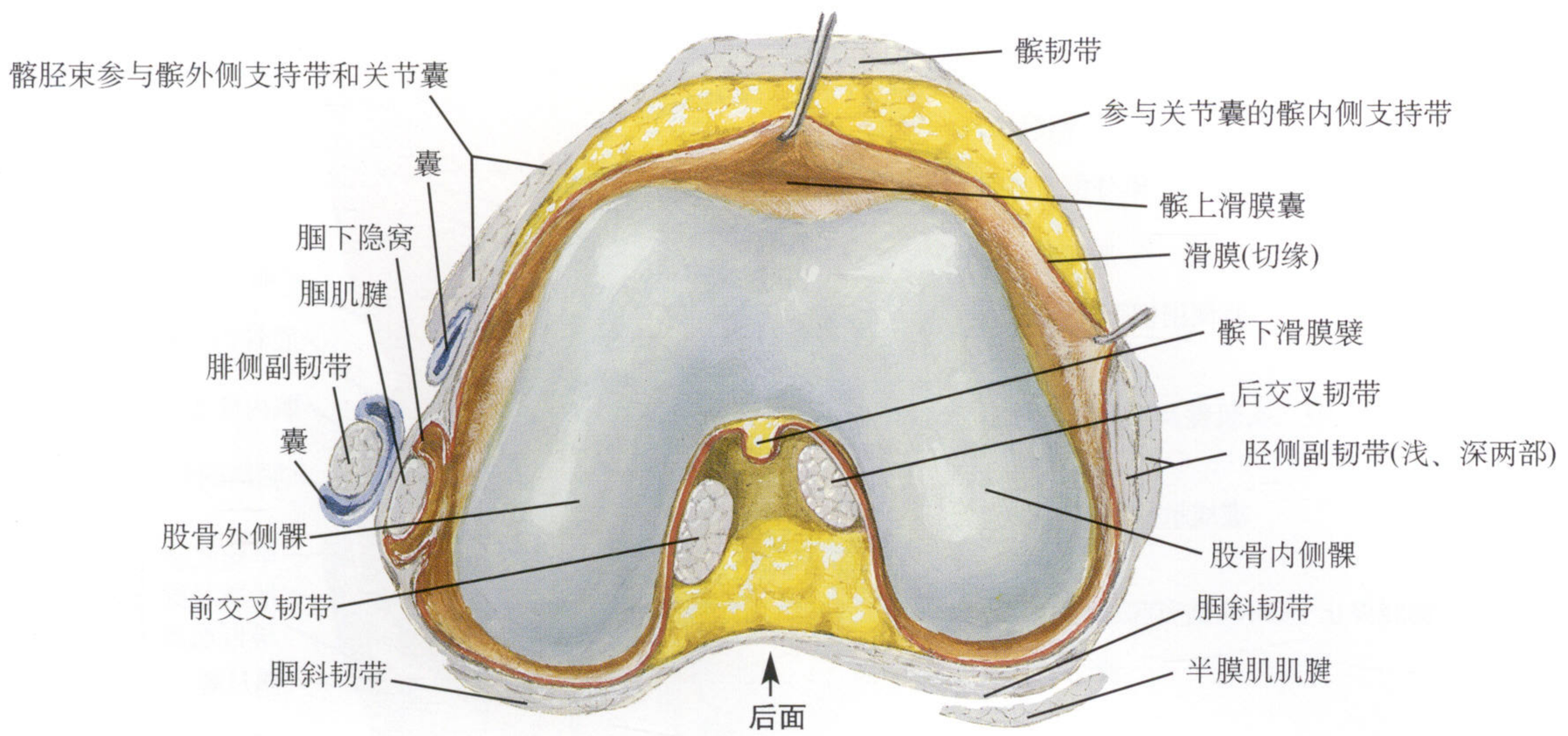
膝关节打开，稍微屈位



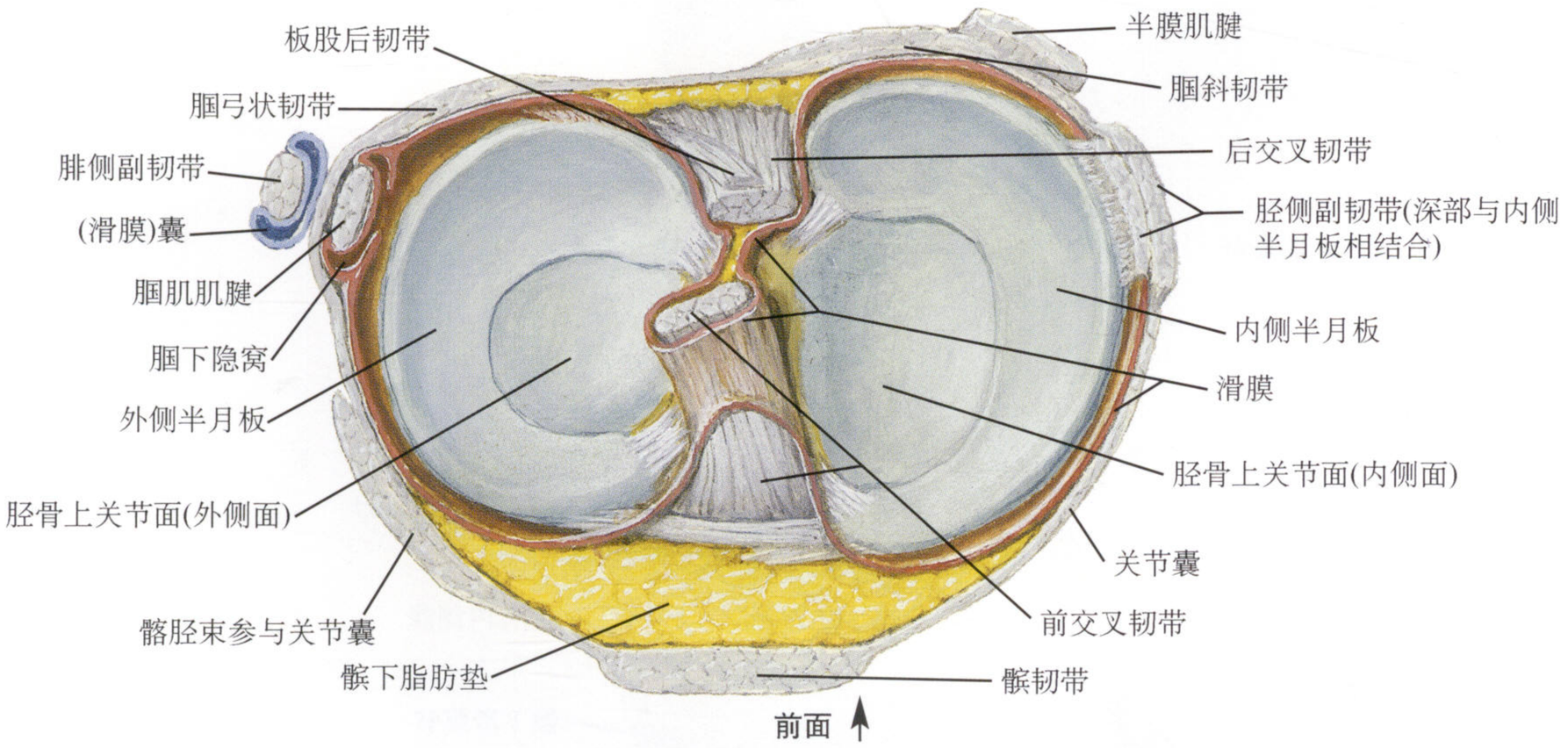
F. Netter M.D. ©IGN LEARNING SYSTEMS

膝：下面观

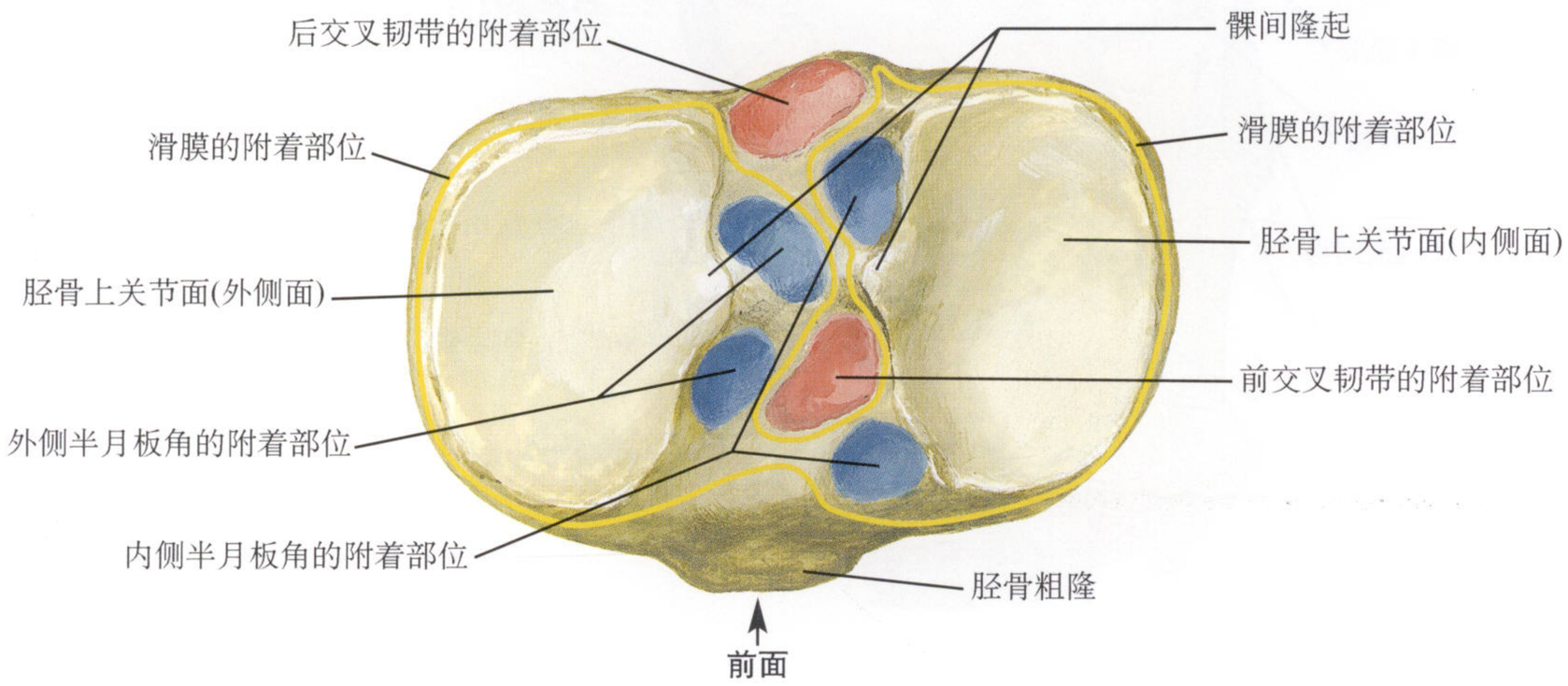
下面观



上面观

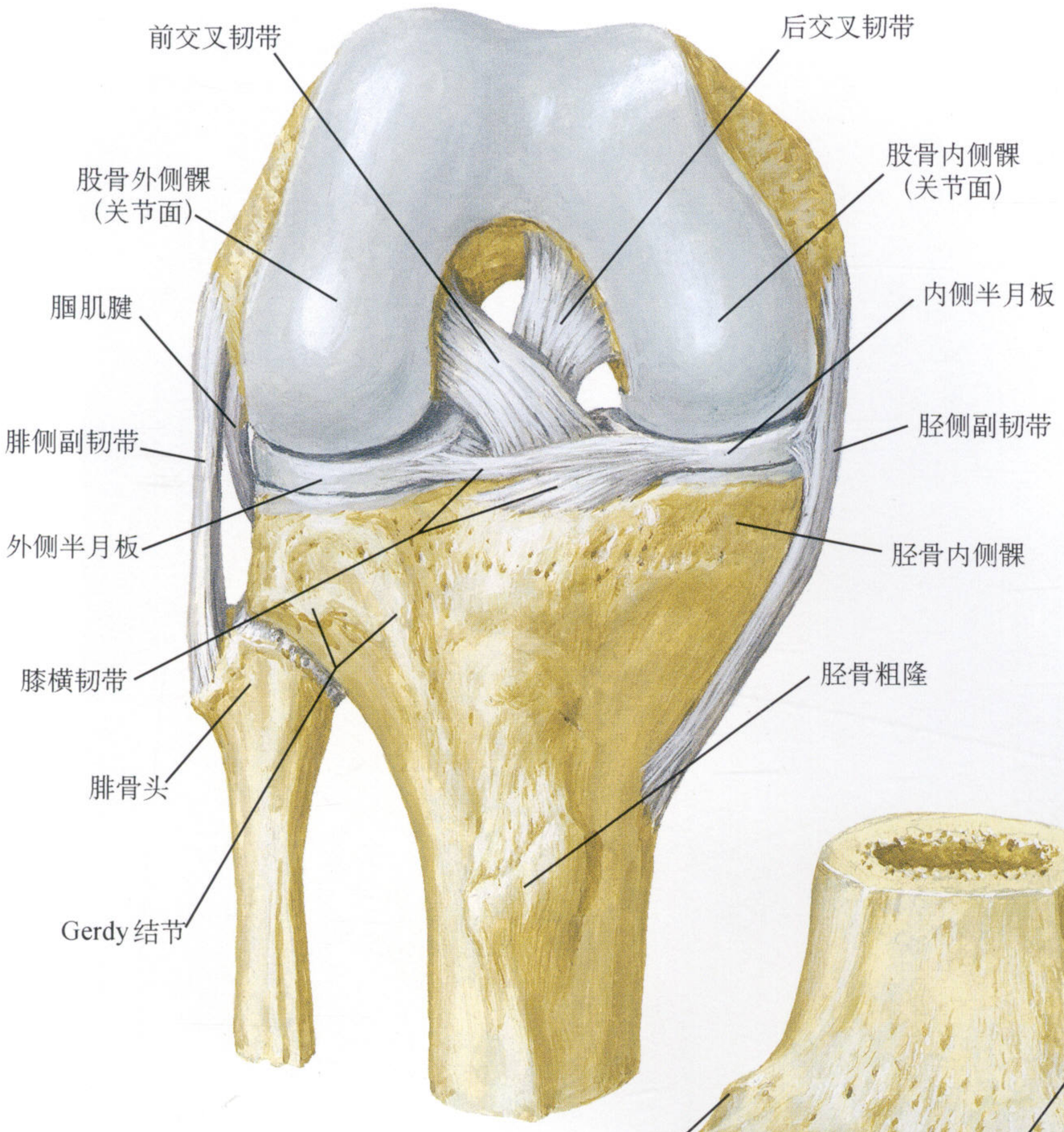


上面观：去除韧带和软骨

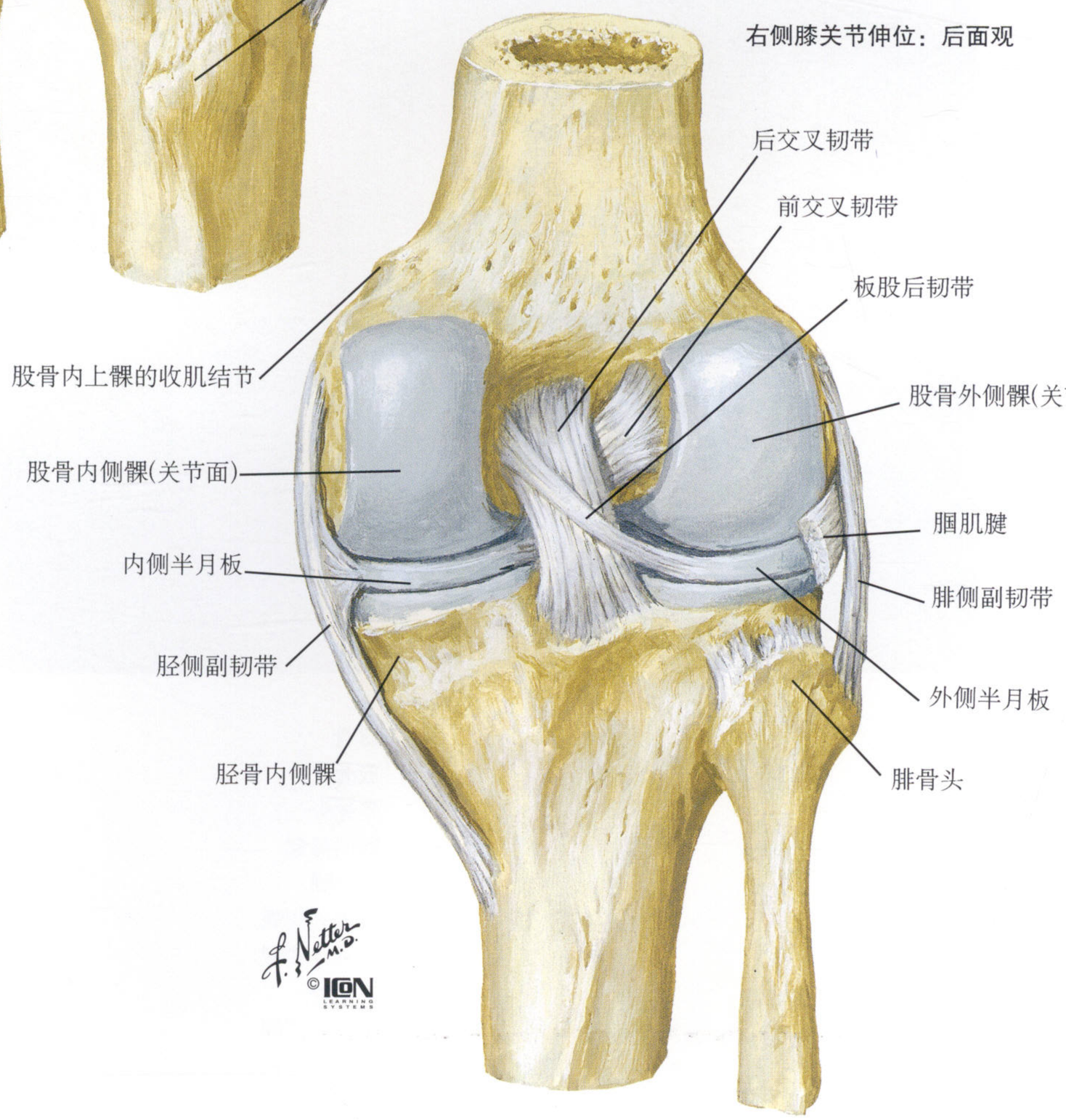


F. Netter M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

右侧膝关节屈位：前面观

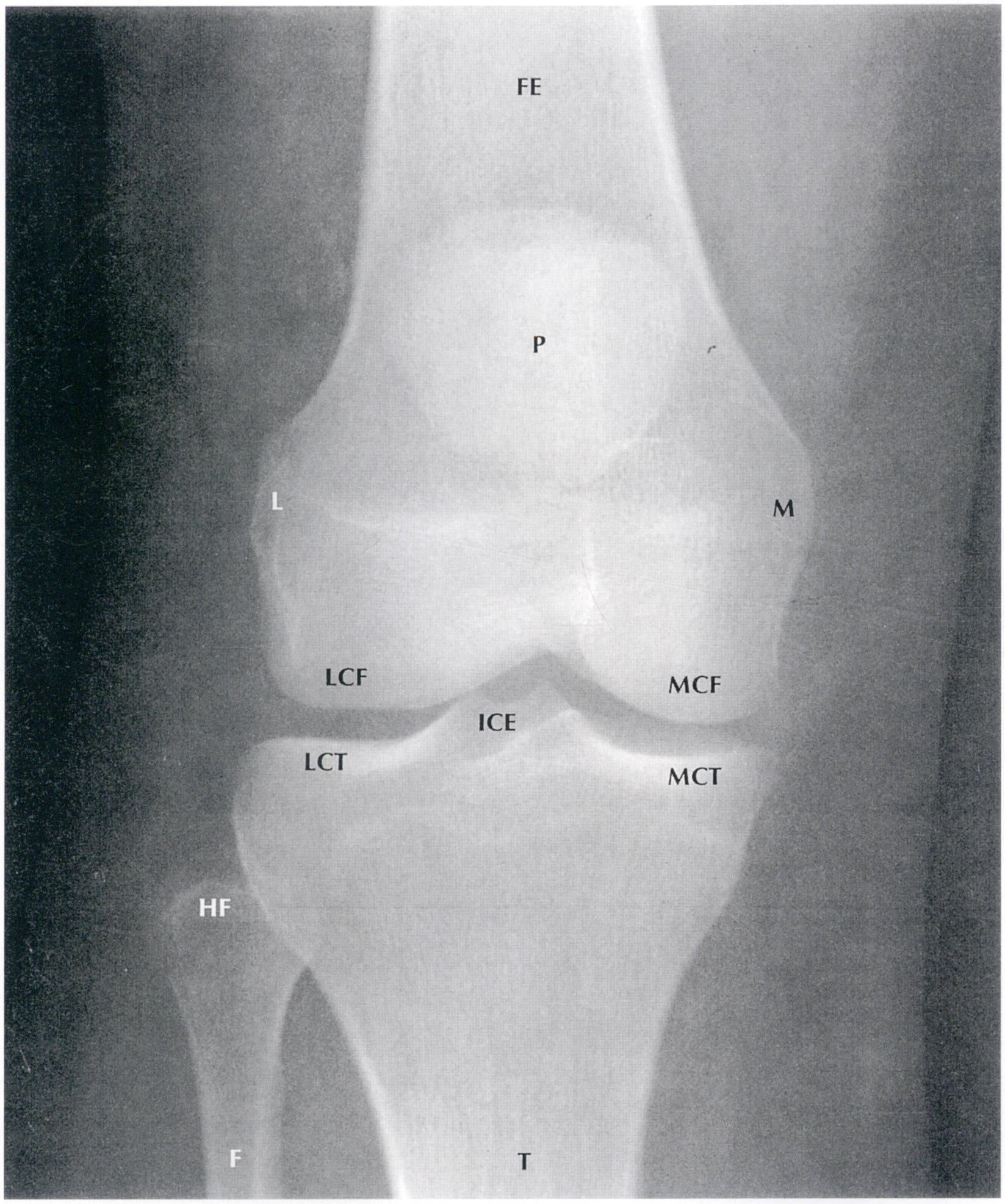


右侧膝关节伸位：后面观



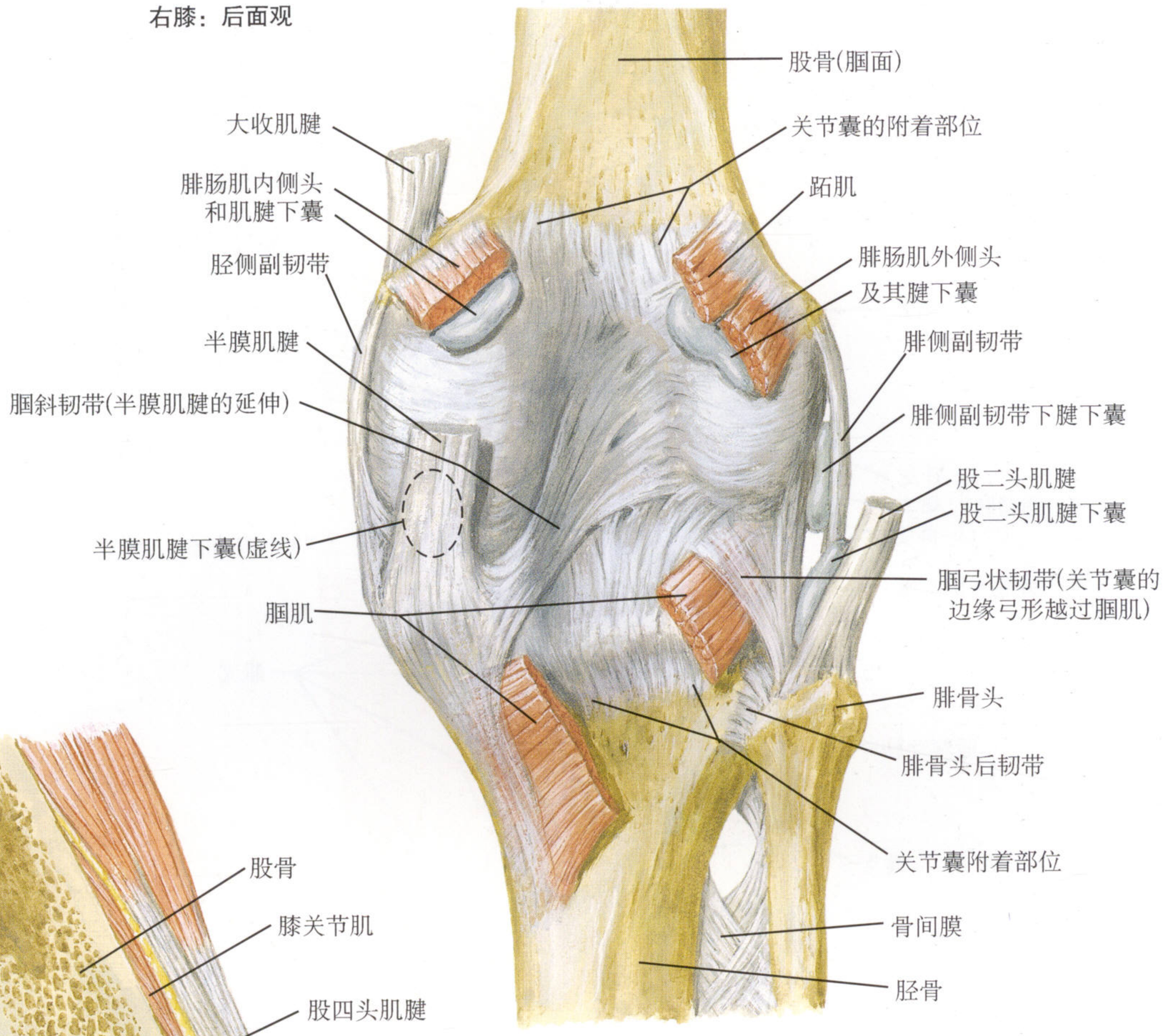
F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

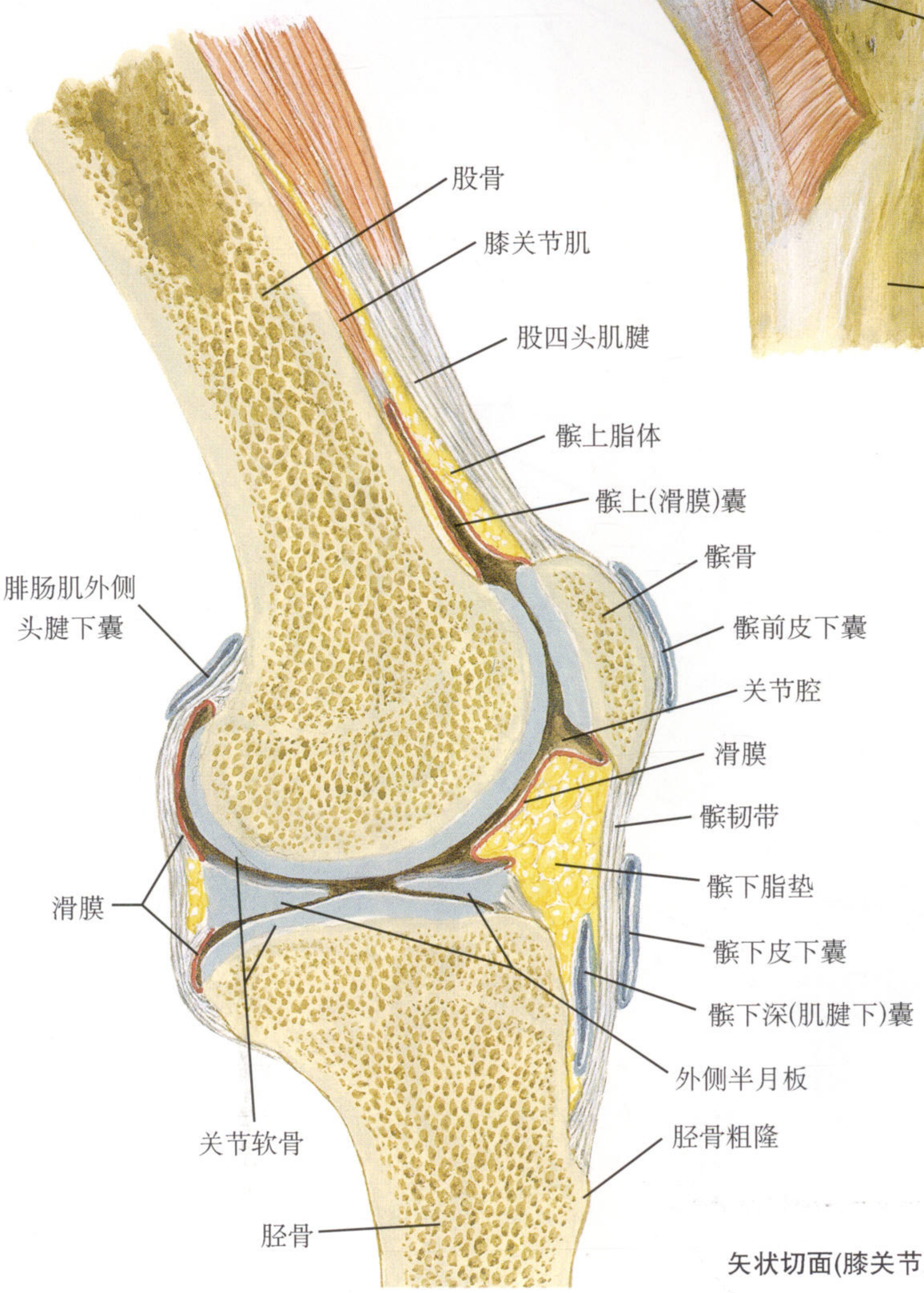
膝:前后位X线平片



F　腓骨
FE　股骨
HF　腓骨头
ICE　髁间隆起
L　外上髁
LCF　股骨外侧髁
LCT　胫骨外侧髁
M　内上髁
MCF　股骨内侧髁
MCT　胫骨内侧髁
P　髌骨
T　胫骨

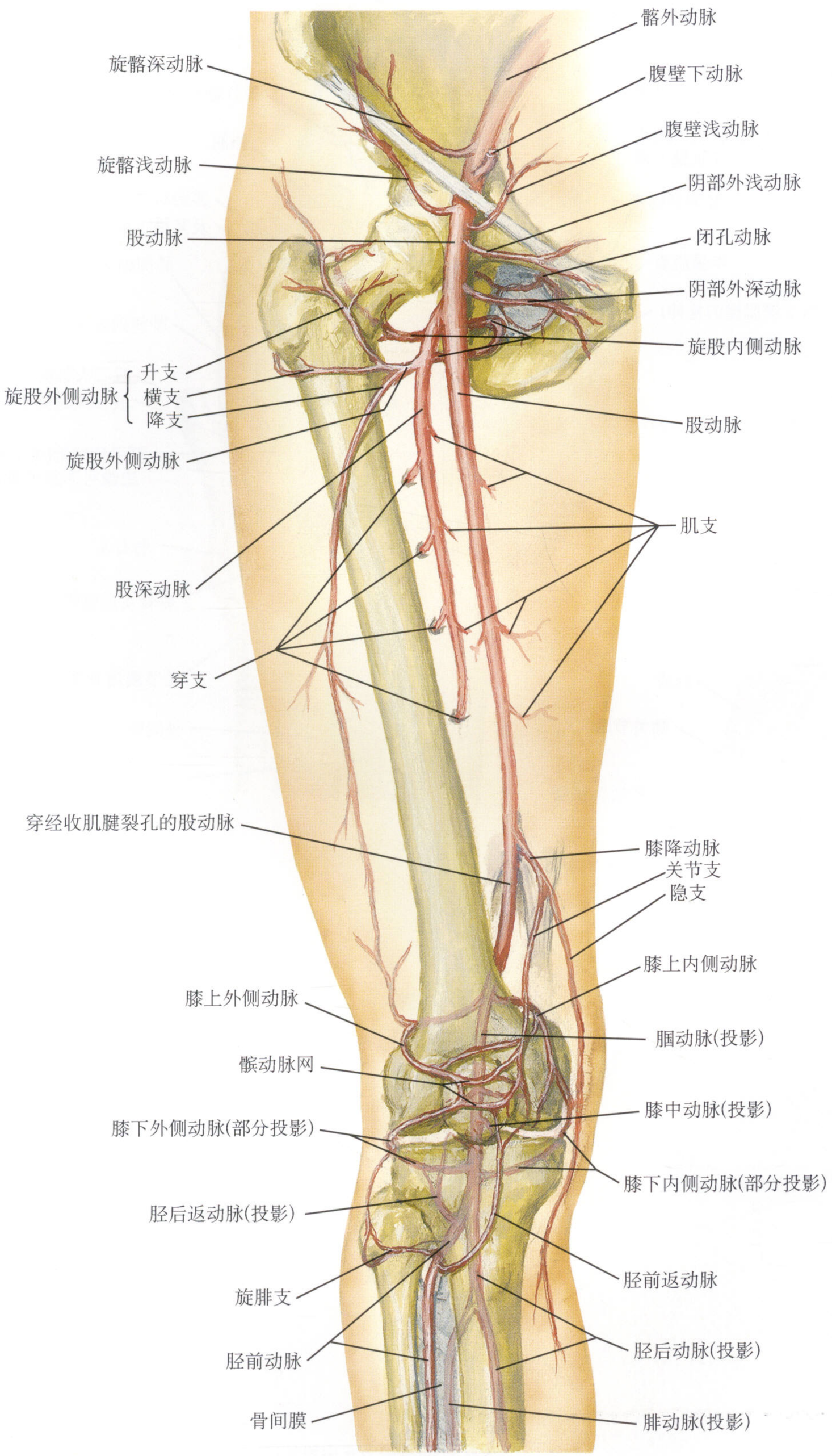
右膝：后面观





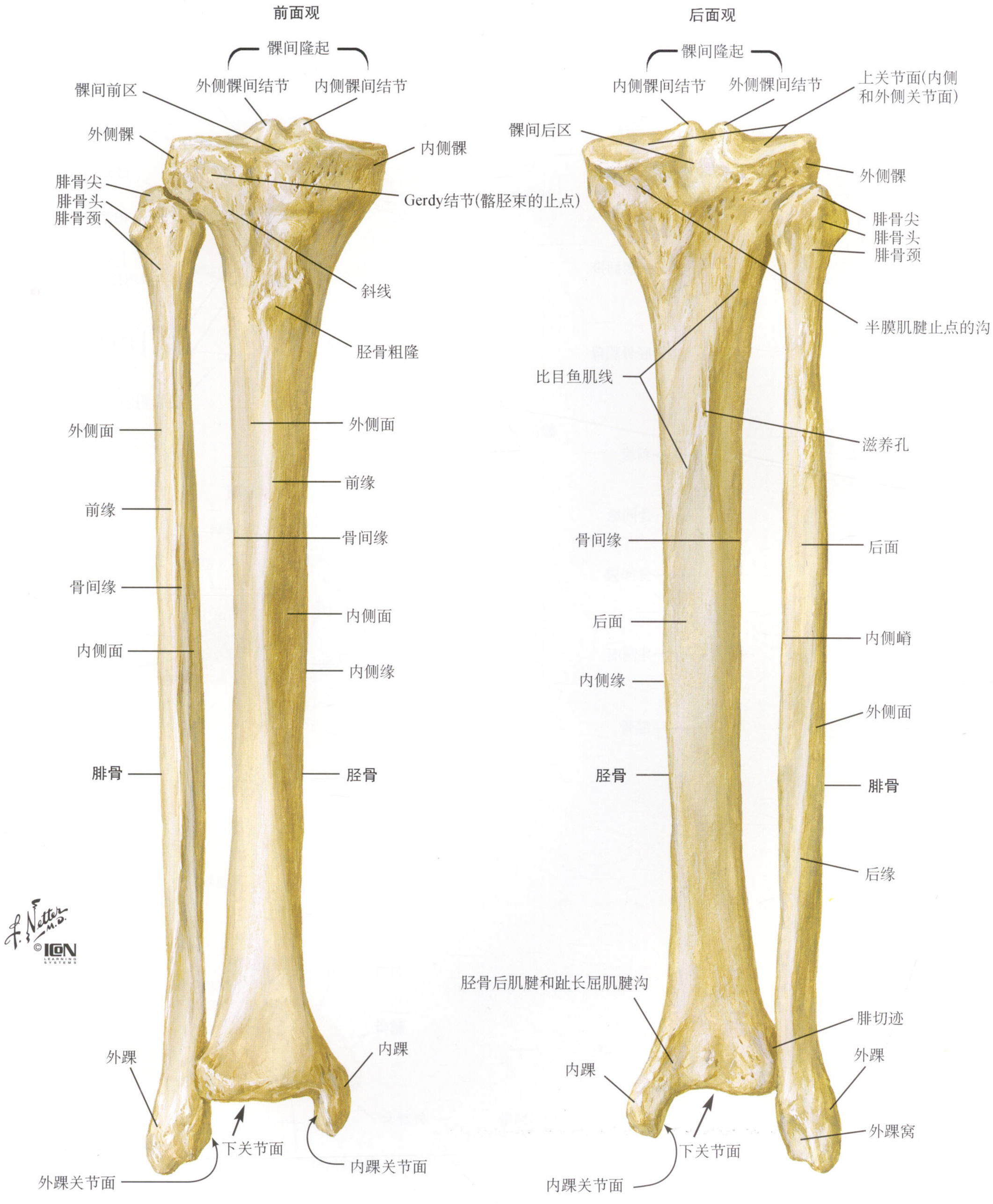
矢状切面(膝关节正中线外侧)

股和膝的动脉：示意图



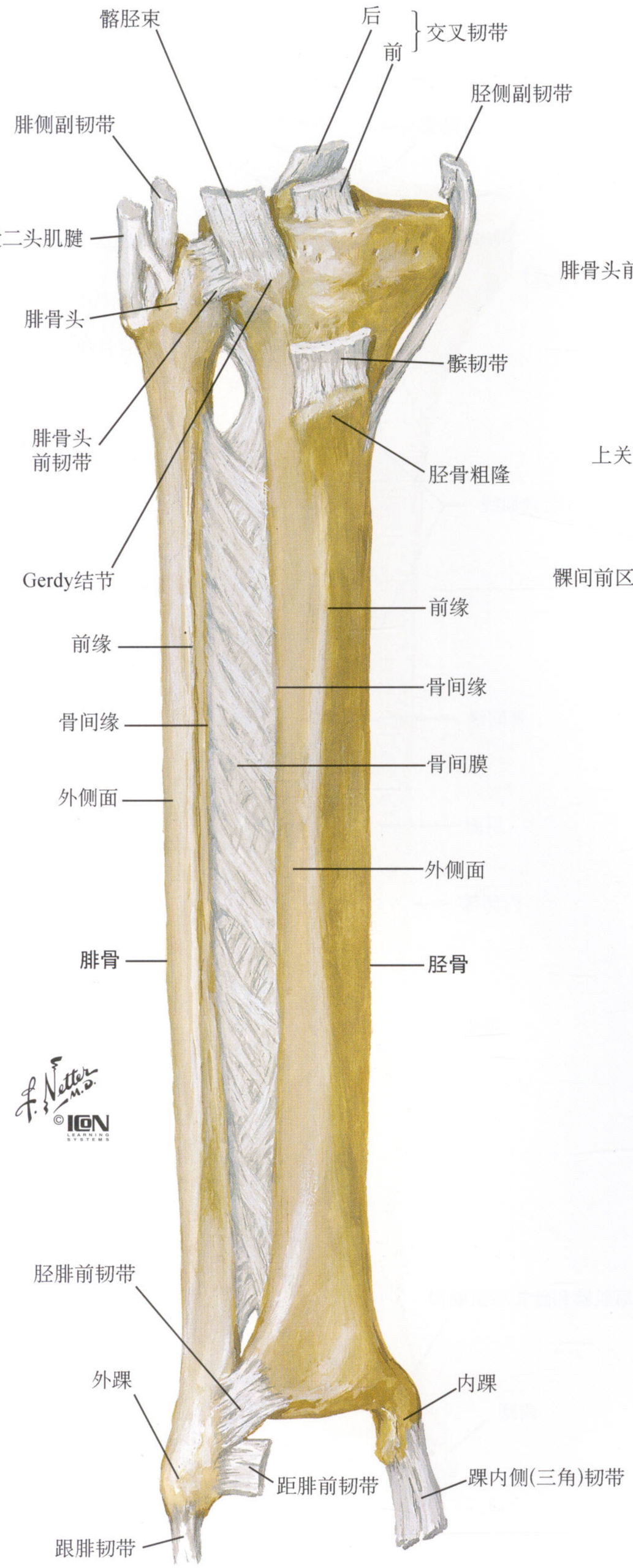
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

右侧小腿骨

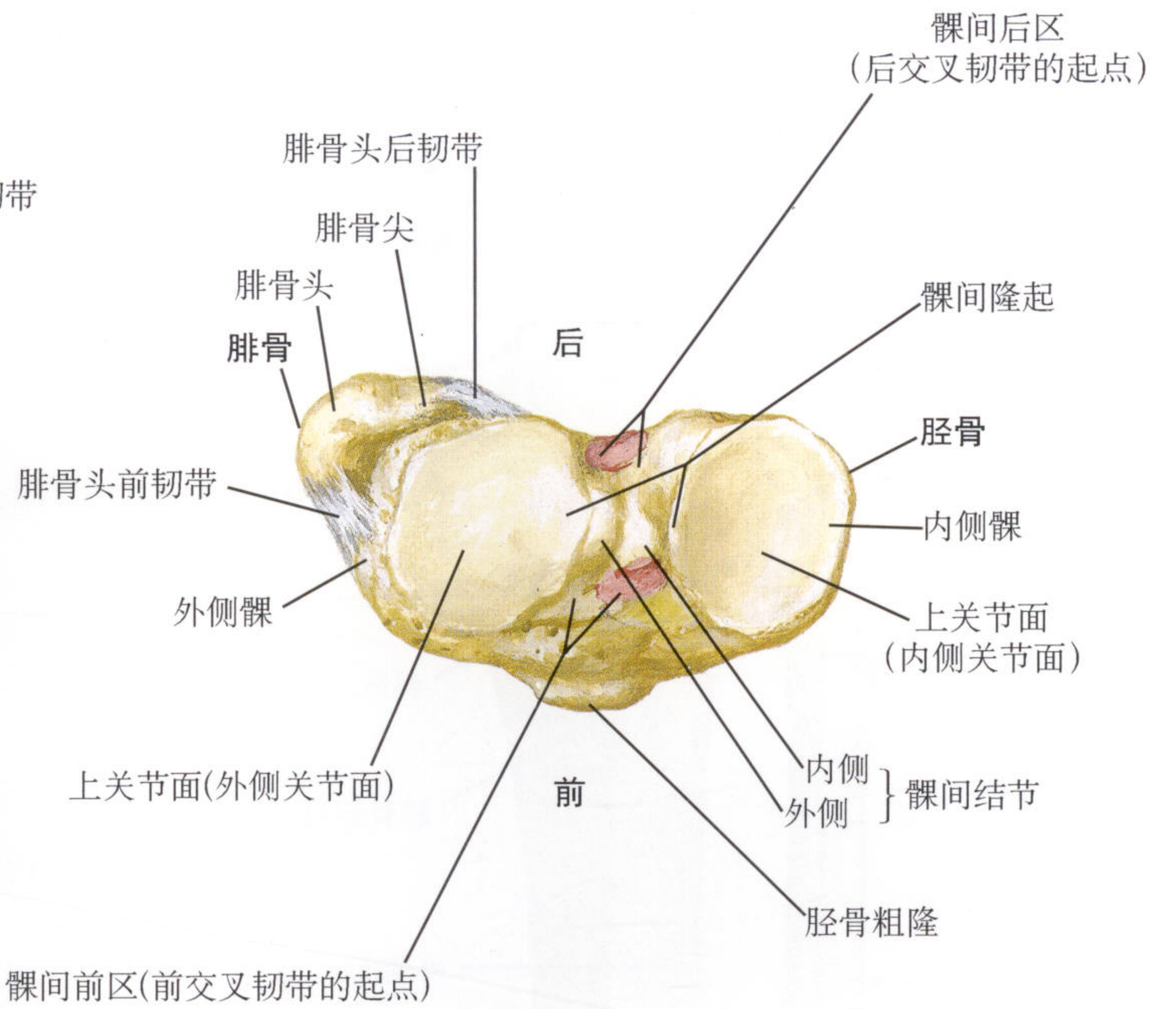

前面观
髁间隆起
外侧髁间结节
内侧髁间结节
髁间前区
外侧髁
内侧髁
腓骨尖
腓骨头
腓骨颈
Gerdy结节(髂胫束的止点)
斜线
胫骨粗隆
外侧面
外侧面
前缘
前缘
骨间缘
骨间缘
内侧面
内侧面
内侧缘
腓骨
胫骨
外踝
内踝
下关节面
外踝关节面
内踝关节面
后面观
髁间隆起
内侧髁间结节
外侧髁间结节
上关节面(内侧和外侧关节面)
髁间后区
外侧髁
腓骨尖
腓骨头
腓骨颈
半膜肌腱止点的沟
比目鱼肌线
滋养孔
骨间缘
后面
后面
内侧嵴
内侧缘
外侧面
胫骨
腓骨
后缘
胫骨后肌腱和趾长屈肌腱沟
腓切迹
外踝
内踝
外踝窝
下关节面
内踝关节面

胫骨和腓骨(续)

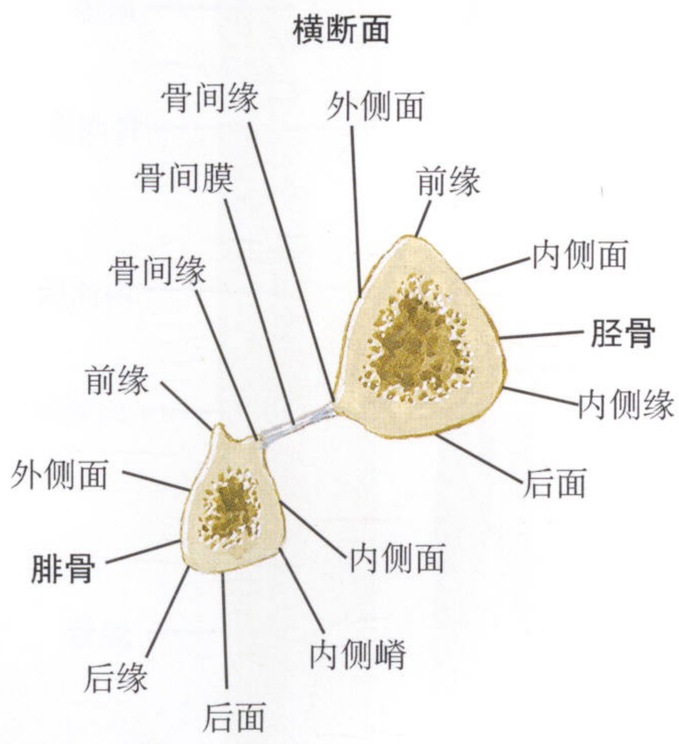
前面观有韧带附着



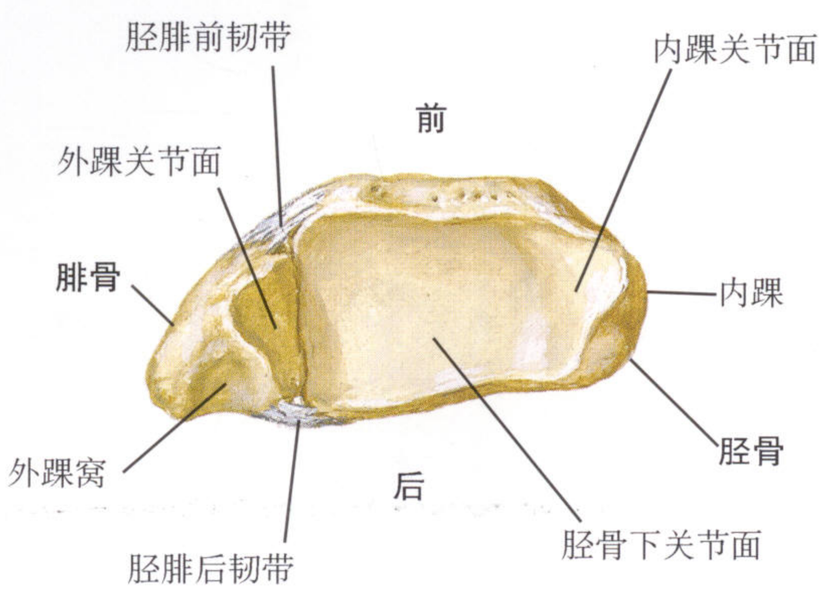
上面观



横断面



下面观



小腿肌的附着点

前面观

髂胫束
股二头肌
缝匠肌
股薄肌
半腱肌
鹅足
腓骨长肌
股四头肌
经髌韧带
趾长伸肌
胫骨前肌
跨长伸肌
腓骨短肌
第3腓骨肌

起点
止点

注：足肌的附着点未显示

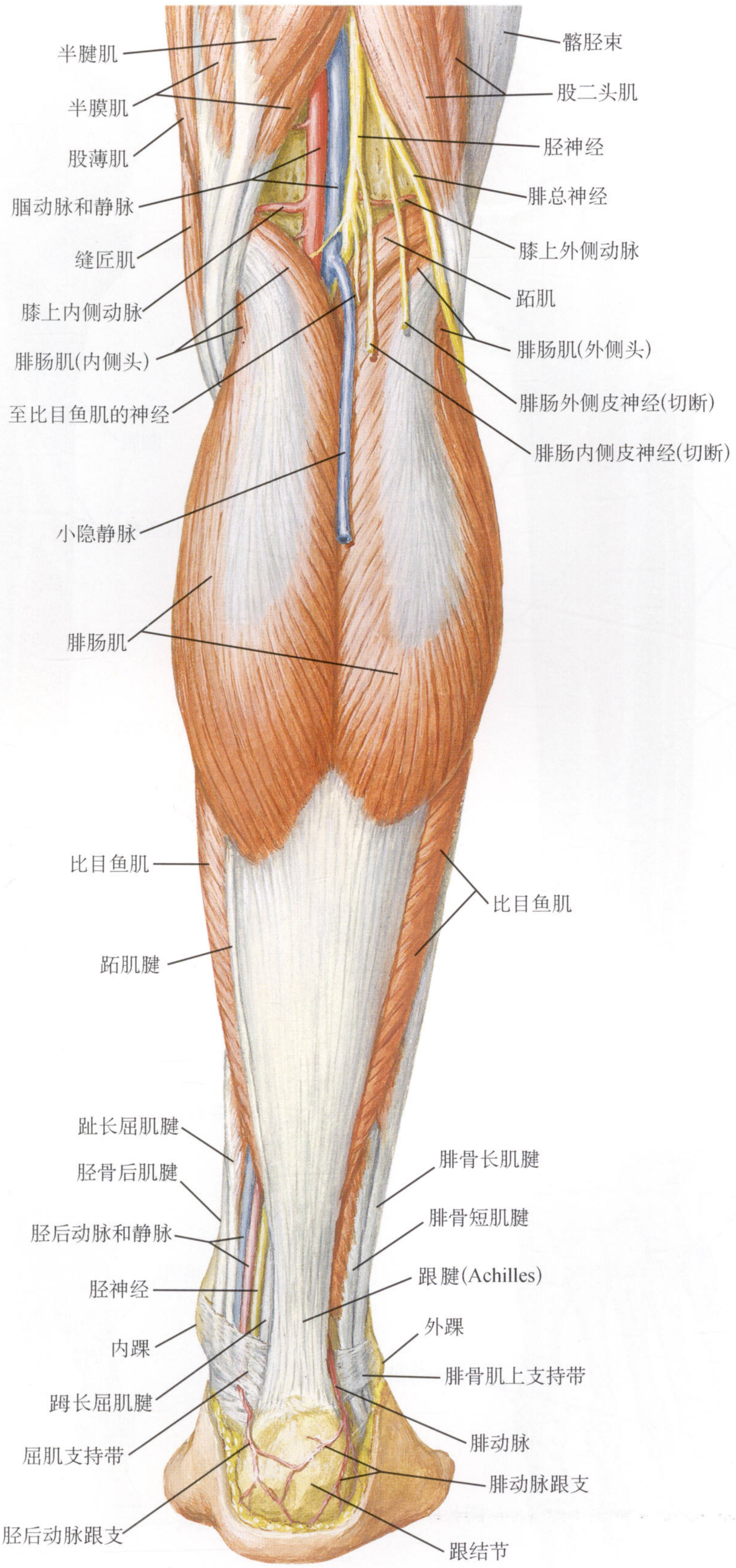
后面观

跖肌
腓肠肌(外侧头)
腓肠肌(内侧头)
腘肌
半膜肌
腘肌
胫骨后肌
比目鱼肌
趾长屈肌
跨长屈肌
腓骨短肌
跖肌
比目鱼肌和腓肠肌
经跟腱(Achilles)
胫骨后肌
胫骨前肌
腓骨长肌
趾长屈肌
跨长屈肌

F. Netter M.D.
©IGON LEARNING SYSTEMS

小腿肌 (浅层解剖)：后面观

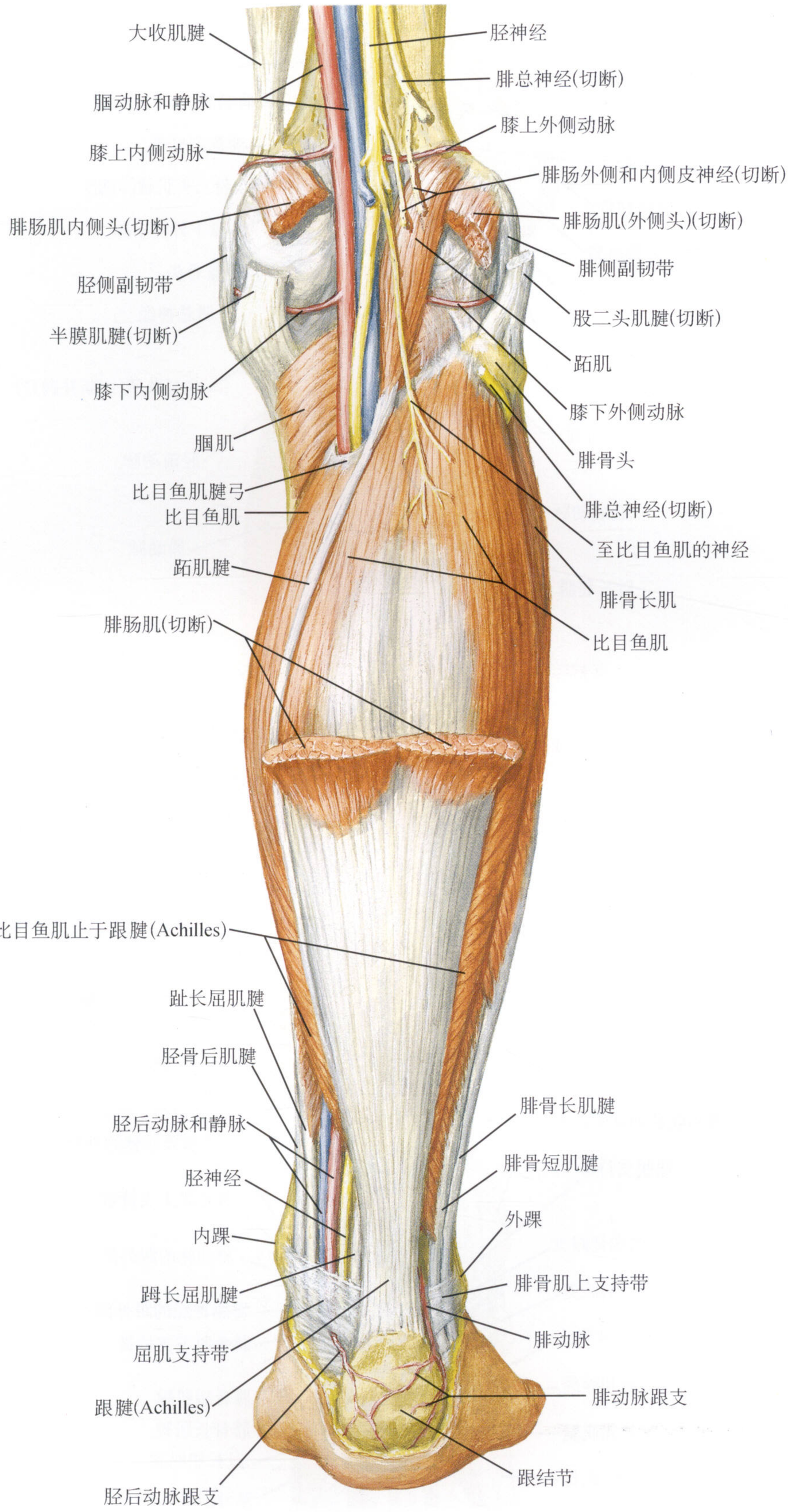
参见图522



F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

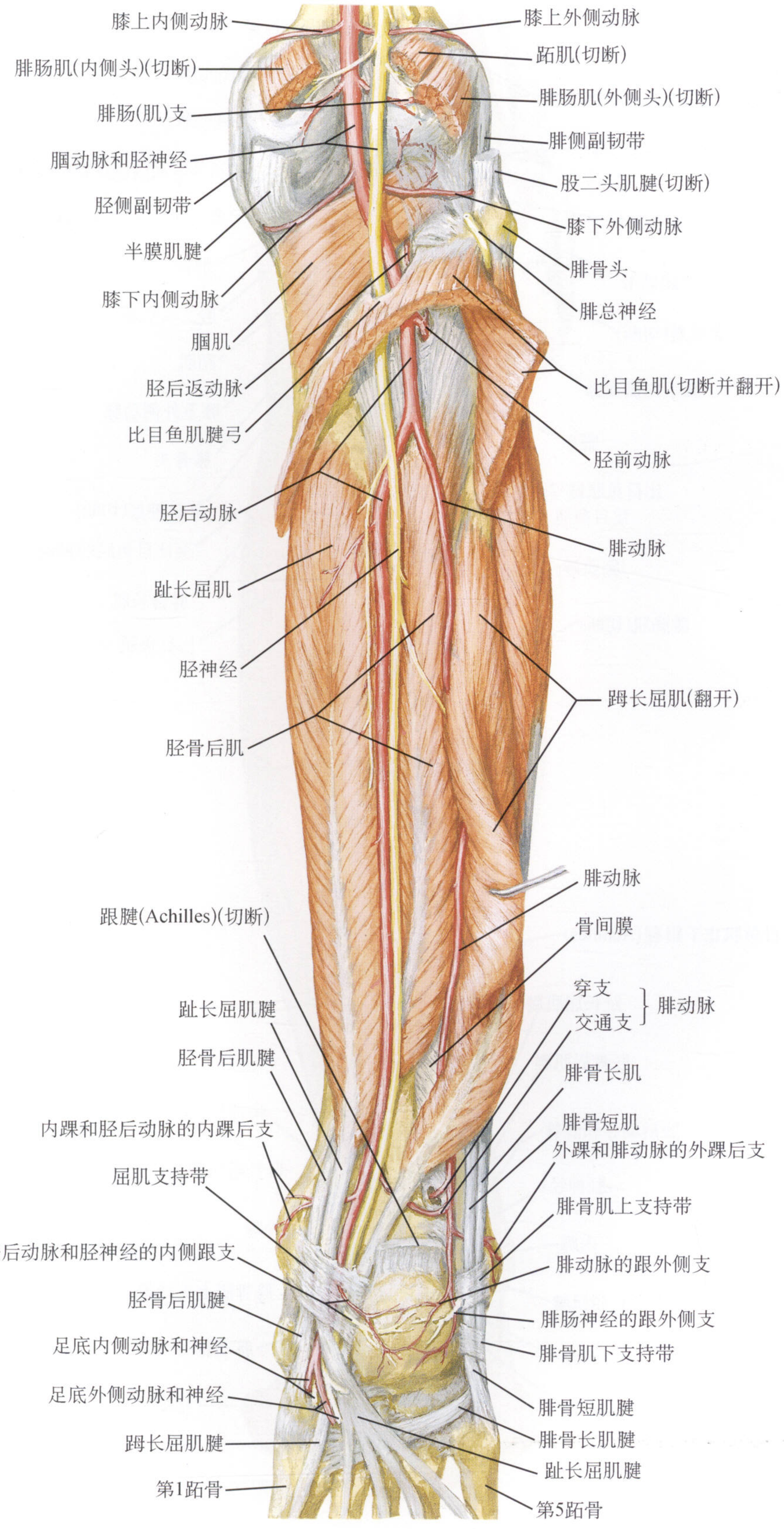
小腿肌 (中层解剖)：后面观

参见图523



小腿肌 (深层解剖)：后面观

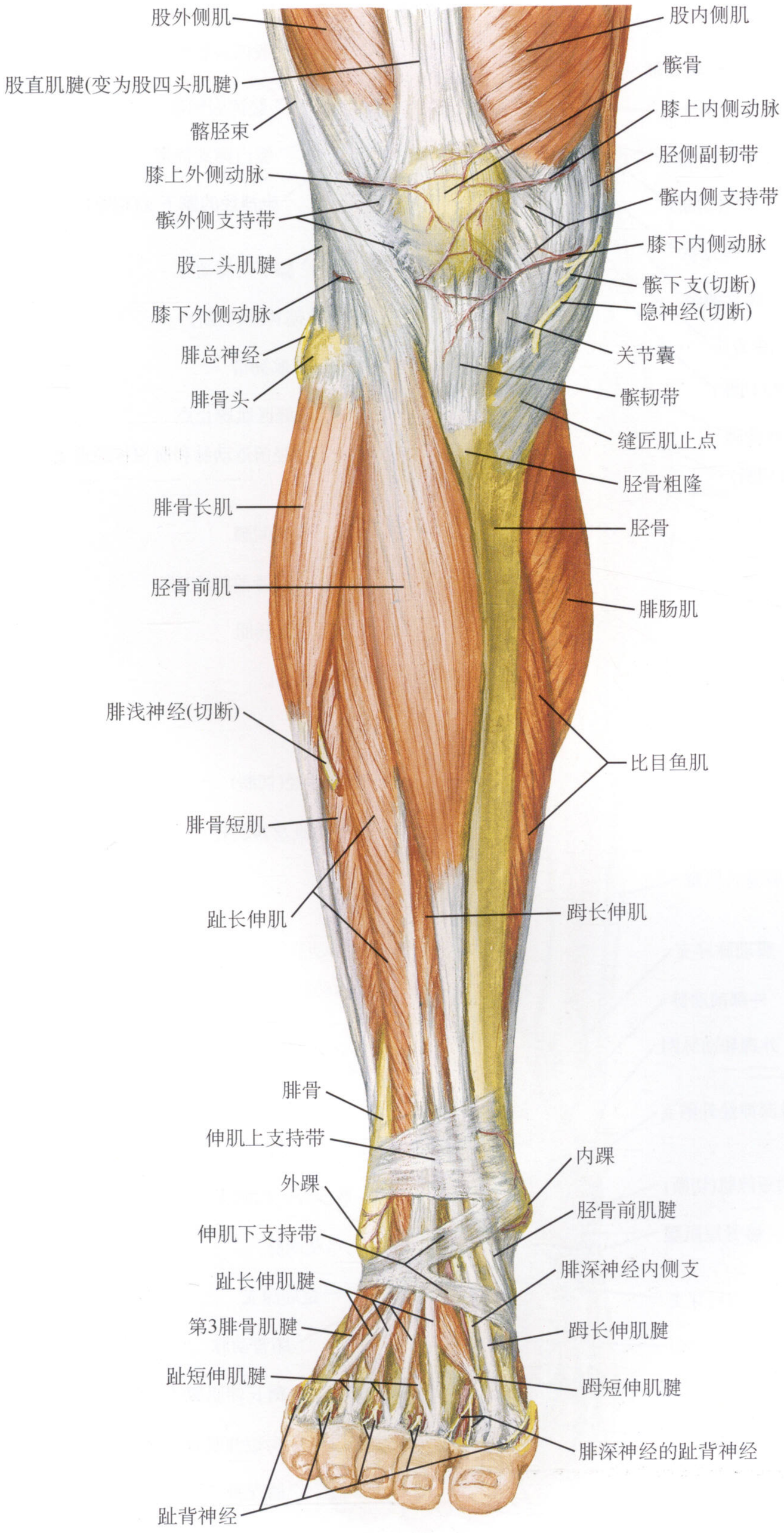
参见图523



F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

小腿肌(浅层解剖)：前面观

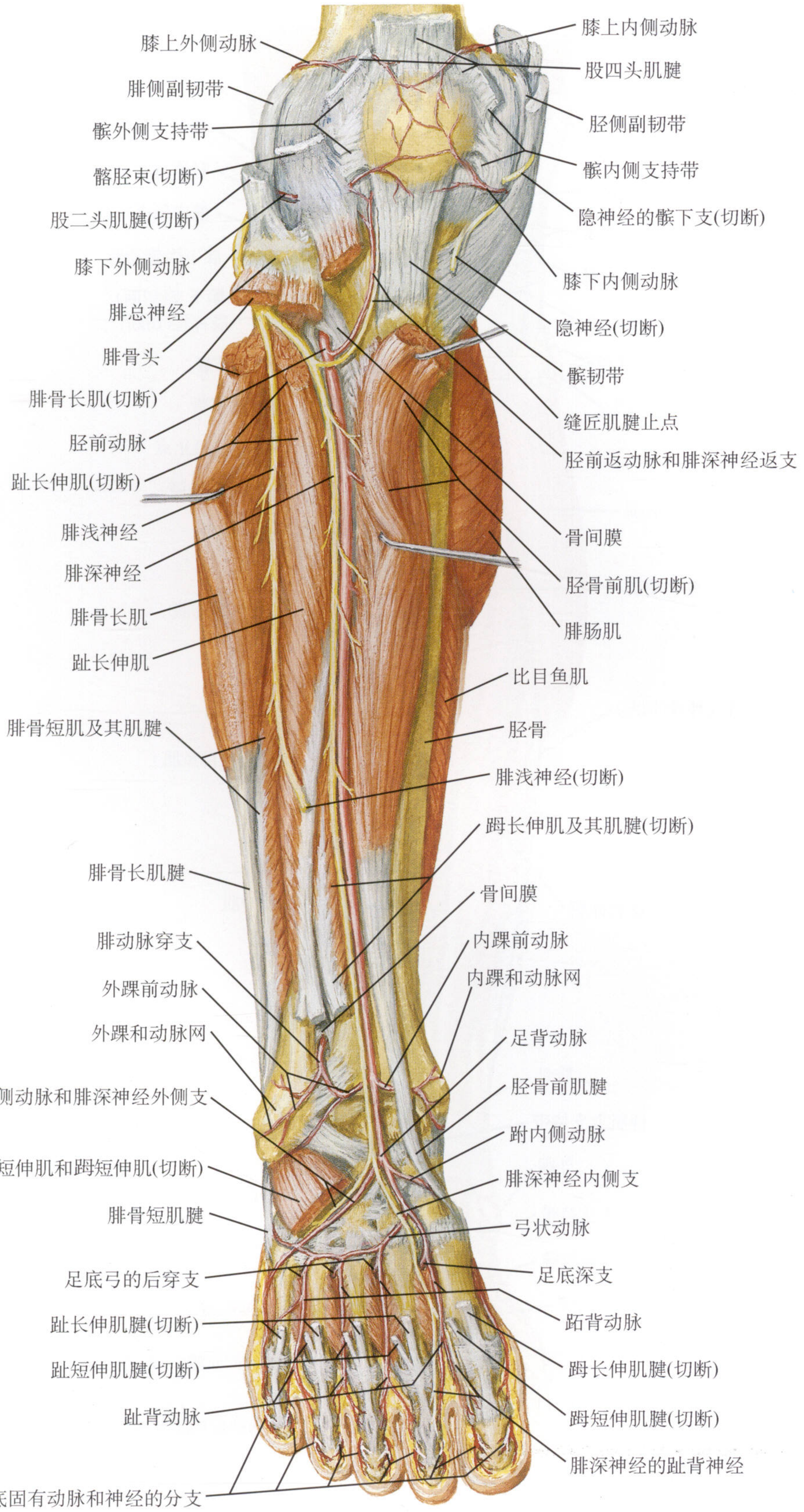
参见图 524



F. Netter M.D.
© IOM LEARNING SYSTEMS

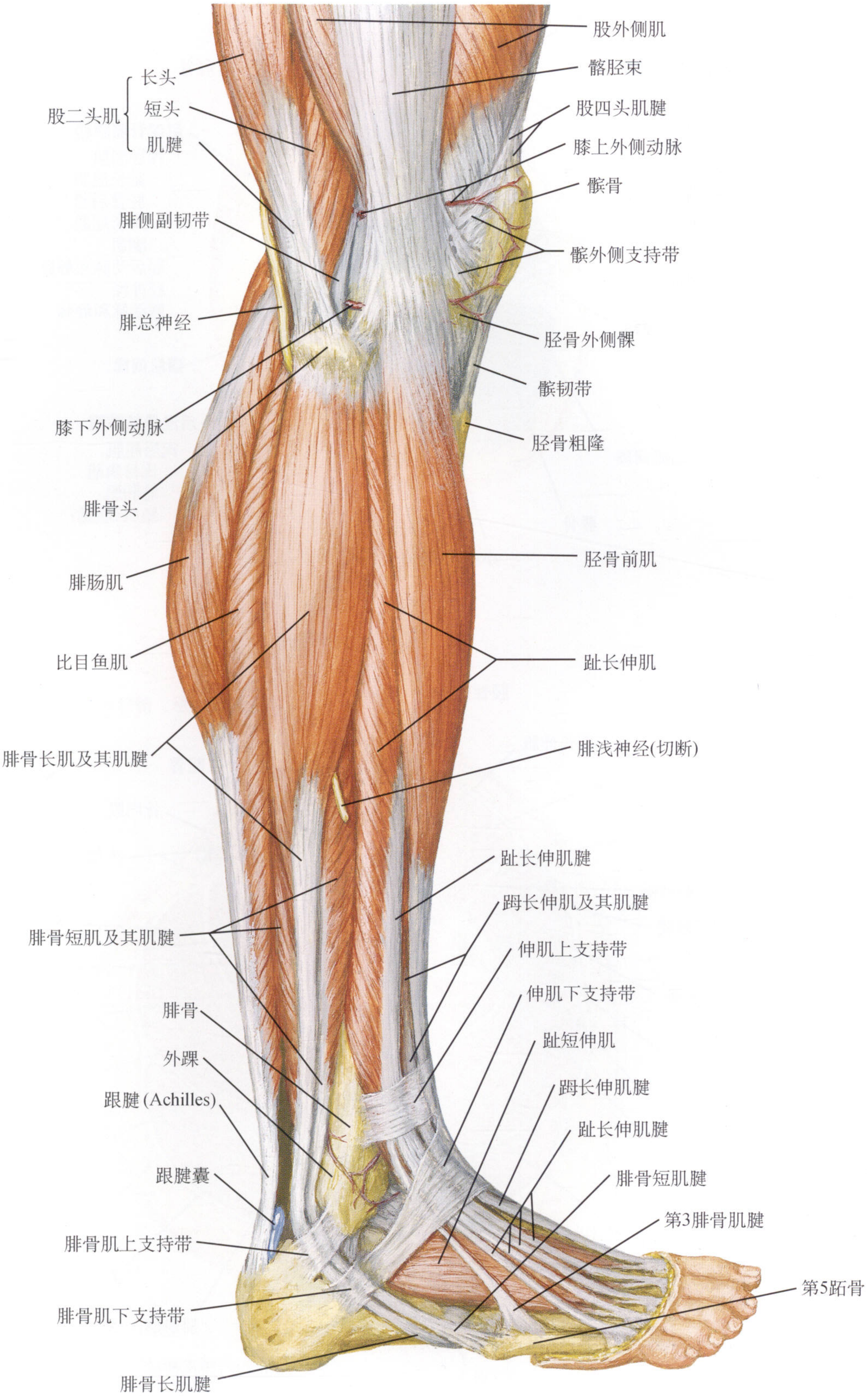
小腿肌(深层解剖)：前面观

参见图 524

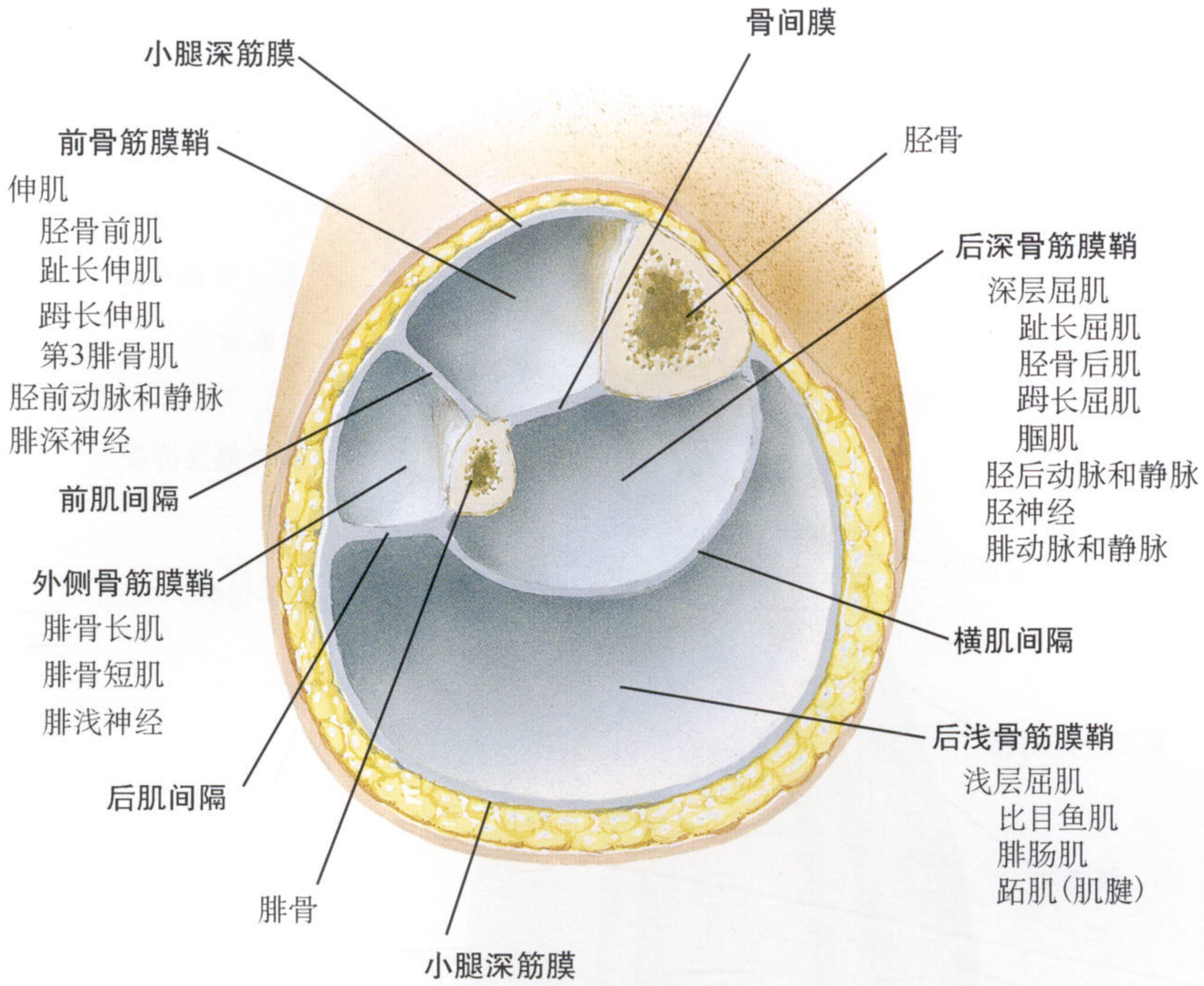


F. Netter M.D. ©ICON LEARNING SYSTEMS

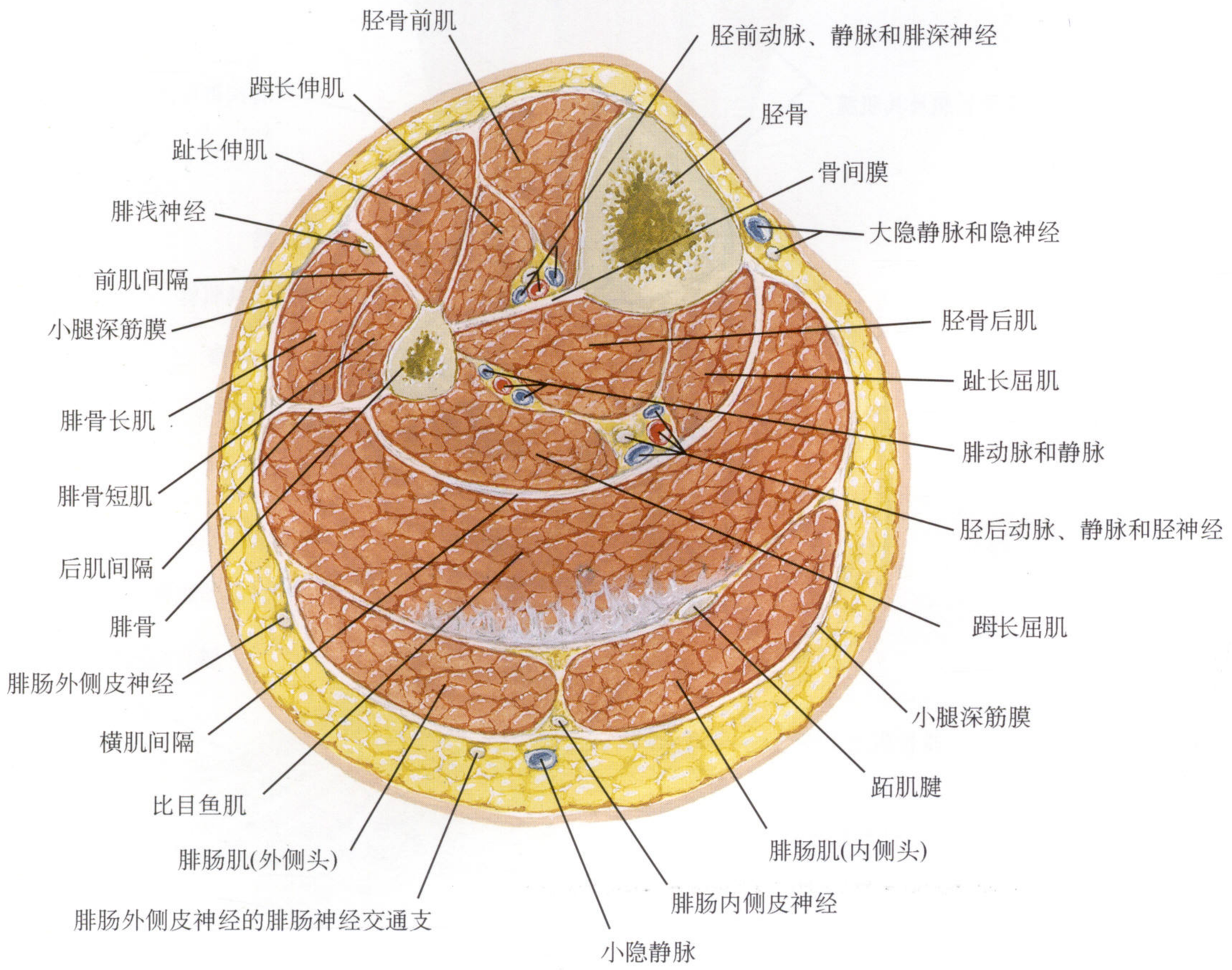
参见图 524


股外侧肌
髂胫束
股二头肌
长头
短头
肌腱
股四头肌腱
膝上外侧动脉
髌骨
腓侧副韧带
髌外侧支持带
腓总神经
胫骨外侧髁
膝下外侧动脉
髌韧带
胫骨粗隆
腓骨头
胫骨前肌
腓肠肌
比目鱼肌
趾长伸肌
腓浅神经(切断)
腓骨长肌及其肌腱
趾长伸肌腱
跨长伸肌及其肌腱
腓骨短肌及其肌腱
伸肌上支持带
伸肌下支持带
腓骨
趾短伸肌
外踝
跨长伸肌腱
跟腱 (Achilles)
趾长伸肌腱
跟腱囊
腓骨短肌腱
第3腓骨肌腱
腓骨肌上支持带
第5跖骨
腓骨肌下支持带
腓骨长肌腱

小腿：横断面和骨筋膜鞘

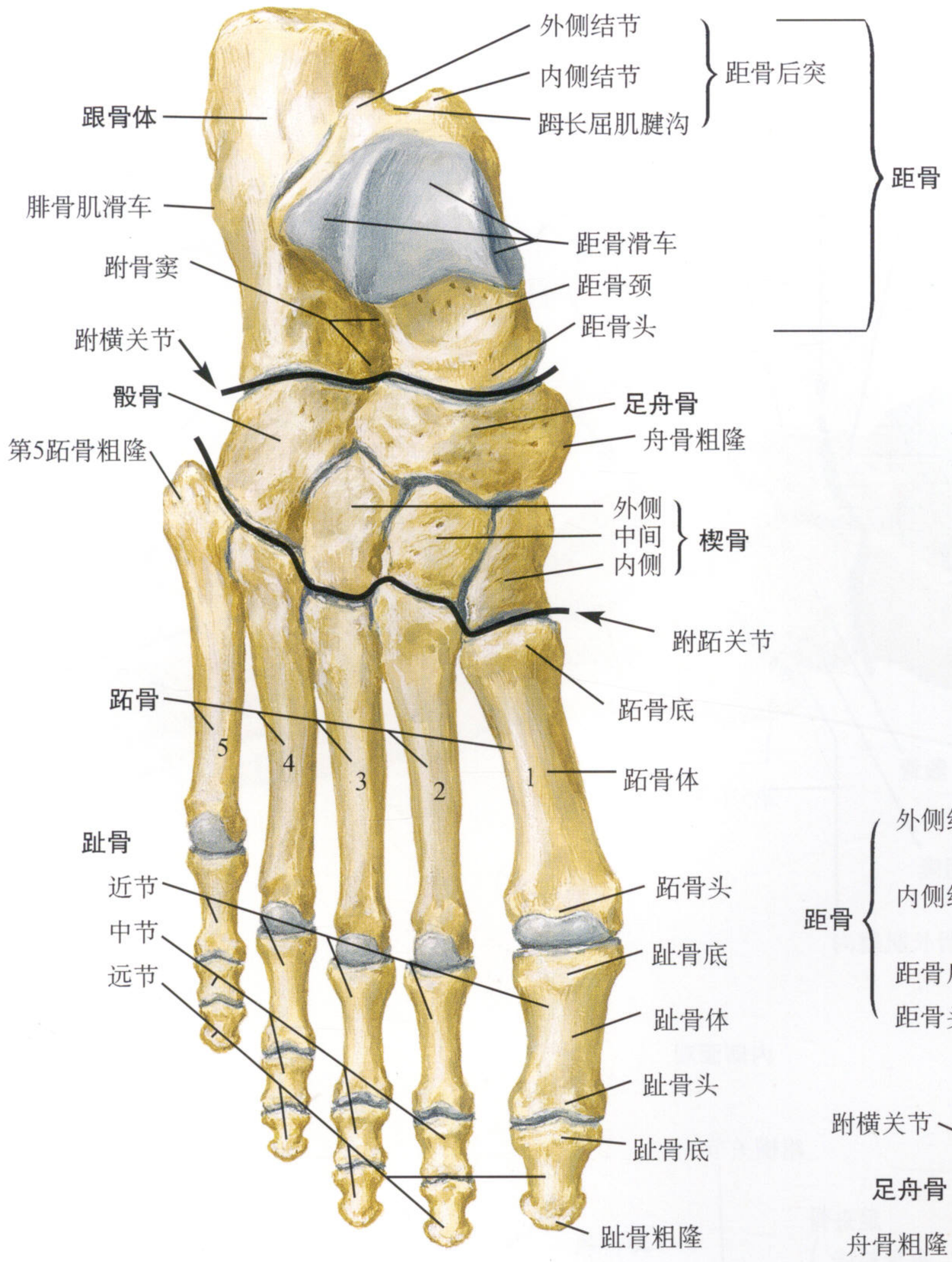


小腿中份上部横断面

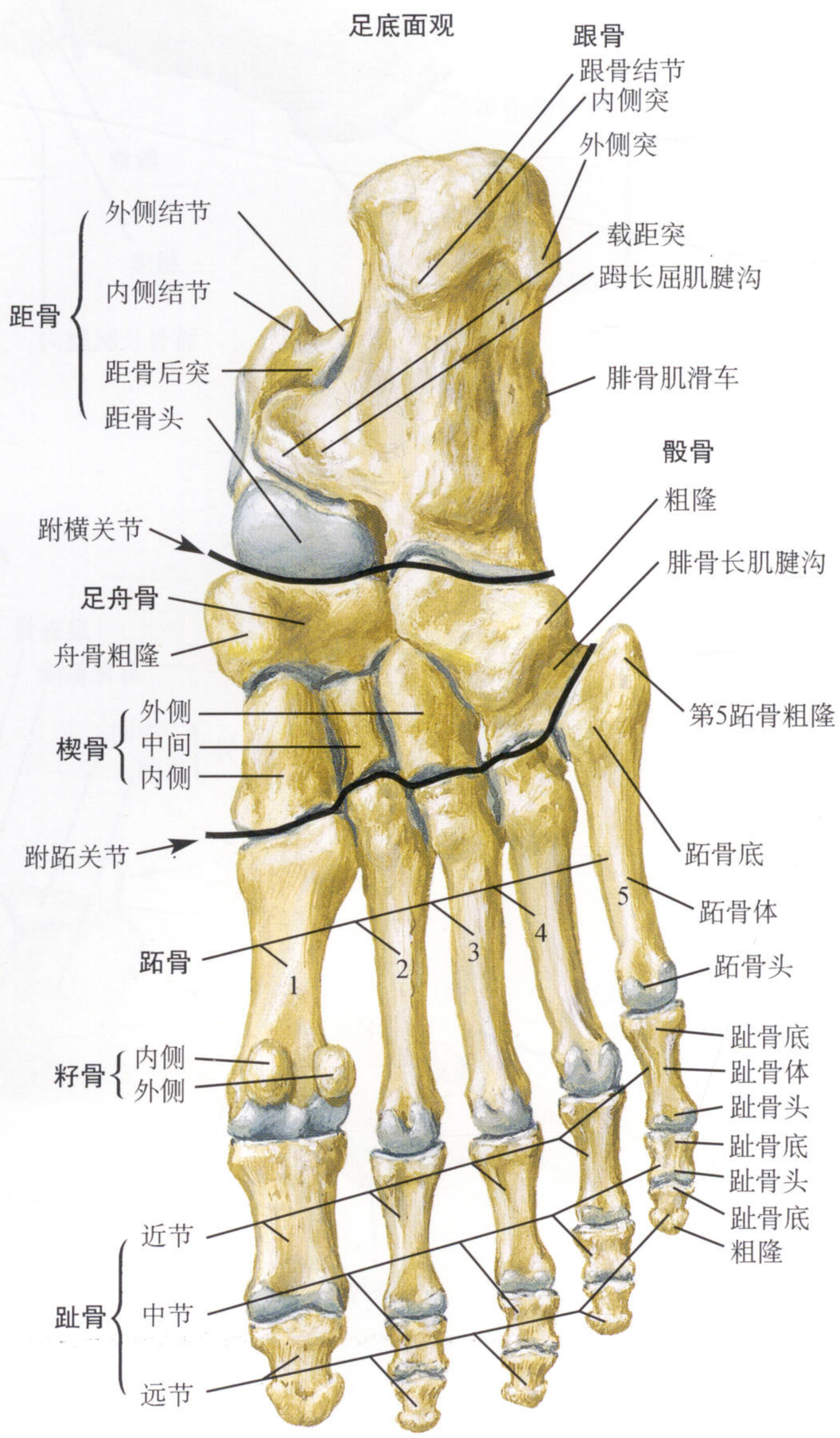


F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

足背面观



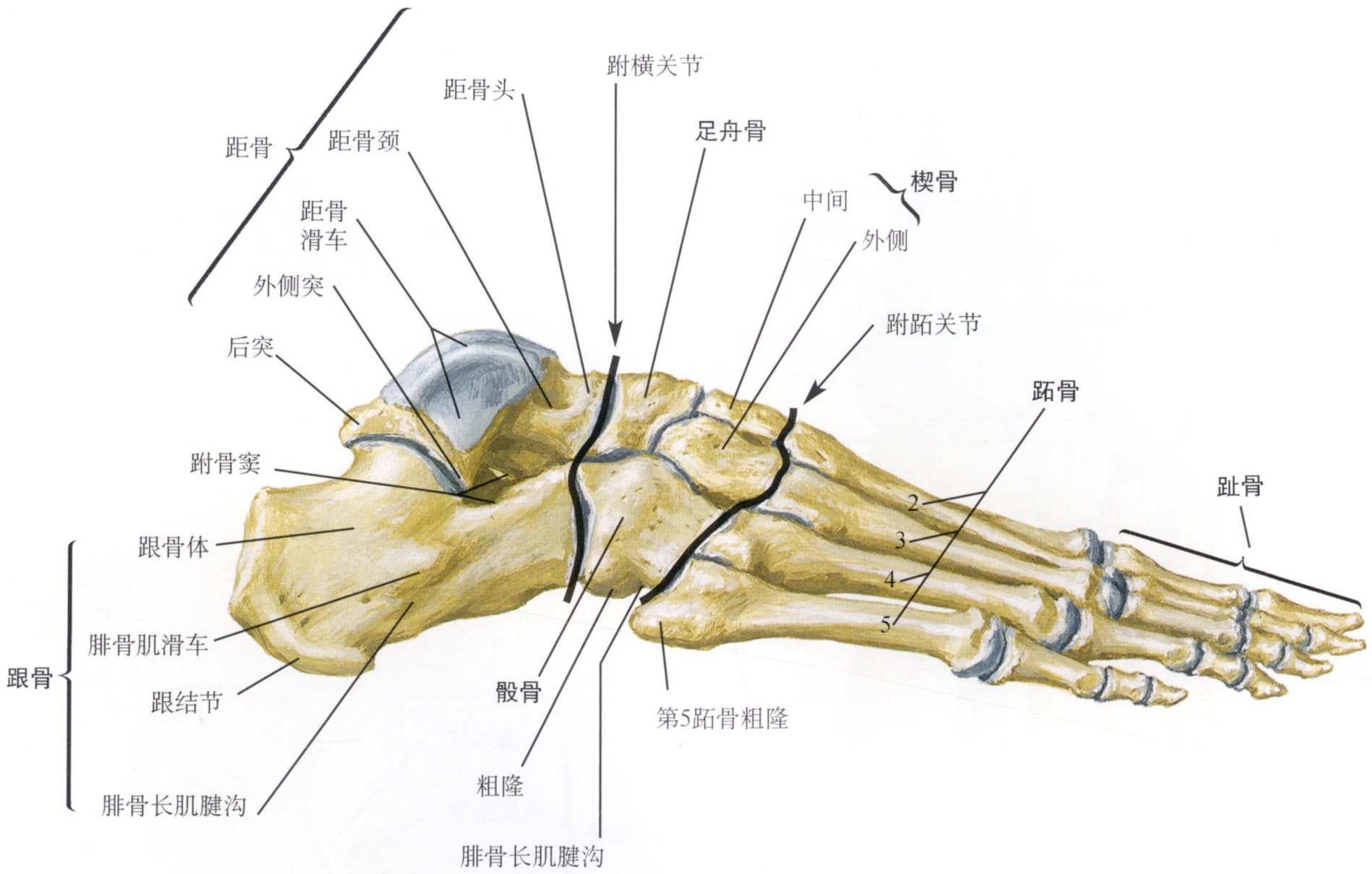
足底面观



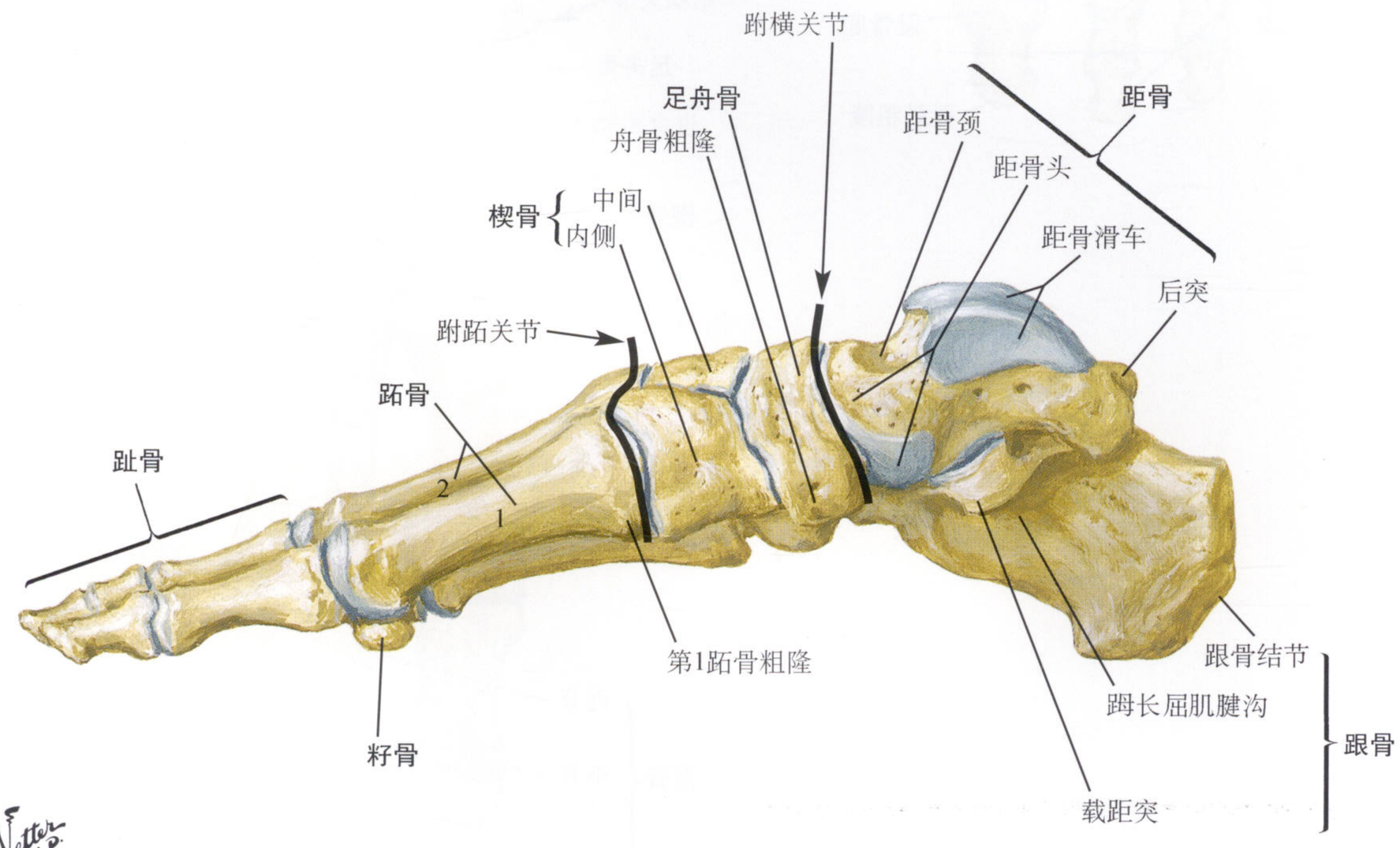
F. Netter M.D.
©ION LEARNING SYSTEMS

足骨(续)

外侧面观

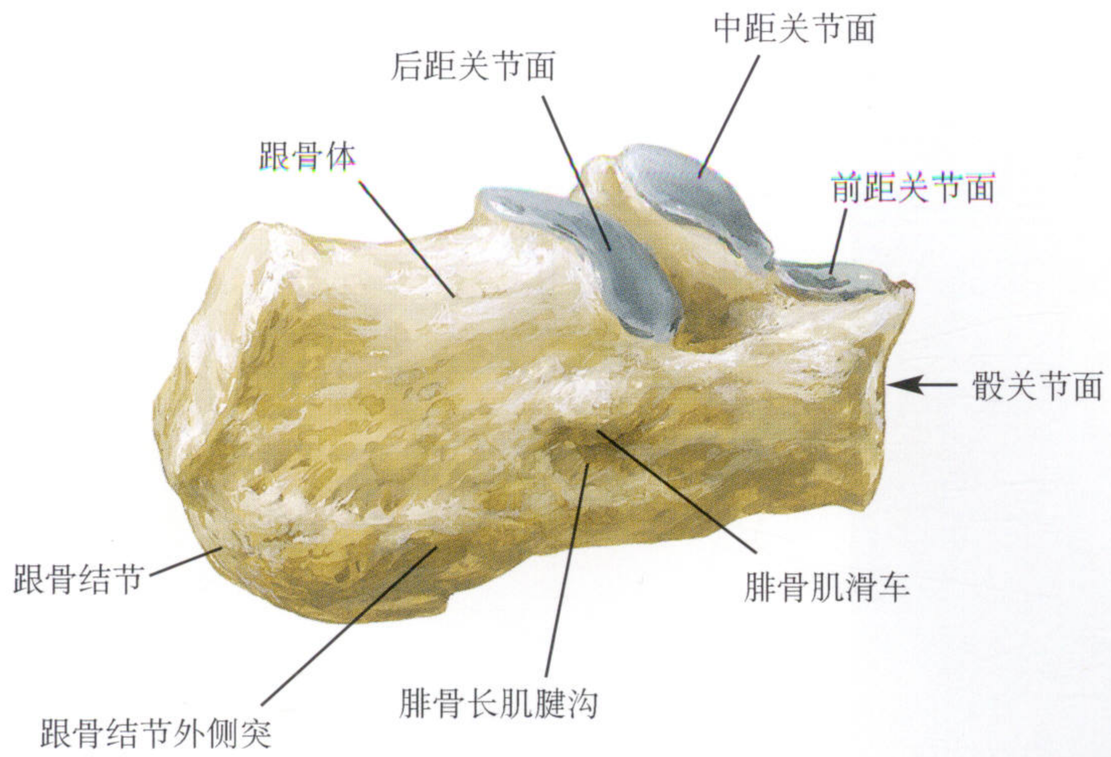


内侧面观

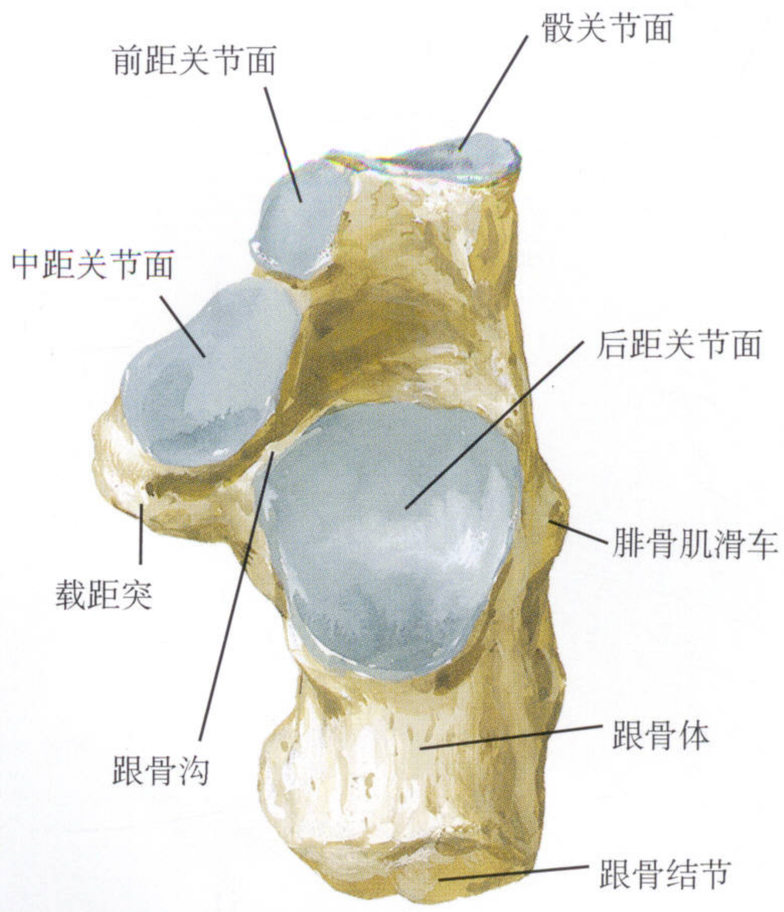


F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

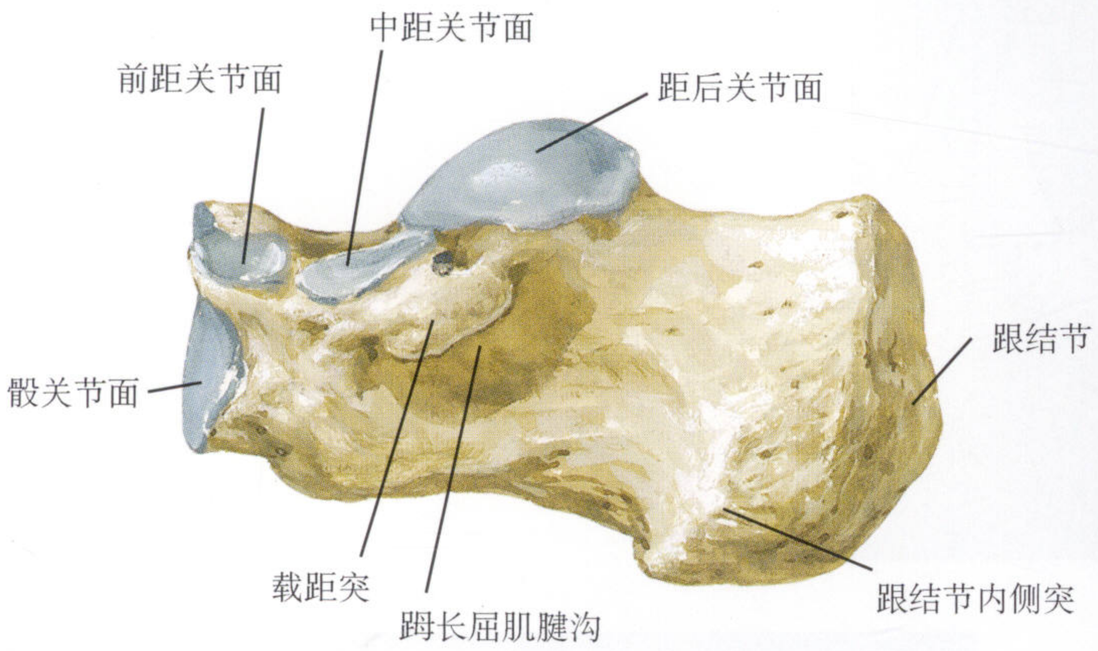
右足



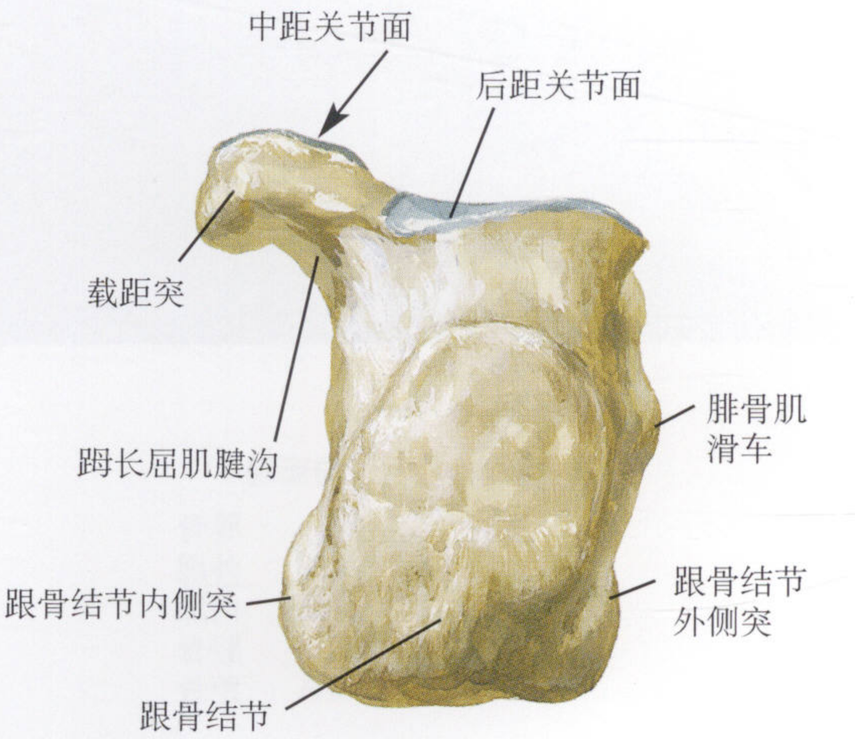
外侧面观



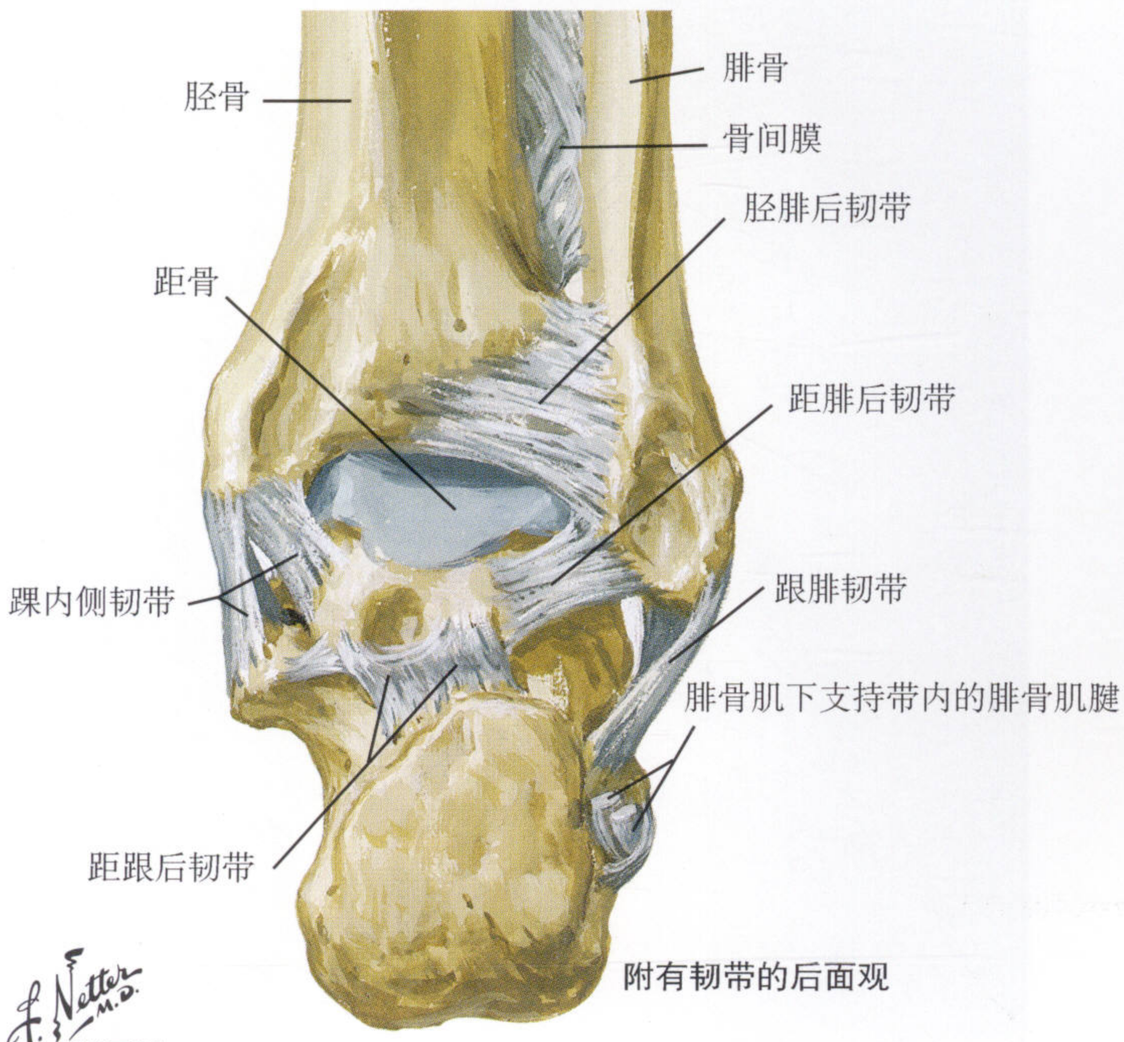
上面观



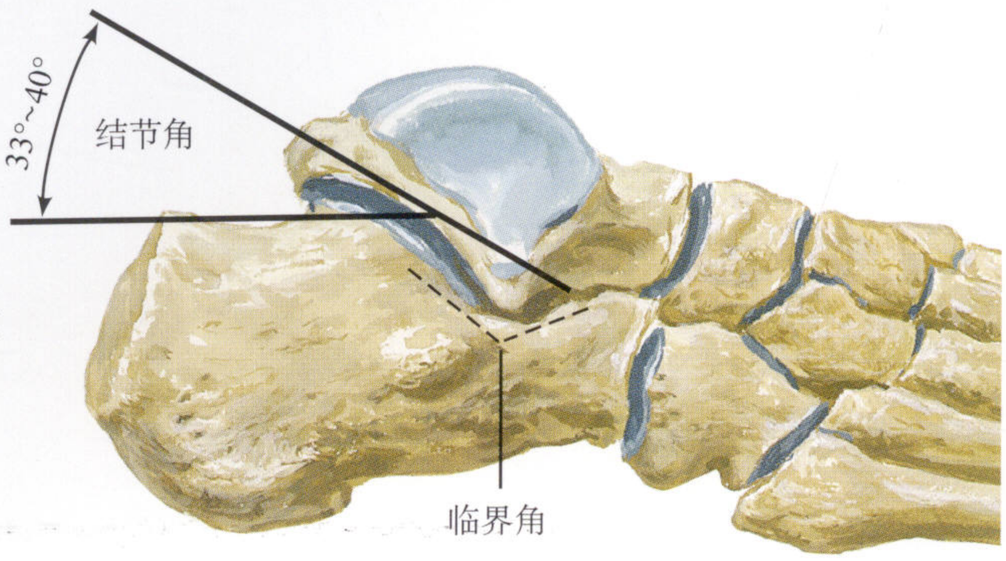
内侧面观



后面观

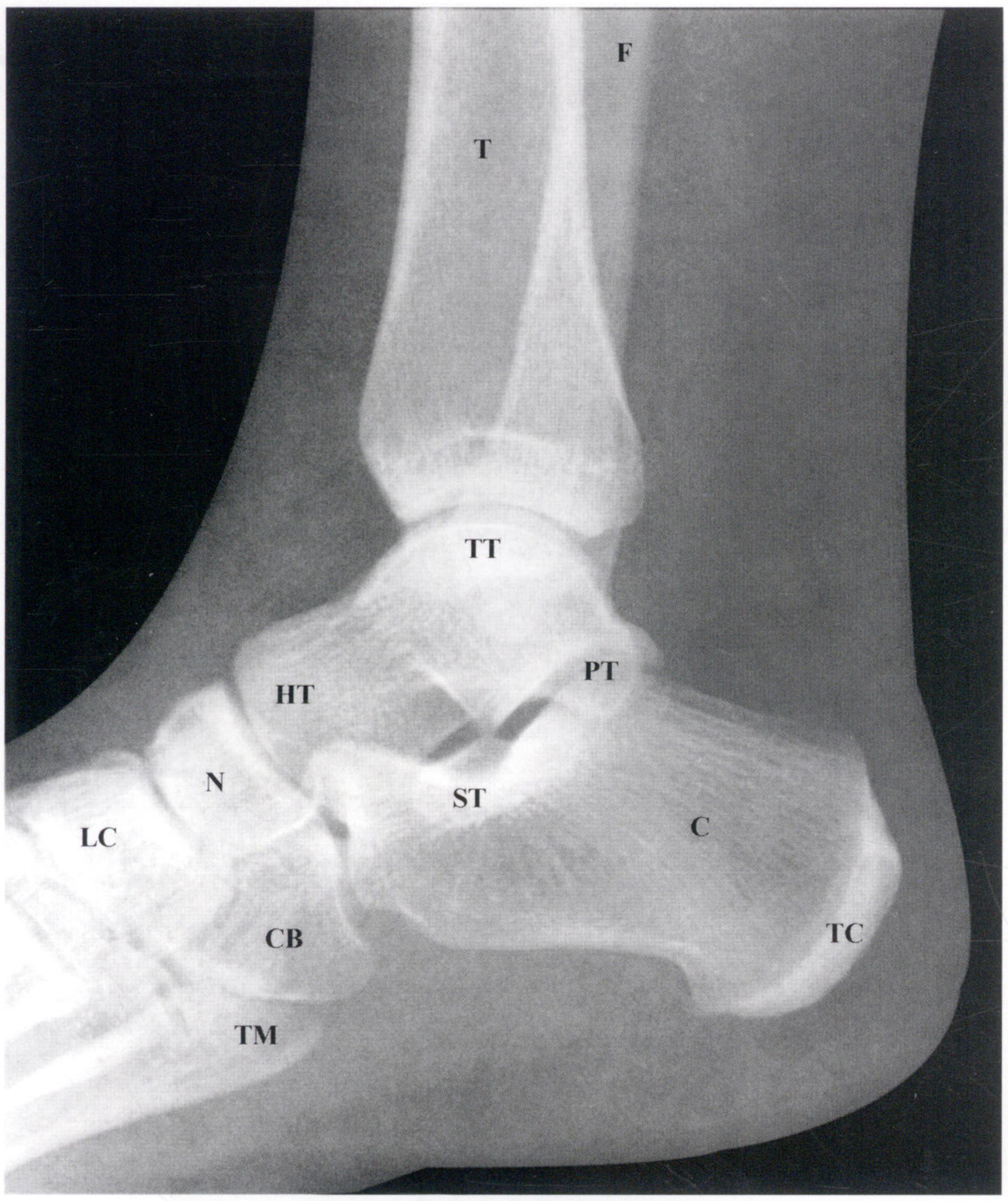


附有韧带的后面观



有关跟骨的功能

踝：X线平片

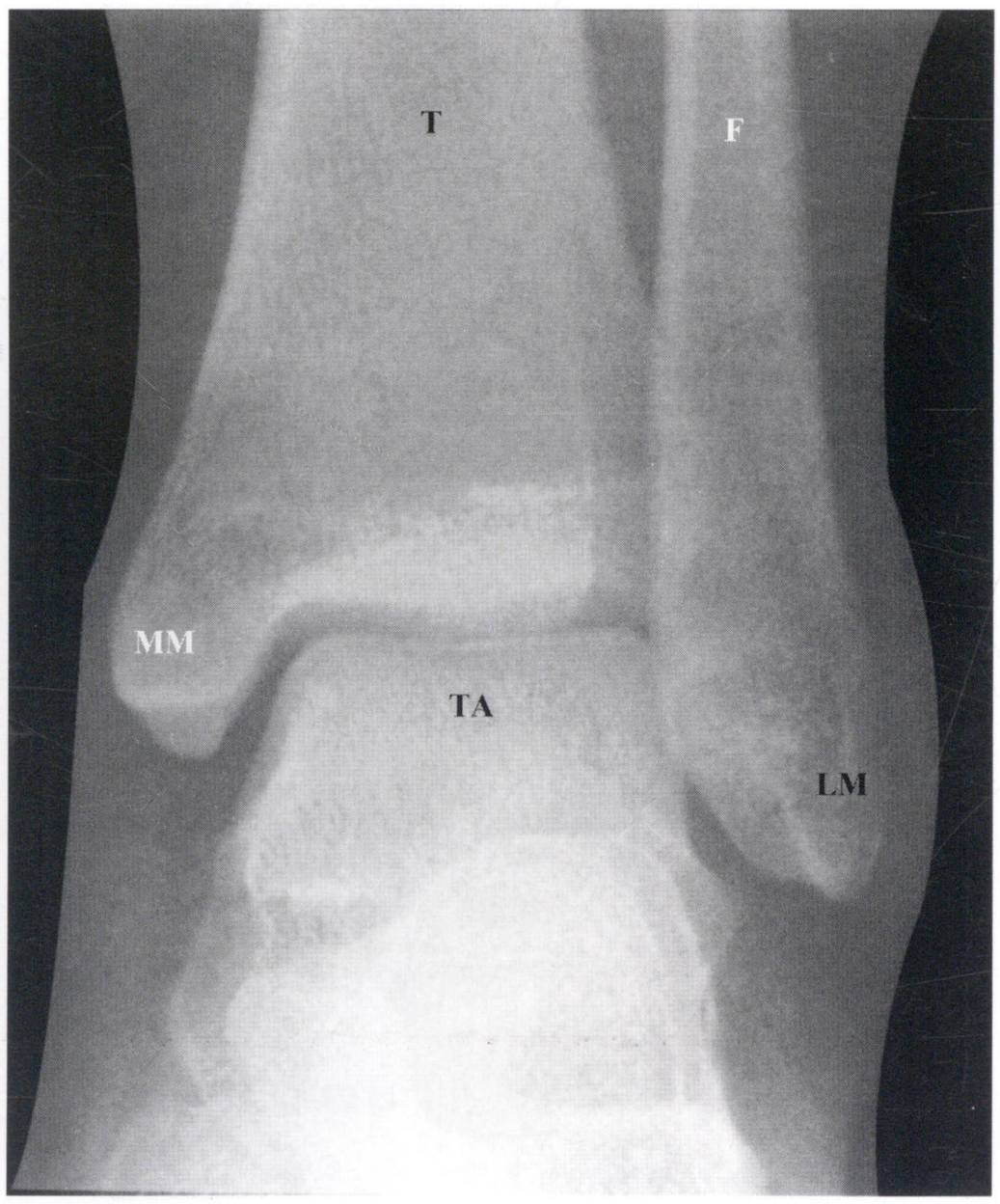


外侧面观

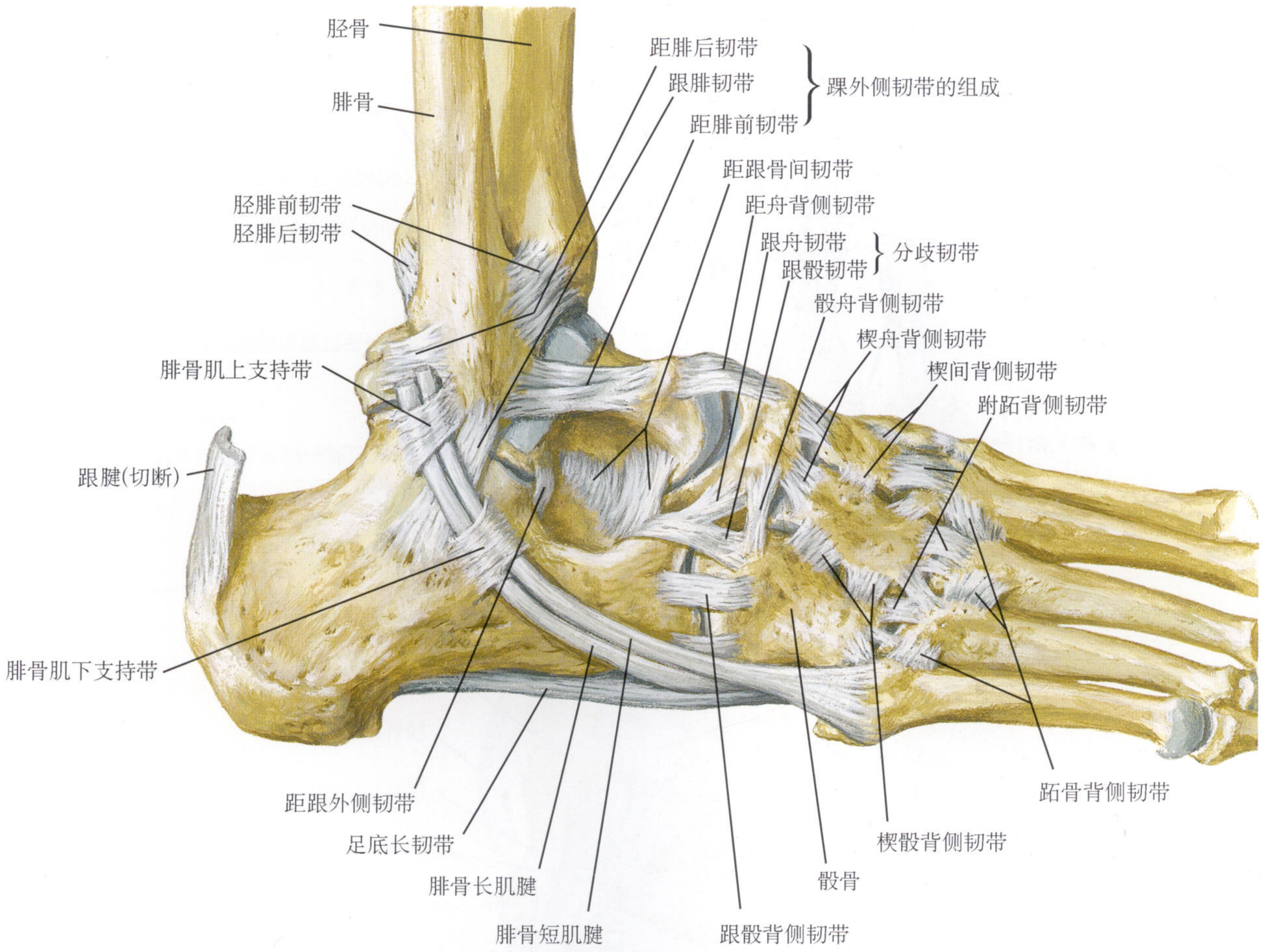
C	跟骨
CB	骰骨
F	腓骨
HT	距骨头
LC	外侧楔骨
N	足舟骨
PT	距骨后突
ST	跟骨的载距突
T	胫骨
TC	跟骨结节
TM	第5跖骨粗隆
TT	距骨滑车

前面观

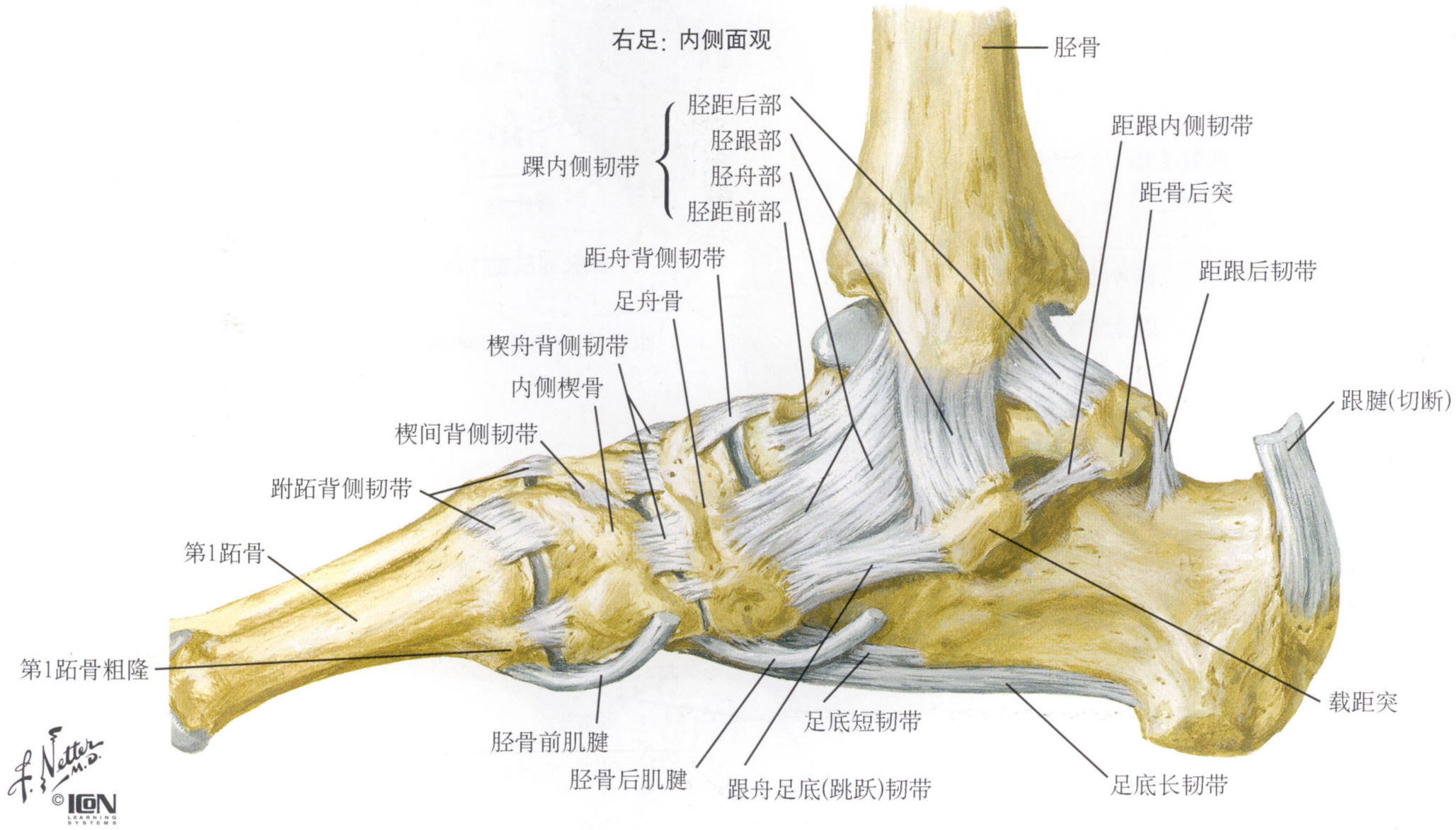
F	腓骨
LM	外踝
MM	内踝
T	胫骨
TA	距骨



右足：外侧面观

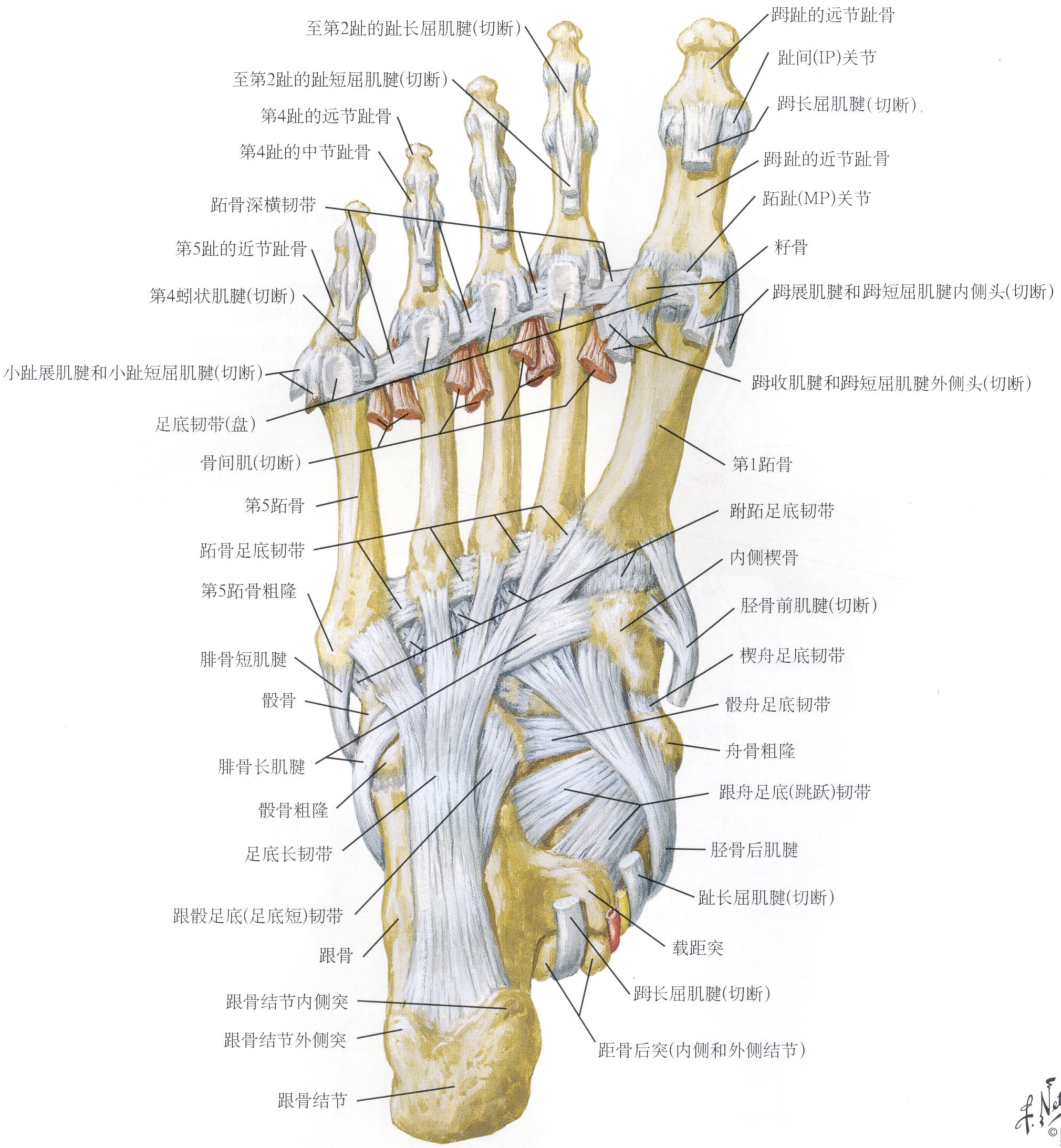


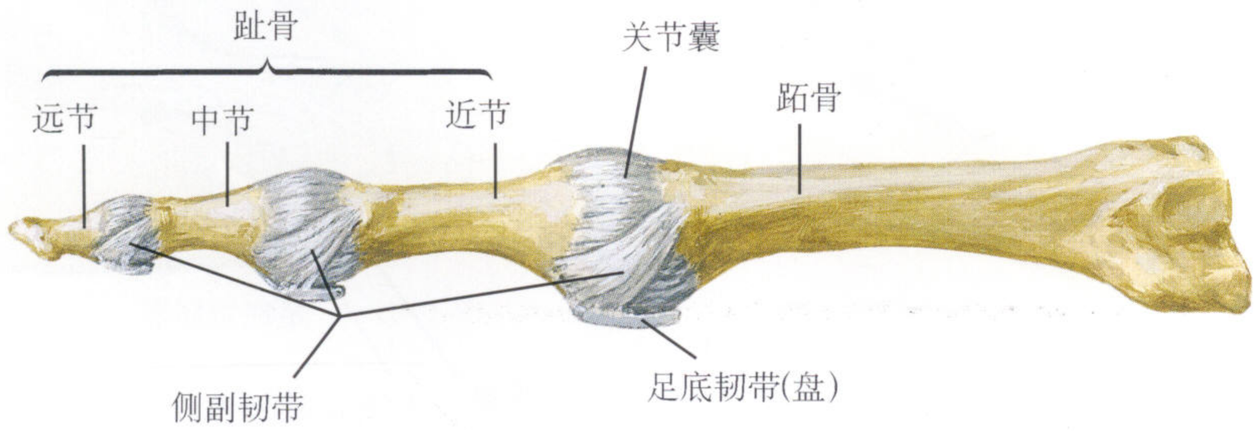
右足：内侧面观



F. Netter M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

足的韧带和肌腱：足底面观





跖趾关节和趾间关节的关节囊和韧带：外侧面观

外侧面观

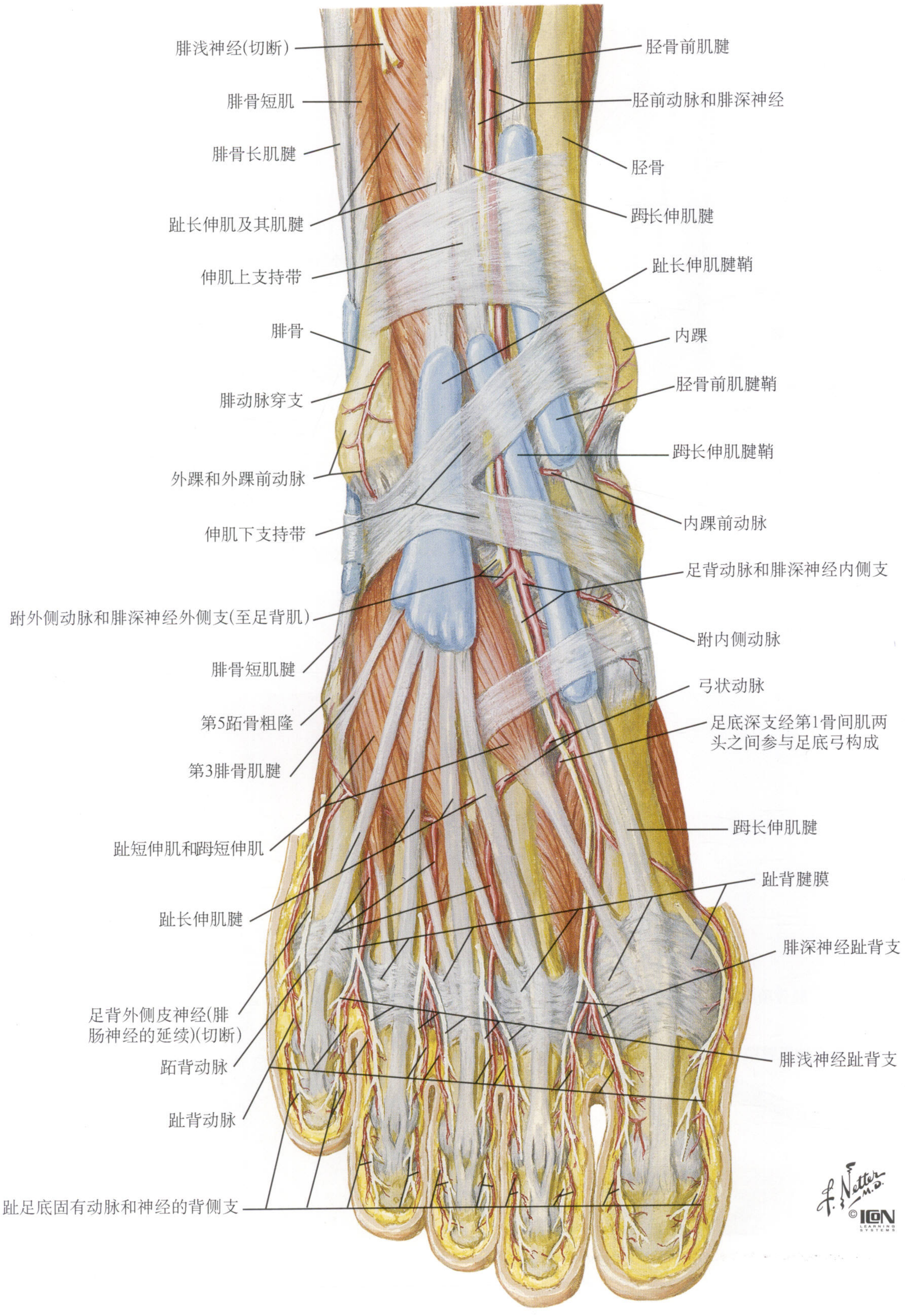
比目鱼肌
腓骨长肌
腓骨短肌
跟腱
腓骨长、短肌总腱鞘
跟皮下囊
跟腱(腱下)囊
腓骨肌上支持带
腓骨肌下支持带
跟骨
趾短伸肌
小趾展肌
趾长伸肌腱
伸肌上支持带
胫骨前肌腱鞘
外踝和皮下囊
伸肌下支持带
趾长伸肌和第3腓骨肌腱鞘
跗长伸肌腱鞘
腓骨长肌腱
腓骨短肌腱
第3腓骨肌腱
第5跖骨粗隆

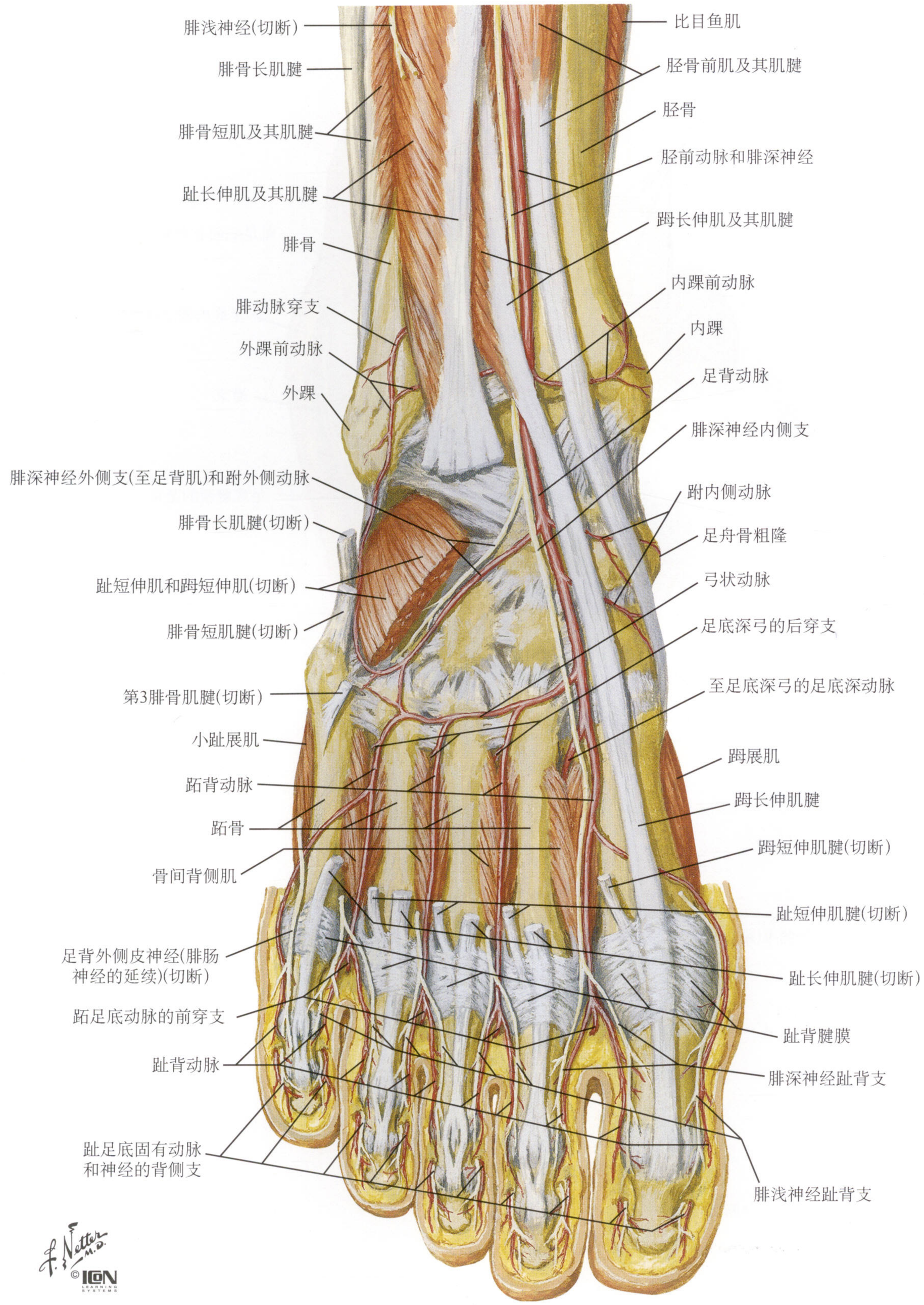
内侧面观

胫骨前肌腱及其腱鞘
胫骨
胫骨后肌腱鞘
伸肌上支持带
内踝和皮下囊
伸肌下支持带
胫骨后肌腱及其腱鞘
胫骨前肌腱及其腱鞘
跗长伸肌腱鞘
第1跖骨
跗长屈肌腱鞘
足底内侧神经
趾长屈肌腱鞘
跟(Achilles)腱
趾长屈肌腱鞘
胫后动脉和胫神经
跗长屈肌腱鞘
跟皮下囊
跟腱(腱下)囊
屈肌支持带
跟骨
跗展肌腱(切断)
足底腱膜(切断)
趾短屈肌(切断)

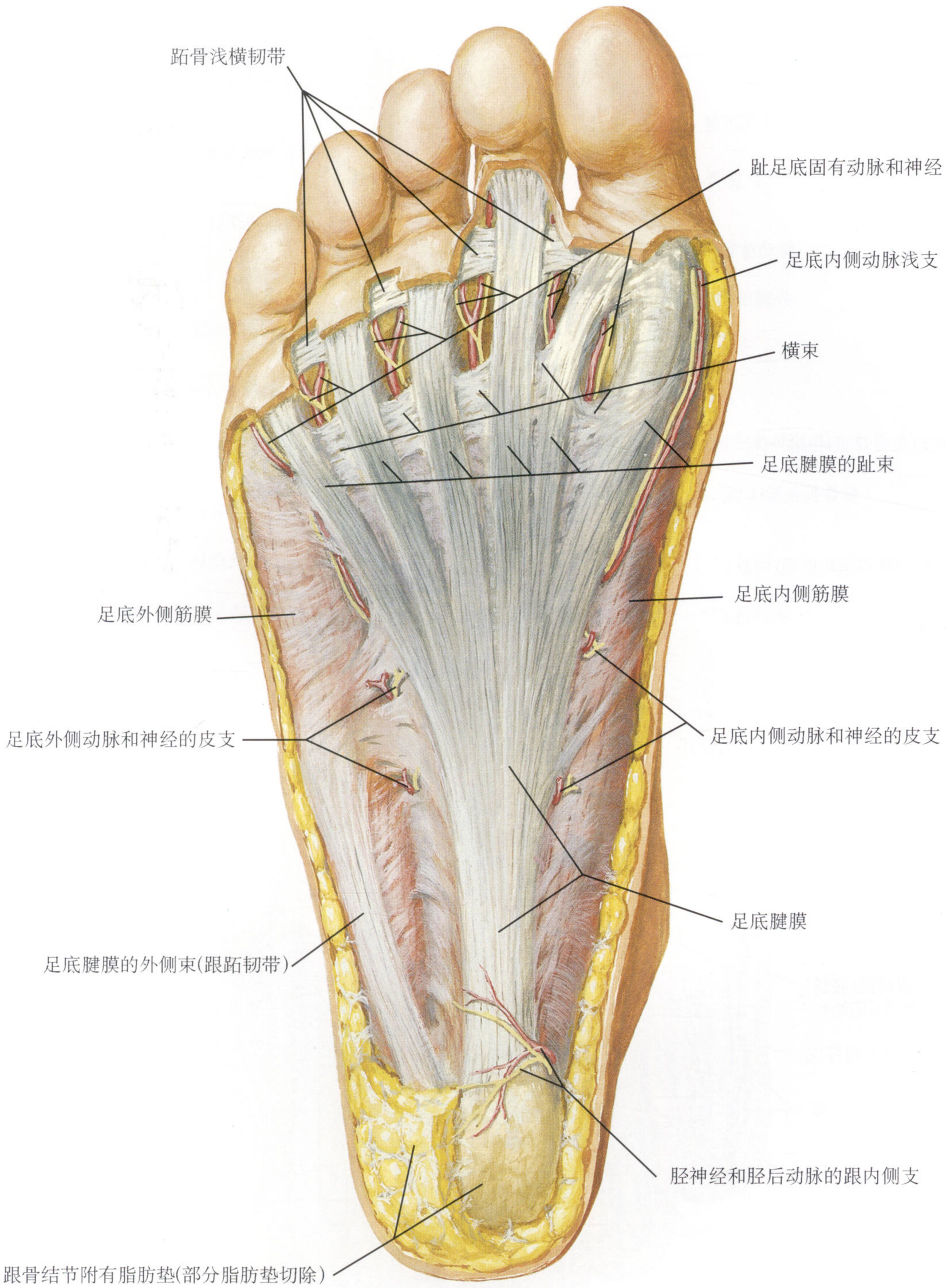
F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

足背肌：浅层解剖

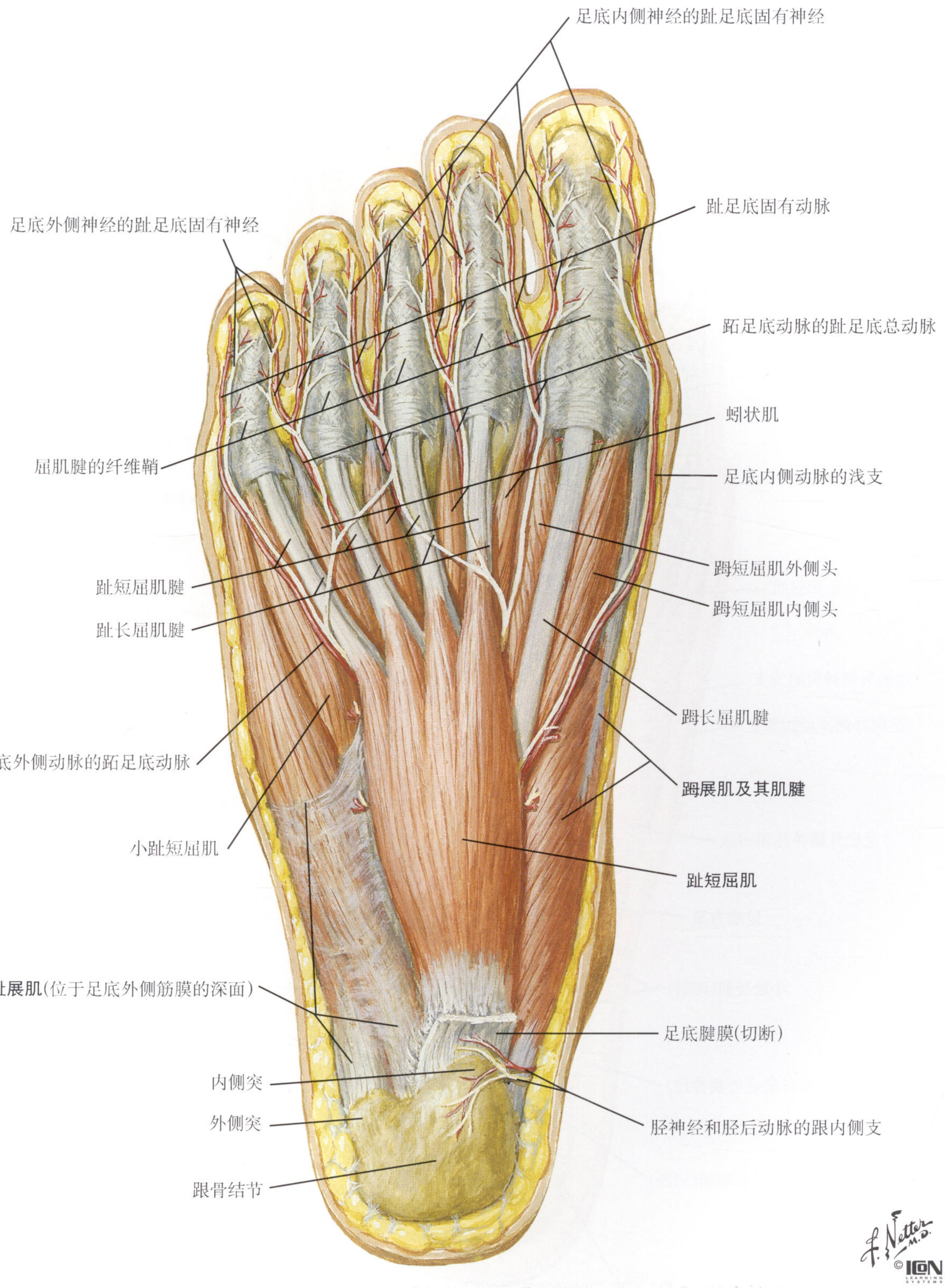

腓浅神经(切断)
腓骨短肌
腓骨长肌腱
趾长伸肌及其肌腱
伸肌上支持带
腓骨
腓动脉穿支
外踝和外踝前动脉
伸肌下支持带
跗外侧动脉和腓深神经外侧支(至足背肌)
腓骨短肌腱
第5跖骨粗隆
第3腓骨肌腱
趾短伸肌和跗短伸肌
趾长伸肌腱
足背外侧皮神经(腓肠神经的延续)(切断)
跖背动脉
趾背动脉
趾足底固有动脉和神经的背侧支
胫骨前肌腱
胫前动脉和腓深神经
胫骨
跗长伸肌腱
趾长伸肌腱鞘
内踝
胫骨前肌腱鞘
跗长伸肌腱鞘
内踝前动脉
足背动脉和腓深神经内侧支
跗内侧动脉
弓状动脉
足底深支经第1骨间肌两头之间参与足底弓构成
跗长伸肌腱
趾背腱膜
腓深神经趾背支
腓浅神经趾背支
F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS


腓浅神经(切断)
腓骨长肌腱
腓骨短肌及其肌腱
趾长伸肌及其肌腱
腓骨
腓动脉穿支
外踝前动脉
外踝
腓深神经外侧支(至足背肌)和跗外侧动脉
腓骨长肌腱(切断)
趾短伸肌和跨短伸肌(切断)
腓骨短肌腱(切断)
第3腓骨肌腱(切断)
小趾展肌
跖背动脉
跖骨
骨间背侧肌
足背外侧皮神经(腓肠神经的延续)(切断)
跖足底动脉的前穿支
趾背动脉
趾足底固有动脉和神经的背侧支
比目鱼肌
胫骨前肌及其肌腱
胫骨
胫前动脉和腓深神经
跨长伸肌及其肌腱
内踝前动脉
内踝
足背动脉
腓深神经内侧支
跗内侧动脉
足舟骨粗隆
弓状动脉
足底深弓的后穿支
至足底深弓的足底深动脉
跨展肌
跨长伸肌腱
跨短伸肌腱(切断)
趾短伸肌腱(切断)
趾长伸肌腱(切断)
趾背腱膜
腓深神经趾背支
腓浅神经趾背支

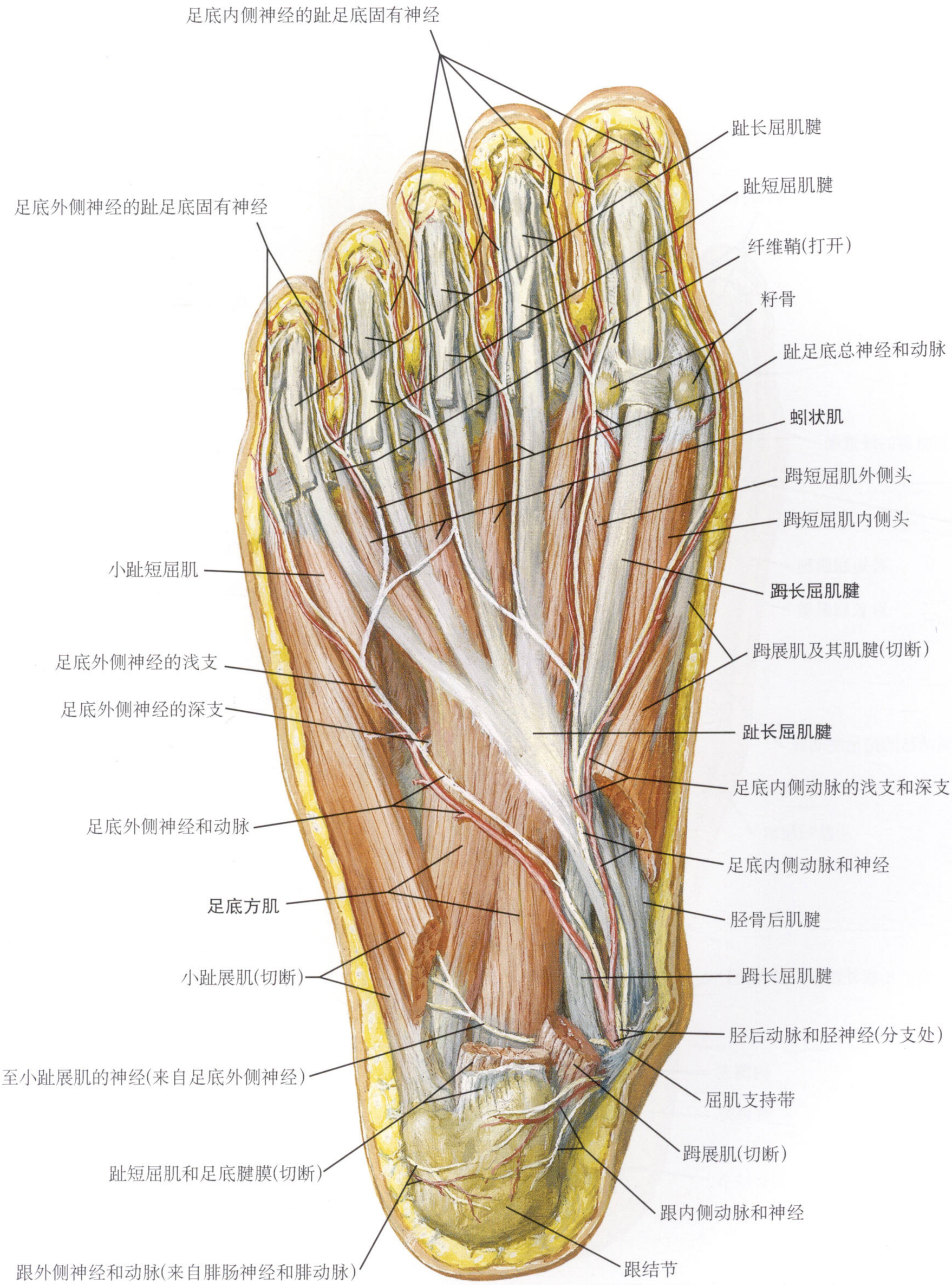
足底：浅层解剖

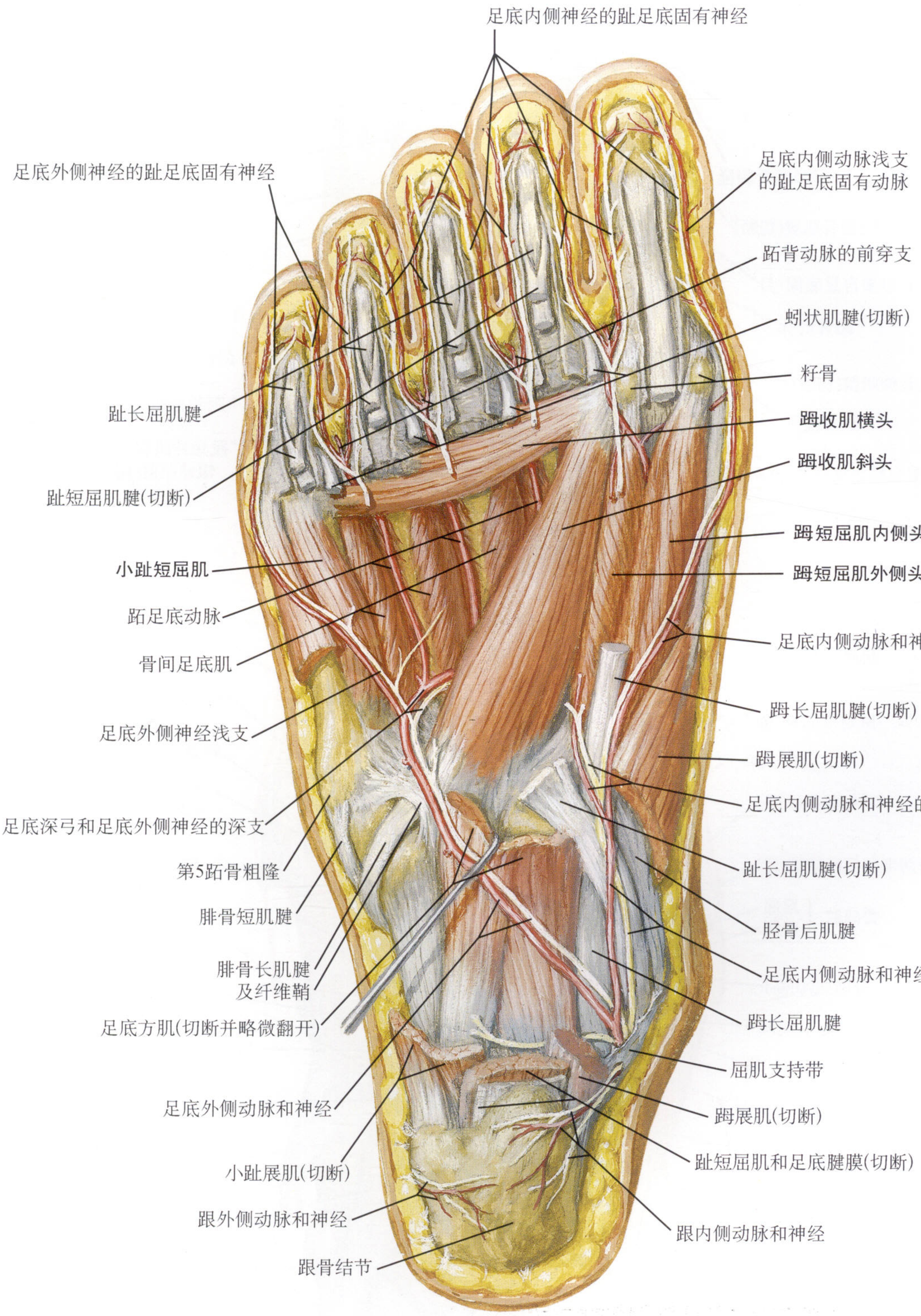


F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS


足底内侧神经的趾足底固有神经
趾足底固有动脉
足底外侧神经的趾足底固有神经
跖足底动脉的趾足底总动脉
蚓状肌
屈肌腱的纤维鞘
足底内侧动脉的浅支
趾短屈肌外侧头
趾短屈肌腱
趾短屈肌内侧头
趾长屈肌腱
趾长屈肌腱
足底外侧动脉的跖足底动脉
趾展肌及其肌腱
小趾短屈肌
趾短屈肌
小趾展肌(位于足底外侧筋膜的深面)
足底腱膜(切断)
内侧突
外侧突
胫神经和胫后动脉的跟内侧支
跟骨结节

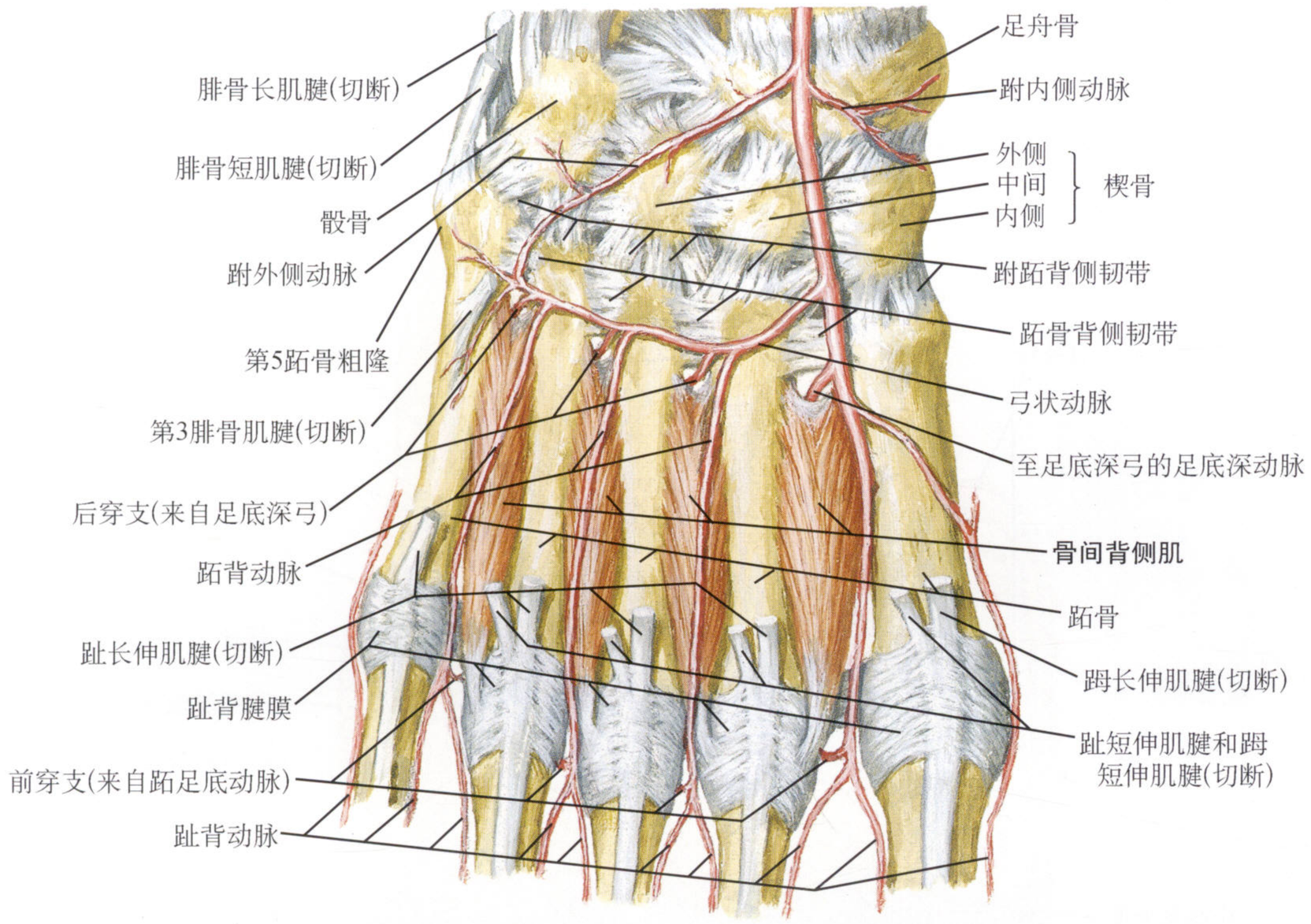
足底肌：第2层


足底内侧神经的趾足底固有神经
趾长屈肌腱
趾短屈肌腱
足底外侧神经的趾足底固有神经
纤维鞘(打开)
籽骨
趾足底总神经和动脉
蚓状肌
跨短屈肌外侧头
跨短屈肌内侧头
小趾短屈肌
跨长屈肌腱
足底外侧神经的浅支
跨展肌及其肌腱(切断)
足底外侧神经的深支
趾长屈肌腱
足底内侧动脉的浅支和深支
足底外侧神经和动脉
足底内侧动脉和神经
足底方肌
胫骨后肌腱
小趾展肌(切断)
跨长屈肌腱
胫后动脉和胫神经(分支处)
至小趾展肌的神经(来自足底外侧神经)
屈肌支持带
跨展肌(切断)
趾短屈肌和足底腱膜(切断)
跟内侧动脉和神经
跟外侧神经和动脉(来自腓肠神经和腓动脉)
跟结节


足底内侧神经的趾足底固有神经
足底外侧神经的趾足底固有神经
足底内侧动脉浅支的趾足底固有动脉
跖背动脉的前穿支
蚓状肌腱(切断)
籽骨
趾长屈肌腱
趾收肌横头
趾收肌斜头
趾短屈肌腱(切断)
趾短屈肌内侧头
小趾短屈肌
趾短屈肌外侧头
跖足底动脉
足底内侧动脉和神经的浅支
骨间足底肌
趾长屈肌腱(切断)
足底外侧神经浅支
趾展肌(切断)
足底内侧动脉和神经的深支
足底深弓和足底外侧神经的深支
趾长屈肌腱(切断)
第5跖骨粗隆
胫骨后肌腱
腓骨短肌腱
足底内侧动脉和神经
腓骨长肌腱及纤维鞘
趾长屈肌腱
足底方肌(切断并略微翻开)
屈肌支持带
足底外侧动脉和神经
趾展肌(切断)
小趾展肌(切断)
趾短屈肌和足底腱膜(切断)
跟外侧动脉和神经
跟内侧动脉和神经
跟骨结节

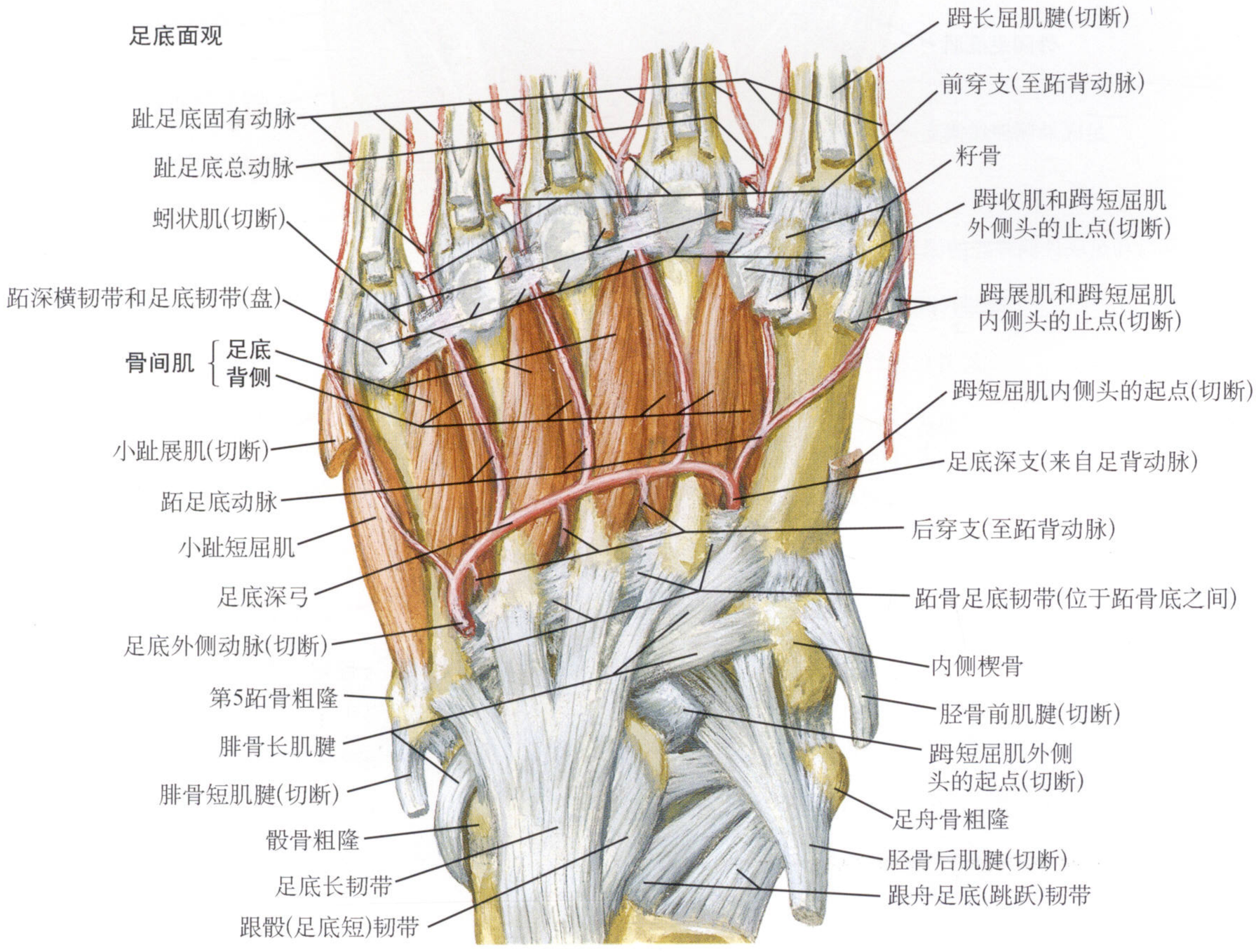
骨间肌和足的深动脉

足背面观

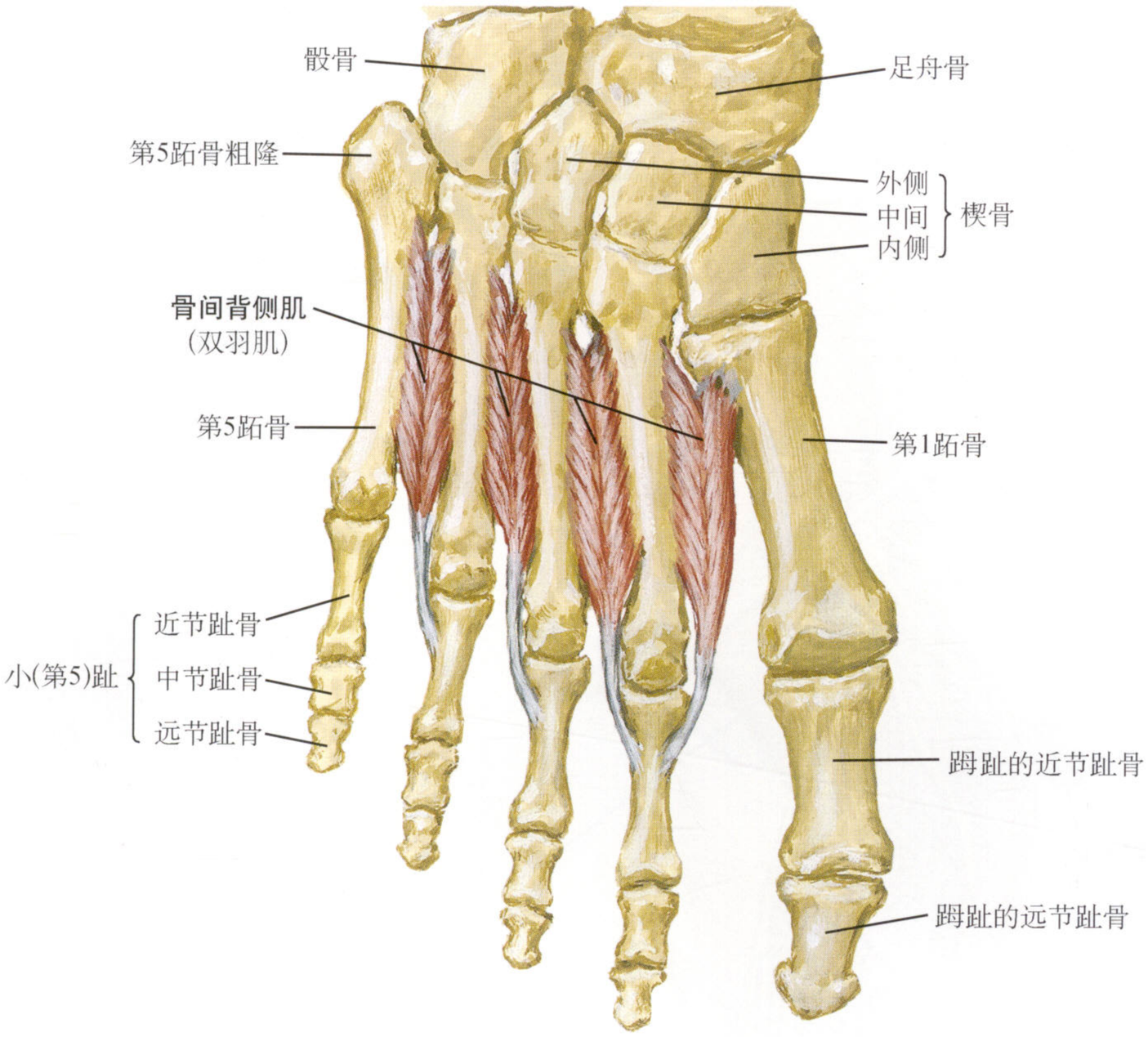


F. Netter M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS

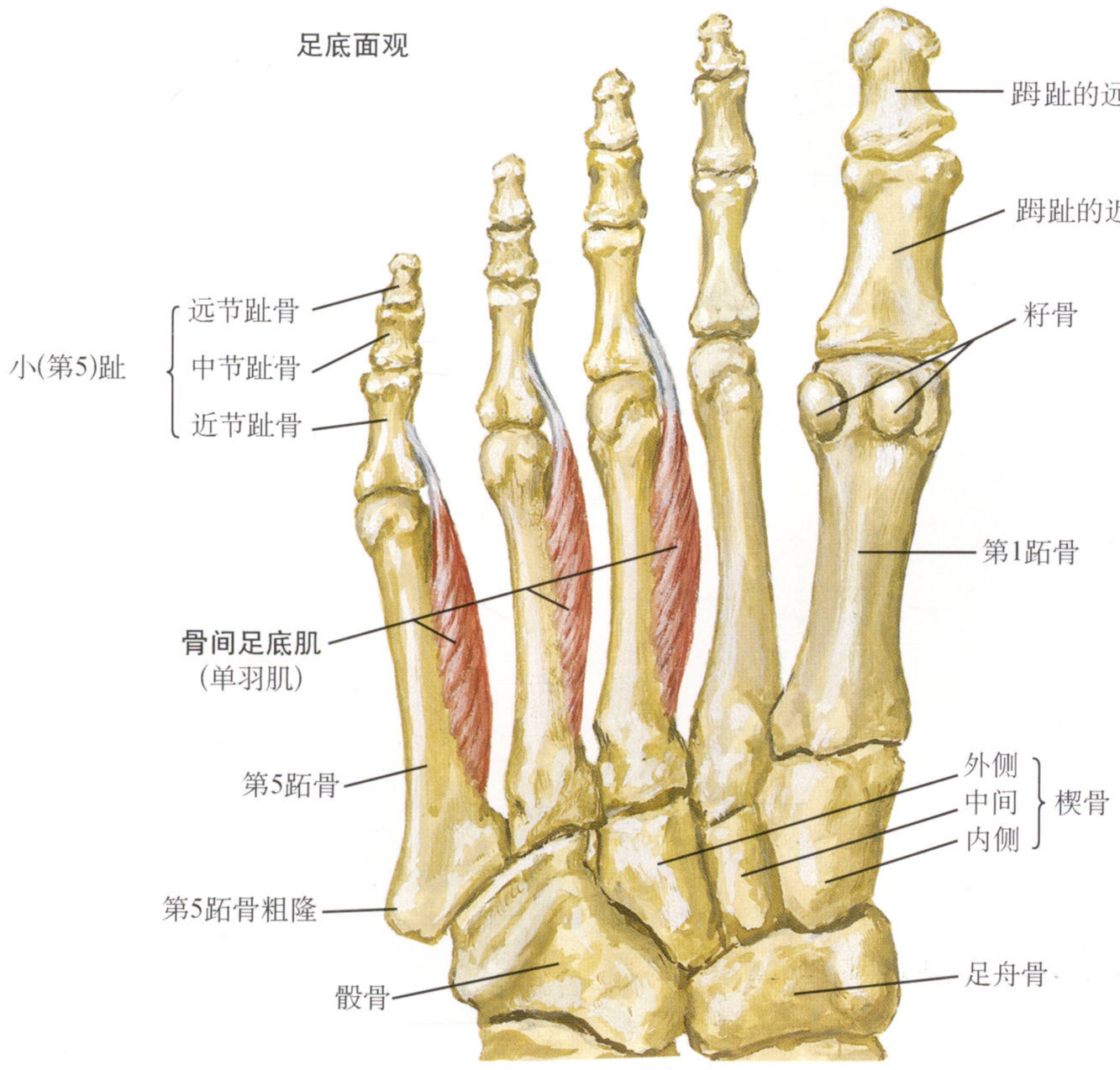
足底面观



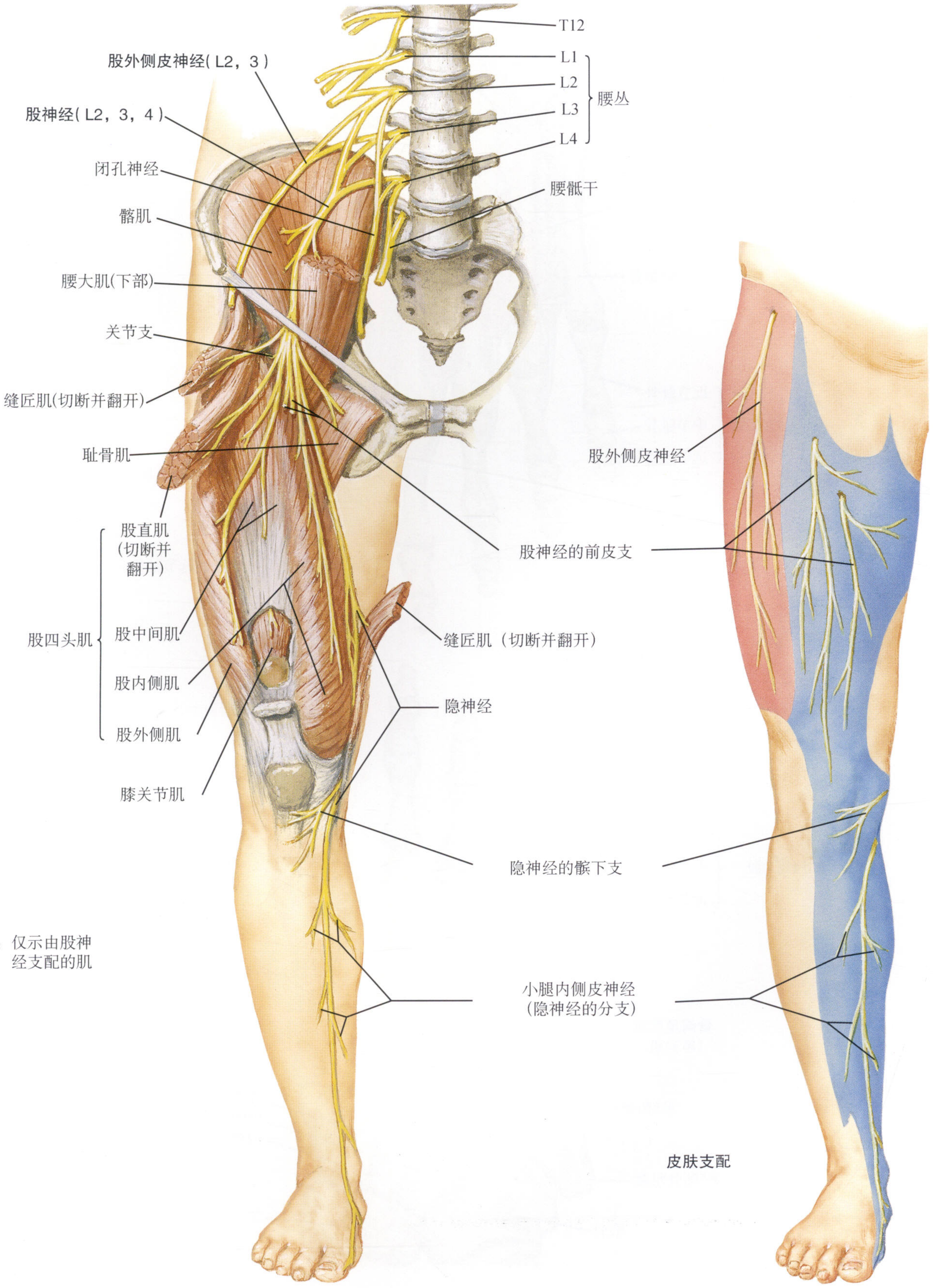
足背面观


骰骨
足舟骨
第5跖骨粗隆
外侧
中间
内侧
楔骨
骨间背侧肌
(双羽肌)
第5跖骨
第1跖骨
近节趾骨
小(第5)趾
中节趾骨
远节趾骨
跨趾的近节趾骨
跨趾的远节趾骨

足底面观

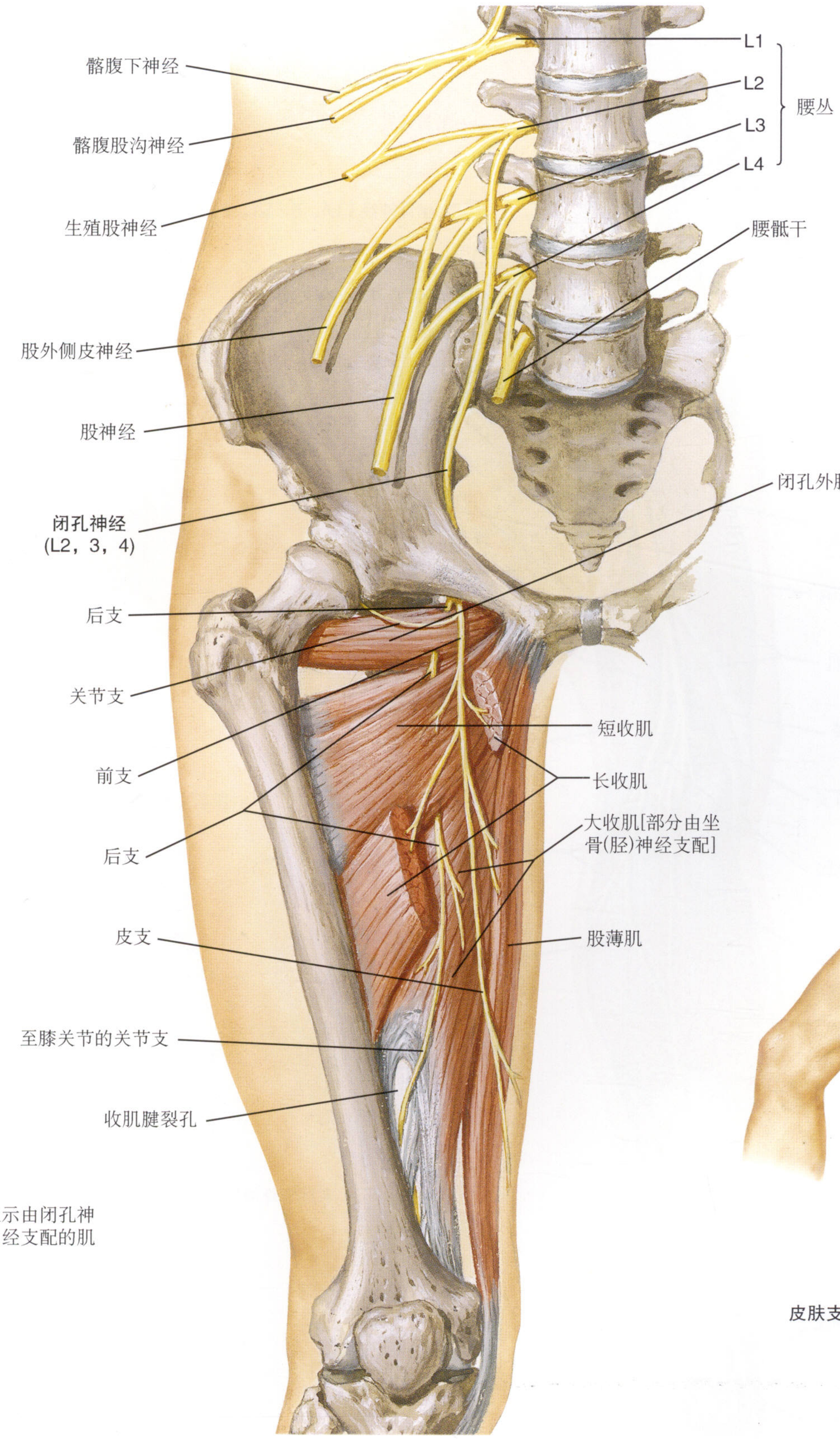

跨趾的远节趾骨
跨趾的近节趾骨
远节趾骨
小(第5)趾
中节趾骨
近节趾骨
籽骨
第1跖骨
骨间足底肌
(单羽肌)
第5跖骨
外侧
中间
内侧
楔骨
第5跖骨粗隆
骰骨
足舟骨

股神经和股外侧皮神经



注：仅示由股神经支配的肌

F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

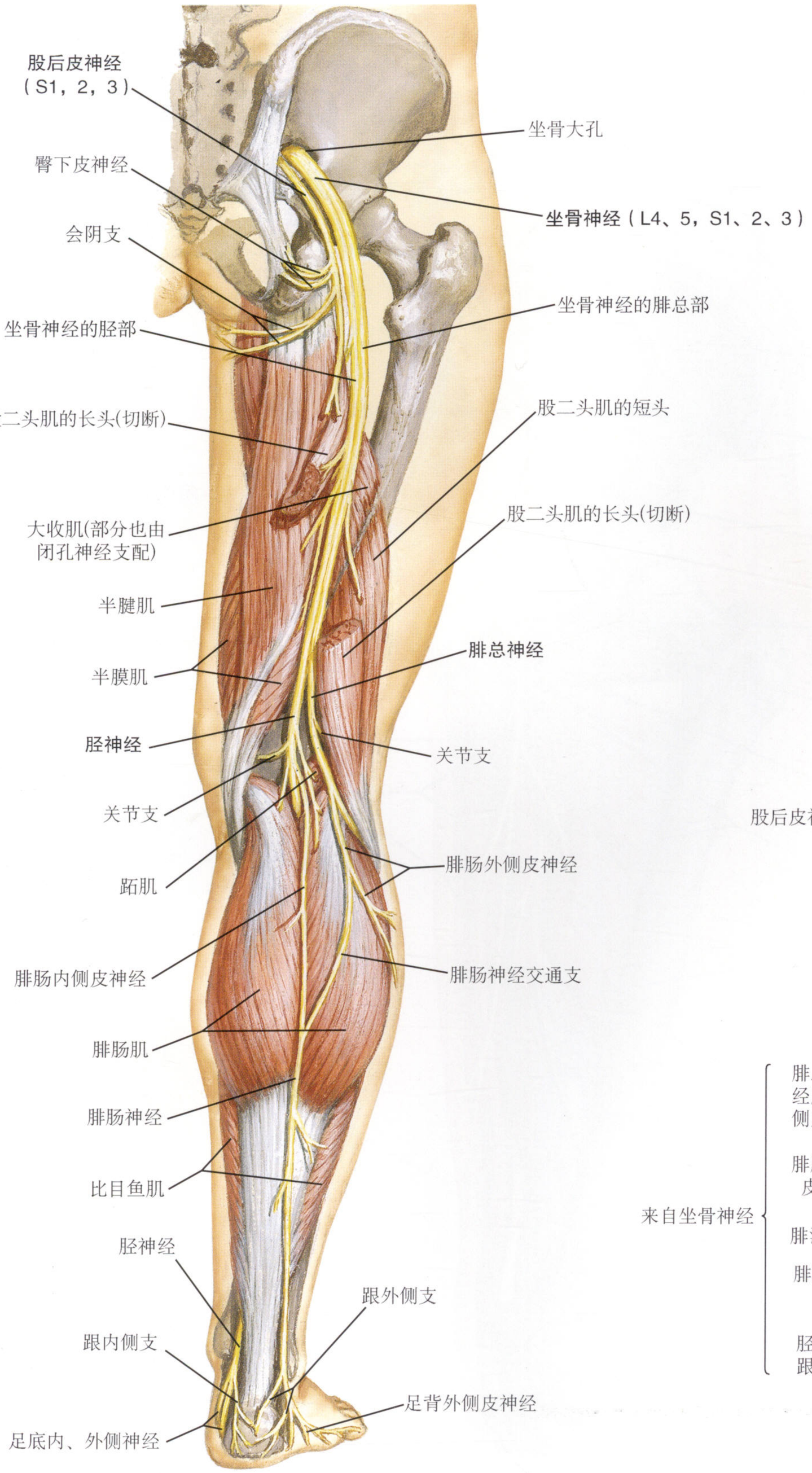


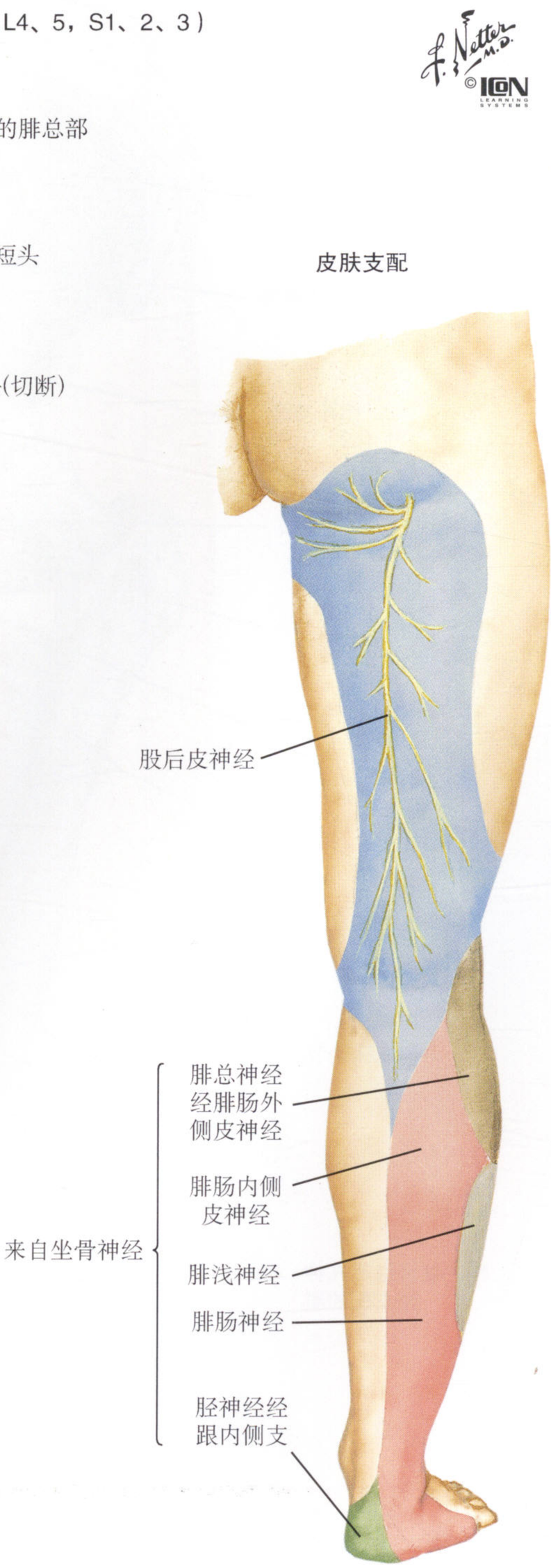
注：仅示由闭孔神经支配的肌



皮肤支配

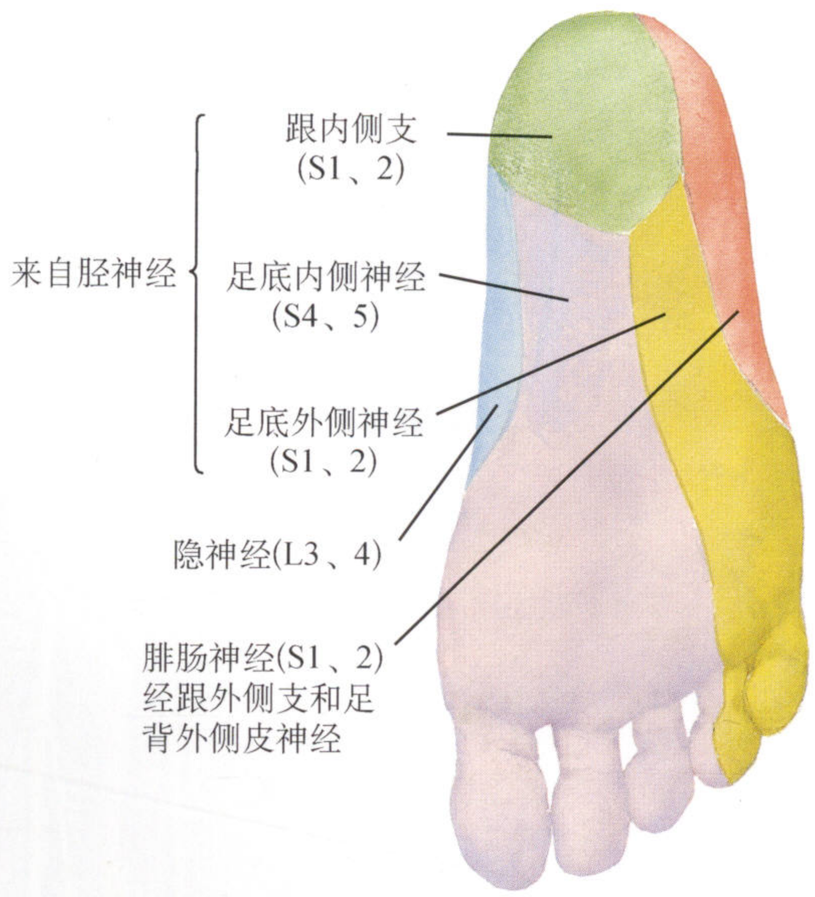
坐骨神经和股后皮神经


股后皮神经
(S1，2，3)
臀下皮神经
会阴支
坐骨神经的胫部
股二头肌的长头(切断)
大收肌(部分也由
闭孔神经支配)
半腱肌
半膜肌
胫神经
关节支
跖肌
腓肠内侧皮神经
腓肠肌
腓肠神经
比目鱼肌
胫神经
跟内侧支
足底内、外侧神经
坐骨大孔
坐骨神经(L4、5，S1、2、3)
坐骨神经的腓总部
股二头肌的短头
股二头肌的长头(切断)
腓总神经
关节支
腓肠外侧皮神经
腓肠神经交通支
跟外侧支
足背外侧皮神经

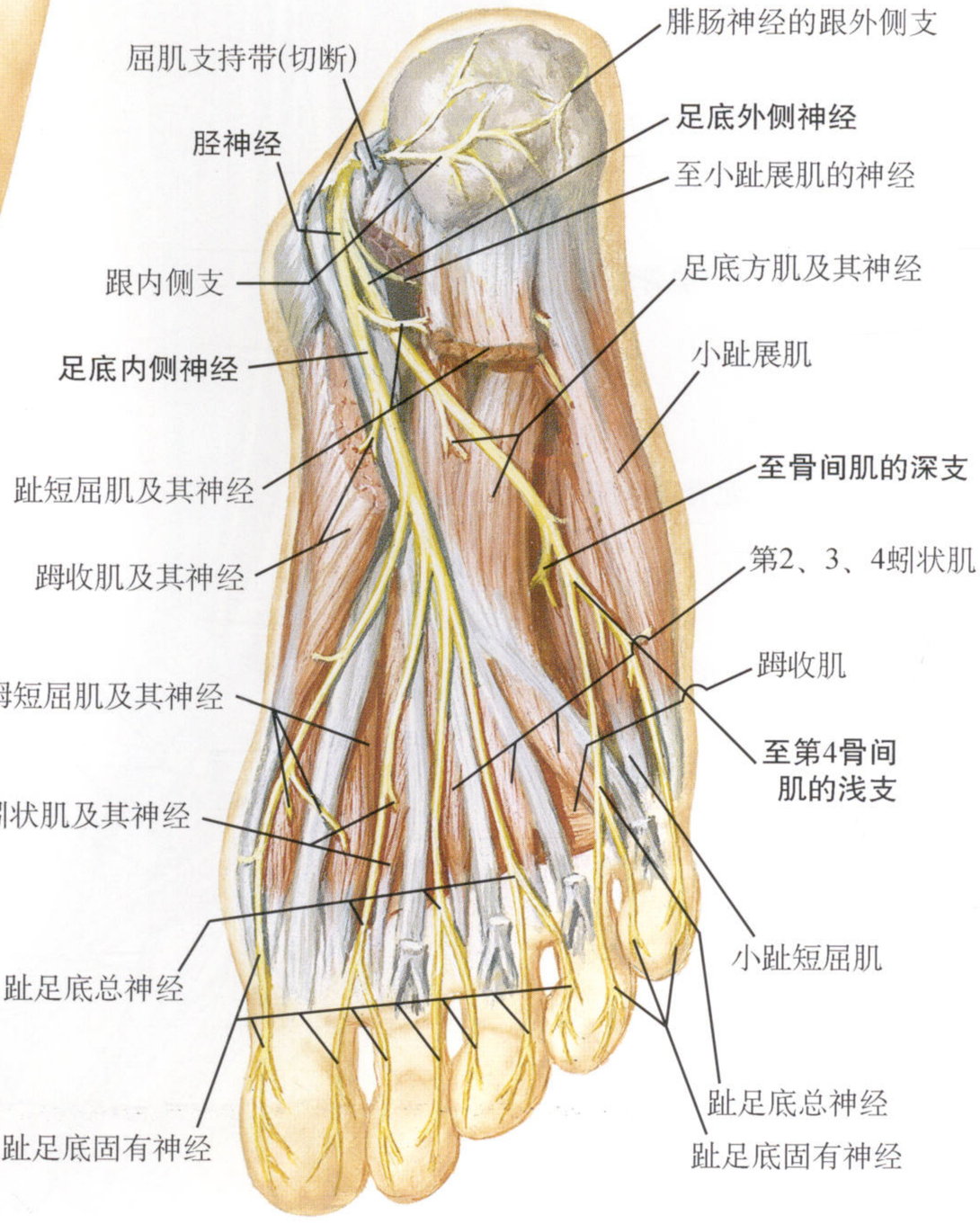

皮肤支配
股后皮神经
来自坐骨神经
腓总神经
经腓肠外
侧皮神经
腓肠内侧
皮神经
腓浅神经
腓肠神经
胫神经经
跟内侧支

胫神经(L4、5，S1、2、3)
腓肠内侧皮神经(切断)
关节支
跖肌
腓肠肌(切断)
至腘肌的神经
腘肌
小腿骨间神经
比目鱼肌
(切断并部分翻开)
趾长屈肌
胫骨后肌
趾长屈肌
腓肠神经
跟外侧支
跟内侧支
屈肌支持带(切断)
足背外侧皮神经
腓总神经
关节支
腓肠外侧皮神经(切断)





足底的皮肤支配



注：关节支未显示

腓总神经

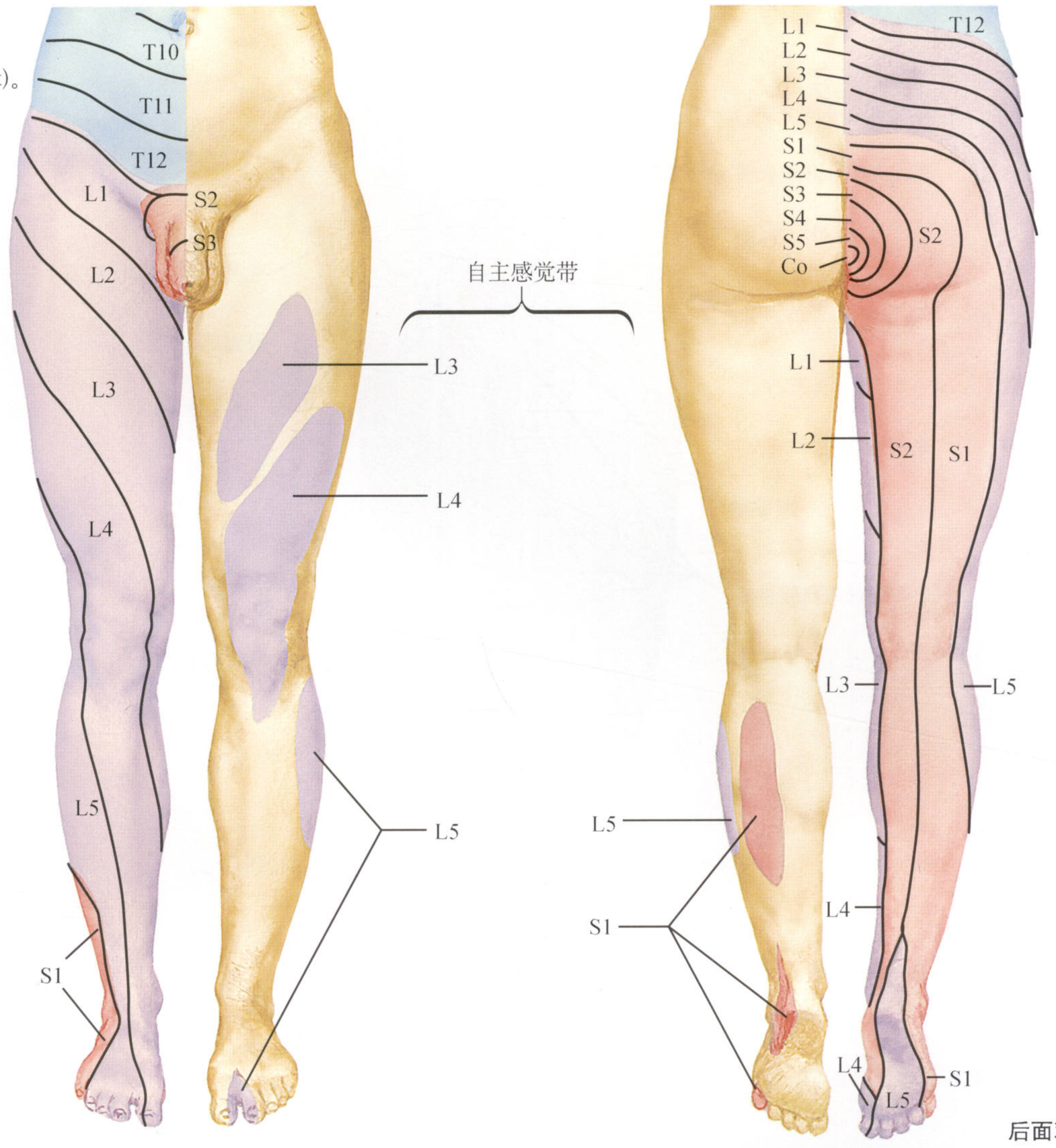
腓肠外侧皮神经(阴影)
腓总神经(投影)
关节支
股二头肌腱
胫前返神经
腓总神经
(L4、5，S1、2)
趾长伸肌(切断)
腓骨头
腓深神经
腓骨长肌(切断)
胫骨前肌
腓浅神经
趾长伸肌
腓肠外侧皮神经的分支
腓骨长肌
趾长伸肌
腓骨短肌
足背内侧皮神经
腓深神经外侧支至
足背中间皮神经
趾短伸肌
趾短伸肌
伸肌下支持带
(部分切断)
腓深神经内侧支
足背外侧皮神经
(腓肠神经的分支)
趾背神经

皮肤支配

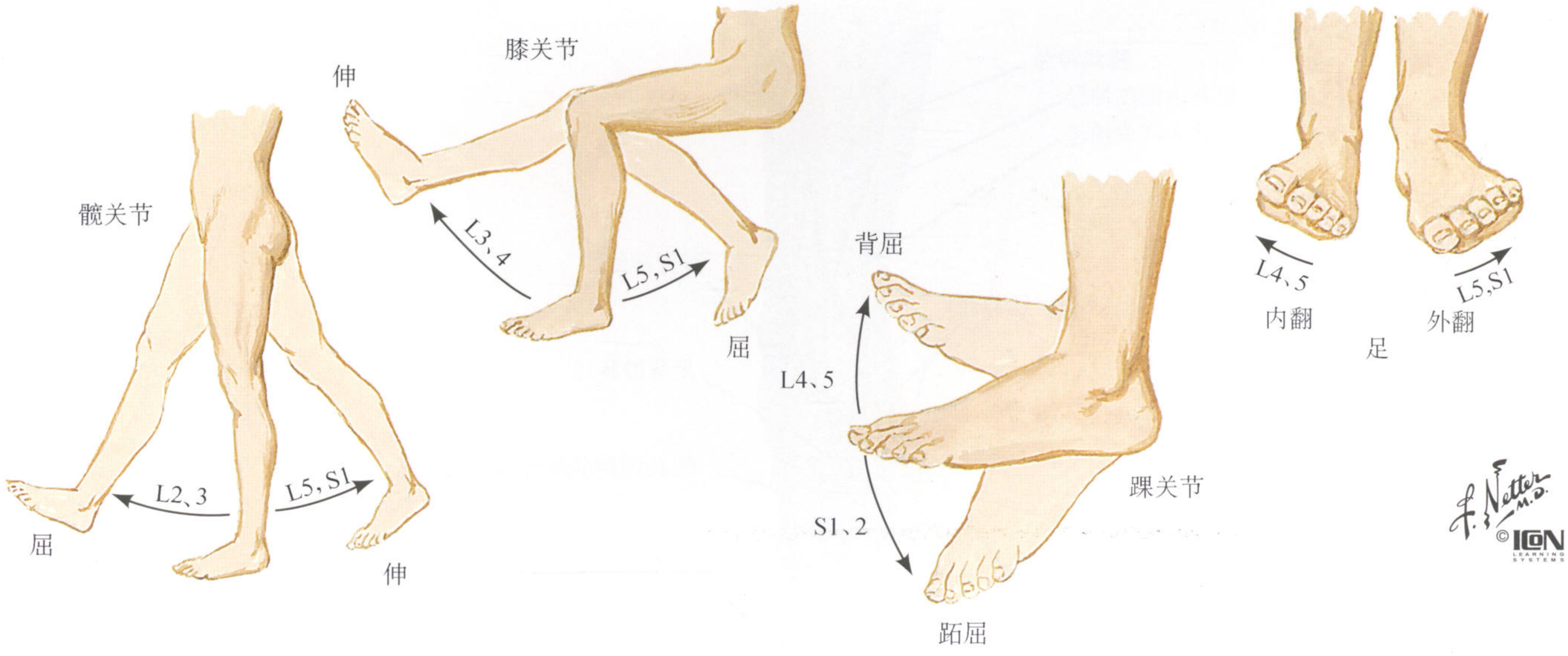
腓肠外侧皮神经
腓浅神经
腓深神经
腓肠神经经足
背外侧皮神经

下肢皮肤的节段性支配

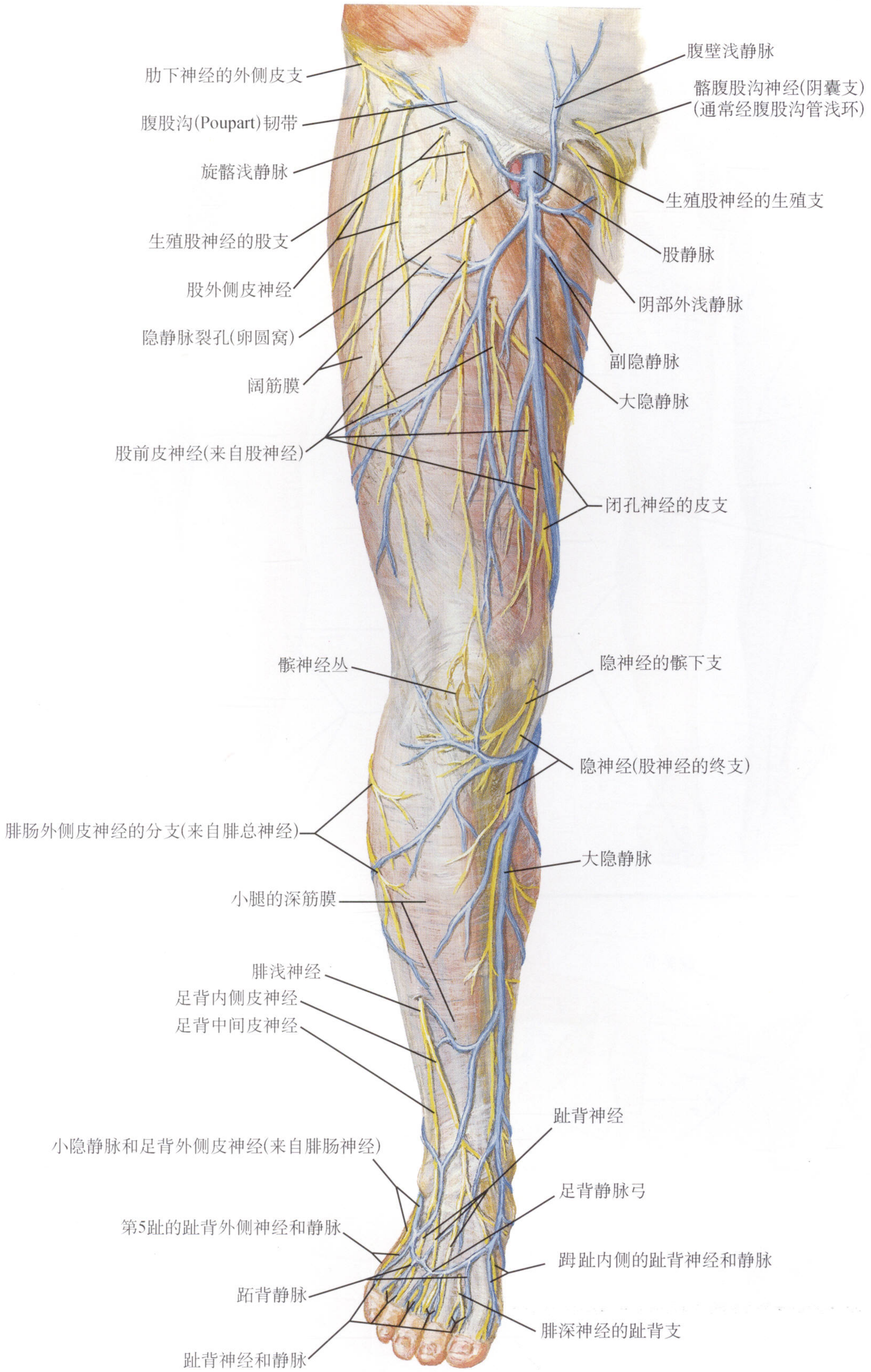
皮肤节段示意图
表示节段性支配
(根据Keegan和Garrett)。
相邻的两个皮肤
节段之间有重叠



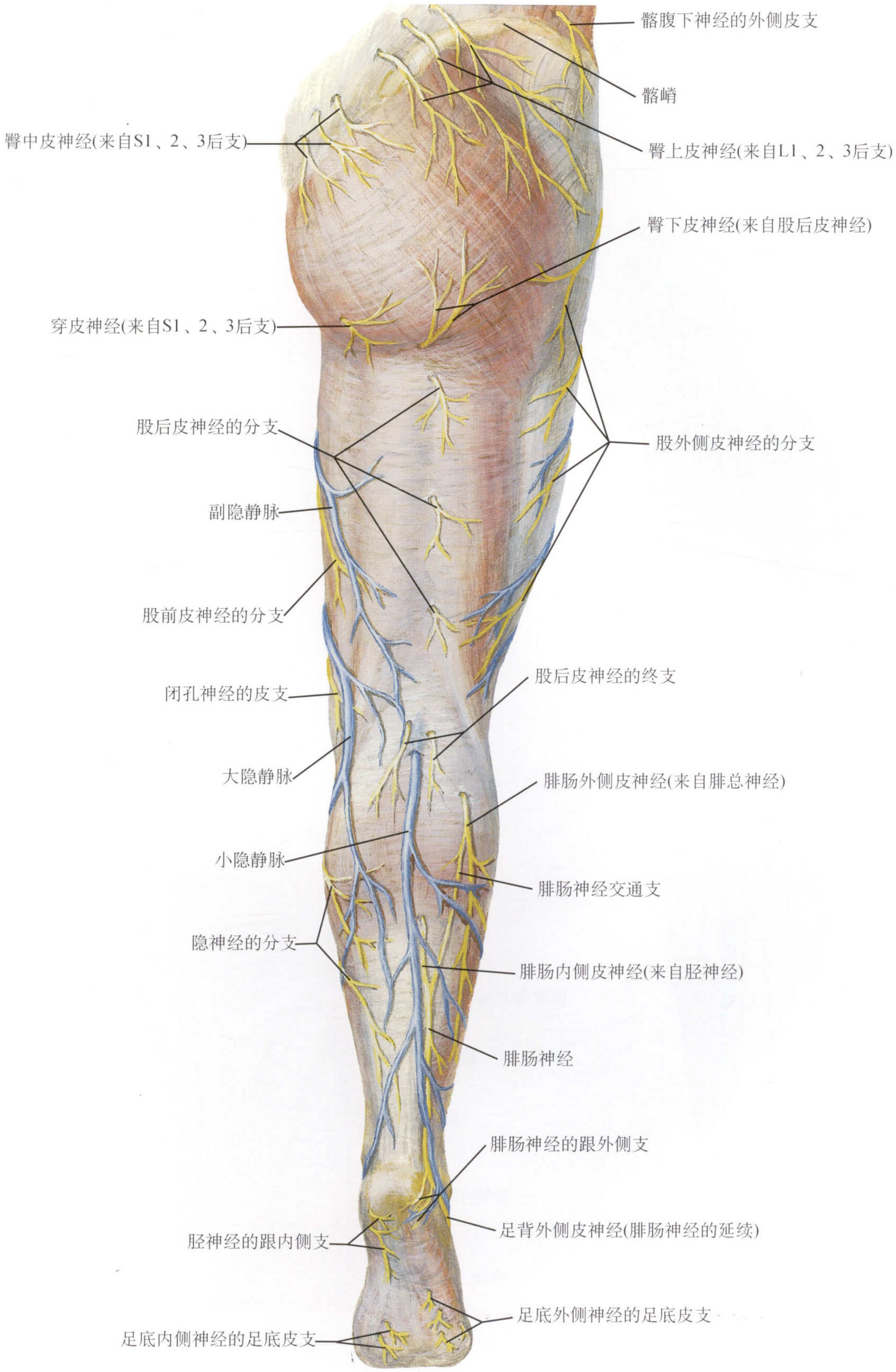
下肢运动的节段性支配



下肢的皮神经和浅静脉：前面观



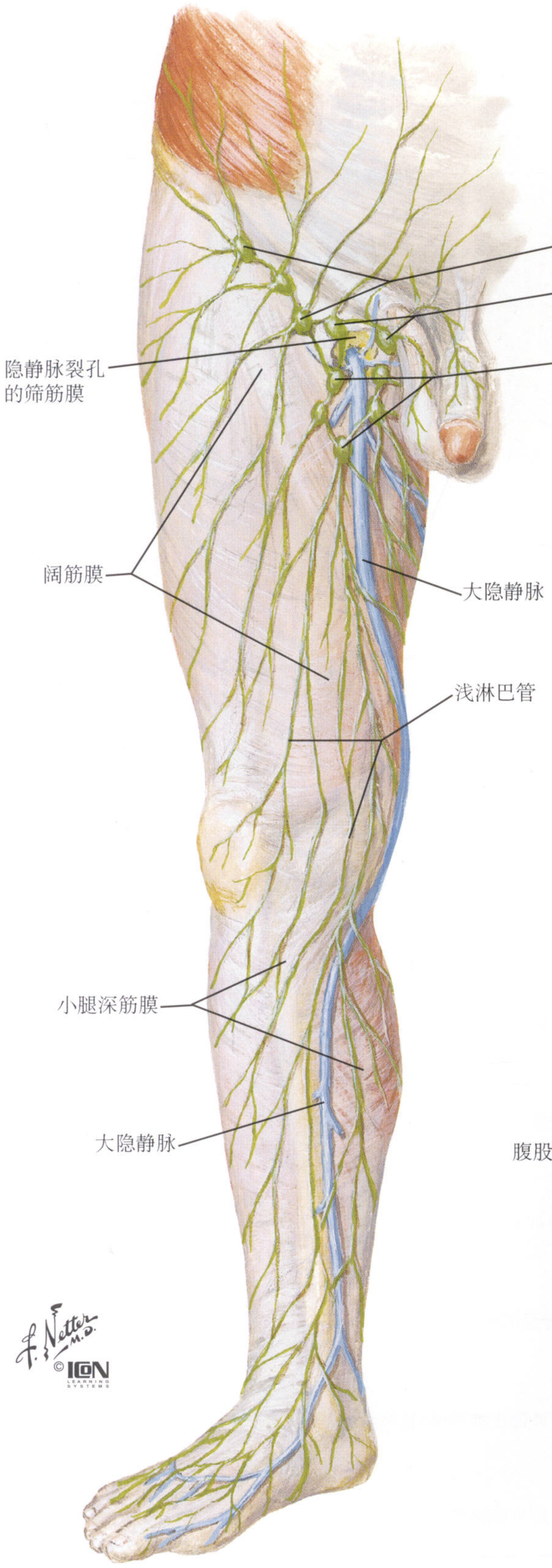
下肢的皮神经和浅静脉：后面观



F. Netter M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

下肢的淋巴管和淋巴结

参见图387、388



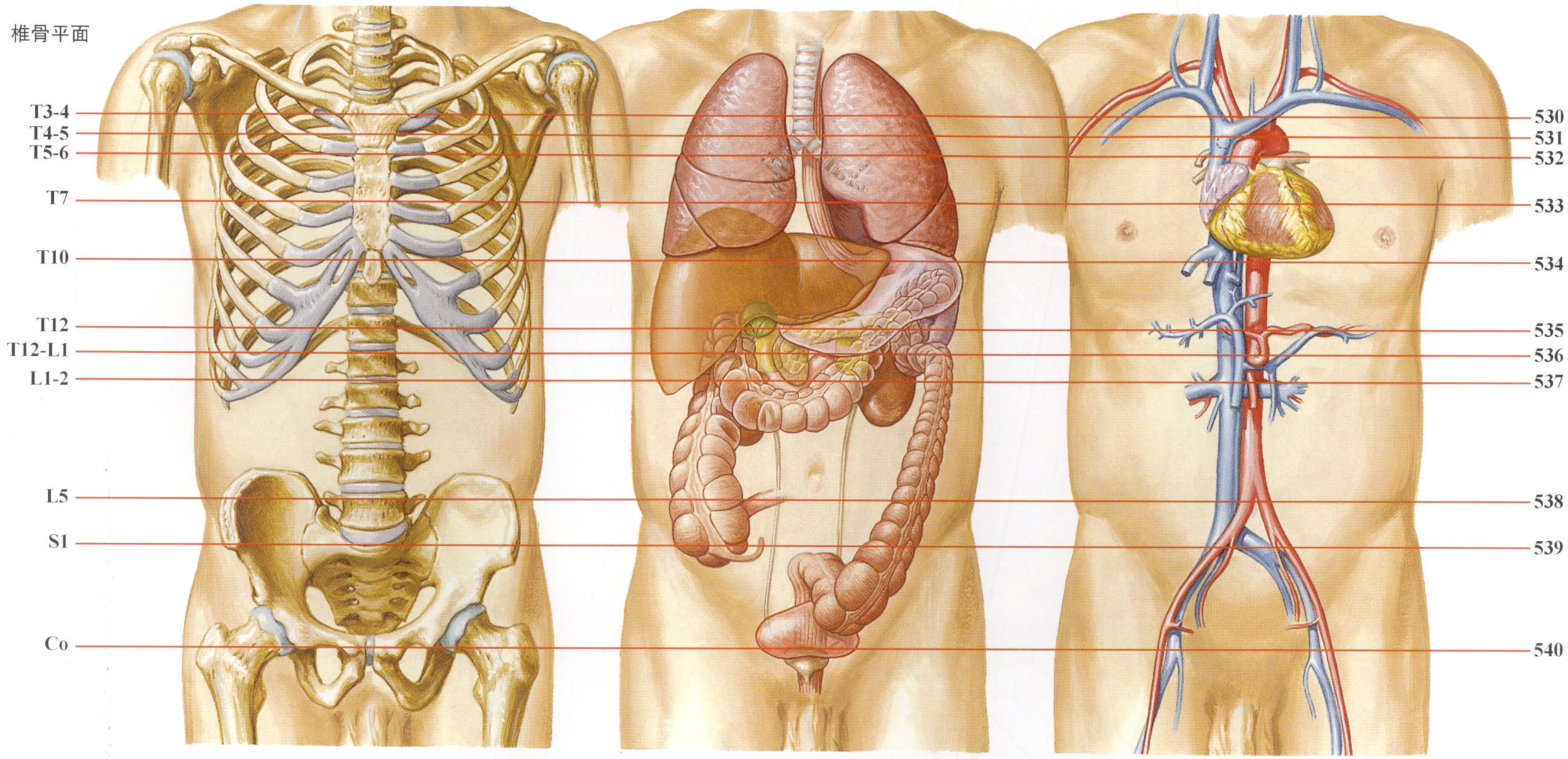
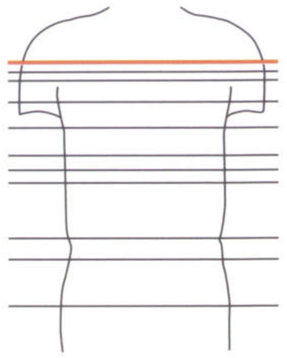

椎骨平面
图号
T3-4
T4-5
T5-6
T7
T10
T12
T12-L1
L1-2
L5
S1
Co
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

图530

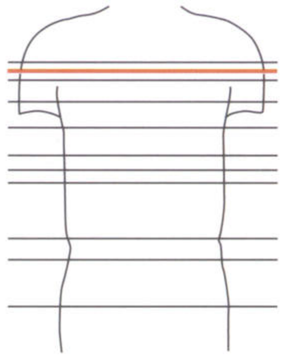


横断面：T4上部平面，胸锁关节

纵隔淋巴结
胸骨柄
胸锁关节(关节盘)
头臂干
锁骨
气管
右头臂静脉
左头臂静脉
第1肋软骨
左颈总动脉
胸大肌
左迷走神经(X)
右肺
胸小肌
腋窝
左锁骨下动脉
肱二头肌长头腱
左肱骨干
右肱骨外科颈
肱三头肌长头
三角肌
小圆肌
小圆肌
肋间肌
肩胛骨
肩胛下肌
左肺
膈神经
冈下肌
右迷走神经(X)
前锯肌
食管
左喉返神经
大菱形肌
胸导管
肋横关节
竖棘肌
斜方肌
大菱形肌
T4椎体
脊髓
横突棘肌

C.Machado M.D.
© ION LEARNING SYSTEMS

图531 T4-5



横断面：T4-5椎间盘，胸骨柄

C. Machado M.D.
©ION LEARNING SYSTEMS

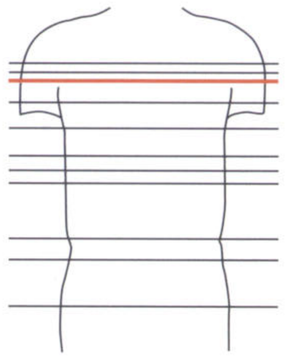


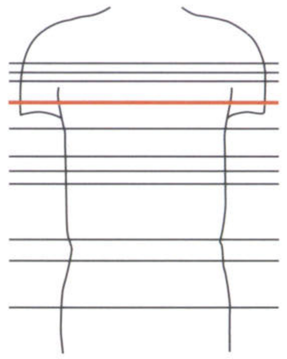
图532 T5-6

横断面：T5-6椎间盘，胸骨角

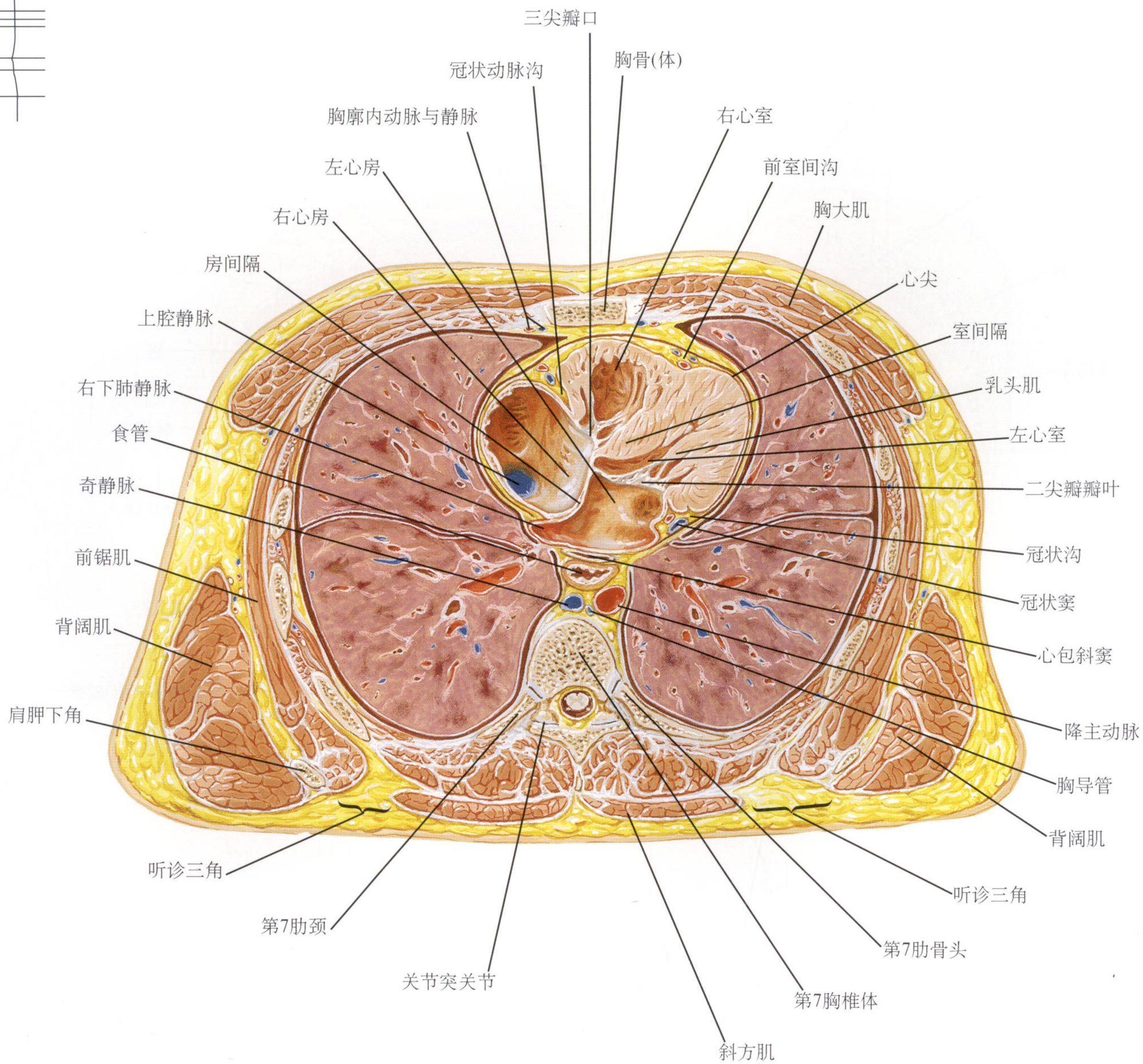
气管支气管下淋巴结
柄胸结合
升主动脉
胸廓内动脉与静脉
右肺动脉
第2肋软骨
上腔动脉
肺动脉干
胸大肌
左肺动脉
右肺(肺门处)
左肺(肺门处)
肋间肌
胸小肌
腋窝
肋骨
肱二头肌长头腱
肱二头肌长头
喙肱肌
肱骨干
三角肌
背阔肌腱
肱三头肌外侧头
大圆肌
背阔肌腱
前锯肌
肱三头肌长头
肩胛下肌
大圆肌
左主支气管
肩胛骨
降主动脉
冈下肌
半奇静脉
大菱形肌
斜方肌
右主支气管
胸导管
奇静脉
T5-6椎间盘
食管

C.Machado M.D.
© ION LEARNING SYSTEMS

图533 T7



横断面：T7平面，第3肋间隙



C.Machado M.D.
© IGN LEARNING SYSTEMS

图534 T10

横断面：T10平面，食管胃连接

膈
剑突
肋软骨
腹直肌
肝
食管胃连接
胃皱襞
右膈脚(形成食管裂孔右缘)
胃底
下腔静脉
右膈脚(形成食管裂孔左缘)
前锯肌
胸主动脉
奇静脉
左膈脚
膈
脾
背阔肌
肋膈隐窝内的左肺下叶
肋膈隐窝内的右肺下叶
第10胸椎体
竖棘肌
斜方肌
胸导管

C.Machado M.D.
© ION LEARNING SYSTEMS

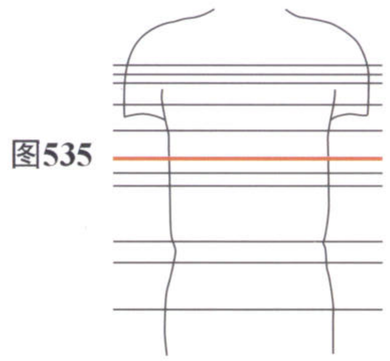


图535

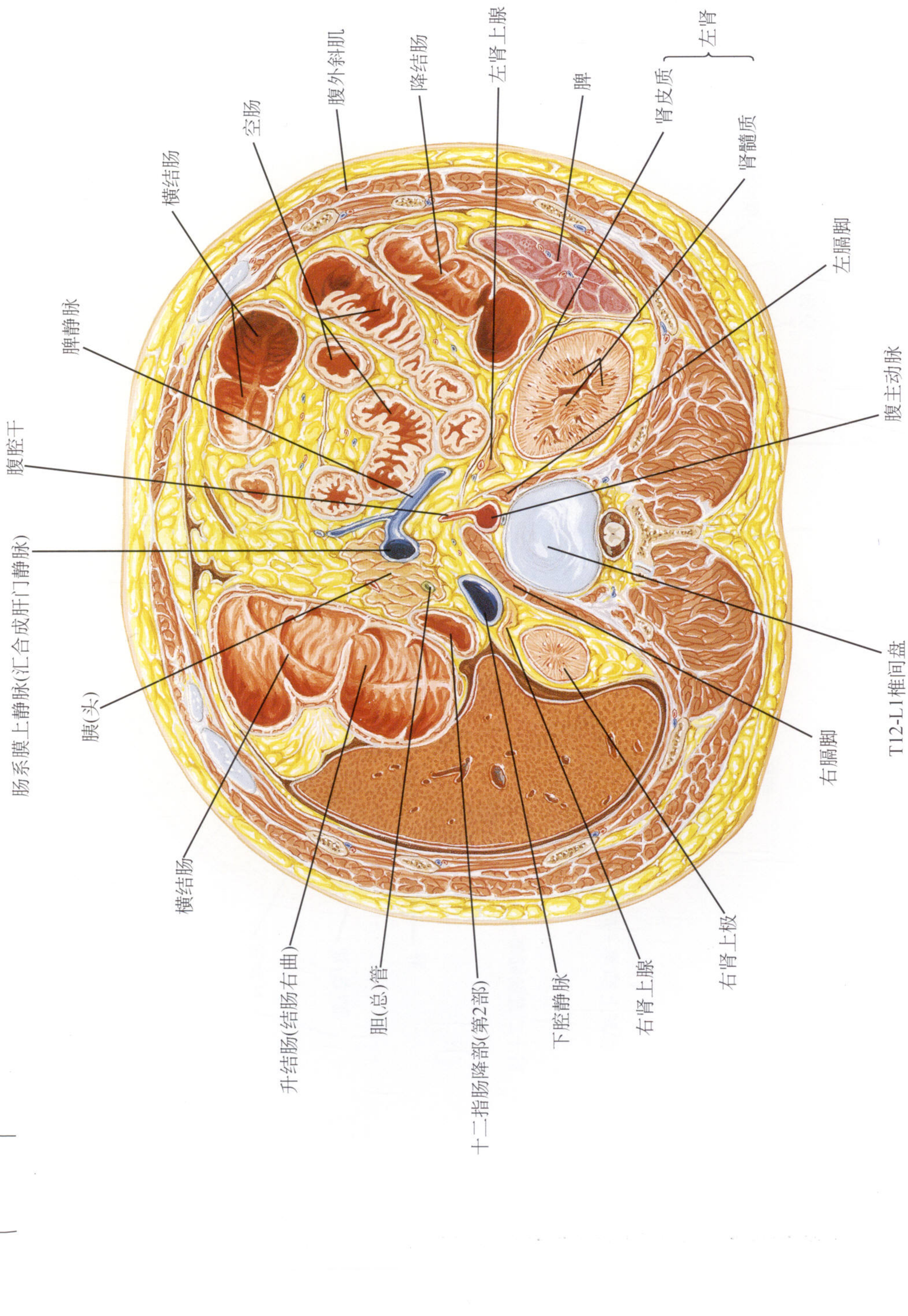
横断面：T12平面，剑突下

幽门管
胃
幽门
空肠
结肠右(肝)曲
横结肠(上升至结肠左曲)
胆囊
十二指肠上部(第一部)
腹腔干分叉
肝十二直肠韧带
降结肠(自结肠左曲下降)
肝
脾
胆(总)管
脾动脉与静脉
门管三联
肝动脉
左肾上腺
肝门静脉
左肾上极
下腔静脉
左膈脚
右肾上腺
胸主动脉
右膈脚
胰

C.Machado M.D.
© IOM LEARNING SYSTEMS

腹部：腹腔动脉与肝门静脉的起始

横断面：T12-L1椎间盘平面



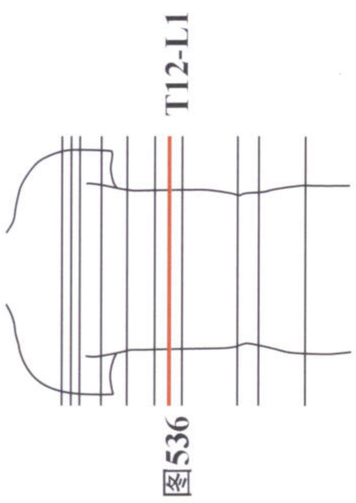
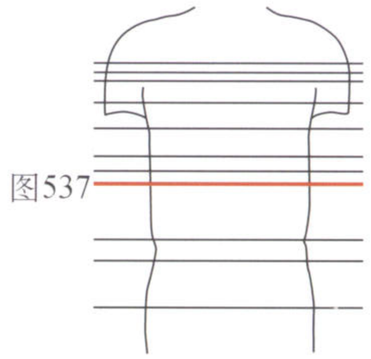
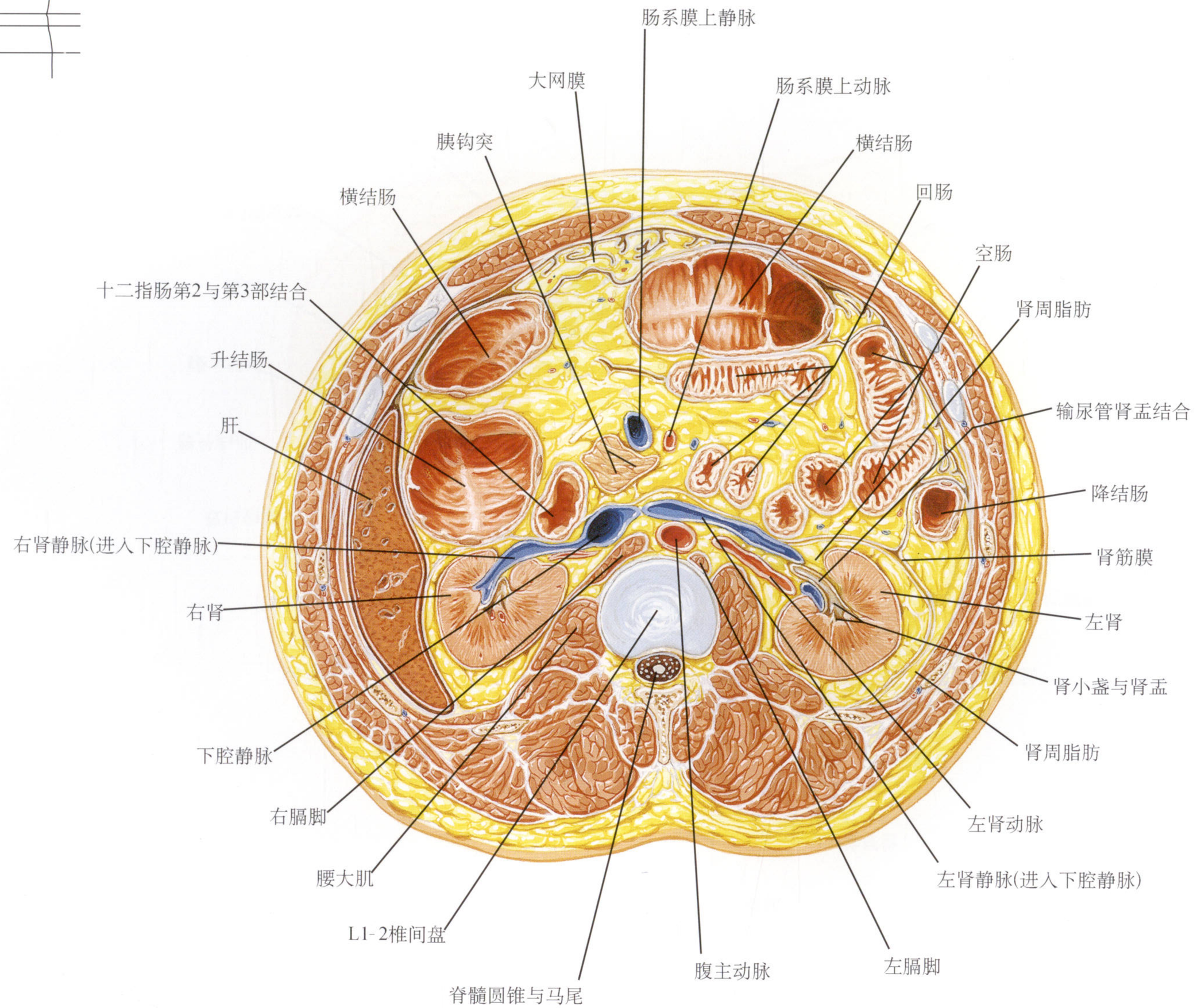


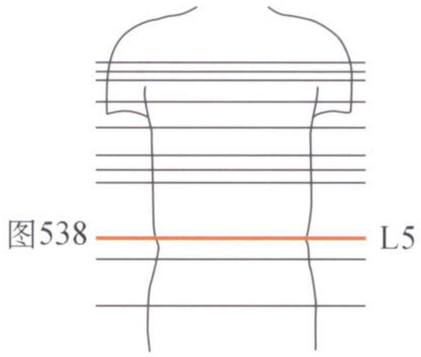
图536



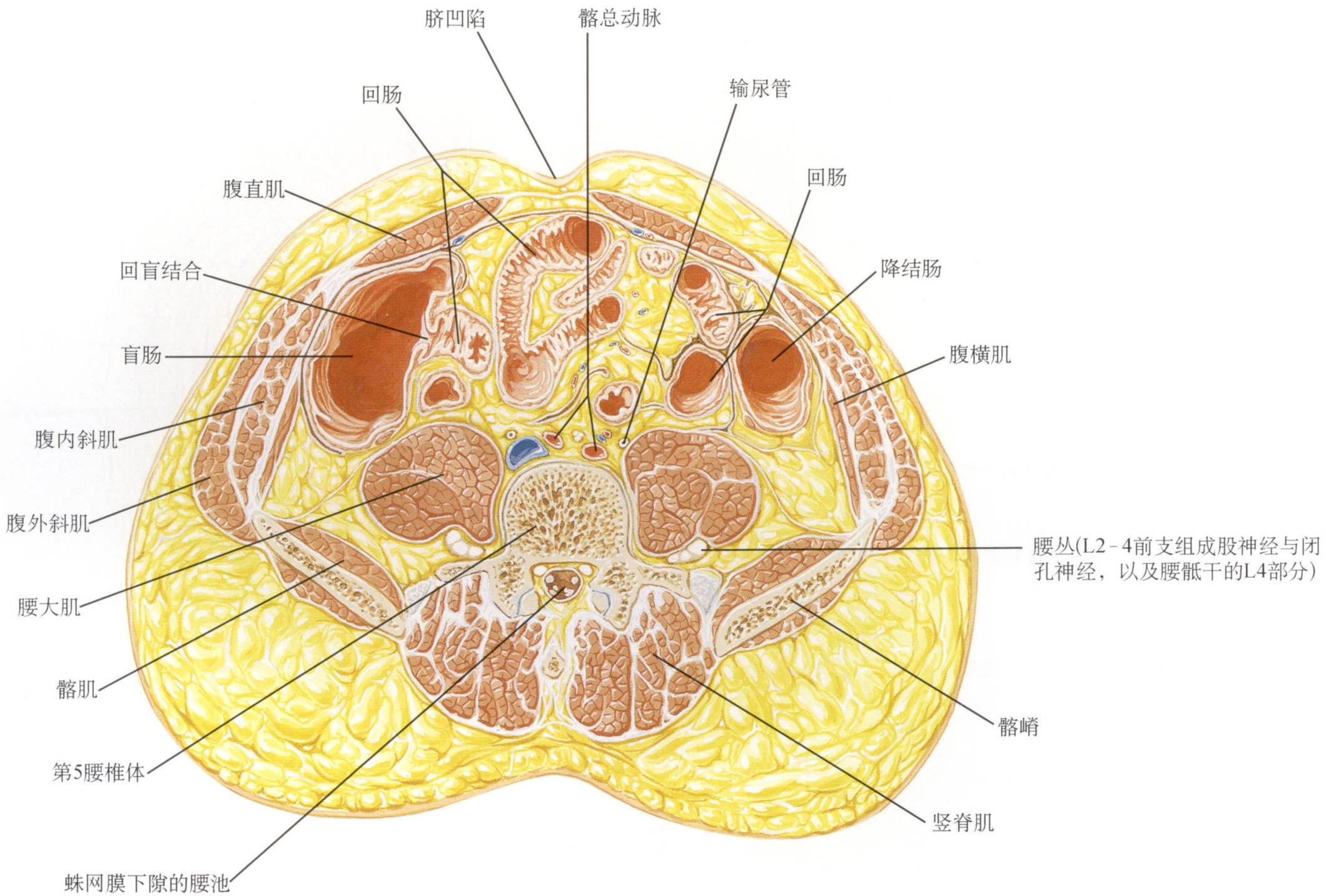
横断面：L1-2椎间盘平面



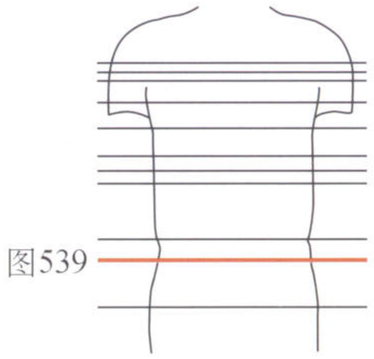
C.Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS



横断面：L5平面，经结节平面

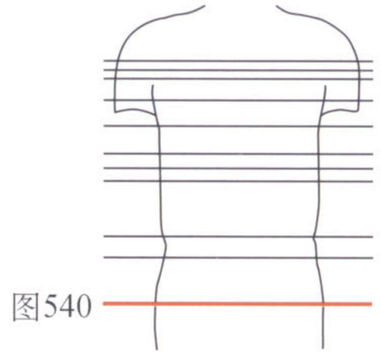


C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

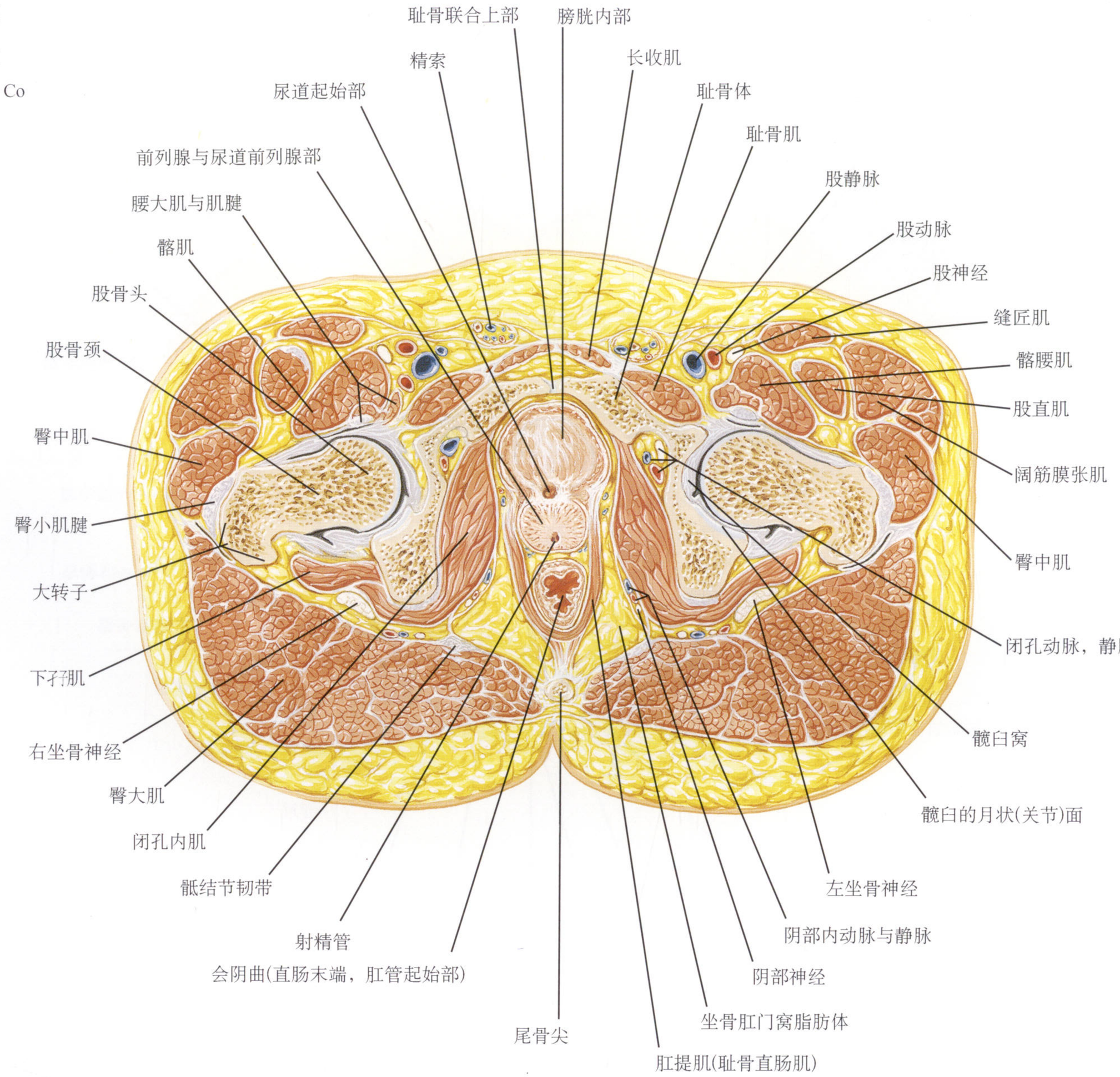


横断面：S1平面，髂前上棘

C. Machado M.D.
©ICON LEARNING SYSTEMS

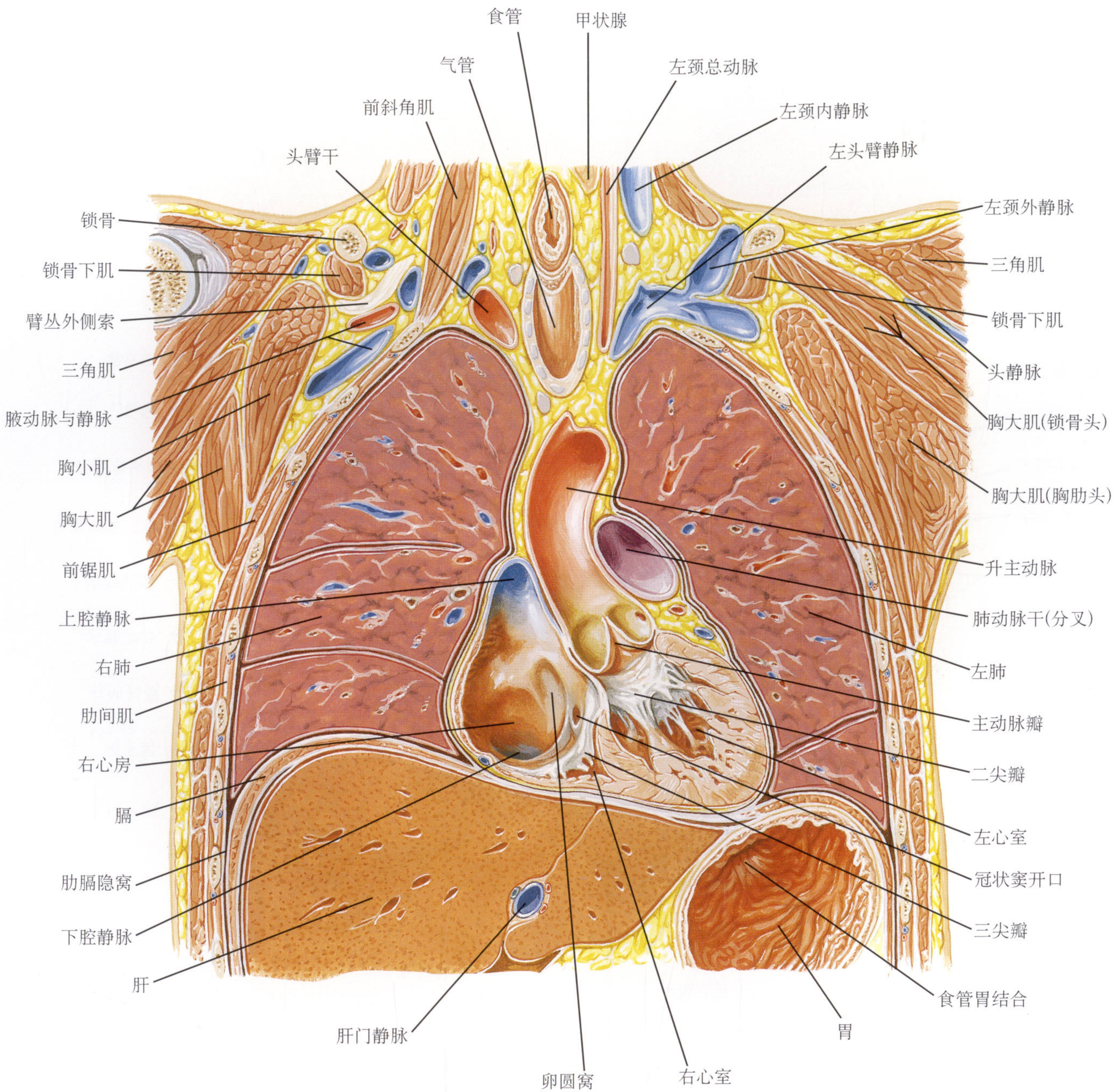


横断面：耻骨嵴、股骨头、尾骨



C. Machado M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

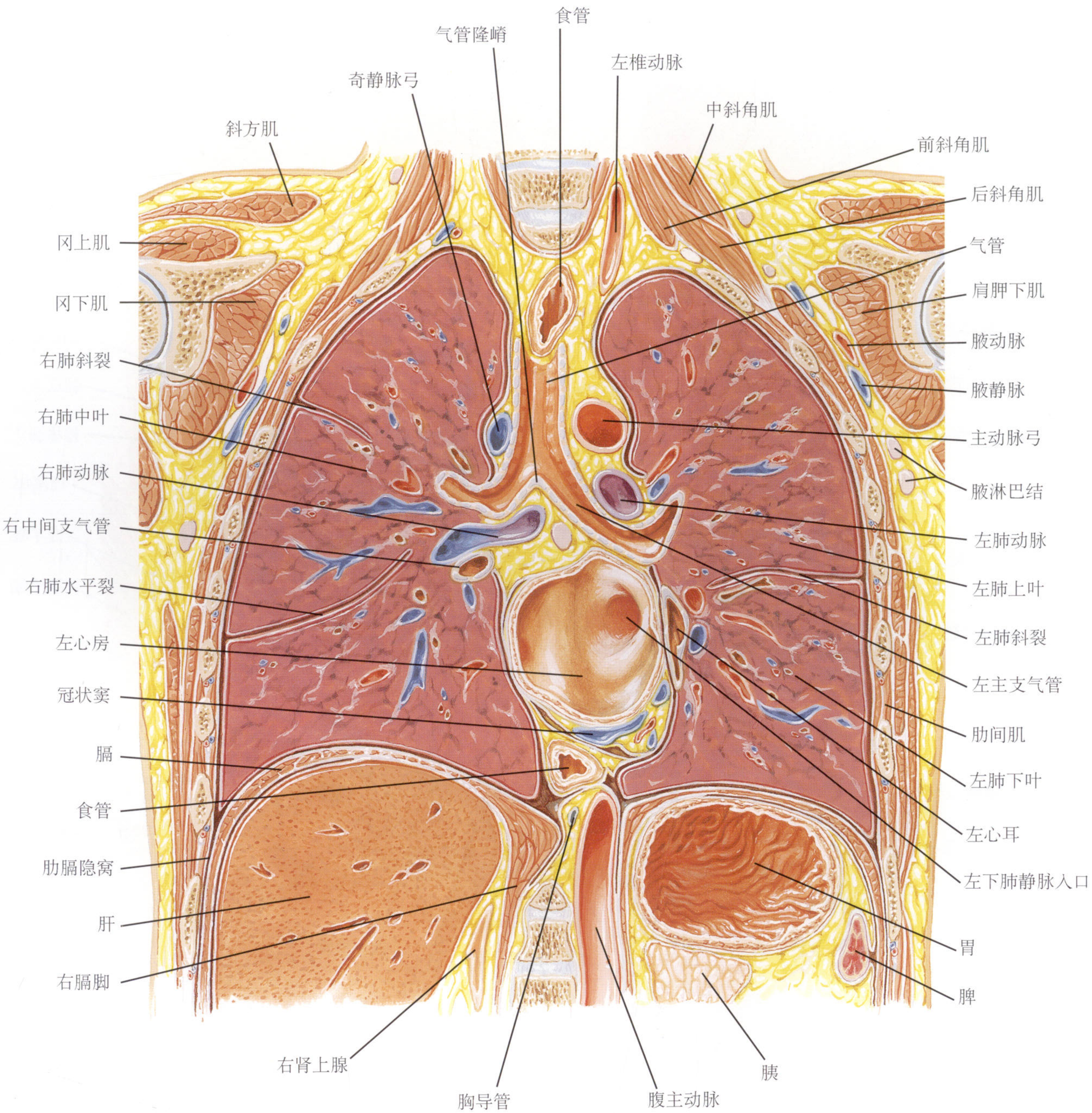
冠状断面：腋前线



C. Machado M.D.
© ICON LEARNING SYSTEMS

胸部：心脏、升主动脉

冠状断面：腋中线



C. Machado M.D.
©IGN LEARNING SYSTEMS