

麦克明

# 足踝解剖彩色图谱

McMinn's Color Atlas of Foot & Ankle Anatomy

· 第4版 ·

原著者 Bari M. Logan  
摄影 Ralph T. Hutchings  
主译 张建中



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

第4版

# 麦克明 足踝解剖彩色图谱

McMinn's Color Atlas of Foot & Ankle Anatomy

著者 Bari M. Logan  
局麻 Anand M. Sardesai Sachin Daivajna A H N Robinson  
摄影 Ralph T. Hutchings  
主译 张建中  
译校者 (以姓氏笔画为序)

王 智 首都医科大学附属北京同仁医院  
李 毅 西安交通大学医学院附属红会医院  
李淑媛 首都医科大学附属北京同仁医院  
张建中 首都医科大学附属北京同仁医院  
陈 凯 宁夏武警总队医院  
常 非 吉林大学中日联谊医院  
康志学 宁夏武警总队医院  
梁晓军 西安交通大学医学院附属红会医院



人民军医出版社  
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

---

## 图书在版编目(CIP)数据

麦克明足踝解剖彩色图谱 / (美)洛根(Logan, B.M.) 著者; 张建中主译. — 4版. — 北京: 人民军医出版社, 2013.11

ISBN 978-7-5091-7161-5

I. ①麦… II. ①洛… ②张… III. ①足-外科手术-图谱②踝关节-外科手术-图谱 IV. ①R658.3-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 251849 号

McMinn's Color Atlas of Foot and Ankle Anatomy, 4/E

Bari M. Logan, photography by Ralph T. Hutchings

ISBN-13: 978-0-323-05615-1 ISBN-10: 0-323-05615-6

Copyright © 2012 by Elsevier. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by the Proprietor.

Copyright ©2013 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 3 Killiney Road #08-01 Winsland House I, Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200 Fax: (65) 6733-1817

First Published 2013 (2013 年初版)

Printed in China by People's Military Medical Press under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR, Macao SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由人民军医出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国境内(不包括香港及澳门特别行政区和台湾)合作出版。本版仅限在中国境内(不包括香港及澳门特别行政区和台湾)出版及标价销售。未经许可之出口,是为违反著作权法,将受法律之制裁。

著作权合同登记号: 图字 军-2013-087 号

---

策划编辑: 黄建松 文字编辑: 黄维佳 责任审读: 周晓洲

出版发行: 人民军医出版社 经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927300-8057

网址: [www.pmmp.com.cn](http://www.pmmp.com.cn)

---

印、装: 三河市春园印刷有限公司

开本: 889mm × 1194mm 1/16

印张: 9.5 字数: 247 千字

版、印次: 2013 年 11 月第 4 版第 1 次印刷

印数: 0001-2300

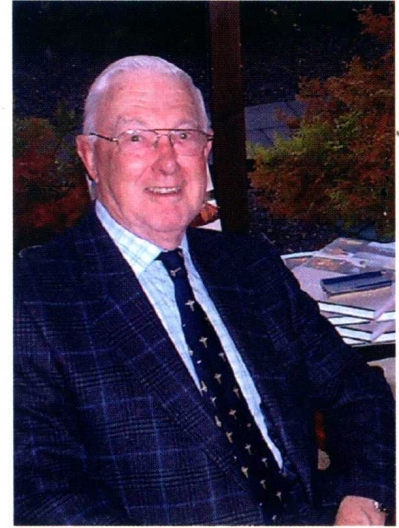
定价: 69.00 元

---

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

# R. M. H. McMinn 教授



R. M. H. McMinn 博士，医学博士（Glasgow 大学），理学博士（Sheffield 大学），皇家外科学院院士（英国）。

Rober（Bob）McMinn 是 Glasgow 大学的医学毕业生。结束医院工作，以及在伊拉克和非洲为皇家空军服役之后，于 1950 年进入 Glasgow 大学解剖学系成为一名解剖示教员，从此开始了他的解剖生涯。他先后在 Sheffield 大学做讲师，在伦敦大学国王学院做名誉教授。1970 年被任命为英国皇家外科学院解剖学主席。在其著作中，与摄影师 R.T. Hutchings 合作的《人体解剖学彩色图谱》于 1977 年首次发行，之后被译成 25 种语言成为世界最畅销的书籍。在该书及后续的其他书籍中，他的共同作者们将“McMinn”加入各个书名，以纪念其对解剖学教育做出的贡献。Bob McMinn 是《Last 局部和应用解剖学》第 8 版和第 9 版的主编，该书现在仍为外科实习医生的经典教材。他曾先后任大不列颠和爱尔兰解剖学会的秘书和司库，并曾为英国临床解剖学家协会的创始成员和第一秘书。在 2000 年于剑桥举办的国际解剖学大会上，他被解剖学会授予特别授课奖，以嘉奖其在教学和研究领域的活动贡献。Bob McMinn 致力于伤口愈合与组织修复，以及皮肤病与消化道之间关系的研究。如今，他已完全退出学术领域 20 年，现居苏格兰西海岸。

# 内容提要

《麦克明足踝解剖彩色图谱》(第4版)具有30余年历史,以6种语言版本(英语、日语、法语、德语、荷兰语、西班牙语)在世界范围出版并广泛畅销。在足踝医学领域被公认为经典的解剖教材。全书共分4章,分别介绍了下肢、盆部和髌部,腹部、膝部和小腿,足部的解剖,以及足踝部影像。书末附录部分还介绍了下肢及足踝部皮肤、肌肉、神经、动脉、淋巴系统及区域阻滞麻醉的相关内容。本书附有200余张图片,以彩色图谱形式清晰展示了相关结构并对各结构间的关系做出了说明,适合足踝外科医师、骨科医师及其他相关学科医学研究人员和医学生参考阅读。

# 译者前言

解剖学是医学生临床基础的第一门课。有了解剖学知识，才能更好地了解人体的功能。当我们成为能够为人治病的医生后，仍然需要不断地学习。我们希望对人体结构认识得更加细致，以便能够更加准确地了解人体的正常功能，从而为疾病的诊治打下良好的基础。

作为一名专科足踝外科医生，我希望能够熟悉小腿和足踝部每一块骨骼的结构、每一条肌肉的起止、每一个关节的组成、每一条韧带的作用。当我闭上眼睛，脑海里能够清晰地勾画出整个足部的结构细节。现在我已很少再有机会去解剖室学习了，只能在临床实践中去体会。另一条学习途径就是多看解剖学书籍。记得 10 余年前，我在 Myerson 教授那里进修学习足踝外科，对于足踝部很多结构都不熟悉，不能很好地理解他做的手术。这本《麦克明足踝解剖彩色图谱》是那时我经常翻阅的一本书。在书中，我受益良多。如今这本书也成为我案头上一本经常参考的工具书。

当我拿到这本新版的《麦克明足踝解剖彩色图谱》时，我非常兴奋。这本有着 30 余年历史、6 种语言版本、在世界广泛畅销的足踝解剖彩色图谱，现在终于有机会出版中文了。它将会帮助更多的人学习、提高。

《麦克明足踝解剖彩色图谱》（第 4 版）以 200 多张高质量图片，非常清晰地展示了下肢及足踝部的解剖结构。对于每一结构都标明了名称，同时对各个结构之间的关系也做出了解释和说明。书中还有足踝关节的放射图像和 MRI 图像结构展示。书末的附录部分还特别系统地介绍了足踝部的皮肤、肌肉、神经和血管。相较于前三版，第 4 版中还增加了足踝部神经阻滞麻醉和下肢淋巴系统的介绍。

在本书翻译过程中，北京同仁医院、西安红会医院、吉林大学第三医院和宁夏武警医院的年轻医生们满怀对足踝外科事业的热爱，利用业余时间，积极努力工作，终使本书的中文版得以与大家见面。在此谨对他们认真、辛勤的劳动表示衷心的感谢。

虽然我们竭尽全力，力争忠于原著、译文流畅，但限于水平，仍恐遗有错漏。敬请广大读者指正。

首都医科大学附属北京同仁医院

足踝外科矫形中心

张建中

2013 年 10 月 6 日

# 原著序

最新的第4版《麦克明足踝解剖彩色图谱》历经30年、6种语言的出版（英语、日语、法语、德语、荷兰语、西班牙语），在全球销量可观，现已成为足踝医学这一领域公认的经典解剖教材。

本书由R.M.H. (Bob) McMinn于1982年撰写，当时他为伦敦英国皇家外科学院解剖学系的人体和比较解剖学“Sir Willam Collins”荣誉教授。而当时，Ralph Hutchings（摄影师）为该处的首席医学实验科学主任，Bari Logan为解剖员。

最初，本书是应出版商Peter Wolfe的建议“出版一本专供足科和足病医生培训使用的解剖教材”而撰写的，由Wolfe医学出版社出版、发行。作为一本图文并茂的人体解剖学图谱，该书获得了广泛的认可和赞许。之后的数年里，本书在医学影像、物理治疗、运动损伤领域的医生，以及血管外科和骨科医生中也深受好评。因此，本书持续在医学图书领域占有重要的一席之地。

继Bob McMinn退休返回其家乡苏格兰高地后，Bari Logan接替其第一作者的位置。

另外，应读者要求，本版中加入了两部分新内容，即下肢淋巴系统和阻滞麻醉的相关内容。

我们希望新版图谱能够获得读者认可，继续保持其好评度并为相关专业学生和医生的医学教育做出重要的贡献。

新版图谱一如既往在书名中保留了“McMinn”（麦克明）的名称，以表达对这一杰出解剖学家和卓越同道的纪念与敬意。

Bari M. Logan

2011年，于瑞士 Siegershausen 村

本图谱中采用拉丁语“fibular”代替希腊词“peroneal”以指代腓侧的各肌肉、血管、神经和组织结构。例如，采用“Fibularis tertius”代替“Peroneus tertius”，指第三腓骨肌；采用“Fibular artery”代替“Peroneal artery”，指腓侧血管；采用“Common fibular nerve”代替“Common peroneal nerve”，指腓总神经；采用“Inferior fibular retinaculum”代替“Inferior peroneal retinaculum”，指腓骨肌下支持带。

此外，在本版图谱中，为了方便既往习惯使用旧版图谱的读者适应新的术语，将“peroneal”一词置于相应术语后面的括号内，如指代腓深神经时，采用 Deep fibular ( peroneal ) nerve 的形式。

另外，旧版中的 Flexor accessorius ( 副屈肌，足底方肌 ) 在新版中以 quadratus plantae ( 足底方肌 ) 表示。

本图谱中名词术语均遵照国际解剖学术语进行，该术语于 1988 年由解剖学术语联邦委员会 ( FCAT ) 统一，并由国际解剖学工作者协会联合会 ( IFAA ) 的 56 个成员协会审核通过。Stuttgart: Thieme ISBN 3-13-115251-6



# 致 谢

## 原著者在此感谢：

- Adrian Dixon 教授，Harold Ellis 教授，Robert Whitaker 博士在下肢淋巴系统部分给予的帮助和专业指导。
- 英国剑桥大学，临床解剖学专家 Ian G Parkin 博士提供的专业解剖学资料。
- 英国剑桥大学，解剖学系，Mel Lazenby, Lucie Whitehead, 以及过世的 Martin Watson（2008 年）在解剖标本保存方面做的工作。
- 英国剑桥大学，发育与神经科学，生理系，解剖可视媒体组（Anatomy Visual Media Group, AVMG）Adrian Newman, Ian Bolton, 与 John Bashford 在新版图谱照片、专业数码方面的做的工作及给予的建议。
- Dishan Singh 先生为第 3 版图谱做出的贡献。

## X 线资料来源：

- Peter Abrahams 博士，96 页 D 和 E 图。
- Oscar Craig 博士，21 页 B 图。
- Kate Stevens 博士，29 页 C 图，108 页 B 图，110 页 A 和 B 图。
- W Stripp 先生，111 页 C 和 D 图。

## MRI 资料来源：

- Paul O' Donnell 博士，112-115 页。

## 解剖 / 标本制备的贡献：

感谢以下各位以其精湛的技术为本图谱中标本解剖及制备所做的卓越贡献。

- Bari M. Logan——2B, 4B, 6B, 8B, 10, 12, 14A, 16A, 17B, 20A, 27B, 29D, 32A, 34ABC, 35DEF, 68A, 69BC, 70A, 71B, 72, 74A, 75B, 76A, 77B, 78, 80AB, 82, 84A, 85B, 86A, 87B, 88AB, 89C, 90A, 91B, 92A, 93B, 94A, 95B, 96ABC, 98AB, 100AB, 102AB, 103AB, 104ABCDE.
- David H. Tompsett 博士——19D, 28B, 31BC, 33D.

## 谨以此书献给

Arlette Herzig 与 Robert Logan  
—— Bari M. Logan

纪念 Peter Wolf  
—— Ralph T. Hutchings

Neil, Jay, 以及我的妻子 Anagha  
——Anand M. Sardesai

# 尸体标本的保存

本书中解剖示教用的尸体标本，采用标准的防腐技术进行长期保存。自一侧下肢的股动脉插管，经动脉系统进行保存液的持续灌注，采用电动泵维持 15p.s.i. 的恒定灌注压，并取伴行静脉作为灌注液流出道。

泵入 20L 保存液后，采用自动注射器在上述区域行后续保存液注入，这样损伤较小。

保存一具标本平均需要使用 30L 的保存液。

保存液灌注完成后，立即将标本密封于干净的厚聚乙烯袋内，于 10.6°C、40% 湿度环境下冷藏至少 16 周，方可用于解剖。目的是在此段时间内让保存液彻底浸透身体组织，以取得高度理想的保存效果。

保存液的化学配方如下（Logan 等，1989）：

甲基乙醇，超标准强度 64	12.5L
80% 苯酚溶液	2.5L
38% 甲醛溶液	1.5L
BP 甘油	3.5L
	共计 20L

每种试剂的最终工作浓度为：

甲基乙醇	55%
甘油	12%
苯酚溶液	10%
甲醛溶液	3%

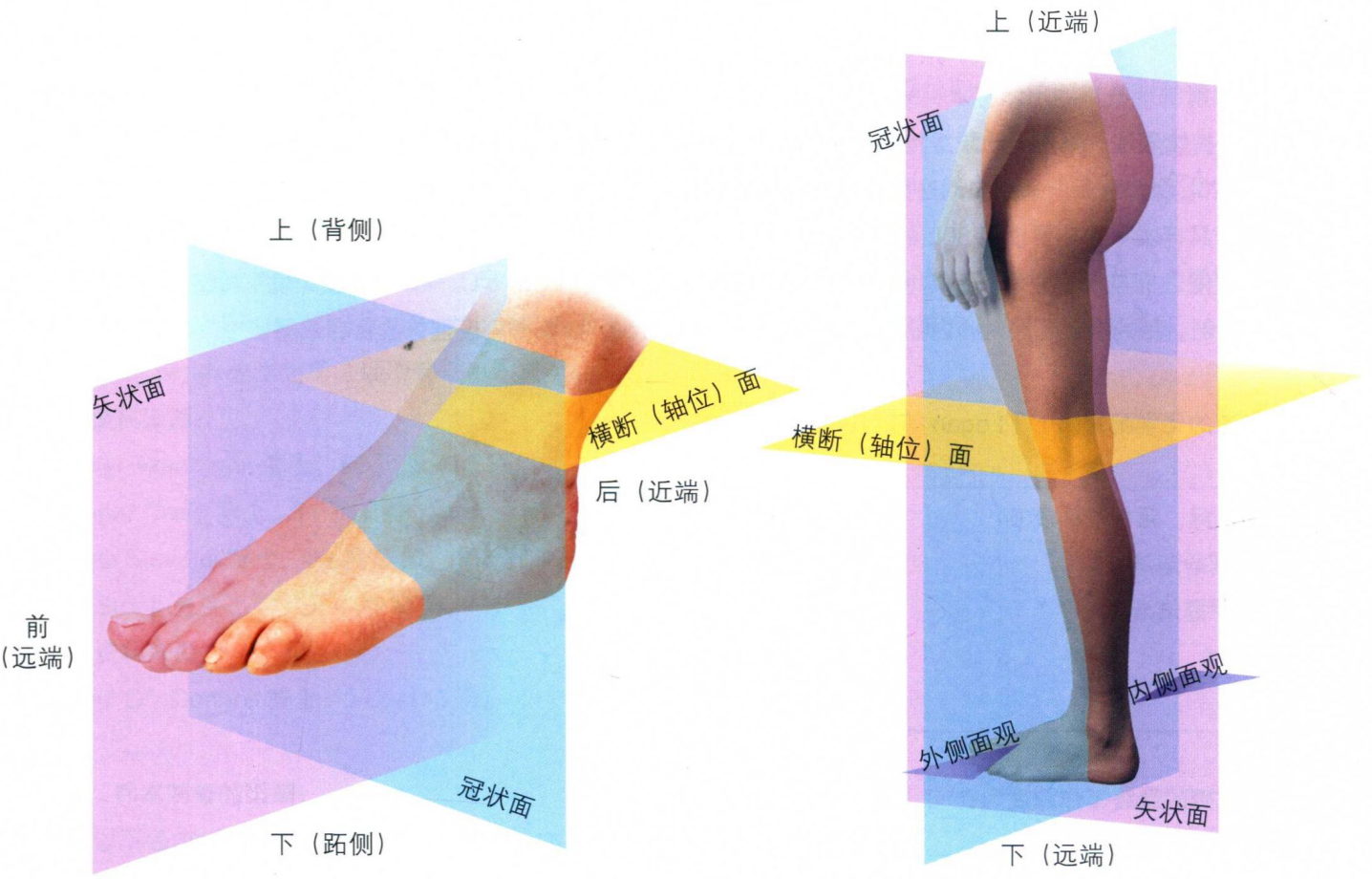
这种特殊保存液的优点在于：

- (1) 保持标本柔软，便于解剖操作。
- (2) 甲醛溶液浓度低，减少了有害气体量。
- (3) 保持组织的自然色泽，便于拍照。
- (4) 整具标本或后续解剖及存储的部分标本均不发生霉变。

## 安全提示：

本图谱中解剖标本制备及保存时，对保存液（防腐液）的配方做了较大更改，其中具体化学原料的使用较健康及安全法规规定变动很大。因而，建议读者借鉴使用上述保存液配方前应咨询所在官方当局的健康安全建议。

# 方向



## 第 1 章 下肢、盆部和髌部 / 1

### 下肢概述 / 2

前面观 / 2

后面观 / 4

内侧观 / 6

外侧观 / 8

### 骨盆脏器 / 10

男性矢状面 / 10

女性矢状面 / 12

### 臀区 / 14

坐骨神经和其他臀部结构 / 14

体表特征 / 15

左侧臀区和坐骨肛门区 / 16

右侧臀区和坐骨肛门区 / 17

### 髌关节 / 18

骨骼前面观及 X 线影像 / 18

骨骼后面观及前侧关节囊 / 19

横断 (轴位) 面 / 20

冠状面及 X 线影像 / 21

## 第 2 章 股部、膝部和小腿 / 23

### 股部 / 24

腹股沟区和股动脉搏动的触诊 / 24

股血管和神经 / 25

股部下段前内侧观 / 26

股部横断 (轴位) 面 / 27

### 膝关节 / 28

膝关节的骨与韧带前面观 / 28

膝关节的磁共振与关节前面观 / 29

膝关节骨的后面观 / 30

膝关节韧带的后面观与上面观 / 31

腘窝结构与其体表标志 / 32

腘绳肌与膝关节关节囊的后面观及腘动脉触诊 / 33

### 小腿和足部的概述 / 34

左侧小腿和足部的肌肉、浅表血管及神经 / 34

## 第 3 章 足部 / 37

### 足部体表标志 / 38

前后观 / 38

足底 / 39

内侧观 / 40

外侧观 / 41

### 足部骨骼结构 / 42

关节分解的足 (上面观) / 42

关节对合的足 (上面观及下面观) / 44

标记韧带附着点的关节对合的足 / 46

籽骨与副骨 / 47

关节对合的足 (内侧观及外侧观) / 48

组成足弓的骨骼和关节 / 50

### 足骨 / 52

距骨 / 52

距骨与胫骨、腓骨相关节 / 54

距骨、胫骨、腓骨及韧带附着点 / 56

距骨、胫骨、腓骨及小腿远端 / 58

距骨、胫骨、腓骨, 小腿远端及韧带附着点 / 60

跟骨 / 62

舟骨、骰骨、楔骨 / 64

跗骨 / 66

### 小腿与足 / 68

前面观 / 68

后面观与矢状面 / 69

内侧观 / 70

外侧观 / 71

深筋膜前面与右侧面 / 72

## 足背与足侧方 / 74

前面观 / 74

后面观及足背动脉和胫后动脉的触诊 / 75

内侧观 / 76

外侧观 / 77

深部神经与血管 / 78

距骨下方的关节 / 80

## 足底 / 82

跖腱膜 / 82

第一层肌肉 / 84

第二层肌肉 / 85

第三层肌肉 / 86

第四层肌肉 / 87

## 足的韧带 / 88

上方和外侧观 / 88

后面观 / 89

内侧观 / 90

足底韧带 / 91

## 足部断层解剖 / 92

经跖趾的矢状面 / 92

经第 2 足趾的矢状面 / 94

经第 5 足趾的矢状面 / 95

经踝关节的轴位面与磁共振成像 (MRI) / 96

足与踝的冠状面 / 98

左足倾斜轴位面 / 100

跗骨的冠状面 / 102

跖骨的冠状面 / 103

## 脚趾 / 104

背侧及趾甲和脚趾的断层解剖 / 104

## 第 4 章 足踝部影像 / 107

背跖位和侧位 X 线影像 / 108

前后位和侧位 X 线影像 / 110

磁共振成像 (MRI) / 112

## 附录 / 116

皮肤 / 116

肌肉 / 116

神经 / 122

区域阻滞麻醉 / 125

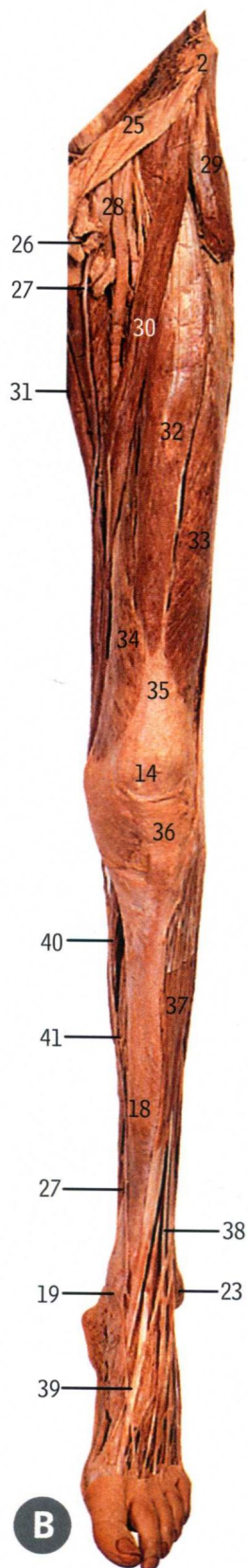
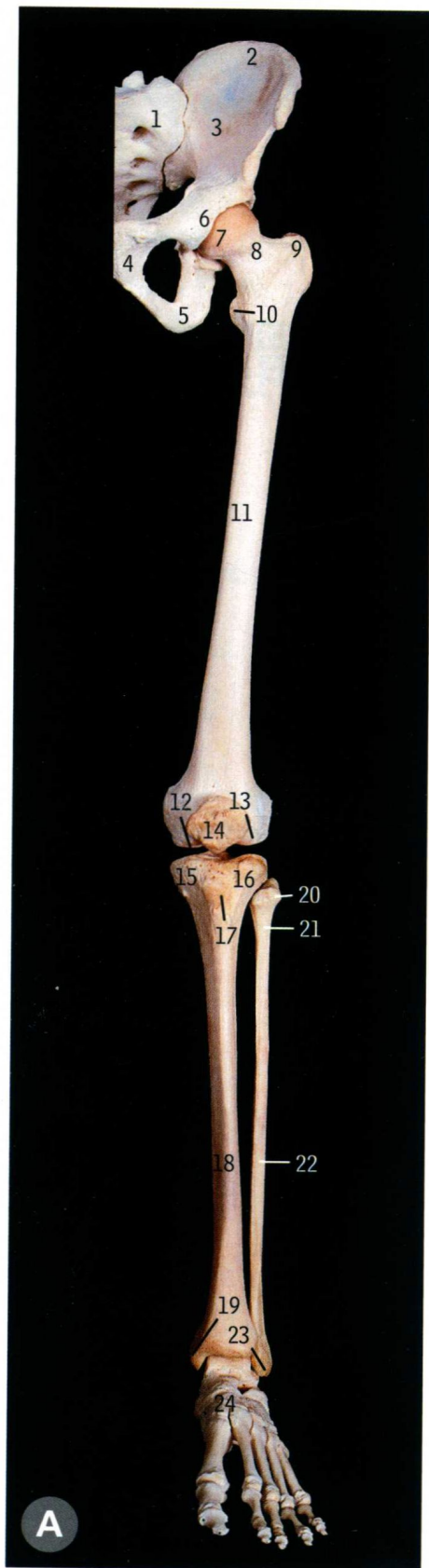
淋巴系统 / 132

动脉 / 136

## 下肢概述

前面观

左下肢的骨骼、肌肉和体表标志（前面观）如下。



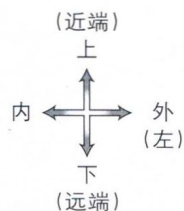
## 下肢、骨盆和髋部

1. 骶骨
  2. 髂嵴
  3. 髌骨
  4. 耻骨
  5. 坐骨
- } 髋部骨骼
6. 髌臼缘
  7. 股骨头
  8. 股骨颈
  9. 股骨大转子
  10. 股骨小转子
  11. 股骨干
  12. 股骨内侧髁
  13. 股骨外侧髁
- } 股骨
14. 髌骨
  15. 胫骨内侧髁
  16. 胫骨外侧髁
  17. 胫骨结节
  18. 胫骨体
  19. 内踝
- } 胫骨
20. 腓骨头
  21. 腓骨颈
  22. 腓骨体
  23. 外踝
- } 腓骨
24. 足部
  25. 腹股沟韧带
  26. 腹股沟淋巴结
  27. 大隐静脉
  28. 股三角, 血管和神经
  29. 阔筋膜张肌
  30. 缝匠肌
  31. 股薄肌
  32. 股直肌
  33. 股外侧肌
  34. 股内侧肌
  35. 股四头肌肌腱
  36. 髌韧带
  37. 胫前肌
  38. 趾长伸肌
  39. 踇长伸肌
  40. 腓肠肌
  41. 比目鱼肌

- 下肢的主要部分或区域指臀部(包括侧方的髋部及后方的臀部)、股部、膝、小腿、踝和足。“腿”一词虽然通常用于指整个下肢,但其正确的概念是指膝和足之间的部分。
- 髌骨由三块骨骼融合而成——髌骨(3),坐骨(5)和耻骨(4),三者构成骨盆带。两块髌骨在前方汇合于耻骨联合(18页 B33),在后方与骶骨形成骶髌关节(18页 A7和19页 C6),从而构成骨性骨盆。
- 股骨(11)是股部的骨骼;胫骨(18)和腓骨(22)是小腿的骨骼。
- 髌部骨骼的髌臼(6)与股骨头(7)组成了髌关节(18页、A12、14页 B18、20页、19页 C18及20)。
- 股骨髁(12,13)与胫骨髁(15,16)一起和髌骨(14)组成了膝关节。
- 腓骨头(20)与胫骨构成一个小关节,即上胫腓关节。下胫腓关节,正确的名称是胫腓联合(一种纤维性的关节),是胫腓骨在踝关节上方的纤维联合。
- 踝是小腿远端在踝关节的部分(54页、56页、58页、60页)。
- 胫骨(18)、腓骨(22)的下端与足部的距骨共同构成踝关节。
- 长骨的体部通常称为骨干。
- “peroneal”(希腊语,43页)一词现在被拉丁语“fibula”替代用于腓部的各血管和神经,如以common fibular nerve(腓总神经)替代common peroneal nerve(腓总神经),参见文前的“专业术语”。

- 下肢各肌肉、神经和血管详见附录:  
肌肉——116-121页,包括图2至图7  
神经——122-123页,包括图8、图9  
动脉——136-137页,包括图27、图28

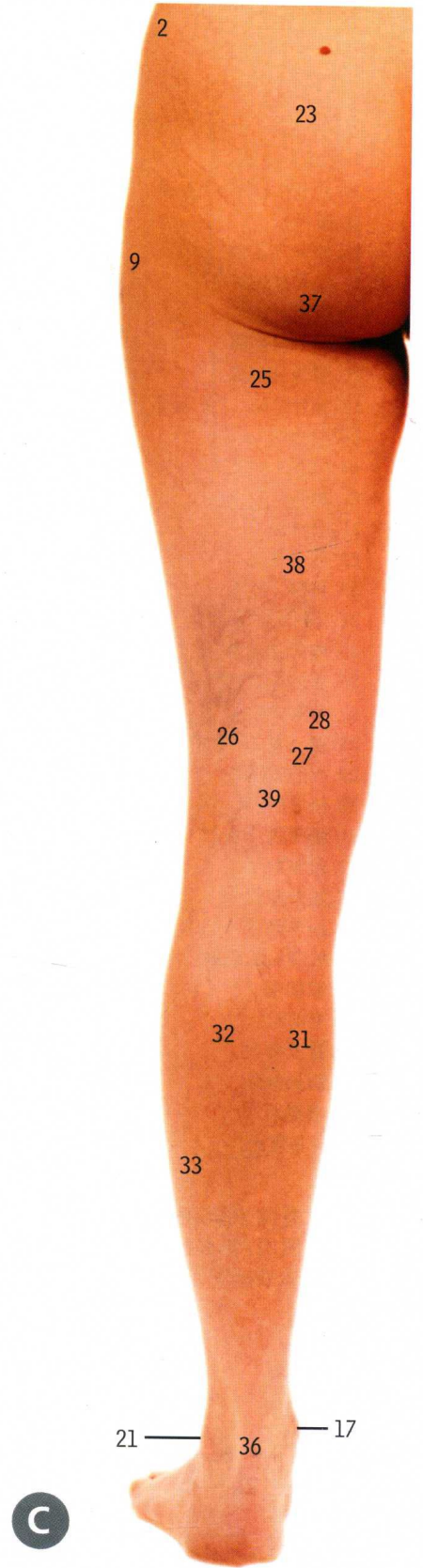
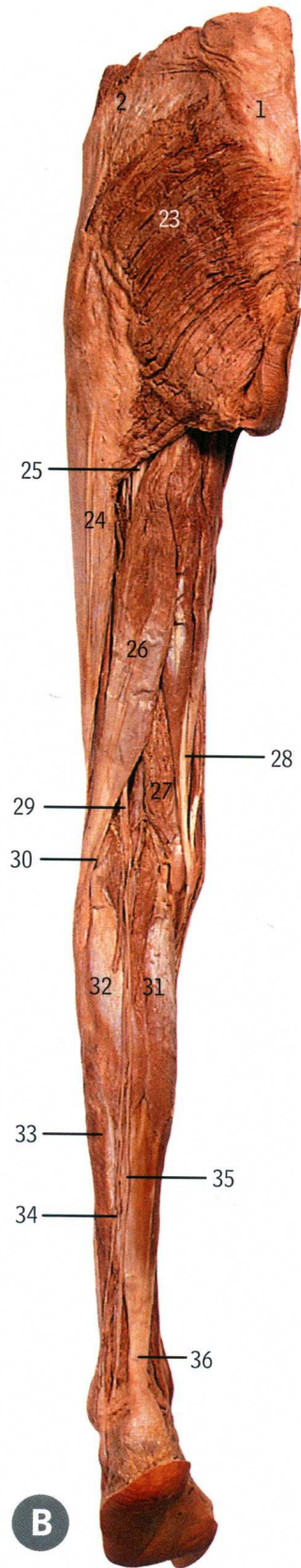
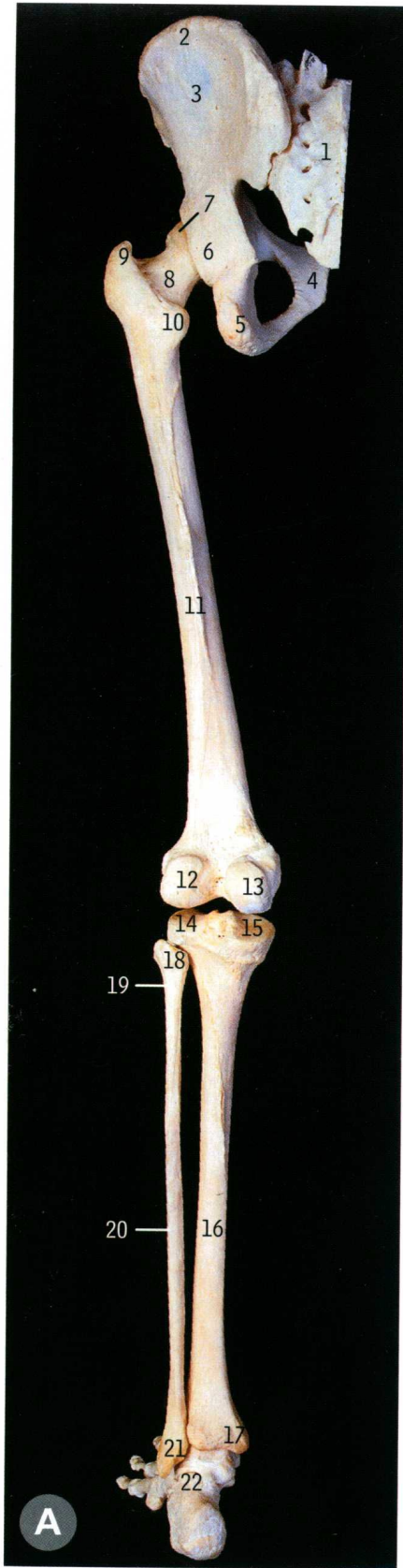
- A. 左下肢骨骼(前面观)
- B. 左下肢肌肉(前面观)
- C. 左下肢体表标志



## 下肢概述

后面观

左下肢的骨骼、肌肉和体表标志（后面观）如下。





## 下肢、骨盆和髋部

1. 骶骨
2. 髂嵴
3. 髌骨
4. 耻骨
5. 坐骨
6. 髌臼缘
7. 股骨头
8. 股骨颈
9. 股骨大转子
10. 股骨小转子
11. 股骨干
12. 股骨外侧髁
13. 股骨内侧髁
14. 胫骨外侧髁
15. 胫骨内侧髁
16. 胫骨干
17. 内踝
18. 腓骨头
19. 腓骨颈
20. 腓骨干
21. 外踝
22. 足部
23. 臀大肌
24. 髂胫束
25. 坐骨神经
26. 股二头肌
27. 半膜肌
28. 半腱肌
29. 胫神经
30. 腓总神经
31. 腓肠肌内侧头
32. 腓肠肌外侧头
33. 比目鱼肌
34. 腓肠神经
35. 小隐静脉
36. 跟腱
37. 臀纹
38. 腓绳肌
39. 腓窝

股骨

胫骨

腓骨

腓肠肌

- 臀纹 (37) 与臀大肌 (23) 下缘呈斜行而非直线对应
- 腓肠肌 (31, 32) 与比目鱼肌 (33) 的腱性部分汇合构成跟腱 (36), 即通常所说的 Achilles 腱
- 大腿后侧肌群腱性部分明显, 包括半膜肌 (27), 半腱肌 (28), 股二头肌腱 (长头, 26), 通常被称为腓绳肌 (注释见 27 页)

A. 左下肢骨骼 (后面观)

B. 左下肢肌肉 (后面观)

C. 左下肢体表标志 (后面观)

