

全国高等医药教材建设研究会
卫生部规划教材
全国高等学校教材

供 **8** 年制及 **7** 年制临床医学等专业用

系统解剖学

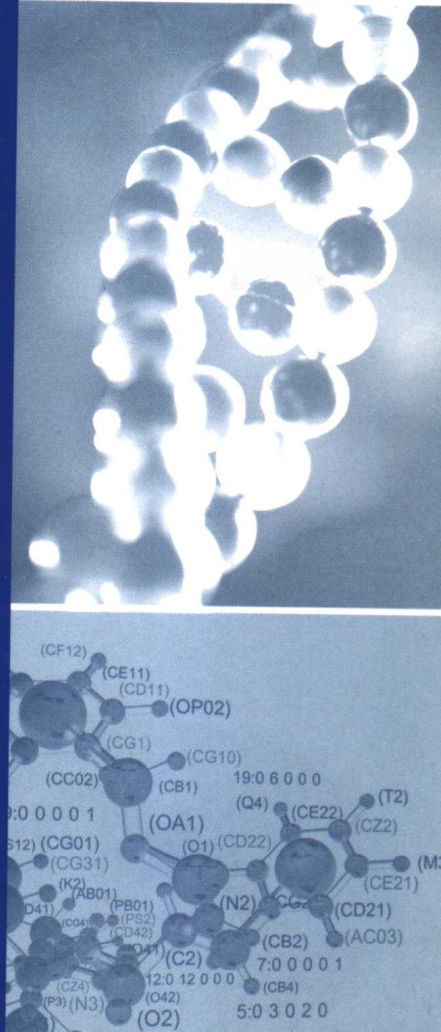
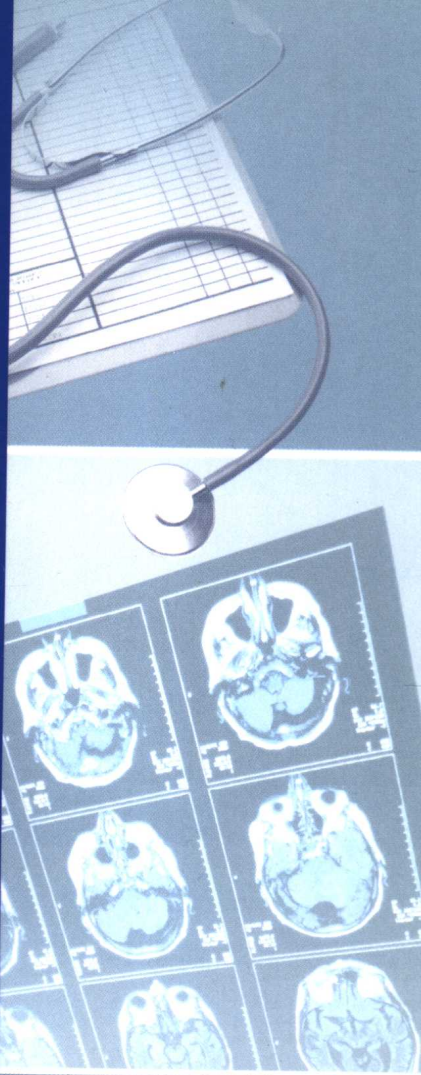
Systematic Anatomy

主 编 柏树令

副主编 应大君

人民卫生出版社

People's Medical Publishing House



全国高等学校教材

供8年制及7年制临床医学等专业用

系统解剖学

主 编 柏 树 令

副主编 应 大 君

编者（以姓氏笔画为序）

王海杰（复旦大学上海医学院）	何宏文（中山大学中山医学院）
王唯析（西安交通大学医学院）	佟晓杰（中国医科大学）
刘元健（中国医科大学）	罗学港（中南大学湘雅医学院）
吕衡发（吉林大学白求恩医学部）	姜宗来（上海交通大学医学院）
朱星红（第三军医大学）	柏树令（中国医科大学）
朱 晞（浙江大学医学院）	原 林（南方医科大学）
应大君（第三军医大学）	董大翠（华中科技大学同济医学院）
杨开清（四川大学华西医学中心）	戴冀斌（武汉大学医学院）

绘图（中国医科大学医学美术教研室）

徐国成 李文成 吴宝至 韩秋生 姚丽萱

王凤珍 李 虹 董 迈 张丹怡 邹 征

秘 书 李 瑞

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

系统解剖学/柏树令主编. —北京:
人民卫生出版社, 2005. 6

ISBN 7-117-06856-6

I. 系… II. 柏… III. 系统解剖学—研究生—教材 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 045924 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

系 统 解 剖 学

主 编: 柏树令

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: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 32.5

字 数: 887 千字

版 次: 2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-06856-6/R·6857

定 价: 74.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

出版说明

为适应我国高等医学教育改革和发展的需要,贯彻教育部教高函[2004-9号]文“教育部/国务院学位委员会关于增加八年制医学教育(医学博士学位)试办学校的通知”的精神,全国高等医药教材建设研究会和卫生部教材办公室在吴阶平、裘法祖、吴孟超、陈灏珠、刘德培院士的亲切关怀下,以中央领导充分肯定的有83年办学经验的中国协和医科大学为借鉴,于2004年4月开始进行全国高等学校八年制临床医学专业规划教材的编写工作。本套教材的编写宗旨是:精品战略,质量第一;要在“三基”(基础理论、基本知识、基本技能)、“五性”(思想性、科学性、先进性、启发性、适用性)的基础上,从内容到形式都达到“更新、更深、更精”,为八年制的培养目标,即培养高素质、高水平、富有临床实践和科学创新能力的医学博士服务。本套教材内容体现了医学模式的转变和学生综合能力的培养。教材的编写得到首批开办八年制的八所高等学校的大力支持,以及全国即将开设八年制的几十所高等学校的积极参与。600多位编者均是在各学科教学一线,具有丰富教学经验和较高写作水平的优秀教师。为满足广大读者的阅读需要,本套教材采用双色、套色和彩色印刷,图文并茂,制作精良,部分教材配有光盘。全套教材共32种,2005年8月全部出版。同时,有利于培养学生临床思维能力、科研创新能力和提高外语水平的系列配套教材,也将很快出版发行。

本套教材是我国医学教育史上第一套长学制规划教材,主要适用于八年制临床医学等专业,同样适合于七年制使用,并可作为研究生、住院医师等相关人员的参考用书。

全国高等学校八年制临床医学专业卫生部规划教材 编写委员会

顾问 吴阶平 裘法祖 吴孟超 陈灏珠

主任委员 刘德培

委员 (以姓氏笔画为序)

王卫平	王吉耀	王怀经	王家良	王德炳	王鸿利
巴德年	孔维佳	孙贵范	方平	丰有吉	文历阳
冯作化	刘玉村	江开达	李甘地	苏博	陈竺
陈杰	陈主初	陈孝平	杨恬	杨世杰	杨绍基
张永学	吴江	何维	沈铿	沈晓明	金征宇
姜乾金	欧阳钦	柏树令	姚泰	高英茂	贾文祥
贾弘禔	葛坚	詹希美	樊明武	颜虹	薛辛东

八年制教材目录

1. 细胞生物学	主 编 杨 恬	副主编 左 伋
2. 医学分子生物学	主 编 冯作化	副主编 药立波 周春燕
3. 系统解剖学	主 编 柏树令	副主编 应大君
4. 局部解剖学	主 编 王怀经	副主编 赵玲辉
5. 组织学与胚胎学	主 编 高英茂	副主编 宋天保
6. 生物化学	主 编 贾弘焜	副主编 屈 伸
7. 生理学	主 编 姚 泰	副主编 曹济民 樊小力 朱大年
8. 医学微生物学	主 编 贾文祥	副主编 陈锦英 江丽芳
9. 人体寄生虫学	主 编 詹希美	
10. 医学遗传学	主 编 陈 竺	副主编 傅继梁 陆振虞
11. 医学免疫学	主 编 何 维	副主编 高晓明 曹雪涛 熊思东
12. 病理学	主 编 陈 杰 李甘地	
13. 病理生理学	主 编 陈主初	副主编 郭恒怡 王树人
14. 药理学	主 编 杨世杰	副主编 杨宝峰 王怀良
15. 临床诊断学	主 编 欧阳钦	副主编 吕卓人
16. 实验诊断学	主 编 王鸿利	
17. 医学影像学	主 编 金征宇	副主编 冯敢生 冯晓源
18. 内科学	主 编 王吉耀	副主编 廖二元 胡品津
19. 外科学	主 编 陈孝平	副主编 石应康 邱贵兴

20. 妇产科学	主 编 丰有吉 沈 铿	副主编 马 丁 孔北华
21. 儿科学	主 编 薛辛东	副主编 杜立中
22. 传染病学	主 编 杨绍基	
23. 神经病学	主 编 吴 江	副主编 贾建平 崔丽英
24. 精神病学	主 编 江开达	副主编 周东丰
25. 眼科学	主 编 葛 坚	副主编 赵家良 崔 浩
26. 耳鼻咽喉头颈外科学	主 编 孔维佳	副主编 周 梁 许 庚 王斌全
27. 核医学	主 编 张永学	副主编 匡安仁 黄 钢
28. 预防医学	主 编 孙贵范	
29. 医学心理学	主 编 姜乾金	
30. 医学统计学	主 编 颜 虹	副主编 徐勇勇 赵耐青
31. 循证医学	主 编 王家良	副主编 吴一龙
32. 医学文献信息检索	主 编 方 平	副主编 夏知平

序

全国高等医药教材建设研究会和卫生部教材办公室于2004年秋积极响应教育部对医学学制的改革,即我国实行八年制长学制的高等医学教育,立即组织编写了这套共32种的八年制医学教材。这套教材不同于五年制医学教材,其内容“更新、更深、更精”,并与国际紧密接轨。但它仍然是一套教材,不同于参考书、文献综述或专题专著,也就是它仍然坚持三基(基础理论、基本知识、基本技能)和五性(思想性、科学性、先进性、启发性、适用性)的原则,篇幅的多少仍按多数高等医药院校教学时数的比例来安排的。

在八年制医学教材编写的过程中,坚决实行了主编负责制。主编要进行顶层设计、系统把握、全程调控,并严格按四个步骤进行编写。首先集体讨论编写计划,然后各编写人分别完成初稿,接着由专业分编小组集体讨论定稿,最后由主编作全面的整理。因此,这套教材达到了创品牌、出精品的目标。

全套八年制医学教材共32种,在基础理论方面有17种:细胞生物学、医学分子生物学、系统解剖学、局部解剖学、组织学与胚胎学、生物化学、生理学、医学微生物学、人体寄生虫学、病理学、病理生理学、药理学、医学遗传学、医学免疫学、循证医学、医学统计学、医学文献信息检索。在临床诊疗方面有15种:临床诊断学、实验诊断学、医学影像学、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、传染病学、神经病学、精神病学、眼科学、耳鼻咽喉头颈外科学、核医学、预防医学、医学心理学。这套作为长学制高等医学教育的教材,充分体现了系统整合和整体优化这个原则,并很好地获得了质量方面的控制。

我参阅了不少欧美的高等医学教材,认为我国的这套八年制医学教材有其显著的特色:系统而全面,翔实而新颖,特别是很好地解决了相关学科之间的交叉与联系问题。在印刷质量方面也大有改进,插图、表格都配以彩色,清晰醒目,易于理解,完全可以与欧美相应教材媲美。

我参加全国高等医药院校的教材建设工作已25年(1978~2004),亲眼看到了人民卫生出版社、卫生部教材办公室的创建和不断发展,他们承担了极其繁琐而又细致的编辑任务,功绩卓著。作为老一辈的教材编写人,怀着深切的欣幸心情,看到这套八年制的医学教材按计划一本一本地出版问世,为培养我国德才兼备的医学博士作出了重大贡献。愿这套八年制医学教材永远保持一流的质量,去陈辟新,再创新的辉煌!

中国科学院院士
原全国高等医药院校临床医学专业
教材评审委员会主任委员

束法祖

二〇〇五年五月

序 二

由衷欣喜于眼前这一套清新淡雅、浸透着浓郁墨香而又焕放着深厚内蕴的八年制医学教材，它的问世犹如一个活泼可爱的新生儿呱呱降生。新的生命总会给我们注入新的生机和活力，更会带给我们对未来的美好憧憬。

近年由于科学技术的突飞猛进，也促进了生命科学的突破性进展。生命科学已经体现出信息化、网络化的特点以及学科的高度交叉、渗透和融合，成为 21 世纪的主导力量。医学作为生命科学的重要一支，在这种背景下其模式亦发生了重大转变：由传统的生物医学模式转变为生物-心理-社会医学模式，进而又转变为环境-社会-心理-工程-生物医学模式。当前，我国正在全面建设小康社会的道路上阔步前进，同时也确立了人口与健康领域的战略，即战略前移、模式转变和系统整合。因此，医学的发展必须适应科技的发展、模式的转变以及经济社会的发展，要体现“以人为本、协调发展”的战略思想。而医学的发展离不开医学教育，我国的医学教育正在从单纯地注重规模效益向“巩固、深化、提高、发展”转变，并在不断地将医学教育国际标准本土化。为了更好地与国际接轨，我国对医学学制进行改革，实行八年制高等医学教育，而医学教育的改革更需要强有力的医学教材体系作为支撑，由此，这套八年制医学教材便应运而生，这一我国医学教育史上的伟大壮举，是适应科技的发展、经济与社会的发展、医学模式的转变以及医学教育改革的需要，是久经酝酿和孕育的结晶。

这套八年制教材的规划和编写本着“战略前移、模式转变、系统整合”的先进思想，秉持主编进行顶层设计、系统把握、全程调控和质量控制的工作原则，如同基因的选择性时空表达一般，精确地调控细胞高度有序的分化，组织、器官和系统的形成以及个体的发育，从而有序地进行了这套教材的组织和编写，使其从一开始就具备旺盛的生命力。

这套教材是科学性的集中体现。无论是策划、组织、主编及编委的确定，还是在学科分类、篇章设置、概念引用、文字表达以及各学科间的交叉渗透的处理、图表运用等问题上，都秉承严肃认真的科学态度，进行了合理的安排和控制。每本教材既相对独立，在结构和功能上又彼此相互联系、相互协调，共同形成一个统一的有机体。

这套教材具有良好的适应性和可塑性。它定位于医学精英教育，面向八年制医学生教学，但同样适用于各高等医药院校其他学制。教材的使用者可根据各自的实际需要，对其进行有重点和有针对性的培养和塑造。

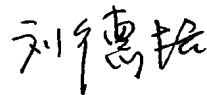
这套教材富于创新，敢于挑战，在全国率先为八年制医学教育输送物资和能源。他不拘泥于固有的思维模式和现有的知识储备，而是对某些热点和前沿问题进行了有益的探讨和尝试。他会经常提出各种新颖的想法和发人深思的问题，使教材的使用者受到有益的启发，进而激发其探索和创新意识。特别是这套教材以国际化的视角来发展自己、充实自己、完善自己，与国际接轨，与国际同行交流、互动。

这套教材凝聚着以吴阶平、裘法祖、吴孟超、陈灏珠等为代表的老一辈科学家的心血，凝聚着教育部、卫生部、国家中医药管理局、国家食品药品监督管理局的厚爱，凝聚着众多主编、编委们以及卫生部教材办公室同志们的辛勤汗水。他承载着深厚的期望和寄托，肩负着我国医学教育改革的使命和重任。深信他会给大家美好的希望和未来。

诚然，这套教材一方面通过其自身的不断发育和成长，逐步完善各系统功能，强化内功；另一方面根据内外环境的需要进行调整，以增加新的内涵和外延，从而使其适应和满足新的需求。当然，这套教材离不开大家的呵护和关爱，希望对其提出宝贵意见和建议，使之不断汲取有益的营养，摒除缺点和不足，从而为其再版奠定良好的基础。

最后，希望各高等医药院校的广大教师、学生、管理工作以及相关人士乐于接受这个可爱的“新生儿”，让我们共同培养和扶植，使其健康茁壮成长。

中国工程院院士
中国工程院副院长
中国医学科学院院长
中国协和医科大学校长



二〇〇五年端午

前 言

全国高等学校八年制规划教材《系统解剖学》的培养目标是医学博士。本教材内容既要体现基础理论、基本知识、基本技能的“三基”，以及先进性、科学性、思想性、适用性和启发性的“五性”要求，又要贯彻培养医学精英人才的宗旨。不但授予医学生以正确的世界观、科学观和方法论，教给他们掌握和运用科学知识的方法，而且要培养他们实事求是、科学进取、拼搏向上、认真负责的求真务实精神。充分体现医学科学迅猛发展需要大量的高素质医学人才，医学人才的培养既需要高水平的师资作为知识的传授者，又需要高质量的教材作为知识的载体的精英教育的内涵。

在科学技术高速发展的现阶段，我国的医学教育既必须逐渐与国际先进水平接轨以满足社会发展和日益增长的人民物质生活要求，又要推进国家培养医学精英人才战略和精品课程建设计划的实施。正是在神州大振兴的社会背景下，由全国高等医药教材建设研究会和卫生部教材办公室组织编写了这套教材。

按着体现我国国情，反映教改成果，明确教材定位，注意博采众长，强调整体优化，培养综合能力，真正成为精品以适应八年制医学精英教育学生特点的总体要求，编者吸收了五年制本科《系统解剖学》第1版至第6版和七年制全国规划教材《系统解剖学》及其他解剖学教材多年的编写经验和教学实践体会，精简删除了与《局部解剖学》和《组织胚胎学》相互交叉、重复表达的内容，增加了体现本学科发展方向的前沿科学知识和启发学生学习兴趣、启迪学生思维方法与临床应用密切结合的知识点。采用言简意赅、点到为止的简洁描述，达到举一反三、引人入胜的目的。新知识点包括：组织工程学、生物力学、器官移植和再造、中枢与周围神经再生、干细胞工程、分子神经生物学以及一些研究方法等新进展。它们既作为博士生开拓思维的钥匙，又可作为学有余力各种医学优等生的科学参考与知识铺垫，还可作为教师和学生的科研启示与教学底蕴，从而也满足了不同层次医学生的要求。全书应用中国人体质调查数据和更多地采用近年来中国人体解剖学的新知识、新理论、新发展和新概念，适当引入国际人体解剖学的知识新进展，将二者有机融合起来，以适应高素质培养对象的要求。为了适应双语教学的需要，不但适当增加了人体解剖学英文单词量，还增加了与解剖密不可分的一些相关学科的英文单词，以满足日益增长的对培养对象解剖学术语英文水平的要求。所有解剖学术语都以全国自然科学名词审定委员会1991年公布的《人体解剖学名词》为标准，书末附有各章节内的中、英文对照名词索引。本书在写作上坚持少而精的原则，掌握内容重点突出、提纲挈领；要求了解的内容用小字表达；使读者感到形式新颖、说理深刻、内容精练、详略有方、语句顺畅、朗朗上口。知识内容充分满足了国家执业医师考试和研究生考试的总体要求。本次教材编撰过程中，尤其注重解剖学图片的更新和图文结构名词表达的一致性，500余幅插图由刘元健教授总体设计、编排、更新和组织绘制，绘图工作主要由以徐国成主任为首的中国医科大学医学美术教研室承担。在本教材编写过程中秘书李瑞和朱小兵协助主编进行稿件审阅及组织协调、打印等工作。

本书编委来自全国 13 所医学院校长期从事人体解剖学教学工作的 16 位博士生导师，他们在撰写稿件时以认真负责的精神呕心沥血，查阅了大量的国内外文献资料，对自己编撰的稿件进行了精益求精的审校和互审，竭尽全力为培养长学制医学博士服务，力求使本教材达到写书育人、教书育人、反映发展、创新未来，成为公认的解剖学教材精品。但是，由于我们的水平有限，不当之处在所难免，敬请医学界同行、解剖学同仁及使用本教材的各层次教师和学生不吝赐教，提出修改意见，使本教材日臻完善，不断充实、巩固、提高以达到精品教材的宏伟目标。

本教材也可作为七年制学生的教科书或教学参考书，并可供临床、预防、口腔医学类等专业的参考和使用。

柏树令

2005 年 2 月于沈阳

目 录

绪 论

一、八年制全国高等医药院校规划教材《系统解剖学》的定位	1
二、人体解剖学发展简史	1
三、我国人体解剖学的历史沿革	2
四、人体的分部与器官系统	4
五、解剖学姿势、方位术语和人体的轴与面	4
(一) 人体的标准解剖学姿势	4
(二) 方位术语	5
(三) 人体的轴与面	5
六、人体器官的变异与畸形	6

运 动 系 统

第一章 骨学	7
第一节 总论	7
一、骨的分类	7
二、骨的表面形态	8
三、骨的构造	8
四、骨质的化学成分和物理性质	10
五、骨的发生和发育	10
六、骨的可塑性	10
七、骨组织工程	12
第二节 中轴骨骼	12
一、躯干骨	12
(一) 椎骨	12
(二) 胸骨	15
(三) 肋	15
二、颅	16
(一) 脑颅骨	16
(二) 面颅骨	19
(三) 颅的整体观	21
(四) 新生儿颅的特征及生后的变化	26
第三节 附肢骨骼	27
一、上肢骨	27
(一) 上肢带骨	27

(二) 自由上肢骨	28
(三) 上肢骨常见的变异和畸形	30
二、下肢骨	30
(一) 下肢带骨	30
(二) 自由下肢骨	31
(三) 下肢骨常见的变异和畸形	34
第二章 关节学	35
第一节 总论	35
一、直接连结	35
(一) 纤维连结	36
(二) 软骨连结	36
(三) 骨性结合	36
二、间接连结	36
(一) 关节的基本构造	36
(二) 关节的辅助结构	37
(三) 关节的运动	37
(四) 关节的分类	38
第二节 中轴骨连结	39
一、躯干骨的连结	39
(一) 脊柱	39
(二) 胸廓	43
二、颅骨的连结	45
(一) 颅骨的纤维连结和软骨连结	45
(二) 颅骨的滑膜关节	45
第三节 附肢骨连结	46
一、上肢骨的连结	46
(一) 上肢带连结	46
(二) 自由上肢骨连结	47
二、下肢骨的连结	51
(一) 下肢带连结	51
(二) 自由下肢骨连结	53
第三章 肌学	60
第一节 总论	60
一、肌的形态和构造	60
二、肌的起止、配布和作用	61
三、肌的命名法	63
四、肌的辅助装置	63
(一) 筋膜	63
(二) 滑膜囊	64
(三) 腱鞘	64
(四) 籽骨	64
五、肌的血管、淋巴管和神经	64
(一) 肌的血液供应	64

(二) 肌的淋巴回流	65
(三) 肌的神经支配	65
六、肌的发生及异常	65
第二节 头肌	65
一、面肌	66
(一) 颅顶肌	66
(二) 眼轮匝肌	67
(三) 口周围肌	67
(四) 鼻肌	67
二、咀嚼肌	67
(一) 咬肌	67
(二) 颞肌	67
(三) 翼内肌	67
(四) 翼外肌	67
三、头部筋膜	68
四、表浅肌肉腱膜系统	68
第三节 颈肌	69
一、颈浅肌及颈外侧肌	69
(一) 颈阔肌	69
(二) 胸锁乳突肌	69
二、颈前肌	70
(一) 舌骨上肌群	70
(二) 舌骨下肌群	71
三、颈深肌	71
(一) 外侧群	71
(二) 内侧群	71
四、颈部筋膜	72
第四节 躯干肌	73
一、背肌	73
(一) 背浅肌	73
(二) 背深肌	74
(三) 背部筋膜	75
二、胸肌	75
(一) 胸上肢肌	75
(二) 胸固有肌	76
(三) 胸部筋膜	76
三、膈	76
四、腹肌	78
(一) 前外侧群	78
(二) 后群	80
(三) 腹股沟管	80
(四) 腹股沟(海氏)三角	81
(五) 腹部筋膜	81
第五节 上肢肌	81
一、上肢带肌	81

(一) 三角肌	81
(二) 冈上肌	82
(三) 冈下肌	82
(四) 小圆肌	82
(五) 大圆肌	82
(六) 肩胛下肌	82
二、臂肌	83
(一) 前群	83
(二) 后群	83
三、前臂肌	84
(一) 前群	84
(二) 后群	85
四、手肌	86
(一) 外侧群	86
(二) 内侧群	88
(三) 中间群	88
五、上肢的局部记载	88
(一) 腋窝	88
(二) 三角胸肌间沟	89
(三) 三边孔和四边孔	90
(四) 肘窝	90
(五) 腕管	90
六、上肢筋膜	90
第六节 下肢肌	90
一、髋肌	90
(一) 前群	90
(二) 后群	90
二、大腿肌	93
(一) 前群	93
(二) 内侧群	94
(三) 后群	94
三、小腿肌	94
(一) 前群	94
(二) 外侧群	95
(三) 后群	95
四、足肌	97
五、下肢的局部记载	99
(一) 梨状肌上孔和梨状肌下孔	99
(二) 血管腔隙和肌腔隙	99
(三) 股管	99
(四) 股三角	100
(五) 收肌管	100
(六) 腘窝	100
六、下肢筋膜	100
第七节 体表的肌性标志	100

一、头颈部	100
二、躯干部	100
三、上肢	101
四、下肢	101

内 脏 学

第四章 总论	103
一、内脏的一般结构	103
(一) 中空性器官	103
(二) 实质性器官	104
二、胸部标志线和腹部分区	104
(一) 胸部的标志线	104
(二) 腹部的分区	105
第五章 消化系统	106
第一节 口腔	107
一、口唇	107
二、颊	107
三、腭	107
四、牙	108
(一) 牙的种类和排列	108
(二) 牙的形态	109
(三) 牙组织	110
(四) 牙周组织	110
五、舌	111
(一) 舌的形态	111
(二) 舌粘膜	111
(三) 舌肌	112
六、唾液腺	113
(一) 腮腺	113
(二) 下颌下腺	113
(三) 舌下腺	113
第二节 咽	114
一、咽的位置和形态	114
二、咽的分部	114
(一) 鼻咽	114
(二) 口咽	115
(三) 喉咽	115
(四) 咽壁肌	116
第三节 食管	116
一、食管的位置和分部	116
二、食管的狭窄部	116
三、食管壁的结构	117
第四节 胃	117

一、胃的形态和分部	117
二、胃的位置	118
三、胃壁的结构	118
第五节 小肠	119
一、十二指肠	119
(一) 上部	120
(二) 降部	120
(三) 水平部	120
(四) 升部	121
二、空肠与回肠	121
第六节 大肠	122
一、盲肠	123
二、阑尾	123
三、结肠	124
(一) 升结肠	124
(二) 横结肠	124
(三) 降结肠	124
(四) 乙状结肠	125
四、直肠	125
五、肛管	125
第七节 肝	127
一、肝的形态	127
二、肝的位置和毗邻	129
三、肝的分叶与分段	129
四、肝外胆道系统	131
(一) 胆囊	131
(二) 肝管与肝总管	132
(三) 胆总管	132
第八节 胰	133
一、胰的位置与毗邻	133
二、胰的分部	133
第六章 呼吸系统	135
第一节 鼻	136
一、外鼻	136
二、鼻腔	136
三、鼻旁窦	137
(一) 额窦	137
(二) 筛窦	137
(三) 蝶窦	137
(四) 上颌窦	138
第二节 喉	139
一、喉软骨	139
(一) 甲状软骨	139
(二) 环状软骨	139