



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

全国高等学校教材

供基础、临床、预防、口腔医学等专业用

系统解剖学

第 6 版

主 编 崔慧先



人民卫生出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

全国高等学校教材

供基础、临床、预防、口腔医学等专业用

系统解剖学

第6版

主 编 崔慧先

副主编 杨桂姣 汪华侨

总审阅 张朝佑

秘 书 樊 平

系统解剖学
第6版

主 编

出版发行：人民卫生出版社（北京）

地址：北京市丰台区右安门外大街2号

邮编：100070

网 址：http://www.pph.com

E-mail: pph@pph.com

电话：010-67605754 010-67605730

印 刷：北京人卫印务厂

经 销：新华书店

开 本：787×1092 1/16

字 数：280千字

版 次：1989年11月第1版 2005年11月第6版

ISBN 7-117-08873-1 R · 0871

定 价：38.00元

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

系统解剖学/崔慧先主编. —6 版. —北京:人民卫生出版社, 2008. 2

ISBN 978-7-117-09873-1

I. 系… II. 崔… III. 系统解剖学-医学院校-教材
IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 014698 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

系统解剖学
第 6 版

主 编: 崔慧先

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 24.5

字 数: 580 千字

版 次: 1989 年 11 月第 1 版 2008 年 2 月第 6 版第 19 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-09873-1/R·9874

定 价: 58.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

编者

(以姓氏笔画为序)

- | | | | |
|-----|---------------|-----|-----------------|
| 马育平 | 副教授 (首都医科大学) | 张宇新 | 教授 (华北煤炭医学院) |
| 王保芝 | 教授 (河北医科大学) | 陈明峰 | 副教授 (上海交通大学医学院) |
| 孔祥玉 | 教授 (承德医学院) | 崔成立 | 教授 (包头医学院) |
| 刘丕峰 | 教授 (河北北方学院) | 崔慧先 | 教授 (河北医科大学) |
| 杨桂姣 | 教授 (山西医科大学) | 樊平 | 副教授 (河北医科大学) |
| 李富德 | 教授 (长治医学院) | 薛景凤 | 教授 (承德医学院) |
| 吴晶 | 副教授 (哈尔滨医科大学) | 霍志斐 | 教授 (河北大学医学部) |
| 汪华侨 | 教授 (中山大学医学院) | | |

制图者

(以姓氏笔画为序)

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| 安题名 | 孙广林 | 李玉丁 | 张萌 |
| 张贵策 | 张秋霞 | 韩朝祥 | 程寿根 |

第 6 版前言

《系统解剖学》自 1989 年第 1 版问世以来,至今已近 20 年,有近 20 所医学院校使用。其间,经过 5 次修订,受到广大教师和学生的好评。2006 年被教育部确定为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

《系统解剖学》第 6 版旨在按照教育部对“十一五”规划教材的要求,本着反映医学科学的进展以及医学教育观念和教育手段的变革,贴近国内多数医学院校临床医学专业 5 年制本科生解剖学教学的实际,强调“基础理论、基本知识、基本技能”的培养,突出教材根本属性的目的,对前 5 版进行了修订。本书共 9 章,按人体的 9 大系统编排,绪论、内脏学总论和腹膜单独编排。全书共约 60 万字,有插图 400 幅,附有参考文献和中、英文专业名词对照索引。

目前,国内多数院校临床医学专业 5 年制本科生的解剖学教学采用的是《系统解剖学》和《局部解剖学》分别讲授,《系统解剖学》课时在 120 学时左右。本教材基本照此学时安排内容,拓展内容用小字表示;增加了学习要点和知识链接,目的是使学生在学中一方面能把握大纲要求,另一方面能启发思路,激发学习兴趣;所编写的内容经过交叉互审、副主编再审、主编终审和清样校正等多个环节,进一步保证了质量;多数沿用了第 5 版插图,部分进行了重绘,采用全部套色,使之更直观、形象、明晰;专业名词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》为准,重要的专业名词都附有英文名词,书末据此编排了中、英文专业名词对照索引,以便查阅。

本教材的 15 名编委来自全国各地的 12 所院校,均来自教学第一线,有丰富的教学经验和体会,为本书的编写做了大量细致的工作,这为保证本书的质量和更接近教学实际奠定了基础。本书第 1~3 版的主编张朝佑教授担任总审阅。河北医科大学绘图室的张秋霞老师绘制了前几版的部分插图和本版的全部新插图。河北医科大学解剖教研室的曹雷、李莎老师为本书的文字校对、计算机排版和资料整理等做了很多具体的工作,在此向他们致以诚挚的谢意。

因编者水平有限,不当或错误之处在所难免,恳请各位同仁和广大师生不吝指正。

崔慧先

2007 年 12 月于石家庄

目 录

绪论	1
一、人体解剖学的定义和分科	1
二、人体解剖学与其他学科的关系	1
三、人体解剖学的发展简史和展望	2
四、人体的组成和器官系统的划分	2
五、解剖学姿势和常用方位术语	3
(一) 解剖学姿势	3
(二) 常用方位术语	3
(三) 轴和面	4
六、人体器官的变异、畸形和体型	5
第一章 运动系统	6
第一节 骨学	6
一、概述	6
(一) 骨的分类	6
(二) 骨的构造	7
(三) 骨的化学成分和物理性质	8
(四) 骨的发生和生长	8
二、躯干骨	9
(一) 椎骨	9
(二) 胸骨	12
(三) 肋	12
三、颅骨	13
(一) 脑颅骨	13
(二) 面颅骨	14
(三) 颅的整体观	16
(四) 新生儿颅的特征及生后的变化	21
四、附肢骨	22
(一) 上肢骨	22
(二) 下肢骨	26
第二节 关节学	30
一、概述	30
(一) 直接连结	30

(二) 间接连结——关节·····	30
二、躯干骨的连结·····	32
(一) 椎骨的连结·····	32
(二) 脊柱的整体观及其作用·····	34
(三) 肋的连结·····	35
(四) 胸廓·····	36
三、颅骨的连结·····	37
四、附肢骨的连结·····	38
(一) 上肢骨的连结·····	38
(二) 下肢骨的连结·····	41
第三节 肌学·····	47
一、概述·····	47
(一) 骨骼肌的构造·····	47
(二) 骨骼肌的形态及分类·····	49
(三) 骨骼肌的起止和功能·····	49
(四) 骨骼肌的配布·····	50
(五) 骨骼肌的命名·····	51
(六) 骨骼肌的辅助装置·····	51
二、头肌·····	53
(一) 面肌·····	53
(二) 咀嚼肌·····	54
三、躯干肌·····	54
(一) 颈肌·····	54
(二) 背肌·····	55
(三) 胸肌·····	57
(四) 膈·····	57
(五) 腹肌·····	58
四、上肢肌·····	61
(一) 肩肌·····	61
(二) 臂肌·····	63
(三) 前臂肌·····	64
(四) 手肌·····	66
(五) 上肢筋膜·····	67
(六) 上肢的局部记载·····	67
(七) 运动上肢主要关节的肌·····	68
五、下肢肌·····	68
(一) 髋肌·····	68
(二) 大腿肌·····	70
(三) 小腿肌·····	70

80	(四) 足肌·····	73
80	(五) 下肢筋膜·····	73
80	(六) 下肢的局部记载·····	73
80	(七) 运动下肢主要关节的肌·····	74

内 脏 学

001	一、内脏的一般结构·····	75
101	(一) 中空性器官·····	75
201	(二) 实质性器官·····	75
401	二、胸部标志线和腹部分区·····	75
	第二章 消化系统 ·····	77
001	第一节 消化管·····	78
101	一、口腔·····	78
201	(一) 口腔的各壁与分部·····	78
301	(二) 牙·····	79
401	(三) 舌·····	80
501	(四) 唾液腺·····	83
611	二、咽·····	84
701	(一) 鼻咽·····	84
801	(二) 口咽·····	84
901	(三) 喉咽·····	85
101	(四) 咽壁·····	85
201	三、食管·····	86
301	四、胃·····	87
411	(一) 胃的形态和分部·····	87
511	(二) 胃的位置和毗邻·····	88
611	(三) 胃壁·····	88
711	五、小肠·····	88
811	(一) 十二指肠·····	88
911	(二) 空肠与回肠·····	89
1011	六、大肠·····	90
111	(一) 盲肠·····	90
121	(二) 阑尾·····	91
131	(三) 结肠·····	91
141	(四) 直肠·····	92
151	(五) 肛管·····	93
161	第二节 消化腺·····	94
171	一、肝·····	94
181	(一) 肝的形态·····	94

(二) 肝的位置和体表投影	96
(三) 肝的分叶与分段	96
二、肝外胆道系统	97
(一) 胆囊	97
(二) 输胆管道	98
三、胰	98
第三章 呼吸系统	100
一、鼻	101
(一) 外鼻	101
(二) 鼻腔	101
(三) 鼻窦	102
二、咽(见消化系统)	103
三、喉	103
(一) 喉的软骨	103
(二) 喉的连结	104
(三) 喉肌	105
(四) 喉腔	106
四、气管和支气管	107
(一) 气管	107
(二) 支气管	108
五、肺	109
(一) 肺的位置与形态	109
(二) 肺的分叶	109
(三) 肺内支气管和支气管肺段	109
(四) 肺的非呼吸功能	111
(五) 肺的血管	111
(六) 肺的神经	111
六、胸膜	111
(一) 胸膜及胸膜腔	111
(二) 壁胸膜的分部及胸膜隐窝	112
(三) 胸膜与肺的体表投影	113
七、纵隔	113
第四章 泌尿系统	115
一、肾	115
(一) 肾的形态	115
(二) 肾的构造	116
(三) 肾的位置和毗邻	116
(四) 肾的被膜	117
(五) 肾段动脉和肾段	119

(六) 肾的异常和畸形	120
二、输尿管	120
三、膀胱	121
(一) 膀胱的形态	121
(二) 膀胱壁的构造	121
(三) 膀胱的位置与毗邻	122
四、尿道	122
第五章 生殖系统	124
第一节 男性生殖器	124
一、内生生殖器	125
(一) 睾丸	125
(二) 附睾	125
(三) 输精管和射精管	126
(四) 精囊	126
(五) 前列腺	127
(六) 尿道球腺	127
二、外生殖器	128
(一) 阴囊及睾丸和精索的被膜	128
(二) 阴茎	129
(三) 男性尿道	130
第二节 女性生殖器	131
一、内生生殖器	131
(一) 卵巢	131
(二) 输卵管	133
(三) 子宫	134
(四) 阴道	137
二、外生殖器	137
(一) 阴阜	137
(二) 大阴唇	137
(三) 小阴唇	137
(四) 阴道前庭	137
(五) 阴蒂	137
(六) 前庭球	138
(七) 前庭大腺	139
[附] 乳房	139
第三节 会阴	140
一、肛门三角	140
(一) 盆膈肌	140
(二) 盆膈筋膜	141

二、尿生殖三角	142
(一) 尿生殖三角肌群	142
(二) 尿生殖三角的筋膜	143
腹膜	144
一、概述	144
二、腹膜与腹、盆腔脏器的关系	145
(一) 腹膜内位器官	145
(二) 腹膜间位器官	145
(三) 腹膜外位器官	145
三、腹膜形成的网膜、系膜和韧带	146
(一) 网膜	146
(二) 系膜	147
(三) 韧带	148
四、腹膜皱襞、隐窝和陷凹	149
(一) 腹后壁的皱襞和隐窝	149
(二) 腹前壁的皱襞和隐窝	149
(三) 腹膜陷凹	149
第六章 内分泌系统	151
一、垂体	152
二、松果体	153
三、甲状腺	153
四、甲状旁腺	154
五、肾上腺	155
六、胰岛	156
七、心和肾的内分泌	156
第七章 循环系统	157
第一节 心	158
一、心的位置和毗邻	158
二、心的外形和体表投影	159
三、心各腔的形态结构	161
(一) 右心房	161
(二) 右心室	162
(三) 左心房	163
(四) 左心室	163
四、心纤维性支架和心壁的构造	165
(一) 心纤维性支架	165
(二) 心壁	165
(三) 房间隔和室间隔	166
五、心包	166

(一) 纤维心包	166
(二) 浆膜心包	166
六、心传导系统	167
(一) 窦房结	167
(二) 结间束	167
(三) 房室结	167
(四) 房室束	167
七、心的血管	169
(一) 心的动脉	169
(二) 心的静脉	169
八、心的神经	170
(一) 交感神经	170
(二) 副交感神经	170
(三) 感觉神经	170
第二节 动脉	170
肺循环的动脉	172
体循环的动脉	172
一、升主动脉	173
二、主动脉弓	173
(一) 颈总动脉	174
(二) 锁骨下动脉	176
(三) 上肢的动脉	178
三、胸主动脉	181
(一) 壁支	181
(二) 脏支	182
四、腹主动脉	183
(一) 壁支	183
(二) 脏支	184
五、髂总动脉	188
(一) 髂内动脉	188
(二) 髂外动脉	189
(三) 下肢的动脉	190
第三节 静脉	192
肺循环的静脉	193
体循环的静脉	193
一、上腔静脉系	193
(一) 上腔静脉	193
(二) 头臂静脉	194
(三) 胸部的静脉	197

二、下腔静脉系	198
(一) 下腔静脉	198
(二) 下腔静脉本干的属支	198
(三) 肝门静脉系	199
(四) 髂总静脉	202
[附] 体循环静脉回流概况表	204
第四节 淋巴系统	205
一、淋巴管道与淋巴结	205
(一) 淋巴管道	205
(二) 淋巴结	207
(三) 淋巴侧支循环	208
二、人体各部的淋巴管和淋巴结	208
(一) 头颈部的淋巴管和淋巴结	208
(二) 上肢的淋巴管和淋巴结	210
(三) 胸部的淋巴管和淋巴结	211
(四) 腹部的淋巴管和淋巴结	213
(五) 盆部的淋巴管和淋巴结	215
(六) 下肢的淋巴管和淋巴结	216
三、脾	217
四、胸腺	218
第八章 感觉器	220
第一节 视器	220
一、眼球	220
(一) 眼球壁	221
(二) 眼球内容物	223
二、眼副器	224
(一) 眼睑	224
(二) 结膜	224
(三) 泪器	225
(四) 眼球外肌	225
(五) 眶脂体和眼球筋膜	226
三、眼的血管	226
(一) 动脉	226
(二) 静脉	227
第二节 前庭蜗器	228
一、外耳	228
(一) 耳廓	228
(二) 外耳道	228
二、中耳	229

(一) 鼓室	229
(二) 咽鼓管	230
(三) 乳突窦和乳突小房	231
三、内耳	231
(一) 骨迷路	231
(二) 膜迷路	232
(三) 内耳道	234
第三节 其他感觉器	234
一、嗅器	234
二、味器	234
三、皮肤	235
第九章 神经系统	236
第一节 总论	236
一、神经系统的分部	236
二、神经系统的组成	237
(一) 神经元	237
(二) 神经胶质	239
三、神经系统的活动方式	239
四、神经系统的发生简述	240
五、神经系统的常用术语	240
第二节 中枢神经系统	242
一、脊髓	242
(一) 脊髓的位置和外形	242
(二) 脊髓的内部结构	245
(三) 脊髓的功能	250
二、脑干	250
(一) 脑干的外形	250
(二) 脑干的内部结构概述	254
(三) 延髓的内部结构	257
(四) 脑桥的内部结构	262
(五) 中脑的内部结构	266
(六) 脑干网状结构	268
(七) 脑干损伤的解剖学特点	271
三、小脑	272
(一) 小脑的外形、分叶与分区	272
(二) 小脑的内部结构	274
(三) 小脑的纤维联系和主要功能	274
四、间脑	275
(一) 间脑的分部与外形	276

(二) 间脑的内部结构与主要功能	277
五、端脑	280
(一) 端脑的外形和分叶	280
(二) 端脑的内部结构	283
(三) 边缘系统	290
六、脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液和脑屏障	291
(一) 脑和脊髓的被膜	291
(二) 脑和脊髓的血管	295
(三) 脑脊液	301
(四) 脑屏障	301
第三节 周围神经系统	304
一、脊神经	304
(一) 颈丛	305
(二) 臂丛	308
(三) 胸神经前支	314
(四) 腰丛	315
(五) 骶丛	316
二、脑神经	319
(一) 嗅神经	321
(二) 视神经	321
(三) 动眼神经	322
(四) 滑车神经	322
(五) 三叉神经	322
(六) 展神经	325
(七) 面神经	325
(八) 前庭蜗神经	326
(九) 舌咽神经	328
(十) 迷走神经	329
(十一) 副神经	331
(十二) 舌下神经	331
三、内脏神经	331
(一) 内脏运动神经	331
(二) 内脏感觉神经	341
(三) 内脏神经的中枢	341
(四) 内脏牵涉性痛	342
第四节 神经系统的传导通路	343
一、感觉传导通路	344
(一) 本体感觉传导通路	344
(二) 痛觉、温度觉和粗略触觉的传导通路	345

(三) 视觉传导通路和瞳孔对光反射通路	346
(四) 听觉传导通路	348
(五) 平衡觉传导通路	349
二、运动传导通路.....	349
(一) 锥体系	349
(二) 锥体外系	352
参考文献.....	355
中英文名词索引.....	356

绪 论

一、人体解剖学的定义和分科

人体解剖学 human anatomy 是研究人体正常形态结构及其发生发展的科学。它属于生物科学中的形态学范畴,是医学科学的一门重要的基础课程。根据描述方法的不同,人体解剖学可分为**系统解剖学** systematic anatomy 和**局部解剖学** topographic anatomy 等。前者是按照人体的器官功能系统,即运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、内分泌系统、循环系统、感觉器和神经系统等九大系统,分别加以叙述;后者则是按照人体的部位(如头部、颈部、胸部、腹部、盆部、背部和四肢等),由浅及深对各部结构的形态、位置及其相互关系等进行描述。传统意义上的系统解剖学和局部解剖学,主要是用刀剖割和肉眼观察研究人体的形态构造,统称为**巨视解剖学** macroanatomy。

随着科学技术的发展,研究形态学的手段不断改进,对形态学的知识也不断丰富,逐渐超出了肉眼观察所获知识的范围,因而从解剖学中分化出一些新的学科。由于光学显微镜和电子显微镜的发明、放射性核素的应用和其他新技术的发展,人们对人体各器官组织的微细构造和细胞超微结构进行了更加深入的探讨,出现了胚胎学、组织学、组织化学、细胞学以及超微组织学等新学科,统称为**微视解剖学** microanatomy。

由于研究角度和目的的不同,人体解剖学又可分为若干门类。如以外科应用为目的的**外科解剖学**或**应用解剖学**;以研究神经系统的形态结构、发生发展和功能为主要内容的**神经解剖学**;用 X 线观察人体形态结构的**X 线解剖学**;为 CT、磁共振扫描或超声等的应用,研究人体各局部或器官的断面形态结构的**断面解剖学**;为人体绘画打基础,研究人体的外形轮廓和结构比例的**艺术解剖学**;以研究人体运动器官的形态结构、提高体育运动效果为目的的**运动解剖学**;联系临床应用、研究人体表面形态特征的**表面解剖学**等等。

二、人体解剖学与其他学科的关系

人体解剖学是重要的医学基础课之一,医学中 1/3 以上的名词源于解剖学。在医学基础课中,它也是最基础的课程。早期的解剖学研究常和生理学相结合,即把人体器官的结构和功能联系在一起进行研究。现代生理学仍以解剖学为基础,并且二者是相互促进的。解剖学与病理解剖学的关系也是如此,只有正确掌握人体器官的正常构造,才有可能认识和研究器官的病理改变。

人体解剖学不仅是医学基础课的基础,更是学习临床各科(如内科、外科、妇产科、五官科、影像科等)的前提。对正常人体的结构和功能没有正确的了解,很难深入地学习和掌握临床各科的知识。

总之,人体解剖学是一门形态科学,与其他医学基础课和临床课密切相关,只有全面、深入地认识人体的形态结构,并牢固地掌握这些知识,才能为学习其他医学课程奠定良好