



国家卫生和计划生育委员会“十二五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会规划教材
全国高等学校医药学成人学历教育（专科起点升本科）规划教材

供临床、预防、口腔、护理、检验、影像等专业用

人体解剖学

第**3**版

主 编 黄文华 徐 飞

副主编 韩 卉 徐剑文 刘学政



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

- ▶ 国家卫生和计划生育委员会“十二五”规划教材
- ▶ 全国高等医药教材建设研究会规划教材
- ▶ 全国高等学校医药学成人学历教育（专科起点升本科）规划教材
- ▶ 供临床、预防、口腔、护理、检验、影像等专业用

人体解剖学

第3版

主 编 黄文华 徐 飞

副主编 韩 卉 徐剑文 刘学政

编 者（以姓氏笔画为序）

万 炜（南华大学医学院）
 王金德（昆明医科大学）
 王震寰（蚌埠医学院）
 韦 力（广西医科大学）
 孔令平（广州医科大学卫生职业技术学院）
 卢大华（中南大学湘雅医学院）
 田忠富（厦门医学高等专科学校）
 付升旗（新乡医学院）
 刘学政（辽宁医学院）
 刘学敏（长治医学院）
 刘洪涛（长江大学医学院）
 刘跃光（牡丹江医学院）
 许本柯（长江大学医学院）
 李 岩（大连医科大学）
 李 蕊（西安外事学院医学院）
 杨桂姣（山西医科大学）
 吴长初（长沙医学院）
 邹智荣（昆明医科大学）

汪 菊（海北医学院）
 初旭良（中山大学中山医学院）
 张本斯（大理医学院）
 张雁儒（郑州大学）
 张海东（泰山医学院）
 陈成春（温州医科大学）
 罗友华（成都中医药大学）
 庞 刚（安徽医科大学）
 赵咏梅（石河子大学）
 胡海涛（西安交通大学医学院）
 洪乐鹏（广州医科大学）
 徐 飞（大连医科大学）
 徐剑文（福建医科大学）
 黄文华（南方医科大学）
 黄华军（南方医科大学）
 萧洪文（泸州医学院）
 阎文柱（辽宁医学院）
 韩 卉（安徽医科大学）

秘 书 黄华军



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

人体解剖学/黄文华, 徐飞主编. —3 版. —北京: 人民卫生出版社, 2013. 8

ISBN 978-7-117-17700-9

I. ①人… II. ①黄… ②徐… III. ①人体解剖学-医学院校-教材 IV. ①R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 150379 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

人体解剖学
第 3 版

主 编: 黄文华 徐飞

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23

字 数: 574 千字

版 次: 2001 年 9 月第 1 版 2013 年 8 月第 3 版

2013 年 8 月第 3 版第 1 次印刷 (总第 8 次印刷)

标准书号: ISBN 978-7-117-17700-9/R · 17701

定 价: 62.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

全国高等学校医药学成人学历教育规划教材第三轮

修订说明

随着我国医疗卫生体制改革和医学教育改革的深入推进,我国高等学校医药学成人学历教育迎来了前所未有的发展和机遇,为了顺应新形势、应对新挑战和满足人才培养新要求,医药学成人学历教育的教学管理、教学内容、教学方法和考核方式等方面都展开了全方位的改革,形成了具有中国特色的教学模式。为了适应高等学校医药学成人学历教育的发展,推进高等学校医药学成人学历教育的专业课程体系及教材体系的改革和创新,探索医药学成人学历教育教材建设新模式,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社决定启动全国高等学校医药学成人学历教育规划教材第三轮的修订工作,在长达2年多的全国调研、全面总结前两轮教材建设的经验和不足的基础上,于2012年5月25~26日在北京召开了全国高等学校医药学成人学历教育教学研讨会暨第三届全国高等学校医药学成人学历教育规划教材评审委员会成立大会,就我国医药学成人学历教育的现状、特点、发展趋势以及教材修订的原则要求等重要问题进行了探讨并达成共识。2012年8月22~23日全国高等医药教材建设研究会在北京召开了第三轮全国高等学校医药学成人学历教育规划教材主编人会议,正式启动教材的修订工作。

本次修订和编写的特点如下:

1. 坚持国家级规划教材顶层设计、全程规划、全程质控和“三基、五性、三特定”的编写原则。
2. 教材体现了成人学历教育的专业培养目标和专业特点。坚持了医药学成人学历教育的非零起点性、学历需求性、职业需求性、模式多样性的特点,教材的编写贴近了成人学历教育的教学实际,适应了成人学历教育的社会需要,满足了成人学历教育的岗位胜任力需求,达到了教师好教、学生好学、实践好用的“三好”教材目标。
3. 本轮教材的修订从内容和形式上创新了教材的编写,加入“学习目标”、“学习小结”、“复习题”三个模块,提倡各教材根据其内容特点加入“问题与思考”、“理论与实践”、“相关链接”三类文本框,精心编排,突出基础知识、新知识、实用性知识的有效组合,加入案例突出临床技能的培养等。

本次修订医药学成人学历教育规划教材临床医学专业专科起点升本科教材30种,将于2013年9月陆续出版。

全国高等学校医药学成人学历教育规划教材临床医学专业

（ 专科起点升本科 ） 教材目录

教材名称	主编	教材名称	主编
1. 人体解剖学	黄文华 徐 飞	16. 传染病学	李 刚
2. 生理学	管茶香 武宇明	17. 医学心理学与精神病学	马存根
3. 病理学	唐建武	18. 医用化学	陈莲惠
4. 生物化学	林德馨	19. 医学遗传学	傅松滨
5. 病原生物学	景 涛 吴移谋	20. 预防医学	肖 荣
6. 医学免疫学	沈关心 赵富玺	21. 医学文献检索	赵玉虹
7. 药理学	刘克辛	22. 全科医学概论	王家骥
8. 病理生理学	王学江 姜志胜	23. 卫生法学概论	樊立华
9. 诊断学	郑长青	24. 医学计算机应用	胡志敏
10. 医学影像学	郑可国 朱向明	25. 皮肤性病学	邓丹琪
11. 内科学	周宪梁 杨 涛	26. 急诊医学	黄子通
12. 外科学	白 波 吴德全	27. 循证医学	杨克虎
13. 妇产科学	王建六 漆洪波	28. 组织学与胚胎学	郝立宏
14. 儿科学	薛辛东 赵晓东	29. 临床医学概要	闻德亮
15. 神经病学	肖 波	30. 医学伦理学	戴万津

注：1～17为临床医学专业专科起点升本科主干课程教材，18～30为临床医学、护理学、药学、预防医学、口腔医学和检验医学专业专科、专科起点升本科共用教材或选用教材。

第三届全国高等学校医药学成人学历教育规划教材

评审委员会名单

顾 问 何 维 陈贤义 石鹏建 金生国

主 任 委 员 唐建武 闻德亮 胡 炜

副主任委员兼秘书长 宫福清 杜 贤

副 秘 书 长 赵永昌

副 主 任 委 员 (按姓氏笔画排序)

史文海 申玉杰 龙大宏 朱海兵 毕晓明 佟 赤

汪全海 黄建强

委 员 (按姓氏笔画排序)

孔祥梅 尹检龙 田晓峰 刘成玉 许礼发 何 冰

张 妍 张雨生 李 宁 李 刚 李小寒 杜友爱

杨克虎 肖 荣 陈 廷 周 敏 姜小鹰 胡日进

赵才福 赵怀清 钱士匀 曹德英 矫东风 黄 艳

谢培豪 韩学田 漆洪波 管茶香

秘 书 白 桦

前言

《人体解剖学》是为了全面贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》精神,进一步深化医学教育改革,全面提升医药学成人学历教育教材质量,结合专升本学生实际学习情况重新修订而成的。本教材吸纳了第2版的编写经验,定位于培养我国专升本医学生这一特定学制、特定对象及对专升本学生的特殊要求为基础,紧扣医药学成人学历教育培养目标,遵循医药学成人学历教育教学规律,体现医药学成人学历教育的特点,反映新时期医药学成人学历教育教学内容和学科发展的成果。

本书在写作上坚持少而精的原则,内容重点突出,提纲挈领,达到教师好教、学生好学、学时适宜、保证质量、与国际先进水平接轨的原则。在编写中坚持三基(基本理论、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)、三特定(特定的对象、特定的要求、特定的限制)的原则要求,力求达到理论与实践相结合、局部解剖学与系统解剖学相结合、应试教育与素质教育相结合、基本解剖学知识与当前科学进展相结合,适应成人学历教育教学的需求。

本教材覆盖了普通高等医药院校本科生的系统解剖学和局部解剖学内容,不同于本科教学传统的局部解剖学和系统解剖学,力求为基础课、临床课服务,是在专科基础上的提高,是立足于专升本的教学实际编写出来的。

本教材在第2版的基础上做了一定修改和简化,全书共八章,以局部解剖学为主,删减了系统解剖的内容。将神经系统的内容放到颅部内;鼻与视器内容并入面部内容中。新修订的教材内容增加了“基础与临床”模块,并对每一章进行知识小结、案例分析,通过与临床相联系的方式融会贯通,以此提高学生对解剖知识的认识。

新修订的教材根据各章节内容将其分为掌握、了解两个层次,书中的名词术语及器官的变异与分型均以同类权威书籍为准,外文名词采用英文形式。尤其注重解剖图片的更新和结构名词图文表达的一致性,对其中的数百幅插图进行了设计、编排、更新和校对。

本书编委来自全国28所医学院校长期从事人体解剖学教学工作的36位专家教授,他们在撰写稿件时以认真负责的精神,查阅了大量国内外文献资料,对自己编撰的稿件进行了精益求精的审校并互审,竭尽全力为培养专升本医学生服务,力求使本教材达到写书育人、教书育人、创新未来,成为公认的解剖学精品教材。但是,由于水平所限,疏漏之处在所难免,敬请医学界同行、解剖学同仁及使用本教材的教师和学生不吝赐教,提出宝贵意见,以便进一步完善与修订。

黄文华
2013年5月

目 录

绪论	1
一、人体解剖学的概念和学习目的	1
二、人体层次结构	1
三、人体解剖学的学习方法	2
第一章 头部	4
第一节 概述	4
一、境界与分部	4
二、表面解剖	5
第二节 颅部	7
一、颅顶	7
二、颅底内面	11
三、颅腔	14
第三节 面部	40
一、面部浅层结构	41
二、口腔和咽	42
三、鼻	51
四、眶	53
五、腮腺咬肌区	58
六、面侧区深层	62
七、面部的筋膜间隙	62
第四节 血管、淋巴及神经	63
一、面部浅层	63
二、面部深层	65
第二章 颈部	69
第一节 概述	69
一、境界与分区	69
二、表面解剖	70
第二节 颈部浅层结构	72

一、皮肤与浅筋膜	72
二、浅血管与浅神经	72
第三节 颈部的筋膜与筋膜间隙	74
一、颈部筋膜	74
二、筋膜间隙	75
第四节 颈前区	76
一、舌骨上区	76
二、舌骨下区	77
第五节 胸锁乳突肌区及颈根部	86
一、胸锁乳突肌区	86
二、颈根部	88
第六节 颈外侧区	91
一、枕三角	91
二、肩胛舌骨肌锁骨三角	92
第七节 颈部淋巴	94
一、颈上部淋巴结	94
二、颈前区淋巴结	95
三、颈外侧区淋巴结	95
第三章 胸部	98
第一节 概述	98
一、境界与分区	98
二、表面解剖	99
第二节 胸廓	100
一、胸廓的构成	100
二、胸廓的整体观及其运动	101
第三节 胸壁	102
一、浅层结构	103
二、深层结构	105
第四节 膈	110
一、位置与分部	110
二、薄弱区与裂隙	110
三、血管、神经与淋巴	111
第五节 胸腔及其脏器	111
一、胸膜与胸膜腔	112
二、肺	113
第六节 纵隔	118
一、概述	118
二、上纵隔	120

三、下纵隔	123
第四章 腹部	137
第一节 概述	138
一、境界与分区	138
二、表面解剖	139
第二节 腹前外侧壁	140
一、层次结构	140
二、局部结构	145
三、腹前外侧壁的血管和神经	148
四、腹前外侧壁常用手术切口的解剖	149
第三节 腹膜与腹膜腔	151
一、腹膜与腹膜腔分部	151
二、腹膜与腹、盆腔脏器的关系	152
三、腹膜形成的网膜、系膜和韧带	153
四、腹膜隐窝和陷凹	156
五、腹膜腔的间隙	156
第四节 结肠上区	159
一、胃	159
二、十二指肠	163
三、肝胆系统	166
四、胰	175
五、脾	179
六、肝门静脉	180
第五节 结肠下区	183
一、空肠与回肠	183
二、盲肠、阑尾	184
三、结肠	187
第六节 腹膜后隙	190
一、肾	190
二、输尿管	196
三、肾上腺	198
四、血管、淋巴与神经	198
第五章 盆部与会阴	204
第一节 概述	204
一、境界与分区	204
二、体表标志	205
第二节 盆壁、盆筋膜与筋膜间隙	205

一、盆壁	205
二、盆壁的肌	205
三、盆膈	206
四、盆筋膜与筋膜间隙	206
第三节 盆腔脏器	209
一、直肠	209
二、膀胱	212
三、输尿管盆部	213
四、盆腔男性生殖器官	213
五、盆腔女性生殖器官	216
第四节 盆部的血管、淋巴与神经	219
一、动脉	219
二、静脉	221
三、淋巴结	222
四、神经	222
第五节 会阴	224
一、肛区	224
二、尿生殖区	226
第六章 脊柱区	235
第一节 概述	235
一、境界与分区	235
二、体表标志	235
第二节 软组织	236
一、浅层结构	236
二、深筋膜	237
三、肌层	238
四、深部的血管与神经	240
第三节 脊柱	241
一、各部椎骨的特点	241
二、椎骨间的连结	243
三、椎管及其内容物	244
第七章 上肢	256
第一节 概述	256
一、境界与分区	256
二、表面解剖	257
第二节 上肢的血管与神经	258
一、血管	258

二、神经	260
第三节 肩部	261
一、腋区	262
二、三角肌区与肩胛区	265
三、肩胛动脉网	268
第四节 臂部	268
一、臂前区	268
二、臂后区	271
第五节 肘部	272
一、肘前区	272
二、肘后区	274
三、肘关节动脉网	274
第六节 前臂部	275
一、前臂前区	275
二、前臂后区	278
第七节 腕和手	279
一、腕	279
二、手掌	282
三、手背	287
四、手指	288
第八章 下肢	292
第一节 概述	292
一、境界与分区	293
二、表面解剖	293
第二节 臀部	295
一、境界	295
二、浅层结构	295
三、深层结构	296
第三节 股部	300
一、股前区	300
二、股后区	307
第四节 膝部	309
一、膝前区	309
二、膝后区	310
三、膝关节动脉网	311
第五节 小腿	312
一、小腿前外侧区	313
二、小腿后区	316

第六节 踝与足	317
一、踝前区与足背	317
二、踝后区	319
三、足底	320
中英文对照索引	325

绪 论

一、人体解剖学的概念和学习目的

人体解剖学 Human Anatomy 是一门研究正常人体形态和构造的科学,隶属于生物科学的形态学范畴。在医学领域,它是一门重要的基础课程,其任务是揭示人体各系统器官的形态和结构特征,各器官、结构间的毗邻和联属关系,为进一步学习后续的医学基础课程和临床医学课程奠定基础。

人体解剖学依研究方法和目的不同可分为系统解剖学和局部解剖学等。系统解剖学是将人体分成运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器、神经系统和内分泌系统等阐述正常人体器官的形态结构及其相关功能,为基础医学奠定基础。局部解剖学是将人体分成若干个部分,譬如头部、颈部、胸部、腹部、盆部会阴、脊柱区、上肢和下肢等,各部分还可以进一步分区,阐述每个局部各器官结构的层次排列、位置、毗邻关系及其血液供应、淋巴回流和神经支配等,为临床医学奠定基础,成为基础医学与临床医学的桥梁。

学习人体解剖学的目的,在于理解和掌握人体各系统、局部区域内器官的形态结构的基本知识,为学习其他基础医学和临床医学奠定必要的形态学基础。医学科学的学习遵循“循序渐进”的原则:先形态,后功能代谢;先正常,后病理;然后再逐渐涉及临床问题。只有正确认识了正常人体形态结构,才能充分认识其生理、生化过程以及病理变化,进而理解和掌握各种疾病的发生、发展、临床特征与诊治、预防原则等知识。人体解剖学是学习和研究医学的入门课,是一门重要的基础医学课程,是学习中医和西医的必修课。

二、人体层次结构

(一) 皮肤 skin

皮肤覆于人体的表面,是最大的器官,总面积 $1.2 \sim 2.0\text{m}^2$ 。皮肤由表皮和真皮构成,其附属器有毛发、皮脂腺、汗腺和指(趾)甲等,有丰富的血管、淋巴管和神经分布,有屏障、保护、感觉和调节温度等作用。表皮的厚度因部位而异,一般 $0.07 \sim 0.12\text{mm}$,身体屈侧较薄,伸侧较厚,但易受到摩擦部位的影响,如手掌和脚掌处则更厚。

(二) 浅筋膜 superficial fascia

浅筋膜位于皮下,由疏松结缔组织构成,含有大量的脂肪组织,有储存能量、隔热、缓冲压力等作用。浅筋膜内脂肪组织的含量与年龄、性别及营养状况有关,常以腹部、臀部和大腿部

最多,但在眼睑、阴茎、阴囊、阴唇和乳头处常无脂肪。浅筋膜内还有浅静脉、浅动脉、浅淋巴管和皮神经。另外,乳腺、表情肌和颈阔肌也位于浅筋膜内。

(三) 深筋膜 deep fascia

深筋膜又称固有筋膜,位于浅筋膜深面或器官结构间,主要由致密结缔组织构成,某些部位的致密结缔组织与其周围的疏松结缔组织间无界限,难以分离。深筋膜常形成器官的被膜,也可构成筋膜囊或筋膜鞘包裹器官或神经血管等,如甲状腺鞘、颈动脉鞘。深筋膜可形成肌的外膜或伸入肌群之间形成肌间隔,附于骨则形成骨筋膜鞘,包裹肌、肌群、血管、神经等,也可供肌附着;在腕部和踝部深筋膜增厚形成支持带,对肌腱起支持和约束作用。

(四) 肌 muscle

肌由肌腱和肌腹构成,肌腹由肌纤维组成,肌腱由致密的胶原纤维组成,附着于骨或筋膜。肌的形态因部位和功能不同而异。每块肌有多条动脉营养和神经支配,神经血管进入肌的部位为神经、血管门,它对带神经血管蒂的肌瓣移植有重要意义。

(五) 血管 blood vessel

动脉的管壁较静脉厚而富弹性,管径则比静脉细。静脉的数量较多,浅静脉常位于浅筋膜内独立走行,如头静脉和大隐静脉等。深静脉与同名动脉伴行于血管神经鞘内,在肢体远端一条动脉常伴行两条静脉。

(六) 淋巴 lymph

包括淋巴管和淋巴结。淋巴管管壁薄,瓣膜多,分为浅、深两种,其内的淋巴向心回流。淋巴结呈圆形或椭圆形,质地柔软,受感染或癌细胞侵袭易肿大或变硬。淋巴结多沿血管分布,位于器官旁或肢体屈侧隐蔽的部位。

(七) 神经 nerve

躯体神经常与血管伴行,被深筋膜包裹形成神经血管束,分布于肌、肌腱、关节和骨膜,但浅筋膜内的皮神经除外。分布于胸腔、腹腔、盆腔脏器的内脏神经常形成神经丛,攀附于营养各器官的血管壁进入并支配该器官。

(八) 骨 bone

骨是具有一定形态和功能的器官,由骨质、骨髓和骨膜构成,含血管和神经,具有新陈代谢、生长发育、改建、修复和再生能力。骨在运动中起支架、杠杆作用,形成颅腔、胸廓、骨盆等,具有保护其内脏器的作用。

(九) 骨连结 joint

骨与骨之间借纤维结缔组织、软骨或骨组织连结形成骨连结,分为直接连结(纤维连结、软骨连结和骨性结合)和间接连结(关节)。关节包括关节面、关节囊和关节腔三个基本结构,辅助结构有韧带(囊内韧带和囊外韧带)、关节唇、关节盘(包括半月板)等。关节是运动的枢纽,其运动形式包括屈伸、收展、旋转和环转。

三、人体解剖学的学习方法

人体解剖学是一门形态学科学,直观性很强,名词多、描述多是其特点。因此,在学习过程中要充分利用各种标本、模型、图片(图谱)等直观道具,多看、多摸、多想、多记,以加深对形态知识的理解和掌握。学习时需要具备下述四个观点:

1. 进化发展的观点；
2. 局部与整体统一的观点；
3. 形态与功能统一的观点；
4. 理论联系实际的观点,即做到三结合:图文结合、理论学习与观察实物相结合、理论知识与临床应用相结合。

另外,还可以采用绘简图、编口诀等方法。只有这样,才能全面地理解和掌握人体的形态结构,才能把人体解剖学这门基础医学课程学好。

(黄文华 黄华军)

第一章

头 部

学习目标

1. **掌握** 颅顶部软组织的层次及其结构特征;颅顶部血管、神经分布及其行径特点;海绵窦的位置、结构特点以及穿过的结构;垂体的位置与毗邻;颅内外静脉交通的途径及其意义;外耳道的形态、分部、位置;面部的层次结构特点及面部血管的走行及临床意义,面部神经的分支及分布范围;面侧区深隙的位置、内容及其相互连通关系;腮腺的位置、形态、被膜及穿过的血管、神经;脑被膜及形成的结构;脑干内主要传导束的位置及交叉部位;内囊的临床意义;大脑皮层重要的功能定位;大脑动脉环供应范围;脑脊液产生与循环途径;各脑神经进出颅部位、行径;眼球壁的结构;眼球的内容物;眼球的折光装置;运动眼球和眼睑的肌肉及其作用;房水循环。
2. **了解** 头部的境界与分区;颅顶骨的结构及物理特性;颅顶的分区及各层次结构;颅底结构和面部浅层的层次结构;面侧区浅、深层的结构特点;外耳的组成;脑干、小脑、间脑、下丘脑的位置及内部结构;后丘脑、丘脑腹后核和下丘脑的室旁核、视上核主要功能;大脑半球外形、分叶、主要沟回;脑神经走行及分布;脑的被膜、脑脊液循环及血液供应;眼球的辅助装置的组成和功能,眼的动脉。

第一节 概 述

头部包括颅和面两部分。颅容纳脑及其被膜;面部有视器、位听器、口、鼻等器官。鼻腔与口腔分别是呼吸、消化道的起始部。视器、位听器及口、鼻黏膜中的味器和嗅器属特殊感觉器。

一、境界与分部

头部与颈部的界限为下颌骨下缘、下颌角、乳突尖端、上项线及枕外隆凸的连线。

头部又以眶上缘、颧弓上缘、外耳门上缘及乳突的连线为界,分为颅部和面部。