

全国高等学校教材
供高职高专护理专业用

人体解剖学

主编 丁自海



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

第 1 版 2013 年 12 月
第 2 版 2015 年 12 月

人体解剖学

第 2 版



山东科学技术出版社

SHANDONG SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

全国高等学校教材

供高职高专护理专业用

人体解剖学

主 编 丁自海

副主编 刘志勇 张伟宏 范 真

编 委 (以姓氏笔画为序)

丁自海	南方医科大学	肖日东	贵州安顺职业技术学院
王之一	山西吕梁卫校	罗 滨	深圳职业技术学院
刘志勇	江西护理职业技术学院	范 真	南阳医学高等专科学校
刘新勇	山东省医学高等专科学校	郭芙莲	漯河医学高等专科学校
闫文升	石家庄医学高等专科学校	涂腊根	广州医学院护理学院
应志国	浙江宁波天一文理学院	黄灵钊	广东台山卫生职业学校
汪坤菊	海南医学院	盖一峰	山东中医药专科学校
张伟宏	郑州大学护理学院	萧洪文	泸州医学院
张瑞锋	首都医科大学燕京医学院	蒋常文	桂林医学院
陈玲珑	福建省卫生职业技术学院		

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

人体解剖学/丁自海主编. —北京: 人民卫生出版社, 2010. 8

ISBN 978 - 7 - 117 - 13238 - 1

I. ①人… II. ①丁… 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(2010)第 128424 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

本书本印次封底贴有防伪标, 请注意识别。

人 体 解 剖 学

主 编: 丁自海

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 - 67605754 010 - 65264830

010 - 59787586 010 - 59787592

印 刷: 保定市中国画美凯印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 21

字 数: 511 千字

版 次: 2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978 - 7 - 117 - 13238 - 1/R · 13239

定 价: 59.00 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销售中心联系退换)

前 言

近二十年来,护理教育发展迅速。但在解剖学教学中,缺少自己的专用教材,主要沿用临床专业的解剖学教材,其内容远远满足不了护理专业的需求。鉴于护理学本科教育的现状和发展趋势,改革传统的解剖学教学模式,编写适合本专业的解剖学教材势在必行。五年前我们曾编写了护理专业本科用人体解剖学教材,在全国二十几家院校使用,受到同行的好评。我国的护理大专和高职仍是一支庞大的队伍。目前已有几本护理大专和高职用人体解剖学教材,由于各院校解剖学教研室的编制、教学模式不尽相同,故使用起来并不方便。根据我们的经验和教学实践,编写了这本教材,希望能为护理专业解剖学教学质量的提高作出贡献。

在本教材的编写中,对以下几个问题进行了充分的考虑。

1. 护理专业的学生都应该掌握人体解剖学的基本知识,因此,根据教学对象和培养目标,本教材对人体解剖学的基本知识,即各系统的组成,各主要器官的形态、位置和结构,均作了较详细的描述,以满足教学大纲的要求。考虑到大多数专科、高职学校解剖学和组织胚胎学为一个教研室,故将组织胚胎学也编入本教材,以利于教学安排。

2. 教材的编写应紧密围绕培养目标,突出护理专业的特点,反映教改成果,促进专业建设,特别要注意培养学生的综合素质和创新能力。在解剖学内容的选择上,对不适用的内容删繁就简,涉及护理技术操作的内容重点介绍。由于护理专业只开设系统解剖学课程,故适当地补充一些与护理专业相关的应用解剖学内容,以满足护理临床的需求。

3. 考虑到学生毕业后将要参加国家执业护士资格考试,在编写过程中充分注意到了全国卫生专业技术资格考试专家委员会制定的《护理学专业护士考试应试指导》和《护士资格考试大纲》中对解剖学的要求。本教材涵盖了国家执业护士资格考试大纲中涉及的所有解剖学内容。

高等教育,不仅是传授知识,更重要的是指导学习方法,为学生提供自学的空间。“授人以鱼,不如授人以渔”。本教材配套有《人体解剖学学习指导》,确定学习目标,提示基本要求和基本内容,介绍学习方法,以利于学生自学。不同类型的复习思考题更有利于学生对重点内容的掌握。

本教材45万字,插图近300幅。名词以国家自然科学基金名词审定委员会1991年公布的《人体解剖学名词》为准,器官的计量以中国解剖学会主编的《中国人解剖学数值》为据。重要名词以黑体字印刷,以集中学生的注意力。教材最后附有中英文词汇,以利于英文专业词汇的学习。

在教材编写期间,南方医科大学和人民卫生出版社给予了大力支持。参考了多个版本

的人体解剖学和组织胚胎学教科书、参考书,本教材凝聚着前人劳动的结晶。侯致典、李向明、张玉松、孙超、史本超、周星星等研究生做了大量的技术性工作。在此,向所有关心、支持本教材的同志们表示衷心感谢。

由于作者们各自承担着繁忙的教学、科研任务,编写时间紧迫,本书欠妥或疏漏之处在所难免,恳请解剖学、护理学专家和广大师生提出意见和建议,以便再版时修订,努力使其成为护理专业人体解剖学精品教材。

丁自海

2010年春于广州

目 录

绪论	1
一、人体解剖学在护理专业教学中的地位	1
二、解剖学发展概况	1
三、人体的器官、系统和分部	2
四、人体解剖学姿势、轴、面和方位术语	2
五、人体器官的正常与异常	3
六、学习解剖学的方法	4
第一章 细胞	5
第一节 细胞的形态	5
第二节 细胞的结构	6
一、细胞膜	6
二、细胞质	7
三、细胞核	8
第三节 细胞增殖	9
一、有丝分裂	10
二、成熟分裂	11
第二章 基本组织	12
第一节 上皮组织	12
一、被覆上皮	12
二、腺上皮和腺	16
三、感觉上皮	17
第二节 结缔组织	17
一、固有结缔组织	17
二、软骨组织和软骨	20
三、骨组织	21
四、血液	22
第三节 肌组织	25

一、骨骼肌	25
二、平滑肌	26
三、心肌	27
第四节 神经组织	28
一、神经元	28
二、神经胶质细胞	31

运 动 系 统

第三章 骨学	35
第一节 概述	35
一、骨的分类	35
二、骨的构造	37
第二节 中轴骨	37
一、躯干骨	37
二、颅骨	41
第三节 四肢骨	45
一、上肢骨	45
二、下肢骨	47
第四章 骨连结	51
第一节 概述	51
一、直接连结	51
二、间接连结	51
第二节 中轴骨的连结	53
一、躯干骨的连结	53
二、颅骨的连结	55
第三节 四肢骨的连结	56
一、上肢骨的连结	56
二、下肢骨的连结	58
第五章 肌学	63
第一节 概述	63
一、肌的形态和构造	63
二、肌的起止、配布和作用	64
三、肌的辅助结构	64
第二节 头肌	65
一、面肌	65

二、咀嚼肌	65
第三节 颈肌	67
一、浅群	67
二、深群	68
第四节 躯干肌	68
一、背肌	68
二、胸肌	69
三、膈	70
四、腹肌	70
第五节 上肢肌	73
一、上肢带肌	73
二、臂肌	73
三、前臂肌	75
四、手肌	76
第六节 下肢肌	76
一、髋肌	77
二、大腿肌	77
三、小腿肌	78
四、足肌	79
第六章 表面解剖学	81
第一节 胸部的标志线和腹部分区	81
一、胸部的标志线	81
二、腹部分区	81
第二节 常用骨性标志	82
一、头颈部骨(软骨)性标志	82
二、躯干部骨性标志	83
三、四肢骨性标志	83
四、不同卧位易受压的骨性突起	84
第三节 常用肌性标志	84
内 脏	
第七章 消化系统	88
第一节 消化管	89
一、口腔	89
二、咽	94
三、食管	95

四、胃	96
五、小肠	98
六、大肠	101
第二节 消化腺	104
一、肝	104
二、胰	106
第八章 呼吸系统	109
第一节 呼吸道	109
一、鼻	109
二、喉	111
三、气管与主支气管	113
第二节 肺	115
一、肺的位置和形态	115
二、支气管树与肺段	116
三、肺的微细结构	116
四、肺的血管	119
第三节 胸膜	119
一、脏胸膜	119
二、壁胸膜	119
三、胸膜隐窝	119
四、肺和胸膜的体表投影	119
第四节 纵隔	121
一、上纵隔	121
二、下纵隔	121
第九章 泌尿系统	123
第一节 肾	124
一、肾的形态	124
二、肾的位置与毗邻	124
三、肾的被膜	125
四、肾的结构	126
五、肾动脉与肾段	128
第二节 输尿管	129
一、输尿管的分部	129
二、输尿管狭窄	129
第三节 膀胱	130

一、膀胱的形态	130
二、膀胱的位置和毗邻	130
三、膀胱内面的结构	131
第四节 尿道	132
第十章 男性生殖系统	133
第一节 内生殖器	133
一、睾丸	133
二、输精管道	135
三、附属腺	135
第二节 外生殖器	136
一、阴囊	136
二、阴茎	137
第三节 男性尿道	137
第十一章 女性生殖系统	139
第一节 内生殖器	139
一、卵巢	139
二、输卵管	141
三、子宫	142
四、阴道	145
五、前庭大腺	146
第二节 外生殖器	146
第三节 会阴	147
一、会阴的定义和分区	147
二、会阴的结构	147
第十二章 腹膜	150
第一节 概述	150
第二节 腹膜与脏器的关系	151
第三节 腹膜形成的结构	151
一、网膜	152
二、系膜	153
三、韧带	153
第四节 腹膜的皱襞、隐窝和陷凹	153

脉管系统

第十三章 心血管系统	157
-------------------	------------

第一节 概述	157
一、心血管系统的组成	157
二、血液循环的途径	158
三、血管吻合	159
四、血管的结构	160
五、微循环	161
第二节 心	162
一、心的位置和外形	162
二、心的各腔	164
三、心壁的微细结构	166
四、心传导系统	167
五、心的血管	168
六、心包	169
七、心的体表投影	170
第三节 动脉	172
一、肺循环的动脉	172
二、体循环的动脉	173
第四节 静脉	184
一、肺循环的静脉	185
二、体循环的静脉	185
第十四章 淋巴系统	195
第一节 淋巴管道和淋巴结	196
一、淋巴管道	196
二、淋巴结	197
第二节 全身各部的的主要淋巴结	199
一、头颈部的淋巴结	199
二、上肢的淋巴结	200
三、胸部的淋巴结	200
四、腹部的淋巴结	201
五、盆部的淋巴结	201
六、下肢的淋巴结	202
第三节 脾与胸腺	203
一、脾	203
二、胸腺	204

感 觉 器

第十五章 视器	205
----------------	------------

第一节 眼球	205
一、眼球壁	205
二、眼球的内容物	209
第二节 眼副器	209
一、眼睑	209
二、结膜	210
三、泪器	210
四、眼球外肌	211
第三节 眼的血管和神经	211
一、眼的血管	211
二、眼的神经	212
第十六章 前庭蜗器	213
第一节 外耳	213
一、耳廓	213
二、外耳道	213
第二节 中耳	214
一、鼓室	214
二、咽鼓管	215
三、乳突窦和乳突小房	216
第三节 内耳	216
一、骨迷路	217
二、膜迷路	217
三、内耳道	219
【附】皮肤	219

神 经 系 统

第十七章 中枢神经系统	223
第一节 脊髓	223
一、脊髓的位置与外形	223
二、脊髓的内部结构	225
三、脊髓的功能	227
第二节 脑	227
一、脑干	227
二、小脑	231
三、间脑	232
四、端脑	233

第十八章 周围神经系统	240
第一节 脊神经	240
一、脊神经的构成、纤维成分和分支.....	240
二、颈丛.....	241
三、臂丛.....	243
四、胸神经前支.....	246
五、腰丛.....	247
六、骶丛.....	248
第二节 脑神经	251
一、嗅神经.....	253
二、视神经.....	253
三、动眼神经.....	253
四、滑车神经.....	254
五、三叉神经.....	254
六、展神经.....	256
七、面神经.....	256
八、前庭蜗神经.....	257
九、舌咽神经.....	257
十、迷走神经.....	258
十一、副神经.....	260
十二、舌下神经.....	260
第三节 内脏神经	260
一、内脏运动神经.....	260
二、内脏感觉神经.....	267
第十九章 神经系统的传导通路	268
第一节 感觉传导通路	268
一、意识性本体感觉和精细触觉传导通路.....	268
二、痛觉、温觉和粗触觉传导通路.....	269
三、视觉传导通路.....	271
第二节 运动传导通路	272
一、锥体系.....	272
二、锥体外系.....	275
第三节 常见的神经反射	276
一、瞳孔对光反射.....	276
二、角膜反射.....	277
三、膝跳反射.....	277

四、排尿反射·····	277
五、咳嗽反射·····	278
第二十章 脑和脊髓的被膜、血管和脑脊液循环·····	279
第一节 脑和脊髓的被膜·····	279
一、硬膜·····	279
二、蛛网膜·····	281
三、软膜·····	283
第二节 脑和脊髓的血管·····	283
一、脑的血管·····	283
二、脊髓的血管·····	285
第三节 脑脊液及其循环·····	287

内分泌系统

第二十一章 内分泌器官·····	290
一、垂体·····	290
二、甲状腺·····	292
三、甲状旁腺·····	294
四、肾上腺·····	295
五、松果体·····	296
六、胰岛·····	296
七、胸腺·····	296
八、生殖腺·····	297
第二十二章 人体胚胎学总论·····	298
第一节 胚胎的早期发育·····	298
一、受精卵的形成·····	298
二、卵裂、胚泡和植入·····	300
三、胚层的形成和早期分化·····	302
四、胚体的形成·····	305
第二节 胎膜与胎盘·····	306
一、胎膜·····	306
二、胎盘·····	307
第三节 双胎、多胎和联胎·····	309
一、双胎·····	309
二、多胎·····	309
三、联胎·····	310

第四节 胎儿血液循环和出生后的变化.....	310
一、胎儿血液循环.....	310
二、胎儿出生后血液循环的变化.....	310
第五节 常见先天性畸形及原因.....	311
一、常见先天性畸形.....	311
二、先天性畸形发生的原因.....	312
主要参考文献.....	313
中英文词汇.....	314

绪 论

一、人体解剖学在护理专业教学中的地位

人体解剖学是研究人体形态结构及其发生发展的科学,其基本任务是阐明人体器官组织的形态特征、位置毗邻、生长发育规律及其功能意义,是护理教育中一门重要的基础课程。医学研究的对象是人,医学生在学习过程中,先要认识人体的正常形态结构,才有可能学好人体的生理功能和病理变化,然后进一步学习疾病预防、治疗和康复的方法,逐渐成长为医德高尚、技术精湛的白衣天使。

在人体解剖学的描述中,按照人体机能系统描述人体器官形态结构的称系统解剖学,在系统解剖学的基础上,以局部为中心阐述各器官的配布、位置关系的称局部解剖学。随着科学技术的发展,不断衍生分化出新的解剖学分支,其研究角度、方法和目的各不相同,如结合临床学科发展需求研究人体结构的解剖学称临床解剖学;密切联系外科手术的解剖学称外科解剖学;密切联系护理操作技术的解剖学称护理应用解剖学;当外科手术发展到能够缝合小血管和神经而形成显微外科时,也相应出现了显微外科解剖学;专门解决微创外科手术中的解剖学关键问题的解剖学称微创外科解剖学;与影像技术相关的称断层解剖学;运用 X 线技术研究人体结构的解剖学称 X 线解剖学;采用数字化技术研究人体结构的解剖学称数字解剖学等。护理专业的学生有针对性地了解这些新兴分支学科的基本知识对后续课程的学习和以后的临床工作是有益的。

二、解剖学发展概况

中国的甲骨文多为象形文字,其中“心”字的形态说明先民们已对心的形态和结构进行过观察,并创造了原始的甲骨文“心”字,实际上,甲骨文心字就是记录心脏冠状切面内部结构的“图谱”,称得上是世界最早的解剖学图谱。早在公元前 500 年的黄帝内经中就有对人体解剖学的相关记载。名医华佗(145—200)的高超医术,说明他是熟悉解剖学的外科专家。在发展现代解剖学的过程中,我国有一批优秀的学者做出了令世人瞩目的成就,其中以钟世镇院士为代表的现代临床解剖学研究成果,对临床医学产生了较大的影响。为了促进护理专业的发展,1996 年中国解剖学会成立了护理解剖学组,丁自海教授任组长,组织全国的力量,对涉及护理专业的解剖学进行基础和教学研究,编写了《护理应用解剖学》,召开了 7 次全国护理解剖学研讨会,取得了一大批成果。

国外的人体解剖学较早记载的是希波克拉底(Hippocrates,公元前 460—前 377),已对骨作了正确的描述。欧洲文艺复兴时期,达芬奇(Leonardo da Vinci)描绘的人体解剖图谱,