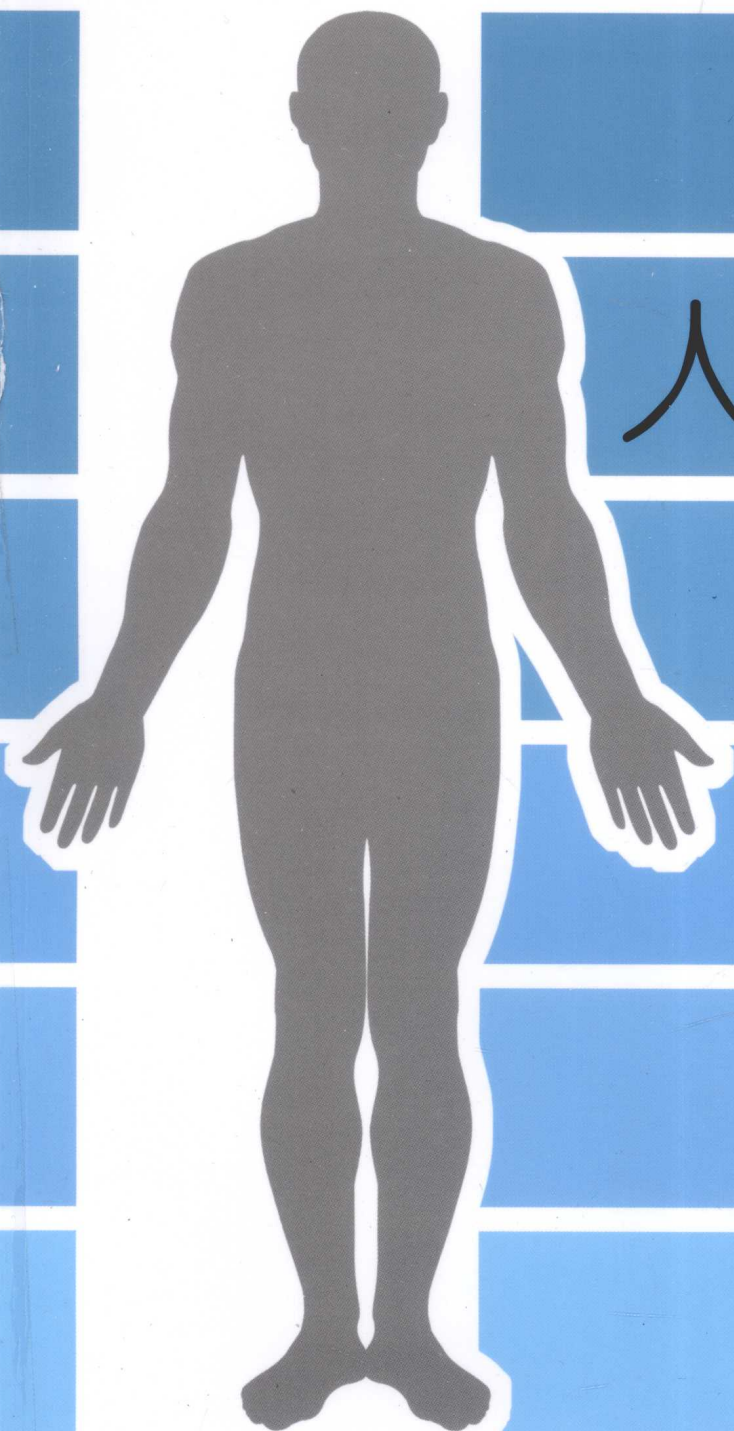


◎医学高等专科学校教材◎

供临床医学及医学相关专业用

正常 人体结构

主编 贾明昭



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

医学高等专科学校教材

供临床医学及医学相关专业用

正常人体结构

主 编 贾明昭

编 委 (以姓氏笔画为序)

史 芳 (天津医学高等专科学校)

付淑芬 (天津医学高等专科学校)

冯万清 (天津市中医药研究院附属医院)

孙津民 (天津医学高等专科学校)

李金钟 (天津医学高等专科学校)

杨连明 (天津市按摩师职业培训学校)

袁 鹏 (天津医学高等专科学校)

贾明昭 (天津医学高等专科学校)

夏 青 (天津医学高等专科学校)

龚继春 (广西医科大学)

隋月林 (沧州医学高等专科学校)

蒋建平 (商丘医学高等专科学校)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

正常人体结构/贾明昭主编. —北京: 人民卫生出版社, 2010. 8

ISBN 978 - 7 - 117 - 13170 - 4

I. ①正… II. ①贾… III. ①人体结构 - 教材
IV. ①Q983

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 127289 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!

正常人体结构

主 编: 贾明昭

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: 北京市顺义兴华印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 23.5

字 数: 570 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 - 13170 - 4/R · 13171

定 价: 47.00 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

《正常人体结构》教材,是在高职高专示范校建设整体精神的指引下,适应医学高等专科学校课程教学改革要求,结合国家级精品课程建设而编写的课程改革教材。

教材编写之初,进行了多次专题调研,查阅了近年来卫生部、教育部组织编写的成人教育、高职高专教育、职业教育等多本《人体解剖学》、《组织学》和《胚胎学》相关教材,并听取专业相关人员的反馈意见及要求,确定编写思路和内容,并根据课程结构和重组特点进行更为合理的知识排序。编写组与专业和行业人员共同研讨开发以岗位能力为核心的课程教学内容,突出知识与技能的岗位针对性,为学生未来工作岗位综合能力的形成奠定必要的基础。坚持把培养实用型医学人才作为教材编写的主要目标,编写内容与工作岗位实际需求接轨,与国家资格认证接轨,面向社会,顺应国际行业发展趋势,力争推陈出新,打造精品教材。

本教材定位于医学高职高专类教材,主要适用于高职高专类、成人教育类与医学相关的各专业的学习以及各种相关执业考试及职业技能培训使用。教材特色本着实用为先,够用为本的原则,强调职业岗位需求,内容有所取舍,删繁就简,减少各门课程的重叠内容和教学时数,将人体解剖学、组织学和胚胎学有机地整合为正常人体结构。阐述正常人体的各系统器官形态结构以及人体胚胎发育一般过程,着重密切课程之间的内容衔接,将组织学内容很好地融入到人体各系统器官内。将人体各系统、器官从微观至宏观的形态结构特点及人体的发生发育规律作为一个整体来描述,为学生提供完整、立体、统一的正常人体知识框架,建立一个完整的“正常人体”。根据不同章节的不同的内容,分别增加了人体结构的相互联系,突出了知识与岗位应用的联系。

编出具有高职高专特色的教材是我们的宗旨,本教材无论从内容上、形式上都力图体现高职高专教育的特色,充分展示教材的科学性、专业性和实用性。在文字上要求简明扼要,内容上重点突出,叙述清楚。各章节配有多幅精选插图,与文字密切配合,尽量做到图文并茂,方便学习和查阅。

本教材在编写过程中参考了多本相关教材,全体编者在此向作者表示诚挚的感谢,向各参编单位以及给予大力支持和帮助的有关领导和专家表示衷心的感谢!

尽管我们十分尽心,由于编者水平有限,教材中肯定有疏漏和不妥之处,敬请老师、同学批评指正。

贾明昭

2010年4月

目 录

绪论	1
一、正常人体结构的概念及其在医学中的地位	1
二、正常人体结构的分科	1
三、学习正常人体结构的基本观点及方法	2
(一) 进化发展的观点	2
(二) 局部与整体相统一的观点	2
(三) 结构与功能相联系的观点	2
(四) 理论与实践相结合的观点	2
四、人体的构成与系统的划分	2
五、研究正常人体结构的常用术语	3
(一) 解剖学姿势	3
(二) 常用的方位术语	3
(三) 轴和面	3
第一章 细胞	5
第一节 细胞的结构	5
一、细胞膜	5
(一) 细胞膜的结构	6
(二) 细胞膜的主要功能	6
二、细胞质	6
(一) 基质	6
(二) 细胞器	6
(三) 包含物	8
三、细胞核	8
(一) 核膜	8
(二) 核液	8
(三) 核仁	9
(四) 染色质	9
第二节 细胞周期	9
一、分裂间期	9
(一) DNA 合成前期	9

(二) DNA 合成期	10
(三) DNA 合成后期	10
二、分裂期	10
(一) 有丝分裂	10
(二) 减数分裂	11
(三) 无丝分裂	11
第二章 基本组织	12
第一节 上皮组织	12
一、被覆上皮	12
(一) 被覆上皮的一般特点	12
(二) 被覆上皮的分类	12
(三) 上皮细胞的特殊结构和功能	16
二、腺上皮与腺	17
(一) 外分泌腺的一般结构	17
(二) 外分泌腺的分类	17
第二节 结缔组织	18
一、固有结缔组织	19
(一) 疏松结缔组织	19
(二) 致密结缔组织	24
(三) 脂肪组织	25
(四) 网状组织	25
二、软骨组织与软骨	25
(一) 软骨组织	25
(二) 软骨	27
三、骨组织与骨	27
(一) 骨组织	28
(二) 长骨的结构	28
(三) 骨的生长发育	29
四、血液	30
(一) 血浆	30
(二) 血细胞	30
第三节 肌组织	33
一、骨骼肌	34
(一) 骨骼肌纤维的光镜结构	34
(二) 骨骼肌纤维的超微结构	34
(三) 骨骼肌纤维的收缩原理	36
(四) 骨骼肌的构成	37
二、心肌	37

(一) 心肌纤维的光镜结构	37
(二) 心肌纤维的超微结构	37
三、平滑肌	39
第四节 神经组织	39
一、神经元	39
(一) 神经元的形态结构	39
(二) 神经元的分类	40
二、突触	41
三、神经纤维的构造和分类	42
(一) 有髓神经纤维	42
(二) 无髓神经纤维	43
四、神经末梢	45
(一) 感觉神经末梢	45
(二) 运动神经末梢	46
五、神经胶质细胞	47
(一) 中枢神经系统的神经胶质细胞	47
(二) 周围神经系统的神经胶质细胞	49
第三章 运动系统	50
第一节 骨学	50
一、总论	50
(一) 骨的形态	50
(二) 骨的构造	51
(三) 骨的化学成分和物理特性	51
(四) 骨的发生和发育	51
二、躯干骨	53
(一) 椎骨	53
(二) 肋	54
(三) 胸骨	56
三、颅骨	57
(一) 脑颅骨	57
(二) 面颅骨	60
(三) 颅的整体观	61
(四) 新生儿颅骨的特征及生后变化	63
四、四肢骨	63
(一) 上肢骨	64
(二) 下肢骨	67
第二节 骨连结	72
一、概述	72

(一) 直接连结	72
(二) 间接连结——关节	73
二、躯干骨连结	75
(一) 脊柱	75
(二) 胸廓	77
三、颅骨的连结	77
(一) 颅骨的直接连结	77
(二) 颞下颌关节	77
四、四肢骨的连结	79
(一) 上肢骨的连结	79
(二) 下肢骨的连结	81
第三节 骨骼肌	86
一、概述	86
(一) 肌的形态和构造	87
(二) 肌的起止、配布和作用	87
(三) 肌的辅助结构	88
二、头颈肌	89
(一) 头肌	89
(二) 颈肌	90
三、躯干肌	92
(一) 背肌	92
(二) 胸肌	93
(三) 膈	94
(四) 腹肌	96
(五) 会阴肌	99
四、上肢肌	99
(一) 上肢带肌	99
(二) 臂肌	100
(三) 前臂肌	100
(四) 手肌	101
(五) 上肢的局部结构	101
五、下肢肌	102
(一) 髋肌	102
(二) 大腿肌	105
(三) 小腿肌	107
(四) 足肌	107
(五) 下肢的局部结构	107
第四章 消化系统	108

一、胸部的标志线	109
二、腹部的分区	110
第一节 消化管	110
一、消化管的一般结构	110
(一) 黏膜	110
(二) 黏膜下层	111
(三) 肌层	111
(四) 外膜	111
二、口腔	111
(一) 口唇和颊	111
(二) 腭	111
(三) 舌	111
(四) 牙	113
(五) 口腔腺	114
三、咽	115
(一) 鼻咽	116
(二) 口咽	117
(三) 喉咽	117
四、食管	117
(一) 食管的形态和位置	117
(二) 食管的微细结构	118
五、胃	118
(一) 胃的形态和分部	118
(二) 胃的位置和毗邻	119
(三) 胃壁的微细结构	119
六、小肠	120
(一) 小肠的形态与分部	120
(二) 小肠壁的微细结构	123
七、大肠	125
(一) 盲肠和阑尾	125
(二) 结肠	126
(三) 直肠	126
(四) 肛管	127
第二节 消化腺	128
一、肝	128
(一) 肝的形态	128
(二) 肝的位置和体表投影	129
(三) 肝的微细结构	129
(四) 肝的血液循环	132

(五) 胆囊和输胆管道	132
二、胰	133
(一) 胰的位置和形态	133
(二) 胰的微细结构	133
第三节 腹膜	134
一、腹膜和腹膜腔	134
二、腹膜与脏器的关系	135
三、腹膜形成的结构	136
(一) 网膜和网膜囊	136
(二) 系膜	137
(三) 韧带	138
(四) 腹膜陷凹	138
第五章 呼吸系统	139
第一节 呼吸道	140
一、鼻	140
(一) 外鼻	140
(二) 鼻腔	140
(三) 鼻旁窦	140
二、咽	141
三、喉	141
(一) 喉的位置	141
(二) 喉软骨及连结	142
(三) 喉肌	143
(四) 喉腔	144
四、气管和主支气管	145
(一) 气管	145
(二) 主支气管	145
(三) 气管与主支气管的微细结构	145
第二节 肺	146
一、肺的位置和形态	146
二、肺内支气管和支气管肺段	147
三、肺的微细结构	148
(一) 导气部的管壁结构特点	149
(二) 呼吸部管壁结构特点	150
四、肺的血管	151
第三节 胸膜与纵隔	151
一、胸膜	151
(一) 胸膜与胸膜腔的概念	151

(二) 肺与胸膜的体表投影	152
二、纵隔	154
(一) 纵隔的境界	154
(二) 纵隔的分部	154
(三) 纵隔的内容	154
第六章 泌尿系统	155
第一节 肾	156
一、肾的形态	156
二、肾的位置和毗邻	156
三、肾的被膜	157
(一) 纤维囊	157
(二) 脂肪囊	157
(三) 肾筋膜	157
四、肾的结构	158
五、肾的微细结构	159
(一) 肾单位	159
(二) 集合管	162
(三) 球旁复合体	163
六、肾的血液循环	163
第二节 输尿管	164
一、输尿管腹部	164
二、输尿管盆部	164
三、输尿管壁内部	164
第三节 膀胱	164
一、膀胱的形态和分部	164
二、膀胱的位置与毗邻	165
三、膀胱壁的结构	166
(一) 黏膜	166
(二) 肌层	166
(三) 外膜	166
第四节 尿道	166
第七章 生殖系统	168
第一节 男性生殖系统	168
一、内生殖器	168
(一) 睾丸	168
(二) 输精管道	172
(三) 附属腺	172

二、外生殖器	174
(一) 阴囊	174
(二) 阴茎	174
第二节 女性生殖系统	177
一、内生殖器	177
(一) 卵巢	177
(二) 输卵管	180
(三) 子宫	181
(四) 阴道	184
(五) 前庭大腺	184
二、外生殖器	184
(一) 阴阜	184
(二) 大阴唇	184
(三) 小阴唇	184
(四) 阴道前庭	184
(五) 阴蒂	184
(六) 前庭球	185
第三节 乳房和会阴	186
一、女性乳房	186
(一) 乳房的位置和形态	186
(二) 乳房的结构	186
二、会阴	186
(一) 会阴的定义和分区	186
(二) 会阴肌	187
三、坐骨肛门窝	188
第八章 脉管系统	190
第一节 心血管系统	190
一、概述	190
(一) 心血管系统的组成	190
(二) 血液循环途径	191
二、心	192
(一) 心的位置和外形	192
(二) 心各腔的结构	193
(三) 心壁的微细结构	197
(四) 心的传导系统	198
(五) 心的血管	199
(六) 心包	200
(七) 心的体表投影	200

三、血管概述	201
(一) 血管的吻合	201
(二) 血管壁的一般结构	201
(三) 各段血管的结构特点	202
四、肺循环的血管	204
(一) 肺循环的动脉	204
(二) 肺循环的静脉	204
五、体循环的动脉	204
(一) 头颈部动脉	206
(二) 锁骨下动脉和上肢的动脉	208
(三) 胸部的动脉	211
(四) 腹部的动脉	212
(五) 盆部和下肢的动脉	216
六、体循环的静脉	219
(一) 上腔静脉系	220
(二) 下腔静脉系	224
第二节 淋巴系统	229
一、淋巴管道	230
(一) 毛细淋巴管	230
(二) 淋巴管	231
(三) 淋巴干	231
(四) 淋巴导管	231
二、淋巴器官	232
(一) 淋巴结	232
(二) 脾	238
(三) 胸腺	240
第九章 感觉器	242
第一节 视器	242
一、眼球	242
(一) 眼球壁	242
(二) 眼球内容物	244
二、眼副器	245
(一) 眼睑	245
(二) 结膜	245
(三) 泪器	245
(四) 眼外肌	246
三、眼的血管	247
(一) 动脉	247

(二) 静脉	248
第二节 前庭蜗器	248
一、外耳	248
(一) 耳廓	248
(二) 外耳道	248
(三) 鼓膜	249
二、中耳	249
(一) 鼓室	249
(二) 咽鼓管	250
(三) 乳突窦和乳突小房	251
三、内耳	251
(一) 骨迷路	251
(二) 膜迷路	252
(三) 声波传导	252
第三节 皮肤	253
一、皮肤的组织结构	253
(一) 表皮	253
(二) 真皮	256
二、皮肤附属器	256
(一) 毛	256
(二) 皮脂腺	256
(三) 汗腺	257
(四) 指(趾)甲	258
第十章 神经系统	259
第一节 总论	259
一、神经系统的区分	259
二、神经系统的活动方式	260
三、神经系统的常用术语	260
(一) 灰质和白质	260
(二) 神经核与神经节	261
(三) 纤维束与神经	261
(四) 网状结构	261
第二节 中枢神经系统	261
一、脊髓	261
(一) 脊髓的位置和外形	261
(二) 脊髓节段与椎骨的位置关系	262
(三) 脊髓的内部结构	263
(四) 脊髓的功能	265

二、脑	265
(一) 脑干	266
(二) 小脑	270
(三) 间脑	272
(四) 端脑	275
三、中枢神经传导通路	282
(一) 感觉神经传导通路	282
(二) 运动神经传导通路	287
四、脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环	291
(一) 脑和脊髓的被膜	291
(二) 脑和脊髓的血管	293
(三) 脑脊液及其循环	298
(四) 血-脑屏障	299
第三节 周围神经系统	299
一、脊神经	299
(一) 脊神经的组成	299
(二) 脊神经的前支	300
二、脑神经	311
(一) 嗅神经	312
(二) 视神经	312
(三) 动眼神经	313
(四) 滑车神经	313
(五) 三叉神经	313
(六) 展神经	314
(七) 面神经	315
(八) 前庭蜗神经	317
(九) 舌咽神经	317
(十) 迷走神经	318
(十一) 副神经	319
(十二) 舌下神经	320
三、内脏神经	320
(一) 内脏运动神经	320
(二) 内脏感觉神经	327
第十一章 内分泌系统	329
第一节 甲状腺	330
一、甲状腺的位置和形态	330
二、甲状腺的组织结构	330
(一) 甲状腺滤泡	330

(二) 滤泡旁细胞	331
第二节 甲状旁腺	331
一、甲状旁腺的位置和形态	331
二、甲状旁腺的组织结构	331
(一) 主细胞	331
(二) 嗜酸性细胞	331
第三节 肾上腺	332
一、肾上腺的位置和形态	332
二、肾上腺的组织结构	332
(一) 皮质	333
(二) 髓质	334
第四节 垂体	334
一、垂体的位置和形态	334
二、垂体的组织结构	335
(一) 腺垂体	335
(二) 神经垂体及其与下丘脑的关系	337
第十二章 人体胚胎早期发育	339
第一节 生殖细胞的发育	339
一、精子的成熟	339
二、卵子的成熟	340
第二节 胚胎的早期发育	341
一、受精与卵裂	341
(一) 受精	341
(二) 卵裂	341
二、胚泡、植入和蜕膜	342
(一) 胚泡的形成	342
(二) 植入	343
(三) 蜕膜形成	345
三、胚层形成	345
(一) 二胚层形成(第2周)	345
(二) 三胚层形成(第3周)	346
(三) 三胚层分化	347
四、胚体的形成	350
第三节 胎膜和胎盘	351
一、胎膜	351
(一) 绒毛膜	352
(二) 羊膜	352
(三) 卵黄囊	353

(四) 尿囊	353
(五) 脐带	353
二、胎盘	353
(一) 胎盘的结构	353
(二) 胎盘的血液循环	354
(三) 胎盘的功能	355
第四节 胎儿的血液循环和出生后的变化	355
一、胎儿血液循环	355
二、胎儿出生后血液循环的变化	356
第五节 双胎、多胎与联胎	356
一、双胎	356
(一) 双卵双胎	357
(二) 单卵双胎	357
二、多胎	357
三、联胎	357
第六节 出生缺陷及其发生原因	358
一、出生缺陷	358
二、出生缺陷的发生原因	358