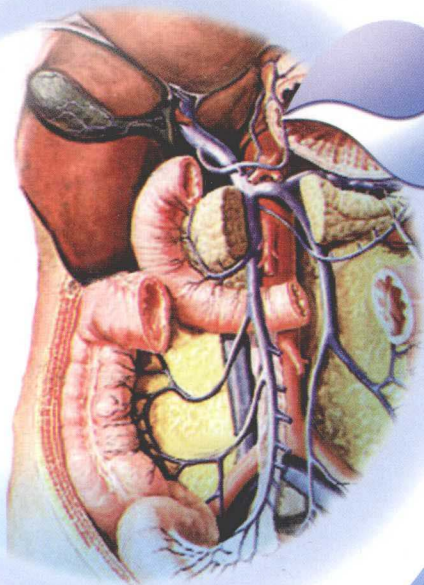


全国医药卫生类高职高专规划教材
技能型紧缺人才培养培训工程教材

供高职高专护理、助产等专业使用

人体结构学

主编 回峻岭



全国医药卫生类高职高专规划教材
技能型紧缺人才培养培训工程教材
供高职高专护理、助产等专业使用

人体结构学

主编 回峻岭

第四军医大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

人体结构学/回峻岭主编. —西安: 第四军医大学出版社, 2005. 8
ISBN 7-81086-196-4

I. 人… II. 回… III. 人体结构 - 高等学校: 技术学校 - 教材 IV. Q983

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 077849 号

人体结构学

主 编 回峻岭
责任编辑 富 明 曹新生 张跃曦
出版发行 第四军医大学出版社
地 址 西安市长乐西路 17 号 (邮编: 710032)
电 话 029-83376765
传 真 029-83376764
网 址 <http://press.fmmu.sn.cn>
印 刷 河南东方制图印刷有限公司
版 次 2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷
开 本 787 × 1092 1/16
印 张 30.5
字 数 705 千字
书 号 ISBN 7-81086-196-4/Q·6
定 价 42.00 元

(版权所有 盗版必究)

编者名单

主 编 回俊岭

副主编 范 真 颜盛鉴

董振玲 刘洪涛

编 者 (以姓氏笔画为序)

回俊岭 (沧州医学高等专科学校)

刘洪涛 (信阳职业技术学院)

李思忠 (商丘医学高等专科学校)

赵红军 (漯河医学高等专科学校)

孟令刚 (华北煤炭医学院秦皇岛分院)

茹继宗 (湖北中医药高等专科学校)

夏凤歧 (沧州医学高等专科学校)

董振玲 (河北工程学院医学院)

颜盛鉴 (玉林市卫生学校)

秘 书 赵文涛 (沧州医学高等专科学校)

全国医药卫生类高职高专规划教材 参加编写学校

(以汉语拼音排序)

沧州医学高等专科学校

长江大学医学院

广东省新兴中药学校

广州医学院护理学院

桂林市卫生学校

河北工程学院医学院

河南科技大学

鹤壁职业技术学院

湖北中医药高等专科学校

华北煤炭医学院秦皇岛分院

吉林大学通化医药学院

焦作市卫生学校

开封市卫生学校

廊坊市卫生学校

乐山职业技术学院

临汾职业技术学院

柳州医学高等专科学校

漯河医学高等专科学校

南昌市卫生学校

南阳理工学院

南阳医学高等专科学校

南阳中医药学校

宁波大学卫生职业技术学院

宁夏医学院

平顶山市卫生学校

平凉医学高等专科学校

秦皇岛水运卫生学校

衢州职业技术学院医学院

三峡大学护理学院

商丘医学高等专科学校

石家庄医学高等专科学校

唐山职业技术学院

潍坊市卫生学校

许昌市卫生学校

信阳职业技术学院

邢台医学高等专科学校

宜春职业技术学院

永州职业技术学院

玉林市卫生学校

岳阳职业技术学院

张掖医学高等专科学校

出版说明

为进一步深化医药卫生类高职高专教育教学改革,推动高职高专教育的发展,提高教学质量,进一步适应卫生事业改革和发展的需要,满足经济和社会发展对医学人才的需求,根据《中国医学教育改革和发展纲要》和教育部《关于医药卫生类高职高专教育的若干意见》及《关于制定〈2004~2007年职业教育教材开发计划〉的通知》,在教育部有关部门的支持和指导下,我们组织有关专家,用了近一年的时间,在全国10多个省市,对医学高职高专教育的培养目标和模式、课程体系、教学内容、教学计划和大纲、教学方法和手段、教学实践环节、考核标准等方面,进行了广泛而深入的调研。

在调研的基础上,召开了医药卫生类高职高专教育教学研讨会、教材编写论证会、教学大纲审定会和主编人会议,确定了教材编写的指导思想、原则和要求,组织全国10多个省市医学院校的一线教师,吸收了最新的医学高职高专教育教学经验和成果,编写了这套教材。本套教材充分体现了以培养目标和就业为导向,以职业技能培养为根本的编写指导思想,突出了思想性、科学性、先进性、可读性和适用性的编写原则,较好地处理了“三基”关系,高等教育与初等教育对接的关系,学历教育与职业认证、职业准入的关系。

本套教材编写了临床医学、中西医结合、护理三个专业的基础课、专业课50余种,供医药卫生类高职高专学生使用。

全国医药卫生类高职高专规划教材

编写指导委员会

2005年6月

前 言

本书是在《教育部等七部门关于进一步加强职业教育工作的若干意见》和《关于制定〈2004~2007年职业教育教材开发计划〉的通知》精神的指导下,遵照高职高专教材编写委员会拟定的教学计划编写的。编写中力求突出“科学性、实用性和先进性”的原则,体现职业教育的特点和特色,使之更加符合学生的学习,符合社会的要求,符合岗位的需要。

本书将细胞学和基本组织列为前期内容,把器官组织和系统解剖内容编在一起,尽量避免内容重复,强化对人体形态结构从宏观到微观的一次性认知,利于在学习形态结构学的同时对功能学内容进行了解。另外,本书把局部解剖和临床应用解剖融在了一起,便于突出局部解剖学习的目的性和应用性研究,更直接地为临床技能操作提供必备的形态结构学基础。

为了便于学生在学习中对知识层次的整体了解和掌握,我们在每一章或节的开始设置了学习要点,用较少的文字和较精炼通俗的语言概括本章节的主要内容,以便于学生预习和复习;在每章或节的后面附加了几个思考题,便于学生对重点内容的理解和掌握;在章或节中,我们结合所述内容部分编写了知识卡片,借以引导学生开阔思维,提高学习兴趣,建立探索和创新的意识。

本书编写人员都是现在岗从事教学工作多年的一线教师。书中内容和图片的来源大都是参照近几年出版的专业参考书和教材,并接近几年的教学思维习惯编写出来的。在此对本书所参考借鉴书籍的各位编者和专家教授一并表示衷心的感谢。

本教材的编写得到了沧州医学高等专科学校、漯河医学高等专科学校、商丘医学高等专科学校、湖北中医药高等专科学校、河北工程学院医学院、南阳医学高等专科学校、华北煤炭医学院秦皇岛分院、玉林市卫生学校、信阳职业技术学院的大力支持。在修稿和编辑的过程中,河北省医学高等专科学校解剖组胚教研室的赵文涛老师、刘建辉老师付出了大量的劳动。武警医学院陈金源教授亲自对本教材进行了审阅和指导,在此深表谢意。

编好此书是我们编委、编者的共同愿望。但是由于编者水平有限,编写的时间紧迫,欠缺之处在所难免,恳请各位老师和学生在使用中多提宝贵意见,使我们的教材不断地得到完善和提高。

编 者
2005年4月

目 录

绪 论	(1)
一、人体结构学的定义及在护理学科中的地位	(1)
二、人体结构学的分类	(1)
三、人体组成概况	(2)
四、人体结构学的常用术语和常用计量单位	(3)
五、人体结构学常用的研究技术和方法	(5)
六、人体结构学的学习方法	(5)
第一章 细胞	(8)
第一节 细胞的形态结构和功能	(8)
一、细胞的形态	(9)
二、细胞的结构与功能	(10)
第二节 细胞增殖	(19)
一、细胞增殖周期的概念	(19)
二、细胞分裂间期各时期的特点	(20)
三、细胞分裂期各时期的特点	(20)
第二章 基本组织	(22)
第一节 上皮组织	(22)
一、被覆上皮	(22)
二、腺上皮和腺	(29)
第二节 结缔组织	(31)
一、疏松结缔组织	(31)
二、致密结缔组织	(35)
三、脂肪组织	(36)
四、网状组织	(36)
五、软骨组织和软骨	(36)
六、骨组织和骨	(39)
七、血液	(41)
第三节 肌组织	(45)
一、骨骼肌	(46)

二、心肌	(49)
三、平滑肌	(50)
第四节 神经组织	(51)
一、神经元	(51)
二、神经胶质细胞	(55)
三、神经纤维	(56)
四、神经末梢	(58)
第三章 运动系统	(61)
第一节 骨与骨连结	(61)
一、概述	(61)
二、躯干骨及其连结	(66)
三、颅骨及其连结	(75)
四、上肢骨及其连结	(82)
五、下肢骨及其连结	(89)
第二节 骨骼肌	(98)
一、概述	(98)
二、躯干肌	(101)
三、头颈肌	(106)
四、上肢肌	(109)
五、下肢肌	(113)
第四章 消化系统	(119)
第一节 概述	(119)
一、内脏的概念	(119)
二、内脏的一般形态和构造	(120)
三、胸、腹部的标志线和腹部的分区	(120)
四、消化系统的组成	(121)
第二节 消化管	(122)
一、消化管的一般结构	(122)
二、口腔	(123)
三、咽	(127)
四、食管	(129)
五、胃	(129)
六、小肠	(132)
七、大肠	(135)

八、消化管的淋巴组织及其免疫功能	(138)
九、胃肠的内分泌细胞	(139)
第三节 消化腺	(139)
一、肝	(140)
二、肝外胆道	(145)
三、胰	(146)
第四节 腹膜	(149)
一、概述	(149)
二、腹膜与腹、盆腔脏器的关系	(151)
三、腹膜形成的网膜、系膜和韧带	(151)
四、腹膜陷凹	(153)
第五章 呼吸系统	(155)
第一节 呼吸道	(156)
一、鼻	(156)
二、咽	(158)
三、喉	(158)
四、气管和主支气管	(160)
第二节 肺	(163)
一、肺的形态位置	(163)
二、肺段支气管和支气管肺段	(163)
三、肺微细结构	(165)
第三节 胸膜	(170)
一、胸膜和胸膜腔	(170)
二、胸膜腔及胸膜的隐窝	(170)
三、胸膜和肺的体表投影	(171)
第四节 纵隔	(173)
一、纵隔的概念和境界	(173)
二、纵隔的分区及内容	(173)
第六章 泌尿系统	(175)
第一节 肾	(176)
一、肾的形态	(176)
二、肾的位置与毗邻	(176)
三、肾的被膜	(177)
四、肾的剖面结构	(178)

五、肾的微细结构	(179)
六、肾的血液循环	(184)
第二节 输尿管	(186)
第三节 膀胱	(186)
一、膀胱的形态与结构	(186)
二、膀胱的位置和毗邻	(187)
第四节 尿道	(188)
第七章 生殖系统	(190)
第一节 男性生殖系统	(191)
一、睾丸	(192)
二、附睾、输精管与射精管	(195)
三、附属腺	(195)
四、阴囊和阴茎	(196)
五、男性尿道	(198)
第二节 女性生殖系统	(200)
一、卵巢	(200)
二、输卵管	(203)
三、子宫	(204)
四、阴道	(207)
五、前庭大腺	(207)
六、外生殖器	(208)
第三节 乳房和会阴	(209)
一、乳房	(209)
二、会阴	(211)
第八章 内分泌系统	(214)
第一节 内分泌腺	(215)
一、甲状腺	(215)
二、甲状旁腺	(217)
三、肾上腺	(218)
四、垂体	(220)
五、松果体	(223)
第二节 散在的内分泌细胞	(224)
第九章 脉管系统	(226)

第一节 心血管系统	(227)
一、概述	(227)
二、心	(233)
三、肺循环的血管	(242)
四、体循环的血管	(243)
第二节 淋巴系统	(269)
一、概述	(270)
二、淋巴管道	(270)
三、淋巴器官	(273)
四、人体各部的淋巴引流	(278)
第十章 感觉器	(285)
第一节 视器	(285)
一、眼球	(286)
二、眼副器	(290)
三、眼的血管	(293)
第二节 前庭蜗器	(293)
一、外耳	(294)
二、中耳	(295)
三、内耳	(296)
第三节 皮肤	(300)
一、皮肤的结构	(301)
二、皮肤的附属器	(303)
第十一章 神经系统	(306)
第一节 概述	(306)
一、神经系统的组成和分区	(306)
二、神经系统的常用术语	(306)
第二节 中枢神经系统	(307)
一、脊髓	(307)
二、脑	(312)
三、脑和脊髓的被膜	(333)
四、脑脊液及其循环	(335)
五、脑和脊髓的血管	(336)
六、脑和脊髓的传导通路	(340)
第三节 周围神经系统	(349)

一、脊神经	(349)
二、脑神经	(360)
三、内脏神经	(369)
第十二章 人体胚胎发育概要	(375)
第一节 生殖细胞的发育	(375)
一、精子的发生、成熟和获能	(375)
二、卵子的发生、成熟及排卵	(376)
第二节 受精	(376)
一、受精的必备条件	(377)
二、受精过程	(377)
三、受精的意义	(377)
四、人工授精	(378)
第三节 卵裂和胚泡的形成	(379)
第四节 植入和蜕膜	(380)
一、植入	(380)
二、蜕膜	(382)
第五节 胚层的形成与分化	(383)
一、二胚层的形成	(383)
二、三胚层的形成	(384)
三、三胚层的分化	(385)
四、胚体形成	(388)
第六节 胎膜和胎盘	(389)
一、胎膜	(389)
二、胎盘	(391)
第七节 胎儿的血液循环和出生后的变化	(393)
一、胎儿的血液循环途径	(393)
二、胎儿出生后血液循环的变化	(394)
第八节 双胎、联胎、多胎及先天性畸形与优生	(395)
一、双胎	(395)
二、联胎	(396)
三、多胎	(397)
四、先天性畸形	(397)
五、优生	(399)
第十三章 局部解剖学摘要与护理应用	(401)

第一节 头部	(401)
一、境界和分区	(401)
二、表面解剖	(401)
三、局部解剖与护理应用	(403)
第二节 颈部	(412)
一、境界和分区	(412)
二、表面解剖	(413)
三、局部解剖及护理应用	(414)
第三节 胸部	(422)
一、境界和分区	(423)
二、表面解剖	(423)
三、局部解剖及护理应用	(424)
第四节 腹部	(433)
一、境界和分区	(433)
二、表面解剖	(434)
三、局部解剖及护理应用	(435)
第五节 盆部及会阴部	(448)
一、境界和分区	(448)
二、体表标志	(448)
三、盆部解剖及护理应用	(449)
四、会阴部解剖及护理应用	(451)
第六节 上肢	(458)
一、境界和分区	(458)
二、表面解剖	(458)
三、局部解剖与护理应用	(460)
第七节 下肢	(466)
一、境界和分区	(466)
二、体表标志	(466)
三、局部解剖与护理应用	(467)
参考文献	(476)

绪 论

【学习要点】

本书绪论主要介绍人体结构学的定义及其在护理学科中的地位、人体结构学的分类、人体的组成概况、常用的方位术语、人体结构学的研究方法和学习方法,呈现了对本教材研究和学习的基本轮廓。其中,常用的方位术语、人体结构学的研究方法、学习方法等可作为学习本教材的工具,运用好这些工具对学习本课程乃至整个医学课程均有帮助。

一、人体结构学的定义及在护理学科中的地位

人体结构学是研究正常人体形态结构及其发生发展的科学,属于生物科学中形态结构学的研究范畴。它是一门重要的医学基础课。学习人体结构学的主要任务是了解和探讨人体器官组织的形态结构、位置和毗邻以及生长和发育规律,初步理解机体结构的功能意义,为学习其他医学课程和进行临床技能操作奠定必备的基础。

【知识卡片】

人体结构学与人体解剖学

人体结构一般都是要经过实地解剖的方法来进行研究的,所以一直是用人体解剖学来命名人体结构的科学研究领域。随着现代技术的不断发展,X线成像、计算机断层成像、超声成像、磁共振成像以及导管介入的观察等多种现代技术的出现,使我们即使不用实地解剖也能做人体器官组织的观察。所以解剖虽然是重要的方法,但并不是人体结构研究的唯一方法。因此我们启用了人体结构学这一冠名,但是其内容与广义的人体解剖学是一致的。

二、人体结构学的分类

人体结构学的分类是根据研究方法和实际学习工作的需要而设定的。

直接用肉眼观察人体形态结构的称巨视解剖学,又称大体解剖学。大体解剖学又根

据应用的需要进行分科:以学习掌握整个机体各器官的形态结构为主,按功能系统进行描述的称系统解剖学;以人体局部区域划分,按局部层次的器官配布、位置关系描述的称局部解剖学;根据临床应用时的某种需要,对临床操作部位进行器官位置毗邻关系的定位和意义进行描述的称为临床各科的应用解剖学。

借用显微镜观察人体各器官微细结构的称为微视解剖学,包括组织学和细胞学。

专门观察人体发生和发育过程中的形态结构变化规律的称胚胎学。胚胎学在研究正常人体形态结构发生发育的过程中,还要进一步研究先天性畸形的形成过程及其原因,提供优生优育的指导依据。

由于X线的临床应用,建立了相应的X线解剖学。计算机体层成像和磁共振成像的临床应用又发展了断面解剖学。总之随着科学技术的不断深入,人体结构学的研究领域越来越广阔、越来越深入,分科越来越多。但是人体形态结构学的研究范畴是不变的。

三、人体组成概况

人体是由细胞构成的。细胞是构成人体的最基本的结构和功能单位。许多形态相似、功能相近的细胞和细胞间质结合在一起,组成具有一定功能的结构,称组织。根据组织的来源、分布和功能的不同,可分为上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织四大类。这四种组织是构成人体各器官的基础,总称为基本组织。不同的组织结合在一起,构成具有一定形态,完成一定功能的结构,称器官,如心、肝、脾、胃、肾等。许多功能相关的器官结合在一起,执行某一系列特定的生理功能,称系统。人体的系统大致分九个: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、脉管系统、感觉器和神经系统。各系统在神经和体液的调节下,彼此联系,相互影响,保证整个机体进行正常的机能活动。

【知识卡片】

现代解剖学的创始人

《人体的构造》一书于1543年出版,全书共7卷。该书是16世纪50年代比利时人Vesalius, A(1514-1564)编著的。Vesalius出生于医师家庭,青年时代非常热爱自然科学,23岁获得博士学位,并被聘为意大利帕多瓦大学的外科学和解剖学教授。据传Vesalius在学生时代对人体解剖学就很感兴趣,曾秘密将尸体从墓地运回,藏在家中夜间解剖。于1538年出版了《解剖学记录》,1541年,参加翻译了Galen的专著。根据他自己的解剖探索,在他的著作中,对Galen解剖方面的错误200多处进行了改正,给人们以全新的认识。但是Galen解剖著作中的观点统治欧洲各国已达1000余年,被视为经典,是绝对不能指责的,因而Vesalius遭到许多Galen门徒的攻击,甚至Vesalius的解剖学老师也出来反对他,并谩骂Vesalius是两条腿的蠢驴、狂人。当时他的处境极为困难。后来,在前往耶鲁撒冷朝拜的途中,漂泊死于荒岛上。他的划时代著作《人体的构造》被后人所接受。Vesalius本人也成了现代解剖学的创始人。