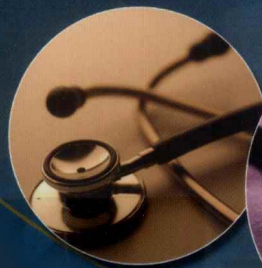


卫生职业学校技能型紧缺人才培养培训教学用书

正常人体结构

(供三年制高等职业教育护理专业及其他医学相关专业用)

主编 王 滨



高等教育出版社

卫生职业学校技能型紧缺人才培养培训教学用书

正常人体结构

(供三年制高等职业教育护理专业及其他医学相关专业用)

主 编 王 滨

副主编 邵淑娟 任占川 陶 然

编 者(以姓氏拼音为序)

曹述铁 怀化医学高等专科学校

郝立宏 大连医科大学

侯燕红 长治医学院

彭 力 长春医学高等专科学校

邱卫红 襄樊职业技术学院

任占川 山西医科大学汾阳学院

邵淑娟 大连医科大学

陶 然 大连大学医学院

王 滨 大连医科大学

汪平安 荆州职业技术学院

杨石照 陕西医学高等专科学校

杨壮来 江汉大学卫生职业技术学院

周国兴 湖南中医药高等专科学校

高等教育出版社

内容提要

本书根据教育部、卫生部制定的“职业院校护理专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案”编写而成。全书共3篇16章。第一篇阐述人体基本组织的形态结构;第二篇以器官系统为中心分别阐述人体各器官系统的形态结构、位置毗邻及其微细结构;第三篇介绍人体早期发生发展规律。全书融人体解剖学、组织学与胚胎学于一体,并且紧密联系临床实际,定位准确,突出护理专业的实用性。全书构思新颖,内容系统,图文并茂。可供三年制高职护理专业及助产、卫生保健、康复等医学相关专业使用。

图书在版编目(CIP)数据

正常人体结构/王滨主编. —北京:高等教育出版社, 2005. 7

供三年制高等职业教育护理专业及其他医学相关专业用

ISBN 7-04-017366-2

I. 正… II. 王… 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054337号

策划编辑	杨兵	责任编辑	田军	封面设计	于涛	责任绘图	朱静
版式设计	马静如	责任校对	俞声佳	责任印制	宋克学		

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000
经 销 北京蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京人卫印刷厂

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>

开 本 787×1092 1/16
印 张 21.25
字 数 520 000
插 页 1

版 次 2005年7月第1版
印 次 2005年7月第1次印刷
定 价 28.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 17366-00

出版说明

根据教育部、劳动和社会保障部、国防科工委、信息产业部、交通部、卫生部 2003 年 12 月下发的《关于实施“职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”的通知》精神,教育部办公厅、卫生部办公厅组织制定了《中等职业学校和五年制高职护理专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案》、《三年制高等职业教育护理专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案》。为此,我社推出“高教版”卫生职业学校技能型紧缺人才培养培训系列教学用书。

本系列教学用书依照教育部办公厅、卫生部办公厅制定的“指导方案”编写而成。作者是从全国范围内认真遴选的长期从事护理临床和护理教学工作的同志。他们通过认真学习、领会“指导方案”,根据“订单”式职业教育与培训新模式,把培养学生的职业道德、职业能力以及护理技能作为教材编写的主要目标,编写内容力争与用人单位实际需要接轨、与国家执业护士资格认证接轨,顺应国际护理行业发展趋势。

全系列教学用书以核心课程为中心,基础学科以理论知识够用为度,临床学科重点介绍常见病、多发病的护理知识和方法,并且吸收学术界公认的新理念、新技术。全系列教学用书增加了大量人文课程,帮助学生正确理解护理与人、护理与健康、护理与社会经济发展的关系,全面提高护理人才素质。

为了方便学校教学,本系列教学用书还配有教师用多媒体光盘,免费赠送给广大卫生职业学校。

本系列教学用书是全体作者与编辑人员共同合作的成果,希望它的出版,能为造就我国护理专业领域一线迫切需要的高素质技能型人才作出贡献。

高等教育出版社

2004 年 11 月

前 言

本教材在编写过程中,力求体现职业教育、护理专业两个特性,即:体现岗位对护理专业人才知识和能力的要求,体现社会对护理教育和人才的要求。因此,本教材有如下几个特点:根据培养目标重点阐述人体各个器官形态结构的基本理论知识和基本机能;参照本门课程的教学时数进行内容取舍,力求内容精练、通俗易懂和实用;在每章或节的内容之前列出相应的学习目标,目标明确,重点突出,学习内容之后,有归纳小结和思考题,有助于巩固每章节内容;本教材将系统解剖学、组织学和胚胎学知识融为一体,互相渗透,有机结合,以利于学生对人体形态结构和发生发育基本理论知识的深入理解和掌握,同时也易于提高学生的综合思维能力。

本教材的编写得到全国 10 所医学院校的大力支持:前言和绪论由大连医科大学王滨教授编写,第一章和第二章由大连医科大学邵淑娟教授和郝立宏副教授编写,第三章、第四章及第三篇由长春医学高等专科学校彭力教授编写,第五章中第一节由大连大学医学院陶然副教授编写,第五章中第二节和第三节由荆州职业技术学院汪平安副教授编写,第六章由怀化医学高等专科学校曹述铁副教授编写,第七章和第八章由襄樊职业技术学院邱卫红副教授编写,第九章由江汉大学卫生技术学院杨壮来副教授编写,第十章中第一节由湖南中医药高等专科学校周国兴副教授编写,第十章中第二节和第十一章由长治医学院侯燕红副教授编写,第十二章中第一节由大连医科大学王滨教授和陕西医学高等专科学校杨石照教授编写,第十二章中第二节和第十三章由山西医科大学汾阳学院任占川教授编写。在此向他们致以最诚挚的谢意。

本教材符合护理专业技能型紧缺人才的教育培养要求,适合实际教学的需要。但由于编者水平有限,会有不少欠缺之处,恳请老师和学生在使用中积极提出宝贵意见,为今后的修订工作提供参考和依据,使教材不断提高和完善。

王 滨

2004 年 12 月

目 录

绪论	1
一、人体结构学的定义和地位	1
二、学习人体结构学的思想方法——辩证唯物主义的观点和方法	1
三、人体器官的组成和系统的划分	2
四、人体解剖学的方位术语	2

第一篇 基本组织

第一章 上皮组织	7
第一节 被覆上皮	7
一、被覆上皮的类型和结构	7
二、上皮组织的特殊结构	10
第二节 腺上皮和腺	11
一、外分泌腺和内分泌腺	12
二、外分泌腺的结构和分类	12
第二章 结缔组织	14
第一节 固有结缔组织	15
一、疏松结缔组织	15
二、致密结缔组织	17
三、脂肪组织	18
四、网状组织	18
第二节 软骨	19
一、透明软骨	19
二、弹性软骨	20
三、纤维软骨	20
四、软骨膜	20
五、软骨的生长	21
第三节 骨组织	21
一、骨组织的结构	21
二、长骨的结构	22

三、骨发生	22
第四节 血液与淋巴	23
一、血液	23
二、血细胞的发生	25
三、淋巴	26
第三章 肌肉组织	28
第一节 骨骼肌	28
一、骨骼肌纤维的光镜结构	28
二、骨骼肌纤维的超微结构	29
三、骨骼肌纤维收缩的结构基础与原理	30
第二节 心肌	31
一、心肌纤维的光镜结构	31
二、心肌纤维的超微结构	31
第三节 平滑肌	32
一、平滑肌纤维的光镜结构	32
二、平滑肌纤维的超微结构	32
第四章 神经组织	35
第一节 神经元	35
一、神经元的结构	35
二、神经元的分类	36
第二节 突触	37
第三节 神经胶质细胞	38
一、中枢神经系统的神经胶质细胞	39
二、周围神经系统的神经胶质细胞	40
第四节 神经纤维	40
一、有髓神经纤维	40
二、无髓神经纤维	41
第五节 神经末梢	41
一、感觉神经末梢	41
二、运动神经末梢	42

第二篇 系统、器官和组织

第五章 运动系统	47
第一节 骨学	47
一、总论	47
二、躯干骨	50
三、颅骨	53
四、四肢骨	60

第二节 关节学	67
一、概述	67
二、躯干骨的连结	68
三、颅骨的连结	70
四、上肢骨的连结	70
五、下肢骨的连结	73
第三节 肌学	77
一、概述	78
二、躯干肌	80
三、头颈肌	84
四、四肢肌	85
第六章 消化系统	91
第一节 消化管	94
一、消化管的一般结构	94
二、口腔	95
三、咽	99
四、食管	100
五、胃	101
六、小肠	102
七、大肠	106
第二节 消化腺	108
一、肝	108
二、胰	112
第七章 呼吸系统	118
第一节 呼吸道	119
一、鼻	119
二、咽(见消化系统)	120
三、喉	120
四、气管与主支气管	122
第二节 肺	123
一、肺的位置和形态	123
二、肺的微细结构	124
三、肺的血管	126
四、肺的体表投影	126
第三节 胸膜与纵隔	127
一、胸膜	127
二、纵隔	128
第八章 泌尿系统	130

第一节 肾	131
一、肾的形态和位置	131
二、肾的剖面结构	132
三、肾的被膜	132
四、肾实质的微细结构	133
五、肾的血液循环	136
第二节 输尿管	136
一、输尿管的分段	137
二、输尿管的狭窄	137
第三节 膀胱	137
一、膀胱的形态	137
二、膀胱的位置和毗邻	138
三、膀胱壁的结构	138
第四节 尿道	139
第九章 生殖系统	140
第一节 男性生殖器	140
一、内生殖器	140
二、外生殖器	143
第二节 女性生殖器	146
一、内生殖器	146
二、外生殖器	150
三、乳房	151
四、会阴	151
第十章 脉管系统	153
第一节 心血管系统	153
一、概述	154
二、心	158
三、肺循环的血管	164
四、体循环的动脉	165
五、体循环的静脉	176
第二节 淋巴系统	186
一、概述	186
二、淋巴管道	187
三、淋巴结	190
四、胸腺	201
五、脾	201
第十一章 感觉器官	205
第一节 视器	205

一、眼球	206
二、眼副器	209
三、眼的血管	212
四、眼的神经	213
第二节 前庭蜗器	215
一、外耳	215
二、中耳	217
三、内耳	219
四、声波的传导	222
第三节 其他感觉器	223
第十二章 神经系统	227
第一节 总论	227
一、神经系统的区分	227
二、神经系统的活动方式	228
三、神经系统的常用术语	229
第二节 中枢神经系统	230
一、脊髓	230
二、脑	235
三、脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环	252
第三节 周围神经系统	261
一、脊神经	261
二、脑神经	270
三、内脏神经	276
第四节 神经传导通路	285
一、上行(感觉)传导通路	286
二、下行(运动)传导通路	289
第十三章 内分泌系统	293
第一节 垂体	294
一、腺垂体	294
二、神经垂体及其与下丘脑的关系	296
第二节 甲状腺	297
一、甲状腺的形态和位置	297
二、甲状腺的微细结构	297
第三节 甲状旁腺	299
一、甲状旁腺的形态和位置	299
二、甲状旁腺的微细结构	299
第四节 肾上腺	300
一、肾上腺皮质	300

二、肾上腺髓质	301
三、肾上腺皮质与髓质的功能关系	302
第五节 松果体	302

第三篇 人体胚胎学概要

第十四章 胚胎发生的早期发育	307
第一节 受精与胚泡的形成	307
一、精子的成熟	307
二、卵子的成熟	307
三、受精	308
四、卵裂与胚泡形成	309
五、植入	309
第二节 三胚层的形成与分化	311
一、三胚层的形成	311
二、三胚层的分化	313
第十五章 胎膜和胎盘与胎儿的血液循环	317
第一节 胎膜和胎盘	317
一、胎膜	317
二、胎盘	319
三、双胎与多胎	321
第二节 胎儿血液循环和出生后的变化	321
一、胎儿血液循环	321
二、胎儿出生后血液循环的变化	322

彩图

绪 论

学习目标

1. 说出人体结构学的定义及其在医学中的意义。
2. 说出人体解剖学姿势和方位术语。

一、人体结构学的定义和地位

人体结构学是研究和阐明正常人体结构和发生发展规律的科学。它包括解剖学、组织学和胚胎学三部分,是医学科学中一门重要的基础课程。

解剖学多是指系统解剖学,它是将人体诸多器官按功能划分成若干系统(如运动系统、消化系统、呼吸系统等),研究各系统的形态结构的科学。组织学是借助显微镜研究正常人体器官微观结构的科学。胚胎学是研究正常人体发生、发育和生长过程中,形态结构变化规律的科学。

学习人体结构学的基本知识和基本理论,其目的在于掌握人体各构成部分的形态结构和通晓它们的相互关系,为学习其他基础医学和临床医学课程奠定坚实的基础。不了解某一器官的结构,就不能真正理解该器官的功能;不了解正常人体形态结构,就难以认识其病理变化,因而也不能对疾病进行正确地诊断治疗和预防。因此,每一个医学生必须努力学好人体结构学知识。

二、学习人体结构学的思想方法——辩证唯物主义的观点和方法

学习人体结构学应以辩证唯物主义观点为指导,运用辩证唯物主义的观点和方法,去观察、研究人体,这样才能对人体的形态结构及其变化规律有正确认识,并为建立科学的观点和方法,提高分析问题、解决问题的能力打下良好的基础。具体来说,就是要以进化发展的观点、形态与功能相互制约的观点、局部与整体统一的观点和理论与实践相结合等观点去探讨和研究人体。

1. 进化发展的观点 人类是在一千多万年前由灵长类的古猿进化而来的。作为社会的人与动物有本质的区别,如语言、思维、制造工具等;但作为自然界的人,在形态结构上还保留着与动物,特别是与人类相近的脊椎动物相似的基本特征。学习人体结构学应联系种系发生和个体发生的知识,在研究人体形态结构的基础上,进一步了解人体的由来及其发生、发展规律,从而使分散的、静止的、孤立的形态描述成为有规律的知识,以便加深对人体形态结构的理解。

2. 形态与功能相互制约的观点 人体的每个器官有其特定的功能,器官的形态结构是功能的物质基础,功能的变化影响该器官的形态结构,形态结构的变化又进一步影响功能。如从种系

进化上看,四足动物的前、后肢与人类的上、下肢是同源器官,四足动物以四肢行走,前、后肢结构基本相同;人类由于直立行走和生产劳动,上、下肢有了明确分工,其形态结构有了明显的差异,手从支持体重中解放出来,逐渐成为灵活地执握工具的适于劳动的器官;而人的下肢逐渐发育得粗壮,成为支持身体和维持直立行走的器官。可见形态与功能是相互制约的。深入了解这些辩证关系,对更好地认识和掌握器官的形态特征是十分重要的。

3. **局部与整体统一的观点** 人体是由许多器官系统或众多局部组成的一个有机的统一整体。任何一个器官或局部都是整体不可分割的一部分。局部和整体在结构和功能上是相互联系又相互影响的。因此,学习人体结构学总是要从某个器官或局部着手进行分析,但又必须从整体的角度来认识个别器官或局部。用整体与局部统一的观点来指导学习,防止认识上的片面性。

4. **理论与实践相结合的观察** 理论与实践相结合是进行科学实验的一项基本原则。学习人体结构学也不例外,在学习时必须根据培养目标,注意理论联系实际、联系临床应用。同时,必须重视实验室的学习,实习包括实物直观和模像直观两部分内容。实物直观是指完整的解剖人体或离体的实物标本及组织切片的观察。模像直观是指模型、挂图、多媒体教学等等。学生应把理论知识和实验室的学习联系起来,以加深理解,增强记忆,并进一步提高分析问题和解决问题的能力。

三、人体器官的组成和系统的划分

人体结构和功能的最基本的单位是细胞。由许多形态和功能相似的细胞和细胞间质,按一定方式组成具有一定功能的结构,称为组织,如上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织,这四种组织是构成人体各器官和系统的基础,故又称为基本组织。由几种不同的组织结合在一起,构成具有一定形态和功能的结构,称为器官,如心、肺、肾和胃等。一系列在结构和功能上具有密切关系的器官结合在一起,共同行使某种特定的生理功能,构成人体的系统。人体有运动、消化、呼吸、泌尿、生殖、内分泌、脉管、感官和神经等九个系统。各个系统在神经、体液的调节下,彼此联系,互相影响,构成一个完整的有机体,进行正常的功能活动。

四、人体解剖学的方位术语

为了说明人体各部结构的位置及其相互关系,特规定解剖学姿势、方位、轴和切面的术语。

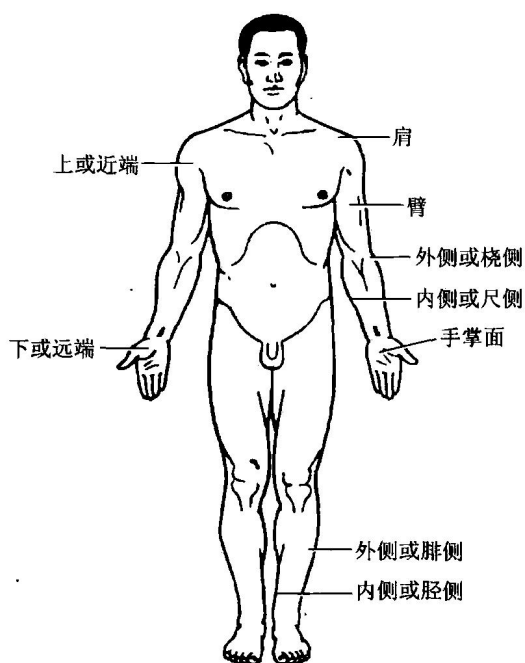
1. **解剖学姿势** 身体直立,两眼平视正前方,上肢下垂,下肢并拢,掌心 and 足尖向前(图绪-1)。

2. **方位术语** 以解剖学姿势为标准,近头者为上(superior),近足者为下(inferior)。在四肢各部结构,其上端为近躯干端,又称近端;其下端为远离躯干端,又称远端。近腹者为前(anterior),又称腹侧(ventralis),近背者为后(posterior),又称背侧(dorsalis)。以身体正中面为准,距正中面近者为内侧(medialis),远者为外侧(lateralis)。在四肢,前臂的内侧也称尺侧(ulnar),外侧也称桡侧(radialis);小腿的内侧也称胫侧(tibialis),外侧也称腓侧(fibularis)。凡有空腔的器官,在腔里者为内(internus),在腔外者为外(externus)。以体表为准,近表面者为浅(superficialis),距表面远者为深(profundus)。

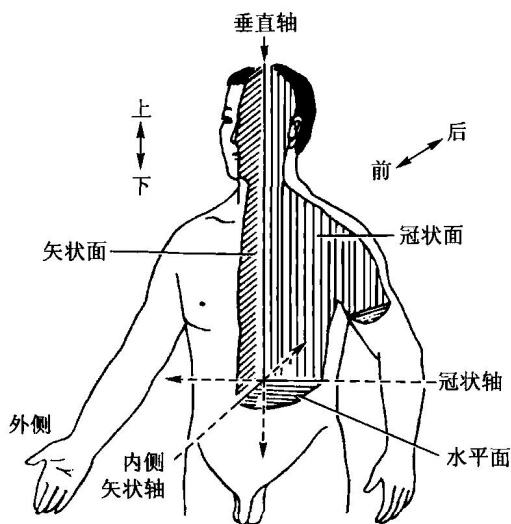
3. **轴的术语** 轴可设置于人体任何部位,尤与关节运动有密切关系。轴分为垂直轴、矢状轴和冠状轴三种(图绪-2)。

(1) **垂直轴**(axis verticalis):垂直于地面,呈上下方向的轴。

(2) **矢状轴**(axis sagittalis):前后方向的水平轴,与垂直轴直角相交。



图绪-1 解剖学姿势



图绪-2 人体的轴和面

(3) **冠状轴**(axis coronalis):左右方向的水平轴。与上述两轴相交。

4. **切面术语** 解剖学上常用的切面有三种。

(1) **矢状面**(sagittal plane):于前后方向将人体纵切为左右两部,其断面即矢状面。若矢状面将人体分为左右相等的两半者,该面即为正中面(planum medianum)。

(2) **冠状面**(planum coronale):于左右方向,将人体纵切为前后两部,其断面即冠状面。

(3) **水平面**(planum horizontale):与矢状面、冠状面相垂直,将人体横切为上下两部的面称为水平面。

若以器官本身为准,沿其长轴所作的切面为纵切面,与长轴垂直的切面为横切面。

小 结

人体结构学是研究和阐明正常人体结构和发生发展规律的科学。它包括解剖学、组织学和胚胎学三部分。解剖学是指系统解剖学,它是将人体诸多器官按功能划分成若干系统(如运动系统、消化系统、呼吸系统等),研究各系统的形态结构的科学。组织学是借助显微镜,从微观研究正常人体器官微细结构的科学。胚胎学是研究正常人体发生、发育成新个体规律的科学。学习人体结构学应以进化发展的观点、形态与功能相互制约的观点、局部与整体统一的观点和理论与实践相结合等观点去探讨和研究人体。人体解剖学方位术语是以解剖学姿势为标准确立的。

思考题

1. 简述人体结构学的研究内容。
2. 什么是人体解剖学姿势。

第一篇

组织(tissue)是由细胞和细胞间质组成的,是构成人体器官的基本成分。人体组织分为四类:上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织。

基本组织

