

卫生
职业
教育
专科
教材

人体解剖学与组织胚胎学

供护理、助产等专业用

主编 刘桂萍

河南科学技术出版社

卫生职业教育专科教材

供护理、助产等专业用

人体解剖学与组织胚胎学

主编 刘桂萍

河南科学技术出版社

· 郑 州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

人体解剖学与组织胚胎学/刘桂萍主编. —郑州: 河南科学技术出版社, 2005. 8

(卫生职业教育专科教材·供护理、助产等专业用)

ISBN 7-5349-3362-5

I. 人… II. 刘… III. ①人体解剖学—高等学校: 技术学校—教材②人体组织学: 人体胚胎学—高等学校: 技术学校—教材 IV. R32

中国版本图书馆CIP数据核字 (2005) 第 077297 号

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路 66 号 邮政编码: 450002

电话: (0371) 65737028

责任编辑: 李娜娜

责任校对: 张小玲

封面设计: 霍维深

版式设计: 栾亚平

印刷: 辉县市文教印务有限公司

经销: 全国新华书店

幅面尺寸: 185mm×260mm 印张: 21.5 字数: 459 千字 插页: 1

版次: 2005 年 8 月第 1 版 2007 年 4 月第 2 次印刷

印数: 5 001—7 000

定价: 33.50 元

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系。

本书编委会名单

主 编 刘桂萍

副主编 赵树重 沈军生 刘喜民

编 委 (以姓氏笔画为序)

马来宽 (濮阳市卫生学校)

王保富 (焦作卫生学校)

王海鑫 (南阳医学高等专科学校)

闫天杰 (周口市卫生学校)

刘桂萍 (郑州大学护理学院)

刘喜民 (漯河医学高等专科学校)

沈军生 (焦作卫生学校)

张伟宏 (郑州大学护理学院)

赵树重 (濮阳市卫生学校)

河南省卫生职业教育教材编审委员会

名誉主任 王应太 王春俭

主 任 牛扶幼 李克勤

副 主 任 宋国华 徐持华 高明灿 于晓谟

秘 书 长 刘桂萍

编 委 (以姓氏笔画为序)

于晓谟 王应太 王怀生 王春俭 王淑华

牛扶幼 艾旭光 乔留杰 刘东升 刘桂萍

许俊业 李克勤 李炳宪 李新春 李娜娜

肖新德 宋国华 沈军生 张 娟 张继新

周三明 赵 斌 袁耀华 徐持华 高明灿

郭茂华 程 伟

编写说明

随着科技的发展和人民生活水平的提高,人口老龄化速度加快,卫生服务需求不断增长,为卫生职业教育事业的发展带来了机遇和挑战。在国家大力发展高等职业教育精神的引导下,近年来,以对口升学、3+2等形式,建立了中、高等卫生职业教育相衔接的方法,培养的高级卫生人才不断增加。但在教学过程中,中职起点专科层次的临床、护理专业缺乏针对性较强的教材。如何结合中职起点学生的基础,加强学科针对性,突出专业特点选择教学内容,并尽可能减少与中专阶段已经学习知识的重复,是中职起点专科教育教学改革的重心。为此,河南省卫生职业教育协会成立了中职起点卫生职业专科教育课题组,我们坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,认真贯彻《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》、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,从教学方案、课程设置、教学内容、教学环节、教学方法等方面进行全方位的研讨,以建立起适应中职起点学生需求的课程结构,编写出整体优化的适宜教材,并在教学过程中探索更加符合培养目标实际要求的灵活教法。本套教材的编写是教学改革课题的一个组成部分,是针对中职起点学生编写的专科教材。

本教材在既不过分强调但又保证学科知识的系统性和一定完整性的基础上,突出专业基本理论知识和基本技能,体现各学科前沿知识和临床新技术、新方法的应用。教材基本框架由学习要点、基本内容、学习提示和课后复习4个部分组成。每章之首的“学习要点”,主要列出本章教学的重点内容,便于学生把握。正文是教材的主体,在体现专科层次应具备的基本知识的同时,贴近专业需要对学科知识进行取舍,以提高教材的可读性和针对性。对正文中有关学习方法指导、重点难点解析、基础知识应用等方面需要强调的部分,以“学习提示”的方式强化。课后复习则结合教学内容,提出了综合性、分析性的“思考题”,附在每章之后,供学习者参考。

这套教材主要由我省几所高等医学专科学校的骨干教师执笔撰写,并邀请部分职业技术学院和卫生学校的一线教师参与。书稿均经本编审委员会审定。

本套教材主要供各种形式的中职起点临床医学、药学、中西医结合、预防医学、护理、助产等专业使用,也可供普通专科学使用。

河南省卫生职业教育教材编审委员会

2005年6月

前 言

本教材是中职起点卫生职业教育专科教材之一，是针对中职起点层次和护理专业知识结构需要而设计和编写的。

本教材将传统的人体解剖学和组织胚胎学融为一体，一是因为组织学与胚胎学是解剖学的分支，在结构和内容上有不可分割的密切联系，整体编写有利于学生建立完整的解剖学的概念，从整体上认识和学习人的形态结构与功能的联系；二是为了减少两门学科的重复内容和教学时数，将节余的时间用于选修课程或其他边缘学科内容的学习上，为丰富知识领域、拓宽知识视野提供条件。

人体解剖学和组织胚胎学是医学专业学生必修的基础课。根据中职起点学生已经具有一定的人体形态结构的基础的特点，在编写过程中，我们对人体基本组织结构的内容和各章节概述部分作了适当压缩，在既不过分强调但又保证人体形态结构知识系统性的基础上，突出了中专教材没有涉及或内容甚少的知识的描述；并尽可能体现本学科前沿知识和学科知识在临床护理工作中的应用。

本教材每章均包括学习要点、正文、学习提示、思考题4个部分。学习要点排在每章之首，主要列出该章的重点内容，为学生学习指明方向。正文是教材的主体，编写的指导思想是在体现专科层次应具备的基本知识的同时，依护理专业实际需要进行取舍。对某些结构复杂、抽象、与护理工作关系不密切的内容，进行删减和压缩，如腹腔血管、神经的分支分布，出入脏器的结构、血管、神经的位置关系，内脏器官的毗邻等类知识，在描述时尽可能从简。而对与护理专业关系密切的内容，如表浅血管、神经走行，体表骨性、肌性标志，内脏插管涉及的器官和部位等，都作详尽的描述，以贴近专业，提高教材的可读性和针对性。学习提示是正文中强调的部分，包括学习方法指导、重点难点解析、基础知识应用等方面，以提醒同学注意。思考题是一些综合性、分析性的问题，附在每个章节的后面，供学习者在学完本章后进行自我测试。

长期以来，中职起点护理专业没有针对性较强的教材，多数是和其他医学专业共用或是普通专科教材。本教材的编写是加强学科针对性、突出专业特点选择教学内容的一次尝试，尽管我们在吸收其他教材优点、反复推敲知识结构体系的基础上，从有利于教学和学习的愿望出发，尽可能合理地构建本教材基本框架，但由于作者水平有限，能力和学识有限，教材结构和内容取舍方面不可避免地会有疏漏和不妥之处，恳请使用者不吝指教。

刘桂萍

2005年5月

目 录

第一章 绪论	(1)
一、人体解剖学与组织胚胎学的概念及其在医学教育中的地位	(1)
二、人体器官的构成和系统的划分	(2)
三、人体解剖学与组织胚胎学的常用术语	(2)
四、组织胚胎学常用研究技术和方法	(3)
五、人体解剖学与组织胚胎学的学习方法	(4)
第二章 基本组织	(6)
第一节 上皮组织	(6)
一、被覆上皮	(6)
(一) 单层上皮	(6)
(二) 复层上皮	(9)
二、上皮组织的特殊结构	(10)
(一) 上皮细胞的游离面	(10)
(二) 上皮细胞的侧面	(10)
(三) 上皮细胞的基底面	(11)
三、腺上皮和腺	(11)
(一) 腺的概念和分类	(11)
(二) 外分泌腺的分类和结构	(11)
第二节 结缔组织	(12)
一、固有结缔组织	(13)
(一) 疏松结缔组织	(13)
(二) 致密结缔组织	(17)
(三) 脂肪组织	(17)
(四) 网状组织	(17)
二、软骨组织和软骨	(17)
(一) 软骨组织的一般结构	(17)
(二) 软骨的分类及各类软骨的结构特点	(18)



三、骨组织	(19)
(一) 骨组织的一般结构	(19)
(二) 长骨的结构	(20)
四、血液	(21)
(一) 血液的组成	(22)
(二) 血细胞	(22)
(三) 血细胞的发生	(25)
第三节 肌组织	(26)
一、骨骼肌	(26)
(一) 骨骼肌纤维的光镜结构	(26)
(二) 骨骼肌纤维的超微结构	(27)
二、心肌	(28)
(一) 心肌纤维的光镜结构	(28)
(二) 心肌纤维的超微结构	(29)
三、平滑肌	(30)
第四节 神经组织	(30)
一、神经元	(30)
(一) 神经元的形态结构	(30)
(二) 神经元的分类	(31)
(三) 突触	(32)
二、神经胶质细胞	(33)
(一) 中枢神经系统的神经胶质细胞	(33)
(二) 周围神经系统的神经胶质细胞	(33)
三、神经纤维	(33)
四、神经末梢	(35)
(一) 感觉神经末梢	(35)
(二) 运动神经末梢	(36)
第三章 运动系统	(38)
第一节 骨和骨连结	(38)
一、概述	(38)
(一) 骨	(38)
(二) 骨连结	(40)
二、躯干骨及其连结	(41)
(一) 脊柱	(41)
(二) 胸廓	(45)
(三) 躯干骨的主要骨性标志	(46)
三、颅骨及其连结	(47)
(一) 颅的组成	(47)



(二) 颅的整体观	(47)
(三) 颅骨的连结	(50)
(四) 颅的主要骨性标志	(51)
四、四肢骨及其连结	(51)
(一) 上肢骨及其连结	(51)
(二) 下肢骨及其连结	(56)
(三) 四肢骨的主要骨性标志	(63)
第二节 骨骼肌	(64)
一、概述	(64)
(一) 肌的形态构造	(64)
(二) 肌的起止和作用	(64)
(三) 肌的配布	(65)
(四) 肌的辅助结构	(65)
二、头肌	(66)
(一) 表情肌	(66)
(二) 咀嚼肌	(66)
三、颈肌	(67)
(一) 浅群	(67)
(二) 深群	(67)
四、躯干肌	(67)
(一) 背肌	(67)
(二) 胸肌	(68)
(三) 膈	(69)
(四) 腹肌	(69)
(五) 盆底肌	(70)
五、四肢肌	(72)
(一) 上肢肌	(72)
(二) 下肢肌	(74)
六、全身主要的肌性标志	(76)
第四章 消化系统	(78)
第一节 概述	(78)
一、消化管壁的一般结构	(78)
二、内脏器官的分类	(79)
三、胸、腹部标志线和分区	(79)
第二节 消化管	(81)
一、口腔	(81)
(一) 口唇	(81)
(二) 颊	(81)



(三) 腭	(81)
(四) 牙	(81)
(五) 舌	(83)
(六) 唾液腺	(84)
二、咽	(85)
(一) 鼻咽	(85)
(二) 口咽	(85)
(三) 喉咽	(86)
三、食管	(86)
(一) 食管的位置和分部	(86)
(二) 食管的狭窄	(86)
(三) 食管壁的结构特点	(87)
四、胃	(87)
(一) 胃的位置和毗邻	(87)
(二) 胃的形态和分部	(88)
(三) 胃壁的结构特点	(88)
五、小肠	(89)
(一) 十二指肠	(89)
(二) 空肠和回肠	(90)
(三) 小肠的微细结构特点	(90)
六、大肠	(92)
(一) 盲肠和阑尾	(92)
(二) 结肠	(93)
(三) 直肠	(93)
(四) 肛管	(93)
第三节 消化腺	(94)
一、肝	(94)
(一) 肝的形态	(94)
(二) 肝的位置和毗邻	(95)
(三) 肝的微细结构	(95)
(四) 肝内血液循环	(97)
二、肝外胆道系统	(97)
三、胰	(98)
(一) 胰的位置、形态	(98)
(二) 胰的微细结构	(98)
第五章 呼吸系统	(100)
第一节 呼吸道	(100)
一、鼻	(100)



(一) 外鼻	(100)
(二) 鼻腔	(101)
(三) 鼻窦	(101)
二、喉	(102)
(一) 喉软骨	(102)
(二) 喉的连结	(103)
(三) 喉肌	(103)
(四) 喉腔	(103)
三、气管与支气管	(103)
(一) 气管	(103)
(二) 支气管	(104)
(三) 气管与支气管的微细结构	(105)
第二节 肺	(105)
一、肺的位置和形态	(105)
二、肺内支气管和支气管肺段	(106)
三、肺的微细结构	(107)
(一) 导气部	(107)
(二) 呼吸部	(108)
第三节 胸膜	(109)
一、胸腔、胸膜与胸膜腔的概念	(109)
二、胸膜的分部与胸膜隐窝	(110)
三、肺与胸膜的体表投影	(110)
第四节 纵隔	(111)
第六章 泌尿系统	(113)
第一节 肾	(113)
一、肾的形态	(113)
二、肾的结构	(113)
三、肾的位置和毗邻	(114)
四、肾的被膜	(115)
五、肾的微细结构	(116)
(一) 肾单位	(116)
(二) 集合管	(119)
(三) 球旁复合体	(119)
(四) 肾的血液循环	(120)
第二节 输尿管	(120)
第三节 膀胱	(121)
一、膀胱的形态和结构	(121)
二、膀胱的位置和毗邻	(121)



三、膀胱的微细结构	(122)
第四节 尿道	(122)
第七章 生殖系统	(123)
第一节 男性生殖系统	(123)
一、内生殖器	(123)
(一) 睾丸	(123)
(二) 附睾	(126)
(三) 输精管和射精管	(126)
(四) 精囊	(126)
(五) 前列腺	(127)
(六) 尿道球腺	(127)
二、外生殖器	(128)
(一) 阴囊	(128)
(二) 阴茎	(129)
三、男性尿道	(129)
第二节 女性生殖系统	(130)
一、内生殖器	(130)
(一) 卵巢	(130)
(二) 输卵管	(133)
(三) 子宫	(134)
(四) 阴道	(135)
(五) 前庭大腺	(136)
二、外生殖器	(136)
三、会阴	(137)
四、乳房	(137)
第三节 腹膜	(138)
一、腹膜与脏器的关系	(139)
(一) 腹膜内位器官	(139)
(二) 腹膜间位器官	(139)
(三) 腹膜外位器官	(139)
二、腹膜形成的主要结构	(139)
(一) 网膜	(139)
(二) 系膜	(140)
(三) 韧带	(141)
(四) 隐窝和陷凹	(141)
第八章 脉管系统	(143)
第一节 心血管系统	(143)
一、心血管系统的组成和血液循环途径	(143)



(一) 心血管系统的组成	(143)
(二) 血液循环途径	(144)
(三) 血管吻合和侧支循环	(144)
二、心	(146)
(一) 心的位置和外形	(146)
(二) 心腔结构	(149)
(三) 心壁的构造	(151)
(四) 心的传导系及其微细结构	(153)
(五) 心的血管	(154)
(六) 心包	(155)
(七) 心的体表投影	(155)
三、动脉	(156)
(一) 动脉的分布特点及微细结构	(156)
(二) 肺循环的动脉	(158)
(三) 体循环的动脉	(158)
四、静脉	(168)
(一) 肺循环的静脉	(168)
(二) 体循环的静脉	(168)
五、毛细血管	(176)
(一) 毛细血管的结构	(176)
(二) 毛细血管的分类	(176)
第二节 淋巴系统	(177)
一、淋巴管道	(178)
(一) 毛细淋巴管	(178)
(二) 淋巴管	(178)
(三) 淋巴干	(178)
(四) 淋巴导管	(178)
二、淋巴细胞	(179)
(一) 胸腺依赖淋巴细胞	(179)
(二) 骨髓依赖淋巴细胞	(180)
(三) 杀伤性淋巴细胞	(180)
(四) 自然杀伤性淋巴细胞	(180)
三、淋巴组织	(180)
(一) 弥散淋巴组织	(180)
(二) 淋巴小结	(180)
(三) 淋巴索	(180)
四、淋巴器官	(180)
(一) 淋巴结	(181)



(二) 脾	(187)
(三) 胸腺	(188)
第九章 感觉器	(190)
第一节 视器	(190)
一、眼球	(190)
(一) 眼球壁	(190)
(二) 眼球内容物	(193)
二、眼副器	(194)
(一) 眼睑	(194)
(二) 结膜	(195)
(三) 泪器	(195)
(四) 眼球外肌	(196)
三、眼的血管和神经	(196)
第二节 前庭蜗器	(197)
一、外耳	(198)
(一) 耳廓	(198)
(二) 外耳道	(198)
(三) 鼓膜	(198)
二、中耳	(198)
(一) 鼓室	(198)
(二) 咽鼓管	(199)
(三) 乳突小房	(200)
三、内耳	(200)
(一) 骨迷路	(200)
(二) 膜迷路	(201)
(三) 声波传入内耳的途径	(202)
(四) 内耳道	(203)
第三节 皮肤	(203)
一、皮肤的结构	(203)
(一) 表皮	(203)
(二) 真皮	(204)
二、皮肤的附属器	(205)
(一) 毛发	(205)
(二) 皮脂腺	(205)
(三) 汗腺	(206)
(四) 指(趾)甲	(206)
第十章 神经系统	(207)
第一节 概述	(207)



一、神经系统的区分	(207)
二、神经系统的常用术语	(208)
三、神经系统的活动方式	(208)
第二节 中枢神经系统	(209)
一、脊髓	(209)
(一) 脊髓的位置和外形	(209)
(二) 脊髓节段及其与椎骨的对应关系	(210)
(三) 脊髓的内部结构	(211)
(四) 脊髓的功能	(214)
二、脑	(215)
(一) 脑干	(216)
(二) 小脑	(221)
(三) 间脑	(223)
(四) 端脑	(225)
三、中枢神经的传导通路	(233)
(一) 感觉传导通路	(233)
(二) 运动传导通路	(238)
四、脑和脊髓的被膜	(240)
(一) 脊髓的被膜	(240)
(二) 脑的被膜	(241)
五、脑脊液及其循环	(244)
六、脑和脊髓的血管	(244)
(一) 脑的血管	(244)
(二) 脊髓的血管	(248)
第三节 周围神经系统	(248)
一、脊神经	(248)
(一) 颈丛	(250)
(二) 臂丛	(252)
(三) 胸神经前支	(256)
(四) 腰丛	(256)
(五) 骶丛	(257)
二、脑神经	(260)
(一) 嗅神经	(261)
(二) 视神经	(261)
(三) 动眼神经	(262)
(四) 滑车神经	(262)
(五) 三叉神经	(262)
(六) 展神经	(264)



(七) 面神经	(264)
(八) 前庭蜗神经	(266)
(九) 舌咽神经	(266)
(十) 迷走神经	(267)
(十一) 副神经	(268)
(十二) 舌下神经	(268)
三、内脏神经	(269)
(一) 内脏运动神经	(269)
(二) 内脏感觉神经	(275)
第十一章 内分泌系统	(277)
第一节 垂体	(278)
一、垂体的位置、形态	(278)
二、垂体的微细结构与功能	(278)
(一) 腺垂体	(278)
(二) 神经垂体	(279)
(三) 下丘脑与垂体的联系	(280)
第二节 甲状腺及甲状旁腺	(280)
一、甲状腺	(280)
(一) 甲状腺的位置、形态	(280)
(二) 甲状腺的微细结构	(280)
二、甲状旁腺	(282)
第三节 肾上腺	(282)
一、肾上腺的位置、形态	(282)
二、肾上腺的微细结构	(283)
第四节 松果体	(284)
第十二章 胚胎学概要	(285)
第一节 生殖细胞和受精	(285)
一、精子的成熟和获能	(285)
二、卵的成熟	(286)
三、受精	(286)
(一) 受精的部位和过程	(286)
(二) 受精的意义	(287)
(三) 人工授精与试管婴儿	(287)
第二节 胚泡形成和植入	(288)
一、卵裂	(288)
二、胚泡形成	(288)
三、植入	(289)
(一) 植入过程	(289)