

面向21世纪高等医药院校精品课程教材

(供临床、护理、预防、麻醉、口腔、药学等专业用)

R E N T I J I E P O U X U E

人体解剖学

主 编 朱 晞

副主编 卢洪煊 孙百强 丁伯海 尹维刚

浙江大学出版社

面向 21 世纪高等医药院校精品课程教材
(供临床、护理、预防、麻醉、口腔、药学等专业用)

人 体 解 剖 学

主 编 朱 晞
副主编 卢洪煊 孙百强
丁伯海 尹维刚

浙 江 大 学 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

人体解剖学 / 朱晞主编. —杭州: 浙江大学出版社,
2003. 7

(面向 21 世纪高等医药院校精品课程教材)

ISBN 7-308-03300-7

I. 人... II. 朱... III. 人体解剖学—医学院校—
教材 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 029659 号

出版发行 浙江大学出版社

(杭州浙大路 38 号 邮政编码 310027)

(电话: 0571-88273329, 88273761(传真))

(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

责任编辑 阮海潮

排 版 浙江大学出版社电脑排版中心

印 刷 杭州杭新印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 25.5

字 数 653 千字

版 印 次 2003 年 7 月第 1 版 2003 年 7 月第 1 次印刷

印 数 0000—6000

书 号 ISBN 7-308-03300-7/R·117

定 价 48.00 元

前 言

本教材以部颁高等医学学历教育《解剖学》教学大纲为基础,以适应高等医学教育的教学需要和医学教育模式的改革为前提,着眼于应用型人才的培养,注重工作中解决实际问题的能力的提高。在选材上,本教材依据部颁人体解剖学课程的基本教学要求和执业医师资格考试大纲的规定,在着重讲授解剖学基本知识的基础上适当联系临床应用,并在有的章节中增加了近年来本学科的新进展和最新研究成果。

本教材包括系统解剖学和局部解剖学,共分八篇。根据多数院校的教学计划,预计 160 个教学时数完成本教材的教学工作,每学时约 4000 字左右。与教材配套的《人体解剖学复习纲要和练习》,包括教学要求、复习纲要、练习题和参考答案四部分。根据教学大纲和考试大纲的要求,紧扣教学重点,突出自学特色,便于学员复习和掌握。

本教材可供临床医学、预防医学、护理学、麻醉医学、口腔医学、药学等专业的高等医学教育本、专科及专升本学生使用,尤其适合各专业的成人教育学生使用,也适合在职医学专业人员自学和自学考试复习之用。

本教材在编写过程中始终得到各参编院校领导和专家的关心、支持和帮助,在全体编委的辛勤劳动和共同努力下,终于完成。在此一并致谢。

由于时间仓促,编者水平有限,教材中错误、欠妥之处在所难免,诚恳希望广大读者指正。

朱 晞

2003 年 5 月

《人体解剖学》编委会名单

主 编 朱 晞

副主编 卢洪煊 孙百强 丁伯海 尹维刚

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁国芳	浙江海洋学院医学院
丁伯海	浙江中医学院
王海斌	杭州师范学院医学院
方马荣	浙江大学医学院
尹维刚	宁波大学医学院
卢洪煊	杭州师范学院医学院
朱 晞	浙江大学医学院
孙百强	浙江大学医学院
任天荣	浙江中医学院
宋跃华	绍兴文理学院医学院
余文富	衢州职业技术学院医学院
沈忠飞	嘉兴学院医学院
邵大宝	金华职业技术学院医学院
陈明法	浙江大学医学院
金理正	台州学院医学院
赵格非	湖州师范学院医学院
倪金喜	杭州师范学院医学院
张跃明	浙江中医学院
张晓明	浙江大学医学院
陶水良	浙江中医学院
袁张根	浙江大学医学院

目 录

第一篇 绪 论

一、人体解剖学的定义和地位	(1)
二、人体解剖学的分科	(1)
三、人体器官的组成和系统的划分	(1)
四、人体解剖学的基本术语	(2)

第二篇 运动系统

第一章 骨和骨连结总论	(3)
第一节 骨学总论	(3)
一、骨的分类	(3)
二、骨的表面形态	(4)
三、骨的构造	(5)
四、骨的化学成分和物理性质	(6)
五、骨的发生和发育	(6)
第二节 关节学总论	(6)
一、直接连结	(6)
二、间接连结(滑膜关节)	(6)
第二章 骨和骨连结	(10)
第一节 躯干骨及其连结	(10)
一、躯干骨	(10)
二、躯干骨的连结	(13)
第二节 颅骨及其连结	(18)
一、颅的组成	(18)
二、颅的整体观	(20)
三、颅的连结	(23)
四、新生儿颅的特征及生后变化	(24)
第三节 四肢骨及其连结	(25)
一、上肢骨及其连结	(25)
二、下肢骨及其连结	(31)
第三章 肌 学	(40)
第一节 肌学总论	(40)

一、肌的形态和构造	(41)
二、肌的起止和作用	(42)
三、肌的配布	(42)
四、肌的命名	(42)
五、肌的辅助装置	(43)
第二节 肌学各论	(44)
一、头肌	(44)
二、躯干肌	(46)
三、上肢肌	(53)
四、下肢肌	(57)

第三篇 内脏学

第一章 内脏学总论	(63)
一、内脏的一般结构	(63)
二、胸、腹部的分区和标志线	(63)
第二章 消化系统	(66)
第一节 口腔	(67)
一、口唇和颊	(67)
二、腭	(67)
三、牙	(67)
四、舌	(69)
五、唾液腺	(70)
第二节 咽	(71)
一、鼻咽	(71)
二、口咽	(71)
三、喉咽	(71)
四、咽肌	(72)
第三节 食管	(72)
一、食管的位置与分部	(72)
二、食管的狭窄	(72)
第四节 胃	(73)
一、胃的形态和分部	(73)
二、胃的位置	(73)
三、胃壁的结构	(74)
第五节 小肠	(74)
一、十二指肠	(74)
二、空肠和回肠	(75)
第六节 大肠	(76)
一、盲肠	(77)

二、阑尾·····	(77)
三、结肠·····	(77)
四、直肠·····	(78)
五、肛管·····	(78)
第七节 肝·····	(79)
一、肝的外形·····	(79)
二、肝的位置与毗邻·····	(79)
三、肝外胆道·····	(80)
第八节 胰·····	(81)
第三章 呼吸系统	
第一节 呼吸道·····	(83)
一、鼻·····	(83)
二、喉·····	(85)
三、气管与支气管·····	(89)
第二节 肺、胸膜和纵隔·····	(90)
一、肺·····	(90)
二、胸膜·····	(92)
三、纵隔·····	(94)
第四章 泌尿系统	(95)
第一节 肾·····	(95)
一、肾的外形·····	(95)
二、肾的内部结构·····	(96)
三、肾的位置·····	(96)
四、肾的被膜和固定装置·····	(97)
第二节 输尿管·····	(97)
第三节 膀胱·····	(98)
一、膀胱的形态和分部·····	(98)
二、膀胱的位置和毗邻·····	(98)
三、膀胱的结构·····	(99)
第四节 尿道·····	(99)
一、女性尿道·····	(99)
二、男性尿道·····	(99)
第五章 生殖系统	(100)
第一节 男性生殖系统·····	(100)
一、男性内生殖器·····	(100)
二、男性外生殖器·····	(103)
三、男性尿道·····	(105)
第二节 女性生殖系统·····	(106)
一、女性内生殖器·····	(107)

二、女性外生殖器	(111)
第三节 乳房和会阴	(112)
一、乳房	(112)
二、会阴	(113)
第六章 腹 膜	(117)
一、概述	(117)
二、腹膜与腹、盆腔脏器的关系	(117)
三、腹膜形成的结构	(118)
四、腹膜腔的分区和间隙	(123)

第四篇 脉管学

第一章 心血管系统总论	(125)
一、心血管系统的组成	(125)
二、血液循环	(126)
三、血管吻合及侧支循环	(127)
第二章 心	(129)
一、心的位置、外形及毗邻	(129)
二、心腔	(130)
三、心的构造	(134)
四、心传导系统	(134)
五、心的血管	(136)
六、心包	(138)
七、心的体表投影	(139)
第三章 动 脉	(140)
第一节 肺循环的动脉	(140)
第二节 体循环的动脉	(140)
一、主动脉	(140)
二、颈总动脉及其分支	(141)
三、锁骨下动脉及其分支	(143)
四、上肢的动脉	(144)
五、胸部的动脉	(146)
六、腹部的动脉	(147)
七、盆部的动脉	(152)
八、下肢的动脉	(154)
第四章 静 脉	(157)
第一节 概述	(157)
第二节 肺循环的静脉	(157)
第三节 体循环的静脉	(157)
一、上腔静脉系	(157)

二、下腔静脉系	(161)
第五章 淋巴系统	(167)
第一节 概述	(167)
一、淋巴管道	(167)
二、淋巴器官	(169)
三、淋巴组织	(169)
第二节 人体各部的淋巴引流	(169)
一、头颈部的淋巴引流	(169)
二、上肢的淋巴引流	(171)
三、胸部的淋巴引流	(171)
四、下肢的淋巴引流	(172)
五、盆部的淋巴引流	(172)
六、腹部的淋巴引流	(172)
第三节 脾	(174)

第五篇 感觉器官

第一章 概 述	(175)
第二章 视 器	(176)
第一节 眼球	(176)
一、眼球壁	(176)
二、眼球的内容物	(178)
第二节 眼副器	(178)
一、眼睑	(178)
二、结膜	(179)
三、泪器	(179)
四、眼球外肌	(180)
五、眼的血管	(180)
第三章 前庭蜗器	(181)
第一节 外耳	(181)
一、耳廓	(181)
二、外耳道	(182)
三、鼓膜	(182)
第二节 中耳	(182)
一、鼓室	(182)
二、咽鼓管	(183)
三、乳突窦和乳突小房	(184)
第三节 内耳	(184)
一、骨迷路	(184)
二、膜迷路	(185)

三、内耳的血管、神经和淋巴	(186)
四、内耳道	(186)

第六篇 内分泌系统

一、甲状腺	(187)
二、甲状旁腺	(188)
三、肾上腺	(188)
四、垂体	(189)
五、松果体	(189)
六、胸腺	(190)

第七篇 神经系统

第一章 神经系统总论	(191)
一、神经系统的区分	(191)
二、神经系统的组成	(192)
三、神经系统的活动方式	(193)
四、神经系统的常用术语	(194)
第二章 脊神经	(195)
第一节 颈丛	(196)
一、颈丛的组成和位置	(196)
二、颈丛的分支	(196)
第二节 臂丛	(197)
一、臂丛的组成和位置	(197)
二、臂丛的分支	(197)
第三节 胸神经前支	(201)
第四节 腰丛	(203)
一、腰丛的组成和位置	(203)
二、腰丛的分支	(203)
第五节 骶丛	(204)
一、骶丛的组成和位置	(204)
二、骶丛的分支	(204)
第三章 脑神经	(207)
第一节 概述	(207)
第二节 脑神经各论	(208)
一、嗅神经	(208)
二、视神经	(208)
三、动眼神经	(209)
四、滑车神经	(209)
五、三叉神经	(209)

六、展神经	(211)
七、面神经	(211)
八、前庭蜗神经	(214)
九、舌咽神经	(215)
十、迷走神经	(215)
十一、副神经	(217)
十二、舌下神经	(217)
第四章 内脏神经	(219)
第一节 内脏运动神经	(219)
一、交感神经	(219)
二、副交感神经	(222)
三、交感神经与副交感神经的主要区别	(222)
第二节 内脏感觉神经	(223)
一、内脏感觉神经的传导途径	(223)
二、内脏感觉神经的特点	(223)
三、牵涉性痛	(223)
第五章 脊髓	(224)
第一节 脊髓的位置和形态	(224)
第二节 脊髓节段及其与椎骨的对应关系	(225)
第三节 脊髓的内部结构	(226)
一、灰质	(226)
二、白质	(228)
第四节 脊髓的功能	(229)
第六章 脑	(230)
第一节 脑干	(230)
一、脑干的外形	(230)
二、脑干内部结构	(233)
第二节 小脑	(236)
一、小脑的外形	(236)
二、小脑的分叶	(237)
三、小脑的内部结构	(237)
四、小脑的功能	(237)
五、小脑损伤的临床表现	(238)
第三节 间脑	(238)
一、背侧丘脑	(238)
二、后丘脑	(239)
三、上丘脑	(239)
四、底丘脑	(239)
五、下丘脑	(240)

六、第三脑室	(240)
第四节 端脑	(240)
一、端脑的外形和分叶	(240)
二、大脑半球的重要沟回	(241)
三、端脑的内部结构	(244)
四、大脑皮质	(247)
第七章 神经系统的传导通路	(250)
一、感觉传导通路	(250)
二、运动传导通路	(254)
第八章 脑和脊髓的被膜、脑室和脑脊液、脑和脊髓的血管	(258)
一、脑和脊髓的被膜	(258)
二、脑室和脑脊液	(260)
三、脑和脊髓的血管	(261)

第八篇 局部解剖学

第一章 胸前外侧区和腋区	(264)
第一节 解剖概况	(264)
一、胸前外侧区	(264)
二、腋区	(269)
第二节 解剖操作	(271)
一、切口	(271)
二、层次解剖	(272)
第三节 临床要点	(272)
一、乳房的外科手术	(272)
二、胸膜腔穿刺	(273)
第二章 上肢	(274)
第一节 解剖概况	(274)
一、臂和前臂前区	(274)
二、肩胛区、三角肌区、臂与前臂后区	(278)
三、手掌	(281)
四、手背和手指	(285)
第二节 解剖操作	(289)
一、臂和前臂前区	(289)
二、肩胛区、三角肌区、臂后区和前臂后区	(291)
三、手掌	(292)
四、手背和手指	(294)
第三节 临床要点	(295)
一、臂和前臂前区	(295)
二、肩胛区、三角肌区、臂后区和前臂后区	(295)

三、手部	(296)
第三章 下 肢	(300)
第一节 解剖概况	(300)
一、表面解剖	(300)
二、下肢肌	(301)
三、下肢的血管及淋巴	(301)
四、下肢的神经	(303)
第二节 解剖操作	(304)
一、股前内侧区	(304)
二、臀部及股后区	(306)
三、小腿前外侧区	(307)
四、足背	(308)
五、腘窝及小腿后区	(308)
六、足底	(309)
第三节 临床要点	(311)
一、大隐静脉	(311)
二、股三角	(312)
三、肌腔隙和血管腔隙	(312)
四、股鞘	(312)
五、股管和股环	(312)
六、收肌管	(312)
七、腘窝	(313)
八、坐骨大孔和坐骨小孔	(313)
九、踝管	(313)
十、小腿脓肿扩散途径	(313)
十一、臀部十字吻合	(313)
第四章 头 部	(314)
第一节 解剖概况	(314)
一、体表标志	(314)
二、面部	(314)
三、颅部	(317)
第二节 解剖操作	(319)
一、面部	(320)
二、颅部	(320)
第三节 临床要点	(321)
第五章 颈 部	(323)
第一节 解剖概况	(323)
一、表面解剖	(323)
二、颈部的分区	(323)

三、颈部的肌肉及筋膜	(324)
四、颈部的血管	(326)
五、颈部的淋巴结和淋巴回流	(326)
六、颈部的神经	(327)
七、甲状腺和甲状旁腺	(329)
第二节 解剖操作	(330)
一、颈前区	(330)
二、胸锁乳突肌区	(332)
三、颈外侧区	(332)
第三节 临床要点	(333)
一、颈前区	(333)
二、胸锁乳突肌区、颈外侧区和颈根部	(337)
第六章 胸腔	(340)
第一节 解剖概况	(340)
一、胸膜和胸膜腔	(340)
二、肺	(341)
三、纵隔	(342)
第二节 解剖操作	(346)
一、切口	(346)
二、层次解剖	(346)
第三节 临床要点	(347)
一、胸腔手术入路层次	(347)
二、肺切除术	(347)
三、胸腔插管闭式引流术	(347)
第七章 腹部	(349)
第一节 解剖概况	(349)
一、腹前外侧壁的解剖概况	(349)
二、结肠上区的解剖概况	(352)
三、结肠下区的解剖概况	(359)
四、腹膜后间隙的解剖概况	(362)
第二节 解剖操作	(365)
一、腹前外侧壁的解剖操作	(365)
二、结肠上区的解剖操作	(367)
三、结肠下区的解剖操作	(369)
四、腹膜后间隙的解剖操作	(370)
第三节 临床要点	(371)
一、腹前外侧壁的临床要点	(371)
二、结肠上区的临床要点	(372)
三、结肠下区的临床要点	(374)

四、腹膜后间隙的临床要点	(375)
第八章 盆 部	(376)
第一节 解剖概况	(376)
一、盆部和盆腔	(376)
二、盆腔脏器的一般位置	(376)
三、盆部的血管、神经	(376)
四、骨盆上口处主要结构的位置排列	(376)
第二节 解剖操作	(377)
一、观察盆腔脏器	(377)
二、观察盆腔的腹膜	(377)
三、追查输尿管、输精管或子宫圆韧带	(377)
四、锯切盆部	(377)
五、探查盆筋膜间隙	(378)
六、解剖观察盆部的血管、淋巴结和神经	(378)
第三节 临床要点	(378)
一、盆筋膜和筋膜间隙	(379)
二、盆部的血管、淋巴和神经	(380)
三、盆腔脏器	(382)
第九章 项背部	(386)
第一节 解剖概况	(386)
一、皮肤和浅筋膜	(386)
二、深筋膜	(386)
三、项背部肌	(386)
四、项背部、肩胛区和三角肌区的神经、血管	(387)
第二节 解剖操作	(388)
一、切口及翻皮瓣	(388)
二、解剖和分离浅结构	(388)
三、项背部各结构解剖	(388)
四、肩胛区和三角肌区结构的解剖	(388)
五、解剖和分离深结构	(388)
第三节 临床要点	(389)
一、腰上三角	(389)
二、腰下三角	(389)
三、枕下三角	(389)
四、三边孔和四边孔	(390)
五、听诊三角	(390)
六、脊肋角	(391)

第一篇

绪论

一、人体解剖学的定义和地位

人体解剖学 human anatomy 是研究人体正常形态结构的科学,属生物科学中形态学的范畴。

医学研究的对象是人,只有在充分认识人体形态结构的基础上,才能正确理解人的生理功能和病理现象,才能判断人体的正常和异常,区别生理和病理状态,进而准确地诊断和治疗疾病。人体解剖学与医学各科联系密切,医学中 1/3 以上的名词来源于解剖学。因此,人体解剖学是医学各专业中一门重要的基础医学课程,也是其他学科的先修课。

学习人体解剖学的目的,在于理解和掌握人体各器官系统的形态结构和特征以及它们之间的相互关系等,为学习其他基础医学和临床医学课程奠定必需的形态学基础。

二、人体解剖学的分科

解剖学 anatomy 来源于古希腊 anatomie 一词,即用刀解剖,以观察生物的形态结构。随着科学技术的发展,研究形态学的方法和手段不断改进和创新,解剖学的研究范围已超出肉眼观察所能涉及的范围,而由细胞水平向超微结构及分子水平发展。

通常所称的解剖学,实际上是指狭义的大体解剖学 gross anatomy,以肉眼观察形态结构为主,一般分为按人体功能系统阐述各器官形态结构的系统解剖学 systematic anatomy 和按人体结构的部位,着重研究各局部组成结构的形态及毗邻关系的局部解剖学 regional anatomy。

由于研究对象和研究方法的不同,人体解剖学又分为若干学科,如临床解剖学、X 线解剖学、断层解剖学、运动解剖学、成长解剖学、神经解剖学以及艺术解剖学和美容解剖学等。

三、人体器官的组成和系统的划分

构成人体最基本的功能单位是细胞 cell。由形态结构基本相似的细胞和细胞间质构成组织 tissue,如上皮组织、结缔组织、神经组织、肌组织等。几种不同的组织组合成具有一定形态和功能的结构称器官 organ,如心、肝、肾等,每个器官都有自己的血液供应和神经支配。若干器官组合起来共同完成某种生理功能,构成系统 system,如运动系统、消化系统、呼吸系统等。