

基层卫生人员成人大专学历教育
全科思维创新型规划教材

● XITONG JIEPOUXUE ●

供临床医学专业用

系统解剖学

主编 ● 米志坚

中国医药出版社
CHINA MEDICAL PUBLISHING HOUSE

中国医药出版社 中国医药出版社

中国医药出版社

系统解剖学

中国医药出版社

中国医药出版社

基层卫生人员成人大专学历教育全科思维创新型规划教材
供临床医学专业用

系统解剖学

主 编 米志坚

副主编 焦 力 陈佑泉 张海云

编 者 (以姓氏笔画为序)

石登正(山西职工医学院)

任占川(山西医科大学汾阳学院)

米志坚(山西职工医学院)

张义伟(宁夏医科大学高职学院)

张吉星(山西职工医学院)

张海云(山西职工医学院)

陈佑泉(平凉医学高等专科学校)

焦 力(中国医学科学院北京协和医院)

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

内 容 提 要

本教材共分七篇,基本涵盖了临床医学专业大专层次“系统解剖学”的全部内容。本教材加强了实验内容以及临床应用方面的内容,将理论教学、实验教学以及临床应用的知识优化融合,尽可能避免与其他课程内容的重复。在章节中适时插入了“目标与任务”、“知识链接”、“课堂互动”、“全科视角”和“达标与评价”等模块,图文并茂,增强了教材的合理性、可读性和趣味性。教材最后附有“模拟测试卷”及参考答案,可供读者自测。本教材还适合广大在职医护人员及医药院校师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

系统解剖学/米志坚主编. - 北京:军事医学科学出版社,2012.1
ISBN 978-7-80245-874-1

I. ①系… II. ①米… III. ①系统解剖学-成人高等教育-教材
IV. ①R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 246351 号

策划编辑:盛立 责任编辑:于庆兰 责任印制:丁爱军

出 版 人:孙 宇

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路 27 号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)66931049

编辑部:(010)66931127,66931039,66931038

传 真:(010)63801284

网 址:<http://www.mmsp.cn>

印 装:中煤涿州制图印刷厂北京分厂

发 行:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:24(彩 10)

字 数:586 千字

版 次:2012 年 10 月第 1 版

印 次:2012 年 10 月第 1 次

定 价:56.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

前言

本教材的编写是在国家发展和改革委员会、卫生部、中央机构编制委员会办公室、教育部、财政部、人力资源和社会保障部《以全科医生为重点的基层医疗卫生队伍建设规划》等多部相关重要文件的精神指导下,以“推进医药卫生体制改革”为目标,以“提高基层医疗卫生服务水平,改善城乡居民健康水平”为核心,注重教学内容与职业准入的有效衔接,为满足学科、教学和社会三方面的需要,由军事医学科学出版社组织,在对全国多个高等医学院校、医院、基层医疗卫生机构进行广泛、深入调研的基础上,邀请多位具备丰富经验的人体解剖学一线教师、临床专家参与,精心编写了一部针对性很强的全国成人高等医学学历(专科)教育“全科思维创新型”系统解剖学规划教材。

本教材的编写,本着“实用、够用、必需”的原则,以“利学利教”为理念,力争做到“系统解剖学”理论教学、实验教学以及临床应用的优化融合,并加强了实验内容以及临床应用方面的内容,尽可能避免与其他课程内容的重复。在保证教材“难度适中、内容合理、篇幅适合”的基础上,力求使本教材有亮点、有新意、有特色。在编写过程中注重对学生“基本概念、基本理论、基本技能”综合素质的培养,在专业角度上坚持了教材内容的“思想性、科学性、先进性、启发性、适用性”,并在章节中适时插入了“目标与任务”、“知识链接”、“课堂互动”、“全科视角”和“达标与评价”等模块,图文并茂,做到重点突出、前后呼应、简而有理、精而有度,保证了教材的合理性、可读性和趣味性,促进了与其他相关基础课程及临床专业课程的联系,为后续学习及专业实践奠定了坚实的基础。

本教材的编写,力求从学生的实用性出发,全书共分七篇,基本涵盖临床医学大专层次系统解剖学的全部内容。根据教学大纲的要求,本教材编写共计安排了 90 学时的教学任务,其中理论教学学时数 60 学时,实验教学学时数 30 学时。教材编写时,将实验内容独立成篇,更有利于在具体教学实践中,各院校、教学机构可根据自身教学要求、学员特点及教学时数的变化等因素,进行适当的选择、合并和增减。

本教材编写过程中,军事医学科学出版社在编写要求、编写原则、编写大纲等诸多方面安排和组织了多次讨论、协调和指导,许多专家、学者和老师也提出了很多建设性意见,同时,也得到了山西职工医学院等参编单位领导和专家的大力支持和帮助,全体编写人员也尽了最大的努力,在此表示深深的感谢。

因受时间、能力和学识等限制,教材中的错误、疏漏和不妥之处恳请广大师生批评指正。

米志坚

2012 年 1 月于山西·太原

目 录

绪 论	(1)
-----	-------

第一篇 运动系统

第一章 骨学	(11)
第一节 骨学总论	(11)
第二节 躯干骨	(14)
第三节 颅骨	(19)
第四节 四肢骨	(25)
第二章 关节学	(34)
第一节 关节学总论	(34)
第二节 躯干骨的连结	(37)
第三节 颅骨的连结	(42)
第四节 四肢骨的连结	(44)
第三章 肌学	(56)
第一节 肌学总论	(56)
第二节 头颈肌	(59)
第三节 躯干肌	(63)
第四节 四肢肌	(70)

第二篇 内脏学

第四章 内脏学总论	(85)
第五章 消化系统	(89)

第一节 消化管	(90)
第二节 消化腺	(106)

第六章 呼吸系统..... (113)

第一节 呼吸道	(114)
第二节 肺	(123)
第三节 胸膜和纵隔	(125)

第七章 泌尿系统..... (131)

第一节 肾	(132)
第二节 输尿管	(137)
第三节 膀胱	(138)
第四节 尿道	(140)

第八章 生殖系统..... (141)

第一节 男性生殖系统	(141)
第二节 女性生殖系统	(147)

第九章 腹膜..... (159)

第三篇 脉管系统

第十章 脉管系统总论..... (167)

第一节 心血管系统总论	(167)
第二节 淋巴系统总论	(171)

第十一章 心血管系统..... (173)

第一节 心	(173)
第二节 肺循环的血管	(184)
第三节 体循环的血管	(185)

第十二章 淋巴系统..... (207)

第一节 淋巴管道	(207)
第二节 淋巴器官	(208)

第四篇 感觉器官

第十三章 感觉器官·····	(219)
第一节 视器·····	(219)
第二节 前庭蜗器·····	(227)

第五篇 内分泌系统

第十四章 内分泌系统·····	(237)
-----------------	-------

第六篇 神经系统

第十五章 神经系统总论·····	(243)
第十六章 中枢神经系统·····	(247)
第一节 脊髓·····	(247)
第二节 脑·····	(253)
第三节 中枢神经系统的传导通路·····	(272)
第四节 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环·····	(281)
第十七章 周围神经系统·····	(291)
第一节 脊神经·····	(291)
第二节 脑神经·····	(302)
第三节 内脏神经·····	(311)

第七篇 系统解剖学实验

第十八章 解剖实验技术总论·····	(319)
第一节 解剖操作要领·····	(319)
第二节 各种标本的处理、制作·····	(322)
第十九章 人体各系统实验·····	(328)
实验一 骨学·····	(328)
实验二 关节学·····	(331)
实验三 肌学·····	(333)
实验四 消化系统·····	(335)
实验五 呼吸系统·····	(338)

实验六 泌尿系统	(340)
实验七 生殖系统	(342)
实验八 腹膜	(344)
实验九 心血管系统	(346)
实验十 淋巴系统	(349)
实验十一 感觉器官	(350)
实验十二 内分泌系统	(352)
实验十三 中枢神经系统	(353)
实验十四 周围神经系统	(358)
 模拟测试卷一.....	 (361)
 模拟测试卷二.....	 (366)
 参考文献.....	 (371)



绪 论

目标与任务

1. 掌握:解剖学姿势及人体解剖学常用术语;人体的组成及系统的划分。
2. 熟悉:人体解剖学的定义;人体解剖学的分科。
3. 了解:人体解剖学的地位;人体解剖学的基本研究方法。

一、人体解剖学的定义和地位

人体解剖学是研究正常人体形态和结构的科学,属于生命科学中的形态学范畴。其基本任务是揭示人体各系统器官的形态和结构特征,各器官、结构间的毗邻和联属,为进一步学习后续的医学基础课程和临床医学课程奠定基础。

恩格斯说:“没有解剖学就没有医学。”人体解剖学在医药学界具有非常重要的地位。统计资料表明,有 1/3 的医学名词来源于人体解剖学,因此,人体解剖学是医学各学科的先修课。医学专业人士的服务和研究对象是人,肩负着治病救人、维护健康的重要使命,只有在充分认识正常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,进而准确判断人体的正常与异常,进行合理施治、对症下药。因此,人体解剖学与医学各科联系密切,也是医学各学科重要的基础课和必修课。

二、人体解剖学的分科

根据研究手段的不同,人体解剖学可以分为:以肉眼观察和解剖操作为主,研究正常人体形态结构的巨视解剖学(大体解剖学)和以显微镜及电子显微镜观察正常人体组织结构的微视解剖学(组织学);还有专门以研究个体发生、发育过程及规律的人体胚胎学或人体发生学等。

巨视解剖学是用肉眼观察的方法描述正常人体形态结构,包括表面的体表标志和内部器官的形态、结构和位置。解剖一词含有切开、剖割的意思,两千多年前我国就已有“解剖”一词的记载,直到现在这种持刀剖割尸体的方法仍是研究人体形态结构的最基本方法。随着科技的发展、方法的革新、相关学科的发展以及医学实践的促进等,推动了解剖学的不断发展和研究范围的不断扩大与加深,分科也越来越细。人体解剖学由于所服务的对象不同,在研究方法、着重点和目的性等方面产生了差异,逐渐形成了许多独具特色的分科:

1. 系统解剖学 按人体各机能系统阐述各器官形态结构及相关功能的科学,也即通常所说的解剖学。



2. 局部解剖学 是在系统解剖学的基础上,按人体结构的部位,由浅入深研究各局部的器官层次、配布以及位置关系的科学。

3. 断层解剖学 是为适应 X 线计算机断层成像(CT)、超声诊断(USG)、核磁共振(MRI)等的应用,研究人体不同层面上各器官形态结构及毗邻关系的科学。

4. 临床解剖学 是结合临床需要,以临床各科应用为目的进行人体解剖学研究的科学。

5. X 线解剖学 是应用 X 线摄影技术研究人体形态结构的科学。

6. 外科解剖学 是密切联系外科手术的解剖学学科,专门配合显微外科的,被称为显微外科解剖学。

此外,还有研究人体器官、结构与体育运动关系的运动解剖学;研究不同外界因素对人体形态结构造成相应影响的功能解剖学;研究正常人体不同生长发育阶段形态结构特点的生长解剖学;研究正常人体形体美容特点的美容解剖学等。

三、人体解剖学的研究方法

(一)学习、研究人体解剖学应有的基本观点

人体解剖学在医学科学中的重要地位是毋庸置疑的。然而,由于该学科内容量大,名词繁多,实践性强,要想全面研究和牢固掌握解剖学知识,必须下一番工夫。因此,在学习、研究人体解剖学的过程中,必须坚持以辩证唯物主义为指导,遵循以下几个观点:

1. 进化发展的观点 人类是由低等生物经过长期发展进化、演变而来,这是种系发生的结果,而人体的个体发生也反映了种系发生的过程,因此,在人体解剖学学习过程中常借助动物实验来验证和加深对人体结构的研究与理解;同时,现代人类仍在不断发展和进化中,种族、地域和环境等因素均可引起个体的差异;此外,在胚胎发育过程中,器官也可以出现变异,严重的甚至造成畸形,影响人体的功能。

2. 形态与功能相互联系的观点 人体的每个器官都有其特定的功能,器官的形态结构是功能的物质基础,功能也会影响器官的形态。例如,人的上、下肢与四足动物的前、后肢是同源器官,功能相似且结构相仿。而人类在劳动和实践过程中,上肢(尤其是手)成为握持工具、从事技巧性劳动的器官,下肢则成为支持体重、维持直立和行走的器官,使得上、下肢的形态和功能出现了明显的差异。因此,在学习过程中,既要观察形态,又要紧密联系功能,以便更好地帮助理解和记忆,为临床实践服务。

3. 局部和整体统一的观点 人体是一个完整统一的有机整体,任何器官或局部都是整体不可分割的一部分,它们的功能活动在神经体液的调节下相互协调、相互依存、相互影响。在学习、研究人体解剖学时,必须从局部入手,循序渐进地进行,从单一的系统器官来综合认识整体;同时,要注意从整体上观察、研究和学习各个系统、器官的形态结构,做到前后联系,综合分析,系统研究。

4. 理论和实践相结合的观点 理论的学习是为了实践,探索、研究的目的同样也是要服务于临床实践。解剖学是一门形态学科,实践操作多、名词多、形态描述多。因此,学习和研究人体解剖学,必须坚持理论联系实际。在学习时要图文结合,帮助理解和记忆;要重视实验研究,强化对实物(尸体、标本、模型)的研究和观察,建立具体的概念,形成形象的结论;将理论知识、实践研究与具体临床应用相结合,真正做到服务于临床。

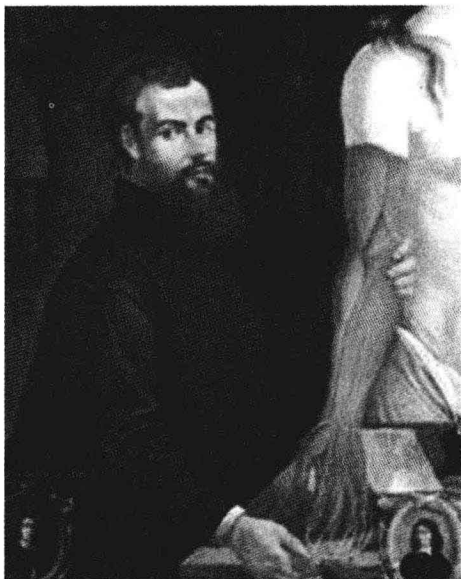


(二) 人体解剖学的基本研究方法

在国外,对人体解剖学有较早记载的是希波克拉底(公元前460~377年)在头骨部分的正确描述;中世纪,由于受宗教的影响而禁止解剖人的尸体,只能以动物解剖所得结果移用于人体,因此对人体解剖学的记述错误很多;文艺复兴时期(15~16世纪),宗教统治被摧毁,科学、艺术得到了蓬勃的发展,出现了达·芬奇的人体解剖图谱,描绘精细正确,堪称伟大的科学和艺术的时代巨著;维萨里(1514~1564)曾冒着被迫害的危险,亲自从事尸体解剖工作,出版了《人体构造》这部解剖学巨著,纠正了许多以动物解剖代替人体解剖的错误观点,奠定了现代人体解剖学的基础(绪论图-1);达尔文(1809~1882)的《物种起源》提出了人类起源和进化的理论,为探索人体形态结构的发展规律提供了理论基础。

在我国,早于公元前500年的《黄帝内经》中就有了人体解剖学的相关记载:“若夫八尺之上,皮肉在此,外可度量切循而得之,其尸可解剖而视之。其脏之坚脆,腑之大小,谷之多少,脉之长短,血之清浊……皆有大数”;名医华佗(145~200年)高超的医术,正是说明了他同时也是熟悉解剖学的外科专家;宋慈在《洗冤录》(约1247年)中绘制了精美的检骨图像;王清任的《医林改错》,也是他亲自解剖尸体,经过细致观察而得到的结果。

近百年来,西方传教士和医士带入我国的解剖学译著促进了我国现代解剖学的形成,大量国外的解剖学成就为我国人体解剖学向现代化发展起到了积极的作用。在发展现代解剖学的工作中,我国有一批优秀的学者作出了令人瞩目的重大贡献。经过90多年的发展,我国解剖学界在古人类学、今人类学、胚胎生物学、组织化学、免疫组织化学、分子细胞学、神经生物学、中国人体质调查、临床解剖学、显微外科解剖学、组织工程学、解剖生物力学、影像解剖学、运动解剖学、数字化虚拟人体等领域均取得了新的、更大的成就。



绪论图-1 近代人体解剖学的创始人
——维萨里

(三) 人体解剖学的具体研究方法

1. 标本研究(尸体研究) 一般将被解剖学研究、学习所利用的,经过解剖学处理的所谓的尸体称为大标本。常用的尸体标本分为新鲜冰冻尸体和固定尸体2种,而固定尸体是用甲醛等化合物注入血管,并入池保存,以达到防腐、固定、保存的目的。

标本研究具体包括以下主要方法:

(1) 剖查法:是解剖学研究最常用、最基本、最古老的方法。是利用解剖刀等器械对尸体进行剖割,做成所需要的标本,进行解剖学研究的方法。利用此方法制作的标本类型主要包括大标本(完整的尸体解剖标本)、浸泡小标本(瓶装局部标本和游离局部手摸标本)等。

(2) 腐蚀法:根据需要,在标本内注入特殊的、加入不同颜色的有机或金属等材料,然后用强酸将标本的软组织全部腐蚀掉,制作成特殊的铸型以供研究和学习的方法。此方法适合对一些结构比较复杂细微、管道结构较多的器官进行研究。此方法制作的标本被称为腐蚀标本



(铸型标本)等。

(3)透明法:将有色的凝固性物质注入血管或器官的腔隙使其充盈,再用药物对软组织进行脱色透明处理,进而对研究目标的位置、形态、毗邻等进行精确研究的方法。此方法制作的标本被称为透明标本。

(4)干燥法:利用干燥、脱水、脱脂等技术,处理目标标本,进而进行研究的方法。大部分的骨标本、部分铸型标本的制作都采用此技术。此方法制作的标本类型被称为干燥标本。

(5)塑化法:塑化技术是目前世界上最先进的人体标本保存技术,是通过化学手段将标本中的蛋白质和水分置换出去,并注入特殊的塑料,形成干燥、无味的塑化标本。

知识链接

生物塑化技术

1977年,德国解剖学专家贡特尔·冯·哈根斯发明的人体标本“塑化”技术,就是先将尸体进行传统的解剖处理,制作成普通的标本,然后通过各种化学手段将标本中的蛋白质和水分置换出去,接着注入可聚合的硅胶,经过固化形成干燥的、无味的标本。这样不但有利于保存,而且相对以往泡在甲醛里的标本来说,减少了对人体的危害。至今,包括我国在内,世界上已有30多个医学院校和研究单位开展该技术。

2. 活体研究 解剖学的研究对象是正常的、具有生命活力的人,凡是可以直接或间接通过活体得到的解剖学研究数据就不再需要通过标本研究的方法去获得。解剖学活体研究的主要方法包括以下几种:

(1)活体测量法:是通过各种测量工具对活体以及器官等进行活体测量,并进行统计学处理的解剖学研究方法。

(2)仪器探查法:是通过X线、超声波、磁场、同位素等先进技术手段对正常人体的形态、结构全方位探查的研究方法。此方法的所有研究结果都是来自活体。

(3)数字化虚拟人研究:是指把人体形态学、物理学和生物学等信息,通过大型计算机处理而实现的数字化虚拟人体,可代替真实人体进行实验研究的技术平台。虚拟人有着广泛的应用前景,可以为医学研究、教学与临床提供形象而真实的模型,为疾病诊断、新药和新医疗手段的开发提供参考,还可广泛应用于生物、航空、汽车、建筑、服装、家具、国防等领域。

3. 动物实验 是人解剖学研究中标本研究和活体研究的必要补充。通过动物实验的特点和方法,可以达到许多无论是在活体还是在尸体上都无法获得的解剖学研究目标。



全科视角

“虚拟中国人”

2001年11月5日,北京香山科学会议将“数字化虚拟人体若干关键技术”列入了国家“863”项目。“中国数字化虚拟人”研究的主要工作是将健康男性、28岁、身高166 cm、体重58 kg的“中国虚拟人Ⅰ号”从头顶至脚跟横切成16 600片,每个切片经拍照、扫描分析后,将数据输入计算机整合,在计算机里构建成一个三维立体虚拟人体的过程。

在未来,如果将与人体有关的物理学和生理学参数通过计算机数字建模的途径赋加到这个“虚拟人体”上,就会建成具有类似活人性能的虚拟人。

“数字化虚拟人”可广泛应用于医学等诸多领域。例如,可利用“虚拟人”代替真人让外科医生打手术“草稿”,利用“虚拟人”进行新药的试验等。

四、人体解剖学常用术语

为了正确描述人体各部、各器官的位置关系,国际上统一规定了人体的组成、系统的划分,以及解剖学姿势和方位术语等。

(一) 人体的组成和系统的划分

构成人体形态功能的基本单位是细胞。

由功能相同、形态相似的细胞和细胞间质共同构成组织。人体有四大基本组织,即上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织。

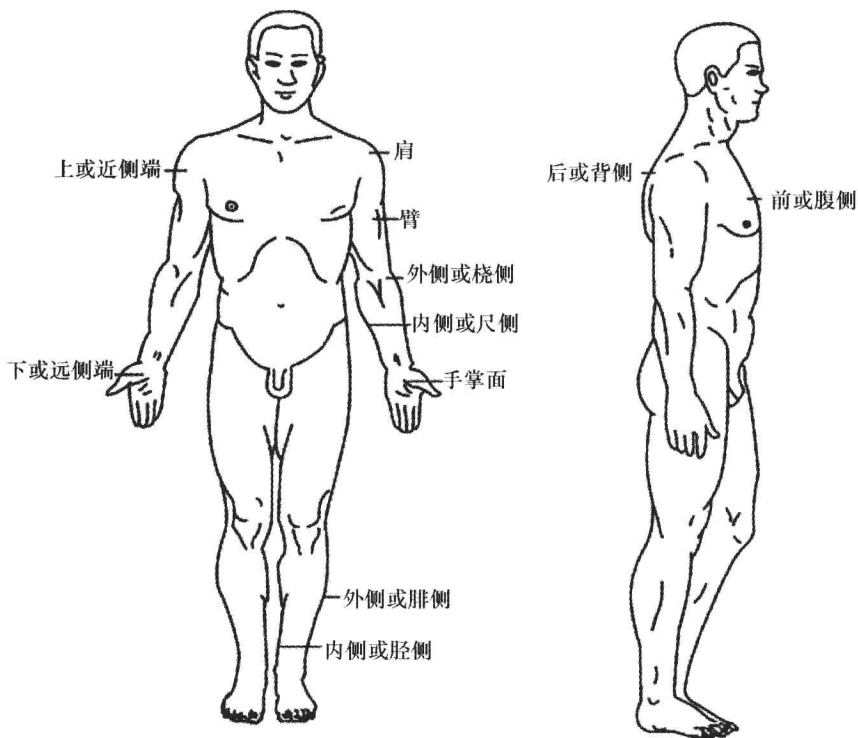
几种不同的组织按一定的规律组合成具有一定形态并执行特定功能的结构称为器官,如心、肝、脾、肺、肾等。

由多个共同完成某种生理功能的相关器官有机组合起来构成系统。人体有九大系统:运动系统执行躯体的运动功能;消化系统主要进行消化食物、吸收营养物质和排除食物残渣的功能;呼吸系统主要进行吸进氧气,排出二氧化碳,执行气体交换的功能;泌尿系统主要进行排出机体内代谢产物的功能;生殖系统主要执行生殖繁衍后代、维持激发第二性征的功能;内分泌系统协调全身各系统器官的活动;脉管系统通过血液和淋巴在体内周而复始的循环,完成物质运输的功能;感觉器官具有感受机体内外环境刺激,并产生兴奋的功能;神经系统调控人体全身各系统和器官活动的协调与统一。

其中,消化系统、呼吸系统、泌尿系统和生殖系统的器官大部分位于胸、腹、盆腔内,并经一定的孔道直接或间接与外界相通,被总称为内脏。

人体各系统在神经体液的调节下,彼此联系,相互协调,相互影响,共同构成一个完整的、有机的人体。

按照外形,可将人体分为不同的部位(绪论图-2)。人体的四大部位是:头部、颈部、躯干部和四肢。其中,躯干部又分为胸部、腹部、盆部和会阴部。四肢又分为上肢和下肢。上肢可分为肩、上臂、前臂和手,下肢可分为臀、大腿、小腿和足。按照人体各个部位形态结构的描述,并研究各部位不同层次间的相互位置、毗邻和联属等关系,更为外科手术等相关临床学科奠定了解剖学基础。



绪论图-2 解剖学姿势

(二) 解剖学姿势

解剖学姿势亦称为标准姿势(绪论图-2),是以“立正”姿势为基础,在手和足两处有所修正。即身体直立,两眼平视前方,上肢下垂于躯干的两侧,下肢并拢,手掌和足尖向前。在描述人体结构时,不论人体、尸体、标本或模型处于何种姿势和体位,如仰卧位、俯卧位、横位或倒置,或者只是身体的一部分,均应以此姿势为标准进行描述。

(三) 方位术语

以解剖学姿势为标准,规定了标准的方位术语,用以描述人体结构的相互关系。这些名词通常都是相应成对的术语(绪论图-2)。常用的有:

1. 上和下 近头者为上,或称为颅侧;近足者为下,或称为尾侧。
2. 前和后 近腹者为前,或称为腹侧;近背者为后,或称为背侧。
3. 内和外 是对空腔器官相互位置关系而言的,近内腔者为内,远离内腔者为外。
4. 内侧和外侧 以躯干正中矢状面为标准,距正中矢状面近者为内侧,远者为外侧。内与外、内侧与外侧,两者是有区别的。
5. 近侧和远侧 用于描述四肢方位,距肢体根部近者为近侧,远肢体根部者为远侧。
6. 浅和深 近皮肤或器官表面者为浅,远离皮肤或器官表面者为深。

(四) 轴和面的术语

1. 轴的术语 为了分析关节的运动,在解剖学姿势的基础上,可设置三个彼此相互垂直的轴,即冠状轴、矢状轴和垂直轴(绪论图-3)。



(1) 冠状轴:也称额状轴,是左右方向通过人体所做的与地平面平行的轴线,与垂直轴呈直角相交。

(2) 矢状轴:为前后方向,通过人体所做的与地平面平行的轴线,与垂直轴呈直角相交。

(3) 垂直轴:为上下方向,垂直于水平面(地平面)的轴线。

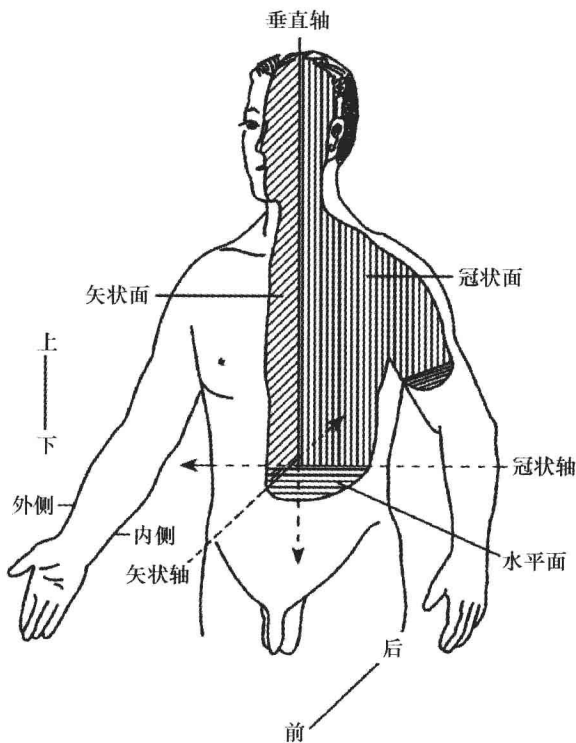
2. 面的术语 在解剖学姿势的基础上,人体或局部均可设置三个彼此相互垂直的切面,即冠状面、矢状面和水平面(绪论图-3)。

(1) 冠状面:也称额状面,是指左右方向将人体分为前、后两部的纵切面,并与矢状面和水平面互相垂直。

(2) 矢状面:是指前后方向将人体分为左、右两部分的纵切面,切面与水平面垂直。经过人体正中的矢状面称为正中矢状面,将人体分为左右对称的两半。人体只有一个正中面,就是正中矢状面。

(3) 水平面:与矢状面和冠状面相垂直,与地面平行,将人体横断为上下两部分的切面。

器官的切面一般不以人体的长轴为准,而是以其本身的长轴为准,即沿其长轴所做的切面称为纵切面,而与长轴垂直的切面称为横切面。



绪论图-3 人体的轴和切面



达标与评价

一、名词解释

1. 解剖学姿势
2. 正中矢状面
3. 冠状轴

二、简答题

1. 人体解剖学是怎样的一门学科？系统解剖学的研究角度是怎样的？
2. 通过实例理解人体解剖学方位术语及轴和面的术语。

(米志坚)