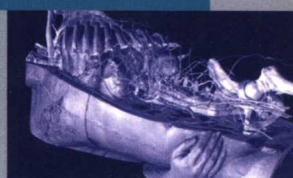
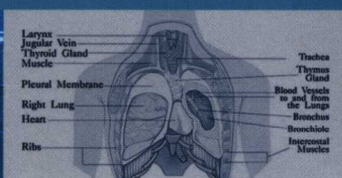
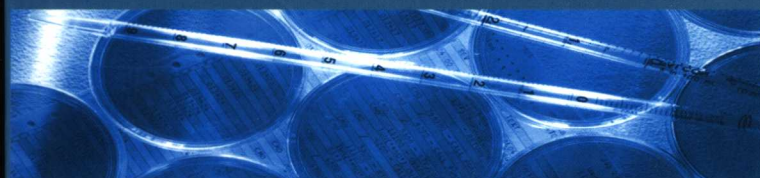


■ 高职护理教改课程教材 ■

供高职教育·临床护理·涉外护理·护理管理专业用



护理解剖学

HULI JIEPOUXUE

◎ 苏海茜 主编

m. buccinator



内附光盘

venter frontalis

m. orbicularis oculi

m. nasalis

m. zygomaticus minor

m. zygomaticus major

m. orbicularis oris

m. depressor labii inferioris

m. depressor anguli oris

北京大学医学出版社

高职护理教改课程教材
供高职护理、临床护理、涉外护理、护理管理专业使用

护 理 解 剖 学

hulijiepouxue

主 编 苏海茜

副主编 刘 扬 马育平

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁自海 (第一军医大学)

任家武 (南华大学医学院)

马育平 (首都医科大学)

张会君 (锦州医学院)

王敬美 (北京大学医学部)

张建欣 (首都医科大学)

刘 扬 (首都医科大学)

陈学和 (首都医科大学)

苏海茜 (首都医科大学)

杨传武 (首都医科大学)

吴金英 (首都医科大学)

邵广宇 (首都医科大学)

何 戈 (首都医科大学)

赵岫峰 (长春医学高等专科学校)

张海东 (首都医科大学)

孟壮志 (内蒙古民族大学医学院)

主 审 高秀来 (首都医科大学)

制 图 金 铎 (北京大学医学部)

张 岩 (首都医科大学)

北京大学医学出版社

HULI JIEPOUXUE

图书在版编目 (CIP) 数据

护理解剖学/苏海茜主编. —北京: 北京大学医学出版社, 2005. 2
高职护理教改课程教材
ISBN 7-81071-738-3

I. 护… II. 苏… III. 人体解剖学—高等学校: 技术学校—教材 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 136317 号

护 理 解 剖 学

主 编: 苏海茜

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 莱芜市圣龙印务书刊有限责任公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 安 林 责任校对: 王怀玲 责任印制: 郭桂兰

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 15 字数: 379 千字

版 次: 2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月第 1 次印刷 印数: 1—5000 册

书 号: ISBN 7-81071-738-3/R·738

定 价: 31.50 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

序

为适应新世纪高等职业教育大量培养适用型人才的迫切需要，苏海茜主编的《护理解剖学》教材有很强的针对性和创新性。此部教材贯彻了高职护理教育重在应用的思路，在各个章节中设置了“临床意义”和“应用解剖”专栏；在处理肌学内容时，为肌注射部位的应用解剖作了详尽的说明；对静脉系统的描述中，结合临床实际，介绍了静脉穿刺的操作要领。林林总总，比比皆然，这部教材，体现了“深处种菱浅种稻，不深不浅种荷花”的特色。

上层建筑的教育领域，总是伴随着经济基础与时俱进，改革开放的大好形势，首先在临床医学和基础医学教育出现了较为系统完整的优秀教材。但是，困于护理高职教育发展的相对滞后，较高层次护理教育的课程设置的教材，多是医疗本科模式的压缩，未能体现护理专业的特点和要求。“梅先菊后何须较，好似人生各有时”，当现代护理教学改革被列入重要日程后，将会出现“人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开”的情景。祝愿高职教育的园地里百花盛开，赞《护理解剖学》教材异彩绽开。

中国工程院院士
第一军医大学临床解剖学研究所所长

鍾世鎮

2004年夏于广州

编写说明

为了适应高等职业教育发展的需要,针对全社会对护理人才需求不断扩大的情况,根据2002年教育部组织实施的新世纪高职高专教育研究项目的要求和培养目标,按照护理专业的特点,结合临床护理应用的需要,我们组织编写了这部教材,旨在使学生在高等职业教育有限的学习期间内掌握足够的护理专业各科所需的解剖学基础知识,为护理专业解剖教学提供一部不同于一般医疗专业教材、更具针对性、适用性很强的新型教科书。

教材内容的选择根据临床护理专业的实际需要,重在应用的原则,有一定创新,除了按系统有侧重简明编辑解剖学内容以外,在每章节内都穿插编写了与解剖学内容相关的临床护理应用的有关资料,按照临床意义和应用解剖设计编排了专栏。突出体现了课程体系和教学内容的整体优化,淡化学科意识,重在应用。编写形式力求新颖,辅以简洁明了的线条图,易学易记。文章的编写与修辞上强调科学的严谨性,力求语言生动,启发培养学生创新思维。

结合涉外护理的特点,借鉴国外护理的先进经验和理念,适当编入了部分当前国内、外护理科学的最新研究内容及相关知识。对常用解剖学基本名词英文加注以全国自然科学名词审定委员会1991年公布的《人体解剖学名词》为准。书后附有临床应用护理解剖常用英文词汇表,便于学生查阅。

本书重点叙述各个系统的组成,简要介绍各器官的形态、生理功能和临床意义,专栏讲述在护理临床工作中常用的应用解剖。为了便于各类读者学习使用该教材,配套制作了多媒体教学光盘一套,随书奉献给读者,让学生在图文并茂的音像环境中轻松学习。与主教材配套编写的《护理解剖学习指导及自测练习题》也将于近期出版。

本套教材最适合用作高等职业护理教育专用教材及临床护理人员专业基础知识提高培训用教材、涉外护理专业基础课教材,并且对多年从事护理管理工作的人员亦不失为一本具有高级护理专业参考价值的书籍。

此次荣幸得到著名解剖学专家钟世镇院士为本书作序,邀请到中国解剖学会护理学会主任丁自海教授对教材的编写内容全面指导,首都医科大学解剖学系主任高秀来教授担任主审工作,并受到参编院校领导和专家教授们的关心和帮助,在此一并深表感谢!

本书的编写参考了国内多本教材(参考书目列于书后),并采用了其中若干插图,在此对各书作者对本书的贡献表示衷心的感谢!书中插图由各位编者提供,由北京大学医学部解剖学系金铎老师和首都医科大学张岩老师组图、制图与审校,在此对他们的工作表示深深的谢意!更要感谢参加本书编写的各位同仁的通力合作,为本书的面世所付出的辛勤努力!

由于时间仓促,编者水平有限,缺点错误在所难免,敬请同仁和广大读者批评指正,不吝赐教,并为再版提供宝贵建议。

苏海茜

2004年11月于北京

目 录

绪 论

- 一、护理解剖学的内容和学习方法 (1)
- 二、人体的组成 (1)
- 三、常用解剖学术语 (2)

第一篇 运动系统

第一章 骨学及骨连结 (4)	一、肌的构造 (23)
第一节 骨学总论 (4)	二、肌的形态 (23)
一、骨的形态和分布 (4)	三、肌的类型 (23)
二、骨的构造 (5)	第二节 头肌 (25)
三、骨的化学成分和物理特性 (5)	一、面肌 (25)
第二节 骨连结总论 (6)	二、咀嚼肌 (26)
一、直接连结 (6)	第三节 躯干肌 (26)
二、间接连结——关节 (6)	一、颈肌 (26)
第三节 人体各部骨及连结 (7)	二、背肌 (26)
一、躯干骨及连结 (7)	三、胸肌 (26)
(一) 脊柱 (7)	四、膈 (27)
(二) 胸廓 (10)	五、腹肌 (28)
临床意义 (10)	临床意义 (29)
二、四肢骨及连结 (10)	第四节 上肢肌 (29)
(一) 上肢骨及连结 (11)	一、概述 (29)
临床意义 (13)	应用解剖 (31)
(二) 下肢骨及连结 (14)	(一) 腋窝 (31)
临床意义 (16)	(二) 肘窝 (31)
三、颅骨及连结 (17)	(三) 三角肌注射应用解剖 (31)
(一) 脑颅骨 (18)	二、上肢肌的作用综述 (32)
(二) 面颅骨 (18)	第五节 下肢肌 (33)
(三) 颅的整体观 (19)	一、概述 (33)
临床意义 (20)	应用解剖 (34)
(四) 颅骨的连结 (21)	(一) 股三角 (34)
全身骨骼简表 (21)	(二) 腘窝 (34)
第二章 肌学 (23)	(三) 臀部肌肉注射应用解剖 (34)
第一节 总论 (23)	二、下肢肌的作用综述 (34)

第二篇 内 脏 学

第一章 总论 (37)

一、内脏各系统功能及相互关系

..... (37)

二、内脏器官一般形态和结构... (37)

(一) 中空性器官 (37)

(二) 实质性器官 (37)

三、胸腹部标志线和腹部分区... (37)

(一) 胸部的标志线..... (38)

(二) 腹部的标志线和分区 (38)

第二章 消化系统 (40)

第一节 消化管 (41)

一、口腔 (41)

(一) 颊 (41)

(二) 腭 (41)

(三) 舌 (41)

(四) 牙 (42)

(五) 口腔腺 (42)

临床意义 (44)

二、咽 (44)

(一) 鼻咽 (44)

(二) 口咽 (44)

(三) 喉咽 (44)

应用解剖 (45)

三、食管 (45)

临床意义 (46)

四、胃 (46)

(一) 形态与结构 (46)

(二) 分部 (46)

应用解剖 (46)

五、小肠 (46)

(一) 十二指肠 (46)

应用解剖 (47)

(二) 空肠和回肠 (47)

六、大肠 (48)

(一) 盲肠 (48)

(二) 结肠 (48)

(三) 直肠 (48)

应用解剖 (48)

(四) 肛管 (49)

第二节 消化腺 (49)

一、肝和肝外胆道 (49)

(一) 肝 (49)

(二) 肝外胆道 (50)

二、胰 (51)

临床意义 (51)

第三章 呼吸系统 (52)

第一节 呼吸道 (52)

一、鼻 (52)

(一) 外鼻 (52)

(二) 鼻腔 (52)

(三) 鼻旁窦 (53)

临床意义 (53)

二、喉 (53)

(一) 喉软骨 (54)

(二) 喉肌 (54)

(三) 喉腔 (54)

临床意义 (54)

三、气管与主支气管 (55)

(一) 气管 (55)

(二) 主支气管 (55)

应用解剖 (55)

第二节 肺 (56)

一、位置和外形 (56)

临床意义 (56)

二、肺段支气管与支气管肺段... (56)

三、肺的血管 (57)

第三节 胸膜 (58)

一、胸膜和胸膜腔 (58)

(一) 胸膜 (58)

(二) 胸膜腔和胸膜隐窝 (58)

应用解剖 (58)

二、胸膜和肺下界的体表投影... (58)

第四节 纵隔 (59)

第四章 泌尿系统 (60)

第一节 肾	(60)	(二) 输卵管	(69)
一、形态和位置	(60)	(三) 子宫	(70)
二、内部结构	(61)	(四) 阴道	(70)
三、被膜和固定装置	(61)	临床意义	(71)
第二节 输尿管	(62)	二、外生殖器	(71)
第三节 膀胱	(62)	(一) 阴阜	(71)
一、形态和分部	(62)	(二) 大阴唇	(71)
二、位置和毗邻	(63)	(三) 小阴唇	(71)
三、膀胱壁的结构	(63)	(四) 阴道前庭	(71)
第四节 尿道	(64)	(五) 阴蒂	(71)
一、女性尿道	(64)	(六) 前庭球	(71)
应用解剖	(64)	(七) 前庭大腺	(71)
二、男性尿道	(65)	附：乳房的结构与临床	(71)
(一) 分部和长度	(65)	临床意义	(71)
(二) 狭窄、扩张与弯曲	(65)	附：会阴的结构与临床	(71)
应用解剖	(66)	临床意义	(72)
第五章 生殖系统	(67)	第六章 腹膜	(73)
第一节 男性生殖器	(67)	第一节 腹膜与脏器的关系	(73)
一、内生殖器	(67)	一、腹膜内位器官	(73)
(一) 睾丸	(67)	二、腹膜间位器官	(73)
(二) 输精管道	(67)	三、腹膜外位器官	(74)
(三) 附属腺	(68)	第二节 腹膜形成的结构	(74)
二、外生殖器	(69)	一、网膜	(74)
(一) 阴囊	(69)	二、系膜	(75)
(二) 阴茎	(69)	三、韧带	(76)
第二节 女性生殖器	(69)	四、腹膜的陷凹和隐窝	(76)
一、内生殖器	(69)	临床意义	(76)
(一) 卵巢	(69)		

第三篇 脉管系统

第一章 心血管系统	(77)	三、心壁的构造	(81)
第一节 心	(78)	(一) 心壁	(81)
一、心的位置、外形和毗邻	(78)	(二) 心纤维骨骼	(81)
应用解剖	(78)	(三) 房间隔	(81)
二、心腔	(79)	四、心传导系统	(81)
(一) 右心房	(79)	(一) 窦房结	(82)
(二) 右心室	(80)	(二) 房室结	(82)
(三) 左心房	(80)	(三) 房室束	(83)
(四) 左心室	(81)	五、心的血液供应	(83)

(一) 动脉	(83)	2. 盆部的静脉	(101)
(二) 静脉	(83)	3. 腹部的静脉	(102)
六、心包	(83)	临床意义	(103)
(一) 纤维心包	(83)	第二章 淋巴系统	(104)
(二) 浆膜心包	(83)	第一节 淋巴管道	(104)
临床意义	(84)	一、毛细淋巴管	(104)
七、心的体表投影	(84)	二、淋巴管	(104)
应用解剖	(85)	三、淋巴干	(104)
第二节 血管	(85)	四、淋巴导管	(105)
一、肺循环的动脉	(85)	(一) 胸导管	(105)
二、肺循环的静脉	(85)	(二) 右淋巴导管	(105)
三、体循环的动脉	(86)	第二节 淋巴结	(106)
(一) 头颈部的动脉	(86)	一、头颈部的淋巴结	(106)
临床意义	(89)	临床意义	(106)
(二) 上肢的动脉	(89)	二、上肢的淋巴结	(107)
临床意义	(90)	(一) 肘淋巴结	(107)
(三) 胸部的动脉	(90)	(二) 腋淋巴结	(107)
(四) 腹部的动脉	(91)	三、胸部的淋巴结	(107)
(五) 盆部的动脉	(92)	(一) 胸壁的淋巴	(107)
(六) 下肢的动脉	(92)	(二) 胸腔脏器的淋巴结	(107)
临床意义	(93)	四、腹部的淋巴结	(107)
四、体循环的静脉	(93)	(一) 腹壁的淋巴结	(107)
(一) 上腔静脉系	(94)	(二) 腹腔脏器的淋巴结	(107)
1. 头颈部的静脉	(94)	临床意义	(108)
应用解剖	(97)	五、盆部的淋巴结	(108)
2. 上肢的静脉	(98)	(一) 髂外淋巴结	(108)
应用解剖	(99)	(二) 髂内淋巴结	(109)
3. 胸部的静脉	(99)	(三) 髂总淋巴结	(109)
4. 椎静脉丛	(99)	六、下肢的淋巴结	(109)
(二) 下腔静脉系	(99)	(一) 腘淋巴结	(109)
1. 下肢的静脉	(99)	(二) 腹股沟淋巴结	(109)
临床意义	(101)	第三节 脾	(109)
应用解剖	(101)	第四节 胸腺	(110)

第四篇 感 觉 器

第一章 视器	(111)	临床意义	(112)
第一节 眼球	(111)	(二) 中层	(112)
一、眼球壁	(111)	临床意义	(113)
(一) 外层	(111)	(三) 内层	(113)

临床意义	(114)	一、耳廓	(118)
二、眼球的内容物	(114)	临床意义	(119)
(一) 房水	(114)	二、外耳道	(119)
(二) 晶状体	(114)	第二节 中耳	(119)
(三) 玻璃体	(114)	一、鼓室	(119)
临床意义	(114)	临床意义	(120)
第二节 眼副器	(115)	二、咽鼓管	(120)
一、眼睑	(115)	临床意义	(120)
临床意义	(115)	三、乳突窦及乳突小房	(120)
二、结膜	(115)	第三节 内耳	(120)
三、泪器	(115)	一、骨迷路	(121)
临床意义	(116)	二、膜迷路	(121)
四、眼外肌	(116)	临床意义	(122)
第二章 前庭蜗器	(118)	附：声波传导生理	(122)
第一节 外耳	(118)	临床意义	(123)

第五篇 神经系统

第一章 概述	(125)	临床意义	(132)
一、神经系统的区分	(125)	第二节 脑	(133)
二、神经系统的基本结构	(125)	一、脑干	(133)
(一) 神经元	(125)	(一) 位置和外形	(133)
(二) 神经胶质	(125)	(二) 内部结构	(134)
三、神经系统活动的基本方式	(127)	二、小脑	(136)
四、神经系统的常用术语	(127)	(一) 位置和外形	(136)
(一) 灰质和皮质	(127)	(二) 内部结构和小脑脚	(137)
(二) 白质和髓质	(127)	(三) 小脑的功能	(137)
(三) 神经核和神经节	(127)	三、间脑	(138)
(四) 纤维束和神经	(127)	(一) 位置和组成	(138)
(五) 网状结构	(127)	(二) 背侧丘脑和后丘脑	(138)
第二章 中枢神经系统	(128)	(三) 下丘脑	(139)
第一节 脊髓	(128)	四、端脑	(140)
一、脊髓位置与外形	(128)	(一) 大脑半球的外形	(140)
二、脊髓的内部结构	(129)	(二) 大脑半球的分叶	(141)
(一) 灰质	(129)	(三) 大脑半球各叶的沟和回	(141)
(二) 白质	(130)	(四) 端脑的内部结构	(141)
三、脊髓的功能	(131)	五、脑的被膜、血管、脑室系统及 脑脊液	(144)
四、脊髓的被膜和血管	(131)	(一) 脑的被膜	(144)
(一) 脊髓的被膜	(131)	(二) 脑的血管	(145)
(二) 脊髓的血管	(131)		

(三) 脑室系统及脑脊液	(146)	概况 (简表)	(161)
临床意义	(147)	五、重要脑神经损伤临床表现 ...	(161)
第三章 周围神经系统	(148)	第三节 内脏神经	(162)
第一节 脊神经	(148)	一、内脏运动神经	(162)
一、脊神经的组成	(148)	(一) 交感神经	(163)
二、脊神经的分支规律	(148)	(二) 副交感神经	(164)
三、脊神经前支分布	(149)	(三) 交感神经与副交感神经的主要区别	(165)
(一) 颈丛	(149)	二、内脏感觉神经	(165)
(二) 臂丛	(149)	第四章 神经传导路	(167)
临床意义	(150)	第一节 感觉神经传导路	(167)
(三) 胸神经前支	(151)	一、感觉传导路的分类和组成 ...	(167)
(四) 腰丛	(152)	(一) 浅感觉传导路	(167)
临床意义	(153)	1. 躯干和四肢的痛觉、温度觉和粗触	(167)
(五) 骶丛	(153)	觉传导路	(167)
临床意义	(153)	2. 头面部痛觉、温度觉和粗触觉传导	(167)
应用解剖	(154)	(二) 躯干和四肢的躯体感觉和精细触觉	(167)
(一) 注射性神经伤	(154)	传导路	(167)
(二) 压迫性神经伤	(155)	(三) 视觉传导路和瞳孔对光反射径路 ...	(169)
第二节 脑神经	(156)	临床意义	(170)
一、脑神经的名称和顺序	(156)	(四) 听觉传导路	(170)
二、脑神经的纤维成分	(156)	第二节 运动神经传导路	(171)
三、脑神经的性质与分类	(157)	一、锥体系	(171)
(一) 感觉性脑神经	(157)	临床意义	(172)
(二) 运动性脑神经	(158)	二、锥体外系	(172)
(三) 混合性脑神经	(159)		
四、头颈部重要器官脑神经分布			

第六篇 内分泌系统

第一章 概述	(175)	第三节 肾上腺	(178)
第二章 内分泌腺	(177)	一、形态和位置	(178)
第一节 甲状腺	(177)	二、结构和功能	(178)
一、形态和位置	(177)	第四节 垂体	(179)
二、结构和功能	(177)	一、形态和位置	(179)
临床意义	(177)	二、结构和功能	(179)
第二节 甲状旁腺	(177)	临床意义	(179)
一、形态和位置	(177)	主要参考书目	(181)
二、结构和功能	(178)	英汉专业词汇对照	(182)
临床意义	(178)		

绪 论

一、护理解剖学的内容和学习方法

人体解剖学 human anatomy 是研究人体正常形态结构的科学。它广泛应用于医学、体育、人类学、美术、考古学等各个领域,在现代医学中已成为各专业学科的一门必修基础课。护理解剖学是在全面了解人体结构的基础上,以研究护理专业涉及的器官位置、形态、结构、临床意义和应用解剖为主要内容。学习护理解剖学的目的是为学习其它医学基础课程和临床医学课程奠定良好的基础。

护理解剖学的研究是以尸体为主要观察对象,通过解剖的方法,研究人体形态结构,因此,在学习护理解剖学时应以辩证唯物主义的观点和方法,从生活状态下的整体出发,认识和研究人体的形态和结构。为此,在学习护理解剖学时应注意以下几点:

(一) 整体观念 人体是一个统一的整体,可分若干个局部,在学习时要从整体出发,理解各个局部结构的内在联系,系统的掌握人体各器官的位置、形态、结构及功能概况。

(二) 联系必要的种系发生和个体发生的有关知识,理解人体各器官形态、结构的形成原因,充分认识生物界的进化发展规律以及人类社会活动对人体形态结构的影响。

(三) 正确认识人体各器官的形态结构与机能活动相适应、功能的需要与形态相互影响的辩证统一关系。

(四) 理论联系实际,必须重视实验。把理论知识与标本、模型、尸体和活体观察结合起来,密切联系临床护理工作的实践,学以致用,是学好本门课程的关键。

二、人体的组成

组成人体的基本功能单位是细胞。由许多形态与功能相似的细胞借细胞间质,按一定方式组成具有一定功能的结构称为**组织** tissue。人体内有 4 种基本组织,即上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织。几种不同组织结合成具有一定形态和功能的结构称为**器官** organ。如:心、肺、骨、肌等。若干器官结合在一起,共同完成某种生理机能,组成一个**系统** system。人体有运动、消化、呼吸、泌尿、生殖、内分泌、脉管、感觉器官和神经等 9 个系统。各系统在神经体液调节下,相互影响,相互依赖,构成一个完整的有机体。

消化、呼吸、泌尿、生殖系统的器官大部分位于胸、腹、盆腔内,并借一定管道与外界相通,又称它们为**内脏** bowel。

按照人体的形态与部位可将人体分为头、颈、躯干和四肢 4 个部分;躯干又可分为胸、腹、腰和背;四肢又可分为上肢、下肢;上肢又可分为肩、臂、前臂和手;下肢又可分为臀、大腿、小腿和足。

人像其他生物一样,有其基本的生物功能——新陈代谢,自生繁衍,并保证其后代生存。除生殖系统外,构成人体各系统的所有器官均在胚胎发育 6 周内形成,且生命器官心、脑、肾等多已开始发挥功能。在人体各系统保持健康、有效合作的前提下,生命活动才能完成。当一个或多个生命器官功能衰竭时,人体就会死亡。

三、常用解剖学术语

为了研究、应用与交流的方便和促进科学事业的发展,世界各国解剖学家共同确认了统一的解剖学标准姿势和描述人体方位、切面的术语,这是医学工作者的共同语言。

(一) 解剖学姿势

标准的**解剖学姿势** anatomical position 是:身体直立,两眼平视正前方,上肢下垂,掌心向前,两足并拢,足尖向前。在描述时,不论人体正立、倒立、仰卧、俯卧、整体或局部,都以解剖学姿势为准(图1)。

(二) 轴和面

1. 轴 根据解剖学标准姿势,人体有互相垂直的3条轴:

(1) **垂直轴** vertical axis: 与身体长轴平行,与地平面垂直。人体可沿此轴左旋、右旋。

(2) **矢状轴** sagittal axis: 呈前后方向与地平面平行。人体可沿此轴左、右侧屈。

(3) **冠状轴** coronal axis (**额状轴**): 呈左右方向与地平面平行,与矢状轴和垂直轴均互相垂直。人体沿此轴可作前屈和后伸。

2. 面 是指在解剖工作中切割尸体时所作的各种切面,按标准姿势,亦有3个互相垂直的切面:

(1) **矢状面** sagittal plane: 沿前后方向,垂直纵切人体形成左、右两部分的断面,沿人体正中的切面称**正中矢状切面**,恰将人体平分为相等的左、右两半。

(2) **冠状面** coronal plane (**额状面**): 沿左右方向,垂直纵切人体形成前、后两部分的断面。

(3) **水平面** horizontal plane (**横切面**): 与垂直轴垂直,将人体分为上、下两部分的断面。

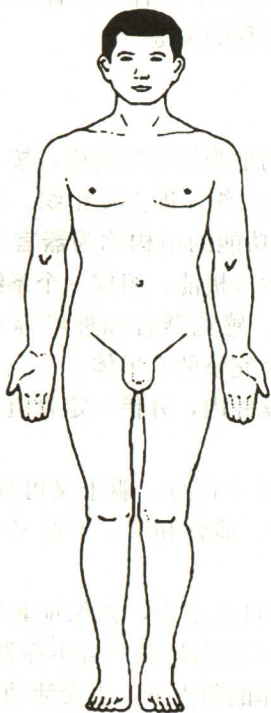


图1 解剖学标准姿势

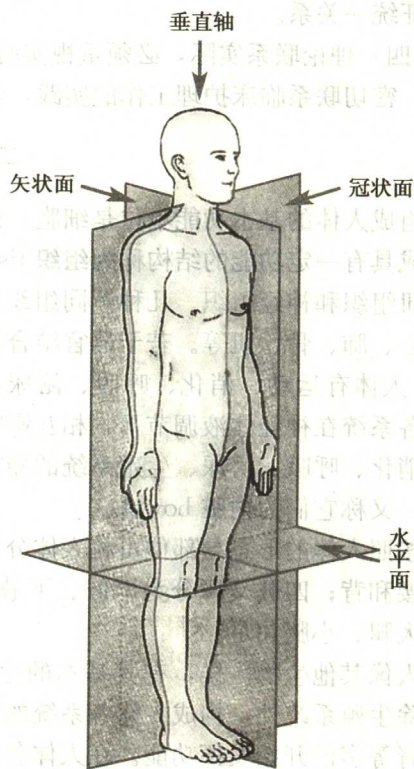


图2 人体方位、切面

上述3个切面，在应用于某些脏器时，则应以该脏器的长轴为准，与长轴平行的切面为纵切面，与长轴垂直的切面为横切面（图2）。

（三）方位术语

以解剖学姿势为准，规定了表示方位的名词。按照这些方位术语，可以正确地描述各器官或结构的相互位置关系。常用的方位术语有：

上和下：近头顶者为上，近足底者为下。如眼位于鼻的上方，而口位于鼻的下方。

前和后：近腹面者为前，或称腹侧；近背面者为后，或称背侧。

内和外：描述空腔器官时以腔内或近腔者为内，反之为外。如心脏位于胸腔内，乳房位于胸腔外。

内侧和外侧：以身体正中矢状切面为准，靠近正中矢状面者为内侧，远离正中矢状面者为外侧。如眼位于鼻的外侧，在耳的内侧。

浅和深：以身体表面或器官表面为准，近表面者为浅，反之为深。如分布于皮下的静脉为浅静脉，走行于肌间的静脉为深静脉。

近侧（近端）和远侧（远端）：在四肢部以距离躯干的远近为准。距肢体根部近者为近侧或近端，反之为远侧或远端。

尺侧和桡侧：以前臂的尺骨和桡骨为准，尺骨侧为内侧，桡骨侧为外侧，因此，上肢的内侧又称尺侧，外侧又称桡侧。

胫侧和腓侧：以小腿的胫骨和腓骨为准。胫骨位于内侧，腓骨位于外侧，因此，下肢的内侧又称胫侧，下肢的外侧又称腓侧。

（苏海菡）

第一篇 运动系统

运动系统由骨、骨连结和骨骼肌组成。骨借骨连结构成身体的骨骼支架；骨骼肌附着其上形成人体基本轮廓，对人体起支持、保护作用，并可在神经系统的支配下产生运动。人体的大部分运动是通过机械原理完成的，在运动中，骨骼肌是产生动力的器官，骨起杠杆的作用，骨连结的关节成为运动的枢纽，以扩大运动范围。

第一章 骨学及骨连结

第一节 骨学总论

骨所具有的活力超过了大多数人的想像。活体骨骼，既坚硬粗壮，又柔韧有弹性，可做轻巧灵活的运动，同时还可保护内脏，并贮存大部分钙、磷和一些其他矿物质，如镁盐等，这些无机物为人体所必需。骨骼每一部分都有血液供应，并处于不断生长和更新的状态之中。活体骨骼是代谢相当活跃的湿润器官。骨内的红骨髓是制造血细胞的场所。

成年人骨的精确数目因人而异，平均有 206 块不同形状和大小的骨。骨骼分为两大部分，**中轴骨** axial bone 位于人体中央，包括颅骨、躯干骨（肋骨、椎骨和胸骨）；**四肢骨** appendicular skeleton 包括肢带骨（肩胛骨、锁骨和髌骨）和自由肢骨（自由上肢骨和下肢骨）（图 I-1-1）。

一、骨的形态和分布

骨的不同形态反映出它们在人体内所起的不同作用。①**长骨** long bone 像杠杆，呈长管状，分为一体两端，中部细长称**骨体**或**骨干** shaft，两端膨大称**骨骺** epiphysis，分布四肢，起杠杆的作用；②**短骨** short bone 近似立方形，位于连结牢固并具灵活性的部位，起着有效支持的作用，如腕骨、跗骨；③**扁骨** flat bone 呈板状，围成腔壁，如脑颅骨、胸骨、肋骨，像贝壳一样保护着内部器官；④**不规则骨** irregular bone 包括椎骨、耻骨和一些面颅骨等；⑤**籽骨** sesamoid bone 小而圆，包埋于肌腱或韧带内，除髌骨外均不恒定存在（图 I-1-2）。

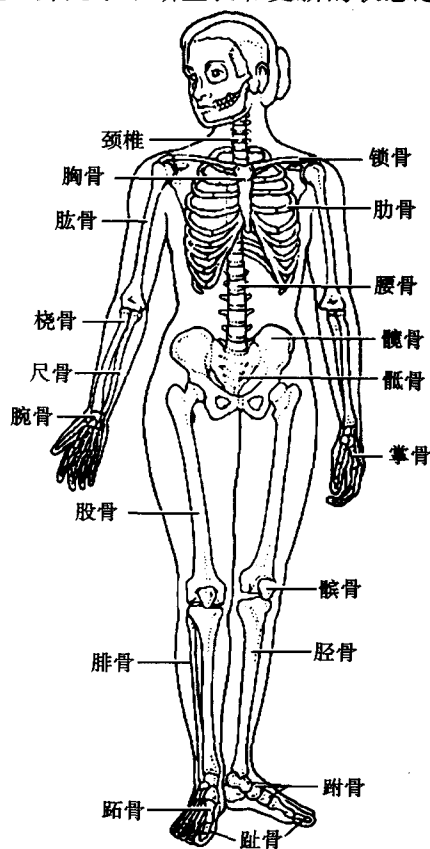


图 I-1-1 全身骨骼

二、骨的构造

骨是一种结缔组织，由骨膜、骨质和骨髓构成。长骨的骨干中央为髓腔 medullary cavity，其中包含有骨髓和血管。①骨髓 bone marrow 分红骨髓、黄骨髓。红骨髓是一种具有造血功能的软组织，胎儿及幼儿的红骨髓存在于所有的骨内，随着生长发育，长骨髓腔内的红骨髓逐渐被黄骨髓所取代；黄骨髓通常为脂肪组织，并失去造血功能。②骨质围绕在骨髓周围。分为骨松质和骨密质。骨松质 spongy bone 位于长骨的两端、短骨和不规则骨的内部。由称作骨小梁 bone trabecula 的小骨棒构成，骨小梁沿着压力线和张力线排列，使骨在构造上既强壮又轻巧，骨小梁构成的网眼内也含有骨髓；骨密质 compact bone 主要位于长骨的干部和骨松质的表层，由大量紧密排列的骨单位构成。③骨膜 periosteum 覆盖于骨表面，是一层富含血管和神经的结缔组织薄膜，具有营养、生长和修复骨的功能（图 I-1-3）。

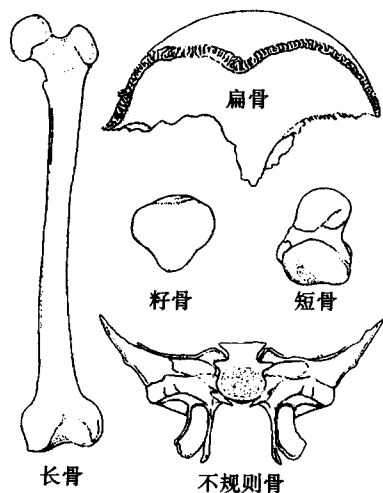


图 I-1-2 骨的形态

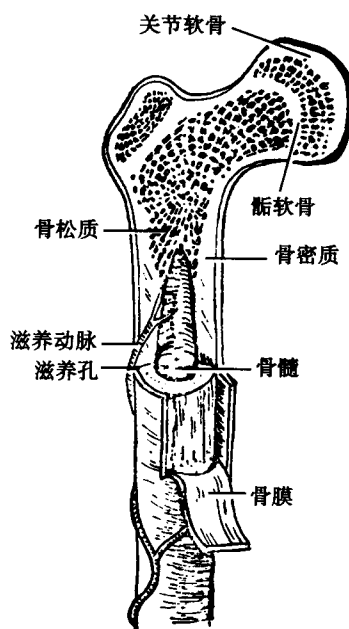


图 I-1-3 骨的构造

三、骨的化学成分和物理特性

骨主要含有有机质和无机质两种化学成分，其中有机物主要是骨胶原纤维和粘多糖蛋白，使骨具有韧性和弹性；无机物主要是无机盐类——羟基磷灰石、碱性磷酸钙，使骨具有硬度和脆性。骨组织并非完全固定不变，而是在生长过程中和损伤以后会不断地分解和重建，重塑其形状并使之匀称。骨的化学成分和物理性质随年龄的增长而变化。幼儿骨有机物和无机物各占一半，弹性较大，硬度小，柔软易变形，但不易骨折；成年人骨有机物和无机物比例为 3/7，骨弹性和坚硬度最佳；老年人骨有机物减少，无机物增多，比例达 1/4，骨变脆易骨折。

第二节 骨连结总论

骨与骨之间借纤维组织、软骨和骨组织形成连结。这些连结可分为直接连结和间接连结2种(图 I-1-4a、b)。

一、直接连结

直接连结是指相连骨的对接面或缘之间无空隙,连结组织致密,连结比较牢固,不能活动或仅有微动的骨连结形式。依连结组织不同可分为3类:(图 I-1-4a)

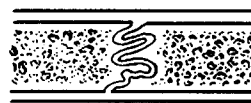
1. **纤维连结** fibrous joints ①**韧带连结** 通过韧带或膜连结,如前臂的骨间膜、椎骨棘突间的棘间韧带等;②**缝连结**借少量纤维结缔组织相连,如颅骨的矢状缝、冠状缝等。

2. **软骨连结** cartilaginous joints 通过软骨组织连结,具有弹性和韧性,可缓冲震荡。长骨的干与骺之间的骺软骨属于**透明软骨结合**,随年龄发育可骨化成骨性结合。椎间盘和耻骨间盘是由纤维性软骨构成,终生不骨化,称为**纤维软骨联合**。

3. **骨性结合** synostosis 由纤维连结、软骨连结骨化后形成骨性连结,如:成人的骺骨、髌骨等,通过骨性结合融合成为一体。



软骨连结(耻骨联合)



缝连结(颅骨)

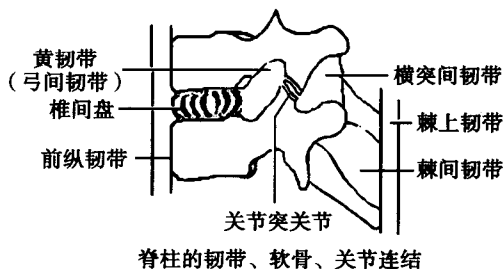


图 I-1-4a 直接连结

二、间接连结——关节

间接连结又称**滑膜关节**,简称**关节** articulation or joint。构成关节的各骨之间有空隙,其周围通过结缔组织相连,故可进行各种运动。

1. 关节的基本结构 包括关节面、关节囊和关节腔。

(1) **关节面** articular surface: 是组成关节各骨相互接触的面,面上附有一层光滑而富有弹性的**关节软骨**,可减少运动时的摩擦。关节面的形态常为一凸一凹,分别称为**关节头**和**关节窝**(图 I-1-4b)。

(2) **关节囊** articular capsule: 包在关节面周围的囊,外层为**纤维层**,由致密结缔组织构成,附于关节面周缘的骨面,并与骨膜相续,富含血管、神经和淋巴管。通常在某些部位增厚形成**韧带**,以加强关

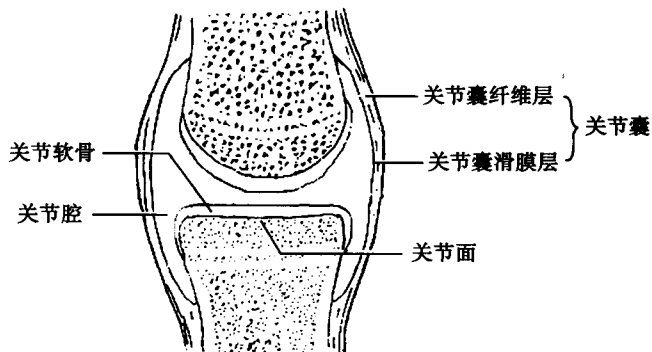


图 I-1-4b 间接连结