

医学高等专科学校学习指导丛书

■ 胡梦娟 杨桂姣 主编

Renti Jiepouxue
Xuxi Zhidao

人体解剖学

学习指导

(第二版)

● Renti Jiepouxue Xuxi Zhid

北京大学医学出版社

医学高等专科学校学习指导丛

人体解剖学学习指导

(第二版)

主 编 胡梦娟 杨桂姣
副主编 吴建中 朱望东
编 者 (按姓氏笔画为序)

王 辉	张家口医学院
朱望东	河北工程学院
杨桂姣	山西医科大学
吴建中	华北煤炭医学院
沈 丽	北京大学医学部
张书永	北京大学医学部
陈小迅	北京大学医学部
胡梦娟	北京大学医学部
赵士斌	内蒙古医学院
皇甫平	山西医科大学

主编助理 陈小迅

北京大学医学出版社

RENTI JIEPOUXUE XUEXI ZHIDAO

图书在版编目 (CIP) 数据

人体解剖学学习指导/胡梦娟, 杨桂姣主编. —北京:
北京大学医学出版社, 2006.7
医学高等专科学校教材
ISBN 7-81071-464-3

I. 人… II. ①胡…②杨… III. 人体解剖学-医
学院校-教学参考资料 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 035724 号

人体解剖学学习指导 (第二版)

主 编: 胡梦娟 杨桂姣

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: 北京东方圣雅印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 许立 责任校对: 王怀玲 责任印制: 郭桂兰

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 18.25 字数: 458 千字

版 次: 2006 年 8 月第 2 版 2006 年 8 月第 1 次印刷 印数: 1-5000 册

书 号: ISBN 7-81071-464-3/R·464

定 价: 25.80 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)

使用说明

一、内容提要旨在帮助学生复习各章节的主要内容,在保持一定系统性的前提下突出重点内容。

二、学生通过各类测试题的练习,加深对教材内容的理解,特别是强化对重点内容的理解、记忆和掌握,也有助于培养正确的学习思路和方法及综合分析和灵活应用的能力。

三、测试题用法说明

1. 本书选择题有 A、B 型两类。

A 型题:从 5 个备选答案中选出一个最佳答案。

B 型题:各题从列出的备选答案中选出最合适的一个,每项备选答案可被选一次、多次或不选。

2. 名词解释和问答题的参考答案,为了帮助学生理解,回答内容一般都较详尽,学生回答时,要求表达出主要内容,含意正确即可。

3. 填图题的要求是把图中标线所指结构按标号写出他们的名称。

四、学生通过书最后的模拟试卷的练习,可检验自己对人体解剖学知识掌握的程度。

再版前言

《人体解剖学学习指导》第一版自 1998 年出版以来,已增印了 6 次,发行量达 13 万 5 千册。为了进一步提高教材质量,帮助医学专科学子学习人体解剖学,更好地理解、掌握和巩固所学的知识,培养独立思考、综合分析的能力和自我考察学习的效果,本书在第一版的基础上,依据胡梦娟、杨桂姣主编的《人体解剖学》第二版(高等医学专科教材,北京大学医学出版社,2003)系统解剖学部分,结合全日制医学高等专科学校的教学要求,进行了内容的修订、调整、增删和更新,是医学专科学子学好人体解剖学及参加各种资格考试人员复习人体解剖学的必要和有益的参考书。

《人体解剖学学习指导》第二版是《人体解剖学》第二版的配套教材,将人体解剖学的主要内容按系统章节以试题形式编写而成。本书内容共分骨学、关节学、肌学、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、腹膜、心血管系统、淋巴系统、感觉器、神经系统总论、周围神经系统、中枢神经系统、神经系统的传导通路、脑和脊髓的被膜和血管及脑脊液循环、内分泌系统十八章,每章内容分三部分:内容提要、测试题和参考答案。测试题型有名词解释、填空题、选择题、问答题和填图题五大类。不同类型的试题旨在较全面地检验学生掌握知识的广度和深度。本书最后附有两套模拟试题。全书文字通顺、严谨,内容突出重点、强调应用,有助于学生的自学、复习和应试。

由于编者水平有限,不当或错误之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

胡梦娟 杨桂姣

2003 年 5 月

目 录

解剖学姿势和常用方位术语.....	(1)	位置	(5)
运动系统.....	(2)	五、下肢骨	(5)
内容提要.....	(2)	(一) 下肢骨的组成	(5)
第一章 骨学.....	(2)	(二) 髌骨的形态特点	(6)
一、总论	(2)	(三) 股骨的形态特点	(6)
(一) 骨的分类	(2)	(四) 胫骨的形态特点	(6)
(二) 骨的构造与功能	(2)	(五) 腓骨的形态特点	(6)
(三) 骨的化学成分和物理 性质	(2)	(六) 跗骨的排列位置	(6)
二、躯干骨	(2)	测试题.....	(6)
(一) 躯干骨的组成	(2)	一、名词解释	(6)
(二) 椎骨的一般形态	(3)	二、填空题	(7)
(三) 各部椎骨的主要特征	(3)	三、选择题	(8)
(四) 肋的一般形态	(3)	四、问答题	(10)
(五) 胸骨的形态	(3)	五、填图题	(11)
三、颅	(3)	参考答案	(11)
(一) 颅的组成	(3)	第二章 关节学	(16)
(二) 颞、蝶、筛、下颌骨的 形态特点	(3)	内容提要	(16)
(三) 颅底内面的形态结构	(4)	一、总论	(16)
(四) 颅底外面的形态结构	(4)	(一) 骨连结的形式	(16)
(五) 颅的侧面观	(4)	(二) 关节的基本结构	(16)
(六) 眶的结构及交通	(4)	(三) 关节的辅助结构	(16)
(七) 骨性鼻腔的结构及交通	(4)	(四) 关节的运动	(17)
(八) 鼻旁窦的位置和开口	(4)	二、躯干骨的连结	(17)
(九) 新生儿颅的特征和 生后变化	(4)	(一) 椎骨的连结概况	(17)
四、上肢骨	(5)	(二) 椎间盘的形态、结构 和功能	(17)
(一) 上肢骨的组成	(5)	(三) 脊柱的整体观	(18)
(二) 肩胛骨的形态特点	(5)	(四) 胸廓的组成、形态和 运动	(18)
(三) 肱骨的形态特点	(5)	三、颅骨的连结	(18)
(四) 桡骨的形态特点	(5)	(一) 颅骨连结的形式	(18)
(五) 尺骨的形态特点	(5)	(二) 颞下颌关节的组成、结 构特点和运动	(18)
(六) 腕骨的名称和排列		四、上肢骨的连结	(19)
		(一) 上肢骨的连结概况	(19)

(二) 肩关节的组成、结构		(一) 面肌	(36)
特点和运动	(19)	(二) 咀嚼肌	(36)
(三) 肘关节的组成、结构特		五、上肢肌	(36)
点和运动	(19)	(一) 上肢带肌	(36)
(四) 桡腕关节的组成、结构		(二) 臂肌	(37)
特点和运动	(19)	(三) 前臂肌	(37)
五、下肢骨的连结	(19)	(四) 手肌	(37)
(一) 下肢骨的连结概况	(19)	六、下肢肌	(38)
(二) 髋关节的组成、结构特		(一) 髋肌	(38)
点和运动	(20)	(二) 大腿肌	(38)
(三) 膝关节的组成、结构特		(三) 小腿肌	(38)
点和运动	(20)	(四) 足肌	(39)
(四) 踝关节的组成、结构特		测试题	(39)
点和运动	(20)	一、名词解释	(39)
(五) 骨盆的组成和形态		二、填空题	(39)
特点	(20)	三、选择题	(41)
测试题	(21)	四、问答题	(46)
一、名词解释	(21)	五、填图题	(47)
二、填空题	(21)	参考答案	(48)
三、选择题	(22)	内脏学	(55)
四、问答题	(26)	第四章 消化系统	(55)
五、填图题	(26)	内容提要	(55)
参考答案	(27)	一、消化系统的组成	(55)
第三章 肌 学	(33)	二、消化管	(55)
内容提要	(33)	(一) 口腔	(55)
一、总论	(33)	(二) 咽	(56)
(一) 肌的构造和形态	(33)	(三) 食管	(57)
(二) 肌的起止、作用		(四) 胃	(57)
和配布	(33)	(五) 十二指肠	(57)
(三) 肌的辅助装置	(33)	(六) 空肠和回肠	(58)
二、躯干肌	(34)	(七) 盲肠和阑尾	(58)
(一) 背肌	(34)	(八) 结肠	(58)
(二) 胸肌	(34)	(九) 直肠	(58)
(三) 膈	(35)	(十) 肛管	(59)
(四) 腹肌	(35)	三、消化腺	(59)
(五) 腹直肌鞘	(35)	(一) 肝	(59)
(六) 白线	(35)	(二) 肝外胆道	(59)
(七) 腹股沟管	(35)	(三) 胰	(60)
三、颈肌	(36)	测试题	(60)
四、头肌	(36)	一、名词解释	(60)

二、填空题	(60)	(三) 肾的被膜	(86)
三、选择题	(62)	(四) 肾的结构	(86)
四、问答题	(66)	三、输尿管	(87)
五、填图题	(66)	(一) 输尿管的分部	(87)
参考答案	(68)	(二) 输尿管的狭窄	(87)
第五章 呼吸系统	(73)	四、膀胱	(87)
内容提要	(73)	(一) 膀胱的形态、位置和 毗邻	(87)
一、呼吸系统的组成	(73)	(二) 膀胱三角	(87)
二、呼吸道	(73)	五、尿道	(87)
(一) 鼻	(73)	测试题	(88)
(二) 咽	(73)	一、名词解释	(88)
(三) 喉	(73)	二、填空题	(88)
(四) 气管和主支气管	(74)	三、选择题	(88)
三、肺	(75)	四、问答题	(90)
(一) 肺的位置、形态和分叶	(75)	五、填图题	(90)
(二) 肺段的概念	(75)	参考答案	(90)
四、胸膜	(75)	第七章 生殖系统	(93)
(一) 胸膜和胸膜腔的概念	(75)	内容提要	(93)
(二) 壁胸膜的分部	(75)	一、男性生殖器	(93)
(三) 胸膜隐窝	(76)	(一) 男性生殖器的组成	(93)
(四) 胸膜和肺的体表投影	(76)	(二) 睾丸	(93)
五、纵隔	(76)	(三) 附睾	(93)
(一) 纵隔的组成和位置	(76)	(四) 输精管和射精管	(93)
(二) 纵隔的分部	(76)	(五) 精囊	(94)
测试题	(76)	(六) 前列腺	(94)
一、名词解释	(76)	(七) 阴囊	(94)
二、填空题	(77)	(八) 阴茎	(94)
三、选择题	(78)	(九) 男性尿道	(95)
四、问答题	(81)	二、女性生殖器	(95)
五、填图题	(81)	(一) 女性生殖器的组成	(95)
参考答案	(82)	(二) 卵巢	(95)
第六章 泌尿系统	(86)	(三) 输卵管	(95)
内容提要	(86)	(四) 子宫	(96)
一、泌尿系统的组成	(86)	(五) 阴道	(96)
二、肾	(86)	(六) 女性外生殖器	(96)
(一) 肾的形态	(86)	附:乳房	(97)
(二) 肾的位置	(86)	三、会阴	(97)
		(一) 会阴的界限	(97)
		(二) 尿生殖三角和肛门三角	

的位置	(97)	表投影	(117)
(三) 盆膈的构成和通过物	(97)	(二) 心的各腔	(118)
(四) 尿生殖膈的构成和通过物	(97)	(三) 心的传导系统	(119)
测试题	(97)	(四) 心的动脉	(119)
一、名词解释	(97)	(五) 心的静脉	(119)
二、填空题	(98)	(六) 心包	(120)
三、选择题	(99)	三、动脉	(120)
四、问答题	(103)	(一) 升主动脉	(120)
五、填图题	(103)	(二) 主动脉弓	(120)
参考答案	(104)	(三) 胸主动脉	(122)
第八章 腹膜	(109)	(四) 腹主动脉	(122)
内容提要	(109)	(五) 髂总动脉	(124)
一、腹膜和腹膜腔的概念	(109)	四、静脉	(125)
二、腹膜与腹、盆腔脏器的关系	(109)	(一) 上腔静脉系	(125)
(一) 腹膜内位器官	(109)	(二) 下腔静脉系	(126)
(二) 腹膜间位器官	(109)	测试题	(129)
(三) 腹膜外位器官	(109)	一、名词解释	(129)
三、腹膜形成的结构	(109)	二、填空题	(129)
(一) 网膜	(109)	三、选择题	(131)
(二) 系膜	(110)	四、问答题	(140)
(三) 韧带	(110)	五、填图题	(141)
(四) 盆腔内的腹膜陷凹	(110)	参考答案	(144)
测试题	(110)	第十章 淋巴系统	(153)
一、名词解释	(110)	内容提要	(153)
二、填空题	(110)	一、概述	(153)
三、选择题	(111)	二、淋巴管道	(153)
四、问答题	(112)	(一) 淋巴干	(153)
五、填图题	(112)	(二) 淋巴导管	(153)
参考答案	(113)	三、人体各部的的主要淋巴结	(154)
脉管系统	(116)	(一) 头部的淋巴结	(154)
第九章 心血管系统	(116)	(二) 颈部的淋巴结	(154)
内容提要	(116)	(三) 上肢的淋巴结	(154)
一、概述	(116)	(四) 胸部的淋巴结	(155)
(一) 心血管系统的组成	(116)	(五) 腹部的淋巴结	(155)
(二) 血液循环	(116)	(六) 盆部的淋巴结	(155)
二、心	(117)	(七) 下肢的淋巴结	(155)
(一) 心的位置、外形和体		四、脾	(156)
		测试题	(156)
		一、名词解释	(156)

二、填空题	(156)	二、填空题	(173)
三、选择题	(156)	三、选择题	(174)
四、问答题	(158)	四、问答题	(175)
参考答案	(158)	五、填图题	(175)
感觉器	(160)	参考答案	(176)
第十一章 视 器	(160)	神经系统	(178)
内容提要	(160)	第十三章 总 论	(178)
一、眼球	(160)	内容提要	(178)
(一) 眼球壁	(161)	一、神经系统的区分	(178)
(二) 眼球内容物	(161)	二、神经系统的组成	(178)
三、眼副器	(162)	(一) 神经元	(178)
(一) 眼睑	(162)	(二) 神经胶质	(179)
(二) 结膜	(162)	三、反射和反射弧	(179)
(三) 泪器	(162)	四、神经系统的常用术语	(179)
(四) 眼球外肌	(162)	测试题	(180)
(五) 眶脂体和眼球筋膜	(162)	一、名词解释	(180)
三、眼的血管	(163)	二、填空题	(180)
(一) 眼的动脉	(163)	三、选择题	(180)
(二) 眼的静脉	(163)	四、问答题	(182)
测试题	(163)	参考答案	(182)
一、名词解释	(163)	第十四章 周围神经系统	(184)
二、填空题	(163)	内容提要	(184)
三、选择题	(164)	一、脊神经	(184)
四、问答题	(168)	(一) 脊神经的合成和成分	(184)
五、填图题	(168)	(二) 脊神经的分布	(184)
参考答案	(168)	(三) 颈丛	(184)
第十二章 前庭蜗器	(171)	(四) 臂丛	(184)
内容提要	(171)	(五) 胸神经前支	(185)
一、外耳	(171)	(六) 腰丛	(186)
二、中耳	(171)	(七) 骶丛	(186)
(一) 鼓室	(171)	二、脑神经	(187)
(二) 咽鼓管	(172)	(一) 嗅神经	(188)
(三) 乳突窦和乳突小房	(172)	(二) 视神经	(188)
三、内耳	(172)	(三) 动眼神经	(188)
(一) 骨迷路	(172)	(四) 滑车神经	(188)
(二) 膜迷路	(172)	(五) 三叉神经	(188)
(三) 声波的空气传导途径	(173)	(六) 展神经	(189)
测试题	(173)	(七) 面神经	(189)
一、名词解释	(173)	(八) 前庭蜗神经	(189)

(九) 舌咽神经	(189)
(十) 迷走神经	(190)
(十一) 副神经	(190)
(十二) 舌下神经	(190)
三、内脏神经	(190)
(一) 内脏神经的基本概念	(190)
(二) 内脏运动神经	(191)
(三) 内脏感觉神经	(193)
测试题	(194)
一、名词解释	(194)
二、填空题	(194)
三、选择题	(196)
四、问答题	(202)
五、填图题	(203)
参考答案	(204)
第十五章 中枢神经系统	(212)
内容提要	(212)
一、脊髓	(212)
(一) 脊髓的外形	(212)
(二) 脊髓的内部结构	(212)
二、脑干	(214)
(一) 脑干的外形	(214)
(二) 第四脑室	(215)
(三) 脑干的内部结构	(215)
三、小脑	(218)
(一) 小脑的外形	(218)
(二) 小脑的内部结构	(219)
四、间脑	(219)
(一) 间脑的外形	(219)
(二) 间脑的内部结构	(219)
五、端脑	(220)
(一) 端脑的外形	(220)
(二) 端脑的内部结构	(221)
测试题	(223)
一、名词解释	(223)
二、填空题	(223)
三、选择题	(225)
四、问答题	(232)
五、填图题	(232)

参考答案	(235)
第十六章 神经系统的传导	
通路	(241)
内容提要	(241)
一、感觉传导通路	(241)
(一) 躯干四肢的本体(深)感觉和精细触觉传导通路	(241)
(二) 躯干四肢的痛、温觉和粗触觉压觉传导通路	(241)
(三) 头面部的痛、温觉和粗触觉压觉传导通路	(242)
(四) 视觉传导通路	(242)
(五) 瞳孔对光反射通路	(242)
(六) 听觉传导通路	(242)
二、运动传导通路	(243)
(一) 锥体系	(243)
(二) 锥体外系的基本概念	(244)
测试题	(244)
一、名词解释	(244)
二、填空题	(244)
三、选择题	(245)
四、问答题	(246)
参考答案	(247)
第十七章 脑和脊髓的被膜、血管	
和脑脊液循环	(250)
内容提要	(250)
一、脑和脊髓的被膜	(250)
(一) 硬膜	(250)
(二) 蛛网膜	(250)
(三) 软膜	(250)
二、脑的动脉	(251)
(一) 颈内动脉	(251)
(二) 椎动脉	(251)
(三) 大脑动脉环	(251)
三、脑的静脉	(251)
四、脊髓的动脉和静脉	(252)

五、脑脊液及其循环	(252)	三、肾上腺	(259)
测试题	(252)	四、垂体	(259)
一、名词解释	(252)	五、松果体	(259)
二、填空题	(252)	测试题	(259)
三、选择题	(253)	一、名词解释	(259)
四、问答题	(255)	二、填空题	(259)
参考答案	(256)	三、选择题	(260)
内分泌系统	(258)	四、问答题	(261)
第十八章 内分泌器官	(258)	参考答案	(262)
内容提要	(258)	模拟试卷(一)	(264)
一、甲状腺	(258)	模拟试卷(二)	(268)
二、甲状旁腺	(258)	参考答案	(272)

解剖学姿势和常用方位术语

(一) 解剖学姿势

人体直立,两眼向正前方正视,两臂自然下垂,手掌向前,两足并立,足尖向前。

(二) 常用方位术语

1. 上和下 近头者为上;近足者为下。
2. 前和后 近腹者为前,也称腹侧;近背者为后,也称背侧。
3. 内和外 近内腔者为内;远离内腔者为外。
4. 内侧和外侧 近正中面者为内侧;远离正中面者为外侧。前臂的内侧和外侧又称尺侧和桡侧;小腿的内侧和外侧又称胫侧和腓侧。
5. 浅和深 近皮肤者为浅;远者为深。
6. 近侧和远侧 四肢近连接躯干的一端为近侧;远离者为远侧。

(三) 轴和面

1. 轴

- (1) 矢状轴: 自前向后与身体的长轴垂直的轴。
- (2) 冠状轴: 为左右方向的水平轴,与矢状轴呈直角交叉,又称额状轴。
- (3) 垂直轴: 与地平面垂直的轴。

2. 面

- (1) 矢状面: 按矢状轴方向,将人体纵切为左右两部分的断面。其中将人体分成左右二等分的,称为正中矢状面。
- (2) 冠状面: 按冠状轴方向,将人体分为前后两部分的断面,也称额状面。
- (3) 水平面: 与上述两面垂直并与地面平行的断面,将人体横断为上下两部分,又称横切面。

运动系统

内 容 提 要

运动系统由骨、关节和骨骼肌三部分组成,对人体起支持、保护和运动作用。

第一章 骨 学

一、总 论

(一) 骨的分类

成人共有骨 206 块,按其形态可分为长骨、短骨、扁骨和不规则骨。

1. 长骨 呈管状,有一体两端。体又称骨干,内有髓腔,容纳骨髓。两端膨大称骺,其表面有光滑的关节面。长骨多分布于四肢。

2. 短骨 一般呈立方形,多位于承受压力较大又运动复杂的部位。如腕骨和跗骨。

3. 扁骨 呈板状,主要构成骨性腔的壁,如颅盖骨、胸骨和肋骨。

4. 不规则骨 形态不规则,如椎骨。有些不规则骨内有含气的腔,称含气骨,如上颌骨。

(二) 骨的构造与功能

骨由骨质、骨膜、骨髓和血管神经等构成。

1. 骨质 分骨密质和骨松质。骨密质配布于骨的表层,骨松质位于骨的内部。骨密质致密坚硬,具有较大的耐压性。骨松质呈海绵状,由许多骨小梁交织而成,能承受较大的重量。

2. 骨膜 紧贴在除关节面以外的骨表面,含有丰富的神经和血管,对骨的生长、发育、改建、修复起重要的作用。

3. 骨髓 充填于髓腔和松质的间隙内,分为红骨髓和黄骨髓两种。红骨髓具有造血功能。胎儿和幼儿的骨内都是红骨髓,以后长骨骨干的髓腔内的红骨髓逐渐被脂肪组织代替,成为黄骨髓,并失去造血机能。

(三) 骨的化学成分和物理性质

骨的化学成分主要由有机质和无机质构成。有机质赋予骨的弹性和韧性。无机质使骨具有硬度和脆性。成年人的骨中有机质和无机质比例为 3:7,故既有弹性又很坚硬。老年人骨中,有机质减少,无机质增多,使骨变脆,易发生骨折。

二、躯 干 骨

(一) 躯干骨的组成

躯干骨包括椎骨、肋和胸骨三部分。它们参与脊柱、骨性胸廓和骨盆的构成。

椎骨包括颈椎 7 块、胸椎 12 块、腰椎 5 块、骶椎 5 块融合成的一块骶骨和尾椎 4 块融合成的一块尾骨。肋有 12 对,胸骨只一块。

(二) 椎骨的一般形态

椎骨一般由位于前方的椎体和后方的椎弓两部分构成。椎弓与椎体围成椎孔。椎弓又分为椎弓根和椎弓板两部分。椎弓根上、下各有一切迹,相邻椎骨的上、下切迹围成椎间孔,有脊神经通过。自椎弓上发出7个突起:棘突一个,伸向后方或后下方;横突一对,伸向两侧;上关节突和下关节突各一对,分别伸向上方和下方。

(三) 各部椎骨的主要特征

1. 颈椎 椎体小,椎孔大。横突上有孔,称横突孔,内有椎动、静脉通过。

第1颈椎(寰椎)无椎体、棘突和关节突,由前、后弓及两个侧块构成。第2颈椎(枢椎)的椎体上有一伸向上的突起,称齿突。

2. 胸椎 椎体两侧有肋凹,横突末端前面有横突肋凹。棘突较长,伸向后下方。

3. 腰椎 椎体粗壮,棘突宽扁成板状,几乎水平伸向正后方。

4. 骶骨 呈底向上尖向下的三角形,前面凹后面凸。底的前缘向前隆凸为岬。前、后面分别有4对骶前孔和骶后孔。骶管纵贯骶骨中央,下端的裂孔称骶管裂孔,孔的两侧有向下突的骶角。骶骨的两侧有耳状面。

(四) 肋的一般形态

肋由肋骨与肋软骨构成。第8~10对肋的肋软骨前端与上位的肋软骨相连形成肋弓。

每一肋骨分为中部的体和前、后两端。体的内面下缘处有肋沟,肋间神经、血管沿此沟走行。后端膨大为肋头,肋头的外侧后方有肋结节。肋头和肋结节上都有关节面。

(五) 胸骨的形态

胸骨分为胸骨柄、胸骨体和剑突三部分。柄的上缘凹陷为颈静脉切迹。柄与体连接处形成微向前凸的胸骨角,其两侧与第2对肋软骨相接。

三、颅

(一) 颅的组成

颅分为脑颅和面颅两部分。

脑颅骨共8块,包括前方一块额骨,后方一块枕骨,上方两块顶骨,两侧各有一块颞骨,颅底的中部是单一的蝶骨,蝶骨前方为一块筛骨。在额骨与顶骨之间有冠状缝,左右顶骨之间有矢状缝,两顶骨和枕骨之间有人字缝。

面颅骨共15块,下方为一块可活动的下颌骨。一对上颌骨构成颜面的中央部,上颌骨后方各有一块腭骨,两上颌骨之间有形成鼻背的一对鼻骨,上颌骨的外上方为一对颧骨。鼻腔正中有一块犁骨,鼻腔外侧壁下部左、右各有一块下鼻甲。眶内侧壁前部各有一块小的泪骨。在颈上部还有一块游离的舌骨。

(二) 颞、蝶、筛、下颌骨的形态特点

1. 颞骨 以外耳门为中心分为三部分:其上前方的鳞状骨片为鳞部;围成外耳道壁的半环形骨片为鼓部;伸向前内方的三棱锥形骨突为岩部(它的后下部在外耳门后方向下突为乳突)。

2. 蝶骨 中央为蝶骨体,体内有蝶窦。自体伸出三对突起:前上方一对称小翼;两侧的一对为大翼;体和大翼结合处向下伸出一对翼突。

3. 筛骨 前面观呈“巾”字型。水平位的为筛板;正中矢状位的为垂直板;两个侧部为筛骨迷路,迷路内有筛窦。迷路内侧壁有两个卷曲的小骨片,为上鼻甲和中鼻甲。

4. 下颌骨 分为一体两支。下颌体为骨的中间部,弓形凸向前,其下缘称下颌底。体的前面中线两侧有颞孔。下颌支为由体后方伸向上后方的方形骨板,其上端前、后分别形成冠突和髁突(它的上端膨大为下颌头,头下为下颌颈)。下颌支内面有下颌孔。下颌支的后缘与下颌底相交处为下颌角。

(三) 颅底内面的形态结构

颅底内面形成颅前窝、颅中窝和颅后窝,有许多重要的孔、裂、沟,通行神经、血管。

1. 颅前窝 中央为筛骨的筛板,板上有许多筛孔通鼻腔。

2. 颅中窝 中央是蝶骨体,体上面凹陷为垂体窝,它的前外侧有视神经管,管的外侧有眶上裂,两者均通眶。蝶骨体两侧,从前向后有圆孔、卵圆孔和棘孔。脑膜中动脉沟自棘孔行向外上方。颞骨岩部前面近尖端处有浅凹的三叉神经压迹。

3. 颅后窝 中央是枕骨大孔。孔的前外缘上方有舌下神经管内口;孔的后上方两侧各有一条横窦沟,此沟外侧向下内移行为乙状窦沟,其末端续于颈静脉孔。颞骨岩部后面中央有内耳门,通入内耳道。

(四) 颅底外面的形态结构

颅底外面后部中央是枕骨大孔,孔的后上方有枕外隆凸;孔的前外侧有枕髁。枕髁外侧有颈静脉孔。颞骨岩部下面中央有颈动脉管外口,向岩部内延续为颈动脉管。颈静脉孔外侧有细长的茎突。茎突后方有茎乳孔;前方为深陷的下颌窝,窝前方的横行隆起为关节结节。

(五) 颅的侧面观

颅侧面以颧弓平面分为上方的颞窝和下方的颞下窝。颞下窝向内侧,在上颌骨与蝶骨翼突之间的窄间隙称为翼腭窝,此窝与口腔、鼻腔、眶、颅腔和颞下窝相交通。在颞窝,额、顶、颞、蝶四骨会合处,常构成 H 形的缝,称为翼点,此处薄弱,内面紧邻脑膜中动脉,若该处发生骨折,易损伤动脉而出现硬膜外血肿。

(六) 眶的结构及交通

眶呈四面锥形,有一尖一底和四壁。尖向后内,经视神经管通颅中窝。底朝前外。眶向前经眶上孔(切迹)和眶下孔通面部。上壁的前外侧部有泪腺窝;下壁中部有眶下沟,向前经眶下管开口于眶下孔;内侧壁前下部有泪囊窝,向下经鼻泪管通鼻腔;外侧壁与上、下壁后部交界处有眶上裂和眶下裂,分别通颅中窝和颅底外面。

(七) 骨性鼻腔的结构及交通

骨性鼻腔借骨鼻中隔分成左右两部分,外侧壁自上而下有上鼻甲、中鼻甲和下鼻甲。各鼻甲下方相应形成上鼻道、中鼻道和下鼻道。上鼻甲后上方与蝶骨之间的间隙为蝶筛隐窝。骨性鼻腔向前经梨状孔通外界;向后经鼻后孔通咽腔;向上经筛板的筛孔通颅前窝;下鼻道的前部有鼻泪管的开口;外侧壁上还有各鼻旁窦的开口。

(八) 鼻旁窦的位置和开口

鼻旁窦也称副鼻窦,包括额窦、上颌窦、筛窦和蝶窦,各窦均位于同名的骨内。筛窦由许多小房组成,分为前、中、后三群。额窦、上颌窦及筛窦的前、中群开口于中鼻道,筛窦后群开口于上鼻道,蝶窦开口于蝶筛隐窝。

(九) 新生儿颅的特征和生后变化

新生儿脑颅比面颅大。由于新生儿颅骨尚未发育完全,颅盖骨之间留有明显的间隙,被结缔组织膜所封闭,称为颅囟,其中前囟(额囟)最大,位于矢状缝和冠状缝相交处,呈菱形,生后 1~2 岁期间闭合;后囟(枕囟)位于矢状缝与人字缝相交处,呈三角形,生后不久即闭合。

四、上肢骨

(一) 上肢骨的组成

上肢骨由上肢带骨和自由上肢骨组成。

上肢带骨包括位于胸廓前上部、呈“~”形的锁骨(内侧2/3凸向前)和位于胸廓后部外上方、呈三角形的肩胛骨(位置介于第2~7肋骨水平之间)。

自由上肢骨包括位于臂部的肱骨、位于前臂的桡骨(外侧)和尺骨(内侧)以及手骨。手骨由近侧向远侧包括8块腕骨、5块掌骨和14块指骨(拇指有2节指骨,其余4指均为3节,由近侧向远侧依次为近节指骨、中节指骨和远节指骨)。

(二) 肩胛骨的形态特点

肩胛骨可分为三个缘、三个角和两个面。三个缘为上缘、内侧缘和外侧缘,上缘外侧部有一呈屈指状突起的喙突。上角和下角位于内侧缘的上端和下端,分别平对第2和第7肋骨。外侧角肥厚,有朝向外微凹的关节孟。前面为一浅窝,称肩胛下窝。后面被横行耸起的肩胛冈分成冈上窝和冈下窝。肩胛冈的外侧端向外上方伸展为肩峰。

(三) 肱骨的形态特点

肱骨分一体和两端。上端有半球形的肱骨头,头的外侧和前方的隆起分别称大结节和小结节,两者之间有结节间沟。上端与体相交处稍细,称外科颈。肱骨体中部外侧有粗糙的三角肌粗隆。体的后面有自内上斜向外下的桡神经沟。下端外侧部为半球形的肱骨小头;内侧部为肱骨滑车。在滑车的后上方有深陷的鹰嘴窝。下端向内、外侧各有一突起,分别称内上髁和外上髁。内上髁的后下方有尺神经沟。

(四) 桡骨的形态特点

桡骨分一体两端。上端有圆盘状的桡骨头。头上面形成关节凹,头周围有环状关节面。头下方较细,称桡骨颈。颈下方后内侧的粗糙突起为桡骨粗隆。桡骨下端的内侧有关节面,称尺切迹;外侧有向下突出的茎突。下端的下面有凹陷的腕关节面。

(五) 尺骨的形态特点

尺骨分一体两端。上端前面有一凹陷的关节面,称滑车切迹。此切迹的后上方和前下方各有一突起,分别称为鹰嘴和冠突。冠突外侧的关节面为桡切迹。冠突前下方有粗糙的尺骨粗隆。尺骨下端为尺骨头,其后内侧也有向下突出的茎突。

(六) 腕骨的名称和排列位置

腕骨共8块,均属短骨,排成两列。近侧列由桡侧向尺侧依次为:手舟骨、月骨、三角骨和豌豆骨;远侧列由桡侧向尺侧依次为:大多角骨、小多角骨、头状骨和钩骨。全部腕骨相互连结,掌面凹陷形成腕骨沟。

五、下肢骨

(一) 下肢骨的组成

下肢骨由下肢带骨和自由下肢骨组成。

下肢带骨只有一块髌骨,为不规则的扁骨,主要参与构成骨盆壁。

自由下肢骨包括位于股部的股骨和髌骨、位于小腿的胫骨(内侧)和腓骨(外侧)以及足骨。足骨由近侧向远侧包括7块跗骨、5块跖骨和14块趾骨(各趾趾节数及名称类同于指骨)。髌骨位于股骨下端的前面,在股四头肌腱内,其后面有关节面与股骨相关节。