

医学高等专科学校学习指导丛书
中央广播电视大学医科大专指定辅导教材

人体解剖学

主编 胡梦娟

学
习
指
导

北京医

22-42

J

图书馆

北京医科大学 联合出版社
中国协和医科大学

DF 10/30

医学高等专科学校学习指导丛书
中央广播电视大学医科大专指定辅导教材

人体解剖学学习指导

主编 胡梦娟

编者 (以姓氏笔画为序)

于恩华 北京医科大学

沈 丽 北京医科大学

张书永 北京医科大学

陈小迅 北京医科大学

胡梦娟 北京医科大学

戴维国 邯郸医学高等专科学校



R322-42
HMJ

北京医科大学 联合出版社
中国协和医科大学



A1C01203930

(京)新登字 147 号

REN TI JIEPOUXUE XUE XI ZHI DAO

图书在版编目(CIP)数据

人体解剖学学习指导/胡梦娟主编. - 北京: 北京医科大学、
中国协和医科大学联合出版社, 1998.6

(医学高等专科学校学习指导丛书)

中央广播电视大学医科大专指定辅导教材

ISBN 7-81034-768-3

I. 人… II. 胡… III. 人体解剖学-广播电视教育-教材
IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 07756 号

北京医科大学 联合出版社出版发行
中国协和医科大学

(100083 北京学院路 38 号 北京医科大学院内)

责任编辑: 许 立

责任校对: 齐 鑫

责任印制: 张京生

山东省莱芜市印刷厂印刷 新华书店经销

※ ※ ※

开本: 787×1092 1/16 印张: 17.125 字数: 438 千字

1998 年 6 月第 1 版 1998 年 6 月山东第 1 次印刷 印数: 1—10000 册

定价: 21.60 元

出版说明

为了促进医学教育的发展和改革,我社组织编写了本套丛书,包括医用基础化学、人体解剖学、组织学与胚胎学、人体生理学、医学生物化学、医学免疫学与微生物学、医学遗传学、病理学、病理生理学、药理学、医学寄生虫学、预防医学、诊断学基础、护理学基础共14门课程的学习指导书。适用于医学高等专科学校学生、大专层次的成人教育及专业证书班的学生;对成人教育的专升本及医学院校的本科生也有一定参考价值。本套丛书是中央广播电视大学医科大专科指定辅导教材。

本套丛书是根据医学高等专科学校的培养目标和中央广播电视大学医科统设课教学大纲,配合我社已出版的医学高等专科学校系列教材而编写的。内容着重于落实教学大纲中的教学要求,强调相应课程中的重要内容,指出必须牢固掌握的概念、理论、形态特征、生理现象、病理变化、药物作用等基本知识;对于课程中的难点给予深入浅出的解释,以便基础不同的学生都能清楚了解。为了巩固学生所学的理论和培养综合分析问题的能力,学习指导书按章节列出了测试题和答案,既有助于学生自我检查学习效果,再次复习课程的重点内容,也有助于学生联系有关知识,以求融会贯通。书末附有两套该课程的模拟试卷。

本丛书的主编和作者均是北京医科大学以及首都医科大学、邯郸医学高等专科学校的专家教授,他们具有丰富的教学经验,熟悉医学大专层次的教学要求,了解课程的重点内容,对于教、学两方面的难点内容力求在书中给以圆满的解决。对于他们的辛勤劳动,我们表示衷心的感谢!

本丛书在策划、组稿、编写过程中,始终得到了中央广播电视大学的领导和课程主持教师的全力支持和帮助,双方良好的合作使得本套丛书顺利出版,我们将在多媒体助学、共建课程教材等方面进一步合作,为医学教育多作贡献。

前 言

为了帮助专科各层次医学生学习人体解剖学及参加各种资格考试人员复习人体解剖学，由北京医科大学主编，联合邯郸医学高等专科学校，共同编写了《人体解剖学学习指导》一书，此书列为医学高等专科学校学习指导丛书、中央广播电视大学医学大专指定辅导教材。

本书内容主要依据胡梦娟、周双俊主编的《人体解剖学》（大专教材）的系统解剖学部分，要求的深度和广度结合参考中央广播电视大学审定的《人体解剖学》课程教学大纲，并兼顾全日制医学高等专科学校的教学要求。

全书内容共包括运动系统、内脏学、脉管系统、感觉器、神经系统和内分泌系统六篇。每篇内容分三部分：内容提要、测试题和参考答案。测试题题型有名词解释、填空题、选择题、问答题和填图题五大类。全书最后附有两套模拟试题。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。测试题中有一部分超出中央广播电视大学的教学大纲要求，以适应全日制高等专科学校的教学需要。填图题的采用，有助于学生具体、形象地理解、认识人体重要结构。

本书编写的教师具有多年丰富的教学经验，全书文字通顺，内容力求实用，在保持恰当系统性的前提下，突出重点内容，以有助于学生的自学、复习和应试。

由于编者水平有限、时间仓促，错误缺点在所难免，敬请广大读者批评指正。

胡梦娟

1998年2月于北京

使用说明

一、内容提要帮助学生复习各篇章的主要内容，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中，有的为了帮助学生理解，回答内容较详尽，学生回答时，只要求含意正确、主要内容表达即可。

3. 填图题的要求是把图中标线所指结构按标号写出它们的名称。

四、学生通过书最后的模拟试题的练习，可检验自己对人体解剖学知识掌握的程度。

目 录

解剖学姿势和常用方位术语·····	(1)	(三) 肱骨的形态特点·····	(5)
第一篇 运动系统·····	(2)	(四) 桡骨的形态特点·····	(5)
内容提要·····	(2)	(五) 尺骨的形态特点·····	(5)
第一章 骨学·····	(2)	(六) 腕骨的名称和排列位置·····	(5)
一、总论·····	(2)	五、下肢骨·····	(5)
(一) 骨的分类·····	(2)	(一) 下肢骨的组成·····	(5)
(二) 骨的构造与功能·····	(2)	(二) 髌骨的形态特点·····	(6)
(三) 骨的化学成分和物理性质·····	(2)	(三) 股骨的形态特点·····	(6)
二、躯干骨·····	(2)	(四) 胫骨的形态特点·····	(6)
(一) 躯干骨的组成·····	(2)	(五) 腓骨的形态特点·····	(6)
(二) 椎骨的一般形态·····	(3)	(六) 跗骨的排列位置·····	(6)
(三) 各部椎骨的主要特征·····	(3)	第二章 骨连结·····	(6)
(四) 肋的一般形态·····	(3)	一、总论·····	(6)
(五) 胸骨的形态·····	(3)	(一) 骨连结的形式·····	(6)
三、颅·····	(3)	(二) 关节的基本结构·····	(7)
(一) 颅的组成·····	(3)	(三) 关节的辅助结构·····	(7)
(二) 颞、蝶、筛、下颌骨的形态特点·····	(3)	(四) 关节的运动·····	(7)
(三) 颅底内面的形态结构·····	(4)	二、躯干骨的连结·····	(8)
(四) 颅底外面的形态结构·····	(4)	(一) 椎骨的连结概况·····	(8)
(五) 颅的侧面观·····	(4)	(二) 椎间盘的形态、结构和功能·····	(8)
(六) 眶的结构及交通·····	(4)	(三) 脊柱的整体观·····	(8)
(七) 骨性鼻腔的结构及交通·····	(4)	(四) 胸廓的组成、形态和运动·····	(9)
(八) 鼻旁窦的位置和开口·····	(4)	三、颅骨的连结·····	(9)
(九) 新生儿颅的特征和生后变化·····	(4)	(一) 颅骨连结的形式·····	(9)
四、上肢骨·····	(5)	(二) 颞下颌关节的组成、结构特点和运动·····	(9)
(一) 上肢骨的组成·····	(5)	四、上肢骨的连结·····	(9)
(二) 肩胛骨的形态特点·····	(5)	(一) 上肢骨的连结概况·····	(9)
		(二) 肩关节的组成、结构特点和运动·····	(9)
		(三) 肘关节的组成、结构特点和运动·····	(10)

(四) 腕关节的组成、结构 特点和运动····· (10)	(四) 足肌····· (18)
五、下肢骨的连结····· (10)	测试题 ····· (18)
(一) 下肢骨的连结概况····· (10)	一、名词解释····· (18)
(二) 髋关节的组成、结构 特点和运动····· (10)	二、填空题····· (18)
(三) 膝关节的组成、结构 特点和运动····· (11)	三、选择题····· (22)
(四) 踝关节的组成、结构 特点和运动····· (11)	四、问答题····· (33)
(五) 骨盆的组成和形态特点 ····· (11)	五、填图题····· (35)
第三章 肌学 ····· (11)	参考答案 ····· (38)
一、总论····· (11)	第二篇 内脏学 ····· (52)
(一) 肌的构造和形态····· (11)	内容提要 ····· (52)
(二) 肌的起止、作用和配布 ····· (12)	第一章 总论····· (52)
(三) 肌的辅助装置····· (12)	(一) 胸部的标志线····· (52)
二、躯干肌····· (13)	(二) 腹部分区····· (52)
(一) 背肌····· (13)	第二章 消化系统 ····· (52)
(二) 颈肌····· (13)	一、消化系统的组成····· (52)
(三) 胸肌····· (13)	二、消化管····· (53)
(四) 膈····· (13)	(一) 口腔····· (53)
(五) 腹肌····· (14)	(二) 咽····· (54)
(六) 腹直肌鞘····· (14)	(三) 食管····· (54)
(七) 白线····· (14)	(四) 胃····· (54)
(八) 腹股沟管····· (14)	(五) 十二指肠····· (55)
三、头肌····· (15)	(六) 空肠和回肠····· (55)
(一) 面肌····· (15)	(七) 盲肠和阑尾····· (55)
(二) 咀嚼肌····· (15)	(八) 结肠····· (56)
四、上肢肌····· (15)	(九) 直肠····· (56)
(一) 上肢带肌····· (15)	(十) 肛管····· (56)
(二) 臂肌····· (15)	三、消化腺····· (56)
(三) 前臂肌····· (16)	(一) 肝····· (56)
(四) 手肌····· (16)	(二) 肝外胆道····· (57)
五、下肢肌····· (16)	(三) 胰····· (57)
(一) 髂肌····· (16)	第三章 呼吸系统 ····· (58)
(二) 大腿肌····· (17)	一、呼吸系统的组成····· (58)
(三) 小腿肌····· (17)	二、呼吸道····· (58)
	(一) 鼻····· (58)
	(二) 咽····· (58)
	(三) 喉····· (58)
	(四) 气管和主支气管····· (59)
	三、肺····· (60)
	(一) 肺的位置、形态和分叶 ····· (60)

(二) 肺段的概念..... (60)	(一) 女性生殖器的组成..... (66)
四、胸膜 (60)	 (66)
(一) 胸膜和胸膜腔的概念..... (60)	(二) 卵巢..... (66)
(二) 壁胸膜的分部..... (60)	(三) 输卵管..... (66)
(三) 胸膜隐窝..... (61)	(四) 子宫..... (66)
(四) 胸膜和肺的体表投影..... (61)	(五) 阴道..... (67)
五、纵隔 (61)	(六) 女性外生殖器..... (67)
(一) 纵隔的组成和位置..... (61)	附: 乳房 (67)
(二) 纵隔的分部..... (61)	三、会阴 (68)
第四章 泌尿系统 (61)	(一) 会阴的界限..... (68)
一、泌尿系统的组成 (61)	(二) 尿生殖三角和肛门三角的位置..... (68)
二、肾 (62)	(三) 盆膈的构成和通过物..... (68)
(一) 肾的形态..... (62)	(四) 尿生殖膈的构成和通过物..... (68)
(二) 肾的结构..... (62)	第六章 腹膜 (68)
(三) 肾的位置..... (62)	一、腹膜和腹膜腔的概念 (68)
(四) 肾的被膜..... (62)	二、腹膜与腹、盆腔脏器的关系..... (68)
三、输尿管 (62)	 (68)
(一) 输尿管的分部..... (63)	(一) 腹膜内位器官..... (69)
(二) 输尿管的狭窄..... (63)	(二) 腹膜间位器官..... (69)
四、膀胱 (63)	(三) 腹膜外位器官..... (69)
(一) 膀胱的形态、位置和毗邻..... (63)	三、腹膜形成的结构 (69)
(二) 膀胱三角..... (63)	(一) 网膜..... (69)
五、尿道 (63)	(二) 系膜..... (69)
第五章 生殖系统 (63)	(三) 韧带..... (69)
一、男性生殖器 (64)	四、盆腔内的腹膜陷凹 (70)
(一) 男性生殖器的组成..... (64)	测试题 (70)
(二) 睾丸..... (64)	一、名词解释 (70)
(三) 附睾..... (64)	二、填空题 (71)
(四) 输精管和射精管..... (64)	三、选择题 (76)
(五) 精囊..... (64)	四、问答题 (89)
(六) 前列腺..... (65)	五、填图题 (90)
(七) 阴囊..... (65)	参考答案 (94)
(八) 阴茎..... (65)	第三篇 脉管系统..... (111)
(九) 男性尿道..... (65)	内容提要..... (111)
二、女性生殖器 (66)	第一章 心血管系统..... (111)
	一、概述 (111)
	(一) 心血管系统的组成

.....	(111)
(二) 血液循环	(111)
二、心	(112)
(一) 心的位置、外形和体表投影	(112)
(二) 心的各腔	(113)
(三) 心的传导系统	(114)
(四) 心的动脉	(114)
(五) 心的静脉	(114)
(六) 心包	(114)
三、动脉	(115)
(一) 升主动脉	(115)
(二) 主动脉弓	(115)
(三) 胸主动脉	(117)
(四) 腹主动脉	(117)
(五) 髂总动脉	(119)
四、静脉	(120)
(一) 上腔静脉系	(121)
(二) 下腔静脉系	(122)
第二章 淋巴系统	(124)
一、概述	(124)
二、淋巴管道	(125)
(一) 淋巴干	(125)
(二) 淋巴导管	(125)
三、人体各部的的主要淋巴结	(125)
(一) 头部的淋巴结	(125)
(二) 颈部的淋巴结	(126)
(三) 上肢的淋巴结	(126)
(四) 胸部的淋巴结	(126)
(五) 腹部的淋巴结	(126)
(六) 盆部的淋巴结	(127)
(七) 下肢的淋巴结	(127)
四、脾	(127)
测试题	(127)
一、名词解释	(127)
二、填空题	(128)
三、选择题	(130)
四、问答题	(140)
五、填图题	(141)

参考答案	(143)
第四篇 感觉器	(153)
内容提要	(153)
第一章 视器	(153)
一、眼球	(153)
(一) 眼球壁	(154)
(二) 眼球内容物	(154)
二、眼副器	(155)
(一) 眼睑	(155)
(二) 结膜	(155)
(三) 泪器	(155)
(四) 眼球外肌	(155)
(五) 眶脂体和眼球筋膜	(156)
三、眼的血管	(156)
(一) 眼的动脉	(156)
(二) 眼的静脉	(156)
第二章 前庭蜗器	(156)
一、外耳	(156)
二、中耳	(157)
(一) 鼓室	(157)
(二) 咽鼓管	(157)
(三) 乳突小房	(157)
三、内耳	(157)
(一) 骨迷路	(158)
(二) 膜迷路	(158)
(三) 声波的空气传导途径	(158)
测试题	(158)
一、名词解释	(158)
二、填空题	(158)
三、选择题	(160)
四、问答题	(165)
五、填图题	(165)
参考答案	(166)
第五篇 神经系统	(170)
内容提要	(170)
第一章 总论	(170)
一、神经系统的区分	(170)
二、神经系统的组成	(170)

(一) 神经元	(170)	二、脊髓和脑的内部结构	(185)
(二) 神经胶质	(171)	(一) 脊髓的内部结构 ..	(185)
三、反射和反射弧	(171)	(二) 脑干的内部结构 ..	(187)
四、神经系统的常用术语	(171)	(三) 小脑的内部结构 ..	(190)
第二章 周围神经系统	(172)	(四) 间脑的内部结构 ..	(191)
一、脊神经	(172)	(五) 端脑的内部结构 ..	(192)
(一) 脊神经的合成和成分	(172)	三、脑和脊髓的传导通路	(193)
(二) 脊神经的分布	(172)	(一) 躯干四肢的本体(深)	
(三) 颈丛	(172)	感觉和精细触觉传导	
(四) 臂丛	(172)	通路	(193)
(五) 胸神经前支	(174)	(二) 躯干四肢的痛、温、	
(六) 腰丛	(174)	粗略触觉传导通路	
(七) 骶丛	(174)		(194)
二、脑神经	(175)	(三) 头面部的痛、温、	
(一) 嗅神经	(176)	粗略触觉传导通路	
(二) 视神经	(176)		(194)
(三) 动眼神经	(176)	(四) 视觉传导通路	(194)
(四) 滑车神经	(176)	(五) 瞳孔对光反射通路	
(五) 三叉神经	(176)		(195)
(六) 展神经	(177)	(六) 锥体系	(195)
(七) 面神经	(177)	(七) 锥体外系的基本概念	
(八) 前庭蜗神经	(177)		(196)
(九) 舌咽神经	(177)	四、脑和脊髓的被膜、血管和脑	
(十) 迷走神经	(178)	脊液循环	(196)
(十一) 副神经	(178)	(一) 脑和脊髓的被膜 ..	(196)
(十二) 舌下神经	(178)	(二) 脑的动脉	(197)
三、内脏神经	(179)	(三) 脑的静脉	(198)
(一) 内脏神经的基本概念		(四) 脊髓的动脉和静脉	
.....	(179)		(198)
(二) 内脏运动神经	(179)	(五) 脑脊液及其循环 ..	(198)
(三) 内脏感觉神经	(182)	测试题	(198)
第三章 中枢神经系统	(182)	一、名词解释	(198)
一、脊髓和脑的外形	(182)	二、填空题	(199)
(一) 脊髓的外形	(182)	三、选择题	(204)
(二) 脑干的外形	(183)	四、问答题	(221)
(三) 第四脑室	(183)	五、填图题	(223)
(四) 小脑的外形	(184)	参考答案	(227)
(五) 间脑的外形	(184)	第六篇 内分泌系统	(245)
(六) 端脑的外形	(185)	内容提要	(245)
		一、甲状腺	(245)

二、甲状旁腺	(245)	三、选择题	(247)
三、肾上腺	(246)	四、问答题	(249)
四、垂体	(246)	参考答案	(249)
五、松果体	(246)	模拟试卷 (一)	(251)
测试题	(247)	模拟试卷 (二)	(254)
一、名词解释	(247)	参考答案	(258)
二、填空题	(247)		

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，又称横断面。

第一篇 运动系统

内容提要

运动系统由骨、骨连结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，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 分密质和松质。密质配布于骨的表层，松质位于骨的内部。密质致密坚硬，具有较大的耐压性。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腔隙内，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，骨既有弹性又很坚硬。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。

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颏孔。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；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。枕髁外侧是颈静脉孔。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

眶呈四面锥体形，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（裂）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，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，外侧壁上自上而下有上鼻甲、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。上鼻甲后上方有蝶筛隐窝。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（详见下）。

（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、三个角和二个面。三个缘为上缘、内侧缘和外侧缘，上缘外侧部有一呈曲指状突起的喙突。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