

全国高等医学院校辅导教材

人体解剖学

要点与自测

■ 高秀来 于恩华 主编

北京大学医学出版社

全国高等医学院校辅导教材

人体解剖学要点与自测

主 编 高秀来 于恩华
副主编 李云生 赵玲辉 马育平

北京大学医学出版社

编者名单

(以姓氏笔画为序)

丁卫国	首都医科大学
于恩华	北京大学医学部
马育平	首都医科大学
王长月	天津医科大学
王海杰	复旦大学上海医学院
刘宝全	哈尔滨医科大学
刘慧冬	哈尔滨医科大学
张晓东	中国协和医科大学
张崇智	天津医科大学
张雅芳	哈尔滨医科大学
李云生	天津医科大学
李玉兰	哈尔滨医科大学
李志军	内蒙古医学院
杜建颖	天津医科大学
杨桂姣	山西医科大学
汪亚晴	北京大学医学部
汪剑威	内蒙古医学院
季晓君	内蒙古医学院
武 艳	首都医科大学
罗学港	中南大学湘雅医学院
皇甫平	山西医科大学
赵玲辉	哈尔滨医科大学
项 涛	四川大学华西医学中心
秦 毅	宁夏医学院
高秀来	首都医科大学
谢遵江	哈尔滨医科大学
韩 卉	安徽医科大学
韩群颖	南京医科大学
雷季良	北京大学医学部
秘 书 姜大巍	首都医科大学
宋一志	首都医科大学

前 言

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材《人体解剖学》的配套教材。可供基础、临床、预防、口腔等医学类专业本科学生学习人体解剖学时参考，也适用于研究生人体解剖学入学考试前的准备。

本书完全按照《人体解剖学》分章编写。全书共 20 章。每章包括两部分，第一部分为复习要点，简要介绍全章的重要基本理论和基本知识点，是学生复习的重点内容；第二部分为练习题，分为名词解释、选择题（A 型题、B 型题和 X 型题）和问答题，供学生强化知识点，以从容应对考试。

由于水平有限，缺点和错误在所难免，敬请同仁和读者批评指正。

高秀来 于恩华

目 录

第一章 绪论..... (1)	练习题..... (3)
复习要点..... (1)	一、名词解释..... (3)
一、人体解剖学的任务和分科..... (1)	二、选择题..... (3)
二、人体解剖学的基本术语..... (1)	三、问答题..... (3)
	参考答案..... (4)

第一篇 运动系统

第二章 骨学..... (6)	一、名词解释..... (37)
复习要点..... (6)	二、选择题..... (37)
一、概述..... (6)	三、问答题..... (41)
二、中轴骨骼..... (9)	参考答案..... (42)
三、附肢(四肢)骨骼..... (15)	第四章 肌学..... (48)
练习题..... (19)	复习要点..... (48)
一、名词解释..... (19)	一、概述..... (48)
二、选择题..... (20)	二、头肌..... (49)
三、问答题..... (25)	三、躯干肌..... (50)
参考答案..... (26)	四、上肢肌..... (53)
第三章 关节学..... (30)	五、下肢肌..... (58)
复习要点..... (30)	练习题..... (62)
一、概述..... (30)	一、名词解释..... (62)
二、中轴骨连结..... (31)	二、选择题..... (62)
三、附肢(四肢)骨连结..... (33)	三、问答题..... (70)
练习题..... (37)	参考答案..... (72)

第二篇 内脏学

第五章 消化系统..... (80)	一、名词解释..... (89)
复习要点..... (80)	二、选择题..... (90)
一、消化系统的组成..... (80)	三、问答题..... (97)
二、消化管..... (80)	参考答案..... (97)
三、消化腺..... (87)	第六章 呼吸系统..... (102)
练习题..... (89)	复习要点..... (102)

一、呼吸系统的组成和功能·····	(102)	练习题·····	(125)
二、呼吸道·····	(102)	一、名词解释·····	(125)
三、肺·····	(106)	二、选择题·····	(125)
四、胸膜·····	(107)	三、问答题·····	(127)
五、纵隔·····	(107)	参考答案·····	(127)
练习题·····	(108)	第九章 女性生殖系统 ·····	(129)
一、名词解释·····	(108)	复习要点·····	(129)
二、选择题·····	(108)	一、女性生殖系统的组成·····	(129)
三、问答题·····	(113)	二、卵巢·····	(129)
参考答案·····	(113)	三、输卵管·····	(129)
第七章 泌尿系统 ·····	(117)	四、子宫·····	(129)
复习要点·····	(117)	五、阴道·····	(130)
一、肾·····	(117)	六、女性外生殖器·····	(130)
二、输尿管·····	(118)	附：乳房·····	(130)
三、膀胱·····	(118)	会阴·····	(131)
四、尿道·····	(119)	练习题·····	(131)
练习题·····	(119)	一、名词解释·····	(131)
一、名词解释·····	(119)	二、选择题·····	(131)
二、选择题·····	(119)	三、问答题·····	(134)
三、问答题·····	(121)	参考答案·····	(134)
参考答案·····	(121)	第十章 腹膜 ·····	(137)
第八章 男性生殖系统 ·····	(123)	复习要点·····	(137)
复习要点·····	(123)	一、腹膜、腹膜腔的概念与腹膜的功能·····	(137)
一、男性生殖系统的组成·····	(123)	二、腹膜与腹、盆脏器的关系·····	(137)
二、睾丸·····	(123)	三、腹膜形成的结构·····	(138)
三、附睾·····	(123)	练习题·····	(140)
四、输精管和射精管·····	(123)	一、名词解释·····	(140)
五、精囊·····	(124)	二、选择题·····	(140)
六、前列腺·····	(124)	三、问答题·····	(142)
七、尿道球腺·····	(124)	参考答案·····	(143)
八、阴囊·····	(124)		
九、阴茎·····	(125)		
十、男性尿道·····	(125)		

第三篇 脉管系统

第十一章 心血管系统 ·····	(148)	三、动脉·····	(151)
复习要点·····	(148)	四、静脉·····	(153)
一、概述·····	(148)	练习题·····	(156)
二、心·····	(148)	一、名词解释·····	(156)

二、选择题·····	(157)	二、人体的淋巴引流及各部的淋	
三、问答题·····	(176)	巴结·····	(188)
参考答案·····	(177)	练习题·····	(192)
第十二章 淋巴系统 ·····	(187)	一、名词解释·····	(192)
复习要点·····	(187)	二、选择题·····	(192)
一、淋巴系统的组成和结构特点		三、问答题·····	(193)
·····	(187)	参考答案·····	(193)

第四篇 感 觉 器

第十三章 视器 ·····	(196)	第十四章 前庭蜗器 ·····	(207)
复习要点·····	(196)	复习要点·····	(207)
一、视器的组成和作用·····	(196)	一、前庭蜗器的组成和功能·····	(207)
二、眼球壁的构成·····	(196)	二、外耳的组成·····	(207)
三、眼球的内容物·····	(197)	三、中耳·····	(207)
四、眼副器的组成·····	(197)	四、内耳·····	(208)
五、眼的血供及神经支配·····	(198)	五、声波的传导·····	(209)
练习题·····	(199)	练习题·····	(209)
一、名词解释·····	(199)	一、名词解释·····	(209)
二、选择题·····	(199)	二、选择题·····	(209)
三、问答题·····	(204)	三、问答题·····	(211)
参考答案·····	(204)	参考答案·····	(212)

第五篇 神 经 系 统

第十五章 神经系统总论 ·····	(216)	三、内脏神经·····	(228)
复习要点·····	(216)	练习题·····	(232)
一、神经系统的区分·····	(216)	一、名词解释·····	(232)
二、神经系统的组成·····	(216)	二、选择题·····	(232)
三、神经系统的活动方式·····	(217)	三、问答题·····	(247)
四、神经系统的常用术语·····	(217)	参考答案·····	(247)
练习题·····	(218)	第十七章 中枢神经系统 ·····	(254)
一、名词解释·····	(218)	复习要点·····	(254)
二、选择题·····	(218)	一、脊髓·····	(254)
三、问答题·····	(218)	二、脑干·····	(258)
参考答案·····	(218)	三、小脑·····	(266)
第十六章 周围神经系统 ·····	(221)	四、间脑·····	(268)
复习要点·····	(221)	五、端脑·····	(271)
一、脊神经·····	(221)	练习题·····	(277)
二、脑神经·····	(225)	一、名词解释·····	(277)

二、选择题.....	(278)	脑脊液.....	(314)
三、问答题.....	(292)	复习要点.....	(314)
参考答案.....	(294)	一、脊髓的被膜.....	(314)
第十八章 神经系统的传导通路.....	(304)	二、脑的被膜.....	(314)
复习要点.....	(304)	三、脑的血管.....	(315)
一、感觉传导通路.....	(304)	四、脊髓的血管.....	(317)
二、运动传导通路.....	(307)	五、脑脊液及其循环.....	(317)
练习题.....	(309)	六、脑屏障.....	(317)
一、名词解释.....	(309)	练习题.....	(318)
二、选择题.....	(310)	一、名词解释.....	(318)
三、问答题.....	(311)	二、选择题.....	(318)
参考答案.....	(312)	三、问答题.....	(320)
第十九章 脑和脊髓的被膜、血管和		参考答案.....	(320)

第六篇 内分泌系统

第二十章 内分泌系统.....	(324)	七、胰岛.....	(327)
复习要点.....	(324)	八、胸腺.....	(327)
一、概述.....	(324)	九、生殖腺.....	(327)
二、垂体.....	(324)	练习题.....	(327)
三、甲状腺.....	(325)	一、名词解释.....	(327)
四、甲状旁腺.....	(326)	二、选择题.....	(328)
五、肾上腺.....	(326)	三、问答题.....	(329)
六、松果体.....	(326)	参考答案.....	(330)

第一章 绪 论

复习要点

一、人体解剖学的任务和分科

1. 人体解剖学的任务

人体解剖学是研究正常人体形态结构的科学。学习人体解剖学的任务在于理解和掌握人体各器官系统的形态结构、位置毗邻及相关联系（包括功能作用和临床意义），为学习其它基础医学和临床医学课程奠定坚实的基础。人体解剖学是一门重要的医学基础课，是学习其它基础医学和临床医学课程的基石。

2. 人体解剖学的分科

对细胞、新生个体的发育、组织、器官和系统的形态结构进行系统研究的科学称之广义解剖学，包括细胞学、胚胎学、组织学和人体解剖学。

解剖一词是指用刀分割、剖开的意思，是研究人体形态结构的最基本方法。解剖学又分为系统解剖学和局部解剖学。系统解剖学是按人体器官功能系统阐述人体器官的形态结构的科学，共包括九大系统，分别是运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器、神经系统和内分泌系统。局部解剖学是按人体的局部分区，研究各区域内器官和结构的形态位置、毗邻关系和层次结构的科学。人体可分为十大局部，分别是头部（包括颅部和面部）、颈部（包括颈部和项部）、背部、胸部、腹部、盆会阴部（后4部又合称躯干部）、左、右上肢部和左、右下肢部。系统解剖学和局部解剖学主要用肉眼观察机体的宏观结构，又称巨视解剖学，即大体解剖学。细胞学、胚胎学和组织学主要用显微镜观察机体的细微结构，又称微视解剖学。

人体解剖学依据研究的方法与目的的不同又可分为若干门类。如运用X线技术研究人体器官形态结构的X线解剖学；运用切片和断层成像技术研究人体层面形态结构的断层解剖学；密切联系手术的临床解剖学；密切联系体育运动的运动解剖学；以及密切联系绘画的艺术解剖学。

二、人体解剖学的基本术语

1. 解剖学姿势

解剖学姿势又称标准姿势，为身体直立，两眼向前平视，两腿并拢，足尖向前，上肢下垂于躯干两侧，掌心向前。无论人体处于何位，如直立位、仰卧位、俯卧位、侧卧位或倒立位时，均应按解剖学姿势描述方位。

2. 方位术语

- ①上和下：近头者为上或颅侧，近足者为下或尾侧。
- ②前和后：近腹侧者为前或腹侧，近背侧者为后或背侧。

③内侧和外侧：近正中矢状面者为内侧，远者为外侧。

④内和外：凡为空腔的器官，近内腔者为内，远者为外。

⑤浅和深：以体表为准，近表面者为浅，远者为深。

对四肢的描述也常采用如下术语：

⑥近侧和远侧：近躯干者为近侧，相当于上，远者为远侧，相当于下。

⑦尺侧和桡侧及胫侧和腓侧：相当于内侧与外侧。

⑧掌侧和背侧：手的前面为掌侧，手的后面为背侧。

⑨跖侧和背侧：足的下面为跖侧，足的上面为背侧。

3. 轴和面

依据解剖学姿势，人体任何部位均可设置为 3 个互相垂直的轴和面。

三轴：

①垂直轴：为上下方向垂直于地平面的轴。

②矢状轴：为前后方向垂直于垂直轴的轴。

③冠状轴：又称额状轴，为左右方向垂直于上述 2 轴的轴。

三面：

①矢状面：为按前后方向将人体纵切为左、右 2 个部分的断面。其中正中矢状面将人体分为左、右对等的两半。

②冠状面：为左、右方向将人体纵切为前、后 2 个部分的断面。

③水平面：又称横切面，为与垂直轴垂直将人体分为上、下 2 个部分的断面。

4. 胸部标志线

①前正中线：为沿身体前面正中线所作的垂直线。

②胸骨线：为沿胸骨外侧缘最宽处所作的垂直线。

③锁骨中线：为经锁骨中点所作的垂直线。

④胸骨旁线：为经胸骨线与锁骨中线之间连线的中点所作的垂直线。

⑤腋前线：为经腋前襞所作的垂直线。

⑥腋后线：为经腋后襞所作的垂直线。

⑦腋中线：为经腋前、后线之间连线的中点所作的垂直线。

⑧肩胛线：为经肩胛骨下角所作的垂直线。

⑨后正中线：为经身体后正中所作的垂直线（相当于各棘突间的连线）。

5. 腹部分区

通常用 2 条水平线和 2 条垂直线将腹部划分为 9 个区。上水平线为经两侧肋弓最低点（第 10 肋最低点）的连线，下水平线为经两侧髂结节的连线，由此将腹部分为上腹部、中腹部和下腹部。2 条垂直线为经左、右两侧腹股沟韧带中点所作的垂线。这样腹部 9 个区包括：上腹部的腹上区和左、右季肋区，中腹部的脐区和左、右腰区及下腹部的腹下区和左、右髂区。

在临床上也常采用“四分法”，即通过脐的垂直线和水平线将腹部分为左上腹、右上腹、左下腹和右下腹。

练习题

一、名词解释

1. 解剖学姿势

2. 胸骨线

3. 冠状轴

4. 正中矢状面

二、选择题

(一) A型题

1. 对人体器官或结构的描述, 标准的姿势是

- A. 立正姿势
- B. 仰卧姿势
- C. 俯卧姿势
- D. 侧卧姿势
- E. 解剖学姿势

2. 冠状面

- A. 将身体或器官、结构分为前、后2部分的断面
- B. 将身体或器官、结构分为左、右2部分的断面
- C. 将身体或器官、结构分为上、下2部分的断面
- D. 切面上可描述器官前、后相关的结构
- E. 以上都不对

(二) B型题

- A. 内侧和外侧
- B. 浅和深

C. 内和外

D. 跖侧和背侧

E. 前和后

1. 足的下面和上面表示为

2. 尺侧和桡侧相当于

3. 描述空腔器官用什么表示

(三) X型题

1. 解剖学姿势的要点是

- A. 身体直立
- B. 两眼平视前方
- C. 两臂下垂于躯干两侧, 手掌向前
- D. 两足并拢, 足尖向前
- E. 以上均正确

2. 标准的矢状切面

- A. 将身体或器官、结构分为左、右2部分的切面
- B. 切面上可描述器官前、后相关的结构
- C. 切面上可描述器官内侧和外侧的相关结构
- D. 切面上可描述器官上、下相关的结构
- E. 该切面与水平面平行, 故也称水平面

三、问答题

1. 试述腹部的常用分区。

2. 试述解剖学姿势与立正姿势的区别。



一、名词解释

1. 身体直立，两眼向前平视，两腿并拢，足尖向前，上肢下垂于躯干两侧，掌心向前。
2. 为沿胸骨外侧缘最宽处所作的垂直线。
3. 又称额状轴，为左、右方向的轴。
4. 将人体分为左、右对等的两半。

二、选择题

(一) A 型题

1. E 2. A

(二) B 型题

1. D 2. A 3. C

(三) X 型题

1. ABCDE 2. ABD

三、问答题

1. 通常用 2 条水平线和 2 条垂直线将腹部划分为 9 个区。上水平线为经两侧肋弓最低点（第 10 肋最低点）的连线；下水平线为经两侧髂结节的连线；2 条垂直线为经左、右两侧腹股沟韧带中点所作的垂线。腹部 9 个区包括：上腹部的腹上区和左、右季肋区，中腹部的脐区和左、右腰区及下腹部的腹下区和左、右髂区。
2. 解剖学姿势为身体直立，两眼向前平视，两腿并拢，足尖向前，上肢下垂于躯干两侧，掌心向前。立正姿势的区别为足后跟并拢，足尖呈 45° 角向前分开；上肢下垂于躯干两侧，掌心向内。

(首都医科大学 高秀来)

第一篇 运动系统

运动系统由骨、关节和骨骼肌组成，约占成人体重的 60%。骨的各种特征同肌肉的发育和身体的构建有关。任何骨的形态和结构都不能孤立地看待，因为骨的形态和结构取决于同其邻近骨、附着的肌肉、肌腱及韧带的关系。活体组织的骨按其需要不断地进行重建。骨和骨结合在一起形成关节。关节使身体产生运动，然而运动的形式和幅度取决于关节的形态和功能。不同关节其形态和功能不同。运动系统的肌属于骨骼肌，其含量超过人体体积的三分之一。肌形态各异，各肌附着于不同的骨。

人体的一般支架主要由一系列骨构成，在某些区域由软骨充填。骨和软骨支架共同构成了骨骼。骨骼不能简单地看作是各种形状骨的集合，每一块骨同另一块骨或其它几块骨借关节相连，形成由肌肉或其它结构附着的杠杆系统。关节运动主要由附着于骨的肌肉控制和产生。任何运动的产生是由肌收缩带动关节形成骨的相对位置改变。骨骼围成颅和胸廓等结构，对脑、心、肺和其它器官提供重要的保护作用。因此，运动系统不仅形成人体的支架，而且执行运动、支持和保护功能。

第三章 骨 学

复习要点

一、概述

骨是一种器官，有一定的形态和功能，坚硬而有弹性，有丰富的血管、淋巴管及神经，具有新陈代谢以及生长发育和创伤愈合及修复再生能力。骨和体内其它器官一样，生长发育过程受体内、外环境的多种因素影响，如神经、内分泌、营养、疾病、遗传因素、生活条件和地理环境等等，这些因素在神经系统的调节下，影响骨的代谢，使骨不断发生形态结构的变化。功能活动加强时，可促使骨质增生、骨坚韧粗壮；反之，骨质则变得疏松。经常进行锻炼可促进骨的良好发育和生长。

骨的组织工程学是一门新的学科领域，研究主要集中在成骨细胞的定向分化研究、生物组织支架的研究以及参与骨形成过程的生长因子研究等几个方面。

成人全身共有 206 块骨。

人体骨骼简表

名称	数目	名称	数目
中轴骨骼			
颅骨	23	面颅	15
脑颅	8	上颌骨	2
额骨	1	腭骨	2
顶骨	2	颧骨	2
枕骨	1	泪骨	2
颞骨	2	鼻骨	2
蝶骨	1	下鼻甲	2
筛骨	1	下颌骨	1
		犁骨	1
		舌骨	1
躯干骨	51		
颈椎	7	肋	24
胸椎	12	胸骨	1

名称	数目	名称	数目
腰椎	5		
骶骨	1		
尾骨	1		
附肢（四肢）骨骼			
上肢带骨	4	自由上肢骨	60
肩胛骨	2	肱骨	2
锁骨	2	桡骨	2
		尺骨	2
		腕骨	16
		掌骨	10
		指骨	28
下肢带骨	2		
髌骨	2	自由下肢骨	60
		股骨	2
		胫骨	2
		腓骨	2
		跗骨	14
		跖骨	10
		趾骨	28
听小骨	6		
锤骨	2		
砧骨	2		
镞骨	2		
总计			
			206

1. 骨的形态和分类

骨可分为 **躯干骨** 和 **附肢骨（即四肢骨）** 两部分。躯干骨包括颅骨、脊柱、肋骨、胸骨、骨盆等。附肢骨包括上肢骨和下肢骨。骨可分为 **长骨**、**短骨**、**扁骨** 和 **不规则骨** 4 类。

前两者统称为中轴骨。

(2) 分类：根据骨的形态，可分为 4 类，即

- 长骨
- 短骨
- 扁骨
- 不规则骨

①长骨：呈长管状，分为一体和两端。分布于四肢，运动中起杠杆作用。体又名骨干，是指长骨中间较细的部分。

骺：为骨的两端膨大，其光滑面称为关节面，覆有关节软骨参与构成关节。

干骺端：为骨干与骺相邻的部分。

骺软骨：幼年时，骺与骨干之间留有透明软骨，称骺软骨。

骺线：成年后，骺软骨骨化，骨干与骺融为一体，其间遗留的痕迹，称骺线。

髓腔：是长骨内的空腔，含有骨髓。

②短骨：一般成立方形，多成群的分布于某个部位，如腕和足的后部。短骨能承受较大的压力，主要起支持作用。

③扁骨：呈扁宽的板状，分布于头、胸等处。常围成腔，支持、保护重要器官，扁骨亦为骨骼肌提供了广阔的附着面，如肩胛骨等。

④不规则骨：形状不规则，功能多样，如椎骨和髌骨等。有些不规则骨内有含气的腔，称为含气骨，如上颌骨、筛骨等。

2. 骨的构造

骨由 $\left\{ \begin{array}{l} \text{骨质} \\ \text{骨膜} \\ \text{骨髓} \end{array} \right\}$ 构成，此外尚含有血管和神经等。

(1) 骨质：分为骨密质和骨松质。

①骨密质：构成各类型骨的外层及长骨的骨干，质地致密，抗压、抗扭曲力强。在颅盖骨，骨密质构成外板和内板。

②骨松质：呈海绵状，由许多片状的骨小梁交织排列而成。骨小梁的排列方向与各骨所承受的压力以及肌肉附着所产生的相应的张力方向一致，从而形成压力曲线和张力曲线，使骨能承受较大的重量。骨松质分布于骺及其它类型骨的内部。

板障：颅盖各骨内、外板间的骨松质称为板障。

(2) 骨膜：是被覆于骨内、外面由纤维结缔组织构成的膜。骨膜富有血管、神经和淋巴管，对骨的营养、再生等有重要作用，故在骨手术中应尽量保留骨膜，以免发生骨的坏死和延迟骨的愈合。

骨外膜：包裹于除关节面以外整个骨的外面，较厚；可分内、外两层。

骨内膜：衬于骨髓腔内面和骨松质的腔隙内，较薄。骨外膜的内层和骨内膜分化出的细胞有产生新骨和破坏旧骨质的功能，在骨的形成、生长、改造和修复时，其功能最活跃。

(3) 骨髓：存在于骨髓腔和骨松质间隙内，分为红骨髓和黄骨髓。

红骨髓：有造血功能，含有大量不同发育阶段的红细胞和其它幼稚型的血细胞，胎儿及幼儿的骨内全是红骨髓。6岁左右，长骨内的红骨髓逐渐被脂肪所代替，成为黄骨髓，红骨髓仅保留于椎骨、肋骨、胸骨、髌骨及肱骨和股骨近端的骨松质内，继续造血。因此，临床上常在髂嵴等处做骨髓穿刺，检查骨髓像以诊断某些血液系统的疾病。

黄骨髓：含大量脂肪组织，失去造血活力。但在慢性失血过多或患重度贫血症时，黄骨髓可重新转化为具有造血功能的红骨髓。

3. 骨的化学成分和物理性质 骨主要含有有机质和无机质 2 种化学成分。骨的化学成分在人的一生中随年龄而发生变化。在成人有机质约占骨重的 1/3，无机质约占 2/3。这样

的比例,使骨具有最好的韧性和最好的硬度。幼儿的骨有机质相对多,较柔软,易变形;老年人的骨,无机质相对较多,较脆,一旦受到外伤,易出现骨折;中年人的骨2种物质的比例适当,因而既坚硬又富于弹性和韧性。

骨的发育成熟与钙、磷的代谢密切相关,当某些因素影响到钙、磷的吸收和沉积时,骨质将会出现多孔性,骨组织总量减少,表现为骨质疏松症。

二、中轴骨骼

1. 躯干骨 包括 $\left. \begin{array}{l} \text{椎骨} \\ \text{胸骨} \\ \text{肋} \end{array} \right\}$ 3 部分,共 51 块。

它们分别参与脊柱、胸廓和骨盆的构成。

(1) 椎骨:幼年时椎骨共有 33 块,按部位分为颈椎 7 块、胸椎 12 块、腰椎 5 块、骶椎 5 块、尾椎 4 块。随着年龄的增长,5 块骶椎融合成 1 块骶骨,4 块尾椎则融合成 1 块尾骨。故成人有 24 块独立的椎骨。

1) 椎骨的一般形态

椎体:位于椎骨前方,呈圆柱状,是椎骨负重的主要部分。

椎弓:是位于椎骨后方的弓形骨板,由成对的椎弓根和椎弓板构成。

椎弓根:是椎弓连于椎体的狭窄部分。

椎弓板:由两侧的椎弓根伸向后内方变宽的骨板,在中线上会合而成。

椎孔:由椎体和椎弓共同围成。

椎管:由全部椎骨的椎孔连接而成,椎管内容纳脊髓等。

椎间孔:由相邻椎骨的上、下切迹共同围成,内有脊神经和血管通过。

棘突:由椎弓后面正中向后或后下方伸出的 1 个突起。

横突:是椎弓根的移行部向两侧各发出 1 个伸向外方的突起。

关节突:在椎弓板发出横突处还向上、下方各发出 1 对突起,分别称上、下关节突,相邻关节突构成关节突关节。

2) 各部椎骨的主要特征

① 胸椎:上位胸椎近似颈椎,下位胸椎近似腰椎。

椎体肋凹:椎体侧面的后份,椎体与椎弓根交接部的上缘和下缘处,各有一呈半圆形的浅凹,称上、下肋凹,与肋头相关节。

横突肋凹:在横突末端的前面,有与肋结节相关节的横突肋凹。

胸椎棘突:较长,且伸向后下方,互相呈叠瓦状排列。

胸椎上、下关节突的关节面:近似冠状位。

② 颈椎:椎体较小,颈椎的椎孔呈三角形,较大。

横突孔:是位于横突根部的孔,有椎动、静脉通过。

颈椎棘突:第 2~6 颈椎的棘突较短,其末端分叉。

颈椎上、下关节突的关节面:近似水平位。

寰椎:第 1 颈椎呈环形,故称寰椎。由前、后弓和侧块构成,无椎体、棘突和关节突。寰椎的前弓短,后弓长。

齿突凹:位于前弓的后面正中,与第 2 颈椎的齿突相关节。