

国家医学考试中心推荐

人体解剖学 考试复习指导

(供医科类成人高等教育入学考试用)

王庆林 栾 奕 编



中国医药科技出版社

登记证号: (京) 075 号

人体解剖学考试复习指导

(供医科类成人高等教育入学考试用)

王庆林 栾 奕 编

*

中国医药科技出版社 出版

(北京西直门外北礼士路甲 38 号)

遵化市印刷厂印刷

新华书店经销

*

开本 787 × 1092mm 1/32 印张 10

字数 237 千字 印数 1-3000

1994 年 12 月 第 1 版 1994 年 12 月 第 1 次印刷

ISBN 7-5067-1150-8/R · 1031

定价: 12.80 元

内 容 提 要

本书为医科类成人高等教育入学考试《人体解剖学》复习指导。全书分9章，每章由大纲要求、复习内容、练习题和参考答案四部分组成，书后附录《人体解剖学复习考试大纲》和历年成人招生人体解剖学统一试卷及答案。

本书可供考生自学，也可做为辅导教材使用。

前 言

人体解剖学是医科类成人高等学校入学考试科目。本书是根据国家教委和卫生部制订的《人体解剖学复习考试大纲》和复习考试参考资料，并结合成人考生特点编写。经国家医学考试中心审定，向考生推荐，供医科类成人高考复习使用。目的是指导考生做好考前复习自学，提高考生的复习效率和应试能力。

本书围绕复习考试大纲，突出重点，内容少而精，既保持本学科的系统性、完整性和科学性，又注重理论与实际的紧密联系。全书分9章，每章由大纲要求、复习内容、练习题的参考答案四部分组成。其中练习题是按大纲规定的深度和题型编写，占有相当篇幅，是本书一大特点，基本覆盖了大纲规定的复习内容和考试范围，通过提出问题和自学练习题，掌握答题要点。书后附录《人体解剖学考试大纲》和历年人体解剖学入学考试试卷。

本书是在国家教委成人教育司、卫生部国家医学考试中心和有关单位的指导和大力支持下完成的，在此表示衷心感谢。

由于我们水平所限，编写时间仓促，书中定有不妥甚至错误之处，恳请读者批评指正，以便再版时修订完善。

编 者

1995年4月

目 录

第一章 运动系统.....	(1)
第一节 骨和骨连结.....	(2)
一、概述.....	(2)
二、躯干骨及其连结.....	(5)
三、附肢骨及其连结.....	(8)
四、颅骨及其连结.....	(14)
第二节 肌.....	(16)
一、躯干肌.....	(16)
二、头肌.....	(19)
三、上肢肌.....	(19)
四、下肢肌.....	(21)
练习题.....	(22)
参考答案.....	(31)
第二章 消化系统.....	(38)
第一节 消化管.....	(39)
一、口腔.....	(39)
二、咽.....	(42)
三、食管.....	(42)
四、胃.....	(42)
五、小肠.....	(43)
六、大肠.....	(44)
第二节 消化腺.....	(46)
一、肝.....	(46)
二、胰.....	(46)

第三节 腹膜.....	(48)
一、腹膜与脏器的关系.....	(48)
二、腹膜形成的结构.....	(48)
练习题.....	(50)
参考答案.....	(57)
第三章 呼吸系统.....	(63)
第一节 呼吸道.....	(63)
一、鼻.....	(63)
二、喉.....	(64)
三、气管与支气管.....	(65)
第二节 肺.....	(66)
第三节 胸膜与纵隔.....	(67)
一、胸膜.....	(67)
二、纵隔.....	(67)
练习题.....	(68)
参考答案.....	(72)
第四章 泌尿系统.....	(75)
第一节 肾.....	(75)
一、肾的形态.....	(75)
二、肾的位置.....	(76)
三、肾的被膜.....	(76)
四、肾的剖面结构.....	(76)
第二节 输尿管.....	(77)
第三节 膀胱.....	(78)
一、膀胱的形态与分部.....	(78)
二、膀胱的位置.....	(78)
三、膀胱三角.....	(78)

第四节 尿道.....	(78)
练习题.....	(79)
参考答案.....	(83)
第五章 生殖系统.....	(85)
第一节 男性生殖器.....	(85)
一、睾丸.....	(86)
二、附睾.....	(87)
三、输精管.....	(87)
四、射精管.....	(87)
五、精囊腺.....	(87)
六、前列腺.....	(87)
七、尿道球腺.....	(88)
八、阴囊.....	(88)
九、阴茎.....	(88)
十、男性尿道.....	(88)
第二节 女性生殖器.....	(89)
一、卵巢.....	(89)
二、输卵管.....	(90)
三、子宫.....	(91)
四、阴道.....	(92)
五、女阴.....	(92)
第三节 乳房和会阴.....	(93)
一、女性乳房.....	(93)
二、会阴.....	(93)
练习题.....	(94)
参考答案.....	(102)
第六章 循环系统.....	(106)
第一节 心血管系统.....	(107)

一、心.....	(108)
二、动脉.....	(113)
三、静脉.....	(119)
第二节 淋巴系统.....	(123)
一、淋巴管道.....	(123)
二、脾.....	(124)
练习题.....	(124)
参考答案.....	(139)
第七章 感觉器.....	(148)
第一节 视器.....	(148)
一、眼球.....	(149)
二、眼副器.....	(151)
第二节 前庭蜗器.....	(153)
一、外耳.....	(153)
二、中耳.....	(154)
三、内耳.....	(155)
练习题.....	(156)
参考答案.....	(161)
第八章 内分泌腺.....	(165)
一、垂体.....	(165)
二、甲状腺.....	(166)
三、甲状旁腺.....	(166)
四、肾上腺.....	(166)
五、胸腺.....	(167)
练习题.....	(167)
参考答案.....	(170)
第九章 神经系统.....	(172)

第一节 中枢神经系统.....	(175)
一、脊髓.....	(175)
二、脑.....	(177)
三、脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环.....	(185)
第二节 周围神经系统.....	(188)
一、脊神经.....	(188)
二、脑神经.....	(192)
三、内脏神经.....	(195)
第三节 传导路.....	(198)
一、感觉传导路.....	(199)
二、运动传导路.....	(203)
练习题.....	(206)
参考答案.....	(224)
附录一: 人体解剖复习考试大纲	(236)
附录二: 历年试卷及答案	(257)
一九九〇年黑龙江省成人高校招生考试 人体解剖学试题及答案.....	(257)
一九九一年黑龙江省成人高等学校统一 招生考试人体解剖学试题及答案.....	(265)
一九九二年全国成人高等学校招生统一 考试人体解剖学试题及答案.....	(275)
一九九三年全国各类成人高等学校招生 统一考试人体解剖学试题及答案.....	(284)
一九九四年全国各类成人高等学校招生 统一考试人体解剖学试题及答案.....	(295)

第一章 运动系统

【大纲要求】

掌握骨的构造，关节的基本构造，椎骨的一般形态，椎骨的连结，胸廓的组成，上肢骨的组成，肩关节和肘关节的组成、构造特点和运动，下肢骨的组成，骨盆的组成和分部，髋关节和膝关节的组成、构造特点和运动，颞下颌关节的组成和构造特点，临床常用的骨性标志。掌握胸锁乳突肌、斜方肌、背阔肌、胸大肌和肋间肌的位置与作用，膈肌裂孔通过的结构及膈的作用，腹直肌、腹外斜肌、腹内斜肌和腹横肌的位置、纤维方向及作用，腹股沟管的位置、构造和内容物，三角肌、臀大肌、股四头肌和小腿三头肌的位置和作用。

熟悉运动系统的组成，骨的分类，关节的辅助结构，各部椎骨的主要形态特点，脊柱的形态和功能，桡腕关节的组成和运动，脑颅和面颅各骨的名称，鼻腔外侧壁的形态及新生儿颅的特征。熟悉膈的位置、形态，腹直肌鞘的构成和腹壁的层次，臂肌和前臂肌的分群及其作用。

了解骨的化学成分和物理特性，关节的运动，肩胛骨、锁骨、肱骨、尺骨和桡骨的形态，前臂骨的连结、腕骨间关节和腕掌关节、指间关节的组成与运动。了解躯干肌的分部及各部肌的名称，腹股沟管的临床意义，头肌的分部、面肌和咀嚼肌的名称，上肢肌的分部，臂肌的名称，手肌的分群和作用，下肢肌的分部和分群，梨状肌的位置。

【复习内容】

运动系统由骨、骨连结和骨骼肌组成。全身骨和骨连结构成骨骼，骨骼成为人体的支架，具有支持和保护功能。骨骼肌附着于骨，在神经系统的作用下，骨骼肌收缩牵引骨产生运动。在运动中，骨起着杠杆作用，关节是运动的枢纽，骨骼肌是运动的动力器官。

第一节 骨和骨连结

一、概述

成人全身骨共 206 块，按其所在部位分为颅骨、躯干骨和附肢骨（四肢骨）三部分。

（一）骨的分类

根据骨的外形，分为长骨、短骨、扁骨和不规则骨四类。

1. **长骨** 呈长管状，分一体两端，其中部细长称**体**或**骨干**，体内有**骨髓腔**，两端膨大称**骺**，骺表面多具有光滑的关节面。长骨多见于四肢，如肱骨和股骨等。

2. **短骨** 一般呈立方体，如腕骨和跗骨。

3. **扁骨** 呈板状，主要构成颅腔、胸腔和盆腔的壁，以保护腔内器官。如颅顶骨、胸骨等。

4. **不规则骨** 形状不规则，如椎骨、颞骨等。在有些不规则骨内，具有含气的空腔，称**含气骨**，如上颌骨。

（二）骨的构造

骨由骨质、骨髓和骨膜构成，并有血管和神经分布。

1. **骨质** 由骨组织构成，分密质和松质。**密质**位于骨的表面，致密坚实，抗压、抗扭曲力强。**松质**位于骨的内部，由许多片状的骨小梁交织排列而成，结构疏松，呈海绵状。

2. **骨髓** 存在于骨髓腔和骨松质间隙内，分红骨髓和黄

骨髓两种。在胎儿和幼儿期，全部骨髓呈红色，称红骨髓。红骨髓有造血功能，内含发育阶段不同的红细胞和其它幼稚型的血细胞。约5岁以后，骨髓腔内的红骨髓逐渐被脂肪组织代替，呈黄色，称黄骨髓，失去造血活力。但在慢性失血过多或重度贫血时，黄骨髓可逐渐转化为红骨髓，恢复造血功能。长骨的骺、短骨、扁骨和不规则骨的骨髓，终生都是红骨髓。临床上常在髂嵴和胸骨等处穿刺取样，进行骨髓检查。

3. 骨膜 除关节面以外，骨的表面都有骨膜覆盖。骨膜由纤维结缔组织构成，含有丰富的血管和神经，对骨的营养、生长和修复有重要作用。

(三) 骨的化学成份和物理特性

骨的化学成份主要由有机质和无机质构成。有机质主要是骨胶原纤维和粘多糖蛋白等，使骨具有一定的韧性和弹性；无机质主要是钙盐，使骨具有较高的硬度，这两种成份的比例，随年龄的增长而发生变化，从而决定着骨的物理性质。幼儿的骨有机质含量较高，骨的韧性、弹性较大，故损伤时易变形而不易发生骨折。老年人的骨有机质少，而无机质增多，因此，骨质较脆，韧性较差，容易发生骨折。

(四) 关节的基本结构

骨连结包括直接连结和间接连结（又称关节）两种形式，关节是骨连结的一种主要形式。关节的基本结构包括关节面、关节囊和关节腔三部分。

1. 关节面 是构成关节各骨的邻接面，一般是一凸一凹，表面覆有关节软骨，关节软骨一般由透明软骨构成，表面光滑富有弹性，具有减少摩擦和缓冲外力冲击的作用。

2. 关节囊 呈袋状，附着于关节面的周缘和其附近的骨面上。关节囊分内、外二层。外层为纤维层，由致密的结缔

组织构成，厚而坚韧，富有血管和神经。纤维层的表面，在某些部位增厚成为韧带，可加强关节的稳固性。内层为滑膜层，贴于纤维层的内面，由薄而柔润、表面光滑的疏松结缔组织构成，滑膜层能分泌滑液，减少运动时的摩擦。

3. 关节腔 是由关节软骨和关节囊滑膜层共同围成的密闭的腔。在正常状态下腔内含少量滑液。关节腔内呈负压，对维持关节的稳固性有一定作用。

(五) 关节的辅助结构

关节除具备以上的主要结构外，有些关节还有韧带、关节盘和关节唇等，它们可增加关节的灵活性或增加关节的稳固性。

1. 韧带 由致密的结缔组织构成，呈扁带状或圆束状，多数由关节囊纤维层增厚形成的，可加强关节的稳固性。有的位于关节囊外称囊外韧带，位于关节囊内的称囊内韧带。

2. 关节盘 是位于两关节囊的内面，把关节腔分为两部，使两个关节面更加适合，增加了关节的稳固性，并有减少冲击和震荡，增加运动形式和扩大运动范围的作用。

(六) 关节的运动

关节在骨骼肌的作用下可产生运动，运动的形式主要有以下几种：

1. 屈和伸 通常是指关节沿冠状轴进行的运动。运动时相关节的两骨互相靠拢，角度减少称屈，相反，角度加大的称伸。而在足部则将踝关节的伸——足背向小腿前面靠拢，称为背屈，将其相反的动作屈称为跖屈。

2. 内收和外展 通常是指关节沿矢状轴的运动。运动时骨向身体正中矢状面靠拢者，称内收（或收）；反之，远离身体正中矢状面者，称外展（或展）。

3. 旋内和旋外 骨环绕其本身的垂直轴进行运动，称旋

转。骨的前面向内侧旋转时，称旋内；反之，向外侧旋转时，称旋外。在前臂，将手背转向前方的运动，称旋前，将手掌恢复到向前而手背转向后方的运动，称旋后。

4. 环转 是屈、外展、伸和内收四种动作的连续运动。

二、躯干骨及其连结

躯干骨包括 24 块椎骨、1 块骶骨、1 块尾骨、1 块胸骨和 12 对肋。它们分别参与脊柱、骨性胸廓和骨盆的构成。

(一) 椎骨

幼年时有椎骨 33 块，即颈椎 7 块、胸椎 12 块、腰椎 5 块、骶椎 5 块和尾椎 4 块。随着年龄的增加，5 块骶椎融合成 1 块骶骨，4 块尾椎融合成 1 块尾骨，因此成年人一般为 26 块。

1. 椎骨的一般形态

椎骨由位于前方的椎体和后方的椎弓组成。椎体和椎弓共同围成椎孔。各椎骨的椎孔连结起来，构成容纳脊髓的椎管。椎体呈短圆柱状，表层为密质，内部为松质，是椎骨负重的主要部分。椎弓前部与椎体连结的缩窄部分，称椎弓根，后部较宽阔的骨板，称椎弓板。上、下两个相邻的椎弓根围成椎间孔，有脊神经通过。由椎弓向后伸出一个棘突，向两侧发出一对横突，向上、下各伸出一对上关节突和下关节突。

2. 各部椎骨的主要形态特点

(1) 颈椎：椎体较小，椎孔较大。横突有孔称横突孔。第 2—6 颈椎的棘突短，末端分叉。

第 1 颈椎又名寰椎，呈环状，无椎体、棘突和关节突。由前弓、后弓和两个侧块组成。

第 2 颈椎又名枢椎，其特点是椎体向上伸出一齿突，与

寰椎前弓后面相关节。

第7颈椎又名隆椎，棘突特长，活体易于触及，常作为计数椎骨序数的标志。

(2) 胸椎：椎体侧面后份，接近椎体上缘和下缘处，各有一半圆形肋凹，与肋头相关节，横突末端前方，有与肋结节相关节的横突肋凹。棘突较长，向后下方倾斜，呈叠瓦状排列。

(3) 腰椎：椎体最大。棘突呈板状，几乎水平伸向后方。

(4) 骶骨：由5块骶椎融合而成，呈倒置的三角形。底向上，其上缘中份向前隆凸，称骶岬。尖向下，接尾骨。骶骨前面光滑微凹，有四对骶前孔。后面粗糙隆凸，中线两旁有四对骶后孔。骶骨外侧部的上份，有耳状面。骶骨内有骶椎的椎孔连结而成的骶管，其下端的裂孔称骶管裂孔，裂孔两侧有向下突出的骶角，骶角是确定骶管裂孔位置的标志。

(5) 尾骨：由4块退化的尾椎融合而成。

3. 椎骨间的连结

各椎骨之间借韧带、椎间盘和关节相连。可分为椎体间的连结和椎弓间的连结。

(1) 椎体间的连结

1) 椎间盘：是连结相邻两个椎体的纤维软骨盘，由周围的纤维环和中央的髓核构成。髓核由富有弹性的胶状物质构成。纤维环由多层同心圆排列的纤维软骨组成，富有坚韧性，可限制髓核向周围膨出。椎间盘坚韧而富有弹性，即能牢固连结两个椎体，又容许椎体之间有少量运动。

2) 前纵韧带：紧贴各椎体的前面，上起枕骨，下达第1或第2骶椎，有防止脊柱过伸的作用。

3) 后纵韧带：附于各椎体的后面，几乎纵贯脊柱全长，可限制脊柱过度前屈。

(2) 椎弓间的连结

1) 关节突关节：由相邻椎骨的上、下关节突的关节面构成。可作轻微运动。

2) 黄韧带：是连结相邻的两个椎弓板的韧带，由弹力纤维构成。黄韧带协助围成椎管，并有限制脊柱过分前屈的作用。

3) 棘间韧带：位于相邻各棘突之间。

4) 棘上韧带：是连结各棘突尖之间的纵行韧带。

4. 脊柱

脊柱由 24 块椎骨、1 块骶骨、1 块尾骨借软骨、韧带和关节连结而成。

从前方观察脊柱，可见椎体从上向下逐渐增大，这与重力的承担不断增加有关。从后方观察，可见颈椎棘突短而分叉，胸椎棘突长，斜向后下，呈叠瓦状。腰椎棘突呈板状，水平后伸。从侧方观察可见脊柱有 4 个生理弯曲，其中，颈曲和腰曲凸向前，胸曲和骶曲凸向后。脊柱的弯曲使脊柱更具有弹性，可减轻震荡，对脑和胸腹腔器官有保护作用。

脊柱除支持身体、保护脊髓和内脏外，还有很大的运动功能。脊柱可做屈、伸、侧屈、旋转和环转等运动。

(二) 肋和胸骨

1. 肋

肋包括肋骨和肋软骨，共 12 对。上 7 对肋骨的前端借肋软骨都与胸骨相连，称真肋。下 5 对不直接与胸骨相连，称假肋。其中，第 8 ~ 10 肋前端借肋软骨与上位的肋软骨相连，形成肋弓，肋弓是触摸肝、脾的骨性标志。第 11 ~ 12 肋的前端游离于腹壁肌层中，又称浮肋。

肋骨细长，属扁骨，可分体和前、后两端。后端稍膨大，称肋头，与胸椎肋凹相关节。肋头后外方的粗糙隆起，

叫肋结节，其上有关节面，与横突肋凹相关节。肋体的内面近下缘处有一浅沟，叫肋沟。肋骨前端接肋软骨。

2. 胸骨

胸骨位于胸前壁正中，是典型的扁骨，自上而下可分为胸骨柄、胸骨体和剑突三部分。柄的上缘中份为颈静脉切迹。柄与体连结处，形成微向前突的角，称胸骨角，此角两侧平对第2肋，是计数肋的重要标志。

3. 胸廓

胸廓由12个胸椎、12对肋、1个胸骨和它们之间的连结共同构成。具有支持、保护和参与呼吸运动的功能。

胸廓略呈圆锥形，上窄下宽，前后径比横径短。胸廓有上、下两口，胸廓上口由胸骨柄上缘、第1肋和第1胸椎体围成。胸廓下口由第12胸椎、第12肋、第11肋、肋弓和剑突围成。

(三) 躯干骨临床常用的骨性标志

重要的标志有第7颈椎棘突、胸骨角、肋弓、骶角、颈静脉切迹等。

三、附肢骨及连结

(一) 上肢骨及其连结

1. 上肢骨 由上肢带骨和自由上肢骨组成。

(1) 上肢带骨 包括锁骨和肩胛骨

1) 锁骨：呈“S”形弯曲，架于胸廓的前上方，全长都可在体表摸到。内侧端粗大，为胸骨端，有关节面与胸骨构成胸锁关节。外侧端扁平，为肩峰端，有关节面与肩胛骨的肩峰构成肩锁关节。

2) 肩胛骨：呈三角形，位于胸廓的后外侧上份。可分为2个面、3个缘和3个角。前面为肩胛下窝。后面有一横列