

高等医药院校新版教材同步辅导

GAODENG YIYAO YUANXIAO XINBAN JIAOCAI TONGBU FUDAO



■ 第六版教材配套辅导

■ 医学院校学生复习考试

■ 研究生入学考试

系统解剖学

应试指南

主编 徐旭东 陈庆功

光明日报出版社

·医学专业必修课应试指南丛书·

系统解剖学应试指南

主编 徐旭东 陈庆功

光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

医学专业必修课应试指南/徐旭东等编. —北京:光明日报出版社,2003

ISBN7—80145—697—1

I. 医… II. 徐… III. 医学—医学院校—教学参考资料 IV. R

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 009911 号

·医学专业必修课应试指南丛书·

系统解剖学应试指南

主 编 徐旭东 陈庆功

责任编辑 曹 杨

出 版 光明日报出版社
发 行

(北京永安路 106 号 邮编 100050 电话 63082415)

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 邹平县博鸿印刷有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 22

字 数 530 千字

版 次 2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7—80145—697—1/G

全套定价 395.00 元 本册定价 27.00 元

本书若有印装质量问题,请向承印厂调换

编委会成员名单

主 编 徐旭东 陈庆功

副主编 张 清 李汉东 时彩玲

编 委 (以姓氏笔画为序)

王崇峰 邓光耀 李汉东 陈庆功

时彩玲 张 清 张 鹏 高 波

徐旭东 黄志诚 景爱红 谢宝华

前 言

人体解剖学是医学专业必修课程之一,是为其他基础医学和临床医学打基础的一门课程。由于人体各部结构复杂,学生在学习本门课程的过程中,普遍感到难学难记,记而易忘,被认为是较难掌握的医学课程之一。为帮助广大医学生学习和掌握系统解剖学知识,为其它医学基础课程和临床课程奠定坚实的形态学基础,同时为广大考生准备各层次考试的复习,我们根据多年的人体解剖学教学经验和实践,参照《高等医学院校人体解剖学教学大纲》、《国家医师资格考试命题要求》,以全国统编教材《系统解剖学》(第6版,柏树令主编)为蓝本编写本学习指导。

为方便读者的学习和使用,本书在内容编排上力求与《系统解剖学》(第6版,柏树令主编)的章节对应,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个大部分,共计21章。每章包括教材精要和重点提示、习题和参考答案三部分。其中第十三章感觉器总论、第十六章神经系统总论的习题和参考答案分别并入第十四章、第十七章中。教材精要和重点提示部分,系统全面,突出重点,诠释疑点,详释难点;并力求内容新颖,条理明晰,详略适中,实用。习题部分包括名词解释、填空题、选择题(A1、A2、B和X型题)和简答题,通过练习及解答可以使读者有效地回顾、复习和总结学过的知识,开阔思路,提高综合分析问题、解决问题的能力,学以致用。本书A2型选择题中病例摘要,将所学知识 with 临床上实际结合,使同学了解哪些内容是临床密切相关的,哪些内容是临床上必须的及其临床意义所在,增强理解和提高学习兴趣。同时,为了考研的需要,本书对重要解剖学名词加注英文,习题部分一些重要的结构名称也以英文形式展现,可以收到作习题和学习英文名词的一举双效。

本书的读者对象为医学院校本科学生、考研学生、专升本学生,也可以作为临床医师学习人体解剖学知识的参考资料。

由于编写者水平所限,错误和不当之处,敬请读者批评指正。

编 者

2004年11月

选择题题型说明

选择题 A 型题,包括 A1、A2 型题两种,A1 型题为单句最佳选择题,A2 型题为病例摘要最佳选择题,每个题干有 5 个备选答案,只有一个是最佳答案,其余 4 个答案或完全或部分不正确为干扰答案。此类型题多数是肯定型,应找出最佳或者最恰当的答案;也有部分是否定型,答题时应注意题干中的否定词,如不、不是、不能、错误的、无关的、除外等等,找出备选答案中与题干要求最相符的一个。

选择题 B 型题,有 5 个备选答案,配伍一组若干道试题,要求为每道试题选择一个正确的答案。在一组试题中,每个备选答案可以选用一次,或者选用数次,也可以一次都不选用。

选择题 X 型题,为多项选择题,5 个备选答案,要求选择 2 个或 2 个以上正确答案,必须每个答案都正确才能获分。

目 录

第一章 骨学	(1)
第二章 关节学	(21)
第三章 肌学	(44)
第四章 内脏学总论	(70)
第五章 消化系统	(72)
第六章 呼吸系统	(98)
第七章 泌尿系统	(116)
第八章 男性生殖系统	(128)
第九章 女性生殖系统	(140)
第十章 腹膜	(156)
第十一章 心血管系统	(170)
第十二章 淋巴系统	(221)
第十三章 感觉器总论	(232)
第十四章 视器	(233)
第十五章 前庭蜗器	(245)
第十六章 神经系统总论	(257)
第十七章 中枢神经系统	(258)
第十八章 周围神经系统	(283)
第十九章 神经系统的传导通路	(304)
第二十章 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环	(320)
第二十一章 内分泌系统及内分泌器官	(336)

第一章 骨 学

【教材精要及重点提示】

一、总论

骨(bone)是一种器官,主要由骨组织构成。外被骨膜,内容骨髓,含有丰富的血管、淋巴管及神经,不断进行新陈代谢和生长发育,并有修复、再生和改建的能力。

1. 骨的分类成人有206块骨,按存在部位,骨可分为颅骨、躯干骨和四肢骨。前两者统称中轴骨。按形态,骨可分为4类:

(1)长骨(long bone) 呈长管状,分布于四肢,分为一体两端。

1)骨干 体又称骨干(diaphysis, shaft),内有空腔容纳骨髓称髓腔(medullary cavity)。体表面有血管出入的孔,称滋养孔(nutrient foramen)。

2)两端 膨大称骺(epiphysis),有一光滑的关节面(articular surface),与相邻关节面构成关节。骨干与骺相邻的部分称干骺端(metaphysis),幼年时保留一片软骨,称骺软骨(epiphysil cartilage)。成年后,骺软骨骨化,骨干与骺融为一体,其间遗留一骺线(epiphysial line)。

(2)短骨(short bone) 形似立方体,多成群分布于连结牢固且较灵活的部位,如腕骨和跗骨。

(3)扁骨(flat bone) 呈板状,主要构成颅腔、胸腔和盆腔的壁,起保护作用,如颅盖骨和肋骨。

(4)不规则骨(irregular bone) 形状不规则。有些骨内有含气的腔洞,叫做含气骨(pneumatic bone),如上颌骨。不规则骨。

2. 骨的构造:

(1)骨质(bone substance) 由骨组织构成,分骨密质和骨松质。骨密质(compact bone)质地致密,耐压性较大,配布于骨表面。骨松质(spongy bone)呈海绵状,配布于骨的表面,由相互交织的骨小梁按所承受的压力和张力的方向排列,故能承受较大的重量。颅盖的扁骨骨密质配布于表面,分别称内板和外板。骨松质配布于两板之间,称板障(diploe),有板障静脉经过。

(2)骨膜(periosteum) 由致密结缔组织构成,被覆于除关节面以外的骨质表面。骨膜富含血管和神经,对骨的营养、再生和感觉有重要作用。骨膜分内、外两层,外层致密。内层疏松有成骨细胞和破骨细胞,分别具有造骨和破骨功能。幼年期功能非常活跃,成年时转为静止状态。但是,一旦发生损伤,骨膜又重新恢复功能,参与骨的修复愈合。

(3)骨髓(bone marrow) 充填于骨髓腔和骨松质间隙内。胚胎时期和婴幼儿的骨髓内含发育阶段不同的红细胞和某些白细胞,有造血功能,呈红色,称红骨髓(red bone marrow)。约5岁以后,长骨骨干内的红骨髓逐渐被脂肪组织代替,变为黄色且失去了造血功能,称黄骨髓(yellow bone marrow)。但在慢性失血过多或重度贫血时,黄骨髓可转化为红骨髓,恢复造血功能。而在椎骨、肋骨、髭骨、胸骨和股骨的近侧端松质内,终生都是红骨髓。

(4)骨的血管、淋巴管和神经

1)血管 长骨的动脉有滋养动脉、干骺端动脉、骺动脉和骨膜动脉。

2) 淋巴管 骨膜的淋巴管很丰富。

3) 神经 伴滋养动脉进入骨内,以内脏传出纤维较多。

3. 骨的化学成分和物理性质:

骨不仅坚硬且具一定弹性。这些物理特性是由它的化学成分所决定的。骨主要由有机质和无机质构成。有机质构成骨的支架,赋予骨以弹性和韧性。无机质使骨坚硬挺实。有机质与无机质的比例随年龄增长而逐渐变化。幼儿骨的有机质和无机质各占一半,故柔软,弹性大,易变形,在外力作用下不易骨折或折而不断,称青枝状骨折。中年人骨有机质和无机质的比例约为 3:7,最为合适,骨具有很大的硬度和一定的弹性。老年人骨无机质所占比例更大,骨的脆性较大,易发生骨折。

4. 骨的发生和发育概况:

(1) 膜化骨 颅盖骨和面颅骨的发生属于此型。

(2) 软骨化骨 四肢骨(锁骨除外)和颅底骨的发生属于此型。

二、中轴骨骼

1. 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。分别参与脊柱、骨性胸廓和骨盆的构成。

(1) 椎骨(vertebrae) 幼年时为 32 或 33 块,分为颈椎(7 块)、胸椎(12 块)、腰椎(5 块)、骶椎(5 块)、尾椎(3~4 块)。成年后 5 块骶椎长合成骶骨,3~4 块尾椎长合成尾骨。

1) 椎骨的一般形态椎骨由前方的椎体和后方的椎弓组成。

① 椎体(vertebral body)呈短圆柱状。椎体后面稍凹陷,与椎弓共同围成椎孔(vertebral foramen)。各椎孔贯通,构成容纳脊髓的椎管(vertebral canal)。

② 椎弓(vertebral arch)是弓形的骨板,与椎体相连的部分叫椎弓根,根的上下各有一切迹。相邻椎骨的上、下切迹共同围成椎间孔(intervertebral foramina),有脊神经和血管通过。椎弓的后部呈板状,叫椎弓板。由椎弓发出 7 个突起:1 个棘突(spinous process);1 对横突(transverse process);上下各有 1 对突起,即上、下关节突(superior and inferior articular process)。

2) 各部椎骨的主要特征

① 胸椎(thoracic vertebrae)椎体横断面呈心形。椎体的后外侧上下缘处有肋凹。椎孔小而圆。横突末端有横突肋凹。棘突较长,向后下方倾斜,呈叠瓦状排列。关节突明显,其关节面呈冠状位。

② 颈椎(cervical vertebrae)椎体较小,横断面呈椭圆形,第 3~7 颈椎体上面的侧缘上翘称椎体钩(uncus of vertebral body),与上位椎体构成钩椎关节。如过度增生肥大,可致椎间孔狭窄,压迫脊神经。椎孔较大。横突有横突孔(transverse foramen),有椎动脉和椎静脉通过。横突末端可分前后两个结节,特别是第 6 颈椎,前结节特别隆起,称颈动脉结节,颈总动脉在其前方经过。关节突的关节面呈水平位。第 2~6 颈椎棘突较短,末端分叉。

第 1 颈椎又称环椎(atlas)呈环形,无椎体、棘突和关节突,由前弓、后弓和左右侧块组成。前弓较短,后面正中有齿突凹,与枢椎的齿突相关节。侧块上面与枕髁相关节;下面有圆形关节面。后弓较长。

第 2 颈椎即枢椎(axis)椎体上方有齿突。

第 7 颈椎棘突不分叉且特长,又名隆椎(vertebrae prominens)。常作为计数椎骨序数的标志。

③ 腰椎(lumbar vertebrae)椎体粗壮,横断面呈肾形。椎孔大。棘突呈板状,水平伸向后方。各

棘突的间隙较宽,临床可在此处作腰椎穿刺。上、下关节突粗大,关节面近矢状位。

④骶骨(sacrum)由5块骶骨长合而成,呈三角形,底向上,尖向下,盆面凹,上缘中份向前隆凸,称岬(promontory)。中部有4条横线和四对骶前孔。背面凸,正中线上有骶正中嵴,嵴两侧有四对骶后孔。骶前孔和骶后孔均与骶管相通,骶管下端的裂孔称骶管裂孔(sacral hiatus),裂孔两侧有向下突出的骶角(sacral cornu),骶管麻醉常以骶角作为标志。骶骨外侧部上份有耳状面,耳状面的后方凹凸不平,称骶粗隆。

⑤尾骨(coccyx)由3~4块退化的尾椎长合而成。上接骶骨,下端游离为尾骨尖。

(2)胸骨(sternum) 位于胸前壁正中,可分柄、体、剑突三部。胸骨柄(manubrium sterni),上缘中份为颈静脉切迹(jugular notch),其两侧有锁切迹。柄侧缘接第1肋软骨。柄与体连接处微向前突,称胸骨角(sternal angle),两侧平对第2肋,是计数肋骨序数的重要标志;向后平对第4胸椎体下缘。胸骨体(body of sternum)呈长方形,外侧缘接第2~7肋软骨。剑突(xiphoid process)扁而薄,形状多变,下端游离。

(3)肋(ribs) 由肋骨与肋软骨组成,12对。第1~7肋称真肋;第8~10肋前端借肋软骨与上位肋软骨连结,形成肋弓(costal arch),称假肋;第11、12肋前端游离,称浮肋。

1)肋骨(costal bone)属扁骨,分体和前、后端。后端膨大,称肋头(costal head)。外侧稍细,称肋颈(costal neck)。颈外侧的粗糙突起称肋结节(costal tubercle)。肋体(shaft of rib)分内、外两面和上、下两缘。体的后份急转处称肋角(costal angle)。内面近下缘有肋沟(costal groove)。肋体前端接肋软骨。

第1肋骨扁宽而短,分为上、下面和内、外缘,无肋角和肋沟。内缘前份有前斜角肌结节,其前、后方各有浅沟,分别是锁骨下动脉和锁骨下静脉经过的压迹。

第11、12肋骨无肋结节、肋颈和肋角。

2)肋软骨(costal cartilage)位于各肋骨的前端,由透明软骨构成,终生不骨化。

2. 颅(skull): 由23块骨组成,分为后上部的脑颅(cranium)和前下部的面颅(facial skeleton),二者以眶上缘和外耳门上缘的连线分界。

(1)脑颅骨 脑颅有8块骨组成。不成对的有额骨、枕骨、蝶骨、筛骨,成对的有顶骨和颞骨。它们围成颅腔,其顶称颅盖由额骨、枕骨和顶骨构成;其底由蝶骨、枕骨、颞骨、额骨和筛骨构成。

1)蝶骨(sphenoid bone) 蝶骨位于颅底中央,分体、小翼、大翼和翼突四部分。

①体上面呈马鞍状称蝶鞍,中央凹陷为垂体窝(hypophysial fossa),体内有蝶窦。

②小翼(lesser wing)根部有视神经管,有视交叉沟。

③大翼(greater wing)可分三个面:大脑面、眶面和颞面。大翼根部由前向后有圆孔(foramen rotundum)、卵圆孔(foramen ovale)和棘孔(foramen spinosum)。在小翼和大翼之间有眶上裂。

④翼突(ptyergoid process)位于蝶骨下面,向后敞开成为内侧板 and 外侧板。翼突根部有翼管(ptyergoid canal)向前通入翼腭窝。

2)颞骨(temporal bone)参与构成颅底和颅腔侧壁,以外耳门为中心分3部。

①鳞部(squamous part)位于外耳门的前上方,前下部有颞突,与颞骨的颞突形成颞弓。颞突根部下面有下颌窝(mandibular fossa),窝的前缘隆起称关节结节(articular tubercle)。

②鼓部(tympanic part)位于下颌窝的后方,从前、下、后三面围绕外耳道。

③岩部(petrous part)呈三棱锥形,其外侧为鼓室盖,近尖处,有三叉神经压迹。后面中央部有内耳门(internal acoustic pore)。下面中央部有颈动脉管(carotid canal)外口,在锥体尖处形成颈动脉管内口;外口的后方为颈静脉窝,后外侧有细长的茎突(styloid process)。岩部后份有肥厚的乳突(mastoid process),二者根部有茎乳孔(stylomastoid foramen)。乳突内有空腔称乳突小房。

(2)面颅骨 面颅有15块骨。成对的有上颌骨、腭骨、颧骨、鼻骨、泪骨及下鼻甲,不成对的有犁骨、下颌骨和舌骨;他们围成眶腔、鼻腔和口腔。

1)上颌骨(maxilla)分体和4个突。体内有上颌窦,分眶面、颧下面、鼻面及前面。前面上份有眶下孔。眶面构成眶的下壁,有眶下沟,向前下通眶下管。额突突向上方。牙槽突由体向下伸出。颧突伸向外侧。腭突向内侧伸出,组成骨腭前份。

2)腭骨(palatine bone)呈“L”形,分水平板和垂直板两部,水平板组成骨腭的后份,垂直板构成鼻腔外侧壁的后份。

(3)颅整体观

1)颅顶面观 前窄后宽。顶骨中央最隆突处称顶结节。额骨和两侧顶骨连接构成冠状缝,两侧顶骨连接为矢状缝,两侧顶骨与枕骨连接成人字缝。

2)颅后面观最突出部是枕外隆凸。隆凸向两侧有上项线,其下方有与之平行的下项线。

3)颅内面观 颅盖内面。正中线上有上矢状窦沟,沟两侧有颗粒小凹。

颅底内面呈阶梯状,分别称颅前、中、后窝。①颅前窝(anterior cranial fossa)由额骨眶部、筛骨筛板和蝶骨小翼构成。正中线上有额嵴、盲孔、鸡冠等结构。筛板上有筛孔通鼻腔。②颅中窝(middle cranial fossa)由蝶骨体及大翼、颞骨岩部等构成。中央是蝶骨体,上面有垂体窝,窝前外侧有视神经管,管口外侧有前床突。窝后方的骨隆起是鞍背,窝和鞍背统称蝶鞍,其两侧浅沟是颈动脉沟,沟向前通眶上裂,沟后端有孔称破裂孔(foramen lacerum),孔续于颈动脉管内口。蝶鞍两侧有圆孔、卵圆孔和棘孔。岩部尖端有三叉神经压迹。③颅后窝(posterior cranial fossa)由枕骨和颞骨岩部后面构成。中央有枕骨大孔(foramen occipitale magnum),孔向前上为斜坡(clivus),孔的前外侧有舌下神经管内口,孔后上方有呈十字形隆起,其交汇处称枕内隆凸(internal occipital protuberance),由此向上延续为上矢状窦沟,两侧续于横窦沟,向前下内延续为乙状窦沟,末端终于颈静脉孔(jugular foramen)。岩部后面有内耳门,通入内耳道。

4)颅底外面观 骨腭正中有腭中缝,其前端有切牙孔,通入切牙管,骨腭后缘两侧有腭大孔。后面中央有枕骨大孔,孔两侧有枕髁,髁前外有舌下神经管外口;髁外侧有颈静脉孔,孔前有颈动脉管外口,孔的后外有细长的茎突,其根部后方有茎乳孔。颧弓根部后方有下颌窝,关节结节。

5)颅侧面观 中部有外耳门,门后方是乳突,前方是颧弓,颧弓将侧面分为颞窝和颞下窝,颞窝的前下部有翼点(pterion),其内面有脑膜中动脉前支通过。

颞下窝(infratemporal fossa)是上颌骨体和颞骨后方的不规则间隙。容纳有咀嚼肌和神经血管等,此窝向上籍卵圆孔和棘孔与颅中窝相通,向前籍眶下裂通眶,向内籍上颌骨与蝶骨翼突之间的翼上颌裂通翼腭窝。

翼腭窝(pterygopalatine fossa)位于颞下窝的内侧,为上颌骨体、蝶骨翼突和腭骨之间的狭窄间隙。此窝向后经圆孔通颅中窝,经翼管通颅底外面,向前经眶下裂通眶,向内经蝶腭孔通鼻腔,向外通颞下窝,向下经腭大管出腭大孔通口腔。

6) 颅前面观

①额区 两侧的隆起称额结节,其下有眉弓。

②眶(orbit) 为四棱锥体形,容纳眼球及附属结构,分1底1尖,上、下、内侧、外侧4壁。尖有视神经管通颅中窝。

底 呈四边形,眶上缘有眶上切迹或眶上孔,眶下缘下方有眶下孔。

上壁 前外侧有泪腺窝,容纳泪腺。

内侧壁 最薄,前下份有泪囊窝,容纳泪囊,此窝向下经鼻泪管(nasolacrimal canal)通鼻腔。

下壁由上颌骨构成。下壁和外侧壁交界处的后份有眶下裂(inferior orbital fissure),向后通颞下窝和翼腭窝,裂中部有眶下沟,沟向前通眶下管,管开口于眶下孔。

外侧壁 较厚,其后部和眶下壁之间有眶下裂通颞下窝和翼腭窝,和眶上壁之间有眶上裂通颅中窝。左右眶腔的内侧壁相平行,外侧壁相垂直。

③骨性鼻腔(bony nasal cavity) 由筛骨垂直板和犁骨构成的骨性鼻中隔,将其分成左右两半。鼻腔外侧壁上有上、中、下3个鼻甲,3个鼻甲下方分别有上、中、下鼻道。在上鼻甲后上方与蝶骨之间的间隙,称蝶筛隐窝。骨性鼻腔前方的开口称梨状孔,后方的一对开口叫鼻后孔,通咽腔。

④鼻旁窦(paranasal sinuses) 位于鼻腔周围并开口于鼻腔。共有4对。

上颌窦(maxillary sinus)最大,窦顶为眶下壁,底为上颌骨牙槽突,与第1、2磨牙及第2前磨牙紧邻。前壁有尖牙窝,内侧壁即鼻腔的外侧壁,有窦的开口通入中鼻道。窦口高于窦底,直立位时不易引流。

额窦(frontal sinus) 在额骨鳞部内,眉弓深面,窦口向后下,开口于中鼻道的前部。

筛窦(ethmoidal sinuses) 又称筛骨迷路,分前、中、后筛窦,前、中筛窦开口于中鼻道,后筛窦开口于上鼻道。

蝶窦(sphenoidal sinus) 位于蝶骨体内,向前开口于蝶筛隐窝。

⑤骨性口腔(oral cavity) 由上颌骨、腭骨及下颌骨围成。顶即骨腭,前壁及外侧壁由上、下颌骨牙槽突围成。

(4)新生儿颅的特征 胎儿时期脑颅比面颅大。额结节、顶结节和枕鳞发育明显。颅顶骨缝间纤维组织膜,在多骨交接处较大,称颅囟。前囟最大,呈菱形,位于矢状缝与冠状缝相接处,在生后1~2岁闭和。后囟呈三角形,位于矢状缝与人字缝会合处,在出生后不久闭合。

三、附肢骨骼

包括上肢骨和下肢骨。上、下肢骨分别由肢带骨和自由肢骨组成。

1. 上肢骨 包括上肢带骨和自由上肢骨两大部分。

(1)上肢带骨

1)锁骨(clavicle) 位于胸廓前上方,呈“S”形。分内、外两端,上、下两面。内端膨大,胸骨端;外端扁平,为肩峰端。上面光滑,下面粗糙。内侧2/3凸向前;外侧1/3凸向后。锁骨骨折多在中、外1/3交界处。

2)肩胛骨(scapula) 位于胸廓后外侧,为三角形扁骨,介于第2到第7肋骨之间。分3角、3缘和2面。上角平对第2肋。外侧角形成关节盂,盂上、下方分别有盂上结节和盂下结节。下角平对第7肋或第7肋间隙。内侧缘又称脊柱缘。外侧缘又称腋缘。上缘短而薄,外侧有肩胛切迹,更外

侧有喙突(coracoid process)。肩胛骨的前面为肩胛下窝(subscapular fossa)。背面有肩胛冈(spine of scapula),将背面分为冈上窝(supraspinous fossa)和冈下窝(infraspinous fossa)。肩胛冈的外侧称肩峰(acromion)。

一(2)自由上肢骨

1) 肱骨(humerus) 分为1体2端。

①上端有肱骨头(head of humerus)。头的下方稍细,称解剖颈(anatomical neck)。头外侧有大结节(greater tubercle),前方有小结节(lesser tubercle),各向下延伸称大结节嵴和小结节嵴。大、小结节间为结节间沟。上端与体的交界处稍细,称外科颈(surgical neck),是骨折的好发部位。

②体中部外侧面有三角肌粗隆(deltoid tuberosity)。体后面中部有一自内上斜向外下的浅沟,称桡神经沟(sulcus for radial nerve)。

③下端外侧部有肱骨小头(capitulum of humerus),内侧部有肱骨滑车(trochlea of humerus)。在滑车前面上方冠突窝,肱骨小头前面上方有桡窝。滑车后面上方有鹰嘴窝。下端的两侧各有一突起,分别称内上髁(medial epicondyle)和外上髁(lateral epicondyle)。内上髁后方有尺神经沟。

2) 桡骨(radius) 位于前臂外侧,分一体两端。

①上端膨大称桡骨头(head of radius),头上面有关节凹,头周缘有环状关节面与尺骨相关节。头下方略细称桡骨颈(neck of radius),颈的内下侧有桡骨粗隆(radial tuberosity)。

②体呈三棱柱形,内侧缘锐利,为骨间缘。

③下端下面有腕关节面与腕骨相关节。内面有尺切迹。外侧向下突出,称茎突。

3) 尺骨(ulna) 位于前臂内侧,分1体2端。

①上端粗大,前面有滑车切迹(trochlear notch)。切迹后上方的突起为鹰嘴(olecranon),前下方的突起为冠突(coronoid process)。冠突下方有尺骨粗隆(ulnar tuberosity)。冠突外侧有桡切迹。

②体呈三棱柱状,外缘锐利,为骨间缘。

③下端为尺骨头(head of ulna),其前、外、后有环状关节面,下面借关节盘与腕骨分开。头后内侧的突起,称尺骨茎突(styloid process)。

4) 手骨 包括腕骨、掌骨和指骨三部分。

①腕骨(carpal bones)是短骨,8块排成远近两列。近侧列由桡侧向尺侧为手舟骨(scaphoid bone)、月骨(lunate bone)、三角骨(triquetral bone)和豌豆骨(pisiform bone);远侧列为大多角骨(trapezium bone)、小多角骨(trapezoid bone)、头状骨(capitate bone)和钩骨(hamate bone)。8块腕骨构成掌面的腕骨沟。手舟骨、月骨和三角骨近端形成关节面,参与形成腕关节。

②掌骨(metacarpal bones)5块。由桡侧向尺侧,为第1~5掌骨。近端为底,接腕骨。中间为体。远端为头,接指骨。

③指骨(phalanges of fingers)共14块。拇指有2节,其余各指为3节,为近节指骨、中节指骨和远节指骨。指骨属长骨,近端为底,中间部为体,远端为滑车。远节指骨的远端称远节指骨粗隆。

2. 下肢骨 包括下肢带骨和自由下肢骨。

(1) 下肢带骨

髋骨(hip bone)为不规则骨,有朝向下外的髋臼;下部有闭孔。髋骨由髂骨、尺骨和坐骨组成,三骨会合于髋臼,16岁左右完全融合。

1) 髌骨(ilium) 构成髋骨的上部,分髌骨体和髌骨翼。体构成髋臼的上2/5。翼上缘称髌嵴(iliac crest),其前端为髌前上棘(anterior superior iliac spine),后端为髌后上棘(posterior superior spine)。髌前上棘的后方有髌结节(tubercle of iliac crest)。在髌前、后上棘的下方,分别有髌前下棘和髌后下棘。翼内面的浅窝称髌窝(iliac fossa),窝的下界是弓状线(arcuate line)。弓状线前端有髌耻隆起,髌骨翼的后下方有粗糙的耳状面与骶骨相关节。耳状面后上方有髌粗隆。髌骨翼外面称臀面,有臀肌附着。

2) 坐骨(ischium) 构成髋骨的下部,分坐骨体和坐骨支。体后缘有坐骨棘(ischial spine)。坐骨棘与髌后下棘之间为坐骨大切迹(greater sciatic notch),坐骨棘下方有坐骨小切迹(lesser sciatic notch)。体下后部为坐骨支,其末端与耻骨下支结合。体、支移行处的后部为坐骨结节(ischial tuberosity)。

3) 耻骨(pubis) 构成髋骨的前下部,分体和上、下二支。体与髌骨体结合处有髌耻隆起,由此向前内伸出耻骨上支,其末端急转向下为耻骨下支。耻骨上、下支移行处内侧为耻骨联合面(symphyseal surface)。耻骨上支的上面有一锐嵴,称耻骨梳(pecten pubis),向前终于耻骨结节(pubic tubercle)。耻骨结节内侧的骨嵴称耻骨嵴。坐骨和耻骨围成闭孔(obturator foramen)。

髋臼(acetabulum)由髌骨、坐骨、耻骨的体合成。髋臼中央未形成关节面的部分称髋臼窝。髋臼内半月形的关节面称月状面(lunate surface)。髋臼边缘下部的缺口称髋臼切迹。

(2) 自由下肢骨

1) 股骨(femur)是人体最长的骨,分一体两端。

① 上端有股骨头(femoral head)。头有股骨头凹。头下外狭细部称股骨颈(neck of femur)。颈体交界处上外有大转子(greater trochanter),内下有小转子(lesser trochanter)。大、小转子间,前有转子间线,后有转子间嵴。

② 体微向前凸,后面有粗线(linea aspera)。粗线向上外延续为臀肌粗隆(gluteal tuberosity),向上内延续为耻骨肌线。

③ 下端有两个向后突出的膨大为内侧髌(medial condyle)和外侧髌(lateral condyle)。两髌前面的关节面彼此相连,形成髌面。两髌后份之间的深窝称髌间窝(intercondylar fossa)。两侧面最突出处,分别为内上髌(medial epicondyle)和外上髌(lateral epicondyle)。内上髌的上方的突起,称收肌结节(adductor tubercle)。

2) 髌骨(patella)是人体最大的籽骨,包埋于股四头肌腱内,呈三角形,底朝上,尖向下,前面粗糙,后面为关节面,与股骨髌面相关节。

3) 胫骨(tibia)位于小腿内侧,分一体两端。

① 上端膨大,向两侧突出,形成内侧髌和外侧髌。两髌上面之间的隆凸称髌间隆起(intercondylar eminence)。前面有胫骨粗隆(tibial tuberosity)。外侧髌的后下有腓关节面。

② 体呈三棱柱形,前缘和内侧缘直接位于皮下,外侧缘称骨间缘。后面上份有斜向内下的比目鱼肌线。

③ 下端内下有内踝(medial malleolus);下面和内踝外面有关节面;外侧有腓切迹。

4) 腓骨(fibula)细长,位于胫骨外后方,分一体两端。上端称腓骨头(fibular head)。头下方缩细称腓骨颈(neck of fibula)。体内侧缘锐利称骨间缘。下端膨大,形成外踝(lateral malleolus),其内面

有外踝关节面。

5) 足骨包括跗骨、跖骨和趾骨。

① 跗骨(tarsal bones) 7 块, 属于短骨, 分前、中、后 3 列, 后列有距骨和跟骨(calcaneus), 中列有足舟骨, 前列有内侧楔骨(medial cuneiform bone)、中间楔骨(intermediate cuneiform bone)、外侧楔骨(lateral cuneiform bone)及骰骨(cuboid bone)。距骨上面有前宽后窄的关节面, 称距骨滑车。跟骨后端隆突, 为跟结节。足舟骨内下的隆起为舟骨粗隆。

② 跖骨(metatarsal bones) 5 块, 为第 1~5 跖骨, 形状和排列与掌骨相当。跖骨近端为底, 中间为体, 远端称头。第 5 跖骨底向后突出, 称第 5 跖骨粗隆。

③ 趾骨(phalanges of toes) 共 14 块, 形状和排列与指骨相似。

【各型试题】

一、名词解释

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1. 骨髓: 有红骨髓和脂肪骨髓 | 2. 肋沟 |
| 3. 骨密质 | 4. metaphysis |
| 5. 椎间孔: 相邻椎弓的上下切迹围成 | 6. promontory |
| 7. 胸骨角 | 8. 肋弓 |
| 9. pterion | 10. 蝶筛隐窝 |
| 11. 颅凶 | 12. 隆椎 |
| 13. 鼻旁窦: 位于鼻腔周围并开口于鼻腔 | 14. 肱骨外科颈 |
| 15. 桡神经沟: 在桡骨上缘 | 16. 不规则骨 |
| 17. 髌结节 | 18. 喙突 |
| 19. 椎管 | 20. acetabulum |
| 21. 茎乳孔 | |

二、填空题

1. 运动系统由 骨、关节 和 骨骼肌 组成, 占成人体重的 60 %。
2. 长骨骨干和骺相连的部分称 干骺, 幼年时为一片软骨, 称 骺线, 具有 生长 的作用。成年后骨干与骺融为一体, 其间遗留的痕迹称 骺线。
3. 骨质可分为 骨密质 和 骨松质。前者配布于骨的 表面, 后者配布于骨的 内部。
4. 骨膜可分为内、外两层, 内层有 成骨 细胞和 破骨 细胞, 分别具有 造骨 和 破骨 功能。
5. 在 椎骨、肋骨、髌骨、胸骨 及 股骨 和 髌骨 的近侧端骨松质内, 终生都是红骨髓。
6. 躯干骨由 椎骨、肋骨、胸骨、髌骨 和 骶骨 组成, 它们参与 胸腔、腹腔 和 骨盆 的构成。
7. 胸椎的特征是椎体的侧面有 横突肋凹, 横突末端有 横突肋凹, 棘突较长呈 叠瓦状 排列。
8. 颈椎的特征是横突有 横突孔, 棘突 分叉。
9. 坐骨大小切迹之间有 坐骨棘, 髂嵴前端的骨突为 髂前缘。

10. 蝶骨体内的腔叫 孔，体上面的浅凹称 窝。
11. 眶借 视神经管 通颅中窝。
12. 锁骨内侧端又名 肩峰，有关节面与 肩峰窝 相关节。
13. 按骨的形态分类，指骨属于 长骨，而肋骨属于 扁骨。
14. 除寰椎外，每块椎骨均由前方的 椎体 和后方的 椎弓 构成。
15. 胸骨位于 胸前正中，分 胸骨柄、胸骨体 和 剑突 三部分。
16. 胸骨柄上缘中份为 颈静脉切迹，两侧有 颈动脉窝。柄与体连接处微向前突，称 胸骨角，两侧平对 第二肋，是 气管分叉 的标志。
17. 骶骨呈 三角形，其上缘中份向前隆凸称 岬，骶管裂孔下端两侧向下突出的结构称 侧突，是 骶神经根 的标志。
18. 肋沟位于 肋骨凹下缘处 通过。
19. 脑颅骨有 8 块，其中不成对的有 额、枕、蝶 和 筛，成对的有 顶 和 颞。
20. 蝶骨大翼根部由前向后有 眶上孔、眶下孔 和 翼管孔 三孔，分别有 眶上神经、眶下神经 和 翼管 通过。
21. 颅中窝的中央是 垂体窝，上面有 垂体窝 窝，窝前外侧有 视神经管，向前通入 眶。
22. 颞骨以 外耳门 为中心分为三部：其前上方的为 颞鳞部；呈弯曲骨片的为 颞部；伸向前内方的为 颞弓部。
23. 筛骨可分 筛板、筛骨垂直板 和 筛骨水平板 三部分。
24. 筛骨位于 鼻腔上部 之间，参与构成鼻腔的 上鼻道 和 中鼻道。
25. 颞骨颞突根部下面的深窝称 颞窝，其前缘的突起为 颞嵴。
26. 在颅底外面，颈静脉孔的后外侧有一细长的突起，为 颈静脉窝，其根部后方的孔为 颈静脉孔。
27. 蝶骨小翼与体的交界处有 翼管孔，小翼与大翼间的裂隙为 翼管裂。
28. 眶下裂位于 眶上缘 和 眶下缘 的交界处，向后可通入 眶下管 和 眶下神经。
29. 翼腭窝向内侧经 眶下管 可通 眶下缘。
30. 翼点位于 额骨、顶骨、颞骨 和 蝶骨 四骨会合处，其内面紧邻 脑膜中动脉前支。
31. 在骨性鼻腔的外侧壁上有三个向下卷曲的骨片，称 上鼻甲、中鼻甲 和 下鼻甲。
32. 蝶筛隐窝是位于 蝶骨 和 筛骨 之间的间隙，内有 嗅神经 的开口。
33. 额窦位于 额骨，开口于 中鼻道；筛窦位于 筛骨，其中前、中群开口于 中鼻道，后群开口于 上鼻道。
34. 前囟呈 菱形，生后 1-2岁 闭合；后囟称 小脑幕，生后 1-2岁 闭合。
35. 泪囊窝位于 眶下缘，它向下经 泪管 通 鼻腔。
36. 肩胛骨腹侧面的浅窝称 肩胛窝，背侧面借 肩胛窝 分为上方的 肩胛窝 和下方的 肩胛窝。
37. 肱骨头与 肩胛窝 相关节，头周围的浅沟称 神经沟，上端与体交界处稍细称 外科颈，此处较易发生 骨折。
38. 桡神经沟位于 桡骨，呈 内上向外下 走行，有 桡神经 和 桡神经血管束 沿此沟经过。
39. 尺神经沟位于 尺骨，有 尺神经 由此经过。

40. 桡骨下端外侧有向下伸出的突起,称茎突,下端下面有凹陷的腕关节面。
41. 尺骨滑车切迹后上方的突起为鹰嘴,前下方的突起为冠突。
42. 近侧列腕骨桡侧向尺侧依次为舟状骨、月状骨、三角骨、豌豆骨。
43. 髌骨由髌骨、胫骨和胫骨三骨组成,三骨会合处的深窝称髌臼,其内半月形关节面称月状面,髌臼边缘下部的缺口称髌臼切迹。
44. 髌骨分为肥厚的髌骨体和扁阔的髌骨翼两部分,后者的后下方有粗糙的耳状面。
45. 闭孔由坐骨和耻骨共同围成。
46. 股骨上端朝向内上方的膨大称股骨头,与髌臼相关节,下端两个向后的膨大称为内上髁和外上髁。
47. 胫骨位于小腿内侧,上端膨大向两侧突出形成内上髁和外上髁,下端向内下方的突起称内踝。
48. 胫骨内、外侧髁上关节面之间的小隆起称髁间隆起,附近有膝交叉韧带附着。
49. 腓骨位于小腿外侧,上端膨大称腓骨头,其下方缩窄处称腓骨颈。
50. 腓骨头有关节面与胫骨髁间窝相关节。腓骨的下端膨大为外踝。
51. 前列跗骨由内侧向外侧依次为距骨、跟骨、舟骨、楔骨、跖骨。

三、选择题

A型题

1. 下列各骨中,不属于长骨的是 B. E. D
- A. 桡骨 B. 指骨 C. 肱骨 D. 肋骨 E. 跖骨
2. 骨髓 D
- A. 没有造血功能 B. 仅位于长骨骨髓腔内
- C. 股骨髓腔内终生都是红骨髓 D. 在重度贫血时,黄骨髓可转化为红骨髓
- E. 上述全错
3. 有关长骨的描述,正确的是 C. E
- A. 所有长的骨 B. 具有一体两端的骨
- C. 长骨表面均覆盖有骨膜 D. 骨干内具有含气的腔
- E. 指骨属于长骨
4. vertebrae
- A. 成人共有 260 块 206
- B. 一般由椎体和椎弓组成
- C. 第 7 颈椎又称寰椎 隆椎
- D. 胸椎的横突有孔
- 胸 E. 腰椎的棘突细长 短
5. 颈椎 A. C. E. D
- A. 均由椎体和椎弓组成 B. 横突孔只存在于第 1~6 颈椎
- C. 椎弓均发出 7 个突起 D. 第 6 颈椎横突末端前方有颈动脉结节
- E. 第 1~6 颈椎棘突末端均分叉
6. 胸椎 D
- A. 第 1 胸椎有横突孔 B. 第 1~2 胸椎无肋凹