



高等院校医学专业必修课程考试同步辅导丛书



配套“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材

供医学专业本科生课程考试复习使用 供医学硕士研究生入学考试复习使用

系统解剖学应试向导

Systematic Anatomy Exam Guide

(第二版)

主 编 邢子英 慕彰磊



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS



高等医学院校医学专业必修课程考试同步辅导丛书



配套“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材

供医学专业本科生课程考试复习使用

供医学硕士研究生入学考试复习使用

系统解剖学应试向导

Systematic Anatomy Exam Guide

(第二版)

主 编 邢子英 慕彰磊

副主编 刘 真 刘晓航

编 委 (按姓氏拼音排序)

白宝林 (复旦大学上海医学院)

陈 刚 (复旦大学上海医学院)

冯 蕾 (山东大学医学院)

郭晨光 (首都医科大学)

郭烈美 (上海交通大学医学院)

洪伟雄 (中山大学医学院)

李 林 (华中科技大学同济医学院)

刘 真 (山东大学医学院)

刘晓航 (复旦大学上海医学院)

慕彰磊 (复旦大学上海医学院)

孟海伟 (山东大学医学院)

汤煜春 (山东大学医学院)

钱 欢 (浙江大学医学院)

邢子英 (山东大学医学院)

张承磊 (中国协和科技大学)

张宏泽 (同济大学医学院)

张 静 (山东大学医学院)

赵闻春 (复旦大学上海医学院)

赵文锋 (北京大学医学部)



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

本书为医学专业必修课程考试同步辅导书,依照“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《系统解剖学》的章节顺序编写。在第一版的基础上进行了认真修订,适度增加练习题,丰富和充实了教材内容。每章节设有“大纲要求”“内容精析”“同步练习”“参考答案”4个栏目。其中“内容精析”部分,系统归纳该章节的教学内容,突出知识重点,文字简明扼要,并以表格框图等方式提炼、概括,便于理解掌握。“同步练习”包括名词解释(中英文对照);选择题(含单项选择和多项选择);填空题;问答题(含简答题和论述题,中英文对照)四类题型。全书另附综合模拟试卷及参考答案。

本书应用面广、实用性强,是高等医学院校学生课程考试复习以及研究生入学考试的主要辅导用书,也可供教师教学授课及考试命题时参考。

图书在版编目(CIP)数据

系统解剖学应试向导/邢子英,慕彰磊主编. —2版. —上海:同济大学出版社,2014.10

ISBN 978-7-5608-5606-3

I. ①系… II. ①邢…②慕… III. ①系统解剖学—高等学校—教学参考资料 IV. ①R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 196318 号

系统解剖学应试向导(第二版)

主 编 邢子英 慕彰磊

责任编辑 沈志宏

助理编辑 陈红梅

责任校对 徐春莲

装帧设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjiipress.com.cn

(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 大丰科星印刷有限责任公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 18.75

印 数 1—5100

字 数 468000

版 次 2014 年 10 月第 1 版 2014 年 10 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-5606-3

定 价 39.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

二版前言

系统解剖学是基础医学中必不可少的重要课程,是学好其他基础医学课程乃至临床各科课程的坚实基础。为了更好地学习和掌握该课程的精髓,我们对《系统解剖学应试向导》一书进行了二版修订,为该课程的学习和考试提供了便于复习、简捷高效的辅导方式。本书实用性强,适用面广,通过适量的习题练习,有助于加深理解、掌握重点,巩固记忆。

本书第二版是在第一版的基础上,依据最新版“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材,认真进行了补充、修订,进一步丰富和充实了本书内容。同时适当拓宽了练习题的知识覆盖面,通过各类题型习题的同步练习,帮助学生梳理重点,系统掌握本章知识,熟练应对各种不同形式的考试。本书用于普通高等医学院校本科学生对“系统解剖学”课程的学习和应试辅导,兼顾研究生入学考试、执业医师考试等复习辅导,其中所含中、英文习题对照,也可帮助双语授课的学生进行学习辅导。

本书主要针对本课程的学习和考试提供同步复习指导,故编者强调有效学习方法和考试经验的总结,着重于重点知识的理解和记忆,提升应试能力。在强调知识内容系统性的同时,并不照搬和沿袭教科书的铺陈形式,删略部分非重点内容,注重难点、重点知识条理清晰的解析。本书具有以下特色:

1. 重点清晰:各章节大纲要求,提示重点、难点内容,以提高学习效率。
2. 编排合理:内容及试题的编写与授课同步,方便自学。
3. 帮助记忆:精编图表和背诵口诀,以迅速形成牢固记忆。
4. 选题精确:着眼重点知识的考查,各类题型的题量比例适当。
5. 适应考试:帮助学生适应医学本科的考试形式,全书附有精选的3套模拟仿真试卷,以利于辅导学习后的自我检测。

本书也可帮助、指导解剖学教师,充分利用内容精析部分讲解系统解剖学,并配合大纲、同步练习进行开放式教学,也可作为考试命题的参考或建立系统解剖学考试题库。

本书虽经各位编者历次审订和相互校阅,然时间、精力、学识有限,谬误之处尚请各位同行、读者斧正。感谢第一版全国多所著名医学院校各编委的辛勤成果,感谢第二版编委老师的通力相助。希望本书能为读者带来有益的帮助。

主 编

2014年9月

目 录

二版前言

前 言

绪 论	1
运动系统	3
第一章 骨学	3
第二章 关节学	20
第三章 肌学	36
内脏学	52
第四章 总论	52
第五章 消化系统	55
第六章 呼吸系统	73
第七章 泌尿系统	85
第八章 男性生殖系统	95
第九章 女性生殖系统	104
第十章 腹膜	114
脉管系统	122
第十一章 心血管系统	122
第十二章 淋巴系统	155
感觉器	167
第十三章 感觉器总论	167
第十四章 视器	169
第十五章 前庭蜗器	180
神经系统	188
第十六章 神经系统总论	188
第十七章 中枢神经系统	191
第十八章 周围神经系统	217
第十九章 神经系统传导通路	241
第二十章 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环	253
第二十一章 内分泌系统	264
附录 A 词汇讲解	268
附录 B 模拟试卷(一)	278
模拟试卷(二)	282
模拟试卷(三)	286
参考答案	290

绪 论

【大纲要求】

掌握:方位术语、人体的轴与面和人体标准解剖学姿势。

了解:系统解剖学的定义、任务和人体的器官系统。

【内容精析】

提示:重点、难点在于“方位术语”,其次为“人体轴与面”,“人体标准解剖学姿势”

系统解剖学是按人体的器官功能系统阐述正常人体器官形态结构、相关功能及其发生发展规律的科学。

- 九大系统
- 运动系统:躯体运动,包括骨骼、关节、骨骼肌
 - 消化系统:消化、吸收、排泄
 - 呼吸系统:气体交换及内分泌
 - 泌尿系统:排除体内溶于水的代谢物
 - 生殖系统:生殖繁衍
 - 脉管系统:输送血液、淋巴循环流动,包括心血管系统和淋巴系统
 - 感觉器:感受环境刺激并产生兴奋
 - 神经系统:调控系统、器官活动协调统一
 - 内分泌系统:协调各个系统器官活动

一、人体标准解剖学姿势

身体直立,面向前,两眼平视正前方,两足并拢,足尖向前,双上肢下垂于躯干的两侧,掌心向前。

二、方位术语

上(颅侧)——近颅

前(腹侧)——近腹侧面

浅——近皮肤

内侧——近正中矢状面

内——近内腔

下(尾侧)——近足

后(背侧)——近背侧面

深——远离皮肤

外侧——远离正中矢状面

外——远离内腔

▲记忆:先总体(身体直立),再两端(每端一个标志:面向前,两眼平视正前方,两足并拢,足尖向前),后中间(再加一标志:双上肢下垂于躯干的两侧,掌心向前)

注意:(1) 内侧、外侧与内、外是不同的,区分的关键在于所选参照物的不同(前二者为正中矢状面,后二者为内腔)

(2) 四肢另有术语:上(近侧)——近肢根部 下(远侧)——远离肢根部

上肢:尺侧(内侧)——近尺骨

桡侧(外侧)——近桡骨

“内尺外桡”

下肢:胫侧(内侧)——近胫骨

腓侧(外侧)——近腓骨

“内胫外腓”



三、人体轴与面

	轴			面		
	垂直轴	矢状轴	冠状轴	水平面	矢状面	冠状面
方向	头 ↓ 尾	腹侧面 ↓ 背侧面	左 ↓ 右	水平	前后	左右

注意:(1) 3 个面与 3 个轴的名称不完全相同

(2) 正中矢状面是经过人体正中的矢状面,将人体分成左右相等的两半

(3) 描述器官的切面时,并不依据此 3 个平面,而以器官长轴为准,分为纵切面(与长轴平行的切面)与横切面(与长轴垂直的切面)

▲记忆:矢状与冠状的方向——矢即箭,箭穿靶心即由前向后。冠即帽子,护士帽是呈左右方向的。另外,有些地方也称冠状轴为额状轴,冠状面为额状面,“额状”也可恰好说明方向

【同步练习】

一、名词解释

1. 人体标准解剖学姿势(anatomical position) 2. 矢状轴(sagittal axis) 3. 冠状面(frontal plane)

二、填空题

1. 人体的九大系统包括:_____、_____、_____、_____、_____、_____、_____、_____和_____。
2. 距身体_____面近者为前;近_____者为内;距_____近者为浅。
3. 上肢的外侧称_____,下肢的内侧称_____。
4. 手位于上肢的_____;口位于鼻的_____。

【参考答案】

一、名词解释

1. 人体标准解剖学姿势 身体直立,面向前,两眼平视正前方,两足并拢,足尖向前,双上肢下垂于躯干的两侧,掌心向前。
2. 矢状轴 又称腹背轴,从腹侧面至背侧面,同时与垂直轴呈直角交叉的轴。
3. 冠状面 左右方向,将人体分为前后两部分的纵切面,该切面与水平面及矢状面互相垂直。

二、填空题

1. 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 内分泌系统
2. 腹侧 内腔 皮肤 3. 桡侧 胫侧 4. 远侧 下方

(慕彰磊)

运 动 系 统

第一章 骨 学

第一节 总 论

【大纲要求】

掌握:骨的形态分类和骨的构造。

熟悉:长骨的结构和骺的骨化。

【内容精析】

▲记忆:骨的形态分类和骨的构造,常见骨类别

一、骨的分类

形态 { 长骨:分布于四肢,如尺骨、掌骨等
短骨:多分布于连接牢固且较灵活部位,如腕骨、跗骨等
扁骨:如颅盖骨、面颅骨等
不规则骨:如上颌骨、椎骨等

发生 { 膜化骨:颅盖骨和面颅骨等
软骨化骨:长骨等
复合骨:枕骨等
籽骨:如髌骨和第一跖骨头下的籽骨

二、骨的构造

骨质 { 骨密质:分布于骨表面
骨松质:分布在骨内部,由许多相互交织的骨小梁组成

骨膜——分内、外两层

骨髓 { 红骨髓:有造血功能,胎儿和幼儿的骨内全是红骨髓,成人只存在于长骨的干骺、短骨、扁骨和不规则骨中
黄骨髓:无造血功能,5岁以后存在于长骨髓腔内骨的血管、淋巴管、神经

▲记忆:骨膜骨质和骨髓,骨髓红黄分两类;红髓造血伴终身,黄髓出现约5岁
红髓变黄主为脂,仅见骨干髓腔内;成人红髓何处寻? 骨骺短扁不规则

第二节 中轴骨骼

【大纲要求】

掌握:躯干骨的组成和功能;椎骨的一般形态及各部椎骨的特征;脊柱整体观及其运动;骨性胸廓的组成;胸骨的分部和各部形态结构;脑、面颅诸骨的名称和位置;筛骨、颞骨、上颌骨、下颌骨、蝶骨的分部;下颌



骨的形态结构;颅底内、外面的形态结构;眶和骨性鼻腔的形态结构和连通;鼻旁窦的名称、位置和开口。

熟悉:脊柱的位置、组成和分部;一般肋骨的形态结构;颅盖外面及颅侧面的形态结构;新生儿颅的特征及生后变化;翼腭窝的连通。

【内容精析】

▲记忆:躯干骨、椎骨、胸骨及颅骨相关知识点,颅骨的结构,孔、裂及沟通应注意区别

中轴骨 { 躯干骨:24块椎骨、1块骶骨、1块尾骨、1块胸骨和12对肋骨
(24椎12肋,1骶1尾1胸骨)
颅

椎骨 { 椎体:椎骨负重的主要部分,内为骨松质,表面为骨密质
椎弓 { 椎弓根:上下缘均有一切迹,相邻椎骨上、下切迹共同围成椎间孔
椎弓板:有7个突起——横突、上关节突、下关节突各1对和1个棘突

一、躯干骨

(一) 椎骨

各椎骨的主要特征比较:

名称	颈椎	胸椎	腰椎
椎体	小	较大	最大
椎孔	最大	最小	中等
横突	有横突孔	有横突肋凹	无横突肋凹
棘突	小而分叉	最长,斜向后下	扁长方形,水平
肋凹	无	有	无

特殊颈椎的特征:

第1颈椎 又名寰椎,环状,无椎体、棘突和关节突。

第2颈椎 又名枢椎,自椎体向上伸出一突起,称为齿突。

第7颈椎 又名隆椎,棘突特别长,末端不分叉。

(二) 骶骨 { ① 三角形,由5块骶椎融合而成,盆面凹陷,上缘中份向前隆凸,称为岬
② 盆面中部有4条横线,为椎体融合痕迹。横线两端有4对骶前孔
③ 背面粗糙隆凸,正中线上有骶正中嵴,嵴外侧有4对骶后孔
④ 骶前后孔均与骶管相通,分别有骶神经前、后支通过
⑤ 骶管上通椎管,下端的裂孔称为骶管裂孔,裂孔两侧有向下突出的骶角,是麻醉的重要标志处
⑥ 骶骨外侧上份有耳状面与髂骨的耳状面构成骶髂关节,耳状面后方骨面凹凸不平,称为骶粗隆

(三) 尾骨 由3~4块退化的尾椎融合而成,上接骶骨,下端为游离的尾骨尖

(四) 胸骨 { 长形扁骨,分为胸骨柄、胸骨体和剑突3部分

(四) 胸骨 { 胸骨体外接第2~7肋软骨

胸骨角两侧平对第2肋软骨,向后平对第4胸椎体下缘

(五) 肋 12对,由肋骨和肋软骨组成。

肋骨 { 分类:真肋(1~7)、假肋(8~10)和浮肋(11、12)
结构:肋头、肋颈、肋结节、肋角、肋体和肋沟



- 肋软骨 { 第1肋软骨与胸骨之间为软骨结合
第2~7肋软骨与胸骨之间构成胸肋关节
第8~10肋软骨各与上位肋软骨相连成肋弓

注意:不要混淆肋和肋骨的概念

胸骨角:胸骨柄与体相接处向前微凸,两侧平对第2肋软骨,向后平对第4胸椎体下缘。

骺角:临床上常依此确定骹管裂孔的位置。

二、颅

由23块扁骨和不规则骨组成(不包括中耳3对听小骨),以眶上缘和外耳门上缘连线,分为脑颅和面颅。

- (一) 脑颅——由8块骨组成 { 成对的:颞骨和顶骨
不成对:额骨、筛骨、蝶骨和枕骨

1. 颅腔 { 顶:由额骨、枕骨和顶骨组成
底:由中部的蝶骨、后方的枕骨两侧的颞骨、前方的额骨和筛骨组成

2. 颞骨 { 鳞部:位于外耳门前上方,内面有脑回的压迹和脑膜中动脉沟,外面光滑,前下部有伸向前的颞突,与颞骨的颞突构成颞弓,其根部下面的深窝称为下颌窝
鼓部:位于外耳门下方,下颌窝后方
岩部 { 尖:对着蝶骨体,颈动脉管于此处开口,称为颈动脉管内口
底:与颞鳞、乳突部相接
前:朝向颅中窝,中央有鼓室盖,尖端处有三叉神经压迹
后:内耳门
下:中央为颈动脉管外口,其后方的深窝为颈静脉窝,颈动脉管外口后外侧的细长骨突为茎突,茎突根部后方有茎乳孔

3. 额骨 { 额鳞:内含空腔为额窦
眶部:构成眶上壁
鼻部:位于两眶之间,缺口为筛切迹

4. 筛骨 { 位置:位于两眶之间,构成鼻腔上部,分为3部
筛板:呈水平位,构成鼻腔的顶,板上有许多小孔,称为筛孔
垂直板:构成骨性鼻中隔一部分
筛骨迷路:内含筛窦,内侧壁上有两个向下卷曲的小骨片,为上、中鼻甲

5. 蝶骨 { 位置:居颅底中央,分为体、大翼、小翼和翼突4部
体:位居中央,内含蝶窦。体上面呈马鞍状,称为蝶鞍,中央凹陷为垂体窝
大翼:由体两侧发出,分为凹陷的大脑面,前内侧的眶面和外下方的颞面,根部由前内向后外分别为圆孔、卵圆孔和棘孔
小翼:从体的前上份发出,上面为颅前窝后部,下面构成眶上壁后部。后内侧角处有视神经管。与大翼间的裂隙为眶上裂

- (二) 面颅骨——共15块 { 成对的:上颌骨、颧骨、腭骨、鼻骨、泪骨和下鼻甲
不成对:下颌骨、犁骨和舌骨

腭骨:L形,分为水平板和垂直板两部。

- 上颌骨 { 上颌体:内含上颌窦,前面上份有眶下孔,孔下方凹陷称为尖牙窝
额突:突向上方,接额骨、鼻骨和泪骨
颧突:伸向外侧,接颧骨
牙槽突:由体向下伸出,下缘有牙槽,容纳上颌牙根
腭突:由体水平伸出,于中线与对侧腭突结合,组成骨腭前份



(三) 颅整体观

▲记忆: 颅的组成——额顶枕颞蝶筛犁, 舌颌腭颧甲泪鼻

1. 颅顶面观 3条缝
 - 冠状缝: 额骨与两侧顶骨
 - 矢状缝: 两侧顶骨
 - 人字缝: 两侧顶骨与枕骨
2. 颅后面观 人字缝、枕鳞、枕外隆凸
3. 颅内面观
 - 颅前窝——由额骨眶部、筛骨筛板和蝶骨小翼围成, 有筛孔通鼻腔
 - 颅中窝
 - 组成: 蝶骨体及大翼、颞骨岩部
 - 视神经管: 位于垂体窝的前外侧
 - 破裂孔: 颈动脉沟的后端, 续于颈动脉管内口
 - 3孔排列: 蝶鞍两侧, 由前内向后外, 依次有圆孔、卵圆孔和棘孔
 - 颅后窝
 - 组成: 由枕骨和颞骨岩部后面组成
 - 枕骨大孔: 位于窝中央, 前为斜坡
 - 舌下神经管内口: 枕骨大孔前外缘
 - 枕内隆凸: 位于枕骨大孔后上方
 - 内耳门: 颞骨岩部的后面, 通内耳道

注意: 蝶鞍依次排列的3个孔不包括破裂孔, 而且此3孔的排列顺序经常会考到

4. 颅底外面观
 - 由前向后可见牙槽弓、骨腭
 - 舌下神经管外口: 位于枕髁前外侧稍上
 - 颈静脉孔: 枕髁外侧, 枕骨和颞骨岩部交界处
 - 颈动脉管外口: 位于颈静脉孔前方
5. 颅侧面观
 - 组成: 除筛骨外的脑颅骨
 - 外耳门: 位于中部, 后方为乳突, 前方是颧弓
 - 颧弓: 将侧面分为上方的颞窝和下方的颞下窝
 - 翼点: 颞窝前下部较薄, 额、顶、颞、蝶骨会合处, 常构成“H”形的缝
 - 颞下窝
 - 向上借卵圆孔和棘孔与颅中窝相通
 - 向前借眶下裂通眶
 - 向内借上颌骨和蝶骨翼突之间的翼上颌裂通翼腭窝
 - 翼腭窝
 - 组成: 为上颌骨体、蝶骨翼突和腭骨之间的窄间隙, 内有血管神经通过
 - 沟通: 向外通颞下窝, 向前借眶下裂通眶, 向内借蝶腭孔通鼻腔, 向后借圆孔通颅中窝, 借翼管通颅底外面, 向下移行于腭大管, 经腭大孔通口腔

注意: 翼点最为薄弱, 其内面有脑膜中动脉前支通过。所以此处受外力打击后极易出现颅内血肿, 危害较大

6. 颅前面观 分为额区、眶、骨性鼻腔和骨性口腔。

(1) 眶 上临颅前窝, 下临上颌窦, 内邻筛窦, 分为1尖1底4壁。

- 底: 眶上缘中内1/3交界处有眶上孔或眶上切迹, 眶下缘中份下方有眶下孔
- 尖: 有视神经管口通颅中窝
- 上壁: 由额骨眶部及蝶骨小翼构成, 前外侧部有泪腺窝
- 内侧壁: 最薄, 前下份有泪囊窝经鼻泪管通鼻腔
- 下壁: 主要由上颌骨构成, 壁下方为上颌窦; 眶下裂向后通颞下窝和翼腭窝, 裂中部有眶下沟向前续于眶下管, 开口于眶下孔
- 外侧壁: 由颧骨和蝶骨大翼构成, 有眶上裂向后通颅中窝

(2) 骨性鼻腔 位于两眶和上颌骨之间, 由骨性鼻中隔(犁骨+筛骨垂直板)分为两半。



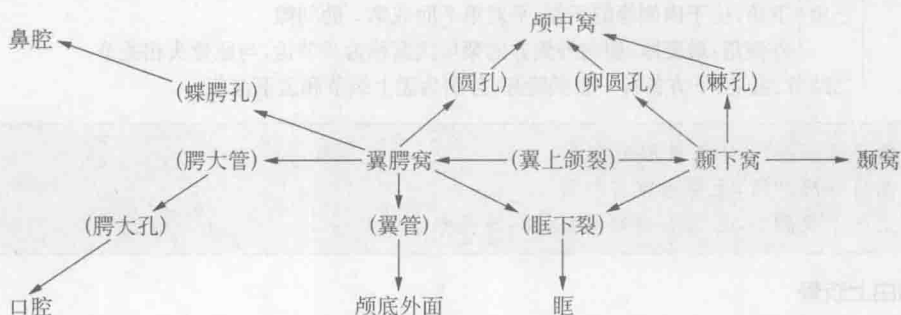
- 顶:主要由筛板构成,有筛孔通颅前窝
 底:由骨腭构成,前端有切牙管通口腔
 外侧壁 { 上鼻甲:后上方与蝶骨之间的间隙,为蝶筛隐窝
 中鼻甲:后方有蝶腭孔,通翼腭窝
 下鼻甲

(3) 鼻旁窦 上颌骨、额骨、蝶骨、筛骨内的骨腔,以其名字命名。

- 额窦:居额弓深面,左右各一,开口于中鼻道前部
 筛窦:分前中后三群,前中群开口于中鼻道,后群开口于上鼻道
 蝶窦:开口于蝶筛隐窝
 上颌窦:最大,顶为眶下壁,底为上颌骨牙槽突,内侧壁即鼻腔外侧壁,借上颌窦裂孔通中鼻道

(4) 骨性口腔 由上颌骨、腭骨及下颌骨围成。

现将比较重要的颅内沟通以翼腭窝和颞下窝为中心构图于下,以方便此部分的记忆和区别:



第三节 附肢骨骼

【大纲要求】

掌握:上肢骨的组成与排列;上肢带骨的主要结构;肱骨、桡骨、尺骨的形态、位置及主要结构;腕骨的排列顺序;下肢骨的组成及排列;髌骨的位置、形态和各部的结构;股骨的位置、形态、主要结构;髌骨的位置;胫骨和腓骨的位置形态、主要结构;跗骨的排列、位置。

了解:肢带骨的形态、位置;手骨的分部和各骨的形态、结构;足骨的分部和各骨的形态、结构和位置。

【内容精析】

▲记忆:自由上、下肢骨位置、形态及表面标志,自由下肢骨与自由上肢骨的类比和不同之处,腕骨及跗骨的组成及其排列顺序

	上肢骨	下肢骨
肢带骨	肩胛骨、锁骨	髌骨
自由肢骨	近侧部 肱骨	股骨
	中间部 尺骨、桡骨	胫骨、腓骨、髌骨
	远侧部 腕骨(8)、掌骨(5)、指骨(14)	跗骨(7)、跖骨(5)、趾骨(14)



一、上肢骨

(一) 上肢带骨

1. 锁骨
 - 胸骨端: 位于内端, 粗大, 有关节面与胸骨柄相关节
 - 肩峰端: 位于外端, 扁平, 有小关节面和肩胛骨肩峰相关节
 - 特点: 内 2/3 凸向前, 外 1/3 凸向后, 故骨折多发生在中外 1/3 交界处
2. 肩胛骨
 - 特点: 三角形扁骨, 贴于胸廓后外面, 介于第 2~7 肋之间
 - 二面
 - 前面: 肩胛下窝——腹侧面或肋面与胸廓相对的大浅窝
 - 后面: 肩胛冈(冈上、下窝)——位于背侧面的横嵴; 肩胛冈向外延伸有一扁平突起, 称为肩峰, 与锁骨肩峰端相接
 - 三缘
 - 上缘: 短而薄; 喙突——肩胛切迹外侧向前的指状突起, 靠近外侧角处
 - 内侧缘: 薄而锐利, 对向脊柱, 又称脊柱缘
 - 外侧缘: 肥厚, 临近腋窝, 又称腋缘
 - 三角
 - 上角: 位于内侧缘的上端, 平对第 2 肋
 - 下角: 位于内侧缘的下端, 平对第 7 肋或第 7 肋间隙
 - 外侧角: 最肥厚, 朝向外侧方的梨形浅窝称为关节孟, 与肱骨头相关节
 - 二结节: 孟上、下方各有一粗糙隆起, 分别为孟上结节和孟下结节

▲记忆: 上角平 2 下平 7, 外角梨形关节孟

背侧肩峰肩胛冈, 上缘喙突与切迹

冈上冈下肩胛下, 三窝五块肩周肌(注: 详见第三章)

(二) 自由上肢骨

1. 肱骨
 - 关节: 向上内后方半球形的肱骨头与肩胛骨的关节孟相关节
 - 解剖颈: 头周围的环状浅沟
 - 上端
 - 结节: 头的外侧和前方隆起的大结节和小结节向下各延伸一嵴, 分别称为大结节嵴和小结节嵴。两结节间的纵沟称为结节间沟
 - 外科颈: 上端与体交界处稍细部分, 较易发生骨折
 - 体
 - 三角肌粗隆: 中部外侧, 为三角肌附着处
 - 桡神经沟: 体后面中部有一自内上斜向外下的浅沟
 - 下端
 - 关节
 - 外侧部前面有半球形肱骨小头, 与桡骨头上面的关节面构成关节
 - 内侧部有肱骨滑车, 与尺骨滑车切迹构成关节
 - 鹰嘴窝: 滑车后面上方有一窝, 称为鹰嘴窝, 伸肘时容纳尺骨鹰嘴
 - 髁: 小头外侧突起为外上髁, 滑车内侧突起为内上髁
 - 尺神经沟: 内上髁后方的浅沟, 有尺神经通过

注意: 不要混淆肱骨解剖颈和外科颈的概念

2. 桡骨
 - 特点: 位于前臂外侧部, 分一体两端
 - 上端
 - 关节: 桡骨头上有关节凹与肱骨小头相关节; 周围的环状关节面与尺骨相关节
 - 桡骨颈: 头下方略细部分, 其内下方有突起的桡骨粗隆
 - 体: 呈三棱柱形, 内缘为薄锐的骨间缘
 - 下端
 - 茎突: 外侧向下的突出
 - 尺切迹: 位于内面的关节面
 - 关节: 尺切迹与尺骨头相关节, 腕关节面与腕骨相关节

3. 尺骨
- 特点:位于前臂内侧,分为一体两端
 - 上端
 - 鹰嘴和冠突:分别位于切迹后上方和前下方的突起
 - 尺骨粗隆:位于冠突下方的粗糙隆起
 - 关节:冠突外侧面的桡切迹与桡骨头相关节,滑车切迹与肱骨滑车相关节
 - 体:上段粗,下段细,外缘锐利,为骨间缘,与桡骨骨间缘相对
 - 下端
 - 尺骨茎突:头后内侧的锥形隆起
 - 关节:尺骨头前、外、后有环状关节面与桡骨的尺切迹相关节
4. 手骨
- 腕骨
 - 8块排成近、远两列
 - 近侧列由桡侧向尺侧为:手舟骨、月骨、三角骨、豌豆骨
 - 远侧列为:大多角骨、小多角骨、头状骨、钩骨
 - 掌骨:长骨,5块,分为掌骨底、体和头3部分
 - 指骨:长骨,14块(拇指有2块,其余指为3块)

▲记忆:舟月三角豆,大小头状钩;掌骨底体头,指骨近中远

二、下肢骨

(一) 下肢带骨

1. 髌骨 不规则骨,髌骨+坐骨+耻骨(三骨会于髌臼),与髌、尾骨组成骨盆

▲记忆:髌骨的结构可归纳为“三个一”、“三个二”、“三个三”:髌耻坐骨三合一;一面一孔一个嵴;二窝二线二切迹;三节三支三个棘

注意:一面(耳状面);一孔(闭孔);一个嵴(髌嵴);二窝(髌窝、髌臼);二线(弓状线、耻骨梳);二切迹(坐骨大切迹、坐骨小切迹);三节(髌结节、耻骨结节、坐骨结节);三支(坐骨支、耻骨上支、耻骨下支);三个棘(髌前上棘、髌后上棘、坐骨棘)

2. 髌骨
- 特点:构成髌骨上部,分为髌骨体和髌骨翼,体构成髌臼的上2/5
 - 棘:髌嵴前、后端为髌前上棘、髌后上棘,两者下方分别为髌前下棘和髌后下棘
 - 髌结节:髌前上棘后方5~7cm处,髌嵴外唇向外的突出
 - 坐骨大切迹:位于髌后下棘下方
 - 髌窝:髌骨翼内面的浅窝,其下界有圆钝嵴,称为弓状线
 - 连接:髌骨翼后下方粗糙的耳状面与髌骨的耳状面相关节;耳状面后上方有髌粗隆与髌骨借韧带相连接
3. 坐骨
- 特点:构成髌骨下部,分为坐骨体和坐骨支,体构成髌臼的后下2/5
 - 坐骨棘:后缘有的尖形部分,其下方有坐骨小切迹,与髌后下棘间为坐骨大切迹
 - 坐骨结节:坐骨体与坐骨支移行处的后部的粗糙隆起,是坐骨最低部,体表可触及
4. 耻骨
- 特点:构成髌骨前下部,分为一体两支,体组成髌臼前下1/5
 - 体:与髌骨体结合处有髌耻隆起,向前内伸出耻骨上支,向下为耻骨下支
 - 上支
 - 耻骨梳:位于上面的一条锐嵴
 - 耻骨嵴:耻骨结节到中线的粗钝上缘
 - 耻骨联合面:耻骨上下支相互移行处内侧的椭圆形粗糙面,两侧联合面借软骨相连,构成耻骨联合
 - 下支:伸向后下外,与坐骨支结合围成闭孔



(二) 自由下肢骨

- 1. 股骨**
- 特点: 人体最长最结实的长骨, 长度约为身高的 $1/4$, 分为一体两端
 - 上端
 - 股骨头: 朝向前上内方, 与髌臼相关节, 头中央稍下有小的股骨头凹, 头下外侧的狭细部为股骨颈
 - 大转子和小转子: 分别位于颈与体连接处上外侧、内下方的隆起, 两个转子之间的前面有转子间线, 后面有转子间嵴
 - 体: 后面有粗线, 此线上端分叉, 向上外延续于臀肌粗隆, 向上内延续为耻骨肌线。粗线下端也分为内、外两线, 二线间的骨面为腓面
 - 下端: 有两个向后突出的膨大, 为内侧髁和外侧髁。两髁后分之间的深窝称为髁间窝。两髁侧面最突起处, 分别称为内上髁和外上髁
- 2. 髌骨** 人体最大的籽骨, 位于股骨下端前面, 股四头肌腱内, 上宽下尖, 前面粗糙, 后为关节面, 与股骨髌面相关节。
- 3. 胫骨**
- 特点: 位于小腿内侧, 较粗大, 分为一体两端
 - 上端
 - 髌: 内、外侧髌各有关节面与股骨髌相关节; 两上关节面之间隆起称为髌间隆起
 - 胫骨粗隆: 上端前面的隆起
 - 体
 - 特点: 三棱柱形, 外侧缘有小腿骨间膜附着, 称为骨间缘
 - 比目鱼肌线: 位于后面中上份, 斜向下内
 - 滋养孔: 位于体上、中 $1/3$ 交界, 开口向上
 - 下端: 稍膨大, 其内下方有一突起, 称为内踝
- 4. 腓骨**
- 特点: 位于小腿外侧, 较细长, 分为一体两端
 - 上端: 稍膨大, 称为腓骨头, 头下方缩窄, 称为腓骨颈
 - 体: 内侧缘锐利, 称为骨间缘, 有小腿骨间膜附着
 - 下端: 膨大, 形成外踝; 其内侧有外踝窝和外踝关节面, 与距骨相关节

注意: 肱骨与股骨、桡骨与胫骨、尺骨与腓骨的解剖名词一定要分清楚, 多对比一下在图谱上的不同

- 5. 足骨**
- 跗骨
 - 特点: 属短骨, 有 7 块, 分为 3 列。后列: 上方的距骨和下方的跟骨; 中列: 距骨前方的足舟骨; 前列: 内侧、中间和外侧楔骨及跟骨前方的骰骨
 - 关节: 距骨上面有前宽后窄的关节面, 称为距骨滑车; 下方与跟骨相关节
 - 隆起: 跟骨后端隆突为跟骨结节, 足舟骨内下方的隆起称为舟骨粗隆
 - 跖骨: 5 块, 分为底、体、头 3 部分; 第 5 跖骨底向后突出, 称为第 5 跖骨粗隆
 - 趾骨: 14 块, 其中脚趾 2 块, 其余各趾 3 块

▲记忆: 距下有跟前接舟, 舟前三楔跟前骰。一二三楔骰内舟, 上距下跟后出头

【同步练习】

一、名词解释

- 板障(diploe)
- 胸骨角(sternal angle)
- 翼点(pterion)
- 颈动脉结节(carotid tubercle)
- 桡神经沟(groove for radial nerve)
- 肱骨外科颈(surgical neck of humerus)
- 髂结节(tubercle of iliac crest)
- 喙突(coracoid process)
- 耻骨梳(pecten pubis)
- 骺线(epiphysial line)
- 椎间孔(intervertebral foramina)
- 肋角(costal angle)
- 钩椎关节(uncovertebral joint)
- 骶角(sacral cornu)
- 蝶鞍(sella turcica)
- 髌臼窝(acetabular fossa)

二、选择题

(一) 单选题

- 下列骨中,属于长骨的是()
A. 肋骨 B. 胸骨 C. 顶骨 D. 指骨 E. 距骨
- 下列骨中,属于扁骨的是()
A. 上颌骨 B. 胸骨 C. 蝶骨 D. 骶骨 E. 颞骨
- 下列骨中,属于不规则骨的是()
A. 蝶骨 B. 上颌骨 C. 胸骨 D. 跟骨 E. 椎骨
- 下列骨中,属于籽骨的是()
A. 月骨 B. 钩骨 C. 髌骨 D. 跟骨 E. 椎骨
- 关于骨髓,描述正确的是()
A. 只位于长骨的骨髓腔内 B. 黄骨髓不能转化为红骨髓
C. 胎儿和幼儿骨内完全是红骨髓 D. 黄骨髓有造血功能
E. 红骨髓无造血功能
- 关于骨的构造,正确的描述是()
A. 骨膜只有营养作用 B. 骨膜内血管营养不丰富
C. 骨松质腔隙内终身为红骨髓 D. 骨干内终身为红骨髓
E. 黄骨髓终身存在于长骨骨髓腔内
- 有关骨髓腔,描述正确的是()
A. 位于骨髓内 B. 位于长骨的骨干内
C. 成人骨髓腔内含红骨髓 D. 小儿骨髓腔内含黄骨髓
E. 以上均不正确
- 黄骨髓存在于()
A. 所有骨的内部 B. 幼儿长骨骨干内部
C. 成人长骨骨干内部 D. 幼儿长骨骨髓内部
E. 以上均不正确
- 关于椎骨,描述正确的是()
A. 颈椎棘突都分叉 B. 颈椎均有椎体 C. 第12胸椎无肋凹
D. 第7颈椎棘突特别长 E. 第一颈椎又名枢椎
- 假肋为()
A. 第1~7肋 B. 第8~10肋 C. 第8~12肋 D. 第11~12肋 E. 第1~10肋
- 上鼻甲属于()
A. 下颌骨 B. 蝶骨 C. 额骨 D. 上颌骨 E. 筛骨
- 颅骨的孔裂中()
A. 卵圆孔通眶 B. 眶上裂通眶上孔 C. 圆孔通翼腭窝 D. 筛孔通蝶筛隐窝
E. 以上均不正确
- 脑膜中动脉穿()
A. 圆孔 B. 卵圆孔 C. 棘孔 D. 破裂孔 E. 颈动脉管
- 横突孔中有()
A. 椎动脉 B. 颈内动脉 C. 颈外动脉 D. 眼动脉
E. 以上均不正确
- 硬腭的组成是()
A. 仅为上颌骨腭突 B. 上颌骨腭突和蝶骨翼突
C. 腭骨水平板和筛板 D. 上颌骨腭突和腭骨水平板
E. 以上均不正确
- 前囟闭合的时间为()



- A. 出生前 B. 生后 5~6 岁 C. 生后半岁 D. 生后 1~2 岁
E. 以上均不正确
17. 卵圆孔位于()
A. 颞骨 B. 上颌骨 C. 下颌骨 D. 筛骨 E. 蝶骨
18. 关于颈椎,描述正确的是()
A. 均有椎体和椎弓 B. 棘突末端都分叉
C. 第 6 颈椎棘突末端膨大成颈动脉结节 D. 第 7 颈椎又名隆椎
E. 以上均不正确
19. 关于肱骨,描述正确的是()
A. 下端肥大,上端扁平 B. 三角肌粗隆在肱骨体中部外侧
C. 内上髁后有桡神经沟 D. 体后面有尺神经沟
E. 有正中神经
20. 尺神经沟位于()
A. 肱骨体后方 B. 肱骨外上髁后方 C. 尺骨下端后方
D. 尺骨上端后方 E. 肱骨内上髁后方
21. 桡神经沟是()
A. 肱骨体后面由外上斜向内下的浅沟 B. 桡神经主干和肱深动脉行经的浅沟
C. 肱骨体前面由内上斜向外下的浅沟 D. 桡神经深支行经的浅沟
E. 肱骨上段骨折可能伤及桡神经
22. 肘骨滑车位于()
A. 肱骨上端前面 B. 肱骨下端内侧 C. 尺骨下端 D. 桡骨上端 E. 桡骨下端
23. 关于肩胛骨,描述正确的是()
A. 属于自由上肢骨 B. 下角平对第 7 肋或第 7 肋间隙
C. 喙突向前内侧突出 D. 两侧下角连线经第 7 胸椎棘突
E. 喙突与肩胛冈相连
24. 关于胫骨,描述错误的是()
A. 上端膨大成内、外侧髁 B. 下端有内踝
C. 位于小腿外侧部 D. 是小腿的主要负重骨
E. 体呈三棱柱形
25. 关于腓骨,描述错误的是()
A. 上端有腓骨小头 B. 位于小腿外侧部
C. 下端有外踝 D. 腓骨小头在活体摸不到
E. 外踝可在体表摸到
26. 关于股骨,描述正确的是()
A. 股骨头朝向上方 B. 下端有两个向后的膨大称为内上髁和外上髁
C. 大小转子后面有转子间线 D. 收肌结节在体表摸不到
E. 长度约为成人身高的 1/6
27. 关于髌骨,描述正确的是()
A. 属于扁骨 B. 左右髌骨与胫骨组成骨盆
C. 合成髌白的部分是髌、耻、坐骨的体 D. 髌骨和耻骨围成闭孔
E. 坐骨棘和髌后下棘之间为坐骨小切迹
28. 关于跗骨,描述正确的是()
A. 有 8 块骨组成 B. 后列有上方的距骨和下方的跟骨
C. 排成两列 D. 跗骨占据全足的后 1/3
E. 跟骨前端有跟骨结节
29. 下列除外哪一项,终生都有红骨髓()