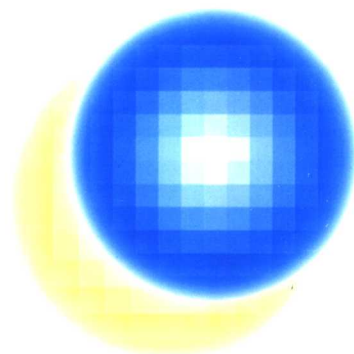


PUMC Lecture Notes

协和听课笔记

系统解剖学

Anatomy



◎ 主编 吴春虎 马 松

- ✦ 紧密围绕课堂教学，突出重点、难点
- ✦ 以图表为主，强调对比学习和形象记忆
- ✦ 密切结合临床，提高学习兴趣
- ✦ 专业网站支持，内容详尽

📱 www.pmmp.com.cn/xiehe

 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

协和听课笔记：系统解剖学

PUMC Lecture Notes: Anatomy

主 编 吴春虎 马 松

参编人员 (以姓氏笔画排序)

马 松	王 曦	刘 枫	吴春虎
张 楠	杜晓京	花苏榕	邱 波
邱 维	陈 昊	林 楠	范俊平
金丽霞	胡蓉蓉	唐晓燕	徐俊秀
章 杨	黄 帅	葛金楠	蒋 愈

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

协和听课笔记:系统解剖学/吴春虎,马松主编. —北京:人民军医出版社,2007.6
(协和听课笔记)

ISBN 978-7-5091-0936-6

I. 协… II. ①吴…②马… III. 系统解剖学-医学院校-教学参考资料 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 067689 号

策划编辑:杨 淮 文字编辑:伦踪启 责任审读:余满松

出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

电话:(010)66882586(发行部) 51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部) 66882583(办公室)

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:北京京海印刷厂 装订:春园装订厂

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:13.75 字数:430千字

版、印次:2007年6月第1版第1次印刷

印数:0001~5000

定价:28.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585 51927252

内 容 提 要

S U M M A R Y



本书由协和医科大学 8 年制在校生根据课堂学习笔记精心编写而成。全书共分 21 章,每章以核心问题、拓展阅读、学习提示、章节重点总结等形式对重点、难点进行详细阐述,并配以章节复习题及其参考答案,以方便读者学习。本书内容简明扼要,实用性强,适合广大医学院校在校学生阅读。

目 录

CONTENTS



绪论 / 1

第 1 章 骨学 / 3

第一节 总论 / 3

第二节 中轴骨格 / 4

第三节 附肢骨骼 / 7

第 2 章 关节学 / 13

第一节 总论 / 13

第二节 中轴骨连结 / 15

第三节 附肢骨连结 / 16

第 3 章 肌学 / 23

第一节 总论 / 23

第二节 头肌 / 24

第三节 颈肌 / 25

第四节 躯干肌 / 26

第五节 上肢肌 / 28

第六节 下肢肌 / 30

第七节 体表的肌性标志 / 32

第 4 章 内科各系统总论 / 44

第 5 章 消化系统 / 45

第一节 口腔 / 45

第二节 咽 / 47

第三节 食管 / 48

第四节 胃 / 48

第五节 小肠 / 48

第六节 大肠 / 49

第七节 肝 / 50

第八节 胰 / 52

第 6 章 呼吸系统 / 57

第一节 鼻 / 57

第二节 喉 / 58

第三节	气管与支气管 / 59
第四节	肺 / 59
第五节	胸膜 / 60
第六节	纵隔 / 60
第 7 章	泌尿系统 / 64
第一节	肾 / 64
第二节	输尿管 / 65
第三节	膀胱 / 65
第四节	尿道 / 66
第 8 章	男性生殖系统 / 69
第一节	男性内生殖器 / 69
第二节	男性外生殖器 / 71
第三节	男性尿道 / 71
第 9 章	女性生殖系统 / 75
第一节	女性内生殖器 / 75
第二节	女性外生殖器 / 77
第 10 章	腹膜 / 81
第 11 章	心血管系统 / 85
第一节	总论 / 85
第二节	心 / 86
第三节	动脉 / 88
第四节	静脉 / 93
第 12 章	淋巴系统 / 102
第一节	总论 / 102
第二节	淋巴导管 / 103
第三节	淋巴结的位置和淋巴引流范围 / 104
第四节	部分器官的淋巴引流 / 107
第五节	胸腺 / 107
第六节	脾 / 107
第 13 章	感觉器概述 / 110
第 14 章	视器 / 111
第一节	眼球 / 111
第二节	眼副器 / 112
第三节	眼的血管和神经 / 113
第 15 章	前庭蜗器 / 116
第一节	外耳 / 116
第二节	中耳 / 117
第三节	内耳 / 118
第 16 章	神经系统总论 / 122
第 17 章	中枢神经系统 / 123

第一节	脊髓 / 123
第二节	脑 / 126
第 18 章	周围神经系统 / 142
第一节	脊神经 / 142
第二节	脑神经 / 147
第三节	内脏神经系统 / 153
第 19 章	神经系统的传导通路 / 163
第一节	感觉传导通路 / 163
第二节	运动传导通路 / 166
第三节	神经系统的化学通路(略) / 167
第 20 章	脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环 / 170
第一节	脑和脊髓的被膜 / 170
第二节	脑和脊髓的血管 / 171
第三节	脑脊液及其循环 / 172
第四节	脑屏障 / 173
第 21 章	内分泌系统 / 177
附录 A	解剖学常用英文单词 / 180
附录 B	系解、局解综合重点知识总结 / 185
附录 C	重点名词解释(结构、内容及临床意义) / 196
附录 D	重点选择填空知识点 / 198
附录 E	标本结构重点 / 204
附录 F	解剖学快速记忆 / 211

绪 论

一、人体解剖学的定义

定义:解剖学(anatomy)是研究人体形态结构的科学,是一门医学基础课程。

任务:理解和掌握正常人体各器官系统的形态位置、形态和组成以及人体各局部的结构配布关系。

二、人体解剖学的分科

1. 按研究的方法分

大体解剖学 { 系统解剖学(systematic anatomy):按功能系统描述人体器官形态结构
(gross anatomy) { 局部解剖学(topographic anatomy):按局部分区研究人体结构配布
显微解剖学(microanatomy) { 组织学(histology)
{ 细胞学(cytology)
特种解剖学

2. 按研究的观点分 描述解剖学、功能解剖学、进化解剖学、发育解剖学。

3. 按运用的目的分 医用解剖学、艺用解剖学、运动解剖学。

三、解剖学发展简史

四、人体的分区和器官系统

(一)人体形态分区

头区:颅、面两区
颈区:颈、项两区
背区
胸区 } 躯干
腹区
盆会阴区
四肢 { 左右上肢:下肢根和自由上肢(臂、前臂和手)
左右下肢:下肢根和自由下肢(大腿、小腿和足)

(二)人体结构系统

运动大系:骨、骨连结和肌系统
内脏大系:消化、呼吸、泌尿和生殖系统
脉管大系:心血管和淋巴系统
感受大系:位、听感受系统(主要)
调节大系:神经和内分泌系统

五、人体解剖学的基本术语

(一)标准姿势

人体直立,两眼向正前方平视,两上肢自然下垂,手掌向前,两足并立,足尖向前。

(二)方位术语

1. 上(颅侧)与下(尾侧) 近颅者为上,近足者为下。
2. 前(腹侧)与后(背侧) 近腹者为前(腹侧),近背面者为后(背侧)。
3. 内侧与外侧 近正中面者为内侧,远离正中面者为外侧。
4. 内与外 近内腔者为内,远内腔者为外。
5. 浅与深 近皮肤者为浅,离皮肤远而近人体内部中心者为深。
6. 近侧与远侧 在四肢,距肢体根部近者为近侧,离肢体根部远者为远侧。

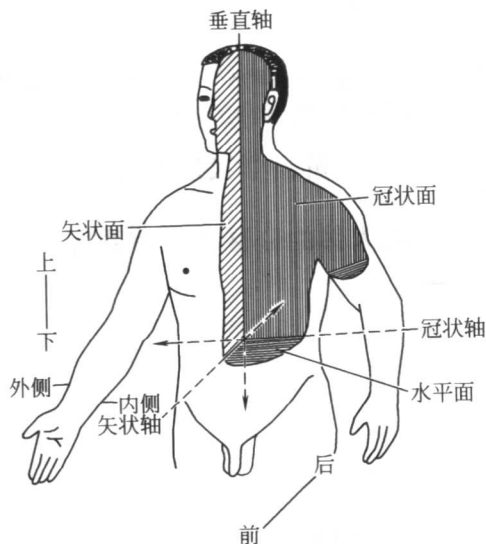
(三)轴和面

1. 轴

- (1)垂直轴:上下方向。
- (2)矢状轴:前后方向。
- (3)冠(额)状轴:左右方向。

2. 面

- (1)矢状面:按矢状轴方向,将人体分成左、右两部分的纵切面。若将人体分成相等的左、右两半的断面,称正中矢状面。
- (2)冠(额)状面:按冠状轴方向,将人体分成前、后两部分的断面。
- (3)水平面(横切面):与上述两个平面相垂直,将人体分成上、下两部分的断面。



第 1 章 骨 学

chapter 1

核 心 问 题

1. 躯干骨的组成和重要骨性标志。椎骨的一般形态和各部椎骨的主要特征。
2. 脑颅诸骨和面颅骨名称、数目、位置、形态及分布。颅底内、外面观及前面观(眶、鼻腔等)的形态结构。颅的骨性标志。
3. 上肢带骨的位置、形态和结构。肱骨、尺骨及桡骨的位置、形态和结构。腕骨名称、排列顺序和上肢骨的骨性标志。
4. 下肢带骨(髌骨)的位置、形态及结构。股骨、胫骨及腓骨的位置、形态和结构,下肢骨的骨性标志。

第一节 总 论

• 组成

- 骨学——支架
- 骨连结学——枢纽
- 肌学——动力

• 功能

构成人体的骨骼支架,在神经系统的支配下完成各种运动,还对身体起着支持和保护作用。

一、骨 的 分 类

1. 长骨 两端膨大——骺,中间缩窄——体(骨干)。
2. 短骨 呈立方形,如腕骨和足跗骨。
3. 扁骨 呈宽扁板状,如胸骨和顶骨等。
4. 不规则骨 形状不规则,如椎骨和髌骨等。

二、骨的表面形态

三、骨 的 构 造

1. 骨质 骨密质(compact substance)——致密抗压抗扭曲力强。
骨松质(spongy substance)——海绵状、骨小梁——板障。
2. 骨膜(periosteum)
骨外膜——富有血管、神经、淋巴。
骨内膜——还有成骨和破骨细胞。
3. 骨髓(bone marrow)

红骨髓——有造血功能。
黄骨髓——含大量脂肪组织。

四、骨的化学成分和物理性质

化学成分	物理性质		
有机质——胶原纤维和黏多糖	——弹性和韧性		
无机盐——磷酸钙和碳酸钙等	——硬度和脆性		
	小儿	成人	老年人
有机质/无机质	4/6	3/7	2/8
	韧性强	硬弹性好	脆易骨折

五、骨的发生和发育

六、骨的可塑性

第二节 中轴骨骼

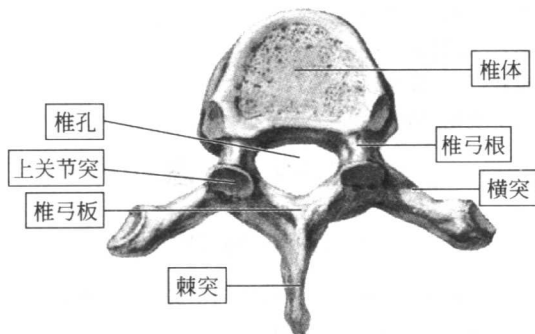
一、躯干骨

躯干骨 { 椎骨: 颈椎 7, 胸椎 12, 腰椎 5, 骶椎 5→1, 尾椎 4→1
肋骨: 12 对
胸骨: 1 块

(一) 椎骨 (vertebra)

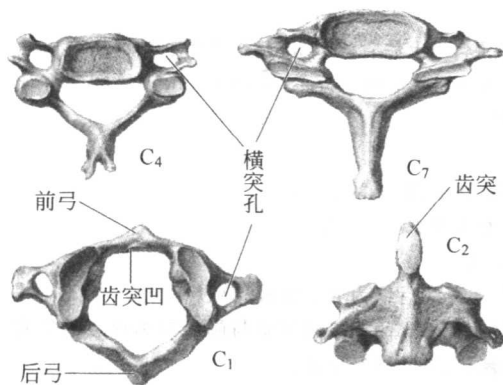
1. 椎骨的一般形态

椎骨 { 椎体 (vertebral body) → 椎孔 → 椎管
椎弓 (vertebral arch) { 椎弓根: 上下切迹 → 椎间孔
椎弓板: { 上关节突
下关节突
横突
棘突



2. 各部椎骨的主要特征

- (1) 胸椎 (thoracic vertebra): 有肋凹: 上下肋凹、横突肋凹。
- (2) 颈椎 (cervical vertebra): 比如寰椎 (atlas)、枢椎 (axis)、隆椎。①有横突孔; ②2~6 颈椎棘突末端分叉。



(3) 腰椎(lumbar vertebra): 各结构粗大, 棘突呈板状水平后伸。

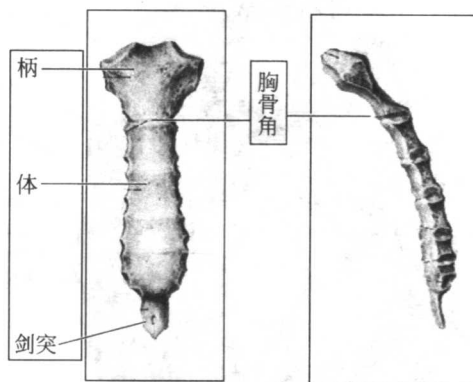
(4) 骶骨(sacrum): 呈倒三角形, 有骶岬、骶前后孔、骶管、骶管裂孔、骶角、耳状面。

(5) 尾骨(coccyx): 人类退化而无尾。

(二) 胸骨(sternum)

长而扁, 分为柄、体、剑突三部分。有颈静脉切迹、锁切迹、肋切迹。

胸骨角: 胸骨柄与体交界处形成向前的微隆起, 侧方平对第 2 肋软骨, 是计数肋骨的骨性标志。



(三) 肋(rib)

由肋骨和肋软骨组成, 共 12 对, 分真肋、假肋和浮肋三类。肋骨属扁骨, 包括肋头(与胸椎肋凹相关节)、肋颈、肋结节(与相应胸椎横突肋凹相关节)、肋角、肋体、肋沟(内面近下缘处, 有肋间神经、血管经过)。

真肋: 上 7 对; 假肋: 下 5 对; 浮肋: 第 11, 12 对。

肋头: 有不在同一平面的关节面。

肋颈

肋体: 扁, 有肋沟、肋结节、肋角。

第 1 肋上下扁宽, 有斜角肌结节、锁骨下静脉沟(前)和锁骨下动脉沟(后)。

肋弓——第 8~10 对肋前端借肋软骨与上位肋软骨连接形成的结构。

二、颅

(一) 脑颅骨

脑颅:

{ 成对: 顶骨(parietal bone)、颞骨(temporal bone)

{ 不成对: 额骨(frontal bone)、枕骨(occipital bone)、筛骨(ethmoid bone)、蝶骨(sphenoid bone)

(二)面颅骨

- 成对:泪骨、鼻骨、颧骨、上颌骨(maxilla)、下鼻甲、腭骨
- 不成对:下颌骨(mandible)、犁骨、舌骨(hyoid bone)
- 作用:保护和支撑脑

(三)颅的整体观

1. 顶面观 冠状缝、矢状缝、人字缝、顶孔。

2. 后面观 乳突、枕外隆凸、上项线。

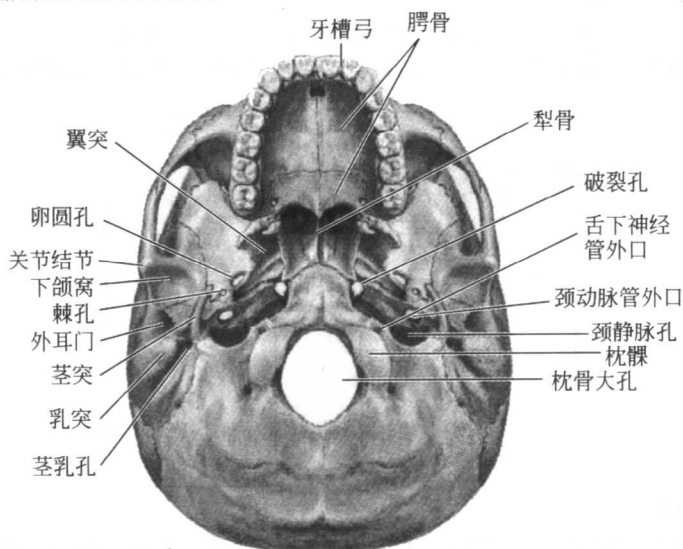
3. 内面观 上矢状窦沟。

(1)颅前窝:以蝶骨小翼的后缘为界。筛板、鸡冠、筛孔。

(2)颅中窝:以两侧颞骨岩部的上缘和鞍背与颅后窝为界。垂体窝、视神经管、颈动脉沟、破裂孔、圆孔、卵圆孔、棘孔、三叉神经压迹。

(3)颅后窝:枕骨大孔、斜坡、舌下神经管内口、枕内隆凸、上矢状窦沟、横窦沟、乙状窦沟、颈静脉孔、内耳门。

4. 颅底外面观 骨腭、鼻后孔、牙槽弓、切牙孔、腭大孔、下颌窝、关节结节、枕髁、舌下神经管外口、颈静脉孔、茎突、茎乳孔。



5. 颅底侧面观 外耳门、颧弓、颞窝、颞下窝。

►翼点:在额、顶、颞、蝶骨的会合处,常构成“H”形的缝,此处骨质薄,内面有脑膜中动脉前支通过。

►翼腭窝:是自翼上颌裂向内深入的狭窄间隙。

►交通:

- 向前:眶下裂→眶腔
- 向后:圆孔→颅中窝
- 向外:翼上颌裂→颞下窝
- 向内:蝶腭孔→鼻腔
- 向下:腭大管→口腔;翼管→颅底外面

6. 颅前面观

(1)额区:

(2)眶:眶上裂、眶下裂、眶下沟、眶下管、鼻泪管、泪腺窝。

(3)骨性鼻腔:骨鼻中隔;上、中、下鼻甲;上、中、下鼻道;蝶筛隐窝。

位于面颅中央,由骨性鼻中隔将其分为左、右两半。骨性鼻中隔由犁骨和筛骨垂直板构成。

顶——借筛孔通颅前窝。

底——前端有切牙管通口腔。

外侧壁——有上、中、下鼻甲,上、中、下鼻道,上鼻甲后上方与蝶骨之间的间隙称蝶筛隐窝。

前方开口——梨状孔。

后方开口——鼻后孔,通咽腔。

(4)鼻旁窦:鼻旁窦的位置与开口。

名 称	位 置	开 口
额 窦	眉弓深面	中鼻道前部
筛 窦	筛骨迷路	前群中鼻道 中群中鼻道 后群上鼻道
蝶 窦	蝶骨体	蝶筛隐窝
上颌窦	上颌骨体	中鼻道

(5)骨性口腔

(四)新生儿颅的特征及生后的变化

1. 脑颅大于面颅——8:1(4:1)

2. 颅顶呈“五角形”。

3. 有颅凶。前凶(额凶)——菱形;后凶(枕凶)——三角形;蝶凶、乳突凶。

4. 上、下颌骨不发达,下颌角呈钝角;鼻旁窦未发育,乳突不明显,口、鼻小。

重要的骨性标志:枕外隆凸、乳突、颧弓、外耳门、眶缘、眉弓、眉间、下颌角、舌骨。

第三节 附肢骨骼

一、上肢骨

上肢骨 { 上肢带骨: 锁骨、肩胛骨
自由上肢骨 { 上臂骨: 肱骨
前臂骨: 尺骨和桡骨
手骨: 腕骨、掌骨和指骨

(一)上肢带骨

1. 锁骨(clavicle) S形,分为胸骨端和肩峰端。

2. 肩胛骨(scapula) 三角形的扁骨。

三角 { 上角
下角——平对第7肋或第7肋间隙
外侧角——关节盂、孟上、下结节

三缘 { 上缘 肩胛切迹
外侧缘——腋缘
内侧缘——脊柱缘

二面 { 前面——肩胛下窝
后面——肩胛冈、肩峰、冈上、下窝

(二)自由上肢骨

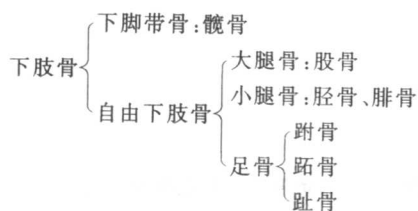
1. 肱骨(humerus) { 上端: 肱骨头、解剖颈、大小结节、结节间沟、外科颈
体: 三角肌粗隆、桡神经沟
下端: 肱骨小头、肱骨滑车、尺神经沟
2. 桡骨(radius) { 上端: 桡骨头、桡骨颈、环状关节面、桡骨颈
体: 桡骨粗隆、骨间缘
下端: 桡骨茎突、尺切迹、腕关节面
3. 尺骨(ulna) { 上端: 滑车切迹、鹰嘴、冠突、桡切迹、尺骨粗隆
体: 骨间缘
下端: 尺骨头、尺骨茎突、环状关节面

4. 手骨

- (1) 腕骨(carpal bones): 近侧舟月三角豆; 远侧大小头状钩, 共 8 块。
- (2) 掌骨: 桡侧→尺侧排列为第 1~5 掌骨。掌骨底、掌骨头、掌骨体。
- (3) 指骨: 拇指 2 节, 其他各 3 节。近侧至远侧为近节指骨、中节指骨和远节指骨。

(三)上肢骨常见的变异和畸形

二、下 肢 骨

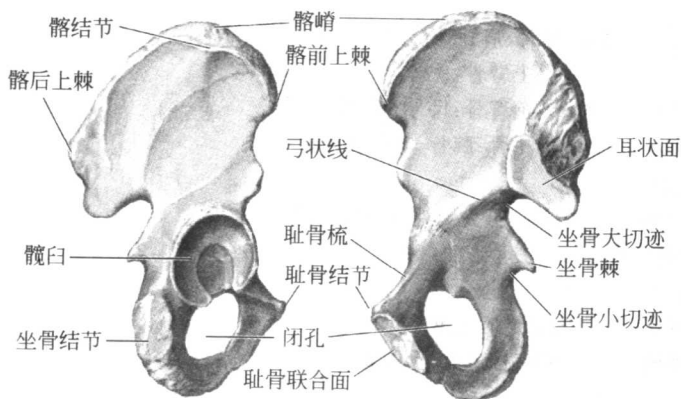


(一)下肢带骨

髌骨(hipbone):

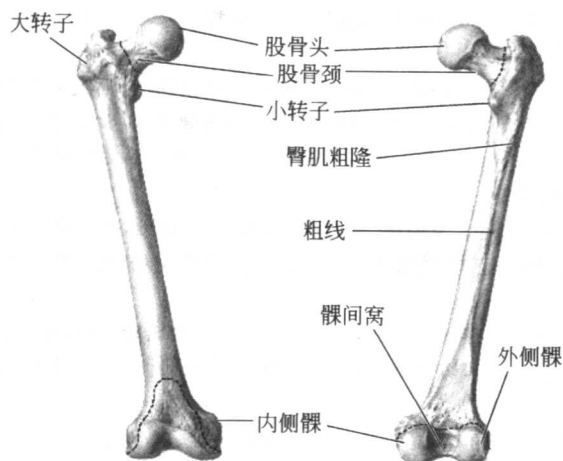
- (1) 髌骨(ilium): 髌嵴、髌前上下棘、髌后上下棘、髌结节、弓状线。
- (2) 耻骨(pubis): 上下支、耻骨联合面、耻骨结节、耻骨嵴、耻骨梳。
- (3) 坐骨(ischium): 坐骨结节、坐骨棘、坐骨。

三者共同构成的结构有: 髌臼、髌臼窝、月状面、髌臼切迹、闭孔。



(二)自由下肢骨

1. 股骨(femur) { 上端: 股骨头、股骨颈、大小转子
体: 臀肌粗隆
下端: 内外侧髁、髌面、髌间窝、内外上髁、收肌结节



2. 髌骨

3. 胫骨 (tibia) { 上端: 内外侧髁 (上关节面)、髁间隆起、腓关节面
体: 胫骨粗隆、骨间缘、比目鱼肌线
下端: 内踝、腓切迹

4. 腓骨 (fibula) 腓骨头、腓骨颈、腓骨体、外踝

5. 足骨: { 跗骨: 跟骨、距骨、足舟骨、骰骨、内侧楔骨、中间楔骨、外侧楔骨
跖骨: 内侧至外侧: 第1~5跖骨, 第5跖骨粗隆
趾骨: 14块, 拇指两节, 其余各趾均为3节



学习提示

上、下肢骨的常用骨性标志: 锁骨、肩胛下角、肩峰、肱骨内上髁、肱骨外上髁、尺骨鹰嘴、尺骨茎突、桡骨茎突; 髂前上棘、髂嵴、髌结节、耻骨结节、股骨大转子、腓骨头、胫骨前缘、内踝、外踝。

(三) 下肢骨常见的变异和畸形

章节重点总结

1. 躯干骨的组成 24块椎骨、1块骶骨、1块尾骨、1块胸骨和12对肋。
2. 躯干骨的重要骨性标志 棘突、骶角、胸骨角、剑突、肋弓等。
3. 椎骨的一般形态 椎体、椎弓、椎弓根、椎弓板、椎间孔、椎孔、棘突、上下关节突、横突等。
4. 各部椎骨的主要特征 (以下只列出特征性区别)
 - (1) 颈椎: 有横突孔, 第2~6颈椎棘突分叉。
 - 第1颈椎 (寰椎): 呈环状无椎体、棘突和关节突。
 - 第2颈椎 (枢椎): 有齿突。
 - 第3颈椎 (隆椎): 棘突特别长, 末端不分叉。
 - (2) 胸椎: 有横突肋凹, 有椎体肋凹。
 - (3) 腰椎: 椎体大, 棘突呈板状水平后伸。
 - (4) 骶骨: 前面、后面、岬、骶前孔、骶后孔、骶管及骶管裂孔、骶角。
5. 上肢带骨的位置、形态和结构

(1)锁骨:架于胸廓前上方,内端称胸骨端,外端称肩峰端,内侧 2/3 凸向前,外侧 1/3 凸向后。

(2)肩胛骨:①贴于胸廓后外侧面,扁骨。可分为两面(腹侧面或肋面和背侧面);三缘(上缘、脊柱缘和腋缘);3个角(上角、下角和外侧角)。②重要名称:肩胛下窝、肩胛冈、冈上窝、冈下窝、肩峰、喙突、关节孟。③上角上缘平对第2肋,下角平对第7肋或第7肋间隙。

6. 肱、尺、桡骨的位置、形态和结构

(1)肱骨:臂部、一体和上、下两端、肱骨头、解剖颈、外科颈,大与小结节、大与小结节嵴、结节间沟、三角肌粗隆、桡神经沟、肱骨小头、肱骨滑车、冠突窝、桡窝、鹰嘴窝、内与外上髁、尺神经沟。

(2)桡骨:前臂外侧部、一体两端、桡骨头、桡骨颈、桡骨粗隆、骨间缘、桡骨茎突、尺切迹。

(3)尺骨:前臂内侧、滑车切迹、鹰嘴、冠突、桡切迹、尺骨粗隆、尺骨头、尺骨茎突。

7. 腕骨的名称、排列顺序

8块:手舟骨、月骨、三角骨、豌豆骨、大与小多角骨、头状骨、钩骨。

近侧列:由桡侧向尺侧为舟、月、三角、豆。

远侧列:由桡侧向尺侧为大、小、头状、钩。

8. 髌骨的位置、形态及结构

(1)髌骨:由髌骨、坐骨、耻骨构成,掌握髌臼、闭孔的构成。

(2)髌骨:髌嵴、髌前上棘、髌后上棘、髌结节、髌前下棘、髌后下棘、坐骨大切迹、髌窝、弓状线、耳状面等。

(3)坐骨:分为坐骨体和坐骨支,坐骨棘、坐骨大与小切迹、坐骨结节。

(4)耻骨:体和上下支、髌耻隆起、耻骨梳、耻骨结节、耻骨联合面。

9. 股骨、胫骨和腓骨的位置、形态和结构

(1)股骨:位于股部,股骨头、股骨颈、大与小转子、转子间线、转子间嵴、粗线、臀肌粗隆。

(2)内髁、外髁、髁间窝、内与外上髁、收肌结节。

(3)胫骨:位于小腿内侧,内与外髁、髁间隆起、胫骨粗隆、内踝等。

(4)腓骨:位于小腿外侧,腓骨头、腓骨颈、外踝等。

10. 跗骨名称、排列顺序(距上跟下距前舟,舟前三楔骰在外)

11. 颅底内、外面观及前面观(眶、鼻腔等)的形态结构

(1)内面观:①颅前窝、颅中窝、颅后窝的分界标志及骨性组成;②鸡冠、筛板、筛孔;蝶骨体、垂体窝、视神经管、蝶鞍、眶上裂、破裂孔、颈动脉管内口、圆孔、卵圆孔、棘孔、鼓室盖、三叉神经压迹;枕骨大孔、斜坡、舌下神经管内口、枕内隆凸、上矢状窦沟、横窦沟、乙状窦沟、颈静脉孔、内耳门;③鼻腔通过筛孔与颅前窝相通;眶通过眶上裂、视神经管与颅中窝相通。

(2)外面观:骨腭的组成,腭大孔、鼻后孔、枕髁、舌下神经管外口、颈静脉孔、颈动脉管外口、茎突、茎乳孔、下颌窝、关节结节、破裂孔。

(3)眶:底、尖及四壁,泪腺窝(上壁前外侧份)、泪囊窝(内侧壁前下份)、眶通过泪囊窝、鼻泪管通鼻腔。

(4)骨性鼻腔:骨性鼻中隔的组成,骨性鼻腔的境界:包括底、外侧壁(上、中、下鼻甲;上、中、下鼻道)、顶、内侧壁。

12. 颅的骨性标志 眶上切迹、眉弓、顶结节、枕外隆凸、颞骨乳突、颧弓、下颌支、下颌角。

章节复习题

一、选择题

1. 骨的构造是()

- A. 由骨密质、骨松质和骨膜构成
- B. 由骨密质、骨松质和骨髓构成