

新世纪高等医药院校实验教材

供基础、临床、护理、中医药等医学类相关专业用

人体解剖

RENTI JIEPOU SHIYANXUE

实验学

吴建清 李文春 主编



湖北科学技术出版社

HUBEI SCIENCE & TECHNOLOGY PRESS

R322-33
W805

新世纪高等医药院校实验教材

供基础、临床、护理、中医药等医学类相关专业用

人体解剖实验学

主 编 吴建清 李文春
副主编 许晓利 王配军 李国贵

编 委(以姓氏笔画为序)

王配军(郧阳医学院)

王振富(湖北民族学院医学院)

李文春(郧阳医学院)

李国贵(湖北民族学院医学院)

许晓利(江汉大学医学与生命科学学院)

向 赞(江汉大学医学与生命科学学院)

刘宇炜(江汉大学医学与生命科学学院)

孙万群(郧阳医学院)

吴 刚(湖北民族学院医学院)

吴建清(湖北民族学院医学院)

覃能武(湖北民族学院医学院)

谭文波(湖北民族学院医学院)

湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

人体解剖实验学/吴建清 李文春主编. —武汉:湖北科学技术出版社,2004.8

(新世纪高等医药院校实验教材)

ISBN 7-5352-3249-3

I.解… II.①吴…②李… III.人体解剖学—实验
医学院校—教材 IV.R322.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 080976 号

人体解剖实验学

© 吴建清 李文春 主编

策 划:冯友仁

封面设计:喻 杨

责任编辑:冯友仁

出版发行:湖北科学技术出版社

电话:87679468

地 址:武汉市武昌雄楚大街 268 号湖北出版文化城 B 座 12-14 层 邮编:430070

印 刷:湖北恒吉印务有限公司

邮编:430223

督 印:刘春尧

787 毫米 × 1092 毫米

16 开

20.5 印张

1 插页

500 千字

2004 年 8 月第 1 版

2004 年 8 月第 1 次印刷

印 数:0 001-5 500

ISBN 7-5352-3249-3/R·746

定价:31.00 元

本书如有印装质量问题可找承印厂更换

前 言

《人体解剖实验学》是卫生部全国高等医药院校第六版规划教材《系统解剖学》和《局部解剖学》的配套实验教材,可供高等医药院校各专业学生学习《系统解剖学》及《局部解剖学》实验时使用。

本书分为上、下两篇,共有十四章,上篇为系统解剖学实验,下篇为局部解剖学实验。其内容是根据教育部《高等医学院校人体解剖学教学大纲》的要求编写的,教材突出基础理论、基本知识和基本技能。具有规范性和实用性的特点。每个实验包含有实验目的和要求、实验教具、实验内容及方法、思考题等。其目的是指导学生根据实验内容进行实验操作或辨认标本、模型,同时也提出了每次实验需要准备的标本、模型和挂图(书中挂图序号及名称是参照郭光文、王序主编,人民卫生出版社出版的《人体解剖挂图》第二版),以便实验教师课前做准备。每个实验后配有相应的思考题,便于学生复习,检测对所学知识的掌握程度。为了提高学生的医学英语水平,本书对重要的人体解剖学名词加注英文。思考题部分包括名词解释、选择题(A型题、X型题)、填空题和问答题四种常用题型,并附有各类题型的参考答案。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,达到学以致用效果。如果学生能够熟练掌握本书的内容,不仅能为学习其他医学课程打下坚实的基础,而且也能提高应试成绩。A型题选择题,为最佳选择题,每个题干有5个备选答案,只有一个是最佳答案;X型题选择题,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,必须每个答案均正确才能得分。

尽管本书的编者做了大量的工作,但由于水平所限,书中不妥或错误之处在所难免,恳请同道和医学生不吝指正和提出修改意见,使其质量不断提高并日臻完善。

编 者
2004年07月

目 录

前言

上篇 系统解剖学

第一章 运动系统	1
第一节 骨学	1
一、骨学总论、躯干骨	1
二、颅	5
三、附肢骨骼	10
第二节 关节学	15
一、总论、中轴骨连结	15
二、附肢骨连结	20
第三节 肌学	25
一、肌学总论、头颈肌和躯干肌	25
二、四肢肌	33
第二章 内脏学	39
第一节 消化系统	39
第二节 呼吸系统	46
第三节 泌尿系统	53
第四节 生殖系统	59
一、男性生殖系统	59
二、女性生殖系统	65
第五节 腹膜	71
第三章 脉管系统	77
第一节 心血管系统	77
一、总论、心	77
二、头颈部、上肢及胸部动脉	84
三、腹、盆部及下肢的动脉	89
第二节 静脉	94
第三节 淋巴系统	100
第四章 感觉器	106
第一节 视器	106
第二节 前庭蜗器	111
第五章 神经系统	117
第一节 总论	117
第二节 中枢神经系统	118

一、脊髓	118
二、脑干	125
三、小脑、间脑	131
四、端脑	134
第三节 周围神经系统	139
一、脊神经	140
二、脑神经	150
三、内脏神经	156
第四节 神经系统的传导通路	161
第五节 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环	168
第六章 内分泌系统	174

下篇 局部解剖学

第七章 头部	179
第八章 颈部	185
一、颈部层次结构、舌骨上区和颈动脉三角	185
二、肌三角、胸锁乳突肌区和颈外侧区	190
第九章 胸部	196
一、胸壁、膈、胸膜和肺	196
二、纵隔	201
第十章 腹部	207
一、腹前外侧壁	207
二、腹膜腔与结肠上区脏器	214
三、结肠下区脏器和腹膜后隙	223
第十一章 盆部与会阴	230
一、盆部	230
二、会阴	236
第十二章 脊柱区	241
第十三章 上肢	249
一、肩部	249
二、臂部、肘部和前臂部	256
三、手部	264
第十四章 下肢	272
一、臀部与股后区	272
二、股前内侧区	273
三、腘窝、小腿后区和踝后区	275
四、小腿前外侧区和足背	277
思考题 参考答案(上篇)	287
思考题 参考答案(下篇)	311

上篇 系统解剖学

第一章 运动系统

运动系统由骨、关节和骨骼肌组成。全身各骨借关节相连形成骨骼,构成人体的支架,骨骼肌附着于骨,收缩时以关节为支点牵引骨改变位置而产生运动。运动中,骨起杠杆作用。关节是运动的枢纽,骨骼肌则是动力器官。

第一节 骨 学

一、骨学总论、躯干骨

【目的和要求】

1. 掌握骨的分类,了解骨的表面形态,掌握骨的构造。
2. 了解骨的化学成分和物理性质。
3. 掌握椎骨的一般形态、各部椎骨的主要特征。
4. 掌握胸骨的分部及重要标志。
5. 掌握肋的组成、形态结构。

【实验教具】

1. 标本 全身完整骨架;新鲜小儿股骨(示骨膜、骨密质、骨松质、骨髓与骨髓腔);锯开的成人股骨、椎骨(椎体)和顶骨;脱钙肋骨和煨烧骨(瓶装保存);股骨、手骨、足骨、颅骨、椎骨、上颌骨;胸骨、肋骨(第7肋,第1、2肋,第11、12肋);按颈、胸、腰椎顺序串连椎骨,骶尾骨。

2. 挂图

I-1 全身骨骼(前面观)

I-5 椎骨的连结

I-2 骨的构造

I-6 胸廓前面观

I-3 脊柱全貌

I-7 肋骨及肋椎连结

I-4 各部椎骨的形态

【实验内容及方法】

(一) 骨学总论

骨(bone)是一种器官,主要由骨组织构成。正常成人共有 206 块骨。

1. 骨的分类 骨按部位可分为颅骨、躯干骨和四肢骨;按形态可分为 4 类:

(1) 长骨(long bone):呈长管状,分布于四肢,分一体两端。体又称骨干,内有空腔称髓腔,容纳骨髓。体表面有 1~2 个血管出入的孔,称滋养孔。两端膨大称骺,有一光滑的关节面与相邻的关节面构成关节。骨干与骺相邻的部分称干骺端,幼年时保留一片软骨,称骺软骨。成年后骺软骨骨化,骨干与骺融为一体,其间遗留一骺线。用婴幼儿长骨剖面观察骨生长的骨化点,骺软骨。

(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,如椎骨。有些骨内有含气的腔洞,称含气骨,如上颌骨。

用长、短、扁、不规则骨及含气骨等,观察骨的形态结构。

2. 骨的构造 骨由骨质(bone substance)、骨膜(periosteum)、骨髓(bone marrow)、骨的血管、淋巴管和神经组成。在新鲜小儿股骨标本上观察骨的构造,特别是骨膜的位置(覆盖于除关节软骨之外的骨的表面)、厚度;观察骨膜的血管和神经等。在锯开的股骨和椎骨切面的标本上观察骨密质、骨松质在骨的不同部位的分布情况和骨小梁的排列,骨外膜、骨内膜、骨髓腔、骨髓。在锯开的顶骨标本上观察外板、内板和板障。

3. 骨的化学成分和物理性质 骨主要由有机质和无机质组成。用脱钙骨和煅烧骨说明骨的化学成分及物理特性。

(二) 躯干骨

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。在骨架上观察躯干骨的组成、名称、数目和位置,其参与胸廓、脊柱和骨盆组成。

1. 椎骨(vertebrae) 以胸椎为例,观察椎骨的一般形态:椎体、椎弓、椎孔、椎管、椎弓根、椎间孔、椎弓板及由椎弓发出 7 个突起:棘突;横突;关节突。

2. 观察颈椎、胸椎、腰椎、骶骨及尾骨的主要特征 区别各段椎骨,尤应注意辨别各类椎骨的异同。

(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;有横突肋凹;关节突的关节面几乎呈冠状位;棘突较长,向后下方倾斜,呈叠瓦状排列。

(2)颈椎(cervical vertebrae):椎体较小,横断面呈椭圆形;上、下关节突的关节面呈水平面;有横突孔;第 2~6 颈椎的棘突较短,末端分叉。辨认寰椎、枢椎和隆椎。

第 1 颈椎又称寰椎(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。第 2 颈椎又称枢椎(axis),椎体上方有齿突。第 7 颈椎又称隆椎(vertebrae prominens),棘突不分叉且特长,常作为计数椎骨序数的标志。

(3)腰椎(lumbar vertebrae):体粗壮,横断面呈肾形;关节面几呈矢状位;棘突宽而短,呈板状,水平面伸向后方。

(4)骶骨(sacrum):岬、骶前后孔、骶管裂孔、骶角。

3. 胸骨(sternum) 在骨架和胸骨标本上观察:胸骨分柄、体和剑突三部分。柄与体连接处微向前突,称胸骨角(sternal)。胸骨柄上缘中份有颈静脉切迹(jugular notch)。

4. 肋(ribs) 在骨架上观察肋与肋骨,真肋、假肋及浮肋。在肋骨标本上观察一般肋骨的形态、结构及分部:肋头、肋颈、肋结节、肋沟、肋角。

同学们借助骨架,确定活体上的肋、肋间隙、椎骨的数目、位置以及骶角、骶管裂孔、颈静脉切迹、胸骨角、肋弓、剑突等体表标志。

【思考题】

(一) 名词解释

1. 骨髓
2. 骨质
3. 胸骨角

4. 肋沟

5. 椎间孔

(二) 选择题

A 型题

1. 关于骨的叙述,下列哪项是正确的?

- A. 又称骨骼 B. 由骨组织构成 C. 构成人体的支架和外形
D. 没有再生能力 E. 成人共有 206 块

2. 下列各骨中,不属于长骨的是

- A. 桡骨 B. 肋骨 C. 指骨 D. 跖骨 E. 股骨

3. 骨的构造包括

- A. 骨膜、骨质、骨髓 B. 骨膜、骨松质、骨密质 C. 骨松质、骨密质、骨髓
D. 骨膜、红骨髓、黄骨髓 E. 骨膜、骨密质、骨髓

4. 骨膜

- A. 呈囊状包裹骨的表面 B. 包被骨的表面,但骨的关节面无骨膜
C. 由上皮组织构成 D. 与骨的再生无关 E. 以上都不对

5. 骨髓

- A. 仅见于长骨骨髓腔内 B. 红骨髓无造血功能
C. 黄骨髓具有造血功能 D. 重度贫血时,黄骨髓可转化为红骨髓
E. 胎儿的骨髓均为黄骨髓

6. 下列各骨中属于典型长骨的是

- A. 胸骨 B. 肋骨 C. 指骨 D. 距骨 E. 跟骨

7. 有关长骨的描述,正确的是

- A. 是指所有形状长的骨 B. 具有一体两端的骨 C. 骨干内具有含气的腔
D. 肋骨属于典型长骨 E. 骨干与骺相邻的部分称干骺端

8. 椎骨

- A. 一般由椎体和椎弓组成 B. 颈椎均有椎体 C. 第 7 颈椎又称寰椎
D. 胸椎的横突有孔 E. 腰椎的棘突细长

9. 颈椎

- A. 都有椎体 B. 横突孔只存在于第 1~6 颈椎
C. 第 1~6 颈椎棘突末端均分叉 D. 椎弓均发出 7 个突起
E. 第 6 颈椎横突末端前方有颈动脉结节

10. 胸椎

- A. 第 1 胸椎有横突孔 B. 椎体粗大,横断面呈肾形 C. 棘突特别短
D. 横突肋凹与肋结节相关节 E. 关节突的关节面都呈水平位

11. 临床骶管麻醉时确定骶管裂孔的标志是

- A. 骶岬 B. 骶角 C. 骶前孔 D. 骶后孔 E. 骶正中棘

12. 胸骨

- A. 分为胸骨体和胸骨柄两部分 B. 上缘有一颈静脉切迹
C. 胸骨体与第 1~7 肋相连 D. 成人胸骨体内含有黄骨髓
E. 上述全对

13. 骶骨

- A. 由 5 块骶椎融合而成
- B. 骶角可以在体表摸到
- C. 骶管裂孔是椎管向后的开口
- D. 耳状面是粗糙的关节面
- E. 上述全对

14. 关于肋的描述,不正确的是

- A. 共有 12 对
- B. 分真肋和假肋两种
- C. 肋结节与胸椎横突肋凹相关节
- D. 肋体内面近下缘处有肋沟
- E. 肋骨不是长骨

15. 板障

- A. 是存在于扁骨内的松质骨
- B. 存在于胸骨和肋骨
- C. 是存在于短骨内的松质骨
- D. 只存在于颅盖骨内
- E. 存在于长骨的两端

16. 椎弓和椎体围成

- A. 椎间孔
- B. 横突孔
- C. 椎孔
- D. 椎骨上、下切迹
- E. 椎管

17. 胸骨角

- A. 向后平对第 4 胸椎体上缘
- B. 与第 3 肋软骨相接
- C. 参与构成胸锁关节
- D. 两侧平对第 2 肋
- E. 与肩胛下角平齐

18. 不能用于计数肋骨和椎骨的结构是

- A. 肋弓
- B. 第 7 颈椎棘突
- C. 肩胛骨下角
- D. 胸骨角
- E. 上述结构都能

X 型题

19. 参与骨构成的有

- A. 骨质
- B. 骨膜
- C. 骨髓
- D. 神经
- E. 血管

20. 成人红骨髓位于

- A. 扁骨的密质内
- B. 短骨的松质内
- C. 颅骨的板障内
- D. 某些长骨骨端松质内
- E. 骨髓腔内

21. 长骨

- A. 分为一体两端
- B. 体内有髓腔
- C. 骺的内部为松质
- D. 体中部有滋养孔
- E. 表面都覆有骨膜

22. 属于扁骨的是

- A. 胸骨
- B. 上颌骨
- C. 肋骨
- D. 肩胛骨
- E. 额骨

23. 寰椎

- A. 无椎体
- B. 有棘突
- C. 前弓长
- D. 侧块上面有一椭圆形关节面
- E. 前弓后面有关节

24. 关于各部椎骨特点的描述,正确的是

- A. 颈椎横突有孔
- B. 胸椎横突上有肋凹
- C. 胸椎棘突呈水平板状
- D. 腰椎棘突细长
- E. 颈椎棘突分叉

25. 属于躯干骨的骨性标志是

- A. 胸骨角
- B. 锁骨
- C. 第 7 颈椎棘突
- D. 肩胛骨下角
- E. 骶角

26. 关于肋的描述,正确的是

- A. 属于长骨
- B. 包括肋骨和肋软骨两部分
- C. 第 3 肋平对胸骨角

D. 上7对肋与胸骨相连

E. 肋软骨成年后骨化

27. 胸骨

A. 分胸骨体和柄两部分

B. 胸骨柄上缘中部为锁切迹

C. 胸骨柄与体相连处向前的突起为胸骨角

D. 两侧与1~8肋软骨相连

E. 胸骨角两侧平对第2肋

28. 躯干骨参与构成

A. 脊柱

B. 盆腔

C. 骨性胸廓

D. 口腔

E. 颅腔

(三) 填空题

1. 运动系统由骨、_____和_____组成。
2. 骨按形态可分为长骨、短骨、_____和_____。
3. 长骨骨干和骺相连的部分称_____,幼年时为一片软骨,称骺软骨,成年后骨干与骺融为一体,其间遗留的痕迹称_____。
4. 骨由骨质、_____和_____构成。
5. 骨密质配布于骨的_____,骨松质配布于骨的_____。
6. 骨髓位于_____和_____内。
7. _____骨髓具有造血功能,_____骨髓是脂肪组织。
8. 躯干骨包括椎骨、_____和_____。它们分别参与脊柱、骨性胸廓和骨盆的构成。
9. 椎骨由位于前方的_____和后方的_____组成。
10. 椎体和椎弓围成_____,它们上下纵贯成_____。
11. 胸椎的特征是椎体的侧面有_____,横突末端有_____。
12. 颈椎的特征是横突有_____,棘突_____。
13. 腰椎的特点是棘突呈_____,棘突间距离_____,临床常在此进行腰椎穿刺。
14. 骶骨呈三角形,其上缘中份向前隆凸称_____,骶管裂孔两侧有向下突出的_____,是骶管麻醉常用的标志。
15. 胸骨前凸后凹可分_____,胸骨体和_____三部分。
16. 胸骨角是胸骨柄和体连接处,两侧平对_____,是计数_____的标志。
17. 肋沟位于_____,有_____通过。
18. 按骨的形态分类,指骨属于_____骨,而肋骨属于_____骨。

(四) 问答题

1. 简述骨的构造。
2. 椎骨有哪些共同特征?
3. 颈椎在形态上有何特点?
4. 在活体上,能摸到躯干骨的哪些重要的骨性标志?
5. 胸骨角位于何处?有何临床意义?

(许晓利)

二、颅

【目的和要求】

1. 掌握颅的组成,脑颅、面颅的划分、名称、位置。
2. 掌握颅底内面观的主要结构。

3. 掌握眶、骨性鼻腔的形态特征和交通。骨性鼻旁窦的名称、位置及开口。
4. 掌握新生儿颅骨的特征及生后变化。
5. 了解颅骨连结的形式,掌握颞下颌关节的组成、构造特点及运动方式。
6. 掌握颅骨的常用骨性标志:眉弓、颧弓、下颌角、舌骨、乳突、枕外隆突。

【实验教具】

1. 标本 全身完整骨架;完整颅骨;部分分离颅骨(额骨、顶骨、枕骨、颞骨、蝶骨、筛骨、上颌骨、下颌骨、舌骨);颅的水平切面和正中矢状切面;新生儿颅

2. 模型 完整颅骨;部分分离颅骨(筛骨、蝶骨)

3. 挂图

I-8 颅的前面及凶门

I-11 颅底内面

I-9 颅及凶门的侧面观

I-12 鼻腔外侧壁

I-10 颅底外面

【实验内容及方法】

(一) 颅(skull)

由 23 块骨组成,分为后上部的脑颅和前下部的面颅,二者以眶上缘和外耳门上缘的连线分界。在完整颅的标本上观察脑颅和面颅诸骨的名称、位置。在各分离颅骨上辨认观察各骨的分部、形态及主要结构。

脑颅	}	不成对:额骨(frontal bone) 筛骨(ethmoid bone)
		蝶骨(sphenoid bone) 枕骨(occipital bone)
面颅	}	成对:顶骨(parietal bone) 颞骨(temporal bone)
		不成对:犁骨(vomer) 下颌骨(mandible) 舌骨(hyoid bone)
		成对:腭骨(palatine bone) 泪骨(lacrimal bone) 上颌骨(maxilla)
		颧骨(zygomatic bone) 鼻骨(nasal bone) 下鼻甲(inferior nasal concha)

(二) 颅的整体观

1. 颅顶面观 冠状缝、矢状缝、人字缝。

2. 颅后面观 枕外隆凸、上项线、下项线。

3. 颅内面观 颅底内面高低不平,呈阶梯状的窝,分别称颅前、中、后窝。应用颅水平切面标本,观察颅底内面三窝的境界、形态和各部的孔、管、沟、裂等结构和颅底外面的结构。

(1) 颅前窝:由额骨眶部、筛骨筛板和蝶骨小翼构成。有额嵴、盲孔、鸡冠、筛孔。

(2) 颅中窝:由蝶骨体及大翼、颞骨岩部等构成。有垂体窝、视神经管、前床突、鞍背、后床突、蝶鞍、圆孔、卵圆孔、棘孔、脑膜中动脉沟、三叉神经压迹等结构。

(3) 颅后窝:主要由枕骨和颞骨岩部后面构成。有枕骨大孔、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 观察牙槽弓、切牙孔、骨腭、腭大孔、鼻后孔、犁骨、翼突内、外侧板、枕髁、舌下神经管外口、乳突、茎突、茎乳孔。

5. 颅侧面观 在整颅的外侧面观察颅骨形成的颞窝、颞下窝和翼腭窝的位置和交通等及外耳门、乳突和颧弓。在额、顶、颞、蝶骨会合处最为薄弱,此处常构成“H”形的缝,称翼点(pterion)。

6. 颅前面观 在整颅上观察辨认眶腔、骨性鼻腔和口腔。

(1) 额区:两侧的隆起称额结节,其下有眉弓。

(2) 眶 (orbit): 可分上、下、内侧、外侧四壁。底: 有眶上孔或眶上切迹、眶下孔; 尖: 视神经管; 上壁: 泪腺窝; 内侧壁: 泪囊窝; 下壁: 眶下裂、眶下沟、眶下管、眶下孔; 外侧壁: 眶上裂。

(3) 骨性鼻腔 (bony nasal cavity): 鼻腔顶主要由筛骨板构成, 底由骨腭构成。在颅矢状切面上观察鼻腔侧壁的结构: 外侧壁由上而下有三个向下弯曲的骨片, 称上、中、下鼻甲, 每个鼻甲下方分别为上、中、下鼻道, 上鼻甲后上方与蝶骨之间的间隙, 称蝶筛隐窝。

(4) 鼻旁窦 (paranasal sinuses): 额窦开口于中鼻道前部; 筛小房 (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; 上颌窦开口通入中鼻道。

同学们在自体上触摸枕外隆突、乳突、颧弓、外耳门、眉弓、下颌角、舌骨等的位置。

在新生儿颅标本上观察颅的凶 (前凶、后凶和乳突凶), 并与成人颅进行比较。

【思考题】

(一) 名词解释

1. Pterion
2. 鼻旁窦
3. 翼腭窝
4. 蝶筛隐窝
5. 颅凶

(二) 选择题

A 型题

1. 关于颅的叙述, 下列哪项是正确的?
A. 全部由扁骨组成 B. 各骨是成对的 C. 下颌骨是颅骨中惟一可以活动的骨
D. 分为脑颅和面颅 E. 各骨都由缝相连
2. 乳突位于
A. 蝶骨 B. 颧骨 C. 枕骨 D. 顶骨 E. 上颌骨
3. 上鼻甲属于何骨
A. 上颌骨 B. 蝶骨 C. 额骨 D. 泪骨 E. 筛骨
4. 下列骨中属于脑颅骨的是
A. 额骨 B. 颧骨 C. 犁骨 D. 鼻骨 E. 腭骨
5. 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. 以上都不是
6. 泪腺窝位于
A. 眶内侧壁前下部 B. 眶上壁前内侧部 C. 眶外侧壁前部
D. 眶内侧壁前上部 E. 眶上壁前外侧部
7. 硬腭的组成是
A. 上颌骨腭突和腭骨水平突 B. 仅为上颌骨腭突 C. 上颌骨腭突和蝶骨翼突
D. 腭骨水平板和筛板 E. 以上都不是
8. 垂体窝位于下列哪个结构的上面
A. 筛窦 B. 额窦 C. 蝶窦 D. 上颌窦 E. 颧骨岩部
9. 蝶筛隐窝位于
A. 上鼻甲前上方 B. 上鼻甲下方 C. 蝶骨上方

- A. 圆孔通颅中窝 B. 棘孔通颅中窝 C. 腭大孔通口腔
D. 翼管通鼻腔 E. 眶上裂通眶

26. 构成鼻腔外侧壁的有

- A. 筛骨 B. 腭骨 C. 下鼻甲骨 D. 上颌骨 E. 犁骨

27. 关于翼点的叙述,下列哪些是正确的?

- A. 额骨、顶骨、颞骨和蝶骨四骨会合处 B. 蝶骨、顶骨、筛骨和上颌骨会合处
C. 其内面紧邻脑膜中动脉 D. 其外面紧邻上颌动脉
E. 常为“H”形的缝

28. 颅底内面

- A. 由前向后分为颅前窝、颅中窝、颅后窝 B. 垂体窝在颅中窝
C. 枕骨大孔、破裂孔在颅后窝 D. 颅前窝借筛孔与鼻腔相通
E. 以上全错

(三) 填空题

- 蝶骨体内的腔叫_____，体上面的浅凹称_____。
- 眶借_____和_____通颅中窝。
- 脑颅骨有8块,其中成对的有_____、_____。
- 蝶鞍两侧,由前内向后外依次有_____、_____、棘孔。
- 眶下裂位于眶下壁和外侧壁交界处,向后可通入_____和_____。
- 蝶筛隐窝是位于_____和_____之间的间隙。
- 额窦位于_____,开口于_____。
- 蝶窦位于_____,开口于_____。
- 上颌窦位于_____,开口于_____。
- 骨腭由_____和_____构成,是骨性口腔的顶壁。
- 筛骨位于两眶之间,参与构成鼻腔的_____和_____壁。
- 颞骨颞突根部下面的深窝称_____,其前缘的突起为_____。
- 蝶骨小翼与体的交界处有_____,小翼与大翼间的裂隙为_____。
- 下颌骨体外面正中凸向前为_____,前外侧面有_____孔。
- 下颌支有两个突起,前方的称_____,后方的叫_____。
- 骨性鼻腔被_____和_____所构成的骨性鼻中隔分为左右两腔。
- 泪囊窝位于_____,它向下经_____通鼻腔。
- 前囟生后_____闭合,后囟生后_____闭合。

(四) 问答题

- 颅骨可分哪几个部分? 分别包括哪些骨?
- 从颅底内面观,颅中窝可见哪些孔裂? 其中哪些孔裂与眶相通?
- 简述翼腭窝的位置和交通。
- 哪些颅骨中有鼻旁窦? 各开口于何处?
- 在活体上,能摸到颅骨的哪些重要的骨性标志?
- 鼻腔外侧壁上有哪些重要结构?

(许晓利)

三、附肢骨骼

【目的和要求】

1. 掌握上肢带骨(锁骨、肩胛骨)的位置及形态。
2. 掌握自由上肢骨(肱骨、尺骨、桡骨)的位置及形态。
3. 了解腕骨、掌骨和指骨的基本形态、位置及排列。
4. 掌握下肢带骨(髌骨)的位置、组成及形态。
5. 掌握自由下肢骨(股骨、胫骨、腓骨、髌骨)的位置及形态。
6. 了解跗骨、跖骨和趾骨的位置及排列。
7. 掌握锁骨、肩胛骨、肱骨、桡、尺骨、髌、股、胫、腓骨的常用骨性标志。

【实验教具】

1. 标本 全身完整骨架;游离上、下肢骨;串连好的手骨、足骨;骨盆。
2. 挂图

I-13 锁骨及肩胛骨

I-20 股骨及小腿骨

I-14 肱骨及前臂骨

I-21 足骨及其连结

I-15 手骨

I-22 骨盆

I-19 髌骨

【实验内容及方法】

(一)上肢骨

在骨架和上肢骨标本上观察上肢各骨的位置、形态结构及其排列关系。

1. 上肢带骨

(1) 锁骨(*clavicle*):呈“~”形弯曲,内端粗大,为胸骨端,外端扁平,为肩峰端。

(2) 肩胛骨(*scapula*):位于胸廓后外侧,为三角形扁骨,介于第2~7肋骨之间。可分二面、三缘和三个角。前面为肩胛下窝,背面有肩胛冈(*spine of scapula*),将背面分为冈上窝、冈下窝,肩胛冈的外侧称肩峰(*acromion*)。上缘短而薄,外侧有肩胛切迹,更外侧有指状突起称喙突(*coracoid process*)。内侧缘薄而锐利,又称脊柱缘。外侧缘肥厚邻近腋窝,又称腋缘。上角为上缘与脊柱缘会合处,下角为脊柱缘与腋缘会合处,平对第7肋或第7肋间隙,为计数肋的标志。外侧角为腋缘与上缘会合处,有关节孟。

2. 自由上肢骨

(1) 肱骨(*humerus*):分一体两端。上端有肱骨头、解剖颈、大结节、小结节、外科颈。肱骨体中部外侧面有三角肌粗隆,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*)。下端较扁,有肱骨小头、肱骨滑车、冠突窝、桡窝、鹰嘴窝、外上髁、内上髁,内上髁后方有一浅沟,称尺神经沟。

(2) 桡骨(*radius*):位于前臂外侧。上端膨大称桡骨头,头下方略细,称桡骨颈;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*):上端粗大,前面有一半圆形深凹,称滑车切迹,切迹后上方的突起称鹰嘴(*olecranon*),前下方的突起称冠突(*coronoid process*)。下端为尺骨头,其前、外、后有环状关节面,头后内侧的锥状突起,称尺骨茎突。

(4) 手骨:包括腕骨、掌骨和指骨。腕骨:8块,排成近远二列,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:5块。指骨:14块。

同学们在自体上触摸上肢的骨性标志,如:肩峰、肩胛冈、锁骨、内上髁、外上髁、鹰嘴、尺骨及桡骨茎突。

(二) 下肢骨

在骨架和下肢骨标本上观察下肢各骨的位置、形态结构及其排列关系。

1. 下肢带骨 髌骨(hip bone)由髌骨、耻骨和坐骨组成。

(1) 髌骨(ilium):分为肥厚的髌骨体和扁阔的髌骨翼。翼上缘肥厚,形成弓形的髌嵴,髌嵴前端为髌前上棘,后端为髌后上棘,髌前上棘后方5~7cm处有髌结节。髌前后上棘的下方有髌、髌后下棘。翼内面的浅窝叫髌窝、窝的下界是弓状线。

(2) 坐骨(ischium):分坐骨体和坐骨支。体后缘有尖形的坐骨棘,棘下方有坐骨小切迹。坐骨棘与髌后下棘之间为坐骨大切迹。坐骨体与坐骨支移行处的后部是粗糙的隆起,为坐骨结节。

(3) 耻骨(pubis):分体和上、下二支。观察髌耻隆起、耻骨上支、耻骨下支、耻骨梳、耻骨结节、耻骨嵴、耻骨联合面、闭孔。

髌臼(acetabulum):由髌、耻、坐骨的体合成。观察髌臼窝、月状面、髌臼切迹。

2. 自由下肢骨

(1) 股骨(femur):上端有股骨头、股骨头凹,头下外侧的狭细部称股骨颈。辨认大转子、小转子、转子间线、转子间嵴。下端有两个向后突出的膨大,为内侧髁,外侧髁,两髁侧面最突起处,分别为内上髁、外上髁。内上髁上方的小突起,称收肌结节。

(2) 髌骨(patella):是人体最大的籽骨,呈三角形。

(3) 胫骨(tibia):上端膨大,向两侧突出,形成内侧髁和外侧髁,两髁之间上面的隆凸称髌间隆起。上端前面有胫骨粗隆(tibial tuberosity)。外侧髁的后下有腓关节面。下端内下有一突起,称内踝。

(4) 腓骨(fibula):上端称腓骨头。头下方缩窄,称腓骨颈。下端膨大,形成外踝。

(5) 足骨:包括跗骨、跖骨和趾骨。观察跗骨分前、中、后三列,后列包括上方的距骨、跟骨,中列为足舟骨,前列为内侧楔骨、中间楔骨、外侧楔骨、骰骨。跖骨分为第1~5跖骨。上距下跟前连舟,三楔一骰排前头。

同学们在自体上触摸下肢的骨性标志,如:髌前上棘、髌后上棘、髌嵴、坐骨结节、耻骨结节、大转子、髌骨、胫骨粗隆、腓骨头,内外踝,跟结节等。

【思考题】

(一) 名词解释

1. 桡神经沟
2. 肱骨外科颈
3. 髌结节
4. 喙突
5. 髌臼

(二) 选择题

A型题

1. 上肢带骨为

- A. 肋骨和锁骨
D. 胸骨和锁骨

- B. 锁骨和肩胛骨
E. 肩胛骨和肋骨

C. 肩胛骨和胸骨

2. 关于锁骨的叙述,下列哪项是正确的?