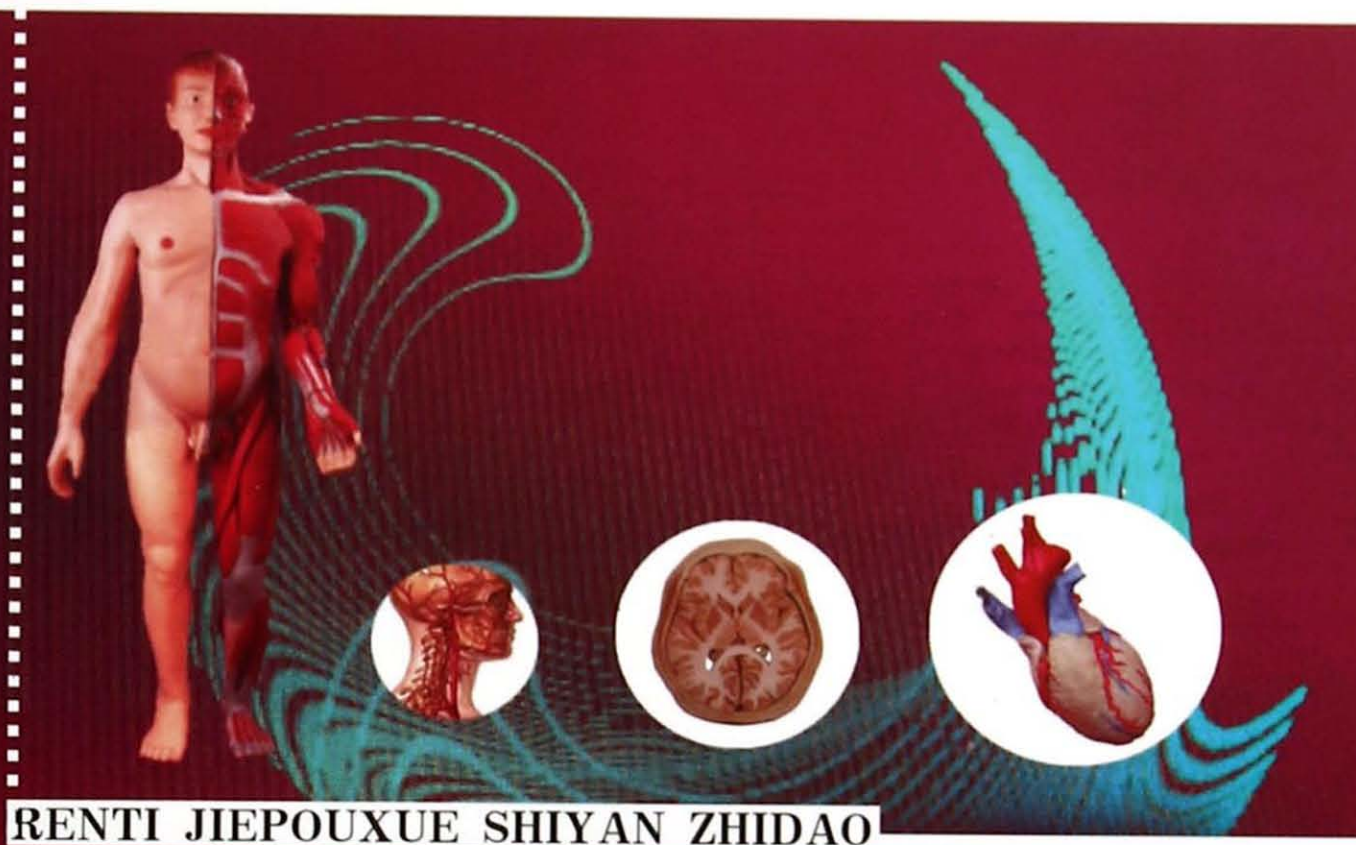


安徽省高等教育“十二五”规划教材
全国高职高专医药院校实验教材



RENTI JIEPOUXUE SHIYAN ZHIDAO

人体解剖学实验指导

(第二版)

姚玉芹 王龙海 叶茂盛 / 主编



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

安徽省高等教育“十二五”规划教材
全国高职高专医药院校实验教材

人体解剖学实验指导

(第二版)

(可供医学各专业使用)

主 编 姚玉芹 王龙海 叶茂盛
副主编 王建中 胡捍卫 安梅 杨治河 孙宗波
编 委 (以姓氏笔画为序)

王龙海 (安徽中医药大学)
王建中 (安徽阜阳卫生学校)
方安宁 (安徽医学高等专科学校)
孙宗波 (皖北卫生职业学院)
叶大平 (黄山职业技术学院)
叶茂盛 (肇庆医学高等专科学校)
安 梅 (安徽医学高等专科学校)
齐敏佳 (宣城职业技术学院)
汪家龙 (黄山职业技术学院)
杨治河 (滁州城市职业学院)
胡捍卫 (安徽人口职业学院)
姚玉芹 (安徽医学高等专科学校)
褚世居 (合肥职业技术学院)

主 审 陈建中

 东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS
· 南京 ·

图书在版编目(CIP)数据

人体解剖学实验指导/姚玉芹,王龙海主编.—2—南京:
东南大学出版社,2014.7
ISBN 978-7-5641-5074-7

I. ①人… II. ①姚…②王…③叶… III. ①人体解剖学
—实验—教学参考资料 IV. ①R322-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 164612 号

人体解剖学实验指导

出版发行	东南大学出版社
出 版 人	江建中
社 址	南京市四牌楼 2 号
邮 编	210096
经 销	江苏省新华书店
印 刷	
开 本	787 mm×1092 mm 1/16
印 张	6.25
字 数	153 千字
版 次	2014 年 7 月第 2 版 2014 年 7 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5641-5074-7
印 数	册 1-4000
定 价	16.00 元

* 凡因印装质量问题,可直接向读者服务部调换。电话:025—83792328。

前 言

人体解剖学是研究正常人体形态结构的科学,是医学教育中重要的基础课程。实验教学是整个教学过程中非常重要的环节,是贯彻理论联系实际的重要步骤。实验指导教材是完成实验教学任务,提高实验教学质量的重要保证。随着现代科技的迅猛发展,新兴学科的不断涌现和知识的迅速更新,人体解剖学的教学内容、教学方法和教学手段均需进行相应的调整、改革和完善。

为了适应现代高职高专教育发展的需要,并结合医学专科各学校的特点和实验情况,我们组织编写了《人体解剖学实验指导》。本实验指导是《人体解剖学》(邹锦慧 刘树元主编,科学出版社出版,国家级规划精品教材)的配套实验教材,适合于临床医学、护理学、口腔医学、医学检验等专业及成人专科学历教育使用,其它医学相关专业均可取舍应用。本书共安排了二十八个实验,每个实验均介绍了实验目的、实验材料、实验内容及实验报告和要求,并配有相应的实验课件。本实验指导编写的主要原则和特色有:

一、注重理论与实践相结合,解剖与临床相结合,基本技能与应用相结合。在内容上本着实用为先、够用为本的原则,删繁就简;注重实用性、系统性和科学性的统一。旨在使学生在有限的学习期间内掌握本专业必需的人体解剖学基础知识。

二、在每个实验后面均配有相关思考题和填图,内容简洁,图文并茂,真实感强,重点突出,便于学生更具体、形象地理解、认识和掌握人体的重要结构,培养学生分析问题、解决问题的能力。

三、本实验指导还配有相应的实验课件,以增加学生实践的机会,学生可以不受时间及地点的限制,随时上机进行实验操作,课堂教学可不再局限于有形的实验室中,教学与实践的空间和时间也得到了无形的扩展,更加适于学生的理解和记忆。

本实验指导的编写工作得到有关部门领导的大力支持,在此一并致谢! 由于编写时间仓促,缺点错误在所难免,不妥之处敬请同仁和广大读者批评指正,并为再版提供宝贵建议。

姚玉芹

2010年2月26日

第二版前言

人体解剖学是医学教育中重要的基础课程,实验指导教材是完成实验教学任务、提高实验教学质量的重要保证。改革开放以来,高等医学教育得到了较快的发展,医学教材也需在发展过程中逐步改革和完善。

《人体解剖学实验指导》自 2010 年 2 月出版以来,受到广大同仁和医学生的高度关注和好评,并于 2013 年 12 月获得“安徽省高等教育‘十二五’规划教材”称号(皖教高[2013]11 号文)。本书针对专科医学教育特点,注重对学生创新思维、分析解决问题的能力以及综合素质的培养,使传统的教育教学与现代化的教育教学手段相结合。本版修订的主要内容为:

一、进一步提高、补充、完善文字水平和插图的质量。

二、配上相应的网上实验资源“人体解剖学实验网络辅助教学”(在 2011 年安徽省多媒体教育软件评奖活动中,获高教组网络课程一等奖)。学生可以不受时间及地点的限制,随时上机进行实验操作。课堂教学可不再局限于有形的实验室中,教学与实践的空间和时间也得到了无形的扩展,还可以链接与实验项目相关的临床手术应用录像,把基础与临床紧密结合起来,让学生学以致用,为学生提供了更多、更广、更深的教学内容。本书能启发学生的思维,引导学生查阅文献和参考资料,进行自主性学习。

第二版的编写工作得到了东南大学出版社的大力支持和帮助,也得到了参编学校老师们的大力支持,在此一并致谢!

【附】



<http://218.22.44.184/rt;pt/index.asp>

姚玉芹

2014 年 6 月 6 日

目 录

实验室守则	(1)
实验一 骨学总论 躯干骨	(3)
实验二 上肢骨 下肢骨	(6)
实验三 颅骨	(9)
实验四 躯干骨与颅骨的连结	(12)
实验五 四肢骨的连结	(15)
实验六 肌学总论 头颈肌	(19)
实验七 躯干肌	(22)
实验八 四肢肌	(25)
实验九 消化管	(28)
实验十 消化腺	(33)
实验十一 呼吸系统	(36)
实验十二 泌尿系统	(40)
实验十三 男性生殖系统	(43)
实验十四 女性生殖系统	(46)
实验十五 腹膜 内分泌系统	(48)
实验十六 心	(51)
实验十七 动脉	(55)
实验十八 静脉	(59)
实验十九 淋巴系统	(62)
实验二十 视器	(65)
实验二十一 前庭蜗器	(68)
实验二十二 脊髓	(71)
实验二十三 脑	(74)
实验二十四 中枢神经传导通路	(79)
实验二十五 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环	(82)
实验二十六 脊神经	(85)
实验二十七 脑神经	(88)
实验二十八 内脏神经	(91)

实验室守则

一、实验室是实验教学的重要场所,必须保持安静和整洁。学生进入实验室后,严禁喧哗、打闹,不准吸烟、饮水、进食,不准随地吐痰、乱丢杂物,不做与实验无关的事情。

二、学生必须按时到实验室做实验,不迟到、早退和旷课。进入实验室必须按实验课程的要求着装,衣冠不整不得进入实验室,不准携带与实验课无关的东西进入实验室。

三、实验前,学生应认真阅读实验指导书的有关内容,明确实验目的、实验要求和实验注意事项。

四、实验过程中,学生应服从实验教师和实验技术人员的指导,严格按照正确的实验步骤操作,认真观察,自觉培养严谨、求实的科学作风。

1. 根据实验内容,运用解剖学术语进行观察、辨认并描述。

2. 注意分析解剖学名词的命名原则,并找出辨认的依据与周围器官或结构的关系。

五、使用标本、模型及仪器设备时,必须严格遵守操作规程。损坏标本、模型应主动说明原因并进行登记。

六、实验结束后,应认真分析实验中出现的問題,实事求是地按要求完成实验报告。

七、每次实验完毕后,应做好标本、模型及有关物品的复位工作,指定专人清洁实验台面和仪器设备,打扫室内卫生,关好水、电、窗、门,得到实验教师允许后方可离开实验室。

(姚玉芹)

实验一

骨学总论 躯干骨

实验目的

1. 掌握人体的标准姿势、轴、面和方位术语。
2. 掌握成人骨的数目、分类和骨的基本构造；了解骨的化学成分和物理特性。
3. 掌握椎骨的一般形态及各部椎骨的主要特征。
4. 掌握胸骨的形态；了解肋的基本形态。

实验材料

1. 全身骨架。
2. 各部骨标本。
3. 躯干骨标本。
4. 相关挂图。
5. 有关多媒体实验课件。

实验内容

1. 讲解和示范人体的标准姿势和方位术语。
2. 在骨标本上辨认长骨、短骨、不规则骨和扁骨。
3. 在挂图上观察骨质、骨膜和骨髓。
4. 在骨标本上观察躯干骨的组成。
5. 观察椎骨的一般形态和各部椎骨的主要特征。
6. 观察胸骨的分部和形态。
7. 在骨架上观察真肋、假肋和浮肋。
8. 活体观察并触摸：胸骨角、剑突、肋弓、第七颈椎棘突、胸椎和腰椎棘突。

实验报告

（一）思考题

1. 在股骨的纵切标本上，说明骨的基本构造和功能。
2. 在一堆椎骨中，如何区分各部椎骨？
3. 根据骨性标志，在活体上如何确定椎骨和肋的顺序？

(二) 填图

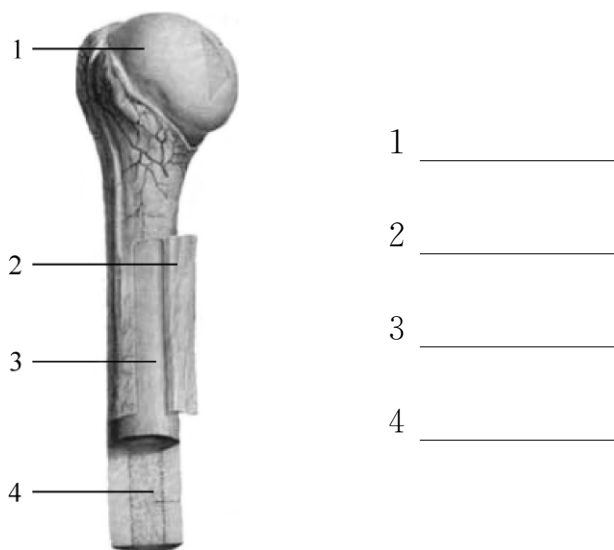


图 1-1 骨的构造

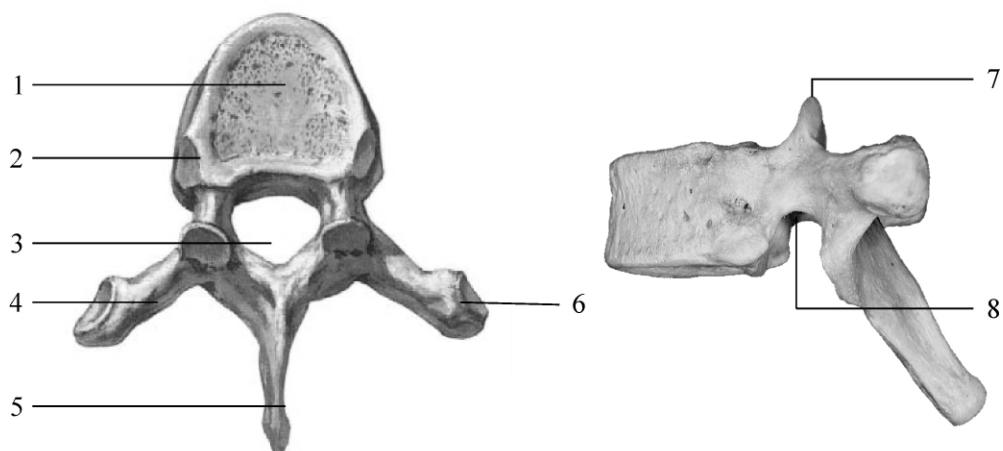
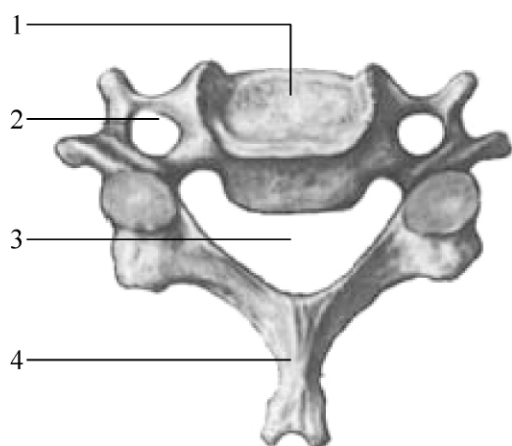


图 1-2 胸椎

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____

5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____



- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____

图 1-3 颈椎

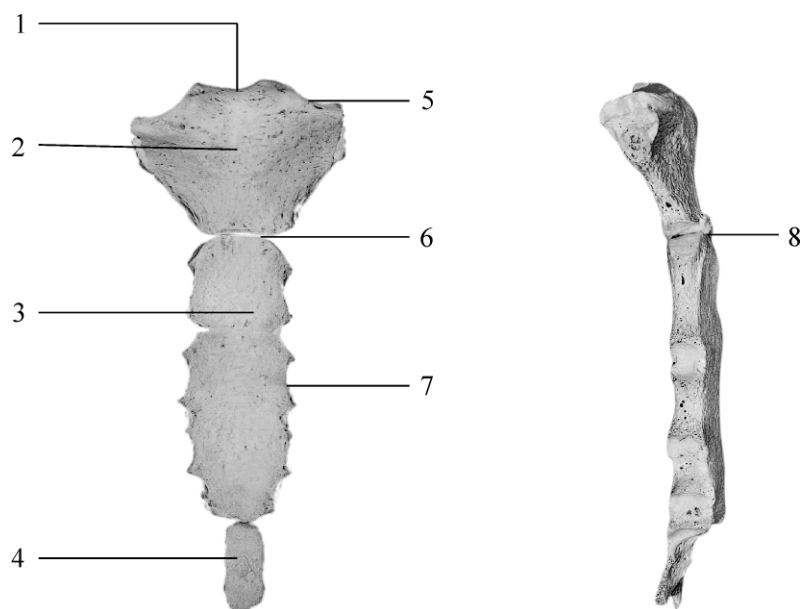


图 1-4 胸骨

- 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____
- 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____

(姚玉芹 安梅)

实验二

上肢骨 下肢骨

实验目的

1. 掌握上肢骨各骨的名称、位置及锁骨、肩胛骨、肱骨、桡骨和尺骨的基本形态。
2. 掌握下肢骨各骨的名称、位置及髌骨、股骨、胫骨和腓骨的基本形态。

实验材料

1. 全身骨架。
2. 上肢骨标本。
3. 下肢骨标本。
4. 相关挂图。
5. 有关多媒体实验课件。

实验内容

1. 在人体骨架标本上,辨认上、下肢各骨,观察其位置及毗邻。
2. 观察锁骨、肩胛骨、肱骨、尺骨、桡骨,识别其形态及主要结构。
3. 观察髌骨、股骨、胫骨、腓骨,识别其形态及主要结构。
4. 活体观察并触摸:锁骨、肩峰、肩胛冈、肩胛下角、鹰嘴、肱骨内上髁、肱骨外上髁、尺骨茎突、桡骨茎突、髂嵴、髂前上棘、耻骨结节、坐骨结节、大转子、髌骨、胫骨粗隆、腓骨小头、内踝、外踝、跟骨。

实验报告

(一) 思考题

1. 应用解剖学术语描述四肢骨的方位、侧别。
2. 比较上、下肢骨的特点。

(二) 填图

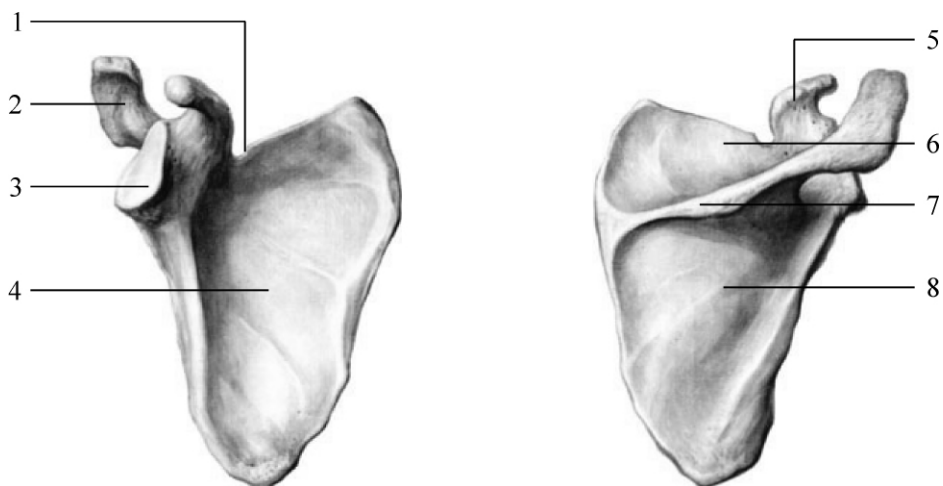


图 2-1 肩胛骨

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____
 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____

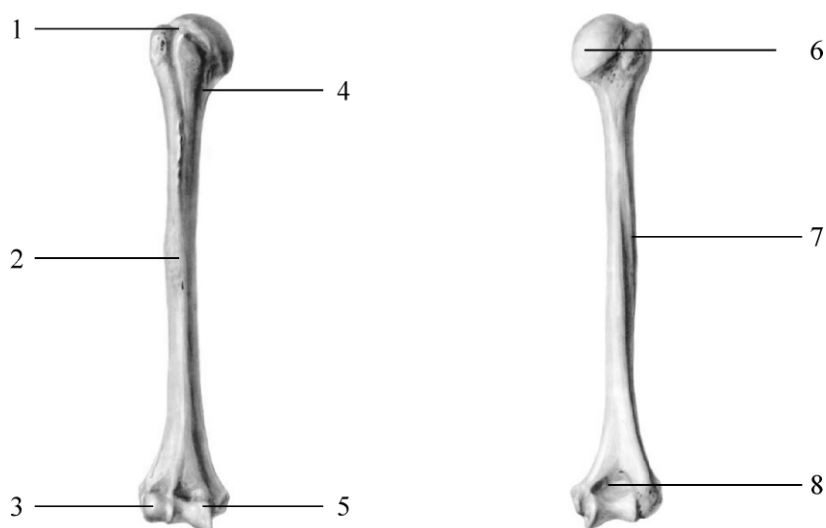


图 2-2 肱骨

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____
 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____



图 2-3 髌骨

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____
 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____

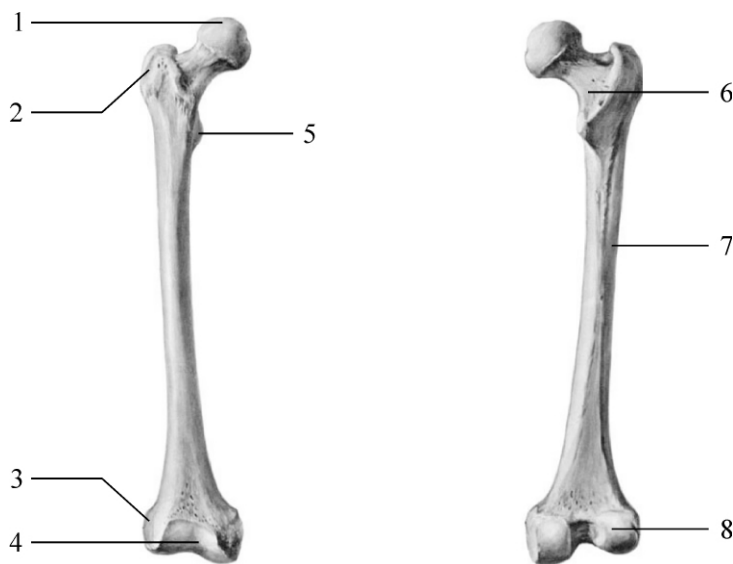


图 2-4 股骨

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____
 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____

(王建中 姚玉芹)

实验三

颅 骨

实验目的

1. 掌握颅的组成和分部,各部颅骨的名称和位置。
2. 掌握下颌骨、舌骨、蝶骨、颞骨和筛骨的形态。
3. 掌握颅各面的主要形态和结构。
4. 掌握骨性鼻腔、眶的位置,骨性鼻旁窦的位置及开口。
5. 掌握翼点的位置。
6. 掌握前、后囟的位置;了解新生儿颅骨的特点。

实验材料

1. 整颅标本及分离颅骨标本或模型。
2. 颅顶、颅骨正中矢状切面、颅冠状切面和颅底标本。
3. 鼻旁窦标本或模型。
4. 新生儿颅标本或模型。
5. 相关挂图。
6. 有关多媒体实验课件。

实验内容

1. 在颅骨标本上观察颅的分部、各颅骨在整颅中的位置和有关的形态结构。
2. 在颅底内面观察筛板、眶上裂、垂体窝、圆孔、卵圆孔、棘孔、破裂孔、舌下神经管、内耳门、枕骨大孔。
3. 在颅的侧面观察颞窝、翼点、颧弓、乳突、下颌角。
4. 在颅的前面观察眶、骨性鼻腔外侧壁的结构、各鼻旁窦的位置和形态。
5. 在新生儿颅的标本上观察前、后囟的位置及形态特征。
6. 活体观察并触摸:翼点、颧弓、乳突、下颌角、枕外隆凸、舌骨。

实验报告

(一) 思考题

1. 在整颅上指出各颅骨的名称。
2. 指出颅前窝、颅中窝和颅后窝各有哪些主要的孔和裂。
3. 指出翼点的位置及临床意义。
4. 指出鼻旁窦的位置及开口部位。
5. 试述新生儿颅的特征及其形成的原因。

(二) 填图

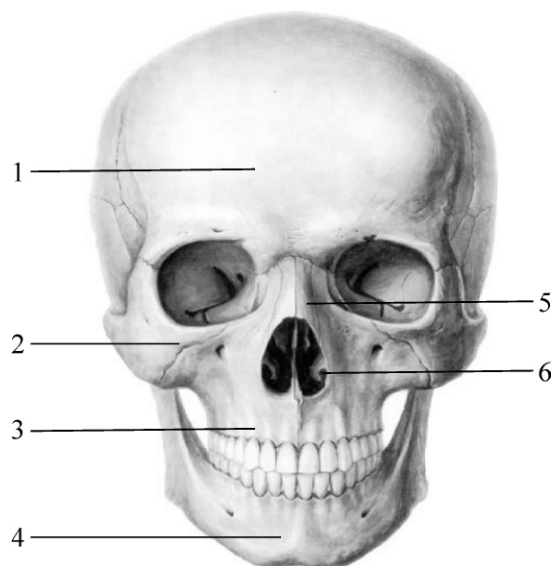


图 3-1 颅骨前面观

1 _____ 2 _____ 3 _____
4 _____ 5 _____ 6 _____

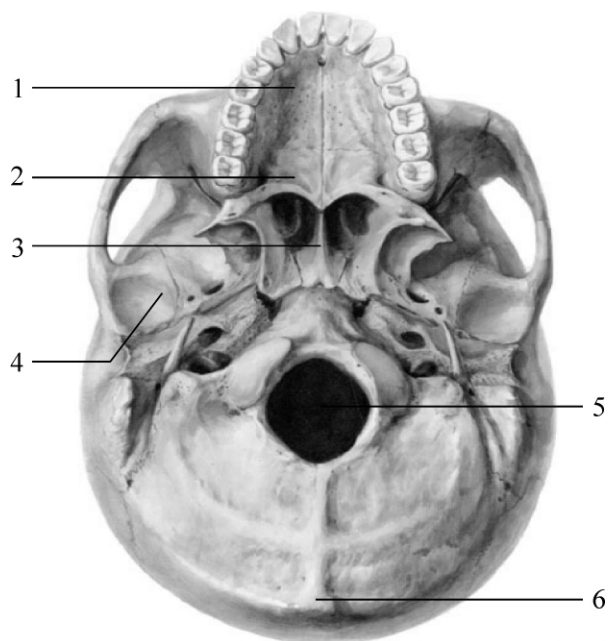


图 3-2 颅底外面观

1 _____ 2 _____ 3 _____
4 _____ 5 _____ 6 _____

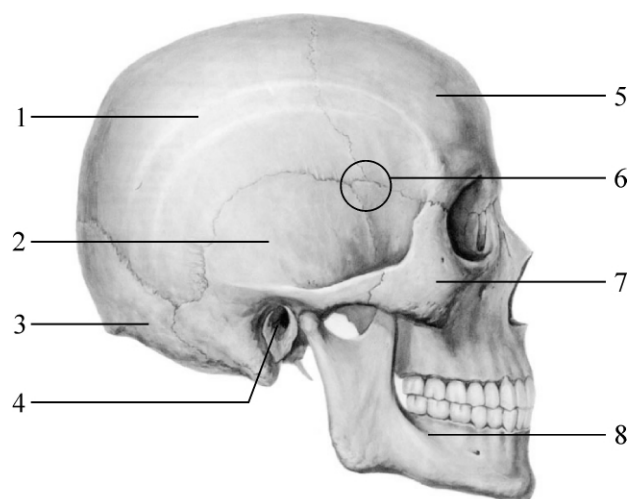


图 3-3 颅骨侧面观

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____
 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____

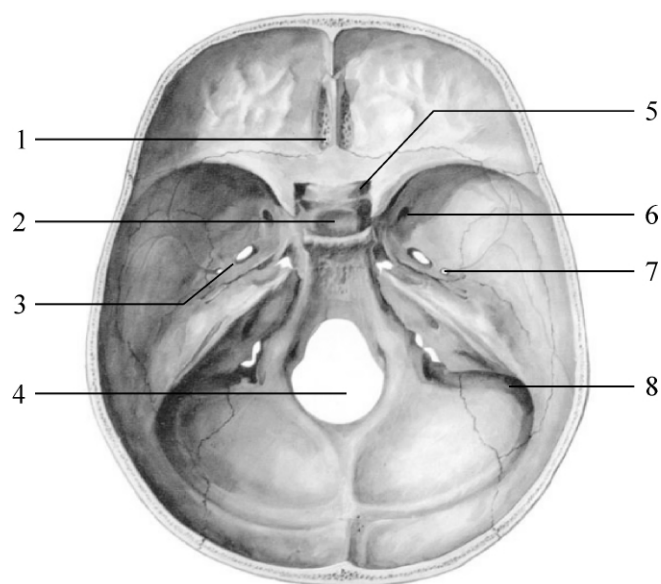


图 3-4 颅底内面观

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____
 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____

(胡捍卫 方安宁)