

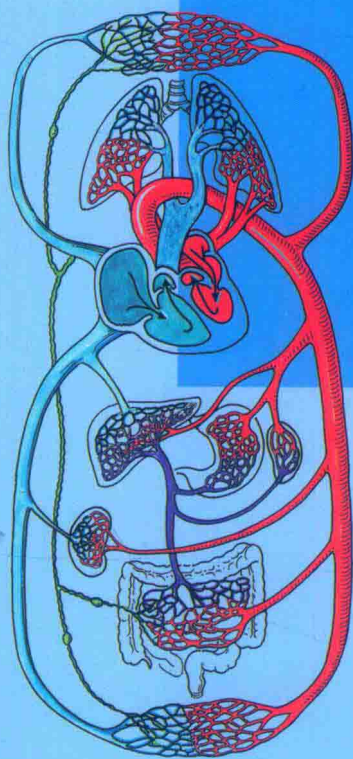
世学

高等院校
医学院校系列
精编教材
规划教材

XITONG
JIEPOUXUE SHIYAN

系统解剖学实验

孟庆玲 庞刚◎主编



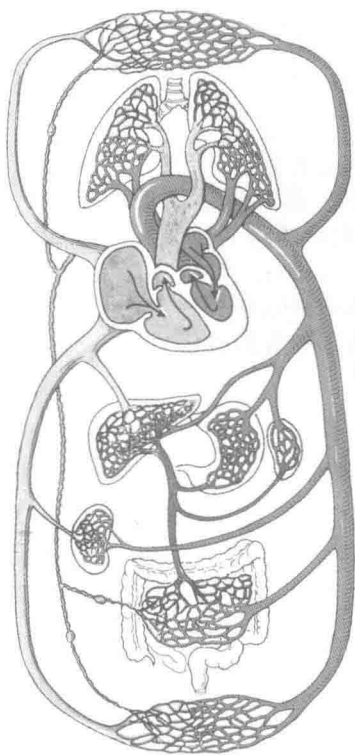
北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
安徽大学出版社

21世纪

高等院校精编教材
高等医学院校系列规划教材

系统解剖学实验

孟庆玲 庞刚◎主编



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
安徽大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

系统解剖学实验/孟庆玲,庞刚主编.——合肥:安徽大学出版社,2019.1

ISBN 978-7-5664-1748-0

I. ①系… II. ①孟… ②庞… III. ①系统解剖学—实验—医学院校—教材
IV. ①R322—33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 007692 号

系统解剖学实验

孟庆玲 庞刚 主编

出版发行:北京师范大学出版集团
安徽大学出版社
(安徽省合肥市肥西路3号 邮编 230039)
www.bnupg.com.cn
www.ahupress.com.cn

印 刷:安徽昶颀包装印务有限责任公司
经 销:全国新华书店
开 本:184mm×260mm
印 张:9.25
字 数:171千字
版 次:2019年1月第1版
印 次:2019年1月第1次印刷
定 价:28.00元
ISBN 978-7-5664-1748-0

策划编辑:刘中飞 武溪溪
责任编辑:陈玉婷 武溪溪
责任印制:赵明炎

装帧设计:李 军
美术编辑:李 军

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话:0551-65106311

外埠邮购电话:0551-65107716

本书如有印装质量问题,请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话:0551-65106311

本书编委会

主 审 徐胜春 黄学应
主 编 孟庆玲 庞 刚
副主编 焦 轶 梁 亮
编 委 (以姓氏拼音为序)
邓雪飞 方 萌 焦 轶
李少兵 梁 亮 孟庆玲
庞 刚 任振华 徐金勇
张媛媛

前 言

人体解剖学是研究正常人体形态结构的科学,是一门重要的医学主干课程。其中,系统解剖学是按照人体器官功能系统阐述正常人体器官的形态结构、生理功能及其生长发育规律的科学。理解和掌握人体各系统和器官的正常形态结构知识,可以为医学专业学生学习其他基础医学和临床医学课程奠定必要的形态学基础。

系统解剖学是一门实践性非常强的课程。医学专业学生在临床医学课程学习阶段和进行临床实践前必须熟悉人体解剖结构,这就要求系统解剖学的教学必须具备良好的、独特的实践条件。只有通过将理论与实践相结合,深入细致地观察人体标本和人体器官系统模型,学生才能正确地认识和掌握正常人体各系统和器官的形态结构。

为了强化系统解剖学的实验教学,我们以国家级规划教材《系统解剖学》为蓝本,根据教学大纲的要求,结合多年的实验教学经验,组织编写了这本《系统解剖学实验》。全书共16章,以“标本”为中心,重点描述人体相关结构的位置、形态特点及观察方法和要点。同时,结合教学内容,分章节设置了练习题,可帮助学生具体且形象地认识、理解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。

值得注意的是,在实验观察中,一般未作说明的解剖图片均是指右侧;但是标本有左右侧之分,应注意区分侧别。此外,解剖变异常有发生,观察时应注意,可检索资料,了解其功能意义。

本书可供高等医学院校临床医学、麻醉医学、康复医学、妇产医学、护理医学等医学相关专业使用,同时亦可供预防医学、临床药理学、法学、劳动与社会保障、卫生事业管理、健康服务与管理等专业学生学习人体解剖学使用。

由于自身能力和经验所限,书中错误之处在所难免,编写内容和方式是否妥当、合理也需在教学实践中得到进一步检验。恳请使用本书的广大师生不吝赐教,给予批评、指正,以使本书日臻完善。

编 者
2018年12月

目 录

第一章 骨 学	1
一、骨学总论	2
二、躯干骨	2
三、颅	3
四、附肢骨	5
第二章 关节学	8
一、关节学总论	9
二、中轴骨的连结	10
三、附肢骨的连结	11
第三章 肌 学	13
一、肌学总论	14
二、头肌	14
三、颈肌	14
四、躯干肌	15
五、上肢肌	17
六、下肢肌	18
第四章 消化系统	20
一、消化系统概述	21
二、口腔	21

三、咽	22
四、食管	22
五、胃	23
六、小肠	23
七、大肠	23
八、肝及肝外胆道系统	24
九、胰	24
第五章 呼吸系统	26
一、呼吸系统概述	27
二、鼻	27
三、喉	27
四、气管和支气管	28
五、肺	28
六、胸膜	28
七、纵隔	29
第六章 泌尿系统	30
一、泌尿系统概述	30
二、肾	30
三、输尿管	31
四、膀胱	31
五、尿道	32
第七章 生殖系统	33
一、男性生殖系统	34
二、女性生殖系统	35
三、乳房和会阴	35
第八章 腹膜	37
一、腹膜概述	37
二、网膜和网膜囊	38
三、系膜	38

四、肝、胃和脾的韧带	38
五、隐窝和陷凹	39
第九章 心血管系统	40
一、心	41
二、动脉	43
三、静脉	46
第十章 淋巴系统	49
一、淋巴管道	49
二、淋巴器官	50
第十一章 感觉器	51
一、视器	52
二、前庭蜗器	53
第十二章 中枢神经系统	55
一、脊髓	56
二、脑干	56
三、小脑	58
四、间脑	58
五、端脑	59
第十三章 周围神经系统	61
一、脊神经	62
二、脑神经	64
三、内脏神经	66
第十四章 神经系统传导通路	67
一、感觉(上行)传导通路	68
二、运动(下行)传导通路	69
第十五章 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环	70
一、脊髓的被膜	71

二、脑的被膜	71
三、脑和脊髓的血管	72
四、脑脊液循环	73
第十六章 内分泌系统	74
一、内分泌腺概述	74
二、甲状腺和甲状旁腺	74
三、垂体和松果体	75
练习题	77

第一章 骨 学

»» 概要

骨是一种器官,主要由骨质、骨膜和骨髓构成。成人有 206 块骨,按形态可分为长骨、短骨、扁骨和不规则骨 4 类;按部位可分为躯干骨、颅骨和附肢骨(上肢骨和下肢骨),躯干骨和颅骨又可合称为中轴骨。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,参与脊柱、骨性胸廓和骨盆的构成。颅骨由 23 块扁骨和不规则骨组成,分为脑颅骨(8 块)和面颅骨(15 块)。上、下肢骨均可分为肢带骨和自由肢骨。上肢带骨包括锁骨和肩胛骨,自由上肢骨包括肱骨、尺骨、桡骨和手骨;下肢带骨即髌骨,自由下肢骨包括股骨、胫骨、腓骨、髌骨和足骨。

»» 实验目的与要求

- 掌握骨的分类。了解骨的构造。
- 掌握椎骨的一般形态特征及各部椎骨的主要特征;掌握胸骨的分部及胸骨角的概念。了解肋的分类及形态特征。
- 掌握分离颅骨的名称;掌握翼点和鼻旁窦的主要形态特征。熟悉颅底内观的形态特征。了解颅顶面观、颅底外面观的主要形态特征。
- 掌握上肢骨的配布及锁骨、肩胛骨、肱骨、桡骨和尺骨的形态特征;掌握下肢骨的配布及髌骨、股骨、胫骨和腓骨的形态特征。了解手骨、髌骨和足骨的形态特征。

»» 实验教具

- 标本:全身骨骼标本,骨总论标本(骨质、骨膜、骨髓和煅烧骨、脱钙骨),分离躯干骨标本,整体和分离颅骨标本,颅盖、颅底的标本,新生儿整颅标本和分离上、下肢骨标本等。
- 模型:颞骨、蝶骨和颅底放大模型,手骨模型,足骨模型和男、女性骨盆模型等。
- 其他:挂图、图谱、课件、教学录像、多媒体数码互动解剖学教学系统等。

一、骨学总论

1. 骨的分类

在全身骨骼标本及骨总论标本上观察。

成人有 206 块骨,按部位可分为**颅骨**、**躯干骨**及**附肢骨**(上、下肢骨)3 部分,颅骨和躯干骨合称**中轴骨**;按形态可分为**长骨**、**短骨**、**扁骨**和**不规则骨**4 类。**长骨**呈长管状,分布于四肢,分为一体两端,体内有中空的骨髓腔;**短骨**呈立方形,多分布于连结牢固且运动灵活的部位;**扁骨**呈板状,主要构成颅腔及体腔的壁;**不规则骨**的形状不规则。一些不规则骨内有含气的腔,为**含气骨**,如上颌骨和筛骨等。

2. 骨的构造

在骨总论标本上观察。

骨由**骨质**、**骨膜**及**骨髓**3 部分构成。骨质由骨组织构成,按结构可分为**骨密质**和**骨松质**。**骨密质**较坚硬,位于骨的外表面;**骨松质**呈疏松状,位于骨的内部。骨膜主要由纤维结缔组织构成,被覆于新鲜骨的表面。**骨髓**位于骨松质的腔隙和骨髓腔内,可分为**红骨髓**和**黄骨髓**2 类。

3. 骨的理化性质

在骨总论标本上观察。

取出煨烧骨(去除有机质),用手指捻捏,发现其极易破碎,说明骨的无机质可使骨坚硬,具有脆性。取出脱钙骨(去除无机质),观察骨的外形是否改变,用手触摸、扭转脱钙的肋骨,发现其可任意弯曲甚至打结,说明骨的有机质具有良好的弹性和韧性。

二、躯干骨

1. 椎骨

在全身骨骼标本及分离躯干骨标本上观察。

(1)一般形态 椎骨由前方的**椎体**和后方的**椎弓**形成。椎体和椎弓围成**椎孔**(vertebral foramen),24 个椎孔相连接形成**椎管**,容纳脊髓;相邻两个椎体的椎弓根围成**椎间孔**(intervertebral foramina),有脊神经和血管通过。自椎弓上发出**棘突**(1 个)、**横突**(2 个)和**上、下关节突**(各 2 个)。

(2)各部椎骨特征

①**颈椎**:共 7 块,横突有**横突孔**,第 2~6 颈椎棘突末端分叉。第 1 颈椎,又名**寰椎**,由前弓、后弓和侧块组成,无椎体、棘突和关节突。第 2 颈椎,又名**枢椎**,椎体向上伸出**齿突**。第 7 颈椎,又名**隆椎**,棘突特别长,末端不分叉,活体易触及,常

作为计数椎骨序数的标志。

②**胸椎**:共 12 块,椎体侧面的上、下缘处和横突末端有**肋凹**,棘突较长,伸向后下方,呈叠瓦状排列。

③**腰椎**:共 5 块,椎体粗壮,横断面呈肾形,棘突呈板状,水平伸向后方。

④**骶骨**:由 5 块骶椎融合形成,呈尖向下的三角形,前面光滑,有 4 对骶前孔;后面粗糙,有骶管、**骶管裂孔**、**骶角**和 4 对骶后孔。

⑤**尾骨**:由 3~4 块退化的尾椎融合形成。

2. 胸骨

在全身骨骼标本及分离躯干骨标本上观察。

胸骨为扁骨,位于胸前壁正中线,分为**胸骨柄**、**胸骨体**和**剑突**3 部分。胸骨柄与体交界处形成**胸骨角**(sternal angle),微向前突,两侧平对第 2 肋,是计数肋的重要标志。胸骨角向后平对第 4 胸椎体下缘。

3. 肋

在全身骨骼标本及分离躯干骨标本上观察。

肋有 12 对,第 1~7 对为**真肋**,第 8~10 对为**假肋**,第 11~12 对为**浮肋**。肋由肋骨和肋软骨 2 部分组成,肋骨的后端有**肋头**、**肋颈**和**肋结节**,肋体内面下缘有**肋沟**。

三、颅

颅由 23 块扁骨和不规则骨组成,以眶上缘和外耳门上缘的连线为界,分为后上部的**脑颅**和前下部的**面颅**。

1. 脑颅骨

在整体、分离颅骨标本及颞骨、蝶骨和颅底放大模型上观察。

脑颅骨共 8 块,包括成对的**顶骨**、**颞骨**,不成对的**额骨**、**枕骨**、**蝶骨**和**筛骨**。

(1)**颞骨** 颞骨以外耳门为中心,前上方为**鳞部**,前下方为**鼓部**,内侧为**岩部**。注意观察外耳门前方的**下颌窝**和**关节结节**。

(2)**蝶骨** 蝶骨位于颅底内侧面中央,其中部为**蝶骨体**(**蝶鞍**、**垂体窝**),伸向两侧的为 1 对**大翼**(**圆孔**、**卵圆孔**和**棘孔**)和 1 对**小翼**(**视神经管**)。

(3)**筛骨** 筛骨呈“巾”字形,横行的为**筛板**(上有**筛孔**),纵行的为**筛骨垂直板**(构成**鼻中隔**),两侧部为**筛骨迷路**(其内侧壁上有**上鼻甲**和**中鼻甲**)。

2. 面颅骨

在整体、分离颅骨标本和颅底放大模型上观察。

面颅骨共 15 块,包括成对的上颌骨、颧骨、泪骨、鼻骨、腭骨和下鼻甲,以及不

成对的下颌骨、犁骨和舌骨。

下颌骨呈弓形,中部为**下颌体**,其前外侧面有**颏孔**。下颌体向后上移行为**下颌支**,下颌支的上端前方突起为**冠突**,后方突起为**髁突**,髁突上端膨大形成**下颌头**(参与构成颞下颌关节)。下颌体的下缘和下颌支后缘相交处为**下颌角**。

3. 颅的整体观

在整颅、颅盖、颅底的标本和颅底放大模型上观察。

(1) 颅顶面观 额骨与顶骨之间为**冠状缝**,左右顶骨之间为**矢状缝**,顶骨与枕骨之间为**人字缝**。

(2) 颅后面观 可见人字缝和枕骨。枕骨中部最突出的是**枕外隆凸**。

(3) 颅内面观 颅盖内面凹陷,正中线上有**上矢状窦沟**,沟两侧有许多颗粒小凹,为蛛网膜粒的压迹。颅底的内面凹凸不平,以蝶骨小翼和颞骨岩部上缘为界,分为**颅前窝**、**颅中窝**和**颅后窝**。

① 颅前窝:正中为筛骨的**筛板**,上有小孔,为**筛孔**,筛板正中的突起为**鸡冠**。

② 颅中窝:中央部为蝶骨体,上有凹陷,为**垂体窝**,窝的前外侧为**视神经管**,管的外侧有突向后方的**前床突**;垂体窝后方隆起为**鞍背**,垂体窝与鞍背合称为**蝶鞍**。蝶骨体两侧的浅沟为**颈动脉沟**,沟的后端有**破裂孔**,续于**颈动脉管内口**。两侧部分,蝶骨小翼和大翼之间为**眶上裂**,蝶骨大翼上由前内向后外,依次排列有**圆孔**、**卵圆孔**和**棘孔**。颞骨岩部尖端前面的凹陷为**三叉神经压迹**,颞骨岩部中央的弓状隆起与颞鳞之间为**鼓室盖**。可借助探针观察各结构的交通情况。

③ 颅后窝:窝的中央为**枕骨大孔**,孔的前外侧缘有**舌下神经管内口**,孔前方为斜坡,孔后上方十字隆起为**枕内隆凸**,向两侧移行为**横窦沟**。横窦沟继续向前下内移行为**乙状窦沟**,末端终止于**颈静脉孔**。颞骨岩部后面有**内耳门**,通内耳道。可借助探针观察各结构的交通情况。

(4) 颅底外面观 颅底外面前部由上颌骨和腭骨水平板围成**骨腭**,中部可见蝶骨的翼突,后部正中可见**枕骨大孔**,其前外方分别有**破裂孔**、**颈静脉孔**和**颈动脉管外口**等结构。可借助探针观察各结构与颅内的交通情况。

(5) 颅的侧面观 颅的侧面可见额骨、蝶骨、顶骨、颞骨及枕骨,还可见面颅的颧骨和上、下颌骨。颧弓可将颅侧面分为上方的**颞窝**和下方的**颞下窝**。颞窝内有**翼点**(pterion),是额骨、顶骨、颞骨、蝶骨形成的“H”形缝,其骨质薄弱,内面有血管沟,有脑膜中动脉前支通过。

(6) 颅的前面观 颅的前面可见额骨和面颅骨,面部中央为**梨状孔**,通鼻腔;可分为**额区**、**眶**、**骨性鼻腔**和**骨性口腔**。

① 眶:呈四面锥体形,有一尖、一底和四壁。尖指向后内,经**视神经管**通**颅中窝**。底为**眶口**,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。眶上壁前外侧有泪腺窝；下壁中份有眶下沟，经眶下管通眶下孔；内侧壁前下份有泪囊窝，向下经鼻泪管通鼻腔。上壁与外侧壁交界处有眶上裂，通颅中窝；下壁和外侧壁交界处有眶下裂，通颞下窝。可借助探针观察眶与颅内及颞下窝的交通情况。

②骨性鼻腔：外侧壁自上而下有上、中、下鼻甲，每个鼻甲下方有相应的上、中、下鼻道。上鼻甲的后上方与蝶骨之间的间隙为蝶筛隐窝。

鼻旁窦：在眉弓的深面、上颌骨体内、蝶骨体内及筛骨迷路内分别有额窦、上颌窦、蝶窦和筛窦。其中，额窦开口于中鼻道，上颌窦开口于中鼻道，蝶窦开口于蝶筛隐窝，前、中筛窦开口于中鼻道，后筛窦开口于上鼻道。

4. 新生儿颅的特征

在新生儿整颅标本上观察。

新生儿面颅小，约占全颅的 1/8。新生儿颅骨没有完全发育，骨缝间充满纤维组织膜，在多骨的交界处，间隙的膜较宽大，形成颅凶。额骨与顶骨之间形成的菱形间隙为前凶，顶骨与枕骨间形成的三角形间隙为后凶。

四、附肢骨

1. 上肢骨

在全身骨骼标本、分离上肢骨标本及手骨模型上观察(注意区分各骨的侧别)。

(1) 上肢带骨

①**锁骨：**呈“S”形，架于胸廓前上方，内侧 2/3 凸向前，外侧 1/3 凸向后。在活体上可触摸锁骨全长。

②**肩胛骨：**呈三角形，贴于胸廓后外面，介于第 2~7 肋之间。其前面大的浅窝为肩胛下窝，后面横行的骨嵴为肩胛冈，冈上、下的浅窝分别为冈上窝和冈下窝。肩胛冈向外延续为肩峰。外侧角肥厚，形成朝向外侧方梨形的关节孟。上角平对第 2 肋，下角平对第 7 肋或第 7 肋间隙。

(2) 自由上肢骨

①**肱骨：**有一体和两端。上端有朝向后内的半球形的肱骨头，其外侧和前下方有大结节和小结节，两者之间为结节间沟。肱骨上端与体的交界处为外科颈。肱骨体中部的内侧有三角肌粗隆，体后面中部有自内上斜向外下的桡神经沟。下端外侧有半球形的肱骨小头，内侧有肱骨滑车。肱骨小头的外侧和肱骨滑车的内侧分别有突向侧方的外、内上髁。在内上髁的后方有尺神经沟。滑车后上方的深窝为鹰嘴窝。

②**桡骨：**位于前臂的外侧，分一体两端。上端稍膨大，为桡骨头，其周缘有环状关节面。头下方稍缩窄，为桡骨颈。颈内下方的突起为桡骨粗隆。下端前凹后

凸,其外侧向下突出形成**桡骨茎突**。

③**尺骨**:位于前臂内侧,分一体两端。上端前面半圆形的深凹为**滑车切迹**。切迹后上方的突起为**鹰嘴**,前下方的突起为**冠突**。冠突外侧面有**桡切迹**。下端稍膨大,形成**尺骨头**。头向后内侧突出,形成**尺骨茎突**。

④**手骨**:包括腕骨、掌骨和指骨。**腕骨**为短骨,8块,排成近、远2列。由桡侧向尺侧,近侧列分别为手舟骨、月骨、三角骨和豌豆骨;远侧列分别为大多角骨、小多角骨、头状骨和钩骨(记忆口诀为“舟、月、三角、豆,大、小、头状、钩”)。掌骨共5块,由桡侧向尺侧依次为第1~5掌骨。指骨为长骨,共14块。拇指2节,分近节指骨和远节指骨,其余各为3节,分别为近节指骨、中节指骨和远节指骨。

2. 下肢骨

在全身骨骼标本、分离下肢骨标本、足骨模型和男、女性骨盆模型上观察(注意区分各骨的侧别)。

(1)下肢带骨 下肢带骨为髌骨,由髌骨、坐骨和耻骨在髌臼处融合而成。

①**髌骨**:构成髌骨的上部,分肥厚的髌骨体(构成髌臼的上2/5)和扁阔的髌骨翼。髌骨翼上缘为**髌嵴**,其前端为**髌前上棘**,其后端为**髌后上棘**,髌前上棘向后约6cm处向后外突起,形成**髌结节**。髌骨翼内面的浅窝为**髌窝**,其下界的骨嵴为弓状线。髌骨翼后下方有耳状面,与胫骨的耳状面相关节。

②**坐骨**:构成髌骨的下部,分坐骨体(构成髌臼的后下2/5)和坐骨支。坐骨体后缘有**坐骨棘**,其上、下方分别有**坐骨大、小切迹**。坐骨体下后部向前、上、内延伸为较细的坐骨支,与耻骨下支相结合。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**:构成髌骨的前下部,分体(构成髌臼的前下1/5)和上、下两支。耻骨体向前内伸出耻骨上支,其末端急转向下,形成耻骨下支。耻骨上支的上缘有**耻骨梳**,向前终于**耻骨结节**。耻骨上、下支移行部的内侧有椭圆形的耻骨联合面。耻骨下支伸向后下方,与坐骨支结合。耻骨与坐骨共同围成**闭孔**。

髌、坐、耻三骨的体合成**髌臼**。窝内半月形的关节面为**月状面**。窝的中央未形成关节面的部分为**髌臼窝**。髌臼边缘下部的缺口为**髌臼切迹**。

(2)自由下肢骨

①**股骨**:人体最长(约占身高的1/4)、最结实的长骨,分一体两端。上端有朝向内上方球形的**股骨头**,外下方狭窄处为**股骨颈**。股骨颈外侧和内下方的隆起分别为**大、小转子**。大、小转子之间,前面有**转子间线**,后面有**转子间嵴**。下端膨大,其内、外侧分别向后突出,形成**内、外侧髁**。两髁前面的关节面相连,形成**髌面**,两髁后份间的深窝为**髁间窝**。

②**髌骨**:全身最大的肌腱内籽骨,上宽下窄,前面粗糙,后面光滑,内侧的光滑

关节面较外侧宽大。

③**胫骨**:位于小腿的内侧,分一体两端。上端粗大,向两侧突出,形成内、外侧髁。上端前面的粗糙隆起为**胫骨粗隆**。胫骨体呈三棱柱状,后方有斜行的比目鱼肌线。下端内侧向下突出,形成**内踝**。

④**腓骨**:位于小腿的外侧,分一体两端。上端膨大,形成**腓骨头**,腓骨头下方细窄的为**腓骨颈**。下端稍扁平,向外下方突出,形成**外踝**。

⑤**足骨**:包括跗骨、跖骨和趾骨。7块**跗骨**排成3列。后列的上方为距骨,有前宽后窄的关节面,下方为跟骨;中列为足舟骨;前列自内侧向外侧依次为内侧楔骨、中间楔骨、外侧楔骨和骰骨(记忆口诀为“距上跟下,舟前三楔,骰骨在外”)。跖骨共5块,由胫侧向腓侧依次为第1~5跖骨。趾骨共14块,其命名同指骨。

(焦 轶 孟庆玲)

第二章 关节学

概要

骨和骨之间借纤维结缔组织、软骨或骨相连,形成骨连结,分为直接连结和间接连结。直接连结较牢固,分为纤维连结、软骨连结和骨性结合3类。间接连结又称关节或滑膜关节,其基本构造为关节面、关节囊和关节腔,辅助结构包括韧带、关节盘和关节唇、滑膜囊和滑膜襞。关节的运动形式为屈和伸(冠状轴)、收和展(矢状轴)、旋转(垂直轴)和环转(二轴运动)。全身关节分为中轴骨连结和附肢骨连结。中轴骨连结形成脊柱、胸廓和颞下颌关节。重要的附肢骨连结包括上肢的肩、肘、腕关节和下肢的骨盆、髋、膝和踝关节。

实验目的与要求

- 掌握滑膜关节的基本构造、辅助结构及运动形式。了解骨连结的种类。
- 掌握椎间盘的形态特征及临床意义;掌握椎体前、后方韧带的名称和功能;掌握脊柱的组成、4个生理性弯曲及功能。了解骨性胸廓的组成及功能。
- 掌握颞下颌关节的组成、结构特点及运动形式。了解颅骨的骨连结方式。
- 掌握肩关节和肘关节的组成、结构特点及运动形式。熟悉桡腕关节的组成及运动形式。了解前臂骨的骨连结(前臂骨间膜);了解上肢带骨的骨连结(胸锁关节、肩锁关节、喙肩弓)组成。
- 掌握骨盆界线的概念和意义。了解骨盆的组成。
- 掌握髋关节和膝关节的组成、结构特点及运动形式;掌握足弓的组成及功能。了解距小腿关节的组成、结构特点及运动形式。

实验教具

标本:完整及部分脊柱矢状切面标本,椎间盘水平切面标本,新生儿颅标本,颅盖及颅底标本,胸廓骨连结标本,完整及打开关节囊的颞下颌关节标本,完整及打开关节囊的胸锁关节、肩关节、肘关节和桡腕关节标本,前臂骨连结标本,手关节冠状切面标本,男、女性骨盆标本,完整及打开关节囊的髋关节、膝关节和