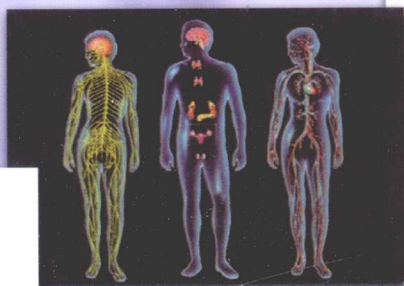
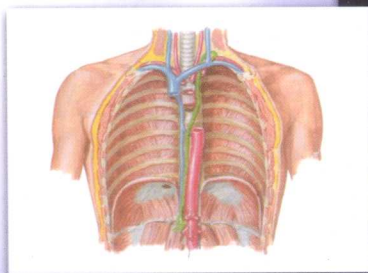


普通高等教育“十一五”国家级规划教材
配套学习辅导系列

人体解剖学学习精要

(第二版)

主编 刘树元 朱建刚



科学出版社

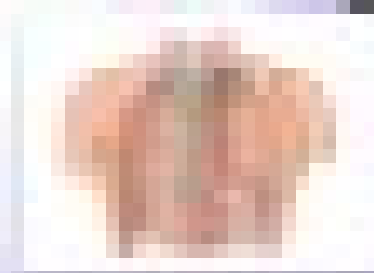
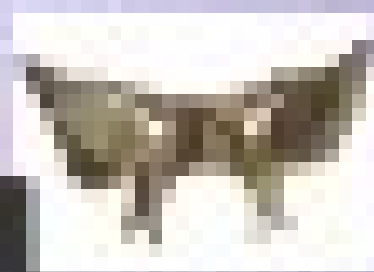
www.sciencep.com

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
配套学习指导系列

人体解剖学学习精要

（第2版）

主 编 杨明远 王树强



北京协和医学院
中国医学科学院
北京协和医学院
中国医学科学院
北京协和医学院
中国医学科学院

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
配套学习辅导系列

人体解剖学学习精要

(第二版)

刘树元 朱建刚 主编

科学出版社

北京

· 版权所有 侵权必究 ·

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303(打假办)

内 容 简 介

《人体解剖学学习精要》作为教育部“十一五”国家级规划教材《人体解剖学》的配套教材,内容包括学习与记忆、内容概要、重点提示、巧记速记、习题精选、参考答案、模拟试卷、解剖学病案分析等内容,体现了“实用、够用”和“三基、五性”的基本原则,力求使人体解剖学的学习达到以下三个水平,即基本的概念水平、特定的知识水平和可供应用的技能水平。本书的读者对象为医学本、专科各专业学生、成人教育和自学者等,同时对教师的教学和检测命题亦有参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

人体解剖学学习精要 / 刘树元,朱建刚主编. —2 版. —北京:科学出版社,2009

(普通高等教育“十一五”国家级规划教材配套学习辅导系列)

ISBN 978-7-03-025139-8

I. 人… II. ①刘… ②朱… III. 人体解剖学-医学院校-教学参考资料 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 133514 号

责任编辑:裴中惠 肖 锋 / 责任校对:张怡君

责任印制:刘士平 / 封面设计:黄 超

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

骏 杰 印 刷 厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2006 年 8 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2009 年 9 月第 二 版 印张:9 1/4

2009 年 9 月第四次印刷 字数:271 000

印数:11 001—16 000

定价:19.50 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

《人体解剖学学习精要》(第二版)

编者名单

主 编 刘树元 朱建刚
主 审 龙大宏 汪华侨 初国良
副主编 宋宇宏 肖春苟 刘世彩 潘学兵 吴金英 谢加兴
编 者 (按姓氏笔画排序)
王守安 王 阳 邓健全 孔令平 叶茂盛
叶坤棠 叶维建 刘文国 刘明照 闫天杰
许穗平 孙明元 杨德兵 李 迅 李凯丽
肖春苟 邹锦慧 张建平 张惠爱 罗嘉伦
周 立 周 速 赵太平 钟翠芬 洪乐鹏
姚玉琴 袁成就 涂腊根 黄婉丹 黄拥军
戚良成 焦 玮 蓝海燕 谢勇江 魏建宏

第二版前言

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材《人体解剖学》的配套学习辅导教材,自2006年8月出版以来,得到了许多读者的认可。根据各校师生在使用过程中提出的建议,结合我国医学教育改革的发展趋势,此次在第一版的基础上对部分内容进行了适当的增删。

本书内容仍包括:学习与记忆、重点提示、内容概要、巧记速记、习题精选、参考答案和模拟试卷等。习题包括有:选择题(A型题307道、B型题35道和X型题89道)、名词解释(79个)和问答题(45道)共3部分。为了减轻学生负担,本书避免了许多辅导教材的题海现象,习题不求多,但求精,紧扣重点提示的内容。对于那些冷僻的名词、无关紧要的细节描述或实际应用价值不大的一般了解内容,尽量少出题或不出题。

本书增加了解剖学病案分析18例,进一步加强了解剖学与临床的联系,有利于激发学生学习解剖学的兴趣。书末还附有解剖学难认易错的字,便于学生自学。

《人体解剖学学习精要》的编写工作,是在科学出版社医学出版中心和广东省解剖学会的组织下进行的。各位编者通力协作,融合了集体的智慧并得到了中山大学、复旦大学、首都医科大学、广州医学院、山西医科大学、佛山科学技术学院、韶关学院、云南医学高等专科学校、肇庆医学高等专科学校、山西大同大学医学院、遵义医药高等专科学校、河南省周口卫生学校等参编单位领导的大力支持,在此一并致谢。

由于编者学识有限,加之时间仓促,错误在所难免,恳请读者和同仁不吝赐教,批评指正,以使本书更臻完善。

刘树元 朱建刚

2009年4月于广州

第一版前言

人体解剖学是医学生必修的基础课程。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,使传统的解剖学课程无论在教学内容还是在教学时数上都受到很大冲击。因此,人体解剖学的教学内容、教学方法和教学手段等亟待进行相应的调整、改革和完善。

本书为邹锦慧、刘树元主编的普通高等教育“十一五”国家级规划教材《人体解剖学》的配套学习辅导教材。作者根据多年的教学经验,结合我国医学教育改革的发展趋势,收集整理了大量相关资料,精心组织相关一线教师编写而成。

本书内容包括:学习与记忆、内容概要、重点提示、巧记速记、习题精选、参考答案和模拟试卷等。习题包括有:选择题(A型题、B型题和X型题)、名词解释和问答题共三大部分。题目不求多,但求精,紧扣重点内容。对那些冷僻的名词,无关紧要的细节描述内容,尽量少出题或不出题。突出“实用、够用”和“三基、五性”的基本原则。使人体解剖学的学习达到以下三个水平:①广泛的概念水平;②特定的基本知识水平;③可供实际应用的技能水平。

本书的读者对象为医学本、专科各专业学生,成人教育和自学者等。同时,对教师的教学和检测命题亦有参考价值。

《人体解剖学学习精要》的编写工作,是在科学出版社和广东省解剖学会的组织下进行的。各位编者通力协作,融合了集体的智慧;华中科技大学同济医学院李光千教授和中山大学基础医学院汪华侨教授对本书进行了全面的审校;各参编单位的领导对本书的编写工作给予了大力支持。在此,对他们的辛勤工作和支持表示衷心的感谢。

由于编者学识有限,加之时间仓促,错误在所难免,恳请读者和同仁不吝赐教,批评指正,使本书更臻完善。

刘树元

2006年4月于广州

目 录

学习与记忆	(1)
绪论	(4)
绪论习题精选	(5)

运 动 系 统

第一章 骨与骨连结	(6)
第二章 肌学	(14)
运动系统习题精选	(21)

内 脏 学

第三章 消化系统	(25)
第四章 呼吸系统	(30)
第五章 泌尿系统	(34)
第六章 生殖系统	(36)
第七章 腹膜	(40)
第八章 内分泌系统	(42)
内脏学习题精选	(43)

脉 管 系

第九章 心血管系统	(50)
第十章 淋巴系统	(57)
脉管系习题精选	(60)

感 觉 器

第十一章 视器	(65)
第十二章 前庭蜗器	(68)
感觉器习题精选	(70)

神 经 系 统

第十三章 中枢神经系统	(72)
第十四章 周围神经系统	(81)



神经系统习题精选	(88)
----------------	------

局部解剖学

第十五章 头部	(95)
第十六章 颈部	(97)
第十七章 胸部	(99)
第十八章 腹部	(101)
第十九章 盆部及会阴	(106)
第二十章 四肢	(108)
第二十一章 脊柱区	(111)
局部解剖学习题精选	(112)
参考答案	(116)
模拟试卷(一)	(125)
模拟试卷(二)	(129)
模拟试卷(三)	(133)
附 1 解剖学病案分析 18 例	(136)
附 2 难认易错字	(140)

学习与记忆

一、记忆的概念和分级

记忆是过去的经验在人脑中的反映,人的大脑感知过的事物、思考过的问题和理论、体验过的情感和情绪、练习过的动作等都是记忆的内容。记忆过程可简略地分为两个阶段,即短时性记忆和长时性记忆。进一步分析,可把人类的记忆过程分成四个连续阶段。

1. 感觉性记忆 感觉性记忆是通过感官所得到的信息,但这是相当粗糙的资料,储存的时间短(一般只有几百毫秒),如果不注意和处理,就会很快消失。

2. 第一级记忆 如果这些信息经过加工,将那些先后进来的不连续的信息整理成新的信息资料,就可以从短暂的感觉记忆转入时间较长的第二阶段记忆,即第一级记忆。第一级记忆保留的时间仍很短,平均若干秒钟。

3. 第二级记忆 如果反复复习,使这些信息在第一级记忆中循环多次,从而延长了这些信息在第一级记忆中停留的时间,这样就能使这些信息持续数分钟至数年。

4. 第三级记忆 人们每天都在进行操作的手艺等,通过长年累月的运用留下了记忆的痕迹(如自己的名字),是终身不会被遗忘的,这属于第三级记忆。

二、记忆的冤家是遗忘, 遗忘的克星是复习

记忆的冤家就是遗忘,你对以前学过的知识回忆不起来或回忆错了,就是遗忘。德国心理学家艾宾浩斯(Ebbinghaus)对遗忘现象进行了系统研究,表明遗忘进程是不均衡的,在识记的最初遗忘很快,以后逐渐缓慢,到了相当的时间,就几乎不再遗忘了,也就是说遗忘的速度是“先快后慢”的。所以及时复习是非常必要的,复习也应遵循“先快后慢”的规则。

怎样安排复习时间才算合理呢?一般来说,复习的时间过分集中,容易互相干扰;时间过于分散,又容易发生遗忘,所以时间的分配要适中。复习可

以分为消极复习和积极复习两种。单纯一遍一遍地阅读要记的内容是消极复习;在阅读前先进行积极地回忆,回忆不起来再去查阅就是积极复习。积极复习比消极复习有效得多。试图回忆是一种比阅读更加积极的复习过程,它要求大脑更加积极地活动。同时又是一种自我检测的过程,使人可以集中精力掌握不能回忆的部分或者改正回忆中的错误。

三、记忆的个体差异

人与人的记忆力是有差异的,有些人大脑的记忆力确有超群之处。然而,这种差别不是绝对的、丝毫不可改变的。科学家认为记忆力和肌肉一样,可以通过锻炼来加强,而大脑则如钢刀,越磨越快。如果刻苦锻炼,即使先天条件差一点,也可以获得学习上的良好记忆,这就是“海马环路”的训练过程。“七分勤奋,三分天才”是有道理的。

越是努力学习,越要有一定的休息时间,休息可以消除脑细胞的疲劳。活动性休息的效果最好,能很快消除学习时大脑细胞的紧张度,这就是为什么看书学习一小时后要休息 10 分钟的道理。学习越紧张,大脑细胞越需要足够的营养和氧气的供应,所以在学习期间还要注意营养和运动。

四、人体解剖学的学习与记忆

人体解剖学是医学中重要的基础学科之一。该学科的特点是名词多(医学中的 1/3 以上的名词来源于人体解剖学)、难记和易忘。随着现代科学技术的迅猛发展,人体解剖学无论在教学时数还是在教学内容上都受到很大冲击,如果要求学生在短时间内熟记大量人体组织、器官、系统的解剖学名词、概念,确实有相当的难度。但基础医学的学习相当一部分内容又需要记忆,如果没有记忆,就不可能掌握基本的医学知识,也不能为进一步的专业学习打下良好的基础。记忆是有技巧的,并不是单纯地死记硬背。如何将一些记忆技巧应用到学习中呢?下面结合解剖学的特点介绍一些主要的方法。

1. 理解记忆法 理解是记忆的前提和基础,只



有理解的东西才能感觉深刻。解剖学是形态科学,对形态的理解越深,记忆就越牢。因此,在学习过程中,应认真听讲,把书上的基本概念、重点、难点和知识点尽可能地简单化和形象化,以提高理解力。本书中每章节都列有重点提示,要求掌握的知识清晰明了,应充分利用。

2. 直观记忆法 人体解剖学是一门形态科学,模型、标本、多媒体课件、挂图、活体等直观教具在解剖学的学习过程中,起着至关重要的作用。它可以免除许多繁琐的文字及语言描述,具有更形象、感性的特点,所以同学们要充分利用这些直观教具,寓教于乐,使所学的知识印象深刻。

3. 形象记忆法 这种方法,是把学习中的抽象内容形象化。如把大网膜想象成“围裙”垂于小肠和结肠前面,成人的“围裙”长,小儿的短,其四层结构就像双层被单折叠起来一样。又如肋间外肌、腹外斜肌的肌纤维方向与人们手插口袋方向一致,而心脏长轴方向与握笔时笔的长轴方向相近。这样就把枯燥的知识与具体形象联系起来记忆,有助于复习时通过此法,迅速地回忆起与之相应的知识。

4. 规律记忆法 有些并不属于一个系统内的器官,其内部结构却有共同的规律可循。只要勤于思考,善于分析,抓住了内在规律,也就容易记忆了。如食管、输尿管和男性尿道都有三个生理性狭窄,而这些狭窄大多位于该器官的起始处,跨过(或经过)其他器官处及其终末处,在临床上,多是异物容易阻滞或疾病好发的部位。

5. 比较异同记忆法 把几个有联系又有区别的内容运用表格的形式列出它们的相同点和不同点,找出它们之间的内在规律,加以比较,使需要记忆的内容有机结合。这样只要记住二者中的一方,就能知道另一方,全面掌握。如学习肩关节与髋关节时,可从二者的组成、关节囊的特点、关节的灵活程度及关节的运动这四个方面进行比较,找出异同点,从而使知识点清晰简洁,达到记忆的明朗化。

6. 字头记忆法 把需要记忆的知识的字头排列起来记忆,应用时再引出整体内容,使知识点变得简单、好记。如左心室入口周缘有二尖瓣,右心室入口周缘有三尖瓣,可简单记为“左二右三”;左肺有两个肺叶,右肺有三个肺叶,也可简单记为“左二右三”。

7. 归纳记忆法 学习过程中,应充分发挥自己的主观能动性,及时将已学知识进行横向联系,加以归纳总结。如人体内有桡神经管、股管、腹股沟

管、收肌管等“管”;有面部危险三角、膀胱三角、颈动脉三角等“三角”。如把它们各自的位置、形态结构及临床意义进行归纳整理,使之在整体上在大脑中形成一条记忆通路,可以增加记忆效果。

8. 联想记忆法 通过对某一事物的回忆而引起另一事物的再现。主要是运用联想思维,改变死背书本、硬记名词的方法。在学习时,应经常刻意把一些意义相近或性质对立的知识放在一起记忆,只要记住了一个就能引出另一个。如髂骨上有髂前上棘,就有髂前下棘,还有髂后上、下棘;又如颈动脉窦为压力感受器,感受血压的变化,而颈动脉小球为化学感受器,感受血液中化学物质浓度的变化,二者结合起来记忆效果较好;再如实质性器官上的“门”——肝门、肺门、肾门等,多位于该器官凹陷处,是血管、神经及其导管等出入的门户;还有记左、右房室口附有何种瓣膜时易混淆,如与左、右肺的分叶联系进来记,或联想到右手写字时用三个手指握笔来记右房室瓣就不易忘记了。

9. 特征记忆法 对于一些形态结构相似,不易区别的知识点,可采取主要特征记忆法。有些不需要记忆的内容就不要去记,要记住最基本、最关键的内容,以及易错、易混的内容。如学习各部椎骨时,要抓住不同椎骨的各自特点去认识记忆,颈椎横突有横突孔,胸椎椎体和横突有肋凹,腰椎椎体特别大等。这样,在知识的相互贯通基础上记住了主要特征,就能迅速掌握知识、提取知识。

10. 图表记忆法 把需要记忆的重点内容用某种符号、颜色或图形等予以标示、勾划,使其孤立或特殊化。例如,动脉的分支较复杂,如果运用简图进行学习,既增加了学习兴趣,又使学习目标容易达到;学习大脑皮质运动区机能定位时,用简图表示出人体各部在运动区所处的位置及所占区域大小,这样不但易于记忆,而且可根据图示很容易推导出“控制身体某部位的大脑皮质面积与被控制部位的实际大小不成比例”的结论。

11. 口诀记忆法 口诀、歌谣作为提高记忆效率的工具由来已久,它音韵和谐,节奏明快,语句精练,浓缩信息,与人的记忆过程产生共鸣,有利于提高记忆效率。用歌谣记人体解剖学纷繁复杂的结构,省时、省力、记得牢。如脑神经性质歌“一二八对性质感,运动舌副动滑展,舌咽迷走三叉面,感觉运动混合全”;手腕骨的名称编成歌谣为“舟月三角豆,大小头状钩”。平时同学自己可以尝试将一些枯燥难记的内容编成“顺口溜”或有趣的语言,把知

识生动化、幽默化,这样不仅能提高自己的学习兴趣和积极性,而且能轻松地记住所要掌握的内容。本书各章节内编有许多的口诀歌谣,提高大家对解剖学知识的记忆。

12. 自测记忆法 学习一段时间后,就要检测一下记忆的效果,这时就可通过做一些习题来自测一下哪些内容记住了,哪些没有记住,没有记住的需要继续复习。做习题既可检验记忆的效果,反过来又可以帮助和促进记忆。本书每章节后面附有

一些习题,这些习题基本涵盖了本章节要掌握的各个知识点。

总之,解剖学记忆方法多种多样,文中所列难以概全。每个学习者自身学习方式和记忆内容各有特点,只有勤于钻研,用心摸索,结合自身实际情况,综合而灵活运用各种记忆方法,就能够收到事半功倍的效果。

(孔令平 刘树元)

绪论



重点提示

• 人体解剖学的基本术语。

①解剖学姿势;②轴和面;③方位术语。

一、人体解剖学的定义

人体解剖学 human anatomy 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。它能使医学生掌握和理解人体器官系统的形态结构及其相互位置关系,为学习生理学、病理学等医学基础课程和内科学、外科学等临床课程奠定基础。因此,人体解剖学是学习基础医学和临床医学各学科的先修课程。

二、人体解剖学的基本术语

(一) 解剖学姿势

解剖学姿势 anatomical position 是人体直立,两眼向前平视,上肢下垂,下肢并拢,手掌和足尖向前。描述人体的任何结构时,均应以此姿势为标准。

(二) 轴和面

轴 axis:按照解剖学姿势,人体具有三个相互垂直的轴。

1. 垂直轴 为上下方向垂直于水平面,与人体长轴平行的轴。

2. 矢状轴 为前后方向与人体长轴相垂直的轴。

3. 冠状轴 为左右方向与上述二轴相垂直的轴。

面 plane:人体或任一局部均可在标准姿势下作相互垂直的三个切面。

1. 矢状面 将人体分为左、右两部分的纵切面称矢状面。通过人体正中线的切面为正中矢状面,它将人体分为左、右对称的两半。

2. 冠状面 将人体纵切为前、后两部分的切面为冠状面。

3. 水平面 与身体长轴垂直的平面,将人体横切为上、下两部分。

(三) 方位术语

1. 上和下 近头的为上,近足的为下。

2. 前和后 近腹面的为前或腹侧,近背面的为后或背侧。

3. 内侧和外侧 靠近正中面的为内侧,反之为外侧。

4. 浅和深 接近身体表面和器官表面者为浅,远离的为深。

5. 内和外 凡属空腔器官,近腔的为内,远离腔的为外。

6. 近侧和远侧 接近躯干的为近侧,远离的为远侧。

7. 胫侧和腓侧 即小腿的内侧和外侧。

8. 尺侧和桡侧 即前臂的内侧和外侧。

三、变异、异常和畸形的概念

1. 正常 normal 人体各器官的形态、结构、位置和大小等,在统计学上出现率占 50%以上者。

2. 变异 variation 在统计学上出现率在 50%以下者。

3. 异常 abnormal 即畸形,统计学上出现率极低,且影响正常机能或美观者。

(刘树元)

绪论习题精选

一、选择题

【A型题】

1. 将人体纵切成左右两部分的面是 ()
 - A. 冠状面
 - B. 矢状面
 - C. 横切面
 - D. 垂直面
 - E. 水平面
2. 关于方位描述错误的是 ()
 - A. 近头为上
 - B. 近正中矢状面近者为内
 - C. 近背者为后
 - D. 近肢体附着部者为近侧
 - E. 距体表远者为深
3. 关于解剖学姿势的描述错误的是 ()
 - A. 人体直立
 - B. 两眼平视
 - C. 上肢下垂
 - D. 相当于立正站立的姿势
 - E. 足尖向前
4. 关于矢状轴的叙述 ()
 - A. 呈左右方向的水平轴
 - B. 呈前后方向的水平轴
 - C. 呈垂直方向的轴
 - D. 与人体长轴平行
 - E. 可将人体分前后两部分
5. 常用来描述空腔器官的方位 ()
 - A. 上和下
 - B. 前和后
 - C. 内和外
 - D. 内侧和外侧
 - E. 深和浅
6. 将人体纵切成前后两半的面 ()
 - A. 矢状面
 - B. 冠状面
 - C. 垂直面
 - D. 横切面
 - E. 纵切面

二、名词解释题

1. 解剖学姿势
2. 矢(冠)状面

(刘树元)

运动系统

运动系统 locomotor system 由骨、骨连结和骨骼肌组成。在运动中,骨起杠杆作用,关节是运动的枢纽,骨骼肌是运动的动力器官。

第一章 骨与骨连结

第一节 概述



重点提示

- 运动系统的组成和基本功能。
- 骨的形态分类。
- 骨的构造。
- 骨由骨膜、骨质和骨髓三部分构成。
- 关节的基本结构和关节的辅助结构。

一、骨

成人共有 206 块骨,按部位分为躯干骨 51 块,颅骨 29 块(含听小骨 6 块),上肢骨 64 块,下肢骨 62 块。

(一) 骨的形态分类

按骨 bone 的形态可分为长骨、短骨、扁骨和不规则骨四类。

1. 长骨 呈长管状,有一体两端,两端膨大的部分称骺。长骨主要分布于四肢,如肱骨、股骨等。
2. 短骨 呈立方形,多成群分布,如腕骨、跗骨等。
3. 扁骨 呈板状,主要构成颅腔、胸腔和盆腔的壁。
4. 不规则骨 形状不规则,如椎骨等。



巧记速记

骨按形状分四类,
长短扁骨与不规。
骨的构造有三部,
骨质骨膜和骨髓。

(二) 骨的构造

骨由骨膜、骨质和骨髓三部分构成。

1. 骨膜 被覆于骨的内、外表面。
2. 骨质 由骨组织构成,分骨密质和骨松质。

(1) 骨密质:致密坚硬,抗压性强,配布于骨的外层。

(2) 骨松质:由骨小梁构成,结构疏松,配布于长骨的两端,短骨、扁骨和不规则骨的内部。颅盖骨内外两层的骨密质,分别称内板和外板,二板之间的骨松质称板障。

3. 骨髓 充填于髓腔和骨松质间隙,分红骨髓和黄骨髓。

(1) 红骨髓:呈红色,有造血功能。胎儿和幼儿(5 岁前)全身所有骨内均为红骨髓,成年后仅分布于长骨两端、扁骨和不规则骨的骨松质内并终身保留。

(2) 黄骨髓:呈黄色,位于长骨骨干内。在 5 岁以后,原有的红骨髓被大量的脂肪组织所代替,由红色转变成黄色,称黄骨髓。黄骨髓无造血功能。

(三) 骨的化学成分和物理特性

骨主要含有有机质和无机质两种化学成分。有机质赋予骨的弹性和韧性;无机质使骨坚硬。成年骨组织中有机质和无机质的比例约为 3:7。

二、骨连结

骨与骨之间相连的结构称骨连结 joint,分直接连结和间接连结(关节)两大类。

1. 直接连结 骨与骨之间借纤维结缔组织、软骨或骨直接相连,其间没有腔隙,活动性较小或不活动,这种连结称直接连结。

2. 间接连结 间接连结即关节,又称滑膜关节。

(一) 关节的基本结构

1. 关节面 是参与构成关节的骨接触面,覆盖有薄层关节软骨。

2. 关节囊 为附着在关节软骨周缘的结缔组织囊。关节囊分两层,外层为纤维膜,内层为滑膜。

3. 关节腔 为关节面和关节囊滑膜围成的密闭腔隙。

(二) 关节的辅助结构

1. 韧带 有囊内韧带和囊外韧带两种。具有加强关节稳固性和限制过度运动的作用。

2. 关节盘 为两关节面之间的纤维软骨板,如膝关节的半月板。

3. 关节唇 为附着于关节窝周缘的纤维软骨环。

(三) 关节的运动形式

关节基本上是围绕着冠状轴、矢状轴和垂直轴而运动。

1. 屈和伸 是围绕冠状轴的运动。相关节的两骨角度变小为屈,反之为伸。

2. 内收和外展 是围绕矢状轴的运动,向身体正中面靠近为内收,反之为外展。

3. 旋转 是围绕垂直轴的运动,骨的前面向内侧旋转称旋内,向外侧旋转称旋外。在前臂,掌心转向内侧的运动称旋前,反之称旋后。

4. 环转 是绕冠状轴和矢状轴的复合运动。环转运动时,骨的近端在原地转动,远端做圆周运动。

第二节 颅骨及其连结



重点提示

- 颅的组成。
- 颅整体观的主要形态结构。
- 下颌骨的形态结构。
- 眶、骨性鼻腔、鼻旁窦。

一、颅骨

颅骨 cranial bones 共 23 块,分脑颅骨和面颅骨两部分。

(一) 脑颅骨

脑颅骨共 8 块,分为不成对的额骨、蝶骨、筛骨、枕骨和成对的顶骨和颞骨。

(二) 面颅骨

面颅骨共 15 块,分为不成对的下颌骨、犁骨、舌骨和成对的泪骨、鼻骨、颧骨、腭骨、下鼻甲和上颌骨。

下颌骨:分为一体两支,有下颌角、下颌体、下颌支、冠突、髁突、下颌头、下颌颈、下颌孔、下颌管和颏孔等结构。

舌骨:居下颌骨的下后方,呈蹄铁型,中间部为体,有大角和小角。



巧记速记

- 脑颅骨
顶骨颞骨成双对,
额筛蝶枕为单身。
- 面颅骨
面颅成双有六对,
腭颞上颌鼻下泪。
舌犁下颌为单身,
终身未能成婚配。

(三) 颅的整体观

1. 颅的顶面观 颅顶(颅盖)外面呈卵圆形,可见冠状缝、矢状缝、人字缝和顶结节等结构。

2. 颅的后面观 颅后面可见人字缝,枕骨中央突出部为枕外隆凸,两侧延伸的骨嵴称上项线。

3. 颅的内面观 颅盖内面凹陷,可见上矢状窦沟,脑回压迹和脑膜中动脉压迹等。颅底内面凹凸不平,可分为颅前窝、颅中窝和颅后窝三部分。

(1) 颅前窝:由额骨、筛骨和蝶骨构成。有鸡冠和筛板,筛板上有筛孔,通鼻腔。

(2) 颅中窝:由蝶骨、颞骨构成。颅中窝中央有一鞍状的结构称蝶鞍,上有垂体窝,前有视神经管,其外侧是眶上裂;两侧有破裂孔、圆孔、卵圆孔和棘孔,外侧有鼓室盖。

(3) 颅后窝:由枕骨和颞骨构成。中央有枕骨大孔,外侧缘有舌下神经管,后有枕内隆凸、横窦沟和乙状窦沟。乙状窦沟延至颈静脉孔。颞骨岩部后面有内耳门。

4. 颅底外面观 颅底外面凹凸不平,孔裂甚多。前部为上颌骨与腭骨构成,前方为上牙槽弓,中有切牙孔,后外侧有腭大孔,后方有蝶骨与腭骨围成的鼻后孔及分隔鼻后孔的犁骨;两侧有颞弓、下颌窝和关节结节。后部中央为枕骨大孔,侧方有枕髁,两侧有乳突、茎突、茎乳孔、舌下神经管外口、

颈动脉管外口和颈静脉孔等。

5. 颅的侧面观 侧面主要由额骨、蝶骨、顶骨、颞骨和枕骨构成。中部有外耳门、乳突和颞弓。颞弓上方为颞窝,下方为颞下窝。额、顶、颞、蝶四骨邻接处常构成“H”形的缝,称翼点 pterion,俗称“太阳穴”。此处骨壁薄弱,且内有脑膜中动脉前支通过,受外力打击时易导致硬膜外血肿。

6. 颅的前面观 颅的前面可分为额区、眶、骨性鼻腔和骨性口腔。

(1) 眶:为四棱锥形深腔,有一尖、一底和四壁。

1) 尖:向后内方,尖端有视神经管通颅中窝。

2) 底:眶上缘有眶上孔或眶上切迹,眶下缘下方有眶下孔。

3) 四壁:上壁有泪腺窝。下壁有眶下裂。内侧壁与鼻腔相邻,有泪囊窝经鼻泪管通鼻腔。外侧壁与上壁交界处有眶上裂。

(2) 骨性鼻腔:借骨鼻中隔将其分为左、右两半。骨性鼻腔的顶由筛骨构成;底为骨腭;外侧壁有上鼻甲、中鼻甲和下鼻甲,每个鼻甲的下方分别有上鼻道、中鼻道和下鼻道。上鼻甲后上方有蝶筛隐窝。



巧记速记

• 鼻旁窦

额上筛蝶窦,
开口鼻腔中,
上颌窦口高,
引流不畅通。

(3) 鼻旁窦(paranasal sinuses)

1) 上颌窦:位于上颌骨内,开口于中鼻道。其窦口高于窦底,感染后不利于引流。

2) 额窦:位于额骨内,开口于中鼻道。

3) 筛窦:位于筛骨内,形似蜂窝状,分为前、中、后筛窦。前、中筛窦开口于中鼻道,后筛窦开口于上鼻道。

4) 蝶窦:位于蝶骨体内,开口于蝶筛隐窝。

5) 骨性口腔:由上颌骨、腭骨和下颌骨围成。骨性口腔的顶即骨腭;前壁和外侧壁由上、下牙槽及牙围成;向后通咽;底由软组织封闭。

(四) 颞下颌关节

1. 组成 由下颌骨的下颌头与颞骨的下颌窝和关节结节组成。

2. 构造特点 关节囊内有关节盘,将关节腔分成上、下两部。关节囊前部薄而松弛,使该关节容

易向前脱位。

3. 运动形式 颞下颌关节属联合关节,必须两侧同时运动。为适应咀嚼运动的需要,使下颌骨上提、下降、前进、后退和向两侧运动。

(五) 新生儿颅的特征

新生儿脑颅较大,面颅较小,面颅仅占全颅的1/8(成人1/4)。新生儿有许多颅骨尚未发育完全,骨与骨之间间隙很大,有些部位被结缔组织膜所封闭,称颅凶,分别有前凶 anterior fontanelle 和后凶。前凶在1~2岁时闭合,其余各凶在出生后不久闭合。

第三节 躯干骨及其连结



重点提示

- 躯干骨的组成。
- 椎骨的一般形态和各部椎骨的特征。
- 胸骨的形态和分部,胸骨角的特征和临床意义。

一、椎骨

椎骨 vertebrae 共有24块,其中颈椎7块、胸椎12块、腰椎5块。幼儿时有5块骶椎和4块尾椎,成年后5块骶椎骨化为1块整体的骶骨,4块尾椎融合成尾骨。

(一) 椎骨的一般形态

1. 椎体 位于椎骨前部,呈短圆柱状,是椎骨负重的主要部分。

2. 椎弓 位于椎骨后部,呈半环形,主要结构有椎弓根、椎弓板、棘突、横突、上关节突和下关节突等。上下相邻的两椎骨之间的椎弓根相互围成椎间孔,有脊神经通过。

3. 椎孔 椎孔是由椎体和椎弓围成的孔,所有椎孔相连形成椎管,容纳脊髓。



巧记速记

- 颈椎
一寰二枢第七隆,
三四五六形相同;
识别颈椎并不难,
主要依据横突孔。
- 胸椎腰椎相区别
椎体横突看肋凹。