



基础医学与临床护理一体化融合教学改革系列教材

运动系统疾病 病人护理

主 编 常金兰 任典寰
主 审 叶国英
副主编 张前法 陈 群 应 瑛

RSING CARE
PATIENTS WITH
LOCOMOTOR SYSTEM



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

基础医学与临床护理一体化融合教学改革系列教材

运动系统疾病病人护理

主 编 常金兰 任典寰

主 审 叶国英

副主编 张前法 陈 群 应 瑛

编 者 (以姓氏笔画排序)

付有伟(宁波市第二医院)

任典寰(宁波卫生职业技术学院)

应 瑛(宁波市第六医院)

张前法(上海第一医院宝山分院)

陈 群(宁波卫生职业技术学院)

常金兰(宁波卫生职业技术学院)

谢浩芬(宁波市第一医院)



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

运动系统疾病病人护理 / 常金兰,任典寰主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2015.4

ISBN 978-7-308-13899-4

I. ①运… II. ①常…②任… III. ①运动系统疾病—护理学 IV. ①R473.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 223280 号

运动系统疾病病人护理

常金兰 任典寰 主编

丛书策划 孙秀丽
责任编辑

封面设计 俞亚彤

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排版 杭州中大图文设计有限公司

印刷 浙江省良渚印刷厂

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 15.25

字数 362 千

版印次 2015 年 4 月第 1 版 2015 年 4 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-308-13899-4

定价 33.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部联系方式: 0571-88925591; <http://zjdxcbbs.tmall.com>

前言

根据《国家中长期教育改革和规划纲要(2010—2020年)》、《教育部关于“十二五”职业教育教材建设的若干意见》等文件精神,在第三代医学教育改革背景下,高等护理职业教育必须以医院临床护理实际工作需要为中心,以就业为导向,以岗位任务引领教学实践,尽快将岗位职业能力要求反映到教学中,才能培养出临床护理岗位所需要的合格人才。宁波卫生职业技术学院根据医学整合趋势,借鉴国际护理教育理念,探索按“人体系统”来设置课程体系,将基础医学课程与临床护理课程进行纵向一体化融合,即将人体解剖学、组织胚胎学、生理学、病理学、药理学等基础医学课程与内科护理、外科护理、妇产科护理、五官科护理、传染病护理等临床护理课程进行优化整合、有机重组,开发了13门以岗位胜任力为基础的一体化融合课程。通过淡化学科意识,加强基础医学课程与临床护理课程的联系,培养学生的整体思维能力,让其学有所用。我们相信,这将在培养高素质技术技能型护理专业人才中发挥重要的作用。

《运动系统疾病病人护理》是教学改革系列教材之一。为适应护理课程改革需要,提高编写质量,内容更贴近临床护理实际,我们邀请了临床一线护理专家共同参与编写工作。本教材具有以下主要特色:

- 1.以岗位胜任为导向,以整体护理为方向,护理程序为框架,依据护理的“工作任务与职业能力分析”,围绕护士执业考试的大纲选择内容,按照护理工作过程的逻辑顺序(即护理评估、护理诊断、护理目标、护理措施、护理评价)组织编写内容,使理论与实践统一,课堂教学、实践教学各环节与临床护理实际需求相对接。

- 2.充分考虑高职学生特点,每一章均有学习目标、情景导入、知识链接、练习与思考等栏目,有助于学生对知识的理解、运用和迁移,培养学生分析问题和解决问题的能力。

- 3.紧跟医学科学的发展,吸收了护理学发展的最新成果,更新或增加了实际工作中的新理论、新技术。

本教材是我们改革护理专业教学内容的一种尝试。在编写过程中,参考了许多基础医学和护理学方面的相关参考书,在此表示衷心感谢!由于编者水平有限,在内容编排取舍以及文字上一定存在欠妥甚或错误之处,敬请读者批评指正。

常金兰 任典寰

2014年6月

目 录

第一章 运动系统结构基础 1

第一节 骨与骨连结 / 1

一、概述 / 2

二、躯干骨及其连结 / 5

三、颅骨及其连结 / 11

四、附肢骨及其连结 / 15

第二节 骨骼肌 / 28

一、概述 / 28

二、躯干肌 / 32

三、头肌 / 36

四、颈肌 / 37

五、上肢肌 / 37

六、下肢肌 / 39

第二章 运动系统药物基础 47

第一节 药物效应动力学 / 47

一、药物作用 / 48

二、药物剂量与效应的关系 / 50

三、药物作用机制 / 53

第二节 药物代谢动力学 / 54

一、药物的跨膜转运 / 54

二、药物的体内过程 / 55

三、药物动力学过程 / 60

第三节 影响药效的因素与合理用药原则 / 62

一、药物因素 / 63

二、机体因素 / 64



三、合理用药原则 / 67

第四节 药物相关知识 / 68

一、药品的一般知识 / 68

二、医用处方的基本知识 / 69

第三章 骨折患者的护理 79

第一节 骨折知识概述 / 79

第二节 常见骨折 / 90

一、肱骨髁上骨折 / 90

二、桡骨下端骨折 / 91

三、股骨干骨折 / 92

四、股骨颈骨折 / 95

五、胫腓骨干骨折 / 96

第三节 骨科技术及其护理 / 97

一、牵引术及护理 / 97

二、石膏绷带固定术及护理 / 99

第四章 脊柱骨折和脊髓损伤患者的护理 105

第一节 脊柱骨折 / 105

第二节 脊髓损伤 / 117

第五章 脱位患者的护理 134

第一节 关节脱位及其护理概述 / 134

第二节 常见的关节脱位 / 137

一、肩关节脱位 / 137

二、肘关节脱位 / 137

三、髋关节脱位 / 138

第六章 颈椎病患者的护理 143

第七章 腰椎间盘突出症患者的护理 150

第八章 骨与关节感染患者的护理 158

- 第一节 化脓性骨髓炎 / 158
 - 一、急性血源性骨髓炎 / 159
 - 二、慢性血源性骨髓炎 / 162
- 第二节 化脓性关节炎 / 164
- 第三节 骨与关节结核 / 166
 - 一、概述 / 166
 - 二、脊柱结核 / 172
 - 三、髋关节结核 / 174
 - 四、膝关节结核 / 175

第九章 骨肿瘤患者的护理 181

- 第一节 概述 / 181
- 第二节 常见骨肿瘤 / 188
 - 一、骨瘤 / 188
 - 二、骨样骨瘤 / 188
 - 三、骨软骨瘤 / 188
 - 四、软骨瘤 / 189
 - 五、骨巨细胞瘤 / 190
 - 六、骨肉瘤 / 191
 - 七、软骨肉瘤 / 191
 - 八、尤文肉瘤 / 193
 - 九、非霍奇金淋巴瘤 / 193
 - 十、骨髓瘤 / 193
 - 十一、脊索瘤 / 194
 - 十二、转移性骨肿瘤 / 194
 - 十三、骨的瘤样病损 / 196

第十章 人工关节置换术患者的护理 202

- 第一节 人工关节置换概述 / 202
 - 一、人工关节置换术的适应证 / 202



二、人工关节置换术的禁忌证	/ 203
三、人工关节的种类	/ 203
第二节 人工髋关节置换及其护理	/ 203
一、人工髋关节置换术的适应证	/ 203
二、人工髋关节置换术的禁忌证	/ 204
三、人工髋关节置换的类型	/ 205
四、手术前的护理	/ 205
五、手术后的护理	/ 207
第三节 人工膝关节置换及其护理	/ 216
一、人工膝关节置换术的适应证	/ 217
二、人工膝关节置换术的禁忌证	/ 217
三、人工膝关节置换的类型	/ 217
四、手术前后的护理	/ 218

实训指导

226

实训一:拼装上、下肢关节 / 226

实训二:运动系统技术操作 / 227

参考答案 / 234

参考文献 / 236

第一章 运动系统结构基础

学习目标

1. 掌握骨的位置、结构和功能;肌的位置、结构和功能;关节的基本结构和辅助结构;脊柱、颞下颌、肩、肘、腕、髋、膝、踝关节的构成、结构特点、周围韧带肌肉及运动方式。
2. 熟悉骨的形态分类;肘窝、股三角的位置和内容;胸廓的组成、形态和功能;颅脑的概念、位置、形态和闭合时间。
3. 了解运动系统的组成和功能;骨的发生和生长;颅的主要形态结构;腹股沟韧带、腹直肌鞘和白线;腋窝、腘窝的位置和内容。
4. 运用所学知识解释老年易骨折等现象;能给予患者正确的保健指导。
5. 具有高度责任感和耐心细致的态度,尊重、爱护患者。

第一节 骨与骨连结

DAO RU QING JING

导入情景

情景描述:

患者,女,65岁,因摔伤后右髋部疼痛3天收住入院。X线片显示右股骨颈骨质不连续,骨折线呈斜形,有微小移位,股骨颈稍变短。

请分析:1. 患者可能发生了什么情况?

2. 患者哪个关节活动受到影响?

3. 该关节有何结构特点?

运动系统(locomotor system)由骨、骨连结和骨骼肌三部分组成,其重量约占成人体重的60%。全身各骨借助骨连结构成人体的支架,称骨骼(图1-1)。骨骼能支持体重、保护内脏。骨骼肌附着于骨,在神经系统支配下进行收缩和舒张,以关节为支点牵引骨改变位置,产生运动。运动系统具有支持人体、保护体内器官和运动等功能。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。

在人体表面,可观察、触摸到骨或骨骼肌形成的隆起或凹陷,称为骨性标志或肌性标志。它们常被作为确定器官的位置、判定血管和神经的走向、选取手术切口的位置以及进行护理

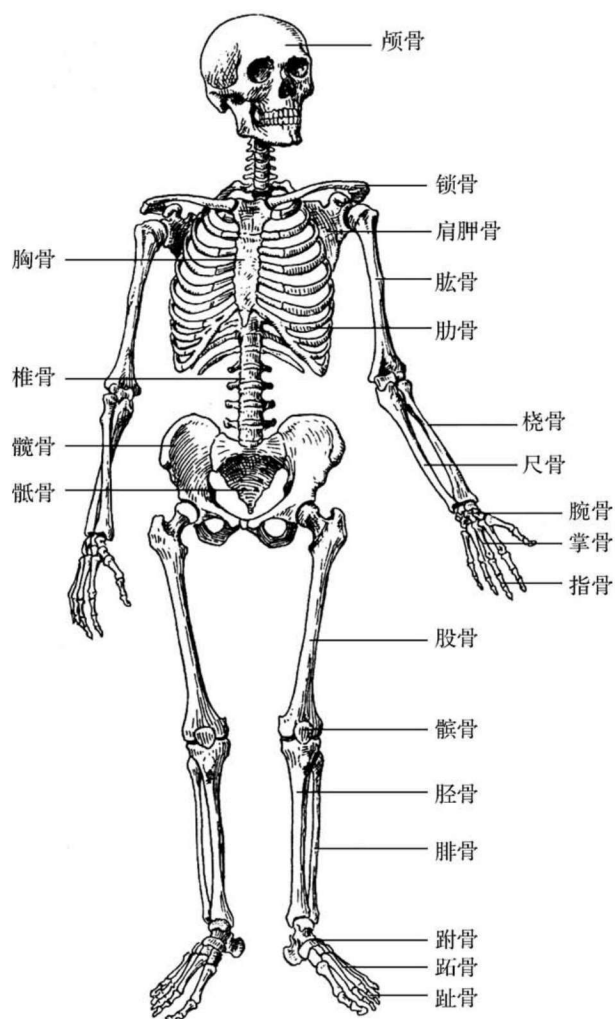


图 1-1 人体的骨骼(前面)

技术操作(如注射、穿刺、插管等)等的依据。因此,对这些骨性和肌性标志,在学习时应结合活体,进行认真的观察和触摸。

一、概述

(一)骨

骨(bone)是一种器官,具有一定的形态和结构,主要由骨组织构成,外被骨膜,内容骨髓,不断进行新陈代谢和生长发育,并具有修复、再生和改建自身结构的能力。

1. 骨的分类和形态 成人有 206 块骨,可分为躯干骨、颅骨和附肢骨三部分。根据骨的形态,可分为长骨、短骨、扁骨和不规则骨。长骨呈长管状,分一体两端,体又称为骨干或骨体(表面有 1~2 个滋养孔),内有空腔称髓腔;两端膨大称骺,有光滑的关节面;干与骺相邻的部分称干骺端。长骨分布于四肢,如肱骨和股骨等。短骨短小,近似立方形,多成群分布

于牢固且稍灵活的部位,如腕骨和跗骨。扁骨扁薄呈板状,如颅盖诸骨、胸骨和肋骨等。不规则骨形状不规则,如椎骨。有些不规则骨内含有空腔,称含气骨,如上颌骨。

2. 骨的构造 骨由骨质、骨膜和骨髓等构成(图 1-2)。

(1)骨质:由骨组织构成,分骨密质和骨松质。骨密质致密坚实,耐压性较大,分布于骨的表面。骨松质呈海绵状,分布于骨的内部,由相互交织的骨小梁排列而成。骨小梁的排列方向与该骨所承受的压力和张力的方向一致,能承受较大的重量。颅盖诸扁骨有内、外两层骨密质,分别称为内板和外板,内板薄而松脆,外板厚而坚韧。两板之间的骨松质称板障。

(2)骨膜:除关节面外,新鲜骨的表面都覆盖有骨膜。骨膜由纤维结缔组织构成,含有丰富的血管、神经,对骨的营养、再生和感觉有重要作用。骨膜分内、外两层,内层有成骨细胞和破骨细胞,分别有产生新骨质和破坏骨质的作用。

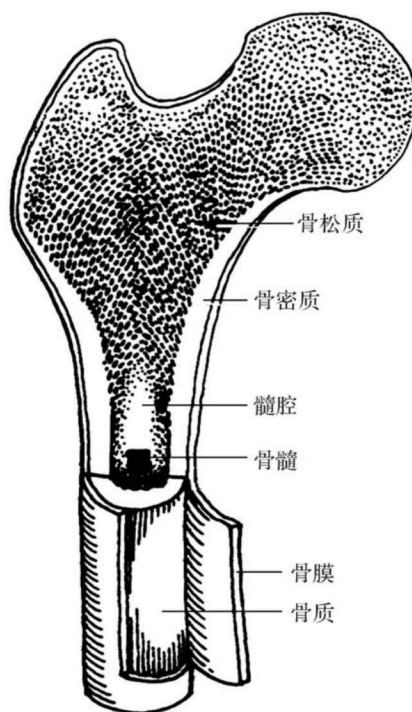


图 1-2 长骨的结构

(3)骨髓:充填于髓腔和骨松质的间隙内,质地柔软。胎儿及幼儿的骨髓含不同发育阶段的红细胞和某些白细胞,呈深红色,是造血的场所。5岁以后,长骨髓腔内的红骨髓逐渐被脂肪组织代替,变成黄色的黄骨髓,失去造血功能。但当失血过多或重度贫血时,黄骨髓可转化为红骨髓,恢复造血功能。在髌骨、胸骨、肋骨和椎骨等处,终生都是红骨髓,临床上常在这些骨的一定部位(如髌结节)进行穿刺,检查骨髓象。

3. 骨的化学成分和物理性质 骨主要由无机质、有机质组成。有机质主要是骨胶原纤维和粘多糖蛋白,它使骨具有韧性和弹性;无机质主要是碱性磷酸钙,它使骨坚硬。有机质与无机质的比例随年龄增长而发生变化。幼儿的骨,有机质和无机质各占一半,骨的弹性和韧性较大,易弯曲变形,故儿童应养成良好的坐、立姿势,以免骨弯曲变形。成年人两种成分

的比例约为 3 : 7,最为合适,使骨既有很大的硬度,又有一定的弹性和韧性,能承受较大的压力而不变形。老年人的骨,无机质的比例增高,骨质出现多孔性,脆性较大,易骨折。

4.骨的发生和生长 骨由中胚层的间充质发育而成,成骨方式有两种:一种是由间充质先形成结缔组织膜,然后骨化成骨,称膜化骨,如颅盖各骨;另一种是间充质先形成软骨,再由软骨改建为骨,称软骨化骨,如躯干骨和四肢骨(锁骨除外)。

(二)骨连结

骨与骨之间借助连结装置(如纤维组织、软骨或骨)相连,称骨连结或关节,其形式可分为直接连结和间接连结两类。

1.直接连结 骨与骨之间借致密结缔组织、软骨或骨直接相连,其间没有腔隙(图 1-3),运动性很小或完全不活动,如颅骨之间的缝、椎骨之间的椎间盘等。

2.间接连结 又称滑膜关节(synovial joint),常简称关节,是骨连结的最高分化形式,骨与骨之间借结缔组织囊相连,在相对的骨面之间有腔隙,内含滑液。滑膜关节具有较大的运动性能,是骨连结的主要形式。

(1)滑膜关节的结构:具有关节面、关节囊和关节腔三个基本结构(图 1-4)。①关节面是构成关节各相关骨的接触面,其表面覆盖一层透明软骨,称关节软骨,表面光滑,可减小关节运动时的摩擦以及缓冲震荡和冲击。②关节囊为纤维结缔组织构成的膜性囊,附着于关节面周缘的骨面上,与骨膜融合,可分内、外两层。外层称纤维膜,厚而坚韧,由致密结缔组织构成,富含血管、淋巴管和神经;内层称滑膜,由疏松结缔组织膜构成,薄而柔软,能产生滑液。滑液具有润滑关节、营养关节软骨、促进关节运动效能等作用。③关节腔是关节囊的滑膜层和关节软骨所围成的密闭腔隙,腔内含少量滑液。关节腔内为负压,对维持关节的稳固性有一定作用。

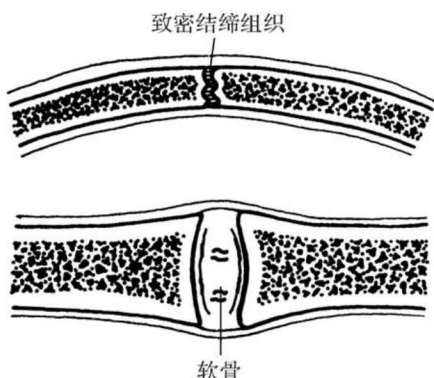


图 1-3 直接连结



图 1-4 滑膜关节的基本结构模式图

滑膜关节除了具备上述基本结构外,有些关节还具有韧带、关节盘或关节唇等特殊结构。韧带为连结相邻两骨的致密结缔组织束,可增强关节的稳固性和限制关节的运动幅度。位于关节囊外的称囊外韧带,位于关节囊内的称囊内韧带。关节盘位于两关节面之间,呈圆盘状,由纤维软骨构成,其周缘附于关节囊的内面,将关节腔分成两部,能使相邻关节面的形态更加互相适应,并能减少冲击和震荡,增加关节运动的形式和范围。

(2)滑膜关节的运动:①屈和伸:是关节沿冠状轴进行的运动。通常将两骨之间角度变小的动作称为屈,角度增大的动作称为伸。膝关节运动时,小腿向后贴近大腿称屈,反之称为伸。②收和展:是关节沿矢状轴进行的运动。骨向正中矢状面靠拢称为收或内收,远离正中矢状面的动作称为展或外展。手指的收展是以中指为准的靠拢、散开运动,足趾的收展是以第二趾为准的靠拢、散开运动。③旋转:是关节沿垂直轴进行的运动。骨向前内侧的旋转称旋内,向后外侧的旋转称旋外。在前臂,将手背转向前方的运动,称旋前;将手掌恢复到向前而手背转向后方的运动,称旋后。④环转:骨的近侧端在原位转动,远侧端作圆周运动,运动时描绘出一圆锥形的轨迹,实际上是屈、展、伸、收依次连续运动。能沿两轴以上运动的关节都可以做环转运动,如肩关节、髋关节。

二、躯干骨及其连结

躯干骨共 51 块,包括 24 块椎骨、1 块骶骨、1 块尾骨、1 块胸骨和 12 对肋,分别参与构成脊柱和骨性胸廓。骶骨和尾骨还参与骨盆的构成。

(一)脊柱

脊柱(vertebral column)位于躯干后壁的正中,由 24 块椎骨、1 块骶骨和 1 块尾骨连结而成,构成人体的中轴,具有支持体重、运动和保护内脏器官等作用。

1. 椎骨(vertebrae) 幼年时椎骨为 32 或 33 块,即颈椎 7 块、胸椎 12 块、腰椎 5 块、骶椎 5 块和尾椎 3~4 块。成年后 5 块骶椎合成骶骨,3~4 块尾椎合成尾骨。

(1)椎骨的一般形态:椎骨由前部的椎体和后部的椎弓组成(图 1-5,图 1-6)。椎体呈短圆柱状,是负重的主要部分,内部充满骨松质,表面的骨密质较薄,故易因暴力而引起压缩性骨折。椎弓为弓形骨板,与椎体共同围成椎孔。所有椎骨的椎孔连成一条椎管,椎管内容纳脊髓。椎弓的前部较窄厚,紧连椎体,称椎弓根。椎弓根的上、下缘各有一切迹,相邻椎骨的上、下切迹围成的孔称椎间孔,有脊神经和血管通过。椎弓的后部较宽薄,称椎弓板。椎弓发出 7 个突起:向后方或后下方伸出一个棘突,向两侧伸出一对横突,向上方和下方各伸出一对上关节突和下关节突。棘突和横突是肌肉和韧带的附着处,相邻椎骨的上、下关节突构成关节突关节。

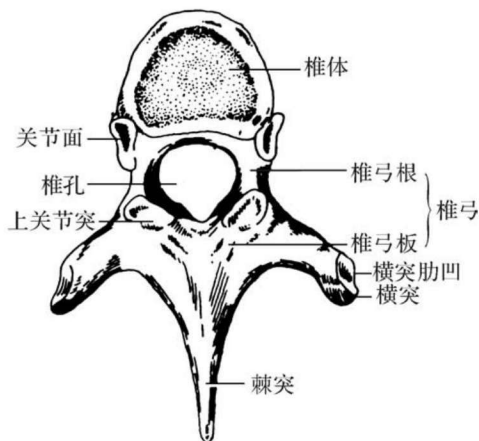


图 1-5 胸椎(上面)

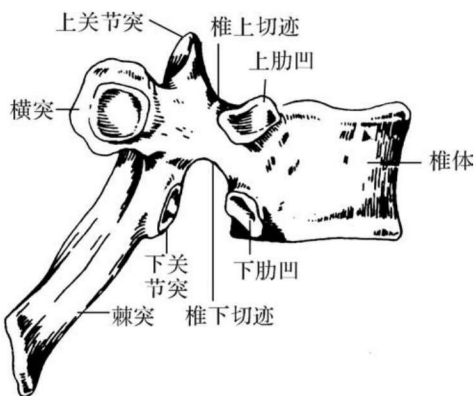


图 1-6 胸椎(侧面)

(2)各部椎骨的主要特征

1) 颈椎(cervical vertebrae)(图 1-7):椎体较小,横断面呈椭圆形。椎孔较大,呈三角形。横突根部有横突孔,有椎动脉和椎静脉通过。上、下关节突几成水平位。第 2~6 颈椎的棘突较短,末端分叉。

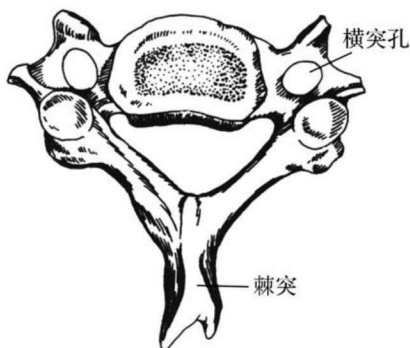


图 1-7 颈椎(上面)

第 1 颈椎又称寰椎(atlas),呈环状,无椎体、棘突和关节突,仅由前弓、后弓和侧块组成,前弓后面正中有齿突凹,与枢椎的齿突相关节。两侧上、下各有一对上、下关节面,分别与枕髁和枢椎上关节面相关节(图 1-8)。第 2 颈椎又称枢椎(axis),其椎体上方伸出一个齿突,与寰椎齿突凹相关节(图 1-9)。第 7 颈椎又称隆椎(vertebra prominens),棘突特别长,末端不分叉,易在体表触及,是计数椎骨序数的常用标志。

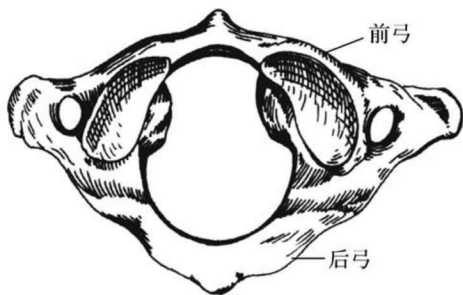


图 1-8 寰椎(上面)



图 1-9 枢椎(上面)

2) 胸椎(thoracic vertebrae)(图 1-5,图 1-6):椎体自上而下依次增大,横断面呈心形,侧面和横突末端前面均有关节面,称肋凹,与肋骨相连结。上、下关节突几成冠状位。棘突较长,倾向后下方,呈叠瓦状排列。

3) 腰椎(lumbar vertebrae)(图 1-10,图 1-11):椎体粗壮,横断面呈肾形,上、下关节突几成矢状位。棘突短而宽,向后平伸,各棘突的间隙较宽,临床上常经此作腰椎穿刺术。

4) 骶骨(sacrum)(图 1-12,图 1-13):由 5 块骶椎融合而成,呈三角形,底向上,尖朝下。

骶骨的前面微凹,上缘中份向前隆凸,称岬。中部有四条横线,是椎体融合的痕迹。横线两端有4对骶前孔。骶骨的背面粗糙隆凸,正中线上有骶正中嵴,嵴外侧有4对骶后孔。骶骨侧部的上方各有一个关节面,称耳状面,与髋骨的耳状面相关节。骶骨内的纵行管道称骶管,上通椎管,并与骶前、后孔相通。骶管下端的裂孔称骶管裂孔,其两侧各有一个向下的突起,称骶角。骶管麻醉常以骶角作为标志。

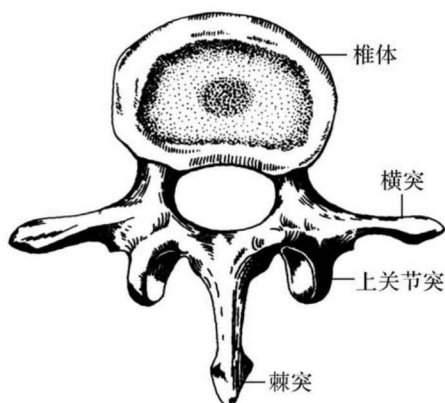


图 1-10 腰椎(上面)

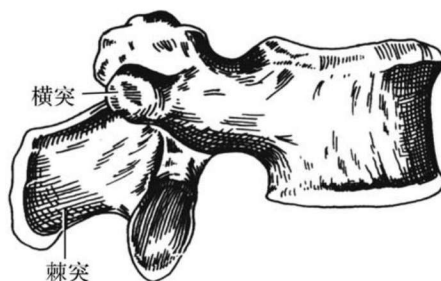


图 1-11 腰椎(侧面)

5)尾骨(coccyx)(图 1-12,图 1-13):由3~4块退化的尾椎融合而成。上接骶骨,下端游离为尾骨尖。

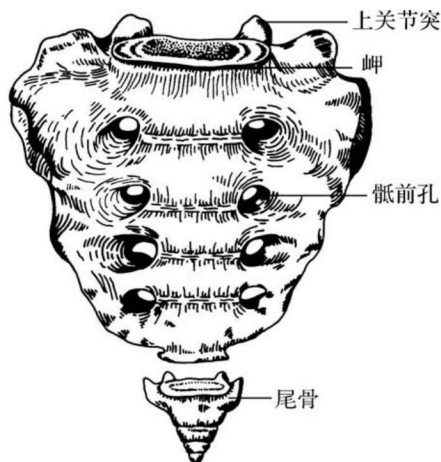


图 1-12 骶骨和尾骨(前面)

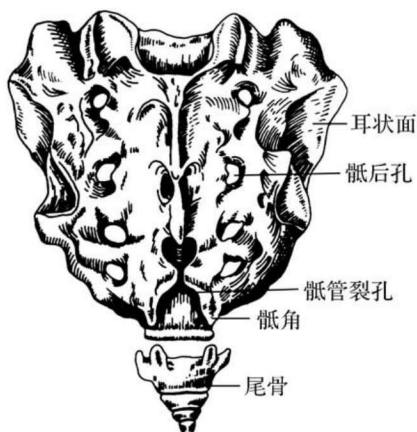


图 1-13 骶骨和尾骨(后面)

2. 椎骨间的连结 各椎骨之间借椎间盘、韧带和滑膜关节相连。

(1)椎间盘:是连接相邻两个椎体的纤维软骨盘,分两部分,其周围部为纤维环,由多层呈同心圆排列的纤维软骨环构成;中央部为髓核(图 1-14),是柔软而富有弹性的胶状物质,为胚胎时脊索的残留物。椎间盘坚韧而富有弹性,它既能牢固地连结椎体,又允许脊柱做各个方向的运动。颈腰部的纤维环前厚后薄,尤其是后外侧部缺乏韧带加强,故当猛力弯腰或劳损引起纤维环破裂时,髓核可突入椎间孔或椎管,压迫脊神经或脊髓,临床上称为椎

间盘脱出。

(2)韧带:连结椎骨的韧带有长、短两种(图 1-15)。长韧带连接脊柱全长,共有 3 条,即前纵韧带、后纵韧带和棘上韧带。前、后纵韧带分别连于椎体和椎间盘的前、后面,有限制脊柱过度后伸、前屈的作用。棘上韧带连于各个棘突的尖端,细长而坚韧,但在第 7 颈椎以上,则扩展成为三角形板状的弹性膜,称项韧带。

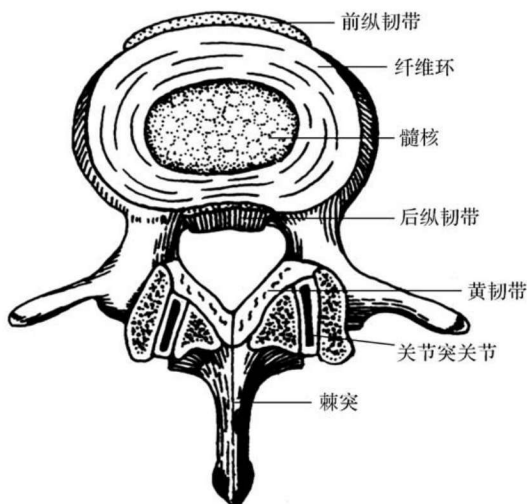


图 1-14 椎间盘和关节突关节(上面)

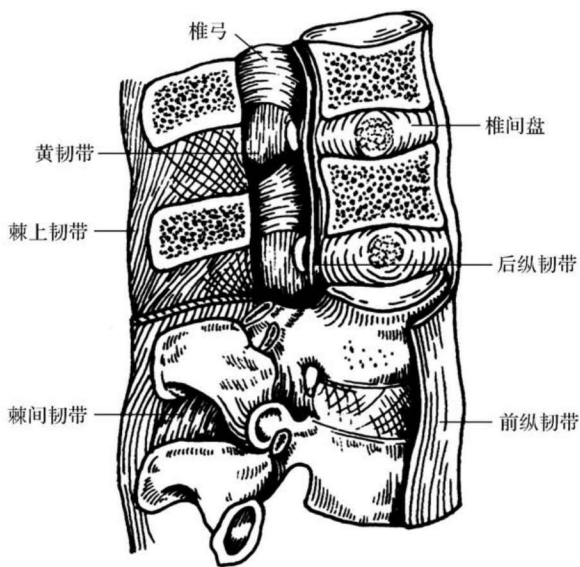


图 1-15 椎骨间的连结(侧面)

短韧带连结相邻的两个椎骨,主要有:①黄韧带:连于相邻两椎弓板之间,由黄色的弹性纤维构成,将椎板连为一体,参与构成椎管的后壁,有限制脊柱过度前屈的作用;②棘间韧带:较薄弱,连于相邻棘突之间,前接黄韧带,后续棘上韧带和项韧带。

(3)滑膜关节:椎骨间的关节有关节突关节和寰枢关节。关节突关节由相邻椎骨的上、下关节突的关节面构成,属平面关节,运动幅度很小,但各椎骨之间的运动总和较大。寰枢关节由寰椎与枢椎构成,以齿突为轴,可使寰椎连同头部做旋转运动。此外,寰椎的上关节凹与颅骨枕髁之间有寰枕关节,可使头做俯仰和侧屈运动。

3. 脊柱的整体观

(1)前面观:可见椎体自上而下逐渐加宽,到第2骶椎最宽,从骶骨耳状面以下又渐次缩小。椎体大小的这种变化,与脊柱承受的重力变化密切相关。

(2)侧面观:可见脊柱有颈、胸、腰、骶4个生理性弯曲(图1-16)。颈曲、腰曲凸向前,胸曲、骶曲凸向后。这些弯曲增大了脊柱的弹性,可稳定重心、减轻震荡,对脑和胸腹腔器官具有保护作用。

(3)后面观:可见棘突纵行排列在后正中线上形成纵嵴。第7颈椎的棘突明显高出其他颈椎的棘突;胸椎的棘突斜向后下方,呈叠瓦状;腰椎的棘突向后平伸,棘突间的距离较大。

4. 脊柱的运动 相邻两个椎骨之间的运动幅度有限,但整个脊柱总合起来运动幅度较大。脊柱可作屈、伸、侧屈、旋转和环转运动。颈、腰部运动幅度大,损伤也较多见。

(二) 胸廓

胸廓(thorax)由12块胸椎、12对肋和1块胸骨连结而成,主要参与呼吸运动,此外还具有支持和保护胸、腹腔脏器的作用。

1. 胸骨(sternum) 位于胸前壁正中,前凸后凹自上而下,依次分为柄、体和剑突三部分(图1-17)。胸骨柄上宽下窄,其上缘中份微凹,称颈静脉切迹。柄和体的连结处微向前凸,形成胸骨角,两侧平对第2肋,后面平对第4胸椎体下缘,是计数肋的重要标志。胸骨体呈长方形,其外侧缘接第2~7肋软骨。剑突扁而薄,下端游离。

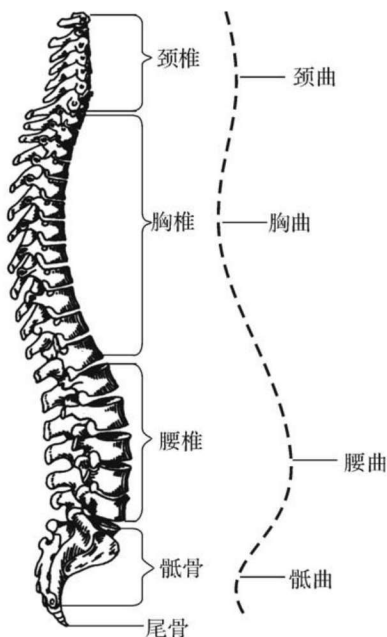


图 1-16 脊柱(侧面)

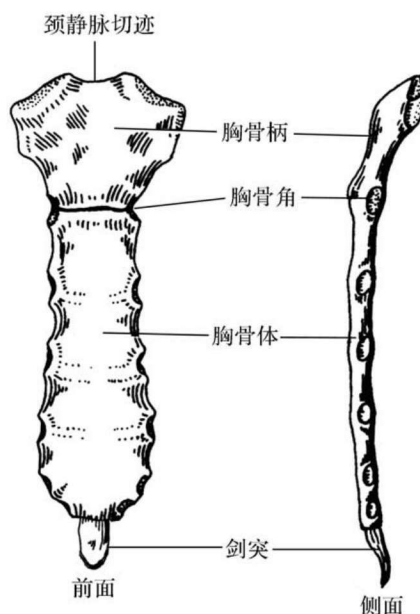


图 1-17 胸骨(前面、左侧面)