

中国基层医生培训系列教材

总主编 赵 群 韩民堂 董德刚 陈金宝

运动系统与疾病

上海科学技术出版社

Y

UNDONG

XITONG YU JIBING

主 编 白希壮 吕永利



中国基层医生培训系列教材

HONGGUO JICENG YISHENG PEIXUN XILIE JIAOCAI

总主编 赵 群 韩民堂 董德刚 陈金宝

运动系统与疾病

YUNDONG XITONG YU JIBING

主 编

白希壮 吕永利

上 海 科 学 技 术 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

运动系统与疾病 / 白希壮, 吕永利主编. —上海: 上海科学技术出版社, 2008. 4

(中国基层医生培训系列教材/赵群等总主编)

ISBN 978-7-5323-9153-0

I. 运… II. ①白…②吕… III. 运动系统疾病-基层医生-教材 IV. R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 169807 号

上海世纪出版股份有限公司
上海科学技术出版社 出版、发行

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

常熟市华顺印刷有限公司印刷

开本 889×1194 1/32 印张 9.375

字数 251 千

2008 年 4 月第 1 版

2008 年 4 月第 1 次印刷

定价: 16.00 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题, 请向工厂调换

上海世纪出版股份有限公司

中国基层医生培训系列教材
运动系统与疾病

编者名单

主 编

白希壮 吕永利

编 者

(以姓氏笔画为序)

白希壮 吕永利 周 波 赵海花

社区医生和乡村医生是我国医疗卫生服务体系的一支重要力量,承担着为人民群众提供基本医疗服务和疫情报告、预防保健、健康教育等工作任务,在防病治病中发挥着重要的作用,为维护人民健康做出了突出贡献。

随着我国卫生事业的发展和广大群众生活水平的不断提高,基层医生的业务能力和服务水平仍不能满足我国广大群众对卫生服务日益增长的需求。因此,针对目前基层医生队伍现状,制定新时期教育规划,进一步提高基层医生学历层次和业务水平,是适应新形势下卫生改革与发展的需要,是基层医生教育工作面临的紧迫任务。

2001—2010年全国乡村医生教育规划指出:到2010年底,在经济或教育发达地区,30%以上的乡村医生接受专科以上的高等医学教育;在经济或教育欠发达地区,15%以上的乡村医生接受专科以上的高等医学教育;其余的乡村医生应具有中专学历。90%以上的省、区、市建立、健全乡村医生在岗培训制度,90%以上的乡村医生接受定期的在岗培训。

国务院关于发展城市社区卫生服务的指导意见指出,到2010年,全国地级以上城市和有条件的县级市要建立比较完善的城市社区卫生服务体系。具体目标是:社区卫生服务机构设置合理,服务功能健全,人员素质较高,运行机制科学,监督管理规范,居民可以在社区享受到疾病预防等公共卫生服务和一般常见病、多发病的基本医疗服务。

中国农村缺医少药、农民因病返贫的情况,城市居民看病难、看病贵的问题,近年来已经引起了党和政府的高度重视,并要求切实

加强基层医疗卫生队伍建设,培养基层需要的医护人员。尤其是乡村医生的年龄结构、文化程度、专业知识、操作技能等与农民的需求和全面推进农村合作医疗的要求相差甚远。为加强对乡村医生培训,2005年国务院签署发布《乡村医生从业管理条例》,要求乡村医生至少每两年接受一次培训,参加一次考核。

为了更好地满足基层医生培训需要,中国乡村医生培训中心、中国医科大学组织有关专家编写了这套“中国基层医生培训系列教材”。这套教材的编写参考了国际医学教育的标准和医学教育新的理念,分析了当前我国基层医生的学历状况和培训需求,确立了这套教材以基层医生从中专水平提高到大专水平,促使他们尽快达到助理执业医师水平为编写原则。在内容的安排上,为基层医生学习方便,使基础与临床密切结合,没有按传统的分科,而是按照人体器官系统与疾病设立分册。考虑到基层医生在实际工作中,既做医疗,又要做护理,故增加了护理学的内容。参考现代医学新的理念,分别将有关内容纳入到《全身生理变化与疾病》和《医学与社会》分册中。

我相信这套教材一定会在培训基层医生工作中发挥积极作用,希望广大基层医生通过培训,不断提高医疗水平。做好基层医生的培训,不仅是卫生部的重要工作,也是各级政府的责任,也是社会的义务。让我们大家共同努力,为提高我国基层卫生工作水平,为人民健康提供优质服务而努力奋斗。

中华人民共和国卫生部副部长

马晓伟

教授

2007年8月

为了更好地满足基层医生的培训需要,解决在基层医生培训工作中教师数量不足、教学资源缺乏的问题,中国乡村医生培训中心、中国医科大学组织有关专家编写了这套“中国基层医生培训系列教材”。这套系列教材包括:《医学基础》、《诊疗护理技术》、《药物治疗与疾病》、《呼吸系统与疾病》、《消化系统与疾病》、《心血管系统与疾病》、《运动系统与疾病》、《泌尿系统与疾病》、《生殖系统与疾病》、《神经精神系统与疾病》、《血液造血器官淋巴系统与疾病》、《内分泌系统与疾病》、《眼耳鼻咽喉口腔疾病》、《皮肤系统与疾病》、《全身生理变化与疾病》、《中医诊疗技术》、《医学与社会》,共 17 个分册。

为了很好地完成编写任务,我们成立了教材编写委员会。委员会主任由中国医科大学校长、博士生导师赵群教授担任;副主任由中国乡村医生培训中心主任、中国医科大学副校长韩民堂教授,以及董德刚教授和陈金宝教授担任;委员有(以姓氏笔画为序):王丽宇、王炳元、白希壮、吕永利、刘沛、刘盈、刘彩霞、孙黎光、杜立阳、李丹、李岩、李艳、李胜岐、李德天、肖卫国、吴钢、邱雪杉、何凤云、宋芳吉、张锦、张朝东、陈蕾、罗恩杰、胡健、姜红、姜学钧、蔡际群、潘亚萍。秘书由季雪芳同志担任,负责各分册协调和部分编务工作。该系列教材部分绘图工作由齐亚力同志完成。

在这套系列教材的出版过程中,得到辽宁省卫生厅的大力支持,在此一并表示感谢。

中国基层医生培训系列教材总主编

2007年8月

2

为了更好地满足基层医生的培训需要,解决在基层医生培训工作中教师数量不足、教学资源缺乏的问题,我们组织编写了该教材。该教材的编写原则是以社区和乡村医生相关从业管理条例为指导,使基层医生从中专水平提高到大专水平,促使他们尽快达到助理执业医师水平。

本册着重介绍运动系统相关的人体解剖学和临床疾病的检查、诊断和治疗,重视“三基”,即基础理论、基本知识和基本技能,内容力求通俗易懂,疾病的选择着重常见病和多发病的相关知识。立足于“如何发现和处理”的实际问题;在疑难重症方面,则主要侧重于救治原则及如何减少误诊、误治。

本教材实行主编负责制,按照专业特点分工编写,书稿完成后由主编进行审定。本教材的第一章由吕永利、赵海花编写,第二章和第三章由白希壮、周波编写。

由于编者水平有限,编写时间仓促,书中漏误之处在所难免,恳请读者批评指正。

白希壮 吕永利

2007年6月

目 录

第一章

形态与功能

第一节 运动系统的组成和功能	1
骨	1
骨的连结	6
骨骼肌	12
第二节 全身的骨和关节	16
中轴骨和骨连结	16
上肢骨和骨连结	29
下肢骨和骨连结	38
第三节 全身的主要肌肉及神经支配	50
躯干肌及神经支配	50
头颈肌及神经支配	56
上肢肌及神经支配	61
下肢肌	80

第二章

诊断和基本检查

第一节 骨科物理检查	94
第二节 骨科影像学检查	102
X线检查	102

计算机体层显影(CT)	106
磁共振成像(MRI)	107
放射性核素检查	110
第 三 节 关节镜检查	111

第三章

疾 病

第 一 节 骨折	113
锁骨骨折	113
肩胛骨骨折	115
成人肱骨近端骨折	115
肱骨外科颈骨折	118
肱骨干骨折	121
肱骨髁上骨折	123
尺桡骨骨折	125
孟氏骨折	128
盖氏骨折	130
尺骨鹰嘴骨折	131
桡骨头骨折	132
桡骨下端骨折	133
股骨颈骨折	134
股骨转子间骨折	137
股骨干骨折	139
股骨髁上骨折	140
胫骨平台骨折	141
胫腓骨骨干骨折	143
髌骨骨折	145
踝关节骨折	148
足部骨折	151
脊柱骨折	153

脊髓损伤	157
骨盆骨折	162
髌骨骨折	168
第二节 关节损伤	170
肩关节脱位	172
肩锁关节脱位	173
肘关节脱位	174
桡骨头半脱位	175
腕关节脱位	175
膝关节半月板损伤	178
膝关节韧带损伤	179
膝关节脱位	182
髌骨脱位	183
跟腱断裂	185
踝关节扭伤	186
第三节 手部损伤	187
第四节 骨与关节化脓性感染	191
化脓性骨髓炎	191
化脓性关节炎	195
第五节 骨与关节结核	198
第六节 骨肿瘤	202
良性骨肿瘤	202
恶性骨肿瘤	205
第七节 颈肩痛与腰腿痛	208
颈肩痛	208
腰腿痛	217
第八节 运动系统慢性损伤	233
滑囊炎	233
狭窄性腱鞘炎	234
手指屈指肌腱鞘炎	235
肱骨外上髁炎	236

腱鞘囊肿	237
Baker 囊肿	238
月骨坏死	238
距骨坏死	239
髌骨软骨软化症	239
胫骨结节骨软骨病	240
股骨头骨软骨病	241
肘管综合征	242
腕管综合征	243
弹响髌	245
第九节 运动系统畸形	245
先天性肌性斜颈	245
先天性髌关节脱位	247
特发性脊柱侧凸	250
踇外翻	254
第十节 其他骨科常见疾病	255
骨关节炎	255
成人股骨头缺血性坏死	257
骨质疏松症	262
强直性脊柱炎	263
大骨节病	264
痛风性关节炎	266
糖尿病足	267
疲劳骨折	268
骨化性肌炎	269
脂肪栓塞综合征	270
第十一节 骨科常用操作	275
石膏绷带	275
小夹板固定技术	276
牵引技术	277
关节穿刺技术	279
人工关节置换术	280

第一章

形态与功能

第一节 运动系统的组成和功能

运动系统由骨、骨连结和肌肉(骨骼肌)3部分组成,构成了人体的基本轮廓,它起着支持、保护和运动的作用,是身体进行各种运动的基础。

骨与骨之间大部分形成关节,骨和骨连结构成骨骼,是人体的支架,它可保护体内的器官,支持体形,负担体重。例如,颅支持,保护脑;胸廓支持,保护心、肺、肝、脾等器官。肌肉越过关节,附着于骨,当肌肉收缩时,以关节为枢纽,牵动骨改变位置,产生运动。所以在运动中,骨起杠杆作用,关节是运动的枢纽,骨骼肌则是运动的动力。也就是说,骨骼肌是运动的主动部分,而骨和骨连结是运动的被动部分。

运动系统的生长、发育和活动是在神经系统的调节和控制下,在循环和其他系统的密切配合下实现的。

骨

一、骨的分类

按骨的部位,全身骨可分为颅骨、躯干骨和四肢骨(图1-1),前两者统称中轴骨。按骨的形态,可分为下列4类。

1. 长骨 呈长管状,分为体和端。体又名骨干,为长骨的中间较细部分,骨质致密,内有空腔,称髓腔,含有骨髓。骨的两端膨大,称为骺,其光滑面称为关节面,覆有关节软骨。骨干与骺相邻的部分为干骺端。幼年时,骺与骨干之间借透明软骨相连,该软骨称骺软骨。成年后,骺软骨骨化,骨干与骺融为一体,融合后遗留下的痕迹,称骺线。长骨分布于四肢,在运动中起杠杆作用。

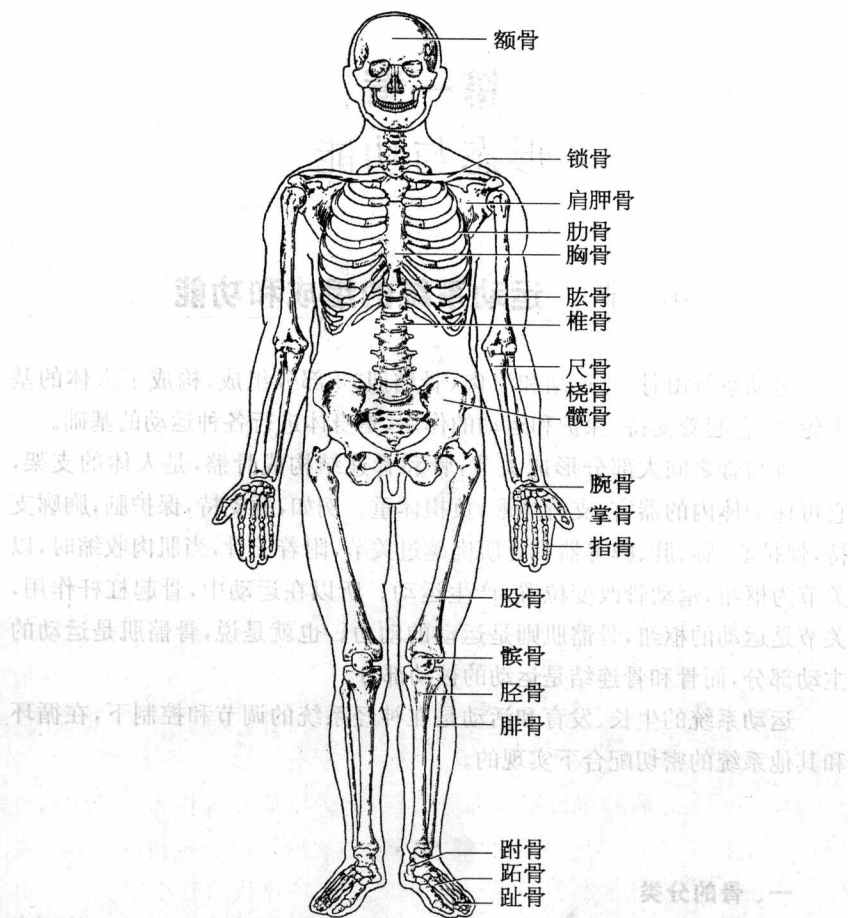


图 1-1 人体全身骨骼系统

2. 短骨 一般呈立方形,多成群地分布于某些部位,如腕和足的后部。短骨能承受较大压力,连结牢固,起支持作用。短骨常具有多个关节面,所表现的运动较为复杂,且幅度较小。

3. 扁骨 呈宽扁板状,分布于头、胸等处。常围成腔,支持、保护重要器官,如颅盖诸骨保护脑,胸骨和肋参与构成胸廓,保护心、肺、脾、肝等。扁骨亦为骨骼肌提供了广阔的附着面,如肩胛骨等。

4. 不规则骨 形状不规则,功能多样,如椎骨和髌骨等。有些不规则骨内具有含气的腔,称这些骨为含气骨,如上颌骨。

二、骨的构造

骨由骨质、骨膜和骨髓构成,此外尚含有血管和神经等(图 1-2)。

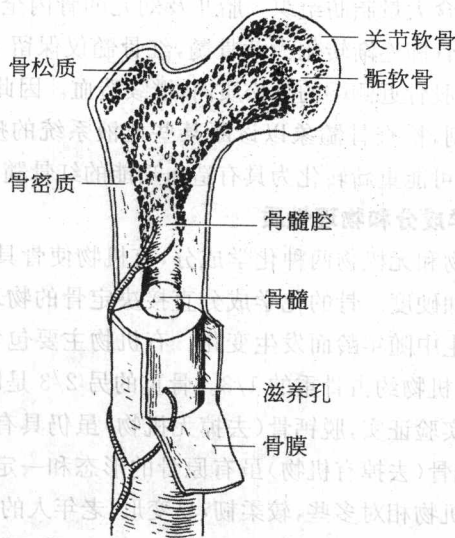


图 1-2 长骨的构造

1. 骨质 是骨的主要组成部分,可分为骨密质和骨松质。骨密质构成长骨骨干、骺以及其他类型骨的外层,质地致密,抗压、抗扭曲力强。在颅盖骨,骨密质构成外板和内板。骨松质由许多片状的骨小梁交织排列而成,呈海绵状。骨小梁的排列方向与各骨所承受的压力以及相应的张力方向是一致的。骨松质分布于骺及其他类型骨的内部。颅盖各骨内、外板间的骨松质称为板障。

2. 骨膜 是被覆于骨内、外面由纤维结缔组织构成的膜。包裹于除关节面以外整个骨外面的称骨外膜,较厚;而衬于骨髓腔内面和骨松质腔隙内的称骨内膜,较薄。骨外膜可分内、外两层。内层和骨内膜分化出的细胞有产生新骨和破坏骨质的功能,称成骨细胞和破骨细胞,在骨的发生、生长、改造和修复时,其功能最为活跃。骨膜富有血管、神经和淋巴管,

对骨的再生有重要意义,故在骨手术中应尽量保留骨膜,以免发生骨的坏死和延迟骨的愈合。

3. 骨髓 存在于长骨的髓腔和骨松质的腔隙内,分为红骨髓和黄骨髓。红骨髓有造血功能,含有大量不同发育阶段的红细胞和其他幼稚型的血细胞;黄骨髓含大量脂肪组织。胎儿及幼儿的骨内全是红骨髓。6岁前后,长骨内的红骨髓逐渐转化为黄骨髓,红骨髓仅保留于椎骨、肋骨、胸骨、髭骨及肱骨和股骨近侧端的骨松质内,继续造血。因此,临床上常在髭嵴等处作骨髓穿刺,检查骨髓象以诊断某些血液系统的疾病。患某种贫血症时,黄骨髓有可能重新转化为具有造血功能的红骨髓。

三、骨的化学成分和物理性质

骨含有有机物和无机物两种化学成分,有机物使骨具有韧性和弹性,无机物则使骨增加硬度。骨的化学成分直接决定骨的物理性质。骨的物理性质在人的一生中随年龄而发生变化。有机物主要包含胶原纤维和黏多糖蛋白,这些有机物约占骨重的1/3。骨重的另2/3是以碱性磷酸钙为主的无机盐类。实验证实,脱钙骨(去掉无机物)虽仍具有原骨形态,但柔软而有弹性;煅烧骨(去掉有机物)虽有原骨的形态和一定硬度,但脆而易碎。幼儿的骨有机物相对多些,较柔韧,易变形;老年人的骨无机物相对较多,较脆,易折断;中年人的骨两种物质的比例适当,因而既坚硬,又富有弹性和韧性。

四、骨的血管、淋巴管和神经

1. 血管 骨的血管营养骨膜、骺软骨、骨质和骨髓。长骨的动脉有滋养动脉、干骺端动脉、骺动脉和骨膜动脉。滋养动脉是长骨的主要动脉,多在骨干中段斜穿滋养孔进入髓腔,分布于骨髓、干骺端和骨体密质的内层,在成人分别与干骺端动脉及骺动脉的分支吻合。干骺端动脉和骺动脉起自邻近动脉,并分布于骨的相应部位。上述各动脉均有静脉伴行,汇入该骨附近的静脉。不规则骨、扁骨和短骨的营养来自骨膜动脉或滋养动脉。

2. 淋巴管 骨膜的淋巴管丰富。但骨的淋巴管是否存在,尚有争议。

3. 神经 骨的神经伴行血管分布于骨,其中以内脏传出纤维较多,躯体传入纤维多分布于骨膜。骨膜对张力或撕扯的刺激甚为敏感,故骨