

# 骨科创伤康复与护理



## 《骨科创伤康复与护理》编委会

主 编：魏花萍 王勇平

副主编：席建珠 魏云花 李珊珊 陶贵彦

秘 书：马娟珍

编 者：(排名不分先后)

冯英环 扈 雅 寄 婧 李珊珊 李淑琴 刘小荣

马芳丽 马娟珍 蒲小金 陶贵彦 王锡葵 王 雄

王勇平 汪玉平 魏浩广 魏花萍 魏建全 魏莉莉

魏云花 武 蕾 吴雨晨 席建珠 张雪梅 张志瑞

## 序 言

现代康复医学是20世纪的产物,它的确立起源于“二战”,大量伤兵进行康复的实践和经验,促进了康复医学的兴起。20世纪60年代以来,随着交通事故和其他意外损伤的增多、老年人口比例上升、社会残疾人口相应增加,客观的需要推动了康复医学较大的发展。同时,由于现代神经生理学、行为医学、生物医学工程学的进步,用于功能检查和康复的新仪器不断涌现,使康复医学的发展获得了新的动力。

骨科康复护理是康复医疗中不可缺少的重要组成部分。随着人类社会的进步和康复医学的发展,将进一步对骨科治疗学、护理学产生巨大的影响。“所有的骨科问题都与康复有关”这一观点已被骨科医护人员所认识和接受,特别是对于骨科患者的早期康复尤为重要。

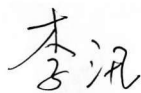
为了落实《康复医学事业“八五”规划要点》,卫生部发出通知指出:“现代医学的内容分为预防、治疗、康复三个方面,医学生应对康复医学有一定的了解”。目前我国对康复护理的研究着重在骨科、神经科、心脏、老年病等临床专科患者康复的工作,因此,出版一本内容丰富、全面实用、科学严谨的既适用于医学生、专科医生,又适用于专科护士的关于骨科创伤的康复护理专业书籍就显得日益迫切和重要了,这本书正是在这种背景下应运而生的。本书从“治

疗-康复-护理”这三个骨科疾病恢复的重要环节进行阐述,全面而详细,以期满足从事骨科治疗、康复以及护理工作的医务人员对骨科疾病和工作有更深刻、更全面的了解和认识。本书致力于传递一种科学的康复和护理理念,突出了服务对象的“整体性”,严谨而科学的康复护理程序和护理程序贯穿始终。

本书内容全面、条理清晰、层次分明、设计严谨、结构新颖、图文并茂、贴近临床工作。本书的编写团队阵容强大,实力雄厚,不仅有临床工作经验丰富的骨科专家,还有长期从事骨科一线工作的医生和护理人员,还有康复科的专家,以及医学院校的资深护理教师的参与,不失为一本指导临床骨科护士工作的工具书籍。相信本书将会成为您掌握骨科康复护理知识的良师益友,和提高您工作质量的得力助手。

人类在进步,社会在发展,骨科康复护理必然伴随着时代的进步而进一步提高。面对骨科医学未来新的发展方向和趋势,医疗、康复、护理工作应具备超前意识,注意加强相关方面的基础理论研究和对临床实践经验教训的总结,使骨科康复护理工作能够及时适应新时期的新变化,满足临床工作的需要。

兰州大学第一医院外科教授



2015年10月16日

# 前 言

骨科康复护理学是一门研究骨科伤病与伤残者身体、精神康复与护理的理论和技能的科学。为了达到康复的目的,骨科康复护理需要研究与骨科伤病有关的功能障碍的评定、处理、预防及保健,并与临床护理共同组成对骨科伤病的全面护理。骨科康复护理与临床治疗应同时进行,只是在不同的阶段中两者的侧重点不同。骨科康复护理介入愈早,效果愈好,愈省精力、时间和经费;骨科康复护士应与临床医师密切配合与合作,对患者的功能障碍及时采取有效的康复护理措施,使患者能够最大限度的康复。

骨科康复护理方面的书籍较少,因此,出版一本内容丰富、全面实用的将骨科疾病从“预防、治疗、康复、护理”这几个相关环节都能涉及到的书籍就显得日益迫切,《骨科创伤康复与护理》正是在这种背景下应运而生。编写本书的初衷就是以期满足从事骨科治疗、康复及护理工作的医务人员对骨科创伤有更深刻、更全面的认识,因此,本书致力于传递一种科学的康复和护理理念,突出患者的“整体性”,将严谨而科学的康复和护理程序贯穿始终。

本书分为上下两篇,上篇为骨科创伤康复基础,共分为8章内容,包括:运动系统基本功能、运动系统检查、骨科康复护理基本原则、骨科运动疗法、骨科物理疗法、康复护理、心理康复及假肢与矫形器,详细而全面地描述了骨科创伤康复与护理的基本知识及基本理论;下篇为骨科创伤康复护理,共分为4章

内容,详细描述了骨折、关节脱位、脊柱脊髓损伤及运动创伤的特点及康复护理方法。每种疾病均从概述(应用解剖学、病因、分类、临床表现)、治疗(非手术治疗、手术治疗)、康复(康复评定、计划、治疗、评价)及护理(护理评估、诊断、措施、评价)四个方面进行科学而又细致的阐述。不失为一本指导临床骨科工作的工具书。

本书内容全面、层次分明、结构严谨、紧密结合临床工作、讲究实用性。本书编写过程中,参阅了大量的相关资料和文献,进行精选取舍,借鉴和吸收了国内外最新的研究成果,同时针对本书读者的特点(既有临床医生、护士、康复人员、医学院校的学生;也包括关心自身健康的人士及已经出现伤残障的群体),力求做到语言通俗易懂、条理清晰、结构新颖、图文并茂。既体现了医学专业书籍的科学严谨的特点,又起到健康生活指导书籍的通俗易懂的特点。

本书编者阵容强大,实力雄厚,临床工作经验丰富,均为长期从事骨科一线工作的医护人员,不仅有权威的骨科专家,硕士生导师,还有康复科专家,以及医学院校资深的教师。

本书在编写过程中,得到了兰州大学第一医院和甘肃卫生职业学院相关领导以及甘肃科技出版社的大力支持,在此表示诚挚的感谢!对本书所引用参考文献的原作者也深表谢意!

由于编者水平有限,时间仓促,书中难免有疏漏和不足之处,恳请广大医务工作者及读者不吝指正。

编者

2015年11月1日



# 目 录

## 上 篇 骨科创伤康复基础

第一章 运动系统基本功能 .....	003
第一节 运动功能 .....	003
第二节 支持功能 .....	004
第三节 保护功能 .....	004
第四节 造血功能 .....	004
第五节 贮存功能 .....	005
第二章 运动系统检查 .....	007
第一节 感觉功能的评定 .....	007
第二节 主动运动 .....	010
第三节 被动运动 .....	011
第四节 关节活动度测定 .....	012
第五节 肌力评定 .....	024
第六节 疼痛的评估 .....	029
第六节 活动时的摩擦音与摩擦感 .....	031
第七节 日常生活能力的评估 .....	031
第三章 骨科康复护理基本原则 .....	039
第一节 骨科康复的治疗原则 .....	039

第二节 骨科康复的护理原则 .....	043
第四章 骨科运动疗法 .....	045
第一节 关节活动度训练 .....	047
第二节 肌力增强训练 .....	054
第三节 体位转换训练 .....	062
第四节 步行训练 .....	063
第五节 医疗体操 .....	065
第六节 牵引治疗 .....	066
第七节 运动处方 .....	068
第五章 骨科物理疗法 .....	070
第一节 电 疗 法 .....	070
第二节 光 疗 法 .....	088
第三节 超声波疗法 .....	091
第四节 磁场疗法 .....	093
第五节 水 疗 法 .....	096
第六节 传导热疗法 .....	099
第七节 骨科作业疗法 .....	103
第七章 康复护理 .....	110
第八章 心理康复 .....	118
第一节 概 述 .....	118
第二节 骨科创伤后的心理和社会问题 .....	120
第三节 心理治疗 .....	121
第九章 假肢与矫形器 .....	125
第一节 假 肢 .....	125
第二节 矫 形 器 .....	138



## 下 篇 骨科创伤康复护理

第一章 骨折的康复护理 .....	145
第一节 锁骨骨折的康复护理 .....	145
第二节 肱骨近端骨折的康复护理 .....	155
第三节 肱骨干骨折的康复护理 .....	166
第四节 肱骨远端骨折的康复护理 .....	176
第五节 尺骨近端骨折的康复护理 .....	186
第六节 桡骨近端骨折的康复护理 .....	196
第七节 尺桡骨干骨折的康复护理 .....	203
第八节 尺桡骨远端骨折的康复护理 .....	211
第九节 手部骨折的康复护理 .....	217
第十节 股骨近端骨折的康复护理 .....	224
第十一节 股骨干骨折的康复护理 .....	232
第十二节 股骨远端骨折的康复护理 .....	242
第十三节 髌骨骨折的康复护理 .....	249
第十四节 胫骨平台骨折的康复护理 .....	256
第十五节 胫腓骨干骨折的康复护理 .....	262
第十六节 胫腓骨远端骨折的康复护理 .....	268
第十七节 踝部骨折的康复护理 .....	272
第十八节 距骨骨折的康复护理 .....	277
第十九节 跟骨骨折的康复护理 .....	281
第二十节 足部骨折的康复护理 .....	286
第二章 关节脱位康复护理 .....	291

第一节	肩锁关节脱位康复护理	291
第二节	胸锁关节脱位的康复护理	298
第三节	肩关节脱位的康复护理	306
第四节	肘关节脱位的康复护理	313
第五节	腕关节脱位的康复护理	320
第六节	手部关节脱位的康复护理	325
第七节	髌关节脱位的康复护理	330
第八节	膝关节脱位的康复护理	339
第九节	踝关节脱位的康复护理	346
第十节	足部关节脱位的康复护理	352
第三章	脊柱脊髓损伤的康复护理	358
第一节	脊柱损伤的康复护理	358
第二节	脊髓损伤	381
	院前急救与护理	433
	固定及搬运	435
	康复辅助器具的选择	438
第四章	周围神经损伤的康复护理	443
第五章	运动创伤康复护理	458
第一节	运动创伤概述	458
第二节	韧带损伤的康复护理	467
第三节	腱肌损伤的康复护理	472
第四节	关节软骨损伤的康复护理	478
第五节	关节软骨损伤的康复护理	482

# 上 篇 骨科创伤康复基础



# 第一章 运动系统基本功能

运动系统由骨、骨连结和骨骼肌三种器官组成。骨以不同形式连结在一起,构成骨骼。形成了人体的基本形态,并为肌肉提供附着,在神经支配下,肌肉收缩,牵拉其所附着的骨,以可动的骨连结为枢纽,产生杠杆运动。运动系统主要的功能是运动。简单的移位和高级活动,如语言、书写等,都是由骨、骨连结和骨骼肌实现的。运动系统的第二个功能是支持。构成人体基本形态,头、颈、胸、腹、四肢,维持体姿。运动系统的第三个功能是保护。由骨、骨连结和骨骼肌形成了多个体腔,颅腔、胸腔、腹腔和盆腔,保护脏器。从运动角度看,骨是被动部分,骨骼肌是动力部分,关节是运动的枢纽。能在体表看到或摸到的一些骨的突起或肌的隆起,称为体表标志。它们对于定位体内的器官、结构等具有标志性意义。

## 第一节 运动功能

运动系统顾名思义其首要的功能是运动。人的运动是很复杂的,包括简单的移位和高级活动,如语言、书写等,都是在神经系统支配下,肌肉收缩而实现的。即使一个简单的运动往往也有多数肌肉参加,一些肌肉收缩,承担完成运动预期目的角色,而另一些肌肉则予以协同配合,甚或有些处于对抗地位的肌肉此时则适度放松并保持一定的紧张度,以使动作平滑、准确,起着相辅相成的作用(图1-1)。

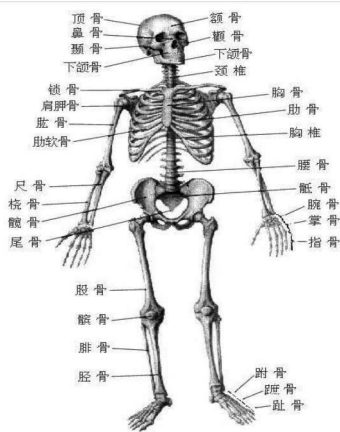


图1-1 骨骼系统

## 第二节 支持功能

运动系统的第二个功能是支持,包括构成人体体形、支撑体重和内部器官以及维持体姿。人体姿势的维持除了骨和骨连接的支架作用外,主要靠肌肉的紧张度来维持。骨骼肌经常处于不随意的紧张状态中,即通过神经系统反射性地维持一定的紧张度,在静止姿态,需要互相对抗的肌群各自保持一定的紧张度所取得的动态平衡。

## 第三节 保护功能

运动系统的第三个功能是保护,众所周知,人的躯干形成了几个体腔,颅腔保护和支持着脑髓和感觉器官;胸腔保护和支持着心、大血管、肺等重要脏器;腹腔和盆腔保护和支持着消化、泌尿、生殖系统的众多脏器。这些体腔由骨和骨连接构成完整的壁或大部分骨性壁;肌肉也构成某些体腔壁的一部分,如腹前、外侧壁,胸廓的肋间隙等,或围在骨性体腔壁周围,形成颇具弹性和韧度的保护层,当受外力冲击时,肌肉反射性地收缩,起着缓冲打击和震荡的重要作用。

## 第四节 造血功能

人体内的骨髓有两种,一种是红骨髓,另一种是黄骨髓。幼年时人的骨髓腔里是红骨髓,具有造血功能。成年后骨髓腔里的红骨髓转变成了黄骨髓失去造血功能。但当人体大量失血时,骨髓腔里的黄骨髓还可以转化为红骨髓,恢复造血的功能。在人的骨松质里有红骨髓,终生具有造血功能。



## 第五节 贮存功能

### 一、对新陈代谢的影响

体育锻炼能促进体内组织细胞对糖的摄取和利用能力,增加肝糖原和肌糖原储存。体育锻炼还能改善机体对糖代谢的调节能力。脂肪是在人体中含量较多的能量物质,它在体内氧化分解时放出能量,约为同等量的糖或蛋白质的两倍,长期坚持体育锻炼能提高机体对脂肪的动用能力,为人体从事各项活动提供更多的能量来源。

### 二、对运动系统的影响

坚持体育锻炼,对骨骼,肌肉,关节和韧带都会产生良好的影响,经常运动可使肌肉保持正常的张力,并通过肌肉活动给骨组织以刺激,促进骨骼中钙的储存,预防骨质疏松,同时使关节保持较好的灵活性,韧带保持较佳的弹性,锻炼可以增强运动系统的准确性和协调性,保持手脚的灵便,使人可以轻松自如,有条不紊地完成各种复杂的动作。

### 三、对心血管系统的影响

适当的运动是心脏健康的必由之路,有规律的运动锻炼,可以减慢静息时和锻炼时的心率,这就大大减少了心脏的工作时间,增加了心脏功能,保持了冠状动脉血流畅通,可更好的供给心肌所需要的营养,可使心脏病的危险率减少。

### 四、对呼吸系统的影响

经常参加体育锻炼,特别是做一些伸展扩胸运动,可以使呼吸肌力量加强,胸廓扩大,有利于肺组织的生长发育和肺的扩张,使肺活量增加,经常性的深呼吸运动,也可以促使肺活量增长,大量实验表明,经常参加体育锻炼的人,肺活量值高于一般人。

### 五、对消化系统的影响

体育锻炼是加速机体能量消耗的过程,能量物质的最终来源是通过摄取食物获得,因此,运动后会促进消化系统的功能变化,饭量增多,消化功能增强。

### 六、对中枢神经系统的影响

体育锻炼能改善神经系统的调节功能,提高神经系统对人体活动时错综复杂的变化的判断能力,并及时作出协调,准确,迅速的反映。研究指出,经常参加体育锻炼,能明显提高脑神经细胞的工作能力。反之,如缺乏必要的体育活动,大脑皮层的调节能力将相应的下降,造成平衡失调,甚至引起某些疾病。

### 七、对心理方面的影响

体育锻炼对心理的发展(如增强信心,建立良好的环境,培养稳定的情绪,培养独立和果断的能力,提高智力发展等)有巨大的推动作用。相反,不积极的从事体育活动不良情绪得不到彻底宣泄,对心理健康有负面影响。

## 第二章 运动系统检查

### 第一节 感觉功能的评定

感觉是人脑对直接作用于感受器的客观事物的个别属性的反应,个别属性有大、小、形状、颜色、坚实度、湿度、味道、气味、声音等。

通常感觉分为特殊感觉和一般感觉,一般感觉又分为深感觉、浅感觉和皮质感觉(复合感觉)。特殊感觉包括视、听、嗅、味等。

感觉功能评定的概念:感觉评定是用客观的量化的方法有效地和准确地评定康复患者感觉功能障碍的种类、性质、部位、范围、严重程度和预后的评估方法。

感觉功能评定的目的及意义:评估感觉障碍的程度。可按感觉消失、感觉减低、感觉过敏、感觉异常四类分别用虚线、实线、点线、曲线表示,还可根据感觉种类的不同使用不同颜色的笔。如触觉用黑笔,痛觉用蓝笔,温度觉用红笔,本体觉用黄笔等。

通过对感觉检查的结果分析,应能判断引起感觉变化的原因,感觉障碍对日常生活、功能活动及使用辅助具的影响,以及采取哪些安全措施可防止患者由于感觉上的变化而再受损伤,要能预测将来的变化,判断何时需要再次检查。

#### 一、评定方法

##### (一)浅感觉

指皮肤与黏膜的痛、温、触、压等感觉而言,由于它们的感受器位置较浅,因此由这些感受器上行的感觉传导系统称为浅感觉传导通路。

1. 痛觉 让患者闭目,用大头针从感觉缺失区开始移向正常感觉区,询问针刺时有无痛觉及程度,确定痛觉减退、消失或过敏区域。按神经支配节段双