

毛忠南◎主编

基层常见 肌骨疼痛

中西医康复手册

全国百佳图书出版单位
中国中医药出版社

基层常见肌骨疼痛

中西医康复手册

主 编 毛忠南

全国百佳图书出版单位
中国中医药出版社
· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

基层常见肌骨疼痛中西医康复手册 / 毛忠南主编. —

北京: 中国中医药出版社, 2023.12

ISBN 978-7-5132-8440-0

I . ①基… II . ①毛… III . ①肌肉疾病—中西医结合—康复—手册 ②骨疾病—中西医结合—康复—手册 IV . ①R680.9-62

中国国家版本馆 CIP 数据核字 (2023) 第 188138 号

中国中医药出版社出版

北京经济技术开发区科创十三街 31 号院二区 8 号楼

邮政编码 100176

传真 010-64405721

廊坊市佳艺印务有限公司印刷

各地新华书店经销

开本 880 × 1230 1/32 印张 12.25 字数 282 千字

2023 年 12 月第 1 版 2023 年 12 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-5132-8440-0

定价 60.00 元

网址 www.cptcm.com

服务热线 010-64405510

购书热线 010-89535836

维权打假 010-64405753

微信服务号 [zgzyycbs](https://weixin.qq.com/r/zgzyycbs)

微商城网址 <https://kdt.im/LldUGr>

官方微博 <http://e.weibo.com/cptcm>

天猫旗舰店网址 <https://zgzyycbs.tmall.com>

如有印装质量问题请与本社出版部联系 (010-64405510)

版权专有 侵权必究

《基层常见肌骨疼痛中西医康复手册》编委会



主 编 毛忠南

副主编 吴晓刚 陈万强

编 委 张晓凌 张云博 毛艺珺 王君义

主 审 赵继荣

前 言

本人曾经是一名基层医生，在基层工作 10 余年，后又在甘肃中医药大学附属医院工作 10 余年，到现在也一直坚持带教、培养基层医生，还经常下乡帮扶。这些年，我对基层医务工作者的整体印象：针灸、推拿、火罐、小针刀、冬病夏治等适宜技术开展广泛，对常见的肌肉骨骼疼痛疗效不错；但也存在问题，主要是对基础解剖不熟悉、查体方法不规范、临床诊断不明确、鉴别诊断不清晰。这样导致治疗时，有些疾病疗效不够满意。近几年，本人一直在承担甘肃省“基层中医康复能力提升培训项目”的教学和临床带教工作，在和基层学员的交流中，这个印象得到了验证。为了提高学员诊疗水平，追求“同质化”目标，在充分征求学员意见的基础上，我们团队编写了《基层常见肌骨疼痛中西医康复手册》，希望能够作为培训班的教材。本书针对基层常见的肌肉骨骼疼痛，从基础的解剖（包括骨骼、肌肉的触诊和生物力学等），常用检查方法，常见疾病的诊断、治疗及康复几个方面进行编写。在编写过程中，结合本人的临床实践，以及这些年讲授“神经病学”“肌肉骨骼运动控制”和“中医筋伤学”等课程的体会，力求用最简洁明确的语言完成撰写，希望能够帮助到基层医务工作者。

本书整理出了基层常见肌骨疼痛的查体方法，诊断要点、治疗要点，以及基层常见的适宜技术，在临床带教中反复培训实

践，希望基层的学员们扎实掌握，服务百姓。俗话说“授人以鱼，不如授人以渔”。多年的教学习惯，我总想引导同学们透过现象看本质，去形成自己良好的临床思维模式。因此在带教培训和编写教材的过程中，我努力做了两个创新尝试：①从康复的角度，努力把肌肉触诊、姿势评估、解剖列车筋膜链、传统经络（经筋）学说和常用康复训练，融入常见肌骨疼痛的诊疗中；运用中医整体观念来进行姿势评估，尝试用肌肉筋膜链和经筋学说来理解常见肌骨疼痛的共性问题，以及针灸、小针刀等中医适宜技术治疗肌骨疼痛的思路和方法。②从关节运动学的角度，努力学习深奥的生物力学和肌动学知识，尝试用最浅显的语言解释常见肌骨疼痛的生物力学机制，力图把静态的骨骼、肌肉转化成为动态的、三维的，而且与常见肌骨疼痛相关的运动。希望基层的学员在明确诊断的基础上，精准选择中医适宜技术解决常见肌骨疼痛；更希望他们了解这些常见疾病反复发作的机理，掌握康复训练方法，并教会身边的人们通过注意生活方式和康复训练来预防复发。

感谢基层培训班各位老师的宝贵意见，让我在诸多的病种中进行了取舍，选择出基层最常见的肌肉骨骼疼痛类疾病。感谢两位副主编吴晓刚和陈万强，以及参编的张晓凌、张云博、毛艺璐和王君义等各位同事的整理、总结和撰写。感谢团队何归顺、任彦旭、李明、支晓东、何星锦、康涛、张恩育、徐培栋等各位同事的大力协助，从日常培训讲课、带教，到这本书的资料准备和校对，你们的出色工作让我有更多的时间来完善书籍内容。感谢中国中医药出版社的各位编辑老师，通过这本手册的编写，也让我们对基层常见肌骨疼痛的认识，有了一个系统全面的提升。感谢附录1~5执笔的各位老师，你们撰写的“指南和共识”，给

我们基层医生提供了最新、最规范的诊断与治疗。最后感谢我的爱人任春梅女士，她的鼓励和支持是我坚持下来的动力源泉！

毛忠南

2023年8月

目 录

| | |
|-------------------------------|-----|
| 第一章 骨骼肌与运动 | 1 |
| 第一节 骨骼肌概述 | 1 |
| 第二节 骨骼肌运动的神经控制 | 23 |
| 第三节 筋膜与经络学说 | 40 |
| 第二章 头颈部 | 65 |
| 第一节 头颈部相关解剖 | 65 |
| 第二节 头颈部常用检查方法 | 74 |
| 第三节 头颈部常见疾病的诊断、治疗与康复 | 82 |
| 第三章 肩部 | 95 |
| 第一节 肩部相关解剖 | 95 |
| 第二节 肩部常用检查方法 | 108 |
| 第三节 肩部常见疾病的诊断、治疗与康复 | 115 |
| 第四章 肘、腕、手部 | 123 |
| 第一节 肘、腕、手部相关解剖 | 123 |
| 第二节 肘、腕、手部常用检查方法 | 131 |
| 第三节 肘、腕、手部常见疾病的诊断、治疗与康复 | 137 |

| | |
|------------------------------|-----|
| 第五章 躯干部 | 147 |
| 第一节 躯干部相关解剖 | 147 |
| 第二节 躯干部常用检查方法 | 163 |
| 第三节 躯干部常见疾病的诊断、治疗与康复 | 174 |
| 第六章 骨盆和髋部 | 186 |
| 第一节 骨盆和髋部相关解剖 | 186 |
| 第二节 骨盆和髋部常用检查方法 | 198 |
| 第三节 骨盆和髋部常见疾病的诊断、治疗与康复 | 203 |
| 第七章 膝部 | 219 |
| 第一节 膝部相关解剖 | 219 |
| 第二节 膝部常用检查方法 | 229 |
| 第三节 膝部常见疾病的诊断、治疗与康复 | 236 |
| 第八章 足踝部 | 247 |
| 第一节 足、踝部相关解剖 | 247 |
| 第二节 足踝部常用检查方法 | 258 |
| 第三节 足踝部常见疾病的诊断、治疗与康复 | 263 |
| 第九章 中医适宜技术 | 269 |
| 第一节 针刺技术 | 269 |
| 第二节 灸法 | 271 |
| 第三节 拔罐 | 279 |
| 第四节 小针刀 | 281 |

| | | |
|------|---------------------------------------|-----|
| 第五节 | 注射疗法····· | 288 |
| 第六节 | 肌骨疼痛常用康复训练方法····· | 290 |
| 第七节 | 常见姿势力学失衡分析及康复训练····· | 294 |
| 第八节 | 颈椎五步操····· | 302 |
| 附录 | ····· | 310 |
| 附录 1 | 脊柱退变性神经根疼痛治疗专家 共识（节选）····· | 310 |
| 附录 2 | 中医骨伤科临床诊疗指南·肩关节 周围炎（节选）····· | 313 |
| 附录 3 | 腰椎间盘突出症诊疗指南（节选）····· | 317 |
| 附录 4 | 膝骨关节炎中西医结合诊疗指南（节选）··· | 322 |
| 附录 5 | 中国骨关节炎疼痛管理临床实践指南 （2020年版）（节选）····· | 330 |
| 附录 6 | 相关文献精选····· | 337 |
| 参考文献 | ····· | 371 |

第一章

骨骼肌与运动

第一节 骨骼肌概述

肌肉是人体最重要的器官之一，也是产生运动的关键环节之一。本节将从肌肉概述、骨骼肌、影响肌力的因素和肌肉生长三要素、肌肉减少症、姿势评估、肌骨疼痛手法治疗六个方面进行介绍。

一、肌肉概述

肌肉主要由肌细胞构成，肌细胞的形状细长，呈纤维状，故肌细胞通常称为肌纤维。若干个肌纤维组成肌束，若干肌束在神经支配下形成一个运动单元，是我们完成日常动作的基础。人体全身肌肉依据功能的不同，分为骨骼肌、平滑肌和心肌。

平滑肌主要存在于内脏的中空器官，如消化器官、膀胱、呼吸道、血管壁及女性的子宫。平滑肌受内脏神经支配，以节律性蠕动为主要的运动方式，不受意志支配，能够长时间拉紧和维持张力，对牵拉敏感，对疼痛刺激相对迟钝。例如，胃和大小肠中的肌肉每天都在接受食物、消化吸收，排出糟粕，但人们一般都不会察觉到。

心肌只存在于心脏，属于横纹肌，因此它可以像平滑肌那样

有限地伸展，也可以像骨骼肌那样用力地收缩。心肌也受内脏神经支配，有固定的收缩规律，从而产生心跳，不受意志支配。心率主要由心脏窦房结每分钟的起搏频率决定，也就是我们所说的窦性心律。正常窦性心律为每分钟 60 ~ 100 次，但是人类的心率也容易受自主神经与体液因素的影响，如人激动时心率会加快，安静时心率会自动减慢。人的一生总心跳次数为 25 ~ 30 亿次。科学研究表明成人静息心率在 70 次 / 分左右，其寿命可达 80 岁，如果静息心率在 60 次 / 分左右，其寿命可达 93 岁。

中医理论中的肌肉是身体肌肉组织和皮下脂肪组织的总称。饮食水谷入胃，经过胃的腐熟、脾的运化，水谷精微营养肌肉和全身四肢百骸，故肌肉丰满与否，与脾气盛衰有密切关系。故有“脾主身之肌肉”（《素问·痿论》）和“脾病而四肢不用”之说（《素问·太阴阳明论》）。

二、骨骼肌

（一）骨骼肌概述

骨骼肌是组成运动系统的重要部分，是执行运动功能的效应单位，也是机体能量代谢的主要器官。骨骼肌主要附着在骨骼上，收缩能产生人体的各种随意运动，直接受人的意识控制，故又称随意肌。人体的每一块肌肉就是一个器官，都是由许多平行排列的肌纤维通过结缔组织集合而成并加强，包裹骨骼肌的这些结缔组织聚集成肌腱附着于骨。当肌肉强烈收缩时，结缔组织对肌纤维有保护作用。结缔组织包括肌膜和肌腱。肌膜分为肌内膜、肌囊膜和肌外膜三种。在每一条肌纤维外面，包围一层薄而

柔软的结缔组织膜，即肌内膜；许多肌纤维集成小肌囊，外围又包一层结缔组织膜，为肌囊膜；很多肌囊再集合而成具有一定形状的肌肉，外再包一层较厚的结缔组织膜，即肌外膜。肌腱由腱纤维组成。这些腱纤维直接连于肌纤维的末端或贯穿于肌肉的始末，主要构成肌肉的固着部分（图 1-1-1）。每块肌肉都有丰富的血管和神经分布，以供营养，调节肌肉活动，维持人的各种姿势和运动。

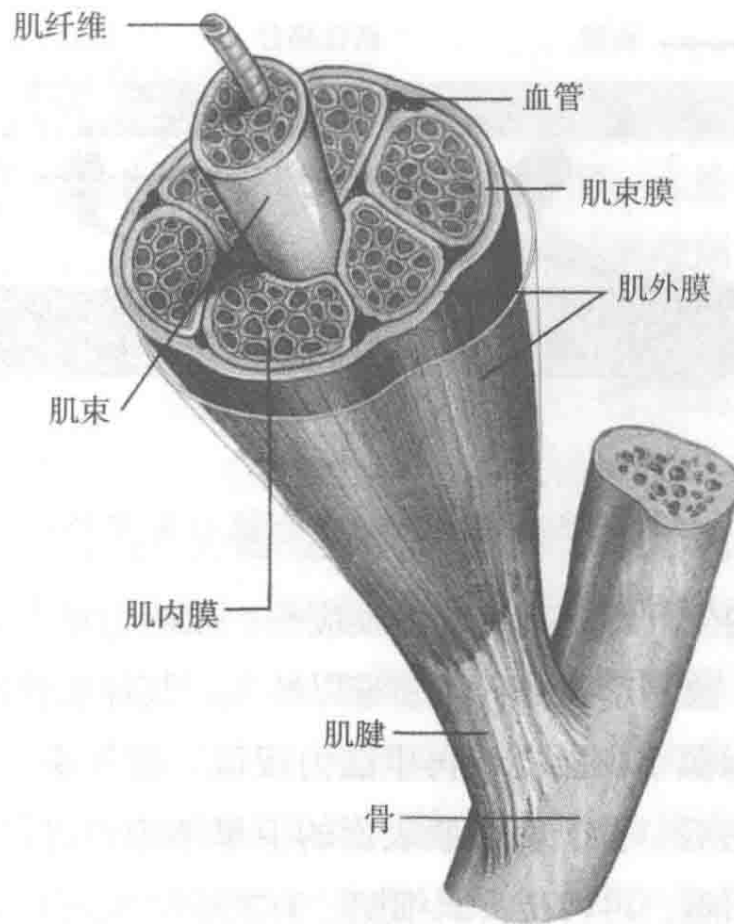


图 1-1-1 骨骼肌与肌腱

骨骼肌的主要成分是成束状排列的纤维，骨骼肌细胞胞浆内有许多与肌纤维长轴平行的肌原纤维，而每条肌原纤维由更细的粗丝和细丝组成。粗丝由肌球蛋白组成，又称肌球蛋白丝；

细丝由肌动蛋白组成，又称肌动蛋白丝。粗丝和细丝在肌原纤维内呈平行、规则的排列，在显微镜下呈现非常一致的明暗相间的横纹，因此骨骼肌又称横纹肌（心肌和骨骼肌同属于横纹肌）。横纹肌的收缩和舒张就是由于粗丝和细丝彼此滑动，从而改变每一个肌节的长度（图 1-1-2）。肌浆中除含有一般的细胞器和肌原纤维外，还含有线粒体、肌质网、脂滴、糖原等能源物质结构。

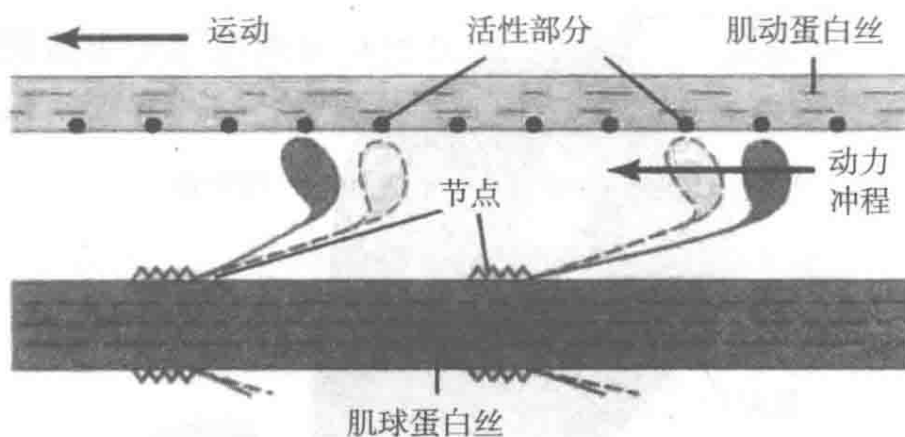


图 1-1-2 肌球蛋白丝与肌动蛋白丝

横纹肌的生理特点是对刺激反应快，收缩力量大，但消耗的能量也较大，故易于疲劳，收缩难以持久，其伸展性能不如平滑肌。横纹肌起源于中胚层，再生能力很低。近年来的研究表明，当横纹肌受伤后，位于横纹肌表面的卫星细胞可进行分裂繁殖，演变为成肌细胞，再转变为肌细胞。有实验研究还认为，结缔组织的某些细胞也可分化为成肌细胞，但尚有待进一步研究证实。

骨骼肌是唯一受意识控制的随意肌，但有时也有不自主运动，无意识的骨骼肌不自主运动是人体的保护机制，受皮层下各级中枢调控。临床上最常见的不自主运动是各种反射，包括生理反射和病理反射。如手受到疼痛刺激后马上缩回，称为逃避反

射；当关节发生扭转时，关节周围的韧带和关节囊中的感受器，将本体感觉信息传递到中枢，并刺激周围相关的肌肉收缩，以保护关节和相关的软组织，称为翻正反射；当关节受到刺激时，如关节肿胀，关节周围的肌肉不自主收缩或抑制，称为关节运动反射；上运动神经元损伤后出现的巴宾斯基征阳性等，称为病理反射。除了各种反射以外，体态和维持姿势也属于肌肉的非随意性收缩（不自主运动），同时长期的不良情绪和持续的压力，也会造成肌张力增高。

（二）骨骼肌的分类

1. 按形态分类 骨骼肌细胞称为肌纤维，大量肌纤维形成肌束，排列在一起拥有一定的特定功能。肌纤维排列方向主要为平行排列、羽状排列和环形排列。梭形肌纤维平行排列，肌纤维排列规律为厚的中心肌腹和逐渐变细的两端，变细的末端附着于特定的骨骼位置，如上臂的肱二头肌就属于梭形肌。羽肌形如羽毛，其短肌纤维和中心腱相交，这种排列方式增大局部肌纤维数量，肌纤维越多，横截面积越大，产生的肌力越大。羽状排列有半羽肌、羽肌和多羽肌三种类型。半羽肌肌纤维从中心腱的一侧斜行，像一只羽毛的半边，这种排列可使一个方向上产生更大的力，例如胫骨后肌和股二头肌。羽肌肌纤维为从中心腱的两侧斜行，像整个羽毛从多个方向牵拉。羽肌可产生非常强大的收缩，如股方肌。多羽肌的特点是两侧都有斜行肌纤维连接的多条肌腱，肌纤维与肌腱相连，从多个方向牵拉肌腱，如三角肌和肩胛下肌。环形肌的肌纤维围绕开口形成括约肌，收缩时关闭，舒张时打开，如尿道口括约肌和肛门括约肌。

2. 按收缩快慢分类 按照收缩快慢分为慢缩肌纤维和快缩肌

纤维，这主要与肌纤维类型（肌红蛋白、线粒体和微血管含量的不同）和获能方式有关。慢缩肌纤维直径小，肌红蛋白含量高，线粒体数量多，反应速度慢，适合耐力和支持功能，病变倾向短缩。因其富含微血管，从横截面看相对较红，也称为红肌纤维。这类型肌肉与姿势控制密切相关，大多分布于身体抗重力活动区域，具有高活性、易紧张、易缩短的特点，通过肌纤维动态紧张调节，可以对身体起到稳定作用，临床又称为姿势肌纤维，如胸小肌。快缩肌纤维直径大，肌红蛋白含量低，线粒体数量少，氧化能力较低，耐受性较差，反应速度快，收缩速度和力量较强，产生运动和功能与爆发力有关，病变倾向薄弱。因其含微血管数量少，从横截面看相对较白，也称为白肌纤维，具有易薄弱和松弛的特点，临床又称为时相肌纤维，如臀大肌。快缩肌纤维从获能方式看，有快速氧化糖酵解型和快速糖酵解型两种类型。前者不仅快速收缩产生力量，同时还具有一定的耐力，如腓肠肌的纤维主要是快速氧化糖酵解型，故在步行、跑步、跳跃、不平坦的地面移动、登高等活动中可以快速收缩产生动作，同时不易疲劳。后者产生的力量较强，但是其耐受性较差，如胫前肌在迈步行相能够迅速完成踝背屈，但是容易疲劳。生活中女性穿高跟鞋过久，就会先出现胫前肌酸困，后逐渐出现腓肠肌疲劳。姿势肌（以慢缩肌纤维或红肌纤维为主）容易缩短、紧张、痉挛，是临床产生疼痛的主要肌肉，包括咀嚼肌、枕骨下肌、斜方肌上部、肩胛提肌、胸锁乳突肌、斜角肌、胸大肌、胸小肌、肩胛下肌、背阔肌、竖脊肌胸腰段、腰方肌、髂腰肌、髂内收肌、股直肌、梨状肌、腓绳肌、阔筋膜张肌、小腿三头肌、胫骨后肌、上肢屈肌、旋前圆肌。时相肌（以快缩肌纤维或白肌纤维为主）容易薄弱、松弛、力弱，包括头长肌、颈长肌、三角肌、斜方肌下部、

菱形肌、前锯肌、腹横肌、腹内斜肌、腹外斜肌、腹直肌、臀大肌、臀中肌、臀小肌、胫深屈肌、胫骨前肌、腓骨长肌、腓骨短肌、上肢伸肌、指伸肌。

3. 按与肌梭的位置关系分类 按照与肌梭的位置关系可分为梭外肌和梭内肌。肌梭是分布于骨骼肌中感受牵张刺激的本体感受器，形如梭状，外面有结缔组织膜包围，有感觉神经末梢缠绕，肌梭内一般含有2~12条特化的细骨骼肌纤维，属于梭内肌。梭内肌不受意识控制，由 β 神经纤维支配，其反射在皮层下水平完成，当处于收缩状态时，肌梭感觉的神经末梢的灵敏度增强（即敏化肌梭）。肌梭外的肌纤维是典型的肌纤维，由 α 神经纤维支配，受意识控制，其反射在皮层水平。梭外肌收缩产生肌张力，维持姿势，或者产生动作，完成运动。

（三）骨骼肌的功能

骨骼肌作为运动的重要组成部分，收缩不仅能够产生肌张力，维持和改变姿势，开始或停止运动，同时还具有保护、产热和血管泵等多种功能。人类的直立行走、抗重力伸展及各种体态的保持，均是骨骼肌维持恰当肌张力和肌力的缘故。在一定的姿势控制下，骨骼肌收缩产生呼吸、弯腰、屈髋、屈肘和伸肘等各种动作。强大的核心肌群能够保护内部脏器，减轻震荡的损害，保持脏器位于正常的位置，这是骨骼肌的保护功能。当寒冷时，骨骼肌会不自主收缩（寒战）产生热量用于维持体温，这是骨骼肌的产热功能。血管泵功能是指骨骼肌收缩能够促进静脉血与淋巴回流，尤其是在血液或淋巴需要克服重力向上流动时，如在静脉血从下肢向上回心过程中，骨骼肌的收缩发挥重要作用。