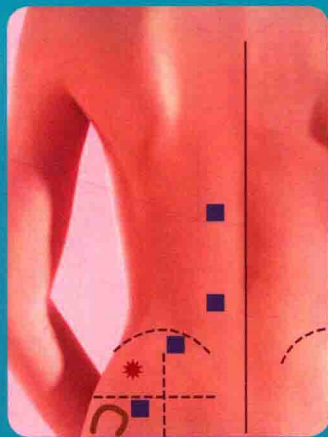
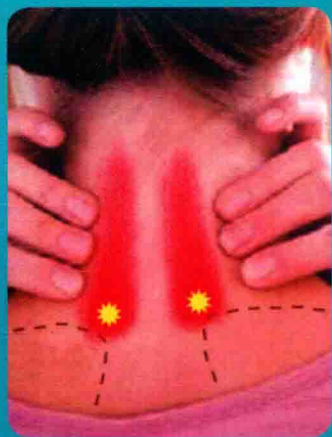


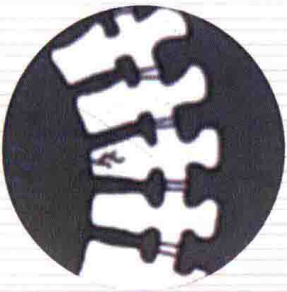
症状入手找到肌肉关节病痛点  
标本兼治防病祛痛于源头

# 肌肉与关节病痛

主 编 叶启彬



科学出版社



# 肌肉与关节病痛

主 编 叶启彬

科 学 出 版 社

北 京

## 内 容 简 介

本书描述了在日常生活和工作中,由于不正确的劳作姿势、劳作频率、不平衡发力或过度牵拉某一组肌肉、不正确的锻炼方法,均可在颈胸、腰背及髋、膝关节等部位引起以肌肉与关节病痛为主的一系列临床表现。作者结合自己近60年的临床实践经验和骨科最新研究资料,以通俗的语言介绍了肌肉与关节病痛的发病原因、发展趋势和最有效的预防方法和合理的治疗方案。

本书通俗易懂,内容实用,是年轻骨科医师和基层医师临床诊治中具有重要价值的参考书,对广大民众进行健身、防病也是具有指导意义。

### 图书在版编目(CIP)数据

肌肉与关节病痛/叶启彬主编. —北京:科学出版社,2018.9

ISBN 978-7-03-058713-8

I. ①肌… II. ①叶… III. ①肌肉疾病-防治 ②关节疾病-防治 IV. ①R685 ②R684

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 205889 号

责任编辑:郝文娜 / 责任校对:李 影

责任印制:赵 博 / 封面设计:吴朝洪

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>

三河市春园印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2018年9月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2018年9月第一次印刷 印张:15

字数:342 000

定价:89.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

## 主 编 简 介



**叶启彬** 1965年毕业于北京医科大学医疗系，在加拿大渥太华大学医院进修脊柱外科和人工关节，获渥太华大学骨科研究生证书。北京协和医院骨科教授、博士研究生导师，享受国务院政府特殊津贴。曾任中国康复协会副理事长，《中国矫形外科杂志》副总编，中国康复协会“肢残专业委员会”副主任委员。2004年起先后兼任武警总医院骨科主任、脊柱外科特聘专家；具有丰富的临床疑难病症处理经验，尤其擅长脊柱侧弯、驼背、脊柱骨折、肿瘤和各种人工关节置换手术。现任《Asian Spine Journal》和《Journal of musculoskeletal research》等4家中英文杂志编委。

研究成果：《脊柱侧弯研究》先后两次获卫健委（卫生部）二等奖，国家科技进步三等奖及国家科技进步二等奖；《中华通用脊柱内固定装置（PRSS）研制及临床应用》曾获得中华医学科技进步奖二等奖；《Chinese growing rod（PRSS）in management of AS & JS》获亚太骨科学会（APOA）大会奖。

主编《脊柱外科新手术》《颈椎病》《脊柱侧弯外科学》等，副主编《新编实用骨科学》《石油化工事故预防与急救》等；参编《骨科手术学》《The Growing Spine》等中英文教科书9部；主编出版《脊柱侧弯的预防与治疗》《颈椎病132问》《从医之路漫漫》等科普书。发表中英文论文100余篇。

# 编者名单

主 编 叶启彬

编 者 (以姓氏笔画为序)

王冠军	田向东	匡正达
纪慧茹	劳汉昌	杜心如
杜明奎	杨渝平	吴占勇
吴志宏	张 嘉	张新宇
赵玲秀	崔国庆	

# P 前言 Preface



有病寻医,看病服药,千百年来就是如此。腰背疼痛了,找西医开镇痛药或找中医按摩、针灸镇痛,已成常事。但人们感到头痛的是一些病痛总是反复,“为什么腰酸背痛总治不好?”都在寻求原因。时间长了人们省悟到不能光靠病时服药,在病未发作时或病的早期阶段也应进行防治。中医学是最先提出“以预防为主”思想,如《黄帝内经·灵枢·逆顺》中提出“上工治未病,不治已病”并指出“夫病已成而后药之,乱已成而后治之,譬犹渴穿井,斗而铸锥,不亦晚乎”,告诫人们治病不能临渴掘井,要针对病因早期防治。唐代孙思邈也倡导治“欲病”,即在疾病早期阶段,出现早期轻微症状时,就给予干预,早期发现、早期治疗,效果好。现代医学越来越重视发病机制的研究,寻找病因、探索根治方法。北京协和医院的医学泰斗张孝骞教授、林巧稚教授、黄家驷教授、曾宪九教授等老前辈,生前就非常重视培养下级医师在临床工作中的探索和研究能力。查房时常常在下级医师提出诊治方案后,还会不断追问“为什么?”正是他们这种为了解决患者疾苦,不断探索、锲而不舍、总结经验、解决问题的精神,数十年来一直在影响着一代又一代的“协和人”。

我们本着老前辈们这种将患者的需要作为自己的追求和不断地进行科学探索的精神,特将自己在临床工作中,长期困扰广大患者的病痛问题,从解剖、生理、生物力学等方面,进行更深层次的研究,积极探索发病机制,试图从源头上解决患者病痛,因此编著了此书。本书的“读者对象”为年轻骨科同道,兼顾患者及其亲属。尽力使患者能够了解这些骨科疾病是如何形成的,这些病会有哪些表现,从而提高他们的防患意识。

笔者把多年来积累的临床经验和已经受到患者喜爱的防治方法,以及一些正

在临床实践中探索并已初步显现临床效果的方法,记录下来,编入本书中,希望为后人在解决这些问题时,提供一两块儿垫脚石。也希望今后在临床实践中和同道们共同探讨,继续加以提高。临床工作中有很多问题不是一时能够完全解决的,在解决这些问题的过程中,难免有不同看法和争论,愿我们的肤浅经验和切实教训,能使一些患者在临床诊治上少走弯路,少受痛苦。本书是抛砖引玉之作,希望大家多提宝贵意见,以求共同进步,谢谢大家!

叶启彬教授

北京协和医院

2018年4月30日

# 目录 Contents

## 第 1 章 认识疼痛、远离疼痛 / 1

- 第一节 保持身体平衡,才有健康 / 2
- 第二节 为什么很多人都会腰酸背痛 / 3
- 第三节 腰酸背痛是因为患者把背部的肌肉牵扯坏了 / 3
- 第四节 不要让你的肌肉变成僵硬的索条 / 4
- 第五节 你不让肌肉休息,疼痛就会找上你 / 5
- 第六节 为什么腰酸背痛老治不好 / 6
- 第七节 学会寻找腰酸背痛的痛点 / 7
- 第八节 怎样才能根治腰酸背痛 / 9
- 第九节 用科学的人体平衡理论调控治疗肌肉、关节疼痛 / 10
- 第十节 调控治疗腰背疼痛的具体做法 / 12

## 第 2 章 头晕和颈部痛是连接头颈部的肌肉损伤 / 15

- 第一节 头颅与颈部为什么容易劳损 / 15
- 第二节 骨科最常见的头晕:枕大神经性头晕 / 18
- 第三节 落枕有原因,不能赖枕头 / 21
- 第四节 为了颈椎健康,请正确选择睡枕 / 22

## 第 3 章 有关颈椎病的问题 / 25

- 第一节 什么是颈椎病 / 25



- 第二节 确定有颈椎病就一定要手术吗 / 27
- 第三节 MRI 显示脊髓内高信号说明什么问题 / 29
- 第四节 颈椎病的非手术治疗 / 30
- 第五节 颈椎病的手术治疗 / 31
- 第六节 颈椎人工椎间盘手术 / 34
- 第七节 颈椎手术截瘫危险有多大 / 35

## 第 4 章 上肢的麻木和疼痛 / 37

- 第一节 网球肘 / 37
- 第二节 腕管综合征是怎么引起的 / 40
- 第三节 弹响指让你攥不了拳 / 41
- 第四节 桡骨茎突狭窄性腱鞘炎 / 42

## 第 5 章 让人痛苦的肩关节痛 / 44

- 第一节 肩关节为什么容易痛 / 44
- 第二节 各种类型肩周炎的不同治疗方法 / 45
- 第三节 肩周炎为何经常在夜间痛得厉害 / 50
- 第四节 如何区分肩袖损伤与肩周炎 / 51
- 第五节 肩袖损伤治疗 / 54

## 第 6 章 中老年人驼背和背痛的原因 / 55

- 第一节 胸背肌力失衡可引起哪些病痛 / 55
- 第二节 中老年人驼背是年轻时种下的祸根 / 56
- 第三节 不要把菱形肌筋膜炎的胸闷和背痛当心脏病治 / 58
- 第四节 青壮年强直性脊柱炎的骨科诊治 / 60

## 第 7 章 中老年人脊柱骨质疏松和压缩性骨折 / 62

- 第一节 如何防治脊柱骨质疏松症 / 63
- 第二节 一直用着补钙药,骨质疏松压缩性骨折为何还发生 / 64
- 第三节 脊柱骨质疏松压缩性骨折的手术治疗 / 65
- 第四节 老年人脊柱压缩性骨折的骨水泥注射镇痛法 / 66

第五节 脊柱压缩性骨折术后仍需防止背痛、驼背和骨折复发 / 67

第六节 脊柱骨质疏松骨折患者的内固定治疗 / 69

## 第 8 章 危害儿童身心健康的脊柱侧弯 / 72

第一节 什么是脊柱侧弯 / 72

第二节 脊柱侧弯对患儿有哪些危害 / 73

第三节 脊柱侧弯是怎么得的 / 75

第四节 儿童脊柱侧弯应该怎么治疗 / 75

第五节 儿童脊柱侧弯的非手术治疗方法 / 75

第六节 国内塑料矫形支具治疗脊柱侧弯的现状及其存在的问题 / 76

第七节 如何预测矫形支具治疗是否有效 / 77

第八节 确保矫形支具有效治疗应有正确的治疗流程 / 78

第九节 侧弯的椎间角测量可指导塑料矫形支具治疗 / 79

第十节 儿童脊柱侧弯发病率升高的原因 / 81

第十一节 书包太重使儿童脊柱侧弯发病率上升 / 81

第十二节 如何选择脊柱侧弯的手术治疗时机 / 83

第十三节 为什么儿童脊柱侧弯手术后还会复发加重 / 83

第十四节 国外双棒生长棒疗效不满意的三大原因 / 85

第十五节 中国生长棒(PRSS)揭示儿童脊柱侧弯治疗中的重要问题 / 86

第十六节 脊柱侧弯的电刺激治疗及其前景 / 92

第十七节 儿童脊柱侧弯不早治,到了成年会腰痛 / 95

## 第 9 章 腰痛的“病根”是腰肌平衡失调 / 97

第一节 腰肌平衡失调引起的腰前凸变平、变直和腰痛 / 98

第二节 为什么会发生腰肌劳损 / 100

第三节 正确诊断腰肌劳损 / 102

第四节 为什么腰肌劳损容易误诊为其他疾病 / 103

第五节 长期坐姿工作的人容易患腰肌劳损的原因 / 104

第六节 肥胖者或孕妇应特别注意预防腰痛 / 105

第七节 腰肌劳损如何治疗 / 107

第八节 如何克服腰椎术后遗留的腰痛 / 108

第九节 腰椎内固定术后如何锻炼腰肌才不会松动内固定 / 109

第十节 对腰肌创伤较小的微创或小切口手术 / 111

## 第10章 让人腰痛、走不动的脊椎滑脱和椎管狭窄 / 114

- 第一节 什么是脊椎滑脱、腰椎管狭窄 / 114
- 第二节 脊椎滑脱、腰椎管狭窄的诊断 / 116
- 第三节 脊椎滑脱、腰椎管狭窄的治疗 / 119
- 第四节 腰椎手术方法的分化与进步 / 123
- 第五节 成年人脊椎滑脱、椎管狭窄一定要手术治疗吗 / 125

## 第11章 为什么患腰椎间盘突出 / 129

- 第一节 如何简单区分腰肌劳损和腰椎间盘突出 / 130
- 第二节 久坐为何会伤腰 / 132
- 第三节 如何保护椎间盘 / 133
- 第四节 任何椎间盘突出症都能不手术治疗吗 / 137
- 第五节 治疗椎间盘突出是开放手术好还是微创手术好 / 140

## 第12章 髌部疼痛 / 142

- 第一节 髌关节滑膜炎 / 142
- 第二节 股骨头无菌性坏死 / 143
- 第三节 强直性脊柱炎的髌痛 / 145
- 第四节 髌臼发育不良 / 146
- 第五节 股骨颈骨折的预防和治疗 / 147
- 第六节 髌和大腿外侧疼痛 / 152

## 第13章 膝关节疼痛的原因 / 154

- 第一节 对膝关节疼痛诊断问题的讨论 / 154
- 第二节 鹅足炎引起膝关节内侧疼痛 / 155
- 第三节 半月板损伤 / 157
- 第四节 腘窝囊肿 / 159
- 第五节 胫骨结节骨软骨炎 / 159

## 第14章 髌骨软化症 / 161

- 第一节 髌骨软化症不是缺钙、受寒引起的 / 162
- 第二节 髌骨软化症如何诊断 / 164
- 第三节 股四头肌内侧头的重要作用 / 166
- 第四节 矫正髌骨向外半脱位或侧倾 / 167
- 第五节 为什么一些患者做关节镜术治疗后症状反而加重 / 170
- 第六节 儿童和青少年会不会得髌骨软化症 / 170
- 第七节 髌骨软化症分期 / 171
- 第八节 为什么许多小孩会夜哭 / 173
- 第九节 为什么髌骨软化症常误诊为“风湿” / 173
- 第十节 髌骨软化症的患者为什么常常打软腿 / 174
- 第十一节 运动员为什么常因膝关节疼痛和积液而缺阵 / 175
- 第十二节 髌骨软化症为什么有些医院X线片却照不出来 / 175
- 第十三节 膝关节出现哪些现象时应高度怀疑髌骨软化症 / 176
- 第十四节 髌骨软化症的患病率高得惊人 / 177
- 第十五节 为何女性髌骨软化症的患病率比男性的高 / 178
- 第十六节 哪些运动损害膝关节 / 178
- 第十七节 为什么许多人练静蹲后,膝痛加重了 / 180
- 第十八节 膝关节疼痛用哪种长骨头药好 / 181
- 第十九节 股四头肌保健与老年人膝关节稳定性有何关系 / 182
- 第二十节 使用BZY治疗仪能使髌骨半脱位完全恢复到正常水平吗 / 183
- 第二十一节 髌骨软化症有望根治吗 / 183
- 第二十二节 一个拯救了关节置换的小手术——髌骨外侧支持带松解术 / 185
- 第二十三节 一个教授以亲身经历告诉人们:髌骨软化要及早治疗 / 188

## 第15章 足踝部疼痛 / 193

- 第一节 痛风症 / 193
- 第二节 跖筋膜炎 / 195
- 第三节 跟腱炎 / 197
- 第四节 胫骨后肌肌腱炎 / 198

## 第16章 延缓衰老的脚步,减少老年病痛 / 199

- 第一节 想长寿的人要锻炼好肌肉 / 200
- 第二节 如何打造一个有效延缓衰老的锻炼方法 / 201
- 第三节 如何在锻炼肌肉同时减少关节损伤 / 206
- 第四节 如何预防老年人容易发生的三种骨折 / 207
- 第五节 走步有利有弊,对老年人的威胁应晓得 / 212
- 第六节 谨防老年人排便时受伤和猝死 / 213

## 第17章 BZY 电刺激生物反馈疗法对肌肉疼痛的治疗机制 / 216

- 第一节 BZY-A 低频治疗仪的研发过程及用途 / 217
- 第二节 BZY 系列低频治疗仪的治疗机制 / 218
- 第三节 BZY-A 低频治疗仪的安装及使用 / 218
- 第四节 电刺激治疗髌骨软化症的疗效评定 / 220
- 第五节 BZY-A 低频治疗仪与其他无疗效治疗仪的识别 / 221
- 第六节 电刺激治疗中出现故障的处理 / 222
- 第七节 电刺激通过加强胸背部肌肉辅助治疗驼背和平腰 / 223
- 第八节 电刺激治疗对周围神经损伤康复的作用 / 224

# 第1章

Chapter

## 认识疼痛、远离疼痛

腰背疼痛的原因很多,大致分为三类:①潜在的严重的脊柱疾病,脊柱肿瘤、感染、骨折等引起的腰背疼痛;②坐骨神经痛,因神经根受刺激疼痛放射到下肢痛;③非特异性下腰痛,始发于腰背疼痛,既没有神经根受累也没有严重潜在疾病的下腰痛,前两者均有特殊影像学所见,不是本文讨论的重点,这里只讨论在骨科门诊经常见到的第三种问题,它们主要是由于肌肉-骨骼平衡失调造成的。中医对于人体平衡的重要性有很多论述,古中医文化的一大特色理论,即“阴阳调和”。认为人的饮食、起居、运动等,都需要保持阴阳平衡,才能减少疾病的发生,延年益寿。平衡的理论在西医学里虽然不像中医强调得那么明显,但在临床实践中我们也可常常看到××失调的诊断及××平衡矫正治疗等,说明中西医在这个问题上认识是一致的。

在骨科领域中,肌肉-骨骼系统平衡的重要性就更加明显和突出了。人体的肌肉与骨骼组成运动系统,在动态活动中,在神经系统的协调下,人体能够移动、协调地完成各种动作。人体的骨骼肌正常、规律地每隔5秒钟轮替收缩和舒张一次,就不容易产生疲劳并能获得最佳锻炼肌肉的效果。而相反的静力运动——一种较长时间的肌肉持续收缩和关节保持一个姿势静止不动的这种“运动”,虽然能够锻炼耐力,但很容易产生疲劳。在人体脊柱的前后和关节周围的肌肉都存在一个既拮抗又协调的作用,如果这种协调平衡作用被打破以后,就不能保持脊柱关节的稳定性,也不能产生合理的生理驱动。这样,关节和肌肉就会出现一系列问题,患者最常见的表现就是疼痛,它是由于过度使用某一束肌肉,使关节肌肉附着点产生无菌性炎症,刺激周围神经,产生疼痛。病变的部位不同,可以引发一系列不同的症状,产生不同的疾病。

## 第一节 保持身体平衡,才有健康

脊柱是人体一个“稳定”的“轴”，脊柱被其围周的肌肉稳定在一个静态平衡的功能位置，或被稳定在一个能发挥良好动态平衡的功能位置，所以说人体平衡最重要的是脊柱平衡。人类在进化到站立行走以后，人体形成一个优美的曲线，英姿挺拔，左右对称。脊柱有颈前凸、胸后凸、腰前凸三个生理弧度，这些弯曲是适应人体直立行走的姿势，在生长发育的过程中逐步形成。在人体直立平衡的状态下，脊柱的重力线，从外耳门平面经枢椎齿突，第2胸椎最前方，第12胸椎椎体中心，再经第5腰椎后1/3处到骶骨前面。在这个中心重力线上，颈曲和腰曲凸向前，背曲和骶曲凸向后。使得人体的重力线能够通过人体的中轴线垂到地面(图1-1)，在正常情况下，脊椎和关节周围的屈肌、伸肌、内收肌和外展肌，在神经系统的支配下，既拮抗又相互协调，组成一个肌肉-骨骼平衡系统，这个系统保证关节的对合(合榫)正常；骨骼肌按一定的规律收缩和舒张，使骨关节在静止或运动时均能够处于相互平衡的健康生理状态。就是无论人体是在静止时还是在活动中，肌肉在脊柱的前、后、左、右4个方向均有力量相等、方向相反的肌力来维持这种肌肉-骨骼平衡(图1-2)。这种情况下，只需最小的能量输出，就能发挥最大的工作效率，机体不易疲劳，关节不容易磨损，对运动中的身体姿势、运动技能起着稳定和支持作用，使人类能够移动，协调的工作和劳动。平衡发挥和维持着正常生理功能，是生命存在的必需条件，在这种状态下，人们感到舒适，没有疲劳感，人体是健康的。如

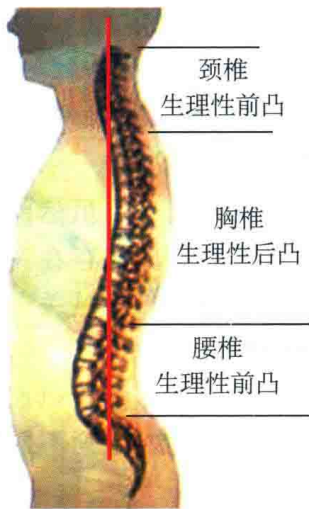


图 1-1 脊柱的生理曲线

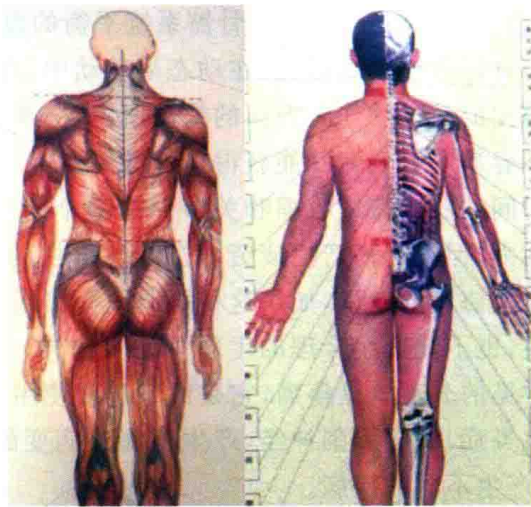


图 1-2 肌肉-骨骼对称平衡

果这个主要的平衡系统遭到破坏,也就是一组肌肉工作过久或过重,让它不堪重负,机体就会得病,最先出现的是疼痛。

## 第二节 为什么很多人都会腰酸背痛

怨“风吹的”?怨“月子里落下的毛病”?都不是,是人体的肌力平衡失调造成的,看看图 1-3,你平日的姿势像其中哪个?这些才是造成人体的肌力平衡失调而腰背痛的原因。



图 1-3 生活与工作中的损伤各部位脊柱的不良的姿势和弯曲体位

人体脊柱虽然在人不活动的静止状态下,被稳定在一个能够发挥良好功能状态的平衡位置,并对运动中的身体姿势、运动技能起着某种稳定和支持作用。但这种身体控制力和平衡是极不稳定的。因人类需要进行各种强度的工作和劳动,要求特定的身体强迫姿势,需要某一组肌群承担更大负荷,平衡就被打破。如在日常生活工作中,脊柱各部处于屈曲位时居多,长期伏案工作、使用电脑、驾车、无节制玩手机、高枕、歪斜在沙发上或床上看电视等诸多因素,都会令人体长时间保持单一姿势,使脊柱后部肌肉和连接结构被过度牵拉,承受更大牵扯应力,容易发生疲劳,它是疼痛发生的先兆,进而发生无菌性炎症,引起腰酸背痛,日久则会产生肌肉退化,骨关节退变,在不同部位引发疼痛和各种不同的疾病。

## 第三节 腰酸背痛是因为患者把背部的肌肉牵扯坏了

“肌肉-骨骼平衡系统失调”引发的肌力失衡是疼痛发生根源。比如,脊柱和四肢的活动是由其周围许多肌肉和其他软组织共同协作完成的,这些软组织结构层



次十分复杂,肌力平衡是关键。但是在生产、劳动和日常生活的活动中,这种平衡很容易遭到破坏,比如,久坐、久立、不科学的过度行走或姿势不当,以及长期从事需要某种单一姿势的“专业性工作”等。需要某一组肌肉加强收缩,相应肌肉加强收缩,产生的拉力必然反复“扯动”肌肉的起止点处,即肌腱或韧带与骨膜的附着点,如果医师很有经验,就很容易根据患者症状找到发病的痛点,该处是牵拉应力集中区,局部形成的巨大的牵拉力,长期反复“扯动”就易发生损伤或劳损。局部组织渗出肿胀,产生无菌性炎症而发生疼痛并出现压痛点。如不及时调整不正确的劳动姿势和工作频率,或治疗不当、不彻底,导致组织粘连、瘢痕挛缩,甚至组织老化、变性、坏死等。这些病理因素可直接刺激或牵拉感觉神经末梢,使其释放多胺类或单胺类致痛因子;这些炎性及代谢产物的积存,使附着处的神经末梢受到刺激而引起疼痛。损伤引起软组织附着处的疼痛,必然累及与其关联的肌群,反过来又加重肌肉痉挛。形成痛和肌痉挛恶性循环。经久不愈则又会引起一系列的继发性病理变化,造成肌肉本身的功能障碍,失去应有的稳定和保护骨关节的功能,引起一系列临床症状和疼痛。肌肉保护的第一道防线被突破以后,终将引起病理性的骨关节损伤和畸形,如人体长期的前屈体位,由于重力线的前移,背侧拮抗肌相应紧张,既可导致背部肌群的劳损,也可使颈椎和腰椎的弯曲变直,从而产生临床症状。可见,任何协调动作的失调,均易造成这些软组织的急慢性损伤。

## 第四节 不要让你的肌肉变成僵硬的索条

不管患者年长年幼都有不少人在喊“腰背关节发僵”,还有人形象地说“整天背上像背着铅板一样”,是什么原因让你的肌肉变僵变硬的?

某一组肌肉长时间绷紧不让回缩,就会退化,引发无菌性炎症疼痛和僵硬。就像一根橡皮筋,如间断地拉长、放松回缩,可以用几个月不坏;捆扎东西的橡皮



图 1-4 笔者在新浪网讲解肌肉-平衡失调的病理变化——“橡皮筋样退化”

筋,长时间绷紧而无回缩,几周之后取下来,就无弹性收缩了,这就叫作退化。人体肌肉也会发生这样的“橡皮筋样退化”(图 1-4),所以,应及早在不可逆之前调控治疗好,方法很简单,放松之后适时让它缩回去休息一下就行。

了解肌肉在人体内的变化过程,就不会再和人体“较劲”、舍不得休息