



防治 筋肌劳损

麦锦辉 吕日康 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



防治 筋肌劳损

麦锦辉 吕日康 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

防治筋肌劳损 / 麦锦辉, 吕日康编著. —北京: 电子工业出版社, 2011.4
ISBN 978-7-121-13498-2

I. ①防… II. ①麦… ②吕… III. ①肌肉疾病—诊疗 IV. ①R68
中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第084533号

原著书名:《防治筋肌劳损》 麦锦辉、吕日康编著
中文简体版由香港万里机构出版有限公司授权于中国大陆地区出版发行。
版权贸易合同登记号 图字: 01-2011-2399

责任编辑: 樊岚岚

文字编辑: 于 兰

特约编辑: 于 静

印 刷: 中国电影出版社印刷厂

装 订:

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱

邮编: 100036

开 本: 880×1230 1/32 印张: 3.75 字数: 84千字

印 次: 2011年4月第1次印刷

定 价: 22.80元

凡购买电子工业出版社图书有缺陷问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zits@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

让身体充满活力 不再受腰酸背痛颈僵膊痛的折腾

肌肉筋骨劳损的主要原因是连续、频繁地重复某些动作，而且动作的力度和速度不适当，使得身体过劳引起磨损和发炎。工作是导致这类疾病的一个主要原因，上班族患上筋肌劳损的情况十分常见。根据城市大学在2003年的调查发现，超过1000名的被访者中有7成半在工作时或工作后出现劳损的症状，包括肩膀、颈和手腕肌肉疼痛，关节僵硬及麻痛，可见打工一族对预防肌肉筋骨劳损痛症的认识是不够的。这些伤患不仅对员工造成痛苦和不便，亦影响到他们的工作能力，导致生产力下降，最终影响服务素质。人力资源是公司的重要资产，工作的安全有赖于各位员工的全面参与和努力。笔者作为物理治疗师，乐意分享预防和治疗这类疾病的知识，与各位读者携手共创健康工作和生活。

书中介绍的伸展运动或肌肉锻炼运动适合作为预防筋肌劳损之用，如现在正受伤患困扰或对本书内容有任何疑问，应先征询医生或物理治疗师的意见，才可以进行练习。

推荐序 1

从前一谈到工伤问题，便是机器斩断手掌或建筑业高空坠下等，都是见血的工伤事故。近年，随着经济转型，工伤事故已变得“伤不见血”，职业劳损已成为头号“打工族杀手”。

我特别推荐打工族兄弟姐妹们看看此书。本书提供了多方面的职业安全健康知识，让大家能够多些警觉去洞悉工作中隐藏的健康杀手。读者亦可参照书中资料，在家进行适当的治疗运动，培育良好体魄，应付工作压力。

健康是我们最重要的资产，大家都要好好珍惜身体。

香港职工会联盟秘书长

李卓人议员

推荐序 2

自1977年成立以来，扶康会一直致力于为残疾人士提供服务，多年来推行了不少崭新计划，包括首创智障人士护理院舍，使残疾人士得到适当的照顾。在提供服务时，员工涉及不少搬扶智障学员的体力劳动，会方为员工的安全考虑，委派物理治疗师指导员防治肌肉筋骨劳损。

本会的物理治疗师数目不多，只有10位，日常工作繁重，除为使用者提供服务外，亦须兼顾员工的工作安全，但他们仍决定将多年来累积的知识和经验集合成此书，与社会大众分享，希望能提高社会对肌肉筋骨劳损的关注。

在此，我衷心感谢本会的物理治疗师多年来为本会做出的贡献，特别是在此书的出版过程中所付出的努力。

扶康会总干事
梁小琴女士

自 序 1

“人若赚得全世界，却赔上了自己的生命，又有何益处呢？”

我们每天辛勤工作，付出汗水，赚取金钱的同时，却因为工作而换来了肌肉筋骨劳损，真是非常不值。人若没有健康的身体，就算拥有上佳的物质生活，也是徒然，辛苦赚来的钱还不够补贴医药费。更甚，有可能成为永久伤残，抱憾终生。

正所谓预防胜于治疗。我们在工作之前，必须了解工作中存在的肌肉筋骨劳损病症的风险及成因，懂得预防及治疗方为上策。笔者二人曾接触过不少病人及不同职务级别的同事，深深体会到职业劳损对工人带来的肉体伤害及沉重的心理压力。我们希望此书能对大家有所裨益。

麦锦辉
物理治疗师

自 序 2

出版此书，一波多折。期间工作安排上耽误了一些时间，最后笔者二人须为赶稿而废寝忘食，连开多天的夜车。可能因为不习惯连续数小时对着电脑工作，当完成这本讲解如何预防痛症的书的时候，发觉自己周身酸痛，真是讽刺。

不过由此笔者体会到一个道理：伤患短时间内即可形成，稍一不慎便有可能会“中招”。所以要预防劳损痛症必须有长期作战的准备，持之以恒，不能有一刻松懈。本书将笔者累积多年的临床经验与各位读者分享，希望大家看后懂得如何预防及治疗相关病痛。

吕日康
物理治疗师

第一章 人体肌肉骨骼系统.....13

- 一、骨骼的结构.....14
 - (一) 头骨 (Skull)14
 - (二) 躯干骨 (Vertebral Body)14
 - (三) 四肢骨骼 (Limbs)15
- 二、脊骨的结构.....15
- 三、椎间盘的结构 (Intervertebral Disc)16
- 四、脊神经的结构 (Spinal Nerve)17
- 五、关节的结构 (Joint)18
 - 铰链关节 (Hinge Joint)19
 - 球窝关节 (Ball and Socket Joint)20
- 六、韧带的结构 (Ligament)20
- 七、人体肌肉组织 (Muscle)21
 - 动性收缩—向心收缩.....22
 - 动性收缩—离心收缩.....22
 - 静性收缩.....23
- 八、肌腱 (Tendon)23

第二章 肌肉劳损的原因.....24

- 一、个人方面.....24
 - (一) 个人不良的姿势与习惯.....24
 - (二) 退化.....26

二、工作环境	26
--------	----

第三章 肌肉筋骨劳损的种类和症状 30

一、常见肌肉筋骨劳损的种类	30
---------------	----

(一) 上肢	30
--------	----

肩周炎 (Inflammatory Shoulder)	30
-------------------------------	----

肱骨外上髁炎 (Lateral Epicondylitis)	32
----------------------------------	----

前臂腱鞘炎 (Forearm Tenosynovitis)	34
---------------------------------	----

外展拇长肌腱炎 (De Quervain Syndrome)	35
----------------------------------	----

腕管综合征 (Carpal Tunnel Syndrome)	36
----------------------------------	----

(二) 下肢	37
--------	----

膝部关节退化 (Degenerative Knee Pain)	37
-----------------------------------	----

足底筋膜炎 (Plantar Faciitis)	40
----------------------------	----

(三) 脊椎	42
--------	----

肩颈痛 (Neck and Shoulder Pain)	42
--------------------------------	----

腰背肌肉拉伤 (Strained Back Muscle)	45
---------------------------------	----

椎间盘突出症 (Protruded Intervertebral Disc)	46
--	----

二、常见症状	51
--------	----

第四章 防止筋肌劳损的工前热身及伸展运动 52

一、工前热身	52
--------	----

二、伸展运动·····	53
(一) 颈部·····	55
(二) 肩部·····	57
(三) 上身躯干·····	58
(四) 上肢·····	59
(五) 腰背·····	62
(六) 下肢·····	65

第五章 强化肌肉·····69

一、肌肉锻炼运动的原则·····	70
二、锻炼动作示范·····	71
(一) 颈部·····	72
(二) 上肢·····	73
(三) 下肢·····	79
(四) 腰部·····	81

第六章 治疗的方法·····84

一、自我疗法·····	84
二、物理治疗·····	92
(一) 运动疗法 (Exercise Therapy) ·····	92
(二) 手力治疗 (Manual Therapy) ·····	92
(三) 电疗法 (Electrotherapy) ·····	92
超声波治疗 (Ultra-Sound Therapy) ·····	92
经皮神经电疗 (TENS) ·····	93

干扰波治疗 (Interferential Therapy)	94
激光治疗 (Laser Therapy)	95
针灸治疗 (Acupuncture)	95
肌肉电刺激 (Electric Muscle Stimulation)	95
(四) 水疗法 (Hydrotherapy)	96
(五) 脊椎牵引治疗 (Traction Thereapy) ...	96
三、药物治疗和外科手术	97

第七章 预防劳损小锦囊..... 100

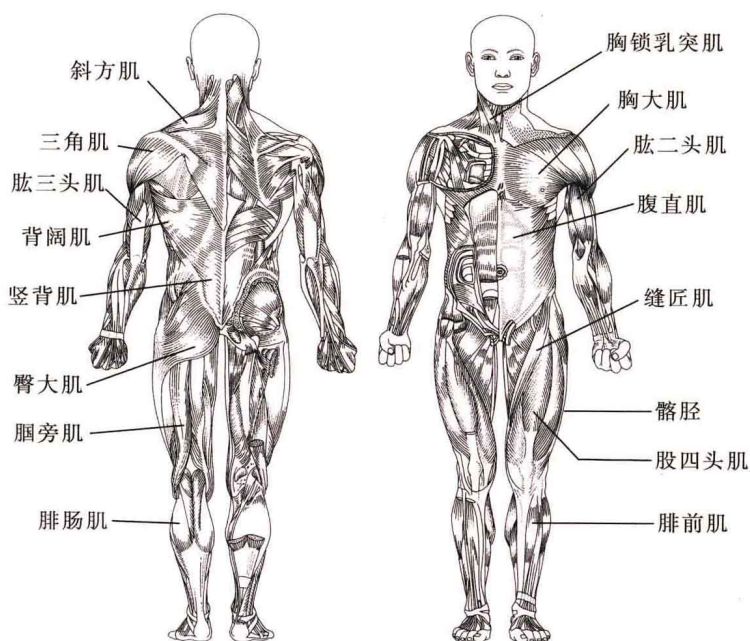
一、工作环境的安排	100
二、工作姿势正确	103
三、肌肉松弛法	109

附录一 职业与痛症	113
附录二 体能的评估	114

人体肌肉骨骼系统

人体肌肉骨骼系统供给人体一个坚固的骨架，维持人体的形状。它包含了206块骨头，6种形态的关节及600条以上的肌肉。当大脑发出讯号时，会刺激肌肉收缩，肌肉便能带动骨头及关节一起活动来完成一些指定动作。因此，有人称肌肉骨骼系统为运动系统。要认识肌肉骨骼系统，我们可以从骨骼、脊

人体肌肉分布图



骨、椎间盘、脊柱神经、关节、韧带、人体肌肉组织和肌腱这八个方面做进一步的认识及了解。

一、骨骼的结构

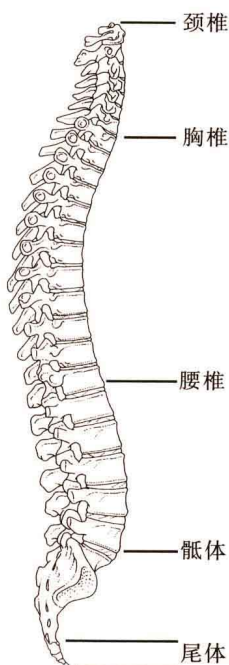
坚硬的骨骼保护着人体的内脏器官。例如：头骨能够保护我们的大脑、眼和耳。脊椎骨能够保护脊髓和神经等。每个人的骨骼虽然有所不同，但功能却大同小异。人体的骨骼主要可分为头骨、躯干骨及四肢骨骼。

（一）头骨（Skull）

头骨又名颅骨（Cranium），主要由8块骨板组成。头骨分为上下颌。上颌保护我们的大脑及五官，是不能活动的。下颌是头骨中唯一能活动的部分，使我们可以进食和说话。

（二）躯干骨（Vertebral Body）

躯干骨又名脊椎骨，主要功能是支撑身体的重量和保护脊髓。脊椎主要由24节椎骨及110个关节组成。24节椎骨再分为3个部分：7个颈椎，12个背或胸椎，余下的是5个腰椎及最下方的骶骨和尾骨。脊椎骨是我们人体的大阵，它的形态及结构会在本章做进一步探讨。



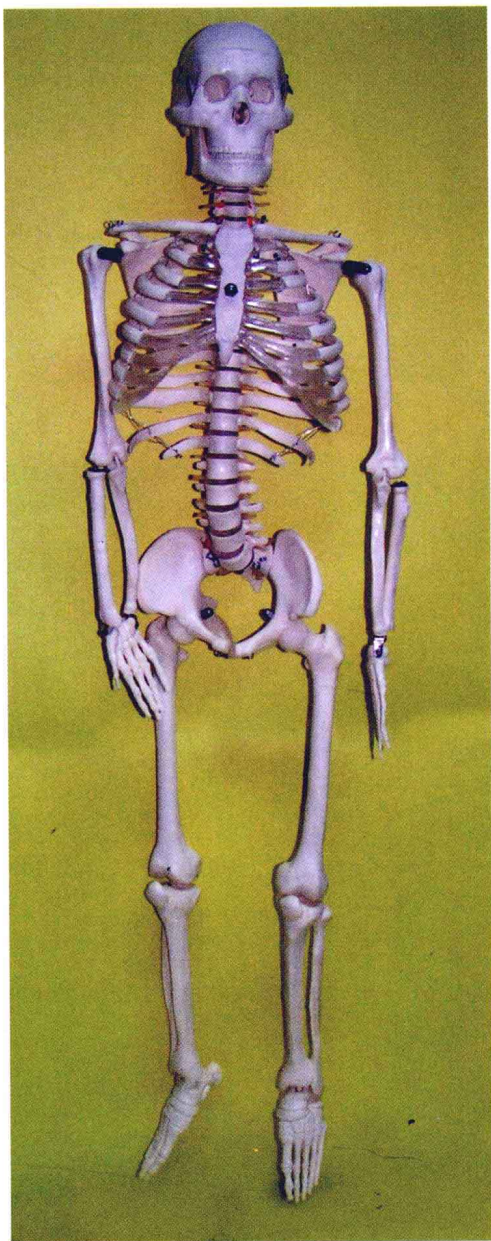
（三）四肢骨骼（Limbs）

四肢骨骼又名附体骨骼，它是指我们的手臂与大腿的骨骼，四肢骨联系着我们的躯干骨。

二、脊骨的结构

人类的脊骨不是笔直的。从侧面来看，脊柱的形状其实是颈部及腰部向前倾。这两个生理弧度，我们称为颈前曲（Cervical Lordosis）及腰前曲（Lumbar Lordosis）。

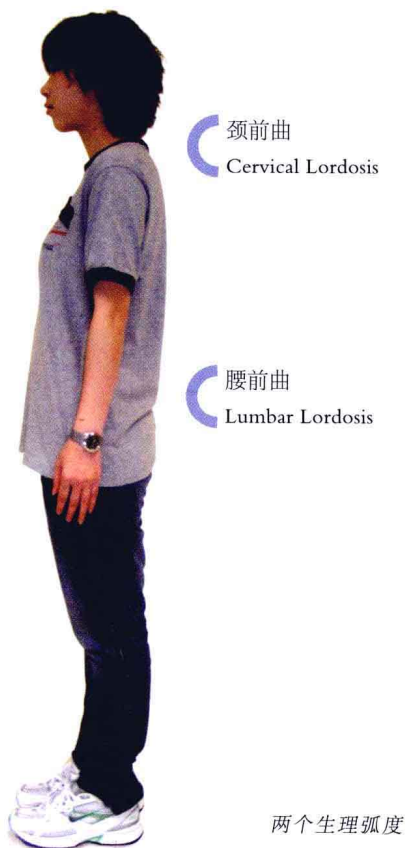
就脊椎而言，颈椎及腰椎是较容易活动的部位，胸椎受到肋骨的依附，活动幅度相对较少。我们在日常生活中产生的压力和耗损，通常集中在一些活动幅度较大和有急剧转变的地方。因而颈及腰背的脊椎关节比较容易出现脊骨错位及其他耗损性退化毛病。如果姿势不正确，偏离了正常的生理



人的骨骼大致上可分为头骨、躯干骨和四肢骨三大部分



腰椎侧面图



弧度，脊椎周边的肌肉、韧带及椎关节会产生与颈椎或腰椎相关的毛病。

三、椎间盘的结构(Intervertebral Disc)

如前面所言，脊椎有24节，除了第一和第二节颈椎外，椎骨与椎骨之间存在具有弹性的椎间盘。椎间盘由内层的髓核（啫喱状）及外层的纤维环组成。椎间盘可以吸收脊椎承受的