

功能锻炼 康复图解

王启民 编著 蒋化龙 审

中国环境科学出版社

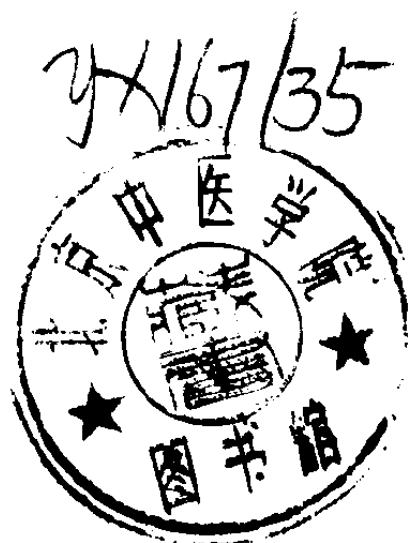


样·本·库

功能锻炼康复图解

王启民 编著

蒋化龙 审



中国环境科学出版社

1992

1214880

(京)新登字 089号

内 容 简 介

本书分总论和各论两部分。总论中介绍了功能锻炼的内容、应用范围、作用、原则、要求、适应症、禁忌症及注意事项等。各论中介绍了人体各部位与各器官的锻炼方法,以及青少年脊柱侧弯、近视等常见病防治与保健康复锻炼方法。本书以图为主,图文并茂。书中所介绍的方法简便易学、安全可靠,疗效肯定。

本书是骨科、神经科、康复科等医生、护士和理疗工作者的学习参考书,也是广大青少年和中老年人的康复锻炼指南。

功 能 锻 炼 康 复 图 解

王 启 民 编 著

蒋 化 龙 审

责任编辑 张进发

*

中国环境科学出版社出版

北京崇文区北岗子街8号

北京市燕山联营印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

*

1992年12月第 一 版 开本 787×1092 1/32

1992年12月第一次印刷 印张 7

印数 1-2500 字数 140千字

ISBN 7-80093-150-1/Z·145

定价: 5.00元

前 言

集保健、预防、治疗、康复于一体的功能锻炼,又称“运动疗法”,是一种局部与全身运动相结合的积极、主动、有效的治疗方法,并为康复医学中的重要措施之一。

功能锻炼——系根据人体发育的不同阶段、健康情况及固有机能状态,采用各种特殊的功能训练和专门的体疗运动,而进行的一种多形式、多部位、长时间的自我运动疗法。大家知道,锻炼能够刺激细胞活动,加速血液循环,促进新陈代谢,增加运动系统的稳定性、灵活性和耐久性,使机体各组织器官的功能得以恢复和加强。从而起到预防疾病和加速功能康复的作用。正常人若能经常坚持功能锻炼,会显得身体健壮,精力充沛,机能旺盛。

《功能锻炼康复图解》一书,作者集各家之长,结合自己多年临床经验。并以正常人体解剖学、人体运动生理学、运动力学和现代临床医学理论为基础,参考国内外部分有关的先进资料,编写而成。全书从临床角度出发,力求严格的科学性、系统地叙述了人体功能锻炼基础知识;功能锻炼的原则、要求、动作要领和注意事项;功能锻炼的适应症与禁忌症;人体各部位的功能锻炼方法、目的、作用;以及简单实用的上下肢负重训练和抗阻力训练等。

为使青少年能够健康发育成长,作者针对青少年的生理

特点和某些常见多发病症,在书中还介绍了“青少年脊柱侧弯防治体操”和“青少年保健功能锻炼法”。

全书内容丰富充实,以图为主,图文并茂,书写体例简明易懂,各项锻炼实用简便,安全可靠,且疗效肯定,是骨科、神经科、康复科及青年医生、护士、理疗工作者的必备参考书。并也是广大青少年和中老年人的康复锻炼指南。本书若能服务于临床,为患者解除疾苦早日康复,便是作者的最大欣慰。另外,借此与广大同仁交流经验,相互切磋,在实践工作中共同提高。

本书的出版得到了骨科前辈冯传汉教授的大力支持,并在百忙之中为本书作序。书中部分有关内容参考了一些书籍文献,在此一并致谢。由于作者经验及水平有限,难免有疏漏欠妥之处,望读者原谅并予批评指正。

作者

1992年1月

序

将保健、预防、治疗、康复集中于一体的功能锻炼,是一种积极、主动、有效的自身运动疗法。正确运用不仅有良好的治疗效果,还可获得未病先防的益处,特别是对于某些继发性功能障碍,功能锻炼更是其它疗法所不能取代的。

在临床工作中,功能锻炼应用很广,但系统全面介绍的书籍不多。为此,王启民按摩师和蒋化龙教授,博采国内外有关资料,总结了多年的临床经验,编写了《功能锻炼康复图解》一书。内容丰富,图文并茂,是一本学以致用,易于掌握,实用价值较高的图解书,很值得推荐。

本书可作为中青年医生、护士、理体疗工作者学习参考之用。同时也是健康人与伤病员自我锻炼与功能康复训练的指南。作者和我,都希望本书能为广大的群众服务,并从反馈的信息中充实提高,使它更加完善。

北京医科大学教授

冯传汉

1992年1月

目 录

总 论

功能锻炼浅谈.....	(1)
一 功能锻炼的内容.....	(3)
二 功能锻炼的应用范围.....	(4)
1 肌肉训练与关节活动度训练.....	(4)
2 耐力运动训练.....	(5)
3 矫正体操训练.....	(6)
4 呼吸训练.....	(6)
5 全身保健和老年健身训练.....	(7)
三 功能锻炼的作用	(12)
1 运动系统	(12)
2 神经系统	(14)
3 心血管系统	(15)
4 呼吸系统	(18)
5 消化系统	(20)
6 新陈代谢	(21)
四 功能锻炼的原则和要求	(21)
1 坚持锻炼要有信心、耐心和决心.....	(22)
2 灵活选用,因人而异.....	(30)
3 全面训练,重点突出,动静结合	(30)

4 合理安排运动量,适当调节运动强度.....	(32)
5 功能锻炼的主要目的和要求	(34)
五 功能锻炼的注意事项	(35)
六 功能锻炼的适应症与禁忌症	(38)
适应症	(38)
1 运动系统病症	(38)
2 神经系统病症	(38)
3 内科病症	(39)
4 其它病症	(39)
禁忌症	(39)

各 论

人体各部功能锻炼方法	(40)
一 面部功能锻炼法	(40)
二 颈部功能锻炼法	(44)
三 肩与全上肢功能锻炼法	(48)
附:全上肢功能康复训练法.....	(82)
1 拉力器锻炼法	(83)
2 关节被动运动法	(88)
3 抗阻力运动训练法	(92)
4 日常动作训练法	(99)
5 伤肢固定期间训练法.....	(104)
6 手指外伤后残端痛训练法.....	(106)
四 躯干部功能锻炼法.....	(107)

1 呼吸锻炼法·····	(107)
2 腹肌锻炼法·····	(113)
3 腰背肌锻炼法·····	(117)
站立位锻炼·····	(117)
仰卧位锻炼·····	(127)
俯卧位锻炼·····	(134)
侧卧位锻炼·····	(138)
4 腰背部被动运动锻炼法·····	(139)
5 青少年脊柱侧弯防治体操·····	(144)
五 下肢功能锻炼法·····	(159)
附:全下肢功能康复训练法·····	(183)
1 关节被动运动法·····	(184)
2 下肢抗阻力负重训练法·····	(190)
3 伤肢外固定期间训练法·····	(194)
六 青少年保健功能锻炼法·····	(195)
1 视力保健·····	(196)
2 听力保健·····	(203)
3 躯干锻炼·····	(206)
4 四肢锻炼·····	(207)
5 消除学习疲劳保健·····	(208)

总 论

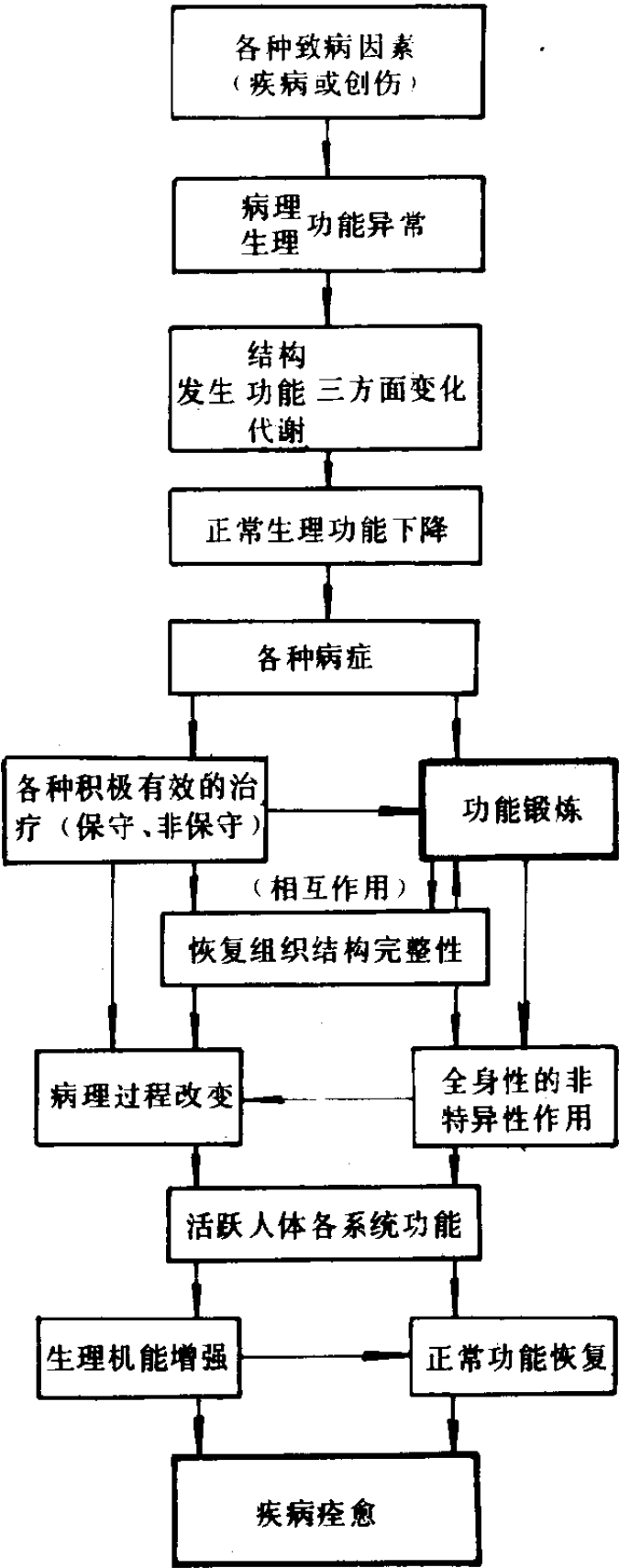
功能锻炼浅谈

“生命在于运动”，是 17 世纪的法国思想家、哲学家伏尔泰的一句名言。运动，是物质的存在形式，是物质本身所固有的。可以说，它包括世间所发生的一切变化和过程，从简单的位置变动起，直到复杂的思想活动止。运动同物质是不可分离的，也是不可消灭的。运动不仅是物质本身固有的，并且是绝对的、永恒的；静止则是相对的、暂时的和局部的，静止是物质运动的特殊形式。其实，世界上的各种现象，都是物质运动的表现形式。

18 世纪法国有位叫蒂索的医生曾经说过：“运动就其作用说可以代替任何药物，但所有的药物都不能代替运动的作用”。的确，人类无论在生存或是发育过程中，机体时刻都需要运动。从而，运动便成为维持人体生命的重要因素之一。

我们知道，当人体遭致创伤或疾病侵袭后，整个机体或某一局部即出现不同程度的病、生理变化。而这些改变主要表现在结构、功能和代谢三个方面。此时，体内某一系统或器官的固有生理功能，相对下降，即便采取治疗，其基本运动也明显减少（或减弱）。特别是长期卧床或某一肢体处在失用的情况下，这一表现则更为突出。如果，能及时配合正确、恰当、有效

表 1 功能锻炼机理简表



的功能锻炼(要在已采取有关治疗且病情允许的情况下,进行全身性的或是可动部位的功能运动,以主动为主,被动为辅,亦可选做抗阻力训练),可以调动机体内部的能动因素,活跃体内各系统功能,增强防卫机能,提高机体的抗病能力与适应能力,使得组织、器官的各种功能尽快恢复和加强。组织结构的恢复是功能锻炼的前题,而功能锻炼的好坏,反过来又会影晌组织结构的完整性。也就是说,组织结构的完整与正常生理功能的恢复,两者是互为条件,相互作用,互相促进的,其相互关系请参阅表 1。

功能锻炼,就是通过各种功能练习和体疗运动(也叫医疗体育),来防治疾病,促进组织器官功能康复的一种主动治疗方法。从现代医学角度来看,功能锻炼不仅体现了医学理论和体育运动相结合,在预防医学和治疗医学中的实用价值,并充分证实它是康复医学中的重要组成部分。尤其是在运动医学方面,以及骨科和神经科的一些病症,功能锻炼已成为必不可少的治疗手段。可以说,功能锻炼既可防病健身,又可治病除疾,是一项十分有益而无任何危害的自我治疗方法。祖国医学称之为“医疗练功”、“练功疗法”、“活动疗法”或“练功活动”等,古称“导引”。

一、功能锻炼的内容

功能锻炼在康复和医疗方面,主要是采用各种医疗运动(即体疗运动)和必要的牵引、按摩等被动疗法,兼采理疗和利

用日光、水、热疗等辅助疗法而进行的综合性治疗。本书仅限于介绍其中最为重要的体疗运动方面之有关内容。

体疗运动主要是进行医疗性体操锻炼(其中包括徒手体操和借助某种器械进行的体操训练)。其锻炼部位、运动性质、运动强度和时间的安排,均应根据病情(病变部位、特点、程度和功能损害的范围等)、年龄、性别、职业、全身状况和对锻炼的耐受程度等,酌情选择,合理安排,有重点有一般,针对性要强。

依锻炼的目的与方法,大体可分为以下几种。仅供参考。

- 1 肌力训练法。
- 2 关节活动度训练法。
- 3 耐力运动训练法。
- 4 步态训练法。
- 5 矫正体操训练法。
- 6 平衡与协调运动训练法。
- 7 呼吸训练法。
- 8 全身保健和老年健身训练法。

二、功能锻炼的应用范围

1 肌肉训练与关节活动度训练

此类运动主要用于运动系统疾病或肢体伤残者。通常是主动运动与被动活动相结合,以医疗体操为主,抗阻力训练为

辅,重点比较突出,部位比较局限。其主要目的是改善或消除关节挛缩与活动障碍,防治肌肉萎缩,恢复运动器官的稳定性、灵活性、耐久性和力量。从而减轻残疾,为恢复日常生活的活动能力及工作能力打下良好的基础。

2 耐力运动训练

该训练是指跑步、步行、游泳、爬山、蹬踏固定自行车训练器(也叫功率车)、使用各种抗阻力拉力器,以及骑自行车(或三轮车)进行中短途训练等。耐力运动训练的特点是,在运动过程中均有大肌群参加持续性、周期性的反复活动。能够调节一定的运动速度,使其控制在中等强度的能量代谢(以有氧代谢为主的)运动范围内,故又叫:“有氧运动训练”。曾有人观察,经耐力训练后,能使骨骼肌中的肌红蛋白含量增多,致使氧通过液体层转运的速度加快;使得人体的摄氧量增加,摄氧量最大值($VO_2\max$)从一般人的 42 毫升/(公斤·分钟),上升到 75 毫升/(公斤·分钟)左右。从而,肌肉和血液中的乳酸含量减少。耐力运动训练,还可以使脂肪组织释放出较多的脂肪酸,使脂肪被氧化、利用等。也有人曾测定过,连续运动时间超过 60 分钟,几乎百分之百的能量来自有氧代谢。

由于耐力运动训练能加速有氧代谢,可降低血中的甘油三脂、低密度脂蛋白胆固醇;提高高密度脂蛋白胆固醇。所以,高血压、冠心病、高脂血症等病症,经常坚持做耐力运动训练十分有益。此外,因耐力运动能够提高肌肉细胞对胰岛素的敏感性,改善体内的糖代谢,故对成人型糖尿病有一定辅助治疗

作用。当然,应视病情而定,若病情较重或运动强度过大,则变益为害,不如不做。因此,我们常给病人安排做定量耐力运动训练,这样既保证了病人的安全,又使病人得到了良好的运动锻炼。特别是心血管系统病患者,经过一段时间的定量耐力运动训练,可以促进心脏血流,改善心肌供血,增进心脏功能。

3 矫正体操训练

根据人体解剖学、运动生理学和运动生物力学的原理,按照各种特殊的专门性锻炼处方而进行的训练方法。一般是以体操训练为主,并根据病情和治疗目的选做某些相应的功能训练器锻炼。必要者还应配合矫形器具或矫形外固定的方法进行矫正治疗。矫正体操训练的目的主要是通过各种功能锻炼,来加强关节的功能和肌肉的力量,改变不正常的排列顺序和受力关系,纠正关节的内在与外在平衡失调,预防和治疗脊柱侧弯及各种因外在平衡改变所致的关节畸形和运动障碍等。此项锻炼往往难度较大,要求比较严格,锻炼方法、活动角度和用力方向必须正确,锻炼强度较大,时间较长,频率一般比较缓慢,重点突出。在进行矫正体操训练时,必须认真完成每一动作,真正达到矫形训练的目的要求,坚持是非常重要的。

4 呼吸训练

顾名思义,呼吸训练就是通过专门的呼吸练习,改变呼吸的习惯。即以低能耗、通气效率较高的腹式呼吸、代替高能耗、

低通气效率的上胸部呼吸,并可配合躯干运动呼吸锻炼,腹部加压呼吸锻炼,以及前面耐力运动训练中的某一、两项训练方法,进行综合锻炼。呼吸训练的目的在于,通过锻炼扩大胸廓和横膈的活动范围,增大潮气量,改善心肺功能,提高呼吸道的抗病能力和对寒冷的适应能力,从而起到预防和治疗呼吸系统病症的作用。呼吸训练与气功中的调息法基本相同,均是通过锻炼变胸式呼吸为腹式呼吸,改浅呼吸为深呼吸,扩大肺活量,促进气体交换和血液循环,加速新陈代谢。调息法,是气功疗法中的重要环节,可参阅有关气功锻炼的书籍,本书从略。

5 全身保健和老年健身训练

大量资料证明,人体经过一段时间的适量运动,能够延缓机体各个系统器官的退行性改变,而保持着相对较高的生理机能;可以促进新陈代谢,使体力和脑力得以恢复,更加精神饱满,情绪稳定。此外,还可调节运动系统的生理功能,使肌肉力量增强,韧带的弹性和韧性提高,骨关节退行性改变减慢,而保持应有的稳定性、灵活性和耐力。只有经常不断地进行锻炼,身体方能越发强健,生命不息,锻炼不止。其实,人进入老年再进行锻炼远不如从青少年开始锻炼。

2500 多年以前,刻在古希腊山岩上的格言中写道:“如果你想强壮,跑步吧;如果你想健美,跑步吧;如果你想聪明,跑步吧!”由此可见,古人对锻炼也是十分重视的。我国古人创造的具有民族形式的医疗运动,至今一直作为保健强身,养生防衰的运动锻炼。例如:五禽戏(图 1)对后世的影响就很大,近

人认为,五禽戏中的虎形能益肺气,熊形能舒肝气,鹿形能健胃气,猿形能固肾气,鸟形能调心气,对五脏来说,均有一定作用。还有八段锦(图2)、太极拳等,其运动量虽然不大,但注意运动与意念调节,更讲究与呼吸锻炼的配合。这些运动不仅有形体上的变化,并有一定的气功锻炼内容。实际上,是练气、练意、练身三个方面的综合性锻炼,对人体可起到良好、温和的健身作用。

全身保健和老年健身的训练种类繁多,方法各异。无论选做什么样的锻炼,均应掌握既能强健身体,又要保证健康和安全。也就是说,要根据每个人的体质、爱好、耐受程度等多方面的条件因素,适当选择锻炼方法,安排锻炼的强度与时间。适合于老年人的常用锻炼方法有:散步、快速步行、慢跑、游泳、冷水浴、打网球、打羽毛球、打乒乓球、练太极拳、太极剑、气功、保健操和保健按摩等。



鹿形



熊形