

力量防伤术

Injury Prevention Through Strength

钱光鑑 著

竞技体育

Competitive Sports

全民健身

Comprehensive Fitness



中国科学文化音像出版社 出版发行

第一章 自然现象和基本准则





第一节 自然现象

在人类生活、工作、特别是激烈的运动过程中，伤痛无处不在，在调研中发现，各年龄段最易受伤依次为膝、踝、腕、肘、腰、髌、颈、肩、手、脚。

因为在人体关节中最脆弱的是膝、踝、腕，用途最多的是手和脚，站最久的是踝和膝，坐最久的是髌和腰，最不注意的是颈，最易累的是脚、胳膊和腰，最易动的是手和脚，最易静的是腰（所以容易胖）。从年龄分段来看容易受伤的阶段：5-10岁为头、踝、膝、手、脚，20岁为膝、手、脚、颈、腰，30岁为膝、颈、腰、手、脚，40岁为颈、腰、膝、踝、手、脚，50岁为颈、腰、膝、踝、手、脚，60岁为膝、颈、腰、手、脚，70岁为膝、手、脚、颈、腰，80岁为头、踝、膝、手、脚。

容易产生伤痛的原因有很多，主要有：注意力不集中、疲劳、压力、劳损、大脑缺氧、管道堵塞等。而经常练习力量就大不一样，其效果有：**防伤治伤，美容美体，强身强心，抗疲劳，抗衰老，防感冒，防脱臼，防关节老化，防肌肉萎缩，防骨质疏松，防骨钙损耗，防精神衰弱，治老伤，防职业伤，防慢性伤，防大脑痴呆，防止脑血栓，防管道老化，防精神衰弱，防治冠心病，防动脉硬化，增强免疫力，防中风，防猝死，改善身体内环境，防冷防寒，排毒排污，减肥降脂，降糖降压，利尿排汗，解乏提神，呼吸有劲有力，四肢有力，女防痛经，男防阳痿，助食欲，促消化，解穴通脉，增力健体提精神，增加信心减压力，健脑增智添活力，防更年期综合症，心理过硬，自信度高，储能力强，减少焦虑，减轻压力，克服恐惧，防止抑郁，有积极成功和不怕输的进取心态，有机会能发挥技术潜能，变不可能为可能。**因此大凡顶尖优秀运动员或其他成功人士都会把力量训练做为自己的必修课，作为成功的必要因素。

一个人像似一张网，纵横交叉，无边无际；一个人又是一个网络体，内外相通，立体传导。每个人都有强大的织网功能和传导能力，都有必需的吐故纳新和升级换代。这张网一破就会断线乱套，软弱无力，这网络一断就会短路瘫痪，失去功能，只有通过力量训练来链接并不断



强化（即网络训练法）。

自然界有一真理，物质是由能量变成的，能量是核，物质是体。运动界也有证明，技术水平是由专项技术和力量练就的，力量是心，技术是型。因此，能量和力量都是事物发展的核心和载体。

力量对人的作用是有一定规律的，如身体中间比头和四肢有力，下肢比上肢有力，大腿比小腿有力，大臂比小臂有力，脚比手有力，躯干比腿有力。而在举重界就有一定标准了，如下肢比上肢力量大10-30公斤（拉与蹲腿比），身后肌群比身前肌群大30-50公斤（前后蹲比），等，技术不同也会产生不同的力量效果，如挺举比抓举和窄拉比宽拉各多30-40公斤，抓举比高抓和下蹲翻比高翻各多20-30公斤，等。然而需要什么力量，练到什么程度，发挥到什么效果都有专业和自身能力的要求。因此，力量对人的作用是毋庸置疑的。人要具备力量才能发挥力量，有力量不可能不发挥，无力谈不上发挥。有些人有力都拿不到金牌，无力更不可能夺得冠军。

第二节 力量训练防治伤痛的基本准则

骨骼、肌肉和关节是身体的“铁三角”，也是人体力量之源，三者互为支撑，互为保护。骨骼是主心骨，起到运动杠杆作用，还有造血功能；肌肉对关节和骨骼输送营养和导热有重要作用；关节帮助骨骼运动，支持肌肉伸展，是人体力学之父。任何动作行为都离不开三者一起作用。当然哪一者受了伤对三者都无好处，严重的三者一起受伤。因此我们要通过各种手段如营养、运动等来保护，在目前生活条件富裕的前提下，更应提倡用力量训练来加强和养护。

防治伤痛过程是预防和治疗，基本准则是预防为主，治疗为重。

《黄帝内经》中“治未病”的观念即“不治已病，治未病，不治已乱，治未乱”，就是强调“防患于未然”。古医说“良医者，常见无病治病，故无病，圣医者，常治无患之患，故无患也”。可见，未雨绸缪，预防为主，防重于治的重要性。既伤必治这是“救死扶伤”的第一要素和自然要求，治疗伤痛需标本兼治和正反交治。“防伤于未然”是最高境界，有伤快治是体育的必要能力，这些都需要教练员和运动员等科医



人员很好的把握。无论是通过力量训练预防还是治疗都必须配有严格的康复措施和实实在在的牵引、按摩、桑拿等恢复手段，才会有效。

（一）预防要求：

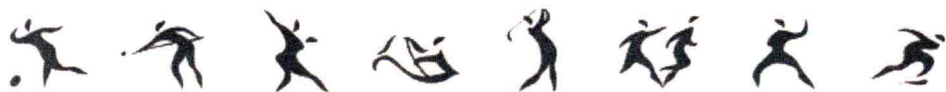
- 1、无伤勤防：没有伤时要全面而有序地进行力量训练。
- 2、未伤重防：长期剧烈运动，专项技术要求高，全身或某重要部位都会受到刺激，虽然未伤，但要预先练力量。
- 3、预防重防：在训练过程中，感到某部位有问题，就更应加强力量训练。
- 4、酸痛即消：酸痛是伤痛的前兆，要加强适度力量的训练，加以立刻消除。

（二）治疗要求：

- 1、优先诊治：一旦伤痛出现，在第一时间里迅速会诊，确定力量训练治疗方案。
- 2、既伤防变：既然伤了就要立即治疗（如：小力量训练治疗等），不能等（观察也是治疗过程），决不能发生异变，位变，时变等现象。
- 3、以点带面：以伤痛点为中心向周围约10-20公分范围，加强力量配助训练，既不使伤态扩大，又集中攻克伤势。
- 4、正反交治：正常治疗需要力量，力量也可以帮助达到正治所不能达到的效果。

第二章 防治伤痛的力量训练意义





目前，世界竞技运动的水平的提高面临着伤病和训练方法更新的两大难题，越来越多的伤病困扰着运动员，教练员、科研、医生绞尽脑汁也无济于事，各地政府和社会投入无数人力物力财力也找不到好的方法，几乎成了经济学中的呆账坏账，这一运动中的顽疾，时时透支着运动员的身心。严重影响了运动员身心的发展和运动技术水平的提高，就是大量的退役运动员也造成许多局部伤病，慢性伤病，俗称职业病。

实际上，有些事情不是用大量的金钱就能做到的，关键要提高教练员运动员产生伤病的认识，然后采取积极有效的措施去预防。

经常有人说，我基础力量很好，就是专项力量差，那只能说你对专项力量不重视，做得不够；有人说，世界冠军的技术不如我，但你要想到他的力量比你强；又有人说，世界冠军的力量不如我，但你要考虑过他专项技术比你，或全身力量比你匀称，或是专项力量的技术比你全面；……这种老是拿自己的优点与别人的缺点比，拿自己的长处与别人的短处比，拿盲目自信与别人的谦虚踏实比，拿自己的局部优势看形势，拿自己的半知看对手，拿自己的认识看胜负，更有的人，明知自己力量不够，还不练力量，都是不对的。诸葛亮以弱、中、强大胜刘备，用全面胜对局部胜，就是这个道理。

大多数人出现伤病仅仅是依靠打针吃药做电疗，条件好的按摩放松加理疗，老医生老专家的多种权威建议，等伤快好时慢慢练小力量帮助恢复，三月半年过去了还不见好。

练力量不是唯一举杠铃，杠铃仅是一种。随着目前科学飞速发展，训练力量的器械和方法越来越多，越来越人性化，大大消除了大家对杠铃的恐惧，使广大运动者和想练力量的人有通过力量提高运动水平的认知和条件，为实现目标创造了机会。

因此，每个人都有力量潜力和潜能。据说，骨骼力量潜力最大，是力量的源动力，可自然提高数倍力量，也可储备力量。只要有信心和合理的方法，总能到达理想的彼岸。

防治治伤不仅仅使某个部位或全身完好无损，而是要承担高强度高负荷高压力的竞赛和争金夺冠任务，因此力量训练方法是目前国际竞技运动中较为突出的防治伤病的有效方法。在力量练习一开始首先能够检查出伤点痛点，无痛大胆练力量，然而我要说的重点是有痛有伤更要加强练力量，逐步增加重量，由轻到重，由少到多，克服痛点，消除伤





感，感悟力量，伤痛才能迅速好转，短时间内就能接受高水平激烈竞争的挑战。

第一节 力量训练防治伤痛的核心价值

——提高力量防伤，发展力量治伤，促进力量恢复，增强力量提高身体素质和专项运动水平。

第二节 力量训练防治伤痛核心理念

——力量均衡理论：即——力量均衡防伤——提高失衡力量——重点强化力量治伤——达到身心的平衡和综合力量能力的发展

第三节 力量训练防治伤痛的核心方法

《力量防伤术》与以前一般徒手、器械力量训练有根本上的区别，握法不同，站位不一，角度各异，更多的强调超常规训练，特别是最后一个要求停顿10秒，如花样走路、花样跑跳、花样攀爬、花样器械、花样负重、花样牵拉、花样恢复等使力量深至肌肉透至入骨，挖掘人体最大的防伤潜力和功能，充分让身体各部位达到史无前例的锻炼和提高。诚然不同的训练内容也带来不同的训练方法，更改变了人们的训练意识，激发了创新能力。

《力量防伤书》是通过挤压运动、旋转运动、半动作运动、反关节运动在技术中力量的应用，最终达到全身力量均衡发展和全面防伤治伤的目的。

（一）**挤压运动**：用力挤压做动作时的肌肉和骨骼，达到其充分的深度刺激。动作稍慢至静。

（二）**旋转运动**：用力旋转每个部位，达到全面提高全身力量。动



作先慢后稍快再慢至静。

（三）**半动作运动**：集中精力做好局部动作，建立基础，步步为营，达到全面和谐，绝大多数人对半动作能够做到，能够完成。动作由快或由慢至静。

（四）**反关节运动**：通过关节牵拉达到超出正常关节幅度，再增加重量进行反复练习，使关节在正常范围外能够承受各种压力。动作由慢至静。

只有这样才能无伤防伤，有伤治伤，并不加重伤，形成骨骼、肌肉、韧带、精气、心血、经络、神经的综合力量体，为专项技术和运动水平提高打好坚实的基础。真正成为金牌冠军的动力，身心健康的源泉。

第三章 力量训练防治伤痛的原则、要求、要点和作用





第一节 力量训练防治伤痛的原则

- (一) 具有专项特点, 提高辅助力量, 把握全身需要;
- (二) 大周期小阶段, 多课次快节奏, 系统性循环练;
- (三) 主技术重点练, 防治伤强化练, 稳定长均衡练;
- (四) 冬训练效果好, 夏训练保比赛, 坚持练长成绩。

第二节 力量训练防治伤痛的要求

- (一) 准备充分, 注意集中;
- (二) 有效次数, 坚持组数;
- (三) 保持负荷, 冲击强度;
- (四) 要有胀痛, 刺激到位;
- (五) 及时整理, 牵引放松;
- (六) 交叉训练, 合理补短;
- (七) 骨骼肌群, 全面训练;
- (八) 科学安排, 每天必练。

第三节 力量训练防治伤痛的要点

- (一) 基本要点:
 - 1、抬头注(居)中, 挺胸正(顺)腰;
 - 2、憋气收(锁)腹, 全身涌(用)力;
 - 3、慢启快收, 缓放无声;
 - 4、动作压动, 技术完整;
 - 5、多种要求, 静慢适中;
 - 6、身体到位, 心理坚持;
 - 7、五次一呼吸;



8、最后停十秒。

(二) 专项要点:

- 1、一天练3-4个动作，对全身力量提高和加强局部肌肉有好处。
- 2、复合训练达到同时刺激同步提高，发展全身力量。
- 3、充分预热、集中精力、严格技术、积极训练、坚持到底、课间放松。
- 4、练大力量，使用最大重量，由轻到重，适时突破，再由高到低。
- 5、练力量速度，使用重量先小到中后大再小，小4组，中2组，大2组，小4组。
- 6、练力量耐力，使用中等重量，由小到中（最大重量的60-70%），4-6组，每组8-10个。
- 7、最佳训练时间下午3点-6点，1-1个半小时。
- 8、每组间隙时间为1-2分钟，保持肌肉热度和灵敏反应度。
- 9、训练间隙和训练后最好走到外界深呼吸，呼吸有力有规律。
- 10、最大程度的恢复，如牵引、按摩、桑拿、听音乐、心理暗示、营养、休息等等。

第四节 力量训练防治伤痛的作用

(一) 肌肉训练：一天酸，二天胀，三天有反应；经常练，消乳酸，肌肉成力量。

(二) 关节及周围训练：一天累，二天痛，三天刺激大；天天练，一周舒，二周长力量。

(三) 防伤：肌肉有力有弹性，关节灵活有力量。

(四) 治伤：小伤一周好，既痊愈又长力；中伤一月愈，上负荷长力量；大伤二三月，上强度长成绩。

(五) 技术动作的经济性所产生的价值和效益明显。

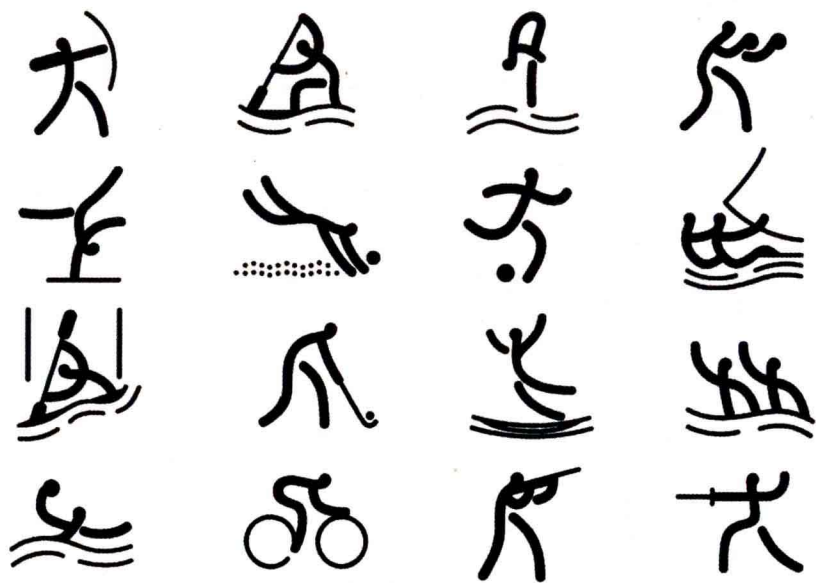
(六) 提高局部激素水平或全身总激素水平。

(七) 更快恢复、放松，消除过多的肌液，改善肌肉内部的协调性，提高肌肉的速度耐力、爆发力、弹性和耐久性。

(八) 增强自信，克服阻力，争取主动，较易成功。



第四章 力量训练防治伤痛的功能、优势、指导原则和诀窍





第一节 力量训练防治伤痛的十大功能

力量训练的十大功能即：强、养、理、和、消、止、储、透、久、信。

（一）强（壮）：

- 1、强身健体；
- 2、动员能量；
- 3、支撑技术；
- 4、应对不测；
- 5、保护健康。

（二）（补）养：

- 1、补养骨骼；
- 2、补养肌肉；
- 3、补养关节；
- 4、补气养力；
- 5、补神养精；
- 6、补心养律。

（三）理（顺）：

- 1、调理技术；
- 2、调理心态；
- 3、排毒利尿；
- 4、顺通肌理；
- 5、顺经通脉；
- 6、舒缓痉挛。

（四）和（谐）：

- 1、平衡人体；
- 2、调和阴阳；
- 3、调节重心；
- 4、调理心情；
- 5、调动全身。

（五）消（除）：

- 1、消除疼痛；
- 2、消除隐患；
- 3、消除骤停；
- 4、消肿除结；
- 5、消淤化积；
- 6、清火解毒；
- 7、除湿消炎。

（六）止（结）：

- 1、止虚扶弱；
- 2、止住盗汗；
- 3、止疼止痛；
- 4、止伤止病；
- 5、止无止误。

（七）储（备）：

- 1、吸收营养；
- 2、储备能量；



3、储囤心气； 4、厚积薄发；

5、吞吐力强。

（八）透（彻）：

1、具有深度； 2、富有广度；

3、达到幅度； 4、技术完整；

5、动作彻底。

（九）（持）久：

1、不易疲劳； 2、连续作战；

3、不怕重复； 4、坚持性强；

5、缓冲力强。

（十）（信）心：

1、积极心理； 2、渴望成功；

3、富于挑战； 4、谁都不怕；

5、出成绩快。

第二节 力量训练防治伤痛的十大优势

防治伤痛力量训练法是运动史上的革命性技术，是体育运动发展的必然。防治伤痛力量训练有10大优势：

更持久——有力量来支撑，技术更完善，成绩更好，水平更高，伤病更少。

更稳定——长期练力量，力量不反弹，肌肉不反弹，技术不反弹，成绩更不反弹。防伤更坚定。

更全面——不但防伤还能治伤，由内到外的身体健壮，确保技术的发挥和成绩的提高。

更实力——力量是实力的第一道门槛，也是实力的象征，实力大伤病小。

更安全——有力量就不会有伤病，力大不吃亏，力大不伤身。

更把握——力量使技术、成绩和防治伤痛更有把握。

更有效——具备了力量就防伤了一半，力量是防止伤痛最主要最直接的基础。



更有型——力量能练就健康的好身材，无伤才能动作到位，更加飘逸。

更有力——有力不怕欺，有力不怕比，有力不怕出伤病。

更快捷——力量训练缩短了防治伤痛的时间，也缩短了成才速度，加速了运动技术水平全面提升。

第三节 力量训练防治伤痛的十大指导原则

(一) **网络式训练**：上下牵拉，周边强化，内外疏通，全面训练。

(二) **多方位训练**：全方位多角度加强力量训练，重点技术要求部位提高强度，达到深度，确保力度，实现专项高水平发展。

(三) **强制性训练**：力量训练会有很多阻力，必须要思想影响、纪律要求、计划安排、监督检查、量化考核，必须要有计划有要求有任务有目标强制执行。

(四) **伤势位训练**：通过力量训练首先检查伤痛，然后加强伤痛位的多样化有效训练，使其痊愈并强化，达到永不复发的目的。

(五) **薄弱点训练**：薄弱点与生俱来，每个人都知道，而且薄弱点最会导致伤痛，影响平衡发展和高水平发挥。必须重点加强防范。

(六) **主课次训练**：冬训或离比赛较远时要有决心拿出主要课时来进行力量训练，有针对性、全面性，为达到下一个目标打好坚实的基础。

(七) **基础性训练**：每项运动都是全身运动，要对自己全身力量做个测试，有目的加强全面基础性力量，先有基础力量，才能壮大专项力量，因此基础性力量训练并强大，最终对成绩有用，对身体更管用。

(八) **专项性训练**：针对专项技术的力量训练，必须大而全才能达到强而精，大多是力量帮了技术的忙，旁项帮了专项的忙，这种事例多得很。

(九) **平时训练**：平时训练，紧松有致，安排有序，不断提高力量水平，平时为技术突破而加强力量训练。

(十) **赛前训练**：赛前要强化，次数少强度不能降，会产生事半功倍之效。



第四节 力量训练防治伤痛的诀窍

（一）力量训练防伤诀窍：

- 1、运动时注意力高度集中；
- 2、充分的准备活动，大关节4-6组，小关节3-5组；
- 3、做动作前充分的牵引；
- 4、做动作前默想技术关节；
- 5、做动作前有充分的信心和完备的心理状态；
- 6、掌握动作重点和着力点；
- 7、动作做完整、做到底；
- 8、做半技术要有充分的考量和余地；
- 9、做动作要有节奏、松紧、收缩、弹性，特别是结束时要有缓冲；
- 10、用多一份能力去完成动作，即用100%技术去完成90%的运动量的动作；
- 11、经常练习与技术有关、相辅的力量训练；
- 12、大重量练习后一定要加倍放松；
- 13、专项技术和力量提高必须同时提高全身力量；
- 14、运动成绩提高一节，约3-5%，如举重长5公斤，100M跑步快0.5秒，跳高超1公分，跳远进5公分，三铁过20-50公分等，就必须重新梳理全身力量，检查伤痛，强化弱项，否则不注意就会产生局部隐患；
- 15、局部力量提高预示全身力量将会提高，如忽视全面提升，某部位伤痛将至。

（二）力量训练治伤诀窍：

- 1、注意伤点训练，如挤压、集中一点等力量训练方法；
- 2、扩大伤周围训练，有从伤点往外，也有由外向伤点的网络式力量训练；
- 3、痛点转移训练，上肢有伤练下肢力量，大腿有伤练手臂力量；
- 4、分散伤情训练，进行痛点轻微、近距中等、远距大量的力量训练。