

运动损伤的预防和治疗

錢允庆 陆熙申 译

上海衛生出版社

运动损伤的預防和治疗

А. М. ЛАНДА, Н. М. МИХАЙЛОВА 原著

錢允庆 陆熙申 譯

內 容 提 要

在广泛开展群众性的体育运动的同时，必须密切注意预防和治疗各类运动过程中可能发生的损伤。在这方面，苏联又是我們学习的榜样。本书是一本全面地介绍运动损伤的防治方法的实用读物。全书共分八章，叙述了运动损伤的类别、一般特征、发生原因、预防方法、急救法和临床治疗。其中着重指出了各项运动损伤的发生机制及进行预防的原则，在一般外科学书籍中叙述较少或被忽略的运动损伤的治疗方法，本书中予以特别细述。本书可供临床外科医师、体育教师及一切体育运动爱好者参考。

Профилактика и Лечение
Спортивных Повреждений

Очерки

ПРОФ. А. М. ЛАНДА, канд. мед. наук
Н. М. МИХАЙЛОВА

Государственное издательство
«Физкультура и Спорт»
1953

运动损伤的预防和治疗

錢九庆 陆熙申 譯

*

上海衛生出版社出版

(上海南京西路2004号)

上海市書刊出版业营业許可証出080号

上海土山灣印刷厂印刷 新華書店上海發行所总經售

*

开本 787×1092 1/27 印張 9 5/9 字數 220,000

1958年3月第1版 1958年3月第1次印刷

印數 1-3,000

統一書号 14120·367

定价(9) 1.10 元

序 言

在共产党的领导下，苏联人民胜利地进行着共产主义建设。在这个由社会主义向共产主义过渡的时期里，苏联政府和共产党对体育与运动是特别重视的。

在第十九次党代表大会的历史性决议中，规定了在第五个五年计划（1951～1955年）内保证更进一步发展体育与运动的任务。

在我国，体育与运动是对劳动人民进行共产主义教育，培养他们具有同志友谊，集体主义，对社会主义祖国的无限忠诚和热爱，以及不可动摇的胜利信心等的重要方法之一。体育与运动的目的是培养我们成为有纪律，勇敢，坚韧，能吃苦耐劳，能够战胜一切困难，时刻准备着保卫我们社会主义祖国的苏维埃人。

体育与运动是锻炼和增强劳动人民健康的极为有效的办法之一，它能大大地提高人体对致病因素的抵抗力，降低发病率，以及延长苏维埃人们的寿命。

苏共（布）中央委员会1948年12月27日关于开展群众性体育运动，提高运动技术水平，以及在这个基础上苏联运动员应该于最近几年内在主要运动项目方面争取世界冠军的历史性决议正以高速度实现着。现在被吸引到体育运动中来的已经不仅仅有新参加的几十万城市劳动人民，而且还有几百万农村中集体农庄的劳动人民。现在许多地区（Винницкая，Воронежская等）已经在他们自己的体育运动组织内团结了几十万集体农庄庄员。1951～1952年冬季，参加各种运动比赛的农民运动员人数已接近一百万。

苏联今天的体育大军已拥有从事各项不同运动的体育家几百万人。在小学、中学以及高等学校里参加普及体育教育的学生已达三千九百万。培养具有科学知识的体育教师干部的工作也正大力展开。我们运动员的技术水平也正在不断提高。但是，我们没有理由因已有的成就而自满，因为在开展群众性体育运动和创造主要运动项目的世界纪录等方面，我们的工作还做得非常不够。

要胜利地完成这些任务，必須認真地改进体育运动的教学和訓練培养工作。有首要意义的是制訂出最完善的訓練方法，以迅速提高我們運動員的無論在一般体育方面或者在專門訓練方面的运动水平。特別是應該重視正确地組織常年訓練，以及所謂高度运动負荷的問題。

在体育运动前面这样一个要根本改革所有教学和訓練工作的任务，可以說是對各体育組織的醫師們提出了新的更高的要求。醫師們應該与体育教練員建立联系，事先了解和研究每个運動員的体質特点。醫師應該使教練員了解自己所觀察到的一切，并及时預告在運動員方面出現的疲劳現象和訓練过度的初期征候。

的确，醫師應該以及时的警告和合理的劝告来防止发生运动伤害的可能性，應該与体育教練員共同保證教学和訓練工作以及运动比賽的絕對安全。因此，預防运动損伤的問題，應該引起全体体育指导、訓練員、体育教师以及醫師們的同等重視，不仅由他們來保證运动设备和場所情况的完善无缺，还要依靠他們對運動員进行正确的教育和訓練。

此外，还应保證对運動員的优良医疗护理，首先要做到在他們发生运动損伤时有可靠的急救医治。

对醫師來說，治疗运动損伤的任务是責无旁貸，特別重大的。医疗的最終效果是决定于醫師的医学知識，治疗技术，精确的診斷，以及聰穎而及时的采取某种手术和保守疗法的綜合措施等。只有在最短期內，不仅能够使一般劳动能力完全恢复，而且也能使运动能力完全恢复的这种治疗，才算是成功的。

近两年来，我們已經发展了新型的医疗和預防机构——体育医疗防治所。体育医疗防治所的主要任务首先是对运动选手，重要運動員，运动积极份子，以及体育学院学生等进行医疗督导和高超的医药护理。防治所的业务應該在医学研究所的經常帮助下开展，它的方向是出色地去解决体育与运动方面的一系列实际問題，例如：各种運動員在緊張的訓練时期和比賽时应有的合理生活和飲食制度等。

体育医疗防治所應該保證实际地运用一系列的有效措施，以

預防运动损伤和提高運動員受伤时的治疗質量。

我們深信，我們這本書，能够在某种程度上帮助防治所的醫師去出色地完成委托給他們的預防和治疗运动损伤的光榮任务。

應該強調指出，我們祖國的許多專家（Белинович 和 Серкин, Каллистов, Крячко 和 Ланд 等氏）在他們的許多著作中已經分析过运动损伤的根源，闡明过預防它的基本方法，以及伤后在医疗前的急救措施等。这許多文献資料，以及許多个人的研究結論在我們今天的工作中已被广泛采用。

至于有效的治疗运动损伤的問題，那我們不得不承認，直到今天，在所有医学文献中，对于有效地解决这个重要任务的方法和途徑，根本上还闡述得非常不够。

至今，我們还没有一本治疗运动损伤的适当的医疗手册或参考書。

在这本書里，作者企图总结許多年来与运动损伤作斗争的工作經驗，闡述了基本的最群众性的运动损伤的特征。但是在有几項运动（爬山、自行車、騎馬等），因為我們个人所見到的损伤数量相当少，所以不能在这里对这些损伤的特征，从它的发生机制、原因、預防方法等角度上加以闡明。

我們对許多体育組織的醫師們以他們的意見給了我們巨大的协助表示衷心的感謝，其中包括“狄那摩”志愿体育协会（供給我們有示范性的X綫照相的 Ю. С. Зельдович, Н. И. Кукин, А. С. Найденышев, Г. Н. Поллак 等）；莫斯科“斯巴达克”志愿体育协会（特別是 Е. К. Якушева 醫師）及其他同志等。同样的，我們对上面所提到的体育协会的其他体育教师和教导員表示深切謝意。為他們都积极的貢獻給我們在克服运动损伤方面的个人研究和寶貴經驗。

也許，在这里所提出的理論和建議，将会从讀者那儿引起許多公正的反对意見和正确的批評。作者是怀着真摯的誠意来感謝和接受这些批評。这会使我們糾正自己所犯的錯誤，会成为进一步改善日常应用的治疗方法，以及寻求新的預防方法和有效地治疗运动损伤問題的一种鼓舞力量。

譯 者 序

我国的体育运动在共产党的重视和正确领导下有着飞跃的发展,在工厂和学校、机关和农村等团体中,参加体育锻炼的人数是越来越多了。他们经过了体育锻炼,在健康身心方面得到了很大的益处,精力充沛了,体质也逐渐增强,使他们在生产战线上能更好的发挥作用,努力为社会主义建设事业贡献力量。

随着体育运动的广泛开展,在我国涌现出大批的优秀运动员,他们的运动成绩都是非常优异,有的已接近了世界水平,有的甚至已超过了它。这是非常可喜的现象,在数次的国际体育比赛中已显出新中国的体育事业的强大力量,说明了社会主义制度的无比优越。

体育运动的开展是迅速的,可是,体育医学的发展还大大地落后着,它们之间存在着一定的距离。许多体育单位中还缺乏合适的体育医学指导,许多体育医疗机构和医院中的医务干部还缺乏治疗运动损伤的专门知识。因之,使一部分参加体育锻炼的人没有得到合法的训练,甚至得到了意外的运动损伤,受伤之后没有经过及时和合理的急救处理,甚至在医院内也没有得到正确的治疗,这样,就使他们不能早日恢复健康,继续参加体育锻炼。我们把此书译出,以供大家参考,希望对大家有所帮助。

本书详细描述了各项运动损伤发生的机制和原因,告诉大家如何与运动损伤作斗争,以达到消灭运动损伤的发生。在后半部书中作者有系统地写出各项运动损伤的正确而实际的急救方法和临床治疗。更可贵的是,作者积累了多年的治疗体育损伤的经验,在书中重点和详细的予以介绍。

本书之译出,得到老师裘法祖教授的很大启发和鼓励,在此致以深刻的感谢。

最后,由于我们知识浅薄,翻译经验不足,书中不免有错误之处,希望读者和同道们提出批评和指正。

目 次

第一章 损伤学	1
损伤学的任务	1
第二章 损伤的类别	3
运动损伤	3
运动损伤的一般特征	3
第三章 运动损伤的基本原因	8
第四章 运动损伤的预防	17
第五章 各项运动的损伤	29
体操运动	29
田径	44
滑雪运动	54
溜冰、花式溜冰、冰球运动	62
球类运动	69
水上运动	78
古典角力	81
现代角力	84
拳击	85
击剑	88
举重	90
第六章 运动损伤急救法	94
开放性损伤	94
闭合性损伤	103
急救组织	144
第七章 运动损伤的临床与治疗	146
开放性损伤的治疗	148
冻疮的治疗	149
关节囊及韧带装置运动损伤的临床与治疗	149
挫伤的治疗	152
损伤性骨膜炎及其治疗	154

肌肉损伤的治疗	158
腱及其鞘膜运动损伤的临床与治疗	163
肩锁关节与胸锁关节的运动损伤	165
肩关节运动损伤	168
肘关节部运动损伤	173
腕部运动损伤	177
掌骨的运动损伤	187
手指的运动损伤	187
脊柱的运动损伤	189
膝关节运动损伤的临床与治疗	192
膝关节内部损伤	202
踝关节运动损伤	239
第八章 运动员的变形性关节病	241

第一章 損 傷 學

有关研究损伤及其发生原因、預防和治疗的科学,称之为损伤学。这门科学从古时起,就引起从事医学研究者的特別注意。可以深信,外科学就是从治疗损伤而創立和发展起来的,这样,亦就建立起有关损伤的学說。

目前,这门与外科有着密切关系的损伤学已成为一门专门研究作为普遍现象的损伤的独立科学。如此,我們了解了在一定人群中間和相似条件下所見到的、重复发生的伤害。这些损伤由于在一定的原因下发生的,因此亦就說明了它們的重复性和“典型性”。

损伤学的任务

祖国损伤学第一个最重要的任务在于大量减少损伤的数量,要使这种损伤在社会現象中完全消失。

这一个任务,实际上是要求把损伤的数字降低到个别的“不幸事故”的程度。

为了完成这个任务,必須首先了解引起和发生损伤的原因。了解了确切的损伤原因后,就能够在工业中、农业中和在运动时組織“生产过程”,以消灭产生和发展各种损伤原因的条件。由此可見,要迅速的降低损伤的数字,只有在建立起正确的預防措施的制度后才有可能。要完成这个任务,那末只有在对引起损伤的原因有了精确的了解和深入研究的条件下才能做到。

所以,在以后叙述如何与运动损伤作斗争方面,重点是放在闡明和确定产生运动损伤的基本原因和保証消除这些原因的方法。

其次,当由于某些原因而发生了损伤,那末任务就在于尽快的恢复受伤器官的机能,不仅恢复到能进行一般劳动,而要恢复到能从事运动。显而易见,只有在組織起全部正确有效的治疗过程后,方能达到这种成就。但必須指出,受伤后的初步治疗和紧急救护,

对治疗的最終效果有着极大的意义。适当的紧急救护常常决定着受伤者的以后的劳动能力的恢复过程。这就是，为什么我們在后面的闡述中，对受伤者的全身情况和损伤性质的正确了解，以及适当的急救措施等問題予以特別重視的原因。

第二章 损伤的类别

运动损伤

损伤一般分为职业性的(工业的和农业的),交通运输性的,生活上的,战争的以及运动方面的等数类,这些损伤是按它们的不同比重和观察到的轻重损伤的多少而排列的。但很遗憾,由于我们以前对运动损伤病例没有充份完全的统计和正确的记录,所以现在在我们手里,就没有这方面的详尽无遗的资料。只知道在莫斯科 Склифасовский 学院内得到医师急救的运动损伤病例数占有所有损伤的 1~1.5%。

表 1 指出了运动损伤的一般特征,其中大部分是我们从 ГЦОЛИФК (苏联的一个体育学院) 学生中观察到的,而一小部分是从莫斯科若干志愿体育协会的运动员那里观察得来的。

从表 1 中可以看出,绝大多数的运动损伤是轻伤(扭伤、挫伤、擦伤)。这些损伤都首先要求正确的急救,然后进一步进行周密的门诊治疗,而较少需要住院医疗。

由于造成各种损伤的器具都有它的特点,而造成损伤的原因又都各有其特殊性,所以就使得在各种损伤中,不论损伤的性质或受伤的部位,都不可能雷同。例如,在工业损伤中,按比例数字占第一位的是所谓开放性损伤,即一般性创伤,约占全部暂时丧失劳动能力损伤的 44%。在农业损伤中,根据某些材料统计较高,这种损伤的百分比达到 52%。在战伤中达到 95%。在交通运输性损伤方面,除这种创伤外,多半还有骨折(36%)等其他损伤。

运动损伤的一般特征

根据我们 1934~1938 年整个阶段的资料,在运动损伤中,挫伤占第一位(35%),其次则是关节囊及韧带装置的损伤(参看表 1)。

根据我们所收集至 1952 年底为止的一共 10,720 个病例资料中,发现关节囊韧带装置的损伤(33%)和肌肉损伤的数字(6%)已

表 1

各种运动损伤的特征

运动种类 损伤性质	1934~1938 年間專門調查所得的資料										
	体 操	田 徑	拳 击 与 角 力	冬 季 运 动	球 类	武 艺	游 泳 跳 水	摩 托 車 ， 滑 翔 自 翔	其 他	总 計	百 分 比
韌帶振伤	263	126	144	107	89	38	7	11	13	798	31
肌肉振伤	10	42	23	7	8	4	1	—	2	97	4
挫伤	258	70	128	183	103	39	54	24	30	889	35
創伤	14	12	12	42	2	2	1	9	6	100	4
擦伤	24	4	12	7	11	1	5	—	1	65	3
骨折	74	32	51	61	34	15	7	16	3	293	11
脫臼	53	16	26	13	32	8	3	1	2	154	6
脑震蕩及 脑挫伤	7	3	6	6	4	2	13	2	1	44	2
其他(冻伤 燒伤等)	31	13	14	28	10	5	1	4	10	116	4
总計	734	318	416	454	293	114	92	67	68	2556	100%
百分比	28.7	12.4	16.2	17.6	11.8	4.5	3.6	2.6	2.6		100%

有一定数量的增加。而挫伤(31%)和骨折(9%)的数字則有若干下降。这个資料和 M. H. Куслик, M. B. Зараковский 所調查的不尽相同,原因是因为他們的分析的只是病院里所有的資料,就是說只搜集到重的运动损伤这一方面的材料。而在这些必須住院的受伤患者中,占比例最大的实在都是有骨折的运动員們。但必須明了,使我們那个統計,也沒有能够真正詳情无遺地、精确完备地反映出各方面的情况,諸如损伤的性质,发生的頻率和损伤部位等。因为我們的統計,也还只是包括了那些在某种程度上,丧失了运动訓練能力的损伤而已。所以我們現在必須应用經 B. П. Воробьев 医师綜合过的,莫斯科卫生局医疗体系中心所有的全部运动损伤的資料,其中一小部分是不引起任何丧失运动作业能力的损伤,是在运动場、溜冰場等“发生事故的地点”登記下来的损伤。

极大多数关节囊及韧带装置的损伤是在进行体力鍛煉时見到的。这主要是因为关节动作过度反常或不協調所致,并发生在技

巧不够熟练和未经充分训练的运动员在进行难的操练时。

主要而典型的损伤部位在各类损伤中都不一样。例如在工农业损伤中,最多见的是上肢损伤,特别是在工作着的手和手指,几乎占全部工业损伤总数的40%。在交通运输方面,则多半是在下肢(40%)和头部(35.6%)。而在战伤中,上肢损伤(34%)和下肢损伤(33%)几乎相等。

据我们的观察,运动损伤主要发生在下肢(45%),上肢则显然较少(20%),而手及指占全部的7.4%。头和颜面部分及躯干部各占总损伤的7%和16.8%(参看表2)。

这些运动损伤部位的特征,说明了在任何那种运动作业中,下肢的运动负荷量是相当大的。而上肢部分,尤其是手及指,在若干运动项目中,运动量是不大的(如溜冰、跳伞、足球、跑、跳等)(表2)。

表 2 运动损伤的部位
(据 A. M. Ланд 的材料以百分比计)

面	4.6	腹	0.8
头	2.4	脊 柱	5.0
大拇指	4.1	腰	3.0
手(手指)	2.7	阴 囊	0.053
腕	0.4	骨 盆	1.6
桡腕关节	6.5	大 腿	1.7
前 臂	2.4	膝	14.0
肘	6.5	腿 肌	3.0
上 臂	0.07	小 腿	5.6
肩关节	6.0	踝关节	11.5
锁 骨	2.0	足	7.6
胸 肌	2.8	颈 部	1.6
肋 骨	3.6		

从表2中看出大半的运动损伤发生在关节部,而主要的则又限于膝关节部*,这部分关节的损伤达全部运动损伤的14%,而在这14%中有13%是带有所谓膝关节“内部”损伤的特征的。在有些

* 根据 A. И. Кураченко 的材料,运动员最多见的关节损伤(损伤)是在踝关节。

运动类别中,这种膝关节“内部”损伤达到该项运动所有的损伤总数的 $1/4 \sim 1/5$ 。例如,在足球和溜冰两项中,这种损伤就占总数的21%;在体操运动方面,占24%。这种损伤在田径运动员跳跃项目中(跳远、跳高、撑竿跳高、三级跳远)是极为常见的,多半是发生在不正确地落地的时候。顺便指出,正就是这些有膝关节内部损伤——主要是膝关节半月板损伤——的运动员们,是我们医院外科部门和有关膝关节损伤的研究机构进行手术治疗的主要病人。在这方面,可作为证明的,就是经过我们治疗的半月板损伤的病人中间有94%是运动员。根据列宁格勒损伤学研究所的资料,其中也有75%是运动员。

上面我们所提出的运动损伤的性质和部位的材料,主要是从“斯大林 ‘ТЦОЛИФК’ 体育学院”学生而部分是从莫斯科若干运动协会会员中损伤结果的研究后得来的。

另外有一些资料,那是 В. П. Воробьев 医师根据最近几年莫斯科卫生局医疗体育中心的资料,加以综合归纳的(表3)。

表 3 运动损伤的性质

运动 损伤性质	田 径	体 操	足 球	滑运 雪动	总 计	百 分 比
擦伤、磨伤、胼胝脱落	289	566	574	588	2017	62.6
创 伤	110	3	106	90	309	9.7
扭伤和韧带撕裂	83	76	69	39	267	8.5
挫 伤	51	47	162	76	336	10.6
脱臼	8	4	6	3	21	0.7
骨折	1	5	4	1	11	0.5
脑挫伤、脑震荡	1	—	—	—	1	0.03
烧伤(阳光)	—	—	6	—	6	0.17
冻 伤	—	—	—	165	165	5.3
其他	43	6	4	8	61	2.0
总 计	586	707	931	970	3194	100
百 分 比*	18.5	22	29	30.5		100%

* 受伤者占0.3%(1000个参加者中,3人受伤)

所有上列的，我們在莫斯科若干运动場，滑雪站，健身房和溜冰場中所得的有关运动损伤特征及其性质的資料是有很大用处的。

在表 4 中，В. П. Воробьев 提供了运动损伤部位的資料(包括体操、田徑、滑雪、足球等)。

表 4 运动损伤部位
(体操、田徑、滑雪、足球等四項)(以百分比計)

头及顏面	5.4
頸 部	0.4
軀 干	3.2
上 肢	39.0
(其中手和手指)	29.0
下 肢	52.0
(其中足和足趾)	13.6

从表 4 中，可以看出大部分的损伤是在下肢，其次是上肢，而其中主要的是手及手指的损伤。我們認為，上肢损伤的百分率所以这样大，主要問題在于运动員缺少經驗，很多的擦伤、胼胝脫落、手指冻伤以及由于傾跌时不适当地用手撑地而产生的一系列损伤都发现在他們身上。关于这方面的各种因素，我們將在講到各种运动损伤的分析时予以細述。

第三章 运动损伤的基本原因

运动损伤的原因极为繁多而且不同。但是对它仔细研究一下，就能很容易地把这些原因概括地分成两个基本类别——一类是外在因素，一类是内在因素。

一、外在因素类

1. 场地和器械设备方面的技术上的缺点：这一类里最多的是着地点设备恶劣，场地凹凸不平，不适宜溜冰、滑雪的情况，器械的损坏，场地光线不足，不锋利的冰鞋，不合适（过宽或太紧）的运动鞋，不舒服和不灵便的衣着以及防护装置如防护罩、防护板等的缺乏。根据许多专家们的材料（如 Воробьев, Данько, Киммельман, Моргачев, Крячко 和 Ланда 等），这些原因引起了全部损伤总数的 30% 强。

2. 另一个外在因素是教学训练工作及比赛时在方法上及组织上的错误或疏忽。关于这一点，特别要引起注意的是场内运动员过多的情况（譬如在健身房等），和参加活动人员的逆向流动（如滑冰场上滑冰员不顺同一方向流动等）。这些都会造成意外的互撞及重伤事故。此外不正确的作业方法，体育锻炼时没有保险或者保险不得当等也有着主要关系。

3. 与这类有密切关系的另一个因素是不利于进行训练和比赛的气候条件（大雨，大雪等）。但在这一点上，可惜有关的组织人员至今还很少予以注意。事实上，我们见到过不少的优秀足球运动员下肢肌肉和韧带损伤或部分撕裂的事故就是在大雨倾注时比赛而发生的。也还见到过冰球运动员在强烈的暴风、大雪那种条件下活动时发生碰撞及损伤等事故。

总之，一般说来，所有这一类外在因素是全部运动损伤原因的 40~50% 左右。

二、内在因素类 谈到“内部”因素，首先应考虑到下列数点：