浦钧宗 著

运动员伤病的防治

科学普及出版社

运动员伤病的防治

浦钧宗

科学普及出版社

内 容 提 要

本书介绍运动员常见的外伤及运动性疾病的防治方法。作者针对人体各部位经常发生的运动性外伤，分别阐述其发生机理，预防及治疗方法，对常见的运动性疾病，如过度紧张、蛋白尿、血尿、肌肉疼痛症及停训综合征等，也提出了相应的防治措施。

（京）新登字026号

运动员伤病的防治

浦钧宗 著

责任编辑：罗羽东

封面设计：邓领祥

技术设计：艾 华

*

科学普及出版社出版 （北京海淀区白石桥路32号）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京市平谷县大北印刷厂印刷

*

开本：787×1092毫米 1/32 印张：11.75 字数：259 千字

1991年 8月第1版 1991年 8月第1次印刷

印数：1—1500册 定价：4.50 元

ISBN 7-110-01457-6/R·164

目　录

第一章　运动外伤的防治概述 …… **(1)**
运动外伤的分类 …… (1)
运动外伤的防治重点 …… (2)
不同运动项目运动外伤的特点 …… (4)
运动外伤的直接原因 …… (6)
运动外伤的预防原则 …… (12)
运动外伤的治疗原则 …… (14)
运动外伤的康复训练 …… (17)
第二章　各类运动项目的常见外伤 …… **(27)**
田径运动 …… (27)
球类运动 …… (29)
体操 …… (40)
水上运动 …… (50)
冰雪运动 …… (50)
摔跤、柔道运动 …… (52)
摩托车运动 …… (53)
自行车运动 …… (53)
举重运动 …… (56)
第三章　运动外伤的初步处理 …… **(58)**
运动场上的急救处理 …… (58)
常见运动外伤的初步处理 …… (59)
骨折的初步处理 …… (63)

第四章　肌腱韧带和关节损伤的处理原则 …… (71)
急性外伤 …… (71)
慢性外伤 …… (72)
第五章　中草药在运动外伤治疗中的应用 …… (74)
第六章　保护支持带的使用方法 …… (79)
第七章　脊柱运动外伤 …… (97)
脊椎椎板骨折 …… (97)
棘突骨膜炎 …… (101)
颈和腰椎间盘突出症 …… (102)
颈椎病 …… (106)
急性腰扭伤 …… (107)
腰背肌肉筋膜炎 …… (108)
运动员的椎体缘离断症 …… (110)
腰背部损伤康复训练方法 …… (113)
第八章　腕手部运动外伤 …… (117)
桡骨下端骨折 …… (117)
腕舟状骨骨折 …… (119)
伸指肌腱断裂—锤状指 …… (120)
手指侧副韧带撕裂 …… (122)
下尺桡关节损伤及腕软骨盘损伤 …… (123)
腱鞘炎 …… (126)
腕凸症 …… (129)
第九章　肘部运动外伤 …… (131)
肘关节内侧肌肉韧带装置损伤 …… (131)
肱骨小头软骨和骨软骨损伤 …… (136)
网球肘 …… (137)
第十章　上臂投掷骨折 …… (141)

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

第十一章　肩部运动外伤 …… **(143)**
肩部的解剖生理特点 …… (143)
锁骨骨折 …… (149)
肩关节脱位 …… (150)
肩锁关节脱位和扭伤 …… (152)
肩袖损伤 …… (154)
肱二头肌长头腱鞘炎 …… (156)
肩关节周围炎 …… (157)
肩部损伤康复训练方法 …… (158)
第十二章　大腿部运动外伤 …… **(161)**
大腿部肌肉解剖生理提要 …… (161)
大腿后部肌肉损伤 …… (162)
大腿前部肌肉损伤 …… (168)
第十三章　膝部运动外伤 …… **(174)**
膝部的解剖生理提要 …… (174)
膝关节的韧带损伤 …… (175)
半月板损伤 …… (186)
髌骨软骨病 …… (194)
膝外侧疼痛征候群 …… (202)
膝部损伤的康复训练方法 …… (203)
第十四章　小腿运动外伤 …… **(212)**
解剖生理提要 …… (212)
胫腓骨疲劳性骨膜炎和骨折 …… (213)
网球腿和小腿三头肌损伤 …… (218)
跟腱腱围炎 …… (221)
跟腱断裂 …… (223)
第十五章　踝关节运动外伤 …… **(225)**

踝部解剖生理特点 …… (225)
踝关节韧带损伤 …… (226)
踝关节骨折 …… (230)
踝关节骨关节病 …… (233)
第十六章　足部运动外伤 …… (241)
舟距关节扭伤 …… (241)
第五跖骨骨折 …… (243)
跖骨疲劳性骨膜炎和骨折 …… (244)
足舟骨疲劳性骨折 …… (246)
跟距后关节骨关节病 …… (247)
跟骨骨刺 …… (248)
足跟挫伤 …… (250)
足踝部损伤的康复训练方法 …… (250)
第十七章　运动性疾病及其防治 …… (257)
运动性疾病的预防原则 …… (257)
运动性疾病的治疗原则 …… (258)
第十八章　常见的运动性疾病 …… (260)
过度训练 …… (260)
过度紧张 …… (268)
运动员的心律失常 …… (272)
运动性心血管意外 …… (276)
运动员的高血压症 …… (282)
运动员的病毒性心肌炎 …… (288)
运动性哮喘 …… (292)
运动性腹痛 …… (294)
运动与消化道出血 …… (297)
运动员贫血 …… (301)

运动性蛋白尿 …… (310)
直立性蛋白尿 …… (316)
运动性血尿 …… (319)
运动性血红蛋白尿 …… (329)
运动性肌红蛋白尿 …… (334)
运动员低热 …… (339)
运动性低血糖症 …… (344)
运动性延迟肌肉疼痛症 …… (346)
运动性月经失调 …… (349)
运动员的直立性调节障碍 …… (352)
运动员的病毒性疾病 …… (355)
运动与恶性肿瘤 …… (360)
运动员停训综合征 …… (363)
运动与中暑 …… (364)
运动与冻伤 …… (367)

第一章　运动外伤防治概述

运动外伤的防治是运动创伤学中的主要部分。每一个参加系统训练的运动员及其教练员，不论是专业的，还是业余的，都应该了解熟悉和掌握运动外伤防治的基本知识。实践经验证明，运动外伤的发生常常与教练员、体育教师、运动员对运动外伤的防治不了解或了解不够有密切关系。一般来说，大多数运动外伤是可以预防的。只要我们掌握和了解其发生的原因、规律，从而采取相应的措施，就能把运动外伤减少到最低程度。

运动外伤的分类

运动外伤的分类方法大致有以下几种。

按伤种分类

体育运动的项目很多，不仅有一般人熟知的田径、球类、游泳、自行车、体操等项目，而且有军事体育项目、冰雪项目及登山、潜水等项目。因此运动时，各种损伤都可能发生，如骨折、脱臼、内脏器官破裂、烧伤、冻伤、溺水、肌肉韧带断裂等。据国内外学者对运动外伤进行的统计，严重的创伤（如骨折、内脏器官破裂、烧伤等）较少；大多属于小创伤，其中以肌肉、肌腱、韧带和关节囊的损伤最为多

见，其次是半月板撕裂、髌骨软骨病等。

按运动外伤的轻重分类

轻伤 不损失工作能力的属轻伤。

中等伤 丧失工作能力24小时以上、需要在门诊治疗的属中等伤。

重伤 需要长期住院的属重伤。

按运动能力丧失的程度分类

(1) 受伤后能按训练计划继续运行练习的属轻伤。

(2) 受伤后不能按训练计划进行练习，而需停止患部训练或减少患部活动的属中等伤。

(3) 完全不能继续训练的属重伤。

运动外伤的防治重点

从上述运动外伤的不同种类看，虽然各个运动项目和各个部位的外伤不尽相同，但总的说来是小创伤多，轻伤、中等伤多，慢性伤多，而属急性和严重伤者则较少。根据我们对近3000例运动外伤的病例分析，骨折仅占2.5%，脱臼占0.5%。一般属于慢性运动小损伤，常常是由于运动量安排不当，造成人体局部过劳，出现微细损伤，且经逐渐积累而发生的；少数是由于一次急性损伤后处理不当或伤后恢复训练过早造成的。这类运动小损伤对一般非运动员来说妨碍不大，因为大多数小损伤并不影响日常工作与生活。可是对运动员却不然，它们明显地，甚至严重地影响完成训练，或使运动员只能进行小运动量和小强度的训练，这样就出不了

成绩。

常见的有哪些部位和类型的运动小损伤呢?

肌肉、肌腱及韧带的慢性小损伤

包括肌肉筋膜炎，肌腱、腱鞘炎，肩袖损伤，棘间韧带损伤等。其中发生在腱止装置部分的微细损伤，在运动创伤学上称为"末端病"。最常见的"末端病"有肩袖损伤、髌腱损伤、大腿后部肌群损伤等，这些将在有关章节分别介绍。

关节软骨损伤

其主要病理为软骨发生退行性变。常见的关节软骨损伤有：髌骨软骨病、各个关节的创伤性骨关节病。这种损伤大部分是由于逐渐劳损所致，约占病例中的三分之二，另外的三分之一则是由于一次急性外伤所致，例如软骨骨折、软骨剥脱等。至目前为止，大多数学者认为，关节软骨损伤后不能再生，或仅有部分的再生。所以这种损伤会留下持久的后遗症，仅仅是轻重程度不同而已。运动员得关节软骨损伤后会影响运动训练，甚至可能被迫中止运动寿命。

骨组织的劳损

最常见的骨组织劳损，表现为疲劳性骨膜炎、骨折和骨软骨炎。小腿胫腓骨、跖骨、足舟骨、髌骨等，都可发生疲劳性骨膜炎或骨折。除少数疲劳性骨膜炎和骨折治疗较困难，或应完全停止训练外，多数骨组织的劳损经过减轻或停止局部负担，适当改变训练安排，并给予一定的治疗后，可以自愈，不留下后遗症。

骨组织劳损的另一类是骨软骨炎或骨髌炎。常见的有胫骨结节骨软骨炎，肱骨小头骨髌炎，手腕骨的骨软骨炎等。

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

这类损伤对于儿童和少年运动员较易发生，在对少儿进行运动训练时应予以重视和注意。

不同运动项目运动外伤的特点

根据临床经验，不同运动项目都有它们不同运动外伤的好发部位和易患的损伤。其大致规律如下：

径赛 下肢韧带、肌肉、肌腱、关节和骨组织的劳损，疲劳性骨膜炎和骨折，髌骨软骨病等最为多见。

田赛 铁饼运动员易伤膝，多见髌骨软骨病。标枪运动员易伤肩、肘、多见肩袖损伤，肘内侧副韧带损伤。

篮球 易伤膝，多见膝半月板损伤和副韧带损伤，髌骨软骨病。

足球 易伤膝和足踝。多见膝半月板损伤和韧带损伤，踝关节骨关节病，大腿肌肉挫伤等。

体操 易伤膝、肩、腕和腰。多见膝半月板损伤，髌骨软骨病，肩袖损伤和肱二头肌长头腱鞘炎，前臂伸屈肌腱鞘炎，腰肌劳损，棘突骨膜炎和椎板骨折。

其他运动项目也都有易损伤的部位和伤种。为什么有这种特点呢？这主要有两个因素：

(1) 每个运动项目的技术要求。(2) 某些部位的解剖生理弱点。现举例说明。

体操运动员为什么易伤肩，常出现肩袖损伤呢？从体操运动项目的技术动作和要求来看，在完成吊环、单杠、高低杠等各种悬吊转肩动作时，对肩关节的要求是很高的。就肩关节本身而言，肱骨头大，关节盂小，因而能完成各个方向的大范围的回转动作。完成这样复杂多方向的旋转动作而不

从关节内脱出（脱位），主要是依靠肩袖肌腱的固定作用，所以肩袖的负担很重，且成了容易发生损伤的薄弱部位。因此，一旦活动过多，活动范围过大，就很容易使肩袖肌腱被磨损或拉伤，引起肩袖损伤，排球运动员反复挥臂扣球，也因同样原因容易引起肩袖损伤。

篮球运动员为什么最易伤膝，常出现膝韧带或半月板损伤、髌骨软骨病呢？从篮球运动的技术动作和要求来看，其主要特点是膝于半蹲位完成滑步、进攻、防守、制动、踏跳与上篮等动作。这些动作都要求膝在半屈曲位的屈伸与扭转。但就膝关节本身而言，当膝处于半屈曲位时就暴露了它的生理弱点。因为半屈时膝的内、外韧带，十字韧带以及两侧的肌肉，都处于较松弛的状态，不能保护膝的稳定。因此很易损伤膝的韧带和半月板。另外这时膝的稳定主要是依靠大腿前部股四头肌的收缩通过髌骨的作用完成的。这样髌骨既要保护膝关节的稳定，又要根据篮球动作的特点伸膝发力，就容易造成髌骨软骨被磨损，最终出现髌骨软骨病。铁饼、排球等运动员也因为同样的道理，容易发生髌骨软骨病。

当医务人员、教练员和运动员认识了各项运动的技术特点和有关部位的解剖生理弱点后，就可以在训练和治疗中，采取相应的措施来消除这两个因素带来的不良影响，从而起到预防和治疗的作用。这些相应的措施包括：

1. 加强易伤部位的肌力练习

良好的肌肉力量是预防某些部位损伤的重要因素，例如加强股四头肌力量练习，对预防髌骨软骨病会起到重要作用。股四头肌肌力良好，能发挥稳定膝关节的功能，减少髌

骨被磨损的机会。加强肩部力量练习，能减少肩袖损伤的发生率。加强足踝部力量练习，使之有良好的肌力和灵活性，就会减少踝关节的扭伤和踝关节骨关节病的发生。

2. 加强易伤部位的准备活动

运动锻炼前的全身性准备活动，可使周身血流加快，肌肉作好动员准备。特别是加强易伤部位的准备活动，能起到预防外伤的作用。

3. 合理安排运动量

避免过多的练习易伤动作，例如排球运动员要合理安排每次用力扣球的动作数量。铁饼运动员应控制膝发力的专项与辅助练习的数量，这对于新手更为重要。

4. 采取必要的保护措施

足球运动员为了预防“足球踝”，宜在训练和比赛之前，将足趾及踝部用绷带或橡皮膏包缠。排球运动员为了预防髌骨软骨病和膝韧带损伤，可带上护膝进行训练和比赛。

运动外伤的直接原因

各运动项目技术的特殊要求和身体某些部位的解剖生理弱点，说明运动训练时有可能发生外伤，但不一定都发生外伤。不少运动员经过多年系统的训练，成绩逐步提高，甚至创造了记录，但他们很少发生外伤。这就说明引起运动外伤还有一些直接的原因。了解并重视这些直接原因，对于预防外伤是有积极意义的，最常见到的引起外伤的直接原因有以下几类。

运动员的训练水平不够

运动员的训练大致包括五个内容，即全面身体训练、专项技术训练、战略战术训练、心理训练和道德品质的培养。运动员这五个方面的训练不够或训练不全面都可以成为发生运动外伤的原因。为什么全面身体训练不够，容易受伤呢？以体操为例，如果体操运动员耐力素质不行，则他们在最后几项比赛时，因耐力不足出现疲劳就很容易受伤。速度素质训练不够也易致伤，例如跳马必须助跑，跑得快就跳得高，完成动作的质量就好。如果速度素质差，跑不快，跳不高，其结果就会因跳不过去碰撞在器械上被绊倒，或落地时身体失去平衡，而造成外伤。专项技术训练不够造成受伤的例子就更多了。如要完成空翻转体360°，就必须熟练掌握转体360°的专项技术，否则勉强去做就很容易摔倒而造成外伤。因战略战术训练不够致伤的机会较少，但对某些受伤运动员进行细致的分析，可以发现，这也会导致运动员受伤。如汽车、摩托车比赛时"超车"的地点或时间选择不当，就容易致伤，长跑运动员比赛时战略战术使用不当，快跑和慢跑的分配不当，也容易引起过度紧张和外伤。心理训练是近年来在我国刚刚得到重视的训练内容，心理训练的好坏不仅直接影响关键时刻运动员运动能力的发挥，而且心理训练不够可成为运动外伤的直接原因。培养运动员良好的道德品质，如勇敢顽强，坚毅果断，胜不骄败不馁，严格的组织纪律性和集体主义精神等，是训练工作的重要环节，是取得优异成绩和比赛时获胜的重要保证。有的运动员取得某些成就后，骄傲自满，缺乏组织纪律性，不听从教练员和医生的意见，也是致伤的原因之一，个别运动员在比赛场地因体育道德不

好既能伤了他人也会使自己受伤。

总之，上述某一方面的训练不够，都可能成为受伤的直接原因。要成为一个诸方面都有良好的，全面训练的运动员，就需要经过多年的系统的训练，从各个方面打下良好的基础。

比赛、教学和教练课组织得不好

属于这方面原因致伤的，常见的有以下几种：

1. 不遵守训练的科学原则

训练的科学原则包括：自觉性、积极性原则，系统性和循序渐进性原则，个别对待原则等。当运动员在训练过程中，不遵守这些原则就容易发生外伤。

为什么运动训练要系统地进行呢?我们知道，通过运动训练，可以增强人们的体质。体质的增强在身体内部引起一系列有利的变化。它表现为神经系统的兴奋和抑制过程更为完善，反应迅速；心脏的收缩力量得到增强。在需要时心脏每分钟的输出血量和每次排出的血量都会明显增加，而且心脏的储备能力提高，其工作能力可以维持更多时间。通过体育锻炼，血管的弹性得以改善，可以延缓血管的硬化过程；肺脏的功能得以提高，不仅可增加在单位时间内吸取氧的最大能力，肺脏的储备能力也会提高。通过训练，还可使骨骼肌中蛋白质含量增加，肌肉的每条纤维增粗，肌肉更加发达；四肢各关节、韧带的灵活性也相应增强。这种种变化还表现在身体发育水平、健康水平、抗伤病能力以及对外界不良环境（缺氧、高温、严寒等）适应能力的增强上。

但是要获得人体内各器官和系统功能的这些有利的变化，不是短时间的训练或时断时续地参加训练就能够达到

的。为什么呢？我们从运动生理学中知道，进行任何一种活动时，一定的刺激都按一定的顺序对机体发生作用，而于中枢神经系统内形成兴奋和抑制过程依次交替的固定联系，在神经系统的统一指挥下，各器官和系统之间建立起联系。每个运动动作的熟练过程，是一个条件反射的形成和逐渐巩固的过程。要把一个原先不熟悉或不会做的动作达到很熟练的程度，是要经过多次和经常的练习才能达到的。开始阶段，很多不用参加该动作的肌群也参加了，表现动作僵硬，反应迟钝，协调性也差。经过多次练习才能消除多余的和错误的动作，肌肉僵硬变为肌肉用力和放松恰到好处，达到了熟练的条件反射阶段。只有这时候，身体内各器官和系统的功能才能得到提高和改善。显然，通过运动训练获得这些有利的变化，是随着较长时间的积累，而逐渐完善和提高起来的。也只有坚持系统的训练才能促使这些变化得到巩固和扩大。要获得锻炼的效果，一定要注意锻炼时的运动量，动作难度要循序渐进。断断续续的训练有时不仅无益，而且有损于健康。因为这种时而猛练一阵、时而又一次连休息好几天，过后再次猛练的做法，会使运动量的安排完全缺乏节奏，这样就很容易引起肌肉、韧带的拉伤和关节的扭伤。

为什么运动训练要强调个别对待呢？上面已提到，运动训练可以引起人体内各系统和器官的显著变化。可是各器官在解剖构造和生理功能上，不同的年龄和性别是不完全相同的，即使同一年龄、同一性别的人，在身体发育和器官的生理功能水平方面也有相当大的差异。因此每个人在参加运动训练时，必须从个人的实际健康状况出发，来选择锻炼项目、安排好运动量。这就是个别对待的原则。以选择运动项目为例，儿童和少年参加锻炼时，由于他们的神经系统反应

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com