

# 运动损伤 与康复

YUN DONG SUN SHANG

YU KANG FU

刘金生



# 运动损伤 与康复

刘金生

解放军出版社



## 运动损伤与康复

刘金生

---

解放军出版社出版发行

(北京平安里三号)

新华书店经销

一二〇二工厂印刷

---

787×1092毫米 32开本 10印张 219千字

1989年3月第1版 1989年3月(北京)第1次印刷

印数 1—5 000

ISBN 7-5065-0715-3/R·12

定 价: 4.20元

---

## 序

运动竞赛表现出的技术难度和惊险场面常为观众叹为观止，其成功与失败、安全与负伤仅在一发之间。而运动员能有今日之成绩又端靠素日之艰苦训练，从严、从难、从实战出发，积多年之功乃具超人之力。在训练期间如安排不当或偶有失误也易造成运动损伤。运动员出现伤病必须尽速康复，不然即影响其训练和提高，甚者或中止其运动生涯。所以，运动损伤的防与治乃是运动医学及军事医学中最为关注的问题之一。

《运动损伤与康复》的问世实为专业所需。著者原为足坛宿将，后专攻运动医学，并从事外科临床，执刀多年，对处理运动损伤经验丰富，多有独到见解。近年执教天津体育学院，孜孜不倦，研求益精。书稿初成，首读为快，并以为序。

陈家琦

1987.8.

---

# 目 录

<b>第一章 运动损伤的防治原则</b> .....	( 1 )
一、运动损伤的种类及特点 .....	( 1 )
二、运动损伤的发病原因及规律 .....	( 4 )
三、运动损伤的预防及治疗原则 .....	( 12 )
<b>第二章 运动损伤的检查方法</b> .....	( 14 )
一、病史 .....	( 14 )
二、形态检查 .....	( 15 )
三、功能检查 .....	( 24 )
四、与运动损伤有关的神经系统检查 .....	( 55 )
五、X线检查 .....	( 61 )
<b>第三章 运动损伤的治疗方法</b> .....	( 72 )
一、运动损伤的现场急救 .....	( 72 )
二、运动损伤的康复训练 .....	( 86 )
三、运动损伤的常用治疗方法 .....	( 125 )
<b>第四章 头颈及躯干部损伤</b> .....	( 152 )
一、拳击时的头部损伤 .....	( 152 )
二、颈部软组织损伤 .....	( 154 )
三、颈椎综合症 (颈椎病) .....	( 157 )
四、急性腰扭伤 .....	( 161 )
五、运动员腰背肌肉劳损 .....	( 164 )
六、腰椎间盘突出症 .....	( 167 )
七、棘突骨膜炎和棘上、棘间韧带损伤 .....	( 172 )
八、梨状肌损伤综合症 .....	( 174 )
九、臀上皮神经炎 .....	( 176 )

十、胸腰椎骨折 .....	(177)
十一、运动员脊椎椎板骨折（或峡部不 连）与脊椎滑脱症 .....	(180)
十二、颈椎骨折与脱位 .....	(182)
<b>第五章 肩部损伤</b> .....	(186)
一、衣袖损伤（衣袖外伤性肌腱炎）.....	(188)
二、肱二头肌长头肌腱腱鞘炎 .....	(192)
三、锁骨骨折 .....	(193)
四、肩关节扭伤及脱位 .....	(196)
五、肩锁关节扭伤及脱位 .....	(201)
六、胸锁关节挫伤及脱位 .....	(203)
七、运动员胸大肌断裂 .....	(204)
八、三角肌下滑囊炎 .....	(205)
九、肱三头肌起点末端病 .....	(206)
十、肩关节周围炎 .....	(207)
<b>第六章 肘部损伤</b> .....	(211)
一、肘关节内侧疼痛征候群 .....	(211)
二、肱骨外上髁炎（网球肘）.....	(214)
三、肘关节脱位 .....	(216)
四、肱骨内上髁骨折和骨骺分离 .....	(219)
五、肱骨髁上骨折 .....	(220)
六、肱骨小头软骨和骨软骨损伤 .....	(222)
七、肘关节骨关节炎 .....	(223)
八、桡骨头骨折与脱位 .....	(225)
九、肘关节创伤性滑膜炎 .....	(226)
十、鹰嘴滑囊炎（矿工肘）.....	(228)
<b>第七章 腕及手部损伤</b> .....	(230)

一、桡骨远端伸展型骨折 (Colles'骨折).....	(230)
二、腕舟状骨骨折 .....	(231)
三、月骨脱位 .....	(233)
四、腕凸症 (腕背侧突起综合症).....	(234)
五、下尺桡关节分离及三角软骨盘损伤 .....	(235)
六、腕手部外伤性肌腱腱鞘炎 .....	(237)
七、指间关节扭伤及脱位 .....	(238)
八、手指部肌腱损伤 .....	(239)
九、腕管综合症 .....	(240)
十、腱鞘囊肿 .....	(241)
<b>第八章 髌及大腿部损伤</b> .....	(242)
一、弹响髌 .....	(242)
二、股四头肌损伤 .....	(243)
三、大腿内收肌损伤 .....	(246)
四、腓绳肌损伤 (大腿后侧屈肌损伤).....	(247)
五、缝匠肌损伤 .....	(250)
六、大腿诸肌损伤合并撕脱骨折 .....	(251)
七、耻骨骨软骨炎 .....	(251)
八、股骨大转子滑囊炎 .....	(253)
<b>第九章 膝部损伤</b> .....	(255)
一、膝关节韧带损伤 .....	(255)
二、膝关节半月板损伤 .....	(262)
三、髌骨软骨病 .....	(266)
四、胫骨结节骨软骨炎 .....	(269)
五、张腱末端病与伸膝筋膜炎 .....	(270)
六、膝关节髌腱炎与髌腱腱围炎 .....	(272)
七、膝关节松动症 (膝关节不稳).....	(274)

八、膝脂肪垫炎 .....	(276)
九、膝关节创伤性滑膜炎 .....	(278)
十、膝部滑囊炎 .....	(280)
<b>第十章 小腿及足踝部损伤 .....</b>	<b>(282)</b>
一、小腿三头肌损伤及痉挛 .....	(282)
二、网球腿 (跖肌断裂).....	(284)
三、胫骨疲劳性骨膜炎及骨折 .....	(285)
四、外伤性跟腱炎和跟腱腱围炎 .....	(287)
五、跟腱断裂 .....	(288)
六、腓骨肌腱外伤性脱位 .....	(290)
七、踝关节韧带损伤 .....	(291)
八、运动员踝关节骨关节病 (足球踝).....	(294)
九、跟骨下脂肪垫炎 .....	(296)
十、足踝部创伤性腱鞘炎 .....	(298)
<b>第十一章 周围神经损伤 .....</b>	<b>(300)</b>
一、臂丛神经损伤 .....	(300)
二、运动员肩过度外展综合症 .....	(303)
三、尺神经损伤 .....	(304)
四、正中神经损伤 .....	(306)
五、桡神经损伤 .....	(306)
六、尺神经迟延性神经炎 .....	(309)
七、运动员肩胛上神经损伤 (冈下肌萎 缩症).....	(310)
八、翼状肩胛症 (胸长神经麻痹).....	(311)
九、运动员坐骨神经、腓总神经与胫神 经损伤 .....	(312)
十、运动员股神经麻痹 .....	(313)



# 第一章 运动损伤的防治原则

## 一、运动损伤的种类及特点

### (一) 按受伤组织结构分

#### 1. 皮肤、肌肉、肌腱、韧带损伤

此类损伤占大部，多数属慢性伤，诸如肌肉筋膜炎、肩袖损伤、腱鞘炎、腱围炎、伸膝筋膜炎、棘突骨膜炎、末端病等。其病理变化主要是纤维结缔组织的损伤性炎症及退行性变(如腱玻璃样变、纤维变、截断变、小动脉增生及硬化或出现钙化、骨化)。因而此类损伤病程较长，治疗困难。

由于近年来运动技术水平不断提高，“高难动作”不断出现，动作规格复杂，难度不断增加，新的竞争性极强的项目不断涌现，所以近年来肌肉、韧带的急性伤不断增加，如肱二头肌、肱三头肌、股二头肌、胸大肌、跖长肌等的肌腱断裂等等。

#### 2. 关节软骨损伤

此类损伤亦较为多见，尤其“早期专项化”、“大运动量训练”、“极限强度训练”提出后，它的发病率有所提高，这不仅直接影响运动成绩，而且对运动员的健康和运动寿命影响很大。因而近年来已引起国内外有关专家的高度重视。此类损伤60%以上是劳损致伤，主要病理改变是软骨的退行性变，例如髌骨软骨病、足球踝、投掷肘等。亦有

急性损伤，如骨软骨骨折、软骨骨折。无论那类损伤，由于软骨损伤后本身无修复能力，所以治疗上较为困难，多需半年以上的系统治疗。

### 3. 骨组织劳损伤

运动损伤的特点是“两多两少”（即小外伤多，慢性伤多；急性伤少，严重伤少），因而发生骨折和关节脱臼者甚少，而多数是骨组织微细结构的慢性积累性劳损伤，其损伤病理特点是边损伤边修复。如胫腓骨疲劳性骨膜炎或应力骨折、脊柱峡部不连、足舟状骨疲劳骨折。所以早期发现、及时调整训练量和内容是非常重要的治疗手段。

### 4. 骨软骨炎(骨骺损伤)

近年来由于提倡“早期专项化”、“从娃娃抓起”……此类损伤常在儿童及少年中出现，对此必须给予重视。骨骺封闭时间大约在18~22岁之间，而骨骺损伤主要发生在骨骺开始显露至骨骺生长发育旺盛时期（如椎体环状骨骺炎多见于12~16岁，胫骨结节骨骺炎多见于13~15岁，跟骨骨骺炎多见于8~15岁，肱骨小头骨骺炎多见于7~11岁……）。多发生在骨骺长期受压、牵拉、磨损的部位，如体操运动员的腰、肘、腕，篮球运动员的胫骨结节，技巧运动员的足跟部等，在这些力量集中的部位，经过反复多次而又不致引起骨折的强烈牵拉、挤压、撞击、磨损造成正在发育的骨骺血运障碍，继而出现缺血、坏死与再生的变化。

### 5. 神经、血管损伤

急、慢性病例均可见到，特别是在高速飞驰的摩托车、汽车、自行车的比赛中或在复杂的高难转体动作中（如体操、技巧……）都可见到脑、脊髓损伤急症病例。拳击运动已遍及世界，拳击引起的“击昏”以及长期从事拳击运动

出现的“击醉”病，排球运动员的肩胛上神经麻痹，乒乓球、游泳、投掷等运动员的肩外展征候群等均属神经、血管损伤引起的伤病。这类损伤多与专项技术训练有关，因而不能单纯治疗，应从改变训练方法和手段入手配合其他治疗。

#### 6. 关节滑囊、滑膜损伤

此类伤多因撞击或摩擦致伤，常见的如髌前滑囊炎，尺骨鹰嘴皮下滑囊炎，股骨粗隆皮下滑囊炎，胫骨皮下滑囊炎，膝、肘部的创伤性滑膜炎……只要伤后及时运用Rice法，必要时注入强的松龙即可收到较好的疗效。

### (二) 按伤口皮肤、粘膜的损伤程度分

#### 1. 开放性损伤

伤口皮肤、粘膜的完整性遭到破坏，伤口与外界相通，有感染的可能，如擦伤、刺伤、撕裂伤、开放性骨折……

#### 2. 闭合性损伤

伤后皮肤、粘膜仍保持完整，无裂隙与外界相通，如运动损伤中常见的挫伤、扭伤、肌肉拉伤、闭合性骨折与关节脱臼……

### (三) 按运动损伤的轻重分

(1) 伤后仍可按原计划训练者为轻伤。

(2) 伤后不能按原计划训练，需要停止或减少患部练习并给予治疗者为中等伤。

(3) 伤后完全不能训练或需住院治疗者为重伤。

### (四) 按损伤病程分

#### 1. 急性损伤

直接或间接外力一次作用致伤者。

#### 2. 慢性损伤

伤因有二：

陈旧伤：急性损伤后因处理不当而反复发作。

劳损伤：训练安排不当，局部过劳致伤。

## 二、运动损伤的发病原因及规律

(1) 运动损伤致伤因素很多，但它与专项训练技术要求关系密切，有其规律性——不同运动项目有自己的专项多发病。如举重运动员易伤腰、膝。投掷运动员易伤肩、肘。体操运动员易伤腰、腕、肩。篮球运动员易伤膝(髌骨劳损)。跨栏运动员易伤大腿后群肌肉(见表1-1)。

表1-1 常见运动创伤发病部位及项目分布

发病部位及性质	项目分布
斜方肌拉伤	链球
腰背肌肉筋膜炎	举重、体操
肱三头肌断裂	体操、摔跤
肘骨关节病	标枪、体操、举重、垒球
伸指伸腕肌腱腱鞘炎	体操
棘突骨膜炎	体操、跳水、举重
腓绳肌损伤	跨栏
半腱、半膜、股二头肌拉伤	跨栏、跑跳
膝外侧疼痛征候群	马拉松、竞走、篮球
小腿肌肉损伤	跑跳、体操
腓骨肌腱鞘炎	跑、体操

(续表)

发病部位及性质	项目分布
跟腱腱围炎	跑、跳、体操
足跟挫伤	三级跳、体操
锁骨骨折	自行车、摩托、摔跤
肩关节损伤	体操、摔跤
肩袖损伤	吊环、高低杠、标枪、游泳、乒乓球
网球肘	网球、羽毛球、乒乓球
肘内侧韧带伤	投掷、体操、排球
腹肌拉伤	体操
股四头肌拉伤	足球
跟腱腱围炎	跳高、篮球、排球
髌骨软骨病	铁饼、篮排球
半月板损伤	足、篮、排球
胫腓骨疲劳性骨膜炎及骨折	中长跑、体操
足球踝	足球、体操
跖骨疲劳骨折	中长跑

(2) 专项技术特点的要求与局部解剖上的弱点是构成专项损伤的主要因素(见表1-2)。为适应专项的技术要求,发挥局部的最大功能,对相应部位进行长期、系统的训练,久而久之则出现积累性劳损伤。

表1-2 各类项目常见损伤及机转

项 目	常 见 损 伤	机 转
体 操	棘突骨膜炎、腰背筋膜炎、 棘上、棘间韧带损伤、椎板 骨折、椎体骨骺炎	翻腾动作过多
	髌骨软骨病、伸膝筋膜炎	膝半蹲位起动、扭转
	创伤性腱鞘炎(手、腕、踝)	支撑用力
	膝侧付韧带伤	落地不稳
	肘内侧付韧带伤、肘后脱位	前臂伸直或半屈位撑地
	肘骨关节病、肱骨小头干脆 性骨软骨炎	上臂支撑
	颈椎骨折、脱臼、胸腰椎骨 折	失手摔伤
	肩袖伤	转肩过多
田 径 (跑)	大腿后群肌肉拉伤、腱鞘炎、 跟腱断裂、撕裂及腱围炎	急剧摆动、劳损
	髌前上棘断裂、踝关节扭伤、 膝关节扭伤、跖趾种子骨骨 折	急停
	胫腓骨疲劳性骨膜炎或骨折	劳损
	(跳)	踝关节损伤或骨折、足跟挫 伤、膝关节半月板损伤或韧 带伤、前臂骨折、肩部挫伤、 肩锁关节脱位

(续表)

项 目	常 见 损 伤	机 转
(投掷)	肩袖伤、肘内侧韧带伤、肌肉拉伤、骨关节病、髌骨软骨病、伸膝筋膜炎	技术要领不正确、动作错误劳损
球 类 (篮球)	膝关节半月板损伤、侧付韧带伤、踝关节韧带伤或骨折	急剧扭转
	髌骨软骨病	劳损
	膝关节半月板、韧带损伤、侧付韧带、十字韧带及骨损伤	小腿突然扭转、内收或外展
(足球)	踝关节韧带伤及骨折	小腿扭曲用力
	大腿肌肉拉伤	突然用力收缩
	骨关节病(踝)、髌骨软骨病、耻骨炎	劳损
(排球)	肩袖伤、肱二头肌腱鞘炎	动作错误劳损
	髌骨软骨病、股四头肌外侧头末端病	单足起跳劳损
	膝关节半月板伤	扭转
	棘突骨膜炎、腰背肌筋膜炎	“反弓”扣球过猛过多
(棒球)	棒球指	挫伤
	肱骨内上髁炎	劳损
举 重	棘突骨膜炎、椎板骨折、肩袖伤、创伤性滑膜炎	肩、肘、腰部突然过度背伸

(续表)

项 目	常 见 损 伤	机 转
	半月板伤、髌骨软骨病、伸膝筋膜炎	蹲起时膝内收扭转
	肘关节骨关节病	劳损
游 泳 跳 水	颈椎骨折、脱臼(跳水)	头颈部过度扭伤
	棘突骨膜炎(跳水、蝶泳)	过伸
	肩袖伤(跳水、仰泳、蝶泳)、伸膝筋膜炎(蛙泳)	劳损
	视网膜剥离及鼓膜破裂(高台跳水)	
滑 冰	小腿及踝关节、前臂骨折	扭转暴力、撞击
冰 球	挫伤>撕裂伤>骨折及牙齿松动折断	
滑 雪	膝关节、踝关节韧带伤、小腿及踝关节骨折及脱臼	
摔 跤	膝关节韧带损伤及撕裂、胫骨创伤性骨膜炎	踢拌技术、倒地技术不当
	四肢及肋骨骨折及脱臼	倒地不当、违犯技术规定
	脑震荡、挫伤、擦伤及“菜花耳”	技术运用不当
击 剑	剑击伤(擦、刺伤)	缺乏保护、违犯安全卫生原则



(续表)

项 目	常 见 损 伤	机 转
	肱骨内、外上踝炎、“腕凸症”	腕屈伸肌群暴发式牵拉
	创伤性腱鞘炎、髌骨软骨病	劳损
自行车	皮肤擦伤、撕裂伤、脑震荡、锁骨骨折、肩锁关节脱臼	劳损、摔伤(肩先着地)
乒乓球	肩袖伤、肱二头肌长头肌腱腱鞘炎、网球肘	劳损(正手扣杀过猛、反拍击球多)
	肩过度外展综合症 髌骨软骨病	外展位大力扣杀过多 劳损(半蹲位)
射 击	桡骨茎突狭窄性腱鞘炎、腰背肌筋膜炎、姿势性脊柱侧弯、尺神经麻痹	劳损(固定姿势时间过久)
摩托车	急伤多(骨折、脑震荡、内脏损伤……)	急性外伤

如篮球、排球训练，多在膝关节半蹲位防守、半蹲位发力起跳、半蹲位起动救球或跳起拦网，此姿势便于起动发力速度较快，但由于膝关节上下两端杠杆较长，周围缺少肌肉的保护，且韧带处于松弛状态，这样膝关节在“力矩长”、“保护少”的情况下，易出现关节不稳，造成膝关节的不合槽运动，加上髌骨的受力集中，所以极易造成髌骨劳损伤。吊环、单杠、高低杠运动员大幅度转肩使肩关节承受极大的牵扯力，由于肩关节关节盂小且浅而肱骨头大而