



运动损伤 康复治疗学

Yundong Sunshang
Kangfu Zhiliao Xue

● 主 编 王予彬 王惠芳



人民军医出版社

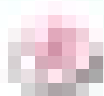
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

运动损伤

康复治疗学

Yundong Sunshang
Kangfu Zhilixue

第 1 版 2016 年 10 月



人民卫生出版社

www.pph.com.cn

运动损伤康复治疗学

YUNDONG SUNSHANG KANGFU ZHILIAOXUE

主 编 王子彬 王惠芳

副主编 陆廷仁 朱文辉

编 者 (以姓氏笔画为序)

马宇锋 王子彬 王惠芳 卢亮宇 白跃宏

朱文辉 刘 岚 刘 泳 刘 菲 孙贵新

 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

运动损伤康复治疗学/王予彬, 王惠芳主编. —北京: 人民军医出版社, 2009. 7
ISBN 978-7-5091-2779-7

I. 运… II. ①王…②王… III. 运动性疾病—损伤—康复 IV. R873

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 103387 号

策划编辑: 黄建松 文字编辑: 黄翎兵 责任审读: 余满松

出版人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社 经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010)51927290; (010)51927283

邮购电话: (010)51927252

策划编辑电话: (010)51927243

网址: [www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

印刷: 三河市春园印刷有限公司 装订: 春园装订厂

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 28.25 字数: 588 千字

版、印次: 2009 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001~3000

定价: 108.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

内容提要

S U M M A R Y

作者在广泛收集国内外运动损伤基础研究、临床诊疗、康复技术最新成果的基础上,结合自己长期的临床工作经验和运动损伤防治经验,分16章系统介绍了运动损伤的原因、预防和治疗原则,常见运动项目损伤预防的基本知识,重点阐述了各类运动损伤的特点、临床表现、诊断依据、临床治疗、防治措施。特别针对性地阐述了青少年、女性运动及运动伤的常见问题,运动与内科疾病的关系等。内容全面系统,语言通俗易懂,适合康复科、运动医学、骨科医师,以及专业运动队教练员、运动员阅读参考。

序

FOREWORD



李国平

国家体育总局运动医学研究所 所长

中国奥委会首席医务官

中华医学会运动医疗分会 主任委员

中国体育科学学会运动医学分会 主任委员

2008年北京奥运会成功举办,中国竞技体育的精彩表现,极大地激发了亿万人民的体育热情,运动健身日渐深入人心,一个全民健身的时代正向我们走来,同时,我国竞技体育健儿亦将奋力攀登更加卓越的运动技术高峰。

然而,在竞技训练、比赛及健身运动中,准备不足、训练不当、技术失误等常常导致运动损伤。正确的诊断、治疗、康复是让运动员尽早恢复竞技水平、重返赛场的重要保证,同时也是全民健身运动得以健康发展的保障。

目前运动损伤方面的专著多侧重于关节、肌肉、韧带等运动系统损伤的诊治,由王予彬教授及多名运动医学及康复专家编写的《运动损伤康复治疗学》一书,除了对运动系统各部位运动损伤的诊治做了细致的阐述外,对运动中出现的内科、皮肤科、女性内分泌等问题也设专章逐一论述,更加完善和丰富了我国运动医学的相关内容,并成为本书的一大亮点。

王予彬教授在运动损伤及其相关领域已辛勤耕耘多年,积累了丰富的临床经验,硕果累累。多位著名运动员有幸得到他的精心诊治而重返赛场,并取得辉煌战绩,更多热爱健身运动的人们因为他的医治而继续着健康幸福的人生。

相信本书对从事运动医学的中青年医师大有裨益,同时对各专业运动队教练员、运动员及健身运动爱好者也不失为一本有价值的专业参考书。

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized Chinese characters that read '李国平' (Li Guoping).

前言

PREFACE



王子彬

上海浦东新区运动医学中心 主任

同济大学附属东方医院运动医学科 主任

中华医学会运动医疗分会 委员

中华医学会骨科分会关节镜专业委员会 委员

2008年,北京奥运会给我国体育事业迎来绝佳的发展机遇。它既是我国运动员的竞技场,也是展示我国运动医学科技发展水平的舞台。中国运动员在2008年北京奥运会上奋力拼搏,金牌总数名列第一,多达51枚,国人为之骄傲,世人为之震惊。然而,每一枚奖牌都无不凝聚着我国运动医学科技人员几十年为赶超世界先进水平的不懈努力。众所周知,运动医学的发展水平直接影响到竞技体育事业的发展水平,运动损伤防治与康复医学已成为世界各国医学高科技研究的重要领域,是创造优秀运动成绩的重要保障。

随着2008年北京奥运会的成功举办,全民健身运动高潮迭起,有力地促进了全民健身运动的普遍开展,让人民更多地感受到体育发展的实惠,感受到运动强身健身、延年益寿的好处。但是,随着全民健身运动的开展,运动损伤越来越多。目前,很多运动损伤因为早期诊断、治疗不当,延误了最佳治疗时机,甚至导致进一步的损害,增加了患者的痛苦。对于竞技运动员而言,则往往因为延迟治疗或治疗不当而过早结束运动生涯。因此,推广和普及运动损伤现代防治和康复技术,势在必行。

近年来,我国运动医学发展迅速,在运动损伤早期诊断、治疗方面,尤其是在关节运动损伤微创手术与康复相结合的治疗新模式上,明显提高了运动损伤的治疗效果。然而,我国各地运动损伤的治疗水平差异很大,有些地区甚至还仅能治疗X线片能够发现的损伤,对运动损伤诊断治疗领域近10年迅速发展的新观点、新理论知之甚少,远不能适应我国全民健身运动现状的要求。为此,本书编者就运动损伤诊断、治疗与康复的基本知识与原则,以及近年来临床研究成果进行了系列总结,也就是本书要着重介绍的运动损伤概论、运动损伤现代诊断技术、运动损伤治疗原则与方法、各种运动损伤治疗与康复四大方面的内容,以使运动损伤防治与康

复的基本知识与原则走出为竞技运动服务医学的范畴,走向社区医疗服务领域,使之更好地指导社区运动损伤的防治与康复,更好地为广大人民群众服务。

另外,传统运动损伤的专业书籍均以关节、肌肉、韧带等运动系统损伤为侧重点。但是,随着现代体育卫生和全民健身运动的普及开展,在运动训练、体育健身中出现的一些内科、皮肤科、五官科、女性内分泌问题及其他器官、系统运动损伤等医学问题日益多见,并形成一定的临床特征。基于这一实际情况,我们将以上问题也列入本书范畴,供读者参考。同时,期待着与运动医学工作者一起,在今后的工作中进一步总结、提高,将我国崭新的临床运动医学事业推向新的水平。

王子彬

目 录

CONTENTS

■ 第1章 总 论 / 1

第一节 概述 / 1

- 一、运动损伤的基本原因 / 1
- 二、运动损伤的预防原则 / 3
- 三、运动损伤的治疗原则 / 5

第二节 运动损伤的康复 / 10

- 一、基本概念 / 10
- 二、康复目的与基本原则 / 11
- 三、康复评定 / 12

第三节 常见运动项目的损伤及其预防 / 22

- 一、体操、健美操 / 22
- 二、田径项目 / 24
- 三、篮球、足球、排球运动 / 25
- 四、乒乓球、羽毛球、网球运动 / 26
- 五、艇类运动与帆船运动 / 27
- 六、游泳运动 / 27
- 七、冰上运动 / 28
- 八、滑雪运动 / 29
- 九、摔跤 / 30
- 十、自行车运动 / 30
- 十一、拳击和散打运动 / 31

十二、击剑运动 / 31

十三、举重运动 / 32

十四、马术运动 / 32

十五、跳伞运动 / 33

十六、登山运动 / 33

十七、健身房健身运动 / 33

十八、白领职业病(办公室综合征) / 34

■ 第2章 运动损伤现代诊断技术 / 36

第一节 病史调查与物理检查 / 36

- 一、病史调查 / 36
- 二、物理检查 / 38
- 三、常见损伤部位检查方法 / 38

第二节 辅助检查 / 44

- 一、X线检查 / 44
- 二、超声检查 / 45
- 三、CT检查 / 46
- 四、磁共振检查 / 48
- 五、KT-2000 测量仪 / 49
- 六、肌电图检查 / 50

■ 第3章 运动损伤治疗原则与方法

/ 51

第一节 现场处理与自救 / 51

- 一、处理顺序 / 51
- 二、软组织损伤 / 52
- 三、关节脱位 / 54
- 四、骨折 / 54
- 五、后续处理 / 54
- 六、常见差错 / 55

第二节 运动损伤的物理治疗 / 57

- 一、电疗法 / 57
- 二、磁疗法 / 64
- 三、光疗法 / 65
- 四、超声疗法 / 68
- 五、传导热疗法 / 70
- 六、冷疗法 / 71
- 七、手法治疗 / 73

第三节 运动损伤康复治疗 / 76

- 一、心理康复治疗 / 76
- 二、肌力训练 / 78
- 三、关节活动度训练 / 80
- 四、关节开链与闭链运动训练 / 81

第四节 运动损伤的支具治疗 / 84

- 一、支具的优点 / 84
- 二、支具的分类与应用 / 84
- 三、支具佩戴注意事项 / 87

第五节 运动损伤绷带治疗技术 / 88

- 一、包扎材料 / 88
- 二、包扎目的、效果及注意事项 / 88
- 三、绷带包扎法 / 89
- 四、三角巾包扎法 / 90
- 五、头面部包扎 / 91
- 六、颈部包扎 / 92
- 七、胸、背、肩、腋下部包扎 / 92

八、腹部包扎 / 92

九、臀部包扎 / 92

十、四肢包扎 / 92

第六节 关节镜技术 / 93

- 一、关节镜的基本原理 / 93
- 二、关节镜的基本组成和辅助设备 / 94
- 三、常用关节镜手术适应证和手术类型 / 95

■ 第4章 上肢损伤 / 97

第一节 常见骨折与脱位 / 97

- 一、锁骨骨折 / 97
- 二、肱骨干骨折 / 99
- 三、尺、桡骨骨折 / 102
- 四、Bennett 骨折 / 103
- 五、掌骨骨折 / 104
- 六、指骨骨折 / 105
- 七、肩关节脱位 / 107
- 八、肩锁关节脱位 / 110
- 九、肘关节脱位 / 112
- 十、掌指关节脱位 / 113
- 十一、指间关节脱位 / 114
- 十二、指间韧带、掌板损伤及关节脱位 / 114

第二节 肩部损伤 / 116

- 一、创伤性肩关节前不稳定 / 116
- 二、肩关节撞击综合征 / 118
- 三、肩袖损伤 / 119
- 附：其他肩袖手术后的康复治疗 / 121
- 四、肩关节 SLAP 损伤 / 124
- 五、钙化性肩袖肌腱炎 / 125
- 六、肱二头肌损伤 / 126
- 七、肱二头肌长头腱鞘炎 / 127
- 八、肩关节后部软组织炎 / 127
- 九、冻结肩 / 128
- 十、肩锁关节损伤 / 130

第三节 肘部运动损伤 / 133

- 一、剥脱性骨软骨炎 / 133
- 二、网球肘 / 135
- 三、肘关节不稳定 / 136
- 四、桡骨小头骨折 / 142
- 五、肘关节骨折脱位 / 142
- 六、肘关节滑囊炎 / 143
- 七、尺神经炎 / 144

第四节 腕运动损伤 / 144

- 一、Colles 骨折 / 144
- 二、Smith 骨折 / 146
- 三、Barton 骨折 / 147
- 四、手舟骨骨折 / 148
- 五、腕关节月骨脱位 / 150
- 六、腕周围韧带损伤 / 151

第五节 手部运动损伤 / 151

- 一、拇指腕掌关节不稳定 / 151
- 二、屈、伸指肌腱断裂 / 152
- 三、屈指肌鞘炎 / 154
- 四、桡骨茎突炎 / 155
- 五、掌筋膜挛缩症 / 155
- 六、掌、指关节侧副韧带损伤 / 157
- 七、腕背腱鞘囊肿 / 158
- 八、腕三角软骨损伤 / 159

■ 第 5 章 下肢运动损伤 / 161**第一节 髋部与骨盆运动损伤 / 161**

- 一、骨盆骨折 / 161
- 二、股骨颈骨折 / 162
- 三、股骨粗隆间骨折 / 166
- 四、耻骨联合骨软骨炎 / 167
- 五、股骨头无菌性坏死 / 168
- 六、髂腰肌损伤与血肿 / 170
- 七、坐骨结节滑囊炎 / 171

八、弹响髋 / 172

九、股骨大粗隆滑囊炎 / 172.

十、梨状肌损伤综合征 / 174

十一、臀上皮神经炎 / 175

十二、髋关节滑膜炎 / 176

十三、髋臼盂唇撕裂 / 177

十四、髋关节游离体 / 178

十五、髋关节脱位 / 179

第二节 大腿运动损伤 / 183

- 一、股四头肌损伤与断裂 / 183
- 二、股内侧肌群损伤 / 185
- 三、腘绳肌损伤 / 186
- 四、股骨外上髁炎 / 187
- 五、股骨干骨折 / 188

第三节 膝关节运动损伤 / 191

- 一、膝关节半月板损伤 / 191
- 二、膝关节前交叉韧带损伤 / 195
- 三、膝关节后交叉韧带损伤 / 197
- 四、膝关节后外侧稳定结构损伤 / 199
- 五、膝关节侧副韧带损伤 / 200
- 六、胫骨结节骨软骨炎 / 201
- 七、髌骨软化症 / 202
- 八、髌骨骨折 / 205
- 九、膝关节周围滑囊炎 / 207
- 十、髌骨末端病 / 208
- 十一、股四头肌腱断裂 / 209
- 十二、鹅足腱弹响症 / 209
- 十三、髌骨脱位 / 210
- 十四、股骨髁骨折 / 212
- 十五、胫骨平台骨折 / 214
- 十六、腘窝囊肿 / 215
- 十七、股四头肌腱末端病 / 216
- 十八、膝关节软骨损伤 / 216
- 十九、滑膜软骨瘤病 / 217

- 二十、膝关节游离体 / 218
- 二十一、膝关节剥脱性骨软骨炎 / 218
- 二十二、膝关节纤维性强直 / 220
- 第四节 小腿运动损伤 / 221**
 - 一、胫、腓骨骨折与疲劳骨折 / 221
 - 二、小腿三头肌损伤 / 225
 - 三、胫前间隙综合征 / 226
 - 四、小腿外侧间隙综合征 / 227
- 第五节 足踝部运动损伤 / 227**
 - 一、踝部骨折 / 227
 - 二、胫骨远端骨折 / 231
 - 三、距骨骨折与脱位 / 233
 - 四、跟骨骨折 / 235
 - 五、踝关节外侧副韧带损伤 / 237
 - 六、踝关节内侧副韧带损伤 / 241
 - 七、下胫腓韧带损伤 / 242
 - 八、距骨骨软骨损伤 / 243
 - 九、踝关节剥脱性骨软骨炎 / 245
 - 十、踝关节游离体 / 246
 - 十一、踝关节前撞击综合征 / 247
 - 十二、踝关节创伤性滑膜炎 / 248
 - 十三、腓骨肌腱脱位 / 249
 - 十四、足跖骨骨折 / 250
 - 十五、足舟骨骨折 / 251
 - 十六、足副舟骨骨折与损伤 / 253
 - 十七、足跗骨窦综合征 / 254
 - 十八、足跟距桥 / 255
 - 十九、扁平足损伤 / 256
 - 二十、跟腱滑囊炎 / 258
 - 二十一、跟腱断裂 / 258
 - 二十二、足跟腱止点末端病 / 260
 - 二十三、足跖筋膜炎 / 261
 - 二十四、跖间神经瘤 / 262
 - 二十五、第 2 跖骨头无菌坏死 / 263

■ 第 6 章 脊柱运动损伤 / 265

第一节 脊柱滑脱症 / 265

附: 脊椎滑脱进展的危险因素 / 267

第二节 脊柱骨折 / 269

一、颈椎骨折 / 269

二、胸腰椎骨折 / 270

三、棘上、棘间韧带损伤 / 271

第三节 腰椎间盘突出症 / 273

第四节 腰肌劳损 / 280

第五节 腰背肌肉筋膜炎 / 283

第六节 颈肩部纤维织炎 / 284

第七节 脊柱小关节紊乱征 / 286

第八节 斜方肌损伤和颈部软组织损伤 / 288

一、斜方肌损伤 / 288

二、颈部软组织损伤 / 288

第九节 颈椎病 / 289

■ 第 7 章 运动性周围神经卡压与损伤 / 295

第一节 概述 / 295

一、周围神经损伤分类 / 295

二、周围神经损伤后变性与再生 / 295

三、影响神经修复效果的因素 / 296

四、非手术治疗适应证 / 297

五、手术治疗 / 297

第二节 运动性周围神经卡压综合征 / 302

一、臂丛神经血管受压综合征 / 303

二、腕管综合征 / 304

三、旋前圆肌综合征 / 305

四、骨间掌侧神经卡压综合征 / 306

五、肘管综合征 / 306

六、腕尺管综合征 / 307

七、上臂桡神经卡压综合征 / 308

八、骨间背侧神经卡压综合征 / 309

■ 第8章 青少年运动损伤 / 311.

- 第一节 跟骨骨骺炎 / 312
- 第二节 胫骨结节骨骺炎 / 313
- 第三节 髌骨远端骨软骨炎 / 314
- 第四节 肱骨内上髁炎 / 315
- 第五节 应力骨折 / 316
- 第六节 股骨头无菌坏死 / 318
- 第七节 跗舟骨骨骺炎 / 320
- 第八节 青少年骨软骨病 / 320
 - 一、幼年性骨软骨病 / 320
 - 二、剥脱性骨软骨炎 / 321
- 第九节 青少年髌前疼痛 / 321
- 第十节 脊柱损伤 / 323
- 第十一节 脊柱侧弯 / 324
- 第十二节 椎体骨骺炎 / 327
- 第十三节 脊柱滑脱 / 328
- 第十四节 骨骺损伤 / 329

■ 第9章 运动头颅部损伤 / 331

■ 第10章 运动胸部损伤 / 338

- 一、肋骨骨折 / 338
- 二、胸骨骨折 / 339
- 三、气胸 / 339
- 四、肺挫伤 / 340
- 五、心脏损伤 / 341

■ 第11章 运动泌尿、生殖系统损伤 / 343

- 一、肾损伤 / 343
- 二、膀胱损伤 / 344
- 三、阴茎损伤 / 345
- 四、尿道损伤 / 346
- 五、阴囊部损伤 / 347
- 六、睾丸扭转 / 347

■ 第12章 运动损伤内科问题 / 349

第一节 运动与心血管疾病 / 349

- 一、运动性高血压 / 349
- 二、心律失常 / 349
- 三、晕厥 / 355
- 四、运动性猝死 / 356

第二节 运动与呼吸系统疾病 / 357

- 一、低热 / 357
- 二、呼吸困难 / 358
- 三、胸痛 / 359
- 四、咳嗽 / 359
- 五、自发性气胸 / 360
- 六、肺栓塞 / 362
- 七、溺死 / 367

第三节 运动与血液系统疾病 / 368

- 一、运动性贫血 / 368
- 二、运动对白细胞的影响 / 371
- 三、运动对止血系统的影响 / 371

第四节 运动与泌尿系统疾病 / 373

- 一、运动性血尿 / 373
- 二、运动性蛋白尿 / 375
- 三、运动性管形尿 / 377
- 四、运动性血红蛋白尿 / 378
- 五、运动性肌红蛋白尿 / 379
- 六、急性肾衰竭 / 380

第五节 运动与消化系统疾病 / 385

- 一、运动性胃肠道综合征 / 385
- 二、胃食管反流和反流性食管炎 / 386
- 三、运动应激性溃疡 / 387
- 四、肠系膜上动脉综合征 / 388
- 五、缺血性结肠炎 / 390
- 六、肛门内括约肌失弛缓症 / 391
- 七、急性肝功能衰竭 / 392

第六节 运动时血糖调节与低糖血症 / 393

- 一、运动时血糖调节 / 393
- 二、运动员低血糖症 / 394

第七节 运动环境中理化因素所致疾病 / 396

- 一、中暑 / 396
- 二、冻伤 / 396
- 三、高原适应不全症 / 397
- 四、潜水病 / 397

■ 第13章 女性运动常见问题 / 399

- 一、外阴骑跨伤 / 399
- 二、外阴血肿 / 399
- 三、月经异常 / 400
- 四、卵巢破裂 / 401
- 五、子宫内膜异位症 / 405
- 六、子宫脱垂 / 407

■ 第14章 口腔颌面部运动损伤 / 409

- 一、损伤特点 / 409
- 二、软组织损伤 / 410
- 三、牙及牙槽骨损伤 / 411
- 四、颌骨骨折 / 412
- 五、颧骨颧弓骨折 / 416

■ 第15章 眼部运动损伤 / 418

- 一、结膜角膜异物 / 418
- 二、眼睑皮肤伤 / 419

- 三、角膜外伤 / 420
- 四、前房积血 / 420
- 五、外伤性玻璃体积血 / 421
- 六、视网膜震荡与挫伤 / 421
- 七、视神经损伤 / 421
- 八、视网膜脱离 / 422
- 九、眼球破裂伤 / 423
- 十、眼眶骨折 / 424

■ 第16章 耳鼻咽喉运动损伤 / 427

- 一、外耳损伤 / 427
- 二、鼓膜损伤 / 428
- 三、听骨链损伤 / 429
- 四、中耳气压性损伤 / 429
- 五、噪声性聋 / 430
- 六、创伤性脑脊液耳漏 / 431
- 七、面神经损伤 / 431
- 八、鼻部软组织损伤 / 432
- 九、鼻骨骨折 / 433
- 十、鼻窦损伤 / 433
- 十一、喉部损伤 / 434
- 十二、气管创伤 / 434
- 十三、食管创伤 / 435
- 十四、鼻出血 / 435
- 十五、创伤性脑脊液鼻漏 / 436

■ 参考文献 / 437

第一节 概述

一、运动损伤的基本原因

随着我国经济水平的提高,健身运动、体育锻炼已经成为人们生活的重要组成部分。但与国外相比,我国在全民健身运动的科学指导方面差距很大,比如美国50%以上老年健身活动是在运动医学专家或健身教练指导下进行的,而我国具备类似条件的仅为10%左右,这就是我国健身运动、体育锻炼意外损伤发生率高的主要原因之一。运动损伤专家的主要任务就是从分析、研究运动损伤发生的基本原因着手,力求达到预防运动损伤,降低运动损伤发生率的目的。

人体各部位都有其自身的解剖弱点,而各项健身运动、体育锻炼项目的技术要求不同,人体在适应这些技术要求的过程中,受各种环境、条件的影响,不可避免地会发生运动损伤。了解并重视引起运动损伤的基本原因,对预防运动损伤有着积极的意义。运动损伤的基本原因有以下几类。

(一)未进行热身活动,或热身活动不合理

热身活动,又称运动前准备活动。未做准备活动或准备活动不充分,就开始正式活动,身体各系统不能适应突然增加的运动量,不能协调肌肉的收缩,失去保护肢体、关节的

功能,易致运动损伤。因为良好的肌肉力量是预防骨关节损伤的重要因素。如加强股四头肌锻炼,对预防髌骨软骨病会起到重要作用。以下是热身活动不合理的常见情况:热身活动量过大,如铁饼运动员应控制膝发力的专项锻炼与辅助练习的数量,这对新手更为重要;热身活动内容安排不当,不能与专项内容很好结合,或缺乏专项准备活动;热身活动违反循序渐进的原则,一开始速度过快,用力过猛等都可能引起损伤;未掌握好热身活动的时间,如离正式训练或比赛时间过长或过短。

(二)基础训练水平不足

运动损伤的发生,与身体素质训练、专项技术训练、战略战术训练及心理品质培训不足有密切关系。身体素质不良时,肌肉力量和弹性较差,反应较迟钝,关节灵活性和稳定性也较弱,因而容易致伤。专项技术训练不足时,往往动作要领掌握不好,存在缺点和错误,极易违反身体结构、技能特点和运动生物力学原理,因而容易发生损伤。战术训练不当致伤的情况虽较少发生,但易被忽视,如耐力运动中的速度分配不当、赛车比赛时超越时间、地点选择不合理等造成的损伤。此外,对运动员的心理品质培养和训练不够,运动

员缺少勇敢顽强,坚毅果断,胜不骄、败不馁的心理品质,也是致伤原因之一。

(三)缺乏科学健身指导

缺乏科学健身指导,包含两个方面的意义:一是正常健身的方式、强度、时间等,应根据年龄、性别等选择运动项目,并遵循科学健身的原则,如“最佳心率”、“有氧训练”等;二是指有一定身体疾病人员的运动、健身指导,有较严重的内科疾病的人员应在医师指导下,选用相应的“运动处方”才能起到治疗和健身的目的,避免加重原有疾病,或因身体技能降低导致的意外损伤。已有运动损伤的人员应注意损伤部位的保护,比如膝关节损伤时,应避免远足、爬山等运动。

(四)未穿戴专项运动服装及佩戴护具

在全民健身和体育训练的热潮中,为提高体育训练的竞技水平和健身运动中的舒适性,运动医学工作者为各项运动研制了完善的运动服装、鞋、袜和护具。这些体育用品依据人体生物力学特征,结合专项运动的特点,可较好地保护人体的薄弱部分,增强下肢的弹跳力,已经成为现代健身运动的必备物品。服装、关节护具在防止现代健身运动、体育训练损伤中发挥日益重要的作用。随着我国城乡居民生活水平的不断提高,应大力倡导在专项健身、运动项目中穿戴专项运动服装、鞋袜,并佩戴必要的护具。

(五)违背科学训练的原则

运动训练是一种科学性非常强的实践活动,有其自身的规律,要严格遵守个别对待和巩固性原则、系统性和循序渐进原则、自觉性和积极性原则、直观性原则、节奏合理原则、重视发展身体素质等基本原则。如果违反这些训练原则,必然会导致过度使用性损伤,有时还会导致急性损伤。

由于不同性别、年龄和不同项目的运动员在解剖构造和生理功能上不同,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,因此无论伤病与否都要区别对待,坚持个体化原则。

巩固性原则,即获得某一种素质或学完一个动作之后,还要不断巩固。技巧也是一种条件反射性联系,不进行巩固或强化就会消退。相反,如果未经常锻炼与巩固已学的动作,再做时过于自信就易受伤。

系统性和循序渐进的原则对预防伤害有重大意义。一个技巧的掌握,需要经过一定的过程,因而在学习时,应当先学会分解动作,再学连贯动作,先学简单动作,再学复杂动作,先学容易的动作,再学难度大的动作等。从机体内脏活动来分析,这是一个适应的过程,因而训练必须是系统性的。在每次训练课或比赛前都要做准备活动,准备活动使运动系统、心血管系统、内脏和神经系统达到适应近似比赛状态;反之,不做好充分的准备活动,肌肉僵硬、发挥技巧的条件反射未得到恢复,就容易引起损伤。

(六)训练、竞赛组织不当

训练、竞赛组织不当导致损伤的原因可概括为缺乏医务监督,或运动员、教练员不重视医师的意见,带病或过度疲劳训练和参加比赛;违背训练原则;缺乏必要的保护,常见的情况是教练员保护方法不当或未给予保护,脱离保护过早,运动员在训练或比赛前未做好必要的保护措施,如冰球等体育项目中保护用具欠缺或不重视采用等;竞赛组织安排不当,如竞赛日期或临时时间改变,比赛路线的选择或项目次序安排不当;场地器材、保护服装的损坏或不符合卫生要求,如田径场地不平、太硬,沙坑木沿太高,单杠固定不牢

固,摩托车、汽车、冰球比赛时保护用具的损坏等都可以引起运动损伤。

(七)运动竞技状态不良

运动员疲劳、患病、病后康复阶段、手部胼胝,以及心理状态不佳等都可能是运动损伤的诱因。尤其是运动员疲劳或过度疲劳时,其力量、精确度和共济功能均显著下降,警觉性和注意力减退,机体反应迟钝。这些因素都可能导致运动技术上的错误或创伤。为了防止创伤的发生,必须禁止剧烈运动后,接着进行技术复杂和要求精确的动作,并应禁止缺乏锻炼的人参加高度紧张的竞赛和各种体能测验,还应正确制定训练计划与比赛日程。在单杠、体操和击剑运动中,常常因手掌出汗过多或胼胝而发生创伤,预防损伤主要靠平时对手掌的保护。心理因素如“心神不定、精神紧张”有时会出现在缺乏训练或训练有素的运动员身上,这样就难免会有创伤的发生。为了消除这种情况,可采用抑制性的准备活动及按摩的方法。运动员心情不好,情绪不高;好表现自己,好奇心大,好胜心强,忘乎所以,不顾主客观条件的可能性,盲目或冒失地进行运动,也易发生损伤。

(八)气候或环境因素不佳

光线不足,气温过高或过低,雨雪后地面湿滑等原因,都可能是引起损伤的诱因。在气温过高时运动,可能会发生中暑,气温过低有可能发生冻伤。因此,必须采取相应的预防措施,才能避免意外事故的发生。例如,在寒冷和潮湿的环境里,肌肉的活动能力、弹性和机械耐力大大降低,很容易发生肌肉、韧带损伤。像冬季在滑雪、滑冰等运动中常出现冻伤,加上潮湿和寒风,冻伤的机会则更多。因此,必须充分做好准备,才能减少运动损伤的发生。

二、运动损伤的预防原则

运动损伤的预防比治疗更为重要。只要我们对预防运动损伤的意义有充分的认识,认真进行调查研究,及时总结经验教训,掌握运动损伤的发生规律,做好预防工作,就能最大限度地减少或避免运动损伤。其预防原则主要有以下几点。

(一)加强健身、运动训练方法的指导

全民健身运动普及以来,政府大力推动社区器械、场地的建设,小区健身器械都附有详细的使用规则与说明,应该认真参照去做。不同年龄阶段,不同身体状况的人员都应按照运动医学专家、健身指导员的指导,正确健身、运动。中老年人从事长期健身运动前,应该进行全身体检,并做到每年定期体检,排除身体隐患,避免健身、运动中发生意外。合理安排运动量,提高机体对运动的适应能力,做到科学训练是预防运动损伤的一种积极手段。科学训练包括五大要素,即全面性、渐进性、个别性、反复性、意识性,前三个要素对预防运动损伤较为重要。全面性原则是增强运动员体能的全面训练,而不单纯针对运动种类进行特定动作的反复训练。身体素质提高后单项训练容易提高成绩,并有利于在激烈的比赛中做高、难度动作不走样。渐进性是指训练量逐步加大。突然大幅度提高运动量,身体一时不能适应,会导致运动损伤。个别性原则是训练必须因人而异。性别、年龄、体力、技术熟练程度的不同,训练量和训练方法也应该是不同的。

科学训练就是要做到目的和效果的统一,既要出成绩,又要防止发生运动损伤。

(二)加强健身、运动训练中的保护

健身、运动的保护或帮助方法不当,或缺