

SPORTS

普通高等学校体育专业教材

# 运动伤害防护 与急救

杨忠伟 李豪杰 主编

高等教育出版社

普通高等学校体育专业教材

# 运动伤害防护 与急救

Yundong Shanghai Fanghu yu Jijiu

主 编 杨忠伟 李豪杰



高等教育出版社·北京

## 内容简介

预防医学和康复医学的蓬勃发展以及医疗知识的普及,促进了大众健康观念的转变。现代医学希望在伤病出现前就采取手段,减少伤病出现的概率,如果不可避免地发生了伤病,则应尽早治疗、积极康复。本书较为全面地介绍了运动损伤预防、评估、急救和治疗的一般性方法,对全民健身、竞技体育和体育产业的发展起到了重要的保障作用。

本书为普通高等学校社会体育指导与管理专业系列教材之一,亦适用于从事运动防护工作的专业人员、教练员、运动员和体育爱好者。

## 图书在版编目(CIP)数据

运动伤害防护与急救 / 杨忠伟, 李豪杰主编. --北京: 高等教育出版社, 2015.8

ISBN 978-7-04-043058-5

I. ①运… II. ①杨… ②李… III. ①运动性疾病-损伤-预防(卫生)-高等学校-教材 ②运动性疾病-损伤-急救-高等学校-教材 IV. ①R873

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第135161号

策划编辑 范峰 责任编辑 赵文良 封面设计 赵阳 版式设计 余杨  
插图绘制 于博 责任校对 刘娟娟 责任印制 张泽业

---

出版发行	高等教育出版社	咨询电话	400-810-0598
社址	北京市西城区德外大街4号	网址	<a href="http://www.hep.edu.cn">http://www.hep.edu.cn</a>
邮政编码	100120		<a href="http://www.hep.com.cn">http://www.hep.com.cn</a>
印刷	北京天时彩色印刷有限公司	网上订购	<a href="http://www.landraco.com">http://www.landraco.com</a>
开本	787 mm×960 mm 1/16		<a href="http://www.landraco.com.cn">http://www.landraco.com.cn</a>
印张	16.75	版次	2015年8月第1版
字数	300千字	印次	2015年8月第1次印刷
购书热线	010-58581118	定价	26.00元

---

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 43058-00

# 普通高等学校社会体育指导与管理专业 系列教材编委会

顾 问：卢元镇 李宗浩

主 任：周爱光

副主任：张瑞林 王凯珍 陈 琦 朱元利

刘 勇 曹可强 陈作松

编委会成员（按姓氏笔画为序）：

马 铁 王广进 王会宗 王凯珍 尹 军

石 岩 卢元镇 代方梅 朱元利 刘 勇

刘清早 麦全安 李豪杰 杨忠伟 汪 流

宋亨国 张 林 张 健 张瑞林 陈作松

陈 琦 周爱光 郑文海 胡小明 徐茂卫

徐 霞 高 岩 黄海燕 曹可强 谭建湘

# 本书编委会

主 编：杨忠伟（华南师范大学）

李豪杰（广东体育职业技术学院）

副 主 编：付德荣（广东体育职业技术学院）

张红娟（山西师范大学）

梁 健（华南师范大学）

编委会成员：李跃华（广东体育职业技术学院）

王彦伟（石家庄学院）

陈 杰（郑州大学）

肖才坤（广东体育职业技术学院）

李 昕（美国物理注册治疗师）

黄志基（REFORM 运动治疗专业学院）

洪平洋（LP 运动防护学院）

黄信嘉（特乐扩健康照护学院）

# 序



社会体育专业 1995 年开始试办，1998 年被列为本科专业。目前，全国社会体育指导与管理专业（2012 年更名）的办学院校达到了 266 所，已经成为体育本科专业中第二大主干专业。多年来，办学院校的同仁们忠诚于党的教育事业，以高度负责的精神，艰苦奋斗，努力钻研，开拓创新，为办好社会体育专业、提高专业人才培养质量做了大量卓有成效的工作。本套教材的出版发行凝聚了广大社会体育专业仁人志士的辛勤劳动和智慧。

2001 年伊始，社会体育专业先后在首都体育学院、沈阳体育学院、西安体育学院、燕山大学、天津体育学院、湖北大学和华南师范大学举办了“全国社会体育专业建设研讨会”，对社会体育专业的定位、培养目标、课程设置等问题进行了认真研讨。2002—2007 年，华南师范大学连续主办了三届“社会体育国际论坛”，搭建起了一个国内外社会体育交流与合作的学术平台。2008 年，以研制《全国高等院校体育本科专业指导性规范》为契机，成立了我国高等教育第一个社会体育学术团体——中国高等教育学会体育专业委员会社会体育研究会。2010 年、2012 年、2014 年，社会体育研究会分别在上海师范大学、西安建筑科技大学和湖北大学成功地举办了第四届、第五届和第六届“社会体育国际论坛”，进一步加强了国内外学者之间的交流，扩大了我国社会体育专业的国际影响。这期间，研究会还在山东大学、湖北大学、山西师范大学、集美大学和河南大学召开了每年一度的社会体育研究会常务理事会议，制订了社会体育研究会的规章制度和发展规划，研究了办学中的各种问题与解决对策，明确了提高人才培养质量的工作重心，肩负起了培养我国社会体育合格人才的重任。

教材建设是人才培养的关键环节。2004 年，华南师范大学牵头组织编写了国内第一套社会体育专业系列教材，为社会体育人才培养发挥了重要的作用。10 余年来，我国经济社会发生了巨大的变化。我国的综合国力不断增强，经济总量已跃居世界第二，体育产业作为朝阳产业正成为我国国民经济发展的新的经济增长点；人民生活水平不断提高，余暇时间不断增多，人民群众对体育文化、健身休闲的需求日益提高；北京奥运会和广州亚运会的成功举办，极大地促进了我国群众体育活动的蓬勃发展；由体育大国向体育强国迈进，已成为实现中华民族伟大复兴、实现“中国梦”的重要组成部分。社会的发展与变革必然会影响到社会体育的发展。当前，我国提出了促进我国体育产业进一

步发展的战略决策，这为社会体育指导与管理专业人才培养提供了广阔的发展空间。社会和市场的需要，对社会体育指导与管理专业人才培养规格也提出了新的更高的要求，知识内容需要不断更新，课程体系需要调整，一些新情况、新问题需要不断探索，社会体育指导与管理专业迎来了机遇与挑战并存的发展新时期。为此，亟须编写一套与我国现行经济社会发展相适应的社会体育指导与管理专业系列教材，以满足我国经济社会发展对社会体育人才的需求。

2013年4月，社会体育研究会与高等教育出版社密切配合，着手准备编写新一轮的社会体育管理与指导专业系列教材。2014年1月，在华南师范大学召开了社会体育指导与管理系列教材编写启动会议，会上研究确定了23本系列教材书目（7本修订，16本编写）。2014年4月，编委会在山西师范大学召开编写会，对每本教材的目录和主要内容进行了审阅，提出了修改意见。本系列教材将于2015年7月陆续出版，供各高校使用。

本套教材突出地体现了以下特点：①以社会需求为导向，紧紧围绕本专业的人才培养目标总体设计各教材内容，避免各教材之间的内容重复；②系列教材全面涵盖了社会体育的各个领域，凸显了目前社会体育指导与管理专业成熟的职业方向，融入了国内外社会体育研究的最新成果；③注重知识体系与技能体系的相互融合，增加了案例分析的分量，突出了本专业的应用性特点。

真诚地希望本套教材在今后社会体育指导与管理专业教学过程中能发挥积极的作用，为提高人才培养质量作出重要贡献。

在本套系列教材的策划、编写和出版过程中，得到了高等教育出版社体育分社原社长尤超英女士、现任社长范峰先生的大力支持，在此表示衷心的感谢！

社会体育指导与管理系列教材编委会主任

周爱光

2015年4月6日

# 编写说明



随着我国体育事业的快速发展，越来越多的人开始参与各种形式的体育运动，如何预防和处理各种运动性伤害已经引起了人们的重视，运动伤害相关知识已成为体育类专业学生必须学习的内容。

本教材主要围绕运动防护师的基本知识和技能特点设置教学内容。运动防护师是一个新兴的体育职业，2014年正式获批进入国家职业分类大典。在体育领域，运动防护师、教练员、体育教师和社会体育指导员都需要掌握基本的运动防护知识。本教材除了保留传统运动伤病治疗与预防的部分内容外，重点介绍了运动防护的基本知识，同时吸收了一些体能训练和康复方面的最新理论与技术。本教材除了面向社会体育指导与管理专业的本科学生外，也适合其他体育类专业学生、教练员、体育教师进行学习或培训，通过系统学习本教材，学习者可以达到初级运动防护师的职业技能水平。

本教材与以往相关教材相比，呈现出了鲜明的特点：①在章节设置上按照授课顺序进行编排，注重知识的逻辑性和递进性，便于教师授课和学生学习。②注重应用性，教材以实操性内容为主，与运动防护师的职业技能紧密衔接。③可读性强，教材专门拍摄了400多张专业操作技术照片，配置了丰富的图表，语言通俗易懂，展现方式直观，便于学生自主学习。

本教材主编为杨忠伟、李豪杰。教材共设10章，各章撰稿人如下：第一章（李豪杰、黄信嘉）、第二章（李豪杰、张红娟）、第三章（黄志基、洪平洋）、第四章（杨忠伟、梁健）、第五章（李昕）、第六章（李跃华）、第七章（张红娟、肖才坤）、第八章（王彦伟、黄志基）、第九章（陈杰、洪平洋）、第十章（付德荣）。本教材最后由杨忠伟和李豪杰进行统稿。在本教材编写过程中，由华南师范大学和广东省体育职业技术学院协同摄影专业人员完成了照片和视频的拍摄，广东体育职业技术学院李跃华和江朝豪老师，华南师范大学研究生张威和本科生杜金穗为本教材提供了照片和视频的动作展示，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，教材中如有不妥之处敬请指正，以便再版时修正。

编者

2015年5月



# 目录



## 第一章 运动防护概述/1

- 第一节 运动防护的概念及发展概况/2
- 第二节 运动伤害的成因与防护模式/6
- 第三节 运动防护的实施过程/9

## 第二章 运动损伤概述/13

- 第一节 运动损伤的概念/14
- 第二节 常见运动损伤的分类与处理/16
- 第三节 轻微运动损伤的应急处理方法/26

## 第三章 运动损伤预防知识与技术/30

- 第一节 热身与整理活动/31
- 第二节 贴扎与护具的应用/45
- 第三节 其他运动伤病的预防要点/57

## 第四章 急救基本知识与技术/62

- 第一节 急救基本知识/63
- 第二节 创伤的基本急救技术/72
- 第三节 重大运动伤病的现场急救/86

## 第五章 运动损伤的康复知识与技术/94

- 第一节 运动损伤康复概述/95
- 第二节 运动损伤康复的方法/99
- 第三节 运动康复的训练方法/102

## 第六章 颜面、头颈部和脊柱损伤的防护/107

- 第一节 损伤预防性锻炼技术/108
- 第二节 损伤的筛查技术/117
- 第三节 常见运动损伤的处理方法/122

## 第七章 肩、胸及上肢损伤的处理方法/134

- 第一节 损伤预防性锻炼技术/135
- 第二节 损伤的筛查技术/142
- 第三节 常见运动损伤的处理方法/151

## 第八章 躯干及大腿损伤的处理方法/167

- 第一节 损伤预防性锻炼技术/168
- 第二节 损伤的筛查技术/184
- 第三节 常见运动损伤的处理方法/192

## 第九章 下肢常见损伤的处理方法/195

- 第一节 损伤预防性锻炼技术/196
- 第二节 损伤的筛查技术/199
- 第三节 常见运动损伤的处理方法/214

## 第十章 常见运动性病症/227

- 第一节 运动应激综合征/228
- 第二节 与环境相关的急症/232
- 第三节 其他相关病症/241

# 1

## 第一章 运动防护概述



### 本章导语

运动员是运动场上的主体，也是体育产业中竞技表演业的核心。当运动员发生伤病后无法参加比赛时，他（她）们身上的诸多价值将无法实现，甚至会产生负面影响。我国许多优秀运动员，如李宁、姚明、刘翔、赵蕊蕊和程菲等都曾遭受过运动伤害的袭扰。在社会体育和学校体育领域，运动伤害是一个不容忽视的问题，因此，在体育活动中做好防护工作非常重要。

## 第一节 运动防护的概念及发展概况

### 一、运动防护的概念

法国启蒙思想家伏尔泰认为生命在于运动，但运动是把双刃剑，在促进人体健康、增强人们体质的同时，也可能给人们带来无情的伤害。有着数千年历史的古希腊花瓶上的图案显示：在古代奥林匹克运动中，就有专人负责运动员的损伤防护，用专业手段来预防体育活动中的伤病问题（图 1-1-1）。



图 1-1-1 古希腊花瓶上绘制的运动防护师

#### （一）运动防护名称

在国际上，运动防护的表述存在一定差异。在美国，运动防护专业称为“athletic training”，专业人员称为“certified athletic trainer (ATC)”；加拿大则使用“athletic therapy”来称谓这一专业，以“certified athletic therapist [CAT (C)]”称呼运动防护专业人员，不过也接受“trainer”作为专业人员的简称。在欧洲，爱尔兰使用“athletic rehabilitation therapist certified (ARTC)”，德国使用“sport physio”，英国使用“sport rehabilitator”，西班牙则使用“sport nurse”来称呼运动防护专业人员。澳大利亚称为“sports trainer”，日本则与美国一样采取“athletic trainer”的音译。

英译汉时，常常把“athletic training”译成“运动训练”，但以“athletic training”为关键词检索国际学术界常用的“Pro Quest”学位论文数据库时，都不是“运动训练”的意思，都意指运动防护。可见，美国与加拿大的体育与医学领域已经普遍将“athletic training”理解为运动防护。

经中国体育科学学会运动医学分会运动防护专科委员会的研究,并考量实际工作的内容,同时避免与教练员混淆,我国正式确认该专业称为“运动防护”专业,专业人员称为“运动防护师”。我国较早开展运动防护专业的台湾地区则使用“运动伤害防护员”来称呼从业人员。不过近年来台湾的从业人员也倡议改称为“运动防护师”。

## (二) 运动防护的内容

运动防护的内容涵盖运动中的伤害预防与照护。国际上一般认为,运动防护所涉及的领域主要包括运动损伤和疾病的预防、评估、急救、治疗及康复等。在我国国家职业大典中,将“运动防护师”描述为:在体育活动中,从事运动损伤和疾病的预防、评估、急救、治疗及康复的专业人员。

其主要工作任务是:

- (1) 评估运动损伤和疾病等内外部风险。
- (2) 制订与实施运动损伤和疾病的预防措施。
- (3) 进行运动损伤和疾病的现场急救。
- (4) 评估与治疗运动损伤和疾病。
- (5) 指导运动损伤和疾病的康复。
- (6) 开展运动防护宣传教育与管理。

在这个既强调专业分工、又重视整合的时代,并不是要求每个体育人都必须成为运动防护师,而是要求体育专业人员都必须具备科学训练的理念。唯有通过科学地运动锻炼,才能达到预防伤病和强身健体的目的。

在美国,一般要求运动教练、体育教师必须通过运动急救与防护课程,熟悉基本的运动损伤预防与急救技术。报考美国的健身教练(CPT)或体能训练师(CSCS/PES),一般也要求持有合格的红十字会急救员资格证或美国心脏学会(AHA)的心肺复苏术(CPR)合格证明,在考题中也包括运动安全、损伤预防、应急处理的部分。对于非医务人员的运动专业人员,具备运动损伤预防与应急处理的能力基本可以满足工作需要,特殊预防手段、诊断治疗与康复等部分的知识和技能可以寻求医师、运动防护师和物理治疗师等专业人员协助。

## 二、运动防护的发展概况

1950年,美国设立了运动防护师协会。2001年,运动防护专业设立了国际组织——世界运动防护联合会(World Federation of Athletic Training & Therapy, WFATT)。在世界贸易组织(WTO)的架构下,美国、加拿大、爱尔兰已经相互承认运动防护职业资格。我国台湾地区于2000年成立了台湾运动伤害防护

学会，并于2002年开始在台湾“行政院体委会”授权下进行运动防护职业资格鉴定。内地则于2006年开始筹备设立专业组织。2008年，中国体育科学学会运动医学分会运动防护专科委员会正式成立，由时任国家体育总局运动医学研究所所长与中国体育科学学会运动医学分会主席李国平担任主任委员。

在国家体育总局人力资源开发中心与运动医学研究所的支持下，2009年，运动防护师新职业申请正式由相关部门提出。2013年11月，在北京举办了全国体育行业职业技能大赛，其中就有运动伤害防护竞赛。后经多方努力，2015年，运动防护师正式列入国家职业分类大典。这是体育行业继运动员、教练员、裁判员和体育研究人员之后又一个列入专业技术人员序列的体育职业，也是新职业申报以来第一个专业技术人员类的体育职业。

在专业教育方面，北京体育大学是较早开始培养运动防护人才的本科院校。2005年，在运动康复专业开设了贴扎课程，2012年设立了运动防护方向。广东体育职业技术学院2008年从美国俄亥俄大学聘请专家专门传授运动防护技术，2009年起聘请台湾的专家驻校指导专业建设，成为我国第一个参考国际标准设置运动防护专业的院校，构建了运动科学课群、运动防护课群、体能康复课群、中医疗法课群和自主发展课群等课程体系。2014年，“运动防护”进入普通高等学校高职高专教育指导性专业目录。同年，在中国体育科学学会运动医学分会组织召开的第三届体育系统医疗机构负责人工作会议上，明确指出运动防护师职业在本科教育中主要对接运动人体科学专业。

“运动防护”在国内虽然还是新鲜词汇，但早已随着我国“奥运争光计划”的推动，体现在竞技体育系统专业运动员的防伤治病工作中。随着群众体育的蓬勃发展，竞技体育长期积累出的运动伤病预防、安全保护、健康促进，以及伤病康复等知识与技术将更多地用于群众体育的科学健身和体育休闲中。



## 知识链接

### 全国体育行业职业技能大赛运动伤害防护竞赛

2013年11月26—30日，全国体育行业职业技能大赛全国总决赛在北京国家游泳中心举行。“运动伤害防护”是其中的竞赛项目之一，比赛设有伸展、贴扎、急救等防护技术及运动防护理论考试，资深队医宋为平先生获得第一名，并获得全国五一劳动奖章。

“运动防护师”通过职业评审，纳入国家职业分类大典

在2014年全国两会上，全国政协委员、运动医学分会主任委员李国平教授提交了关于“加强运动防护师队伍建设，为竞技体育和全民健身保驾护航”的提案，并引起了全国政协领导的高度关注，要求人力资源和社会保障部予以重视和支持。2014年4月24日，人力资源和社会保障部组织召开了“国家职业分类大典修订第二大类专家评审会第十次会议”。会上，体育行业新增的“运动防护师”职业经陈述、答辩和专家审议后，最终通过审定。

### 三、运动防护师相关专业及角色定位

在运动员及教练员的训练实践中，有许多相关的专业人员为他们服务，这些相关专业人员构成了以运动员及教练员为核心、相互协作的运动医疗模式。这些相关专业人员主要包括医师、防护师、理疗师、按摩师、牙医、心理师和足科医师等（图1-1-2）。

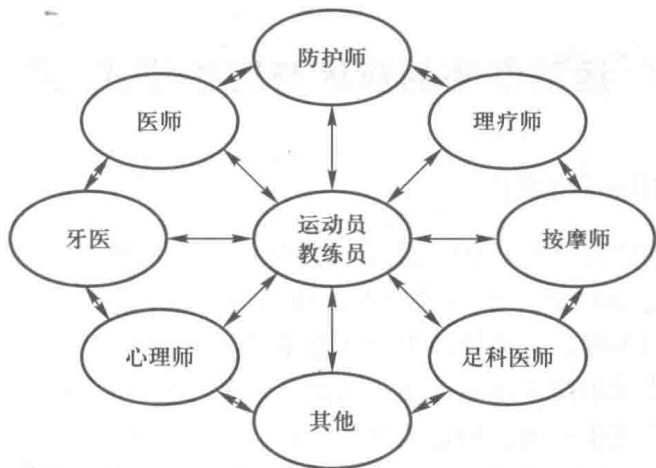


图 1-1-2 运动医疗模式

在基层运动防护团队中，运动防护师是伤病信息的有效传递者，也是伤病治疗过程的有效沟通者和协调者，在整个伤病的处理过程中起着穿针引线、修桥铺路的作用（图1-1-3）。

在美国，Sport Physical Therapist 是指运动物理治疗师，是在物理治疗师的基础上再分化形成的，类似于全科医师专业化为专科医师。美国物理治疗师的应试门槛是物理治疗博士（DPT），如果要成为运动物理治疗师，需要在取得物理治疗师资格的基础上，再接受2 000小时的训练。不少物理治疗师也会取得美国体能协会体能训练师（NSCA-CSCS）或美国国家运动医学会体能专家



图 1-1-3 基层运动防护团队

(NASM-PES) 的认证。

当物理治疗师报考门槛提高到物理治疗博士后，美国出现了先读运动防护本科，考取运动防护师（ATC），然后获得美国运动医学会运动生理专家（ACSM EP-C）、美国体能协会体能训练师（NSCA-CSCS）或美国国家运动医学会体能专家（NASM-PES）等允许本科相关专业报考的认证，再进修物理治疗博士（DPT），进而向物理治疗师（PT）发展的倾向。美国的职业资格有点像搭积木，专业人员通过获得不同协会的职业资质认证，形成自己的职业竞争力，以满足不同市场的需求。

## 第二节 运动伤害的成因与防护模式

### 一、运动伤害的成因

导致运动伤害有多种原因。曲绵域主编的《中国医学百科全书：运动医学》与《实用运动医学》将运动伤害的成因归结为训练水平不够，比赛、教学或训练课组织不好，运动员的生理状态不良及不良的气候因素等。其中，比赛、教学或训练课组织不好还可细分为缺乏医务监督，不遵守训练原则；缺乏保护，竞赛组织安排不当；场地器材、保护服装的损坏或不符合卫生要求。黄利山主编的《运动员伤病防护与体能训练科学保障应用指南》将运动伤害的成因归结为锻炼水平不够、运动负荷安排不合理、违反运动卫生原则、思想与心理因素、运动场地与设备器材不良和自然环境的影响。

一般认为，运动损伤可归纳为 10 大原因：①运动方式不合理。②运动过量、过劳。③运动前身心疲劳。④紧张或精神不集中。⑤热身与伸展不够。⑥技巧不熟练或错误。⑦场地、装备有缺陷。⑧环境不适合。⑨有意或无意的犯规。⑩其他意外事件。

### 二、运动伤害因果关系模式

学者 Bahr & Krosshaug 提出了受伤因果关系模式（图 1-2-1），亦可称为



“损伤链”。他们研究认为，如果不解决病因，如内因性的营养、局部肌力、步态与技术，外因性的场地、护具、训练量等问题，同一部位、同一伤病的受伤与治疗可能成为一个无休止的循环，直到运动员的运动生命终结。如果要防止受伤，必须要确定损伤的原因。

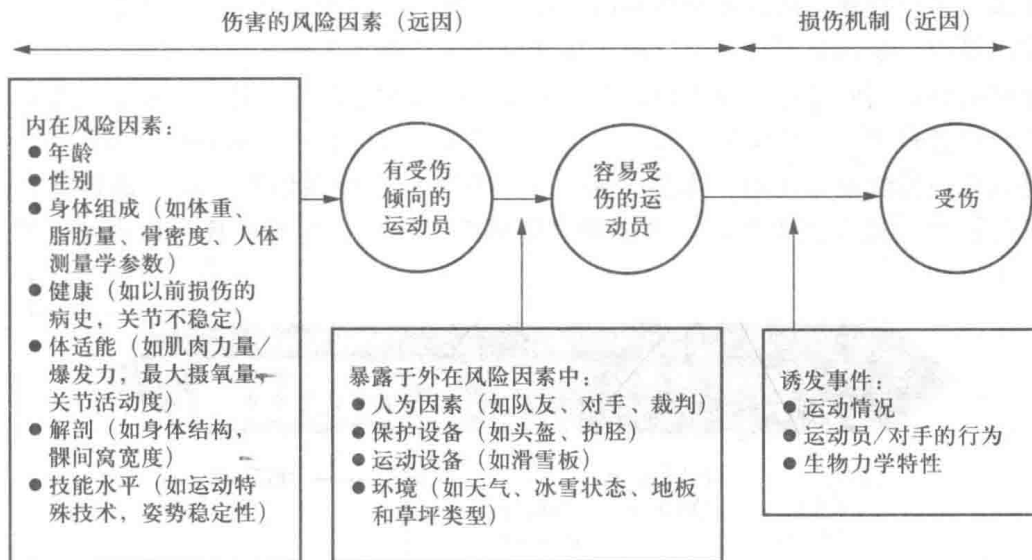


图 1-2-1 受伤因果关系的模式

发生运动伤害，往往是伤者自身先存在内在风险因素，再暴露于外在风险因素中，最后遇上诱发事件，才导致受伤。要预防运动伤害，就必须从减少内在、外在风险因素，避免诱发事件入手。首先必须鉴别这些因素与增加损伤风险之间的关系，必须考虑病因的回避与消除以及自身的强化与调整。以国家女排队赵蕊蕊的事例为例，不能仅看到她胫骨发生了疲劳性骨折，还要探究相关的风险因素。

最好的预防方法是改变可能导致损伤的风险因素。例如，要减少一个肌肉无力者受伤的风险因素可以通过肌力训练计划来实现，而本体感觉不良可以通过平衡训练来改善。如果人造草皮是一个风险因素，那么可以通过在草地上运动来减少风险。然而，在某些情况下，风险因子无法被消除或改善，即便如此，不可变的因素在预防受伤中也同样重要。例如，在同一运动项目中（如足球、篮球和手球），女运动员前交叉韧带（ACL）的受伤概率被证明是男运动员的 4~6 倍，基于此，女运动员应是前交叉韧带损伤预防方案的首要目标群体。