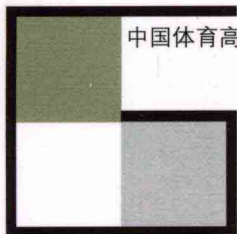


ZHONGGUO TIYU GAO CENG CI XUE SHU JI SHU REN CAI LUN CONG

中国体育高层次学术技术人才论丛



# 高水平竞技运动损伤 防治与康复研究

国家体育总局 2006 年国家队队医  
培训班赴德国学习考察报告

GAO SHUIPING JINGJI YUNDONG  
SUNSHANG YU KANGFU YANJIU

国家体育总局干部培训中心 编



北京体育大学出版社

中国体育高层次学术技术人才论丛

# 高水平竞技运动损伤 防治与康复研究

——国家体育总局2006年国家队队医  
培训班赴德国学习考察报告

国家体育总局干部培训中心 编



北京体育大学出版社

特约编辑 王 芬  
策划编辑 李 建  
责任编辑 刘玖占  
审稿编辑 熊西北  
责任校对 长 立  
责任印制 陈 莎

#### 图书在版编目(CIP)数据

高水平竞技运动损伤防治与康复治疗/国家体育总局  
干部培训中心编. - 北京:北京体育大学出版社,  
2008.3

ISBN 978 - 7 - 81100 - 945 - 3

I. 高… II. 国… III. ①运动性疾病 - 损伤 - 防治  
②运动性疾病 - 损伤 - 康复训练 IV. R873

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 004628 号

#### 高水平竞技运动损伤防治与康复治疗

国家体育总局干部培训中心 编

---

出 版 北京体育大学出版社  
地 址 北京海淀区中关村北大街  
网 址 www.bsup.cn  
邮 编 100084  
发 行 新华书店总店北京发行所经销  
印 刷 北京雅艺彩印有限公司  
开 本 850 × 1168 毫米 1/32  
印 张 13

---

2008 年 3 月第 1 版第 1 次印刷 印数 3300 册

定 价 29.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

## 编 委 会

主 任 王 钧

副 主 任 史康成 褚 波

主 编 王 芬

编 委 王安利 孙文新 金晓平

姜兴华 张锐铧 李凤琴

刘立强 饶 莉

# 前 言

为备战 2008 年奥运会，加速我国高层次体育学术技术人才的培养，尤其是促进国家队队医及相关科研人员技能和综合素质的提高，国家体育总局于 2006 年 3 月 31 日至 4 月 23 日，举办了首期国家队队医赴德国培训班。来自举重、摔跤、拳击、跆拳道、田径、游泳、体操、蹦床、棒球、垒球等 10 个运动项目的国家队队医及国家体育总局体育科学研究所、运动医学研究所、北京体育大学、训练局的相关科研人员共 27 人参加了培训。

培训班采取专家授课、现场观摩、学员研讨、撰写论文等学习方式。培训课程分为两个阶段，第一阶段于 3 月 31 日至 4 月 2 日在国家体育总局干部培训中心进行，第二阶段于 4 月 3 日至 23 日在德国伊甸园医疗康复中心等地进行。

国内预培训期间，学员们听取了人事司领导的动员报告和清华大学、北医三院的专家关于德国概况及德国竞技体育基本特点、运动创伤学进展和手术后的恢复等专题讲座。同时，学员们结合自己的工作，进行了科研成果和实践经验交流。

国外培训期间，学员听取了德国运动医学领域专家的专题讲座，内容涉及到康复概论、前十字韧带（ACL）术后康复、生物力学与康复、等速训练器械在康复中的应用、肌电图在损伤康复中的应用、淋巴回流治疗的手法、胶布固定、诊断性治疗、肩关节治疗与康复手法、颈椎治疗与康复手法、胸椎治疗与康复手

法、下肢治疗与康复手法等。参观考察了德国伊甸园医疗康复中心暨德国运动理疗师培训中心、HELLERSEN 和杜塞尔多夫欧伯赫森 - 戈费德 (Krakenhaus for Sportverletzte) 等康复中心, 并现场观摩手术。期间, 学员对德国专家、学者的讲座进行了记录整理, 并在对这些材料吸收、思考的基础上, 撰写出自己的培训总结, 为了将此次培训成果进行交流和宣传, 并向有关职能部门提供咨询参考, 我们将学员的培训总结及课堂笔记编辑成集。

在本书的编辑过程中, 得到了国家体育总局、北京体育大学有关领导的关心、重视和北京体育大学出版社的大力支持。在此一并致以衷心的感谢。

由于我们水平有限, 书中不当之处在所难免, 敬请读者批评、指正。

编 者

2006 年 9 月

# 目 录

努力提高国家队运动损伤防治与康复水平,积极推动我国竞技  
训练医疗保障体系的形成  
——国家体育总局 2006 年国家队队医赴德国培训班总结  
..... (1)

## 学 术 论 文 和 培 训 总 结

赵宏博跟腱断裂术后康复治疗的经验与赴德康复医疗培训后的  
再思考 ..... (23)  
国家花样滑冰队 何 蔚

浅述急性外踝扭伤的治疗和康复 ..... (33)  
国家举重队 刘长江

运动康复在常见拳击运动创伤恢复治疗中的应用 ..... (39)  
国家拳击队 崔新东

肩袖损伤的康复及再认识 ..... (55)  
国家田径队 岳 岚

循证医学在程菲备战 2008 年奥运会医疗保障工作中的应用 .....	(71)
国家体操队 刘 舒	
对艺术体操运动损伤预防及康复治疗的再认识 .....	(77)
国家艺术体操队 赵 鑫	
德国康复技术在国家女足伤病防治中的应用 .....	(83)
国家女子垒球队 王苍松	
训练基地“个性化”康复措施的建设 .....	(88)
国家体育总局自行车击剑运动管理中心 张志伟	
我国高水平击剑运动员膝关节损伤的治疗体会 .....	(92)
国家体育总局自行车击剑运动管理中心 高 明	
康复是精心设计的针对性极强的系列运动模式 ——运动损伤康复中心运动生物力学的有效应用 .....	(98)
国家体育总局手曲棒垒球运动管理中心 郭 旭	
德国运动创伤康复中心的发展模式及其借鉴意义 .....	(103)
国家体育总局训练局 张 璐	
对胸廓出口综合症的再认识 .....	(109)
国家体育总局运动医学研究所体育医院 崔树青	
膝关节内侧副韧带不完全断裂的康复疗法 .....	(117)
国家体育总局运动医学研究所体育医院 李全意	
等速测力及表面肌电系统在康复中的应用 .....	(127)
国家体育总局运动医学研究所体育医院 胡英琪	



德国运动队医疗工作模式的启示 .....	(134)
国家体育总局运动医学研究所体育医院 聂士民	
运动员康复治疗中肢体语言的理解与运用 .....	(140)
国家体育总局体育科学研究所 陈海涛	
踝关节闭合性软组织损伤国内外治疗方法的比较 .....	(146)
国家体育总局体育科学研究所 何子红	
中德国家队体育科研与医疗保障的比较 .....	(158)
国家体育总局体育科学研究所 赵杰修	
膝关节后交叉韧带陈旧性断裂非手术康复训练 .....	(164)
北京体育大学 朱丽华	
运动损伤后的治疗与康复对运动成绩的影响 .....	(172)
北京体育大学 吕钟毓	
康复训练、体能训练与运动损伤预防关系的再思考 .....	(177)
北京体育大学 王安利	
借鉴德国经验, 构建我国运动理疗师非学历教育培训及认证 体系 .....	(196)
北京体育大学 矫 玮	
从德国运动康复中心的运营方式, 谈北京体育大学“运动康复 与健康”专业的建设 .....	(199)
北京体育大学 胡 扬	

## 德国专家讲课记录

- 第一讲：常见骨关节异常的诊断 ..... (209)
- 第二讲：肌肉损伤的康复 ..... (215)
- 第三讲：以膝关节为例的骨关节与肌肉治疗方案 ..... (225)
- 第四讲：常见运动损伤的检查及手法治疗 ..... (228)
- 第五讲：躯干部常见损伤的手法治疗 ..... (259)
- 第六讲：训练学基础 ..... (285)
- 第七讲：脊柱损伤的检查与手法治疗 ..... (301)
- 第八讲：胸椎及胸椎关节损伤的手法治疗 ..... (330)
- 第九讲：肩关节损伤的检查及手法治疗 ..... (348)
- 第十讲：关节功能的康复训练 ..... (389)

# 努力提高国家队运动损伤防治 与康复水平，积极推动我国竞 技训练医疗保障体系的形成

——国家体育总局 2006 年国家队队医  
赴德国培训班总结



图 1 培训班全体学员合影

为适应备战 2008 年奥运会需要，提高我国国家队队医及相关科研人员综合素质和技能，国家体育总局于 2006 年 3 月 31 日

至4月23日举办了首期国家队队医培训班。培训分为两个阶段，第一阶段于3月31日至4月2日在国家体育总局干部培训中心进行；第二阶段于4月3日至23日在德国伊甸园医疗康复中心(EDEN REHA)等地进行。

## 一、本期培训班的目的和意义

国家体育总局2006年国家队队医培训班是实施总局高层次体育技术人才培养计划的重要组成部分，其主要目的是：提高我国国家队运动损伤的预防水平，减少国家队运动员训练和比赛过程中损伤的发生率；吸收德国先进的运动损伤治疗方案，提高我国国家队运动损伤的治疗水平，保证国家队运动员运动损伤后的治疗效果；学习德国先进的运动康复措施与方法，提高我国国家队运动损伤治疗后的康复水平，使运动员在尽可能短的时间内达到最好的康复效果；进一步了解国外运动医学理论与运动训练实践相结合的体制和运行机制，以及体育科技的管理体制和方法；观察与理解国外运动医学创新能力的途径和方法，逐步提高我国运动医学的自主创新能力和水平，拓展我国运动医学自主创新的思路。总之，国家体育总局2006年国家队队医培训班的举办在于促进我国体育事业医疗保障水平的提高，进而确保我国体育健儿在2008年奥运会上再次创造辉煌成绩。

## 二、本期培训班的人员组成

参加此次培训班的人员以人事关系在国家体育总局系统，从事国家队康复医疗工作的国家队队医为主。来自总局运动医学研究所、训练局、国家游泳队、国家田径队、国家垒球队、国家棒球队、国家举重队、国家摔跤队、国家体操队、国家蹦床队、国家拳击队、国家跆拳道队、北京体育大学、总局体育科学研究所等的队医与相关科研人员共同组成，共计27人(见表1)。

表 1 培训班学员名单

姓 名	性别	工作单位	职务/职称	服务 专项	代表团 职务
李国平	男	国家体育总局运动医学研究所	副所长/ 研究员		团长
孙文新	男	国家体育总局干部培训中心	副主任		副团长
聂士民	男	国家体育总局运动医学研究所	副院长/ 主任医师		
崔树青	男	国家体育总局运动医学研究所	主任医师	乒乓球	
刘长江	男	国家体育总局运动医学研究所	副研究员	举重	
李全意	男	国家体育总局运动医学研究所	主治医师		
刘 舒	男	国家体育总局运动医学研究所	主治医师	体操	
胡英琪	男	国家体育总局运动医学研究所	主治医师	排球	
张 璐	男	国家体育总局训练局康复中心	医师		
张志伟	男	国家体育总局自行车击剑运动 管理中心	副主任 医师	自行车	
高 明	男	国家体育总局自行车击剑运动 管理中心	副主任 医师	自行车	
何 蔚	女	国家体育总局冬季运动管理中心	主治医师	花样滑冰	
郭 旭	男	国家男子棒球队	主治医师	棒球	
黄育媛	女	国家蹦床队	主治医师	蹦床	
王安利	男	北京体育大学	教授	运动医 学教学	
矫 玮	女	北京体育大学	教授	运动医 学教学	
胡 扬	男	北京体育大学	教授	运动人 体科学	

姓名	性别	工作单位	职务/职称	服务专项	代表团职务
吕钟毓	男	北京体育大学	主治医师	举重	
朱丽华	女	北京体育大学	副主任医师	跆拳道	
赵鑫	男	北京体育大学	主治医师	艺术体操	
陈海涛	女	国家体育总局体育科学研究所	助理研究员	体操	
何子红	女	国家体育总局体育科学研究所	助理研究员	自由式摔跤	
赵杰修	男	国家体育总局体育科学研究所	助理研究员	篮球	
王苍松	男	河南省重竞技运动管理中心	主治医师	垒球	
崔新东	男	河南省重竞技运动管理中心	主治医师	拳击	
韩照岐	男	浙江省体育科学研究所	副主任医师	游泳	
岳岚	女	陕西省体育科学研究所	主治医师	田径	



图2 培训班学员与德国专家合影

### 三、培训内容

本次培训分为国内培训、国外培训两个阶段。

国内培训于2006年3月31日至4月2日在位于北京体育大学内的国家体育总局干部培训中心进行,培训采取授课、学员交流、讨论等方式。

在培训班开班典礼上,总局人事司科技干部处的领导做了开班动员报告,指出此次队医培训班是一个提升队医业务能力的机遇,总局领导非常重视,要求学员多思考、多提问,学习德国的运动损伤防治理念和技术,为备战2008年奥运会做出贡献。北京体育大学副校长池建热烈欢迎学员的到来,希望加强交流合作。总局干部培训中心常务副主任王芬对本次学习提出了具体要求,希望培训班成为一个刻苦、勤奋、好学、有序、守时、礼貌的好集体。

国内培训期间,清华大学陈晓平博士和北医三院田德祥主任医师为学员进行了专题讲座。陈晓平博士向大家介绍了德国概况、德国竞技体育基本特点、到德国学习的注意事项等,特别是对德国竞技运动训练研究与教育情况进行了讲解与分析,为全体学员如何提高此次德国学习效果奠定了基础(见表2)。

田德祥主任医师讲授了运动创伤学进展的专题,他回顾了世界运动创伤学和我国运动创伤学的最新研究成果,指出关节软骨损伤的防治仍是运动损伤的研究重点,并对其手术治疗方法 and 药物效果等进行了详细介绍。

此外,学员们在干部培训中心的组织下进行了科研成果及实践经验交流,加深了大家对实际问题的深入思考,使大家带着若干问题投入到境外培训学习中。

表2 国内培训日程

时 间	教 学 内 容	授 课 人	
3月31日 (周五)	10:00~11:30	报到	总局干部培训中心
	14:00~15:00	开班典礼	总局人事司
	15:30~17:30	介绍培训活动的整体安排及要求、分组、讨论(题目:如何高质量的完成本次培训任务)	总局干部培训中心常务副主任王芬
4月1日 (周六)	8:30~11:30	德国概况及学习经验介绍	清华大学博士陈晓平
	14:30~17:30	学员科研成果及实践经验交流	总局干部培训中心
	19:00~21:00	学员科研成果及实践经验交流	总局干部培训中心常务副主任王芬
4月2日 (周日)	8:30~11:30	关于手术后的恢复及经验介绍	北医三院主任医师田德祥
	14:30	出国教育	总局干部培训中心常务副主任王芬
4月3日 (周一)	10:00	出发到机场,乘CA961航班由北京飞往德国慕尼黑	

本期培训班的国外培训主要在德国伊甸园医疗康复中心(EDEN REHA)暨德国运动理疗师培训中心进行,还参观考察了HELLERSEN和杜塞尔多夫欧伯赫森-戈费德(Krankenhaus for Sportverletzte)等康复中心。



在德国培训期间，全体学员听取了 Klaus Eder 和 Helmut Hoffmann 等专家的专题讲授，其内容涉及到前十字韧带（ACL）术后康复、康复概论、生物力学与康复、等速训练器械在康复中应用、肌电图在损伤康复中的应用、淋巴回流治疗的手法、胶布固定、诊断性治疗、肩关节治疗与康复手法、颈椎治疗与康复手法、胸椎治疗与康复手法、下肢治疗与康复手法等。特别是德国运动康复专家进行的 ACL 术后专项化康复训练具有高度的科学性和实用性，根据运动员术后时间进行不同个性化康复训练，既保持了专项能力的水平，又加快了术后恢复（见表 3）。

表 3 国外培训日程

时 间		教学内容	授课人
4 月 3 日 (周一)	13: 00	乘 CA961 由北京飞往慕尼黑	
	17: 40	抵达慕尼黑，入住酒店	
4 月 4 日 (周二)	9: 00	乘车前往德国队医培训中心， 培训前准备	
4 月 5 日 (周三)	9: 00 ~ 11: 00	参观德国队医培训中心实验室	
	14: 00 ~ 15: 30	欢迎会	Eder/Hoffmann
	16: 00 ~ 17: 30	运动康复概论、多学科交叉现象、德国体育联合会和 NOK 保险公司的队医培训体制介绍	Klaus Eder
4 月 6 日 (周四)	9: 00 ~ 10: 30	生物力学、人体动力学基础	Klaus Eder
	11: 00 ~ 12: 30	生理、病理学基础	Klaus Eder
	14: 00 ~ 17: 30	功能与治疗调控	Helmut Hoffmann