



# 延长优秀运动员竞技运动训练年限的分析

魏 燕, 叶蓓伦, 应 渊, 王 迦

**摘要:** 通过文献资料搜集、问卷调查、个案分析等方法, 对延长优秀运动员竞技运动训练年限进行分析研究, 从中找出影响优秀运动员训练年限的内在因素与外在因素(社会学因素、训练学因素、管理学因素), 并提出有关建议, 旨在为延长优秀运动员竞技运动训练年限提供依据。

**关键词:** 优秀运动员; 延长; 训练年限

中图分类号: G80 文献标识码: A

文章编号: 1006-1207(2007)04-0001-05

## Analysis on Extending Competitive Sports Training Life of Elite Athletes

WEI Yan, YE Bei-lun, YING Yuan, WAN GJIA

(Shanghai College of Tecnolege, Shanghai 200237, China)

**Abstract:** By the methods of document collection, questionnaire and case analysis, the article focuses on extending the elite athletes' competitive sports training life in order to find out the relative internal and external elements (sociological elements, training elements and management elements). Suggestions are put forward so as to provide reference for extending elite athletes' competitive sports training life.

**Key words:** elite athlete; extension; training life

优秀运动员的竞技运动训练是一个复杂的综合的系统工程, 其最终目的使有机体达到某种状态, 以保证取得高水平的运动成绩。优秀运动员的成长过程又是一个连续而完整的时间过程, 年龄特征始终贯彻这个全过程。当今体坛, 老将世界级大赛中屡屡夺冠也不罕见, 这使人们认识到在一定范围内, 年龄的增长并不等于该运动员运动寿命的结束。运动员延长运动训练年限是教练员、运动员、以及各级管理人员所期盼的, 也是运动训练过程中的重要组成部分, 对其进行研究是提高人才综合素质有效途径, 是有价值的。

中国培养一名优秀运动员的代价很高, 运动员的参赛年龄偏低, 训练年限缩短, 退役年龄提前, 将是一种极大的人才资源浪费。有效延长竞技体育人才——优秀运动员资源的使用期, 降低培养成本, 减少人才的浪费, 使其经济效益和社会效益都得到最大的拓展和延伸, 是当今竞技运动训练中极为重要的问题。进一步说, 延长运动员的训练年限能够提高其综合素质, 更有效的促进竞技体育的可持续发展, 从而巩固乃至提升竞技体育在社会的自身地位, 这是本课题研究的最终目的。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

竞技体育上海一线运动队部分优秀运动员、教练员。

### 1.2 方法

借鉴了国际体育科学研究的相关成果, 运用历史与现代体育文献资料和计算机软件为辅助的手段, 充分利用上海体育运动技术学院训练管理干部的实践经验, 通过计算机对本

院田径、游泳等 16 个运动项目的运动员年龄和有关数据进行采集并系统地分析和研究。

## 2 结果与分析

### 2.1 国内外优秀运动员训练年限、参赛年龄比较

运动员训练年限的实质是指运动员多年训练全过程的年限, 即指对运动员从开始接受基础训练达到个人竞技水平最高峰, 直至终止运动生涯(停止参加训练和竞技比赛)全过程的期限。从年限意义上讲, “训练年限 = 退役年龄 - 始训年龄”。从一般意义上讲, 参加奥运会大赛的运动员都具有一定运动训练年限, 且运动竞技水平达到奥运参赛标准的高水平运动员, 因此, 延长优秀运动员竞技运动训练年限的主要措施, 就是延缓运动员的退役年龄。

通过对国内外优秀运动员训练年限的比较分析(见表1)、对中国(上海)运动员与国外运动员在第二十八届奥运会中的参赛年龄以及将在第二十九届奥运会中拟参赛年龄的比较分析(见表2)、国内外优秀田径运动员竞技年龄的比较分析(见表3)、国内外优秀田径运动员运动生涯情况比较分析(见表4)中看出:

(1) 国内外世界级和奥运会选手运动寿命: 国外男子选手出道年龄平均为 19.4 岁, 终止年龄平均为 39 岁, 运动寿命平均为 19.6 年; 女子选手出道年龄平均为 17.7 岁, 终止年龄平均为 33.3 岁, 运动寿命平均为 15.7 年; 中国(上海)男子选手出道年龄平均为 17.5 岁, 终止年龄平均为 26.5 岁, 运动寿命平均为 9 年; 中国(上海)女子选手出道年龄平均为 16.7 岁, 终止年龄平均为 26.3 岁, 运动寿命平均为 9.7 年; 相比较中国(上海)选手的运动寿命较短, 男子分别为 7~11 年, 女子分别为

收稿日期: 2007-03-28

基金项目: 上海市体育局体育社会科学、决策咨询研究项目(SKYJ150914200610)

第一作者简介: 魏燕(1961-), 女, 上海市田径中心支部书记兼副主任, 主要研究方向: 运动训练

作者单位: 上海体育运动技术学院, 上海 201100



表1 世界级和奥运会选手运动寿命情况

性别	姓名	国家	项目	出道年龄(岁)	终止年龄(岁)	运动寿命(年)
男	厄特	美国	铁饼	20	46	26
	福尔曼	美国	拳击	21	45	24
	克里斯蒂	英国	短跑	19	35	16
	帕里什	美国	篮球	21	39	18
	李东华	瑞士	体操	16	30	14
	平均值			19.4	39	19.6
女	纳芙拉蒂洛娃	美国	网球	18	37	19
	路易丝	古巴	排球	17	31	14
	小山智丽	日本	乒乓	18	32	14
	平均值			17.7	33.3	15.7
男	朱建华	中国上海	田径	16	27	11
	刘云鹏	中国上海	田径	19	26	7
	平均值			17.5	26.5	9
女	隋新梅	中国上海	田径	19	31	12
	樊迪	中国上海	体操	14	25	11
	朱韵颖	中国上海	排球	17	23	6
	平均值			16.7	26.3	9.7

资料来源: 童昭岗, 彭杰《对部分项目世界级运动员运动寿命年龄特征的研究析》。

表2 第二十八、二十九届国内外奥运会运动员参赛年龄

国家	第二十八届奥运会运动员参赛年龄(岁)			国家	第二十九届奥运会运动员拟参赛年龄(岁)		
	平均年龄	最大年龄	最小年龄		平均年龄	最大年龄	最小年龄
美国	26.57	34	22	美国	26.57	34	22
俄罗斯	24.31	33	21	俄罗斯	23.57	34	22
德国	24.28	32	21	德国	26.57	34	22
中国(上海)	22.34	28	16	中国(上海)	22.57	25	18
比较值	-4.23~-1.97	-6~-4	-6~-5	比较值	-4~-1	-9	-4

6~12年;终止年龄也偏小,男子分别为26~27岁,女子分别为23~31岁;国外选手的运动寿命男子分别为14~26年,女子分别为14~19岁;终止年龄男子分别为30~46岁,女子分别为31~37岁。

(2)第二十八届奥运会参赛年龄中国(上海)运动员比外国运动员的平均年龄小4.23~1.97岁;最大年龄小6~4岁;最小年龄小6~5岁。

(3)第二十九届奥运会拟参赛年龄中国(上海)运动员比外国运动员的平均年龄小4~1岁;最大年龄小9岁;最小年龄小4岁。

(4)世界田径优秀运动员的平均竞技年龄男子为26.3岁,女子为26.6岁;平均最大年龄男子为32.2岁,女子为32.0岁;平均最小年龄男子为21.7岁,女子为21.2岁;以上参数均大大高于我国运动员。

表3 国内外优秀田径运动员竞技年龄比较

年龄	性别	世界	中国	差值
竞技年龄(岁) $\bar{x}$	男子	26.5	22.3	4.2
	女子	26.6	21.6	5.0
最大年龄(岁) $\bar{x}$	男子	32.2	27.1	5.1
	女子	32.0	26.3	5.7
最小年龄(岁) $\bar{x}$	男子	21.7	18.6	3.1
	女子	21.2	18.0	3.2

资料来源: 蒋惠珍《影响我国田径运动员运动寿命的因素分析》。

(5)国内外4名田径创世界纪录优秀运动员的运动生涯情况比较,训练起始年龄相差不多,中国运动员略小于外国运动员男子1岁,女子2岁;而运动终止年龄国外运动员要大于中国运动员男子7岁,女子14岁;训练年限国外运动员也大于中国运动员男子6年,女子11年;竞技黄金时段中国运动员男子仅9年,女子仅5年,国外运动员要达到男子18年,女子16年。

表4 国内外优秀田径运动员运动生涯比较

性	姓名	国家	项目	起始年龄(岁)	出道年龄(岁)	终止年龄(岁)	训练年限(年)	创世界纪录(次)	竞技黄金时段(年)
男	朱建华	中国上海	跳高	10	16	27	17	3	9
男	索托马约尔	古巴	跳高	11	16	34	23	5	18
女	王军霞	中国	中长跑	12	17	24	12	4	5
女	普伊卡	罗马尼亚	中长跑	14	20	38	23	5	16

资料来源: 彭杰《从案例分析看中外优秀运动员运动寿命的人文社会学因素》。

(6)通过比较分析,从中反映出我国优秀运动员存在终止运动训练的年龄偏小,整个运动生涯中的训练年限较短的普遍现象,以及我国运动员参加世界最高级比赛年龄低于



国外优秀运动员年龄的现象。运动员的运动寿命是按一定规律发展的,各个运动成绩的发展和提高都是以挖掘人体潜力为主,辅之以技战术等。因此,运动员的高水平时期基本上属于成年人。一名优秀的运动员应随着身体生长发育的逐渐成熟,机体能力的不断提高,运动技术的日趋完善,比赛经验的逐步积累,在多年的训练过程中持续提高运动成绩,并在相应的年龄达到本人最高成绩。然而,从上述各项统计资料显示,我国优秀运动员终止训练(即退役)的年龄,正是世界优秀运动员创造最佳成绩的黄金年龄。

## 2.2 影响优秀运动员训练年限的内因与外因

### 2.2.1 内在因素

通过对73名上海优秀运动员和上海等部分省市田径教练员问卷调查后显示:

(1) 优秀运动员对自己所从事的竞技体育运动热爱与否是取决训练年限的关键因素,而能否认识自我,正视自我,以及具有强烈的事业心,才是取得事业成功的思想基础。有80%的运动员是“非常喜欢”和“喜欢”自己从事的竞技运动项目(其中18周岁以下为100%;18~21周岁为76.7%;22周岁以上73.3%,喜欢度随年龄上升呈下降趋势)。

(2) 优秀运动员对于训练动力来自于何方,选项依次为“谋求自己美好生活”和“报答父母养育之恩”占43.8%，“报效祖国,实现人生价值”占32.9%，“激烈竞争”占19.2%，“就业压力”和“出人头地”占15.1%，“经济压力”占13.7%。

(3) 优秀运动员良好的身体素质是竞技体育成才和延长竞技运动训练年限的物质基础。有80%的教练员认为身体素质是最关键的内在因素,55%的教练员认为提高智能素质有助于运动员成才;60%的教练员认为文化学习对运动员成长与成才有重要作用;30%的教练员认为品德素质是成才的重要内在因素。

(4) 影响优秀运动员自身运动成绩提高和训练积极性的主要原因依次为“身体伤病”42.5%(其中22周岁以上相对较大年龄的运动员为56.25%);“专项素质差”34.2%和“待遇低”21.9%。

(5) 影响优秀运动员延长竞技运动训练年限的自我真实想法,依次为“刻苦训练,提高运动成绩”57.5%;“根据自己情况,找一份适合自己的工作”20.5%;“运动队只是人生的一个片段,如果不适合就尽快退役”17.8%。

(6) 田径运动员刘翔夺得110m栏奥运冠军和打破世界纪录,既有自己天赋的悟性和竞技体育成才的物质基础,以及教练员授技育人的智慧,更重要的是刘翔能集中精力全力对待训练的职业意识,对待训练比赛的良好心态,有超强的自我控制能力和战胜一切的强大自信心。他能在第二十八届奥运会和近年来一系列国际大赛中屡屡夺得金牌,这其中有着很好的内在因素所作用,也预计将对他延长运动训练年限有一定作用。

(7) 运动员的“心理年龄”早于“生物年龄”。运动员在身体素质、技战术达到一定程度后,心理年龄是比赛胜负的决定因素。有些运动员认为自己的年龄“偏大”了,认为自己没有发展了。运动实践证明,运动员在25岁左右年龄并不算老,正好是黄金时期。目前我国运动员就是存在着“心理年龄”早于“生物年龄”的现象,而影响竞技运动训练的持续发展。

(8) 运动员在度过自己最佳年龄阶段(第一高峰期)后,其自然发育过程会逐渐出现体能下降的趋势,长时间的紧张训练和激烈比赛,使运动员产生心理、生理等方面的疲劳。因此,运动员的竞技能力不可能总处于巅峰状态,加之年轻选手的出现和冲击,对继续参加训练比赛、创造优异成绩以及获得荣誉的激情下降,甚至产生冷漠。如果运动员几年内成绩都没有提高并有所下降,心理上就会承受各种压力,会产生严重的挫折情绪,对自己和教练员失去信心,认为自己没有潜力了。而事实上,运动员只要很好地配合教练员,通过适当的训练调控,在适宜的条件下仍然可以达到新的更高的竞技水平。

### 2.2.2 外在因素

#### 2.2.2.1 社会学因素

社会需要为运动员提供竞技舞台和才能发挥的必要条件,人才成长也需要社会所提供物质与精神条件。良好的条件能为竞技体育的发展,运动员成长提供一个大的有利环境。运动员所处的训练环境、社会环境,以及运动队内部人文环境无疑会对运动员的成长起着潜移默化的影响。调查显示:认为“运动队训练气氛较好”有28.8%，“运动员各项待遇比较好”有9.2%。“运动员退役分配更有保障”3.1%，“文化学习更有保障”有14.3%。有些运动员年龄不大且运动成绩在上升或有上升空间,而提前要求退役,是认为待遇低要尽快寻找新的更高待遇的工作;有些运动员为了将来能担任教练员而提前退役;有些运动员在自身竞技状态最佳时期,利用知名度和成绩寻求大学深造,避免了退役后因年龄等问题上学不便;还有些年龄略大的运动员,因婚姻家庭生活的干扰和经济负担加重而退役。另外,组织给予发挥能力的空间和机会缺少,和谐的人际关系问题,不必要的社会活动干扰以及大众媒体的影响。尤其是运动员随着年龄的增长,对退役后的再学习、再就业问题有后顾之忧,这些都大大影响运动员竞技运动训练年限的延长。而原中国体操运动员(现瑞士籍)李东华之所以能延长运动生涯(30岁退役),能突破运动极限,取得辉煌的成绩。是因为有敬业精神和职业意识;有人生价值追求和自我实现目标;有坚强的意志品质和优异的心理承受力;有婚姻家庭的和谐。从社会学因素看,李东华的成功还在于融汇了中西方文化的优点,吸取了各自的长处,从而铸就了他的成功。运动员在达到最佳竞技阶段,并取得一定的竞赛成绩和荣誉后,能否突破心理、价值取向等社会学因素的限制是保持高水平竞技能力的动力。

#### 2.2.2.2 训练学因素

运动训练对优秀运动员的培养是一个长期、系统和复杂的过程。该过程不仅在纵向上被分为选材、基础训练、全面训练、专项训练和高水平训练等不同阶段,在横向上受到诸如专项要求、人体生长发育特点、运动员个体差异,以及场地和设备条件等因素的影响;随着运动员竞技水平的提高,机体各器官系统的功能,以及它们之间的协作不仅达到了相当高的水平,而且日趋接近生理的极限。运动员进入高水平训练阶段,竞技能力发展的“可塑空间”逐渐减少,运动成绩增长与机体损伤之间的矛盾也日益突出,这将缩短运动寿命,减少运动训练年限。我国目前竞技体育运动训练以“奥运争光”为最高目标的发展方向是正确的,但是,在运动训练过程中,如何在多学科的科学理论



指导下规划、调控和完成训练，在宏观上提高运动员成才率，缩短培养过程，延长运动训练年限；在微观上，加强训练过程的科学监控，提高训练的针对性和实效性。只有依靠先进的科学理论与技术，才能够使运动员的各方面潜能得到充分挖掘，促使运动成绩的进一步提高，进一步延长运动训练年限。运动员的成才需要按一定的规律，一旦违背了这个规律，往往适得其反。我国在许多项目中，优秀运动员的最佳竞技时段、运动寿命较明显短于世界优秀运动员，如我国游泳项目在上世纪90年代初中期，“五朵金花”等一些仍有发展前途的运动员过早地退出泳坛，部分运动员在竞技水平提高到一定程度时，出现“平台抑制现象”，在较长时间内运动成绩停止不前。“平台抑制现象”对运动训练有较大的负面影响，其成因是：训练指导思想因循守旧，训练方法手段单一，运动训练负荷过度，身体素质发展不全面，专项技战术训练不系统，专项基础训练不扎实，运动损伤长期困扰等等，它直接限制优秀运动员的成长进程，缩短优秀运动员的运动寿命。另外，由于目前运动训练过程中还有许多理论和实践方面的问题没有得到很好地解决，以及偶然的失误造成运动员的运动损伤，使运动员一时或长期丧失竞技能力。在训练的安排上出现错误，没有正确处理好负荷与恢复的关系，片面地理解大负荷必然带来的超量恢复，没有很好地把握运动员自身具有的恢复能力，盲目冒进，急于求成，以及对年轻运动员“拔苗助长”等也是重要原因。

2.2.2.3 管理学因素

人的发展是竞技体育可持续发展的本质。“以人为本”是管理学所倡导的重要方面，以人为本，注重人的发展是竞技体育可持续发展的应有之意。要延长优秀运动员训练年限，就需要从管理学角度去认识当前制约优秀运动员发展的主要因素，如何优化优秀运动员发展的管理机制，将人视为竞技体育发展的最高目标，那么，竞技体育的各种方法和手段的采用（如运动项目的设置，规则的制定等），就应服从于人的发展目的。当前中国竞技体育管理体制下的训练环境与国外分析比较（见表5）中反映出：

表5 国内外竞技体育训练环境比较

内 容	国 内	国 外	实 质 性
同样运动生涯中总的训练时间	多	少	量与质
运动员参与训练的主动性	差	好	有效性
运动员的经济资本投入	少	多	代价与成本
运动员的整体文化基础	低	高	思维方式
教练员的整体执教水平	低	高	竞体的关键是教练
训练中实施、监控、评价的科学性	低	高	规律的认识程度
非竞技水平因素对成绩取得的影响	大	小	裁判、政绩、平均
国内赛事与国际赛事之间的冲突	多	少	有好转，还不够

资料来源：本研究调查结果

尤其在竞技体育现有的竞赛体制中，存在受大赛周期的影响，把运动员长期的参赛年龄作限制；有些运动项目存在不合理的体能达标参赛要求，没有同国际竞赛规则相一致；有些运动项目比赛赛制、赛期也没有与国际接轨等等，使得一部分优秀运动员奔波于国际国内赛场，积劳成伤而提早结束运动生涯。有些项目的项目规律是需要运动员工龄长（即用时间磨出来）才可能达到世界顶尖水平，因该项目国内的运动水平低，较短时间内已无对手，这样就有一批运动员由于诸多因素过早退役，没有继续训练去冲击世界高峰，很

是可惜。有些教练员受不完善的竞赛制度和训练体制的影响，过早对少年运动员进行专项训练，导致运动水平出现“昙花一现”。这对于上海优秀后备人才业已匮乏的现状是很不利的。上海在培养运动员方面虽已采取了外面引进与自己培养相结合办法，但弥补不了因训练年限缩短而出现的优秀运动员生源不足，优秀尖子运动员不多，优势项目不优的状况。在关心人的物质利益方面，也缺少人性化的政策和措施，尤其对一些优秀老运动员的个人特殊困难没有给予很好解决，没有将人力资源化为最大化的有效资源；在竞技体育管理体制中，还缺少必要的激励机制和配套的管理办法，对优秀运动员文化学习的学历问题，职业能力培养问题，以及今后就业保障问题，都是优秀运动员在培养过程中，要正视和解决的机制问题。要“以人为本”的重视人力资源的开发、培养和利用，使运动员有条件在自身道德修养、人格、知识和能力在得到全面发展中，发挥个人最大的运动潜能，创造更多的发展机会。否则，就出现运动员提前寻求就业、入学、出国、结婚等现象，对于责任感、事业心的侵蚀，显然也是不言而喻的。

3 建议

3.1 提供科学训练的综合平台，提高运动员综合竞技实力

在当今竞技体育日益激烈的竞争中，增强教练员科研意识和科学掌控运动训练能力，加强体育科研对运动训练的支撑作用，提高科研医务为运动队服务的直接效能，逐步建立和完善“训练、科研、医务、竞赛”四位一体的工作体系是竞技体育向更高方向发展的有效途径。教练员要进一步利用各方资源，借鉴成功、有效的训练方法和手段等科学经验，加强对运动员的系统培养和科学安排，遵循人体机能生长发育和运动员运动寿命发展规律，充分发挥运动员的潜在运动能力，不断延长优秀运动员的运动训练年限。由此提高运动员的技术、体能等方面的综合竞技实力，减少无谓的运动人才资源浪费现象，为国家节流开源，珍惜人才，促进竞技体育可持续发展而服务。

3.2 重视运动员非智力因素的培养，有效应对长期艰苦的训练与比赛

当代竞技体育发展的实践表明，运动员只有具备综合竞技实力，才能在国内外大赛中夺取最终胜利。因此，要提高运动员的综合竞技实力，不仅要抓好运动员的技术、体能等方面的提高，更要重视运动员作风、心理、意志力、临场应变等非智力因素的培养和良好的思想基础形成。运动员的精神、意志和心理等因素往往成为决定重大比赛胜负的关键环节。运动员有了这方面能力和思想基础，对延长优秀运动员的运动训练年限都会起到积极的作用。我们竞技体育工作者，一定要依靠举国体制和思想政治工作的优势，依靠集体的力量和共同的智慧，在长期的竞技体育过程中，逐步探索一套有效地做好运动员心理工作的方法，提高运动员非智力因素的方法，使运动员有很强的求训、求胜欲望和超强的毅力来应对长期艰苦的竞技体育训练和比赛。

3.3 发挥外部环境的支撑作用，减少外部负面因素的影响

首先，要在运动队营造良好的教育人文环境和宽松和谐的生活环境，使运动员在运动团队这个特殊的社会群体中，通过良好社会关系的结合，共同进行有益于竞技体育可持续



发展的训练比赛；其次，要为运动员创造文化学习不断深造和提高职业技能的培训机会，来弥补因长期运动训练造成文化学习不足，使运动员退役后能够胜任社会不同行业要求的合格劳动者，尽快适应现代社会的信息化和高科技时代的要求。第三，要尽可能减少对有一定运动水平运动员或年轻有为运动员的社会活动和大众媒体过于频繁的宣传和报道的影响，避免造成运动员不能准确正视自我的后果，以确保其继续发挥能力的空间和机遇。

### 3.4 建立和完善保障措施，关心运动员的切身利益

在现行的举国体制中，需要在一些机制方面加以优化，要建立和完善运动竞赛制度、运动员相关政策措施和运动员各项保障体系。注重运动员发展更要体现育人，成才，对运动员负责的重要性。不仅要为运动员负责一阵子，更要为运动员负责一辈子。因此，应本着对运动员负责的态度，重视他们的培养和教育，社会化的完成以及走向社会的适应等方面的问题。目前国家人事部、财政部、体育总局刚出台了一个体育工作者的奖励政策，已逐步建立和完善相关体制的保障措施，但更重要的是尽快提高运动员的物质待遇，尤其是对于优秀老运动员的物质待遇等政策措施要加快实施，在保证做好感情留住人、事业留住人的凝聚力工程下，更要体现利益留住人的有效措施。

### 参考文献：

- [1] 魏旭波, 俞继英, 陈红. 我国竞技体育部分优势项目“金牌教练”成才规律的研究[J]. 中国体育科技, 2005, 41(4): 79~84
- [2] 金国强, 王才兴. 上海建设亚洲一流体育中心城市的对策研究[J]. 体育科研, 2004, 25(4): 20~23
- [3] 田麦久. 国际竞技体育格局的“雅典重组”与中国竞技体育的科学发展[J]. 成都体育学院学报, 2005, 31(2): 1~6
- [4] 陈小平. 当前我国竞技运动训练科学化的构想[J]. 体育科研, 2005, 26(6): 47~54
- [5] 熊文, 周全, 田祖国. 竞技体育可持续发展的伦理意蕴[J]. 中国体育科技, 2005, 41(4): 14~16
- [6] 梁晓龙, 鲍明晓, 张林. 竞技体育举国体制的基本内容体系[J]. 体育科研, 2006, 27(2): 11~23
- [7] 蒋惠珍. 影响我国田径运动员运动寿命的因素分析[J]. 浙江体育科学, 2000, 22(6): 23~25
- [8] 彭杰. 从案例分析看中外优秀运动员运动寿命的人文社会学因素[J]. 北京体育大学学报, 2003, 26(2): 154~156

(责任编辑: 何 聪)



## 发展速度的加速跑

毫无疑问，发展综合的速度素质的最有效的方法是用最大或接近最大的速度完成比赛性质的练习。但是，这种训练方法对有机体提出了极为艰巨的任务，因为它要求运动员具有很高的技术水平和非常好的身体机能水平。根据这种观点，只是在准备期采用最大跑速练习可以认为是错误的。

在这一训练阶段中，运动员的身体机能准备不足，很容易使训练水平停滞不前，无法提高速度素质。将发展速度与增长力量和爆发力的练习结合在一起，也会出现一些复杂的情况。如果试图并行地发展这些能力，将不会取得理想的结果。这一问题在欲提高最大跑速的训练阶段中变得尤其复杂。

另一方面，众所周知的事实是，田径运动主要依靠速度。因此，在全年训练的所有阶段中都需要发展速度能力。但是，需要避免的是神经肌肉出现疲劳，这样会对速度素质的发展产生不良影响。

那么有没有解决办法？看来解决办法在于正确地采用加速跑。加速跑的基本原则如下：

1. 平稳自然地增加速度，直至最大跑速；
2. 为达到最大跑速，重点强调步频；
3. 达到最大跑速，后逐渐降低速度；
4. 逐渐增加用最高速度跑的距离；
5. 强调完全放松和正确的技术；
6. 两次练习之间要有足够的恢复时间。

加速跑可安排在所有的训练阶段之中，它有助于发展和保持速度素的。首先，逐渐增加最高速度跑段可大规模动员神经能量。其次，对于保持速度素质来说，短跑距离的最大速度跑只对神经能量提出有限的要求。因此，加速跑适用于所有的训练阶段，而完全彻底的最大速度跑只能用于专项身体训练阶段。

测定运动员的无氧阈对从事需要无氧耐力项目运动员的运动能力的评价，主要以气体交换参数或血乳酸水平等阈值为基础。最近，以孔科尼为首的一些意大利体育科学家研究出一种技术简便且无损伤的测定无氧阈的方法，并命名为“孔科尼测验”。

根据孔科尼的测验，心率在运动强度较低的范围内呈直线上升。当运动强度增加到某一点时，则心率的上升速度下降。这一转折点应被确认为由乳酸盐决定的无氧阈。

但是，一些研究报道，孔科尼测验的可靠性相对来说较差。研究人员利用三组不同的受试者来检验孔科尼测验法对测定耐力性运动能力的有效性。检验结果表明，孔科尼测验操作并非特别简便，而且它不能替代乳酸盐检测法。

以孔科尼测验为基础的训练建议，不仅造成非常严格的强度限制，而且还可以降低强度，产生低于最佳发展耐力的阈值的刺激。另一方面，偏转点与无氧阈之间的相关性很低，可由于早期乳酸积累而导致过度训练。

无氧阈的测定是在有氧一无氧过渡区内训练的一个重要因素，它非常可靠。它有助于预防因稍微增大负荷强度而引起的相对明显的乳酸积累和完全不同的代谢需要。