

# 世界优秀男子田径运动员的年龄特征

孙玉堂

(聊城师范学院 体育系, 山东 聊城 252059)

**摘 要:** 运用文献法和数理统计法, 探讨了当今世界优秀男子田径运动员在亚类项群、亚类分组项目、专项和竞技能力归属阶段的年龄结构特征, 旨在为男子田径项目多年训练过程的合理规划提供理论依据。

**关键词:** 世界级男子优秀田径运动员; 年龄特征; 亚类项群; 亚类分组项目; 竞技能力归属阶段

中图分类号: G804.26 文献标识码: A 文章编号: 1006-7116(2001)05-0053-03

Study on today's age feature of world outstanding track and field athletes

SUN Yu-tang

(Department of Physical Education, Liaocheng Teachers College, Liaocheng 252059, China)

**Abstract:** Based on methods of literature and statistical analysis, the study investigated today's age specific feature of world outstanding track and field athletes from following kinds such as sub-category events group, sub-category events, event and stages of their sport performance ability. The main purpose is to supply theory basis while Track and Field coaches plan the whole sports training.

**Key words:** world outstanding track and field athletes; age feature; sub-category events group; sub-category; event stages of athletes' sport performance ability.

20世纪80年代后,科技的迅猛发展及对竞技体育的不断影响,使得运动训练的科学化程度(质量和效益)不断提高,优秀运动员的年龄特征在发生变化。因此,及时、深入地研究当今优秀运动员的年龄特征,不仅对丰富和完善一般训练理论有重要的理论价值,而且对指导训练实践亦有一定的现实意义。

## 1 研究对象与方法

### 1.1 研究对象

1995年世界排名1~100的男田径运动员;2000年第27届奥运会田径比赛1~8名的男子选手。

### 1.2 研究方法

(1)文献法:查阅 MATTHEWS 统计年鉴(1996)和第27届奥运会田径比赛结果及相关信息。

(2)数理统计法:对1995年世界田径各单项男子1~100名、第27届奥运会田径决赛男子1~8名选手的年龄分别建立数据库,然后在586微机上用SPSS for Windows(10.0版,1999)软件完成 Means 过程。

(3)分析归纳法:对统计结果进行分析和归纳。

## 2 结果与讨论

### 2.1 当今世界男子优秀田径运动员年龄的一般特征

前苏联学者1982年曾研究了各项目达到国际级运动健将的年龄特征,其中男子田径选手平均为26.0岁。哈·迪克瓦赫等对1995年世界前100名田径男子项目选手年龄结构的统计表明,男子平均为26.0岁。我们的研究进一步证实:随着运动水平的提高,运动员平均年龄逐步增加(见表1)。

表1 世界级男子田径运动员1~8名<sup>1)</sup>与1~20名<sup>2)</sup>平均年龄的比较

指标	1~8	1~20
平均年龄	27.3	26.5
标准差	3.3	3.8
$x+s$	30.6	30.3
$\bar{x}+s$	24.0	22.7

1)2000年奥运会排名;2)1995年世界排名

从表1可以看出,1~20名选手的平均年龄小于1~8名选手,而其标准差又大于1~8名选手。说明随着运动水平差异的加大,运动员年龄的离散程度相应增大,这与新秀的崛起和老将的衰退有关。同时可以发现,当今世界田径各项目最优秀(1~8名)运动员的总体年龄表现了较为稳定的特点。即男子平均年龄一般为27岁左右,且标准差较1~20名选手小,1倍扩散区的年龄范围有所降低,说明田径各项目选手达到运动成绩顶峰的年龄具有相对稳定的共性规

• 收稿日期:2000-12-18

作者简介:孙玉堂(1963-),男,山东聊城人,讲师,研究方向:高校体育。

律。

2.2 当今世界男子优秀田径运动员年龄的项群特征

根据项群训练理论,田径运动项目均隶属体能类项群,按照竞技能力的主导因素可对其进行如下划分(表2):

按照这种分类方法,(首先进行了亚类1~8名运动员平均年龄特征的比较(见表3),及亚类间的差异校正t检验(表4)。

从表3可以看出,选手的平均年龄均表现为:速度力量性项群>耐力性项群>综合性项群,说明:第一,当今世界级优秀男子田径运动员的年龄特征具有较为明显的项群特点,第二,世界级男子优秀田径选手的总体平均年龄特征是较为固定的,一般为26~27岁左右,不同亚类项群间的年龄差别在2岁以内。

表2 田径项目的项群分布表<sup>1)</sup>

大类	亚类	分组和项目
体能类	速度力量性	短跨:100 m、200 m、400 m、110 m栏、400 m栏 跳跃:跳高、跳远、三级跳远、撑杆跳高 投掷:铅球、铁饼、标枪、链球
	耐力性	中长距离:800 m、1 500 m、5 000 m 10 000 m、 3 000 m障碍、20 km竞走 超长距离:50 km竞走、马拉松
	综合性	全能:十项全能

1)依田麦久 1983年划分

表3 世界级男子优秀田径运动员亚类项群间平均年龄的比较 岁

指标	速度力量性项群	耐力性项群	综合性项群
$\bar{x} \pm s$	27.5±4.1	26.9±4.8	26.5±2.9
P	>0.05	>0.05	>0.05

表4 不同亚类项群间世界级优秀田径运动员的平均年龄差异的校正t检验

类别	速度力量性项群	耐力性项群
耐力性项群	>0.05	~
综合性项群	>0.05	>0.05

由表5可见,不同分组项目间世界级男子优秀田径运动员平均年龄由大到小的顺序依次为:超长距离>投掷>短跨>中长距离>全能>跳跃。其表现为超长距离项目运动员的平均年龄最大,中长距离项目运动员年龄居中,跳跃和全能项目运动员平均年龄最小的特点。校正t检验的结果表明:世界级优秀男子运动员的平均年龄在同一分组项目中和男子选手分别在不同分组项目间的差异均无显著差异(P>0.05)。进一步证实世界级男子优秀田径运动员的年龄具有相对稳定性的特征。但同时发现,当我们把研究由亚类项群转向亚类分组子项群时,运动员平均年龄的最大差值变大,男子由1.0岁增大至2.8岁。

表5 不同分组项目间世界级男子优秀田径运动员 岁

指标	短跨	跳跃	投掷	中长距离	超长距离	全能
$\bar{x} \pm s$	26.9±3.5	26.4±3.8	28.6±3.5	26.7±3.3	29.2±3.4	26.5±2.9
P	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

4.3 当今世界级男子优秀田径运动员年龄的专项特征

当今世界级优秀运动员的年龄特征在亚类项群及其分组项目中具有一定的规律性。具体到各单项进行优秀运动员年龄特征的对比,则可使我们对世界优秀田径运动员年龄特征进行宏观认识的基础上,加深对其专项特征的了解。从表6可以看出,世界级男子优秀田径运动员1~8名的平均年龄一般比1~20、21~50、51~100名的大。揭示运动员达到一般世界水平后欲达到顶尖水平,仍需一定时间的努力方能实现。说明田径专项训练必须树立长期和系统的思想,而这恰恰是我国田径专项训练在实践中所忽视的。根据对1995年男子田径各项目进入世界排名前100最年青选手的年龄和国籍统计,我们发现:在男子22个项目中,中国、美国和俄罗斯各占3名,位列第一;而我国运动员在40个田径单项最年青选手中有13名,占32.5%(见表7)。从表7我们明显可见,我国男子跳高选手达到世界水平提前4年外,其余项目均提前7~12.5年。这种运动成绩的早熟现象违反了运动员成才的一般规律,对提高训练的质量和效益有害无益。因此应引起我国田径界的高度关注。

表6 各单项世界男子优秀田径运动员平均年龄统计 岁

项目	1~8名	1~20名	1~50名	51~100名
100 m	28.4	26.5	24.7	24.7
200 m	26.6	26.4	24.2	24.7
400 m	25.3	24.3	23.1	24.4
800 m	27.9	25.4	25.1	25.1
1 500 m	27.4	25.9	25.4	25.7
5 000 m	26.8	24.6	26.7	25.4
10 000 m	26.9	25.5	27.7	25.6
马拉松	29.8	29.9	28.8	28.8
110 m栏	27.3	27.3	24.8	24.6
400 m栏	26.5	25.5	24.7	25.1
3 000障碍	27.1	26.6	25.4	25.3
20 km竞走	25.4	27.1	25.4	26.3
50 km竞走	28.4	27.6	29.7	28.3
跳高	25.4	26.8	25.0	24.3
撑杆跳高	25.8	27.1	27.3	25.3
跳远	27.0	25.4	24.1	24.6
三级跳远	27.6	26.4	26.8	25.0
铅球	28.5	27.1	27.3	25.3
铁饼	29.1	28.7	28.0	26.0
链球	29.8	29.0	26.3	25.6
标枪	27.6	27.0	26.9	25.8
十项全能	26.5	26.8	26.5	24.5

表 7 世界田径各单项男子 1~100 名  
排名最年青选手中中国选手统计 岁

项 目	中国运动员	专项平均年龄
20 km 竞走	16	26.2
10 km 竞走	18	28.6

2.4 世界级男子优秀田径运动员竞技能力归属阶段的年龄结构特征

从运动员竞技能力的归属阶段考察,世界级优秀田径运

动员当属高水平竞技阶段。按照一般训练理论,又可划分为最佳竞技和竞技保持两阶段。这种划分方法的依据主要是竞技能力和运动员的个体性。笔者以为,当今世界男子优秀田径运动员高水平竞技阶段是一个时间跨度相当大的过程,以获取 2000 年第 27 届奥运会男子田径比赛各项目前 8 名选手年龄的最大差值考察,运动员相差可达 17 岁,故用优秀运动员群体的年龄特征来定位其竞技能力的归属阶段对专项多年训练实践的指导性更强。根据事物发生发展规律,可将运动员高水平竞技阶段划分为最佳竞技建设形成阶段、最佳竞技发展稳定阶段和最佳竞技衰退消失阶段,见图 1。

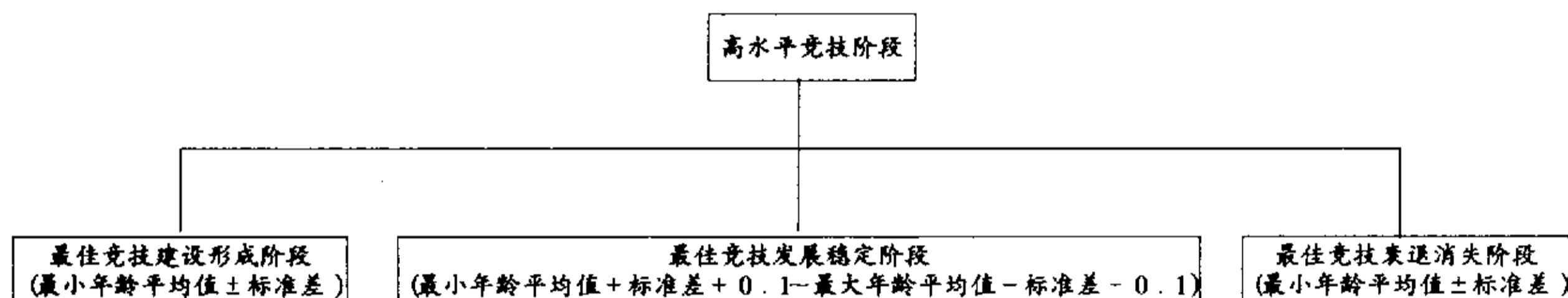


图 1 高水平竞技阶段的划分及其时限标准

按照这种时限划分,我们计算了获第 27 届奥运会男子田径比赛 1~8 名运动员(共 320 人)各竞技阶段的年龄范围分别是最佳竞技建设形成阶段为 20.8~23.8 岁,最佳竞技发展稳定阶段为 23.9~30.0 岁,最佳竞技衰退消失阶段为 30.1~35.3 岁。

由此可知,世界级男子田径运动员高水平竞技阶段的年龄特征具有很强的规律性,表现在高水平竞技阶段的持续时间均为 14 年左右,最佳竞技建设形成阶段为 3 年左右,最佳竞技发展稳定阶段约为 6 年时间,最佳竞技衰退消失阶段持续时间约为 5 年。

进一步统计了各竞技阶段的运动员人数及其所占比例,结果表明:世界级男子优秀田径选手竞技能力归属阶段主要集中于最佳竞技发展稳定阶段,比例约占 71%,最佳竞技建设形成阶段和衰退消失阶段合计约占 29%,其中最佳竞技建设形成阶段的比例又略高于衰退消失阶段。

3 结论

(1)当今世界级男子优秀田径运动员的年龄均有增大趋势,其平均年龄为 27 岁左右。

(2)当今世界级男子田径运动员的年龄特征具有较强的项群特点。运动员的平均年龄均表现为:速度力量性项群 >

耐力性项群 > 综合性项群;亚类项群的分组项目年龄特征均表现为:超长距离项目居于首位,短跨和投掷类项目紧随其后,中长距离居中,全能和跳跃项目居末的规律。

(3)当今世界级男子田径运动员的个体年龄差别较大,说明训练科学化程度的不断提高,使得运动员高水平竞技阶段的时间跨度加大(达 14 年),明显超过一般训练理论界定的高水平竞技阶段约持续 6~13 年的上限值。但他们的竞技能力归属阶段主要集中于最佳竞技发展稳定阶段(约占总体的 71%),说明 24~30 岁是世界级男子优秀田径运动员的竞技黄金年龄。

参考文献:

[1] 田麦久. 负荷原则与训练过程[M]. 西宁:青海人民出版社,1986. 12-32.  
 [2] 全国体育教材委员会. 运动训练学(教材)[M]. 北京:人民体育出版社,1990. 21-26.  
 [3] 哈·迪克瓦赫. 世界优秀田径运动员的年龄结构[J]. 世界田径,1997,47(8):20-22.  
 [4] 申伟华. 优秀运动员百米短跑加速模式及因子分析[J]. 体育学刊,1998(1):11-15.

[编辑:周威]