

·竞赛与训练·

运动员竞技子能力非同步性发展的致因解析

李赞¹, 田麦久²

(1.天津体育学院 体育教育一系, 天津 300381; 2.北京体育大学, 北京 100084)

摘要: 对导致运动员竞技子能力非同步性发展的原因进行了分析后认为: 运动员竞技子能力的非同步性发展, 是遗传效应、训练效应、比赛效应和生活效应综合影响的结果; 从因果关系上看, 遗传效应是内因, 训练效应、比赛效应和生活效应是外因。同时对影响运动员竞技子能力非同步性发展的因素进行了重要程度的排序。

关键词: 运动训练学; 运动员竞技子能力; 非同步性发展

中图分类号: G804 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-7116(2011)01-0095-04

Analysis of causes for the asynchronous development of sub competitive abilities of athletes

LI Zan¹, TIAN Mai-jiu²

(1.Department of Physical Education, Tianjin University of Sport, Tianjin 300381, China;

2.Beijing Sports University, Beijing 100084, China)

Abstract: The authors analyzed causes for the asynchronous development of sub competitive abilities of athletes: the asynchronous development of sub competitive abilities of athletes is the result of comprehensive influence of genetic effect, training effect, competition effect and living effect; from the perspective of causality, genetic effect is the intrinsic cause, while training effect, competition effect and living effect are extrinsic causes. The authors also sorted the order of importance of factors that affect the asynchronous development of sub competitive abilities of athletes.

Key words: science of sports training; sub competitive ability of athletes; asynchronous development

有研究表明, 正如运动员竞技能力非均衡结构的普遍存在一样, 构成整体竞技能力的各竞技子能力的非同步性发展也是普遍存在的^[1]。根据因果关系的普遍性原理, 任何事物的发展变化都有其特定的因果关系, 运动员竞技子能力的非同步性发展也不例外。那么导致运动员竞技子能力非同步性发展的原因是什么呢? 这些原因的影响度又有着怎样的次序呢? 本研究对以上问题进行探讨。

1 运动员竞技子能力非同步性发展的致因解析

所谓竞技子能力, 是基于体能、技能、战能、心能和智能同竞技能力的隶属关系, 而对构成竞技能力的这5个要素的统称^[1]。

考察研究事物的变化发展, 通常是找出变化的根据与条件而具体把握。根据只是事物得以变化的一个方面, 另一方面则是“条件”, 任何根据必须结合一定的条件才能实际产生一个变化, 二者构成一对矛盾推动事物变化发展^[2]。基于因果关系理论, 运动员竞技子能力的非同步性发展变化, 并非巧合, 而是具有其特定的原因。运动员竞技子能力的非同步性发展, 是运动员竞技子能力非同步性发展的根据(内因)和条件(外因)相互选择和相互作用而形成的一种客观状态。

1.1 遗传效应

遗传效应是运动员竞技能力发展的重要基础, 具有适合专项竞技需要的遗传性状, 可为竞技能力的进一步提高提供有利的条件。运动员的遗传效应是其竞技子能力非同步性发展的根据。

收稿日期: 2010-11-25

作者简介: 李赞(1975-), 男, 讲师, 博士, 研究方向: 运动训练理论、田径教学与训练。通讯作者: 田麦久教授。

正如曾凡辉等^[3]研究表明:运动员在形态性状、生理性状、素质性状以及个性性状的遗传度方面,存在着先天的差异性;同一性别,各指标之间的遗传度也各不相同。人体的形态性状、生理性状和素质性状的遗传度的不同,一方面说明了,各遗传性状有其基因控制的发展速度不同;另一方面也说明了,各遗传性状在不同的发展阶段有不同的表现。正如不同的运动

素质具有不同的发展敏感期,而在不同的时期各运动素质具有不同的发展速度一样,运动员各竞技子能力必将呈现出非同步性发展的特征。所以,运动员的遗传效应在其各竞技子能力的非同步性发展过程中,起着非常重要的作用。由表1可知,78.1%的专家、教练员认同遗传基因对运动员竞技子能力的非同步性发展具有重要影响。

表1 专家、教练员对运动员竞技子能力非同步性发展影响因素及程度认同度 %

影响因素	n/人	很大	较大	很大+较大	一般	较小	很小
遗传基因	91	39.8	38.5	78.3	19.8	1.1	1.1
队友或运动队集体的影响	91	4.4	34.1	38.5	49.5	9.9	2.2
竞技管理	91	11.0	33.0	44.0	42.9	9.9	3.3
家庭、学校等外界社会	91	0	15.4	15.4	49.5	27.5	7.7
教练员执教风格和水平	91	48.4	44.0	92.4	4.4	4.2	0
训练内容和方法的安排	91	38.5	51.6	90.1	8.8	1.1	0
训练目标及任务的设计	91	26.4	58.2	84.6	13.2	1.1	1.1
运动负荷的安排	91	29.7	48.4	78.1	22.0	0	0
负荷后的恢复安排	91	16.5	52.7	69.2	24.2	4.4	2.2
运动伤病	91	39.6	42.9	82.5	15.4	0	2.2
训练环境和条件	91	6.6	42.9	49.5	42.9	6.6	1.1
参赛次数及竞赛级别	91	16.5	61.5	78.0	15.4	6.6	0
竞争对手的强弱与类型	91	12.1	52.7	64.8	27.5	6.6	1.1

1.2 生活效应

生活效应,主要指运动员的日常生活环境、文化学习、社会活动等方面影响的结果。许多运动员由于在儿童时期就已经开始了运动训练生涯,因此,运动训练队长期的集体生活环境、竞技管理、队友间的关系以及社会活动等构成了对运动员竞技子能力发展变化的生活效应。

由表1可知,关于生活效应对运动员竞技子能力非同步性发展的影响,认同度最高的竞技管理也只有44%。由此可见,总体上专家、教练员只是认同生活效应对运动员竞技子能力的非同步性发展具有一定程度的影响。

1.3 训练效应

运动训练是提高运动员竞技能力最根本的途径。因此,训练目标和任务的设计、训练内容和方法的安排、训练负荷和恢复的落实等环节,都将对运动员竞技子能力的非同步性发展产生不同程度的影响。

1) 教练员的执教风格和水平。

教练员在运动训练中起着主导的作用,是运动训练过程的设计者、组织者,是运动员的教育者和指导者。教练员的执教风格和水平对运动员竞技子能力的非同步性发展具有重要的影响。这种影响主要体现在:教练员的训练思路和理念、教练员的变更导致运动安

排的变更,以及教练员是否重视和执行运动员个性化训练的程度。训练理念可以被理解为是教练员进行训练的“世界观”或训练的指导思想,它从宏观上把握训练的方向,在总体上控制训练的进程^[4]。另外,对于具体的运动训练来讲,实际上都是运动员的个性化训练,或者说是运动员个体特点同训练的客观规律的有机结合^[5]。个性化训练的特征包括个体化和针对性。教练员的变更,可以直接改变运动员原有训练的思想和个体化训练的程度。由表1可知,92.4%的专家、教练员认同教练员执教风格和水平对运动员竞技子能力的非同步性发展有重要的影响。

2) 训练目标及任务的设计。

运动训练,不仅要有明确的远期目标,而且要有明确的当前目标。田麦久^[6]将训练目标分为:运动成绩指标、竞技能力指标和训练负荷指标3个层次。竞技能力指标的设计既受制于运动成绩指标的导向,更受制于负荷指标的达成效果。负荷指标的实现正是运动员实现竞技能力指标,进而实现运动成绩指标的基本保证^[7]。不同目标及任务的设计将在很大程度上影响运动员竞技子能力的非同步性发展。这都需要教练员和运动员根据实际情况来调整 and 明确训练、参赛的目标和任务。为了实现预定的训练目标和任务,哪个竞技子能力需要重点强化,哪个子能力需要保持,哪个子

能力需要全力提升, 都将做出明确的要求和具体的安排。因此, 训练目标和任务的设定, 在较大程度上为运动员竞技子能力的非同步性发展指明了方向, 是运动员竞技子能力非同步性发展的因素之一。由表 1 可知, 84.6%的专家、教练员对此持认同态度。

3) 训练内容和方法的安排。

在竞技训练领域, 无论是多年训练过程的训练内容安排, 还是大周期训练的内容安排; 无论是小周期训练内容的选择, 还是课训练内容的变动, 都有明确的指向, 是提高体能, 还是学习掌握技能; 是模拟训练战术能力, 还是磨练强化心理能力。训练安排的明确指向性, 为特定竞技子能力的超前发展或快速发展提供了基础和条件。训练的重点转化, 决定了训练内容的安排也随之强化于不同的竞技子能力的提高, 从而促进了运动员各竞技子能力的非同步性发展。

运动员竞技能力的发展是一项复杂的系统工程, 不同的训练方法适合于发展不同的竞技子能力。如分解训练法侧重于技术的学习和掌握; 间歇训练法侧重于体能的强化和提高; 比赛训练法侧重于心、智能的适应和提高等。所以基于训练目标和训练任务的导向以及运动员的训练实际, 采用不同训练方法, 必将促进运动员竞技子能力的非同步性发展。由表 1 可知, 90.1%的专家、教练员认同训练内容和方法的安排对运动员竞技子能力的非同步性发展具有重要影响。

4) 训练负荷和负荷后的恢复安排。

从发展运动员竞技子能力的角度, 可以把训练负荷分为侧重于不同子能力发展的负荷, 如体能类、技能类、战能类、心能类和智能类等负荷以及同时发展两个或两个以上子能力的复合型负荷。不同种类负荷安排的比例和顺序将对竞技子能的发展具有重要的影响。从负荷后恢复的角度看, 同样存在以上分类的安排。训练安排的不同, 结果就会出现差异。因此, 训练负荷的不同安排以及负荷后的针对性恢复在很大程度上影响着运动员竞技子能力的非同步性发展。由表 1 可知, 分别有 78%和 69.2%的专家、教练员对此持认同态度。

5) 运动伤病、训练环境和条件。

目前, 运动伤病依然是运动训练和比赛中挥之不去的梦魇。运动员受伤后, 原来正常的训练安排就要发生改变, 首先部分专项体能练习无法进行, 同时完整的技战术练习也被迫停止, 心理能力上也会受到更多的负面影响, 而智能训练的实践空间也变得狭小。另外, 运动训练离不开一定的训练环境和训练条件。特别是在出现伤病后能否提供针对性强的恢复性训练器材和条件显得尤为重要。因此, 改进训练的器材、

条件将会对运动员竞技子能力的非同步发展产生一定的影响。由表 1 可知, 82.4%的专家、教练员认同运动伤病对运动员竞技子能力的非同步性发展具有重要影响, 而训练环境和条件的认同度则较低, 不到 50%。

1.4 比赛效应

以前, 人们更多的把运动员竞技能力的提高归因于运动训练, 而相对忽略竞技比赛的因素, 只是将比赛视为运动员竞技能力的表现。而实际上由于运动员各竞技子能力的发展需要适宜的环境, 对训练环境和比赛环境具有不同层次的选择性。因此, 运动员竞技能力及其不同的子能力的发展无可避免地具有比赛效应的烙印, 尤其是在竞技体育多赛制日益明显的趋势下, 比赛效应的作用就显得更为突出。

1) 参赛次数及竞赛级别。

近些年“以赛带练”、“以赛促练”成为一种大家普遍接受的训练方式或训练理念。本研究认为, 由于训练环境自身的局限性, 运动员各竞技子能力在训练各竞技子能力环境中无法实现同等或同步发展。因为各竞技子能力的发展有其特定的根据和条件, 所以训练环境不可能提供或充分提供满足所有竞技子能力发展的空间和条件。如心理能力的发展, 在训练环境下的心理刺激无论如何模拟都无法达到真正比赛时的心理刺激强度。在复杂的比赛环境下, 运动员在训练环境中所获得的心理能力无法满足运动员在竞赛环境中发挥的需要, 而出现所谓的“比赛失常”, 其实是运动员各竞技子能力在训练环境中非同步性发展的结果。

马宏宇^[8]研究发现: 多次出国参赛的运动员较初次出国参赛的运动员适应能力强, 对参赛环境适应较快。由表 1 可知, 78%的专家、教练员认同参赛次数及竞赛级别对运动员竞技子能力的非同步性发展具有较大影响。

2) 竞争对手的强弱与类型。

在竞技场上, 对手是帮助运动员发现问题的有力帮手, 对手是帮助运动员前进的动力和目标。正如 CCTV-5 的《对手》栏目中讲的那样: “对手, 实现梦想的另一只手”。因此, 对手的技术特点、体能条件、战术风格、心理品质以及智能, 都会对自身的发挥造成一定的影响。为了能够有效地克敌制胜, 就必须深刻和细致研究竞争对手的技战术特点和风格、长处和不足、目前状况和发展趋势, 然后在此基础上结合自身的特点和条件进行有针对性的训练。因此, 对手的不同也对运动员竞技子能力的发展变化会产生程度不同的影响。调查表明(见表 1): 64.8%的专家、教练员认同竞争对手的强弱与类型对运动员竞技子能力的非同步性发展具有较大影响。

由此可见,比赛效应一方面表现为直接促进运动员竞技子能力的提高,另一方面也是检验训练效果的主要手段,对不同竞技子能力的非同步发展起着调控作用。

2 运动员竞技子能力非同步性发展的影响因素排序

针对不同因素对运动员竞技子能力非同步性发展的影响程度,本研究对教练员之间、专家之间(Kruskal-Wallis Test),以及专家和教练员之间(曼·惠特尼 U 检验)对相关影响程度的认知进行了差异性检验,并依据相关数据和检验结果对不同影响因素的影响度进行了定性的排序(见表 2)。

表 2 专家对运动员竞技子能力非同步性发展致因认同度、差异性检验及排序

影响维度	影响因素	很大/%	很大+较大/%	认知差异性检验			排序
				教练间	专家间	专、教间	
训练效应	教练员执教风格和水平	48.4	92.4	0.063	0.332	0.954	1
	训练内容和方法的安排	38.5	90.1	0.353	0.299	0.062	2
	训练目标及任务的设计	26.4	84.6	0.684	0.694	0.010	3
	运动伤病	39.6	82.4	0.605	0.119	0.003	4
	运动负荷的安排	29.7	78.0	0.081	0.442	0.019	6
	负荷后的恢复安排	16.5	69.2	0.998	0.285	0.053	8
遗传	遗传因素	39.6	78.1	0.097	0.132	0.052	5
比赛效应	参赛次数及竞赛级别	16.5	78.0	0.138	0.859	0.335	7
	竞争对手的强弱与类型	12.1	64.8	0.345	0.335	0.003	9

由表 2 可以看出,排名前 4 位都是训练方面的影响因素,遗传因素排在第 5 位,而比赛效应 2 个因素排在第 7 位和 9 位。由此可见,专家教练员首先认定训练效应对运动员竞技子能力的非同步性发展起着重要的影响。此外,专家和教练员之间的认知差异主要表现在对影响程度方面的差异,专家更多的是倾向于认为影响程度很大,而教练员是倾向于认为影响程度较大。

参考文献:

- [1] 李赞. 竞技状态的属性与发展[J]. 体育学刊, 2009, 16(3): 73-76.
- [2] 维之. 因果关系研究[M]. 北京: 长征出版社, 2002: 229.
- [3] 曾凡辉, 王路德, 邢文华. 运动员科学选材[M]. 北京: 人民体育出版社, 1992: 20-22.
- [4] 陈小平. 竞技运动训练实践发展的理论思考[M]. 北京: 北京体育大学出版社, 2008: 1.
- [5] 李赞. 科学化运动训练中的指标量化局限与原则深化构想[J]. 体育学刊, 2008, 15(10): 86-88.
- [6] 田麦久. 运动训练学[M]. 北京: 人民体育出版社, 2000: 78-88.
- [7] 李赞, 田麦久. 试论竞技训练中的非同步性特征及其训练学要求[J]. 中国体育科技, 2010, 46(2): 51-60.
- [8] 马宏宇, 田麦久. 竞技参赛理论研究文集[M]. 北京: 人民体育出版社, 2010: 129.