



葛春林 著

我国少年排球运动员 智能特征的研究

北京体育大学科学文集
2000

北京体育大学出版社

北京体育大学科学文集

我国少年排球运动员智能特征的研究

Research on Intelligence Characteristics of
Chinese Junior Volleyball Athletes

葛春林 著

北京体育大学出版社

策划编辑 李 飞
责任编辑 李 飞
审稿编辑 杨 木
责任校对 周 钧
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

我国少年排球运动员智能特征的研究/葛春林著. - 北京:北京体育大学出版社, 2003.9
ISBN 7-81100-020-2

I. 我… II. 葛… III. 排球运动-运动员-智力-特征-研究 IV. G804.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 074436 号

我国少年排球运动员智能特征的研究

葛春林 著

出 版 北京体育大学出版社
地 址 北京海淀区中关村北大街
邮 编 100084
发 行 新华书店总店北京发行所经销
印 刷 北京市昌平阳坊精工印刷厂
开 本 850×1168 毫米 1/32
印 张 5.125

2003 年 9 月第 1 版第 1 次印刷 印数 2000 册

ISBN 7-81100-020-2/G·21

定 价 12.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

作者简介



葛春林 男,1954年生,安徽淮南人。1995年获教育学博士学位,现为北京体育大学教授,博士生导师,排球教研室主任,校教学指导与教材建设委员会委员,校学位评定委员会委员,校学术委员会委员。全国第三届体育院校教材委员会成员,全国高等师范院校排球教材编写小组成员,普通高等学校体育教育专业高级教程编委,全国软式排球推广领导小组副组长。

曾获国家体育总局科技进步三等奖,奥运科技攻关服务成果三等奖,北京体育大学科技成果二等奖,国家体育总局优秀中青年学术技术带头人称号。

近年来,先后主持和参与了多项国家和省部级课题研究,在国内外学术刊物和学术会议上发表学术论文30余篇,主编和参编出版:《最新排球训练理论与实践》、《排球运动》、《体育运动心理学研究进展》、《体育教育训练学高级教程》、《软式排球运动》等教材多部。

我国少年排球运动员智能特征的研究

(摘 要)

随着现代体育科技的不断进步,竞技运动领域的争夺日益激烈。在运动员竞技能力的各要素中,除体能、技能外,智能已愈来愈居重要的地位,球类项目尤为突出。通过对国内外有关运动员智能问题研究的现状分析,发现我国在这方面的研究还很少,关于运动员专项运动智能的研究几乎是空白。现行原国家体委下发的青少年训练大纲中,无智能发展和培养的要求及考核内容,这造成青少年运动员日常训练中智能的发展与培养是处于一种自发状态。形成这种状况的原因是显而易见的,理论上对运动员的智能本质内涵认识不清,方法上缺少适合运动员特点的测量工具,实践上更是缺少对少年运动员智能特征和培养方法的深入研究。

为了探讨运动员的智能特征,本研究以 12 ~ 17 岁少年排球运动员为对象,采用了多种研究方法,从传统智力测验方向和认知运动心理学方向上,对少年排球运动员的一般智力特征及专项智能特征进行全面深入的研究。

通过对 209 名男女少年排球运动员的测试,表明我国少年排球运动员一般智力发展水平属中等水平,没有发现偏优趋势,女运动员智商均数为 100.64,男运动员智商均数为 99.69,男女运动员之间没有显著差异。一般智力发展水平与运动水平相关较低,发现几种典型类型运动员的分布与不同特征。初步验证了不能简单用 IQ 分来衡量少年排球运动员智能高低的假设,用传统的一般智力测验难以揭示出少年排球运动员的专项智能特征。

本工作在研究手段及方法上的创新和突破使运动员专项智能本质特征的研究成为可能。首先研制了能测试排球运动员专项信息加工速度的动态模拟系统,借助这套系统考察运动员在特定的运动情景中专项信息加工的全过程。从获得的反应时、动作时、判断正确率三项定量指标中发现,少年排球运动员与成年优秀运动员在专项信息加工速度上的显著差异主要表现在反应时,即对运动信息的编码速度和检索速度显著慢于优秀运动员。通过对少年运动员的专项信息加工速度动态模拟训练并取得明显效果。

排球运动员的专项智能特征不但表现在信息加工的速度上,而且在认知策略的运用上也表现出差异,采用编制的实战录像对不同运动水平运动员的决策能力进行测试研究,并分析比较了不同运动水平运动员在决策过程中认知策略运用的不同特点。通过反馈训练对少年排球运动员认知策略的运用进行训练与培养,并取得了一定的成效。

设计编制的反应认知方式测验为研究工作打下良好基础。测验结果表明,少年排球运动员与普通中学生在反应认知方式方面具有倾向性特点。反应认知方式与专项信息加工能力是密切相关的。还发现少年排球运动员的反应认知方式是发展变化的,这提示我们在少年排球运动员反应认知方式不确定、不分化阶段,主动有意识加以引导是可以使之向更有利于专项特点与要求的方向发展,这对全面提高专项智能水平有重要意义。

本研究从理论上揭示出少年排球运动员智能的本质特征,认为运动员的智能包括一般智力和专项智能。一般智力是基础,专项智能是运动员在参加和比赛过程中表现的信息加工速度、认知策略及反应认知方式的心理特征。本文提出,在少年排球运动员训练过程中,有目的,有计划的重视发展一般智力水平,加强专项智能的训练与培养,将有助于我国少年排球运动员智能水平的提高。

Research on Intelligence Characteristics of Chinese Junior Volleyball Athletes

Abstract

The competitive sport is getting more and more intense due to the development of sport science. The intelligence plays an important role in the ball - events athletes except physical fitness and skill. However, what is the special motor intelligence, especially, how to develop and train the special intelligence for the athletes is less clear. There are no content and requirement about intelligential development and training in the present "outline of Training for Junior Athletes". This caused a natural state in intelligential development for the junior athletes. The reasons for this state are obvious: 1) no clear concepts about intelligence for athletes; 2) no favoring measurement tool; 3) no research about intelligential development and training in practice.

The present research is focused on the general and special intelligence for the junior volleyball athletes based on the views of the intelligence measurement and the cognition sport psychology using multi - methods. For general intelligence, 209 subjects (12 - 17 years old), male 83 and female 126 were tested using H - NTLA. The results indicate that male athletes IQ means are 99.69, female are 100.54. There is no significant difference between male and female athletes ($P < 0.05$). There are low correlation between IQ and level of skill. There exist several kinds of typical athletes. Traditional IQ testing can't indicate the special intelligence characteristics in sport of junior volleyball athletes.

This research invented a dynamic simulate test system to measure the Reaction Time (RT), Movement Time (MT), and Correct Rate of Judgment (CRJ) parameters of Information Processing Speed (IPS) in simulated sport situation, to find out the special intelligence characteristics of volleyball athletes. The results indicate: There is significant difference between junior and adult athletes in RT, it means elite athletes are excellent in encoding speed and retrieval speed of information. It has significant effect on the dynamics simulate training of special information processing for junior volleyball athletes.

There is another special intelligence characteristics, i. e. Cognition Strategy (CS), using video recording test of competition. It has been found that there are different characteristics for different skill level athletes. Feedback training on cognition strategy for junior athletes improved their performance.

The third characteristic of special intelligence of junior athletes, is the Reactive Cognition Style (RCS). A special testing was developed. The results suggested that junior athletes' time of RCS test is shorter than students of middle school. There is close relation between RCS and speed of information processing. There is also developing and variable trend in RCS of junior athletes.

This research considered that intelligence of junior volleyball athletes includes the general intelligence and the special intelligence in sport. The general intelligence is basic and the special intelligence is considered as the psychological characteristics of information processing speed, cognition strategy and reactive cognition style during training and competition. We emphasized that the developing and training of IPS, CS, and RCS are the key in improvement of intelligence level of junior volleyball athletes.

引 言

随着现代体育科技的不断进步,竞技运动领域的争夺日益激烈。为了取得更优异的成绩,对运动员竞技能力的理论与实践研究呈现出多彩面貌。值得关注的是,运动员竞技能力的各要素中,除体能、技能外,智能已受到研究者的日益重视。有些学者甚至将智能单独作为一种竞技能力来划分^[1],可见运动员的智能在训练和竞赛中的重要地位。

从目前所检索到的文献中可以发现,国内外的不少运动心理学家参与了这方面的研究^[2-8]。特别是到了20世纪80年代,随着认知运动心理学的发展,对运动员智能问题的研究产生了极大影响。一些运动心理专家学者开始注意对运动员的特殊认知过程加强探讨^[9-13]。比如,在运动领域,智能的涵义是什么?能够从高超的运动表现推断出这是该运动员的智能发展所致吗?那些优秀运动员有很高的运动智能水平吗?高水平运动员在比赛信息的编码和提取同一般运动员有什么不同?速度更快么?高水平运动员做出复杂的比赛决策时,其速度和一般运动员有什么不同(Fisher, 1984)?诸如此类问题的探讨给运动员智能的研究带来了活力和生机。但是,也应看到,目前的研究还有很多可深入探讨之处,并有明显的缺漏。特别是我国在这方面的研究还很少,尤其是忽视了对少年运动员智能发展和培养的系统研究。现行原国家体委下发的青少年训练大纲中,无智能发展和培养的要求及考核内容,这造成青少年运动员日常训练中智能的发展与培养是出于一种自发状态,这种状态对于青少年运动员的尽快成材是极为不利的。

造成这种状态的原因是显而易见的,理论上对运动员的智能本质内涵认识不清;方法上缺少适合运动员特点的测量工具;实践上更是缺乏对少年运动员智能发展特点和培养方法的深入研究。

以学科文化学习为主的学生,他们的学习活动大量的表现为智能活动。同样,以训练为主的少年运动员,智能也广泛参与他们掌握和表现运动技能的各个方面。因为完成任何一种活动都是运动器官和大脑并用的,运动技能和智能是密切相关的,这两者是相互联系、统一在运动活动之中的。因此,在少年运动员训练过程中,即智能发展的关键期中有目的、有计划、有组织的加强智能训练和培养绝不是可以忽略的小问题,而是能对少年运动员总体竞技能力全面提高有着决定性的重大影响。为此,在我国,应当刻不容缓地开展少年运动员智能问题的研究,以便能为探索培养高水平运动员的后备人才提供理论依据和实践经验,促进我国青少年总体竞技训练水平的迅速提高。

目 录

第一章 智能问题研究的沿革与现状	(1)
第一节 西方的智能研究简要回顾	(1)
一、早期研究	(1)
二、中期研究	(2)
三、近期研究	(3)
第二节 我国的智能研究简要回顾	(5)
一、中国古代智能观	(6)
二、新中国成立前的研究	(6)
三、新中国成立后的研究	(7)
第三节 运动员智能研究的现状分析	(8)
一、以差异理论为依据对运动员智能的研究	(9)
二、以认知理论为依据对运动员智能的研究	(17)
第二章 研究目的和基本假设	(21)
第一节 研究目的	(21)
第二节 基本假设	(22)
第三节 研究过程	(22)
第三章 我国少年排球运动员一般智力特征的研究	(25)
一、研究方法	(25)
二、研究结果与分析	(27)
三、小 结	(32)

第四章 少年排球运动员专项智能特征研究	(33)
第一节 排球专项信息加工动态模拟系统的研制与 检训研究	(33)
一、动态模拟系统的研制	(33)
二、检测训练研究	(39)
三、小 结	(46)
第二节 少年排球运动员决策能力测试与培养的研究	(46)
一、研究目的	(46)
二、研究方法	(47)
三、结果与分析	(48)
四、小 结	(52)
第四节 反应认知方式测验的编制与测试研究	(53)
一、测验的编制	(53)
二、测验研究	(58)
三、小 结	(61)
第五章 少年排球运动员智能特征研究的讨论和结论	(62)
第一节 关于少年排球运动员的一般智力特征	(62)
第二节 关于少年排球运动员的专项智能特征	(65)
一、专项信息加工速度和认知策略的合理运用	(65)
二、关于反应认知方式	(69)
第三节 全文结论	(71)
结束语	(73)
致 谢	(74)

参考文献	(75)
附录:反应认知方式测验量表	(82)
一、编制目的	(82)
二、测验方法	(83)
三、量表的正确答案	(84)
四、类型划分标准	(84)
五、使用注意事项	(85)

Contents

Chapter 1	Introduction	(108)
Chapter 2	Research Goal and Hypothesis	(111)
	<i>Research goal</i>	<i>(111)</i>
	<i>Basic hypothesis</i>	<i>(112)</i>
	<i>Research course</i>	<i>(113)</i>
Chapter 3	Research on the general intelligence characteristics of Chinese juvenile volleyball athlete	(115)
	<i>Research methods</i>	<i>(115)</i>
	<i>Research result and analysis</i>	<i>(116)</i>
	<i>Summary</i>	<i>(120)</i>
Chapter 4	Research on the special intelligence characteristics of juvenile volleyball athletes	(121)

Part 1	Research on construction and test of dynamic simulation test system of volleyball special information processing	
		(121)
	<i>Construction of the dynamic simulation test system</i>	(121)
	Designing conception	(121)
	Systematic component	(123)
	Test terms and procedure	(123)
	Reliability and validity	(124)
	<i>Research on test training</i>	(125)
	Research method	(125)
	Result and Analysis	(126)
	<i>Brief summary</i>	(129)
 Part 2	 Research on the strategy ability test and cultivation of juvenile volleyball athletes	
		(129)
	<i>Research goal</i>	(129)
	<i>Research method</i>	(130)
	Compiling video recording test	(130)
	Test requirement and method	(130)
	Feedback training	(130)
	<i>Result and analysis</i>	(131)
	<i>Brief summary</i>	(134)
 Part 3	 Compiling and test research on the reactive cognition style test	
		(134)
	<i>Test compiling</i>	(134)
	Compiling goal	(134)

Test contest and usage	(135)
Design the standard of type definition	(135)
Reliability and validity	(138)
<i>Test research</i>	(139)
Research goal	(139)
Research method	(139)
Result and analysis	(140)
<i>Brief Summary</i>	(142)
Chapter 5 Conclusion	(143)
Appendix Reactive Cognition Style Testing Table	
Usage Instruction	(145)
一、Design goal	(145)
二、Test method	(146)
三、Scale's correct results	(147)
四、Type defining standard	(147)
五、Points for attention during the course of using	(148)

第一章 智能问题研究的沿革与现状

智能或称智力,人们在日常生活中常用这个词,但对它的实质学术界长期争论不休^[14]。从古至今不少心理学家通过实验和思考,给智能下过不同的定义,尽管到目前还不能取得一致的意见,但他们毕竟在此领域进行了大量的研究工作,并取得了一定的进展。为了深入探讨运动员的智能问题,有必要对智能研究的历史和现状作简要的回顾和分析。

第一节 西方的智能研究简要回顾

这里所指的西方,主要涉及英、法、美等国家的研究概况。西方的研究概况能大致反映出国际上有关智能问题研究的总体趋势。西方的智能研究大致可分为早期研究(上世纪末至20世纪初)、中期研究(第二次世界大战前后)、近期研究(50年代至今)三个阶段。

一、早期研究

在19世纪后半叶的西方,英国生物学家和心理学家高尔顿(F. Galton, 1896),作为达尔文的表兄弟,他深受进化论思想的影响,他是第一个把达尔文的思想应用于智力研究的,并将古代拉丁词 intelligence 引入英文,用来反映个体在心理能力上的差异。他认为存在着这么一种天生的特点,它不能由其它特殊技能所代替。