

体育运动领域自我谈话研究进展

洪晓彬^{1, 2}, 郜卫峰¹, 余银¹

(1.武汉体育学院 运动训练监控湖北省重点实验室, 湖北 武汉 430079;

2.武汉体育学院 健康科学学院, 湖北 武汉 430079)

摘 要: 自我谈话是体育运动领域应用最为普遍的心理技能训练方法之一, 也是国际运动心理学研究的热点问题。对国内外体育运动领域自我谈话研究现状进行评述, 并对未来研究提出建议: 加强本土化研究, 研制中国文化背景下的运动员自我谈话测量工具; 介入认知神经科学研究技术, 揭示自我谈话的内在机制; 引入压力情境, 提升竞技运动心理学研究生态学效度。

关 键 词: 运动心理学; 指导型自我谈话; 激励型自我谈话; 认知行为; 动作表现

中图分类号: G804.8 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7116(2018)02-0050-07

Self-talk research development in the sports area

HONG Xiao-bin^{1, 2}, GAO Wei-feng¹, YU Yin¹

(1.Hubei Exercise Training and Monitoring Key Laboratory, Wuhan Sports University, Wuhan 430079, China;

2.College of Health Science, Wuhan Sports University, Wuhan 430079, China)

Abstract: Self-talk is one of psychological skill training methods most widely applied in modern competitive sports psychological skill training, also an international hot issue about sports psychological research. The authors comprehensively reviewed and collated the current situation of self-talk research in the sports area at home and abroad, and on the basis of reviewing existing research, expected future research: strengthen localization research, develop athlete self-talk measurement tools under the background of Chinese culture; involve cognitive neuroscience research technology, reveal the intrinsic mechanism of self-talk; introduce pressure scenarios, enhance the ecological validity of competitive sports psychological research.

Key words: sports psychology; instructional self-talk; motivational self-talk; cognitive behavior; movement performance

无论是运动竞赛的运动员, 还是以娱乐健身为目的的锻炼参与者, 他们在执行动作技能前、中、后阶段, 头脑中可能会自觉或不自觉地进行对话或发出声音的自言自语, 心理学称之为自我谈话。

自我谈话是一种内部思维, Winsler 等^[1]发现几乎96%的成年人会自我谈话。自我控制损耗研究表明, 思维抑制比思维表达更易造成自我控制损耗^[2], 这提示, 思维表达是一种本能的自然现象。运动心理学研究表明, 自我谈话目前是现代竞技心理训练中应用最为普遍的技能之一。基于此, 本文对体育运动领域自我谈话的研究现状进行梳理并提出未来研究方向。

1 自我谈话的定义与本质

哲学家与心理学家描述“和自己对话”的术语包括内心独白、听觉表象、私下演讲、内心演讲、自我对话、自我陈述、自我交流、言语思维以及意识流等^[3]。目前, 运动心理学领域称之为“自我谈话”(self talk)。描述“自我谈话”的术语众多, 研究者从不同的深度与广度对自我谈话进行了界定。Hackfort^[4]认为, 自我谈话是一种个体解释自己感知的内心对话, 以此调控自己的信念并给予自己指导与强化。Bunker 等^[5]认为, 当人们在进行思考时, 就是在和自己说话, 这种自己和自己说话就是自我谈话。Theodorakis 等^[6]认为自我谈

收稿日期: 2017-06-25

基金项目: 湖北省教育科学规划课题(2015GB095); 武汉体育学院运动心理学研究中心开放课题(2014YX06)。

作者简介: 洪晓彬(1982-), 男, 副教授, 博士, 硕士研究生导师, 研究方向: 运动心理学。E-mail: hongxiaobin1002@126.com

话就是人们自己对自己说的话,或发出声音或在头脑中不发声。

上述的界定都认为自我谈话或是发出声音的自言自语,或是发生在大脑内部的思维。然而,也有研究者认为自我谈话也可以是非言语的肢体动作(肢体语言)。Chroni^[7]认为,自我谈话可以以口头或非口头的形式呈现,比如一些词语、想法、笑容或眉毛的挑动等。Van Raalte等^[8]也认为,自我谈话可以包括表象、内心演说、手部或身体姿势等。Hardy等^[9]认为应该从多维的视角理解自我谈话,他将自我谈话描述为“与运动员对自己进行的言语有关的多维现象”。这种自我言语主要用于调控认知、解释情绪、提升努力以及提供鼓舞。Hardy^[10]认为以往自我谈话概念存在大量不准确界定与误用,在质疑的基础上将自我谈话界定为:对自己的言语陈述;所陈述的内容是动态的多维度的解释元素;对运动员而言至少包括指导型与激励型功能。同时,他认为自我谈话应与其他认知加工概念区分,这种自我陈述可能是自发无意识的,也可能是一种有计划、有目的的。自我谈话的本质应包括6个维度:(1)效价维度,即积极或消极的;(2)显性维度,即发声或不发声的;(3)自我决定维度,即指定安排或运动员自由选择的;(4)动机解释维度,即对运动表现是促进的或抑制的;(5)功能维度,即以指导技术为主或以提升动机为主;(6)频率维度,即经常或偶尔。

2 竞技运动中自我谈话应用形式与内容挖掘

早期有关体育运动中自我谈话的研究主要采用行为观察、访谈等质性研究范式。Van Raalte等^[11]对网球运动员赛场行为观察研究发现,30%的网球运动员使用可观察的自我谈话与肢体语言。在Van Raalte^[12]的另一项研究中,积极、消极以及指导型自我谈话均被运动员使用,且消极自我谈话使用最多。Hatzigeorgiadis^[6]的研究发现,运动员的干扰思维包括担心竞赛成绩、逃离与放弃比赛想法、任务无关想法等。Zourbanos等^[13]的研究发现,运动员的积极自我谈话包括精神动员、提升自信、控制焦虑、技术指导,消极的自我谈话包括担忧、逃离想法以及躯体疲劳。

由于以往对运动员自我谈话应用调查仅局限于内容形式,Hardy等^[14]采用4W(地点、时间、内容与原因)方式对大学生运动员自我谈话的应用情况进行了调查,结果表明,自我谈话一般发生在运动期间,地点集中于运动场所,内容主要涉及到本质、个人、任务指导、结构以及其他方面,应用自我谈话的原因包括认知与动机两方面。此后,Hardy等^[9]研究表明,自我谈话的应用存在运动项目、性别、场所差异;竞赛时

比训练时出现更多自我谈话,个人项目比集体项目自我谈话更多。

早期的自我谈话研究大多数围绕单次技能(篮球罚篮、高尔夫推杆、飞镖等)操作持续时间较短的项目开展,且持续时间较长项目运动员必然会出现大量的自我谈话。因此, Van Raalte等^[15]以483名马拉松运动员为被试者,考察技能操作持续时间较长运动项目运动员的自我谈话应用特点,结果发现,88%的马拉松运动员报告在比赛期间应用自我谈话,自我谈话的类型包括激励型、精神鼓舞型以及咒语式。目前,围绕持续时间较长类项目运动员的自我谈话研究较少。

以往的研究大多采用回顾式访谈或问卷获取运动员竞赛时自我谈话内容并进行相应的分析,这种研究范式可能会因为遗忘效应而降低结果的准确性与全面性。因此, Van Raalte等^[16]采用现场实验考察被试者在完成运动技能期间自我谈话内容。该研究要求被试者在投掷飞镖时大声报告头脑中出现的内容,由研究者与被试者分别就自我谈话内容进行归类,结果表明,研究者与被试者对自我谈话内容的理解与归类存在一定的差异。这提示,观察者与行为者差异可能存在于以往的质性研究中,研究者应充分考虑被试者自我谈话的意图与原意。

3 自我谈话与动作表现

3.1 自我谈话效价与动作表现

关于积极与消极自我谈话干预效果比较的研究,出现在自我谈话研究的早期阶段且研究数量较少^[17-18]。传统观点认为,积极自我谈话对操作表现具有促进作用,而消极自我谈话对操作表现具有抑制作用。然而, Tod等^[19]对自我谈话与运动表现关系的系统分析则得出不同的结果。11项考察积极与消极自我谈话对操作表现影响的研究分析表明,75%的研究支持了积极自我谈话对操作表现具有积极的影响,没有研究表明消极自我谈话对于操作表现具有抑制作用。导致该结果的原因可能与总体研究数量偏少有关。此外,对于积极与消极自我谈话的界定也仅存在于自我谈话的内容而非结果可能也是原因之一^[11]。换言之,即便是消极的自我谈话内容,运动员也可能将其解释为积极的、具有促进作用的。例如,早期 Jones等^[20]提出的焦虑方向理论认为,焦虑不仅具有强度之分,亦有方向之分。所谓的方向即运动员对焦虑体验的解释,或解释为对运动表现具有抑制作用,或解释为对运动表现具有促进作用。因此,自我谈话对操作表现的影响不仅在于自我谈话的内容是积极或消极的,还在于操作者对其的解释。

3.2 自我谈话功能与动作表现

Theodorakis 等^[6]根据自我谈话的功能将自我谈话分为激励型自我谈话与指导型自我谈话,并提出了任务匹配假说(task-matching hypothesis)。此后,关于自我谈话与操作表现关系的研究主要集中于比较激励型与指导型自我谈话的差异。Donohue 等^[21]对越野运动员的研究表明,激励型与指导型自我谈话均有助于运动表现的提高,但两者不存在显著性差异。Hatziageorgiadis 等^[22]的研究表明,对于精细类技能任务而言,指导型自我谈话效果优于激励型自我谈话,而对于粗放类技能任务而言,激励型自我谈话更有效,该结果支持了 Theodorakis 等^[22]的任务匹配假说。在另一项飞镖投掷的研究中,Aghdasi^[23]发现指导型自我谈话对于女青少年、儿童学习飞镖投掷具有积极的效应,与控制组相比,练习结束后即时测试、保持测试以及迁移测试均优于控制组。Zourbanos^[24]比较激励型与指导型自我谈话对优势手与非优势手完成手球任务操作的影响,结果显示,与控制组相比,两类自我谈话都有利于优势手的任务操作。对于非优势手而言,指导型自我谈话比激励型自我谈话更有效。该研究进一步支持了指导型自我谈话适合处于技能学习初级阶段练习者。Dana 等^[25]研究发现,激励型与指导型自我谈话对不同类型(分立与连续)运动技能学习效果具有不同的影响,指导型自我谈话对于飞镖投掷(分立技能)效果更佳,而激励型自我谈话则更有利于动力平衡技能(连续技能)的学习。然而,在评价学习效果的保持测试阶段,两者不存在显著性差异。这提示,至少在短期学习效果层面,指导型自我谈话对于精细类技能更有效。Zetou 等^[26]对13岁女青少年排球运动员的研究也表明,指导型自我谈话对上手发球技能的学习效果优于传统练习方法,尤其是在技能保持测试阶段。

此外,特殊人群的研究结果也支持了自我谈话的任务匹配假说。Beneka 等^[27]考察激励型与指导型自我谈话对膝关节半月板损伤人群平衡的影响,结果表明,激励型与指导型自我谈话均有助于促进患者的平衡表现。可能的原因是,作为处于弱势的特殊人群,激励型自我谈话能够提升其自信心与努力程度,而指导型自我谈话的作用体现在平衡能力对于膝关节损伤患者来说依然是初学技能。

3.3 自我谈话内容来源与动作表现

鉴于以往研究均采用研究者指定自我谈话内容,而没有顾及被试者自身的语言与思维习惯。因此,考察指定自我谈话与自选自我谈话效果差异具有重要的意义。为此,Weinberg 等^[28]比较自我谈话内容(指导型、激励型、两者混合型)与自我谈话内容来源类型(指定

与自选)对大学生长跑运动员成绩的影响。结果表明,自我谈话内容与来源类型不存在主效应,但自我谈话提高了运动员的成绩。运动技能学习领域中反馈研究表明,与指定反馈方式相比,自我控制反馈方式更有利于技能学习^[29],行为程序领域的研究也表明,自选行为程序效果优于指定行为程序^[30]。这提示,自我谈话内容来源有可能影响自我谈话的效果。近期,Barwood 等^[31]以10 km功率自行车为实验任务的研究表明,自选式激励型自我谈话组的运动成绩更好、功率输出更高、最大摄氧量更大,研究结果支持自选激励型自我谈话的效果。

3.4 自我谈话表述形式与动作表现

Seney 等^[32]从认知任务的视角验证提问式自我谈话与陈述式自我谈话对认知操作的影响差异。Puchalska-Wusly 等^[33]对此的验证得到了类似的结果。这提示,自我谈话效果存在语言学表达的差异,而这种语言学差异具体体现在个体的语言表述习惯与思维习惯上。因此,该研究间接支持了自我谈话内容来源类型可能对操作表现产生主效应的假设。

在自我谈话语言表达上存在另一种差异,即使用主语称谓,例如“我”与“你”,“我”与“我们”。Son 等^[34]比较自我谈话主语称谓对个体自我效能、团体效能以及运动表现的影响差异,结果表明,以“我们”为主语称谓的自我谈话效果优于以“我”为主语称谓的自我谈话。这提示,在集体项目或任务操作中,自我谈话应采用“我们”为主语称谓。而在个人项目或任务操作中,第二人称“你”的主语称谓效果可能优于第一人称称谓“我”。此外,发声与不发声自我谈话亦属于个人习惯。Bahari 等^[35]比较“发声”与“不发声”自我谈话对力量任务操作的影响,结果表明,两类自我谈话均有助于力量任务操作表现,且两者不存在显著性差异。这提示,个体可根据自己的喜好选择发声或不发声自我谈话。尽管该研究未发现两类自我谈话效果差异,但考虑到该研究为力量任务,或许在其他类型任务上可能存在差异。例如,有的运动项目运动员在技能执行时会发出喊叫,而有的项目则不会。因此,该研究也提示在选择自我谈话干预时需根据运动员特点与项目特点区分自我谈话内容来源类型。

综上所述,自我谈话能够促进动作表现。然而,大多数研究以大学生、青少年、学生运动员等为被试者,竞技水平较低,针对高水平精英级并结合竞赛表现的实证性研究较少。因此,现有的自我谈话与动作表现关系研究成果,对于丰富体育教学手段或改进动作技能学习具有指导意义,但自我谈话是否促进高水平运动员动作表现,仍需进一步深入研究。

4 自我谈话的影响因素

4.1 个人因素

影响自我谈话的个人因素,早期的研究主要集中于成就目标。Hatzi Georgiadis 等^[36]首先探讨了网球与斯诺克运动员的目标定向与能力知觉对认知思维(自我谈话)的影响,结果显示,任务定向与“逃离想法”呈负相关,而自我定向与“逃离想法”的关系受能力知觉的调节,即低能力知觉被试者的自我定向与“逃离想法”呈正相关。随后,Hatzi Georgiadis 等^[37]对目标定向与消极自我谈话之间的关系再次进行分析,结果显示,高自我低任务定向的运动员比其他目标定向的运动员更可能出现“逃离想法”的消极自我谈话;同时,自我意识对于自我定向与“逃离想法”之间关系具有中介作用。鉴于前期的研究均以消极自我谈话为主,Harwood 等^[38]探讨了目标定向与积极自我谈话的关系,结果显示,高任务中等自我定向者比低任务中等自我定向者、中等任务低自我定向者使用更多的积极自我谈话。近期,Zourbanos 等^[39]考察体育教学情境下自我谈话与成就目标的关系,结果显示,目标定向与能力知觉对中学生的积极与消极自我谈话具有累加与交互效应。这提示,能力知觉与目标定向会影响体育教学情境中学生的自我谈话,该研究结果与竞技运动情境中研究结果基本一致。

此外,状态焦虑可能是另一个影响自我谈话的个人因素。Hatzi Georgiadis 等^[40]考察自我谈话与赛前状态焦虑的关系,结果显示,消极自我谈话与认知状态焦虑的相关性强于躯体状态焦虑;从状态焦虑的体验来看,状态焦虑体验为积极的被试者经历更少消极自我谈话。同时该研究还发现,预期目标的实现与否是影响运动员自我谈话效价的潜在因素。

鉴于自我效能感是自我谈话与动作表现关系的重要中介因素,成就目标得到了研究者的广泛关注。然而,运动员的其他人格特征(心理坚韧性等)也可能影响其自我谈话的内容与效价。此外,东西方学生自我谈话的差异也为运动员自我谈话的人格特征差异提供间接依据。因此,未来研究可在人格方面对运动员自我谈话的影响因素进行更为广泛的研究。

4.2 情境因素

关于影响自我谈话的情境因素可分为两类,一类与竞赛情境(比赛进程)有关,另一类与队内环境有关。Van Raalte 等^[12]首先对影响自我谈话的竞赛情境进行研究,确立影响运动员自我谈话产生的比赛进程因素。Hatzi Georgiadis 等^[40]则将比赛进程扩展至运动员目标期望的实现与否,该研究支持了 Van Raalte 的观点,即运动员的自我谈话与其竞赛中预期目标实现与否有关。

在对队内环境因素的研究中,教练员因素得到广泛的关注。Zourbanos 等^[41-44]对教练员执教行为的系列研究表明,教练员的执教行为、教练员言语陈述、教练员自尊支持以及运动员对来自教练员的支持感知,均对运动员的自我谈话内容与效价具有重要的影响。

除了教练员之外的队内环境因素中,其他诸如团体凝聚力、团体情绪、组织氛围、领导行为、人际信任等,也有可能影响运动员的自我谈话。显然,未来研究可从团体心理学的视角开展更多关于队内环境因素的自我谈话研究。此外,有关教练员言行对运动员自我谈话的影响研究大多属于相关性研究,难以确定其因果关系,未来应在方法学层面进行突破,采用实验性研究揭示自我谈话与情境因素的因果关系。

5 研究展望

5.1 加强本土化研究,研制中国文化背景下的自我谈话测量工具

萨丕尔·沃尔夫假说认为语言结构是文化结构的本源和决定因素,马克思主义的观点认为社会文化结构是语言的决定因素^[45]。此外,日常生活经验也告诉我们,语言表达习惯与社会文化、民族习俗等存在密切联系。由此可见,无论从研究角度,还是立足于大众经验,语言与文化之间的密切联系是显而易见的。

自我谈话既是一种内部言语,也是一种思维表现。个体的思维方式、认知观念受到先天遗传与后天环境的影响,而后天环境中的社会文化又充当着重要的角色。Peter 等^[46]比较东亚与欧美学生在自我谈话运用以及自我谈话对操作表现的影响差异,结果发现,与欧美学生相比,东亚学生更多运用消极自我谈话。国内学者研究发现,初学篮球青少年在运球、投篮时更喜爱使用激励型自我谈话,认为可能与汉语中简短有力的词汇吸引了他们有关^[47]。目前,国外学者对运动员自我谈话的内容与结构进行了大量研究并在此基础上研制各类自我谈话测量工具。然而,目前国内尚无从文化视角分析中国运动员自我谈话内容与结构的研究,更无针对运动员的自我谈话测量工具。显然,直接借用国外自我谈话测量工具不仅存在文化学(语言描述习惯)差异,而且存在人格特征差异。因此,探讨中国文化背景与竞技体育体制下优秀运动员自我谈话内容与结构、研制中国文化背景下的运动员自我谈话测量工具尤为必要。

5.2 介入认知神经科学技术,揭示自我谈话的内在机制

认知科学技术已被广泛应用于心理学研究中。认知科学技术的引入可以解答个体认知行为发生过程中大脑神经活动的规律,为解密“大脑黑箱”提供硬件

支持。以往竞技运动心理学的研究更多是通过对比的方式了解运动员之间行为学指标差异,而行为学指标对应的脑生理层面机制没有得到解答,认知神经科学研究技术恰恰解决这一不足。近 10 年来,受到主流心理学的影响,我国运动心理学界在空间注意、注意瞬脱、视觉搜索、时间知觉、知觉预测、运动决策、自动加工、执行控制等方面,采用 ERP、fMRI 等技术开展大量研究,并取得了相应的成果,构建了知觉动作技能加工的理论模型^[48]。然而,不足的是目前针对竞技运动心理训练技术依然停留于行为学研究层面,鲜有研究采用认知神经科学技术从脑生理层面验证竞技运动心理干预技术的有效性。体育运动领域中的自我谈话研究表明,自我谈话对于个体的操作表现、情绪控制、注意焦点、动机强度以及自我效能等具有积极影响。行为学层面的研究已揭示注意、自我效能等可能是自我谈话与运动表现关系的中介机制,然而从脑生理层面解释自我谈话功效的研究尚显不足。已有研究发现,发声与不发声的自我谈话均涉及到大量脑区域的参与^[49],而国内一项研究也表明,自我谈话与视觉表象技术对肌电、 α 波、 β 波以及 θ 波均存在显著性影响^[50]。显然,未来研究应采用 ERP、fMRI、PET 等认知神经科学技术揭示体育情境中自我谈话的脑生理机制,为运动员设计合理的自我谈话干预技术提供依据。

5.3 引入压力情境,提升竞技运动研究的生态学效度

运动技能学习阶段理论认为,处于自动化阶段的高水平运动员在技能执行过程中是无意识的、自动化的、无需付出意志努力的。因此,通过自我谈话保持技能执行过程的专注度可能是不必要的,甚至可能出现逆效应。例如, Ford 等^[51]的研究发现,高水平足球运动员采用指导型自我谈话以确保注意力集中于运球过程时,其操作表现低于没有采用指导型自我谈话的足球运动员。此外,自我谈话的动机功能也可能产生努力的悖理效应从而破坏动作的流畅性。自我专注理论、努力的悖理效应均认为压力下运动员运动表现下滑,是由于运动员过度专注于技能的具体执行过程所致^[52]。那么,在高度紧张的竞赛情境中,运动员应该采用哪种自我谈话?是否存在项目差异?竞技运动领域中“Choking”现象的质性研究表明,消极思维与认知焦虑是导致“Choking”现象发生的主要原因^[53-54]。这是否提示,在压力情境下,消极的自我谈话不利于运动表现? Tod 等^[19]对自我谈话与动作表现关系系统分析的结果表明,消极自我谈话对于操作表现不具有负性影响,可能的原因是自我谈话与动作表现关系的研究中大多数被试者的竞技水平较低且没有引入压力情

境。显然,优化竞技压力下运动员自我谈话应用具有重要的实践意义。因此,如何在高生态学效度的条件下,考察自我谈话干预技术对高水平运动员操作表现的影响,是未来自我谈话领域值得关注的重要方向。

参考文献:

- [1] WINSLER A, FEDER M, WAY E, et al. Maternal beliefs concerning young children's private speech[J]. *Infant and Child Development*, 2006, 15(1): 403-420.
- [2] 张连成,张力为,高淑青,等. 思维抑制与思维表达对运动员自控损耗的影响[J]. *天津体育学院学报*, 2013, 28(3): 189-192.
- [3] BRINTHAUPT T M, HEIN M B, KRAMER T E. The self-talk scale: development, factor analysis, and validation[J]. *Journal of Personality Assessment*, 2009, 91(1): 82-92.
- [4] HACKFORT D, SCHWENKMEZGER P. *Handbook of research on sport psychology*[M]. New York: Macmillan, 1993: 328-364.
- [5] BUNKER L, WILLIAMS J M, ZINSSER N. *Applied sport psychology: personal growth to peak performance* 2nd ed[M]. Mountain View, CA: Mayfield, 1993.
- [6] THEODORAKIS Y, WEINBERG R, NATSIS P, et al. The effects of motivational versus instructional self-talk on improving motor performance[J]. *The Sport Psychologist*, 2000, 14(1): 253-272.
- [7] CHRONI S. Effective verbal cues make the skier's and coach's lives easier[J]. *American Ski Coach*, 1997, 21(1): 14-19.
- [8] VAN RAALTE J L, BREWER B W, CORNELIUS A E, et al. Self-presentational effects of self-talk on perceptions of tennis players[J]. *Hellenic Journal of Psychology*, 2006(3): 134-149.
- [9] HARDY J, HALL C, HARDY L. Quantifying athlete self-talk[J]. *Journal of Sports Science*, 2005, 23(1): 905-917.
- [10] HARDY J. Speaking clearly: a critical review of self-talk literature[J]. *Psychology of Sport and Exercise Psychology*, 2006, 7(1): 81-97.
- [11] VAN RAALTE J L, BREWER B W, RIVERA P M, et al. The relationship between observable self-talk and competitive junior tennis players' performance[J]. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1994, 16(1): 400-415.
- [12] VAN RAALTE J L, CORNELIUS A E, HATTEN S

- J, et al. The antecedents and consequences of self-talk in competitive tennis[J]. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2000, 22(1): 345-356.
- [13] ZOURBANOS N, HATZIGEORGIADIS A, CHRONI S, et al. Automatic Self-Talk Questionnaire for Sports (ASTQS): development and preliminary validity of a measure identifying the structure of athletes' self-talk[J]. *The Sport Psychologist*, 2009, 23(1): 233-251.
- [14] HARDY J, GAMMAGE K, HALL C R. A description of athlete self-talk[J]. *The Sport Psychologist*, 2001, 15(1): 306-318.
- [15] VAN RAALTE J L, MORREY R B, CORNELIUS A E, et al. Self-talk of marathon runners[J]. *The Sport Psychologist*, 2015, 29(1): 258-260.
- [16] VAN RAALTE J L, CORNELIUS A E, COPESEY M K, et al. Say what? An analysis of spontaneous self-talk categorization[J]. *The Sport Psychologist*, 2014, 28(1): 390-393.
- [17] DAGROU E, GAUVIN L, HALLIWELL W. The effects of positive, negative and neutral self-talk on motor performance[J]. *Canadian Journal of Sport Sciences*, 1992, 17(2): 145-147.
- [18] VAN RAALTE J L, BREWER B W, LEWIS B P, et al. Cork! The effects of positive and negative self-talk on dart performance[J]. *Journal of Sport Behavior*, 1995, 3(1): 50-57.
- [19] TOD D, HARDY J, OLIVER E. Effects of self-talk: a systematic review[J]. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 2011, 33(1): 666-687.
- [20] JONES G, SWAIN A B J. Intensity and direction as dimensions of competitive state anxiety and relationship with competitiveness[J]. *Perceptual and Motor Skills*, 1992, 74(2): 467.
- [21] DONOHUE B, BARNHART R, et al. The development and initial evaluation of two promising mental preparatory methods in a sample of female cross-country runners[J]. *Journal of Sport Behavior*, 2000, 24(1): 2-12.
- [22] HATZIGEORGIADIS A, THEODORAKIS Y, ZOURBANOS N. Self-talk in the swimming pool: the effects of self-talk on thought content and performance on water-polo tasks[J]. *Journal of Applied Sport Psychology*, 2004, 16(1): 138-150.
- [23] AGHDASI M T, TOUBA N. The effects of instructional self-talk on girl's performance, retention and transfer of dart throwing in late childhood and adolescence[J]. *Journal of Physical Education and Sport*, 2012, 12(3): 391-397.
- [24] ZOURBANOS N, HATZIGEORGIADIS A, BARDAS D, et al. The effects of self-talk on dominant and nondominant arm performance on a handball task in primary physical education students[J]. *The Sport Psychologist*, 2013, 27(1): 171-176.
- [25] DANA A, SHIRAZI R R, JALILI F, et al. The effect of instruction and motivational self talk on performance and retention of discrete and continuous motor tasks[J]. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 2011, 5(8): 312-315.
- [26] ZETOU E, VERNADAKIS N, BEBETSOS E, et al. The effect of self-talk in learning the volleyball service skill and self-efficacy improvement[J]. *Journal of Human Sport & Exercise*, 2012, 7(4): 794-805.
- [27] BENEKA A, MALLIOU P. Effects of instructional and motivational self-talk on balance performance in knee injured[J]. *European Journal of Physiotherapy*, 2013, 15(1): 56-63.
- [28] WEINBERG R, MILLER A, HORN T. The influence of a self-talk intervention on collegiate cross-country runners[J]. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2012, 10(2): 123-134.
- [29] STE-MARIE D M, CARTER M J. Self-controlled learning benefits: exploring contributions of self-efficacy and intrinsic motivation via path analysis[J]. *Journal of Sports Sciences*, 2015, 34(17): 1-7.
- [30] LIDOR R, MAYAN Z. Can beginning learners benefit from preperformance routines when serving in volleyball[J]. *The Sport Psychologist*, 2005, 19(4): 343-363.
- [31] BARWOOD M J, Corbett J. Improvement of 10-km time-trial cycling with motivational self-talk compared with neutral self-talk[J]. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 2015, 10(1): 166-171.
- [32] SENAY I, ALBARRACIN D, NOGUCHI K. Motivating goal-directed behavior through introspective self-talk: the role of the interrogative form of simple future tense[J]. *Psychological Science*, 2010, 21(4): 499-504.
- [33] PUCHALSKA-WASYL M M. When interrogative self-talk improves task performance: the role of answers to self-posed questions[J]. *Applied Cognitive Psychology*

- ogy, 2014, 28(1): 374-381.
- [34] SON V, JACKSON B, GROVE J R, et al. "I am" versus "we are": effects of distinctive variants of self-talk on efficacy beliefs and motor performance[J]. *Journal of Sports Sciences*, 2011, 29(13): 1417-1424.
- [35] BAHARI S M, SHOJAEI M, MOKHTARI P. The effect of overt and covert self-talk on the performance of force-production task[J]. *European Journal of Experimental Biology*, 2012, 2(4): 1200-1203.
- [36] HATZIGEORGIDIS A, BIDDLE S J H. The effects of goal orientation and perceived competence on cognitive interference during tennis and snooker performance[J]. *Journal of Sport Behavior*, 1999, 22(1): 479-501.
- [37] HATZIGEORGIDIS A, BIDDLE S J H. Cognitive interference during competition among athletes with different goal orientation profiles[J]. *Journal of Sports Sciences*, 2002, 20(1): 707-715.
- [38] HARWOOD C, CUMMING J, FLETCHER D. Motivational profiles and psychological skills use within elite youth sport[J]. *Journal of Applied Sport Psychology*, 2004, 16(1): 318-332.
- [39] ZOURBANOS N, PAPAIOANNOU A, ARGYROPOULOU E, et al. Achievement goals and self-talk in physical education: the moderating role of perceived competence[J]. *Motivation and Emotion*, 2014, 38(2): 235-251.
- [40] HATZIGEORGIDIS A, BIDDLE S J H. Negative self-talk during sport performance: relationship with pre-competition anxiety and goal-performance discrepancies[J]. *Journal of Sport Behavior*, 2008, 31(3): 237-253.
- [41] ZOURBANOS N, THEODORAKIS Y, HATZIGEORGIDIS A. Coaches' behavior, social support, and athletes' self-talk[J]. *Hellenic Journal of Psychology*, 2006, 3(1): 117-133.
- [42] ZOURBANOS N, HATZIGEORGIDIS A, THEODORAKIS Y. A preliminary investigation of the relationship between athletes' self-talk and coaches' behavior and statements[J]. *International Journal of Sport Science & Coaching*, 2007, 2(1): 391-393.
- [43] ZOURBANOS N, HATZIGEORGIDIS A. A multimethod examination of the relationship between coaching behavior and athletes' inherent self-talk[J]. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 2010, 32(1): 764-785.
- [44] ZOURBANOS N, HATZIGEORGIDIS A. The social side of self-talk: relationships between perceptions of support received from the coach and athletes' self-talk[J]. *Psychology of Sport and Exercise*, 2011, 12(4): 407-414.
- [45] 杜道明. 语言与文化关系新论[J]. *中国文化研究*, 2008(4): 133-140.
- [46] PETER H J, WILLIAMS J M. Moving cultural background to the foreground: an investigation of self-talk, performance, and persistence following feedback[J]. *Journal of Applied Sport Psychology*, 2006, 18(1): 240-253.
- [47] 林克强. 激励型与指导型自我对话的功能及青少年篮球运动员的偏好[J]. *沈阳体育学院学报*, 2010, 29(5): 37-41.
- [48] 周成林, 赵洪朋, 张怡. 运动领域中认知神经心理学研究进展[J]. *天津体育学院学报*, 2012, 27(3): 197-201.
- [49] BLANK S C, SCOTT S K, MURPHY K, et al. Speech production: wernicke, broca and beyond[J]. *Brain*, 2002, 125(8): 1829-1838.
- [50] 黄志剑, 刘洁, 杨勇涛. 视觉表象与自我谈话技术对情绪放松调节效果的比较[J]. *体育科学*, 2009, 29(6): 52-56.
- [51] FORD P, HODGES N, WILLIAMS A. Online attentional-focus manipulations in a soccer-dribbling task: implication for the proceduralization of motor skills[J]. *Journal of Motor Behavior*, 2005, 37(1): 386-394.
- [52] 洪晓彬, 李丹阳. 运动竞赛中“Choking”现象研究若干问题的思考[J]. *首都体育学院学报*, 2015, 27(4): 371-376.
- [53] OUDEJANS R R, KUIJPERS W, KOOIJMAN C C, et al. Thoughts and attention of athletes under pressure: skill-focus or performance worries[J]. *Anxiety, Stress and Coping*, 2011, 24(1): 59-73.
- [54] MURAYANA T, SEKIYA H, TANAKA Y. Factor analysis of the mechanism underlying "choking under pressure" in sports[J]. *Asian Journal of Exercise and Sport Science*, 2010, 7(1): 55-60.