



体育活动风险认知特征及其影响因素的理论研究

Theoretical Research on Perception of Risk in Physical Activity and Its Influence Factors

石岩,侯婵莉
SHI Yan, HOU Chan-li

摘要:以心理测量范式为基础,探讨体育活动风险认知特征及其影响因素。首先,界定了“体育活动风险认知”的概念,初步认定6个体育活动风险认知特征,即自愿性、知识性、新奇性、可控性、一般恐惧性和结果严重性等,并归纳总结出7种体育活动风险认知的影响因素,即体育器械设施管理和使用、媒介传播、社会文化、生理遗传因素、参与活动的知识经验、信任与认知风险和认知收益等;其次,以心理测量范式为基础并综合其他风险认知理论,提出体育活动风险认知和参与绩效的关系;最后,对风险认知测评方法及体育活动风险认知的测评及应用进行评述,指出编制体育活动风险认知测评工具的重要性。

关键词:风险;认知;体育活动;心理测量

Abstract: Based on psychometric paradigm, this paper made study on risk perception in physical activity and its influence factors. Firstly, the concept of risk perception in physical activity was defined, six dimensions for risk perception in physical activity were generalized, such as voluntariness, knowledge, newness, controllability, common-dread and severity of consequences etc, and seven influence factors of risk perception in physical activity were summarized, namely management and use of sports facilities, media transmission, social culture, inheritance factors, knowledge and experience in physical activity, trust and perceived benefits and risk and so on. Secondly, based on the psychometric paradigm and the relative theories, the relationship between risk perception in physical activity and participation performance was made. Finally, the research methods of risk perception in physical activity and its application were reviewed, and the importance of making the scale was especially pointed out.

Key words: risk; perception; physical activity; psychometric paradigm

中图分类号:G804.8 文献标识码:A

风险认知(Perception of Risk)的研究最早源于概率判断和决策过程(Judgment and decision-making)的实证研究。随后,国外有关风险认知的研究在消费^[16,25,21]、冒险^[18]等方面逐步展开。近年来,随着研究的不断深入,环境^[21,12]、医学^[6]以及体育^[35]等领域也相继出现了一些风险认知研究。

在体育活动中,参与者发生身体风险(Physical Risk)的可能性明显增加,而且身体风险非常易于变动,即使情况一致,也有可能在不同个体之间产生不同的认知结果。同样,个体对看似类似的情况可能会察觉到不同的风险认知特征。体育活动风险认知产生机制的复杂性给研究者提出了更大的挑战。

1 体育活动风险认知的界定

1.1 风险认知的定义

迄今为止,对风险认知的界定主要有:1)风险认知是个体对客观风险的主观感受或认识(feelings and thoughts, Ball, 1972; 谢晓非, 1995)^[15,11]; 2)风险认知是个体承担或者避免风险的趋向(tendency, Morrone, 1994)^[23]; 3)风险认

知是人们运用直觉而非理性对风险做出判断(judgment)或评估(evaluate, Slovic, 1987)^[31]。

以上风险认知的不同定义,反映了人们对风险认知的认识,这主要是由于不同领域所处的社会环境和生活环境对人们心理的影响存在差异所致。风险研究从开始注重客观的管理领域过渡到主观方面的认知领域,体现了研究已经由开始的事实感觉层面向情绪和思维的高级心理活动转变。

1.2 体育活动风险认知的界定

体育活动风险包括的内容非常广泛,在竞技体育、学

收稿日期:2008-08-18; 修订日期:2008-09-23

基金项目:山西省高等学校青年学术带头人资助项目。

作者简介:石岩(1966-),男,山西汾阳人,教授,博士,博士研究生导师,研究方向为体育心理学与运动训练学, Tel: (0351) 7018237, E-mail: tyshiyang@163.com; 侯婵莉(1982-),女,山西平遥人,硕士,研究方向为运动心理学。

作者单位:山西大学 体育学院,山西 太原 030006
School of Physical Education, Shanxi University,
Taiyuan 030006, China.

校体育和体育锻炼中到处都存在各种风险。近年来,大、中、小学校里发生的学生在体育活动中受伤和死亡的事件,已经成为社会关注的热点问题(石岩,2008)^[7]。此外,在其他体育活动场所也不时会发生类似的不幸事件。在体育活动这一领域,体育活动安全已成为目前学术界关注的热点问题^[3,5,10]。纵观体育活动安全与风险的研究,关于参与者对体育活动风险的主观判断的研究相对较少。

多数人意识到,参与体育活动存在潜在风险(受伤或死亡)且不可避免(Appenzeller,1998)^[14]。在体育活动事故系统“人—机—环境系统”的三要素中,人的不安全行为是事故最直接的因素(王苗,石岩,2006)^[10],而造成事故的更为重要的因素是“认知和决策等个体行为因素”(Ramsey,1978)^[29]。参与体育活动的个体之所以会发生事故,往往是由于主观的风险评价和客观风险之间存在一定的差距,从而可能会导致个体最终受到伤害。

在风险认知定义的基础上,按照形式逻辑“属加种差”的定义公式^[1]来界定体育活动风险认知。首先,找到其邻近的“属概念”,即“体育活动风险认知”的属范围是指体育活动,包括学校体育、社会体育和竞技体育等;其次,利用“种差”揭示被定义概念的特性或本质,是“直观判断和主观感受”。这样,把体育活动风险认知(Perception of Risk in Physical Activity)界定为“在体育活动中,参与者对不同体育活动项目风险存在的各种潜在客观风险的直观判断和主观感受”。

2 体育活动风险认知的理论构建

2.1 风险认知理论

2.1.1 风险可接受理论

体育活动受到内、外部因素以及活动项目影响较大,而参与者能否接受这些因素所带来的风险,在一定程度上制约了他们参与体育活动的热情。不同的风险认知必然会带来可接受和不可接受的风险决策结果。如果某项体育活动现有的风险水平是可接受的,那么,我们就没必要再采取特殊措施来提高它的安全性。如果某一活动的风险水平高得让人不可接受,就必须采取严格的措施,如通过立法来限制这种活动。Starr(1969)^[33]认为,人们倾向于接受自愿行为(voluntariness behavior)带来的风险,而不乐意接受非自愿行为带来的风险,并证实自愿性是风险认知的主要决定因素。因此,风险认知是反映关于个体或群体的特殊风险的重要指示器。

2.1.2 零风险理论

体育活动参与者一般意识不到存在的潜在风险,一旦意识到自身存在危险时,就会通过知觉、认知和动机过程调整自己的行为,把风险控制在安全范围内。Summala(1988)^[34]的研究表明,个体的主观风险认知是决策和行为的重要决定因素,达到零风险的驱动力才是最高的风险。这种风险认知随着客观风险的变化而改变,个体始终保持自己无任何程度的风险感受,但是,零风险理论缺乏

对个体差异之间的研究。

2.1.3 风险平衡理论

体育活动风险发生与否、发生时间、发生状况的不确定,都是参与者对体育活动风险的主观体验。可见,体育活动风险认知是建立在个体主观风险基础上的。在风险平衡观下,调整参与者对体育活动风险平衡的认识、充分地展示潜在风险以及客观地表达安全措施是改善这种现象的方式。Wilde(1988)^[36]认为,主观风险和客观风险两者之间存在着一种平衡,人们在做任何事时都有一定的风险欲望,一般不会随意地降低这种风险,宁愿通过调整自己的行为来维持这种平衡。也就是说,人们会愿意承担一个某种程度的风险。

不管是风险可接受理论,还是零风险理论和风险平衡理论,都是从个体心理层面考察体育参与者对体育活动风险的判断,而忽视了外界环境及个体等方面的影响。

2.1.4 文化理论

对体育活动风险认知的解释不应只关注参与者的主观能动性而放弃环境等外界因素的作用,这一点在Douglas和Wildavsky(1982)^[17]提出的文化理论(Cultural Theory)中得到了证实。该理论认为,不同群体中个人对风险的认知是基于特殊的文化背景。Slovic等(1987)也证实,文化理论有助于解释风险认知中出现的某些差异。

Dake(1991)比较了三种“文化偏误(culture biased errors)”——个体主义、平等主义和等级制——风险认知,宣称已经发现可以根据文化偏见来预测社会对风险的关注。Sjöberg(1997)从定量研究角度对这个理论的适用性提出了疑问,他认为,文化理论仅仅解释了风险认知的一个很小的部分(5%~10%)^[27]。总之,研究者都同意以特定的文化理论来解释风险认知,而分歧在于预设的文化原型到底有多大的解释力。

2.1.5 心理测量范式

与文化理论相比,心理测量范式已经相当成功地解释和预测了风险认知。该范式提出多项体育活动的风险认知并且认为风险是个体的主观判断,受心理、社会和文化因素的影响(Mun,2004)。通常认为,心理测量范式只能应用于体育活动以及人们如何识别每项体育活动的风险认知。

Fischhoff等(1978)提出的心理测量范式(Psychometric Paradigm),即对各类风险进行分类,研究不同性质的风险以及影响人们对不同性质风险认知的因素等,运用心理测量法和多元分析技术,定量求出有关风险态度和认知的数量表征或认知地图(Cognitive maps),并成为指导研究风险认知的理论框架。心理测量范式是风险分析领域最有影响力的模型,由该范式推出的对风险的“认知地图”似乎能够解释外行人怎样知觉他们遇到的风险(刘金平,2006)^[4]。通过使用心理测量范式,就可以对各种不同的体育活动和各种不同水平的“风险”进行量化评估。

风险认知理论表明,研究者从各自的角度和取向研究风险认知(表1)。这些理论对体育活动风险认知的解释

不一定完全适用,其中,心理测量范式能够对体育活动风险认知起到解释作用。不同个体处在不同阶段,在体育活动风险认知及行为上的表现可能相同,对体育活动风险认知的程度不尽相同。因此,使用心理测量范式单一理论去

解释、说明体育活动风险认知显然是不恰当的。需要以这一理论为基础,综合其他相关理论,系统解释参与者对体育活动风险的主观判断。

表 1 风险认知主要理论及其内容一览表

| | 提出者(时间) | 主要观点 |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|
| 风险可接受理论 (Acceptability of Risk Theory) | Starr(1969) | 可接受性的水平与自身利益的驱动呈相关关系 |
| 零风险理论 (Zero-risk Theory) | Summala(1988) | 人类自身存在一种主观的风险监控系统,并通过认知和动机过程调整自己的行为 |
| 风险平衡理论 (Risk Homeostasis Theory) | Wilde(1988) | 主观风险和客观风险之间存在着一种平衡,人们会愿意承担一个某种程度的风险 |
| 文化理论 (Cultural Theory) | Douglas(1982) | 以特定文化为基础的偏好和偏见是风险认知中的重要环节 |
| 心理测量范式 (Psychometric Paradigm) | Fischhoff 等(1978)、 Mun(2004) | 运用心理测量法和多元分析技术产生风险态度和认知的数量表征或认知地图 |

2.2 体育活动风险认知特征

由于大多数体育活动项目具有对抗性和较大超负荷的身体活动特点,运动伤害(sports injury)在体育活动中就会发生。而掌握体育活动风险认知特征有利于更准确地从主观上减少在体育活动中的风险。

Fischhoff 等(1978)首次使用心理测量范式直接评估公众对冒险活动的风险和利益的态度,得出 9 个风险认知特征,即自愿性(voluntariness)、直接影响/后果(immediacy of effect)、知识性(knowledge)、可控性(controllability)、新奇性(newness)、潜在灾难性(chronic-catastrophic)、一般恐惧性(common-dread)、结果严重性(severity of consequences)和公平性(equity)。Keown(1989)^[20]对香港人和美国人 30 种体育活动的风险认知进行调查,得出 6 个风险认知特征。Mun(2004)对大学生的体育活动风险认知的调查是在 Fischhoff 等(1978)的调查问卷的基础上采用了其中的 6 个风险认知特征,即自愿性(voluntariness)、知识性(knowledge)、潜在的灾难性(chronic-catastrophic)、一般恐惧性(common-dread)、可控性(controllability)和结果严重性(severity of consequences)。这些研究说明,人们认知不同类型的活动风险是有其不同风险认知特征的。

Lazarus 等(1966)^[26]把阿诺德(Arnold)情绪认知理论中的“评价”进一步扩展为初评价(primary appraisal)、次评价(secondary appraisal)和再评价(re-appraisal)的过程。这一理论阐释了个体风险评价的内部过程,强调如果面对风险事件,人们的最初反应是对该风险进行评价,评价外界刺激的威胁和危害程度,之后还会对自己所拥有的应对资源进行评价,即自己能够应对还是可以寻求他人的帮助得到解决(这个过程会让个体产生控制感),然后才会采取具体的应对策略。由 Slovic 等(1984)^[19]提出的心理测量范式在很多国家的跨文化比较研究中得到了应用,人们对各种风险事件的评判可以从两大因素进行衡量(图 1):一是,“恐惧性风险(dread risk)”,其高风险一端容易被知觉为“难以控制的”;二是,“未知风险(unknown risk)”,其高风险一端易被知觉为“未知的,不熟悉的”。他们认为,人

们的风险认知强度和性质与风险事件在因素空间的相对位置有关,其位置直接显示出人们对风险的认知特征。

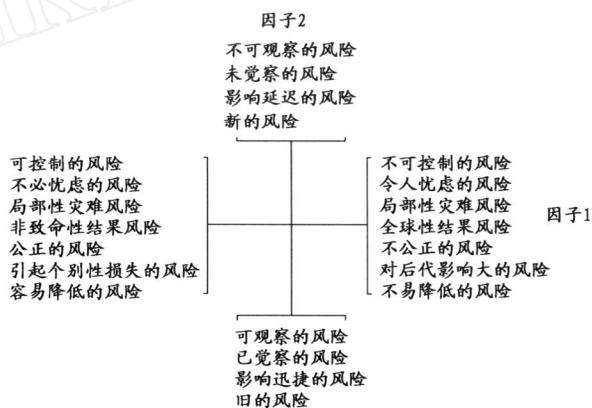


图 1 风险因素分析表征

(Risk Factor-Analytic Representations)

资料来源: Slovic P. Perception of risk. Science, 1987, 236:280-285.

我国体育参与者对体育活动的风险认知研究可以参考 Mun 总结出的 6 个体育活动风险认知特征来进行,同时还需要在我国文化背景下进行本土化的研究和验证。

体育活动风险认知具体表现在以下 6 个特征:

1. 在自愿性方面,个体参加体育活动是源于内部动机的支持,个别参与者在思想上认识到体育活动的价值和风险,但为了体育活动能够带来诸如愉快、信心、自豪的情绪体验,会倾向于接受由于自愿行为带来的风险。相关研究已证实自愿性是风险认知的决定性因素(Starr, 1969)。
2. 在知识性方面,参加体育活动的多次经验和心理体验、赛事层次、外部压力等都会对参与者的风险知识掌握产生一定的影响。他们通过检验风险知识的实践效果,利用“习惯化”的反应来判断和评估其危险,并认为风险知识水平越高,风险认知水平越低(Slovic, 1987)。
3. 在新奇性方面,初次接触某些体育活动的个体根据当时的知识储备不能恰当理解和准确预测,这种预测的现象也可认为具有新奇性。新奇性意味着他们蕴涵很大的

经验信息量和具备非凡的解释力^[24]。

4. 在一般恐惧性方面,当个体一想到与每种体育活动相关的风险时,恐惧性就与他们所感受到的忧虑程度相联系。具体表现为:体育设施陈旧老化、设置不当以及对危险性较大的体育项目产生畏惧心理等。Lindell 和 Earle (1983)^[22]认为,个体掌握的风险知识水平越高,风险的恐惧性越低。

5. 在可控性方面,个体的控制力对他们采用不同的手段做出不同程度的认知是非常重要的,其主要表现为:缺乏安全意识,不听从管理者的指挥;凭借一时“心血来潮”模仿体育明星做某些“高难度”的动作;自己身体素质太差或存有生理缺陷而进行活动等。

6. 在结果严重性方面,个体参加的体育竞赛项目潜在危险发生的可能性太大,不利后果也很严重,可能导致参与者的主观期望目标与客观实际结果之间存在差异和变动。这个特征是 Fischhoff 等(1978)通过询问“如果来自体育活动的风险在灾祸或疾病方面似乎具有某种程度的严重性的评估”得出的。

2.3 体育活动风险认知的影响因素

人们对体育活动风险的认知不是固定不变的,有许多因素可以影响参与者对体育活动风险的主观评估。因此,偏差产生的原因以及对体育活动风险产生怎样的影响等问题,是我们关注并热切希望解决的问题。Slovic 等人(1986,1988)提出了“涟漪效应(Ripple Effects)”及“事故信号理论(Accident as signal)”,有助于解释人们在体育活动中的风险认知偏差。

研究体育活动风险认知就是要检视参与者对体育活动项目风险的认知结构。通常,参与者对体育活动风险的认知会受到体育活动风险产生的外界环境(体育器械设施管理和使用、媒介传播和社会文化等)、个体内在因素(生理和心理)及其他一些因素的影响(图2),人们参与体育活动项目时刻面临着风险,某一或多个因素影响着人们参与体育活动的感受和评价,在以后参与该项目时须尽可能地回避这些因素。

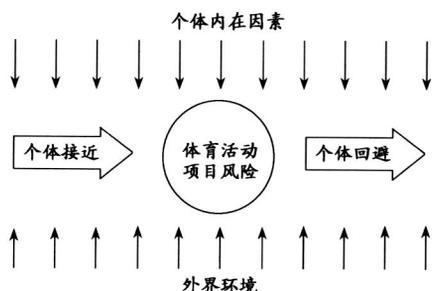


图2 体育活动风险认知内外界因素的影响示意图

2.3.1 体育活动风险认知的外界环境因素

2.3.1.1 体育器械设施管理和使用

除了供体育参与者使用的体育器械使用和管理不当之外,他们自身的装备,如符合严格标准的运动服装和随身佩戴物等,也影响其体育活动风险认知。在体育场(馆)

和器械使用方面,教师和学生注意力是否集中、练习的场地平整情况、周围的环境状态、练习前是否检查器材损坏等,都有可能使学生在练习时受伤。

2.3.1.2 媒介传播

体育参与者对于体育活动风险的体验可能来自新闻媒介,如对一件重大体育事故详尽、透彻的报道,可以让他们体验到事故的恐怖和威胁。媒体对体育活动风险的表述方式、媒体不同的描述方式以及风险传播的节奏等,会影响参与者体育活动风险认知观的形成与改变。大多数受众是经由媒体或人际的风险信息传播来建构其主观的风险认知。体育活动风险具有很强的知识依赖性,只有在风险实际发生时,或者借助媒体报道,体育参与者才能知道其危险性。风险社会构成了媒体的“传播语境(communitive context)”,强化对“风险传播”或“风险沟通”的研究,将体育参与者传播的反思置于“风险社会”的语境之中,这是一种社会的、历史的思维方式,也体现了 Wright Mills 所倡导的“社会学的想象力”。

2.3.1.3 社会文化

社会背景和文化影响着参与者对体育活动的认知。影响人们参加体育活动的社会因素是整个社会锻炼氛围的好坏,文化因素对人们的体育活动风险评估也至关重要。20世纪80年代,在风险认知研究领域,社会和文化因素逐渐被重视。Keinhesselink 和 Rosa (1991)通过对日本和美国的比较,试图尝试更好地理解文化差异对风险认知的影响。

2.3.2 体育活动风险认知的个体内在因素

2.3.2.1 生理遗传因素

对于不同性别的体育活动参与者,男性的感觉寻求倾向往往高于女性,这可以很好地解释男性在体育活动中受伤的比例占多数的现象。Boholm 等在调查中发现,由于男性和女性生理上存在差异,女性对风险认知的敏感度要高于男性。石岩等(1994)^[81]研究表明,优秀运动员一般具有高或较高的感觉寻求特质,但并不是具有这一特点的运动员就是优秀运动员;另外,也发现个别项目(如举重、田径中的投掷等)优秀运动员大多是低或较低感觉寻求倾向,而有些项目(如射击、射箭等)优秀运动员大多是高或较高感觉寻求倾向。

2.3.2.2 参与活动的知识经验

体育运动参与者频繁地参与某项体育运动会降低对体育活动风险的认知。当他们掌握丰富的体育活动风险知识经验时,反而会较少考虑这些风险的存在。社会学习理论认为,丰富的知识经验对个人的风险认知有很大影响。风险知识经验水平越高,风险认知水平越低^[27](Hines 等,1986;Sjöberg 和 Drottz- Sjöberg,1991;Slovic,1987)。而 Mun(2003)^[24]认为,低的体育活动风险认知水平与自愿性和知识水平这两个维度有关,其他学者的研究也得出了同样的研究结果。

MacGregor, Slovic 等(1994)^[13]明确指出,居住在危险

设备附近的居民远不如离其远的居民关注风险。行为主义也认为,强化对风险判断起到很大的作用。如果参与体育活动的人有意躲过了体育活动伤害事故,那对他以后的风险判断就会起到强化作用。

2.3.2.3 信任

信任的功能是减少参与者参与体育活动的复杂性,而不是基于知识经验做出理性的判断。信任很容易被破坏,但想要重新建立体育活动参与者的信任却很难。信任的缺失可能会使风险沟通收效甚微。由于不同参与者本身的认知特征,尤其是在新闻宣传、电视体育节目的丰富性影响下,他们很容易会对这种宣传采取一种不信任的态度,那对他们的风险认知就会产生相反的作用。对专家、专业机构或某个团体信任较高的人往往比没有这种信任的人有能力去认知较少的风险(Siegrist 和 Cvetkovich, 2000)^[30]。

2.3.2.4 认知风险和认知收益

如果人们“喜欢”某项体育活动,他们会倾向于认为其收益较高而风险较低,反之,如果某项体育活动不为其所喜欢,他们便会做出相反的判断——低收益和高风险。风险与收益之间之所以存在负相关,是因为它们都来自于一个共同的情感源头^[26]。

随着认知收益(Perceived Benefits)增加,认知风险(Perceived Risk)会降低。认知收益和认知风险之间的相关关系以及恐惧感的重要性在此后的研究中得到了证实^[27](Gregory 和 Mendelsohn, 1993; Alhakami 和 Slovic, 1994; Siegrist 和 Cvetkovich, 2000)。Alhakami 和 Slovic (1994) 研究表明,认知风险与认知收益的负相关关系与个人对某项风险的一般性情感评价有关。

随着相关研究的进展,越来越多的影响因素被识别出来,这些新的研究不断地增加我们对体育活动风险认知的认识。上述影响因素是在不同的理论背景下,分别针对不同个体和环境得出的。对于这些影响因素(图 3),有必要明确它们之间的相互关系和作用机制,辨认出哪些是决定性的关键因素,并形成一套有效的理论来指导实际操作的。

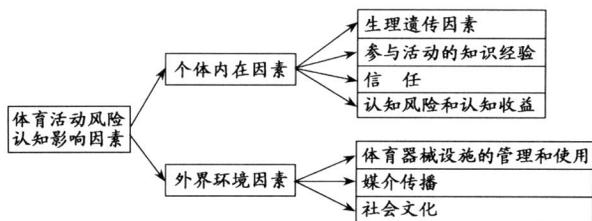


图 3 体育活动风险认知的影响因素示意图

今后有必要开展两方面的研究:1)从多角度来发掘潜在的没有被重视的影响因素;2)需要发展系统的理论框架对这些因素进行整合,形成系统的理论体系,才能客观地解释各因素对体育活动风险认知的影响机制,从而有针对性地采取应对策略,以减少体育活动风险的发生。

2.4 体育活动风险认知和参与绩效的关系

关于构建理论的方法,Phillip L Rice (1999)^[28]提出了形式化、机械化、情境化和生物化四种思考方式:1)形式化思考方式是指分类的、这或那的思考方式,它不承认有中间类别或系列,它认为要建立因果关系,就必须对研究的事件进行分类,因此,尽管形式化思考只能导出简单的环境与行为关系的模式,但它却是系统科学研究的必要前提;2)机械化思考认为,原因—结果之间的关系是单一的,即一个原因只能导致一个结果;3)情境化思考认为,任何结果的产生有赖于情境,这种方式是关联的、多因的,如参与者对体育活动风险认知的结果取决于他们的主观评价,而其主观评价又受情境、媒介和以往活动知识经验等影响;4)生物化思考方式是一种系统的思考方式,以这种观点来看,体育活动风险认知是机体内部与环境多种因素相互作用的结果,这种交互作用是复杂的,会导致多因多果的模型。因此,情境化和生物化思考方式可以为体育活动风险认知研究提供较好的理论框架。

从心理学角度出发,考察体育参与者的风险认知和参与绩效的关系。假设个体内在因素、外界环境因素以及活动项目特征三种因素共同对参与者体育活动风险认知有影响,而个体内在因素、外界环境因素以及活动项目特征通过参与者体育活动风险认知,进而影响到他们的参与绩效(包括参与满意度和参与行为,图 4)。

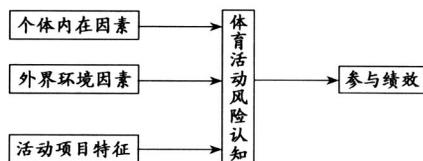


图 4 体育活动风险认知与参与绩效关系示意图

3 体育活动风险认知的测评

3.1 风险认知研究方法

国外学者使用风险认知研究方法对影响人们社会生活的各种风险因素进行探讨,了解人们对待这些风险因素的态度,即人们的风险认知状况。风险认知的测量主要有三种方法(表 2):风险可接收的技术方法(technical approach to the acceptable of risk)、心理测量范式(psychometric paradigm)以及风险的社会放大方法(social amplification of risk)。

3.1.1 风险可接收的技术方法

技术方法的总体目标是要确定可接受的风险水平,而这种风险水平是可量化的并且可以包括多样风险。比较风险法(comparative risk approach)、揭示优先法(revealed preference approach)和风险/收益分析法(risk/benefit analysis)等试图去确定可接受的风险。

比较风险分析是固有的描述,因为它指定的研究是显而易见的选择(Cha, 1997)。这种方法通常被用于成本/效益分析和风险概率分析。揭示优先法是 Starr (1969) 最先提出的,致力于发展一种权衡科技风险利弊的方法,个体可以利用历史的和当前的有关风险利弊的数据,去获得一

个“可接受”的风险——收益权衡的模式。Crouch 和 Richard(1982)认为,风险/收益分析方法避免了对病死率的限制性依赖,并且与名义上的一般风险的范围比较要更加特

定和明确。Fischhoff 等(1984)认为,风险/收益分析法在不确定风险的情况下是不够实际的,特别是当有科学分歧时,这就使得对风险和利益的估计很困难。

表 2 风险认知研究方法一览表

| 风险认知研究方法 | 风险认知测量方法 | 提出者及时间 |
|--|--|---------------------------------------|
| 风险可接受的技术方法 (technical approach to the acceptable of risk) | 比较风险法 (comparative risk approach) | Fischhoff, Slovic 和 Litenstein (1979) |
| | 揭示优先法 (revealed preference approach) | Starr(1969) |
| | 风险/收益分析法 (risk/benefit analysis) | Crouch 和 Richard(1982) |
| 心理测量范式方法 (the Psychometric paradigm) | 揭示优先法 (revealed preference approach) | Starr(1969) |
| | 表述优先法 (expressed preference approach) | Fischhoff, 等(1978) |
| 风险的社会放大方法 (social amplification of risk) | 内隐优先法 (implied preference approach) | Kaperson, 等(1988) |

通过对风险可接受的技术方法的分析,可知技术方法在风险认知领域只提供了有限的知识和方法。因为该技术途径假定风险是取决于理性和客观的估计,但是,理性/技术计算风险不包括人们如何看待这些风险的重要因素(Mun, 2004)。

3.1.2 心理测量范式方法

风险认知研究采用的主要方法是 Slovic 等提出的心理测量范式(the psychometric paradigm)所涉及的“心理测量”的定量方法,即揭示优先法和表述优先法,包括对测量结果进行排序(ratings)、相关分析(correlation analysis)和因素分析(factor analysis)等(Starr, 1969)。

风险认知研究的一个突出特点,是运用心理量表,获得大量有关风险认知的数据。Slovic 等在研究中采用了等级评价量表(numerical rating scales)、传统的态度问题测量(traditional attitude questions)、非传统的单词联想(nontraditional word association)以及情景法(scenario generation methods)。所有这些风险认知的研究方法以及他们遵循的理论框架,都可以统一在一个完整的理论模式下,即 Slovic 等所称的心理测量范式。

心理测量范式也有其自身的假设和局限。它的一个基本假设是:个体能够对各种问题,包括一些困难的(只要不是不可能的)问题做出有价值的回答。所得数据的结果,必然依赖于研究的整体设计、问题的安排、被试的类型以及数据分析的方法等因素。从数据中得到的信息也仅代表人们对风险事件的某些认知状况,并不能反映个体实际的行为反应。

3.1.3 风险的社会放大方法

风险的社会放大方法,是用心理学、社会学和风险认知的文化和相关风险行为的方法进行系统的风险技术评估。它的要点是风险与心理、社会、制度和某种程度上文化进程的相互关联,可能会放大或削弱公众对风险或风险事件的反应。

风险放大的根源在于风险的社会经验,包括个人的直

接经验和通过接受的关于风险、风险事件和风险管理系统的信息而形成的间接经验。信息的渠道同样重要,社会放大站通过沟通渠道(传媒、信件、电话、直接交谈等)生产并传输信息。此外,每一个信息接收者也同时参与了放大(或衰减)过程,他们也变成了风险相关信息的放大站。

3.2 体育活动风险认知的测评方法

根据测评工具的结构化水平不同,测评方法可以分为自由式和封闭式两种,前者是无结构的,如自由谈话、问卷法,后者则借助量表来进行客观测量^[9]。心理量表的应用和发展可以对体育活动风险认知特征和取向、客观刺激及评价标准等共性因素进行有价值的分析和探讨。因此,对体育活动风险认知的测评应主要采用心理量表(scale)测量的方法。

已有相关研究(Fischhoff 等, 1978; Keown, 1989)使用心理量表测量人们对体育活动风险项目的认知。随后, Mun(2004)使用的对大学生体育活动风险认知的调查表是在 Fischhoff 等(1978)量表的基础上经过改良的。由于不同国家在文化背景、体育活动项目上存在一定的差异,所以,研究时需要区分社会背景对参与者的体育活动风险认知的影响。

借助“人格”理论的启示, Slovic 等(1978)首先赋予风险事件以“个性特征”(the characteristic of personality)。而“风险事件的个性特征可以反映每一种风险在不同维度上的风险认知程度”。参与者对体育活动风险的认知是以构成体育活动风险认知的各个要素做评价为基础的。根据 Slovic 的风险认知模型,可以采用熟悉性(familiarity)、控制性(controllability)两个风险测量指标来考察参与者对体育活动风险的认知。

体育活动风险认知的测量并不是对体育活动风险本身的测量,而是测量参与者在心理上对各种体育活动风险项目(risk items)的感知和认识。运用心理测量范式测量体育活动风险认知的基本途径有:确定体育活动风险是客观存在的,是体育参与者对其的主观判断和感受;体育活

动风险认知的影响因素包括个体和外界环境等方面;接受公众的合理意见,包括体育官员、教练员和教师等;通常采用多元统计法(如排序、因素分析或多元回归分析等)分析参与者对体育活动风险判断的认知结构。

在借鉴国外现有研究成果的基础上,有必要开发出适合不同群体的体育活动风险认知量表,对体育活动风险认知的心理现象进行深入探讨。编制体育活动风险认知量表的目的是对参与者对体育活动风险项目的认知进行量化。首先,是确定体育活动风险认知具有自愿性(voluntariness)、知识性(knowledge)、新奇性(newness)、一般恐惧性(common dread)、可控性(controllability)和结果严重性(severity of consequences)等特征,并采用 Likert 5 级量表进行编制;其次,是体育参与者在每一种特征上根据自己的认知对各种体育活动风险项目做出判断,通过排序、因素分析和认知地图等进行分析,进而了解他们主观认知到的体育活动风险程度。在对参与者不同的风险认知结果进行解释时,要充分考虑影响体育活动风险认知的因素,要注重纵向、动态地考察交互作用的多个方面。

可以期待的是,这样,体育活动风险认知的研究可以揭示体育活动风险认知的特征与规律,有利于减少由于人们对体育活动的不合理风险认知而发生的风险事件。参与者体育活动风险的不合理认知是一种特定和单独的思维活动,是参与者表达内心体验的言语信息。只有通过“明辨、评估假设和核心信念”,才能减少消极或不合理的风险认知。这也是今后将要进一步研究的内容。

4 小结

1. 体育活动风险认知是指,在体育活动中,参与者对不同体育活动项目风险存在的各种潜在客观风险的直观判断和主观感受。

2. 体育活动具有 6 个风险认知特征,即自愿性、知识性、新奇性、可控性、一般恐惧性和结果严重性,这些体育活动风险认知特征还需要进行本土化的进一步验证。

3. 从个体内在因素和外界环境因素两方面总结出体育器械设施管理和使用、媒介传播、社会文化、生理遗传因素、参与活动的知识经验、信任与认知风险和认知收益等 7 个体育活动风险认知的影响因素。今后还需要从多角度来发掘潜在的没有被重视的其他影响因素。

4. 以心理测量范式为基础,结合其他风险认知理论,提出了体育活动风险认知和参与绩效的关系。

5. 编制体育活动风险认知测量工具及开展这方面测评研究,有望揭示体育活动风险认知特点与规律,尽可能地减少体育活动风险事件的发生。

参考文献:

[1] 编委会. 辞海[M]. 上海:上海辞书出版社,1980:1213,493,1319.
 [2] 井森. 网上购物的感知风险研究——基于上海大学生的实证分

析[M]. 上海:上海财经大学出版社,2006:74-77.
 [3] 刘红,石岩. 我国中小学生“公路跑操”现状、成因及对策[J]. 山西大学学报(哲学社会科学版),2007,30(5):135-139.
 [4] 刘金平,周广亚,黄宏强. 风险认知的结构、因素及其研究方法[J]. 心理科学,2006,29(2):370-372.
 [5] 秦巍峰. 学校体育活动中潜在风险因素分析及对策[J]. 体育科技,2007,28(1):25-27.
 [6] 时勘,范红霞,贾建民,等. 我国民众对 SARS 信息的风险认知及心理行为[J]. 心理学报,2003,35(4):546-554.
 [7] 石岩. 体育活动风险研究之思考[J]. 体育与科学,2008,29(2):4-6.
 [8] 石岩,郭显德,钱民辉,等. 用 SSS 量表对运动员感觉寻求人格特征的测量与分析[J]. 心理科学,1994,17(11):249-251.
 [9] 石岩,岳宝华. 运动员认知观念的界定、理论建构及测评方法[J]. 体育科学,2007,27(4):48-54,63.
 [10] 王苗,石岩. 小学生体育活动的安全问题与风险防范理论研究[J]. 体育与科学,2006,27(6):36-40.
 [11] 谢晓非,徐朕仓. 风险认知研究概况及理论框架[J]. 心理学动态,1995,3(2):17-22.
 [12] 于清源,谢晓非. 环境中的风险认知特征[J]. 心理科学,2006,29(2):362-365.
 [13] ORTWIN RENN, BERND ROHRMANN. 赵延东,张虎彪译. 跨文化的风险感知研究:经验研究的总结[M]. 北京:北京出版社,2007,116.
 [14] APPENZELLER H. Risk management in sport: Issues and strategies[M]. Durham, NC: Carolina Academic Press, 1998: 120.
 [15] BALL D W. What the action is: A cross-cultural approach[J]. J Theory Soc Behavior, 1972, (2): 121-143.
 [16] BAUER R A. Consumer behavior as risk raking[C]. In Hancock, R. S. (Ed.). Dynamic Marketing for Changing World, Proceedings of the 43rd Conference of the American Marketing Association, 1960:389-398.
 [17] DOUGLAS M, A WILDAVSKY. Risk and Culture[M]. California Press Berkeley, CA, 1982.
 [18] FISCHHOFF B, SLOVIC P, LICHTENSTEIN S, et al. How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits[J]. Policy Sci, 1978, 9: 127-152.
 [19] FISCHHOFF B, WATSON S, HOPE C. Defining risk[J]. Policy Sci, 1984, 17:123-139.
 [20] KEOWN C F. Risk perceptions of Hong Kong vs American[J]. Risk Analysis, 1989, 9(3):401-405.
 [21] LAI J C L, TAO J. Perception of environmental hazards in Hong Kong Chinese[J]. Risk Analysis, 2003, 23(4):669-684.
 [22] LINDELL M K, EARLE T C. How close is close enough: Public perceptions of the risks of industrial facilities[J]. Risk Analysis, 1983, 3(3):245-253.
 [23] MORRONE M. The relationship of values, trust, and knowledge to perception of risk and behavior at the low-level radioactive waste public hearings in Ohio[D]. Doctor Dissertation, College of Education, The Ohio State University, 1994:36.

- [24] MUN S H. The perception of risk in sport activities[J]. Doctor Dissertation, 2003:45.
- [25] NENA L. Consumers' perceived risk: sources versus consequences[J]. *Electronic Commerce Res Applications*, 2003, 2(1):216-228.
- [26] OENE WIEGMAN, JAN M GUTTELING. Risk appraisal and risk communication: some empirical data from the Netherlands Reviewed[J]. *Basic Appl Soc Psychology*, 1995, 16(1 &2):227-249.
- [27] PAUL SLOVIC. The Perception of Risk[M]. Earths can Publications Ltd, London and Sterling, VA, 2000:250-263.
- [28] PHILLIP L RICE. Health Psychology [M]. Pacific Grove: Brooks/Cole Publishing Company, 1999:66.
- [29] RAMSEY P H. Power differences between pairwise multiple comparisons[J]. *J Am Statistical Assoc*, 1978, 73:479-485.
- [30] SIEGRIST M, CVETKOVICH G. Perception of hazards: The role of social trust and knowledge[J]. *Risk Analysis*, 2000, 20(5):713-719.
- [31] SLOVIC, P. Perception of risk[J]. *Sci*, 1987, 236:280-285.
- [32] SLOVIC P, FISCHHOFF B, LICHTENSTEIN S. Facts and fears: Understanding perceived risk [A]. In SCHWING, R. & ALBERS, W. A. JR. (Eds.), *Societal risk assessment: How safe is safe enough?* [M]. New York: Plenum, 1980:93-118.
- [33] STARR C. Social Benefit v. Technological Risk [J]. *Science*, 1969, 165:1232-1238.
- [34] SUMMALA H. Risk control is not risk adjustment: The Zero-Risk Theory of driver behavior and its implications[J]. *Ergonomics*, 1988, 31(4):491-506.
- [35] SUNHO MUN. The Perception of Risk in Sport Activities[D]. Doctor Dissertation, College of Education, The Florida State University, 2004:29-37.
- [36] WILDE G J S. Risk Homeostasis Theory and Traffic Accidents: Propositions, Deductions and Discussion on Dissension in Recent Reactions[J]. *Ergonomics*, 1988, 31(4):441-468.

(上接第 58 页)

相比较,亚高原组的主要做功肌群的最大力量素质的提高幅度大于高原组,说明亚高原训练尽管有低氧刺激不深的缺陷,但对运动能力的影响是可以通过训练来给予弥补的。

4. 无论是高原训练组还是亚高原训练组,其到平原后的最佳效应期均为平原第 7 天和第 21 天左右,此时的最大力量素质能力处于较好水平。

参考文献:

- [1] 刘晔,刘桂华,陈琰. 模拟海拔 2 000 m 和 3 000 m 高原训练的不同时程对大鼠骨骼肌蛋白代谢的影响[J]. *北京体育大学学报*, 2002, 25(2):191-193.
- [2] 刘晔,刘桂华,陈琰,等. 模拟海拔 4 000 m 高原训练 1~3 周对大鼠骨骼肌蛋白质代谢和血清睾酮的影响[J]. *北京体育大学学报*, 2000, 23(1):41-44.
- [3] 秦宇飞. 对女子赛艇运动员亚高原训练规律的研究[J]. *武汉体育学院学报*, 1997, 31(1):49-52.
- [4] 孙小华,孙雅琴. 高原适应和高原训练[J]. *武汉体育学院学报*, 1997, 31(1):40-45.
- [5] 魏静. 对赛艇运动中力量训练的初步探讨[J]. *辽宁体育科技*, 2005, 27(1):82-83.
- [6] 袁守龙. 2003—2004 年国家皮划艇队划艇组备战奥运会贵阳和昆明高原训练阶段小结 [A]. 高原训练和低氧训练的理论与实践—北京体育大学研究成果专辑 [C]. 2006.
- [7] A YOUNG, J WRIGHT, J KNAPIK, *et al.* Skeletal muscle strength during exposure to hypobaric hypoxia [J]. *Med Sci Sports Exe*, 1980, 12(5):330-335.
- [8] B FRIEDMANN, R KINSCHERF, S BORISCH, *et al.* Effects of low-resistance/high-repetition strength training in hypoxia on muscle structure and gene expression [J]. *Pflugers Arch*, 2003, 446(6):742-751.
- [9] D DEVECI, J M MARSHALL S. Egginton Chronic hypoxia induces prolonged angiogenesis in skeletal muscle of rat [J]. *Exp Physiol*, 2002, 87:287-291.
- [10] G FERRETTI, H HAUSER. PE di Prampero Maximal muscular power before and after exposure to chronic hypoxia [J]. *Int J Sports Med*, 1990, 11 Suppl 1:S31-34.
- [11] HOPPELER H, H HOWALD, P CERRETELLI. Human muscle structure after exposure to extreme altitude [J]. *Experientia*, 1990, 46(11-12):1185-1187.
- [12] HOPPELER H, E KLEINERT, C SCHLEGEL, *et al.* Morphological adaptations of human skeletal muscle to chronic hypoxia [J]. *Int J Sports Med*, 1990, 11 Suppl 1:S3-9.
- [13] MACDOUGALL J D, H J GREEN, J R SUTTON, *et al.* Operation Everest: structural adaptations in skeletal muscle in response to extreme simulated altitude [J]. *Acta Physiol Scand*, 1991, 142(3):421-427.
- [14] RANDALL L WILBER. Current trends in altitude training [J]. *Sports Med*, 2001, 31(4):249-265.