



苏州市射击运动员的特质焦虑和竞赛状态焦虑分析

瞿怡然, 蔡赓, 沈富强, 赵江华, 张晓玲, 沈超, 吕猛, 孙少军

摘要: 利用状态-特质焦虑量表中的特质焦虑测试量表和竞赛状态焦虑量表-2, 对参加2006年射击全国个人冠军赛的苏州市射击运动员在赛前进行测试。结果表明, 被测对象为中等强度的特质焦虑水平; 他们在竞赛焦虑状态的3个因子上不存在项目和性别差异, 并且其之间也不存在差异; 不同项目和性别上的特质焦虑和状态焦虑之间没有差异; 运动员在特质焦虑和竞赛状态焦虑的3个因子之间的相关性均较高; 不同特质焦虑水平组竞赛状态焦虑之间的差异不显著。

关键词: 射击运动员; 特质焦虑; 竞赛状态焦虑

中图分类号: G804 文献标识码: A 文章编号: 1006-1207(2007)01-0076-03

Investigation on Shooters' Trait Anxiety and Competition State Anxiety

QU Yi-ran, CAI Gen, SHEN Fu-qiang et al.

(Suzhou University, Jiangsu 215021, China)

Abstract: TAI and CSAI-2 were used to test the trait anxiety and competition state anxiety of the shooters from Suzhou, participating in 2006 National Championships. The result shows that the trait anxiety of the subjects is at a medium level. There is no difference in events and gender regarding the three genes of competition state anxiety and there is no difference between the three genes. There is no difference between the trait anxiety and competition state anxiety in events and gender. The correlation between the three genes of trait anxiety and competition state anxiety is relatively high. There is no difference in competition state anxiety between the different trait anxiety groups.

Key words: shooter; trait anxiety; competition state anxiety

焦虑是指个体在担忧自己不能达到目的或不能克服障碍而感到自尊心受到持续威胁下形成的一种紧张不安, 并带有惧怕色彩的情绪状态^[1]。在体育运动中, 焦虑指运动员在训练和比赛中, 对当前的或预计到的具有潜在威胁的情境产生的担忧倾向^[2]。运动员的心理状态, 赛前、赛中、赛后情绪的变化及其调节, 最佳成绩的取得等都与焦虑有关。Spielberger将焦虑区分为特质焦虑和状态焦虑。他认为特质焦虑是一种人格倾向, 决定着个体在具体情景中的状态焦虑大小^[3]。

在竞技运动中, 运动员的赛前焦虑一直是运动员、教练员和运动心理学工作者共同关注的焦点问题。尤其在射击项目中, 射击比赛要求运动员在心理上始终保持沉稳、果断, 这样才能做到技术动作上的精确、准确, 才能在比赛中获得优异成绩。随着射击技术水平的不断提高, 比赛竞赛更加激烈, 无形中给运动员造成了巨大的心理压力。

通过对射击运动员的特质焦虑和竞赛状态焦虑的调查, 分析射击运动员赛前焦虑状况及其特点(性别特点、专项特点和焦虑种类特点等)分析射击运动员的特质焦虑和竞赛状态焦虑之间的关系, 为射击运动员和教练员进一步了解赛前焦虑及其如何调控提供一定的依据。

1 对象与方法

1.1 对象

参加2006年射击全国个人冠军赛的苏州市射击运动员19

人。其中男运动员9人, 女子运动员10人。运动员的专项种类包括手枪、步枪、移动靶和飞碟(见表1)。

表1 研究对象情况

项目	女子(人)	男子(人)
手枪	2	3
步枪	3	3
移动靶	3	2
飞碟	2	1

1.2 方法

1.2.1 测量工具

状态-特质焦虑量表(State-Trait Anxiety Inventory, STAT-Form Y)中的特质焦虑测验(TAI)。

竞赛状态焦虑量表-2(Competition State Anxiety Inventory-2, CSAI-2): 包括认知焦虑、身体焦虑和自信心3个测试因子。

1.2.2 研究程序

通过教练员的协助, 在比赛前1天对研究对象进行TAI的测试, 在比赛前进行CSAI-2的测试。

2 结果与分析

2.1 射击运动员的特质焦虑和竞赛状态焦虑水平

从表2中可知, 射击运动员的特质焦虑分数的平均得分为40.37, 标准差是6.559。射击运动员的认知焦虑平均数为

收稿日期: 2007-04-17

第一作者简介: 瞿怡然(1982~), 女, 在读硕士研究生, 主要研究方向: 运动心理学

作者单位: 江苏省苏州大学东校区体育学院, 苏州 215021

17.74, 标准差为 3.754; 身体焦虑平均数为 14.37, 标准差为 3.483, 状态自信心平均数为 23.47, 标准差为 5.853。

表2 运动员在特质焦虑和竞赛状态焦虑各因子上的得分

	特质焦虑	CSAI-2	认知焦虑	身体焦虑	状态自信心
男 Mean	41.44	60.33	17.56	15.44	24.33
N	9	9	9	9	9
SD	5.790	8.986	2.351	3.779	6.708
女 Mean	39.40	54.70	17.90	13.40	22.70
N	10	10	10	10	10
SD	7.351	5.774	4.818	3.062	5.208
全体 Mean	40.37	57.37	17.74	14.37	23.47
N	19	19	19	19	19
SD	6.559	7.805	3.754	3.483	5.853

表3 运动员的特质焦虑分布

	频数	百分比 (%)	累计百分比 (%)
低焦虑	1	5.3	5.3
中等焦虑	18	94.7	100
高焦虑	0	0	
合计	19	100	

根据 STAI 的分数分类标准^[4], 焦虑在 33~59 之间的为中等焦虑强度。根据这个标准可以分析出研究对象的特质焦虑水平为中等焦虑水平 (见表 3)。

2.2 不同射击项目、不同性别射击运动员的特质焦虑和状态焦虑比较

采用因素方差分析, 来比较不同射击项目、不同性别的射击运动员在特质焦虑和状态焦虑上的差异。

表4 研究对象在特质焦虑上得分的方差分析一览表

变异源	平方和	自由度	均方	F 值	显著性
射击项目	413.622	7	59.089	1.733	.208
性别	48.167	1	48.167	1.413	.262
误差	341.000	10	34.100		

从表 4 中可知, 不同射击项目的运动员在特质焦虑上不存在差异性; 在性别上运动员的特质焦虑也不具有差异性。

表5 运动员在认知焦虑上得分的方差分析

变异源	平方和	自由度	均方	F 值	显著性
专项	88.289	7	12.613	.765	.628
性别	1.500	1	1.500	.091	.769
误差	164.833	10	16.483		

表6 运动员在躯体焦虑上得分的方差分析

变异源	平方和	自由度	均方	F 值	显著性
专项	109.622	7	15.660	1.760	.201
性别	8.167	1	8.167	.918	.361
误差	89.000	10	8.900		

表7 研究对象在状态自信心上得分的方差分析一览表

变异源	平方和	自由度	均方	F 值	显著性
专项	285.767	7	40.824	1.282	.348
性别	48.167	1	48.167	1.513	.247
误差	318.333	10	31.833		

从表 5、表 6、表 7 中可知, 在竞赛状态焦虑各因子的得分上, 射击项目和性别的主效应不显著, 即射击运动员的认知焦虑、身体焦虑和自信心方面不存在项目差异、性别差异。

2.3 射击运动员的特质焦虑与竞赛状态焦虑间的相互关系

从表 7 中可以看出, 射击运动员的特质焦虑与竞赛状态焦虑的 3 个因子间的相关性均比较高, 而竞赛状态焦虑的 3 个因子之间的相关性却较低。

表8 运动员特质焦虑与竞赛状态焦虑各因子相关分析

	认知焦虑	躯体焦虑	状态自信心
躯体焦虑	0.250		
状态自信心	-0.194	0.171	
特质焦虑	0.537	0.485	-0.34

为了进一步分析射击运动员的特质焦虑和竞赛状态焦虑之间的关系, 根据研究对象在 TAI 上的得分, 将被试者分为高焦虑组 (TAI ≥ 48)、低焦虑组 (TAI ≤ 34)、中等焦虑组 (34 < TAI < 48)。比较被分为 3 组的运动员在竞赛状态焦虑 3 个因子上的得分差异。

表9 不同特质焦虑水平的运动员在竞赛状态焦虑上的差异

	平方和	自由度	均方	F 值	显著性
认知焦虑	组间	67.970	2	33.985	2.928 .082
	组内	185.714	16	11.607	
躯体焦虑	组间	22.540	2	11.270	.921 .418
	组内	195.881	16	12.243	
状态自信心	组间	46.356	2	23.178	.650 .535
	组内	570.381	16	35.649	

从表 9 中可知, 不同特质焦虑水平的射击运动员在竞赛状态焦虑的 3 个因子 (认知焦虑、躯体焦虑和状态自信心) 上不存在显著性差异。

3 分析与讨论

季浏、符明秋^[1]认为, 特质焦虑是不同个体在焦虑倾向方面所表现出来的相对稳定的差异, 属于个性心理的特征部分。状态焦虑则是一种在强度上有变化、随时间而波动的短暂情绪反映。较为稳定的特质焦虑对情绪或行为的短暂性影响是通过状态焦虑来实现的。在相同的应激条件下, 高特质焦虑的个体更容易产生较高的状态焦虑, 即这些个体对刺激的敏感性更强, 具有引起焦虑反应的“潜质”。

射击运动属于技术主导类准确性项群, 是一项以静力性为主的个人运动项目, 技术复杂、准确性极高, 并以运动员的自我感觉为调节的高精度闭锁性技能, 技术性强, 心理因素影响大, 需要运动员有良好的动作稳定性、持久性、平衡协调能力、自控力以及良好的完成精细动作的能力。优秀射击运动员的技术、装备和训练条件等方面都已相差无几, 而心理方面的差异就成为比赛胜负的决定性因素, 关键是看谁的心理水平好, 控制能力强, 谁就能取得比赛的胜利。刘淑慧^[5]认为, 射击运动员本人的内在心理现实将成为制导外在行为的主要调节因素, 并决定其竞技表现和运动能力, 运动员的心理内适应必定波及比赛后继行为并通过比赛成绩的起伏明显表现出来。国内对射击运动员未做过特质焦虑和竞赛状态焦虑之间的关系的比较, 但与其他项目的研究结果相比较, 射击运动员的特质焦虑水平相对较低, 这样运动员在赛前才有可能出现较低的状态焦虑水平, 对比赛的影响也会相对降低。

射击运动员在特质焦虑上的得分反映的是他们在一般环



境下的特质焦虑的高低,竞赛状态焦虑是对射击运动员在特殊运动竞赛情景中的状态焦虑的测量。如果焦虑是非特异的,那射击运动员的特质焦虑和状态焦虑分数应不具有较高的相关。若焦虑是特异性的,射击运动员的特质焦虑和状态焦虑应具有相关性的。本研究支持了焦虑的特异性假设。比较高、中、低不同特质焦虑水平组的射击运动员的竞赛状态焦虑,发现组间差异并不显著,这也进一步验证了焦虑的特异性假设。

4 结论

4.1 苏州市射击运动员的特质焦虑处于中等水平,在CSAI-2问卷得分的均值与我国CSAI-2量表的射击项目常模相一致。

4.2 射击运动员在认知焦虑、身体焦虑和状态自信心3个因子上不存在项目差异和性别差异,并且这3个因子之间也不存在显著性差异($p>0.05$)。射击运动员在特质焦虑上不存在性别、项目类别差异,在竞赛状态焦虑的3个因子上也不存在性别差异和项目类别差异($p>0.05$)。这也反映了射击运动员在焦虑上具有较多的共性。

4.3 射击运动员的特质焦虑和认知焦虑、躯体焦虑存在正相关关系,即特质焦虑高的运动员在比赛时比特质焦虑低的运

动员更容易显出焦虑状态。特质焦虑与状态自信心之间存在负相关关系,说明运动员的自信心越高,其焦虑的水平也会相应的降低。但竞赛状态焦虑的3个因子之间的相关性不高。高、中、低不同特质焦虑水平组的射击运动员间在竞赛状态焦虑间的差异也不显著($p>0.05$)。

参考文献:

- [1] 马启伟,张力为. 体育运动心理学[M]. 杭州:浙江教育出版社,1998.
- [2] 张力为,任未多. 体育运动心理学研究进展[M]. 北京:高等教育出版社,2002.
- [3] 符明秋. 高水平径赛运动员赛前焦虑的时间变化模式及赛前焦虑与比赛成绩的相关研究[J]. 中国体育科技,1999,35(3):27~30.
- [4] 漆昌柱,金梅. 残疾人运动员的特质焦虑与竞赛状态焦虑研究[J]. 体育科学,2005,(25)3:16~18.
- [5] 刘淑慧. 论射击运动员在比赛中心理的内适应[J]. 首都体育学院学报,2003(15):88.

(责任编辑:何聪)



日本专家谈运动营养——疲劳恢复与营养

恢复疲劳所必需的营养素是Vb1、柠檬酸和氨基酸。每天的训练对运动员来说要接受肉体和精神两方面的压力,很容易持续性的疲劳。营养和睡眠必须充分,稍不注意,疲劳恢复不完全就会带来连续性的后果,破坏身体状态,第二天同样的训练肯定承受不了。但长期坚持训练又是必须的,所以防止疲劳堆积很关键。

• 疲劳类型

疲劳的原因和类型有以下几种:能源物质不足、乳酸等疲劳物质堆积、神经系统压力引发的精神疲劳、长时间训练导致注意力不集中。不论何种原因,疲劳终归都是由于体内的营养素缺乏引起的。

• 抗疲劳营养素

——Vb1:去除体内乳酸、促进糖元分解供能。Vb1不足会使肌肉里的乳酸残留,造成持续疲劳感。

——柠檬酸:去除体内乳酸。

——BCAA:抑制乳酸生成,提供肌肉能量。在运动后和睡觉前补充能够快速修复受损肌肉,并有效防止肌肉酸痛。运动中补充能够抑制乳酸产生。另外,BCAA对神经系统疲劳恢复也有作用。长时间激烈运动后色氨酸转移至脑部生成导致疲劳的血清素,而BCAA能够阻止色氨酸进入脑部,抑制血清素的产生,从而起到抗疲劳的作用。

——Vc:恢复精神疲劳。神经系统压力大时体内Vc大量消耗。水果、蔬菜和薯类的含量较多,许多食物同时富含Vc和柠檬酸。

• 推荐菜品

猪肉泡菜。材料如下(一人食用量):猪腿肉120g、泡菜100g、韭菜30g、葱40g。轻炒猪肉,加入韭菜和葱,最后加入泡菜,搭配适量毛豆和西红柿。猪肉选择脂肪少的部位,韭菜、葱和毛豆与猪肉一起吃能够相互促进,有利于Vb1的吸收,泡菜富含柠檬酸,同时,韭菜、葱和泡菜能够增进食欲。这是一款增强耐力的夏季菜品。