



体育教育训练学

网球运动员情绪智力对运动表现的预测作用*

赵明楠¹ 祁兵² 葛春林²

(1. 河南大学 体育学院 河南 开封 475001; 2. 北京体育大学 北京 100084)

摘要: 采用网球运动员情绪智力量表和运动表现评价量表,通过对169名专业网球运动员的测试,运用相关和分层回归分析探讨网球运动员情绪智力对运动表现的预测作用。结果表明:在排除人口统计学变量的影响后,网球运动员情绪智力分量表对运动表现的弹性方案执行、失去冷静、情绪低落、决心、焦虑、流畅和有效战术7个维度均有不同的预测作用。该研究为网球运动员达到最佳竞技心理状态提供帮助,对提高网球运动表现具有理论和实践意义。

关键词: 网球运动员; 情绪智力; 运动表现

文章编号: 1001-747X(2016)01-0119-05

文献标识码: A

中图分类号: G845.148.6

DOI: 10.16063/j.cnki.issn1001-747x.2016.01.019

Forecasting Process of Emotional Intelligence of Professional Tennis Player on Performance

ZHAO Mingnan¹, QI Bing², GE Chunlin²

(1. PE College of Henan University, Kaifeng 475001, China; 2. Beijing Sport University, Beijing 100084, China)

Abstract: 169 professional tennis players participated and completed 2 scales, emotional intelligence scale of tennis players and tennis performance assessment scale, correlation analysis and hierarchical regression analysis were used to deal with the data and explore predictors of tennis players on athletic performance. The results showed that: eliminating the impact of demographic variables, subscales of emotional intelligence scale had definite forecasting function on execution of plan, loss of composure, determination, anxiety, feeling flat, effective tactics. This study helped to achieve the best competitive psychological state of tennis players and had theoretical and practical significance on improving performance of tennis.

Key words: tennis players; emotional intelligence; performance

运动表现一直是运动训练学和运动心理学研究的重点,无论是长期训练的技能状态和最佳心理状态,最终都需要通过运动表现所达到的运动成绩进行体现。影响运动表现的因素众多,相关研究则提示了运动员的情绪智力和运动表现具有一定的关系。对棒球运动员情绪智力和棒球运动表现的关系进行研究,结果表明投手的运动表现数据与情绪智力具有中等程度的相关^[1]。对曲棍球运动员情绪智力和运动表现的关系进行研究,发现情绪智力对运动表现具有显著的预测作用^[2]。关于南非板球运动队情绪智力对全国联赛成绩的预测研究表明,情绪智力和球队运动表现具有正相关,回归分析发现球队情绪智力具有显著的预测能力^[3]。

研究以网球运动项目为切入点进行情绪智力对运动表现的预测作用研究,鉴于网球运动是一项比

赛时间长、间歇多、结果偶然性大以及独立性强的项目,这些项目特点提供了情绪感知、情绪表达、情绪评价和情绪调控的时间可能性。此外,比赛中运动员因情绪失控而出现的不当言行在不同级别赛事中较为常见,如摔拍、辱骂自己和裁判等。网球运动员情绪智力是网球运动员在比赛情景中加工、处理情绪信息和解决情绪问题的能力^[4]。研究运用专业网球运动员情绪智力量表和网球运动员运动表现评价量表,对我国专业网球运动员进行测试,确定网球运动员情绪智力中的哪些因子对运动表现中的弹性方案执行、失去冷静、情绪低落、决心、焦虑、流畅和有效战术具有预测作用^[5],以便从情绪智力的角度,使得网球运动员达到最佳竞技心理状态,从而达到提高网球运动员运动表现的目的。

* 收稿日期: 2015-02-05; 修回日期: 2015-05-28

基金项目: 北京体育大学自主专项课题(2012BS004); 北京体育大学博士论文主要内容

作者简介: 赵明楠(1985-),女,河南濮阳人,博士,研究方向为网球教学与训练; 通讯作者: 祁兵(1971-),男,江苏人,副教授,硕士生导师,研究方向为网球教学与训练; 葛春林(1954-),男,安徽芜湖人,教授,博士生导师,研究方向为运动智能。

1 研究方法

1.1 研究参与者

研究参与者为国家队和省队专业网球运动员,共 169 人,其中男 102 人,女 67 人;健将 6 人,一级运动员 54 人,二级运动员 109 人。研究参与者的平均年龄为(18.44±2.57)岁。

1.2 测量工具

《网球运动员情绪智力量表》^[4]有 28 个条目,包含 4 个分量表:情绪感知、情绪表达、情绪评价和情绪调控。在测量中,网球运动员情绪智力 4 个分量表的内部一致性系数在 0.667~0.790 之间。《网球运动表现评价量表》中文标准化版本^[5] 28 个条目,由弹性方案的执行、失去冷静、情绪低落、决心、焦虑、流畅和有效战术 7 个分量表组成,每个分量表包含 4 个条目。网球运动表现评价量表的 7 个分量表的内部一致性系数在 0.575~0.698 之间。

1.3 研究步骤

以运动队为单位,在征求教练同意的前提下,对

运动员进行集中匿名填写。在填写两份量表时,着重强调运动员按照自己比赛中的通常感受和通常表现进行填写,量表当场完成并回收。运用 SPSS17.0 对测试数据的结果进行相关分析和分层回归分析。

2 研究结果

2.1 主要变量的描述性统计和相关分析的结果

表 1 是网球运动员情绪智力 4 个分量表与网球运动表现 7 个分量表的相关系数矩阵。可以看出,网球运动员情绪智力分量表与网球运动表现分量表之间具有不同程度的相关关系。其中,情绪感知与失去冷静、情绪低落、焦虑之间达到了显著性相关;情绪表达与失去冷静、情绪低落、决心和焦虑之间达到了显著性相关;情绪评价与方案执行、决心、焦虑、流畅、有效战术之间达到了显著性相关;情绪控制与方案执行、情绪低落、决心、焦虑、流畅、有效战术之间达到了显著性相关。网球运动员情绪智力 4 个维度之间的相关系数在 0.011~0.479 之间,满足了多元回归自变量之间没有高度相关的基本假定。

表 1 主要变量的平均数、标准差与相关分析结果($n=169$)

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
方案执行	1										
失去冷静	0.180*	1									
情绪低落	-0.080	0.226**	1								
决心	0.511**	0.028	-0.387**	1							
焦虑	0.024	0.513**	0.408**	-0.219**	1						
流畅	0.615**	0.124	-0.031	0.498**	0.015	1					
有效战术	0.661**	0.137	-0.121	0.452**	0.035	0.599**	1				
情绪感知	0.101	-0.298**	-0.175*	0.111	-0.311**	0.145	0.011	1			
情绪表达	-0.068	0.177*	0.300**	-0.294**	0.195*	-0.066	-0.023	-0.404**	1		
情绪评价	0.374**	-0.124	-0.123	0.273**	-0.196*	0.278**	0.321**	0.124	-0.027	1	
情绪调控	0.357**	-0.121	-0.303**	0.468**	-0.245**	0.310**	0.316**	0.010	-0.084	0.479**	1
平均数	1.96	1.61	0.98	2.17	1.32	1.97	1.93	2.95	2.31	3.27	3.39
标准差	0.48	0.45	0.51	0.51	0.58	0.50	0.51	0.69	0.79	0.65	0.49

注: ** 在 0.01 水平(双侧)上显著相关,* 在 0.05 水平(双侧)上显著相关。

2.2 网球运动员情绪智力对网球运动表现的预测作用

以网球运动员情绪智力 4 个维度为自变量,分别以网球运动表现的 7 个维度为因变量,进行分层回归分析。具体步骤:第一步,首先输入人口统计学变量,包括性别、年龄和运动等级;第二步,输入网球运动员情绪智力的 4 个自变量,两步全部采用强迫进入变量法(Enter)。在多元回归分析中,用容忍度(Tolerance)和方差膨胀系数(VIF)检验多重共线性问题,情绪智力 4 个自变量容忍度在 0.728~0.978 之间,VIF 值在 1.022~1.373 之间,说明 4 个自变

量的共线性对多元回归分析没有产生不良影响。

表 2 和表 3 显示,网球运动员情绪智力对网球运动表现 7 个维度的 DR^2 值在 0.098~0.270 之间,7 个回归模型的整体 F 检验在 0.01 水平上均达到显著,说明网球运动员情绪智力对运动表现各维度均具有显著的影响作用。从 ΔR^2 来看,网球运动员情绪智力各维度在运动表现中的决心维度上引起的 ΔR^2 最大($\Delta R^2=0.270$),然后依次是方案执行、情绪低落、焦虑、有效战术和流畅,在失去冷静维度上的 ΔR^2 最小($\Delta R^2=0.098$)。

表 2 网球运动员情绪智力 4 个因子对运动表现 7 个维度的回归结果一览表

	方案执行		失去冷静		情绪低落		决心	
	β	P	β	P	β	P	β	P
第一步	$R^2 = 0.006$		$R^2 = 0.026$		$R^2 = 0.032$		$R^2 = 0.047$	
第二步								
情绪感知	0.084	0.297	-0.253 **	0.003	-0.055	0.489	-0.024	0.744
情绪表达	-0.009	0.908	0.067	0.416	0.256 **	0.001	-0.267 **	0.000
情绪评价	0.224 **	0.008	-0.062	0.474	0.039	0.638	0.029	0.709
情绪控制	0.264 **	0.002	-0.070	0.421	-0.284 **	0.001	0.420 **	0.000
	$R^2 = 0.192$		$R^2 = 0.123$		$R^2 = 0.193$		$R^2 = 0.317$	
	$\Delta R^2 = 0.187 **$		$\Delta R^2 = 0.098 **$		$\Delta R^2 = 0.160 **$		$\Delta R^2 = 0.270$	

注: b 为标准化回归系数, ** 表明 F 检验在 0.01 水平上达到显著, * 表明在 0.05 水平上达到显著。

表 3 网球运动员情绪智力 4 个因子对运动表现 7 个维度的回归结果一览表

	焦虑		流畅		有效战术	
	β	P	β	P	β	P
第一步	$R^2 = 0.102$		$R^2 = 0.029$		$R^2 = 0.007$	
第二步						
情绪感知	-0.242 **	0.002	0.107	0.196	-0.029	0.731
情绪表达	0.078	0.309	-0.004	0.965	-0.015	0.852
情绪评价	-0.071	0.381	0.131	0.128	0.203 **	.019
情绪控制	-0.168 **	0.040	0.229 **	0.008	0.213 **	0.014
	$R^2 = 0.230$		$R^2 = 0.140$		$R^2 = 0.134$	
	$\Delta R^2 = 0.128 **$		$\Delta R^2 = 0.111 **$		$\Delta R^2 = 0.126 **$	

3 讨 论

3.1 情绪感知对网球运动表现预测作用的解释

情绪感知能力是一种带有独特色调的觉知或意识,是情绪的主观成分^[6]。虽然具体情绪客观存在,并且已被清晰地界定,如快乐、悲伤、生气等,但是每次引起某种情绪的情景及引起情绪的类别、强度和持续时间是不同的,这就取决于个体的情绪感知能力。运动员在比赛中面对的环境是复杂的,包括不能控制的天气、观众、裁判判罚、对手行为等和可以控制的技战术选择、心理状态、对情景的反应等。运动员面对如此复杂的比赛情景,都存在引起情绪反应的可能性,只是不同的运动员对不同情景的感知不同。网球运动员的情绪感知能力对网球运动表现评价量表中的失去冷静和焦虑 2 个维度有显著的预测作用。

失去冷静是生气和沮丧的感觉,表现为比赛中是否紧张、是否生气,比赛中的失误是否变成一种困扰,比赛中是否斗志旺盛,变得好斗^[5]。从失去冷静的具体表现来看,它是一种存在于比赛中的消极情绪状态。这种常见的情绪状态,能否在运动员内在感受中被认为是失去冷静并对运动表现造成影响,和运动员对这些情绪的感知程度有关。在访谈

中,不同运动员面对相同的比赛情景,会表现出不同的情绪反应。因此,运动员的个体差异导致对失去冷静的感知程度也具有差异。运动员的情绪感知能力低,对消极情绪的感知阈值较低,容易对其心理状态产生影响,使得运动员失去冷静的可能性增加。

网球运动表现中的焦虑是感觉犹豫以及对分数的担心,具体包括担心发球、犹豫不决、身体肌肉僵硬、场上不能保持积极的心态 4 个方面。由此可知,网球比赛中的焦虑反应属于状态焦虑,状态焦虑在不同级别、不同对手的比赛中的表现强度,并且焦虑随时都在波动。网球运动员对焦虑水平的感知,成为焦虑在比赛中是否出现并影响比赛的前提。情绪感知和焦虑的负向关系,说明运动员情绪感知能力低,状态焦虑更容易产生。

3.2 情绪表达对网球运动表现预测作用的解释

情绪表达是将内心的情绪感受通过外显行为表现出来的动态过程^[7],包括正性情绪和负性情绪的表达以及正负性情绪表达的强度^[8]。研究认为,情绪表达是对网球比赛中引起的情绪反应能够通过面部表情、语言、身体动作等进行表达的能力。引起情绪表达的比赛情景主要为关键球非受迫性失误、关键球双误等,情绪表达的主要形式为显露无奈的表情、大声怒骂、球拍击球、踢球和摔球拍等外显行为。

网球运动员的情绪表达能力对网球运动表现评价量表中的情绪低落和决心2个维度有预测作用。

情绪低落是运动员情绪的萎靡、迟缓与疲倦,具体表现为运动员感到乏力、疲惫、精力不充沛,并且感觉时间过得很慢^[5]。高情绪表达者可以感受到更多的快乐,更少的内疚和焦虑^[9],合理有效地进行情绪表达对于减轻消极情绪对自我控制的影响具有重要的意义^[10]。研究还发现情绪抑制并不能减弱消极情绪感受,反而引起交感神经的更大激活,而情绪表达所引起的生理唤醒则相对较低^[11]。研究得出的网球运动员情绪表达对情绪低落的正向预测作用,与已有研究结果不同。笔者认为这与网球比赛的特点有关系,消极情绪出现后,运动员按照本能会进行表达,但是考虑到被对手观察到自我消极情绪表达后所带来的不利影响,往往采取的是尽量抑制情绪的表达。在这种表达和抑制的冲突下,运动员的表达并不能达到降低情绪低落的目的。

决心是顽强的意志,具体表现是拼每一分、击打每个球、意志坚定、不放弃分数^[5]。不难发现,运动员在网球比赛中的决心,是行为与意识的统一,是运动员不受外界任何因素困扰的状态。Weinberg将网球运动员在比赛中充满自信、注意力高度集中、丢掉自我意识等状态称为“巅峰状态”^[12]。运动员在巅峰状态下,内心平静,全神贯注地进行每一次击球。情绪表达是在运动员感受到自身情绪反应已经存在后,表现出来的一种外显行为,而运动员在逐渐进入“巅峰状态”的过程中,其所感知到的情绪反应逐渐减少,情绪表达也相应地减少,运动员会更加专注地进行比赛。

3.3 情绪评价对网球运动表现预测作用的解释

情绪评价是情绪认知理论中的核心概念,人们对遇到的每一种刺激进行评价时,都会考虑到这一刺激与自身的相关性和意义,不同的评价导致不同的情绪,进而产生不同的应对方式^[13]。网球比赛中,运动员会接受到诸多因素的刺激,他们会根据刺激的意义以及与自身的相关性对刺激进行评价。运动员初次评价中的直接行动是情绪表达的外显行为,而再次评价将是判断某种情绪反应出现的消极和积极意义,以及这种情绪反应是否有利于比赛。网球运动员情绪评价对网球运动表现中的方案执行维度和有效战术2个维度有预测作用。

方案执行是指灵活采取适应赛场环境变化的方案,具体表现为坚持比赛方案、计划比赛中的每一分、适应场上的变化和充分利用比赛休息时间准备下一分。情绪评价对方案执行具有正向预测作用,即情绪评价有利于比赛方案的执行。情绪评价对判

断和决策具有影响作用^[14],能够有效预测个体的决策能力^[15]。情绪会评价目前情境是有问题的还是良性的,进而影响认知加工策略的选择^[16]。网球运动员在比赛中通过对情绪的评价,确定情绪反应的强度以及对比赛的影响程度,进而选择有利于比赛进行的方案。

有效战术维度是指战术应用合理,具体表现为使用了有效的策略、采用了合理的战术、持续向对手施加压力^[5]。网球比赛中战术的选择是在整体上对比赛的把握,情绪评价对有效战术具有正向关系的预测作用。运动员对感受到的已有情绪进行一再评价,根据对情绪的评价结果,进行不同的战术选择。关键球非受迫性失误在比赛中出现,运动员会有生气、失望或者懊恼等情绪反应,但是不同运动员对这些负性情绪的强度、对比赛的影响程度的评价不同,将影响运动员采取不同的战术。

3.4 情绪调控对网球运动表现预测作用的解释

情绪调控是个体对具体有什么样的情绪、情绪什么时候发生、如何对情绪体验与表达施加影响的过程^[17]。也就是说情绪调控是个体对情绪发生、体验与表达施加影响的过程^[18]。因此,情绪调控贯穿于情绪感知、情绪表达和情绪评价各个环节之中。情绪调控的目的是使情绪维持在一个适应的范围,情绪的适应表现为:情绪是灵活的,不是刻板的;情绪依据情景是变化的;适应的情绪可以提高作业成绩;为了适应不断变化的条件,情绪反应快速而有效^[19]。网球运动员为了提高运动表现,实现赢得网球比赛的目标,会依据比赛情景的变化,不断地进行情绪的调节和控制。网球运动员情绪调控对网球运动表现的方案执行、情绪低落、决心、焦虑、流畅和有效战术6个维度具有预测作用。

情绪调控和网球运动表现评价量表中的情绪低落维度、焦虑维度呈负向关系。在比赛中,运动员通过对情绪的调控,会降低负性情绪的强度、缩短负性情绪存在的时间,使情绪维持在适应的范围。因此,运动员情绪调控的能力越强,情绪低落的状态越不容易出现。网球比赛中的焦虑主要来源是害怕失败、准备不足和失去控制3个方面,失去控制是运动员对自我感受的无法控制,因而会变得受挫、易怒和不耐烦,焦虑水平也会随着上升^[12]。与失去控制相对应的是运动员在比赛中具有控制能力,那么控制能力强,焦虑水平则会下降,情绪控制与焦虑呈现负向关系。

情绪调控与网球运动表现评价量表中的方案执行、决心、流畅和有效战术呈正向关系,即运动员的情绪调控能力越强,越有利于比赛中的方案执行、

决心、流畅和有效战术的发挥。流畅维度是感觉很爽和表现很好的感觉,具体表现为比赛中始终采用一个标准要求自己,比赛感觉很棒,注意力集中在当前比赛,并且很放松^[5]。由此可见,流畅和决心维度的具体内容都是网球运动员“巅峰状态”具有的运动表现。虽然在巅峰状态下,运动员内心平静,没有过多消极情绪的干扰,而此时情绪调控过程也看似不存在,但是情绪调控可以有意识,也可以是无意识的,说明情绪调控在运动员达到巅峰状态的过程中以及在巅峰状态下是存在的^[20],并且网球运动员情绪调控能力越强,其流畅和决心的运动表现越容易存在,也越有利于运动员对比赛方案的执行和有效战术的利用。

4 结论与建议

在排除人口统计学变量的影响后,网球运动员情绪智力的 4 个分量表对网球运动表现具有一定的预测作用。其中,网球运动员情绪感知对失去冷静和焦虑 2 个维度有预测作用;网球运动员情绪表达对情绪低落和决心 2 个维度有预测作用;网球运动员情绪评价对方案执行和有效战术 2 个维度有预测作用;网球运动员情绪调控对方案执行、情绪低落、决心、焦虑、流畅和有效战术 6 个维度有预测作用。

运动员面对复杂的比赛情景时,都存在引起情绪反应的可能性,只是不同的运动员对不同情景的感知不同,运动员在心理上接受自我感知到的情绪反应便于情绪调节。比赛中运动员的情绪表达并不能调节情绪低落,并且会影响到对比赛的决心。运动员在比赛中对情绪的评价,影响到了方案执行和战术运用,因此,要注意及时对自我情绪进行判断,并迅速调整,避免不良情绪对接下来的比赛产生影响。情绪调控对比赛的影响重大,运动员在比赛中面对消极情绪时,可以通过注意力重新分配以转移对消极情绪的关注、改变对特定情境和消极情绪的认知和降低或增强情绪反应,使得情绪维持在一个适应的范围,以提高运动表现。

参考文献:

- [1] ZIZZI S J, DEANER H R, HIRSCHHORN D K. The relationship between emotional intelligence and performance among college basketball players [J]. *Journal of Applied Sport Psychology* 2003, 15(3): 262-269.
- [2] PERLINI A H, HALVERSON T R. Emotional intelligence in the national hockey league [J]. *Canadian Journal of Behavioral Science* 2006, 38(2): 109-119.

- [3] CROMBIE D, LOMBARD C, NOAKES T. Emotional intelligence scores predict team sports performance in a national cricket competition [J]. *International Journal of Sports Science & Coaching* 2009, 4(2): 209-224.
- [4] 赵明楠. 网球运动员情绪智力测量及其对运动表现的预测作用 [D]. 北京: 北京体育大学 2014.
- [5] 张力为, 毛志雄. 体育科学研究常用心理量表评定手册 [M]. 北京: 北京体育大学出版社 2004: 193-199.
- [6] 孟昭兰. 情绪心理学 [M]. 北京: 北京大学出版社 2005.
- [7] 王振宏, 郭德俊, 马欣笛. 初中生情绪反应、表达及其与攻击行为 [J]. *心理发展与教育* 2007(3): 93-97.
- [8] GROSS J J, JOHN O P. Revealing feelings: Facets of emotional expressivity in self-reports, peer ratings, and behavior [J]. *Journal of Personality and Social Psychology* 1997, 72(2): 435-448.
- [9] BURGER J M. 人格心理学 [M]. 陈会昌, 译. 北京: 北京轻工业出版社 2008.
- [10] 张连成, 张力为, 高淑青, 等. 情绪抑制与表达对运动员自我控制损耗的影响 [J]. *北京体育大学学报* 2013, 36(8): 77-82.
- [11] 黄敏儿, 郭德俊. 原因调节与反应调节的情绪变化过程 [J]. *心理学报* 2002, 34(4): 371-380.
- [12] WEINER R. 网球心理训练 [M]. 张忠秋, 赵国明, 曹明, 译. 北京: 中国轻工业出版社 2005.
- [13] LAZARUS R. *Emotion and adaptation* [M]. NY: Oxford University Press, 1991.
- [14] LERNER J S, KELTNER D. Beyond valence: Toward a model of emotion-specific influences on judgment and choice [J]. *Cognition and Emotion* 2000(14): 473-493.
- [15] TELLE N, SENIOR G, Butler M. Trait emotional intelligence facilitates responses to a social gambling task [J]. *Personality and Individual Differences* 2011, 50(4): 523-526.
- [16] SCHWARZ N. Situated cognition and the wisdom of feelings: Cognitive tuning [C]// FELDMAN L, SALOVEY B R. *The wisdom in feelings*. NY: Guilford 2002: 144-166.
- [17] GROSS J J. Emotion regulation in adulthood: Timing is everything [J]. *Current Directions in Psychological Science*, 2001(10): 214-219.
- [18] 王振宏, 郭德俊. Gross 情绪调节过程与策略研究述评 [J]. *心理科学进展* 2003, 11(6): 629-634.
- [19] THOMPSON R A. Emotion regulation and emotional development [J]. *Educational Psychological Review*, 1991(3): 269-307.
- [20] GROSS J J. Emotion regulation: affective, cognitive, and social consequences [J]. *Psychophysiology* 2002(39): 281-291.