

网球业余爱好者运动损伤调查分析与预防对策研究

韩奇¹, 仲崇霞²

(1. 盐城工学院 体艺教学部, 江苏 盐城 224051; 2. 南京体育学院 运动系, 江苏 南京 210014)

摘要:采用问卷调查、数理统计、专家访谈等方法,对网球业余爱好者运动损伤发生情况以及预防措施进行了分析研究。研究得出:业余网球爱好者运动损伤发生率高达94.3%;损伤以轻度损伤和急性损伤为主;损伤部位以肘、腕、膝、踝、背居大多数;春秋两季节损伤发生率高于冬夏,主要发生在实战比赛和技术训练上;损伤的种类中以肌肉拉伤、关节扭伤、劳损3者居绝大多数,占到总数的87%;业余网球爱好者损伤次数与年龄、球龄、体重、运动频率和运动时间为正相关,损伤次数与文化程度为负相关,损伤次数与身高相关不显著。提出业余网球爱好者运动损伤预防措施,如身体素质全面训练、系统学习网球技术等。

关键词:网球运动;业余爱好者;运动损伤;预防措施

中图分类号:G845 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-5322(2010)02-0070-05

网球运动是一项风靡世界的体育运动,它集娱乐、健身、休闲和观赏为一身,以其独有的魅力和文化内涵吸引着越来越多的人参与到网球运动中。由于网球项目运动量较大,技术动作复杂,对练习者身体素质的要求较高,网球运动损伤也如其他项目一样不可避免。不论专业运动员还是业余选手损伤的发生是很普遍的,对广大网球运动参与者身心造成了很大的影响,同时对网球运动的推广和普及也有很大的负面影响。因此,了解网球业余爱好者运动损伤的发生情况,对于预防和减少损伤非常重要。

1 研究对象和研究方法

1.1 研究对象

本文以网球业余爱好者运动损伤发生情况和预防措施为研究对象。

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

在CNKI、维普、万方以及学校图书馆中查阅了大量与网球运动有关的文献资料,了解很多与运动损伤相关的因素,作为理论基础。

1.2.2 问卷调查法

为了解业余网球爱好者运动损伤的原因及影

响因素,从南京、苏州、无锡、常州4市的业余网球运动爱好者中选取年龄在10岁以上的网球爱好者210名作为调查对象,获得相关资料。

1.2.2.1 问卷的设计

阅读了大量有关社会调查及科研方法等方面的书籍,做了充分的理论准备。根据本研究的内容和目的,遵循体育科研方法关于问卷设计的基本要求,设计发放给业余网球爱好者的“业余网球爱好者损伤发生情况调查表”。

1.2.2.2 问卷的发放与回收

发放给业余网球爱好者的问卷,采取当面发放当面回收的方法。共发放问卷235份,回收问卷235份,有效问卷210份,回收率为100%,有效率为89.4%。

依照巴比的观点,回收率在50%以上者为适当,60%以上者为好,70%以上者为非常好,所以本问卷调查能够满足分析及研究的需要。

1.2.2.3 问卷的信度和效度检验

效度检验采用对问卷内容和结构作定性评价的方法,分别请教授、副教授、队医等专家根据调查问卷的指标内容按合理、比较合理、不合理3个等级进行评价。

从专家的评定结果看,100%的专家对问卷予

收稿日期:2010-04-28

作者简介:韩奇(1983-),男,江苏连云港人,助教,主要研究方向为体育教育训练学。

以肯定,调查问卷所列各题能够反映所要调查的内容,表明此问卷具有较高的效度。

用 α 系数来检验该量表的内在信度。在 Analyze - Scale Reliability 做 Cronbaeha 系数检验,得出总 Cronbaeha 系数 = 0.667 8, 所以此自编量表总体内在信度甚佳,符合测量学的信度要求。

1.2.3 数理统计法

对咨询、调查、访问收集的有效数据,根据社会学统计方法和统计原理,进行分析处理。

2 结果与分析

2.1 概念的界定

本研究中的网球业余爱好者是指满足:(1)平均一个礼拜至少练习 2 次;(2)球龄至少 2 年这两个条件的人。

运动损伤是指由于从事体育运动而造成的伤害^[1]。网球运动员的损伤是指在网球训练和比赛中发生的各种伤害,它阻碍了运动的继续进行或者采取措施后可以继续进行运动训练或者比赛。

2.2 网球业余爱好者运动损伤的现状

2.2.1 运动损伤的发生率

通过对南京、无锡、常州、苏州的 210 名业余网球爱好者的调查得知,受伤者 198 人,占调查总人数的 94.3%;未受伤的网球爱好者仅有 12 人,占总数的 5.7%;损伤共计 987 人次,平均每人 4.7 次。结果表明在我国业余网球爱好者当中,运动损伤的情况比较严重,应该受到广大爱好者和业

余教练员的重视。

2.2.2 运动损伤部位的分布

通过对 210 名网球业余爱好者的调查,在 987 人次的损伤中,上肢损伤 422 人次,占总损伤次数的 42.8%,位居第一;下肢损伤 349 人次,占总损伤次数的 35.6%,位居第二;躯干损伤 187 人次,占总损伤次数的 18.9%,位居第三;头面部损伤 29 人次,占总损伤次数的 2.9%,位居最后。网球运动常被人形容为“挥拍上阵”,一场比赛总的挥拍次数不少于 1 000 次,大力发球的速度可达 150 - 200 km/h,加上扣压、截击,对运动员的手臂及肩、肘关节的负担都是极大^[2]。虽然是职业选手的数据,但是由此可见一斑,业余网球爱好者的强度也不会低。

其中上肢又分为手、腕、肘、肩,损伤次数分别占总损伤人次的 3.6%、14.8%、18.1% 和 6.2%;躯干分为背、腰和腹,损伤次数分别占总损伤人次的 8.4%、9.9% 和 0.6%;下肢又分为髌、大腿、膝盖、小腿、踝和脚,各占总损伤人次的 5.1%、3.7%、13.5%、2.2%、9.2% 和 1.6%。可以看出上肢损伤次数最多,其次是下肢,这主要与网球运动项目特点有关。一是网球运动动作的重复性较强,负担比较集中,局部承受的负荷比较大;二是网球特定的技术动作要求,比如说要长时间地保持半蹲姿势,不间断地奔跑等,使下肢的负荷量过大,容易劳损(见表 1)。

表 1 损伤部位分布表

Table 1 Injury distribution table of all ages site

人次

头面部	上肢				躯干				下肢				
	手	腕	肘	肩	背	腰	腹	髌	大腿	膝盖	小腿	踝	脚
29	36	146	179	61	83	98	6	50	37	133	22	91	16

2.3 网球业余爱好者运动损伤的特征

2.3.1 运动损伤发生的时间特征

2.3.1.1 运动损伤发生的训练时段特征

从统计中知,发生过损伤的业余网球爱好者 198 人当中,有 102 人是在实战比赛中受伤的,占 51.5%,位居第 1;有 66 人是在技术训练中受伤的,占 33.3%,位居第 2;有 15 人在准备活动中受伤,占 7.6%;有 11 人在身体训练中受伤,占 5.6%;有 4 人在放松活动中受伤,占 2%。由此可见,预防运动损伤重点应放在实战比赛和技术训练中,尤其是实战比赛时需要引起我们足够的

重视。还有就是要科学地参与到网球的训练和比赛中,准备活动、身体训练、技术训练和放松活动都是不容忽视的,可以有效地减少运动损伤,也有利于技术的进一步提高。

2.3.1.2 运动损伤发生的时间特征

由表 2 可知,春、秋两季节损伤发生情况相近,分别占 36.3% 和 36.9%;冬、夏两季节损伤发生情况相近,分别占 17.7% 和 11.1%。造成这个结果的原因是:冬天和夏天天气要么太冷要么太热,都不适合运动,导致参与网球运动的人数减少和参与者参与频率的降低,所以运动损伤发生次数较少。

相反,春天温暖、秋天凉爽,这两季节比较适合运动,导致了参与网球运动的人增多和参与者参与频率的提高,所以运动损伤发生率较高。

表 2 不同季节损伤发生情况表

Table 2 Indifferent seasons of the injury occurs

季节	总	春天	夏天	秋天	冬天
人数	198	72	22	73	31
%		36.3	11.1	36.9	17.7

2.3.2 运动损伤的种类

通过对业余网球爱好者运动损伤种类的调查可知,肌肉拉伤占 36.7%,关节扭伤占 23.7%,劳损占 26.6%,擦伤占 1.3%,水泡占 1.1%,病因不清占 10.5%。排在前 3 位的分别是肌肉拉伤、劳损和关节扭伤,占绝对比重,这 3 种损伤是业余网球爱好者防治的重点。另外病因不清在所有损伤种类中占 10.5%,比重也比较大,这主要是因为,业余网球爱好者对损伤知识了解比较少,不知道是何种损伤,所以病因不清占的比重也较大。

2.3.3 运动损伤的程度

运动损伤的程度划分有很多种,这里我们按运动能力丧失程度分为 3 组:受伤后能按运动训练计划进行训练的为轻度损伤;受伤后不能按运动训练计划进行训练,须停止患部活动或减少患部活动的为中度伤;完全不能训练的为重度伤。在调查的业余网球爱好者当中,受轻度伤占 60.8%,受中度伤占 28.6%,受重度伤占 10.6%。

由此可知,业余网球爱好者运动损伤主要是以轻伤为主,重度损伤较少。

表 3 运动损伤与各因素的关系表

Table 3 The relationship between the sports injury and factors

	各因素	年龄	身高	体重	球龄	文化	频率	时间
损伤次数	Pearson Sig. (2-tailed) 显著性 人数 n	.979(**) .004 150	.492 .400 150	.973(**) .005 150	.953(**) .003 150	-.998(**) .000 150	.973(**) .005 150	.981(**) .003 150

** 相关系数在 0.01 水平上显著

2.3.5.2 运动损伤与技术动作的关系

通过对业余网球爱好者调查可知,造成损伤的主要技术动作由高到低的排序依次是发球、反手抽球、正手抽球、反手削球、急停变向、高压球、快速奔跑、截击、正手削。由此可知,业余网球爱好者在参与到网球运动过程中要特别注意排在前

2.3.4 运动损伤的类型

通过对业余网球爱好者损伤类型的调查,987 人次的损伤中有 624 人次损伤属于急性损伤,占 63.2%;有 363 人次的损伤属于慢性损伤,占 36.8%。由此可知,业余网球爱好者当中运动损伤以急性损伤为主,慢性损伤为辅。

2.3.5 运动损伤与各个因素的关系

2.3.5.1 运动损伤与一般因素的关系

表 3 为业余网球爱好者的受伤次数与其本身各因素的关系表。受伤次数与业余网球爱好者年龄的相关系数为正相关($p < 0.01$),表明随着年龄的增长,受伤的次数就越多;受伤次数与业余网球爱好者体重的相关系数为正相关($p < 0.01$),表明随着体重的增长,受伤的次数就越多;受伤次数与业余网球爱好者球龄的相关系数为正相关($p < 0.01$),表明随着球龄的增长,受伤的次数就越多;受伤次数与业余网球爱好者文化程度的相关系数为负相关($p < 0.01$),表明随着文化程度的增长,受伤的次数就减少;受伤次数与业余网球爱好者参与网球运动的频率的相关系数为正相关($p < 0.01$),表明随着频率的增长,受伤的次数就越多;受伤次数与业余网球爱好者每次参与网球运动时间的长短的相关系数为正相关($p < 0.01$),表明随着每次参与时间的增长,受伤的次数就越多;受伤次数与身高相关不显著。造成以上结果的原因很多,训练水平、技术水平的不断提高,知识能力的不断增加,思想观念的成熟程度等都与运动损伤有关。

几位的技术动作,如发球、反手抽球、正手抽球等,从技术本身特点和身体解剖学特点去预防损伤的发生。

2.3.6 网球业余爱好者运动损伤后续处理情况分析

2.3.6.1 网球运动损伤后续处理的一般情况

由统计可知,运动损伤发生后,每次及时采取有效处理措施的有0个人;时常采取措施的占8%;有时采取的占38.8%;偶尔采取的占47.5%;从不采取措施的占5.6%。由此可知,在业余网球运动爱好者当中运动损伤后续处理做的很不到位,而及时采取有效措施有利于降低损伤程度和减少恢复时间,因此需要引起业余网球爱好者的足够重视。

2.3.6.2 影响网球业余爱好者在伤后采取及时、有效处理措施的因素

通过调查可知,影响损伤后续处理的因素按顺序分别是,①没有条件;②怕麻烦;③主观重视度不够;④为了训练或者比赛的继续;⑤不具备训练学常识;⑥不具备运动损伤简单处理方法;⑦对后果认识不足;⑧错误的处理方法。因此,网球业余爱好者在参与网球运动的时候最好准备一些处理急性损伤的药品和绷带,以便在损伤发生的第一时间采取处理措施。此外,业余爱好者还要增强对损伤的重视程度,要做到有伤就要处理,把损伤的程度降到最低。

3 网球业余爱好者运动损伤预防措施研究

3.1 身体素质的全面训练

绝大多数的体育运动项目都需要有良好的身体素质,良好的身体素质是取得好成绩的基础。所以业余网球爱好者不仅要学习技术还要加强身体素质的训练,两者是相互依赖的,缺一不可。业余网球爱好者加强身体素质训练可以从以下几个方面入手。

(1)速度练习:应在体力充沛、精神饱满、运动欲望强烈的情况下进行,以利于形成动作快速的条件反射,练习方法:a、短距离冲刺跑(20 m - 25 m),b、短距离折面跑,c、侧前侧后跑。

(2)力量练习方法:a、持哑铃模仿正反抽球;b、负重半蹲跳;c、俯卧撑。

(3)耐力练习方法:a、跳绳3-5 min;b、1 500 m变速跑;c、越野跑。

(4)灵敏练习方法:a、立蹲撑+跳跃;b、屈膝纵跳;c、屈体纵跳。

(5)柔韧练习方法:a、颈后侧拉肩;b、肩前推肘;c、仰卧侧转^[11]。

3.2 系统学习网球技术

网球运动技术较难、入门较高,学习阶段比较长,要掌握正规的技术动作,就需要踏踏实实一

步一步地学习。在这个过程中,一名合格的网球教练是非常重要的,不仅可以教你正确的技术,而且可以纠正你自己没有意识到的不正规动作,这样可以使初学者事半功倍。

3.3 科学合理地安排训练和比赛

主要包含3方面内容:

(1)根据自身的具体情况,如体能技术水平、身体状况等来安排训练内容和运动强度。

(2)每次训练比赛都要按照科学的方法进行,首先要有充分合理的准备活动,其次要合理安排负荷,最后要有充分的放松活动。准备活动和放松活动都利于降低损伤的发生率。

(3)训练的内容不只是网球技术,专项素质的训练也是非常重要的。

3.4 重视心理因素的训练

心理因素量化比较困难,往往容易被人忽视,但是心理因素也是导致损伤发生的主要因素之一,所以要注意加强心理素质的锻炼。在平时的训练和比赛中,要保持平和心态,不能因得分而喜出望外,也不能因失分而懊恼不已,要时刻把精力集中在当前的回合中,处理好当前球,才是最关键的。

3.5 提高防范意识,了解和掌握紧急处理措施

业余网球爱好者往往对损伤和后果认识不足,容易导致损伤的加重或者有急性损伤演变为慢性损伤,久治不愈。所以我们要从主观意识上加强对损伤的重视程度,掌握一些常见损伤的处理方法,在第一时间对损伤实施有效处理,减轻损伤的程度,有利于在最短时间内使损伤康复。

3.6 护具的使用

为了解决损伤初愈者或病症较轻者边练习边恢复的问题,可在练习时选用适合的护具进行自我保护,选用质地和功能优良的保护带,减轻疼痛,防止病症加重或再次受伤。护具对血管神经等组织有一定的压迫,注意在练习和比赛后及时取下。

4 小结

(1)业余网球爱好者运动损伤发生率高达94.3%;损伤以轻度损伤和急性损伤为主,损伤部位上、下肢占绝大多数。

(2)业余网球爱好者爱好者损伤在春、秋两个季节较多,冬、夏两个季节较少。在训练时段上,损伤主要发生在实战比赛和技术训练上。

(3)业余网球爱好者损伤的种类中肌肉拉

伤、关节扭伤、劳损居前 3 位。

(4) 业余网球爱好者损伤次数与年龄、球龄、体重、运动频率和运动时间为正相关;损伤次数与文化程度为负相关;损伤次数与身高相关不显著。与运动损伤密切相关的技术动作是发球、反手抽球、正手抽球。影响业余网球爱好者伤后处理的

因素主要是没条件、怕麻烦、主观重视不够。

(5) 通过访谈专家学者和查阅资料给出了业余网球爱好者运动损伤预防措施:①身体素质全面训练;②系统学习网球技术;③科学合理安排训练比赛;④重视心理因素的训练;⑤提高防范意识,了解和掌握紧急处理措施;⑥护具的使用等。

参考文献:

- [1] 李银芳,安兵.我国排球运动员的损伤研究[J].山东体育学院学报,2003(4):50-52.
- [2] 杨卫民.里奥斯的冲击式正手球[J].网球天地,1998(2):32.
- [3] 韩奇,王乐华.关于我国现代网球运动损伤研究的状况分析[J].南京体育学院学报:自然科学版,2008(2):97-103.
- [4] 姚鸿恩.体育保健学高级教程[M].桂林:广西师范大学出版社,2003.
- [5] 《运动解剖学运动医学大辞典》编辑委员会.运动解剖学运动医学大辞典[M].北京:人民体育出版社,2000.
- [6] 《运动生理学》教材编写组.运动生理学[M].北京:人民体育出版社,1999.
- [7] 全国体育学院教材委员会.运动生物力学[M].北京:人民体育出版社,1990.
- [8] 狄特里希·哈雷.训练学——运动训练的理论与方法学导论[M].北京:人民体育出版社,1985.
- [9] 陈佩杰,任杰,魏勇.运动损伤与心理应激[J].中国临床康复,2004,8(11):2108-2109.
- [10] 郑宏伟.运动损伤和功能恢复[M].北京:人民体育出版社,2001.
- [11] 黄王君.网球爱好者如何预防运动损伤[J].宁波高等专科学校学报,2000,12(2):71-72.

Tennis Amateur Sports Injury Investigation and Prevention Countermeasures

HAN Qi¹, ZHONG Chong-xia²

(1. Department Physical Education and Arts, Yancheng Institute of Technology, Jiangsu Yancheng 224051, China;)
 (2. Department of Sports, Nanjing Institute of Physical Education, Jiangsu Nanjing 210014, China)

Abstract: In this paper, a questionnaire survey, mathematical statistics and expert interviews have been used to investigate the occurrence of sports injury. The prevention measures of sports injury have been analyzed. It can be concluded that the sports injury incidence is as high as 94.3% in tennis amateurs, the damages are mainly mild and acute, the majority damage areas are elbow, wrist, knee, ankle and back, the incidence of injury in spring and autumn is higher than in summer and winter, and mainly occurs in the actual competition and technical training. The type of damage are muscle strain, joint wrench and strain mostly, and it accounts 87% in the total. The injury frequently of tennis amateur is positive correlation to age, training years, height, exercise frequency and exercise time, as a negative correlation with education level, but the relation between injury frequency and height is not significant. The injury prevention measures of tennis amateur are comprehensive physical training and systematic study of tennis technology.

Keywords: tennis; tennis amateurs; sports injury; prevention measures

(责任编辑:张英健;校对:沈建新)