

高校公共体育网球课教学方法创新性实验研究^①

欧 吉 林

重庆水利电力职业技术学院 通识教育学院, 重庆 402160

摘要: 为提高高校公共体育网球课教学效果和教学质量, 探索更科学合理的教学方法, 采用问卷调查法、文献资料法、实验法、数理统计法及对比分析法等研究方法对高校公共体育网球课教学方法进行了实证研究. 研究显示: 教学中采取先学习双手反手击球技术再学习正手击球技术有利于此 2 项技术的均衡发展; 采取先学习截击球技术再学习削球技术有利于同时提高截击球技术和削球技术; 先学习高压球技术对学习发球技术有较大的帮助. 认为高校公共体育网球课创新性教学内容顺序为反手击球、正手击球、高压球、发球、截击球、削球.

关 键 词: 网球; 教学方法; 对比分析; 差异; 公共体育

中图分类号: G807

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2020)06-0147-06

随着网球运动在高校的兴起, 许多普通高校相继开设了网球公共课程. 网球运动作为一项具有较高技术含量的体育项目^[1], 短时间内很难被学生掌握, 由于高校的网球教学尚未形成科学、完善的教学训练体系, 其教学依然采用其他体育运动项目的传统教学方法, 在很大程度上影响了网球整体教学质量. 科学合理的教学方法是推动网球教学顺利开展的重要保障, 对于加强师生之间的互动、培养学生参加网球运动的兴趣有着重要影响^[2]. 查阅大量相关文献资料发现, 国外相关研究主要集中在丰富网球教学内容和激发网球兴趣, 以及对网球教学对象的研究, 研究目的主要是提高大众参与度, 以利于网球运动的推广. 国内相关研究主要集中在网球教学的现状、方法、优化对策、技术突破等方面, 对网球教学方法的研究主要集中于单个技术动作的深入解剖分析, 以及单个技术动作的掌握, 研究内容更专业, 需要较长的学时, 这些方法和技术传授不适宜运动基础差、学时少的普通大学生. 为提高高校公共体育网球课教学效果和教学质量, 探索更科学合理的教学方法, 本研究着眼于高校公共体育网球课教学实践, 探索适合普通大学生的网球教学方法, 拟为高校公共体育网球教学提出教学建议, 提升教学质量.

1 研究对象与研究方法

1.1 研究对象

重庆水利电力职业技术学院网球选项班普通学生 60 名, 其中男生 40 名, 女生 20 名, 均为大二年级学生, 平均年龄 19 岁. 重庆电子工程职业学院网球选项班普通学生 50 名, 其中男生 40 名, 女生 10 名, 均为大二年级学生, 平均年龄 19 岁. 重庆文理学院网球公共选修班普通学生 60 名, 其中男生 40 名, 女生 20 名, 均为大二年级学生, 平均年龄 20 岁.

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料调研

以网球教学方法、高校体育网球课等为关键词查阅相关文献 37 篇, 其中包括论文 29 篇, 网球教学教

① 收稿日期: 2019-02-09

基金项目: 重庆市教育科学“十三五”规划课题(2018-GX-456); 重庆水利电力职业技术学院重点教改项目(2017006).

作者简介: 欧吉林(1985—), 男, 讲师, 主要从事网球教学训练理论与实践研究.

材 8 册.

1.2.2 问卷调查

采用咨询专家的方式制作问卷, 对全国 19 个省市 50 名从事高校公共体育网球课教学的教师进行问卷调查, 共发放问卷 50 份, 收回问卷 50 份. 调查主要涉及 3 个问题: 高校公共体育网球课程主要教授的网球技术内容、高校公共体育网球课程在网球技术上采取的教学步骤、高校公共体育网球课程学生最难掌握的网球技术. 问卷调查统计结果见表 1,2,3.

表 1 高校公共体育网球课程主要教授的网球技术内容

内容	正手	反手	发球	截击	高压	削球	接发球	放小球	挑高球
人数/人	50	50	48	41	35	26	8	0	2
比例/%	100	100	96	82	70	52	16	0	4

表 2 高校公共体育网球课程主要采取的教学步骤

内容	ABCDEF	ABCEDF	ABDCEF	ABDECF
人数/人	36	9	4	1
比例/%	72	18	8	2

注: A 代表正手; B 代表反手; C 代表发球; D 代表截击; E 代表高压; F 代表削球.

表 3 高校公共体育网球课程学生较难掌握的网球技术

内容	正手	反手	发球	截击	高压	削球
人数/人	7	42	50	19	21	38
比例/%	14	84	100	38	42	76

1.2.3 教学实验法

分别将 3 所学校参与实验的学生按男女数量相同分为实验班和对照班, 通过反复测试与调整, 实验班和对照班的学生身体素质和网球技术测试的成绩差异无统计学意义, 符合体育统计学对比分析的要求.

1.2.4 数理统计法

采用统计学软件 SPSS 20.0 进行信度分析和定量分析, 主要采取多样本 T 检验中的 2 个独立样本 T 检验.

1.2.5 对比分析法

采用统计学软件 SPSS 20.0 进行数据处理, 主要采取多样本 T 检验中的 2 个独立样本 T 检验, 统计学意义定义为 $p<0.05$.

2 实验设计

2.1 实验配对

高校公共体育网球课程教学的主要技术内容为正手击球、反手击球、发球、截击球、高压球与削球 6 项技术, 本研究根据各项技术动作的相似度以及握拍方式、产生的旋转等因素, 对这 6 项技术进行配对, 开展教学实验研究, 配对情况见表 4.

表 4 高校公共体育网球课 6 项技术配对情况

实验 A	实验 B	实验 C
正手击球技术	截击球技术	发球技术
反手击球技术	削球技术	高压球技术

2.2 实验内容设计

将重庆电子工程职业学院网球选项班 50 名学生设为实验 A 的研究对象, 重庆文理学院网球公共选修班 60 名学生设为实验 B 的研究对象, 重庆水利电力职业技术学院网球选项班 60 名学生设为实验 C 的研究对象. 实验 A 学习网球正反手技术, 其中反手技术限定为双手反手技术(以下所指反手技术皆为双手反手技术), 实验 B 学习网球截击与削球技术, 实验 C 学习发球与高压球技术. 然后分别设置实验组和对照组, 2 组学习内容一样, 学习顺序相反. 实验组和对照组都由同一名教师进行教学, 共 3 名教师, 每名教师负责一项实验教学(表 5).

表 5 3 项实验分组学习情况表

组别	实验组	对照组
实验 A	(A1)先学习反手,后学习正手	(A2)先学习正手,后学习反手
实验 B	(B1)先学习削球,后学习截击	(B2)先学习截击,后学习削球
实验 C	(C1)先学习高压球,后学习发球	(C2)先学习发球,后学习高压球

实验 A 的研究对象为没有接触过网球技术的学生,按照身体素质测试成绩将实验 A 平均分为实验组(A1)和对照组(A2).实验 B 和实验 C 的研究对象为只学习过网球正反手技术的学生,按照正反手技术测试成绩和身体素质测试成绩将其均衡分为实验组(B1)和对照组(B2)、实验组(C1)和对照组(C2).身体素质测试主要涉及力量、速度、耐力、灵敏及柔韧,具体内容为实心球、50 m 跑、1 000 m 跑、5 m 三向折返跑以及座位体前屈,实验前进行 5 次成绩测试与检验,以及人员调配,最终使实验组和对照组的测试成绩差异无统计学意义,符合统计学对比分析的要求.

具体教学过程中,实验组和对照组除教学步骤不一样(表 5),在教学内容、教学环节、教学时长、练习时长、教学重难点讲解以及教学用语等方面都完全一样.每项实验教学周期设定为 16 周,每周 4 学时,每项技术学习 32 学时,共 64 学时.

2.3 实验测试成绩指标

学生的每项测试成绩由达标成绩和技评成绩构成,各占 50%.达标成绩主要根据击球落点是否在指定区域来产生;而技评成绩则根据击球准确率、球速、落点以及动作标准度等方面来确定,技评成绩由 3 位网球专业教师进行评定,取平均值.

2.4 实验测试仪器

为减少人为因素对最终测试成绩的干扰,本研究在对学生成绩进行测试时引入了网球多球发球机(佩克特网球发球机 S-4015),采用固定的球速和落点进行测试,除发球技术外其他技术成绩测试都采用发球机.多球发球机具有连续性强、长时间持续高强度工作的特点,在某连续出球阶段,能保持送球质量的统一和稳定性,减少送球难度的随意性和主观性^[3].

2.5 对实验可靠性检验

为使实验结果更具科学性,本研究采用信度检验中的重测信度法对 2 次测试结果所得数据进行可靠性检验(表 6).

表 6 各组测试成绩的信度检验表

组别	r (信度系数)	p	分析结果
A1	0.895	<0.05	可以接受
A2	0.860	<0.05	可以接受
B1	0.913	<0.05	信度较高
B2	0.876	<0.05	可以接受
C1	0.857	<0.05	可以接受
C2	0.871	<0.05	可以接受

3 实验结果与分析

3.1 实验 A 正反手技术测试成绩的对比分析

正反手技术是网球运动的基础技术,也是最为核心的技术.实验 A 中,在学习完正反手技术后,对 50 名学生的正反手技术的达标成绩和技评成绩进行了 3 次测试,得到每名学生正反手技术的平均成绩,然后分别对 A1(实验组)、A2(对照组)的正手成绩和反手成绩进行差异性统计分析(表 7),结果显示 A1 和 A2 在正手技术上差异无统计学意义($p>0.05$),说明不管是先学习正手技术还是先学习反手技术,从统计学角度来看对正手技术不存在较大的影响.而在反手技术上,A1 的成绩明显优于 A2 且存在统计学意义差异($p<0.05$),说明教学方法的不同对反手技术的影响较大,先学习反手技术有利于正反手技术的均衡发展.

反手击球较正手而言要求步点更为准确,击球点更为固定,所以用力结构和挥拍轨迹必须定型,反手击球技术较正手击球相对难一些^[4].教学中,学生在掌握了正手技术后对反手技术的练习时间相对较少,

由于对力量和稳定性的追求，更多的学生选择正手击球，因而反手相对较弱，使得正反手技术不能均衡地发展. 从心理学上分析，非主力手（左手）是笨拙的，运动中很少使用，正手的使用更能接近机体本能的反应和行为习惯^[5].

表 7 实验 A 正反手技术测试成绩对比分析表

序号	正 手		反 手	
	A1	A2	A1	A2
1	83	85	77	80
2	87	88	81	75
3	78	79	73	64
4	82	84	78	72
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
25	86	92	83	81
Σ	2 025	2 032	1 954	1 807
$\bar{X}$	81	81.28	78.16	72.28
t	1.36		9.37	
p	>0.05		<0.05	

3.2 实验 B 截击球技术与削球技术测试成绩的对比分析

网球运动中削球是在球落地后的击球，一般在防守和改变比赛节奏时采用较多^[6]，而截击是凌空击球，具有较强的攻击性，相对截击球技术削球具有较大的引拍和击球后的随挥动作. 然而截击球技术和削球技术也存在相同点，即它们都是采用拍面开放式击球，使球产生下旋. 在实际教学中我们发现，学生经常会把削球技术中的较大引拍动作和随挥动作带到截击球技术动作中，形成错误的截击球技术动作. 在表 8 中也可以看出，先学习截击球技术的 B2(对照组)截击球成绩明显优于 B1(实验组)，差异有统计学意义($p<0.05$)，而在削球技术上 B1 和 B2 的成绩差异无统计学意义($p>0.05$). 由此可以说明，先学习削球技术对学习截击球技术存在不利因素，先学习截击球技术后学习削球技术有利于截击球技术和削球技术的共同提高.

从表 8 中我们也可以看出，不管是 B1 还是 B2 的削球成绩都不如截击球的成绩，说明削球技术比截击球技术较难掌握，在练习的过程中我们发现学生不容易完成高质量的削球.

表 8 实验 B 截击球技术与削球技术测试成绩对比分析表

序号	截击球		削 球	
	B1	B2	B1	B2
1	75	78	64	71
2	72	85	76	75
3	79	82	73	62
4	63	76	62	69
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
30	77	84	74	71
Σ	2 183	2 327	2 031	1 994
$\bar{X}$	72.76	77.56	67.7	66.4
t	7.71		1.47	
p	<0.05		>0.05	

3.3 实验 C 发球技术与高压球技术测试成绩的对比分析

发球和高压球在动作技术方面有非常多的相似之处^[7]. 首先握拍方式都是大陆式或东方式反手，击球前非持拍手上举、抬头、眼睛始终盯球，紧随着举拍、加速向上挥拍的轨迹以及击球和击球后的结束动作

都非常相似。从表 9 可以看出，先学习高压球后学习发球的 C1 在发球测试中所得成绩明显好于 C2，且 2 组之间差异有统计学意义($p<0.01$)，而高压球测试的成绩差异则无统计学意义($p>0.05$)，说明先学习高压球技术更有利于发球技术的学习。

在网球运动中，高压球技术要求步伐到位，时机把握恰当。击打高压球时，球是从上向下加速下落，所以对时机的把握有一定的难度，但击球后的落点区域较大，选择的点较多，所以相对发球技术而言高压球技术更为容易。实验 C 体现了从易到难的学习方法更为科学，更加切实可行。

表 9 实验 C 发球与高压球技术测试成绩对比分析表

序号	发 球		高压球	
	C1	C2	C1	C2
1	74	52	77	64
2	62	66	65	68
3	68	61	63	78
4	70	57	79	71
·	·	·	·	·
·	·	·	·	·
·	·	·	·	·
30	61	73	76	64
Σ	1 983	1 802	2 098	2 015
$\bar{X}$	66.10	60.06	69.93	67.16
t	10.32		1.29	
p	<0.01		>0.05	

4 结论与建议

4.1 结 论

接受调查的 50 名高校网球教师一致认为，网球教学应遵循先学习抽球技术培养网球兴趣，再学习发球寻找比赛的乐趣，最后学习截击和削球等技术丰富比赛技能的基本教学方法。本研究开展的 3 个教学实验结果表明：在高校网球教学中先学习双手反手抽球技术后学习正手抽球技术有利于正反手技术的均衡发展；先学习截击球技术后学习削球技术有利于截击球技术和削球技术的共同提高；先学习高压球技术对发球技术的学习有较大的帮助。认为高校公共体育网球课创新性教学步骤应为反手击球、正手击球、高压球、发球、截击球、削球。

4.2 建 议

网球教学中可以尝试采取先教反手抽球技术后教正手抽球技术的逆向教学方法，但 2 项技术学习的间隔时间不宜太长，这样可以很好地把学习反手技术形成的技术动作潜移默化到正手击球技术中。把截击球技术的教学安排在削球技术教学的前面，因为从实验中发现先学习削球技术对再学习截击球技术有一定不利影响，学生经常会把削球技术中的较大引拍动作和随挥动作带到截击球技术动作中，形成错误的截击球动作。学生在学习发球技术之前先掌握高压球技术，高压球技术相对发球技术较简单，掌握了高压球技术可以使发球技术的教学过程变得更为简单，学习效果更好。

参考文献：

[1] 孙习军. 网球运动教学理论与教学设计探究——评《网球教学》[J]. 中国教育学报, 2018(11): 126.

[2] 刘晓峰. 张择、吴迪与亚洲优秀男子网球选手差异分析 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2014, 39(10): 127-131.

[3] 王金灿. 多球发球机应用于乒乓球技术考核的实验研究 [J]. 武汉体育学院学报, 2007, 41(5): 89-92.

[4] 郭立亚. 网球 [M]. 重庆: 西南师范大学出版社, 2003: 32.

[5] 王红艳, 马大慧. 逆向创新思维的网球正反手教学顺序实证研究 [J]. 吉林体育学院学报, 2014, 30(1): 77-80.

- [6] 陶志翔. 网球运动教程 [M]. 北京: 北京体育大学出版社, 2007.
- [7] 孙卫星. 现代网球技术教学方法 [M]. 北京: 北京体育大学出版社, 2007: 118.

Innovative Experimental Research on Teaching Method of Public Physical Education Tennis Courses in Colleges and Universities

OU Ji-lin

School of General Education, Chongqing Water Resources and Electric Engineering College, Chongqing 402160, China

Abstract: In order to improve the teaching effect and quality of public sports tennis in Colleges and universities, and to explore more scientific and reasonable teaching methods, the methods of questionnaire, literature, experiment, mathematical statistics and comparative analysis are used to conduct empirical research on the teaching methods of public sports tennis in Colleges and universities. The research shows that, in teaching, it is conducive to the balanced development of the two techniques to learn the technique of backhand and forehand stroke first; to learn the technique of Volley first and then the technique of chop is conducive to improving the technique of volley and chop at the same time; to learn the technique of high pressure ball first is helpful to learn the technique of serve. It is considered that the order of innovative teaching contents in college public sports tennis course is backhand stroke, forehand stroke, high pressure stroke, serve, volley stroke and chop stroke.

Key words: tennis; teaching method; comparative analysis; difference; public physical education

责任编辑 胡 杨