

2009 年度(2)「シンポジウム・研究ネットワークミーティング基金」

成果報告書

研究テーマ:シニアのための球技スポーツ技術習得プログラム開発

健康マネジメント研究科スポーツマネジメント専修 原田昇

【研究の背景】 テニスや卓球に代表されるラケットスポーツは、継続すれば健康面で多くの便益をもたらすことが明らかにされている。しかしこれらのスポーツはシニアになってからでは技術の習得が難しい。問題の克服にはシニアのための球技スポーツ習得プログラムを作成することが重要である。

【研究の目的】 今回の実験では大学院生を対象とした予備的な調査を行いプログラムの安全性、個別のプログラムの内容確認や楽しさ、テニス技術習得効果などを確認することを主な目的とした。

【研究の方法】 被験者はテニス技術習得の意思がある男女 4 名(20 歳代~50 歳代)。介入プログラムはバルシューレの基本概念(K.Roth,2002)を元にプログラムを作成し一回 90 分のセッションとした。実験回数は計 5 回。指導者は慶應義塾体育研究所非常勤講師 2 名(テニス・卓球)。プログラムでは球足の非常に遅いスポンジボール、卓球のラージボールを技術力テスト時はテニスボールを使用した。

【計測項目】 戦術プログラムの楽しさはフロー尺度(ジャクソン)の日本語訳(川端雅人、2008)を、テニス技術の習得度は International Tennis Number(ITN)を使用した。コーディネーション能力は Talent Diagnosis System(Werthner Sports Consulting 社)で手足の同調反応

時間とリズム感を、またプログラム中の運動強度は携帯型心拍計 Polar®(ポラール社)を用いて計測した。

【結果】

(1)プログラムの楽しさ

楽しさの尺度は、戦術プログラムごとに変化し開始前の 128.75 から 2 回目には 113.50 まで低下したが 3~6 回目は 129.75~144.75 まで上昇した。特に開始後 5 回目の楽しさは開始前に比べ有意に増加した($p=0.017$)。

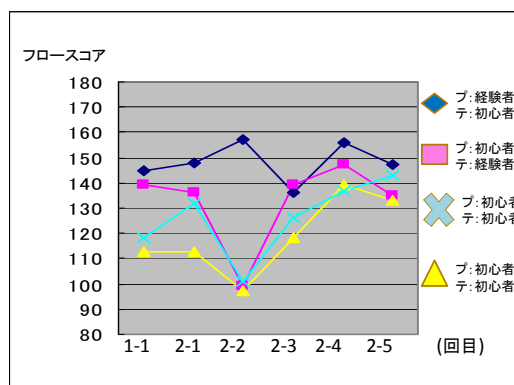


図 1.プログラム毎の楽しさ(個人別)

個々人の数値で見ると経験者の方が初心者よりも数値が高い(図 1)。一方 2-4 回目や 2-5 回目では、初心者も経験者と同レベルの数値を示した。プログラム内容と楽しさの関係を見ると目、手、足をうまく同調できているプログラムのスコアが高い(例.2-4 回目)。2-2 回目では、卓球のネットが高すぎ難易度の高いゲームに

なってしまう(平均ラリー回数が1回以下)スコア低下の原因になったと思われる。

(2) テニス技術の習得度

ITNの総合スコアの平均値はプログラム開始前の 49.25 ± 13.38 ポイントから終了後の 48.25 ± 4.35 ポイントへと1.00ポイント低下した(有意差なし)。

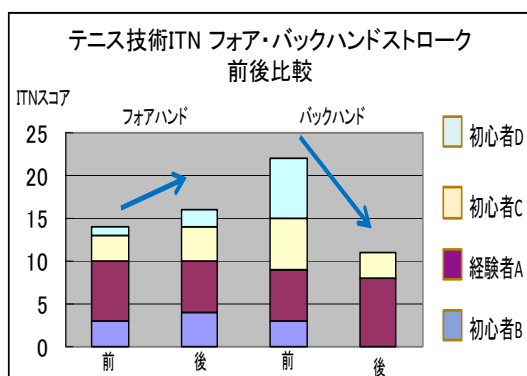


図2.フォアとバックハンドの前後比較

テニス技術におけるストローク、ボレー、サーブのスコア(4名合計)はプログラム開始前と終了後で比較すると、ボレーやサーブでは改善傾向がみられるがストロークのスコアは低下した。またストロークの中でもバックハンドストロークだけにスコアの減少がみられた(図2)。

表1.フォアとバックハンドの前後比較

	名前	フォアハンド			バックハンド		
		前	後	増減	前	後	増減
経験者	A	7	6	-1	6	8	2
	B	3	4	1	3	0	-3
初心者	C	3	4	1	6	3	-3
	D	1	2	1	7	0	-7

さらにバックハンドストロークスコアの低下は初心者だけに集中しており初心者3人の平均値は 5.33 ± 2.08 から 1.00 ± 1.73 に低下した(有意差なし)(表.1)。

(3) コーディネーション能力

手足の同調反応時間は 16.29 ± 3.79 秒(前)から 14.27 ± 3.49 秒(後)と有意に改善($p=0.034$)した。リズム感は $62.98 \pm 15.23\%$ から $69.93 \pm 11.68\%$ へと改善(有意差なし)。

(4) プログラム中の心拍数

平均心拍数(休息时间を含む)は30歳代($n=2$)では $91\text{bpm} \sim 105\text{bpm}$ 、50歳代($n=1$)では $77\text{bpm} \sim 89\text{bpm}$ で推移した。

【結論と考察】プログラムは大人でも楽しいものであることが示された。楽しさは目、手、足を同調させる技能の習得を通しラリーが続いているプログラム時に高い数値を示した。この要素を組み込む工夫をすることで楽しいゲームプログラムが作成可能であると推測される。

技術面では、球足が非常に遅くコートも狭いスポンジボールではラリーが続いてもテニスボールを打つためのボールと体の距離やラケット面とボールの正しい角度は短期間の学習では習得が難しいことが判明した。改善には「ボールまでの到達の仕方とそのスピードの決定」のプログラムを意識的に取り入れること、小手先ではなく体でボールを打つためメデイスボールでパスの練習をすること、硬式テニスを短期間経験しスポンジテニスとの違いを始めに体験することなどをプログラムに組み込む必要がある。またテニスと卓球では手頸使い方を含めた具体的な技術習得面で違いがある。大人を対象としたプログラムでは競技種目を決定し、その上でプログラムを行うことがより効果的な練習につながるのではないかとと思われる。