

176. 中高年女性の体力評価 —呼吸機能の比較から—

【キーワード】

健康増進事業・中高年女性・体力測定

柴田長庚堂病院

土屋 弦子

長崎大学医療技術短期大学部

千住 秀明

大久保病院

鋤崎 利貴・大池 貴行

【はじめに】

近年、成人病予防を目的とした健康増進事業が国や地方の政策として数多く打ち出され、県下の各市町村でも盛んに健康教室が行われるようになってきた。これら健康教室の有用性を検討する目的で、次の仮説を立て検討し、興味深い結果を得たので報告する。

<仮説>

「1年以上健康教室に参加し運動を継続したものは、教室に参加していないものより高い呼吸機能が得られる。」

【対象】

ながさき社会保険センター主催によるシルバーエアロビクス教室参加者（以下運動群）と長崎県大島町および伊王島町健康づくり教室参加予定者（以下島嶼群）の中高年健康女性を対象とした。運動群は50歳代14名、60歳代32名の計46名で、平均年齢はそれぞれ 57.1 ± 1.9 、 63.8 ± 2.6 歳であった。島嶼群は50歳代37名、60歳代17名の計54名で、平均年齢はそれぞれ 54.5 ± 2.8 、 63.5 ± 2.5 歳であった。

運動群の運動頻度と運動時間は、週1回・90分の教室に少なくとも1年以上参加している者であった。島嶼群は健康づくり教室に参加予定で特別な運動習慣のない者の初回測定値を用いた。

【方法】

以下の項目について測定し、運動群、島嶼群をそれぞれ年代別に比較した。

①身長・体重：身長計、体重計により測定し、BMI (BODY MASS INDEX)を算出した。

②肺機能検査：ミト医科学社製オートマイトAS-500により、肺活量(VC)、%肺活量(%VC)、努力性肺活量(FVC)、分時換気量(MVV)を測定した。

統計は、対応のないt検定を用い、危険率5%未満で有意とした。

【結果】

運動群と島嶼群の50・60歳代の結果を表1に示し

た。有意差がみられたものは、50歳代ではVC、%VC、MVVであり、MVVのみ運動群が高く、他は島嶼群が高かった。60歳代ではVC、%VC、FVCで、すべて島嶼群が高かった。他の項目では有意差はみられなかった。

【考察】

われわれは、シルバーエアロビクス教室参加者（運動群）の呼吸機能が、日本人体力標準値より優れているという結果を報告した（千住1993）。

今回、実際の呼吸機能が一般中高年と比べ、どの程度優れているのか比較するために、島嶼部での健康教室の参加予定者を対象に上記の仮説を立て検証した。その結果、運動群は50歳代のMVVを除く全ての項目で高い機能は得られず、反対に島嶼群が50歳代のVC、%VCや60歳代のVC、%VC、FVCに高い機能を有し、この仮説は否定された。

エアロビクス運動は「十分に長い時間をかけて心臓や肺の働きを刺激し、身体内部に有益な効果を生み出すことのできる運動」（クーパー）と定義され、呼吸循環機能の向上が期待できるとされているが、その頻度は少なくとも週3回以上が必要といわれている。

一般に行われている健康教室はシルバーエアロビクス教室と同様に週1回の頻度で開催されることが多く、十分な効果を上げられないのではないかと考えられる。しかしながら運動群は日本人標準体力より優れていることから、島嶼群は運動群より、運動群は標準値より優れた呼吸機能を有していると考えられる。

これらは、島嶼部女性が都市部女性より日常の活動量が多い結果と考えられ、体力維持・向上のためには生活習慣の中の活動性を高めることが最も重要であると示唆された。

理学療法士は医学的なリスク管理や疾病・障害に対する適切な運動処方ができるため、健康増進事業への積極的な関わりが今後期待されている。今回の結果から、健康教室において都市部の住人を対象とした場合、日常生活習慣にも運動を取り入れるよう指導することが重要であろうと考える。

表1 運動群と島嶼群の50・60歳代の測定結果

	50歳代		60歳代	
	運動群	島嶼群	運動群	島嶼群
BMI	23±3	24±3	24±3	23±2
PFT				
VC	L 2.7±0.4 *	3.0±0.5	2.5±0.4 **	2.9±0.5
%VC	% 109±14 *	120±21	107±16 *	118±13
FVC	L 2.3±0.4	2.6±0.5	2.0±0.4 *	2.4±0.5
FEV _{1.0}	L 2.0±0.4	2.2±0.4	1.7±0.3	1.9±0.4
FEV _{1.0} %	% 81±7	84±9	85±7	80±9
MVV	L/min 85±14 *	80±23	75±18	76±26

* p<0.05 ** p<0.01