

192. 健康運動教室の有用性の検討 — 形態計測と血液検査から —

【キーワード】

健康運動教室・形態計測・成人女性

長崎北徳洲会病院

池田 弥生・廣瀬 千香・米嶋真理子

黒島 敬子

長崎大学医療技術短期大学部

千住 秀明

【はじめに】平成元年7月に厚生省は、「健康作りのための運動所要量」を提案した。長崎県も1992年に健康運動推進行動計画を策定し、健康運動の普及に力を入れている。この策定に基づいて、健康づくりのために大島町の住民を対象とした健康運動教室（以下教室）が開催された。我々は体力測定と運動処方でも本教室に関わり、その効果を成人病予防という視点で体脂肪、血液検査および血圧から検討したので報告する。

【対象】対象は本教室に参加し、教室開始前後に測定を受けた女性25名である。対象者の年齢は平均で 56.3 ± 9.8 歳(37~77歳)であった。

【方法】教室は週一回の頻度で3カ月間開催された。運動の種目はエアロビクス、インテイクなどであった。その他に週3回以上のウォーキングを奨励した。本教室はあくまで運動の習慣付けと動機付けが目的であった。

以下の項目について測定した。

- ①BMI (body mass index) : 身長・体重を測定しBMIを算出した。
- ②四肢・体幹周径(ウエスト、ヒップ、腹囲、上腕囲、大腿囲) : ウエストでは腰部の最も細い部分、ヒップは殿部の最突出部、腹囲は臍部、上腕囲は上腕の中点、大腿囲は大腿の最大部をテープメジャーで測定した。
- ③FAT、LBM : 近赤外線法による体脂肪計ケット科学研究所製BFT-3000を使用し肘の上腕内側にて測定した。
- ④血圧 : 血圧計は自動血圧計 (AandD社製; TM-2520) を用い座位にて測定した。最高血圧が160mmHg以上のものおよび最低血圧が90mmHg以上のは再測定をおこなった。
- ⑤血液検査 : 測定項目は総コレステロール(TC)、HDLコレステロール(HDL)、中性脂肪(トリグリセリド; TG)および血糖値 (GL)であった。採血は教室前は病院、医院での基本検診結果を利用した。教室後は病院にて早朝空腹時採血を実施した。一部はかかりつけの医院によるデータ

を活用した。

統計処理は対応のあるt検定を用い、危険率5%で有意とした。

【結果】測定結果を表1に示す。有意差がみられた測定項目はウエスト、腹囲、FAT、TC、TGおよびGLで、測定前後でそれぞれ71.8から70.5cmへ、82.4から80.2cmへ、14.5から13.9kgへ、220から210mg/dlへ、122から67mg/dlへ、103から91mg/dlへそれぞれ減少した。他の項目は有意な差がなかった。血圧は何れも正常範囲で著明な変化はなかった。

【考察】成人病の予防に運動療法が有効であることは数多く報告されている(進藤1990, 今村1992)。しかし、地域住民を対象として運動習慣と動機づけを目的とした健康教室での効果を報告したものは少ない。本教室では週一回2時間の教室と、週3回以上の一万歩以上のウォーキングを奨励し3か月間継続させた。その結果、BMI、周径およびLBMはすべて低下傾向を示した。その中でウエスト、腹囲、FATは有意に低下した。特にFATの減少は(1)BMIやLBMに有意差がないこと、(2)ウエストと腹囲周径が有意な減少をしたことにより、腹部周囲の脂肪量が減少したことが予測される。中でも腹部脂肪は成人病の強い危険因子と報告(佐藤1991)されていることから、これらの減少は成人病予防に効果的であると考えられる。一方血液検査もこれらを支持し、TC、TGおよびGLを有意に低下させた。50歳台の日本人女性の基準値はTC:216mg/dl、HDL:60mg/dl、TG:111mg/dl、GL:95.3mg/dlで、教室前は、全ての項目で(TC:220mg/dl、HDL:65.5mg/dl、TG:122mg/dl、GL:103mg/dl)高い傾向を示していたが、教室後でHDLを除く全ての項目が有意に低下した。本来運動によってHDLは増加するとされているが、本研究では減少傾向にあり、その原因は明かでない。

以上のことから本教室は、成人病予防に有用であったと考えられた。これからのPTは、障害予防の立場から積極的に地域社会の健康教室に参加することが大切と思われた。

表1 教室前後の各項目の結果

		before mean(sd)	after mean(sd)	p<
BMI		23.1(3.5)	22.6(3.1)	NS
周径	ウエスト	71.8(7.6)	70.5(7.0)	0.05
	ヒップ	88.0(5.4)	88.0(5.2)	NS
	腹囲	82.4(9.1)	80.2(8.4)	0.05
	上腕	25.7(2.8)	25.3(2.4)	NS
	大腿	53.8(6.4)	52.5(4.1)	NS
FAT		14.5(3.5)	13.9(3.1)	0.05
LBM		38.3(4.7)	37.7(4.6)	NS
血圧	最高	120(14)	119(15)	NS
	最低	79(9)	75(14)	NS
血液	TC	220(31)	210(28)	0.05
	HDL	65.5(15.5)	59.8(12.0)	NS
	TG	122(82)	67(31)	0.05
	GL	103(21)	91(10)	0.05