

異なる運動プログラムが女子学生の摂食意識に及ぼす影響

筒井孝子

I. 緒言

健康の保持増進に運動もしくは身体活動量の増加が必要不可欠であるとされており、健康志向が高まりつつある。特に中年以降の女性において健康意識は高く、積極的に運動に参加し健康づくりを実施している¹⁾。一方若年層では、ことに大学生においては自己体力の低下を痛感し、運動不足の傾向を認めているながらも、実際には運動を実施していないことが報告されており²⁾、健康保持および体力増進に運動が不可欠であることを再認識させる必要があると考えられる。また、運動不足の傾向にあると推察される若年女性においては、健康保持と体力増進に興味がある反面、痩身志向も強いのが現状である。女子学生を対象に自己の体型を評価させた報告³⁾によれば、自分自身を「肥っているほうだ」と評価している女子学生は全対象者のうち半数に達しており、また「肥っている」と自己評価した学生の BMI (Body mass Index) は、平均21.4と適正範囲内の値であった。理想体型を調査した井上らの報告⁴⁾によれば、美容上の理想体型は BMI が18.5の痩せ体型を示し、健康に良いと思う体型でも、BMI は19.2と van Italie が示す女性の適正範囲内⁵⁾ではあるが、痩せ傾向の体型を示している。これらの報告^{3, 4)}および多くの先行研究^{6, 7)}からもわかるように、若年女性においては、実際の体型は標準もしくは痩せ傾向の体型に属しているながらも、痩せたいと希望する者が多い。さらに、痩身願望を持つだけでなく、実際に痩せるための食事制限を実施している者も多い⁸⁾。ただしこの食事制限は女子学生各々が自己流に考えた食事制限であり、栄養学上適切だと考えられる摂

取エネルギー制限ではない。また、一般的には摂取エネルギーを制限した食事を外から提供してもらうことは困難であり、たとえ運動トレーニングを始めても各自の摂食意識が変化しない限り、減量には結びつきにくいのが現状である。さらにこの摂食意識は、実施した運動の強度はもとより、個人の痩身への意志の強さ、運動の種類などにも密接に関与すると思われる。我々は既に体力増進や痩身を希望する女子学生を対象に数ヶ月間の運動プログラムを実施し、その際の摂食意識の変化について検討した⁸⁾。その結果、運動プログラム実施前に比べ終了直後には摂食量や間食を抑制する意識がはたらくことが示唆され、また運動プログラム終了から6ヶ月後にはこれらの意識はプログラム実施前の状態に戻る可能性が強いことを報告した。しかし、先行研究で実施した運動プログラムは全身体操を取り入れた運動であり、主に痩身を意識した数種類の体操で構成した独自の運動プログラムを用いたため、ウォーキングやジョギングを用いる一般的な歩行主体の運動を実施する場合にも同じような意識変化が生じるかは不明である。

そこで本研究では、全身体操を取り入れた運動プログラムとジョギングおよびウォーキングのみの2種類の運動プログラムを用意し、内容の異なる運動習慣を取り入れることにより生じる、女子学生の摂食意識の変化について検討した。

II. 方法

A. 対象

対象者は15名の健康な女子学生である。年齢は18歳から20歳で、平均年齢は19.3±0.2 (±SE) 歳、

表1 対象者の身体特性

Groups	Subjects	Age (yrs)	Height (cm)	Weight (kg)	BMI	%Fat (%)	
G-Group (n=7)	A	18	159	52.2	20.7	23.6	
	B	20	158	63.9	25.7	34.8	
	C	19	155	50.0	20.9	19.8	
	D	19	167	65.8	23.6	25.2	
	E	21	159	56.5	22.3	23.4	
	F	19	166	64.7	23.6	29.8	
	G	19	160	53.4	20.8	26.2	
	Mean ±SE		19.3 0.4	160.5 1.7	58.1 2.5	22.5 0.7	26.1 1.9
J-Group (n=8)	A	19	160	58.6	22.9	30.9	
	B	20	156	52.0	21.4	27.6	
	C	18	156	52.9	21.7	30.7	
	D	19	160	53.5	20.9	29.5	
	E	20	163	59.3	22.3	32.0	
	F	20	167	63.7	22.9	29.4	
	G	20	166	62.5	22.8	29.3	
	H	19	143	43.8	21.4	25.7	
	Mean ±SE		19.4 0.3	158.8 2.7	55.8 2.3	22.0 0.3	29.4 0.7

平均身長は 159.6 ± 1.6 cm、平均体重は 56.9 ± 1.7 kg、平均 BMI は 22.3 ± 0.4 、平均体脂肪率は 27.9 ± 1.0 %であった。対象者は一般総合女子大学所属の健康増進もしくは痩身を希望している学生であり、過去1年間において習慣的な運動を行っていない者である。ただし、対象者の中には週1回の体育実技授業および学内サークル活動（硬式テニス）に参加している者が15名中5名含まれており、運動プログラム開始後は、全対象者に対して授業やサークル以外の定期的な運動は行わないよう指導した。

対象者は後述する2つのプログラムのうち、いずれか1つに無作為に振り分けられ、決められた運動プログラムに参加する。各運動プログラムに参加した対象者の身体特性を表1に示す。体操を中心とした運動プログラムを実施した対象者（G群）の平均年齢および平均身長、平均体重はそれぞれ 19.3 ± 0.4 歳、 160.5 ± 1.7 cm、 58.1 ± 2.5 kgであった。また、身長および体重から算出した平均 BMI は 22.5 ± 0.7 であり、計測した体脂肪率は 26.1 ± 1.9 %であった。一方、ジョギングおよびウォーキングを中心とした運動プログラムを実施した対象者（J群）の平均年齢および平均身長、平均体重はそれぞれ 19.4 ± 0.3 歳、 158.8 ± 2.7 cm、 55.8 ± 2.3 kgであった。また、身長及び体重から算出した平均 BMI は 22.0 ± 0.3 であり、

計測した体脂肪率は 29.4 ± 0.7 %であった。

全対象者には事前に本研究の主旨と内容を十分に説明し、運動プログラム参加の同意を得た。

B. 運動プログラム内容および各種指標

運動プログラムは体操と階段昇降を含む速歩から構成される運動プログラム（Gプログラム）とジョギングおよびウォーキングの運動プログラム（Jプログラム）である。対象者には、いずれの運動プログラムにおいても運動中の自覚的運動強度（RPE：rating of perceived exertion）⁹⁾が「13：ややきつい」になる強度で運動を実施するよう指導した。運動はいずれも1回約30分間である。

Gプログラムでは、先行研究⁹⁾と同様に1回の運動で対象者はまず平地127.8mと12段および15段の階段昇降の速歩を2周（全長約260m）行い、その後体操スペースにて6種類の体操のうち1種類を1分間実施する。体操を実施した後は再び速歩および階段昇降を行い、再び体操（異なる種類の体操）を実施するという手順で30分間速歩と体操を繰り返し続けるトレーニングである。なお、上記の通り運動を行うと、トレーニングはいずれかの体操で終わることになるが、対象者には必ず速歩（260mの速歩）で終わるよう指導したため、トレーニング時間は30

分より若干長くなる傾向があった。

Jプログラムでは、市街地（トレーニングルートは設定せず）を各自自由に設定した運動強度でジョギングもしくはウォーキングすることを条件に運動を実施させた。

対象者は、これら二つの運動プログラム（G・J）のいずれかを行うが、いずれも週2回～3回の頻度で、各自都合の良い時間帯に運動トレーニングを実施させた。なお、指定されたプログラムの実施期間は約3ヶ月である。

C. 形態および持久力評価

各対象者において、運動プログラム前後に形態測定および持久力測定を行った。形態測定では、身長・体重に加え、インピーダンス計（Impedance Fat Meter：SELCO社製）を用いて体脂肪率を計測した。持久力の評価には踏み台昇降テストを用い、算出された指数を持久力指標とした。

D. 食事に対する意識調査

運動プログラム実施期間の前後にトレーニングおよび食事に関する意識調査をアンケート方式で行った。用いたアンケートの質問項目は、表2に示すと

おりである（一部抜粋）。ただし、問12に関しては運動プログラム終了後のみ回答させた。アンケートの回答には、1：「全くない」から7：「その通り」までの7段階評価で回答させ、中間の評価を4：「半々である」とし、それぞれを点数化した。さらに、問15および16では、食事に対する関心の度合いと理想とする食事に対する実行度を点数（満点：100点）で表すことを指示した。

E. 運動実施時の記録

両プログラム参加者には、毎回の運動トレーニング実施直後に自覚的運動強度（RPE：Rationg Perceived Exertion）を記録させた。

F. 統計処理

運動プログラム実施前後における形態および持久力測定から得られた各群間における数値の比較にはWilcoxon signed ranks testを用い、異なる群間における数値の比較にはMann Whitney's U testを用いた。なお、有意水準は危険率5%以下とした。また、1回毎の運動終了直後に記録させたRPEは5回毎の平均値を算出した。摂食意識調査の結果の処理には、運動プログラム実施前後における各質問項目に

表2 摂食意識調査用紙（一部抜粋）

運動プログラム参加者の摂食意識調査	
* 回答は「1:全くない」、「4:半々である」、「7:その通り」を参考にし、「1」～「7」で答えなさい。ただし、問15・問16は点数を記入しなさい。	
1. 普段から摂取エネルギーには気をつけて減らしている(減らしていた).....	1・2・3・4・5・6・7
2. 食べる量を減らそうと思えば、簡単にできる(我慢できる).....	1・2・3・4・5・6・7
3. 色々と(カロリーや栄養素など)考えて食べている.....	1・2・3・4・5・6・7
4. 正直、30分の運動でも面倒だ.....	1・2・3・4・5・6・7
5. ご飯などの糖質は食べていない.....	1・2・3・4・5・6・7
6. 好きな物が目の前にあると、やっぱり食べてしまう.....	1・2・3・4・5・6・7
7. ジュース(甘い飲料)は飲まないようにしている.....	1・2・3・4・5・6・7
8. 食べ過ぎと思いつつも、止められない.....	1・2・3・4・5・6・7
9. カロリーの高いスナックやチョコは食べない.....	1・2・3・4・5・6・7
10. 食べ過ぎないように気をつけている.....	1・2・3・4・5・6・7
11. トレーニングは楽しいと思う.....	1・2・3・4・5・6・7
12. 食べる量がトレーニングを始める前よりも増えた気がする.....	1・2・3・4・5・6・7
13. トレーニングを続けることが苦ではない.....	1・2・3・4・5・6・7
14. 間食したいほうだ(お菓子を食べたい).....	1・2・3・4・5・6・7
15. 今のあなたの食事に対する関心の度合いを、0～100点で表してください.....	_____点
16. 自分の理想とする食事に対しどの程度実践しているか、0～100点で表して下さい.....	_____点

対する評価の平均値を算出し、各群間における比較には Wilcoxon signed ranks test を、異なる群間における比較には Mann Whitney's U test を用いて行った。なお、その際の有意水準は危険率 5%以下とした。

Ⅲ. 結果

表 1 に示すように、各運動プログラムに参加した G 群および J 群における年齢・身長・体重・BMI に有意差は認められなかった。体脂肪率は G 群に比べ J 群で高値を示しているが、有意差は認められなかった。

3 ヶ月間にわたる運動プログラム前後の体重および体脂肪率、踏み台昇降指数の変化は表 3 に示すと

表 3 トレーニング前後の各指標の比較

各指標		Mean (SE)	
		Pre	Post
Weight (kg)	G 群	58.1 (6.6)	58.2 (6.4)
	J 群	55.8 (6.5)	55.5 (6.7)
%Fat (%)	G 群	26.1 (4.9)	23.8 (4.9) *
	J 群	29.4 (2.0)	28.4 (2.8) †
踏み台昇降指数	G 群	62.6 (14.3)	66.8 (17.0) *
	J 群	57.3 (10.7)	71.2 (8.9) *

*: $p < 0.05$ v.s. Pre

†: $p < 0.05$ v.s. G 群

おりである。体重には両群ともに運動プログラム前後で有意な変化は認められなかった。体脂肪率については、運動プログラム実施により G 群で 26.1% から 23.8% と有意に低下し ($p < 0.05$)、J 群では G 群同様低下は認められたが、その変化は有意ではなかった。全身持久力の指標として計測した踏み台昇降指数は、G 群では 62.6 から 66.8、J 群では 57.3 から 71.2 と、両群とも運動プログラムによる有意な増加が認められた ($p < 0.05$)。

それぞれの運動プログラムにおいて、毎回の運動直後に記録した自覚的運動強度 (RPE) については、運動プログラム初期 (1 回～5 回の平均値) と後期 (26 回～30 回の平均値) を比較した (図 1)。初期において、G 群は 14.7 ± 1.6 、J 群は 14.2 ± 1.3 であり G 群でやや高値を示したが有意ではなく、プログラム

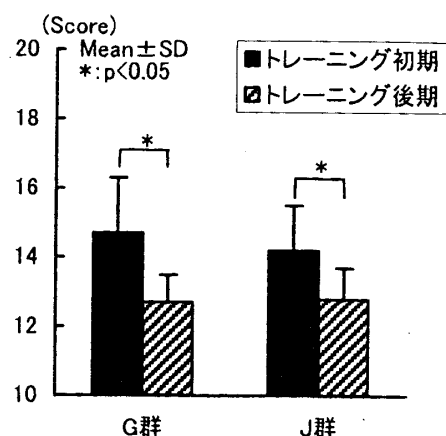


図 1 運動プログラムにおける RPE の変化

後期には G 群は 12.7 ± 0.8 、J 群は 12.8 ± 0.9 と、両群ともプログラム初期に比べ有意に低下した ($p < 0.05$)。

摂食意識調査から得られた回答については同じカテゴリーにまとめ、図 2～6 および表 4 に示した。図 2 は摂食量や栄養素に対する意識についてまとめ

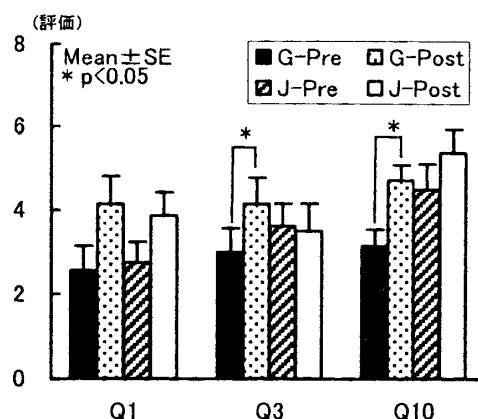


図 2 運動プログラム前後における摂食量の変化

たものである。Q1: 「普段から摂取エネルギーには気をつけて減らしている」では、プログラム実施前に G 群は 2.6 ± 0.6 、J 群は 2.8 ± 0.5 と評価値に有意差は認められなかった。しかしプログラム実施後、G 群は 4.1 ± 0.7 となり評価値の増加傾向が認められ ($p < 0.054$)、J 群でも 3.9 ± 0.5 と有意ではないが増加が認められた。Q3: 「色々 (カロリーや栄養素など) 考えて食べている」では、プログラム実施前に G 群は 3.0 ± 0.6 、J 群は 3.6 ± 0.5 と J 群で若干高値を示したが有意ではなかった。プログラム実施後、G 群は 4.1 ± 0.6 と有意に増加 ($p < 0.05$) したのに対し、

J群では 3.5 ± 0.7 と有意な変化は認められなかった。Q10：「食べ過ぎないように気をつけている」では、プログラム実施前にG群は 3.1 ± 0.4 、J群は 5.4 ± 0.6 とJ群で高値を示したが有意ではなかった。プログラムの実施により、G群は 4.7 ± 0.4 と有意に増加し ($p < 0.05$)、J群では 5.4 ± 0.6 と増加傾向 ($p < 0.065$) が認められた。

摂食内容のうち主に糖質摂取に関する質問について図3に示した。Q5：「ご飯などの糖質は食べて

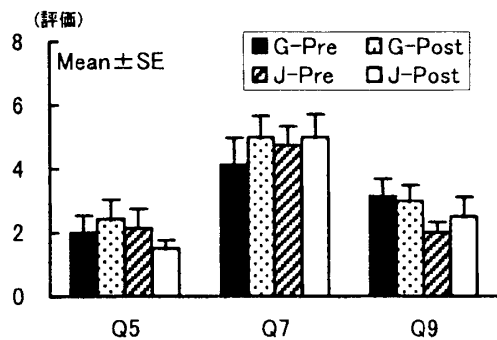


図3 運動トレーニング前後の糖質摂取意識の変化

いない」は、プログラム実施前にG群で 2.0 ± 0.5 、J群で 2.1 ± 0.6 と両群で有意差は認められなかった。プログラム実施後、G群は 2.4 ± 0.6 となり上昇傾向が ($p < 0.083$)、J群は 1.5 ± 0.3 と有意ではないが若干の低下が認められた。Q7：「ジュース (甘い飲料) は飲まないようにしている」は、運動プログラム前においてG群は 4.1 ± 0.8 、J群は 4.8 ± 0.6 と、J群で有意ではないがやや高値を示した。プログラム実施後、G群は 5.0 ± 0.7 、J群は 5.0 ± 0.7 と若干増加しているものの、いずれも有意な変化ではなかった。Q9：「カロリーの高いスナックやチョコは食べない」は、プログラム前においてG群は 3.1 ± 0.6 、J群は 2.0 ± 0.3 であり、G群に比べJ群で低値を示したが有意ではなかった。プログラム実施後は、G群で 3.0 ± 0.5 、J群で 2.5 ± 0.6 となり、有意な変化は認められなかった。

摂食意識について図4に示した。Q2：「食べる量を減らそうと思えば簡単にできる (我慢できる)」は、運動プログラム実施前においてG群は 2.6 ± 0.5 、J群は 3.4 ± 0.7 と、J群で高値を示していたが有意ではなかった。プログラム実施によりG群は $3.6 \pm$

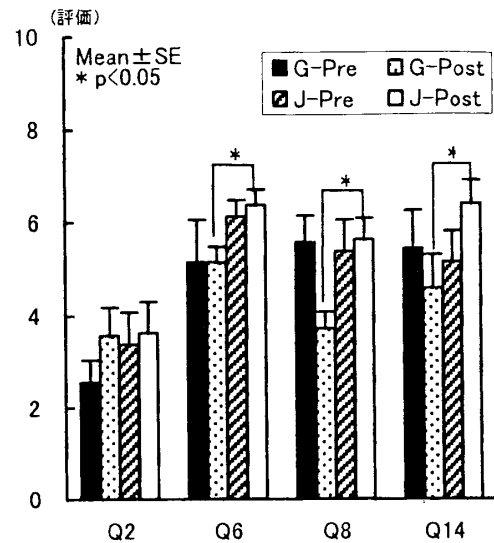


図4 運動トレーニング前後における摂食意識の変化

0.6 と上昇傾向を示したが ($p < 0.058$)、J群は 3.6 ± 0.7 と有意な変化は認められなかった。Q6：「好きな物が目の前にあると、やっぱり食べてしまう」は、運動プログラム実施前においてG群は 5.1 ± 0.9 、J群は 6.1 ± 0.4 とJ群で高値を示したが有意ではなかった。プログラム実施によりG群は 5.1 ± 0.3 、J群は 6.4 ± 0.3 となり、両群ともプログラム実施による有意な変化は認められなかった。ただし、両群間の評価に有意差が認められた ($p < 0.05$)。Q8：「食べすぎと思いつつも、止められない」は、運動プログラム実施前におけるG群は 5.6 ± 0.6 、J群は 5.4 ± 0.7 と両群に有意差は認められなかった。しかし、G群では運動プログラム実施後に 3.7 ± 0.4 と低下傾向を示した ($p < 0.083$)。J群では 5.6 ± 0.5 と有意な変化はなく、プログラム実施後にける両群間の評価に有意差が認められた ($p < 0.05$)。Q14：「間食したいほうだ (お菓子を食いたい)」は、運動プログラム実施前のG群は 5.4 ± 0.8 、J群は 5.1 ± 0.7 と有意差はなかったが、プログラム実施によりG群では 4.6 ± 0.7 と低下傾向が ($p < 0.058$)、J群では 6.4 ± 0.5 と上昇傾向が ($p < 0.063$) それぞれ認められ、実施後の両群間の評価値に有意差が生じた ($p < 0.05$)。

図5は運動プログラムに対する意識についての質問項目をまとめたものである。Q4：「正直、30分の運動でも面倒だ」は、運動プログラム実施前においてG群は 4.6 ± 0.7 、J群は 2.8 ± 0.5 と、J群で低値

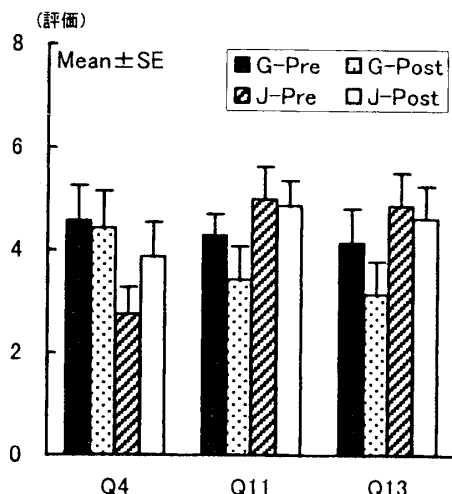


図5 運動プログラムに関する意識の変化

傾向を示した ($p < 0.077$)。プログラム実施によりG群は 4.4 ± 0.7 となり有意な変化は認められず、J群では 3.9 ± 0.7 と若干増加しているものの有意ではなかった。Q11:「トレーニングは楽しいと思う」は、プログラム実施前においてG群は 4.3 ± 0.4 、J群は 5.0 ± 0.6 と、J群で若干高値を示していたが有意ではなかった。プログラム実施によりG群は 3.4 ± 0.6 となり低下傾向を示したが ($p < 0.089$)、J群では 4.9 ± 0.5 と有意な変化は認められなかった。Q13:「トレーニングを続けることが苦ではない」は、プログラム実施前においてG群は 4.1 ± 0.7 、J群は 4.9 ± 0.6 と、J群で若干高値を示していたが有意ではなく、プログラム実施によりG群は 3.1 ± 0.6 、J群は 4.6 ± 0.6 と両群とも有意ではないが低下した。

Q12:「食べる量がトレーニングを始める前よりも増えた気がする」の間では、G群は 3.4 ± 0.5 、J群では 3.3 ± 0.8 と、両群間に有意差はなかった (図6)。

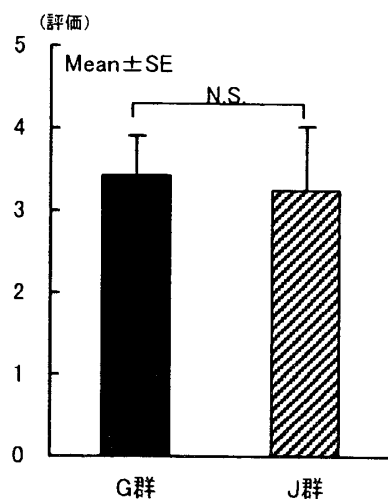


図6 運動プログラム後の摂食量

表4は食に関する関心度と実践度についての結果を示したものである。Q15:「今のあなたの食事に対する関心の度合いを0~100点で表してください」

表4 運動プログラム前後における食に関する関心度と実践度

質問項目		点数, Mean (SE)	
		Pre	Post
Q15	G群	55.7 (7.8)	64.3 (6.4)
	J群	68.8 (7.4)	74.4 (6.4)
Q16	G群	32.1 (5.3)	36.4 (6.6)
	J群	33.8 (4.2)	46.3 (5.0)

の間に対し、プログラム実施前においてG群は 55.7 ± 7.8 点、J群は 68.8 ± 7.4 点であり、有意ではないがJ群で高値を示した。プログラム実施によりG群は 64.3 ± 6.4 点、J群は 74.4 ± 6.4 点と両群とも有意ではないがそれぞれ増加した。また、Q16:「自分の理想とする食事に対しどの程度実践しているか、0~100点で表してください」の間に対しては、運動プログラム実施前においてG群で 32.1 ± 5.3 点、J群で 33.8 ± 4.2 点と両群間に有意差は認められなかった。プログラムの実施によりG群は 36.4 ± 6.6 点、J群は 46.3 ± 5.0 点と、両群とも有意な変化ではないが、点数の増加が認められた。

IV. 考察

本研究では、異なる運動トレーニングが女子学生の摂食意識に及ぼす影響について検討するため、体操と速歩・階段昇降などの全身運動を取り入れた運動プログラムと主にウォーキング・ジョギングによる運動プログラムを実施させ、異なるプログラムによる摂食意識の変化について検討した。本研究において実施した2つの運動プログラムは、いずれも自覚的運動強度 (RPE) を一つの目安として実施させており、速歩の速さおよびジョギング・ウォーキングの速さ等は各自任意とさせた。従来、運動者の主観を重視した強度設定にはRPEが頻繁に利用されており、健康保持増進のための運動強度設定の指標として「RPE13: ややきつい」の有用性が認められ

つつある^{10, 11)}。本研究の運動プログラム初期において、両プログラムとも「RPE14：きつい～ややきつい」から「RPE15：きつい」の間を示しており、自覚的運動強度としてはやや高めであった。しかし、プログラム後期では両群とも「13：ややきつい」となっており、本研究で実施した2つの運動プログラムはいずれも健康運動として適度な運動であったと考えられる。

健康の保持増進や痩身に重要なのは、運動の実施だけではない。これまで、食事制限を用いた運動の減量効果を検討した報告¹²⁾が発表されているが、いずれも個人の意識という観点からは外れている。一般的に痩身や減量を目的に運動した場合、一定の摂取エネルギーの食事を提供されることは困難であり、食事は個々人の意識に一任されている。本研究において、2つの運動プログラムを実施した結果、「摂取エネルギーを減らしている」の評価は有意ではないが向上した。この結果は、我々の先行研究結果⁹⁾と同様であり、2つの運動プログラムの実施により摂取エネルギー量を減らそうとする意識が向上し、痩身への強い願望が伺える。「カロリーなど考えて食べている」「食べ過ぎないように気をつけている」という問には、Gプログラムに参加した者に強い意識の変化が認められた。ただし、「食べ過ぎないように気をつけている」という問いに関しては、運動プログラム開始前における両対象者群の意識の違いが大きく反映していると思われ、プログラムに体操を取り入れたための影響である可能性は小さいと考えられる。

「糖質は食べない」「甘い飲料は飲まない」「スナックやチョコは食べない」など、主に糖質摂取に関する問では、運動プログラムの違いにより摂食意識に大きな変化は及ぼさないことが推察された。これらの結果は先行研究⁹⁾とほぼ同様の結果であり、運動により糖質摂取に大きな意識の変化は見られないことを支持する結果となった。しかし、女子短大生を対象に食事制限について調査した先行研究⁹⁾では、食事制限の方法として「穀類を食べない」という回答もあり、糖質摂取を嫌う傾向も見受けられる。この回答の違いは、対象者の知識と意識の差であるの

か、もしくは運動をしなければ糖質を減らす傾向となり、運動を取り入れて減量をする場合はあえて糖質摂取に意識を傾けないということを示唆するのは、本研究では結論付けることはできない。

一方、「好きな物が目の前にあると食べてしまう」や、「食べすぎと思いつつも止められない」「間食したい（お菓子を食いたい）」という問に関しては、Gプログラム参加者とJプログラム参加者では回答に大きな違いが認められた。G群ではこれら3つの回答は全て抑制意識が働くか、又は変化しないという結果であったのに対し、J群ではいずれの問に対しても有意ではないが評価は上昇した。Gプログラムと同様の運動プログラムを実施させた先行研究⁹⁾では、いずれの問に対してもプログラム実施後は抑制意識が働くことが示唆されており、本研究もその結果を支持する結果となった。全身体操を取り入れたG運動プログラムの方が、ジョギングおよびウォーキング中心のJプログラムよりも摂食意識を抑制する働きが大きい可能性が示唆された。しかし一方で、食事に関する関心度や実践度はG群に比べJ群で有意ではないが若干高く、運動プログラム実施後の関心度および実践度もG群よりも高い。つまり、食事に対する関心度や実践度と「目前にある食べ物を我慢する」という摂食意識とは、全く異なるものであることが推察される。

以上のように、本研究では実施した2つの運動プログラムにより摂食意識の違いが生じることが示唆された。しかしながら、摂食意識は運動プログラムだけでなく本人のやる気や目的・意志によることも大きく、一概にプログラムの違いのみでは結論付けられない。本研究対象者はいずれも健康保持増進および痩身を希望する者ではあるが、その願望や意識の強さは個人により差があると推察され、それらの違いも多少意識調査の結果に加味されていると考えられる。また、G群およびJ群では有意ではないが体脂肪率に差が認められ、G群では体脂肪率30%以上の者は1名であるのに対し、J群では3名と多い。女子短大生の食行動について調査した莊野ら¹³⁾の報告によれば、普通体型の者よりも肥満体型の者で「健康を考え食事に注意を払う」意識が強いこと

が示され、食事に関する関心度の高さが伺える。本研究結果においても食事に関する関心度はG群に比べJ群で高く、また運動プログラム終了時の関心度および実践度もJ群で高値を示し、体型の違いが食事の関心度に影響を及ぼしている可能性も否定できない。

また、本研究では両運動プログラムを実施した際の感想等について明らかにしていないが、運動プログラム実施中、ジョギングおよびウォーキング主体の運動プログラムでは「持久力が上昇した」等の意見が多かったのに対し、全身体操を主体とした運動プログラムでは「痩せそうな気がする」「お腹が痩せそうだ」など痩身に関する感想等が多く寄せられた。このことは、運動プログラムで用いた全身体操によるものと考えられ、体操に組み込まれたツイストや屈伸およびヨガ体操等の動きが直接腹部や臀部等に働きかけるため、対象者の痩身願望をさらに増加させた可能性も考えられる。さらに、痩身に対する気力を助長させることにより、「目の前にあると食べる」や「間食する」意識を、ジョギングおよびウォーキング主体の運動プログラムよりも過度に抑制させた可能性も考えられる。いずれにせよ、健康保持増進や痩身願望には個人差があり、また摂食意識にも様々な要因が考えられる。しかし、特に痩身を目的とした運動においては食行動も重要となるため、運動強度や運動時間はさることながら、運動の種類自体も対象者のやる気を起こさせるような、食行動を変容させるようなプログラムを立てることも重要であると思われる。

V. 結論

本研究では、全身体操主体とジョギングおよびウォーキング主体とする内容の異なる運動プログラムを取り入れることにより生じる女子学生の摂食意識の変化について検討した。その結果、本研究で用いた2つの運動プログラムの実施により「摂取エネルギーを減らそうとする意識」が働くが、「糖質摂取意識」は変化しないことが示唆された。また、全身体操を主体とする運動プログラムの実施は食事への

関心度や実践度は向上させないものの、「摂取エネルギーを減らす意識」は向上させ、「目の前にある物を食べる意識」「間食する意識」等は抑制させる可能性が示唆された。一方、ジョギングおよびウォーキング主体とした運動プログラムの実施は、「目の前にある物を食べる意識」「間食する意識」は変化を及ぼさないかもしくは亢進させる可能性が示唆された。

引用文献

- 1) 厚生省保健医療局健康増進栄養課 (1990) : 健康づくりのための食生活指針. 第一出版, P. 28
- 2) 高橋ひとみ (1997) : 大学生の体力と運動実施状況, 桃山学院大学人間科学, 13, 111-133
- 3) 井上千枝子, 石山恭枝, 青山昌二 (1998) : 女子学生の肥瘦意識と身体活動力等に関する一考察, 実践女子大学生生活科学部紀要, 35, 91-97
- 4) 井上真知子, 丸谷宣子, 太田美穂, 宮川久邇子 (1992) : 女子高校生及び女子短大生における細身スタイル志向と食物制限の実態について, 栄養学雑誌, 50, 355-364
- 5) van Italie, T. B. (1986) : Health implication of overweight and obesity in the United States, *Ann. Intern. Med.* 103, 983,
- 6) 前川當子, 八倉巻和子, 彦坂令子, 森岡加代, 細田久美子, 館野晃子, 糸賀千登世 (1987) : 女子大生の栄養摂取と生活時間, 大妻女子大学家政学部紀要, 23, 1-8
- 7) 小林幸子 (1987) : 女子高生の体型別食意識と愁訴, 栄養学雑誌, 45, 197-207
- 8) 筒井孝子, 春山文子 (2001) : 女子学生の体力および摂食意識に及ぼす運動プログラムの影響, 実践女子大学生生活科学部紀要, 38, 74-80
- 9) Borg, G. (1973) : Perceived exertion: a note on "history" and methods. *Med. Sci. Sports*, 5, 90-93; 1973
- 10) Eston, R. G. and Williams, J. G. (1988) : Reliability of ratings of perceived effort regulation of

exercise intensity. Brit. J. Sports. Med. 22, 153-155

- 11) Stoudemire, N. M., Wideman, L., Pass, K.A., McGinnes, C. L., Gaesser, G. A. and Weltman, (1996) : The validity of regulating blood lactate concentration during running by ratings of perceived exertion Med. Sci. Sports Exerc.
- 12) 山本久徳, 堀田昇, 青木純一郎 (1978) : 食事提供方式による肥満成人の減量に及ぼす効果, 体育学研究, 3, 193-199
- 13) 荘野由美子, 高野涼子, 富岡孝, 東晨児 (1998) : 体型別にみた女子短大生の食行動像, 聖徳栄養短期大学紀要, 29, 24-32