

筋肥大を目指すときのプロテインと食事量の重要性

2112078 中村 勇貴
指導教員 岡村 浩嗣

<緒言>

大阪体育大学のアメリカンフットボール部 SPARTANSはかつて関西アメリカンフットボール1部リーグに所属していた。

しかし、他大学の特待生制度の確立により優秀な選手が他大学に流れてしまうようになった。体格やパワーの面で大阪体育大学は圧倒されるようになり、SPARTANSは次第に成績を落としていった。1988年に2部へ降格、その後1991年に1部に復帰するものの、3年後の1994年度のシーズンで2部へ降格したまま、現在まで1部に復帰できていない。それどころか2008年には3部へ降格してしまった。2013年に2部へ復帰したが他大学に体格やフィジカルで圧倒されてしまい、2013年度のシーズンは2部リーグ6チーム中5位となり、3部との入れ替え戦へと出場しなければならなかった。なんとか入れ替え戦には勝利を収め、2部へ残留を果たした。

そして2014年度のシーズンでは、1994年以来の1部昇格をチームの目標として掲げ、他大学に負けないような体格やフィジカルを獲得するための体重アップと筋肥大を目的としたウエイトトレーニングを行い、2部で負けないチームの作りを目指した。しかし、今回の調査に協力してくれた1～4回生19名のうち、体重が増加した選手は6名のみであり、残りの13名は減少していた。あまりにも不可解な結果だったため19名の体重や筋量、体脂肪量を比較し、この結果の原因を検証するため、毎月アメリカンフットボール部が測定している体組成のデータと食生活との関係を解析した。

<方法>

大阪体育大学のアメリカンフットボール部の1～4回生19名を対象とした。期間は3～6月までの3か月間（1回生は4～6月までの2か月間）とし、週に2回、2時間の筋肥大を目的としたウエイトトレーニングを行った。体組成の測定はInbodyで行い、測定条件を一定にするためにトレーニング前に測定した。

食生活については、プロテインを利用したかどうか、食事量を増やしたかどうか、実家から通っているか一人暮らしかを調査した。

<結果>

骨格筋量が増加し脂肪量が減少した者をAグループ、骨格筋量が増加し脂肪量も増加した者をBグループ、骨格筋量が減少し脂肪量も減少した者をCグループ、骨格筋量が減少し脂肪量が増加した者をDグループに分類した（表1）。

Aグループは11名だった。プロテインを使用していたのは8名、食事量を増加させたのは8名、プロテインを使用し食事も増やしたのは7名、何もしていなかったのは2名だった。実家から通学が9名、一人暮らしは2名だった。

Bグループは4名だった。プロテインを使用していたのは3名、食事量を増加させたのは1名、プロテインを使用し食事も増やしたのは3名、何もしていなかった人はいなかった。実家通学が2名、一人暮らしが2名だった。

Cグループは2名だった。この2名はプロテインを使用し食事量を増加させており、2名とも実家から通学していた。

表1 体組成の変化と食生活などのまとめ

		Aグループ	Bグループ	Cグループ	Dグループ
		骨格筋量 増加 脂肪量 減少	増加 増加	減少 減少	減少 増加
人数	(人)	11	4	2	2
プロテイン使のみ	(人)	1	0	0	0
	(%)	9	0	0	0
食事増のみ	(人)	1	1	0	0
	(%)	9	25	0	0
プロテイン使用&食事増	(人)	7	3	2	2
	(%)	64	75	100	100
何もしていない	(人)	2	0	0	0
	(%)	18	0	0	0
実家から通学	(人)	9	2	1	1
	(%)	82	50	50	50
一人暮らし	(人)	2	2	1	1
	(%)	18	50	50	50

Dグループは2名だった。2名ともプロテインを使用し食事量を増加させていた。1名が実家から通学、1名が一人暮らしだった。

<考察>

Aグループの73%、Bグループの75%がプロテインを摂取していた。しかし、CグループとDグループでは100%がプロテインを摂取していたにもかかわらず筋肉量が減っていた。これらのことからプロテインは筋肉量を増やすウエイトトレーニングを行うにあたり必要無いのではないかと考えられる。もしくは、CグループとDグループは、そもそも普段の食事量が少ないためプロテインを摂取しても摂取エネルギーが消費エネルギーより少なかったため、筋肉量が減った可能性が考えられる。

これに対してAグループとBグループでは食事量を増やすとともにプロテインを使用したため、総摂取エネルギーが消費エネルギーを上回り、筋肉量が増えたのかもしれない。筋肉量が増えた者が最も多かったAグループは、自宅から通学している者の割合が、他の3つのグループよりも高かった。このことから、

実家の料理の方が、一人暮らしの学生が作る料理よりも栄養価が高く味も良いためたくさん食べることができた結果、筋肉量が増えたことも考えられる。

今回の調査では本学アメリカンフットボール部全員を調べることができなかった。今後、被験者を増やしてさらに検討することが必要と考えられる。