

## 468. 45歳から86歳の中高齢者250名における日常の身体活動量と筋機能の関連 SAT project (116)

○川島 紫乃<sup>1</sup>、上岡 方士<sup>2</sup>、田辺 匠<sup>2</sup>、加藤 守匡<sup>1</sup>、村上 晴香<sup>1</sup>、鯉坂 隆一<sup>2</sup>、松田 光生<sup>2</sup>、久野 譜也<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>筑波大学 TARA センター、<sup>2</sup>筑波大学体育科学系)

[目的]一般的に健康を維持することができる身体活動量としては300kcal / day(8000歩/ day~9000歩/ day)程度であると推奨されている。本研究では300kcal / dayまでの身体活動量を保持する45歳から86歳の中高齢者250名を対象とし、日常身体活動量と筋横断面積および筋力の関係について検討した。[方法]被験者は都市近郊に在住する中高年男女250名であり、日常身体活動量300kcal / day以下である者を抽出した。日常身体活動量の測定は加速度計内蔵型歩数計(SUZUKEN社製)を用いて一週間測定を行い一日の平均値を求めた。なお歩数計にて検出されない自転車運動や水泳運動については4.5Metsで計算を行った。筋量の測定はMRIを用いて大腿部中央位における膝関節伸展・屈曲筋群筋横断面積および腰椎第4 / 第5椎間板の中心線位における大腰筋筋横断面積を求めた。筋力の測定は等速性筋力測定装置を用いて行い、股関節屈曲筋力および膝関節伸展屈曲筋力を求めた。[結果]日常身体活動量と各筋群筋横断面積および筋力との相関関係を検討したところ、日常身体活動量は膝関節屈曲筋群筋横断面積について有意な相関関係が認められた(r値0.175 p < 0.008 n=228)もののその他の全てのパラメーターと日常身体活動量の相関関係は認められなかった。また、日常身体活動量(0~300kcal / day)を100kcal / dayごとの3レベルに分類し、レベル別の筋横断面積を比較したところ日常身体活動量との相関関係が得られた膝関節屈曲筋群筋横断面積については、100kcal / day以下に比較し、100~200kcal / day(p < 0.009)および200~300kcal / day(p < 0.0178)では有意な増大が認められた。しかしながらその他の筋群筋横断面積ではレベル間に有意な差異は認められなかった。[考察]本研究の結果、一般的に健康が維持できると推奨されている300kcal / dayまでの日常身体活動量と膝関節屈曲筋群筋横断面積以外の筋横断面積および筋力では関係が認められなかった。また200~300kcal / dayのレベルは他の低レベルに比較し有意な差異は認められなかったことから300kcal / day程度の日常身体活動量は筋機能に効果が得られないことが示唆された。今日では高い筋機能を維持するために抵抗運動が効果的であると多く報告されているが、本研究で検討した日常身体活動量より高い日常身体活動量では(300kcal / day以上)効果が得られるかもしれない。

## Key Word

加齢 活動量 筋機能