

171. 20~78歳男性の体肢筋量における年齢差 -SAT24-

○宮谷昌枝¹, 神崎素樹¹, 豊岡 史¹, 東香寿美², 久野譜也³, 金久博昭¹, 福永哲夫¹
¹東京大学大学院, ²早稲田大学大学院, ³筑波大学先端学際領域研究センター

(目的) 本研究は、体肢骨格筋量の部位間(上肢/下肢)および筋群間(伸筋/屈筋)のバランスに加齢が及ぼす影響について、LBM当たりの筋量および伸筋屈筋比から検討することを目的とした。

(方法) 被検者は、20~78歳の健康な男性239名であった。体肢筋群ごとの筋重量は、骨格筋密度と筋厚および形態計測法による推定式から求めた体積を用いて算出した。除脂肪体重は超音波法および形態計測法による推定式(Abe et al. 1994)より算出した。

(結果) 体肢筋重量は、肘関節屈曲筋群の場合に、有意な年齢差は認められなかったが、肘関節伸筋群、膝関節屈曲筋群および足関節背屈筋群では60歳代以降、膝関節伸筋群では40歳以降、それぞれ加齢に伴い低値を示す傾向が認められた。また、LBM当たりの筋重量は、上肢筋群の場合に有意な年齢差は認められなかった。一方、下肢筋群では、足底屈および足背屈筋群が60歳代以降、膝関節伸筋群が50歳代以降、それぞれ加齢に伴い低下する傾向が認められた。上腕部および大腿部の筋重量における伸筋屈筋比には、50歳代以降に加齢による低下傾向がみられ、またそれらの値は、身長当たりのLBMと正の相関関係にあった。

(考察) 従来の研究結果によると、体肢筋横断面積における加齢変化は約60歳以降に顕著になるといわれている。しかし、本研究の結果では、筋重量に加齢変化が生じる年齢には筋群差が存在し、膝関節伸筋群および足底屈筋群では、約40歳以降に加齢による低下傾向が認められた。しかも、膝関節伸筋群における70歳代の値は20歳代に比べ40%低く、その差は同一筋群の筋横断面積の加齢変化として報告されている値(17~25%)よりも大きい。LBM当たりの筋重量は、上肢筋群の場合に有意な年齢差が認められなかった。しかし、膝関節伸筋群および足底屈筋群では、50歳代以降、他の年齢群より有意に低い値となった。また、上腕部および大腿部の伸筋屈筋比は、50歳以降に低下する傾向がみられ、さらに、それらの値は身長当たりのLBMと正の相関関係にあった。このような結果は、加齢に伴い体肢筋群間の筋量バランスに変化が生じることを意味し、加齢の影響は部位別にみると上肢筋群より下肢筋群において優位に現れ、さらに筋群別にみると、屈筋群よりも伸筋群において顕著にみられることを示唆している。