

審査の結果の要旨

氏名 芳賀真

本研究は監視下運動療法（SEP）を行った閉塞性動脈硬化症（ASO）跛行患者に対して3次元動作解析を利用した運動解析を試み、また、SEPを行った同患者に対してCT横断像上で筋肉の輪郭をトレースすることにより、推定筋肉量を計測することを試みたものであり、下記の結果を得ている。

1. SEP後は歩行時の股関節可動域（股関節角の最大値・最小値）、股関節トルク、大臀筋の最大筋張力が減少することを明らかにした。
2. SEPを行った同患者に対してCT横断像上で筋肉の輪郭をトレースすることにより、腰部主要筋と大腿筋の推定筋力（筋肉量）が増大することを示した。
3. 近赤外線分光法では、SEP前後の回復時間及び運動中の組織ヘモグロビン酸素飽和度の変化に有意な変化を認めず、SEPにより筋有酸素能の改善は認めなかった。
4. ASOにおける疾患特異的な生活の質の評価として有用である、VascuQOLとWIQはSEP前に比してSEP後は有意に高かった。
5. 運動療法により腰部主要筋と大腿筋の筋力が増して姿勢保持能力が向上した結果、重心の移動が少ない歩行が可能となり、歩行効率が改善し、療法前より少ないエネルギーで歩行できるようになったと考えられた。
6. 運動療法により動感化能力を習得したことによっても、効率の良い歩行が可能になったと考えられた。少ないエネルギーでの歩行は股関節可動域、股関節トルク、大臀筋の最大筋張力の低下につながり、これらがいまって歩行能力が改善したと推測された。

以上、本論文はASO跛行患者がSEPにより歩行能力が改善する機序を筋力の増大と歩行効率の改善に関連させて明らかにした。本研究はこれまで不明な点が少なくなかった、運動療法による歩行能力が改善する機序の解明に重要な貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。