

審査の結果の要旨

氏名 山本晃太

本研究では閉塞性動脈硬化症患者に対する低侵襲検査のトレッドミル (TM) 負荷装置の代用としての Plantar flexion (PF) 装置の有用性を明らかにするため、健常者および間欠性跛行患者に対し両負荷装置を使用し、以下の結果を得ている。

0. プロトコールの作成

健常者における試行の結果、荷重は体重の 10%、ピッチは 2 秒踏み込み 2 秒脱力とすることが本実験を行うにあたっての適切なプロトコールと考えられた。

1. 信頼性

PF および TM の各 2 回の運動において、それぞれの跛行出現時間・距離と最大運動時間・距離を比較した。PF の跛行出現時間を除いて概ね良好な信頼性と思われた。

2. 相関性

相関性の検定では TM 負荷において測定される虚血の指標に着目した。比較項目としては主観的要素としては跛行出現時間 (距離) と最大運動時間 (歩行距離) を、客観的要素としては足関節血圧変化および近赤外線分光法モニターについて検討した。全ての項目において、対側肢を含めても概ねよい相関が得られたと考えられる。これにより PF は TM とその長所である虚血の誘発という点においてはよい相関

性が得られたと思われた。

3. 優位性

最後に TM の短所との比較を試みた。主観的な観点から見ると TM では胸部不快感が 2 名、息切れが 9 名の合計 11 名にみられたのに対し、PF では皆無であった。客観的な指標である Rate pressure product (RPP) に関しても PF が有意であった。ただし、RPP に関しては TM と比較して優位であったのみならず、PF においては運動前後で差がなかった。すなわち心負荷が PF ではほとんど無いと考えられた。

以上、血管外科領域においてはまだ応用されていない Plantar flexion 法を閉塞性動脈硬化症の症例において、その虚血を評価する際の負荷装置として提示した。他の負荷装置と比較し、その安全性および信頼性は高く、また虚血を正確に誘発する点から今後の血管外科における低侵襲検査における負荷装置としての有用性が示唆された。これらの結果により PF は TM の代用負荷検査として妥当であると思われる、今後の血管外科領域の低侵襲検査の発展に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。