HamaMed-Repository
浜松医科大学学術機関リポジトリ
浜松医科大学
Hamamatsu University School of Medicine

Utility of a finger-mounted tissue oximeter with near-infrared spectroscopy to evaluate limb ischemia in patients with peripheral arterial disease

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2019-05-24 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 矢田, 達朗 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003548

論文審査の結果の要旨

末梢動脈疾患（PAD）患者の血流評価は治療方針決定に重要で、これまで上腕足関節動脈血圧比（ABI）、皮膚灌流圧（SPP）、経皮酸素分圧（$TcPO_2$）等の非侵襲的血流評価法が用いられてきた。本研究では近赤外分光法（NIRS）技術を用いた指装着型オキシメータ（Toccare: アステム社）による組織酸素飽和度（rSO_2）の有用性を検討した。学内倫理委員会の承認後、2016 年 7 月～2018 年 7 月に本学血管外科で PAD と診断された 72 名（男性 53 名）138 肢を対象とし、臥位安静時に両下肢の足関節と足背において、ABI、SPP、$TcPO_2$、rSO_2 を測定した。これらの相関関係を解析するとともに、臨床症状による分類（Fontaine 分類）の各群（F-IIa: 軽度間欠性跛行 19 名、F-IIb: 重度間欠性跛行 12 名、F-III: 安静時痛 10 名、F-IV: 虚血性潰瘍 31 名）患肢の足関節、足背、各趾の足背側、足底側で rSO_2 を測定し比較した。既存の検査方法（ABI、$TcPO_2$、SPP）では疼痛・体動などにより約 10%が測定不可能であったが、rSO_2 は全例測定可能であった。rSO_2 は ABI とは相関を認めなかったが、足関節と足背において $TcPO_2$ と SPP と有意に相関した（足関節: rSO_2-$TcPO_2$ r=0.465, rSO_2-SPP r = 0.499、足背: rSO_2-$TcPO_2$ r = 0.492, rSO_2-SPP r = 0.546）。重症虚血肢群（F-III+IV 群）では間欠性跛行群（F-IIa+IIb 群）に比べ、$TcPO_2$、SPP、rSO_2 が全部位で有意に低値であった（$P < 0.05$）。間欠性跛行群の F-IIa 群と F-IIb 群の比較では rSO_2 のみが足関節、足背、足趾で有意差を認めた（$P < 0.05$）。これより指装着型オキシメータによる rSO_2 測定は、測定部位の制限が少なく、足趾の皮膚血流を簡便かつ正確に評価でき、間欠性跛行の重症度評価と治療方針の決定に有用であると結論づけた。審査委員会では rSO_2 測定が PAD 重症度の極めて有効な客観的指標であることを見出した点を高く評価した。以上により、本論文は博士（医学）の学位の授与にふさわしいと審査員全員一致で評価した。

論文審査担当者　　主査　浦野 哲盟
　　副査　伊東 宏晃　　副査　深水 秀一