



Daikenchuto increases blood flow in the superior mesenteric artery in humans: A comparison study between four-dimensional phase-contrast vastly undersampled isotropic projection reconstruction magnetic resonance imaging and Doppler ultrasound

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2021-04-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 鈴木, 克徳 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003830

論文審査の結果の要旨

腸管の血行動態の解析は重要である。申請者は心周期同期 4 次元シネ位相コントラスト磁気共鳴画像法 (four-dimensional phase-contrast vastly undersampled isotropic projection reconstruction: 4D PC-VIPR) を用い、腸管の血流増加や運動亢進作用をもつ大建中湯服用前後の上腸間膜動脈(SMA)の最大流速および血流量を測定し、既存のドップラー超音波(DUS: Xario SSA-660A, Canon Medical Systems Corp.)の結果と比較検討した。20 人の公募健康ボランティアを対象とした。本研究は浜松医科大学臨床研究倫理委員会の承認を得て実施した。2 時間以上の絶食状態で 15 分間の安静後内服前の測定を行った。安静下 25 分後に大建中湯(ツムラ TJ-100: Tsumura Co.) 5.0 g および水 50 mL を内服し 25 分後に再度測定を行った。全例で DUS と 4D PC-VIPR による測定を 1 週間以上の間隔を空けて 4 週間以内の別日に実施した。4D PC-VIPR はデータの容量過多による解析不能 2 例と血管の解剖学的異常 1 例を除外し 17 例で検討した。内服前後で最大流速は有意に上昇 (DUS: $p = 0.003$, 4D PC-VIPR: $p = 0.004$) し、変化率は DUS で $16.5 \pm 4.8\%$ ($p = 0.003$)、4D PC-VIPR では $24 \pm 4.2\%$ ($p = 0.003$)であった。血流量も有意に増加 (DUS: $p = 0.010$, 4D PC-VIPR: $p = 0.035$)し、変化率は DUS で $31.5 \pm 11.8\%$ ($p = 0.015$)、4D PC-VIPR で $21 \pm 9.4\%$ ($p = 0.039$)であった。これらの変化率は両測定間で有意な相関を認めた(最大流速 $r = 0.650$: $p = 0.005$ 、血流量 $r = 0.659$: $p = 0.004$)。4D PC-VIPR では同時相の大動脈血流量との比 (SMA / Aorta)も有意に上昇した($p = 0.015$)。これより 4D PC-VIPR でも DUS 同様に大建中湯服用前後の SMA の血流量変化の測定が可能であると結論づけた。審査委員会では、客観性、再現性に優れかつ形態学的情報も得られる 4D PC-VIPR の様々な病態における臨床実用への可能性を示唆する研究であると高く評価した。

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 中村 和正

副査 杉本 健