

原著

# 指尖速度脈波波形と末梢動脈血流動態との関係

宮地元彦 米谷正造 木村一彦 小野寺昇

川崎医療福祉大学 医療技術学部 健康体育学科

1992-03-26 00:00:00+09受理

## The Relationship between the Finger Plethysmogram and the Profile of Peripheral Arterial Blood Flow

Motohiko MIYACHI, Shozo YONETANI, Kazuhiko KIMURA and Sho ONODERA

*Department of Health and Sports Sciences Faculty of Medical Professions Kurashiki, 701 -01. Japan*

*(Accepted 1992-03-26 00:00:00+09)*

**Key words:**velocity plethysmogram, radial arterial tachogram, peripheral circulation

### Abstract

The purpose of the present study was to investigate whether the finger plethysmogram (pulse wave) reflects the profile of peripheral arterial blood flow. Six healthy male subjects volunteered to participate in the present study. The velocity plethysmogram and radial arterial tachogram at rest were measured by the photoelectric plethysmography and the Bi-directional Doppler method, respectively. We analyzed quantitatively their characteristics of frequency and amplitude, and compared the velocity plethysmogram to the radial arterial tachogram. The velocity plethysmograms of all subjects corresponded to the radial arterial tachograms in both frequency and amplitude. The result suggests that the finger plethysmogram (pulse wave) reflects the profile of peripheral arterial blood flow. We consider that the finger plethysmography should be an effective method to assess the peripheral circulation.

### 要約

本研究の目的は、指尖脈波が末梢動脈血流動態を反映しているかどうかを調べることであった。6名の健康な男子被検者が本研究に参加した。速度脈波波形を光電式脈波法で、橈骨動脈血流速

度波形を双方向超音波ドップラー法で測定した。それらの周波数特性と振幅特性を定量的に解析し、速度脈波と骨動脈血流速度波形とを比較した。全ての被検者の速度脈波波形は、周波数、振幅特性ともに、橈骨動脈速度波形とよく一致した。この結果は指尖脈波が末梢動脈血流動態を反映していることを示唆している。指尖脈波の測定が末梢循環を評価する指標として有効であると我々は推測する。

---