

国内及び海外における研究からの CAVI の現状と展望

○鈴木 恒生 (フクダ電子株式会社)

【要 旨】

動脈硬化の診断を簡便に且つ定量的に計測する事は永きにわたる課題であり、またその需要も年々増加しています。

弊社は 1980 年代より血管機能検査装置を上市しておりますが、簡便ではなく、さらに時代背景などの様々な理由で広く普及しませんでした。

しかし、その有用性については高い評価を頂いたこともあり、2000 年頃に当社では「疾患を検査する装置」だけでなく、「疾患の予防のための検査装置」の社会的ニーズの高まりを深く受け止め、2002 年に血圧脈波検査装置『VaSera (バセラ)』を発売しました。

さらに 2004 年には、PWV(脈波伝播速度)の血圧依存性を改善すべく、動脈の圧変化に対する口径変化から血管固有の機能を表す、スティフネスパラメータ β より生まれた CAVI (Cardio-Ankle Vascular Index) を動脈硬化指数として提示し、現在その有用性が確立されつつあります。

日本発の指標である CAVI は多くの先生方の研究報告が認められ、2011 年には第 9 回産学官連携功労者表彰において厚生労働大臣賞を受賞しております。

【CAVI と疾患の関係】

CAVI は現在も様々な疾患との関係が研究されています。CAVI を高値にさせる因子としては、加齢、男性、高血圧、糖尿病、脂質異常、喫煙、メタボリックシンドロームなどが挙げられ、逆に減少させる因子としては、減量、血糖管理、血圧管理、脂質管理、禁煙などが挙げられます。

【CAVI の展望】

血管固有の機能を反映し、高い再現性を持つ CAVI は、同一の被検者における経過観察、被検者間の比較が容易に行える利点があり、これまでに 240 件以上の研究論文が発表されています。今後 CAVI の数値の変化が血管のイベント発生に関連する可能性もあり、今後の研究が期待されます。

また大規模前向き研究もおこなわれており、国内だけでなく、海外ではスペイン、タイ、マレーシアなどにて行われています。

【VS-3000 による CAVI 計測】

CAVI が計測できる弊社の最新機種 VS-3000 は、以下の強力な計測サポート機能により、より正確で定量的な CAVI の計測に貢献します。

- ・リアルタイムの波形計測精度の確認機能
- ・100 秒までの波形から計測範囲を選べる機能
- ・区分点修正機能など



図 1 : 血圧脈波検査装置 VS-3000

- 1) Shirai K, et al. Cardio-ankle vascular index (CAVI) as a novel indicator of arterial stiffness: theory, evidence and perspectives. J Atheroscler Thromb. 2011;18:924-938.

資料請求先 : 03 (5684) 1423