

『健康測定で見た血管指標 API、AVI と CAVI、AI、中心血圧の比較』

山田明夫

栄町クリニック

【目的】

上腕カフによる計測で得られる血管指標 API、AVI と CAVI、AI、中心血圧それぞれの指標の持つ意味を比較検討する。

【対象ならびに方法】

ヘルシエイジング学会主催の健康測定に参加した一般市民の内、同意を得た 67 名の被験者（男性 17 名、女性 60 名、平均年齢 66.8 歳）について、LDL、血糖値、問診により得られた年齢、性別、体型、病歴、家族歴、生活習慣、薬物介入の有無ならびに（株）志成データム製 AVE-1500 PASESA により得られた血管指標 AVI、API、フクダ電子（株）製 VaSera VS-1500A により得られた CAVI、オムロンコーリン（株）製 HEM-9000AI により得られた AI、中心血圧の関係を調査し、因子分析により各指標の特徴を抽出した。

【結果】

- 1) 第 1 因子(末梢血管の硬さ) では、SBP、中心血圧 (cSBP) が強い相関を示し、API も強い相関を示した。CAVI では若干の相関が見えたが、強い相関ではなかった。一方、AVI の関与は少なかった。また、この因子で年齢相関が小さいことは、末梢血管の加齢変化は中心動脈の加齢変化に比較して小さいとの一般知見に一致した。
- 2) 第 2 因子 (中心動脈の硬さ) は年齢、CAVI と強い相関を示し最低血圧と強い逆相関を示した。これは、加齢で中心動脈の硬化が進むこと、それは最低血圧の低下 (脈圧の増大) に表れてくること、原理的に CAVI は末梢動脈と中心動脈の両方を評価しているが、より支配的なのは末梢動脈ではなく中心動脈であるとの見かたと合致した。一方、60 歳以上の高齢者を中心とするこの対象者群では中心動脈の硬さは AVI にほとんど関与しないことが示された。
- 3) 第 3 因子 (末梢血管抵抗) は、年齢、最高血圧、最低血圧の関与も見られたが、AVI と強い相関があり、AVI が主に末梢血管抵抗を反映していることが示唆された。一方、CAVI も API もほとんど関与がなかった。これは両指標とも原理的に反射を見ていないので末梢血管抵抗を反映しないであろうとの見かたと合致する結果だった。

【考察ならびに結語】

- 1) 各種動脈硬化の指標には、それぞれ特徴があり、何を評価したいかによって、指標を使い分ける必要があることが示された。
- 2) 治療介入、薬物介入によって大きく影響される指標と、あまり影響されない指標があり、介入群については、指標の評価を注意深く行う必要性が示唆された。
- 3) 今回注目した上腕カフで測定する指標 API、AVI は極めて簡便に測れる血管指標であり、比較的良く血行動態を反映している可能性があることから、今後、日常診療への応用によって予防医療や診断治療に貢献することが期待された。
- 4) 今回の測定では、測定集団の性別、年齢の偏り、また、測定機器の制限から、分析の限界があったため、今後、更に測定集団を増やし、また、IMT、血管内皮機能など測定項目を増やした分析を試みたい。