

新しい動脈硬化指標（API・AVI）の臨床的有効性の検討

岡本将輝¹⁾、小林廉毅¹⁾、武者晃永²⁾

東京大学大学院医学研究系研究科健康医療政策学・公衆衛生学分野¹⁾、八戸西病院付属八戸西健診プラザ²⁾

【目的】

動脈硬化は心血管疾患をはじめとした深刻な臓器障害を引き起こす。高齢化の進展に伴い、動脈硬化の予防・早期診断・治療は切実な問題となっている。新しい血管指標 API (Arterial Pressure Volume Index)・AVI (Arterial Velocity Pulse Index) は通常のオシロメトリック型血圧計と同等の測定方法を取り。従来の動脈硬化検査法に比べてはるかに簡便かつ非侵襲的な測定が可能である。これまでほとんど報告されていない一般健常者を対象としてこれら指標の臨床的有効性を検討した。

【方法】

本研究に協力の得られた病院併設の健診施設において、2014年4月～同年5月に健診を受診し、本研究への参加に同意が得られた者を対象とした。通常の健診項目に加えて、API・AVIを測定した。測定機器は志成データム社のAVE-1500を用い、安静・座位にて片側上腕より連続2回測定とした。API・AVI測定の信頼性の評価として2回測定の級内相関係数を、妥当性の評価としてAPI・AVIと年齢・BMI・血圧・血液検査項目（血糖・脂質・腎機能）・動脈硬化検査項目のIMT（頸動脈内膜中膜複合体厚）とABI（足関節上腕血圧比）およびCAVI（心臓足首血管指数）・Brinkman Indexとの積率相関係数をそれぞれ算出した。

【結果】

対象の健診受診者は1105名（男性781名／女性324名、45.9±6.3歳）であった。2回測定の級内相関係数はAPI 0.721 ($p<0.01$)、AVI 0.787 ($p<0.01$)であった。また、APIはBMI・収縮期血圧・拡張期血圧・ABI・CAVIと、AVIは年齢・HbA1c (NGSP)・IMT・ABIとの有意な相関を示した。脂質・腎機能・Brinkman Indexについてはいずれも相関を示さなかった。

【考察】

API/AVIはその原理上、血行動態のダイナミックな変化を反映し得ることを考えれば、得られた級内相関係数から必要な測定信頼性は保たれていると考えられる。また、動脈硬化リスク因子や他の動脈硬化検査値とも有意な相関を示し、新しい動脈硬化指標としての有効性が示唆される。今後API・AVIに関連する要因を詳細に分析し、それぞれの指標が測定原理に即した指標であるかを検討したい。なお本研究の実施にあたり、株式会社志成データムより機器の無償貸与を受けた。