維持透析患者における動脈硬化指標 AVI、API の有用性の検討

○大釜健広, 鈴木琴美, 西東恵理, 内野順司, 白井厚治, 正井基之, 吉田豊彦
医療法人社団　誠仁会　みはま病院

【背景】透析患者の高齢化や糖尿病性腎症の増加で心血管病変のリスクが増大している。心血管疾患発症予防には簡便に心血管発症リスクの評価ができる指標が必要である。志成データム社製 AVE-1500 は上腕にカフを巻き血圧測定中の経時的な圧力変化をモニタリングすることで動脈硬化指標である AVI、API を無侵襲で簡便に測定する装置である。AVI は、最高血圧以上の高いカフ圧における脈波波形の特徴を数値化している。柔らかい血管ほどカフの減圧に伴う動脈圧力波形の容積が急激に変化する。その時の変化の速さから上腕動脈の硬さを数値化したものが API である。

【目的】維持透析患者における AVI・API の有用性を検討する。

【対象】維持透析患者 204 名

【方法】非シャント肢上腕にカフを巻き、仰臥位にて透析開始 30 分～1 時間までに AVI・API を測定した。結果から DM・心疾患無群、DM 有群、心疾患有群、DM・心疾患有群の 4 群に分け、API・AVI に違いを認めるか比較した。更に各群で性差による違いを認めるか検討した。統計解析はエクセル統計 Ver1.13 を使用し、多群間検定にはクラスカル・ウォリス検定を用い、群間差の比較には Scheff を使用した。2 群間検定にはマン・ホイットニーの U 検定を用い、危険率 5%未満を有意差ありとした。【結果】API は DM・心疾患無群 中央値 27（Q3：33、Q1：23）、DM 有群 中央値 29（Q3：35、Q1：24）、心疾患有群 中央値 29（Q3：35、Q1：23）、DM・心疾患有群 中央値 32（Q3：37、Q1：28）で DM・心疾患有群が DM・心疾患無群に比し、有意に高値であった。AVI は DM・心疾患無群 中央値 22（Q3：30、Q1：17）、DM 有群 中央値 26（Q3：29、Q1：19）、心疾患有群 中央値 27（Q3：35、Q1：22）、DM・心疾患有群 中央値 27（Q3：35、Q1：20）で DM・心疾患無群に比し、他の 3 群は高値であった。性差による比較では AVI のみ女性で高値傾向を認めた。

【考察】DM の透析患者は高血糖の関与に加え、血清 i-PTH 低下や骨芽細胞機能不全に伴う低回転骨化、骨への Ca・Pi 吸着能力低下から異所性石灰化が亢進する。異所性石灰化の亢進は心疾患を誘発させる。API・AVI は DM・心疾患群で高値傾向を認めたことから動脈硬化指標として有用と考える。閉経後にエストロゲンが低下することで女性は男性に比し、動脈硬化が亢進する。AVI は全身の動脈硬化を反映させていることから女性で高い傾向を認めたと考える。

【結論】AVI・API は無侵襲で簡便に測定が可能であり、維持透析症例の動脈硬化指標の観察に有用と思われる。