

岩木いきいき健診より知った青森県心臓弁膜症である大動脈弁狭窄症の現状

—超聴診器を使用した大規模健診における簡便な心臓弁膜症スクリーニング

于在強、門士虎、瀬谷和彦、齊藤良明、大徳和之、皆川正仁

弘前大学 胸部心臓血管外科学講座

高齢社会の進行により、加齢変性による心臓弁膜症の中、大動脈弁狭窄症の罹患率が増加している(1、2)。特に、高血圧、糖尿病、脂質異常症などの生活習慣病の増加に関連があると考えられている。欧米の報告によると、65歳以上の高齢者における重症大動脈弁狭窄症の発病率は2.7%であり、75歳以上では12.5%とされているが、青森県の大動脈弁狭窄症の罹患現状は不明である。そこで今回、2023年度の岩木いきいき健診に参入して、65歳以上の岩木地区住民645名を対象に心音図検査(AMI社製 心音図検査装置AMI-SSS01シリーズ)及びその解析サービス(クラウド超診®)を利用した結果を、retrospectiveに算出し、心臓弁膜症の有病率等を確認するための実態調査を行なった。この機器は心音特有の周波数帯のシグナルを正確に取得し、心電シグナルと同期して、心音と心電を可視化できる心音図検査装置である。この医療機器で取得した心音図データから心雑音の徴候を解析及び判読し、最終的な医師の判断をいきいき健診時の結果として被験者にフィードバックした。実際の測定は、第2肋間胸骨左縁と第4肋間胸骨左縁の2箇所を測定し、測定時間はおおよそ2分/人であった。本調査の被験者特性は、平均年齢76.6±8.0歳、男性37.9%であった。今回新たに心音図によって、心臓弁膜症(大動脈弁狭窄症、大動脈弁閉鎖不全症、僧帽弁閉鎖不全症)の有無と重症度を検討した結果、心雑音ありの判定Dとなった被験者は26名(4.03%)であった。これらの被験者のうち、2023年11月までに弘前大学心臓血管外科を受診した方は19名であった。この19名に経胸壁心エコーによる精査を行なった結果、大動脈弁狭窄症11名(重症1名、中等度3名、軽度7名)、弁石灰化や動脈硬化があるのは15名であった。その他、僧帽弁閉鎖不全症7名、大動脈弁閉鎖不全症5名であった。

今回の岩木いきいき健診の対象者の分析の結果、大動脈弁狭窄症の有病率は1.71%、治療対象の大動脈弁狭窄症の有病率は0.62%であった。本事業の対象者特性から、一般地域住民より健康な対象者が参加していることが考えられたが、青森県の人口は1237984人(65歳以上人口413894、令和2年国勢調査)であり、本調査結果を当てはめた場合、手術治療が必要な大動脈弁狭窄症患者は少なくとも推定2,566名だと考えられる。また、弁膜症及び弁に石灰化を生じていると低周波数の心音図には心雑音として現れるが、超聴診器による弁石灰化の陽性的中率は94.2%であった。大動脈弁狭窄症の診断では、経胸壁心エコーが主体であり簡便なスクリーニング法が無かったが、低周波数帯域を含めた広範な心音シグナルを収集して解析することで、大動脈弁狭窄症及び弁石灰化の早期発見が可能であることが本調査で示唆された。大規模健診において、経胸壁心エコーによる心臓弁膜症のスクリーニングは検査時間が長く、さらに医師や技師の確保が難しいため、健診手段としては現実

的ではない。今回実施したような心音図を用いた検査は心電図と同じタイミングで実施可能であり、一人当たりの検査時間は約2分と短く、検査にあたり専門的技術は不要である。本検査システムは、大規模健診としては効率が良く簡便な検査手段であるため、当院において様々な方面で利用し、2024年度の岩木いきいき健診でさらに検証していきたいと考えている。

Reference

- (1) 和久井真司, 田中 正史. 大動脈弁狭窄症のカテーテル治療 (TAVI) と手術治療のそれぞれの特徴と適応について. 日大医誌 76 (3): 131-134 (2017).
- (2) 2020年度弁膜症治療のガイドライン。日本循環器学会。



(右から) 三上達也教授、于在強助教、皆川正仁教授、岩木いきいき健診協力看護師3名