

令和元年度厚生労働科学研究費補助金  
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

「生涯にわたる循環器疾患の個人リスクおよび集団のリスク評価ツールの開発を目的とした大規模コホート統合研究（H29-循環器等-一般-003）」2019年度分担研究報告書

3. 都市部一般住民集団における左房径と心房細動発症リスク：吹田研究

研究分担者	宮本 恵宏	所属	国立循環器病研究センター
研究協力者	東山 綾	所属	国立循環器病研究センター

心臓超音波で測定した左心房径や左房容量と心房細動発症リスクの関連を前向きコホート研究で検討した。左室計測値を測定可能であった1,424人を対象とした。このうち、左房容量を測定できたのは667名であった。追跡期間の中央値は6.0年で、心房細動の発症例は31件であった。左房径1mm増加あたりの心房細動発症に関する多重調整ハザード比は、1.18（95%信頼区間:1.08-1.28）であった。わが国の都市部一般住民集団において、傍胸骨アプローチによる長軸像で左房径は、独立した心房細動発症予測因子であった。

A. 目的

西欧諸国の一般住民集団を対象にした前向きコホート研究において、心臓超音波検査で測定した左房径が大きいほど、将来の心房細動発症リスクが高いことが報告されている。わが国では、西欧諸国に比べ心房細動発症率が低いことが報告されている。わが国を含むアジア諸国の一般住民集団においてはじめて、心臓超音波で測定した左心房径や左房容量と心房細動発症リスクの関連を前向きコホート研究で検討した。

B. 研究方法

吹田研究は、わが国の都市部住民集団を対象としたコホート研究である。本研究では、吹田研究の追跡調査の中で、2007年7月1日から2017年9月30日に心臓超音波検査を受けた、2,175人のうち、心房細動（発作性心房細動を含む）の既往がなく、空腹で健

診を受診し、心不全症状や心臓超音波で僧帽弁閉鎖不全がなく、かつ傍胸骨アプローチによる長軸像で左房径を、同短軸像で左室計測値を測定可能であった1,424人を対象とした。このうち、左房容量を測定できたのは667名であった。

左房径上昇の心房細動発症リスクを、交絡因子を調整したCox比例ハザードモデルを使用して算出した。調整因子は、性、年齢、肥満（BMI25kg/m<sup>2</sup>以上）、高血圧（収縮期血圧140mmHgかつ/または拡張期血圧90mmHg以上、かつ/または降圧剤服用中）、現在の過量飲酒、現在喫煙、冠動脈疾患既往歴、弁膜症（心臓超音波検査による）、心臓細動以外の不整脈の有無、non-HDLコレステロール値とした。

C. 研究結果

追跡期間の中央値は6.0年で、心房細動

の発症例は31件であった。  
左房径1mm増加あたりの心房細動発症に関する多重調整ハザード比は、1.18 (95%信頼区間:1.08-1.28)であった。左房径、左室の計測値の各1標準偏差上昇の心房細動発症に関する多重調整ハザード比は、左房径で他の計測値よりも大きく、唯一有意な上昇を示した(表1)。左房容量も、左房径と同様に、独立した心房細動発症予測因子であった。

#### D. 考察

心臓超音波検査の機器は小型化が進んでおり、心房細動発症リスクが高いと予測される者において、健診等における左房径の測定は、簡便かつ効果的なハイリスク者のスクリーニング検査となりうることが示唆された。

#### E. 結論

わが国の都市部一般住民集団において、

傍胸骨アプローチによる長軸像で左房径は、独立した心房細動発症予測因子であった。

#### F. 健康危機情報

特になし

#### G. 研究発表

特になし

#### H. 知的所有権の取得状況

特になし

#### 参考文献

- Higashiyama A, et al. Echocardiographic Parameters and the Risk of Incident Atrial Fibrillation: The Suita Study. J Epidemiol 2020. doi: 10.2188/jea.JE20180251.

表1 各計測値1標準偏差あたりの心房細動発症リスク

	n	発症数	計測値 平均 (SD)	1SD相当値	性、年齢調整 HR (95% CI)	多重調整 HR (95% CI)
左房径, mm	1,424	31	15.1-47.4 31.8 (4.7)	4.7	2.35 ( 1.61 - 3.42 )	2.16 ( 1.45 - 3.24 )
左室内腔径, mm	1,424	31	30.5-60.7 45.5 (4.5)	4.5	1.26 ( 0.85 - 1.87 )	1.14 ( 0.76 - 1.72 )
左室重量, g	1,424	31	33.8-255.4 123.2 (33.3)	33.3	1.60 ( 1.12 - 2.29 )	1.36 ( 0.91 - 2.04 )
左室重量係数, g/m <sup>2</sup>	1,424	31	21.1-159.3 80.0 (17.4)	17.4	1.45 ( 1.06 - 1.99 )	1.30 ( 0.92 - 1.86 )
駆出率, %	1,424	31	42.3-88.6 68.2 (6.5)	6.5	1.06 ( 0.75 - 1.50 )	1.05 ( 0.75 - 1.48 )
パーセントFS, %	1,424	31	10.6-71.1 38.4 (6.0)	6.0	0.91 ( 0.63 - 1.32 )	0.92 ( 0.64 - 1.32 )

HR:ハザード比、95%CI:95%信頼区間