

健康診断受診者の心房細動の状況と心原性脳梗塞

まきの ゆみこ¹⁾ わだ かずみ¹⁾ おむら えみこ¹⁾
牧野 由美子¹⁾ 和田 和美¹⁾ 小村 恵美子¹⁾
おおしろ ひとし²⁾ なごし きわむ³⁾
大城 等²⁾ 名越 究³⁾

キーワード：心房細動，健康診断，聴診・脈診，心原性脳梗塞，
高齢女性の血圧管理

要 旨

2013年度から2023年度の40~70代の健康診断（以下健診）受診者を対象に，心房細動の罹患割合，およびその管理状況を調査した。健診時の心房細動は，男性で圧倒的に多く，高齢になるほど増加した。各年度の罹患割合を経年的にみると割合の低下傾向が認められた。この間，心房細動で「要精査」となる率は低下しているが，直近でもなお2割あり，日常診療における心房細動早期発見の重要性が示唆された。心房細動に関係する要因として高血圧等動脈硬化関連疾患のほか，高尿酸血症の関与が疑われた。今回調査対象とした70代までの女性の心房細動は少ないが，心原性脳梗塞は80代の高齢女性に多いため，高齢女性の血圧管理が重要と思われた。

【目 的】

心房細動は，心原性脳梗塞の原因のひとつとして重要視されており，早期発見と適切な治療が求められている。しかし，症状が現れにくいことから日ごろ医療機関に通院していない者はこれに気付くにくく，通院している者であっても関連疾患以外で通院しており心電図をとる機会があまりな

い場合には，診察する側も気づかない場合がある。年1回の定期健康診断で発見される場合もあるが，40~74歳の医療保険加入者を対象に実施される特定健康診査（以下特定健診）や75歳以上の後期高齢者を対象とする健康診断では心電図は必須項目でないため，受診しているにもかかわらず見落とす可能性が否定できない。

今回，健診受診者のうち，心電図で心房細動と判定された者の状況を中心に分析を行い，心房細動の早期発見・早期治療に役立てることを目的として調査を行った。

Yumiko MAKINO et al.

1) 公益財団法人ヘルスサイエンスセンター島根

2) 合同会社 DATA MILL

3) 島根大学医学部環境保健医学講座

連絡先：〒693-0021 出雲市塩冶町223-1

公益財団法人ヘルスサイエンスセンター島根

表1 13~23年度の心電図ありの受診件数 (40~70歳代)

	13年度	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
男	3,885	4,000	4,190	4,354	4,341	4,611	4,661	4,535	4,422	4,380	4,283
女	2,733	2,808	2,991	3,009	3,158	3,367	3,639	3,572	3,519	3,594	3,553
計	6,618	6,808	7,181	7,363	7,499	7,978	8,300	8,107	7,941	7,974	7,836

表2 心電図受検者の平均年齢

	13年度	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
男	53.20	53.22	53.10	53.24	53.45	53.55	53.69	53.95	54.23	54.52	54.78
女	52.35	52.09	52.18	52.54	52.55	52.86	53.16	53.23	53.32	53.59	53.73
計	52.85	52.76	52.72	52.96	53.07	53.26	53.46	53.63	53.83	54.10	54.30

表3 心房細動の罹患割合

	13年度	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
男	1.08%	0.93%	1.17%	0.71%	0.94%	0.76%	0.64%	0.60%	0.79%	0.59%	0.49%
女	0.04%	0.00%	0.07%	0.00%	0.06%	0.06%	0.05%	0.08%	0.11%	0.08%	0.11%
全体	0.65%	0.54%	0.71%	0.42%	0.57%	0.46%	0.39%	0.37%	0.49%	0.36%	0.32%

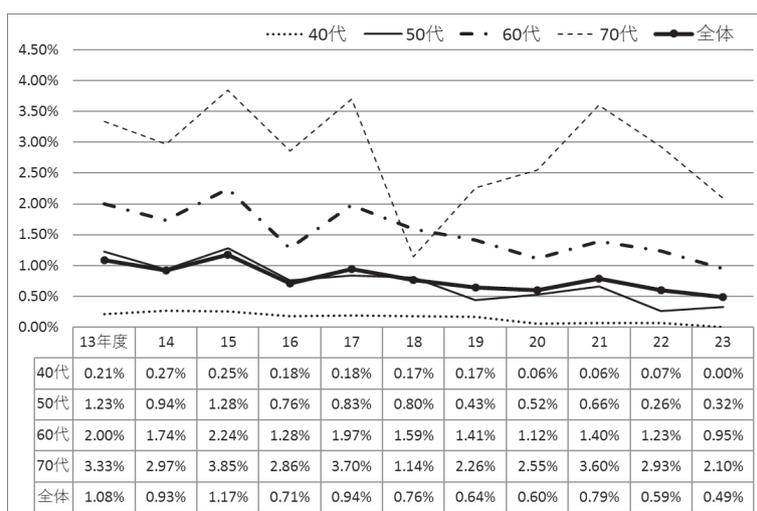


図1. 心電図にて「心房細動あり」の罹患割合変化(男)

【方 法】

2013~2023年度の11年間に当センターで健診を受けた40~70代のうち心電図検査を受検した延べ83,605件(男性47,662件,女性35,943件)を対象とした(表1, 2)。各年度,心電図で心房細動を示した者について,受検者に対する罹患割合,管理状況を調査し,推移を分析した。さらに,この間,健診時に一度でも心房細動を示した者につ

いて個人を識別し複数年受診の重複を避けて実数を算出するとともに,心房細動を最終確認した年の年齢,その時の心房細動の管理状況,および心房細動に関連すると思われるその他の疾患の治療状況について問診票をもとに確認し検討を行った。各年度の心房細動の罹患割合の推移の年度別比較については,年を独立変数,心房細動の割合(%)を従属変数とする曲線回帰分析により有意差検定を行った。なお,ID,性別,年齢以外の

個人の特定につながる情報は取り扱わなかった。

【結 果】

1 心房細動の罹患割合

心房細動と診断された者の罹患割合は調査期間中、年度ごとに男女全体で0.71%から0.32%の間で推移していたが、男性の罹患割合が圧倒的に高かった（表3）。罹患割合の高い男性に限って各年代別で11年間の推移を分析した（図1）。その結果、高齢になるほど罹患割合が高かった。年代別に経年的な推移をみると、低下傾向がみられ、曲線回帰分析で有意差検定を行ったところ、一次の線形回帰曲線が最も適合度がよく、70代を除いて各年代とも有意に減少していた。

2 心房細動の管理状況

健診受診時に確認した心房細動の管理状況の推移（男女計）をみると（表4）、治療中・観察中の割合が徐々に増加し、健診時に判明し「要精査」となる割合は、'13年度約4割であったものが近年では2割程度まで減少している。

3 心房細動と診断された者の状況とその他疾患の受療状況

この11年間に複数回受診している者を個人識別し、実数および心房細動を最終確認した年の年齢（表5）、心房細動の管理状況の検討を行った。本研究の調査期間11年間の受診者のうち、一度でも心房細動と診断された者の実数は、男性132人、女性14人の合計146人であった。最終確認時の年齢は60歳代が最も多く、約半数を占めた。心房細動が認められ「要精査」となった者は、男女あわせて36.3%であった。

またこれらの者について、その他の疾患の受療状況について問診票をもとに確認し検討を行った（表6）。多い順に、高血圧、虚血性心疾患、脂質異常症、高尿酸血症、糖尿病であった。

【考 察】

心房細動は、心原性脳梗塞の要因として重視されている。令和5年（'23年）の島根県脳卒中発症状況調査¹⁾によると、年間脳梗塞発症者総数1,410人中、心原性脳梗塞は308人（21.8%）で（表7）、平成23年（'11年）の1,821人中、354人（19.4%）に比して実数では減少しているものの割合ではほぼ横ばいである。その主な原因である

表4 心房細動の管理状況の推移（男女計）

	13年度	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
心房細動	43	37	51	31	43	37	32	30	39	29	25
治療中	26	26	24	22	28	24	26	20	30	23	19
観察中	0	1	3	2	1	0	0	0	1	1	1
要精査	17	10	24	7	14	13	6	10	8	5	5
要精査割合	39.5%	27.0%	47.1%	22.6%	32.6%	35.1%	18.8%	33.3%	20.5%	17.2%	20.0%

表5 13~23年度の健診で心電図で心房細動と診断された者の実数および最終確認時の年齢

	40代	50代	60代	70代	全体
男	9	32	67	24	132
女	0	1	6	7	14
男女計	9	33	73	31	146

表6 13年度から23年度の健診で心房細動と診断された者のその他疾患の受療状況（最終確認時）

	高血圧	虚血性心疾患	脂質異常症	高尿酸血症	糖尿病	その他の心臓病	脳卒中
男	63	31	17	18	14	6	3
女	11	2	3	1	2	2	2
男女計	74	33	20	19	16	8	5

表7 令和5年島根県脳卒中発症者状況調査

	H23 (2011)			R5 (2023)		
	島根県	男	女	島根県	男	女
脳出血	467	243	224	371	204	167
脳梗塞	1,821	1,003	818	1,410	804	606
(うち心原性)	354	182	172	308	143	165
くも膜下出血	148	50	98	95	35	60
病型不明	40	19	21	40	15	25
脳卒中総計	2,476	1,315	1,161	1,916	1,058	858

心房細動の早期発見は、診療の際に我々が注意すべきポイントの一つである。

1 心房細動の頻度 : 今回の研究結果では、女性に比べ男性に圧倒的に多かったが、その背景には調査対象年齢の男性に高血圧、虚血性心疾患等の基礎疾患が多いことが影響していると思われる。また本研究の男性の罹患割合について、健康診断を活用した他の研究と同じ年度で比較すると、齋藤ら（山形県：'17年60代2.52%，70代4.88%）²⁾、小坂ら（岩手県：'18年60代2.97%，70代5.61%）³⁾、西内ら（福島県：'21年60代1.93%，70代3.89%）⁴⁾などの東北の報告より低い傾向にあった。これはこれらの地域で高血圧患者が多いことに起因するのかもしれない。

2 心房細動罹患割合の推移 : 男性について年齢階級別の心房細動の罹患割合の推移をみると、70代を除いて減少傾向がみられた。これは、齋藤ら²⁾の '13年度と'17年度の年代別有病率を比較し差を認めなかったとする結果と異なる。背景には近年の高血圧等の管理状況の改善⁵⁾のほか、発作性心房細動に対する Na チャネル遮断薬など薬物治療の発展、アブレーションなどの手術療法の進歩が寄与していると考えられる⁶⁻⁷⁾。実際、'23年度受診者のうち、過去10年間に健診で心房細動と診断されたが、'23年度には心房細動が認められなかった者が16人おり、そのほとんどが問診で心疾患治療中または過去にアブレーションを受けたと答えている。アブレーションについては、厚

労省のDPC導入の影響評価に係る調査「退院患者調査」によると島根県では近年、頻脈性不整脈（主に心房細動）に対し年間500件以上の手術実績が報告されている。

3 心房細動の早期発見 : 健診受診時心房細動を示す者は減少傾向にあり、そのうち既に心房細動治療中または観察中で医師の管理下にある者は増加傾向にある。しかしなお毎年2割程度は健診時に心房細動が判明し「要精査」となっている。心房細動の早期発見に向け、診療現場で聴診または脈診により心房細動の早期発見の取り組みが必要と思われる。また医療機関に通院していないものについては、健診が発見機会となるが、特定健診では心電図検査は全ての受診者に対する必須項目とはなっていない。近年の検討を踏まえ厚労省が示している『特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き』⁸⁾の中では「特定健康診査の結果等において、収縮期血圧140mmHg以上若しくは拡張期血圧90mmHg以上の者又は問診等で不整脈が疑われる者」のうち、医師が必要と認める者については、詳細な検診の項目として心電図検査を実施できることとなっており、この点の周知・徹底が重要と思われた。

4 心房細動に関係する危険因子 : 危険因子としては、加齢、高血圧、糖尿病、心不全、メタボリックシンドローム、家族歴などがそれぞれ独立した因子として指摘されている⁹⁾。今回の調査では、これらの他に虚血性心疾患、脂質異常症、高尿酸血症も高い割合で合併していた。なかでも高尿酸血症については、2010年ごろからその関係が指摘されてきたが、近年、スウェーデンのAMORIS大規模コホート¹⁰⁾で他の危険因子の有無にかかわらず心房細動との関連があることが報告された。今後、診療現場でも注意が必要と思わ

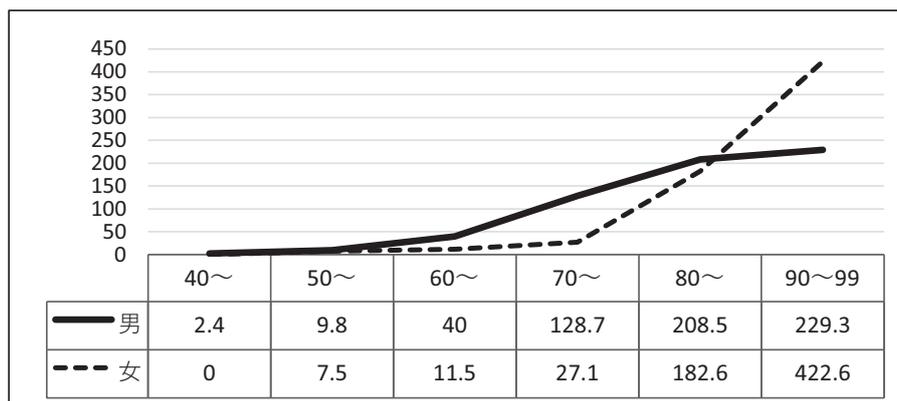


図2 心原性脳梗塞の年齢階級別発症率（人口10万対）
令和5年（2023年）

れる。

5 女性の心原性脳梗塞と心房細動について :

今回の調査では、女性で健診時に心房細動を示した者は、男性に比べ極めて少数であった。しかしながら、'23年の島根県脳卒中発症状況調査の報告では、心原性脳梗塞は'11年に比較して減少しているものの、男女を比較すると、男性143人に対し女性165人と女性が多い（表7）。これは心原性脳梗塞が男性は60代、70代からすでに発症率が上昇し始めるのに対し、女性は80代から急激に発症率が増加する（図2）ことと関連があると思われる。一般に女性の血圧は閉経までは女性ホルモンの影響で血管病変が起こりにくく、閉経後に加齢変化が顕著になり血圧も急激に上昇することが指摘されている¹⁾。診療現場ではこのこと踏まえ、心房細動の早期発見にあわせ、高齢女性の血

圧管理に注意する必要がある。

【結 語】

健診時、心房細動を示す者の割合は減少しており、その管理状況も改善傾向にあるが、なお2割程度が健診時に発見され要精密検査となっている。このことから心房細動のさらなる早期発見に向け、診療の場での聴診および脈診が重要であるとともに、特定健診の際の高血圧者等に対する心電図検査の積極的な実施が重要と思われた。心房細動の危険因子として従来の高血圧等に加えて高尿酸血症にも注意する必要がある。また、女性の心原性脳梗塞の低減に向け、高齢女性の血圧等リスク管理のさらなる注意が必要と思われた。

【COI】

本研究に開示すべきCOIはありません。

文 献

1) 島根県保健環境科学研究所：「脳卒中発症者状況調査 令和5年調査結果報告書」, 2025
 2) 齋藤 良範ら, 健診から見た心房細動有病率と治療の状況：人間ドック, 35 (1), 47-53, 2020
 3) 小坂 加麻里ら, 日本人一般住民の年齢階級別心房細

動有病率と罹患率：人間ドック, 36 (4), 539-544
 4) 西内 裕也, 桐生 理江, 鈴木 哲, 鈴木 順造, 住民健診における心房細動有病率と治療の現状：福島県保健衛生雑誌(Web), 38, 31, 2022
 5) 牧野 由美子, 小村 恵美子, 大城 等, 岡 達郎,

- 名越 究, 健診受診者の血圧管理の現状と課題に関する研究: 島根医学, 44 (1), 13-18, 2024
- 6) 日本循環器学会: 「2020年改訂版不整脈薬物治療ガイドライン」, 2020 (2023更新)
- 7) 池田 隆徳, 不整脈に対するガイドラインに準じた治療戦略: 日本内科学会雑誌111 (3), 511-518, 2021
- 8) 厚生労働省保険局医療介護連携政策課医療費適正化対策室: 「特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き (第4版)」, 2023
- 9) 笹野 哲郎, 心房細動のメカニズム・分類: 日本内科学会雑誌, 108 (2), 204-211, 2019
- 10) Ding M et al, Elevated Uric Acid Associated With New-Onset Atrial Fibrillation: Results From the Swedish AMORIS Cohort: Journal of the American Heart Association, 12(3), 2023, <https://doi.org/10.1161/JAHA.122.027089>
- 11) 三戸 麻子, 女性の高血圧の病態と高圧治療—閉経後高血圧, 妊娠, 経口避妊薬—: 日本内科学会雑誌107(4), 713-719, 2018