



牧田総合病院 区民公開講座



脳梗塞予防に心房細動の早期発見・治療の重要性 動悸・めまい ありませんか？

牧田総合病院 循環器内科

河村 光晴

2025年 4月5日

私の卒歴

幼稚園： 大田区立嶺町幼稚園
小学校： 大田区立嶺町小学校
中学校： 大田区立大森第七中学校
高校： 東京都立日比谷高校
大学： 昭和大学医学部

**部活は小学校～大学卒業まで
硬式野球部**



本日の講演内容

- 1) 脳梗塞について
- 2) 心房細動について
- 3) 脳梗塞と心房細動の関係性
- 4) 心房細動の早期診断
- 5) 心房細動最新の治療法

脳梗塞と
よって酸

前兆があ
どの血管
のどちら
なり会話

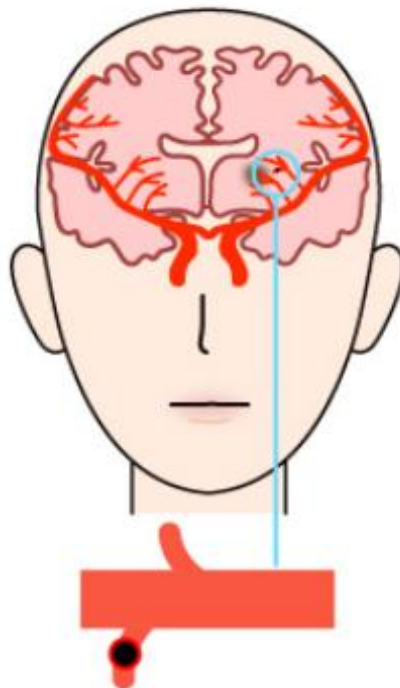


ことに

いなど左右

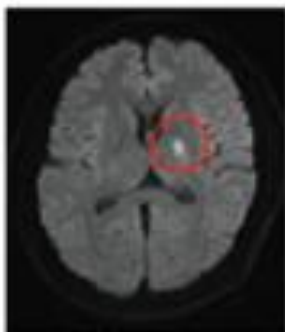
脳梗塞の種類

ラクナ梗塞

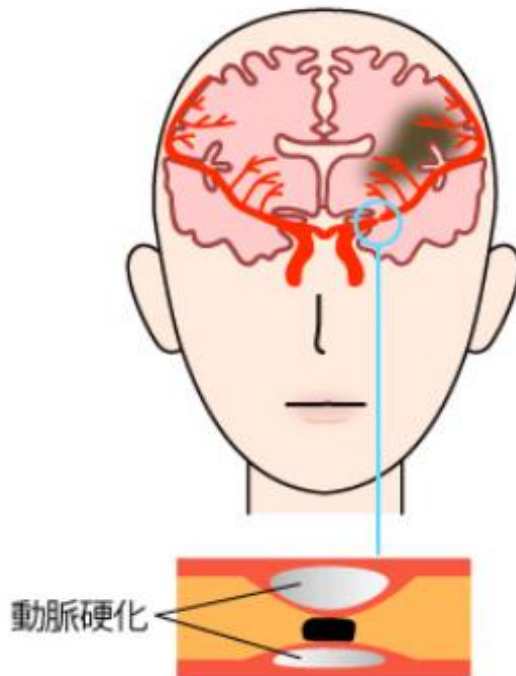


脳の細い血管が詰まって
起こる脳梗塞

31%



アテローム血栓性脳梗塞



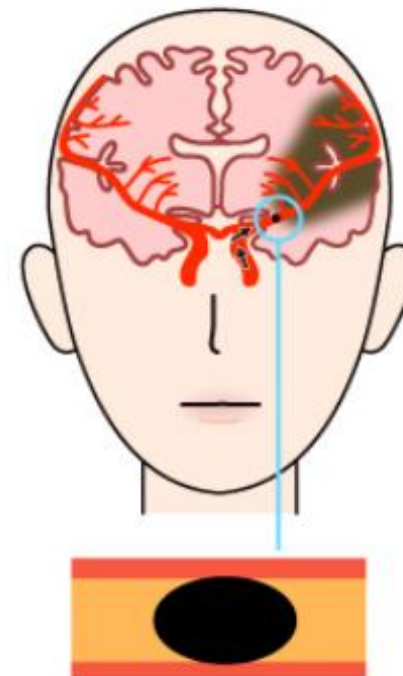
比較的大きな血管の動脈硬化が
原因で詰まり、そこにできた
血栓によって起こる脳梗塞

33%



心原性脳塞栓症

心房細動



心臓から比較的大きな血栓が
脳に飛んで生じる脳梗塞

28%



脳梗塞の原因

1) 動脈硬化

2)

3)



普通に生活していても1日2L~2.5Lもも水分が失われていきます。
脱水状態になるとドロドロ血液になり流れが悪くなり血栓が形成される。

脳梗塞予防のための注意点

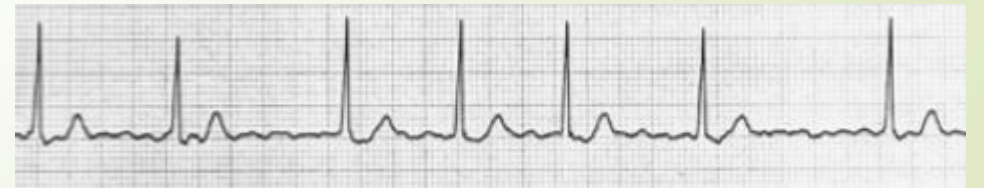


高血圧や糖尿病は生活習慣病であり、「**健全な生活習慣**」を心がけることでリスクを軽減できます。具体的には飲酒・喫煙を控え、食事は栄養バランスを心がけ、適度に運動をこなし、ストレスをためないようにすることが挙げられます。

また「水をたくさん飲む」というのも予防方法のひとつです。

血液をサラサラにして血圧を一定に保ち、脳梗塞のリスクを抑えます。特に水分が枯渇しがちな運動後、風呂上がり、起床時などに水を飲むのが大切です。

心房細動とは？？



心房細動は不整脈の1つです

不整脈とは、脈がゆっくり打つ、速く打つ、または不規則に打つ状態を指し、脈が1分間に50以下の場合を**徐脈**、100以上の場合を**頻脈**といいます。

不整脈に約20種類ありますが、安全な不整脈から危険な不整脈があります。運動や精神的興奮、発熱により脈が速くなりますが、これは生理的な頻脈(正常)。また脈が不規則になるもののの中に期外収縮があります。

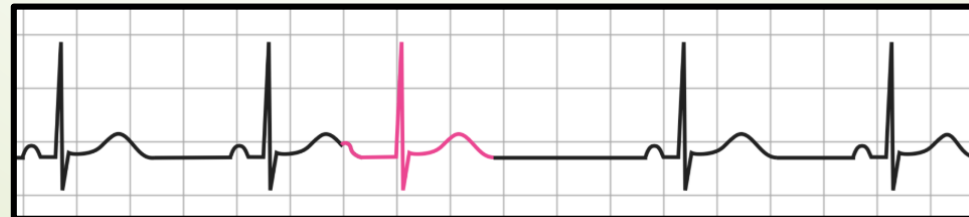
これは30歳を超えるとほぼ全員に認められるようになり、年をとるにつれて増加。健康診断で見つかる場合があります。期外収縮の数が少ない場合は安全な不整脈、しかし期外収縮が多くなると心房細動に移行する場合があります。



正常な脈(洞調律)

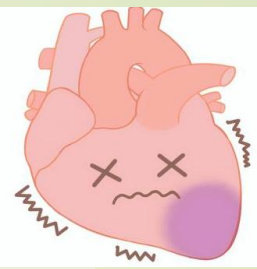


不整脈(心房細動)



不整脈(上室性期外収縮)

心房細動とは??



心臓は4つの部屋があり、上の2つを心房、下の2つを心室といいます。通常、成人の心拍数は1分間に50～100回程度、規則正しく拍動しますが、心房細動では電気信号が乱れて突然そのリズムが狂い、不規則に拍動している状態になります。「細動」はぶるぶる細かく震えている状態をいいます。心房細動では、電気信号の乱れによって心房のあちこちが無秩序にまったくばらばらに収縮する、いわば心房がこきざみに不規則に震えている状態です。

約40%は無症状

息切れ



めまい



倦怠感



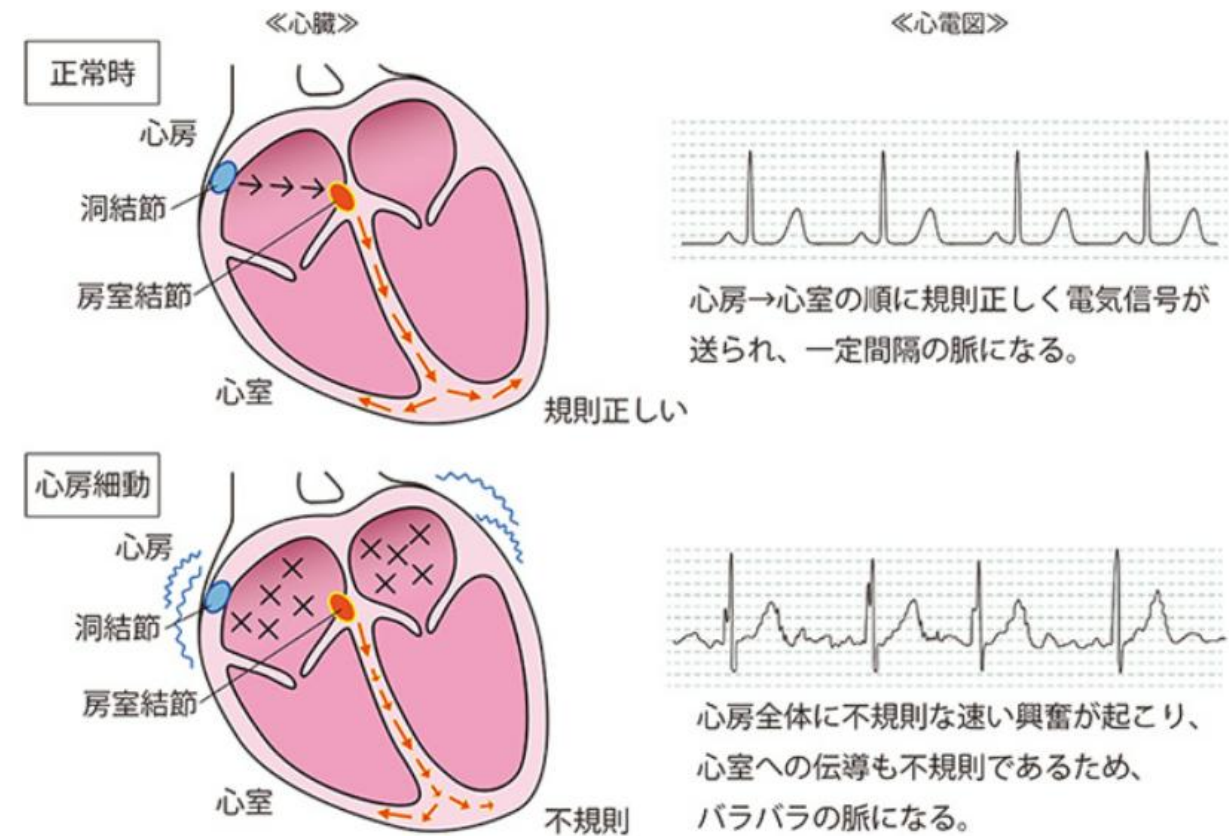
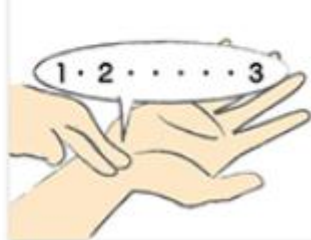
呼吸困難



動悸



脈が途切れる

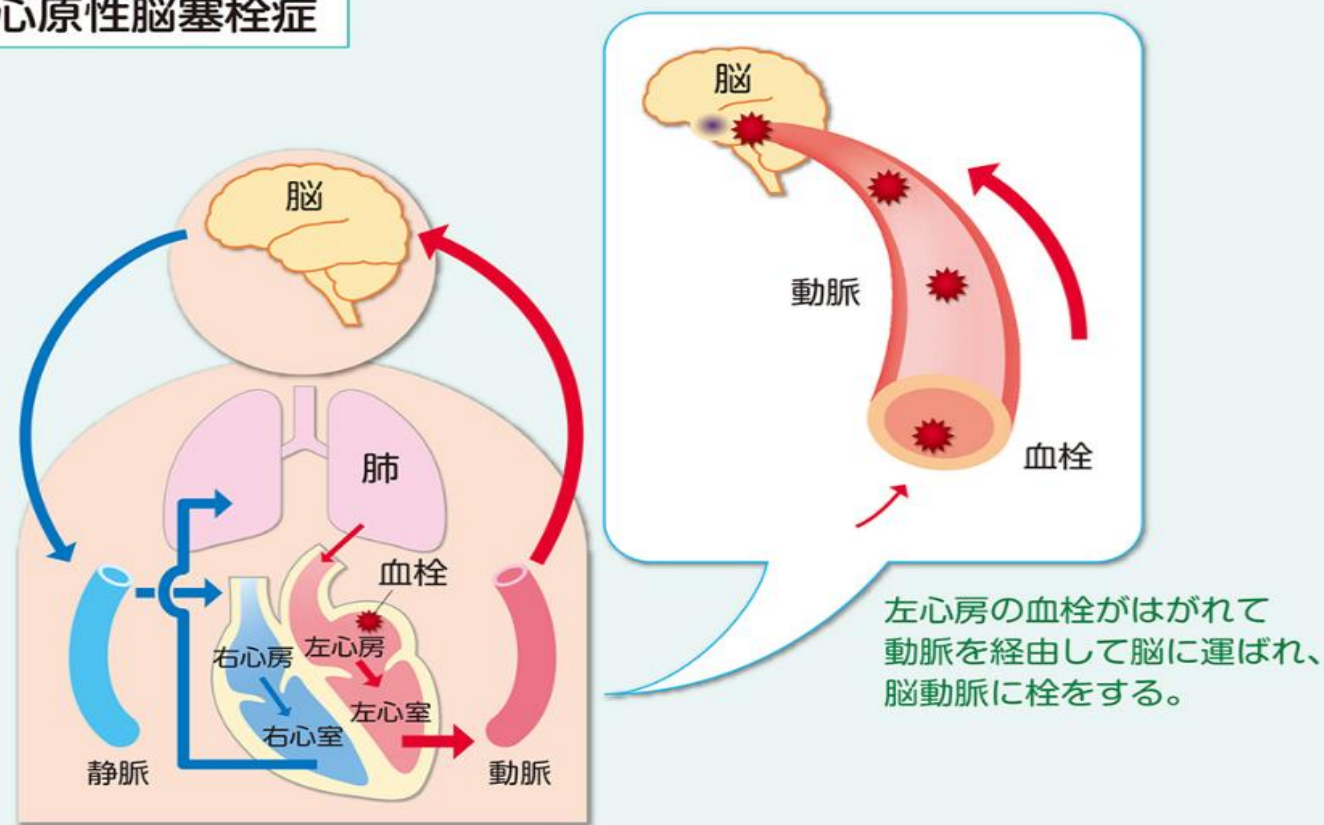




心房細動と脳梗塞の関連性

心房細動は脳梗塞や心不全の原因に

図1 心原性脳塞栓症



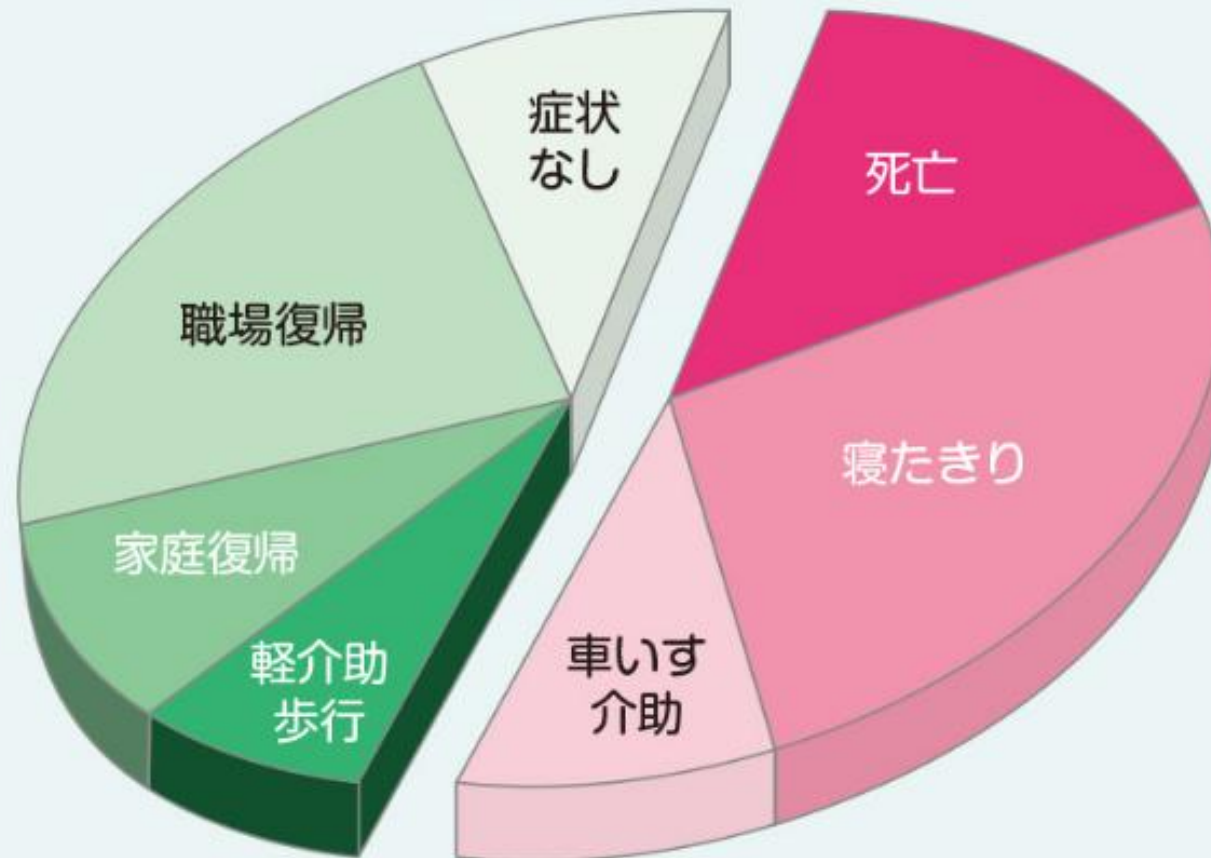
心房が不規則に震えている状態が続くと、全身に血液をだせなくなり、心臓に負担がかかり心不全になります。心房細動の20%から30%の人が心不全になるといわれています。

さらに心臓に血液が滞って固まりやすくなるため、血液の塊が心房内にでき、その塊がはがれて脳に運ばれて脳梗塞を起こします。これを心原性脳塞栓症と言いますが、重症な脳梗塞で、言葉や運動機能などが失われたり、死に至ることもあるため、早期発見と適切な治療がきわめて重要となります。

心房細動のある人はない人の5倍、脳梗塞を起こす可能性があります。

心原性脳塞栓症を発症した患者の重症度

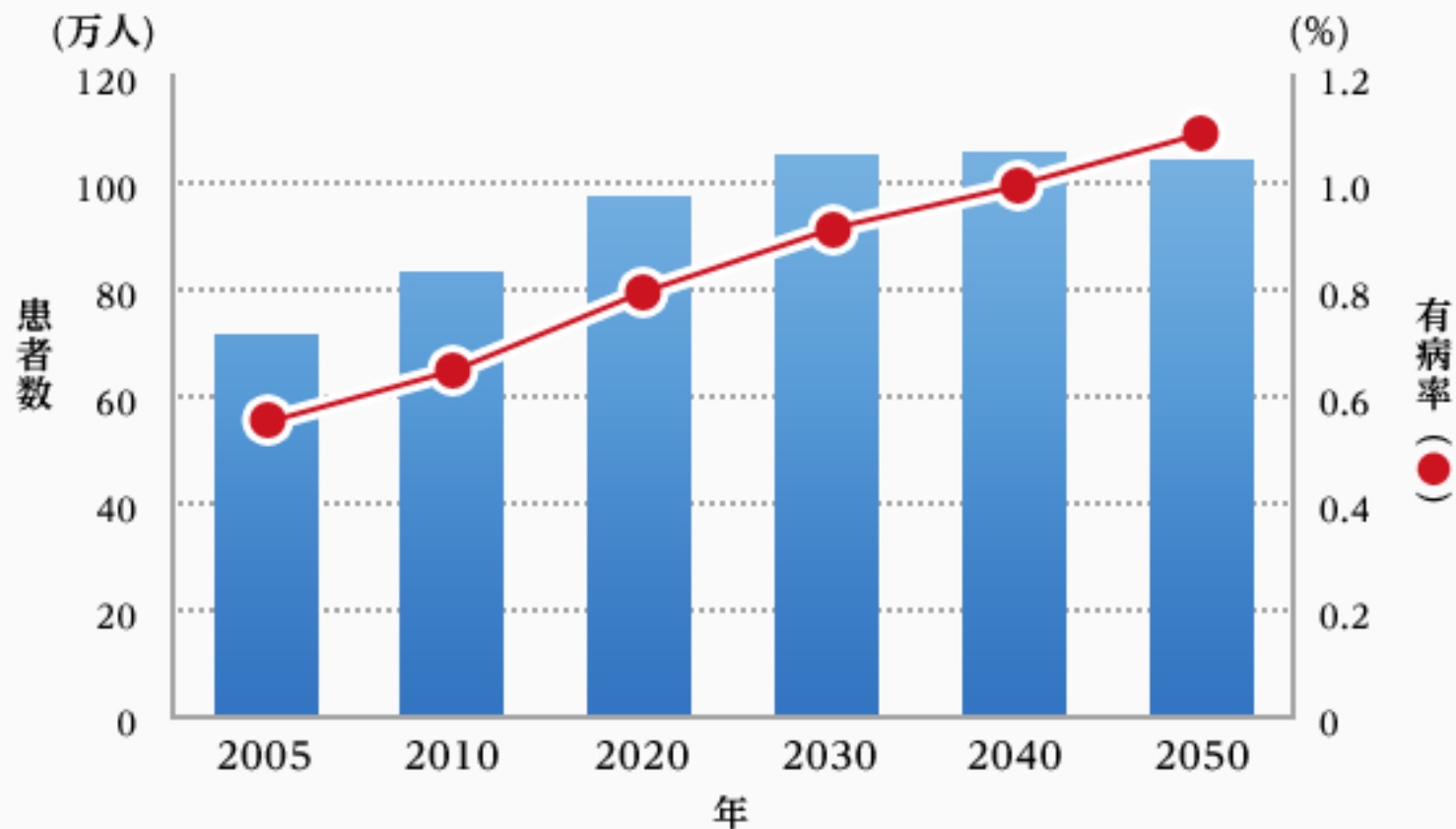
心房細動の患者が脳梗塞を起こすと
約52%が、死亡、寝たきり、要介護となる



心房細動の健康への影響



心房細動患者数と有病率の将来予想



対象：2003年に定期健康診断を受けた40歳以上の日本人630,138人
方法：心房細動の有病率を10歳ごとの年齢群で算出し、
これに基づき2050年までの心房細動患者数および有病率を推定

Inoue H, et al.:Int J Cardiol 137: 102-107, 2009

心房細動は高齢者が増えている病気で、患者数は2030年には100万人を超える見込みです。無症状の人も約20-30%いるという報告もあり、まだ発見されていない人も含めると、その数はもっと多い可能性があります。2050年には有病率は1.0%を超える予想です。**75歳以上だと約10%が心房細動を持っているといわれています。**

どのような人が心房細動になりやすいか??

心臓に関係するもの

高血圧

拡張期血圧90mmHg以上、
収縮期血圧140mmHg以上

弁

心不全

心筋梗塞

心臓に関係しないもの

加齢

糖尿病

肥満

喫煙

甲状腺機能亢進症

**不規則なライフスタイルの人はなりやすい
ストレス・疲労がたまるため**



睡眠時無呼吸症候群も

日本人地域住民における心房細動の実態と危険因子

1988年の久山町健診を受診した心房細動の既往のない40歳以上の住民2628名を14年間追跡して心房細動の危険因子を研究した。

年齢

40-49歳	1.00 (基準)
50-59歳	3.14 倍
60-69歳	5.07 倍
70-79歳	14.27 倍
80-89歳	18.57 倍

性別

女性	1.00 (基準)
男性	1.76倍

肥満

なし	1.00 (基準)
あり	1.78倍

高血圧

なし	1.00 (基準)
あり	1.42倍

糖尿病

なし	1.00 (基準)
あり	1.27倍

脂質異常症(コレステロール 200以上)

なし	1.00 (基準)
あり	1.81倍

現在の飲酒

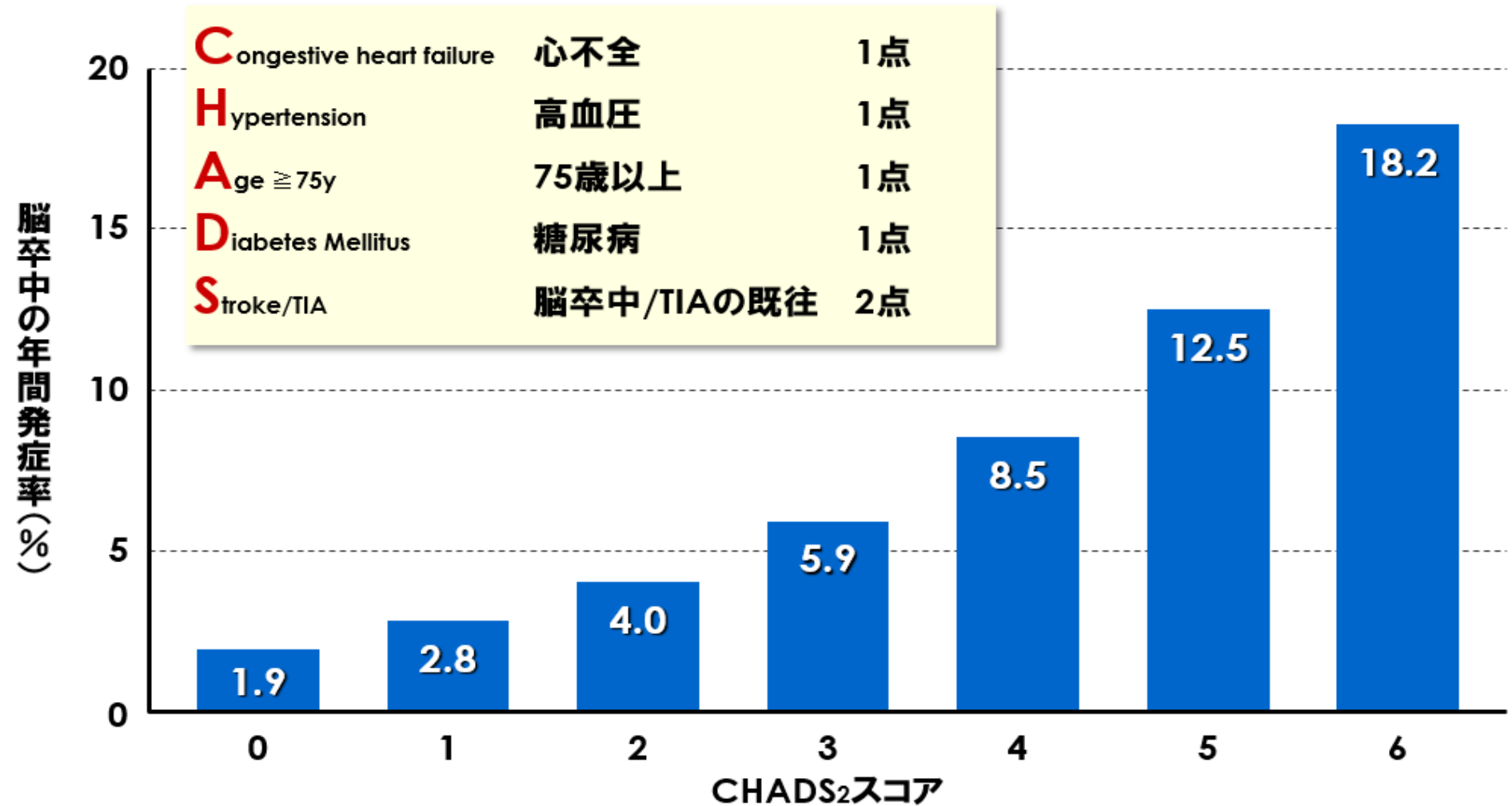
なし	1.00 (基準)
あり	0.77倍

定期的運動

なし	1.00 (基準)
あり	0.93倍

脳梗塞の危険因子と年間発症率

心房細動患者



対象：ワルファリンが投与されていなかったNVAF患者1,733例（65～95歳）

方法：平均1.2年間、対象患者の脳卒中発症率を前向きに追跡

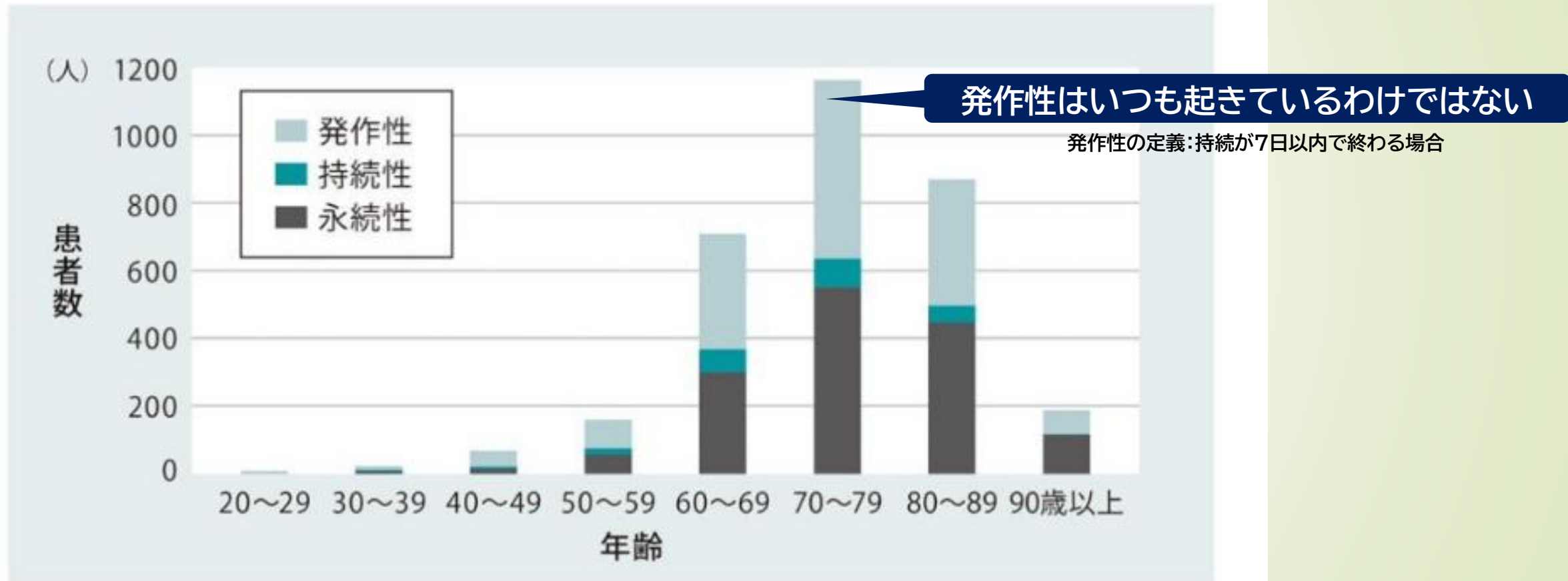
Gage BF, et al: JAMA 2001, 285, 2864-2870



心房細動の早期発見・診断

心房細動は常に症状が現れているわけではない

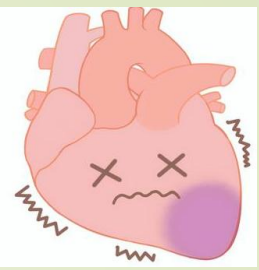
隠れ心房細動もあり、いかに見つけるかが大切



出典: プライマリケア医のための心房細動入門 小田倉 弘典

12誘導心電図検査は通常**10秒**程度なので、ピンポイントで捉えられる確率はとても低くなってしまう

心房細動診断の難しさ



自覚なし

通常的心電図

心房細動検出

24時間

心房細動検出

2週間

心房細動検出

心房細動患者の
40%は
自覚症状がない

出典 1

12誘導心電図の
心房細動検出率
0.93%

出典 2

ホルター検査の
心房細動検出率
3.2%

出典 3

2週間記録の
心房細動検出率
11.6%

出典 3

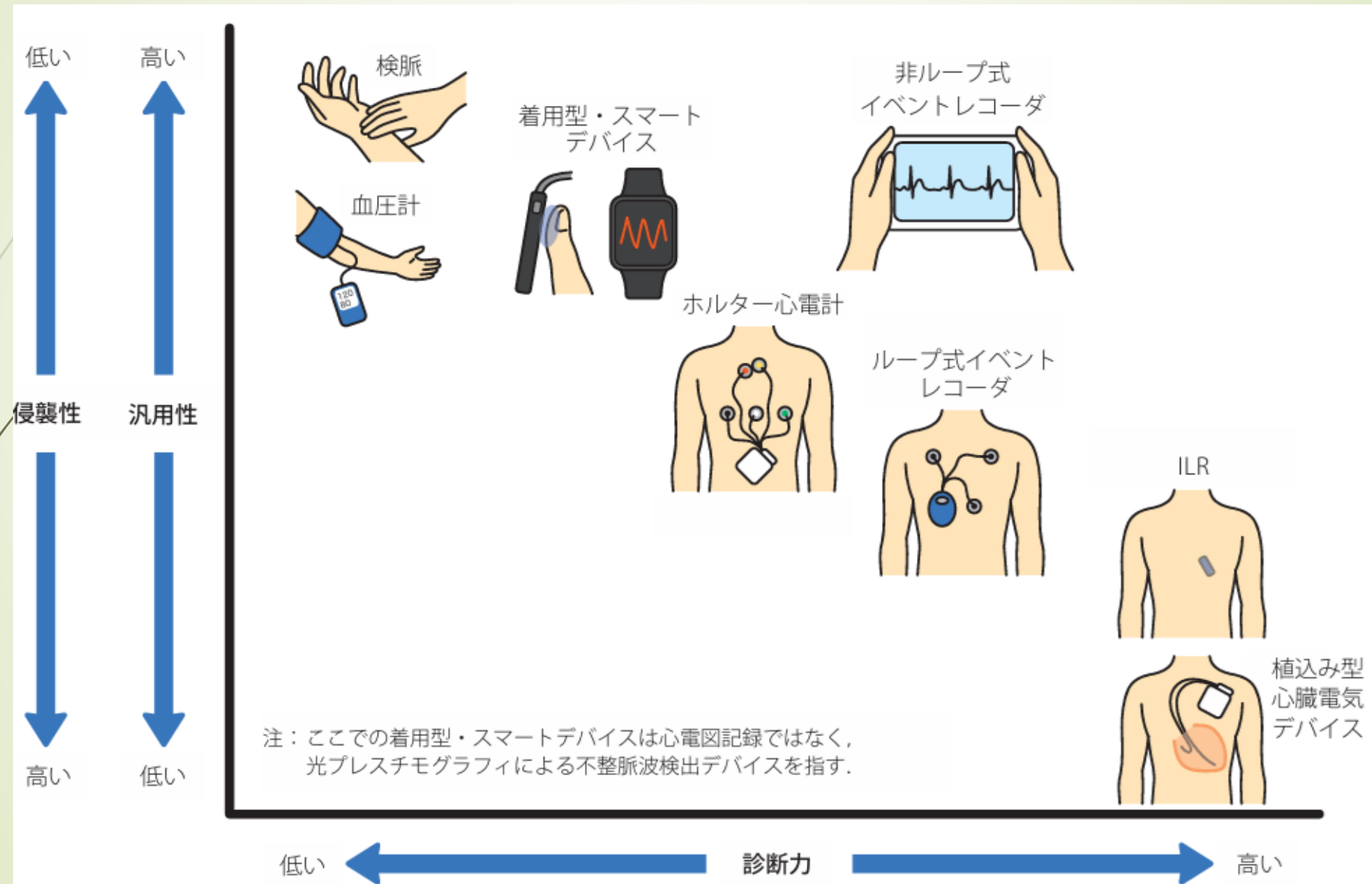
出典 1 : Senoo K, et al. circ J. 2012; 76[4]: 1020-1023

出典 2 : Senoo K, Yukawa A, Ohkura T, et al. Screening for untreated atrial fibrillation in the elderly population

出典 3 : 24 時間ホルター心電図で検出されなかった発作性心房細動が 長時間ホルター心電図にて捉えられた 2 例

心房細動の早期診断方法

2022年 日本循環器学会/日本不整脈心電学会合同ガイドライン

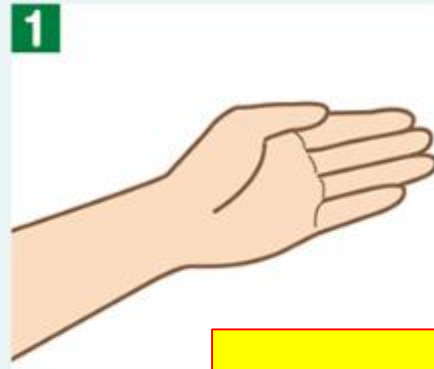


なかなやま検脈!



脈をチェックする方法

- 心房細動を患者さんご自身でチェックしていただくために -



脈をチェッ
手首の重

注) イラストは
脈をチェッ

重要

気にしすぎないことです！！

て
どうか

がよく触れる所を見つけること
(3本の指先を少し立てるとわか
りやすい)

さらに1～2分程度続ける

脈のイメージ図 (例)



乱れていたら
要注意



隠れ心房細動を見逃さないための当院のベストラインナップ

AI心電計



2024年秋に発売
国内初のAI解析機能付 心電計

24時間ホルター



2週間ホルター

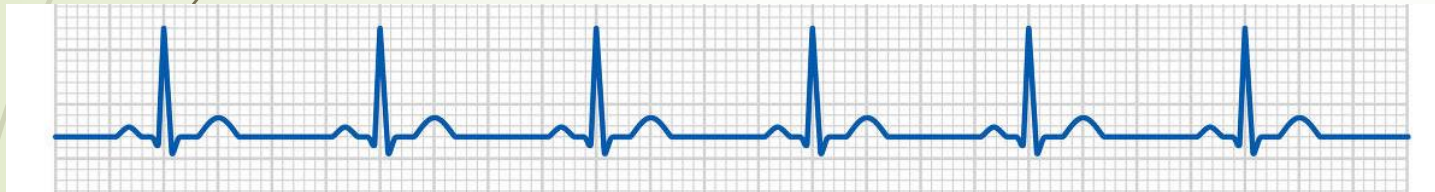


フクダ電子株式会社提供

AI解析心電計

洞調律の心電図から心房細動を過去に発症していた有病リスクを推定する機能心電図を10秒間とると即座に判定ができる。

今日の検査では【洞調律の心電図】



しかし過去のあるタイミングでは【心房細動】が発症していたかも…！？



このリスクを**AI**で
洞調律の心電図から推定

フクダ電子株式会社提供

AI解析付心電図とは

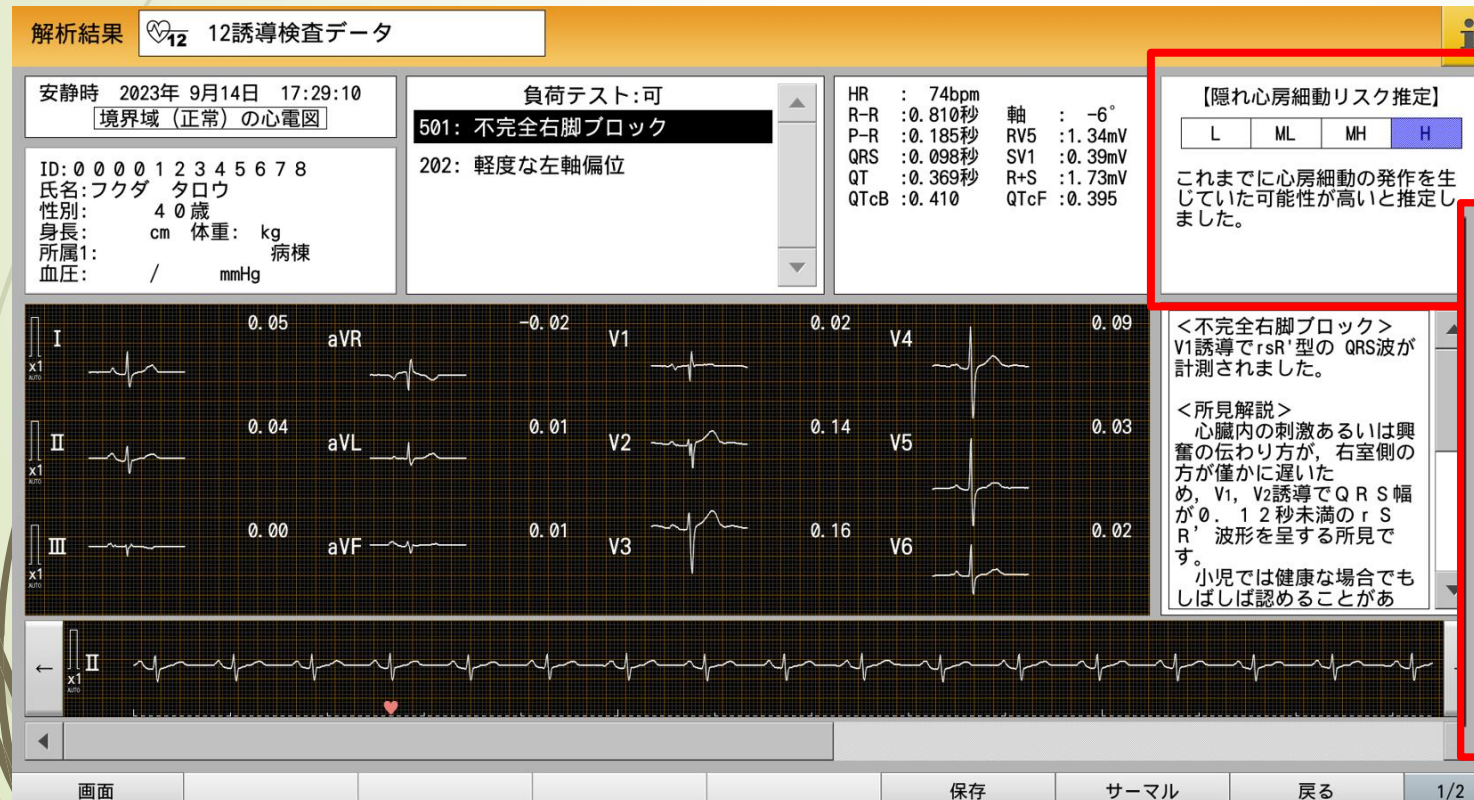
心房細動を過去に発症していたリスクを洞調律心電図から4段階で評価

L(Low)

ML
(Middle Low)

MH
(Middle High)

H(High)



【隠れ心房細動リスク推定】

L ML MH **H**

これまでに心房細動の発作を生じていた可能性が高いと推定しました。

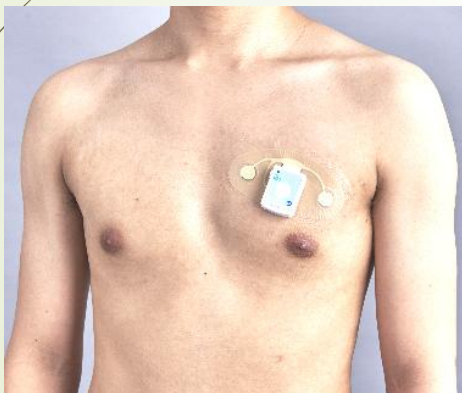
AI解析付心電図とは

- 1) **Low:** これまでに心房細動の発作を認めた可能性が**非常に**低い
基本経過観察。症状がある場合は検脈や心電図。
- 2) **Middle Low:** これまでに心房細動の発作を認めた可能性が低い
症状がある場合は検脈や心電図、ホルター心電図も検討。
- 3) **Middle High:** これまでに心房細動の発作を認めた可能性が高い
症状がある場合はホルター心電図を検討。
- 4) **High:** これまでに心房細動の発作を認めた可能性が**非常に**高い
症状がある場合はホルター心電図や長時間ホルター心電図。

長時間心電図モニター（2週間）

厚さ15ミクロン
超薄型ポリウレタンテープ

3つの電極が1シートに
納まったパッチ型電極

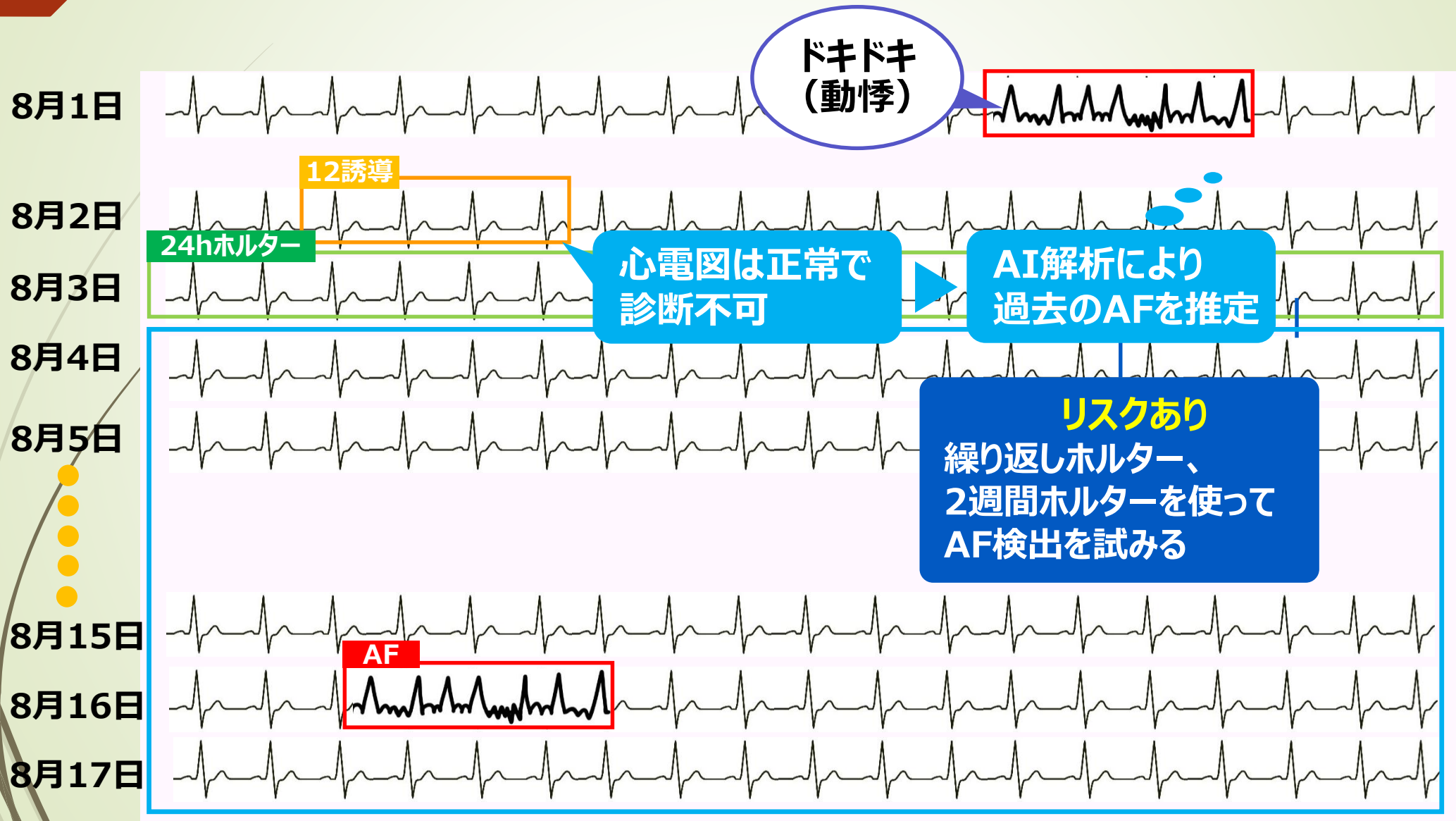


**入浴可能
かぶれにくい**

独自の長期間
貼り付け用粘着剤

防水機能

隠れ心房細動をいかに見つけるか



病院・クリニックを受診する目安



1. 脈が飛ぶ

不整脈の中で最も一般的で、多くは「期外収縮」と呼ばれる不整脈です。自覚症状なく、健診で初めて指摘される方が多い不整脈の代表です。基本的に安全なタイプではありますが、1日の不整脈数、症状が重要。ホルター心電図(24時間)で一度は検査することを推奨します。

2. 脈が速い

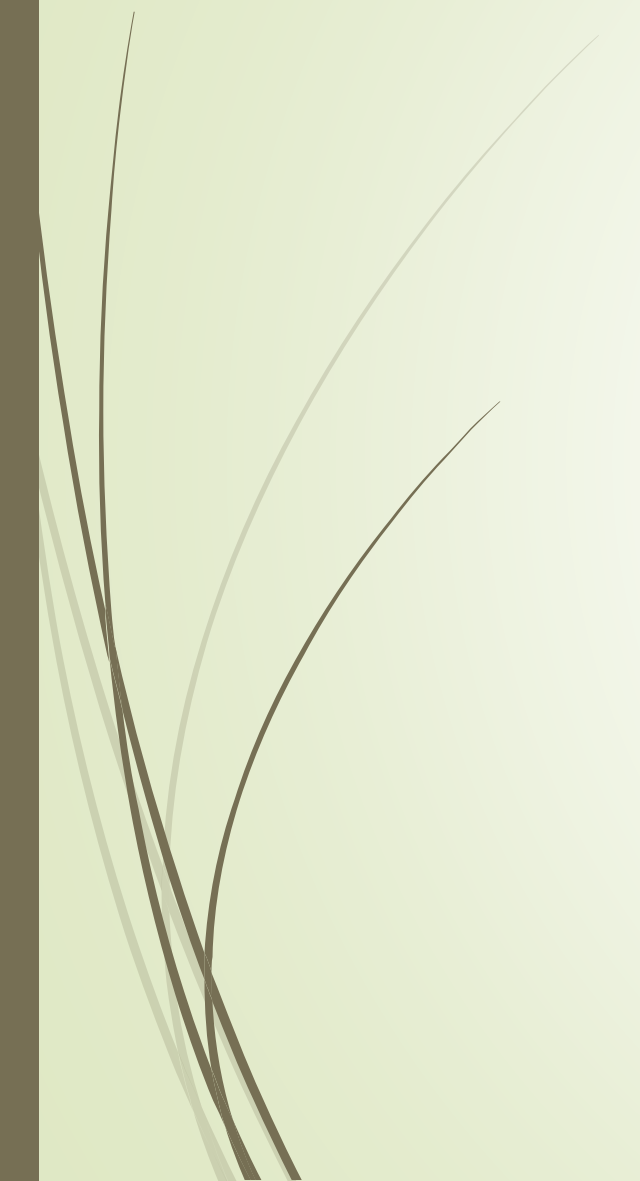
頻脈といいます。安静時、1分間に120回以上であれば受診を推奨。心電図で確認します。

3. 脈が遅い

徐脈といいます。1分間に40回以下でめまい、ふらつき症状があればなるべく早めに受診を推奨します。心電図、ホルター心電図等で検査します。

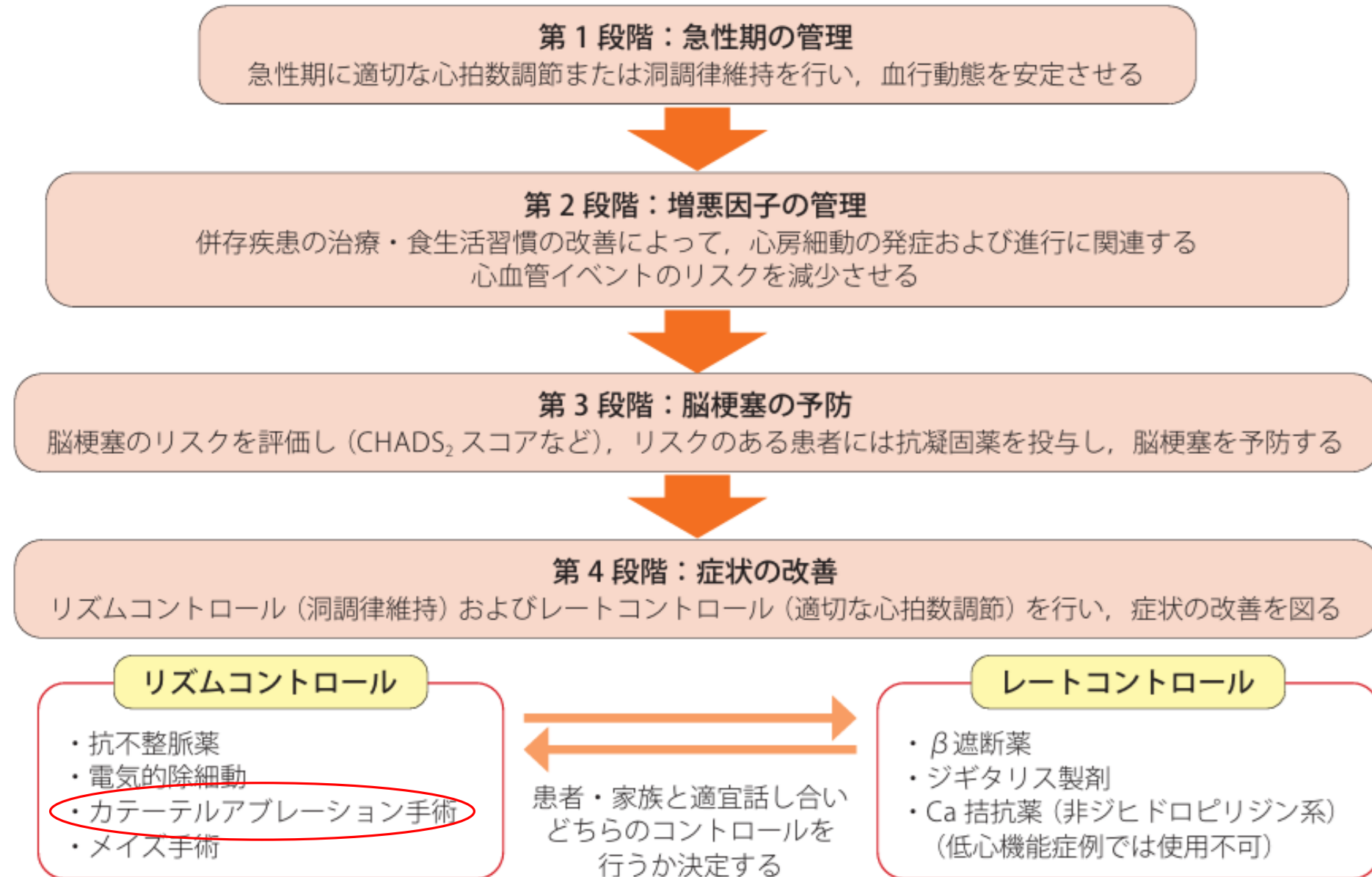
4. 脈が不規則

心房細動である可能性が高いです。動悸、めまい、ふらつきなどの症状が中心。緊急性はないですが早めの受診を推奨します。



心房細動の最新の治療法

最新の心房細動治療



治療 1 増悪因子の管理



治療2 脳梗塞予防 血液をサラサラさせる薬(抗凝固療法)

・心房細動からの脳梗塞予防のためには抗凝固薬が用いられます。

抗凝固薬の開始には、年齢、合併症（心不全、高血圧、糖尿病）の有無、過去の脳卒中の経験、心房細動と言われたことがあり、医師にご相談ください。

・抗凝固薬
納豆が食

て、近年その短所を補った薬剤（リクシアナ、イグザレルト、エリキュース）が中心。出血には気をつける必要があります、怪我、歯磨きの仕方に注意が必要。



抗凝固薬はご自分の判断で飲むのを止めてしまったり、薬の量や回数を変更したりすると、出血したり、脳梗塞を予防できないことがあるので、医師の指示通りに服用することが重要です。

この薬は
であったりし

血液をサラサラさせる薬(抗凝固療法)

血液サラサラにする薬をやめるためには??



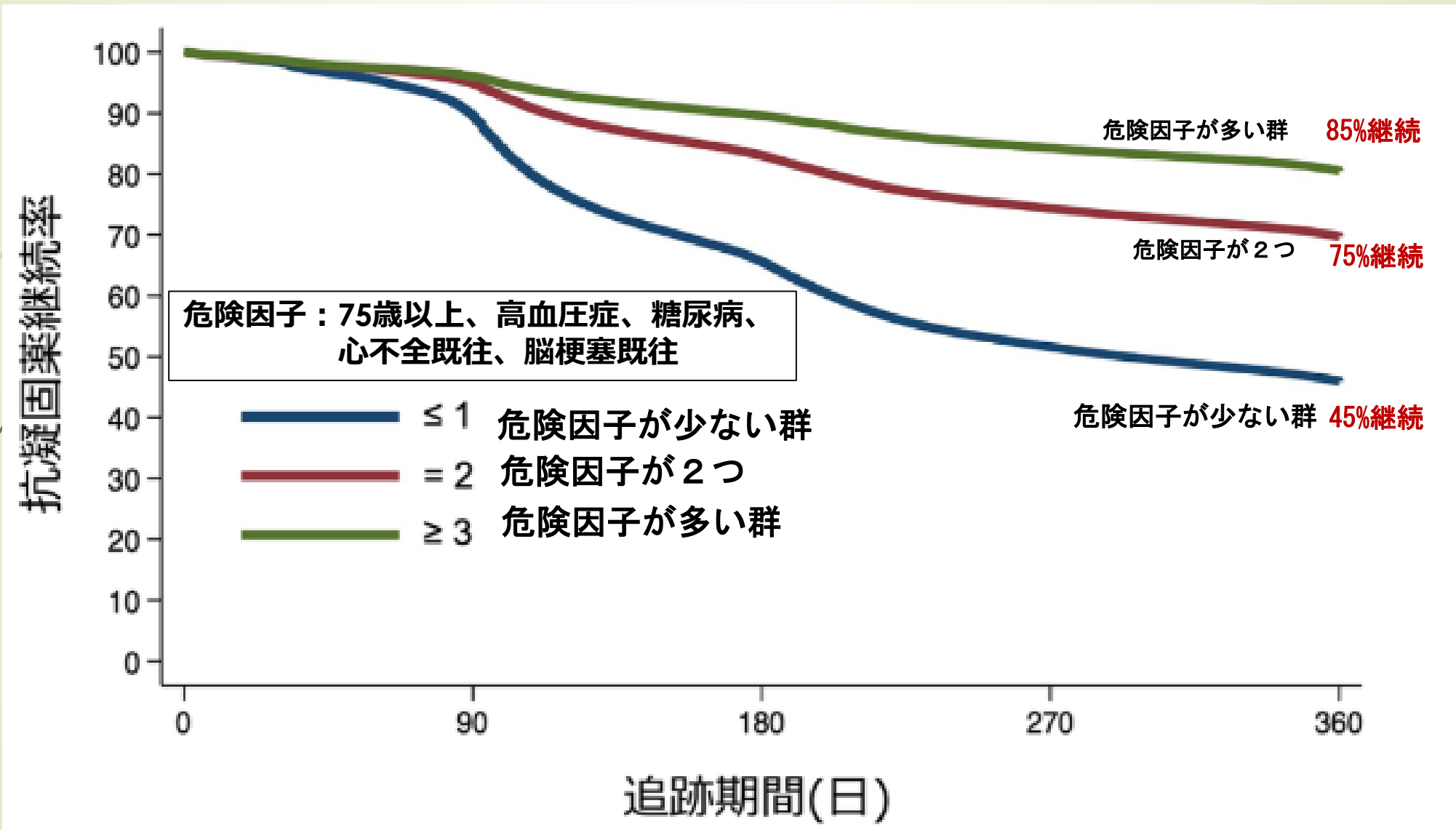
心房細動を完全になくす必要がある（根治術）



カテーテルアブレーション手術

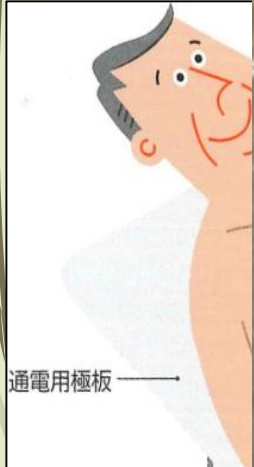
カテーテルアブレーション手術後、抗凝固療法やめれるか？

国立循環器病研究センター提供資料



カテーテルアブレーション手術とは (心筋焼灼術)

1
2
3



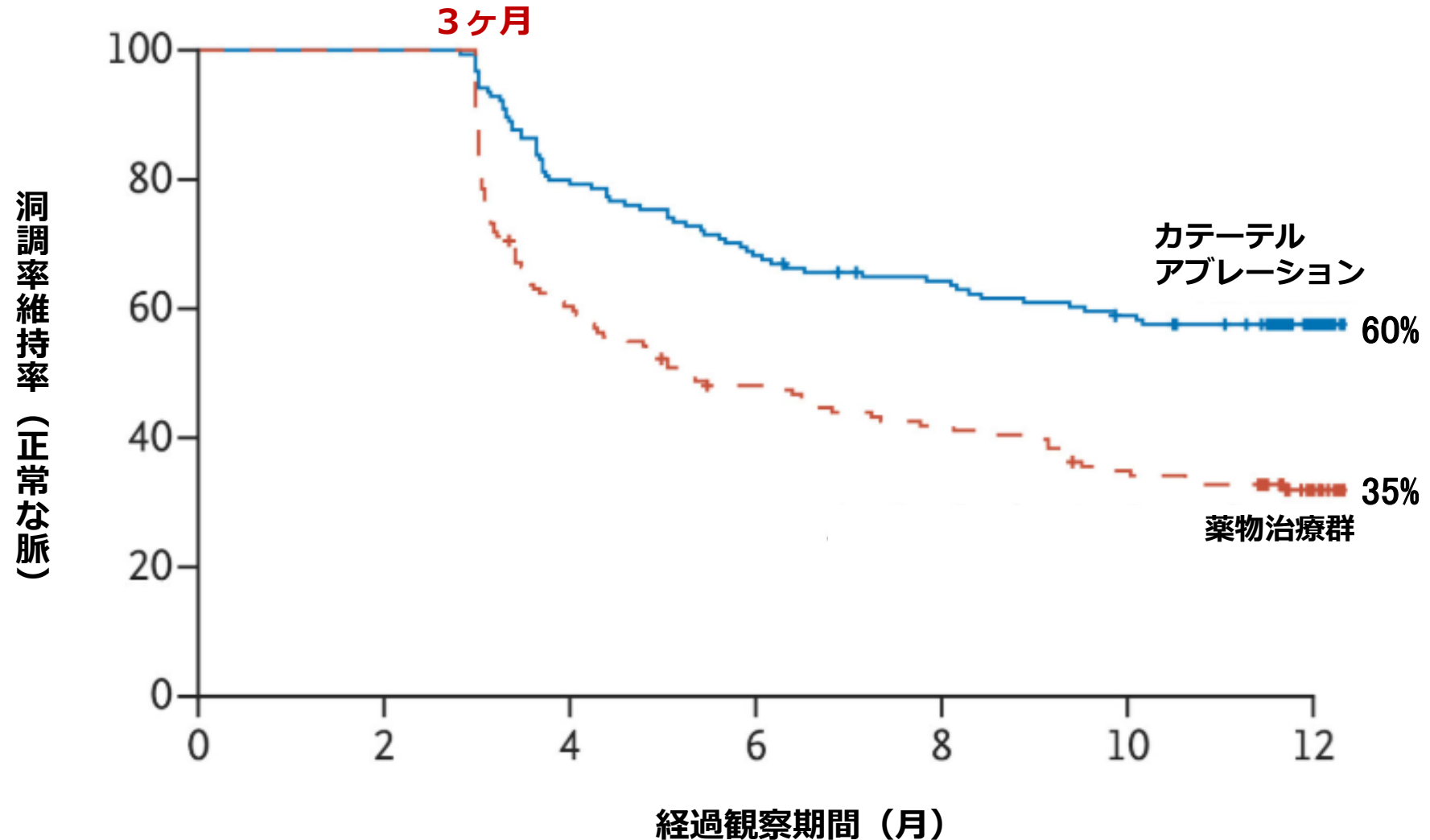
通電用極板

高周波
発生装置



持続性心房細動(中等症)の治療効果比較

カテーテルアブレーション VS 薬物療法



発作性なら
70-80%

当院カテーテルアブレーション手術の適応疾患

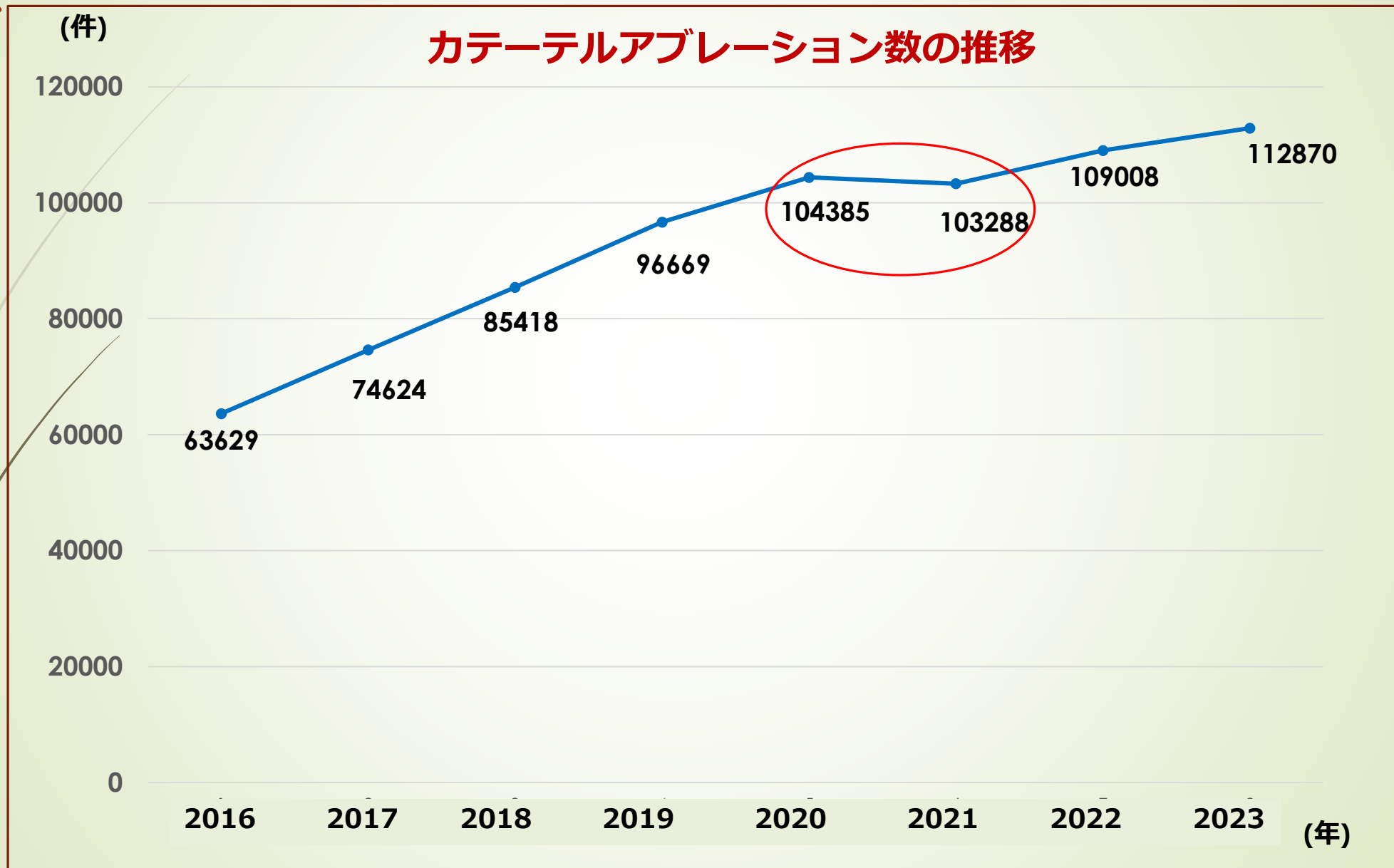
疾患	頻度	術時間	成功率
1. 発作性心房細動	40 %	2-2.5時間	80 %
2. 持続性心房細動	15 %	3時間	70 %
3. 発作性上室性頻拍	15 %	2時間	90 %
4. 心房粗動/心房頻拍	10 %	1-2時間	95 %
5. 心室頻拍/心室細動	10 %	3-4時間	60 %
6. 心室性期外収縮	10 %	2時間	80 %

心房細動：入院期間は3-4日

それ以外：入院期間は2-3日

ご高齢な患者様、患者様希望がある場合は3-4日

循環器疾患診療実態調査(JROAD) 報告書

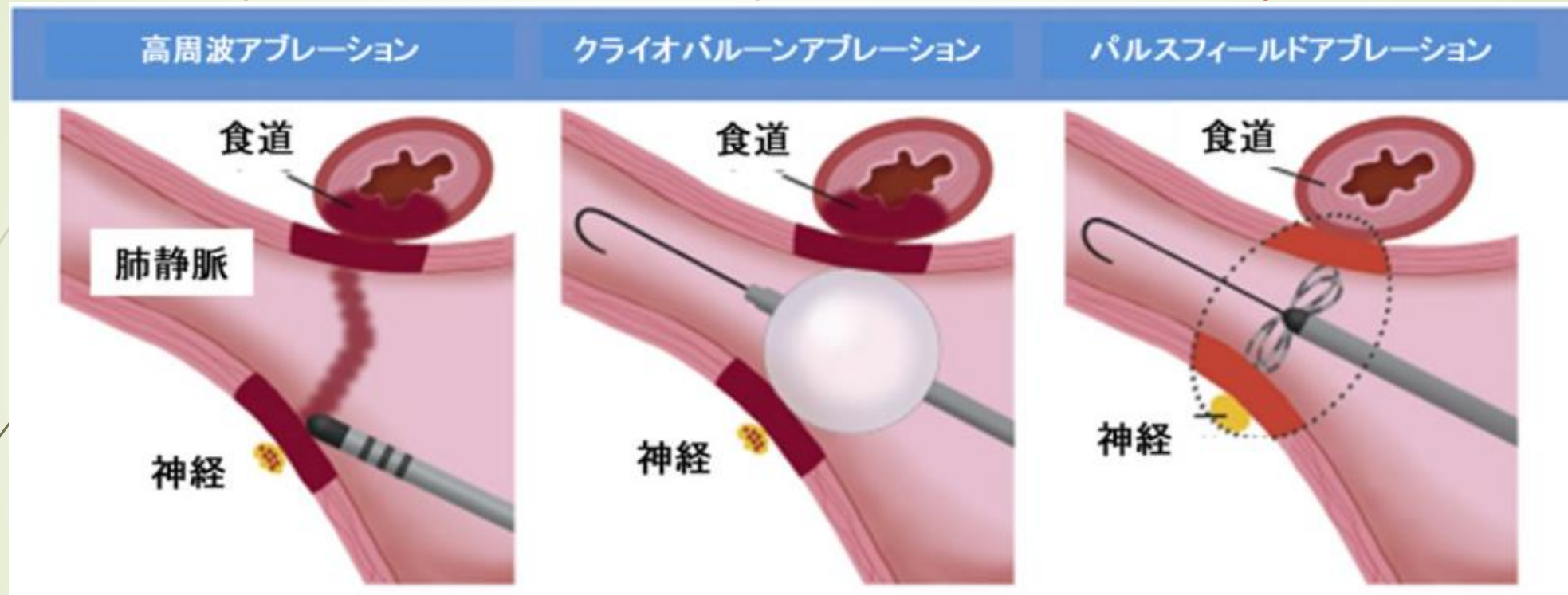


最新のカテテルアブレーション

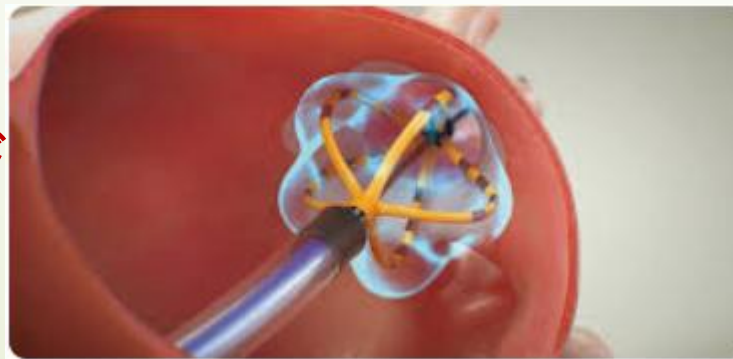
第1世代

第2世代

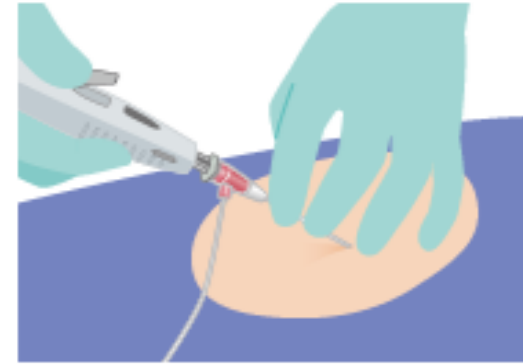
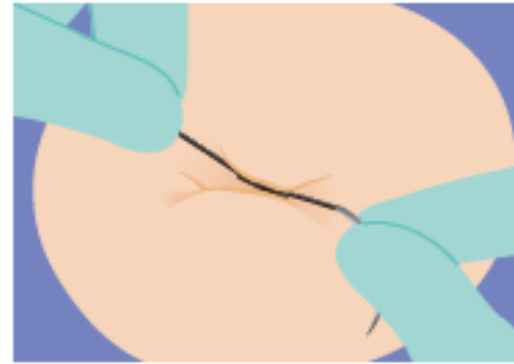
第3世代



パルスフィールド
アブレーション
2024年秋より



止血方法



出血部

用する方法

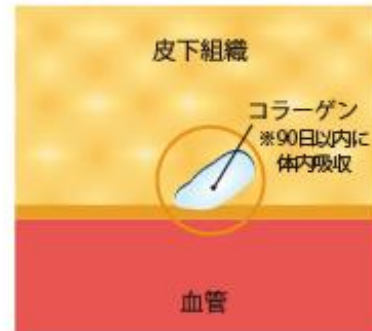
**カテーテル治療後
安静時間が半分に！！**

止血デバイス

糸を使って縫合するタイプ



コラーゲンを留置するタイプ



本日のまとめ

1. 脳梗塞の**約30%**は心房細動が原因である。
2. 心房細動のある人はない人に比べて**5倍**脳梗塞になりやすい。
3. 75歳以上、高血圧症、糖尿病、心不全既往、脳梗塞の既往は心房細動による脳梗塞の危険因子である。
4. **生活習慣病、生活習慣**を改善することで脳梗塞発症を減少可能。
5. 血液サラサラにする薬で心房細動による脳梗塞を**60%以上**減少。
6. カテーテルアブレーションで**約70%**は心房細動が消失して血液サラサラにする薬を中止することができるかもしれません。
7. **心房細動はすぐに状態が悪くなったりはしないです。ただ脳梗塞、心不全を予防するためには、3日以内には専門医の受診をお勧めします。**

動悸・めまい・脈に異常がありましたら

循環器内科外来予定表

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
午前	小谷・河村*	小谷	櫻井・二松	伊藤	河村
午後	松本	櫻井	中川	仁禮	伊藤

* 不整脈・失神専門外来

2025年4月1日

ご清聴ありがとうございました

