心房細動について詳しく知りましょう

監修医師：
国立循環器病研究センター 心臓血管内科 部長　草野 研吾 先生
医療法人 徳洲会 湘南鎌倉総合病院 循環器科 医長　松本 崇 先生

Boston Scientific
Advancing science for life™

はじめに

あなたは心房細動と診断されました。
心房細動は心臓の調律異常です。

このパンフレットは、心房細動やその治療法に関する疑問に答えるものです。
記載されている内容でわからないことがある場合は、担当医にご相談ください。

心房細動とは何でしょうか?

心房細動が起きると、右心房と左心房に小刻みで不規則な震えが見られ、加齢とともに増加します。また、心肥大や心筋梗塞、弁膜症などの心疾患に伴って生じやすくなることが知られています。心房細動とその影響を理解するには、正常な心臓の働きを知ることが役立ちます。

心臓のしくみ

心臓は4つの部屋で構成されています。上方の小さな2つの部屋を右心房と左心房と呼び、下方の大きな2つの部屋を右心室と左心室と呼びます。心臓が拍動するたびに、血液が全身に送り出され、ポンプのような働きをします。

このポンプ機能は、心臓の電気伝導系によってコントロールされています。安静時、正常な成人の心臓は1分間に60〜120回拍動します。

異常な心調律

特定の条件下では、心臓の電気伝導系が心拍を遅くしたり、速くしたり、不規則にしたりすることがあります。

心房細動の症状はどのようなものですか?

心房細動が起きると、無秩序な電気信号が心房を小刻みで不規則に震わせ、規則正しい拍動ができなくなります。心房細動があると、心房や心室が協調して働けなくなります。このため、心臓のポンプ機能が20〜30%も低下します。

正常な場合、心臓を拍動させる電気信号は、右心房にある洞房結節から始まります。しかし、心房細動の場合、信号が心房の複数の場所から不規則に生じます。このような無秩序な信号が高頻度に生じ、一部しか心室に伝わらなくなることで不規則な拍動になります。

ほとんどの心房細動患者は、以下に挙げる症状を1つ以上経験しています。

- **動悸（突然鼓動を強く感じる、胸のもやもや感・連続する激しい鼓動）**
- **疲労感または倦怠感**
- **めまい・ふらつきまたは失神**
- **胸の痛み、圧迫感または不快感**
- **息切れ**

心房細動はどのように診断されますか

信頼性の高い心房細動診断法は、心房細動出現時に心電図（ECG）を記録することです。しかし、心房細動の出現は予測できないことから、受診時に記録したECGは正常に見えることがあります。

このような場合、心臓の電気信号を記録するために、医師がイベントレコーダーやホルター心電図などのポータブルモニターを装着するよう指示します。医師がモニターの記録を分析して心房細動かどうかを判断します。

正常心調律の心電図記録

心房細動の心電図記録
調律が不規則で不安定

心房細動のリスクと治療

心房細動がある場合は血液が左心房を速やかに通過しないため、心臓内で血栓が形成され、心臓から剥がれた血栓が血流に乗って脳まで流れることで、脳卒中を引き起こすことがあります。
そのため、心房細動は適切に対処しないと、心調律が正常である人に比べて脳卒中のリスクが高くなります。非弁膜症性心房細動では左心房の中の左心耳(LAA：Left Atrial Appendage)で発生する血栓が脳卒中の主な原因であると考えられています*。

また、心房細動を治療しないと、心不全に至ることがあります。心不全は、疾患や外傷によって心筋が障害され、身体が必要とする十分な血液や酸素を送り出せなくなる進行性の疾患です。

どうやって心房細動を治療するのですか?

現在、心房細動にはいくつもの治療法があります。医師は患者の心臓の拍動リズムや症状、その他あらゆる病状に基づいて、治療法を選択する手助けをします。

どの心房細動治療法も下記を治療目標としています。

- **正常な拍動リズムの回復**
- **心拍数のコントロール**
- **脳卒中リスクの低減**

* Blackshear J. and Odell J., Annals of Thoracic Surgery. 1996; 61: 755-759

薬物療法

心臓が正常なリズムを刻めるように、あなたの状況に応じて、医師が薬剤を処方することがあります。

心拍数をコントロールするために、医師はジギタリス製剤、βブロッカーやカルシウム拮抗薬を処方することがあります。このような薬剤によって心房細動の症状の一部は軽減できても、心房細動の出現そのものは予防できないことがあります。これはつまり、脳卒中や心不全のリスクがなくならないことを意味します。

また、脳卒中リスクを減らすために、医師は血栓形成を予防する抗凝固薬を処方することがあります。

心房細動リズムのコントロールや非弁膜症性心房細動による脳卒中リスクを減らすために用いられる一般的な薬剤

＜抗不整脈薬＞

心拍数をコントロールするための薬です。心房細動の出現そのものは予防ができず、脳卒中や心不全のリスクはなくなりません。

- **ピルジカイニド**
- **シベンゾリン**
- **ジソピラミド**
- **フレカイニド**
- **ベプリコール**
- **プロパフェノン**
- **ソタロール**
- **アミオダロン**

＜抗凝固薬＞

脳卒中リスクを減らすために、血栓形成を予防する薬です。

血液が固まらないようにして血栓を予防することから、出血リスクが高まります。

- **ワルファリン**
- **リバーロキサバン**
- **アピキサバン**
- **ダビガトラン**
- **エドキサバン**

心房細動による脳卒中リスク

左心耳閉鎖術（LAAC：Left Atrial Appendage Closure）

非弁膜症性心房細動で、脳卒中リスクが高い患者に対する現在の治療法は、血栓形成リスクを低減する抗凝固薬の投与です。このような薬剤（ワルファリンや直接経口抗凝固薬など）は、心房細動患者の脳卒中リスクの低減に非常に有効です。多くの患者が原則として生涯にわたって上記の薬剤を服用しています。

その一方で、抗凝固薬が使用できない患者やリスクが高い患者もいます。抗凝固薬は血液が固まらないようにして血栓を予防することから、出血リスクが高まります。そのため、上記のような理由から長期的に抗凝固薬を服用できないような患者にとっては、心房細動起源の脳卒中リスクを下げるために、抗凝固薬に代わる療法が必要と判断される場合もあります。

左心耳閉鎖術は長期間の抗凝固薬の服用ができない非弁膜症性心房細動患者への治療法です。心房細動患者の心臓内で形成される血栓のほとんどが心臓の上部にある袋状の左心耳で形成されます。左心耳閉鎖術は、左心耳内の血栓が血流に乗って、脳卒中を起こすことを防止します。

脳卒中の原因には、左心耳から脳への血栓移動とは無関係のものがあることを知っておいてください。脳卒中のその他の原因としては、高血圧や脳血管狭窄があります。左心耳閉鎖術はこれらを予防することはできません。

また、抗凝固薬と同様に、左心耳閉鎖術は心房細動を治療するわけではありません。

脳卒中のリスクを低減させるための治療法を検討する際は、医師と話し合うことが重要です。

体外除細動・アブレーション

体外除細動

正常な心調律を回復させるために医師が体外除細動を勧めることがあります。体外除細動は、胸や背中に貼付した電極パッドを通して高エネルギー電気ショックを心臓に与えるものです。この方法は通常は病院内で実施します。治療前に鎮静剤を服用することもあります。

アブレーション

アブレーションは標的とする心筋の一部を破壊（焼灼）するものです。医師がどの部位を治療するかを慎重に選択します。選択した領域に微弱な高周波電流を通電して心筋に焼灼巣（瘢痕）を作ります。局所心房細動アブレーションは、カテーテル先端から高周波を通電することによって、心房細動の原因となる心房での無秩序な電気活動を停止させることができます。脳卒中に対する予防効果は十分に検証されていません。

アブレーションは、外科的な手術で行うことも、カテーテルを用いた内科的な手技として行うこともできます。

カテーテルアブレーション

カテーテルアブレーション

カテーテルアブレーションでは胸部切開が不要です。カテーテルアブレーションは、カテーテル挿入から始めます。カテーテルを脚の付け根（頚部の場合もあります）にある血管から挿入し、医師が慎重にカテーテルを心臓に誘導します。医師はリアルタイムに画像が確認できる画面またはX線画像を見ながら、カテーテルがどこにあるのかを確認します。

カテーテル先端に設置されている電極を使って心臓の電気信号を感知し、電気的に測定を実行します。医師は心臓を検査したあと、カテーテルを用いて心筋組織の一部を焼灼します。カテーテルアブレーションには下記の方法が用いられます。

- **極低温を用いたクライオアブレーション**
- **高周波エネルギーを用いたラジオ波または温熱アブレーション**
- **レーザーエネルギーを用いたレーザーアブレーション**

メイズ手術

メイズ手術は、無秩序な電気信号が心房内を走らないようにして心房細動を止める手術です。心臓に対して行う外科的な手技のため、通常は別の心疾患で開心術が必要な患者に対して検討されます。

メイズ手術後には、心拍を正常に保つためにペースメーカが必要になる場合があります。

心房細動についてもっと詳しく知りたい方は、
www.laac.jp にアクセスしてください。

ここで提供されるすべての情報は皆様への情報提供を意図しており、
医学的なアドバイスや診断に使用されるべきものではありません。
もし健康状態に関して何らかの不安があれば、医師にご相談ください。

Boston Scientific
Advancing science for life™

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社
本社 東京都中野区中野4-10-2 中野セントラルパークサウス
www.bostonscientific.jp

© 2022 Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved.
All trademarks are the property of their respective owners.

SH-1323712-AA