

# カテーテルアブレーション治療の ご説明

# 不整脈の治療

## ●カテーテルアブレーション治療の適応となる不整脈

一般的に「発作性上室頻拍」、「心房粗動」、「心房細動」です。

- ・「**発作性上室頻拍**」は、房室結節リエントリー性頻拍、房室回帰性頻拍、心房リエントリー性頻拍などに分類されます。
- ・「**心房細動**」は脈拍が不規則になる不整脈で、心房粗動を併発することがあります。発作性(自然に停止する)、持続性(治療で停止する)、長期持続性(1年以上持続)、永続性(治療でも止められない)に分類されます。

## ●何故治療しなければならないのか？

心房細動では突然死を引き起こす致死性不整脈である心室細動とは違い、すぐに重篤な状況に陥るような緊急性はほとんどありません。しかし、心房細動や心房粗動が原因で心房内にできた血栓が脳に流れると脳血管を詰まらせる血栓塞栓症や、脳梗塞を引き起こしてしまいます。

## ●治療の目的と選択

### ・治療の目的

- (1) 症状をなくし生活の質(QOL)を改善する
- (2) 心機能改善・維持を行いQOLのみならず、生命予後を改善する
- (3) 血栓塞栓症を予防する

### ・治療の選択

発作性上室頻拍、心房粗動はカテーテルアブレーション治療が有効です。

心房細動の治療は最初に薬物療法を行います。根治治療ではありません。根治治療には、「メイズ手術と呼ばれる手術治療」と「カテーテルを血管から挿入して行うカテーテルアブレーション治療」があります。

それぞれの治療の特徴を表にまとめました。

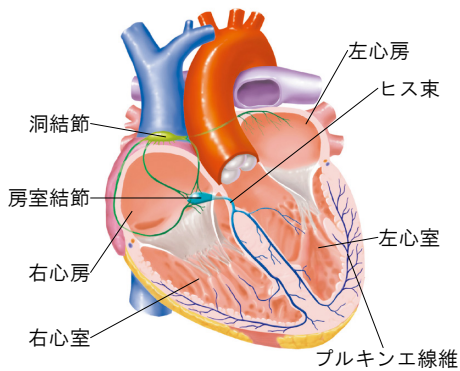
		発作性上室頻拍	心房粗動	心房細動
薬物療法	抗凝固薬		(●)	● <sup>※</sup>
	抗不整脈薬	●	●	●
カテーテルアブレーション治療		●	●	●
メイズ手術				●

※脳梗塞の危険因子(CHADS<sub>2</sub>スコア)を評価し、投与を決定する

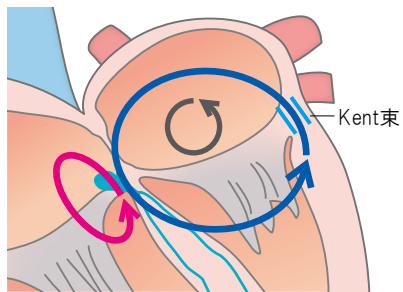
## ●カテーテルアブレーション治療とは

足の付け根の静脈や動脈から電極カテーテルを心臓内に挿入し、頻拍の原因となっている異常興奮の発生部位や電気回路において、カテーテルの先端電極から高周波電流を流して、その部分を焼灼(しょうしゃく:アブレーション)し、頻拍を根治するという治療法です。

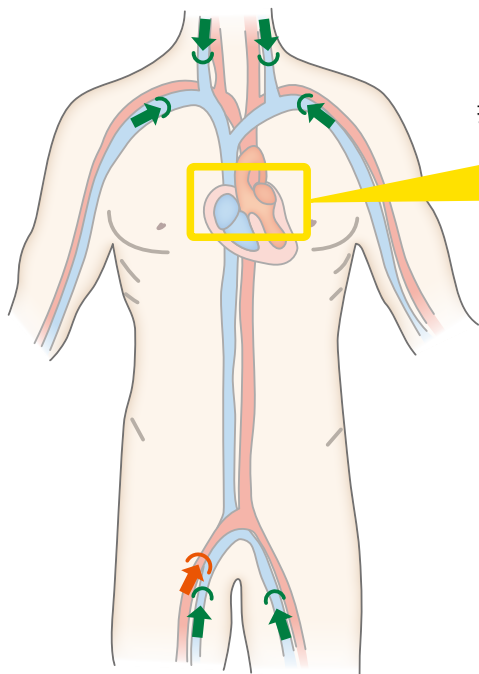
# カテーテルアブレーション治療の方法



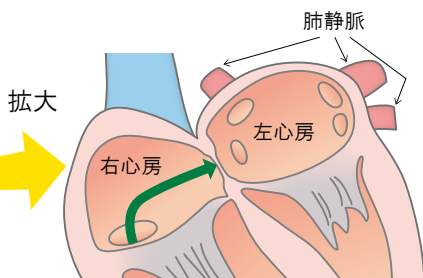
刺激伝導系



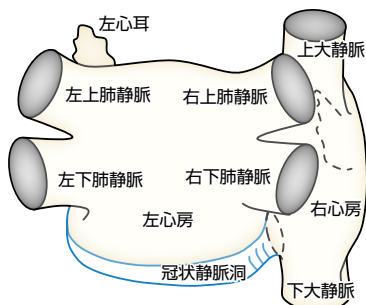
上室頻拍のイメージ



カテーテルを挿入する部位



拡大



左心房の図



アブレーションカテーテル(実物大:直径2.3~2.7mm)

## カテーテルアブレーション治療の治療成績

カテーテルアブレーション治療の成功率(根治または軽快)は施設により異なりますが、おおよそ以下ようになります。

	初回	複数回
発作性上室頻拍	90～95%	—
心房粗動	90～95%	—
発作性心房細動	60～75%	75～90%
持続性心房細動(2年以内)	30～60%	60～80%

### 心房細動カテーテルアブレーション治療後の再発について

- 術後1～3か月以内は、アブレーションによる炎症、アブレーション部の伝導再開、電気的リモデリングの残存などが原因で、早期に約30%再発すると報告されています。
- 3か月後まで  
再発しても抗不整脈薬の投与や電気的除細動で洞調律化をはかり、術後3か月以降に無投薬下での再発の有無を評価します。
- それ以降  
2回目のアブレーションによって根治できる可能性があります。

## カテーテルアブレーション治療後のフォロースケジュール

	2週間後	1ヵ月後	3ヵ月後	ヵ月後	6ヵ月後	ヵ月後	1年後	年後
診 察	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
心電図	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
血液検査	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
胸部レントゲン	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
心エコー	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24時間心電図	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
薬 剤	抗凝固薬	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	抗不整脈薬	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

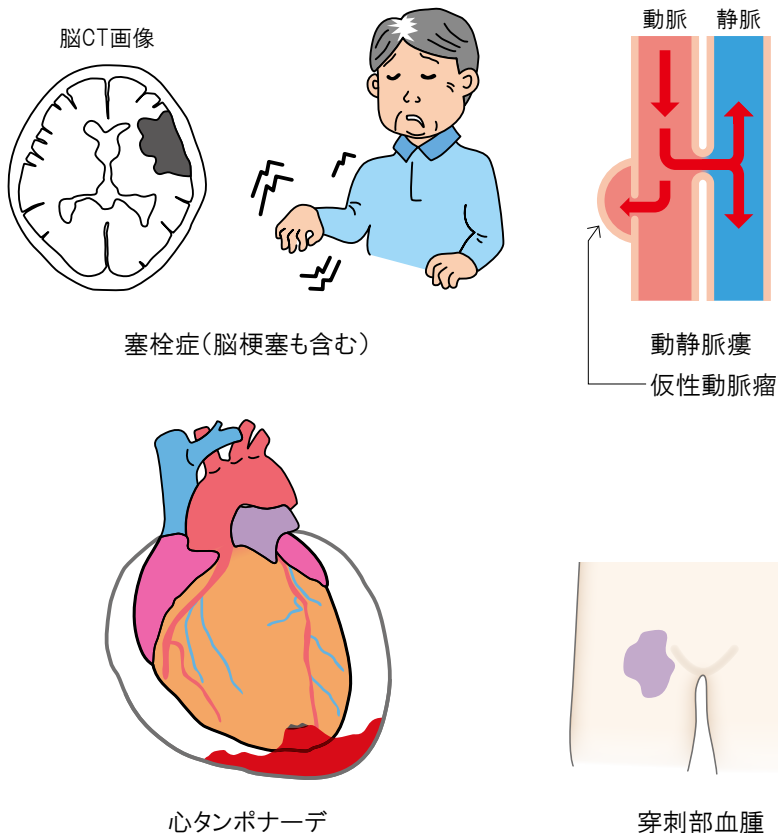
実施予定項目の□にチェックを入れる

# カテーテルアブレーション治療の合併症

心房細動におけるカテーテルアブレーション治療では、次のような合併症が起こることがあります。重篤な合併症は約2%、軽症なものを含めると約5%程度です。

- 仮性動脈瘤、動静脈瘻(1.0%)
- 穿刺部血腫(1.0%)
- 重度肺静脈狭窄(0.3%)
- 気胸・血胸(0.1%)
- 遷延性横隔神経麻痺(0.1%)
- 心タンポナーデ(1.3%)
- 心のう液貯留(ドレナージを要しない)(0.9%)
- 塞栓症(脳梗塞も含む)(0.3%)
- 胃運動低下(0.2%)
- 食道関連合併症(0.03%)
- 死亡(0.01%)

\* 発作性上室頻拍、心房粗動に関しては上記よりも低い発生頻度です。



# カテーテルアブレーション治療入院計画

	入院1日、2日目	治療当日	治療1日目 (退院日)	治療2日目 (退院日)
処置準備	<input type="checkbox"/> 現在飲んでいるお薬	<input type="checkbox"/> 時計、めがね貴金属類をはずす	<input type="checkbox"/> カテーテル挿入部の診察	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 入れ歯をはずす	<input type="checkbox"/> 安静解除	
		<input type="checkbox"/> 治療前に着替え	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> 弾性ストッキングを履く		
		<input type="checkbox"/> 点滴開始		
		<input type="checkbox"/> 尿道バルーン挿入		
		<input type="checkbox"/> 安静解除( )時間		
検 査	<input type="checkbox"/> 血液検査	<input type="checkbox"/> 血液検査	<input type="checkbox"/> 血液検査	<input type="checkbox"/> 血液検査
	<input type="checkbox"/> レントゲン	<input type="checkbox"/> レントゲン	<input type="checkbox"/> レントゲン	<input type="checkbox"/> 心電図
	<input type="checkbox"/> 心電図	<input type="checkbox"/> 心電図	<input type="checkbox"/> 心電図	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> 心エコー	<input type="checkbox"/> 心エコー	<input type="checkbox"/> 心エコー	
	<input type="checkbox"/> 24時間心電図	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 24時間心電図	
	<input type="checkbox"/> 経食道エコー		<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>			
安静度	<input type="checkbox"/> 制限なし	<input type="checkbox"/> 治療から( )時間 ベッド上安静	<input type="checkbox"/> 制限なし	<input type="checkbox"/> 通常通り
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
薬 剤	<input type="checkbox"/> 通常通り	<input type="checkbox"/> 変更無し	<input type="checkbox"/> 抗生剤	<input type="checkbox"/> 変更無し
	<input type="checkbox"/> ( )は中止	<input type="checkbox"/> 変更時に説明	<input type="checkbox"/> 胃薬	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
食 事	<input type="checkbox"/> 昼食から病院食	<input type="checkbox"/> 朝食は無し	<input type="checkbox"/> 病院食	<input type="checkbox"/> 朝まで病院食
	<input type="checkbox"/> 夕食から病院食	<input type="checkbox"/> 昼食は無し	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 治療後から食事有り		
清 潔	<input type="checkbox"/> シャワー	<input type="checkbox"/> 看護師がタオルで体を拭く	<input type="checkbox"/> シャワー	<input type="checkbox"/> シャワー
	<input type="checkbox"/> 入浴	<input type="checkbox"/> 自分で体を拭く	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 入浴
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
排 泄	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ベッドの上	<input type="checkbox"/> 尿道バルーン除去	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> 尿道バルーン除去	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>		
説 明	<input type="checkbox"/> ご家族来院	<input type="checkbox"/> ご家族治療終了までに来院	<input type="checkbox"/> 結果説明	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> ご家族欠席の場合連絡	<input type="checkbox"/> ご家族欠席の場合連絡	<input type="checkbox"/> 今後の生活等説明	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

実施予定項目の□にチェックを入れる

# カテーテルアブレーション治療 よくある質問

## ●入院期間は？

心房細動では4泊5日もしくは3泊4日、発作性上室頻拍や心房粗動では2泊3日が一般的です。

## ●費用は？

心房細動では250万円程度、発作性上室頻拍や心房粗動では150万円程度かかりますが、高額医療に対する還付制度があるため、自己負担として最終的に**10万円前後（所得額により異なります）**です。入院費などは含まれないため、気になる方は各施設のソーシャルワーカーにご相談ください。

## ●麻酔はするの？

発作性上室頻拍や心房粗動では基本的に局所麻酔のみで行われます。しかし、心房細動に対するカテーテルアブレーション治療は治療時間が長くなることがあり、痛みも伴うため、**局所麻酔と静脈麻酔（点滴による麻酔）**を使用することが一般的です。全身麻酔でなくても、ほとんどの方が眠ってしまうため、気付いた時には治療は終わっています。心配な場合は、治療前に担当医に確認して下さい。麻酔による影響で、術後に気持ちが悪くなる場合があります。

## ●尿の管は必要か？

カテーテルアブレーション治療中と術後を含めると、長時間の安静が求められます。その間トイレに歩いて行くことができず、寝た状態（臥位）での排尿が必要となります。臥位での排尿は困難で、たいていの方は尿の管が必要となります。尿の管を入れることに抵抗がある場合は、担当医にご相談ください。

## ●安静時間はどれくらい？

疾患により異なりますが、**4～8時間**は絶対安静になります。カテーテルを挿入した方の足は動かさせません。なんらかの抗凝固薬が投与されており、体動により容易に再出血をきたすからです。再出血した場合は翌朝までの長時間安静となることがあります。8時間後からは、ベッド上であれば、寝返りをしたり、足を曲げたりすることは可能となります。術後の歩行に関しては、施設により異なりますが、当日夕方以降もしくは翌朝になります。

## ●大きな傷は残らない？

通常の手術と違ってメスで切開することはありません。シースという管を入れるだけです。でほとんどの場合、どこからカテーテルを入れたのか分からないくらいの小さな傷です。

# カテーテルアブレーション治療 よくある質問

## ●なぜ抗凝固薬が必要なのか？(心房細動の場合)

心房細動とは、その名の通り心臓の上位に存在する心房が細かく震える病気です。心房内の血流がよどむことにより、血の塊(血栓)が形成されます。その血栓が血流によって脳に流れると脳梗塞を発症します。抗凝固薬により血液をサラサラにすることで、血栓形成を阻止し、脳梗塞の発症を予防することができます。そのため、抗凝固薬は心房細動患者さんにとって必要となります。

## ●治療後に抗凝固薬、抗不整脈薬を中止できるか？(心房細動の場合)

カテーテルアブレーション手術後に心房細動がないことを確認できた場合は、担当医と相談し、抗凝固薬を中止することができます。時期は施設により異なりますが、過去に脳梗塞を起こしたことがある患者さん、脳梗塞のリスクが高い患者さん(高いCHADS<sub>2</sub>スコア)や再発の可能性が高い患者さんは、抗凝固薬の継続を**推奨**しております。

**現時点では一定の見解はなく、施設により内服期間が異なるため、必ず治療前に担当医に確認してください。**抗不整脈薬に関しては、症状が緩和し、心房細動が出現しないようであれば比較的早期に中止することは可能です。

## ●経食道エコーは必要か？(心房細動の場合)

ガイドラインでも、治療前の経食道エコー検査は**推奨**されております。

それは、心房細動により、心臓内(とくに左心耳内)に血栓が形成される可能性があるからです。体表面からあてる一般的な心エコー検査では、心臓内の血栓を正確に確認することができません。心臓の裏(食道)からの方が心房までの距離が近く、他に構造物がないため鮮明に心臓内の血栓をくまなく確認することができます。また、血栓だけではなく、血流速度や心腔内の形状も把握することができるため、行うことが一般的です。

監修:東邦大学医療センター大森病院 循環器内科 藤野 紀之 池田 隆徳  
提供:トーアエイヨー株式会社