

不整脈に朗報！薬と発作から解放する 新治療法 カテーテルアブレーション



カテーテルアブレーションは、3Dマッピングと心内電位図、透視画像を確認しながら行われる



マイ・ホスピタル Vol.29 (2011.7) より抜粋

普段は規則正しく打つ心臓の脈の乱れを不整脈と言い、健康な人でも大なり小なり経験しています。

1日に約10万回の心臓の鼓動が、すべて規則正しいわけではありません。

そのほとんどは病気とは無縁ですが、中には突然死を引き起こしたり、心不全や脳梗塞など

重大な病気の原因となるものもあります。

今までは、危険な不整脈は投薬による経過観察が主で、完治させることはほとんど不可能でした。

そんな危険な不整脈を完治できる新しい治療法が注目されています。この治療で実績を上げられている

春日部中央総合病院循環器科不整脈部長の田中数彦先生にお話を伺いました。



医療法人
財団 明理会

春日部中央総合病院 循環器科



コンピュータ解析を同時進行で行われるカテーテル治療

流が流れているとか、異常のある箇所や、状態が精密に視覚化され、ピンポイントで治療ができます。

**再発率は心房細動
以外は5%！**

——心房細動の再発率20%、それ
だけ治療が難しいからですか？

田中 これは平均であって、初期の心房細動ですと再発率は10%と低いですよ。慢性心房細動の場合は、心臓が大きくなっている人が多く、電導経路の隙

間も大きくなっていて、焼灼してもその隙間を通り抜けて再発したり、また焼灼する箇所が多いため、焼灼が不十分で電導路が再生するなど、再発率は高くなります。

——初期なら再発率も低いんですね！

田中 いままでは心房細動を例に話しましたが、その他のいろいろな頻脈性不整脈のカテーテルアブレーションでの再発率は5%ですから、ほぼ完治できるといういいでしょう。

——手術時間はどのくらいですか？

田中 カテーテルを挿入して、異常箇所を特定するのに1時間から1時間半くらい。1カ所を焼灼するのに必要な時間は、30秒～1分ほど全部で80カ所くらい。心房細動の手術そのものは1～2時間…合計で3時間くらい。その他の頻脈性不整脈では、カテーテルアブレーションの焼灼箇所は10～20カ所ほどですから、2時間くらいで終わります。手術にかかる時間が短く、身体への負担は少ないですね。

当院の入院期間は、手術当日の

他に、手術前日の体調管理、手術後の安静日、そして経過観察を1～2日とするスケジュールで、心房細動で4泊5日、その他の頻脈性不整脈では3泊4日です。

**早期発見・早期治療
がポイント！**

——不整脈は自覚症状がないと言いますが…

田中 心房細動に限らず、他の不整脈でも案外発見が難しいですね。発作は短時間で終わるため、放っておく人が多い。慢性化して発作が常時起きている人は発見しやすいのですが、発作がたまにしか起きない初期の人は、心電図をとっているときに異常が現れれば発見できますが、その時に発作がないと見逃されます。

——発見は偶然なんですか？

田中 それを防ぐために、ホルター心電図やイベントレコーダーという検査法があります。ホルター心電図は24時間、イベントレコーダーは数日間、連続で体にかけておいて不整脈の発生状況を調べます。これだと



医療法人財団 明理会 春日部中央総合病院
〒344-0063 埼玉県春日部市緑町5-9-4
TEL.048-736-1221 <http://www.kasukabechuo.com/>

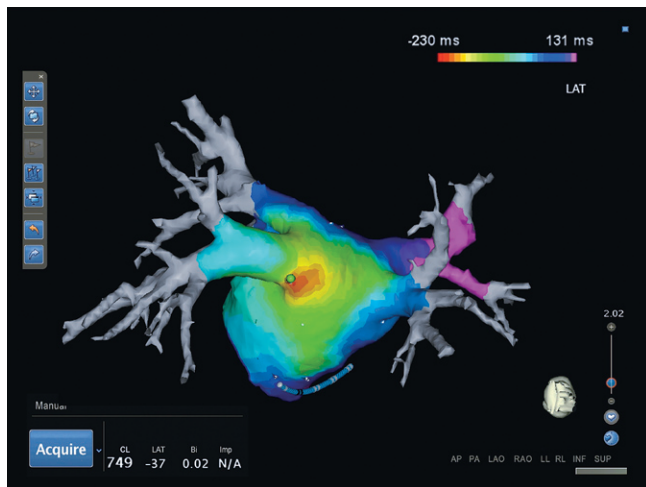
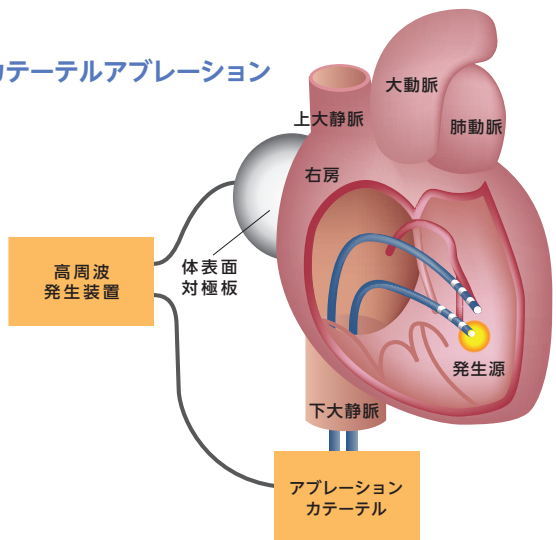
どんな状況のときに、どんな風に不整脈が現れるかを的確にキャッチできます。24時間記録して1日10万回の心拍数のうち不整脈が何%出るかと、12万回打っていれば頻脈性の不整脈だし、7万回だったなら徐脈性、ということがわかります。

——なるほど！早期発見・早期治療が基本ですね。

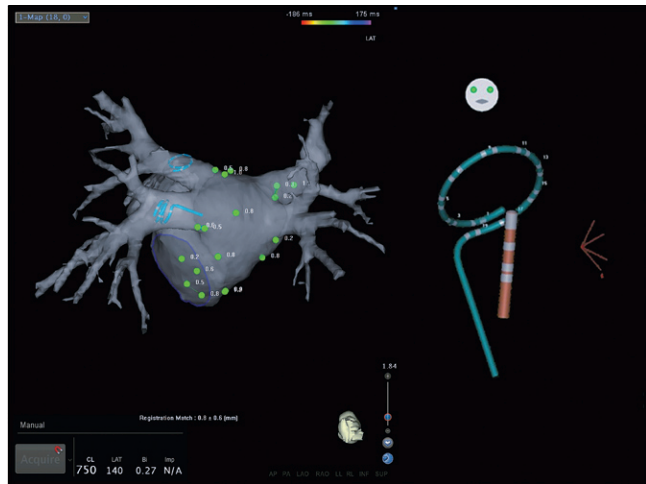
田中 そうですね。ですから、ちょっとおかしいな、と思ったらまずは病院で検査をしてください。

——本日はお忙しいところ、ありがとうございました。

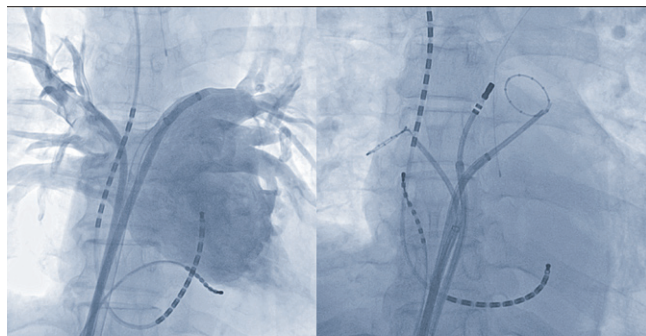
カテテルアブレーション



心内活動電位を、術前に撮影した心臓3D・CT上に合成



電極カテテルの位置を、3Dマッピングシステム上に描出して局所電位を焼灼して不整脈を治療



心房細動カテテルアブレーションの際に施行される左心房造影写真(左)、アブレーションカテテルと電極カテテルの透視像(右)

脈の乱れを直すカテテルアブレーション

—それはすごい！—
どんな治療法なんですか？

田中 簡単に言いますと、心臓にカテテルを挿入し、「刺激伝導系」の異常箇所にかテテルの先端から高周波を当て、異常箇所を焼き固めて（焼灼）アブレーション、異常な電流を止め、乱れをなくして正常にする、という治療法です。

—簡単なようですが…—

田中 いや、非常に難しい手術です。異常な電流の経路は1つではなく、心房細動の場合、発作性で50～80カ所、慢性では100～150カ所くらい焼灼します。その前に、刺激伝導系のどこが異常かを特定する作業があります。

—あ、なるほど、失礼しました。

田中 異常箇所の特定のために、足の付け根や肩から電極カテテルを6本ほど心臓内部に入れ、電気を流して不整脈をわ

ざと誘発し、どこに異常があり、不整脈が心臓をどのように廻っているかを調べます。そしてそこをピンポイントで、1つずつ焼灼していきます。

—焼き固める温度は何度くらいですか？

田中 50度以上です。異常箇所の大きさや深さで焼灼温度を高くします。

—熱さを感じることは？

田中 多少あります。心臓の表面には神経が通っていますが、内部には痛覚神経はありません

ん。重いとか、鈍い痛みのようなものを感じるようです。そうした患者さまの反応で焼けたことを確認します。ですから全身麻酔はしません。局所麻酔で、患者さまとコミュニケーションをとりながら手術を進めます。

—焼灼箇所はモニターで見えるのですか？

田中 カテテル治療の技術進歩は驚異的で、コンピュータによる3D・CTとの合成で立体的な心臓画像の上にカラーマッピングし、どこにどんな風に電



日本循環器科学会専門医
日本内科学会専門医
日本内科学会認定医
春日部中央総合病院 循環器科 不整脈部長
田中 数彦 医師

心臓を動かす電流の乱れ＝不整脈

—不整脈とはどんな病気ですか？

田中 まず、心臓が動く仕組みですが、心臓の上部から発生して心臓全体へ伝導する電気の刺激で、心臓の筋肉を収縮させ、この収縮運動で血液を全身に送り出します。

—エッ！心臓は電気で動く？

田中 ええ。ごく微量の電気を発生させ、心臓内の「刺激伝導系」を通して心臓の筋肉を刺激して、心臓を規則的に動かしているんです。不整脈は、この電気

刺激を伝える「刺激伝導系」に何らかの異常が生じて、規則正しく拍動しない、つまり脈が乱れる状態なのです。

—異常といえますと…

田中 大きく3つに分けられます。一つは、電気の流れが不規則になり、心臓がどきどきする、動悸が速くなる、脈が飛ぶ、といった「期外収縮性不整脈」。これは健康な人にも起こるもので、特に治療の必要のない経過観察が多く、生命への危険はほとんどありません。過労やストレス、睡眠不足や飲酒が原因で起きやすいですね。

二つめは「徐脈性不整脈」。普通、健康な心臓は1分間に50～100の規則的な拍動を繰り返しますが、電気の流れが止まったり、少なくなったりして、脈拍が30～40と遅くなる。この場合は薬での治療ができないため、ペースメーカーの埋め込みがベストの治療法となっています。

三つめは、「電気の流れ＝刺激」が多すぎて、異常に脈拍が早くなる「頻脈性不整脈」。頻脈性では140～200以上と脈拍

が早くなります。むろんこれは一時的で、発作は数分で収まります。今までは薬による治療でしたが、最近は完治可能な新しい治療法が注目されています。

危険な心房細動が増えている！

—三つのうち多いのは？

田中 頻脈性の不整脈ですね。頻脈には、心房頻拍、心房細動、心房粗動、発作性上室性頻拍、心室頻拍、心室細動など、伝導系の異常の場所により様々な不整脈があります。近年不整脈の患者さまが増えているのですが、その多くは心房細動の患者さまです。

—何か理由があるのですか？

田中 心房細動は、特に60歳を過ぎると増えてきます。70歳とか80歳の人の5～10%の人は心房細動になります。高齢社会を迎えたいま、増加傾向は著しいですね。

—年齢が高くなると増える？

田中 そうですね。年齢とともに心臓の筋肉が細くなる繊維化が起こります。そのため電気がスムーズに流れず、あちこちに

反射して心拍が乱れる…。

—それが発作なんですか？

田中 そうです。安静の状態でも心拍数が100～200になります。でも、数時間で終わるので放っておく人が多い。この初期の発作性心房細動を放っておくと、慢性心房細動へとすすみ、24時間ひっきりなしに脈がみだれた状態になります。

—辛いですね。

田中 それでやっと病院に来る。早く来ればいいんですが…。

—そのときはもう手遅れ？

田中 以前は薬による治療しかなく、病気とは生涯のつきあいでした。でも今は、カテテルアブレーション（心筋焼灼術）で多くの人が完治しています。

—完治とはすごいですね！

田中 もちろん手術を受けた人すべてが完治というわけではありません。心房細動の再発率は20%ですが、80%の人は薬の必要もなく、発作から解放されます。また、心房細動以外の上室性の頻拍性不整脈では再発率5%、ほとんどの人が完治すると言っていいでしょう。