

ー新しい心房細動の治療法ー パルスフィールドアブレーション

心房細動に対するカテーテル治療

高齢化に伴い心房細動の患者様は増加してきています。心房細動は動悸などの自覚症状のみならず、心不全や脳梗塞の原因となるため、早期の治療が推奨されております。

心房細動が生じるきっかけとなる心筋の異常な興奮の多くは、肺から左心房へのつながり目である肺静脈から生じることがわかっています。そのため心房細動に対するカテーテル治療では、肺静脈隔離術が施行されます。

従来当院では高周波アブレーションやクライオバルーンアブレーションによる、肺静脈隔離術を行ってききました。高周波アブレーションでは、熱を発生させ焼灼します。クライオバルーンアブレーションでは、冷凍して心筋細胞を冷凍焼灼します。これらのアブレーションでは熱を使用して心筋を焼灼していたため、心筋だけでなく隣接臓器へも焼灼の影響が及ぶことがありました。左心房のすぐ後ろには食道が走行しているため、食道関連合併症（左房食道瘻や食道迷走神経障害）を生じたり、右肺静脈の近傍には呼吸に必要な横隔膜を動かすための横隔神経が走行しているため、横隔神経麻痺などを生じることがありました。また、焼灼の影響で肺静脈が狭窄を起してしまうこともありました。

パルスフィールドアブレーション

それらの合併症を避けるために開発されたのがパルスフィールドアブレーションです。肺静脈内に留置した電極を用いて心筋細胞に高電圧を流して、パルス電界を作り出し、心筋細胞の細胞膜に無数の小さな穴をあけ、細胞死を生じさせます。これにより熱を使用せずにアブレーションが可能となります。また心筋細胞のみ特異的に障害される電気パルスを使用することで隣接臓器への合併症は全く生じなくなります。さらに手技も簡便であり、術時間も短縮され、患者様の体への負担も少なくなると考えられます。有効性も今までの治療と同様との報告も多数あり、安全性、有効性の高い肺静脈隔離術を行うことができます。

当院ではBoston Scientific社製のFARAPULSE™パルスフィールドアブレーションシステムを導入しています。FARAPULSE™は全世界で20万例にも及ぶ治療が行われており、安全性、有効性が確認されています。FARAPULSE™では電極の形状を2種類（バスケット型、フラワー型）に変化させることで効率よく治療を行います。

Boston Scientific社製のFARAPULSE™



©2024 Boston Scientific Corporation All rights reserved

Profile



牧野 信彦
(まきの のぶひこ)

1999年 大阪大学医学部 卒業
1999年 大阪大学医学部附属病院
2000年 大阪府立急性期・総合医療センター
2005年 大阪大学医学部附属病院
2009年 大阪大学大学院医学系研究科 循環器内科学 卒業
2009年 大阪労災病院
2017年 大阪警察病院
2023年4月～現在
りんくう総合医療センター
循環器内科 部長

入院・手術について

パルスフィールドアブレーションによる心房細動に対する肺静脈隔離術は3泊4日の入院となり、入院2日目に手術を行います。全身麻酔下で行うため、術中の痛みなどは感じません。右首と右鼠径部から静脈に管を挿入して手技を行います。手術は平均1時間ほどで、麻酔を含めると1時間半程度で終了します。多くの症例では止血デバイスを使用して右鼠径部の止血を行い、術後4時間後には歩行可能となります。

当院はパルスフィールドアブレーションを2025年2月から開始いたしました。術時間が短縮され、1日の症例数も増やすことができております。今までアブレーション枠の関係で2カ月程度の待ち時間が発生していましたが、それが大幅に短縮されてきております。今後も地域の皆様に対して合併症が少なく安全で有効な治療を迅速に提供できるよう体制づくりに努めてまいります。

実際の透視画像



バスケット型



フラワー型