



# 青森県立中央病院“Topics” (平成27年8月)

県立中央病院で現在取り組んでいることや、皆様へのお知らせ・お願いを  
いくつかピックアップしてご紹介いたします。

## カテーテルアブレーションによる不整脈治療 ～3次元マッピングシステム(CARTOシステム)の有効性～

## 診療科・医師からのお知らせ

カテーテルアブレーションは、カテーテルとの接触部に高周波エネルギーの通電で熱変性（直径5mm、深さ3mm程度）をおこし、頻拍回路を焼灼して頻脈性不整脈を根治する治療法です。

1970年代に直流電流を用いて始められたカテーテルアブレーションですが、高周波エネルギーの出現で効果と安全性の両立が可能となりました。日本でも1990年代から開始され、全国の施設に普及するようになりました。

焼灼巣が形成されるのはカテーテルとの接触部のみですから、むやみに通電をしても意味がありません。頻拍回路を同定することが肝心です。頻拍回路を同定し焼灼部位を決定する作業（マッピング）は、X線透視画像と心腔内電位図の解釈により行われてきましたが、多種多様な不整脈を適応とする中での限界もありました。この限界に対するブレイク・スルーをもたらしたのが3次元マッピングシステムです。3つの磁場を発生する装置（ロケーションパッド）と、これを感じ取るカテーテル電極（NAVISTAR）を含めたシステムで構成されています。

NAVISTARで頻拍中の心臓内腔をなぞることにより、NAVISTAR先端部の3次元的な位置情報と心内電位情報（基準点と比較した相対的時間、電位波高）を取得することができます。これを、コンピュータ画面上で再構成することで、『頻拍回路の地図』を作成することができます。

心臓手術後など複雑な回路を持つ不整脈の治療には特に有用です（図1）。上記の手法を行うことにより、赤・橙・黄・緑・青・藍・紫の順で興奮が伝播していく図（= activation map）を作成することができます。本症例では、心臓手術切開線の周囲で頻拍回路を形成しており、赤丸部の焼灼で頻拍は停止しました。頻拍回路をビジュアル化することができる3次元マッピングシステムのおかげで、正確に頻拍回路を同定し精密な焼灼を行うことが可能となりました。

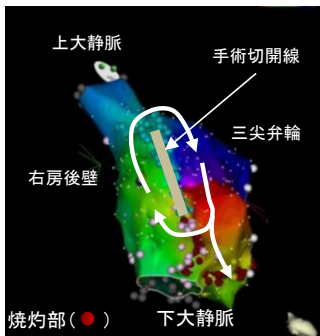


図1  
心臓手術後の非通常型心房粗動例  
(右側面より望む)

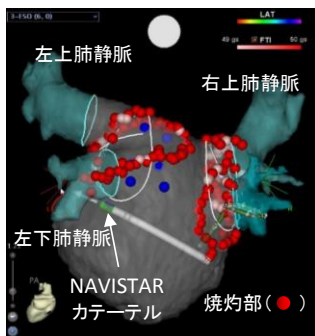


図2  
心房細動例（左房後面より望む）

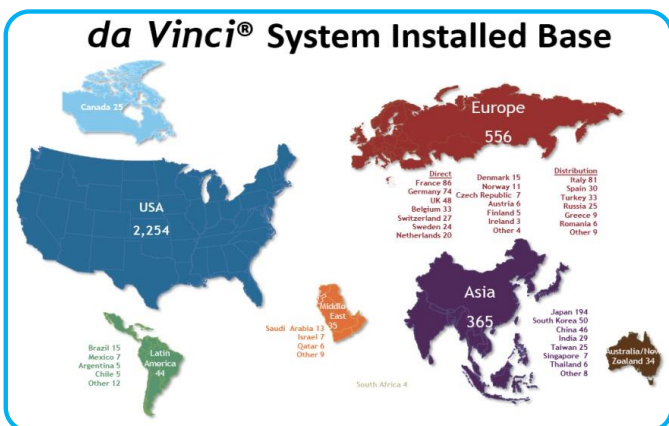
また、最近増えている心房細動のカテーテルアブレーションにおいても、3次元マッピングシステムは有用です（図2）。当院では、事前に撮像した心臓CTの画像を、実際の3次元マッピングに重ねる（CARTO merge法）ことにより、心臓内腔の壁（左心耳）や血管（肺静脈）を確認しながら手技を進めています。カテーテル先端にかかる圧力（コンタクトフォース）も測定可能となり、必要かつ十分な焼灼巣を短時間に形成できるようになりました。

いまだ薬物療法が中心である心房細動の治療ですが、薬物療法を長期に継続することの欠点もあります。3次元マッピングの活用で効果と安全性を高められれば、カテーテルアブレーションの役割がより大きくなると思われます。

循環器科副部長 大和田 真玄

## 診療科・医師からのお知らせ

### 前立腺がんの標準的な手術になりつつある ロボット手術支援システム「ダヴィンチ」



前立腺癌は世界的に増加しています。例えばアメリカの男性の悪性腫瘍では、罹患率は第1位、死亡率で肺がんに次ぐ第2位となっています。前立腺がん治療の先進国のアメリカでは、ロボット手術支援システム「ダヴィンチ」が2200台以上稼働しており、前立腺がんの手術の9割近くはこの装置で行なわれています。つまり、最先端の治療というよりも、標準的な治療となっています。

日本においても、前立腺がんは他のがんと比較して増加率が急激です。現在の部位別罹患率では胃がん、大腸がん、肺がんに次いで第4位ですが、2020年には第2位になると予想されています。人間ドック等でPSA検査を受けたことがある方もいらっしゃると思いますし、会社の検診で検査項目に入っていた方もいるかもしれません。一方、青森市など一部の市町村では、公的制度型の集団検診において、PSAを検査項目に入れていない自治体もあります。50歳以上の方はご自分が検査を受けているのかどうか確認したほうが安心でしょう。

日本でも2012年にダヴィンチ手術が前立腺がん保険適用されるようになって以降、ダヴィンチを設置する病院が増えていて、2015年には全国で200台近くが稼働することになります。当院でも2014年からダヴィンチを用いて前立腺の手術を行っています。前立腺がんの手術はダヴィンチが第一選択の標準術式、というのは日本でも現実的になりつつあります。

なぜ前立腺がんに対してダヴィンチ手術が普及してきたのでしょうか。その理由は前立腺がん手術の特徴を考えると理解できます。腹部にある臓器に比較すると、骨盤内の臓器は奥まった狭い空間にあり、特に前立腺は骨盤の一番深いところにあります。周囲を直腸や恥骨や血管や神経に複雑に囲まれています。従来の手術では術者は視野が悪い状態で手術をしていました。ダヴィンチでは鮮明な3D画像で良く見え、操作性も格段に向上します。ロボット手術というと、自動的に機械が手術すると誤解している人が多いようですが、正しくは患者さんに挿入される4本のアームにカメラや手術鉗子が付いていて、術者が手や足でこれらを操作し、その動きを体内で忠実に再現しているのです。つまり自動の機械というよりも、映画のアバターやガンダムのように、自分の代わりにダヴィンチが動いていると想像してもらえると分かりやすいでしょう。ダヴィンチでは繊細な摘除手術ができるのはもちろん、狭い骨盤腔での尿道と膀胱の吻合という再建術、つまり細い管と管を縦方向に細い糸で精密に繋ぐという従来の手術では繊細に行うことは不可能だったことができるようになりました。そのため、格段に出血量が少なく、術後の尿失禁も少なくなりました。

ダヴィンチによる手術は現在は前立腺がんを対象に行っていますが、今後は腎癌の部分切除術等へ保険適応が拡大される可能性も大きく、さらなる活用が期待されています。

泌尿器科副部長 小笠原 賢

# 県病からのお知らせ

## AOMORI Cancer Week 開催

県民、事業者、医療関係者、行政の方々と協力しあい、がんの予防や検診、がん治療等について理解を深め、がんに強い青森県の構築を願い、一週間を通してがん啓発運動「AOMORI Cancer Week」が開催されます。

開催期間は、平成27年9月5日(土)～12日(土)です。

がん征圧を目指す、がん患者や家族、支援者によるチャリティーイベント「リレー・フォー・ライフ・ジャパン2015青森」を新青森県総合運動公園 マエダアリーナで開催します。その他、青森山田中学校でのがん教育、青森県総合健診センターでのパネル展示、リンクステーション青森では「けんみん公開講座」等、いろいろなイベントが企画されていますので、皆様ぜひご参加ください。

AOMORI Cancer Weekのメインイベント「リレー・フォー・ライフ・ジャパン2015青森」については、下記をご覧ください。(ただし、プログラムは変更となる可能性があります。)

### AOMORI Cancer Week 日程

日時	場所	内容
9.5(土) 10:00～	マエダアリーナ	<b>屋外(こもれび広場)</b> リレー・フォー・ライフ・ジャパン2015青森 詳細はホームページをご覧ください <a href="http://rflj-aomori.com/">http://rflj-aomori.com/</a>
9.6(日) ～12:00		<b>屋内(メインアリーナ)</b> けんみん公開講座情報提供ブース (14:00～16:00) ・パネル展示(がん治療のこと) ・ブース展示(情報提供) ○緩和ケア ○口腔ケア ○外来治療センター ○副作用対策 ○がん相談 ○栄養相談 ○お薬相談 ・関連施設ブース ○青森県総合健診センター ○青森県 ○青森市
9.9(水) 午後	青森山田中学校	<b>青森山田中学校でのがん教育</b> がんと生活習慣病について(仮) 講師：小野医療管理監
9.7(月) ～11(金)	青森県総合健診センター	<b>がん健診に関するパネルの展示</b>
9.12(土) 13:00～	リンクステーション	<b>がん診療センターけんみん公開講座(講演)</b> 講 演：弘大松坂方土先生 「胃がんと大腸がん-現状と問題-」 トークセッション 閉会式

### 【イベントの目玉】

- このほかにも盛りだくさん!! 楽しく学ぼう「がん」について!
- ☆垣添忠生先生(国立がんセンター名誉総長)による基調講演
- ☆新体操Team BLUEのパフォーマンス
- ☆交流サロン(がん患者さん、ご家族、医療者、その他の支援者)

### リレー・フォー・ライフ・ジャパン2015青森 プログラム

時間	ステージ	発表テント	フィールド
10:00	会場全体オープン		受付開始
11:00	開会式		⇒11:45 全員ステージ前集合
12:00	菊地実行委員長 青森県知事 青森県立中央病院院長 吹奏楽演奏	サバイバーズクラブ	チャリティハイパーネット&フード&リラクゼーションテント
13:00	基調講演 日本対がん協会 垣添忠生会長		A B D
14:00	⇒14:30 がん啓発クイズ 看護婦・保健師・MSW		
15:00	ゆるきやら劇場	①	
15:30	チームBLUE	②	
16:00	サバイバーズ&ケアギバートーク	③	
17:00	コンサート 合唱(ルミナリエ)		
18:00	エンパティーターブル/ミニライブ		
19:00	交流タイム		
9月6日(日)			
8:00	ラジオ体操または元気アップ体操 山田高校新体操部コーチ		A B D
9:00	青空ヨガ	④	
9:30	青森県のがんのお話し(松坂先生)		
11:00	サバイバーズトーク	⑤	
11:45	リレー・フォー・ライフ合唱	ファイナルクラブ	
12:00	閉会式 菊地実行委員長 青森県立中央病院副院長		

9月5日	
15:30～16:00	① お父さん、お母さんががんにかかったら
16:00～16:30	② 口腔ケアのおはなし
17:00～17:30	③ がんと緩和ケア
9月6日	
9:30～10:00	④ がんと緩和ケア
11:30～11:50	⑤ がんって何

\*A～Dは時間帯変動あり

A	交流会場(がんサロン)
B	健康チェックコーナー(メディコトリム) 血糖チェック、メタボチェック、体力テストなど
C	青空ヨガ(フィールド版)
D	RFLJあおり出展ブース(チャリティバザー)



## 県病・医療連携部からのお知らせ

### あおりメディカルネットの運用が始まりました

この7月1日から「あおりメディカルネット」が運用開始となりました。

これは県内の医療機関をインターネットで接続し、地域基幹病院で治療を受けた患者さんの医療情報を、かかりつけの医院や病院で閲覧いただくシステムです。

今回、青森県立中央病院から提供される情報は、すべての血液検査、心電図、レントゲンやCT、MRI、超音波検査、内視鏡検査などの画像と報告書、治療内容（注射薬・内服薬処方、手術レポート）、また血液型、輸血歴、感染症、食物や薬のアレルギーなど広範囲に及びます。

かかりつけのドクターに県病の医療情報を共有いただくことによって、検査や投薬の重複、禁忌薬処方の回避など、様々なメリットが期待できると考えております。また、県病の専門科で受けた検査や治療の内容や結果を、かかりつけドクターの広い視点でチェックしアドバイスいただけるのではと大いに期待しております。

次のステップとして、現在、地域医療連携パスを運用する計画を立てているほか、将来的にはかかりつけ薬局との病薬連携なども模索しているところですが、将来像を描くには、かかりつけドクターのご意見が最も重要だと考えています。ぜひ、積極的なご意見をくださるようお願いいたします。

このようなシステムで最も危惧されるのは、外部への情報漏洩ですが、安全性が担保された回線を使用して、患者さんが書類で同意したかかりつけ医のみに情報が公開され、通院終了時は速やかに止めることができます。手続きは、専用の承諾書作成後FAXを送受信し30分程度で完了可能です。また患者さんには一切の費用負担がありません。

地域医療情報を共有するための最大のポイントは、参加医療機関の数と考えております。情報提供機関、閲覧機関とも出来るだけ多くの医療機関に参加していただくことで、地域医療情報ネットワークの輪が広がり、患者さんにとって有意義なシステムになることを期待しております。

地域医療情報推進監 高橋 賢一



提供：青森県健康福祉部医療業務課

### 広報誌「青森県立中央病院医療連携部通信」について

当院では、地域の医療機関向けに医療連携推進の一助として、当院医療連携部の広報誌を発刊し、当方の業務などの紹介や、医療連携に係わることを発信させていただきます。

広報誌は、青森県立中央病院ホームページに掲載しておりますので、ぜひご覧になってください。

ホームページアドレス：  
<http://aomori-kenbyo.jp/renkeitusin>

登録医のご紹介コーナーで、地域の医療機関の先生方をご紹介します。ご協力をお願いいたします。

担当：企画グループ