

# 桜 だより

鹿児島大学病院広報誌



46号  
2017.9

夏越祥次病院長に聞く 鹿児島大学病院のこれから

[特集]大動脈瘤・大動脈解離治療の更なる発展を目指して 心臓血管外科



夏越祥次病院長に聞く  
鹿児島大学病院のこれから

～知と愛と人と～

## 夏越祥次 鹿児島大学病院長

### Profile

なつごえ・しょうじ 1981年広島大学医学部卒業。同年鹿児島大学医学部第1外科入局。1996年ドイツ・ミュンヘン工科大学留学。1999年鹿児島大学医学部第1外科講師。2004年鹿児島大学医歯学総合研究科腫瘍制御学・消化器外科学准教授。2009年鹿児島大学医歯学総合研究科消化器・乳腺甲状腺外科学教授。2017年4月1日より現職。専門臓器は消化器癌、内分泌癌。

2017年4月1日、消化器外科教授の夏越祥次先生が鹿児島大学病院の新しい病院長として就任されました。夏越病院長に今後の抱負をうかがいました。

### 座右の銘とそのお心

「人間万事塞翁が馬」

人生はいつ幸不幸が起こるかわかりません。良いことが悪事の前兆で、禍が幸運を呼び込むこともあります。幸不幸は予測できないので、いかなる状況であっても、日々精進すべきと考えています。

### スローガン

鹿児島大学病院は地域医療を行うとともに、最新治療も導入して患者さん一人一人に最適な治療を目指します。そのために鹿児島大学病院職員全体が、「安心・安全な医療をめざした英知の結集」をスローガンに、一致団結して医療に取り組んでまいります。

### 病院長として「魅力のある大学病院」としての条件は？

患者さんには「鹿児島大学病院で治療して良かった。周囲の人にも診察するように薦めよう」という病院になることです。職員の皆さんには「この病院で働くことが、幸せで生きがいになる」と思っていたくことです。その条件として、明るく生き生きした病院になることが大事です。

### 地域の基幹病院としての役割とともに国際社会的ニーズにも応えていかれるお気持ちはありますか？

大学病院は地域の基幹病院として、難治性疾患や高度技術を要する疾患へ対応することは当然の務めと考えています。鹿児島県は離島・へき地が多いという特色がありますので、新たな医療システムのモデルを構築して、将来東南アジアなど世界に発信できるように努力したいと思います。

### 病院長として地域の医療機関にお伝えしたいこと

鹿児島大学病院は地域医療機関の先生方とともに、鹿児島県の医療を支えていきたいと思っています。大学病院には多くの科がありますので、難治性疾患、三次救急疾患などのご紹介をお待ちしております。密な病診連携を行いながら患者さんのお役に立ちたいと思っています。

### 若手医師へのメッセージ

医師としてのアカデミズムを保持していくためには常に探究心を持つことが重要です。情報教育、evidenced based medicineの教育、急速な科学技術の発展や社会情勢の変化に対応するための生涯教育の実践が肝要です。理論、思考、技術を統合した「医道」を求めて、皆さんと一緒に頑張りたいと思います。

## 心臓血管外科

## はじめに

“ハイブリッド”という言葉は、最近乗用車などのCMでよく耳にします。ハイブリッド手術室とは、全身麻酔下の様々な手術が行える環境を整えた手術室に、高精度なX線血管撮影装置を設置したものです。近年、高齢化社会を背景に大動脈瘤・大動脈解離の治療件数が増えています。しかし高齢者は様々な病気を合わせ持っていたり、虚弱(フレイル)な方も多く、体の負担の少ない血管内治療、いわゆる“ステントグラフト”が広く行われるようになってきました。ステントグラフト治療が広く認識されるようになってから、症例数は年々増加するとともに、治療の条件が非常に厳しい症例が増えてきています。今まで使用してきた移動式のX線撮影装置では、画像の解像度がよくないことや、手術台との相性の関係から撮影条件などが制限され、治療に十分な画像情報を得ることが困難で、ミリ単位でステントグラフトを留置することは至難の業でした。

当院のハイブリッド手術室は血管内治療だけでなく、開心術や他の診療科手術にも利用できるように設計しました。術野の清潔度を高レベルに保つため手術台直上にHEPAフィルタやLAF(ラミネアエアフロー)を配置させるため、X線撮影装置は天井走行用レールが不要な床置き式の“Artis Zeego”を選択しました。多軸関節を有するZeegoの自在なアームポジショニングは、透視・撮影時に様々な方向からターゲットへアプローチできることが可能で、周辺器材などとの干渉を避け、術者・スタッフの広いワーキングスペースを確保することができるため、治療手技が非常にやりやすくなり、時間ロスが減少したことによって手術時間の短縮につながり、一日に複数の症例をこなすことが可能となりました。

## 今までとは何が違うの？

## 手術支援装置・アプリケーション

以前の透視装置と比べて“Zeego”は1.5倍の広い視野が確保され、非常に解像度の高い画像を提供することができます。さらにその画像を60インチの大画面モニターに映し出すことによって、精密な透視画像や血管撮影画像のもとで血管内治療手技を行うことができるようになり、今まで以上に正確な治療が行えるようになりました。

近年、画像解析領域の技術革新、進歩にはめざましいものがあります。“Zeego”にもこのような画像解析技術を応用した、いろいろな手術支援のアプリケーションが付随しています。現在使用している二つのソフトをご紹介します。



以前の手術室での手術風景

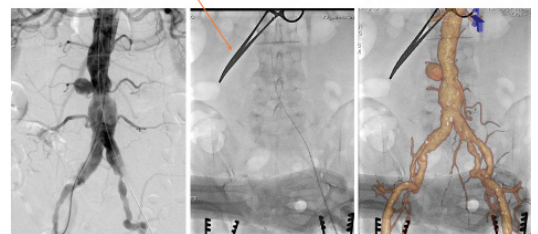


ハイブリッド手術室

## 2D3Dフュージョン

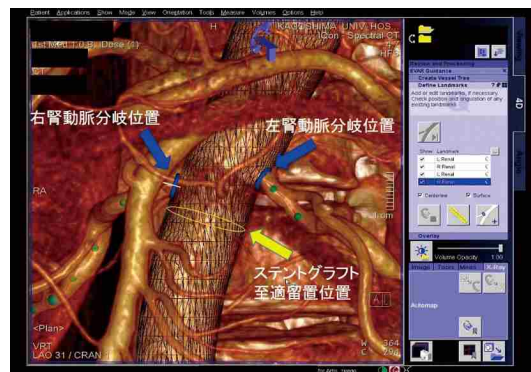
造影結果を基に動脈瘤の位置をペアン鉗子でマーキング

透視画像と3次元画像をフュージョン



一つ目は「2D3Dフュージョン」です。術前に撮影した造影CTのデータをワークステーション内で3次元画像を作成します。この3次元画像と術中の透視画像を重ね合わせます。Cアームや手術台の位置や角度を変えると、透視画像の変化にともなって自動的に3次元画像も変化、移動していきます。ガイドワイヤーやカテーテルの挿入、治療すべき対象や血管分岐の位置確認に有用です。最近行っている大動脈解離に対する血管内治療では真腔・解離腔の走行を確認するのにも大変有用です。

二つ目は「EVARガイドランス」です。日本にも数台しか入っていない新しい手術支援アプリケーションです。術前に撮影したCTデータを元にして、腹部大動脈瘤に対するステントグラフト留置時の目標となる腎動脈や内腸骨動脈の分岐位置、分岐角度を自動で計測し、至適な透視装置の角度を指示します。また、ステントグラフト先端の留置位置を画面上に表示し、ステントグラフト留置操作の支援をしてくれる優れものです。



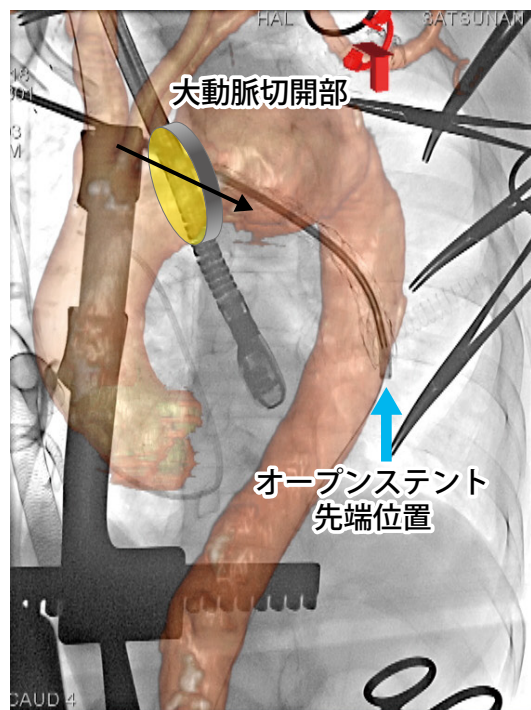
EVARガイドランス

### ハイブリッド手術室で何ができるようになったの？

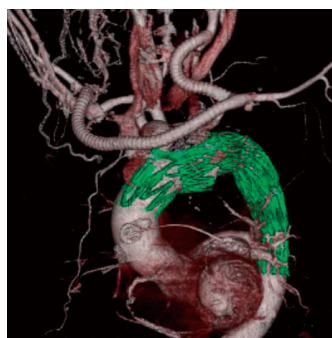
このような様々な手術支援装置・アプリケーションを持つ手術室となったので、私たち心臓血管外科だけではなく、脳神経外科、整形外科、呼吸器外科、心臓血管内科など複数の診療科が、より正確なそして先進的な治療を行うため、ハイブリッド手術室を利用するようになりました。

心臓血管外科手術においては、胸部ならびに腹部大動脈瘤に対するステントグラフト内挿術はもちろんのことですが、その他心臓の手術(冠動脈バイパス術や弁置換・弁形成手術など)も行います。また胸部大動脈瘤の患者さんで、ステントグラフト治療の適応がなく人工血管置換術を行う方に対して、“オープンスtentグラフト内挿術”という治療があります。大動脈を切開してそこから“オープンスtentグラフト”という器具を血管内の直視下に挿入する方法です。末梢側の血管吻合を省けるため手術時間の短縮や出血量の減少など、治療の低侵襲化が望める治療です。しかし大動脈弓部という血管がカーブしたところに器具を挿入するため、血管の損傷や塞栓症が危惧されます。安全に“オープンスtentグラフト”を挿入するため、先述の「2D3Dフュージョン」法を利用して、その器具がどのように血管内に挿入されているのかを確認しながら治療を行うことで、有害な合併症の発生を少しでも減少できるように努力しています。

超高齢者などハイリスクな患者さんから、低侵襲治療に対する大きな期待が寄せられています。しかしステントグラフト単独では治療できない場合には、手術適応を拡大すべくステントグラフトと血管バイパス術を同時に行うハイブリッド手術(デブランチ手術)の症例数が増えてきています。部屋の広さ透視装置の使



胸骨正中切開、人工心肺使用、超低体温循環停止下に大動脈を切開して“オープンスtentグラフト”を挿入している時の透視画像(2D3Dフュージョン法併用)



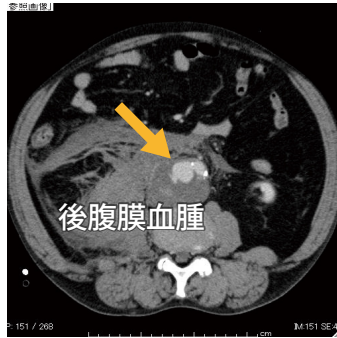
2-デブランチ症例



トータルデブランチ症例

い勝手がよく、以前に比べるとストレスなく治療ができるようになりました。

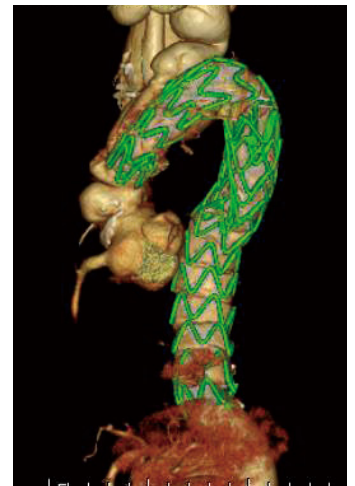
破裂性の胸部及び腹部大動脈瘤に対するステントグラフト治療も積極的に行っています。大動脈瘤が破裂すると8~9割の方を救命することができません。手術(人工血管置換術)を行っても、その手術成績は未だに不良であり、たとえ救命できても術後の生活の質が低下することも大きな問題です。そこで大動脈瘤破裂症例に対しても、適応があれば、低侵襲なステントグラフト治療を積極的に行っています。現在のところ、手術成績は良好で術後早期退院も可能となり、大動脈瘤破裂に対する有用な治療法であると考えています。



腹部大動脈瘤破裂 術前CT

ステントグラフト治療後CT

その他最近力を入れているのが、B型大動脈解離に対する治療です。今までは発症後の急性期に降圧治療を行い経過観察するのが一般的な治療でした。しかし4,5年たつと瘤化し破裂したり、大きな手術を受けなくてはならなくなる患者さんが2~3割ほど発生していました。このような悪いイベントを防止すべく、解離発症後数ヶ月以内に、大動脈解離発症の原因となった内膜の亀裂(エントリー)をステントグラフトで閉鎖する治療を積極的に行っています。エントリー閉鎖だけでは治療効果が不十分な場合には、デブリ手術やステントグラフトを延長するなどの治療を追加して、徹底的に大動脈解離を消失させる治療を行っています。



解離発症時

ステントグラフト治療後

高齢化社会が進む現在、患者さん一人一人の背景、ならびに手術侵襲の大小や術後の生活に対する不安など治療に対する希望が多様化しています。それに応えるべく、我々も治療の手段を多様化し、常に技術を発展、進歩させて、患者さんの希望に添った治療ができるように努力しています。今回完成したハイブリッド手術室は、多様化するニーズに対して重要かつ必要不可欠なツールになっていくものと考えています。

### ハイブリッド手術室、今後の予定

高齢化社会において大動脈弁狭窄症の症例が増加しています。しかし、ハイリスクな症例も多く、新たに開発された低侵襲治療が世界中で広まってきています。それは、経カテーテル大動脈弁留置術(Transcatheter Aortic Valve Implantation: TAVI)といって、今までのように大きく胸を開いて、心臓を止めて人工弁置換術をするのではなく、大動脈瘤に対してステントグラフトを入れるように、足の付け根の血管からカテーテルで人工弁を大動脈弁の位置に留置する方法です。今年中に治療を開始できるように、目下準備中です。



# 食べ物や健康食品と医薬品の 飲み合わせの疑問に答えます

病院や薬局で薬の説明を受けるときに、薬剤師から「健康食品やサプリメントを摂取していませんか」「納豆を食べていませんか」「グレープフルーツジュースを飲んでいませんか」などの質問を受けたことがある方もいらっしゃると思います。薬の中には食べ物や健康食品の影響をうけるものがあるため、薬剤師はこのような質問をしています。そこで、医薬品の効果に影響を与える可能性がある食べ物や健康食品について紹介します。

## 納豆、クロレラ、青汁

ワルファリンは、血が固まるのに必要なビタミンKの働きを妨げることにより、血液を固まりにくくして血栓ができるのを防ぐ薬です。納豆、クロレラ、青汁はビタミンKを多く含むため、ワルファリンの作用を弱めてしまいます。また、納豆には大腸でビタミンKを産生する納豆菌も多く含まれているため、一度食べるとワルファリンの作用を弱める効果が数日間続くとされています。ワルファリンを服用中の方は、納豆、クロレラ、青汁を食べたり飲んだりしないようにしてください。

## セント・ジョーンズ・ワート(セイヨウオトギリソウ、SJW)

一般的に、飲み薬は腸管で吸収され、体内で作用し、肝臓等にある薬物代謝酵素で薬効のない物質に代謝されたり、尿とともに排出されたりして効果が消失します。SJW を含む健康食品を摂取すると、体内の一部の薬物代謝酵素が増えることが知られています。薬物代謝酵素が多くなると、体内に吸収された薬が薬効のない物質へ通常より早く変化するため、薬の効果が弱くなるおそれがあります。一方、すでに薬と SJW を含む健康食品を併用している場合は、SJW を含む健康食品の摂取を急に中止すると、薬の効果が強まり、好ましくない症状があらわれるおそれがあります。健康食品はどのような成分が含まれているのかわかりにくい場合もありますので、健康食品を飲み始めたり中止したりする場合は、必ず医師、薬剤師に相談してください。

## グレープフルーツ

グレープフルーツなどの一部の柑橘類には腸管の薬物代謝酵素の働きを抑える物質が含まれているため、これらを食べた後で薬を服用すると、腸管で代謝される割合が通常より少なくなり、体内に吸収される薬の量が増えます。そのため、薬効が強くなったり、副作用が現れやすくなったりすると考えられています。この作用はグレープフルーツを摂取してから 2～3 日続く場合もあるといわれているため、影響を受ける薬を服用中の方は、これらの柑橘類を食べないようにする必要があります。柑橘類を食べてよいかどうかについては、医師や薬剤師に相談してください。



その他にも、カフェイン、チーズ、アルコール、牛乳など、薬との飲み合わせに注意が必要な食べ物があります。また、特定の食べ物ではなく食事自体の影響を受けるため、「食前」「食直後」など用法が決められている薬もあります。食べ物や健康食品と薬の飲み合わせについて気になることがある方は、医師や薬剤師に相談してください。

参考資料： 独立行政法人 医薬品医療機器総合機構 ホームページ  
くすりの適正使用協議会 ホームページ  
Warfarin 適正使用情報第3版  
大日本住友製薬 カル・グレ

### 表紙の写真

緊急手術で全員集合ではありませんが鹿児島大学病院の“ハートチーム”です。素晴らしい治療が出来るように、みんなで協力し合ってがんばっています。(心臓血管内科・外科、手術部看護師、放射線技師、臨床工学士)

### 鹿児島大学病院広報誌 桜ヶ丘だより(46号)

2017(平成29)年9月発行 発行/鹿児島大学病院広報委員会広報誌編集部  
〒890-8520 鹿児島市桜ヶ丘8丁目35番1号 TEL 099-275-6692  
<http://com4.kufm.kagoshima-u.ac.jp/>

\* 平成28年10月1日付けで、病院名称が鹿児島大学医学部・歯学部附属病院から「鹿児島大学病院」に変わりました。