

第3回豊橋ライブデモンストレーションコース開幕

～次世代にカテーテル治療の技術を伝承することを目的に国内屈指のバスキュラーインターベンショニストが集結～



鈴木氏

2013年5月30日より3日間にわたり、愛知県豊橋市のロワジュールホテル豊橋にて開催されている第3回豊橋ライブデモンストレーションコースは、教育を主眼に置いたライブコースで、本年は“カテーテルインターベンショニストの新たな役割”をテーマに掲げている。2011年に開催された第1回には1,000人を超える参加者が集まり、昨年は1,500人以上の医療従事者がカテーテルインターベンションの技術と最新情報を修得するために本コースに参加した。

本コースの代表世話人を務める豊橋ハートセンターの鈴木孝彦氏は、「ライブはショーではなく教育の場です。それ故、豊橋ライブでは参加者

の皆様の理解を深めていただくため、1例1例に時間をかけ、解説しながら進めていきます。このコースでは、術者も大切ですが、術者の手技を聴衆の皆様に解説する座長の責務は非常に大きいです。その役割を担うのは私をはじめとする本コースの世話人です。そして、適切なコメントをいただくために、各コースにはその領域のエキスパートの先生方をコメンテーターにお招きしました。手技中にそのような先生方の経験とエビデンスに基づく理論的な見解をお伺いできることが、このコースの魅力です。3回目を迎えた本コースでは、国内屈指の専門医の先生方をファカルティにお迎えしましたので、会期中に活発な議論が行われることを期待しています」と、述べた。

豊橋ライブの母体となる東海ライブ研究会は、日常の臨床現場の第一線で活躍するカテーテルインターベンショニストのニーズを調査した上でプログラムを構成することが本コースの成功につながっていると考えている。



昨年の調査では、末梢血管インターベンションに対する要望が増えたことから、豊橋ハートセンターの松原徹夫氏をコースディレクターに選出し、今回よりEVTコースを提供することとなった。5月31日にシンポジウムを開催し、循環器内科のみならず、放射線科、形成外科、血管外科よりエキスパートを招き、集学的に治療することが求められるEVT領域の最新のトレンドを参加者に伝える。6月1日のEVTライブでは、腸骨動脈、浅大腿動脈、膝下動脈病変の症例を選定し、循環器内科医と血管外科医を術者とし、両科の観点から治療を学ぶことができる。

昨年、ビデオライブセッションが設けられた経カテーテル大動脈弁留置術(TAVI)コースであるが、今年はStructural Heart Disease (SHD)コースと名称を変え、カテーテルを用いて治療できる器質的心疾患を広範囲にカバーできるプログラムが、岐阜ハートセンターの松尾仁司氏と慶應義塾大学の林田健太郎氏により構成された。SHDコースでは、昨今大きく取り上げられている腎デナベーションもカバーされており、世界中で開発されているデバイスやそ

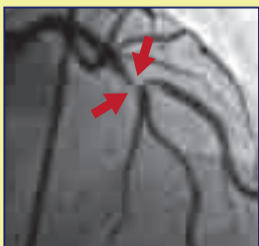
れらを用いた手技に関する知識が得られる。また、今年もビデオライブを実施し、TAVIと大動脈弁バルーン拡張術(BAV)の症例が呈示される。

鈴木氏は、「我々は冠動脈の局所にこだわり治療してきましたが、病変を治療するだけでは、患者の長期成績は改善しません。我々はバスキュラーインターベンショニストであると同時に循環器内科医です。全身の血管はもちろん、心臓専門医である以上は、その構造的な疾患の診断・治療までも介入する時代が到来しました。豊橋ライブでは、幅広い知識と技術を吸収していただきたいという思いで皆様をお迎えします。一方通行ではなく、双方向で発信するコースも新たに設けました。2日間、納得いくまで学んでください」と、コメントしている。

最後に、「主催者が見せたいものではなく、参加者が見たいものを提供することに焦点をあててきた過去2回の豊橋ライブの真価が今回で問われます。多くの皆様にお会いできることを楽しみにしております」と、鈴木氏はまとめた。

DON'T MISS THIS SESSION!! ラーニングセンター

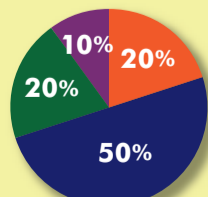
Q.この症例、あなたなら
どのように治療しますか?
治療戦略や使用デバイスについて
選択肢形式で質問



アナライザーを
使って回答



気になる
会場参加者の考えが、
その場でわかる!



詳細はP.3「ラーニングセンター」へ ➡

PROMUS Element™ Plus

Everolimus-Eluting Platinum Chromium Coronary Stent System

New Balloon+

Flexibility+



Clinical Outcomes+

結果を出すDESは、Element™

ステントのプラットフォームの素材から開発したElement™
血管追従性の手応え感は、結果を出せるDESとして選択いただいております。

[**Flexibility+**] = [**Conformability+**]

TODAY'S COURSE

ライブデモンストレーション

ホリデイホール D 9:00~17:20

初日午前のライブデモンストレーションは最新の画像モダリティを用いたイメージングコースから始まる。座長を務めるのは本コースの世話人の豊橋ハートセンターの寺島充康氏と府中恵仁会病院/岐阜ハートセンターの本江純子氏である。「既存の利用できるモダリティを使ってロジカルなPCIを伝えられれば嬉しく思います」と、寺島氏は言う。



寺島氏

本コースでは、実臨床で利用可能な3つのデバイスの可能性と限界を追求することに焦点があてられる。

昨今、話題となっているFFRを用いたphysiology-guided PCIの術者は、岐阜ハートセンターの川瀬世史明氏が務め、コメンテーターには、愛知医科大学の天野哲也氏、和歌山県立医科大学の久保隆史氏、東京医科大学の田中信大氏、京都第二赤十字病院の藤田博氏ら、この領域のエキスパートを招聘している。

また、OCTガイドのPCIでは、神戸

大学の新家俊郎氏をゲストオペレーターに迎えており、OCTがIVUSの代わりとなるかが注目される。「新家先生がOCTガイドのPCIでどのような手技を見せてくださるか楽しみです」と、寺島氏はコメントしている。IVUSガイドのPCIは岐阜ハートセンターの久保保宗則氏が手技を行う。

午後のライブデモンストレーションは石灰化病変コースであり、豊橋ハートセンターの松原徹夫氏、名古屋市立大学の藤田浩志氏、岐阜ハートセンターの上野勝己氏がオペレーターを務める。



上野氏

本コースのライブでは、中等度から高度石灰化の症例が選定される予定であり、世話人である上野氏は、「ロータブレードを用いる高度石灰化症例のみならず、ロータブレードを使用せずに治療する中等度の石灰化症例も呈示しますので、多様なlesion modificationを学んでいただきたいです」と抱負を語っている。

PCIコース

桃の間 14:00~17:20

1977年9月にスイス、チューリッヒでAndreas Gruentzig氏により第1例目のPTCAが施行されてから今年で36年を迎える。POBA時代からBMS時代、そしてDES時代へと進化し、これまでカテーテルインターベンションのアキレス腱とされてきた再狭窄の問題は解決し、長期成績を見据えた治療へと移行しつつある。

本コースは、PCIをこれから学ぶ医師はもちろん、コメディカル、企業の営業担当者、研究者を対象に提供される。病理はもちろん、画像の読み方、デバイスの紹介、DESの開発の変遷、術後の管理などが半日でま



朝倉氏

とめられている。

「アットホームな環境になるよう配慮し、可能な限り参加者が質問しやすいセッションになるよう心がけます」と、コース世話人を務める豊橋ハートセンターの朝倉靖氏は言う。また、同氏は2日間にわたり行われるハンズオンにも触れ、「本コースの参加者には是非ともハンズオンコーナーでPCIを疑似体験していただきたいです」と、同氏は述べた。

ラーニングセンター

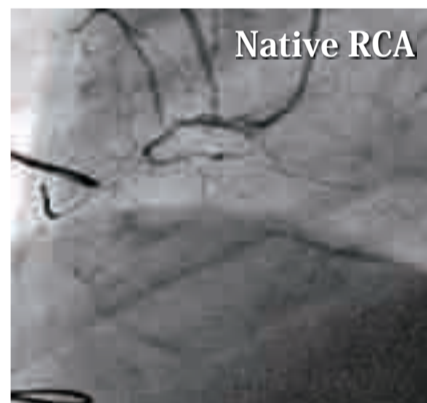
第3回豊橋ライブの中核を担うセッションの1つがラーニングセンターである。このコースはオーディエンス参加型プログラムであり、会場の入口で100名にアナライザーが手渡される。事前に収録したビデオライブ症例を術者が解説しながら進め、その都度、モデレーター役の専門医が会場の参加者に術者の手技を問い、事前に準備された質問を会場に投げかけ、オンタイムでアナライザーを用いて回答を選択してもらうという試みである。アナライザーを使用することで、参加者がどの程度、術者と同じ選択をするかに注目が集まる。今回より設けられたラーニングセンターは、慢性完全閉塞、分岐部病変、石灰化病変をテーマに2日間にわたり行われる。

ホリデイホール C 9:00~12:20 慢性完全閉塞病変コース

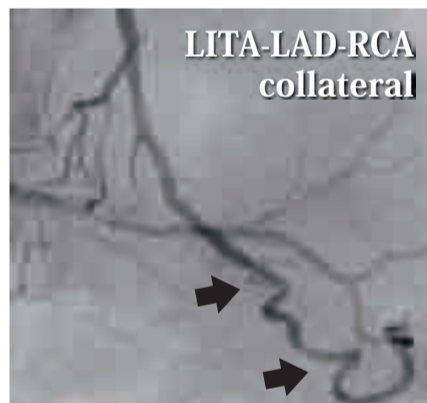
午前中に行われるのは慢性完全閉塞病変コースであり、第一部でモデレーターを務めるのは、北海道社会保険病院の五十嵐康己氏と豊橋ハートセンターの土金悦夫氏、第二部では、埼玉心会病院の山根正久氏と草津ハートセンターの許永勝氏であり、第一部、第二部で、それぞれ豊

橋ハートセンターの那須賢哉氏と土金氏が症例呈示を行う。

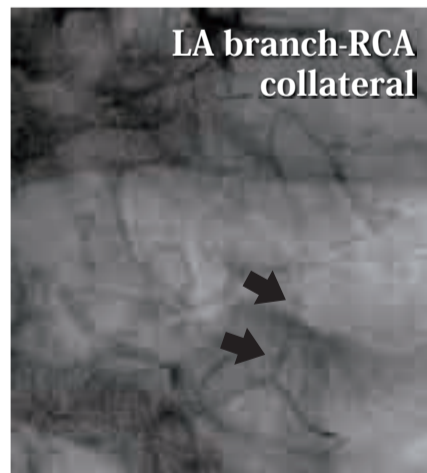
土金氏は70歳代の男性患者の右冠動脈病変に対し、PCIを施行した症例を呈示する。他院にて不成功に終わったCTO-PCIを同氏がいかんして成功させたかが見どころである。



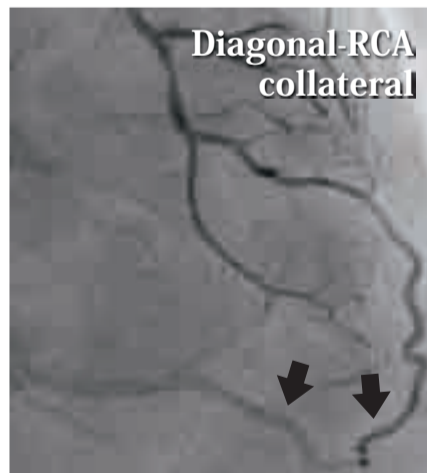
Native RCA



LITA-LAD-RCA collateral



LA branch-RCA collateral

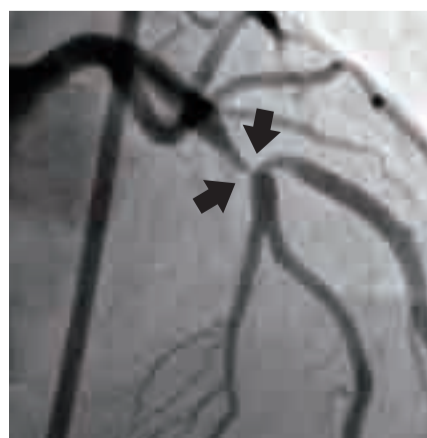


Diagonal-RCA collateral

ホリデイホール C 14:00~17:20 分岐部病変コース

午後からは分岐部病変コースであり、ケースプレゼンターを名古屋ハートセンターの鈴木頼快氏と豊橋ハートセンターの木下順久氏、モデレーターを両氏とともに、新行橋病院の村里嘉信氏と佐賀大学の挽地裕氏が務める。

木下氏は60歳代の患者のLAD中間部の分岐部(LADと対角枝)病変の治療症例を呈示する。



TODAY'S COURSE

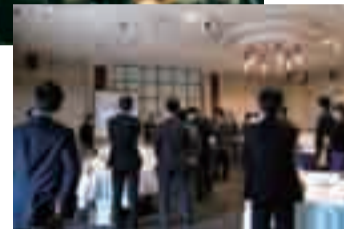
インダストリーコース | 桃の間 9:00~12:20

代表世話人である鈴木氏の「日本の医療機器産業を発展させ、世界で通じるデバイスの開発に役立てたい」との強い思いから、第1回より継続されているインダストリーコースが今年も開催される。

本コースは、物質・材料研究機構/筑波大学の土谷浩一氏と、同機構の

山本玲子氏を世話人に迎えプログラムを構成した。今回も材料学では世界に名高い講師らが招かれ、チタン合金、マイクロチューブ、ポリマー、ナノ材料などの専門分野について講義する。また、研究者を対象に、どのような形で実際にデバイスが使われるかなどを説明するビデオライブを行う。

今回は企業の担当者が本コースの講師である研究者に開発について相談できる「インダストリーコース デバイス開発相談コーナー」が予約制で設けられている。「豊橋ライブが医師のみならず、国内のメーカーにも意義のある場となるように、思いつくことは全て行っていきます」と、鈴木氏は強調している。



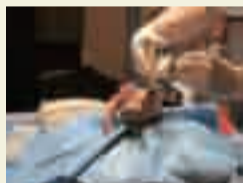
本日のハンズオン

<桜の間>

● 豚の心臓の解剖

第1部 10:00~11:30 第2部 15:00~16:30

実際にブタの心臓を使って初心者にも理解しやすいように心臓の解剖を解説します。左右の心房と心室、弁の構造について実際に触って理解を深めていただきます。



講師 馬場 寛 先生

(豊橋ハートセンター 心臓血管外科)

共催 エドワーズライフサイエンス株式会社

※御参加希望の方は上記時間帯に直接会場までお越し下さい。

● Let's Experience PCI

第1部 10:30~12:00 第2部 14:00~15:30

疑似血管モデルを使って経験豊富なトレーナーが手技や注意点を指導します。メディカル(初心者向け)、コメディカル&技術者向けプログラムを準備しました。



ミニレクチャー&ハンズオン講師

今井 俊輔 先生

(豊橋ハートセンター 放射線技師)

共催 アボット バスキュラー ジャパン株式会社

※御参加希望の方は上記時間帯に直接会場までお越し下さい。

● IVUSおよびロータブレードの展示とハンズオン

トレーナーがIVUS(血管内超音波)画像の見方を解説し、石灰化モデルを用いてロータブレードの操作方法を指導します。尚、開催時間中(9時~17時20分予定)、ロータブレード、IVUSその他機器を展示し、14時~15時はボストン・サイエンティフィック社のスタッフがこれらのデバイス・機器の概要を説明します。



写真提供
ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社

共催 ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社

※御参加希望の方は上記時間帯に直接会場までお越し下さい。

<竹の間>

● PCI HANDS-ON SESSION

第1部 10:00~11:30 <メディカル Bifurcationコース> 定員6名

第2部 15:00~16:30 <メディカル Basic CTOコース> 定員6名

共催 アボット バスキュラー ジャパン株式会社

※事前予約制となっております。

<椿の間>

● PCI Bailout seminar

第1部 10:00~12:00 <メディカル> 定員6名

第2部 14:00~16:00 <メディカル> 定員6名

共催 テルモ株式会社

※定員に達しましたため、受付を締め切らせていただきました。



選択的直接作用型第Xa因子阻害剤

イグザレルト錠 10mg
15mg

Xarelto®

(リバーロキサバン錠) 薬価基準収載

処方せん医薬品 (注意-医師等の処方せんにより使用すること)

2013年
5月1日より
投薬期間制限が
解除
されました

「効能・効果」、「用法・用量」、「警告・禁忌を含む使用上の注意」、「用法・用量に関連する使用上の注意」等詳細については、製品添付文書をご参照ください。



資料請求先
バイエル薬品株式会社
大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001
<http://www.bayer.co.jp/byl>

TODAY'S COURSE

昨年までのTAVIコースは今年SHDコースと名称を改め、経カテーテル大動脈弁留置術(TAVI)のみならず、カテーテルによる僧帽弁の治療や左心耳閉鎖術、そして腎デナベーションなど、より広範囲のテーマを集めて構成された。ここでは、世話人である慶應義塾大学の林田健太郎氏に、今後本邦での導入が期待されるTAVIについて伺った。

SHDコース | ホリデイホール B 9:00~18:35



林田氏

日本でもTAVIの導入が近づいてきました。日本にはTAVIを必要とする患者さんはどのくらいいらっしゃるのでしょうか？

現在フランスでは年間3,000人以上の患者さんがTAVIで治療されています。フランスの人口は日本の約半分ですので、単純に倍にすると6,000人ほどですが、日本の方が高齢者の人口が多いこと、また、より低侵襲な治療への希望が強いことを考えると、潜在的にTAVIを必要とする患者数はかなり多いと考えています。しかし、日本の外科的大動脈弁置換術の成績は海外と比べても大変良好ですので、適応をしっかり吟味していくことが重要だと考えます。

TAVIは大動脈弁狭窄症患者さんどのような恩恵をもたらしますか？

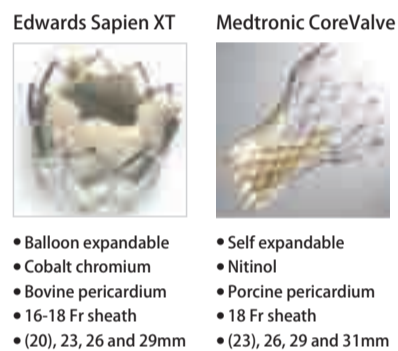
外科手術に高リスク、あるいは手術不能で、今までなす術もなかった患者さんを治療し、予後やQOLを改善できることが、この治療の最大の魅力です。

また、比較的若年で外科的に大動脈弁置換術を行う場合、従来は機械弁を選択するしかなかったのですが、"valve in valve"という劣化生体弁に対し行うTAVIに関するデータが少しずつ蓄積されてきています。今後このvalve in valveの成績が確立していけば、比較的若年の方にも生体弁を選択するという治療戦略が考えられるようになるため、外科治療を含めた弁膜症治療全体がパラダイムシフトを起こしつつあります。

TAVIに用いるデバイスと、実施するにあたって必要な環境について教えてください。

現在ヨーロッパで商業的に使用可能なデバイスはエドワーズライフサイエンス社のEdwards Sapien XTと、メドトロニック社のCoreValveです(図1)。

図1 Current devices available in Europe



Sapien XTはウシ心膜でできており、バルーン拡張型です。一方、CoreValveはブタ心膜でできており、自己拡張型で、それぞれサイズバリエーションや適応となる弁輪径、アプローチ方法が若干異なります。

これら2つのデバイスを第1世代と呼びますが、現在これらのデバイスとは異なるコンセプト、もしくは改良型のデバイスが多々開発されています。いくつかは既にCEマークを取得しており、この領域は非常に急速に発展しています。

手技を行う環境としてはハイブリッドルームが理想的とされていますが、非常に高額である点がネックとなり、フランスで導入できている施設は、TAVIが認可されている33施設中5施設以下です。今後日本における施設基準では、ハイブリッドルームが必要となってくる可能性が高いと想定されます。

TAVIを習得するにはどのくらいの経験が必要なのでしょうか？

私の場合、最初の20例ほどで手技の全体の流れに慣れることができ、50例程度経験してvalveの位置決めについてもある程度自信が持てるようになってきました。80例ほどで手技全体が快適に流れるようになりました。

TAVIの手技自体はCTO-PCIのような、いわゆるタイプCの手技ではありませんが、大変リスクの高い患者さんを治療していることから、僅かなミスも大きな合併症につながります。故に、中等度の難易度の手技をいくつもこなし、最終的にミスなく終了することが大変重要です。そこで必要となるのが確かなインターベンションの技術であり、日頃鍛錬されている技術が直接役に立ちます。更に、手技と同等、もしくはそれ以上に重要となるのが症例のスクリーニングやトラブルシューティングです。どのような患者さんをTAVIの適応とするのか、どのアプローチで、どのデバイスを留置するのか、などの決定が全体の半分以上の重要性を占めるかもしれません。

国内ではどのようにこの手技を学ぶことができるのでしょうか？

今年の秋から日本におけるTAVIの保険償還が得られると思いますので、自施設が施設認定されれば、勉強する機会は十分あると思われます。そうでなければ、実施施設に頻繁に見学に行く、もしくは国内留学を検討するのも1つの方法かもしれません。TAVIはPCIほどの症例数はありませんので、今後は限られた知見を皆で共有し、同じ過ちを繰り返さないことが重要と考えます。そうした意味でも各地で行われる研究会やライブデモンストレーションに積極的に参加することも大変重要と思われます。

第3回豊橋ライブでは昨年のTAVIコースからSHDコースになりましたが、どのような意義が込められているのでしょうか？

この分野は今後さらに発展していく領域であり、SHDコースではTAVIのみならず、今後可能となってくるであろう新しいSHDインターベンションについて、基礎から学べるように構成しました。一日でその全体像を学べるコースは、私の知る限りは日本にはないと思います。また、中には日本ですぐには施行できないもの

も含まれていますが、今回は今年の秋からTAVIの保険償還が見込まれると考え、ブリッジとして使えるvalvuloplastyについてビデオライブを行います。海外で一般的なレトログレードアプローチと、日本で多く行われているアンテグレードアプローチのいずれも学べるようになっていきますので、少しでも先生方の日常臨床と将来のビジョン形成のお役に立てば幸いです。

最後に先生のTAVIに対する思いをお話してください。

この治療は予後を改善するという点で、我々インターベンション医が最もモチベーションを高く持って取り組める治療の1つです。しかしながら、この治療は10年前にfirst-in-manが施行された新しい治療であり、周術期の成績は改善されてきていますが、まだ改善の余地があります。今後、この治療によって患者さんに恩恵をもたらすためには、日本において安全にTAVIを導入し、合併症を低減させていくことが重要です。そのためには手技の洗練も必要ですが、患者さんのスクリーニングや、その他のdecision makingに必要な知識を蓄積していくことも大変重要です。

弁膜症治療においては、冠動脈インターベンションでは学ばないような基礎知識や外科治療の知識を取り入れていく必要があります。私も日々心がけています。本コースが少しでも先生方の将来のTAVIをはじめとするSHDインターベンション導入のお役に立てばと心から願っております。



豊橋ぐるめマップ

豊橋で生まれ育った私が本コースに参加くださいます皆様
地元のおいしいお店を厳選しました。

⑧ 丸よ



豊橋でうなぎといえば、丸よというくらい老舗名店です。

〒440-0893 愛知県豊橋市札木町 50
電話番号：0532-52-4987
営業時間：11:30～20:30
定休日：水曜日

⑨ シカン

豊橋に来て魚ではなくお肉を食べたい！という方にはこちらをお勧めします。お忍びで来るのも良いですが、ライブ期間中は人目に付きまますので要注意。

〒440-0851 愛知県豊橋市前田南町 1 丁目 12-16
電話番号：0532-56-7756
営業時間：11:30～13:30、18:00～21:30
(土・日・祝は 17:30～21:30)
定休日：火曜日

① AUX CRIEURS DE VIN



一流の食材を使用したおしゃれなフレンチと種類豊富なワインが楽しめるレストランです。

〒440-0896 愛知県豊橋市萱町 20-7 高木ビル 1F
電話番号：0532-54-9515
営業時間：11:30～15:00 (L.O.13:30)、
18:00～23:00 (L.O.21:00)
定休日：月曜日

⑦ 割烹 一平



見た目と繊細な味が素晴らしく、三河の旬を味わえます。

〒440-0897 愛知県豊橋市松葉町 2 丁目 29
電話番号：0532-52-4426
営業時間：11:30～14:00 (前日までに要予約)、
17:00～22:00
定休日：日曜日

② 魚貝三味 げん屋

伊良湖から直送される旬の魚料理は絶品！おいしい地酒も堪能いただけます。



〒440-0897 愛知県豊橋市松葉町 1 丁目 50
電話番号：0532-55-6680
営業時間：ランチ 11:00～16:00 (要予約)
[月～土] 16:00～23:00
[日・祝] 16:00～21:00
定休日：なし

⑥ 中華菜館 蘭華

豊橋生まれの渡辺料理長は数々の賞を受賞する名料理人です。一流の中華を豊橋で堪能ください。

〒440-0834 愛知県豊橋市飯村北 2 丁目 8-6
電話番号：0532-61-2316
営業時間：11:30～14:00、17:00～21:00
定休日：火曜日

③ 天雅



駅前であんぱらといたらここ！サクサク揚げたてのあんぱらは最高です。

〒441-8013 愛知県豊橋市花田一番町 28
電話番号：0532-31-0247
営業時間：11:30～14:00、17:00～21:30
定休日：月曜日、第3火曜日

⑤ 万太郎

ロワジールから徒歩圏内の魚と寿司のお店です。ハートセンターの打ち上げなどでも利用する一押し店です！



〒441-8062 愛知県豊橋市東小浜町 111-2
電話番号：0532-46-1039
営業時間：11:30～14:00、17:00～22:00
定休日：月曜日

④ 藤さわ<ロワジールホテル内 1F>

新鮮な魚や旬の食材を使った上品な和の味が楽しめます。会場ホテル内のお店ですのでこの機会には是非どうぞ。



〒441-8061 愛知県豊橋市藤沢町 141
電話番号：0532-47-6200
営業時間：11:30～14:00、17:00～21:00
定休日：なし

第4回 豊橋ライブデモンストレーションコース

TOYOHASHI
LIVE DEMONSTRATION COURSE

新時代のインターベンショナルカーディオロジストの役割 ～新たな可能性を追求する～

2014 5.29 (THU) - 31 (SAT)

会場：ロワジールホテル豊橋 代表世話人：鈴木 孝彦 (豊橋ハートセンター)

事務局：豊橋ハートセンター内 東海ライブ研究会 〒441-8530 愛知県豊橋市大山町五分取 21-1

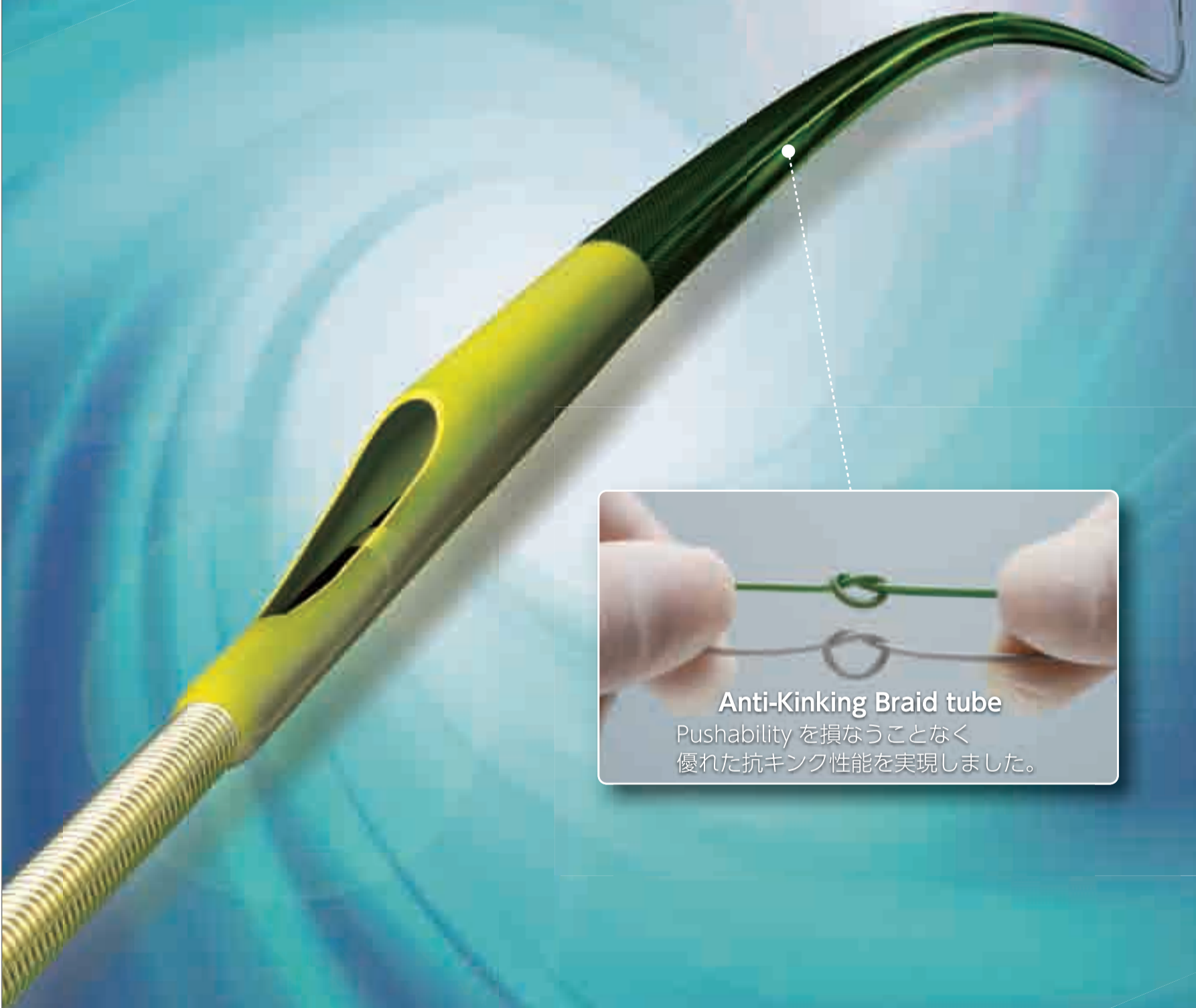
事務取扱：株式会社テクロス 〒164-0001 東京都中野区中野 3-31-8 N スクエアビル 6F TEL: 03-5342-1755 FAX: 03-5342-1756 E-mail: info@toyohashilive.org

驚きの抗キンク性能

血栓吸引カテーテル

TVAC® II

BOTTLE TYPE / SYRINGE TYPE / TVAC®吸引器



Anti-Kinking Braid tube

Pushability を損なうことなく
優れた抗キンク性能を実現しました。



製造販売

ニプロ株式会社
大阪市北区本庄西3丁目9番3号
(資料請求先)

クラス分類：クラスⅣ(高度管理医療機器)
一般的名称：中心循環系血栓除去用カテーテル
販売名：ニプロ TVAC TYPE-II
医療機器承認番号：22300BZX00187000
特定保険医療材料請求分類：血栓除去用カテーテル 経皮的血栓除去用

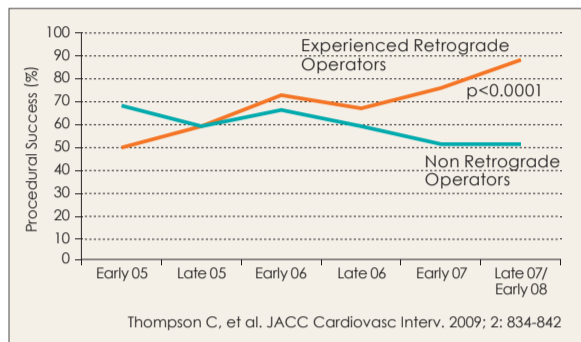
2013年5月作成

CTO-PCI ～最新の技術とデバイスによる多施設レジストリーの成績～

慢性完全閉塞 (CTO) に対する PCI は、日本が世界をリードし、様々なデバイスや治療テクニックの開発がされてきた。偽腔に侵入したワイヤを残して 2 本目のワイヤで真腔を捉えるパラレルワイヤテクニック、偽腔に侵入したワイヤから IVUS カテーテルを使い、IVUS 画像を利用して真腔を捉える IVUS ガイドテクニックなどは CCT グループが世界に発信してきたテクニックである。そして、その後にワイヤを順行性と逆行性の両方から運び、偽腔でのステント留置を最小限に抑えるレトログレードアプローチが確立されたことにより、CTO-PCI の治療成績はさらに向上した。

CTO の治療におけるレトログレードアプローチは海外でも普及し、経験豊富な術者が施行すると手技成功率が高いことが報告されている (図 1)。

図 1 Dartmouth-North Cascade Multicenter US CTO Registry



国内では、積極的に CTO-PCI を施行している施設において、2009 年 1 月から CTO-PCI 症例を登録したレジストリーを行っている。

2009 年と 2010 年のデータ

2010 年 12 月までに 28 施設より登録された 3,014 例のうち、801 例 (26.6%) はレトログレードアプローチが選択された。うち 29.5% は既に 1 回以上治療が試みられ不成功に終わった症例であった。CABG 歴のある患者が 15.4% 含まれ、標的病変は RCA が 61.4%、LAD が 27.2%、LCX が 10.7%、LM が 0.6% であり、56.2% では石灰化が認められた。閉塞長が ≥ 20 mm の病変が 82.8% と大部分を占め、閉塞期間は 1 年以上が 40.7% で、52.7% は不明であった。

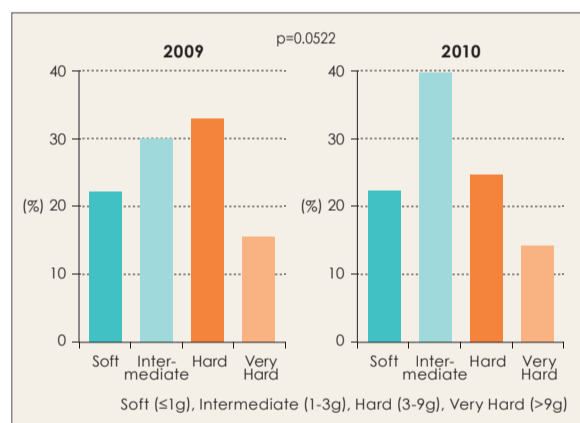
2009 年と 2010 年の手技を比較すると、Corsair の使用率が 36.0% から 95.3% へと大きく上昇していた ($p < 0.0001$)。そして、使用したチャンネルは、2009 年は septal チャンネルが 66.7%、epicardial チャンネルが 29.9%、バイパスグラフトが 3.4% に対し、2010 年は、それぞれ 56.5%、39.8%、3.8% ($p = 0.006$) と、Corsair の使用により epicardial チャンネルの使用が増え、コラテラルチャンネルの通過成功率が上昇した (85.7% \rightarrow 94.4%: $p = 0.02$)。

また、コラテラルチャンネルの通過に使用したワイヤは、2009 年は Fielder FC が 69.1%、Fielder XT が 25.0%、SION/SION blue が 1.3%、その他が 4.6% に対し、2010 年は Fielder FC が 66.7%

、Fielder XT が 14.9%、SION/SION blue が 14.1%、その他が 4.3% と、SION/SION blue の使用率が大きく上昇していた。ただし、ガイドワイヤのコラテラルチャンネルの通過成功率は 2009 年が 80.4%、2010 年が 83.9% と有意差はなかった ($p = 0.20$)。

CTO の通過に成功したテクニックは、2009 年は CART が 11.8%、リバース CART が 41.8%、レトログレードからのワイヤ通過が 24.0%、キッシングワイヤが 22.4% に対し、2010 年は CART が 1.6% に低下、リバース CART が 65.6% に上昇し、レトログレードからのワイヤ通過が 21.8%、キッシングワイヤが 11.0% と違いを認めた ($p < 0.0001$)。CTO の通過に成功したガイドワイヤは、2010 年には中等度の硬さの製品の割合が増加していた (図 2)。

図 2 CTO Crossing Stiffest Guidewire Used to Cross CTO



2009 年と 2010 年では、全体の手技成功率 (84.1% \rightarrow 85.3%: $p = 0.63$)、レトログレードアプローチによる手技成功率 (70.4% \rightarrow 71.9%: $p = 0.64$)、MACCE の割合 (1.1% \rightarrow 2.1%: $p = 0.23$) に差はなかった。造影剤の使用量 (315.7mL \rightarrow 299.2mL: $p = 0.097$) と透視時間 (98.7分 \rightarrow 91.9分: $p = 0.083$) は低下傾向があるものの有意差はなかったが、手技時間は 2010 年には低下していた (203.3分 \rightarrow 187.9分: $p = 0.024$)。

全体で MACCE の割合は 1.6% と低く、レトログレードアプローチに関連するイベントとしてはコラテラルチャンネルの損傷が 9.0%、donor 血管の損傷が 0.6%、その他のイベントが 0.4% 認められたが、血栓形成は確認されていない。

多変量解析からは、レトログレードアプローチの成功の独立予測因子に Corsair の使用、不成功の独立予測因子に 65 歳以上、CTO 部の石灰化が挙げられた。

レトログレードアプローチの不成功後に 75-80% の症例ではアンテグレードアプローチに切り替えたが、アンテグレードアプローチでの成功率は約 60% と低かった。

2011 年のデータ

2011 年に 23 施設 (表 1) より登録された 365 例の評価でも、Corsair の使用率は 98.4% と高く、コラテラルチャンネルを通過したワイヤは SION/SION blue の割合が 38.3% と大きく増加していた。

表 1 Enrollment Registered Hospitals (in Order with Entry Number)

Saitama Cardiovascular and Respiratory Center	49	Showa University Hospital	11
Sekishinkai Sayama Hospital	42	Hamada Medical Center	11
Hokkaido Social Insurance Hospital	30	Yotsuba Circulation Clinic	10
Sakurabashi Watanabe Hospital	25	Sapporo Cardio Vascular Clinic	9
Toyohashi Heart Center	24	Nagoya Daini Red Cross Hospital	8
Higashi Takarazuka Satoh Hospital	18	Shinkoga Hospital	8
Hokko Memorial Hospital	18	Showa General Hospital	7
Kyoto Katsura Hospital	17	Kusatsu Heart Center	6
Nagoya Heart Center	16	Shiga Medical Center for Adults	6
Saiseikai Yokohamashi Tobu Hospital	15	Edogawa Hospital	5
The Cardiovascular Institute Hospital	13	Sanda City Hospital	4
Takase Clinic	13		

2011 data

2011 年のガイドワイヤのコラテラルチャンネルの通過成功率は 82.2%、CTO の通過成功率は 73.2%、レトログレードアプローチによる手技成功率は 71.5% で、全体の手技成功率は 83.8%、MACCE の割合は 1.4% であった。造影剤の使用量は 291.4mL、手技時間は 190.9 分、透視時間は 94.3 分であり、2010 年から大きな変化はなかった。

豊橋ハートセンターにおける CTO 治療成績

～初期成功率はレトログレードアプローチの確立後 90% を超える～

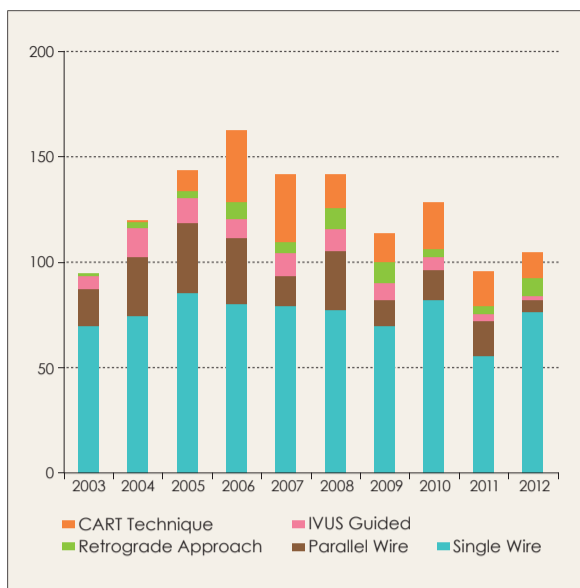
レトログレードアプローチにより治療成績が向上

豊橋ハートセンターでは、2003 年から 2012 年の 10 年間に 10,942 例の PCI が施行され、そのうち、CTO に対する PCI が 1,373 例であり、その割合は 10 年を通して約 10-15% とテクニックが向上しても、大きな変化はなかった。

一方で、初期成功率は 2003 年には 79.0%、2005 年には 86.3% であったが、レトログレードアプローチによる手技が確立された 2006 年には 92.4% と飛躍し、その後は 90% 以上を維持している。

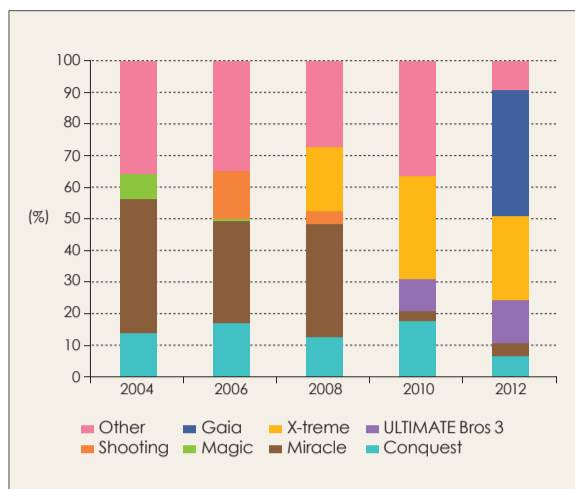
「レトログレードアプローチが導入された後もシングルワイヤテクニックで CTO の治療が成功する割合は依然として高いが (図 1)、最近では症例に応じてレトログレードアプローチから始めることも増えた」と、同施設の土金悦夫氏はコメントしている。

図1 Successful Guide Wire Technique (2003-2012)



2012年の115例のデータでは、CTOの通過に使用したテクニックは、シングルワイヤテクニックが68%、パラレルワイヤテクニックが5%、IVUSガイドテクニックが1%、レトログレードワイヤリングが8%、CARTが10%であった。通過に成功したガイドワイヤの変遷を 図2 に示す。

図2 Crossing Wire



合併症の割合は僅か

過去10年間でCTOの治療による合併症は、院内死亡が0.44%、緊急CABGが0.29%、Q波MIが0.29%であり、心タンポナーデが0.80%、解離が0.15%、急性閉塞が0.66%、亜急性閉塞が0.15%、側枝のcompromiseが3.9%、タイプIの穿孔が11.4%、タイプIIの穿孔が0.73%認められた。「CTO-PCIでは合併症が多いと指摘されてきたが、熟練した術者が適切な手技を行えば通常の手技と大きな差はない」と、土金氏は言う。

BMS時代とDES時代に分けて慢性期の成績を比

較したところ、DES時代になりTLRの割合が大きく低下したことが確認された(表1)。

表1 Angiographic Follow Up

	BMS Era (Jan. '03-Sep. '04)	DES Era (Feb. '10-May. '12)
No. of CTOs	227	224
Initial Success	183 (80.6%)	208 (92.9%)
No. of CAG F/U	139 (76.0%)	134 (64.4%)
No. of Restenosis	54 (38.8%)	22 (16.4%)
No. of Reocclusion	23 (16.5%)	13 (9.7%)
	77 (55.3%)	35 (26.1%)
No. of TLR	60 (43.1%)	30 (22.4%)
Clinical Restenosis	29.5%	10.6%
Clinical TLR	32.8%	14.4%
Mean F/U Period	7.1±4.4 (mos.)	9.9±5.1 (mos.)

「これまでCCTを築いてこられた諸先生方は、巧みなテクニックを世界に発信してきたが、治療成績や長期予後についてはエビデンスが不足していた。我々の世代では、多施設と協力し合っただけでエビデンスを確立していかねばならない。その一つがレトログレードレジストリーであり、国内の30近い施設からCTO-PCIのデータを集め、欧米の主要ジャーナルでその結果を報告している。今後この領域では、我々が世界をリードしていかねばならない」と、土金氏は述べている。

豊橋ハートセンターにおける分岐部治療成績

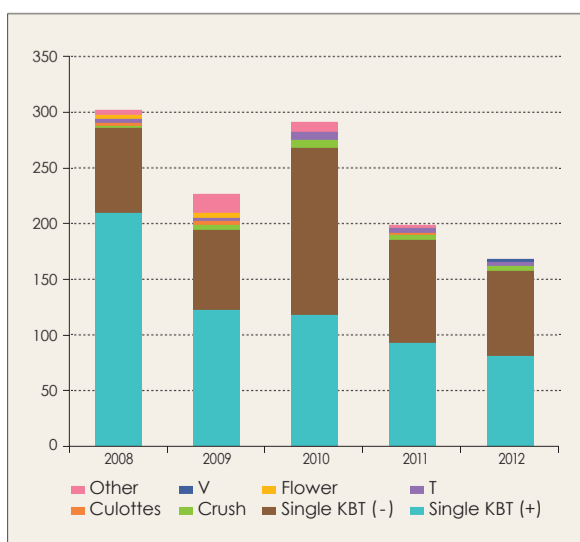
分岐部病変に対するPCIの成績は他の病変と比べて不良であり、プラークシフトを最小限に抑えるステント留置が必要とされ、手技には高度な技術が求められる。豊橋ハートセンターでは、木下順久氏らが中心となり、分岐部病変の治療成績の改善を目指し、血管模型を用いたベンチマーク試験なども行いながら至適ステント術を追求している。ここでは、同施設の近年の分岐部病変に対するPCIのデータを紹介する。

シングルステント術が基本

豊橋ハートセンターでは、2008年から2012年の5年間に8,390例のPCIが施行されており、分岐部病変の割合は平均で約20%であった。分岐部の治療は、1本のステントでの治療(シングルステント術)を基本としているが、症例によっては2本のステント留置(コンプレックスステント術)を必要とする場合もあり、2008年から2012年のコンプレックスステント術の割合は、それぞれ4.0%、6.9%、5.2%、5.6%、6.5%と、大きな変化はなかった。

また、シングルステント術後のキッシングバルーンテクニック(KBT)は必要に応じて施行されており、コンプレックスステント術ではテクニックはV、Flower、T、キュロット、クラッシュなどが、分岐部の病態により使い分けられている(図1)。

図1 Bifurcation Stenting (2008-2012, n=1,175)



ステント留置後のKBTの割合が低下

2008年と2012年を比較すると、2008年ではシングルステント術でKBTを施行した(+)割合が69%、シングルステント術でKBTを施行しなかった(-)割合が25%であったのに対し、2012年にはシングルステント術でKBT(+)が48%、KBT(-)が45%とKBTを施行する割合が低下していた。この点については、「第1世代から第2世代へとDESのプラットフォームが改善されたことが影響している」と、木下氏は言う。

使用したステントは年により異なり、シロリムス溶出ステント(SES)の全盛期であった2009年までは、SESが約50%の分岐部病変に使われていたが、2010年以降は第2世代のDESの留置が増加している。

左主幹部の分岐部の再狭窄率はコンプレックスステント術で2倍以上

左主幹部の分岐部については、過去5年間で221病変はシングルステント術、51病変はコンプレックスステント術で治療を行った。平均10.7ヶ月の追跡での再狭窄率はシングルステント術と比較し、コンプレックスステント術では約2倍を記録した。TLRの割合についても同様にシングルステント術よりもコンプレックスステント術で高かった(表1)。

「当院においても分岐部病変に対しては1本のステントによる治療での成績が良好であった。やむを得ず2本のステントを留置せざるを得ない症例もあるが、その成績は不良であり、将来的には分岐部に特化したステントの導入、側枝入口部のデ

表1 Angiographic Follow Up (LMT Bifurcation)

	1 Stent	2 Stent
No. of LMT Lesion	221	51
Initial Success	219 (99.1%)	51 (100%)
No. of CAG F/U	140 (63.9%)	31 (60.8%)
No. of Restenosis		
Main Branch	16 (11.4%)	8 (25.8%)
Side Branch	12 (8.6%)	5 (16.1%)
Main & Side Branch	3 (2.1%)	3 (9.6%)
	28 (20.0%)	13 (41.9%)
No. of TLR		
Main Branch	14 (10.0%)	8 (25.8%)
Side Branch	6 (4.3%)	5 (16.1%)
Main & Side Branch	3 (2.1%)	3 (9.6%)
Clinical Restenosis	12.8%	25.5%
Clinical TLR	9.1%	25.5%
Mean F/U Period	10.7±8.4 (mos.)	10.7±7.9 (mos.)

バルキングデバイス、生体吸収性スキャフォールドの導入等が必要である」と、木下氏は述べている。

豊橋にきたら、
これ買って
帰りな！



豊橋ハートセンタースタッフがおすすめする 地元豊橋の名産・お土産情報

かぶき家 『ええじゃないか饅頭』

ふわふわ生地で餡を包んだ、豊橋にきたら絶対に試していただきたい「ええじゃないか饅頭」。アフタヌーンセミナー時にホリデイホール前ホワイエにてお配りします。数量限定ですのでお早めに！



有楽製菓 『ブラックサンダー』

あの有楽製菓の人気商品、ブラックサンダーは1994年に豊橋で生まれました。第3回豊橋ライブオリジナルブラックサンダーを、アンケート抽選会に挑戦いただいた先着500名の方にプレゼントしております！

菓匠華月 『うずらプリン』

ビタミンA、鉄分が豊富に含まれていて美容、健康にも◎な、うずらプリン。豊橋が全国に誇る新鮮なうずらの卵を使ったクリーミーな口当たりのおすすめ商品です。



ヤマサちくわ 『チンチン電車 穂の国号』

豊橋を走るチンチン電車をイメージした竹輪の詰め合わせ。可愛い竹輪のマグネットなどのオリジナルグッズもおすすめです。



豊橋市の人気者 『トヨッキー』

「赤鬼」と、豊橋の「豊」の字をモチーフにした豊橋の人気マスコットです。



三河鰻 うなぎの秀 『うなぎ五平もち』

蒲焼きを混ぜ込んだご飯に、自慢のタレをかけ、炭火で丁寧に焼き上げた五平餅。まさに片手で手軽に食べられる鰻丼です！



その他、こんなおみやげも！

平松食品 『愛知丸ごはん』

地元愛知県の三谷水産高校の実習船、愛知丸が釣ったカツオを使ったあっさりしたジュレタイプのつくだ煮です。

糀屋三左衛門 『米だけのリキュール 紗々雪』

約600年前、室町時代に京都にて創業後、昭和40年に豊橋に移住し、28代の歴史を持つ麴屋ならではの日本酒の芳香と甘酒が持つ自然な甘さが女性におすすめのお酒です。



豊橋
ご当地料理
コーナー
開催

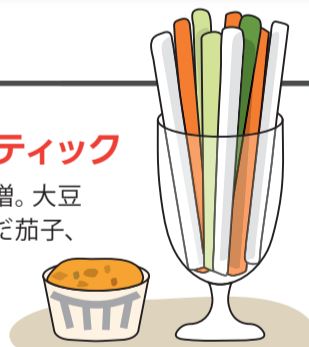
～ 地元食材を使った豊橋ならではの
お食事をお楽しみください～

5月31日(金) 17:00～
ホリデイホール前ホワイエ

※料理のイラストは全てイメージです。

金山寺味噌と野菜スティック

奥三河地方で有名な金山寺味噌。大豆に大麦の麹と塩を加え、刻んだ茄子、胡瓜、生姜などを加えて熟成させた味噌は、豊橋産の新鮮な野菜と相性抜群です。



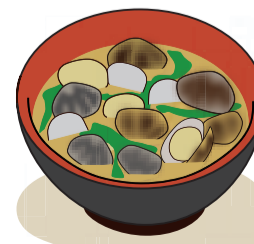
豊橋産青紫蘇・ キャベツ・ナッツの シーザー風サラダ

豊橋が一大産地のキャベツと青紫蘇がたっぷり入った新鮮なサラダです。



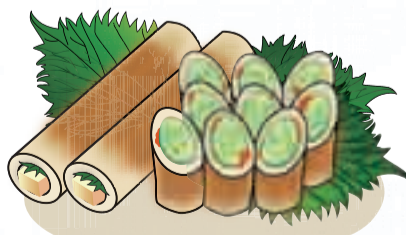
三河湾産アサリと アオサの味噌汁

日本一のアサリの産地、三河湾で獲れたアサリとアオサを使った味噌汁。豊かな三河の海の香りをお楽しみください。



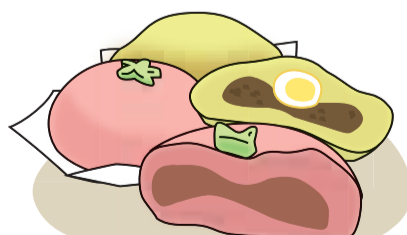
豊橋産ちくわのオードブル (青紫蘇とチーズ入り・梅肉とキュウリ入り)

三河湾と太平洋表浜に面した豊橋市は、海産物に恵まれ、古くからちくわの製造が行われてきました。ちくわの風味、食感を感じられるよう、あえて火を通さないシンプルなオードブルでご提供します。



豊橋鶏カレーまん＆ トマトあんまん

豊橋のご当地グルメ「豊橋びかいちまん」。全国ナンバー1を誇る生産量の「うずらの卵」を丸ごと使用した和風カレーまん、地元産トマトピューレを生地とあん中使用したトマトあんまんの2種類をご用意しました。





Xience PRIME[®]

Everolimus Eluting
Coronary Stent System

PRIME Solution

Now Available

2.25
mm

医療機器承認番号：22400BZX00145000 販売名：XIENCE PRIME 薬剤溶出ステント 一般的名称：冠動脈ステント 分類：高度管理医療機器 特定保険医療材料分類：冠動脈用ステントセット・再狭窄抑制型
医療機器承認番号：22500BZX00070000 販売名：XIENCE PRIME SV 薬剤溶出ステント 一般的名称：冠動脈ステント 分類：高度管理医療機器 特定保険医療材料分類：冠動脈用ステントセット・再狭窄抑制型

アボット バスキュラー ジャパン株式会社

本社：〒108-6304 東京都港区三田 3-5-27 住友不動産三田ツインビル西館4階 お問い合わせ：Tel (03) 4560-0780 Fax (03) 4560-0781

製品の使用にあたりましては、製品に同封されている添付文書をご確認のうえ、適正使用にご協力をお願い申し上げます。本広告に含まれる情報は日本国内のみを対象としています。

www.AbbottVascular.jp XIENCE PRIME[®] is a trademark of Abbott Group Companies. © 2013 Abbott. All rights reserved. (3-CT-ST-XPSV-AD-1-7)

 **Abbott**
Vascular

是この時朝庭日に乱れて、綱紀たいたす。
膺独り風裁を持し、以て声名自ら高し。
士の其の容接を被る者有れば、名づけて登竜門と為す



Nobori®