

循環器内科医師



山田 寿太郎



平野 能文



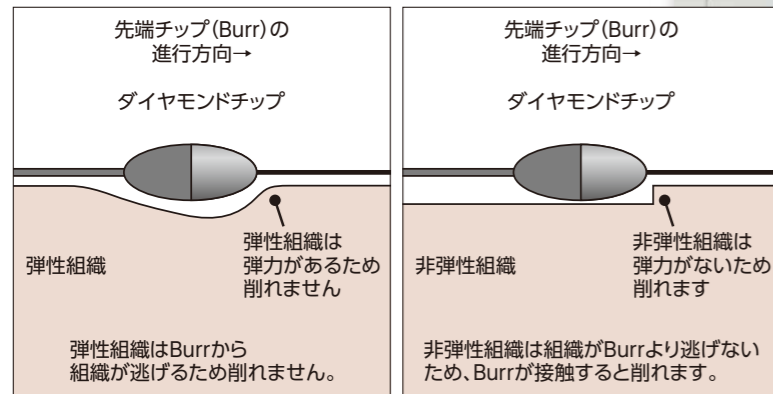
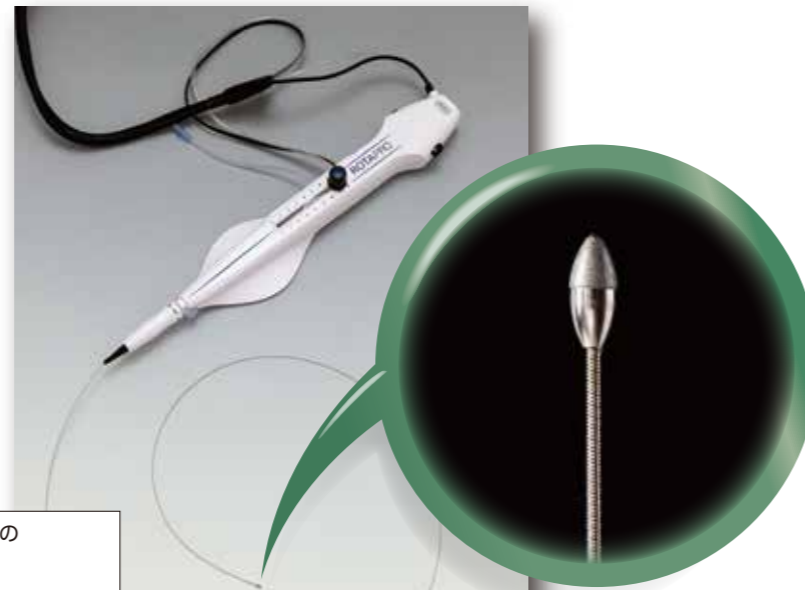
白石 宏造



矢野 泰健

ローターブレーターの構造、原理

ローターブレーターは、微小なダイヤモンド粒子でコーティングされた先端チップ Burr を、システムに窒素ガスを送り 15~19 万回転/分で高速回転させ、動脈硬化性病変を切削する治療です。病変切削は、弾性のある組織は圧排されて切削表面から離れることができますが、弾性のない組織はこの退避ができないため、切除されるといふ Differential Cutting という原理によって達成されます。安全カミソリでヒゲを剃る際に、皮膚（弾性組織）を傷つけずに、ヒゲ（非弾性組織）だけが削れるのと同じ原理です。



ディファレンシャル・カッティング(Differential Cutting)の原理

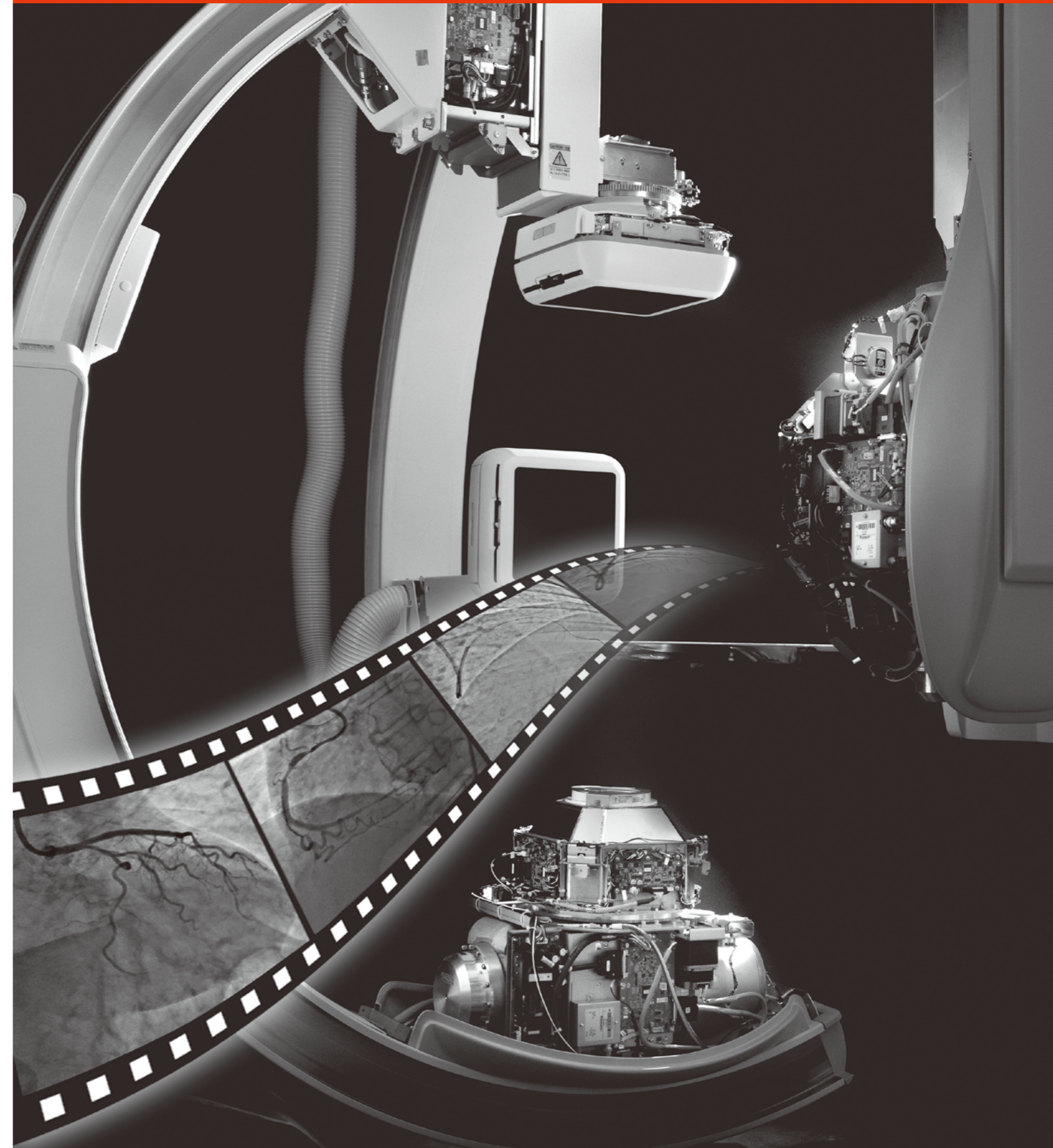


患者様のご紹介は地域医療連携室までお電話かFAXにてお申し込みください。
地域医療連携室 TEL:083-262-2320 地域医療連携室 FAX:083-262-2321

アンギオ装置

循環器専用バイプレーン装置

2023年9月25日稼働



心臓の拍動とともに進化する血管内治療

アンギオ装置の紹介 第2弾

今回導入のアンギオ装置は、循環器領域（心臓・冠動脈・大動脈・血圧等）で使用される重要な医療機器です。血管の病態解析、血管治療のガイド、血流評価を使用目的とし、リアルタイムで高解像度のX線画像を提供し、医師に病態や異常の詳細な視覚情報を提供します。

循環器領域の診断と治療において非常に重要な役を果たしており、患者さんの健康向上に貢献しています。

新装置の特徴

SCORE StentView 安全で正確なステント留置のために

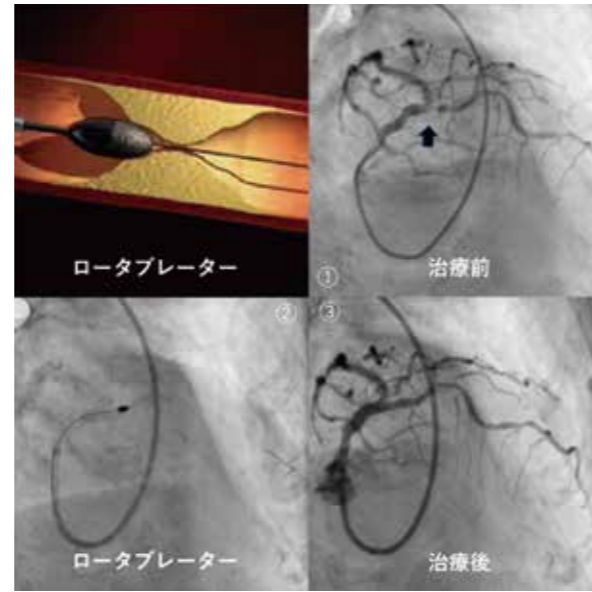
リアルタイム画像処理を駆使した経皮的冠動脈インターベンション（Percutaneous coronary intervention: (PCI) 支援アプリケーションです。拍動で動く画像からリアルタイムでステントを強調しながら固定表示させることで、より確実なデバイスの留置をサポートします。多数のデバイスが写りこむようなシーンでもデバイスの検出率を高める機能を搭載、確実にステント強調することで再撮影による被ばくを抑制します。



SCORE StentView検証動画

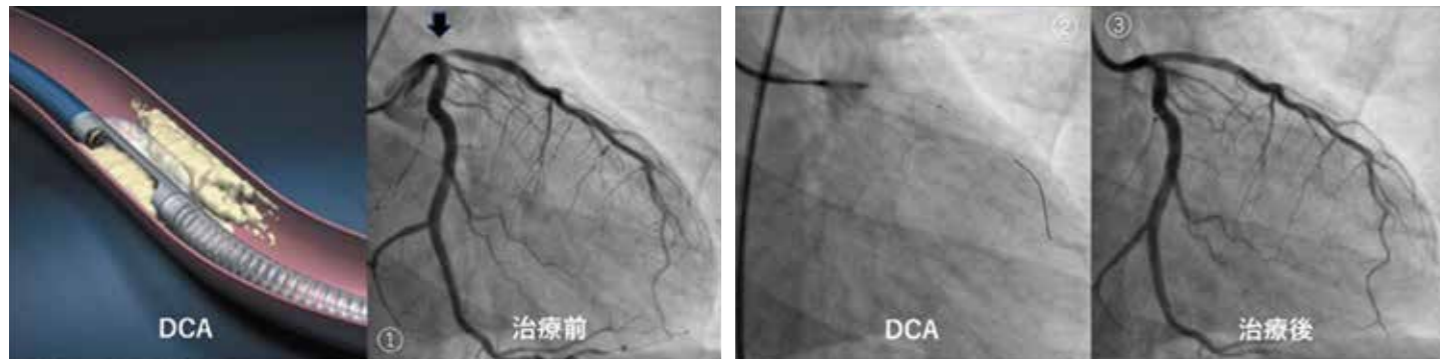
冠動脈治療

経皮的冠動脈インターベンション（PCI）とは冠動脈の狭窄・閉塞病変に対してカテーテルを用いて治療する方法です。通常はバルーンによる拡張およびステント留置を行うことが一般的ですが、冠動脈複雑病変（石灰化病変、分岐部病変、慢性完全閉塞病変など）に対してはその他のデバイスや特殊なテクニックを用いることがあります。石灰化病変の中には石灰化のためバルーンで十分な拡張ができない場合があります。またバルーンが通過することすらできないこともあります。そういった場合はロータブレードというデバイスを使用し、石灰化病変を削る必要があります。その結果、バルーンによる拡張およびステント留置を行えるようになります（図1）。



〈図1〉ロータブレードによる治療

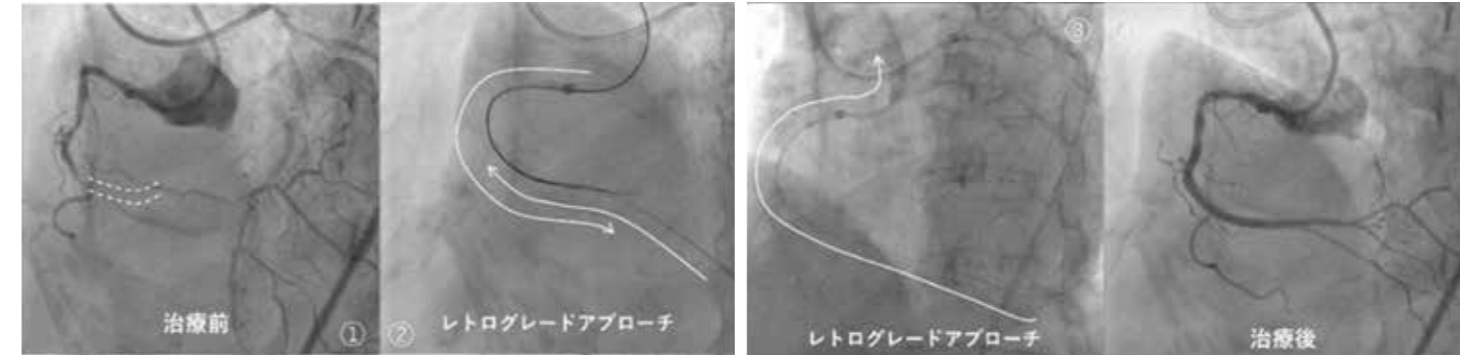
分岐部病変では主枝を拡張することによりプラークシフトが起き、側枝が閉塞することがあります。側枝が大きい場合は致命的な合併症となるのでそれを防ぐ目的でプラークを切除することもあります（方向性冠動脈粥腫切除術、directional coronary atherectomy:DCA）。場合によってはステントを留置せずにDCAのみで治療することもあります（図2）。



〈図2〉DCAを用いたステントレス治療

慢性完全閉塞病変（Chronic total occlusion: CTO）とは閉塞して時間が経過（3か月以上）した病変です。血栓で閉塞する急性心筋梗塞とは異なり、閉塞部は組織学的に硬くなっています。そのため使用するガイドワイヤーは硬めのものを使用することが多く、さらには閉塞部の血管走行は不明確なので、術者は知識や

経験から解剖の予想を行い、ガイドワイヤーからの感触などから正確なルートを探る必要があるため高い技術力が要求されます。近年、側副血行路から逆行性にガイドワイヤーを通過させるレトログレードアプローチというテクニックがあり、CTOへのPCIの成功率が向上しています（図3）。



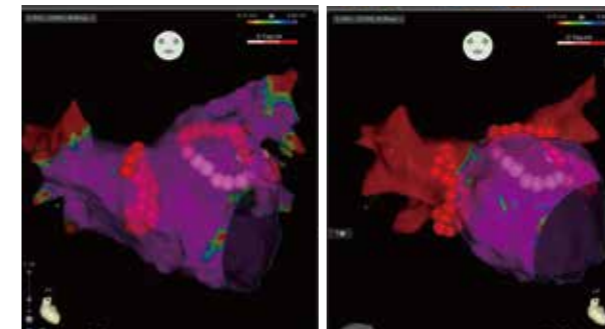
〈図3〉CTOに対するレトログレードアプローチ

当院は上記のような特殊なデバイスやテクニックを駆使して冠動脈複雑病変に対しても冠動脈インターベンションを行い、患者様に質の高い医療を提供しています。

不整脈診療

当科では不整脈診療についても積極的に取り組んでいます。現在、一般的な頻脈性不整脈疾患（発作性上室性頻拍症・心房粗動など）に加え、全国的に心房細動に対するアブレーション治療（経皮的な心筋焼灼術）が広く普及し治療適応も拡大する傾向にあります。当院でも心腔内の3DマッピングシステムであるCARTO（カルト）システムを用いて、より正確なマッピングによる治療成績の向上と安全性の確保を目指した治療を行なっています。また、当院は不整脈専門施設に認定されており、デバイス治療についても取り組んでいます。徐脈性不整脈に対する従来のペースメーカー治療に加え、心室頻拍・心室細動といった致死性不整脈に対する植え込み型除細動器（ICD）の導入も積極的に行っています。また、リードレスペースメーカー治療も導入しており、より低侵襲な治療も行えるようになっており近年症例数が増えています。加えて、心臓内

の刺激伝導系の障害による心機能低下症例については心臓再同期療法（CRT）の導入をおこなっており、重症心不全治療の新たな選択肢となっています。不整脈診断の分野では、医療技術の向上により従来の24時間心電図では検知できなかったふらつきや失神の原因となるような不整脈の検索が可能となっています。近年では2週間の不整脈モニタリングが可能な着脱式のイベントレコーダ（ELR）や、それでも検知できないような頻度の低い発作に対して前胸部皮下にチップを留置する植え込み型ループレコーダ（ILR・ICM）が使用可能となっており、不整脈疾患検出率の向上に繋がっています。このように、不整脈治療・診断について新たな技術を積極的に取り入れるようにしており、不整脈疾患でお困りの患者様につきましては是非ご相談頂ければと思います。



CARTOシステムによる心房3Dマッピング

各種ペースメーカー



循環器専用バイブレーション装置