



Department of Cardiovascular Medicine



東北大学病院 循環器内科広報誌 【第35号】

発行/東北大学病院循環器内科 平成27年1月14日
〒980-8574 仙台市青葉区星陵町1-1
Tel: (022) 717-7153 Fax: (022) 717-7156
<http://www.cardio.med.tohoku.ac.jp/index.html>

当科の今後の展望

東北大学病院循環器内科 下川宏明

明けましておめでとうございます。本年も、どうぞ、宜しく
お願い申し上げます。

昨年は、**第62回日本心臓病学会学術集会** (9月26日~28日)
を開催させていただきました。臨床心臓病学の原点に立ち返る
という意味を込めて、「The Spirit of Clinical Cardiology」の
テーマの下、わが国を代表する6名の臨床の達人による特別
講演や様々な特別企画に加え、約1300題の一般演題が発表
され、約4000名の参加者があり、成功裡に終了しました。

今年学会の主催の予定はありませんが、来年の3月18日
(金)~20日(日)の3日間の日程で、**第80回日本循環器学会
学術集会**を開催させていただく予定になっています。この
学術集会はわが国では最大規模の一つで、約2万名の参加
者と約4000題の一般演題の発表が予定されています。学術
集会のテーマは、80回の節目として「日本の循環器病学の
過去・現在・未来」とし、サブテーマとして「東日本大震災5
周年」としました。プレナリーとシンポジウムの大枠は既
に決定し、今後、詳細なプログラムを企画していきます。
皆様のご支援・ご協力をどうぞ宜しくお願い申し上げます。

2016年は、さらに、当科の前身である**旧第一内科の創設
100周年**も迎えます。これに向けて、同窓会(甲寅会)を
中心に、100周年の祝賀行事の準備が開始されています。

当科に私が赴任してから早いもので10年になりました。
この間、皆様の暖かいご支援をいただきながら教室は大き
く発展し、研究・診療・教育・社会貢献の全ての分野で、
活発に活動してきました。

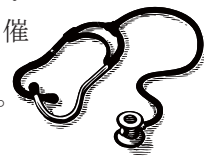
研究では、分子・細胞レベルの基礎研究からヒトを対象
とした臨床研究、そして国内・国際共同研究まで、非常に
幅広い研究を活発に行っています。また、多くの若手教室員
が各種学会の若手研究者賞を受賞しており、次世代を担う
人材が確実に育っています。

診療では、虚血・循環・不整脈の3グループが高いレベ
ルの診療を行っており、地域の医療機関の信頼もますます
高まり、患者さんの紹介が増えてきております。

教育では、教室員が一体となって、学部教育・卒後教育
に取り組んでおり、高い評価を得ています。

社会貢献では、今年も、生涯教育講座・
心電図勉強会・医学統計勉強会などを開催
する予定です。

本年も、どうぞ宜しくお願い申し上げます。



2014年(1~12月)の当科の臨床実績のご報告

昨年1年間の当科の臨床実績をご報告します。**大学病院循環器センター**は順調に稼働し、**東北大学循環器内科病診連
携ネットワーク**の関連病院・クリニックの先生方からのご紹介も着実に増加しました。それを反映して、**2014年に施行
した心臓カテーテル検査・治療の総数は1405件と増加しました(2013年1319件)**(図1-3)。**虚血グループ**は、冠動
脈インターベンション(PCI)の実施件数は247件と昨年(253件)とほぼ同数でしたが、診断カテーテル検査時の圧
測定ワイヤーを用いた冠血流予備量比測定件数が昨年の40件に比べ91件と大幅に増加し、PCI適応病変の鑑別をより
正確に行い、適正な治療につながっています。**循環グループ**は、慢性肺動脈血拴塞症に対する肺動脈インターベン
ションも安定して行われるようになり、昨年度は70件施行しています。また、注目すべき事柄として、**経カテーテ
ル的大動脈弁置換術(TAVI: Transcatheter Aortic Valve Implantation)の認定施設**となったことが挙げられます。外科手術困難
な高齢者の大動脈弁狭窄症例に対して昨年は10例施行しており、今後も増加が予想されます。**不整脈グループ**は、カ
テーテルアブレーションの増加が順調です。総数は240件(昨年195件)、そのうち心房細動症例の増加が多く、111
件(昨年73件)施行しました。デバイス治療に関しては、植え込み型除細動器(ICD)治療・両心室ペーシング治療
(CRT)・ペースメーカー治療はそれぞれ30・24・32件施行しました。関連病院でもデバイス治療を始めたことが
影響して前年度より減少しておりますが、適応を遵守して実施しています。

本年も、どのような症例にも迅速に対応させていただきますので、何卒、宜しくお願い申し上げます。

図1 カテーテル検査総数

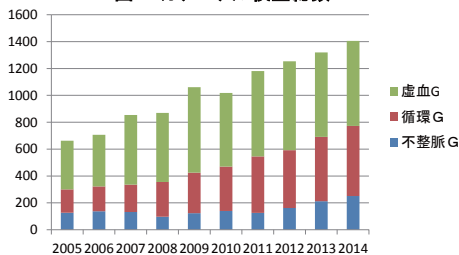


図2 インターベンション治療数

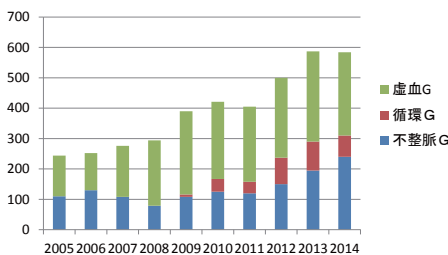
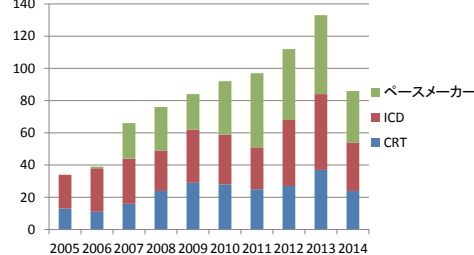


図3 ペースメーカー・デバイス治療数



(文責: 福田浩二、講師・医局長・不整脈グループ主任)

循環器内科急患ホットライン
365日24時間対応致します!

080-280-11810 (ニーハオ いいハート)

冠動脈疾患の画像診断の進歩

はじめに

近年、心血管画像診断の技術革新は目覚ましく、冠動脈疾患領域においては、冠動脈造影による狭窄度の評価に加えて、冠動脈イメージングや冠機能評価、核医学、心臓MRIなどの複数の診断技術を駆使し、生命予後に帰結する適正な冠血行再建治療を行う考え方が世界的に定着してきました。今回、当科の取り組みをご紹介します。

(1) 非侵襲的な画像診断の進歩

冠血流予備量比 (FFR) を指標にした冠動脈ステント治療の適応決定が世界標準となり、冠動脈の器質的な評価に、機能的側面を融合する取り組みが広く浸透しつつあります。例えば、非侵襲的な画像診断の代表である**冠動脈CTと核医学検査 (SPECT)の融合画像**は、冠動脈CTにおける石灰化病変の虚血評価を可能にし、一方、SPECTのみで判定し得なかった責任病変が同定できるようになりました。

(2) 冠動脈イメージング (OFDI) の進歩

冠動脈イメージングの代表として、**光干渉断層画像 (OCT)・血管内超音波 (IVUS)・血管内視鏡**が広く知られています。2013年度より本邦で次世代OCTである**Optical Frequency Domain Imaging (OFDI)**が臨床応用され、当科でも、冠動脈疾患の診療に役立ててきました。従来のOCTに比較したOFDIの長所として、① 高解像度 (20-30 μ m)、② occlusion不要、③ 一度の画像取得手技で主要冠動脈のほぼ全長を観察可能 (pullback speed : 40 mm/sec, pullback length : 150 mm) などが挙げられます。

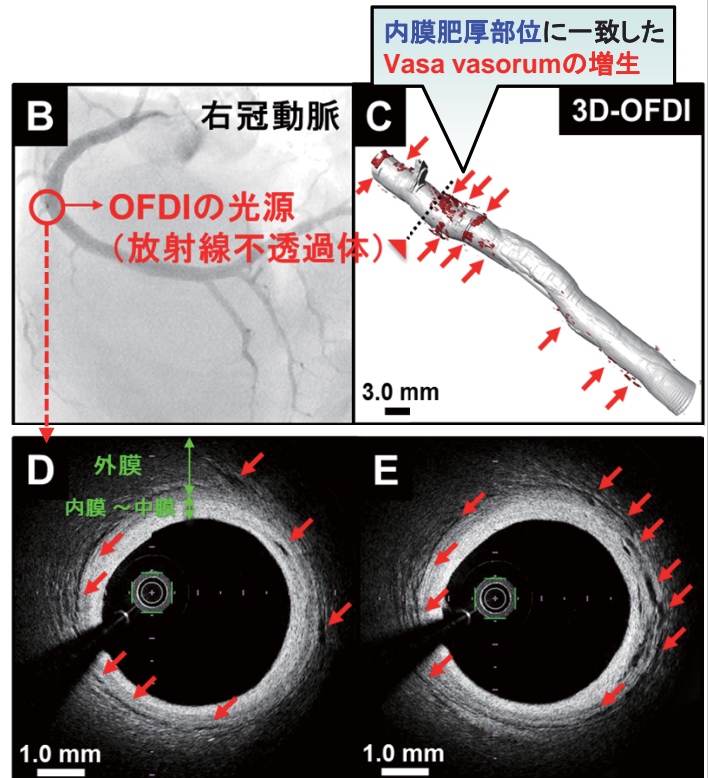
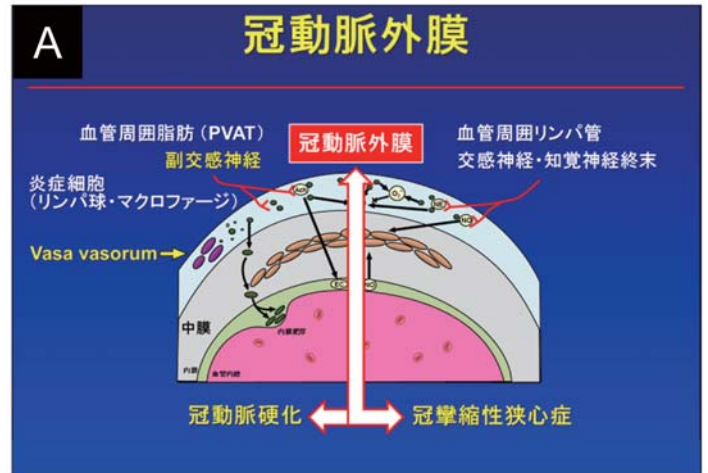
当科ではこれまで、冠動脈外膜の病態が冠動脈硬化や冠攣縮の成因に関与することを解明してきました(図A) (Shimokawa H. *Eur Heart J.* 2014)。特に近年、血管壁の栄養血管である **vasa vasorum** が、動脈硬化巣における炎症供給路として働くことが示され、新たな治療標的として注目されています。当科では、実臨床における冠動脈外膜の病態を究明すべく、**OFDIを用いた vasa vasorum の生体内画像化**に取り組んできました。その結果、ヒト生体内においてOFDIがvasa vasorumを正確に画像化し得ること(図B-E)、さらにOFDIの3D再構築画像より、**冠動脈内膜肥厚部位に一致して vasa vasorum が増生している**ことを報告しています(図C) (Nishimiya K, et al. *Circ J.* 2014)。こうした知見を背景とし、冠動脈疾患の病態における冠動脈外膜の役割を実臨床において解明する研究を続けています。

(3) 今後の展望

冠動脈CTAにおけるFFRの測定手法が報告され、冠動脈イメージングの領域においても、**60MHzのIVUS**や**micro-OCT**(解像度:1 μ m)といった超高解像度技術の臨床応用が見込まれており、病理組織に極めて近い、精緻な冠動脈内の情報が得られことが期待されています。

おわりに

当科の虚血性心疾患の臨床研究で得られた最新の知見を紹介させていただきました。今後も、冠攣縮性狭心症をはじめとした冠動脈疾患の病態解明を研究し、世界に向けて情報発信をしていきたいと思っております。引き続き、ご支援の程、宜しくお願ひ申し上げます。
(文責: 西宮 健介、助教・虚血グループ)



OFDI cross-sectional images (55歳、男性)
① 軽度内膜肥厚像 ② Vasa vasorum (赤矢印)



東北大学循環器内科では**肺高血圧症**の治療発展のため最先端の治療を行っています。**吸入薬の治験も始まりました。**また**肺動脈血栓塞栓症**による肺高血圧の**バルーン拡張術**も行っています。患者さんのご紹介をお願いいたします。

東北大学循環器内科連絡先 (直通)

医局 : 022-717-7153
FAX : 022-717-7156
外来 : 022-717-7728
病棟 : 022-717-7786

患者さんのご紹介・ご相談にご活用下さい。緊急の対応は日中は外来医長が、時間外は日当直医(病棟)が対応いたします。本季刊紙「HEART」に関するご意見・ご質問は下記のメールアドレス、当科HPまで。
kikanshi@cardio.med.tohoku.ac.jp
http://www.cardio.med.tohoku.ac.jp/index.html