

# MDCT装置を導入

放射線科  
技師長 柴田 英和



左冠状動脈内にSTENT留置術後

2004年3月にCT装置が更新され、フィリップス社製16列MDCTが導入されました。このMDCT装置は、今までのヘリカルCTのように、1回転／秒で1スライスしか撮像できなかった装置と異なり、1回転／0.42秒で一気に16スライスの画像が得られる最新で最速の装置です。そして、短時間に多くのスライスが得られることから、胸腹部の広範囲の領域も10～15秒程度で行うことができ、患者さんにあまり負担をかけることがありません。また、今まで動きが早く、検査が出来なかった心臓の検査が可能で、20秒程度の息止めで冠状動脈や心機能の評価ができるとともに、この装置の大きな特徴と言えます。心臓カテーテル検査までは出来ないという方には、是非このMDCT装置での検査をお勧めします。

腹腔動脈の動脈瘤

胆石

冠状動脈のバイパス術後三次元画像

左総腸骨動脈の動脈瘤

腹部血管の三次元像



初刊号目次

1 地域医療連携室  
開設のご挨拶

2 循環器疾患治療  
の変遷

3 植込み型除細動器  
ICDについて

4 トピックス  
MDCT導入

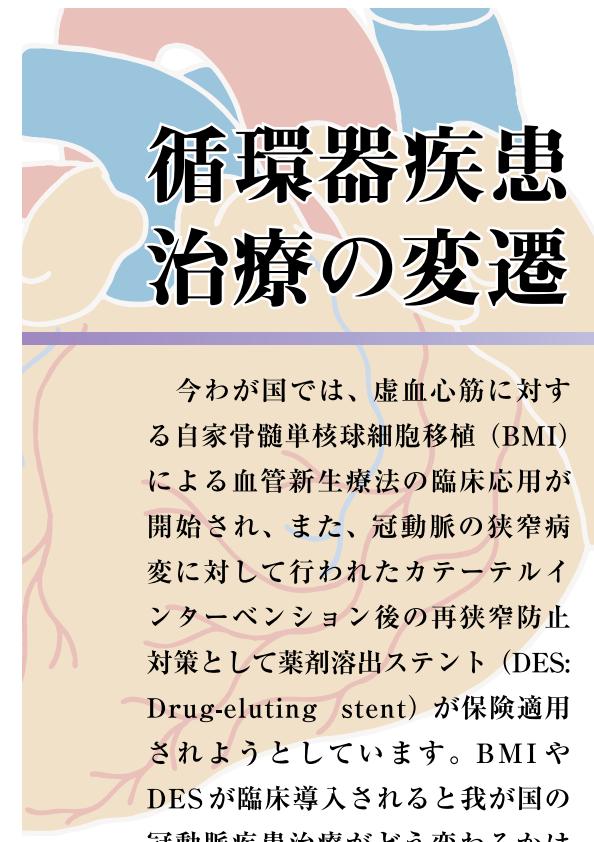
地域医療連携室  
室長 大里 和雄



## 「地域医療連携室」 開設のご案内

昨年の6月に地域医療連携室が設置され1年が経ちましたが、いまだに暗中模索の状態で、不勉強、不徹底のため皆様からお叱りをいただくこともあり大変申し訳なく存じます。徐々にではありますが、改善するよう努力をしていく所存であります。今後とも地域の先生方と当院との架け橋として、診療情報発信にも努めていきたいと思っております。今回その情報発信としてICDとMDCTを掲載いたしました。是非、一度目をとおしていただけると幸いです。今後とも、先生方には、病診連携、病病連携の窓口として地域医療連携室をご利用くださいますようお願い

申し上げます。  
紹介していただいた患者さまの経過をご覧になりたい場合は地域医療連携室に一報していただけますと、入院病棟に連絡を入れますし、訪問していただく際のネームプレートも準備いたしますのでご利用下さい。



# 循環器疾患治療の変遷

福井循環器病院

院長 大中 正光



今わが国では、虚血心筋に対する自家骨髓単核球細胞移植 (BM) による血管新生療法の臨床応用が開始され、また、冠動脈の狭窄病変に対して行われたカテーテルインターベンション後の再狭窄防止対策として薬剤溶出ステント (DES: Drug-eluting stent) が保険適用されようとしています。BM や DES が臨床導入されると我が国の冠動脈疾患治療はどう変わるかは私ども循環器疾患治療に携わっているものにとって重大な関心事であります。冠動脈バイパス手術はいまやその大半は人工心肺を使わない off pump によって行われています。動脈硬化抑制に基づく心血管イベントに対する、スタチン製剤の多面効果 (Pleiotropic effect) が解明されつつあります。長嶋監督が一過性心房細動による脳梗塞を発症し日本中が毎日注目していますが、その心房細動に対する治療も薬剤、高周波カテーテル・アブレーション、Maze 手術、ペースメーカー治療と多彩になっています。心室細動や持続性心室頻拍などの致死的不整脈による突然死に対する β 遮断薬やアミオダロンの有効性が認められていますが、埋込型除細動器 (ICD) が生命予後に大変寄与しております。私が医師になってからその疾患の概念が大きく変わったものに心不全治療があります。心不全とは臓器うっ血だからジギ・ラシックスという時代から、心ポンプ機能不全 (カテーテラミン、血管拡張剤)、そういった Hemodynamic な観点から、交感

神経系やレニン・アンгиオテンシン・アルドステロン系など種々の神経体液性因子の異常にに基づく神経内分泌疾患であるといった新しい概念へ変遷してきました (ACE 阻害薬、アンギオテンシン II 受容体拮抗薬、β 遮断薬、PDE III 阻害薬、HNP)。現在、心機能低下に対する代償機能として神経体液性因子の活性化と左室リモデリング (心筋細胞の生物的変化、心筋細胞の消失と間質の変化、左室形態の拡大変化) が心不全の主要な機序であると考えられています。また外科的に左室縮小手術 (Batista 手術、Dor 手術)、両心室ペーシング (CRT: Cardiac resynchronization therapy) などが行われており、また、大動脈内バルーンパンピング (IABP: Intra-aortic balloon pumping)、経皮的心肺補助 (PCPS: Percutaneous cardiopulmonary support)、補助人工心臓 (VAD: Ventricular assist system) で救命をはかり、最終的に心臓移植につながるわけですが、我が国的心臓移植は全部で 14 例に過ぎません。今、国会でドナーライブの緩和が検討されています。私たちの施設では種々の循環器疾患治療の手技において心臓移植以外は福井県で唯一全て診療報酬上の施設基準をクリアしており、日々症例を重ねて技術を磨いております。16 マルチスライス MDCT など最先端の医療機器と有能なスタッフを揃え、循環器専門病院として地域の多くの先生方や患者様のニーズに応えられるものと自負しております。

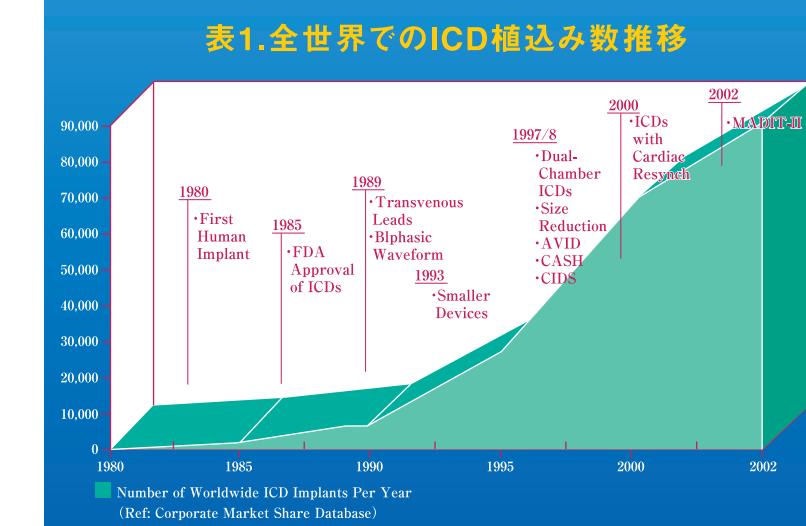


表1.全世界でのICD植込み数推移



表2.ICD植込み症例 胸部レ線写真

## 植込み型除細動器ICDについて

循環器科

医長 小門 宏全



植込み型除細動器 (ICD:Implantable Cardioverter Defibrillator) は、心室細動 (VF) や心室頻拍 (VT) などの致死性心室性不整脈に伴う心臓突然死を防止する画期的な治療法です。1980 年に世界で初めて人に ICD 植込み術が行われて以来、デバイスの小型軽量化や dual chamber 型の開発などが達成され、また、ICD の有効性に関するいくつかの大規模無作為試験 (AVID, MADIT, MUSTT, MA-

DIT-II など) が海外から報告されたことによって、ICD 治療は広く受け入れられるようになりました。**表1** 初期の ICD では、心外膜電極の使用のために全身麻酔、開胸術を必要としました。しかし現在では、局所麻酔下にて経静脈的心内膜電極を用い、通常のペースメーカー植込み手術とほぼ同様に行なうことが可能となりました。**表2** 日本では 1996 年 4 月に保険償還が承認され 1999 年～

2000 年にかけて日本循環器学会の不整脈の非薬物治療ガイドラインが作されました。**表3** 当院では、1999 年 9 月に特発性心室細動の蘇生例 (52 歳女性) に福井県で 1 例目の ICD 植込み術を行いました。その患者さんは、現在までに 7 回の心室細動発作を起こしていますが、7 回とも ICD 作動により心室細動の停止に成功しています。その後、現在までに心室細動および心室頻拍の 13 例 (VF

4 例、VT 7 例、VT/VF 2 例) に対して ICD 植込み術を施行していますが、現時点での死亡例は 1 例もいません。13 例の基礎心疾患の内訳は、7 例が肥大型心筋症、その他、特発性心室頻拍、ファロー四徴症 (術後)、拡張型心筋症、心筋炎後、陳旧性心筋梗塞、心房中隔欠損症 (術後) がそれぞれ 1 例ずつです。また、4 例で ICD が作動することにより致死性不整脈を停止に成功しています。その後、現在までに心室細動および心室頻拍をコントロールすることに成功しています。**表4** 緑色は ICD 作動例

ICD の欠点としては、誤作動の問題や ICD を植込でも心室細動、心室頻拍の発生を予防できない点などがあり、当院の症例でも現在までに 3 例の誤作動を認めています。これらの点からも、ICD 植込み後は、精神的なケアも必要です。しかし、ICD 治療は、突然死を回避する有効な手段の一つであり、薬物治療との併用により心室細動、心室頻拍をコントロールすることで、より有効な治療法になり得ると考えられます。

表3.ICD適応

(1999-2000年度合同研究班報告 不整脈の非薬物治療ガイドラインより一部抜粋)

### Class I

1. 心室細動が臨床的に確認されている場合
2. 基礎心疾患に伴う持続性心室頻拍を有し、以下の条件を満たすもの
  - ① 心室頻拍中に失神を伴う場合
  - ② 左室駆出率 < 40% かつ心拍中の血圧 < 80 mmHg
  - ③ 血行動態に安定している心室頻拍であっても薬物治療が無効または副作用のために使用できない場合や薬効評価が不可能な場合

### Class IIa

1. 基礎心疾患に伴う持続性心室頻拍がカテーテルアブレーションによる誘発されなくなった場合
2. 基礎心疾患に伴う持続性心室頻拍を有し、左室駆出率 > 40% かつ薬効評価にて有効な薬剤が見つかっている場合

表4.当院でのICD植込み症例

患者性別	植込み時年齢(歳)	手術日(年、月)	不整脈(VT/VF)	基礎心疾患
F	52	1999.6.	VF	Idiopathic VF
M	72	2001.8.	VT	HCM
M	62	2001.10.	VT	HCM
M	46	2001.11.	VF	H(O) CM
M	26	2001.12.	VF	TOF(術後)
M	53	2002.2.	VT	DCM(Batista+MVP後)
F	67	2002.2.	VT	HCM(Dilated phase)
M	43	2002.12.	VT	HCM(Dilated phase)
M	55	2002.12.	VT/VF	Myocarditis
M	47	2003.1.	VF	HCM
M	63	2003.5.	VT	OMI
M	74	2003.5.	VT	HCM
M	56	2003.9.	VT/VF	ASD(術後)