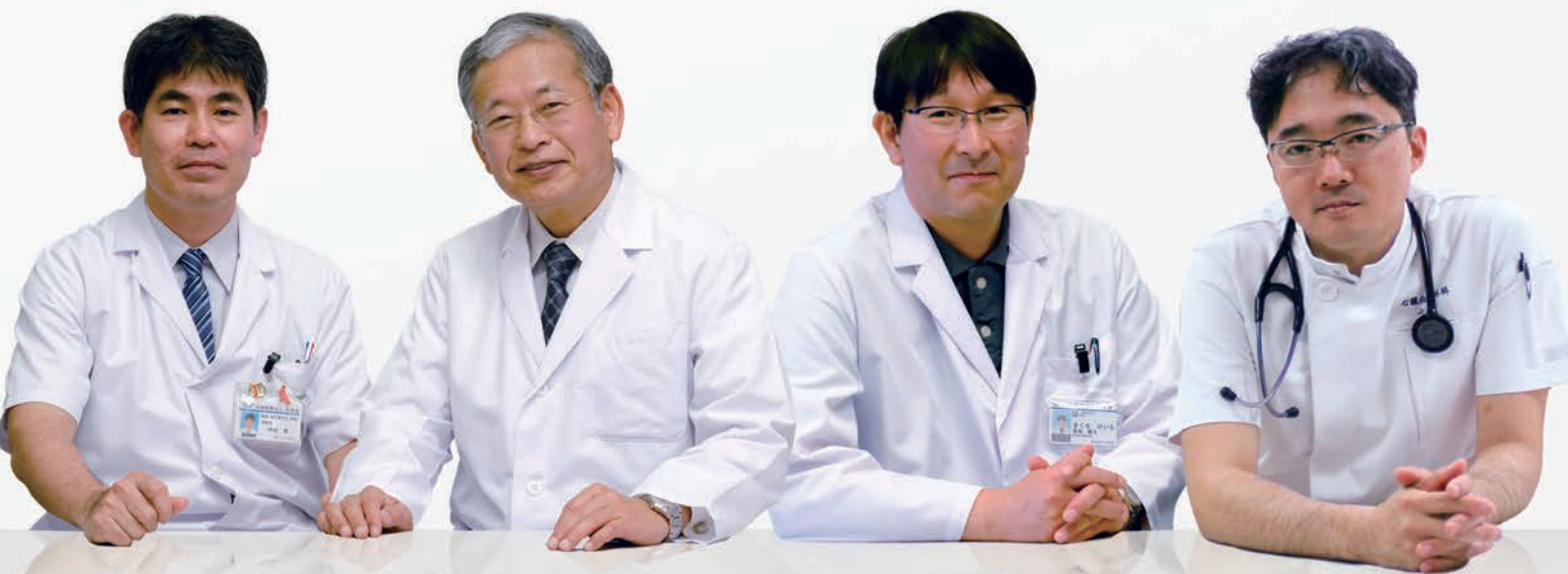


# FACE

VOL.003 2020.4

FUNCTION PRESERVING SURGERY  
機能温存手術

MINIMALLY INVASIVE SURGERY  
低侵襲手術

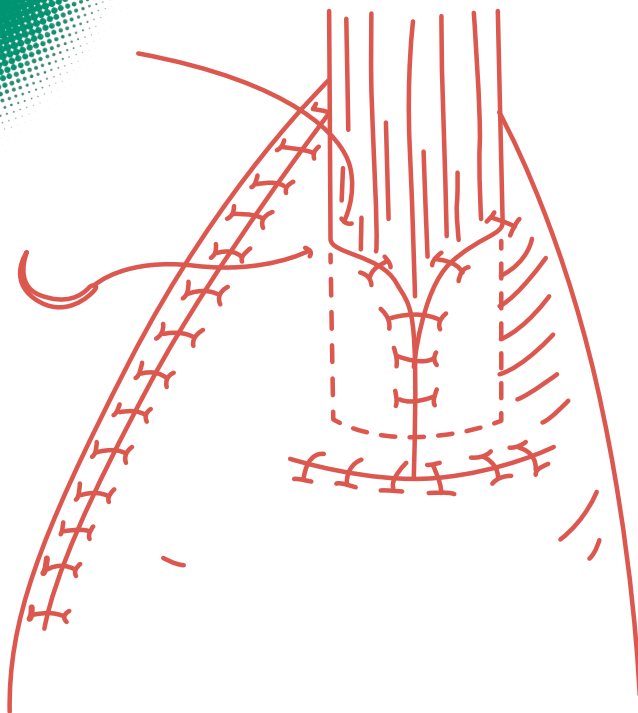


# 消化器病センター

臓器摘出に伴う機能欠損を補うことを目的とした機能温存手術。

噴門側早期胃癌切除後の再建術

## 観音開き法



イラスト参考文献

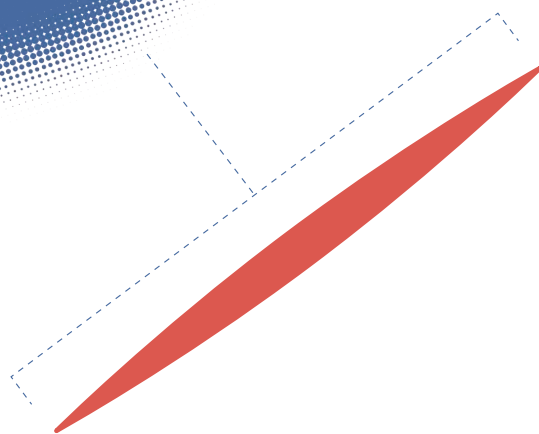
上川康明、小林達則、上山聡、他：噴門側胃癌切除術後の食道胃吻合法における工夫—徹底した逆流防止と安全性を目指して。手術52：1477-1483,1998 の図4より引用

# 心臓血管外科

これまでの手術に比べ小切開で体への負担を少なくすることを目的とした低侵襲手術。

MICSにおける切開の大きさ

6-8cm



切開部

弁膜症：右側胸部小切開

虚血性心疾患：左側胸部小切開

# 二宮基樹



## PROFILE

- 1977年 岡山大学医学部卒業
- 1993年 広島市立広島市民病院 外科部長
- 1996年 中国上海第二医科大学(現上海交通大学医学部) 客員教授
- 2003年 岡山大学医学部 臨床教授
- 2009年 広島市立広島市民病院 副院長  
兼 通院治療センター 主任部長
- 2016年 国家公務員共済組合連合会広島記念病院 消化器センター長
- 2019年 中国浙江大学医学部 客員教授
- 2020年 豊見城中央病院 消化器病センター センター長

日本外科学会 指導医・専門医  
日本消化器外科学会 指導医・専門医  
日本胃癌学会 学会長 2014年3月～  
2015年3月



## 「二宮先生の紹介」

外科 仲地厚  
豊見城中央病院 副院長

この春より、日本の胃癌治療の第一人者である二宮基樹先生に、当院の一員として加わって頂きました。これまで勤務されていた施設では、内科、外科の枠を超えて臓器診療別に治療方針を共通化、難症例の検討、手術を行なっており、併せて、これまで培った経験を注ぎ込み、1人でも多くの全国の若手外科医に技術を伝承していくことをミッションとし、教育にも力を入れてこられた先生です。

私が二宮先生を深く知ったのは20年前でした。まだ若く、胃手術経験が少ない当時、『胃外科の要点と盲点』というタイトルの臓器別シリーズ本が出版されました。「この1冊さえあれば、なんとかなる」そう思えるほど、外科治療知識が網羅された人気の標準書でした。その中で「幽門保存胃切除術」の項目を二宮先生が執筆していました。経験に裏付けられた効率的な手術手技が丁寧に記載されており、当時の私は、何度もその項目を読み返していました。二宮先生は、多くの論文を執筆されていますが、いずれの論文も、読むと実際に目の前で手術が行われているかの如く、映像が浮かぶ記

述の手術手技書でした。

腸管縫合中の術者の姿勢について、「術者は下腹部を手術台に押し当て、肩幅程度に足を開く。脇はあけず背筋を伸ばし、肩と肘の力を抜いてゆったりと構える。手および指関節を用いて針が組織を貫く感覚を味わうような柔らかな運動操作を心がける。呼吸は息を少し吐いたところで止めると指先がぶれにくい。』『手術』に掲載された二宮先生の論文「B-I再建としてのGambee吻合付加全層一層連続吻合-安全・確実な手縫い吻合を目指して-」の中の一文です。

“儀式をおこなうような丁寧な動作や心構え”を手術中の二宮先生の姿に感じ、私は文意を納得しています。

それから約15年後、二宮先生に初めてメールを送り、ご挨拶に伺ったのが2015年4月でした。二宮先生とご縁のある職員が当院にいたという幸運に恵まれた事がきっかけでした。早速、診断治療に難渋した胃癌患者の相談を持ちかけると、二宮先生はすぐに手術招聘を快諾されました。手術前には当院外科医のために、10編の筆頭著者論文と手術手技DVDが郵送で送られてきており、先生の技術継承にかける熱い思いを受け取ったのを覚えています。2015年6月に行われた招聘手術は短時間の手術でした。術者の後ろで術野を覗き込む私には、二宮先生が「一つ一つの手技の開始点と終了点を定めること」「各所のリスクの把握とそれに対する備えの操作を意識すること」を意識的に話しながら強調し

ていたというのが印象的でした。中堅若手の術者と助手が同じ術野で手術経験を重ねる度に、円滑な手術操作と安全性を飛躍的に向上させるであろうと確信しました。

それ以降、二宮先生には当院で行われる胃癌の機能温存手術に参加していただき、当院で働く中堅・若手外科医師の多くが、術前状態から手術適応、術式選択の相談を行い、手術手技習得に向け学んでいます。

## 胃の機能温存

### -胃切除後の機能温存再建術式の工夫-

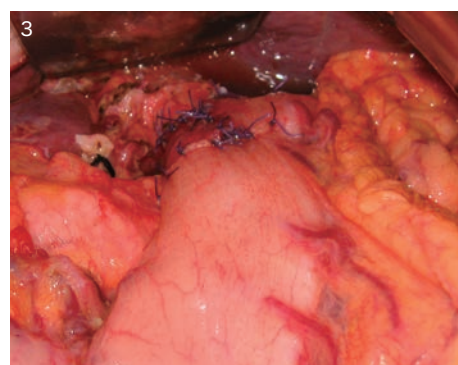
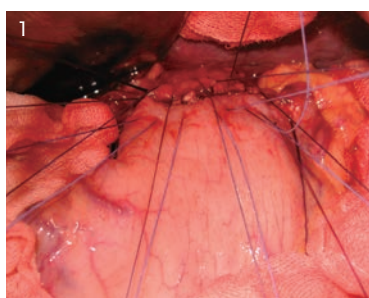
癌の場合、組織が自律的に増殖を続け浸潤や転移へと進展するため、切除や摘出といった根治的な手術がまず選択されます。しかし、根治性を優先する手術を行うことで、その臓器の機能障害や機能喪失が起こると、患者は手術後の生活に不具合をきたし、QOLが低下してしまいます。癌の手術において我々は、癌の根治性を確保し、同時に機能温存の可能性を探り、手術法を決定します。

噴門側早期胃癌の手術において、切除後の再建術式が何種類もあり、術式によって利点と欠点があります。当院では数年前から、噴門側胃切除術の再建術式として「観音開き法」を採用しています。この方法は、食道下端を胃漿膜下筋層フラップと胃粘膜下層間に埋め込み、縫合後に左右のフラップ同士を縫合し吻合部を完全に被覆する方法です。2015年6月より我々はこの手術の経験が豊富な、上部消化管外科医の二宮基樹先生を招聘しています。手術に参加し

て頂き、手技の要点を確認しながら安全に手術を施行しています。「観音開き法」は、再建後の解剖学的メカニズムによって強力な逆流防止機能が得られ、吻合物が幾重にも覆われることから安全な吻合という利点がある機能温存再建術式です。当院ではこれまで4例のU領域の早期胃癌に「観音開き法」を施行し、順調に経過しています。

また、胃の幽門側の早期癌については、幽門を残して胃切除を行う幽門保存胃切除術という機能温存手術があります。幽門保存胃切除術は胃の貯留機能を保持し鉄の酸化と吸収効率を良くして、術後鉄欠乏性貧血の発症を抑え、体重減少率の抑制やダンピング症状の発生を低下させる利点があります。二宮先生はこの術式についても、数多くの経験から熟知しており、適応となる早期胃癌患者がいまさら、当院にて積極的に胃の機能温存手術を施行することが可能です。

今後の当院の胃癌治療体制については、機能温存手術の提供体制が強化され、多くの胃癌症例を受け入れる準備が整いました。外科医師の手術技術向上とともに、消化器病センター長として、消化器内科と消化器外科の双方からの治療方針の相談に乗っていただき連携を強化することで、患者さんにより良い選択の提示、治療の実行をしていきます。地域の先生方からの治療相談にも積極的に対応し、沖縄県の胃癌治療成績の向上と予後のさらなる改善を目指し邁進してまいりますので、安心して当院へご相談、ご紹介ください。



- ① 観音開き法(経過1)
- ② 観音開き法(経過2)
- ③ 観音開き法(完成)

# 二宮基樹

## 胃癌機能温存手術とともに



**仲地:** 胃癌の機能温存手術とはどのようなものですか。

**二宮:** 胃癌手術で失われる機能を最小限にしたり、その機能を代用したりする試みが胃癌機能温存手術です。胃癌手術で残せる機能とは幽門、噴門そして自律神経です。最初に取り組んだのがD2郭清を伴う幽門保存胃切除術です。この術式は変遷がありましたが、1996年に私が報告した自律神経温存幽門保存胃切除術がほぼ現在の標準となっています。その次に噴切後の観音開き法再建に取り組みました。

**仲地:** 二宮先生が噴門側早期胃癌に観音開き法を行ったのはいつ頃からでしょうか。

**二宮:** 2000年頃からです。「観音開き法」は私の7年先輩にあたる上川康明先生が開発した手技で、別名「上川法」とも呼ばれています。1998年に報告された手技ですが、腹腔鏡で行うのがチャレンジングだということで、最近になり巷で人気となってきました。20年前に私が開始した際にはしばらくは空腸間置と並行しておこなっていましたが、明らかに術後の結果が違いますので、開始から1年後には、観音開き法だけになりました。

**仲地:** 2019年9月の沖縄県外科会で、当院外科の川畑先生が噴門側胃切除術の再建法に観音開き法を用いた4症例を報告したのですが、会場から空腸間置や食道胃直接吻合などとの違いに関する質問があり、県内ではまだ認知されていないという印象を受けました。

**二宮:** 歴史的な話ですが、そもそも噴切は食道胃直接吻合しかなかった時代で逆流性食道炎がひどくて、廃れた手技でしたが、空腸間置法の出現で逆食が減り復活したんです。しかし空腸間置は全摘に比べてのメリットを証明できなかつ

たんです。ただ、吻合の安全性から見ると多少良いかもしれませんが、全摘の縫合不全があまり起こらない現代では、それさえも怪しくなっています。観音開き法は残胃を大きくして貯留機能を温存し高度な逆流防止機構を作成するとともに吻合部が強固ですから、縫合不全もまず起こらない優れた機能温存手術です。手技が複雑で特に鏡視下で行うには高い技術を要求されるのが難点ですが、この術式の術後経過を経験した外科医は以降継続して選択する傾向が強いように思います。では、観音開き法ができないほど胃が小さかったらどうするか。噴切ができないことは無いですが、殆どの場合には胃全摘になります。なぜならば、胃体中部に一部かかっているような症例は5番とか3d、4dなどリンパ節へ転移の可能性があります。噴切は危ないからです。全摘や、下の方であれば亜全摘、oncological safetyが一番大切ですから、亜全摘、全摘、噴切を使い分けしているのが現状です。この辺は非常に論議が必要なところですよ。まずはいっぺんやってみて下さいとお伝えしたいところです。その為でしたら私はどこの病院に出張することも吝かではございません。私は、沖縄全体の胃癌治療の発展も同時に考えていきたいと思っています。

**仲地:** 胃癌について、沖縄は罹患率が低く、手術の件数が少ないのが現状です。

**二宮:** ピロリ菌が若干違うのかもしれませんが、もう1つの要素として沖縄は空港が近くにあり飛行機の便が良いところですので、私の友人の東京や九州の胃癌専門医の元へ沖縄から手術を受けに来る患者さんがいると聞いています。悔しいですよ。「沖縄の胃癌患者さんは沖縄で手術する」というのが、私が沖縄に来た目的の1つです。県民の信頼と信用を勝ち取ることを大きな目標にしています。

**仲地:** そう仰っていただけると心強いです。県内で実施されている胃癌手術の件数を見ると、いくらかは県外の専門病院や大学病院に流れているのかもしれないという雰囲気は感じています。

**二宮:** 悪循環になっていると思いますので、信用を得たら良い方向に向かうのではないのでしょうか。

私自身を振り返りますと、これまで1,700例の胃癌手術を

# 歩んできたこれまで、そして沖縄でのこれから

行っています。その経験と知識と技術をこの沖縄の地で余すこと無く発揮したいと思い、意気込んでやって参りました。

**仲地**：当院で何度か手術を行っていただいています。私が二宮先生に感じたのは、手術中にお話いただく言葉に重みがあるということです。医師としての経験年数によって受ける感覚は異なるのですが、これまでの経験から発せられる言葉には納得させられることが多くあります。

**二宮**：教育というのが一番難しいと思うのです。私が思ったのは「技術や知識は本人の実力に応じてしか身につけることができない」ということです。自分の力が無かったらそこまでき身につけることができない。私自身もそうでしたが、同じものを見ても、やはり力がついてきたら更に多くのものが見えてくるわけです。ですが、その時点での本人の技術をはるかに超えたところで何を言ってもあまり響かないのではないのでしょうか。若手には若手なりの指導法、中堅には中堅なりの指導法が必要なのです。そこが教育において1つのポイントだと思います。啐啄同機という言葉がありますが、そこを上手くできれば教育の効果は上がるのだと思います。私が自信を持ったのは、教育への時間が十分に持てた広島記念病院で、3年目から5年目の外科医を教育した時です。1、2年でみるみる力をつけ手術が上達しました。食いついてくるように知識を求め勉強し、ダイナミズムが生まれ、4人全員が論文を書き、その中の2名は英文論文も書きました。面白さを知ると、やる気のあるレジデントはいくらでも伸ばすことができる。そこが教育の面白みであり、楽しみでもあると感じています。

**仲地**：先生は広島で若手医師向けの臨床セミナーを数年前前から実施していると聞いていますが、どのような内容なのでしょう。

**二宮**：広島胃癌臨床セミナーという名称で3ヶ月に1回のペースで開催し14回を終えました。機能温存手術やNACや大動脈周囲リンパ節郭清術など各々テーマを決め、そのテーマの歴史、論点、将来的な方向性を私独自の観点から1時間お話しし、関連した私の手術ビデオを20分、質疑応答を30分という内容です。メーリングリストだけでお集まりいただき、全く業者を介せず無償で開催しています。多くの経験を

積んだ医師にとって後継の育成は、非常に大きなテーマであり、沖縄でもこのような会を開催したいと考えています。

**仲地**：二宮先生が当院に入職するということで、院外へも少しずつ公表しているのですが、皆さんとても期待しています。

**二宮**：そう言っていただけると、こちらは大変楽しみです。沖縄の胃癌手術症例数を考えると各基幹病院、ひと月に3、4件の手術症例というところでしょうか。これでは新しいチャレンジというのはなかなかできず、自分の経験だけでは著しい進化は難しいと思います。皆で経験を持ち寄り、各々がその1例ずつを共有することで、病院の1例が5例、場合によっては10例にもなります。そうすることで力がつき沖縄県全体の医療の発展に結びつくのではないのでしょうか。沖縄でもぜひやっていけたらと思っています。

**仲地**：二宮先生はアクティビティが非常に高いので、今後の計画が楽しみです。県内の医療機関とも話し合い、関係性を構築しながら進めていけたらと思います。

**二宮**：そうですね。コンセンサスを得ながら進めるということが重要だと思っています。皆が、納得の行く一番いい方法で、しかしながらこういった勉強会はやっていきたいですね。私の経験と知識を全て出しきり、お役に立ちたいと考えています。

## 仲地厚



# 菊地慶太



## PROFILE

- 1991年 聖マリアンナ医科大学 卒業
- 2008年 順天堂大学医学部附属浦安病院  
心臓血管外科 科長(准教授)
- 2010年 仙台厚生病院 心臓血管外科 部長
- 2014年 大和成和病院 低侵襲心臓手術  
センター センター長
- 2016年 武漢アジア心臓病医院 顧問
- 2018年 一宮西病院 心臓血管外科統括  
部長 兼 ハートセンター長
- 2020年 豊見城中央病院 心臓血管外科

## 【専門分野】

- 冠動脈バイパス術(off-pump CABG)
- 低侵襲心臓手術(MICS, MICS CABG)

## ■自己紹介

はじめまして。心臓血管外科医の菊地慶太きくちけいたです。  
1991年に医師となり今年で29年目を迎えます。  
1999年にシンガポールへと留学しOPCAB(人工心  
肺を使わない冠動脈バイパス術)を学び、2006年より  
順天堂大学に赴任し天野篤教授の下で研鑽を積みまし  
た。2010年からは神奈川県の大和成和病院にて心臓  
血管外科部長としてOPCAB以外に弁膜症や大動脈の  
手術なども数多くこなし、MICS CABG(低侵襲冠動脈  
バイパス術)も開始しました。2014年からは日本初の両  
側内胸動脈を用いたMICS CABGを開始し、2016年に

中国に招かれ手術指導者として2年間勤務してきました。  
現在は小さい傷で行うMICS(低侵襲心臓手術)を主に  
行っております。

また豊見城中央病院においては2015年にMICS  
CABGと一緒に開始したことがご縁で、2018年より豊  
見城中央病院 心臓血管外科のスーパーバイザーとして  
非常勤務をしております。このたび2020年4月よ  
り豊見城中央病院の常勤医として勤務することとなりま  
した。新しい友愛医療センターと一緒に盛り上げていき  
たいと考えています!どうぞよろしくお願いたします。

心臓血管外科 山内昭彦  
豊見城中央病院 特命副院長



たる手術時間や入院期間、3)術後ADLの低下、4)手術  
創の大きさや痛み、等ではないでしょうか。

患者さんやご紹介いただく多くの先生方のこのような不安  
をすべて払拭することは難しいものがあります。ただし、当院  
心臓血管外科の現況で申し上げられることは、1)2011年5  
月の第1例目手術から2019年12月31日までの8年8か月で  
978名の心臓胸部大動脈瘤患者さんの手術治療を施行  
させていただきました、2)手術死亡率は1.7%、3)2019年  
に行った心臓胸部大動脈瘤手術143名の手術室抜管が

## 当院で行われている

### 低侵襲心臓外科治療

心臓血管外科の手術治療は一般的に「重い」イメージ  
があります。具体的には、1)生きるか死ぬか、2)長時間にわ



90.9%、4) 低侵襲心臓外科手術(MICS)の2019年における導入率は18.2%と増加傾向、5) 緊急手術依頼にやむなくお断り申し上げたのは2018年および2019年にそれぞれ1例、というのが現在の当院における診療内容となります。

もう少しこの数字をかみ砕いて説明しますと、下述の内容となります。基本的に緊急手術はお断りしません。可能な限り、いただいた初回電話での患者受け入れをほぼ実践しております。そのため緊急手術が20%前後あり、患者さんをえり好みすることなく最短で最良の手術治療を行うことにスタッフ一丸となり邁進しております。そのような患者背景のもと、手術室抜管が90.9%ということはある意味驚異的です。心臓血管手術は「出血」のイメージがあるものと思いますが、我々は工夫を加えることで手術中の止血をほぼ完璧に行い、なおかつ手術における極端な体重増加に至らない操作を行うことで呼吸機能を含めた全身機能に負担を与えず手術を終えております。そのため、急性A型大動脈解離のような重篤な疾患に対する緊急人工血管置換術においても46.9%の患者さんが手術室抜管で手術を終えております。A型解離で手術室に運ばれた患者さんが手術室抜管後、ぼーっとしながらも意思疎通が可能な状況で手術室を出てこられ、患者さんご家族とお会いになる光景はいつもながら感銘を受けます。

早期抜管がもたらす恩恵は計り知れません。なによりも早期離床が可能となり手術翌日からのリハビリ、食事摂取が可能となります。これらの早期対応が合併症の発症を低いものとし在院日数の短縮化やADL低下を防ぐことにつながるわけです。この診療姿勢は今後とも継続していきたいと思えます。



## 低侵襲心臓外科治療(MICS:ミックス)

このように心臓大血管手術は日々当院で行われております。加えて2015年よりMICSを導入しました。この術式は従来の心臓外科手術内容を、小さな傷で行うのが基本的な考え方です。詳述すると、小さな傷=胸郭を温存する=胸骨および肋骨等の骨離断なし、ということになります。従来心臓大血管の手術は「胸骨正中切開アプローチ」が一般的です。これは胸骨という胸部中央にある縦長長方形の骨を縦に離断して心臓や胸部大血管にアプローチする方法です。手術視野は大きくとることが可能なため基本的なアプローチであります。離断した胸骨の癒合に3か月前後要すること、さらには胸骨の離断面に感染を生じた場合には縦隔炎という重篤な状態に陥ること、が欠点となります。

MICSは基本的に左右どちらかの肋骨と肋骨の間から心臓大血管へアプローチしますので胸郭を形成する胸骨・肋骨の離断がなく胸郭温存となります。この恩恵は非常に大きく、手術創が小さいことだけでなく、術後のADL回復は非常に早いものとなります。当科では、狭心症・心臓弁膜症・上行大動脈瘤等で行っておりますが、回復の早さを日々実感しております。MICSが可能かどうかは、MICSのアプローチ視野でまずは完全に病態を治療することができるかという術前の判断、執刀医の技量、チーム医療の実践、最先端医療機器の補助、等を要し施行可能な施設は限定されているのが現状です。当院では2015年に冠動脈バイパス術から開始し、年々全体の手術に対する導入率が上昇しております(詳細は当院当科ホームページをご参照ください)。

安全に確実に手術を行うことが重要であります。当科ではアジアを中心にこのMICSの手術指導で世界へ招聘される菊地慶太先生を2018年よりスーパーバイザーに迎え、最先端の医療内容を展開しております。今後、当科はさらにMICSに力を入れて参ります。時代は手術治療の低侵襲化へと進んでおり、これに内科の先生方のカテーテル治療という治療手段も加わり多様化しております。当院ではこの心臓弁膜症に対するカテーテル治療も今年導入予定であり、患者さんに対する治療選択がより広がります。多くの治療手段と良好な治療結果を患者さんと、ご紹介いただく先生方にお示しできるよう、今後とも精進して参ります。これからも豊見城中央病院ハートチームをどうぞよろしくお願いいたします。

# 菊地慶太



## 対談テーマ

**菊地**：2014年でしたよね、僕が初めて豊見城中央病院でMICS CABGをしたのは。それからしばらくは年に1、2回来て、2018年からスーパーバイザーとして毎月ここへ来て手術をするようになってからは、MICS CABGだけでなくMICS大動脈弁置換やMICS僧帽弁形成術も順次やっていますよね。

**山内**：そうですね。来ていただくようになった頃、僕はMICSの1枝バイパスの手術を一人でやっていたんですが、いきなり“両側内胸がやりたい”となりました（笑）。

**菊地**：そうそう！いきなり両側内胸いくの～って思いましたよ（笑）。でも、LITA取れますって言っていましたからね。当時から国内外問わず、僕のところに手術見学に来る先生が多かったんですが、MICSはやりたいという気持ちだけでできるものではなく、確固たる手術技術がベースにあって、やりきるといふ気力、プレッシャーに負けない精神力が備わっていないとできない手術なんですよ。かつ、本当にやりたい、新しいことに取り組みたいと情熱を持っている医師でないと上手くいかない。山内先生はそれを全て持っていたんですよ。

**山内**：先生とはタイミングが合ったんですよ。以前は、自分が低侵襲心臓外科手術をやるとは思っていなかったんですよ。“小さな傷で行う手術は制限がかかるから、やらない”と。ところが、経験を重ねるにしたがい、手術視野が良好な胸骨正中切開と同じ成績を出せる、という感覚を持ち始めました。色々知っていくうちに、MICSでも良い結果を残せるだろうな、やっておいた方が良いなと考えていたところ、菊地先生との出会いで背中を押されましたね。70-80点の手術で満足する外科医ではなく良いものは良いと認めて、さらに上を目指す。なかなか難しいことだとは思いますが、ベストの手術治療を目指すことが、僕は外科医の義務だと思っています。

**菊地**：次のステップに進むのは外科医のあるべき姿。いつまでもそこに留まらないという姿勢は医療の発展に必要な不可欠で、難しいからこそチャレンジすべきだと思っているし、難しいからこそチャレンジできる医者も限られてくる。僕は様々な国で手術ライブをやっていますが、これだけやっていると、もうやめることはできないですね。山内先生にはすでに伝わっていますが、僕はMICSに特化した経験者として多くの国内外の先生たちに伝えていくのも義務。“良い手術をしたい”という先生を後押しして安全性を担保するのが僕の役割だと思っています。それには国境はないです。

**山内**：時代もそれを望んでいますしね。ただ、どこでやっても良いわけじゃないし、できるわけではないというのは正直思いますね。

**菊地**：そうですね。心臓弁膜症の低侵襲手術としては、2018年度から胸腔鏡下弁形成術と胸腔鏡下弁置換術が保険収載されて今後普及してくると思うんですが、小さい傷だからって質を下げるといふのはダメで、やる時には同等の成績は絶対条件です。国が認めたからといって、安全が担保できない手術はしちゃいけない。質を下げずにMICSを若手医師に伝えていく義務も僕にはあって、伝えることで色々と感じとってもらえたらと思っています。

**山内**：低侵襲心臓外科手術の定義は骨を切らないということですよ。MICSだと患者さんの立ち上がりも圧倒的に良いし、早い！これは、やっていて実感しています。



## 山内昭彦

ポイントになってくるかと思うんですが、当院のハートチームについてどう感じていますか。

**菊地**：豊見城中央病院は“ハートチーム”という概念が存在する以前から、体制ができていましたね。すごいのは、患者さんにとって“いま何が必要か”を十分に理解して、それぞれが動いているということ。彼らこそ新しい治療を望んでいるんじゃないかなと思います。

**山内**：菊地先生に指導いただいている心臓弁膜症のMICSで術後の平均在院日数をとってみたんですが、大動脈弁置換も僧帽弁形成術も8.3日だったんです。正中切開の2-3週間に対して圧倒的に短い。

**菊地**：おお、良いですね！やっぱり、胸骨を切らないメリットが大きく影響しているのでしょうか。バイパスも10日と短かったですね。MICSの成果が出ていますね。これだと例えば、離島在住の患者さんがMICSを受けにきても、安心して島に帰ってもらえますね。

**山内**：それは、離島の医療機関を訪問した際にも、よく耳にします。最も困るのは退院後に島に戻ってきてからの傷のトラブルで、特に縦隔炎だと命に関わるし島内で対応できないから、ほとんどは手術をした病院に戻ってもらう。でもMICSは骨を切らないから術後縦隔炎も起きないし、傷を確実に治すという面でもMICSは信用置けますよね。

**菊地**：そうですね。もちろん大動脈解離や感染性心内膜炎などの緊急手術にも対応して、予定手術に関してはMICSのような低侵襲手術もきちんと適応を考えていく必要がありますね。一人で考えるとどうしてもその適応の幅が狭くなるから、複数名でしっかり経験値をもってやっていくと、より多くの患者さんに提供できるんじゃないでしょうか。保険収載されたということは、いずれ標準治療になるでしょう。先駆けとして、沖縄県の低侵襲心臓外科手術を安全に進めていきたいと思っています。

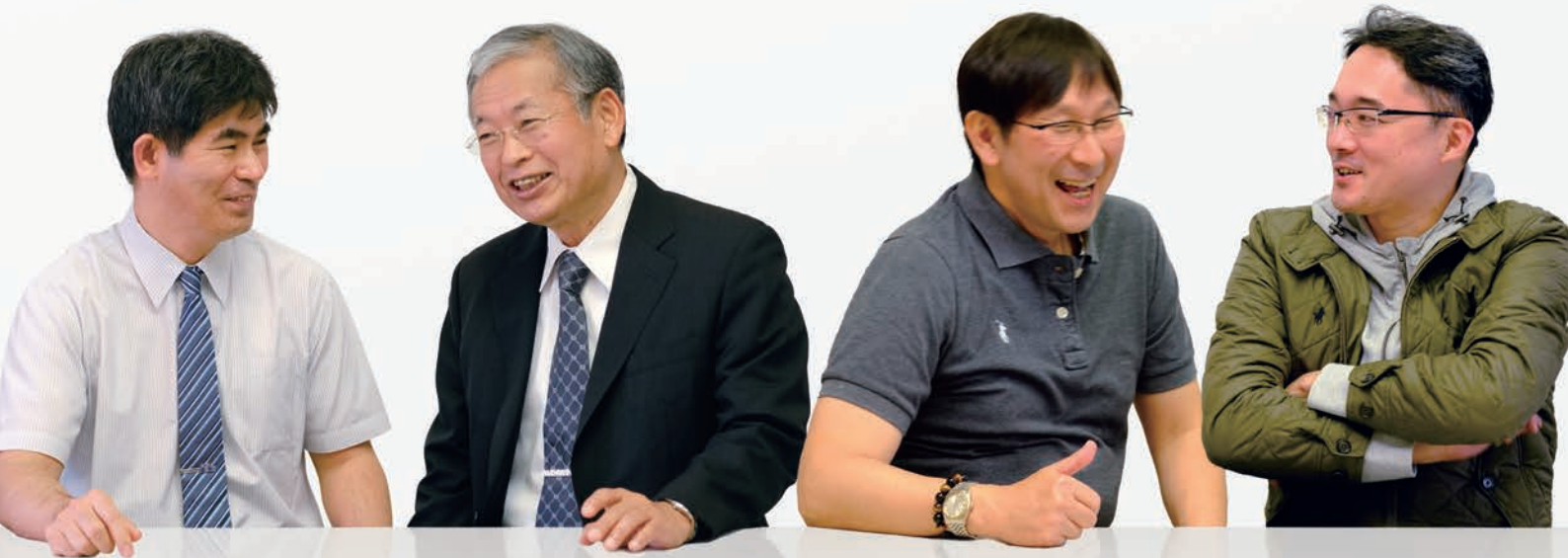
**山内**：そうですね。何かあれば東京で手術を受けるという県内の患者さんが一定数はいますけど、そこは自信を持って沖縄で高いクオリティーの低侵襲心臓外科手術を進めていきたいですね。

**菊地**：関東からもすでに患者さんが来ていますね。東京に行く必要は全くなくて、MICS CABGにおいて豊見城中央病院が日本で一番じゃないでしょうか？

**山内**：菊地先生“が”世界一なんですけどね(笑)でないと、全世界から手術ライブに呼ばれないです！

**菊地**：そうですね、胸骨を切らないから胸骨骨髓炎や術後縦隔炎を起こすこともない。MICSをやってきて感じるのは、患者さんが本当に喜んでくれているということ。これが一番で、やっていて良かったと感じますね。それがないとやり甲斐には繋がらなくて。命を救うのはminimum requirementであって、その上に何を乗せていくかは病院の実力だと思います。“進んだ医療を安全に当たり前提供”することが重要ですね。

**山内**：骨を切らないメリットで言えば、術後ADLの良さもありますよね。胸骨癒合までの運動制限がないので、早期にリハビリを開始できる。結果として在院日数が短くなり、早期社会復帰に繋がっていますもんね。この辺りはコメディカルの力量も



外科  
仲地 厚

消化器病センター  
二宮基樹

心臓血管外科  
菊地慶太

心臓血管外科  
山内昭彦



## 社会医療法人 友愛会

〒901-0243 沖縄県豊見城市字上田25番地  
TEL098-850-3811 FAX098-850-3810  
発行人／比嘉 國郎  
編集／広報誌編集委員会  
印刷／株式会社 東洋企画印刷



豊見城中央病院HP



臨床研修医HP