

大阪公立大学医学部附属病院 循環器内科  
医療関係者向け広報誌  
2024年度 春号（2024年5月発行）

# Metro Heart

Vol.4

緊急診療・緊急入院のご依頼は  
循環器内科サポートコール【06-6645-2573】までご連絡ください。  
循環器内科医が迅速に対応いたします。  
(24時間365日)

※医療機関専用ダイヤルです

## Topics

青葉の候、皆様におかれましては益々  
ご健勝のこととお慶び申し上げます。  
この度、地域連携広報誌 Metro Heart  
Vol.4を刊行します。  
是非お手にとって頂き、ご一読頂けま  
すと幸いです。

- はじめに
- 新任医師の紹介
- 心房細動の診断・治療について
- 植え込み型心臓電気デバイス治療について
- 不整脈チームのご紹介
- 循環器コラム
- 学会参加報告・論文紹介、研究員の紹介
- 医局長だより
- 外来・入院のご案内

大阪公立大学医学部附属病院 循環器内科



## はじめに



大阪公立大学循環器内科が、平素から大変お世話になっております。

2020年初めから始まった新型コロナウイルス感染症対策が、当院でも本年4月から解除されました。また、4月からは医師の働き方改革が本格化し、大学病院での我々医師の働き方もすこしずつ見直されています。そのなかでも、当科では、地域の先生方向けのサポートコールや当日初診患者の受け入れなど、軽症から重症まで循環器疾患患者の受け入れ態勢のさらなる充実を図っています。おかげさまで地域の先生方からは、多くの患者さんをご紹介いただいております。教室員一同、深く感謝しております。さらに、循環器診療において最重要事項である救急対応を拡充するため、昨年末から大阪府救急搬送支援システム(ORION)に参入しました。大阪市内にある唯一の大学病院として、市民・府民の皆様を守るべく、これからも積極的に、循環器診療に取り組んでまいります。

大阪公立大学循環器内科では、顔の見える緊密な病診連携をめざしMetro Heart Conferenceを開催しております。前回2023年11月の第2回Metro Heart Conferenceでは、最近、ますます重要性が増しているTAVIに関する情報提供の場として、東京ベイ・浦安市川医療センターハートセンター長の渡辺弘之先生に御講演を賜りました。弁膜症に関する基本的なお話から、今後のTAVIの課題まで、非常に内容の濃い講演内容で、ご参加いただいた先生からも好評を得ました。お忙しい中、多数の先生方にご参加いただき、活発な意見交換をさせていただいたことに、この場をお借りし厚く御礼申し上げます。第3回Metro Heart Conferenceは、「不整脈疾患」をテーマに開催予定です。今後も、地域の先生方にお役立ていただける情報を発信して行きたいと考えています(開催概要は医局HPとFacebookに掲示します)。また、第3回Metro Heart Conferenceの開催に合わせて、我々の医局の広報誌、Metro Heart vol.4を発刊いたします。Metro Heart Conferenceにご参加いただけなかった先生方にも、内容をお伝えできるような構成にしています。加えて、当科に関する様々な情報をご提供いたします。今後の病診・病病連携の一助になれば幸いです。

最後になりましたが、地域の先生方と連携して、大阪の循環器診療がさらに発展するように教室員一同頑張っていく所存です。今後ともご支援くださいますようお願いいたします。

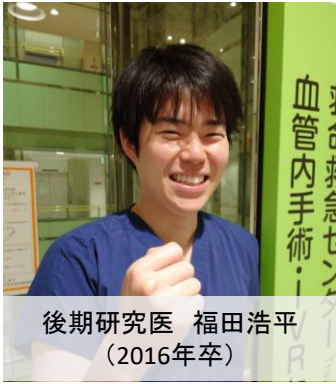
大阪公立大学大学院医学研究科 循環器内科学 教授 福田大受



2024年度循環器内科スタッフ一同



## 新任医師の紹介



不整脈診療を通じて患者様の健康維持に貢献できるように努めます。



初めての大学病院での勤務ですが、患者様にとってより良い医療を提供できるように努めていきます。



患者様と真摯に向き合い、皆様にとって最善の治療を提供できるように頑張ります。



患者様の心と体の健康のために、一生懸命頑張りたいと思います！



患者さまが求めていることを考え、貢献できるように頑張ります。



患者様のQOLを第一に日々精進してまいります。



まだまだ未熟者ですが患者さまと真摯に向き合い精進していきます。



患者さんや地域の先生方に少しでも貢献できるように全力を尽くしていきます。



患者様により寄り添いながら、最善の医療を提供できるよう、日々精進して参ります。



大学院生として、母校で勤務させていただくことになりました。患者様のために尽力したいと思います。



大学院生として4年ぶりに大学病院に戻ってきました。主に心エコーを中心とした研究と臨床を行い、患者様に貢献できるように努めます。

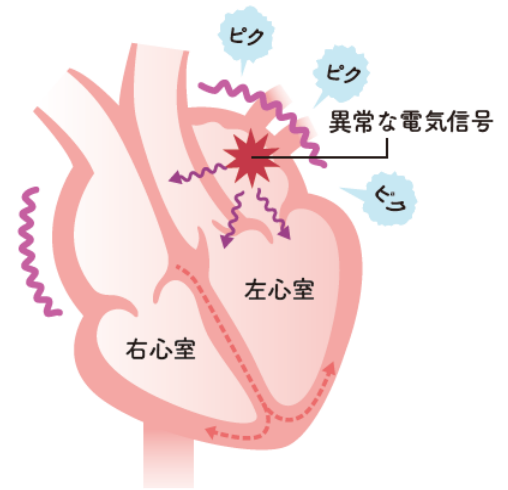


患者様がよりよい生活を送れるような治療を目指します。

# 心房細動の診断・治療について

## ➤ 心房細動とは

心房細動は成人で最も多くみられる不整脈で、高齢化がすすむ日本において、年々増加しています。心房細動を発症すると、心房は毎分400回から600回程度興奮し、心房は収縮しているというよりも震えているような状態になります。このことで心房内の血液がよどみ、心房内(主に左心耳)に血栓が形成され、心原性脳梗塞の原因となります。また、心房細動となっても、心房の興奮がすべて心室に伝わらないように房室結節が間引きしてくれるのですが、発症当初はどうしても頻脈傾向となり、それが引き金で心不全を発症する場合があります。この頻脈からくる動悸と心不全からくる息切れが心房細動の症状として最も多いものになります。近年は心房細動の治療法が飛躍的に向上しており、先に述べたような症状や合併症を改善するため、当院では日々の診療・治療に精力的に取り組んでいます。



## ➤ 心房細動の治療

### ① 脳梗塞予防

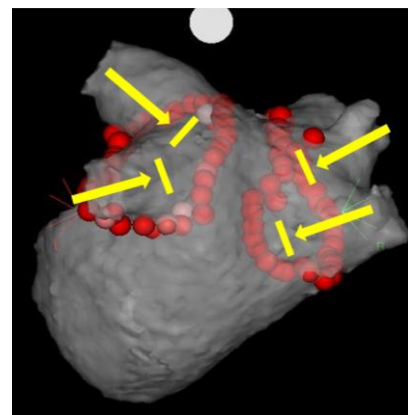
心房細動は心原性脳梗塞を引き起こす不整脈として、非常に有名です。この心原性脳梗塞は塞栓源となる血栓が大きいので、脳梗塞の中でも梗塞範囲が大きく、一度発症すると半数以上の方が社会復帰困難になるといわれています。このため、心房細動の治療において、血栓を予防する抗凝固療法が極めて重要となります。これは後に述べるカテーテルアブレーションを施行してもしなくても同様です。現在腎機能等に問題がなければ、直接経口抗凝固薬(DOAC: direct oral anticoagulant)が使用可能であり、適切な抗凝固療法で、脳梗塞のリスクは約1/3になると言われています。

### ② レートコントロール

心房細動で困る動悸症状や心不全症状は、頻脈性心房細動により引き起こされる場合が多くあります。そのため、心房細動のままであっても、その心拍数を落とす薬剤(ベラパミル、ジギタリス製剤、βブロッカーなど)を使用して心拍数を調整する治療が有効です。

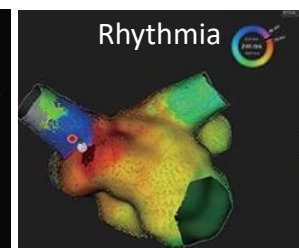
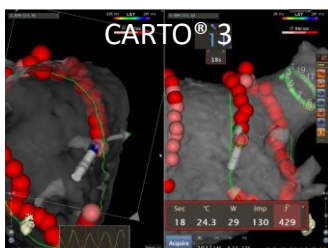
### ③ リズムコントロール

レートコントロールと異なり、心房細動自体を停止させ、洞調律を維持するように努める治療です。薬剤(抗不整脈薬)で行う場合もありますが、薬が効かない方がいることや、初めは効果のあった薬剤でも、年月が経つと効果がなくなり、心房細動が再燃することが問題でした。そこで、心房細動のリズムコントロール治療として、現在その中核をなすのがカテーテルアブレーション治療です。心房細動は左心房につながる肺静脈で生じる異常な電氣的興奮が心房内に伝わることにより引き起こされることが分かっています。そこで、その異常電気刺激が心臓内に伝播しないように、左心房と肺静脈の間を電氣的に遮断してしまうのがカテーテルアブレーション治療です。高周波通電を行い、左心房と肺静脈の間を焼灼して電気が伝わらないようにする従来のアブレーションに加え、当院では冷却したバルーンで肺静脈を塞ぎ、肺静脈を一括して隔離するクライオバルーンアブレーションも施行可能です。この治療により、これまでよりも手術時間等、患者さんの負担は小さくなる一方、従来の高周波アブレーションと遜色のない、良好な治療成績が得られることが分かっています。



**肺静脈隔離**  
肺静脈と左心房の境界を焼灼し、心房細動の原因となる電気刺激が心臓に伝わらないようにします。

クライオアブレーション



当院では代表的な3Dマッピングシステムである、CARTO® 3、EnSite X、Rhythmiaがすべて最新のversionで使用可能で、患者さんの不整脈によって最適な機種を選択しています。

3Dマッピングを用いた高周波アブレーション

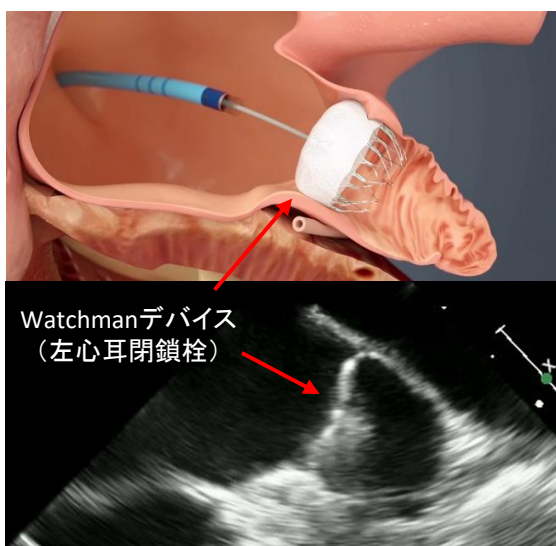
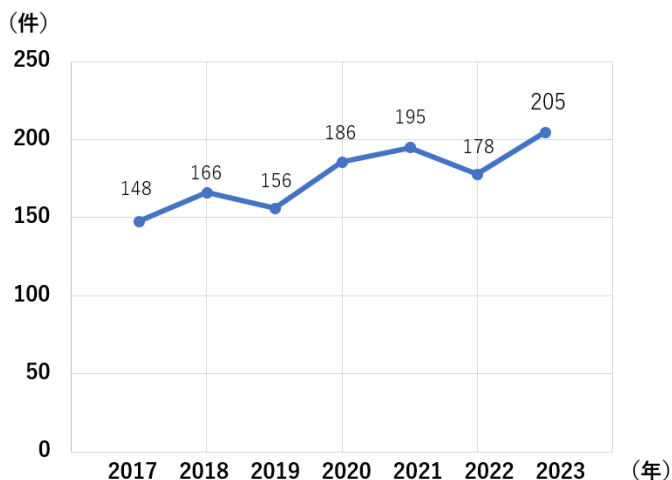


## ➤ 当院での心房細動治療の取り組み

当院は大学病院であることから、心筋症などの基礎心疾患を持った心房細動患者を診療する機会が多くなっています。カテーテルアブレーション治療の効果や安全性が現在ほど確立されていなかった頃は、心機能の低下した患者に対しては、カテーテルアブレーション治療は積極的には行われていませんでした。しかし近年基礎心疾患を抱えた心不全患者に対し、カテーテル治療を行い、洞調律を維持することが心不全の経過や予後に良好な結果をもたらすことが報告され、当院でも基礎心疾患のある心機能の低下した心房細動患者にも積極的にカテーテルアブレーションによる洞調律化を行っています。

適応が拡大するに従い当院でのアブレーション件数も増加傾向です。限られた枠内で少しでも多くの治療が可能のように、手術時間の短いクライオアブレーションを積極的に組み入れ、工夫しながら運用しています。また心房細動は直接生命に関わる不整脈ではないため、アブレーション治療に伴う合併症には注意が必要です。重篤な合併症として心タンポナーデ、心嚢液貯留があり、過去の統計では心タンポナーデはおよそ0.8-1.0%の頻度で報告されています。しかし、当院では過去5年間で心房細動アブレーションでの心タンポナーデ、心嚢液貯留は1件もありません。またアブレーションに伴う脳梗塞に関しても症候性であったり、追加治療が必要になるような脳虚血イベントも過去5年間で一度もありません。これは医師だけでなく、コメディカルを含めた、アンギオ室のスタッフ全員の努力の賜物だと思っています。今後も合併症には細心の注意をもって治療に臨んでいきたいと考えています。

当院のカテーテルアブレーション件数の推移



また、上記で述べたように、心房細動に伴う脳梗塞の予防に抗凝固療法は非常に有用で重要な治療ですが、脳梗塞リスクが高い患者ほど、抗凝固療法に伴う出血リスクも高くなり、出血性合併症のため抗凝固薬が内服できなかつたり、中断が必要になったりする場合があります。そういった方にはカテーテルで左心耳を閉鎖する、経皮的左心耳閉鎖術が有効です。左心耳閉鎖を行うことで、脳梗塞のリスクを抗凝固薬内服時と同等に低下させながら、抗凝固薬を中止することが可能となります。この治療は心房細動の洞調律化が困難なほど心房細動が持続した患者でも有効です。

心房細動は、可能であれば早期診断・早期治療が望ましいの言うまでもありませんが、心房細動は症状の有無も個人差があるため、必ずしも早期に見つかるとは限りません。当院では患者さまそれぞれの心房細動持続期間、年齢、症状に併せて最適な治療を提案することを心がけています。心房細動患者さんがいらっしゃいましたら、是非当院にご相談ください。

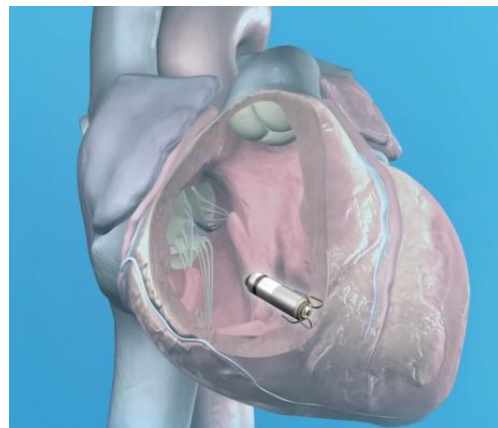
## 植込み型心臓電気デバイス治療について

植込み型心臓電気デバイス治療とは、徐脈に対するペースメーカー植え込み、突然死予防を目的とした植え込み型除細動器植え込み、また心不全治療としての心臓再同期療法 (Cardiac Resynchronization Therapy: CRT) があります。

植込み型心臓電気デバイスが必要な患者は、基本的には不可逆な病態で、他の方法では症状の改善が見込めないため植え込みに至ります。そのため一度植え込むと病院にかかり続ける必要があり、医療者と患者さんは一生の付き合いになります。ですから植え込みを行う医師は患者さんの病態はもちろん、年齢やその他の疾患等を総合的に考え、患者さんの一生をイメージして、どのデバイスをどのタイミングで植え込むかを考える必要があります。

当院では通常のペースメーカー、植え込み型除細動器 (implantable cardiac defibrillator: ICD)、CRTに加え、リードレスペースメーカーや皮下植え込み型除細動器 (subcutaneous implantable cardioverter defibrillator: S-ICD) 等、ほとんどの植込み型心臓電気デバイスの手術が可能です。また場合によってはリード抜去も可能なため、その時々患者さんの状態に併せてベストな選択ができると考えています。当院ではこのように、植え込むだけでなく植込み後の管理にも力を入れ、診療に取り組んでいます。

リードレスペースメーカー

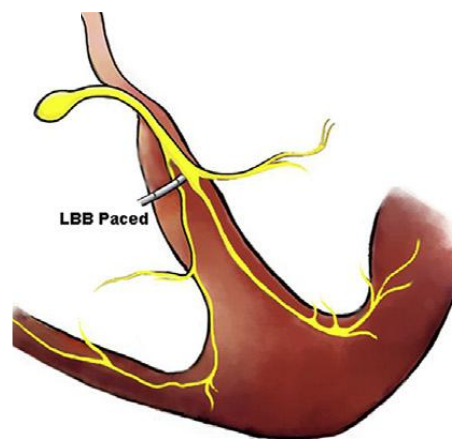


## ➤ 左脚エリアペーシング

ペースメーカーは徐脈性不整脈に対する確率された治療法です。しかし、通常植え込まれるペースメーカーは右心室をペーシングするため、左心室への電気刺激の伝導にずれが生じます。その結果、長期間右室ペーシングにさらされると、およそ10-20%の割合で心機能低下や心不全を引き起こすことがわかっています。これをペーシング誘発性心筋症 (pacing induced cardiomyopathy: PICM) と呼びます。通常そのような場合には左室リードを追加し、心臓再同期療法が行われます。

近年、右室リードを右室中隔からより深くスクリーインさせ、左心室の心筋や左心室を走る刺激伝導系(左脚)を直接ペーシングする左脚エリアペーシングという手法があります。左室心筋や刺激伝導系を補足するため、左心室筋への電気刺激のずれが少なくなり、PICMが生じにくくなります。海外からはこの手法でペースメーカー植え込み後の心不全やCRTへの移行を抑制したり、予後を改善するような良いデータが多く報告されています。日本では現状は適応外使用となりますが、当院では院内の許可をとり、患者さんに説明を行い、同意が得られた場合には積極的にこの手法を用いています。

左脚エリアペーシング

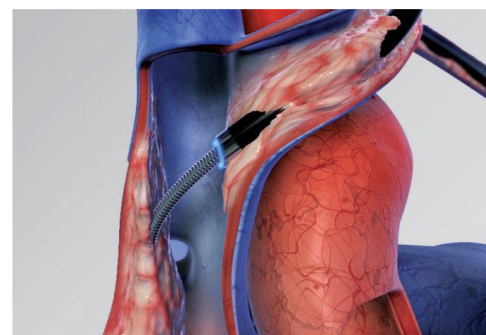
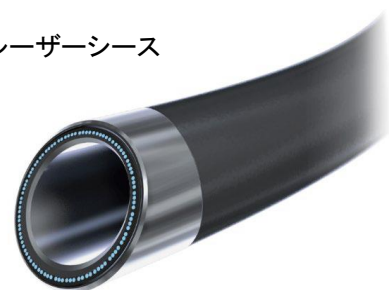


Heart Rhythm. 2019;16:1766-1773.

## ➤ 経皮的リード抜去術

日本では年間約51000台の植込み型心臓電気デバイスが植込まれており、増加傾向にあります。これらの医療機器により症状がよくなり寿命が延びる患者さんがいる一方で、感染やリード断線等の問題点があります。本体やリード線に一度細菌が付着すると、全て除去しないと感染の根治は見込めません。また断線したリード線を体内に残すと感染の原因となり得ます。これら場合リード線の抜去が必要ですが、植込みから年月が経つとリード自体が血管や心臓に癒着するため単純に牽引しても抜去困難です。そこでそういった場合には、癒着したリード線をレーザーや回転する刃がついたシース等で剥がしながら抜去する経皮的リード抜去術を行う必要があります。これにより感染症やリード断線に対し胸を開けずにリードの抜去が可能となります。

レーザーシース



レーザーシースを用いて  
リード抜去を行う様子

## 不整脈チームのご紹介

当院の不整脈チームは現在、主に5名の医師で診療にあたっています。不整脈の治療は多岐にわたり、その対象となる疾患・患者も増加傾向です。また当院に虚血、構造的な心疾患 (SHD)、弁膜症として紹介されて来られる患者さんの中にも、不整脈疾患をお持ちであり、介入が必要な場合も少なくありません。現在の目覚ましい不整脈治療の進歩に遅れないように、チームで力を合わせて日々精進しています。

また当院では患者さんが入院されると、入院当日に必ずカンファレンスで取り上げられ虚血グループ・不整脈グループ・エコグループ・心不全グループ等で必要な検査や治療が提案されます。またSHDカンファレンスでは循環器内科医、心臓血管外科医、麻酔科医、看護師、理学療法士等で意見を出し合い、診療方針を決定しています。不整脈への介入が必要な患者さんを見逃さず、また不整脈以外の治療・検査が必要な場合にはそれらも一括して、患者さんがより良い治療を受けられるように努めてまいります。不整脈をお持ちの患者さんがおられましたら、気軽に当科までご相談いただければと思います。



不整脈グループ集合写真



## Let's talk about ～PCI後の至適な抗血栓療法について～

冠動脈形成術(PCI)後の抗血栓療法においては、出血性事象と塞栓性事象とのバランスが非常に重要で、至適な抗血小板薬2剤併用(DAPT)期間や、抗凝固療法との最適な併用療法についての議論が盛んにされてきました。

本邦で行われたSTOPDAPT2試験<sup>1</sup>では、1か月DAPT群は、12か月DAPT群と比較して出血性事象を有意に減らしましたが、塞栓性事象は両群間で差を認めませんでした。しかし、日本人においてはCYP2C19遺伝子多型が多く、クロピドグレルが効果不十分である可能性が以前から指摘され、CYP2C19遺伝子多型の影響を受けない薬剤であれば更なる短期間のDAPTの可能性が考えられていました。

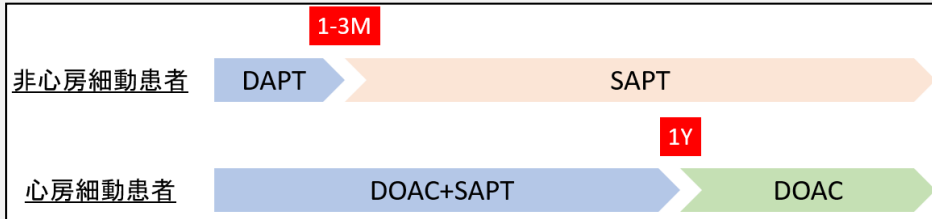
そこで、CYP2C19遺伝子多型の影響を受けないプラスグレルを用いて、PCI後にDAPTすら行わず、プラスグレル単剤療法(SAPT)を行う事を検証されたSTOPDAPT3試験が行われ、今年Circulation誌に報告されました<sup>2</sup>。結果、1か月という短期間においては、SAPT群とDAPT群で出血性事象に差は認めず、亜急性性のステント血栓症、予期せぬ冠血行再建がSAPT群で多く、やはりPCI後には1か月のDAPTは必要である事が確認された結果となっています。

また、心房細動合併患者においては、過去には抗凝固療法とDAPTの計3剤を使用し加療を行っていましたが、出血性合併症が多く問題となっておりました。近年では直接経口凝固薬(DOAC)の使用が増え、調節が必要な(逆に言えば至適域から外れる可能性がある)ワルファリンの使用が減り、PCI後の抗血栓療法はDOAC+SAPTとする事が一般的となっております。また、本邦からNew England Journal of Medicine誌へ報告されたAFIRE試験<sup>3</sup>の結果から、PCI後1年以降の抗血栓療法をDOAC単剤とする事の安全性が証明されています。

現在、上述の通り抗血栓薬の最適化が進み、塞栓リスクと出血リスクのバランスが取れるようになってきていますが、やや複雑に感じられる先生もおられるのではと存じます。また実臨床においては最低限の抗血栓薬すら許容できない高出血リスク患者様がいらっしゃいますが、実際どうすべきか迷われる事も多いかと存じます。当院では、最新のエビデンスを元に患者毎にリスクを勘案し、出来る限り至適な抗血栓療法をご相談させていただきますので、お困りの際は一度ご相談頂けると幸いです。出来る限り患者様のトータルリスクマネジメントを心がけてまいります。



島田病院講師



1. JAMA. 2019;321:2414-2427.
2. Circulation. 2024;149:585-600.
3. N Engl J Med. 2019;381:1103-1113.

### 抗血栓薬基本ストラテジー

(※あくまで基本的なイメージであり、腎機能や病変の重症度、その他併存疾患にもよります)

## 学会参加報告

### 第7回日本循環器学会基礎研究フォーラム

#### 心肥大モデルマウスに対する、エサキセレンの効果の検討

2023年12月に神戸で開催された、第7回日本循環器学会基礎研究フォーラム(BCVR)で、心不全モデルマウスに対するエサキセレンの効果に関する研究について発表してまいりました。

エサキセレンはステロイド骨格をもたず、スピロラクトンやセララなどの従来のミネラルコルチコイド受容体拮抗薬と比較して強い降圧効果をもち、副作用の低減が期待されています。しかし、現時点では心肥大および心不全に対する効果は確認されていません。そこで今回、大動脈縮窄モデルマウスを作成し、エサキセレンの投与を行い対照群との違いを検討しました。結果、有意に心重量/脛骨長比の低下や、心臓での心不全マーカーmRNAの発現低下が認められました。今後、学術誌への掲載を目指しております。

初めての基礎系学会での発表でしたが、指導医の先生方のご指導のおかげでPoster Awardを受賞することができました。(大学院生 林央)



(左)指導医である泉家元准教授  
(右)林央大学院生



**生体内コラーゲンを標的とした冠動脈病変性状の観察**

この度世界最先端の光干渉断層法 (OCT) を用いた冠動脈プラーク性状の検討について発表いたしました。偏光感受性 OCT は、プラーク微細構造の観察に加え、複屈折などの偏光特性を観察する新規イメージング技術です。複屈折はコラーゲンや平滑筋細胞が豊富な組織で上昇し、細胞外マトリクスの構造や性状の可視化に有用です。

今回、慢性冠症候群患者と比較し、急性冠症候群患者の層状プラークは、低い複屈折を有することを報告しました。本研究から、急速進行した病変における治癒性プラーク性状の一端が明らかとなりました。本研究を発展し、動脈硬化の自然歴や、心筋梗塞発症におけるプラーク治癒不全の臨床的意義の解明を目指します。(大学院生 藤澤直輝)



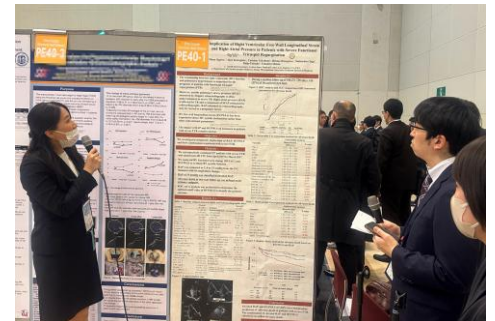
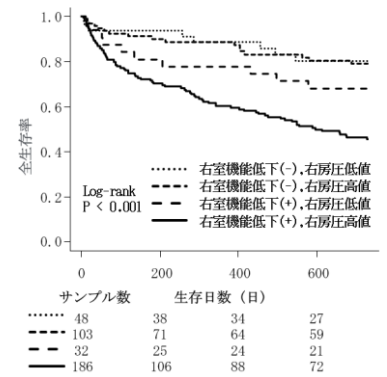
**症機能性三尖弁逆流症の右室ストレインによる右室機能と全死亡との関連**

重症三尖弁逆流症の右室機能と推定右房圧に基づく Kaplan-Meier 曲線

今回、臨床研究留学先の米国 Cedars-Sinai Medical Center で行った研究内容について発表させていただきました。

高齢化社会の進行とともに、三尖弁逆流症の有病率は急増しており、機能性三尖弁逆流症は自覚症状の乏しい進行性疾患で、徐々に右心不全や多臓器不全を来すことで、その予後を悪化させます。今回、重症三尖弁逆流症患者における経胸壁心エコー図検査で評価した右室自由壁縦ストレインを用いた右室機能低下と予後について検討しました。右室自由壁縦ストレインは全死亡を予測し、患者を推定右房圧と右室自由壁縦ストレインの死亡予測カットオフ値 (18%) によって4群に層別化したところ、推定右房圧高値と右室機能低下の患者群が最も予後不良であったと発表させていただきました。

同様の研究を行っている先生方と意見を交わせたことは非常に有意義な経験でした。今後は当院で、米国での後ろ向き研究においてはデータ不足で検討できなかった、包括的な画像評価や右心カテテル検査データ、血液バイオマーカー値を用いて、前向きに研究していきたいと考えています。(病院講師 小川真奈)

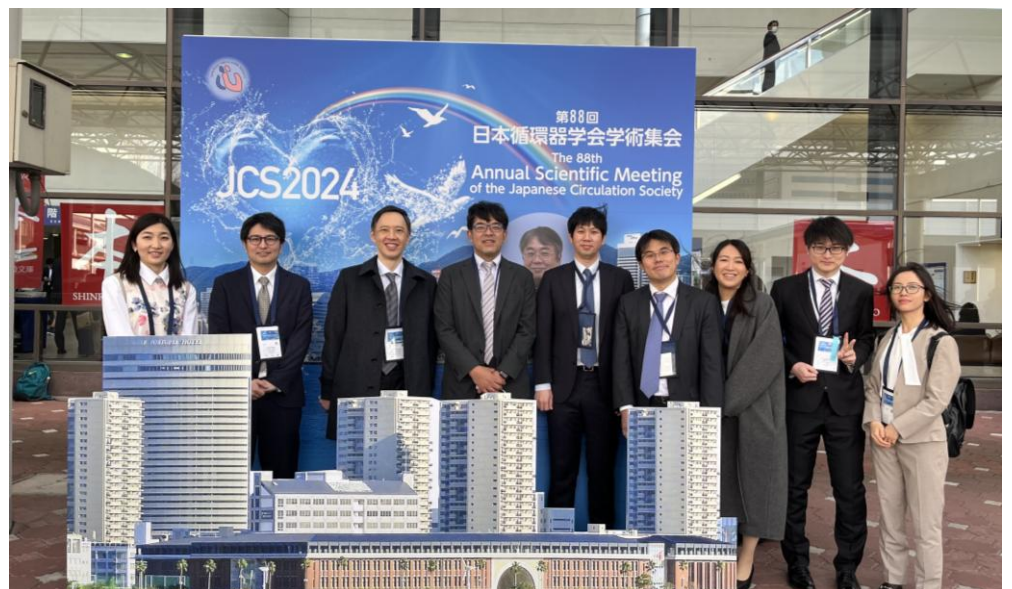


(写真左)ポスター発表する小川病院講師

**左心耳閉鎖術後亜急性期における運動耐容能の変化**

今回我々は、経皮的左心耳閉鎖術に伴う運動耐容能の変化について検討し、発表しました。経皮的左心耳閉鎖術後を行うと左房容積から左心耳分の容積が除かれることになるため、左房のストレージ機能が低下し、心不全が悪化するのではないかと懸念がありました。

そこで当院で術前と術後6ヶ月に心肺運動負荷検査を施行した20名の患者について、左心耳閉鎖術前後の運動耐容能を比較しました。結果として、Peak VO2 (最高酸素摂取量) やAT (嫌気性代謝閾値) といった項目は手術の前後で有意差はなく、これは心房細動で経過した患者でも洞調律で経過した患者でも同様でした。会場で多くの質問とコメントをいただき、今後の研究の進展に繋がる発表となりました。引き続き臨床・研究とも頑張っ参ります。(病院講師 吉山智貴)



集合写真(学会会場入り口前にて)



## 当教室からの論文紹介

### アテレクトミー後の高度石灰化病変に留置したエベロリムス溶出性ステントに対する組織反応(山口、山崎ら)

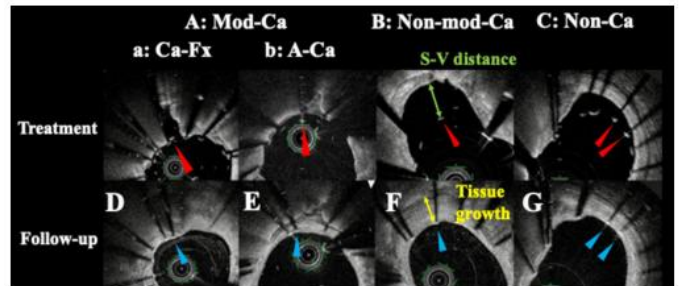
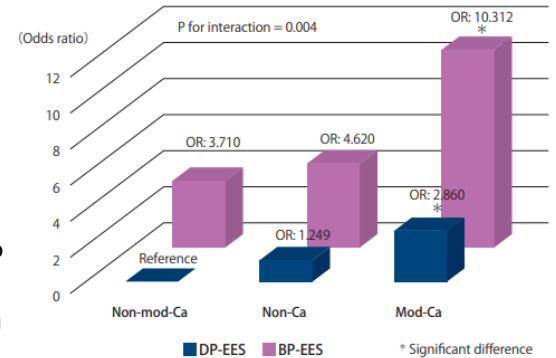
高度石灰化を伴う冠動脈狭窄は、薬剤溶出ステント(DES)留置後の血管イベント発生率が高いとされています。また最近の病理組織学的研究から、高度石灰化病変に留置したステントでは非石灰化病変に比べて血管治癒に遅れが生じる事が報告されており、Rotablator®などによるアテレクトミーを行った際に見られる急性期ステント圧着不良が多く観察され、血管治癒に影響を与える可能性が考えられています。

今回、冠動脈高度石灰化病変において、DESの種類やアテレクトミーが術後の血管治癒に与える影響を検討しました。当院で高度石灰化病変に対してアテレクトミーを行いエベロリムス溶出性ステント(Synergy®またはXience®)を留置した患者のうち、慢性期に光干渉断層法で血管修復反応を観察可能であった患者(計30名)を後ろ向きに解析し、検討しました。急性期の圧着不良ストラットは周囲のプラーク形態に従って、①石灰化病変に亀裂がある、またはアテレクトミーを行った病変上のストラット(Mod-Ca)、②石灰化病変に亀裂がない、またはアテレクトミー行われていない石灰化病変上のストラット(Non-mod-Ca)、③非石灰化病変上のストラット(Non-Ca)に分類しました。

多変量回帰分析の結果、Synergy®群ではXience®群と比較して良好な血管治癒が認められました。また、血管治癒はストラット周囲のプラーク形態とも有意に関連しており、Synergy®を使用したMod-Caで最も良好でした。

本研究により当院で多く経験する高度石灰化病変の予後改善に貢献できれば幸いです。

Yamaguchi T, Yamazaki T, et al. Cardiovasc Interv Ther. 2024;39:34-44.



### 下肢動脈におけるバルーン拡張前後でのプラーク性状の変化(林、島田ら)

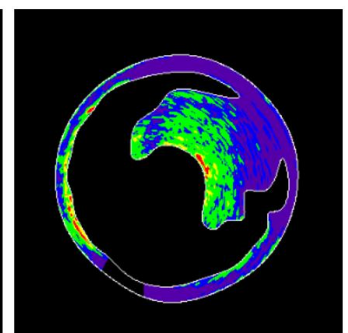
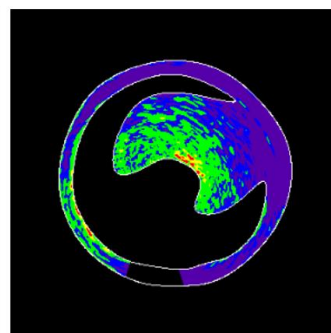
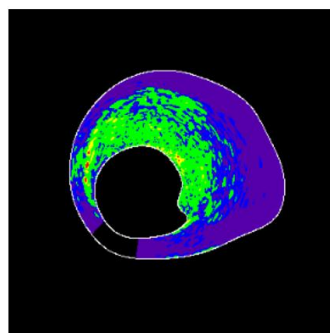
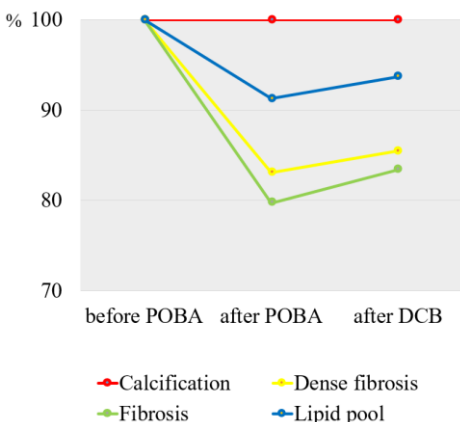
近年、下肢閉塞性動脈疾患(Lower Extremity Artery Disease: LEAD)のカテーテル治療においても、ステント留置をせずに薬剤コーティングバルーン(Drug-Coated Balloon: DCB)を用いた治療を行うケースが増加しています。DCBでの治療後の開存率には、その前段階でのバルーン拡張(Plain Old Balloon Angioplasty: POBA)でどれだけ内腔が得られているかが重要であることが知られており、より内腔を得るための手法が重要視されています。

今回、Integrated Backscatter Intravascular Ultrasound (IB-IVUS)とよばれる血管内超音波検査の解析手法を用いて、バルーン拡張によって大腿膝窩動脈のプラークに起こる変化を解析しました。IB-IVUSを用いる事で、プラーク性状を定量・定性評価が可能となり、POBA前後のプラーク性状の変化を捉える事が可能となります。

結果、比較的固い線維性プラークではPOBA後に断面積が縮小していたのに対し、やわらかい脂質プラークでは有意な変化がないという結果が得られました。これは、線維性プラークでは圧縮された後も形状がある程度保持されるのに対し、脂質プラークは可塑性が高く、バルーンを縮ませたあとすぐに元の形状に戻ってしまう事が原因と考えられました。過去に我々のグループからは、ソフトプラークがバルーン拡張不成功の因子である事を報告しており、本研究結果と合わせて線維性プラークがDCBに適したプラークである可能性を考察しています。

普段からカテーテル治療で行っている"POBA"を、最新の画像診断デバイスで深く掘り下げた研究はこれまでになく、これからの診療に役立つものと考えています。我々のグループでは、日常臨床で得られるデータを深く解析し、更なる治療成績・予後改善に繋がるような研究を進めてまいります。

Hayashi O, Shimada T, et al. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2024  
doi: 10.1016/j.ejvs.2024.02.003.



before POBA

after POBA

after DCB



## 非虚血性心筋症の男性患者において安定時のヘモグロビン値が運動耐容能の改善を予測(谷畑、柴田ら)

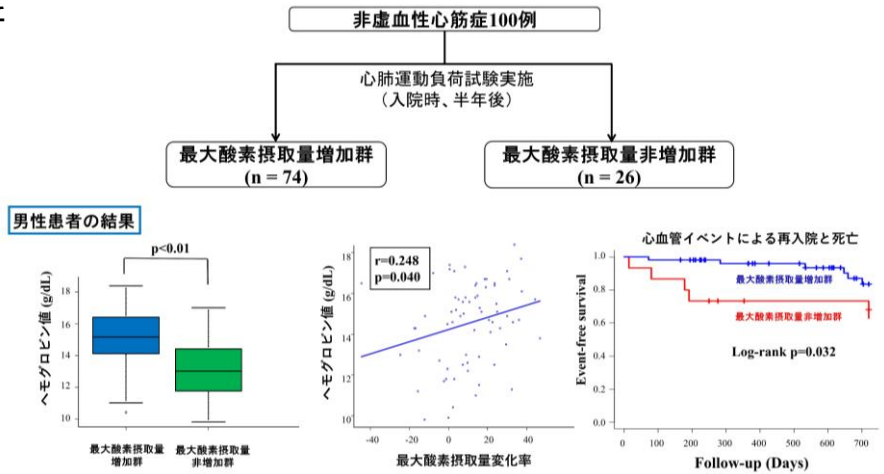
慢性心不全患者様では運動耐容能の低下や貧血が問題になりますが、運動耐容能の変化における貧血の影響は不明です。そこで我々は、心不全患者様の運動耐容能の変化に及ぼすヘモグロビン値の影響を検討しました。

非虚血性心筋症(左室駆出率<50%)の100例を対象とし、初回入院時と半年後に心肺運動負荷試験を実施し、運動耐容能の指標である最大酸素摂取量を評価しました。半年後の最大酸素摂取量が増加した群(74例)と増加しなかった群(26例)で、関連する因子について解析を行いました。

結果、男性では、最大酸素摂取量が増加した群でヘモグロビン値が高値でした。またヘモグロビン値は最大酸素摂取量の変化率と正の相関がありました。多変量解析においてもヘモグロビン値は最大酸素摂取量増加の独立した因子であることが示されました。女性では同様の結果は認めませんでした。

本研究結果から、非虚血性心筋症の男性患者においてヘモグロビン値が運動耐容能の改善を予測する因子であることが示唆されました。本研究が心不全患者様の予後予測や今後の治療に役立つことを願っております。

Tanihata A, Shibata A, et al.  
Heart Vessels. 2024;39:412-426.



## 研究員の紹介

現在、海外から特任研究員BAVUU OYUNBIREG先生(モンゴル出身)、研究員LE NGOC ANH先生(ベトナム出身)が来られ、大阪公立大学循環器内科学にて勤務、研究しております。医局員にとっても新たな刺激を受けながら、臨床のみならず、学術的にも世界をリードできる教室を目指し日々精進しております。

### Dr.Oyunbileg Bavuu



Greetings! I'm Oyunbileg Bavuu from Mongolia, currently working as a post-doctoral fellow in the Department of Cardiovascular Medicine at Osaka Metropolitan University under Professor Fukuda's guidance.

My medical journey began at the Mongolian National University of Medical Sciences, where I earned my medical degree in 2012. I also completed my master's degree in 2014 at the same university. Since then, I have been working as a physician and endocrinologist at a university hospital in Mongolia after achieving my residency and specialty degree (internist and endocrinologist).

Throughout my career, I have expanded my scientific knowledge and laboratory skills in modern labs at Tokushima University. In October 2023, I completed my PhD and had the opportunity to continue my research on cardiovascular and metabolic disorders at Osaka Metropolitan University.

I am grateful to members of the Department of Cardiovascular Medicine and Professor Fukuda for providing me with a kind environment and great support.



(左)Dr.Obi  
学位記を手に、福田教授とともに

### Dr. Ngoc Anh Lê



My name is Le Ngoc Anh, a young cardiologist from Viet Nam. After three years in the cardiology residency program, I understand that cardiovascular imaging is like a cardiologist's third eye, after physical examination and electrocardiogram. Cardiac imaging has grown significantly in complexity and clinical utility over the past three decades. I believe that in the era of multimodality imaging, the next cardiologist generation has to be familiar with these new techniques and how to combine their advantages in order to provide better care for patients. In our hospital, advanced cardiac imaging modalities are used initially but they have not been routine in our clinical practice. Luckily, I have achieved APSC – JCS Scholarship 2023 and got the acceptance from Professor Fukuda to have a chance to study at the Department of Cardiology, OMU hospital. I think it is a great professional and life experience for me. I do enjoy my time in Japan.



本学エコー検査室にて(左から2人目がDr.Anh)



## 医局長だより



医局長  
伊藤朝広 講師

2024年度が始まり早くも1か月が経過しました。大阪公立大学循環器内科でも、多くの新入局員の先生方を迎え、更なる一步を踏み出しました。新任医師の紹介欄にありますように、大阪公立大学循環器内科にも、多くの新たな顔ぶれの先生を迎えることができました。このメンバーにて、今年度もより一層、地域医療を支えるべく精進していく所存です。

福田教授が着任して以来、大阪公立大学循環器内科では、継続して、循環器疾患、特にACSをはじめとする循環器救急に注力することで、地域へのより良い貢献を目指しております。

2023年度は、高度先進医療だけでなく、循環器救急の積極的な受け入れ体制を新たに構築し、少しずつではありますが、より多くの患者様に対応することが可能となっております。その結果、循環器救急をはじめとした、積極的な受け入れに対して、病院より診療科部門の代表として表彰を受けることができました。これは、2023年度、年間を通じて病院全体に貢献した診療科を、各診療科からの投票により決定する賞です。循環器内科の診療体制が病院全体から認められた証左であり、また、看護師、事務員をはじめとしたメディカルスタッフと循環器内科医局員が一丸となって協力できた証と考えています。医局員一同、誇りをもって継続して貢献できるよう診療にあたる所存です。

病院全体として、今以上の地域貢献を果たす上で、循環器内科では今後も継続してACSをはじめとする循環器救急にも積極的に対応し、垣根の低い、地域に貢献する大学病院を目指していきたいと考えています。

循環器疾患でお困りの際、まずは大阪公立大学循環器内科へ相談してみよう、そう思っていただけの病院に一步でも近づけるよう、地域の先生方との病診連携の更なる円滑化を目指し、今後も医局員一同頑張っていきたいと思います。

### ➤ 教授就任祝賀会

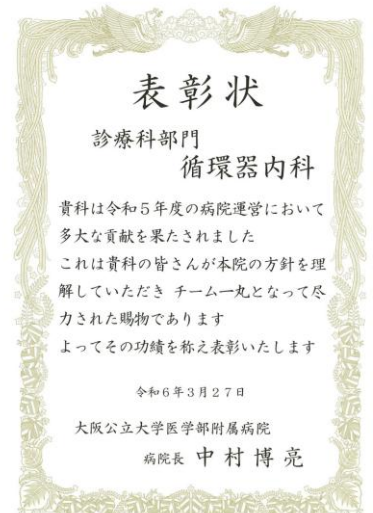
2024年2月18日、待望の福田大受教授就任記念祝賀会を開催することができました。普段から、福田大受教授、並びに、大阪公立大学循環器内科がお世話になっている先生方を中心に、日本全国より、総勢240余名ご参集いただき、盛大に挙行することができました。

新型コロナウイルス感染症の影響により、着任から2年越しの開催となりましたが、長い間お会いできていなかった同門の先生方や、お世話になっている先生方との直接お会いし、旧交を温めることができました。また、大阪公立大学桃蹊会(第1内科同窓会)の結束の強さを改めて感じる事ができた1日となりました。

数年前から専門医制度の変革に伴い、新専門医制度が開始されています。また、今年度より、医師の働き方改革が本格化し、大きな変革期を迎えようとしています。そのような中でも、大阪公立大学循環器内科は、病院内外を問わず柔軟に対応しながら、以前より取り組んでおります、循環器救急が迅速に対応できる体制を改めて強化し、地域の先生方との病診連携の円滑化を目指し、福田教授のもと医局員一同、日々精進してまいります。

今後ともよろしくお願い申し上げます。

循環器内科 医局長 伊藤朝広



福田教授就任祝賀会 集合写真



## 外来・入院のご案内

大阪市内唯一の大学病院循環器センターとしての役割を果たすべく、24時間体制で虚血性心疾患、不整脈、弁膜症、心不全、肺高血圧症、成人先天性心疾患、血管疾患など各領域の高度専門的医療を行なっています。重症心血管疾患患者の治療は、循環器内科専門医、心臓血管外科専門医が常駐する集中治療センター(CCU/ICU)にて急性期集中治療を行います。また毎日の朝・夕のカンファレンスにて、病状の把握、共有を行い、最適な検査・治療を提供できるように、診療科全体として取り組んでいます。

外来においても、総合内科専門医、循環器内科専門医、心血管インターベンション専門医、不整脈専門医、超音波専門医、心臓リハビリテーション認定医などの専門的見地から、各患者様に最適化した治療方法を選択・提供しております。また、各領域別の専門医によるフォロー外来も開設しており、個々の患者様に最適な経過観察、外来通院が出来るように取り組んでいます。

軽症～重症にかかわらず、是非お気軽にご紹介頂ければ幸いです。各領域、各部門の専門医が責任を持って、診断、治療、経過フォローにあたります。

	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜
午前	石川 世良 初診 (循環器全般、弁膜症)	吉田 俊文 初診 (循環器全般、心不全)	谷畑 慧子 初診 (循環器全般、心不全)	小川 真奈 初診 (循環器全般、弁膜症)	藤澤 直輝(第2・4週) 初診 (循環器全般、狭心症・ 動脈硬化)
	柴田 敦 (心不全、心筋症、 循環器全般)	北田 諒子 (心不全、心不全)	吉山 智貴 (不整脈、デバイス、 アブレーション)	福田 大受 (狭心症、動脈硬化、 循環器全般)	林 央(第1・3・5週) 初診 (循環器全般、心不全・ 肺高血圧)
	柳下 知哉 (不整脈、アブレーション)	山口 智大 (狭心症、低侵襲治療、 肺高血圧症)	島田 健晋 (狭心症、動脈硬化)	伊藤 朝広 (弁膜症、低侵襲治療)	加川 俊介 (狭心症、低侵襲治療、 弁膜症、先天性心疾患)
					山崎 貴紀 (狭心症、動脈硬化)
午後	吉山 智貴 (不整脈、アブレーション)	山崎 貴紀(2・4週) 島田 健晋(1・3・5週) (狭心症、動脈硬化)	吉山 智貴 / 柳下 知哉 (ペースメーカー /ICD/CRTD)	柴田 敦 (心不全フォロー、心筋症、 循環器全般)	山口 智大 (狭心症、低侵襲治療、 肺高血圧症)
	大塚 憲一郎 (冠動脈疾患、 急性冠症候群フォロー)			柳下 知哉 / 福田 浩平 (不整脈)	伊藤 朝広 (弁膜症、腫瘍循環器)

### 地域医療連携室 ※医療機関専用ダイヤルです

TEL: 06-6645-2877, FAX: 06-6646-6215

平日9時～19時(休診日を除く)

初診受付時間: 8時45分～10時30分



## 大阪公立大学医学部附属病院 循環器内科

所在地: 〒545-8586 大阪市阿倍野区旭町1-5-7

サポートコール: 06-6645-2573 ※医療機関専用ダイヤルです

地域医療連携室: 06-6645-2877 ※医療機関専用ダイヤルです

HP: <http://omu-heart.jp>



Facebook: <https://www.facebook.com/omu.cardiology/>



X(旧Twitter): @OMU\_heart

