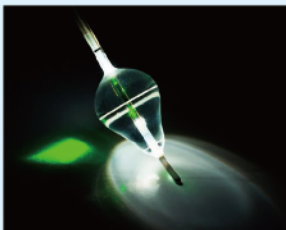


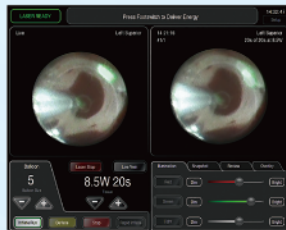
心房細動アブレーション —レーザーバルーンの導入—

現在、心房細動治療用バルーンカテーテルは3種類が認可されています。これまで、当院でもホットバルーン、クライオバルーンを使用してきましたが、この度レーザーバルーンを導入いたしました。

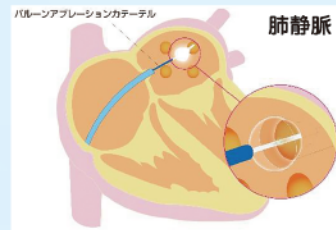
それぞれの手技の特徴と利点を考慮したうえで、より適した肺静脈隔離できる選択肢がもう一つ増えることとなりました。



▲ レーザーバルーン



▲ 内視鏡画面



心房細動は最も多い不整脈の一つで、脳梗塞などの血栓塞栓症や心不全を誘発する原因となっています。最近では、心房細動により、腎機能低下、認知機能低下が誘発されることが認識されるようになり、また、より心機能の不良症例に対しアブレーションを施行することで、心不全入院を減らし、通常的心機能の症例でも早期に介入したほうが予後もいいとの報告もあり、より早期に、より積極的にアブレーションが行われるようになりました。

心房細動は、上室期外収縮が発生の契機となります。その契機となる上室期外収縮を抑えることで心房細動発生を抑える治療です。上室期外収縮の多くは肺静脈の中から出現することがわかってきたため、肺静脈の入口部を焼灼することで電氣的に隔離する方法が考案され、安定した成績を得られるようになりました。2000年ころから始まり、現在では全カテーテルアブレーション症例の約7割が心房細動対象症例となっています。

カテーテルアブレーションで肺静脈を隔離する手段は、カテーテル電極の先端に高周波を流し、抵抗熱を利用し焼灼する方法です。1回の焼灼は約20-30秒で、約3-4mmの範囲です。肺静脈の周囲を焼灼するには、20-50回の焼灼が必要で、技術的にも難しい手技になります。そのため、もっと短時間で、簡単に治療が進まないかと開発されたのが、バルーンによる肺静脈隔離術です。

肺静脈の入り口でバルーンを膨らませ、入口部で1本の血管を塞ぎ、一気に電氣的に隔離をしてしまう方法です。これまで、当院でもホットバルーン、クライオバルーンを使用してきましたが、この度レーザーバルーンを導入いたしました。

- ①ホットバルーンは、バルーン内の液体を高周波で熱することで隔離する方法
- ②クライオバルーンは冷凍のガスを入れて冷却することで隔離する方法
- ③今回導入するレーザーバルーンは、レーザーを当てて、レーザーのエネルギーを組織内の水分、ヘモグロビンが吸収し熱を発生させ電氣的に隔離する方法

それぞれ特徴はありますが、レーザーバルーンはバルーン内に挿入した内視鏡で直接焼灼部位を見ながら治療をすることができます。また、基本的には造影剤の使用の必要はなく、焼灼部位の内膜損傷が少なく、焼灼した部位の再伝導が少ないという特徴があります。

患者さんの病歴、治療する肺静脈の形態、併せ持つ不整脈を考慮し、最適な方法を選んで、治療効果を上げていきます。

(文責：不整脈治療科部長 塗木 徳人)

診療科紹介

— 麻酔科 —

麻酔科は、局所麻酔を除く麻酔（主に全身麻酔）を担当し、当センターでは毎年2000症例を超える麻酔に対応しております。

当センターの特徴は、県内随一の心臓手術症例数です。重症大動脈弁狭窄症に対するカテーテル治療：TAVI（経カテーテル的大動脈弁置換術）は、県内で初めて行いました。TAVIは平均年齢80代を対象とし、開胸の必要がないため、患者さまへの体の負担が少なく、入院期間が短いことが特長です。今春、当センターのTAVI症例が300症例に達し、現在は、1日複数症例行っております。また、人工心肺装置を用いない冠動脈バイパス術などの成人開心術の症例数も非常に多くなっております。当センターは、本年10月より、県内2番目の心臓血管麻酔専門医認定施設となりました。

その他、脳卒中施設としてカテーテル室などでの全身麻酔、がん専門施設としての麻酔症例に対応しております。

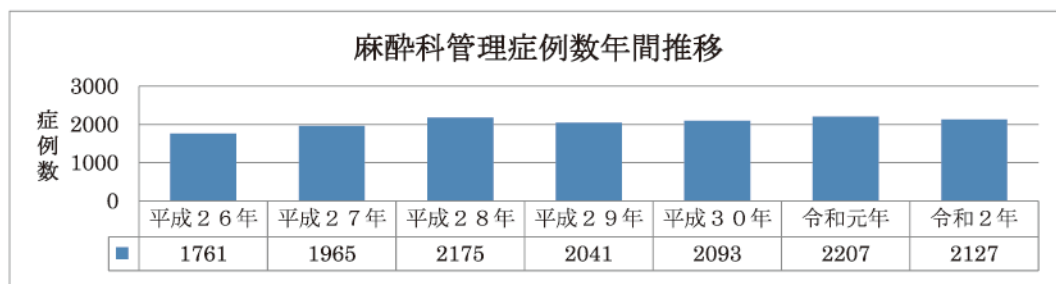
集中治療室（ICU）も心臓病症例、脳卒中症例が多く、各診療科とともに麻酔科も治療にあたっております。そして、COVID19症例に人工呼吸管理が必要となった場合、麻酔科が対応に当たらせていただきます。以下に示す表が1年間の麻酔科管理症例の内訳と過去7年間の年間推移です。

現在のスタッフは米谷新、今林徹、砂永仁子、内田陽治、東亮子、内田明子、押川初音で、週に1回元主任部長の原口正光先生に来て頂いております。

今秋より新たな心臓手術も予定され、麻酔科も着々と準備をしております。麻酔科の人員が充足しているとは言い難く、皆様にご迷惑をおかけすることもあると思っておりますが、日々精進してまいりますので、どうぞ宜しくお願い申し上げます。

最近1年間の麻酔科管理症例：手術部位別（令和2年4月1日～令和3年3月31日）

脳神経 脳血管	胸腔 縦隔	心臓 血管	胸腔 腹部	上腹部 内臓	下腹部 内臓	頭頸部 咽喉部	胸壁 腹壁 会陰	脊椎	股関節 四肢	合計
43	10	456	7	165	550	600	119	9	43	2002



（文責：麻酔科部長 今林 徹）

部門紹介

臨床工学科

臨床工学科は、心臓血管外科部長の下、現在10名（技士長1名、技士9名）で機器管理業務、血液浄化業務、カテーテル業務、手術室業務、集中治療室業務、不整脈治療業務、その他業務をローテーションにて行っています。

また、時間外の勤務としては24時間オンコール体制を整えており、急患や機器のトラブル等に迅速に対応できるよう務めています。

● 機器管理業務

輸液ポンプ・シリンジポンプを中心に機器の中央管理や人工呼吸器等の生命維持管理装置の始業点検を行っています。しかし、現在のところ機器の修理やオーバーホール等に関しては充実していないのが現状です。今後、これらの業務にも力を入れていきたいと考えています。



● 血液浄化業務

血液透析は、透析室4床とICU1床の計5床で、月・水・金曜日の2クールで行っており、技士2名で対応しています。心疾患の患者さまがほとんどである為、血行動態の変動等に特に気を付けています。

また、依頼があった際には、CRRT(CHDF)、G-CAP、LDL吸着、ビリルビン吸着、血漿交換、CART(KM-CART)等の各種血液浄化業務、さらに幹細胞採取も行っています。

● カテーテル業務

主に冠動脈インターベンション時にIVUS（血管内超音波検査）の操作や補助循環装置の操作を行っており、技士1名で対応しています。



● 手術室業務

主に心臓血管外科の手術時の人工心肺装置の操作と心筋保護液供給装置の操作を行っており、技士2名で対応しています。2020年は206例と県内また九州内でも多い症例数となっています。また、腹部大動脈瘤（AAA）や人工心肺装置を使用しない心拍動下冠動脈バイパス術（OPCAB）時の自己血回収装置の操作も行っており、こちらはそれぞれ技士1名で対応しています。

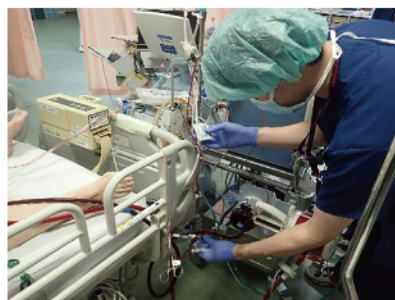
さらに、2017年よりハイブリッド手術室が新設され、TAVIが開始されました。技士は Rapid pacing に1名、PCPS及び人工心肺導入に1名が待機し、計2名で対応しております。

その他にも腹腔鏡手術装置の準備・立ち合いや脳神経外科手術の術中モニタリング（SEP）にそれぞれ1名で対応しています。



● 集中治療室業務

人工呼吸器をはじめ、持続的血液浄化装置、補助循環装置等の機器を巡回し操作、管理及び動作点検を行っています。



● 不整脈治療業務

カテーテルアブレーション時の3次元マッピング装置、高周波発生装置、心臓電気記録システムの操作を行っており、技士2名で対応しています。また、心臓デバイス治療時のプログラマー操作、透視装置の操作なども行っています。

（文責：臨床工学技士 戸田 拓弥）

■ お問い合わせ先

独立行政法人
国立病院機構

鹿児島医療センター（心臓病・脳卒中・がん専門施設）

〒892-0853 鹿児島市城山町8番1号

（代）TEL 099(223)1151 FAX 099(226)9246 <https://kagomc.hosp.go.jp/>

【地域連携】 箇田・西田・中本・篠崎・迫田・椎原・出口・石原・吉留・馬場・櫻木・田辺・池野・宮崎

【がん相談】 松崎・新川・水元・原田・菊永・杉本

地域連携室専用 FAX▶099(223)1177

※休日・時間外は当直者で対応します。

