

CONTENTS

2 特集 / 心房細動治療の最前線
～カテーテルアブレーションの効果について～

循環器内科 講師 / 心臓カテーテル主任 向井 靖

4 連載 / 九州大学病院のTR
骨軟骨の再生医療、実現への取り組み
～皮下脂肪から取り出した幹細胞で軟骨を再生～
整形外科 講師 岡崎 賢

5 内視鏡シリーズ 腹腔鏡下肝切除術【第21回】
肝臓・脾臓・門脈・肝臓移植外科 診療准教授 吉住 朋晴

6 医療法人 天信会 あまがせ産婦人科
理事長 天ヶ瀬 寛信

地域における施設間連携医療体制
～周産期救急医療における「安全」と「安心」の確保を目指して～
総合周産期母子医療センター 新生児部門 看護師長 上野 ふじ美

7 九州大学病院別府病院薬剤室の紹介
別府病院薬剤室長 橋本 昌文

九州大学病院と一般社団法人福岡県歯科医師会との
「がん患者等歯科医療連携合意書締結式」を行いました

8 学会・セミナーのご案内



心房細動治療の最前線

～カテーテルアブレーションの効果について～

心房細動とは

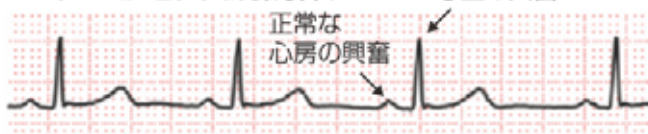
心房細動は頻度の多い不整脈の一つで、国内に100万人以上の患者さんがいると言われています。動悸や息切れなど、生活の支障になる自覚症状をきたすほか、心不全、脳梗塞の原因ともなり、きちんとした診断と治療を受けることが重要です。



図1

不整脈にも色々種類がありますが、心房細動は心臓の上半分にある“心房”という部屋(図1)の活動が不規則になる不整脈です。心房は左右の心室の上流にあり、心拍数の制御や、心室が力強い拍出をするため十分に充滿させるプースター効果を持っています。心房細動が発生すると、心房は小刻みに震えるのみで正常な収縮はなくなり、また心拍数(心室の拍出回数)が不適切に多くなる“頻脈”といった異常が現れます。その結果、動悸などの症状、心不全や脳梗塞の発症と関連するのです。

正常の心電図(洞調律)



心房細動の心電図



基線の小刻みな揺れ(異常な心房の興奮)

図2

心房細動は心電図検査で容易に診断することができます。図2に示すように、心房細動の際には基線が規則性のない小刻みな揺れを示すことと、心室の興奮が不規則かつ頻拍(脈が多い)になることが特徴です。急な動悸発作のため受診した際に、心電図でわかる場合もありますが、あまり自覚症状

がなくて健診などで見つかる場合も多く、病像には個人差が大きいです。初期のうちは24時間以内に自然に復調することが多く、症状が軽快してから受診した場合には痕跡がなく正しい診断に至らない場合もあります。



循環器内科
講師/心臓カテーテル主任

向井 靖

心房細動の治療目標

心房細動の自覚症状

- ・ 動悸
- ・ 息切れ、呼吸困難感
- ・ 疲れやすい
- ・ 胸部不快(胸が苦しい、など)
- ・ 倦怠感
- ・ めまい、ふらつき

心房細動に伴う自覚症状は典型的には動悸発作ですが、上に示すように多岐にわたります。ご本人が不整脈のための症状とは思わず、年齢や疲れからと思い、受診が遅れることが多い病気です。また、全く気付かず生活されている方もいます。自覚症状を改善する必要があるのはもちろんですが、問題は症状が軽くても、放置すれば心不全や脳梗塞のリスクになる点です。こうした事態に至ってはじめて心房細動に気付くケースもあり、早期発見と適切な対処がとても大切です。

心房細動の治療目標と手段

- ・ 自覚症状を改善する
- ・ 心不全を防ぐ
- ・ 脳梗塞を防ぐ

薬による治療
カテーテルアブレーション

心房細動はまずは薬で正常な心拍を維持したり、頻脈を抑えることを目指します。同時に、脳梗塞予防のために抗凝固療法を用います。これらの薬物療法の選択は、年齢や疾患背景によって選択が大きく変わりますので、患者さんそれぞれに決めていきます。発作が頻回だったり、症状で困っている場合や薬で制御できない場合にはカテーテルアブレーションという治療手段があります。不整脈をきたす原因の部分に直接アプローチするカテーテル手術で、近年著しく進歩しています。

カテーテルアブレーション治療

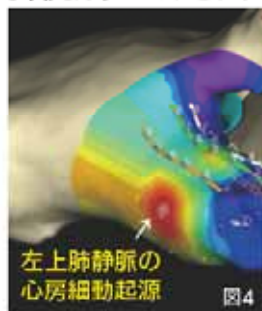
カテーテルアブレーションは心腔内に挿入したカテーテルを不整脈の起源部位に置き、高周波電流を流すことで病巣を焼灼する治療です。心房細動は特定の回路を持たない不整脈で、根本的な対処は不可能とされてきました。ところが、左心房に還流する4本の肺静脈の合流点の興奮伝播が不安定で渦を巻くような伝導になりやすく、心房細動の発生に関与することから、肺静脈を治療標的とすることで治療が可能になってきました。近年では肺静脈隔離術と呼ばれるカテーテル手術が普及し、多くの患者さんの福音になっています。



術中X線透視像

肺静脈隔離術を行うには左心房にカテーテルを進めます。肺静脈入口部において円周状の線状焼灼を行い、肺静脈と左心房の間で電気的な興奮が旋回するのを阻止する術式です(図3)。

3次元カラーマッピング



CT 左房後面像



図4のように、左心房および肺静脈の位置関係は3次元マッピングシステムにより詳細に把握でき、カテーテル操作はミリ単位の精度で行います。安全に、緻密な隔離ラインを作成することができます(図5)。

コンタクトフォース表示



イリゲーションカテーテル



さらに、カテーテルの心房壁への圧着を可視化するコンタクトフォース表示(図6)や先端冷却(イリゲーション)システム(図7)といった最新テクノロジーにより、治療成績は飛躍的に進歩しています。

アブレーション施術1年後の成績



当科では安全なカテーテル技術と、前述のテクノロジーを結集し、肺静脈隔離術の手技完成率は100%です。長期成績(図8)でも極めて高い有効性を維持しています。心房細動は隔離線の再伝導や肺静脈以外の起源により再発する可能性があり、また複数回(2-3回)の施術が必要になる方もいますが、改善が乏しい方はごく少数です。特に、病気の初期、発作性心房細動の時期では治療成績が極めて良いので、なるべく病状が進む前にアブレーション治療をお勧めします。病状が進行し、不整脈が固定した持続性・慢性心房細動(図8右)では根治性は低くなりますが、必要に応じ薬物も併用し、ほとんどの患者さんで病状コントロールは得られます。

術後の経過について

心房細動のカテーテルアブレーションは手術後2-3か月は効果が安定せず、不整脈がくすぶるよう出現する場合があります。通常、薬物を継続しながら経過を見ます。不整脈や血栓の薬をやめられるかどうかは病状によりますので、個々に判断しています。高血圧、糖尿病、肥満、腎臓病などは心房細動が再発しやすい因子になります。治療が成功しても、これらの管理は引き続き重要になります。

終わりに

心房細動の治療成績は飛躍的な進歩を遂げています。すべての方を根治することはできませんが、従来諦めていた病像も大きく改善できるようになったことは確かです。症状でお困りの方、治療意欲がある方は、アブレーションの有用性を是非知っていただきたいと考えています。

お問い合わせ

九州大学病院循環器内科 TEL: 092-642-5368 (病棟直通)
循環器内科HP: <http://www.med.kyushu-u.ac.jp/cardiol/>
アブレーションe-mail相談窓口: ABL@junnai.org (向井)

骨軟骨の再生医療、実現への取り組み ～皮下脂肪から取り出した幹細胞で軟骨を再生～



整形外科 講師
岡崎 賢

再生医療をとりまく環境の変化

2012年に京都大学・山中伸弥教授がiPS細胞（人工多能性幹細胞）の発見によりノーベル生理学・医学賞を受賞したことは記憶に新しく、再生医療に対する期待は高まる一方です。そのような中、政府も再生医療の実用化を進展させるべく、2014年に薬事法改正および「再生医療等の安全性の確保等に関する法律」の制定を行い、安全かつ迅速に再生医療が提供される仕組みができあがりました。

九州大学病院でも、病院内で再生医療用の細胞を取り扱う分子・細胞調製センターを設置するなど、再生医療の実現への取り組みを行っています。

関節疾患に対する再生医療の期待

変形性膝関節症をはじめとした関節軟骨疾患は高齢者を中心に増加傾向にあります。変形性膝関節症の患者数は国内で1,000万人、潜在的な患者さんも含めると3,000万人の罹患者がいると報告されています。高齢者社会の進行において、膝疾患は寝たきりへの進行など中高年患者の日常生活動作（ADL）の低下の問題につながり、その治療は重要な課題です。

また、若年層で好発する関節軟骨疾患としては、外傷性の離断性骨軟骨炎や骨軟骨骨折などがあり、これらは放置すると変形性膝関節症に進行する恐れがあります。

いずれの疾患においても、関節軟骨は修復力が非常に弱いため一度損傷すると、十分な修復は望めません。また、損傷部を放置することにより、軟骨下骨病変を合併し、二次性の変形性関節症の原因となることが知られています。

このような関節疾患に対し、人工関節やその他の治療法が行われていますが、根本的な骨や軟骨の修復を実現できる再生医療への期待が高まっています。

九州大学病院整形外科における再生医療研究

整形外科・膝関節グループでは、現・佐賀大学 中山功一教授を中心として、患者さん自身の細胞のみで任意の形状の立体構造体を作成する方法の開発に取り組んできました（図）。すでに細胞シートを用いた軟骨再生技術は存在しますが、この細胞構造体を用いる方法では、これまで困難とされてきた

細胞による“厚み”を持たせることが可能となり、軟骨表面だけでなく、軟骨と軟骨下骨の双方を損傷した中重度の軟骨疾患への臨床応用が期待できます。また、細胞以外を使用しないので、高い安全性が予想されます。

この技術を将来的に実用化するため、2014年の法改正以降、九州大学での第1号の再生医療研究として、この10月から臨床研究を開始しました。臨床研究では、まずは安全性を確認することを主な目的として、5名の患者さんを対象とし、腹部の皮下脂肪から分離した「幹細胞」（体内で特定の細胞に変身＝分化する能力を持った細胞）を培養・増殖させて作製した細胞構造体を膝関節に移植し、移植後5年にわたり経過を観察します。移植する細胞構造体は、厳しい法律の要件を満たした無菌状態に管理された部屋で作製されます。新規医療なので、安全面での体制も万全に整えて臨んでいます。

臨床研究の結果から、安全性が確認され、骨と軟骨が同時に元通りに再生されることが確認された場合は、より多くの患者さんに届けられるよう、製品としての開発を進める予定です。

詳細情報

本臨床研究の情報は、登録番号UMIN000017944として、Web上に公開されています。

臨床研究実施診療科 九州大学病院 整形外科
(研究責任者:岡崎 賢)

臨床研究実施支援 九州大学ARO次世代医療センター
連絡先:092-642-5858(平日8:30~17:00)

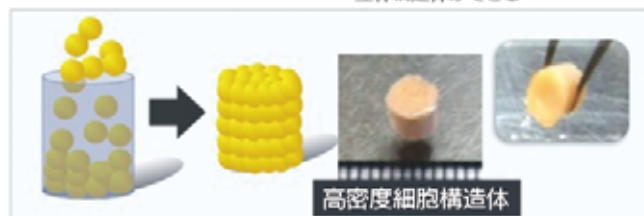


図:単離した幹細胞を凝集させ、立体構造を作る技術



内視鏡シリーズ 腹腔鏡下肝切除術 [第21回]

肝臓・脾臓・門脈・肝臓移植外科 診療准教授 吉住 朋晴

シリーズ第21回目は肝臓の内視鏡手術について肝臓・脾臓・門脈・肝臓移植外科 吉住朋晴 診療准教授が解説します。

内視鏡外科手術とは腹腔鏡手術とも呼ばれ、お腹に小さい穴を数個開けて行う手術です。お腹を大きく切開する手術(開腹手術)と同等の内容の手術を行う事が可能です。開腹手術と比べて大きな皮膚切開が無いので、整容性に優れ、手術後の痛みが少なく早期に退院できるというメリットがあります。最初は胆石症に対する胆嚢摘出など良性の病気に対して行われていましたが、現在はがんの領域でも通常の手術として行われるようになってきています。

その中で、腹腔鏡を使って肝臓の腫瘍を切り取る手術(腹腔鏡下肝切除術)は急速に普及してきています。以前は、肝臓の前側にある一部の腫瘍のみ、腹腔鏡を使った切除が可能でしたが、現在は道具の発達やさまざまな体の向きの工夫により(図1)、肝臓の後ろ側にある腫瘍などにもこの手術が行われるようになってきています。



図1 肝臓の背側に腫瘍がある場合の体位

肝臓の中は血管が網の目のように走り、血液の塊と言い換えても良い程で、少しの損傷でも大きな出血をきたす事があります。このため、どんな腫瘍にでもこの手術を行える訳ではありません。昨年、関東地方での腹腔鏡下肝切除後の死亡例が大きなニュースになりました。九州大学病院では、どのような患者さんにこの手術を行うメリットがあるのか、一人ずつ慎重に検討しています。

現在、本院では健康保険で認められた手術のみを安全に行うようにしています。つまり、外側区域切除といって肝臓の左側約4分の1を切除する方法、あるいは部分切除といって比較的肝臓の表面に近い腫瘍を、腫瘍がこぼれないように少し正常な部分をつけて切除する方法がこれにあたります。また、肝機能が悪く、手術中に大量の出血が予想される患者さんには腹腔鏡下肝切除は行っていません。

手術の傷は、5mmから12mmの創(孔)を4つ開けて行います。取れた肝臓の大きさ次第では、この創を少し広げて、切除した肝臓を取り出します。創は数か月すると、ほとんど目立たなくなります(図2)。

今後、新たな道具が開発され、腹腔鏡下肝切除はさらに安全になり、多くの患者さんがその恩恵に預かる事のできる時代が来ると思われます。腹腔鏡下肝切除では、お腹を炭酸ガスで膨らませて手術を行いますが、それによる出血量の減少、大事な血管をより大きく見る事のできる拡大視効果など、さまざまなメリットが報告されています。本院では出血を止める際に血液が焦げついてしまわないような器具の開発、うつぶせで行う手術など(図3)、患者さんの安全をより高めるための工夫を行って来ました。安全、確実、侵襲の少ない手術に向けて、さらなる手術器具の開発、手術法の工夫に取り組んでいきます。



図2 腹腔鏡下肝切除後の創部

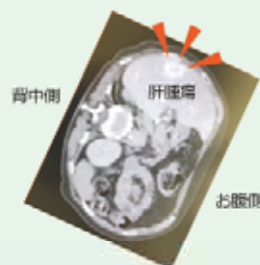
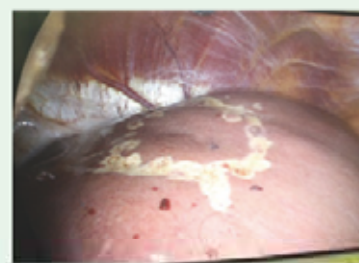


図3 体をうつぶせ気味にすることで、腫瘍が真上に



内視鏡手術の適応に関するご相談・ご紹介は随時、受け付けています。
肝臓・脾臓・門脈・肝臓移植外科外来までお気軽にお問い合わせください。

電話: 092-642-5479 (初診日・再診日:月・水・金)

肝臓・脾臓・門脈・肝臓移植外科 <http://www.hosp.kyushu-u.ac.jp/shinryo/geka/02/2.html>

医療法人 天信会 あまがせ産婦人科



理事長 天ヶ瀬 寛信

1977(昭和52)年に名誉院長・天ヶ瀬慶彦(昭和35年卒)が開院以来、九州大学病院や関連する地域基幹病院の先生方の多大なサポートを頂きながら、筑紫地区の産婦人科医療に携わってきました。今年で創立38年目です。

天ヶ瀬寛信理事長、小濱大嗣院長、天ヶ瀬慶彦名誉院長に加え、九州大学産科婦人科、福岡大学産婦人科の診療応援を得て、常時3、4名体制で外来・入院診療に取り組んでいます。

妊娠中は通院する妊婦さんを全例に胎児超音波スクリーニングを施行し、万が一、異常が発見された場合は高次病院にご紹介しています。

出産はソフロロジー式分娩教育法を取り入れて分娩中の母体と胎児の負担を軽減しています。

希望者には硬膜外麻酔による和痛分娩に取り組み、「産後の体力の消耗を避けることができた」など、好評を得ています。

婦人科領域では、学児希望外来、不妊治療に積極的に取り組み、子宮内膜症、月経前緊張症候群、更年期障害に対しても女性ホルモン療法を行っています。



地域における施設間連携医療体制 ～周産期救急医療における「安全」と「安心」の確保を目指して～



総合周産期母子医療センター 新生児部門 看護師長 上野 ふじ美

周産期・新生児医療の著しい進歩により、日本は世界でもトップクラスの周産期死亡率を誇るようになりました。その反面、ハイリスク新生児の増加による新生児医療提供体制の不備も問題となっているのも事実です。なかでもNICU満床による受け入れ困難という問題があり、九州大学病院NICUにおいても、受け入れができないことも多々あります。

このような問題に対し、施設間連携医療体制が重要となるFMNN(福岡都市圏新生児医療連絡会)があります。これは当院を含め8施設(福岡大学病院・徳洲会病院・九州医療センター・福岡市立こども病院・福岡山王病院・福岡赤十字病院・

浜の町病院)と連携し、受け入れ状況がすぐに分かり、新生児搬送が円滑に行えるようになっていきます。

また、以前の救急搬送は、医師が1名で行っていましたが、現在は、看護師または助産師が同行しています。看護師や助産師が同行することで搬送中の観察や新生児・母体の情報提供がより詳細にできるようになりました。その他にも、北九州の病院へドクターヘリ、関西の病院へ新幹線による搬送に看護師が同行しました。今後も施設間の連携を図り周産期医療の「安全」と「安心」の確保を目指します。



総合周産期母子医療センター新生児部門のシンボルマーク

九州大学病院別府病院薬剤室の紹介



別府病院薬剤室長 橋本 昌文

九州大学病院別府病院(以下当院)は別府湾を一望できる高台に位置し、5診療科(内科、外科、整形外科、放射線科、麻酔科)、104床の中小病院です。薬剤室は薬剤師4名、薬剤助手1名の計5名で業務を行っています。

「当院の特徴は?」と聞かれると真っ先に「医師や他の医療スタッフとの距離が近いこと」と答えます。これは中小病院の特徴だと思っています。当院では薬剤管理指導業務で病棟を訪れた際、医師への処方提案、定期薬の不足、看護師への注射薬の配合変化などの情報提供を行い、医師・看護師の業務負担軽減と薬物療法の有用性、安全性の向上に寄与しています。

2012年4月の診療報酬改定で「病棟薬剤業務実施加算」が新設されたため、大学病院はもとより多くの病院で「病棟薬剤業務」を実施しています。当院では人員が不足しているため、いまだ、「病棟薬剤業務」を実施できない状況です。今は準備段階として各診療科や他の医療スタッフに薬剤室勉強会の講師を

依頼して、より一層のレベルアップに努力し、多様化する薬剤師業務に備えています。



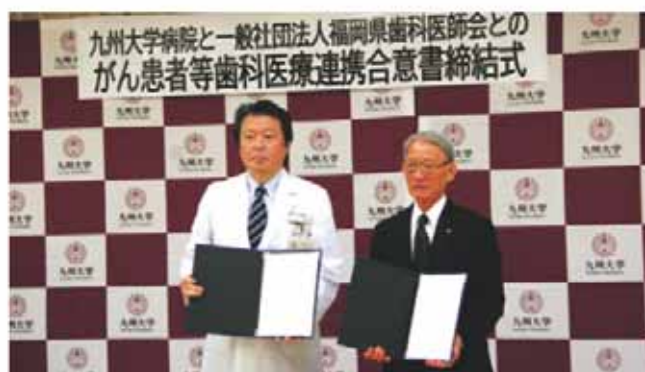
九州大学病院と一般社団法人福岡県歯科医師会との「がん患者等歯科医療連携合意書締結式」を行いました



福岡県がん診療連携拠点病院である九州大学病院と福岡県歯科医師会が、去る9月15日「がん患者等歯科医療連携合意書」の締結式を執り行いました。

2010年8月、国立がん研究センターと日本歯科医師会との間で、がん治療に伴う口腔合併症の予防・軽減のための医療連携体制の確立を目指し、「国がん・日歯連携合意調印式」がなされ、福岡県でも、がん拠点病院などと福岡県歯科医師会が連携・協力して、がん患者が口腔ケアや歯科治療などの口腔管理を行える体制の整備を進めています。

本院では2014年度に設置した周術期口腔ケアセンターを窓口にも、県歯科医師会と協力して患者さんに身近なかかりつけ医(登録済み連携歯科医院)と術前術後の口腔管理を連携し、より多くの患者さんに適切な周術期の口腔管理を提供する体制を整備しています。今回の医科と歯科による連携で、病気の治療を完遂し、退院後の順調な社会復帰や健康な生活を過ごせるよう、患者さんを支援していきます。



福岡県歯科医師会会長谷宏一(右)と石橋達朗病院長(左)



学会・セミナーのご案内

| 開催日 | 大会・会議の名称 | |
|-------------------------|--|---|
| 2015年 12月4日(金) | 相談支援専門員研修(実践編) | 【会場】九州大学医学部総合研究棟 204,205講義室 【主催】小児等在宅医療推進事業 【連絡先】医療連携センター 小児等在宅医療連携拠点事業部 TEL:092-642-5982 FAX:092-642-5155 |
| 2015年 12月5日(土)・6日(日) | 平成27年冬季心療内科メディカルセミナー http://www.cephal.med.kyushu-u.ac.jp/ | 【主催】九州大学病院 心療内科 【連絡先】TEL:092-642-5318 FAX:092-642-5336 |
| 2015年 12月11日(金) | 臨床研究認定更新講習会 http://www.med.kyushu-u.ac.jp/crc/center/seminar20151211.html | 【会場】九州大学病院ウエストウイング棟 臨床小講堂2 【主催】九州大学ARO次世代医療センター 【連絡先】TEL:092-642-6290 FAX:092-642-6292 |
| 2015年 12月16日(水) | 第149回福岡臍想話会 | 【会場】エーザイ株式会社 会議室2 【主催】九州大学病院 第三内科・第一外科 【連絡先】TEL:092-642-5285 FAX:092-642-5287 |
| 2016年 1月23日(土) | 3rd Japan-Korea Infection Control Symposium | 【会場】JR博多シティ9F 会議室1 【主催】グローバル感染症センター 【連絡先】TEL:092-642-5962 FAX:092-642-5148 |
| 2016年 1月30日(土) | 「医療と教育」実践セミナー2015 第13回研究会 | 【会場】九州大学医学部百年講堂 大ホール 【主催】小児等在宅医療推進事業 【連絡先】医療連携センター 小児等在宅医療連携拠点事業部 TEL:092-642-5982 FAX:092-642-5155 |

[九州大学病院の 理念・基本方針]

理念

患者さんに満足され、
医療人も満足する医療の提供ができる
病院を目指します

基本方針

- ▶ 地域医療との連携及び地域医療への貢献の推進
- ▶ プライマリ・ケア診療の充実
- ▶ 全人的医療が可能な医療人の養成
- ▶ 専門医療の高度化を目指した医学研究の推進
- ▶ 国際化の推進

平成27年:11月発行
企画・発行/九州大学病院広報委員会
福岡市東区馬出3-1-1 TEL:092-641-1151(代表)

九州大学病院ホームページ
<http://www.hosp.kyushu-u.ac.jp>