

Heart Rhythm Podcast

Month: January 2020

Language: Japanese

Written by:

Peng-Sheng Chen, MD, FHRS

Editor-in-Chief, Heart Rhythm

The Krannert Institute of Cardiology and Division of Cardiology

Department of Medicine

Indiana University School of Medicine

Translated by:

Takashi Kusayama, MD, PhD

The Krannert Institute of Cardiology and Division of Cardiology

Department of Medicine

Indiana University School of Medicine

こんにちは、HeartRhythm編集長のPeng-Sheng Chen、ポッドキャスト日本語担当の草山です。2020年1月号のHeartRhythmに掲載された論文を要約した、このポッドキャストをお聴きいただきありがとうございます。Heart Rhythm Journalは17年目に入ります。Heart Rhythm SocietyおよびCardiac Electrophysiology Societyの公式ジャーナルであることに加えて、今月の時点でPediatric & Congenital Electrophysiology Societyの公式ジャーナルでもあります。本誌は2018年に最も多く引用された不整脈に焦点を当てたジャーナルであり、計14,412件の引用がありました。現在のインパクトファクターは5.225です。著者、読者、編集者、レビュアー、そしてスタッフの皆様のジャーナルへの貢献に感謝いたします。

今月の最初の論文は、Kosiukらによる「非弁膜症性発作性心房細動の電気生理学的パラメータに対する遠隔虚血プレコンディショニングの効果：RIPPAF 無作為化臨床試験」です。著者らは、発作性 AF を有する 146 人の患者を、短時間前腕虚血による遠隔虚血プレコンディショニング群（RIPC 群）、あるいは sham 群のいずれかに無作為割付しました。結果は、RIPC 群が AF の誘導性と持続性を低下させることを示しています。以前、RIPC は他の複数の心血管疾患に使用されましたが、そのメカニズムはいまだに不明です。EP ラボ外の AF burden を軽減できるかどうかはまだ研究が必要です。

次の論文は Oh らによる、「健康な集団における心房細動のリスクに対する血圧、血糖、総コレステロール、および BMI の変動性による影響」です。著者らは、韓国国民健康保険公社における 700 万人の患者を調査し、5 年間のフォローアップ期間における、来院中の血糖値、血圧、総コレステロールおよび BMI の変動性を測定しました。これらの代謝パラメーターのより大きな変動性は、心血管合併症のない患者における新規発症 AF リスクと密接に関連していました。これらの発見は、前臨床代謝不均衡が、その後の AF の発症に重要な役割を果たす可能性があることを示唆しています。

Bunch らによる、「心房細動と頸動脈疾患のある患者とない患者の脳卒中と認知症リスク」という論文です。彼らは 11,000 人の患者を調査し、AF と頸動脈疾患の両方が脳卒中、TIA、および認知症のリスクを増加させることを発見しました。AF と頸動脈疾患の合併は、いずれのエンドポイントリスクをさらに増大させました。AF のアブレーションは、特に頸動脈疾患患者

において、脳卒中および TIA の転帰を改善しました。この研究は、両疾患の合併がリスクにおいて相加的であることを裏付けし、AF のアブレーションはそれらの患者の脳卒中および TIA のリスクを低下させる可能性があることを示唆しています。

次の論文は Hutt らによる、「脳卒中リスクが非常に高い患者への左心耳閉鎖デバイス植込み」です。この研究の目的は、CHA2DS2-VASc score 5 点以上の患者における Watchman デバイスの役割を評価することでした。彼らは、Watchman デバイスの植込みに成功した 104 人の患者を研究しました。大部分の患者に高い出血リスクがありました。2 名を除くすべての患者は、Watchman 植込み後 45 日間、抗凝固療法で治療されました。すべての患者は生涯アスピリンも投与され、一部の患者は 6 ヶ月間二剤併用抗血小板療法を受けました。1 年間のフォローアップの後、脳卒中を患った症例はわずか 3 人（2.8%）でした。このコホート研究の特徴を有する患者における脳卒中の推定年間リスクは、抗凝固療法なしでは約 12%、ワルファリン使用で 4%以上になります。これらの所見は、左心耳閉鎖デバイスが高リスク症例において脳卒中リスクを減らす可能性があることを示しています。

次の論文は Wallis らによる、「二剤併用抗血小板療法と経口抗凝固薬で治療された非弁膜症性心房細動患者の血栓塞栓、出血、および死亡リスク：集団ベース研究」です。著者らは、香港で 52,000 人の新規 AF 患者を調査し、経口抗凝固薬と二剤併用抗血小板療法を受けている 8520 人を特定しました。経口抗凝固薬に加え、二剤併用抗血小板療法を受ける可能性は、高齢者、および過去の頭蓋内出血歴とともに増加しました。彼らは、抗血小板療法の二剤使用者が抗凝固剤使用者と比較して、血栓塞栓症と死亡リスクが著しく高いことを発見しました。これらの発見は、脳卒中や死亡を防ぐために、出血のリスクが高いグループであっても経口抗凝固薬を使用する可能性を示しています。

次の論文は Laredo らによる、「不整脈原性右室心筋症患者の電気カルストームに対するカテーテルアブレーション」です。この多施設共同試験には、電気カルストームに対する 24 回の RF アブレーションを受けた ARVC 連続 23 例が後向きに登録されました。1 年のフォローアップの時点で、VT 再発のない確率は 75%であり、VT の再発は長期生存に有意な影響を与えませんでした。中央値 3.9 年の追跡の後、2 人の患者で電気カルストームが再発しました。これらの発見は、RF カテーテルアブレーションが ARVC 患者の電気カルストームの再

発を防ぐのに効果的であることを示しています。ただし、これらの患者は、ARVCに関連した心不全、心臓移植、および死に至るリスクは高いままです。

次の論文は加藤らによる、「小児および先天性心疾患患者におけるカテーテルアブレーション：日本の大規模単一施設における 1021 回にわたる施術のまとめ」です。無症候性 WPW55 例を含み、約 3 分の 1 の症例で WPW パターンに対するアブレーションを受けました。全体的な成功率と再発率は、それぞれ 93.5%と 17.3%でした。体の小さな症例と先天性心疾患患者では低い成功率でした。死亡は発生していません。5 人の患者に深刻な合併症が発生しました。カテーテルアブレーションは小児患者の不整脈の治療に安全で効果的ですが、体の小さな症例と先天性心疾患患者では低い成功率でした。

次の論文は Moore らによる、「先天性心疾患患者の三尖弁手術後上室性頻拍に対するカテーテルアブレーション：多施設比較試験」です。成人の先天性心疾患には三尖弁の手術が必要になることがよくありますが、人工材料または瓦状の組織が三尖弁輪を覆っていると、カテーテルアブレーションを妨げる場合があります。著者らは、239 の頻脈に対する 180 回の施術を受けた 136 例を対象に研究しました。成人先天性心疾患術後では、カテーテルアブレーションの成功率は低く、また三尖弁リングによる修復術または置換術後の頻脈の再発率が高いことを発見しました。また、これらのアブレーションは通常の処置および透視の合計時間がより長くなっていました。これらの発見は、三尖弁手術を受けた患者のアブレーションの結果を改善するために、新しいアプローチが必要であることを示唆しています。

次の論文は Noel らによる、「デバイス抜去につながるオーバーセンシングの問題：皮下植込み型除細動器が行き止まりに達したとき」です。皮下植込み型除細動器（S-ICD）の植込みは急速に拡大しています。この単一施設研究によれば、S-ICD 移植患者 108 人中 6 人（5.6%）でデバイスの取り出しをしなければならなかったことが判明しました。原因として、筋電位のオーバーセンシング、P 波または T 波のオーバーセンシング、R 波のダブルカウントにつながる運動中の心拍数依存性左脚ブロック、ノイズ検出につながる心室頻拍アブレーション後の R 波の減少があげられます。適切な術前スクリーニングがあったとしても、利用可能な修正プログラミングの選択肢がなく、信号のオーバーセンシングの問題は今でも S-ICD における主要な関心事です。

次は Afzal らによる、「植込み型ループレコーダーを使用した、遠隔リズムモニタリング中の偽陽性送信の発生率」という論文です。心房細動のサーベイランス、原因不明の脳卒中、失神のために植込み型ループレコーダーを植え込まれた患者において、4 週間の研究期間中、全ての連続遠隔送信を調査しました。合計 695 回の遠隔送信が判定されました。著者らは、遠隔監視中の偽陽性率はかなりのものであり、移植の適応によって 46%から 86%の範囲であることを発見しました。これらの送信の判定は、臨床管理における誤診や潜在的なエラーを回避するために必要です。

Hakemi らの論文、「心臓再同期療法における 4 極リードと双極リード：全国心臓血管データ登録の分析」です。著者らは、176,000 の手技に関するデータを評価し、2010 年から 2015 年までの間にメディケア & メディケイドサービスセンターの請求データを使用して結果を分析しました。この期間において 4 極リードは臨床試験として導入されていました。CRT リードの設置失敗率の減少と横隔膜刺激率の減少がありました。しかしながら、これらの改善された手技の結果は、長期的な臨床結果において統計学的に有意な差にはつながりませんでした。CRT 植込み術を受けた高齢患者に 4 極リードと双極リードの死亡率の利点があるかどうかは不明のままです。

次は Eichenlaub らの、「電気生理学的デバイス移植のための新しい超低線量放射線プロトコルの評価：デバイス移植のためのゼロに近い透視法アプローチ」です。著者らは、de novo デバイス植込みのために、パルス幅の減少、最小銅フィルターの厚さの増加、検出器入射線量の減少、パルスレートの減少、最適化された画像処理設定を含む、新しい超低線量放射線プロトコルを開発しました。合計 1173 人の患者を調査し、512 人の患者が超低線量群でした。著者らは、新しい超低線量放射線プロトコルを確立することにより、デバイス植込み時の放射線被曝を大幅に減らすことができることを発見しました。放射線の減少は、スタッフおよび処置を受ける患者に利益をもたらす可能性があります。

次の論文は Joung らによる、「追加抗頻拍ペーシングプログラムストラテジーにより、不必要な植込み型除細動器ショックをさらに減らす」です。Shock-Less 研究の患者において、VT ゾーンで 3 回以下、fast VT ゾーンで 1 回以下の ATP シーケンスにプログラムされた患者と、追加

の ATP を受けるようプログラムされた患者との間で、全体的なショックの数が比較されました。20 か月の平均追跡期間で追加の ATP プログラミングを行った患者では、ショックを受けた VT エピソードが 39%減少し、ショックを受けた fast VT エピソードが 44%減少しました。これらの結果は、一般的な回数の ATP シーケンスを超えるプログラミングは、臨床診療での ICD ショックの発生が少ないことと関連していることを示しています。しかしながら、著者らは失神に関するデータを収集しなかったため、失神のエピソードが増加しているかどうかは不明です。

Knight らは、「小児の QT 延長症候群と肥大型心筋症における遺伝学的検査とカスケードスクリーニング」という論文を執筆しました。著者らは、米国の 6 つのセンターで、遺伝子検査の使用を後ろ向きに研究し、カスケードスクリーニングを追跡しました。315 人の発端患者の家族のうち、75%でカスケードスクリーニングの受け入れを示しました。発端者の遺伝子検査が陽性であれば、参加率が高まりました。カスケードスクリーニングにより、親族の 39%で陽性結果が検出され、1 家族あたり約 1 人認めました。カスケードスクリーニングへの参加の障害として、主に家族の選択がありますが、保険の補償による障壁ははるかに少ないです。これらの発見は、カスケードスクリーニングが病原性多様体を有する血縁者の特定に有効であることを示唆しています。ただし、参加を改善する重要な契機は依然としてあります。

次の論文は van Marion らによる、「経口ゲラニルゲラニルアセトン治療により、ヒトの心房組織における熱ショックタンパク質の発現が増加する」です。ゲラニルゲラニルアセトン (GGA) は、細胞内の健康なタンパク質の品質管理の維持を調節する重要なシャペロンである、熱ショックタンパク質を上方制御する化合物です。著者らは、患者をプラセボまたは GGA のいずれかで 3 日間治療し、その後、冠動脈バイパス手術中に左右の心耳を採取しました。結果は、3 日間の GGA 治療が心耳の熱ショックタンパク質発現レベルの上昇と関連していることを示しています。これらの発見は、GGA を使用して熱ショックタンパク質レベルを高め、術後 AF などの心疾患を治療する将来の研究への道を開くものです。

次の論文は De Almeida らによる、「ヒトの肺動脈弁下漏斗部には、特殊な伝導性心筋細胞の心内膜ネットワークがある」です。右室流出路は、非構造的な心疾患における心室性不整脈の最も一般的な原因です。著者らは、成人のヒト心臓の連続的な組織切片またはマイクロ CT 撮影を実施しました。彼らは、前乳頭筋の基部から室上稜と肺動脈弁下漏斗部までの特

殊な伝導性心筋細胞を追跡することができました。移行細胞もこれらの場所で見つかりました。これらの特殊な心筋細胞は、RVOT の心内膜に由来する不整脈の原因になる可能性があります。

次の論文は Chinushi らによる、「腎自律神経刺激により増強される不整脈誘発電位：腎動脈カテーテルアブレーションの役割」です。著者らは、イヌ腎動脈の近位部への RF アブレーションの前後に、十極電極カテーテルを使用して腎静脈開口部に電気神経刺激を行いました。神経刺激は血圧、心拍数を増加させ、しばしば心室性不整脈を誘発しました。これらの効果は、アブレーションによって減衰しました。これらの知見は、腎自律神経が頻繁な心室性不整脈の抑制の治療標的の 1 つであることを示唆しています。

次の論文は、「肥大型心筋症患者の診断と管理における心電図」というタイトルの現代的なレビューです。これは Finocchiaro らによって書かれました。著者らは、肥大型心筋症の診断と管理における ECG の現在の役割について議論し、ECG の適切な使用と解釈が、違いを生むことができる様々な臨床の状況に焦点を当てました。

次は Gabriels らによる、「より大きいほうが良い場合：大腿アプローチリード抜去のための 27 F リードスペースメーカーデリバリーシステムの新たな使用法」というタイトルのハンズオン論文です。著者は、リード抜去のための大腿ワークステーションとして 27 フレンチ Micra デリバリーシステムを含む、新しい技術の経験を説明しています。

また、本号には 3 つの Heart Rhythm Society の文章も含まれています。一つは、Cronin らが執筆した、「心室性不整脈のカテーテルアブレーションに関する 2019 年 HRS / EHRA / APHRS / LAHRS エキスパートコンセンサスステートメント」です。これは本号の特集論文です。オンライン編集者である Daniel Morin 博士による主執筆者との包括的なインタビューは、www.heartrhythmjournal.com の Web サイトでご覧いただけます。2 つめは Martinez らによって書かれた、「虚血性心疾患における心室頻拍のカテーテルアブレーション系統的レビューとメタ解析」です。これに続いて 3 つめは、Stiles らによる「2019 年 HRS / EHRA / APHRS / LAHRS による、最適な植込み型除細動器のプログラミングとテストに関する 2015 年エキスパートコンセンサスステートメントのアップデート」です。

今回のポッドキャストをお楽しみいただきましたでしょうか？以上、Heart Rhythm 日本語担当の草山でした。