

Heart Rhythm Podcast

Month: March 2019

Language: Japanese

Written by:

Peng-Sheng Chen, MD, FHRS

The Krannert Institute of Cardiology and Division of Cardiology

Department of Medicine

Indiana University School of Medicine

Translated by:

Mitsunori Maruyama, MD, FHRS

Nippon Medical School

日本医大千葉北総病院循環器科の丸山です。編集長の **Dr. Peng-Sheng Chen** が作成した **Heart Rhythm** 2019 年 3 月号に掲載された論文のダイジェストをお送りします。

今月の注目論文は、ヒューストン・メソディスト・ドベーカー心臓血管センターの **Hemam** らの報告で、心内エコーガイドまたは経食道心エコーガイドのウオッチマン左心耳閉鎖デバイス留置の手技や費用について検討した研究です。 **Dr. Daniel Morin** による著者インタビューが **journal website** でご覧いただけます。著者らはウオッチマンデバイスによる左心耳閉鎖を行う場合、心内エコーガイドによる留置は可能かつ安全で、経食道心エコーガイドと費用面でも同等であることを示しました。さらに心内エコーガイドでは全身麻酔を避けられることから、より非侵襲的で利便性が高いとされています。本研究の限界として、ランダム化されていないこと、またこの結果は心内エコーの経験を十分に積んだ術者にしか当てはまらない可能性があることが挙げられます。

次の論文は、乳がん患者における心房細動の発生率を調べた研究で、コペンハーゲン大学病院の **D'Souza** らの報告です。著者らは **74,000** 名の乳がん患者例と、背景をマッチさせた **222,000** 名の対象例を比較しました。その結果、乳がん患者では心房細動の発生率が増加することが分かりました。乳がんの治療が間接的に心房細動発生リスクに影響している可能性があります。放射線治療は用量依存性に心不全と虚血性心疾患のリスクを増加させますが、これらの疾患は共に心房細動のリスクとして知られて

います。しかしながらこの関係の真の機序は不明です。

次の論文は、テキサス、オースチン、テキサス心臓不整脈研究所の **Gedikli** らの報告で、心房細動アブレーションを行う患者における経食道心エコーで検出される濃い濃度のもやもやエコーの脳卒中リスクに関する研究です。著者らは **2,500** 名の患者を解析しました。その結果、濃い濃度の左房内もやもやエコーは、抗凝固薬を中断せずに行われる心房細動アブレーションの周術期血栓塞栓イベントとは関連しないことを見出しました。しかしながら遠隔期の脳卒中や一過性脳虚血発作とは、**CHADS2-VASc** スコアに関わらず、有意な関連があることが分かりました。これらの所見から、濃い濃度のもやもやエコーを有する患者では左心耳閉鎖を行えば遠隔期の血栓塞栓イベントを防止できるという仮説が成り立ちます。この仮説は前向き研究で検証する必要があります。

次の論文は、テュレーン大学の **Viles-Gonzalez** らの報告で、米国における心室不整脈による心停止で入院した患者の転帰に関する研究です。著者らは米国の国家規模の入院患者データベースを用いて、**2010** 年から **2015** 年の間に **291,000** 件の心室不整脈による入院を調べました。研究期間中、心室不整脈による入院は減少し、**ICD** 植込みも減少、心室頻拍アブレーションが利用される対象の違いも少なくなりました。そして心停止をきたした患者での院内死亡率は増加しました。著者らはこれらのデータから有害な転帰の予測因子を割り出しました。これらの因子は心停止を来した患者のり

スク層別化を行うためのリスク予測モデルを作成するのに役立つかもしれません。米国での心停止の疫学が本当に変化しているのかを明らかにするには、前向き研究が必要で

要です。

次の2つの論文は房室結節近傍でのアブレーションに関する研究です。

1つ目の論文は、クリーブランド・クリニックの **Chung** らの報告で、心室 - ヒス束間および心室 - 房室結節間副伝導路の臨床像をまとめた研究です。著者らはこれらの副伝導路による **narrow QRS** 頻拍をきたした7例を報告しました。7例中6例で副伝導路アブレーションに成功しました。心室 - ヒス束間および心室 - 房室結節間副伝導路による頻拍は典型的な **AVNRT** と鑑別すべきで、これらの副伝導路アブレーションは本論文に示されたマッピング手技で成功できると著者らは結論しています。

2つ目の論文は、中国、広州、広東心臓血管研究所の **Luo** らの報告で、単純なペーシング手技を用いたヒス束近傍右室不整脈のカテーテル・アブレーションに関する研究です。著者らはペーシングにより **near-field** と **far-field** のヒス束電位の鑑別を行いました。14例中13例で房室ブロックを来すこと無しにアブレーションに成功しました。これら2つの論文は、房室結節近傍から生じる厄介な不整脈のマッピングとアブレーションのための新しいテクニックを示しています。

次の論文は、埼玉医科大学国際医療センターの森らの報告で、小児患者におけるリズム・マッピングの安全性と精度に関する研究です。著者らは体重 **20 kg** 未満の小児

23 名の患者でリズミア・マッピングを行い、このシステムが小児患者において種々の不整脈のマッピングに安全かつ有効に使用できることを示しました。

次の論文は、東京女子医科大学の柳下らの報告で、心臓再同期療法 CRT における左室刺激 - QRS 時間が non-responder の新しい予測因子になることを示した研究です。著者らは刺激 - QRS 時間が non-responder に比し、responder で有意に短いことを見出しました。刺激 - QRS 時間が 37ms 未満の患者では、96%の例で CRT が有効でした。刺激 - QRS 時間のマッピングは瘢痕組織内でのペーシングを避けることにより CRT の有効性を向上させる可能性があるかと著者らは述べています。

次の論文は、オランダ、アムステルダム大学の Quast らの報告で、皮下植込み型除細動器 S-ICD の植込み部位の評価と除細動成功の予測に有用な新しいツール、プレトリアン・スコアに関する研究です。プレトリアン・スコアは、コイルやジェネレーター下の脂肪や、前方または後方の植込み部位など、除細動閾値に影響する臨床的な因子のコンピューター・モデルからの知見に基づいています。プレトリアン・スコアは通常の胸部 X 線を用いて高い除細動閾値の患者を同定し、S-ICD 植込みの位置決めに関する術者へのフィードバックを提供します。無作為化前向き試験でこのスコアの有効性が確認されれば、S-ICD 植込みのガイドとして有用となる可能性があります。

次の論文は、突然心停止の日内変動および週内変動の予測外の変位を示したオレゴン突然死研究の結果で、ロサンゼルス、シーダース・サイナイ・メディカルセンターの

Ni らの報告です。著者らは 2002 年から 2014 年の間に生じた目撃された突然心停止の患者 1535 名について、救急要請をした最初の時刻を調べました。突然心停止の発症は朝や月曜日にピークがあることが予測されていましたが、本研究では観察されませんでした。この予想外の突然心停止発症タイミングは、インターネットやスマートフォンの進歩によって 24 時間、週 7 日、エンターテインメントや社会生活、仕事活動へのアクセスが可能になったことによるものかもしれません。

次の論文は、ドイツ、ハンブルグから Fink らの報告で、心臓再同期療法 CRT の non-responder 例に対する肺静脈隔離の有効性を調べた研究です。著者らは心房細動を有する心不全患者において、心房細動アブレーションが CRT に対する response を改善することを見出しました。この効果は安定した洞調律と両心室のペーシング捕捉の改善に起因するものと思われます。これらの結果は心不全におけるリズムコントロール戦略を支持しています。

次の論文は、左室機能が保持されている患者で心房細動アブレーション後に左室のリバース・リモデリングが観察された研究で、ドイツ、ゲッティンゲン大学メディカルセンターの Kowallick らの報告です。著者らはアブレーションによって洞調律に復帰成功した例では native T1 値が有意に減少するのに対し、心房細動再発例では値に変化はありませんでした。これらの予備的な結果から、心房細動患者では左心機能は保持されていても、潜在的な不整脈誘発性の左室構造的リモデリングが生じることを示

唆しています。このリモデリングはアブレーションに成功すれば可逆性である可能性
があります。これらの所見は心房細動が心室の心筋症の原因となる可能性を示唆して
います。

次の論文は、フランス、ボルドーから **Duchateau** らの報告で、非侵襲的心臓アクテ
ィベーション・マッピングの有効性と限界に関する論文です。著者らは **55** 名の患者
において、**ECGi** 技術によって作成した心室の非侵襲的アクティベーションマップと
心外膜側から高密度に記録したコンタクトマップを直接比較しました。その結果、
ECGi マップとコンタクトマップの総体的な一致度は不良で、不均一でした。**ECGi**
によるブロックラインや心外膜のブレイクスルーの同定は不正確でした。限界として、
本研究では局所のアクティベーションタイムを決定するのに双極電位が用いられて
おり、これまで **ECGi** で示されていた再分極分布の評価はできないということがあり
ます。

次の論文は、生理的ヒス束ペーシングの電氣的指標が刺激部位により異なることをイ
ヌの摘出心モデルを用いて調べた実験的研究で、ミネソタ大学の **Mattson** らの報告で
す。著者らは **5** 頭のイヌの心臓で、ヒス束の記録できる部位にリードを固定してペー
シングを行いました。その結果、近位でのヒス束ペーシングはより良好な **QRS** 波形
を示し、より選択的なヒス束の捕捉が得られていると考えられ、また刺激閾値も有意
な上昇はありませんでした。より近位でのヒス束ペーシングは遠位でのヒス束ペーシ

ングに比べ、より選択的なペーシングを可能とし、さらに電氣的・解剖学的な利点を有している可能性があります。

次の論文は、ワシントン大学の **Dougherty** らの報告で、**ICD** 植込み患者における患者のパートナーへの介入の効果を調べた無作為化比較試験です。著者らは社会認知行動理論に基づいたプログラムを **ICD** 植込み後の患者本人のみ、もしくは患者のパートナーにも施した場合の効果を無作為化前向き比較試験で検証しました。その結果、**ICD** 植込み後の患者の身体的・精神的回復は、パートナーも参加した群で、共に改善が見られました。**ICD** は生命予後を改善しますが、それに加えて、**ICD** と共により良く生きるため患者とそのパートナーを対象にデザインされた介入プログラムは有望であり、必要とされるものです。

次の2つの論文は総説論文です。1つ目の論文はエモリー大学の **Iravanian** と **Langberg** の論文で、臨床電気生理学における生体用電極の基礎に関する総説です。もう1つの論文はイタリア、ミラノから **Stadiotti** らの論文で、不整脈源性心筋症の血液バイオマーカーに関する総説です。

以上の論文に加え、ヒューストン・メソジスト病院の **Tavares** と **Valderrábano** による心室頻拍に対する逆行性経静脈エタノール・アブレーションをまとめたハンズオン・ペーパーと **Dr Raymond Ideker** による今月の **Heart Rhythm Society**40周年記念の **Viewpoint** 論文が掲載されています。

このポッドキャストをお楽しみいただけましたでしょうか？以上、編集長の Dr.

Peng-Sheng Chen がお送りしました。