

はIVUSを積極的に用いることで壁内血腫を呈するSCADの診断につながると考えられた。

2 左心耳血栓検出のための新手法～prone position CT

小澤 拓也・長谷川奏恵・大野由香子
小幡 裕明・柳川 貴央・渡辺 裕
伊藤 正洋・相澤 義房・堀 祐郎*
吉村 宜彦*

新潟大学医歯学総合病院循環器学
分野第1内科
同 放射線科*

これまで左心耳血栓の検出や鑑別には経食道心エコーが最適とされてきたが、患者への侵襲、手技の煩雑さ、術者の技量による診断能力の差など、まだまだ改善の余地がある。一方、CTは近年のMDCTの進歩に伴い、冠動脈狭窄の有無だけでなく、プラークの性状・形態までもが詳細に表示可能になっている。しかしながら、CTによる心腔内血栓の評価は、洞調律では左心耳の描出が可能であるが、心房細動症例や左房拡大症例などでは左心耳内まで造影剤が充満せず、左心耳内血栓の検出にはその特異度に限界がある。

今回我々は、通常の手法のCTでは左心耳内血栓を疑われた症例に対し、新手法としてprone position CTを考案した。本手法により左心耳の描出が明瞭になり、左心耳血栓を否定できた症例を経験したので、症例呈示を交えながら若干の考察を加えて報告する。

3 構造と電位情報の3D画像を用いた不整脈のカテーテルアブレーション

池主 雅臣・古嶋 博司*・和泉 大輔*
佐藤 光希*・飯嶋 賢一*・渡部 裕*
八木原伸江*・長谷川奏恵*・園田 桂子*
相澤 義房*

新潟大学医学部保健学科
新潟大学大学院医歯学総合研究科
循環器学分野第一内科*

近年の研究成果と技術発展によって、カテーテルアブレーションは従来治療困難とされていた不整脈にも応用できるようになってきた。医療技術の中では構造と電位情報を3D画像に展開できる心内マッピングシステムの臨床応用がカテーテルアブレーションの発展に大きく寄与している。当科で経験した症例を通して、最新のカテーテルアブレーション治療について紹介する。3Dマッピングシステムが特に有用となる不整脈に心室頻拍と心房細動がある。(心室頻拍)器質的心疾患が関与する心室頻拍の治療ではICDが主要な役割を果たすが、生命予後を不良にするショック作動を抑制するため、多くの症例でカテーテルアブレーション・薬物療法の併用が必要となる。心室頻拍のカテーテルアブレーションでは頻拍の発症・維持に必須な部位を焼灼する。心筋障害が進行した症例では1点の焼灼では頻拍を抑制することができず、解剖と電位情報をもとにした線状の連続通電を必要とする場合が少なくない。3Dマッピングシステムを用いると、障害心筋の分布、興奮伝播の過程、アブレーションラインの形成、心臓の構造的異常(先天性心疾患・手術後症例など)を立体的にとらえることができる。最近では心外膜側からのカテーテルアブレーションも行なっており、心内膜側と心外膜側のマッピング情報を3D画像に展開して難治性不整脈の治療にあたる。(心房細動)心房細動のカテーテルアブレーションは、4本の肺静脈(症例によっては上大静脈を含む)の電気的隔離を基本とする。しかし肺静脈の解剖は症例によって大きく異なるため、アブレーションラインの設定は構造情報をもとに症例ごとに設定する。致死的な合併

症となる食道穿孔を予防するため、左心房と食道の位置関係を3D画像で確認することも重要である。3Dマッピングシステムでは心内方向から見た位置情報も画像表示することができ、効果的で安全なアブレーションを行なうための有効な手段となっている。

4 2管球搭載型CT (DSCT) を用いて息止めなしで施行した乳幼児の冠動脈評価

長谷川 聡・小澤 淳一・鳥越 司
 羽二生尚訓・鈴木 博・内山 聖
 堀 祐郎*・吉村 宣彦*・渡邊 マヤ**
 白石 修一**・高橋 昌**
 新潟大学大学院医歯学総合研究科
 小児科学分野
 同 放射線科学分野*
 同 呼吸循環外科学分野**

【背景】CTによる冠動脈評価は成人領域においては一般的であるが、乳幼児は脈が速く、息止めが不可能なことから一般的ではない。近年2管球搭載型CT (DSCT) が臨床応用されるようになり、撮影時間の短縮が可能となり小児においても応用が期待されている。

【目的】冠動脈評価が必要な乳幼児を鎮静のみ(息止めなし)でDSCTを施行し、有用性を検討する。

【対象と方法】症例は7例で、CT施行時の平均心拍数は126/分。疾患とCT施行時年齢は大血管転位(TGA)4例(2生日, 3生日が各1例, 6生

日が2例), 左冠動脈肺動脈起始症(BWG症候群)1例(生後3ヵ月), BWG症候群疑いのDCM1例(2歳), ファロー四徴症(TOF)1例(2歳)であった。チオペンタールで鎮静後に末梢静脈ラインより、2ml/kgの1/2希釈イオパミロン370を18秒で注入しDSCTで撮影を行った。

【結果】TGAの4例はそれぞれShaher1型, 2a型, 7c型, 9型が確定できた。なお2a型の症例は心カテでは3b型が疑われていた。BWG症候群の患児は肺動脈からの左冠動脈起始を確認し、DCMの患児は左冠動脈が正常起始であることを確認した。TOFの児は心カテで右冠動脈からの前下行枝起始が疑われたが、右室枝であることが確認され、冠動脈が右室流出路を横切っていないことが確認できた。

【考察】乳幼児においては冠動脈の先天的奇形で起始や走行を同定する必要がある場合が多いが、DSCTを用いることで息止めをしなくても十分な鎮静のみで評価できる可能性がある。一方川崎病後の冠動脈障害やJatene術後の冠動脈狭窄の評価など、冠動脈の形態評価が必要な場合は成人の冠動脈評価に習い息止めはもとより心拍数を低下させて評価する必要があると考えられ、それらが不可能な乳幼児においては今でも従来の冠動脈造影がgolden standardではないかと考えられる。冠動脈評価の目的に応じてCTを使い分けることで、乳幼児においてもCTによる冠動脈評価がより有用なものとなると考えられる。

【結語】乳幼児でもDSCTを用いることで息止めなしで冠動脈の起始、走行を評価できた。