

JSCIEds教育セミナー2025 Q&A (3月25日 講師:浅木 康志)

Q1.
原子力ペースメーカーの処分はどのようにされていたのでしょうか？

A.
自身で調査いたしましたが、残念ながら詳細は不明です。おそらくメーカーで回収をしたのではないかとメーカーさんよりお伺いしました。日本における販売実績がないため具体的な処分方法がわからないとのことです。

Q2.
レートヒストグラムの読み取り方がありましたらご教授お願いします。

A.
レートヒストグラムを見るときは前回値からの変化や長期トレンドを参考に評価しています。レートヒストグラムからは、房室伝導機能や洞不全の悪化など徐脈性疾患の経過推移を観察することができますし、リードの異常や外部ノイズがヒストグラムに影響する場合があります。今回のプレゼンテーションで詳しく解説することが出来ず申し訳ありません。

Q3.
CRT-D/Pで右室や左室の出力が高値であるほどバッテリーの消耗が激しいと思います。CRTをフォローしていくうえで、最低でもどれくらいの寿命を期待して設定しますでしょうか。私は左室閾値が高い患者で5年経たずに交換を強いられる症例を経験したため質問させていただきました。よろしくお願いいたします。

A.
CRTを管理する上で、出力設定を考えることは非常に重要なことかと思えます。リードの状態は電池寿命に大きく影響いたしますが、術後のリード状態を植込み前から予測する困難です。そのため、植込み後の状態から判断して最良の設定を検討する必要があります。自身の経験論ですが、その症例はどういった『治療』を優先すべきか？によって電池寿命は変化すると思えますので一概に〇〇年の寿命を期待するということは難しいと考えます。与えられた条件で最良の設定ができるよう心掛けております。

JSCIEDs教育セミナー2025 Q&A (3月25日 講師:浅木 康志)

Q4.

自己AVディレイが長くても繋がっている場合は自己脈を優先させたほうがよいでしょうか？

A.

ご指摘の点に関しては、正解がないというのが現状であると考えます。よって、症例毎に設定を考慮する必要があるかと思えます。VP率が多いとリスクが増加する報告がある一方で、長すぎるAV間隔も心房細動の発症リスクが上昇することも報告されています。よって、CIEDsの設定だけでなく、エコー所見や内服薬など総合的に判断する必要があると考えます。

Q5.

リードレスペースメーカ抜去後の患者さんは、その後同じくリードレスを植込まれたのでしょうか。それとも従来のペースメーカを植込まれたのでしょうか？

A.

この方は、植込み術から時間が経過していないので経過観察中です。こういった症例を次の交換時にどう考えるかという点で供覧させていただきました。

Q6.

最後の症例はRAリードのリード断線が多いようでしたが、原因は何だったのでしょうか？

A.

本症例は成長期の小児症例であり、心外膜リードを使用しておりました。断線時は2000Ωと抵抗値が上昇しており、リード断線が考えられました。胸部X線写真では心房リードのたわみが少し消失しており、成長によるリードけん引が原因であると推察されました。また、成長期ということもあり、活動性が高いためにリードに対する機械的ストレスがあったのではと考えております。詳細な原因は不明です。

Q7.

ブラタキのような疾患で植込み時のPSAで心房のキャプチャーの判読が難しいことがあるのですがコツなどありますか？

A.

レートが不安定な場合の測定は判定に難渋することがあると思えます。こういった場合は、普段よりも早いレートでペーシングを行うとより分かりやすくなることもあるかもしれません。(自己レート+20ppmなど)

JSCIEds教育セミナー2025 Q&A (3月25日 講師:浅木 康志)

Q8.

ペーシング率が低い患者さんに対して、オートキャプチャーはキャプチャーを失敗した場合、高出力でペーシングをしてしまうリスクがあると業者さんに言われたのですが、オートキャプチャーをいれるのはペーシング率を考えるべきでしょうか？

A.

当院では、原則自動閾値出力調整をONで管理しております。理由としては、スライドでもお示ししましたが、電池寿命を比較すると手動で最適化した出力設定よりも自動閾値出力設定の方が良いという結果があります。（測定精度はメーカーにもよるとは思いますが・・・）測定異常や不適切な出力設定などの不具合が発生した場合は、患者に外来受診を促し、自動測定のみに変更、もしくは自動測定・出力調整OFFで対応しております。従いまして、当院では、ペーシング率によって考慮することはありません。

Q9.

Micra AV2植込み患者でレートヒストグラムで低レート領域でのAM-VP率低く、外来でA7信号のアンダーセンスが確認できた場合の対応として、どのような設定変更が適切と思われますか？A3閾値を固定にしますか？A3閾値のAmplitudeマージンを下げますか？他の設定変更も考慮しますか？

A.

A7信号のアンダーセンシングが確認出来た場合の対応ですが、A3閾値の設定がAutoの場合は固定に変更して調整をします。その際はA3波形をオーバーセンシングしない様に注意が必要です。また、ベクトルを変更してみるのも方法の一つかと考えます。

Q10.

遠隔モニタリングの確認はどのように業務に組み込んでおられますか？

A.

当院では、約300名の患者をフォローしております。毎週火曜日を遠隔日にしておりまして、1日で約100名の処理を目標に実施しております。配置人数はCE1名。（デバイスチェック兼務）月末の最終週は、未受信に対しての電話対応など予備日として設けております。

JSCIEds教育セミナー2025 Q&A (3月25日 講師:浅木 康志)

Q11.

大変勉強になるご講演ありがとうございました。あまり電池の歴史を知る機会がなかったので大変興味深く拝聴させていただきました。1つ質問なのですが、各社または各デバイスによって電池交換のタイミングがバラバラだと思います。教育を行なう上でどのように教育をされていますか？フローチャートみたいなものを使っていますか？

A.

当院では、各社の電池交換について院内で取り決めを行った上で、交換タイミングを報告しております。（Q4に添付したSOPを参考）報告を受けた医師は、患者と予定を調整し交換術の予約を行います。

Q12.

貴重なご講演ありがとうございました。大変勉強になりました。89歳男性、心尖部肥大型心筋症の方で、自己AV伝導が380msあるのですが、自己脈優先した方が良いのか、短くしてペーシングを入れた方が良いのか？！閾値2V前後、AT/AFバーデン/日：30%前後、心筋が弱ってきて閾値が上昇しているのか、HCMありますので、PVC多数出現またはVTの可能性もありますので、ペーシングを優先的に入れておいた方が良いでしょうか？ご教授宜しく申し上げます。

A.

自己伝導がある場合、心尖部ペーシングはなるべく避けたいと思います。従って、心房ペーシングで下限レートを上げて心拍出量を維持する方法を検討すると思います。もしVPを行うのであれば、心エコー所見（VTIなど）を観察しながら適切なAVタイミングでVPを行うことも考慮する必要があるかと思います。（380msとAVの間隔が長いため）

JSCIEds教育セミナー2025 Q&A (3月25日 講師:浅木 康志)

Q13.

バッテリー残量が%表示の場合、何%を指標に交換予約をしていますか？

A.

当院ではSOP（標準業務手順）に則り、交換が必要な状態であることを下記のタイミングで報告しております。交換予約に関しては、医師が決定しておりますので詳細なルールはありませんが、概ね3か月以内には交換日程が決定している印象です。我々としては、交換予約が決定するまで毎月報告を実施し『予約忘れ』がないように気を付けております。

バッテリー表示が%表示の場合の交換タイミング

✓ BIOTORONIKの場合

残量14%を確認した時点で主治医に報告

✓ S-ICDの場合

残量9%を確認した時点で主治医に報告