

Thu. Jul 5, 2018

第1会場

教育講演

教育講演1 (I-EL01)

座長: 旗 義仁 (昭和大学病院 小児循環器・成人先天性心疾患センター)

2:50 PM - 3:50 PM 第1会場 (メインホール)

[I-EL01-01] 失神診断の現状と今後の展望

○小林 洋一 (昭和大学医学部 内科学講座 循環器内科学部門)

[I-EL01-02] ペースメーカーの基本中の基本

○岩本 眞理 (済生会横浜市東部病院 こどもセンター)

第4会場

教育講演

教育講演2 (I-EL02)

座長: 富田 英 (昭和大学病院 小児循環器・成人先天性心疾患センター)

4:00 PM - 5:00 PM 第4会場 (303)

[I-EL02-01] 1980～2007年に国立循環器病センターで行った心臓血管カテーテル検査の経験

○木村 晃二 (関西医科大学天満橋総合クリニック)

[I-EL02-02] 冠動脈ステント最前線

○中澤 学 (東海大学付属病院 循環器内科)

教育講演

教育講演1 (I-EL01)

座長: 籾 義仁 (昭和大学病院 小児循環器・成人先天性心疾患センター)

Thu. Jul 5, 2018 2:50 PM - 3:50 PM 第1会場 (メインホール)

[I-EL01-01] 失神診断の現状と今後の展望

○小林 洋一 (昭和大学医学部 内科学講座 循環器内科学部門)

[I-EL01-02] ペースメーカーの基本中の基本

○岩本 眞理 (済生会横浜市東部病院 こどもセンター)

(Thu. Jul 5, 2018 2:50 PM - 3:50 PM 第1会場)

[I-EL01-01] 失神診断の現状と今後の展望

○小林 洋一 (昭和大学医学部 内科学講座 循環器内科学部門)

Keywords: 反射性失神, チルト試験, 突然死

失神は高頻度に認められる症状であるが、脳外科、神経内科で初期対応することが今までは多かった。しかし、脳全体の還流低下が失神を生じることから、日本のガイドライン等の啓蒙により循環器科が主に初期診断するようになり、正確な診断がなされるようになってきた。また、失神は、突然死を生じる疾患群において重症度の判定に用いられてきた。このことから、原因診断の正確性がより重要となってきた。しかし、失神は予後良好の反射性失神から予後不良の心原性失神までスペクトラムが広いと、失神の原因を明らかにして判定しないとその重症度をミスリーディングする可能性が高い。その最たるものが、Brugada症候群やJ波症候群に合併する失神である。例えば、前者の植え込み型除細動器 (ICD) の適応に関して、失神、突然死の家族歴、電気生理検査における心室細動のうち、二つを有していれば、クラスII aのICD適応とされている。近年、この症候群に合併する失神は、心原性失神ばかりでなく反射性失神の合併も多いことが判明してきている。また、電気生理検査における心室細動の誘発も特異度が乏しいことも知られている。つまり、この二つを基準にして必要のないICDの植え込みを受ける可能性もある。幸いなことに、医療機器の進歩は植え込み型ループレコーダーの小型化を可能にし、体外式ループレコーダーの記録時間も伸びてきている。しかしこれらは治療機器ではないので、突然死を未然に防ぐことは困難である。そこで反射性失神を積極的に診断する必要がある。ヘッドアップチルト試験は感受性、特異度に問題を抱えていて、時間も労力も必要なために敬遠されがちである。しかし、その問題点を声高に論ずるよりも、その有用性を今一度認識し、神経調節性反射性失神の積極診断に活かすべきと考える。この講演では失神診断について考察してみたい。

(Thu. Jul 5, 2018 2:50 PM - 3:50 PM 第1会場)

[I-EL01-02] ペースメーカーの基本中の基本

○岩本 眞理 (済生会横浜市東部病院 こどもセンター)

Keywords: パルスジェネレータ, Strength-duration curve, 生理的ペーシング

ペースメーカーとは：電気刺激を心筋細胞に送って興奮・伝播させて心収縮をおこし心拍数をコントロールする電氣的デバイスである。ペースメーカー (以下 PM) はパルスジェネレータ (PM本体) と電極リードから構成される。体内植え込み用はリチウム電池が電源で、ペーシングに要する電気回路とともにチタニウムやステンレスなどで覆って密封されている。電気回路はペーシング機構とセンシング機構が基本的な役割であるが、アンテナ部分があって専用のプログラマーを使ってテレメトリーができる。電極リードは経静脈心内膜リードと心筋電極があり、後者は小児や心臓手術後や静脈閉塞等が適応となる。

PM機能：PMからの刺激はパルス振幅と幅で出力をコントロールする。心筋を興奮・収縮させる最低限度の出力を刺激閾値と呼ぶ。刺激閾値をプロットした Strength-duration curveをもとに適切な出力設定を行う。リード抵抗 (インピーダンス) の異常な低下は電流の漏れ、上昇は断線や接触不良等が想定される。センシング (感知) は自己心拍を心内電位によってPMが認識することで、P波は2.0mV以上、R波5mV以上が適切である。自己心拍を優先してペーシングとの競合を防ぐ機能をデマンド機能と呼び、抑制型と同期型がある。PMはマグネットを当てるとレート固定型となり、その心拍数をマグネットレートと呼ぶ。ペーシング部位と様式はコード表示されるが、1文字目は刺激部位、2文字目は感知部位、3文字目は反応様式を示す。

生理的ペーシング：心房・心室の協調性のある生理的ペーシング (AAI, DDD, VDD) は協調性のない非生理的ペーシング (VVI) より心機能低下や心房負荷が少ない。

おわりに：PMの植え込み適応やPMの進歩についての情報を紹介する。

教育講演

教育講演2 (I-EL02)

座長:富田 英 (昭和大学病院 小児循環器・成人先天性心疾患センター)

Thu. Jul 5, 2018 4:00 PM - 5:00 PM 第4会場 (303)

[I-EL02-01] 1980～2007年に国立循環器病センターで行った心臓血管カテーテル検査の経験

○木村 晃二 (関西医科大学天満橋総合クリニック)

[I-EL02-02] 冠動脈ステント最前線

○中澤 学 (東海大学付属病院 循環器内科)

(Thu. Jul 5, 2018 4:00 PM - 5:00 PM 第4会場)

[I-EL02-01] 1980～2007年に国立循環器病センターで行った心臓血管カテーテル検査の経験

○木村 晃二 (関西医科大学天満橋総合クリニック)

Keywords: steel guide wire, Cook Deflecting Handle & wire, stiff movable core type guide wire

1980～2007年に国立循環器病センターで行った心臓血管カテーテル検査、インターベンションの経験について述べる。

1. steel guide wireの変形と使用法、目的。
2. Cook Deflecting Handle & wireの利用。
3. 肺動脈弁閉鎖に対する stiff movable core type guide wireの使用。
4. 偏位冠動脈口に対する Judkins catheterの変形法。
5. open ring sheath setを利用した変形ステントの整形。
6. Brockenbrough針による急性大動脈解離の intimal flapの穿孔。

(Thu. Jul 5, 2018 4:00 PM - 5:00 PM 第4会場)

[I-EL02-02] 冠動脈ステント最前線

○中澤 学 (東海大学付属病院 循環器内科)

Keywords: 冠動脈, ステント, 病理

冠動脈インターベンションの領域は今日に至るまで著しい発展を遂げてきた。

冠動脈狭窄に対してバルーン拡張のみでは、冠動脈解離に伴う急性冠閉塞、リコイルによる再狭窄などが問題となり、ステンレススティールなどで作られた冠動脈ステントが開発された。冠動脈ステントによって冠動脈の解離や遠隔期の血管の Shrink、すなわち Negative remodelingは解決したが、平滑筋細胞を中心とする新生内膜増殖が原因で再狭窄率は30%と依然として高かった。その後、薬剤溶出ステントが開発され、再狭窄は劇的に減少したが、血管治癒過程の障害に伴う遅発性血栓症が問題となった。このため抗血小板剤2剤併用療法を長期間行うなどの対処が必要であった。

現在薬剤溶出ステントはさまざまな改良がなされ、遅発性血栓症のリスクも減少した。

本教育講演ではステントの進化の歴史を血管病理学の観点から解説したい。