

第 77 回九州循環器撮影研究会プログラム・抄録集

テーマ 『最新の据置型デジタル式循環器用 X 線透視診断装置』

日時：令和 3 年 12 月 4 日（土） 14:00～16:20

会場：Web オンライン形式（Microsoft Teams）

参加費：無料 先着 300 名，登録締め切り：令和 3 年 11 月 30 日（火）

事前参加登録フォーム：<https://forms.office.com/r/bKkKPT8yyZ>

14:00～14:05 開会挨拶と進行説明

14:05～14:55 第 1 部 ハイブリッド OR 領域

- | | | |
|---------|-------------------|---------|
| 1. メーカー | GE ヘルスケア・ジャパン株式会社 | 小川 昌美 様 |
| ユーザー | 福岡大学病院 | 松下 大希 様 |
| 2. メーカー | (株)フィリップス・ジャパン | 坂口 裕一 様 |
| ユーザー | 友愛医療センター | 比嘉 一朗 様 |

15:05～16:20 第 2 部 心臓カテーテル検査・血管造影領域

- | | | |
|---------|--------------------|---------|
| 3. メーカー | 株式会社島津製作所 | 濱崎 孔明 様 |
| ユーザー | 済生会長崎病院 | 河野 順 様 |
| 4. メーカー | シーメンスヘルスケア株式会社 | 端野 豪 様 |
| ユーザー | 長崎大学病院 | 宮田 義之 様 |
| 5. メーカー | キヤノンメディカルシステムズ株式会社 | 高須 啓彰 様 |
| ユーザー | 産業医科大学病院 | 藤本 啓司 様 |

『床自走式・血管撮影装置のご紹介』

GE ヘルスケア・ジャパン株式会社

小川 昌美

"～新しい Hybrid-OR で、新しい価値を創造しましょう～

近年、ハイブリッド手術室の使用目的は多様化が進んでおり、TAVI、SHD やステントグラフト治療などに加え、呼吸器外科、整形外科、脳神経外科領域など、そのニーズは広がっています。

GE ヘルスケアはこの様な新しいハイブリッド手術室のニーズに応えるべく、床走行式という斬新なデザインの血管撮影装置をご紹介します。様々な治療に適したアプリケーションが、新たな価値の創造とともにサポートいたします。

(講演内容：ハイブリッド OR 領域)

『ハイブリッド手術室に導入された自走式血管造影装置 Discovery IGS740 の使用経験』

福岡大学病院放射線部

松下 大希

"2020年12月に当院にHORが新設され、新たに血管造影装置 Discovery IGS740 が導入された。特徴は床自走式のCアームで、天井懸架物がないため手術室に不可欠な清潔な空気循環を可能にしている。また装置を使用しないときは壁面まで完全退避でき、患者周囲に手術用の大きなスペースを確保することができる。また、Cアームはワイドボアであるため、全麻下手術においてもCBCTを安全に撮影できる。

当院における臨床利用例としては頸椎スクリューや仙骨スクリュー挿入時に術前CBCTを撮影し、3Dプランニングや画像誘導手技を行っている。また肺腫瘍切除術では、術前内視鏡下にマイクロチップを腫瘍近傍に正確に留置する際にCBCTを活用している。その他、TEVARやEVAR、TAVI、CEAやハイフローバイパスなどの術後DSA撮影など、様々な手技に使用している。HORの稼働率は問題点の一つとされるが、自走型の特徴を活かすことで多くの術式に対応し稼働率を上げることが出来ている現状である。

(講演内容：ハイブリッド OR 領域)

『Philips Hybrid Solution ~Multi-purpose Hybrid OR~』

(株)フィリップス・ジャパン

坂口 裕一

日本市場でのハイブリッド手術室の導入が始まって10年以上が経過した。当初はEVAR・TEVARやTAVIが主な治療対象であったが、昨今では施設によってハイブリッド手術室の運用は様々である。今回、Philips Hybrid Solution ~Multi-purpose Hybrid OR~と題して、ハイブリッド手術室におけるAzurionの操作性から最新のイメージガイダンスツールを紹介する。現在もハイブリッド手術室の主流となっているSHD領域はもちろん、Philipsが今後注力していく脳外科領域や整形外科領域におけるハイブリッド手術室の運用についても触れる。

(講演内容：ハイブリッドOR領域)

『ハイブリッド手術室の使用経験について』

友愛医療センター

比嘉 一朗

友愛医療センターは、2020年8月に新築移転、それと同時に豊見城中央病院から友愛医療センターへと名称変更をした。移転時にハイブリッド手術室が新設され血管造影装置Philips社製Azurion flexarmが導入された。特徴は天井走行式のCアームとGeting社製Magnusテーブルを使用している。装置を使用しない時にはCアームを退避でき、術中の患者周囲のスペースを確保することができる。当院でのハイブリッド手術室の使用例は循環器、心臓血管外科のTAVI、TEVAR、EVARペースメーカーリード線抜去、下肢EVT、脳外科コイル塞栓術、放射線科腹部TAE、整形外科仙骨スクリュー固定術、呼吸器外科肺腫瘍切除術、救急の高エネルギー外傷の手術などに使用している。

(講演内容：血管造影・ハイブリッドOR領域)

『島津製作所製血管撮影システム Trinias 最新臨床アプリケーションのご紹介』

株式会社島津製作所 循環器拡販室
濱崎 孔明

今回、島津製作所の最新血管撮影装置 Trinias シリーズより、虚血性心疾患及び末梢動脈疾患に有用な画像処理及び臨床支援アプリケーションを紹介いたします。近年では血管内治療の技術の進歩に伴い、手技の高度化やデバイスの品質向上に加えて血管撮影装置のアプリケーションも多岐に渡っておりますが、島津製作所は日常臨床で真に有効利用できるアプリケーション設計とインターフェース開発を行っております。今回はその一端をご披露させていただきます。

(講演内容：血管造影領域・心臓カテーテル検査領域)

『CVS C12 package 使用経験報告』

済生会長崎病院 診療技術グループ 放射線室
河野 順

"2006 年導入した島津製心カテ装置であったが、2016 年の患者照射基準点の入射表面線量である DRL は 20mGy/min 未満ということで安心していった。しかし、2017 年に赴任された循環器科医師の指摘でさらなる被ばく低減を要望として、2018 年に「reBORN」というプロジェクトで外観は殆ど変わらないが中身が大幅にパワーアップされた「CVS C12 package」へ更新を行った。今回、当該医師に高評価である機能について紹介する。#被ばく低減化 は更新前後の患者照射基準点での線量率を比較し 50%以下の削減を達成できた。#SCORE StentView はポストバルーンやステント重ね合わせの位置決めで欠かせないツールとなった。#SCORE Chace は術者のみならずチームや患者・家族にも好評なツールであった。#SMART Display はシームレスで自由度の高い画像提供、関心画像の切り替えが術者に役立った。総合的に術者のみならずチーム、そして患者さんにとっても高評価な装置といえる。つまり re-born=再生は当院にとってもマッチした更新となった。

(講演内容：心臓カテーテル検査領域)

『one stop stroke management を実現する ARTIS icono D-Spin のご紹介』

シーメンスヘルスケア株式会社 アドバンスセラピー事業本部
Cardiology/IR 事業部
端野 豪

急性期脳梗塞に対し MRI または CT のデータ解析により梗塞および虚血コア領域の評価が行われている。One Stop Stroke Management の可能性に向け、血管撮影装置でも同様の評価を行うことを目指し、本邦で 2019 年 11 月に ARTIS icono D-Spin が発表された。特殊撮影機能「syngo DynaCT Multiphase」が搭載され、5 秒 Mask run の 1 往復に続いて 5 秒 Fill run の 4 往復の回転撮影を連続して行う。非造影の CT ライクイメージングによる出血の確認や虚血領域の確認に加え、動脈相ピーク時や静脈相を含む経時的变化の評価を行うことができる。さらにこのダイナミックデータは、iSchemaView 社の RAPID Angio Module を用いることで CBV、CBF、MTT などの解析も可能となる。この他に ARTIS icono D-Spin の独自機能についても紹介する。

(講演内容：血管造影領域)

『当院における ARTIS icono biplane の使用経験』

長崎大学病院医療技術部
宮田 義之 様

長崎大学病院では 2020 年 3 月、頭部血管領域に使用していた血管造影装置の更新に伴い SIEMENS 社製 ARTIS icono biplane (以下 icono) が導入された。Icono の特徴として、ハード面において、3D 撮影時にバイプレーンセッティングのままで行うことができ、また 2 重回転機構により、頭頂から頭蓋底までの 3D 撮影では頭部 CT ライクイメージングの画質も向上している。ソフト面においては、3D 画像と透視画像をリアルタイムに重ね合わせて、3 次元的なロードマップが可能となった。これにより C アーム角度、拡大率、SID、テーブル位置、テーブル高など術者の操作に応じてリアルタイムに追従でき利便性が上がった。他にも肝動脈塞栓術などに使用される Embolization Guidance、非血管系 IVR に使用される Needle Guidance などもある。また、装置更新に伴い脳画像解析プログラムも導入され、灌流異常領域の解析ができるようになった。今回、導入から約 1 年半経過しそれぞれ良かった点、改善してほしい点など踏まえながら紹介していく。

(講演内容：血管造影領域)

『Canon 製最新血管撮影装置 Alphenix の最新情報ご紹介』

キヤノンメディカルシステムズ株式会社 X線営業部
高須 啓彰

"Canon 製最新血管撮影装置『Alphenix』は、ハード・ソフトを大きく刷新し、画質の向上、被ばく低減を実現、更には先生やコメディカルスタッフの皆様に快適にストレスなく装置を操作する環境を提供できる装置である。

ソフト面では、ダイナミックレンジの向上により白から黒への表現力が従来よりも16倍広くなり、ハレーションの抑制や淡く造影される細かな血管像のコントラストの表現力が向上した。

ハード面では、循環器領域における深い角度付けや体厚が厚い時でも安定した画質を提供できる新型 X 線管球の搭載や、高拡大かつ鮮明な画像の描出ができ、瘤内のコイルの重なりやデバイスの形状・展開の様子などを鮮明に捉えることを可能とする画素サイズ $76\mu\text{m}$ の高精細検出器の搭載により、術者の方々が正確に確信をもって手技を行うことが可能である。

その他にも、新たな被ばく低減ツールや新型ワークステーションを搭載することで快適なユーザビリティを実現した最新の装置となっている。

(講演内容：血管造影・心臓カテーテル検査領域)

『Canon 社製高精細検出器搭載血管造影システム Alphenix の使用経験』

産業医科大学病院 放射線部
藤本 啓司

昨年、当施設に Canon 社製高精細検出器(Hi-Def Detector：以下 Hi-Def)搭載血管造影システム Alphenix が導入されたので使用経験について報告する。本装置は、3inch 以下の視野でピクセルサイズが $76\mu\text{m}$ となり、透視および撮影において従来の装置と比べ高分解能の画像が得ることが可能となった。導入後、QC ファントムを使用し受け入れ試験を行い、尖鋭性については良好な結果が得られた。しかし、被ばくについては、Hi-Def 使用時の被ばくは 8~12inch を用いた時の被ばくと比較すると 2.8~4.1 倍となった。Hi-Def は有効な機能ではあるが、被ばくを考慮し使用する必要がある。本報告では、臨床において有効であった症例および不向きであった症例についても画像を供覧する。

(講演内容：血管造影領域)