

# 一般演題

5月23日（金）

第4会場

EVT

11:00~12:00

座長／高橋 隼風（富山県立中央病院 医療技術部画像技術科）

伊藤 靖典（東可児病院 臨床工学部）

- MS001 足背動脈閉塞に対してEVUS guide EVTにて治療した一例  
<sup>1</sup>名古屋ハートセンター 放射線科・<sup>2</sup>名古屋ハートセンター 循環器内科  
○稲垣 昇輝<sup>1</sup>、小林 俊博<sup>1</sup>、中井 巧実<sup>1</sup>、川端 良拓<sup>1</sup>、徳田 尊洋<sup>2</sup>
- MS002 体外実験によるCROSSER iQと旧CROSSERの性能評価の比較検討  
<sup>1</sup>豊橋ハートセンター 診療放射線部・<sup>2</sup>豊橋ハートセンター 循環器内科  
○橋本 雅史<sup>1</sup>、平野 敬典<sup>2</sup>、宮地 健史<sup>1</sup>、山下 翔<sup>1</sup>、綱木 達哉<sup>1</sup>、  
清水 一生<sup>1</sup>、鈴木 孝彦<sup>2</sup>
- MS003 亜急性下肢動脈閉塞症に対してIndigoを使用して治療した一例  
<sup>1</sup>名古屋ハートセンター 臨床工学部・<sup>2</sup>名古屋ハートセンター 循環器内科・  
<sup>3</sup>名古屋ハートセンター 放射線科  
○成瀬 瑠倭<sup>1</sup>、徳田 尊洋<sup>2</sup>、久田政一郎<sup>1</sup>、西尾 皓人<sup>1</sup>、小林 俊博<sup>3</sup>、  
杉本 英純<sup>2</sup>
- MS004 CFA石灰化病変に対する新たな治療戦略  
<sup>1</sup>名古屋ハートセンター 臨床工学科・<sup>2</sup>名古屋ハートセンター 循環器内科・  
<sup>3</sup>名古屋ハートセンター 放射線科  
○田中 敦也<sup>1</sup>、徳田 尊洋<sup>2</sup>、西尾 皓人<sup>1</sup>、久田政一郎<sup>1,3</sup>、小林 俊博<sup>3</sup>
- MS005 生検鉗子による石灰化切除が再狭窄予防に寄与したVAIVTの1例  
心臓血管センター金沢循環器病院 臨床工学部  
○関沢 諒也、寺田 翔真、土屋 勇太、大山 功恭、近藤 史弥、谷口 光、  
大黒結樹也、川口 莉央、田中 茉優、山本 基善

# 一般演題

5月23日（金）

第4会場

被ばく管理、業務改善

13:10~14:20

座長／榎永大二郎（静岡市立静岡病院 医療支援部 放射線技術科）

古林 晃（岐阜ハートセンター 看護部）

## MS006 当院の経カテーテル的大動脈弁留置術における手技線量の推移

<sup>1</sup>愛知医科大学病院 中央放射線部・<sup>2</sup>愛知医科大学病院 心臓血管外科・

<sup>3</sup>愛知医科大学病院 循環器内科

○大澤 充晴<sup>1</sup>、涌村 翔<sup>1</sup>、高木 健輔<sup>1</sup>、金田 直樹<sup>1</sup>、栃井 将人<sup>2</sup>、  
鈴木 航<sup>3</sup>、藤本 匡伸<sup>3</sup>、天野 哲也<sup>3</sup>

## MS007 カテ室で使用するモニタリング電極のコスト削減に向けた検討

<sup>1</sup>豊橋ハートセンター 臨床工学部門・<sup>2</sup>豊橋ハートセンター 循環器内科

○大久保有希<sup>1</sup>、佐合 満<sup>1</sup>、菊武 真衣<sup>1</sup>、本多 優駿<sup>1</sup>、榊原 壮太<sup>1</sup>、  
川本 青空<sup>1</sup>、三宅 崇之<sup>1</sup>、鈴木 孝彦<sup>2</sup>

## MS008 移動型防護衝立の遮蔽能力に関する検討

金沢医科大学病院 医療技術部 診療放射線技術部門

○中川 大誠、田村 能之、雨池 凌也、袋 隼哉、山村 博

## MS009 散乱線防護パッドによる術者の水晶体被ばく低減効果の検討

静岡市立静岡病院 放射線技術科

○新間 将史、山内 達也

## MS010 当院におけるCentargo導入前後の作業効率およびコストの比較

名古屋ハートセンター

○早川 源馬、小林 俊博、森田 理史、中島 勇氣、川端 良拓、稲垣 昇輝、  
中井 巧実、大岡 慎治、山田 佑也、久野 峻亮

## MS011 橈骨動脈止血プロトコルの短縮と看護業務軽減についての検討

<sup>1</sup>桑名市総合医療センター 看護部・<sup>2</sup>桑名市総合医療センター 循環器内科

○丹羽 淳実<sup>1</sup>、佐藤 圭<sup>2</sup>、勝田 祐加<sup>1</sup>、吉崎 美希<sup>1</sup>、伊藤 千穂<sup>1</sup>、  
栗山 高子<sup>1</sup>、森口 陽子<sup>1</sup>、大村 崇<sup>2</sup>、山田 典<sup>2</sup>

# 一般演題

5月23日（金）

第4会場

## イメージング、治療支援1

14:20~15:20

座長／綱木 達哉（豊橋ハートセンター 放射線部）

新田 功児（一宮市立市民病院 医療技術局）

### MS012 BP-SES留置約1年後にPSSを認めOCTで観察した1例

<sup>1</sup>藤田医科大学岡崎医療センター 放射線部・<sup>2</sup>藤田医科大学岡崎医療センター 循環器内科

○梅村 享佑<sup>1</sup>、大田 将也<sup>2</sup>、住田 秀太<sup>1</sup>、元田 智明<sup>1</sup>、鈴木 拓実<sup>1</sup>、  
尾崎 行男<sup>2</sup>

### MS013 光干渉断層装置（OCT）にて確認し得た、Healed Plaqueの一例

<sup>1</sup>岡崎市民病院 臨床工学室・<sup>2</sup>岡崎市民病院 循環器内科

○木村 綾花<sup>1</sup>、青山 遥稀<sup>1</sup>、澤田 享佑<sup>1</sup>、富田 輝<sup>1</sup>、森田 翔馬<sup>1</sup>、  
永井 麻優<sup>1</sup>、今村 慎一<sup>1</sup>、山田 寛也<sup>1</sup>、豊田 美穂<sup>1</sup>、峰澤 里志<sup>1</sup>、  
神谷 裕介<sup>1</sup>、浅井志帆子<sup>1</sup>、馬場 由理<sup>1</sup>、宇井 雄一<sup>1</sup>、山本 英樹<sup>1</sup>、  
木下 昌樹<sup>1</sup>、丹羽 学<sup>2</sup>

### MS014 イメージングモダリティの違いによる冠動脈石灰化スコアの検討

<sup>1</sup>医療法人澄心会 岐阜ハートセンター 臨床工学科・<sup>2</sup>循環器内科

○西川 菜奈<sup>1</sup>、岩田 慎也<sup>1</sup>、松尾 仁司<sup>2</sup>

### MS015 血管軸ベクトル解析ソフトウェア（ESPELUX Edu）を使用してCTOに対するPCIを施行した1例

<sup>1</sup>豊橋ハートセンター 放射線科・<sup>2</sup>豊橋ハートセンター 循環器内科

○山下 翔<sup>1</sup>、羽原 真人<sup>2</sup>、清水 一生<sup>1</sup>、綱木 達哉<sup>1</sup>、宮地 健史<sup>1</sup>、  
橋本 雅史<sup>1</sup>、山崎 佑<sup>1</sup>、真殿 結衣<sup>1</sup>

### MS016 DCAにおけるESPELUX Eduの活用

<sup>1</sup>名古屋掖済会病院 臨床工学部・<sup>2</sup>名古屋掖済会病院 循環器内科

○安田 奈央<sup>1</sup>、三宅 諒旺<sup>1</sup>、三浦 菜那<sup>1</sup>、須田 優輝<sup>1</sup>、津田 卓真<sup>2</sup>、  
谷村 大輔<sup>2</sup>、加藤 俊昭<sup>2</sup>

# 一般演題

5月23日（金）

第4会場

CT

15:20~16:20

座長／中島宗一郎（富山県立中央病院 画像技術科）

奥村 悠祐（石川県立中央病院 放射線室）

MS017 当院におけるEVARへの術前・術中画像支援

名古屋ハートセンター 放射線部

○中井 巧実、小林 俊博、稲垣 昇輝、川端 良拓、中島 勇氣、森田 理史

MS018 術前CTによる背側係腔の数と全部置換術後の脊髄虚血発症の関連性の検討

<sup>1</sup>名古屋ハートセンター 放射線科・<sup>2</sup>名古屋ハートセンター 心臓血管外科

○大岡 慎治<sup>1</sup>、福本雄一郎<sup>1,2</sup>、早川 源馬<sup>1</sup>、中井 巧実<sup>1</sup>、稲垣 昇輝<sup>1</sup>、

川端 良拓<sup>1</sup>、中島 勇氣<sup>1</sup>、森田 理史<sup>1</sup>、小林 俊博<sup>1</sup>

MS019 単純CTによる3D画像がCRT植込時に有用であった1例

岐阜県総合医療センター 中央放射線部

○宮崎 勇輔、岡田 達哉、林 直矢、村瀬 仁、内田 光咲、花宮 美咲、

曾我 永雅、高橋 徹

MS020 冠動脈CTにおける評価困難な石灰化形態の分析

高岡みなみハートセンター 放射線科

○三味 篤、北平 和敏、飛田 脩平、小泉ひかり

MS021 256列CTとSnapShot Freeze 2.0を併用した心臓CTにおける撮影時心拍と画質の関係

<sup>1</sup>岐阜ハートセンター・<sup>2</sup>岐阜ハートセンター 循環器内科

○梶浦 涼<sup>1</sup>、今井 俊輔<sup>1</sup>、坂倉 徳哉<sup>1</sup>、福田 康了<sup>1</sup>、大濱 怜<sup>1</sup>、

佐竹 駿翼<sup>1</sup>、福與 天真<sup>1</sup>、下平 丈<sup>1</sup>、近藤 武<sup>2</sup>、松尾 仁司<sup>2</sup>

# 一般演題

5月24日（土）

第4会場

## 看護、合併症

13:20~14:20

座長／中村 康雄（岡本石井病院 心臓カテーテル室）

藤井 洵希（浜松医療センター 臨床工学科）

### MS022 病棟—カテ室間の連携を開始して見えた課題への取り組み

順天堂大学医学部附属静岡病院

○天野 嘉則

### MS023 ST上昇型心筋梗塞患者の救急外来滞在時間短縮に向けた取り組み ～プロトコルの見直しと処置の標準化を目指して～

富山市立富山市民病院 救急科

○西原 仁美、清水 理恵、富田このみ、池田 竜紀、島 佳子

### MS024 IVLによりventricular captureを認めた一例

<sup>1</sup>豊橋ハートセンター 放射線科・<sup>2</sup>豊橋ハートセンター 循環器内科

○真殿 結衣<sup>1</sup>、山下 翔<sup>1</sup>、長縄 博和<sup>2</sup>、清水 一生<sup>1</sup>、綱木 達哉<sup>1</sup>、  
宮地 健史<sup>1</sup>、橋本 雅史<sup>1</sup>、山崎 佑<sup>1</sup>

### MS025 当院におけるIVL使用時の合併症に関する報告

<sup>1</sup>半田市立半田病院 医療技術局放射線技術科・<sup>2</sup>半田市立半田病院 循環器内科

○鈴木 充喜<sup>1</sup>、徳留 晃<sup>1</sup>、廣瀬 稔人<sup>1</sup>、近藤 佑哉<sup>1</sup>、輪方 奨也<sup>1</sup>、  
阿部 真樹<sup>1</sup>、青木 晃生<sup>1</sup>、岩垣 天<sup>1</sup>、武田 泰雅<sup>1</sup>、鈴木 進<sup>2</sup>、  
工藤 信隆<sup>2</sup>

### MS026 Rotablatorによりvessel injuryを来した症例

<sup>1</sup>豊橋ハートセンター 放射線科・<sup>2</sup>豊橋ハートセンター 循環器内科

○山崎 佑<sup>1</sup>、羽原 真人<sup>2</sup>、山下 翔<sup>1</sup>、清水 一生<sup>1</sup>、綱木 達哉<sup>1</sup>、  
宮地 健史<sup>1</sup>、橋本 雅史<sup>1</sup>、真殿 結衣<sup>1</sup>、鈴木 孝彦<sup>1</sup>

# 一般演題

5月24日（土）

第4会場

## Physiology、治療支援2

14:20~15:20

座長/山下 翔（豊橋ハートセンター 放射線科）

新美 伸治（名古屋大学医学部附属病院 臨床工学技術部）

### MS027 PFAにおける2D/3D Fusionの使用経験

地方独立行政法人 岐阜県立多治見病院

○大澤 直子、佐合 淳一、鈴木 康介、武市 将矢、苅谷 燎

### MS028 静脈高血圧症に対するVAIVTにおいてpressure wireを用いて責任病変を同定した2例

<sup>1</sup>高岡みなみハートセンター 医療技術部 臨床工学科・

<sup>2</sup>高岡みなみハートセンター 循環器内科・<sup>3</sup>高岡みなみハートセンター 看護部

○山下 希実<sup>1</sup>、松井 崇生<sup>2</sup>、安井 香音<sup>1</sup>、寺田 佳祐<sup>1</sup>、木村 拓<sup>3</sup>、

栗田 康寿<sup>2</sup>、太田 宗徳<sup>2</sup>、山本 隆介<sup>2</sup>、平瀬 裕章<sup>2</sup>

### MS029 QFRにおける解析者間誤差の検討

金沢医科大学病院 医療技術部 医療機器管理部門

○裏 大地、中川 透、高間 俊輔、市川 敏基

### MS030 Pullback Pressure Gradientの測定方法が結果に及ぼす影響の検討

<sup>1</sup>澄心会岐阜ハートセンター 臨床工学科・<sup>2</sup>昭和大学 臨床薬理研究所・

<sup>3</sup>岐阜ハートセンター 循環器内科

○岩田 慎也<sup>1</sup>、水上 拓也<sup>2</sup>、松尾 仁司<sup>3</sup>

### MS031 冠動脈造影における装置間の表示角度と実投影画像の検証

地方独立行政法人 静岡市立静岡病院 放射線技術科

○山内 達也、榎永大二郎

# 一般演題

5月24日（土）

第4会場

SHD、補助循環

16:20~17:20

座長／今井 俊輔（岐阜ハートセンター 放射線科）

村上 堅太（名古屋徳洲会総合病院 臨床工学室）

MS032 「cobra twist」 technique」を用いて経皮的左心耳閉鎖術に成功した1例

<sup>1</sup>豊橋ハートセンター 放射線部・<sup>2</sup>豊橋ハートセンター 循環器内科・

<sup>3</sup>名古屋ハートセンター 循環器内科

○綱木 達哉<sup>1</sup>、山本 真功<sup>2</sup>、加賀瀬 藍<sup>3</sup>、山口 遼<sup>2</sup>

MS033 当院におけるTAVIの経験と体制

<sup>1</sup>岐阜ハートセンター 放射線科・<sup>2</sup>岐阜ハートセンター 循環器内科

○大濱 怜<sup>1</sup>、坂倉 徳哉<sup>1</sup>、梶浦 涼<sup>1</sup>、今井 俊輔<sup>1</sup>、志村 徹郎<sup>2</sup>、

松尾 仁司<sup>2</sup>

MS034 経左心耳デバイスAmulet留置時の肺動脈損傷リスク評価の検討

<sup>1</sup>豊橋ハートセンター 臨床工学部門・<sup>2</sup>豊橋ハートセンター 循環器内科・

<sup>3</sup>豊橋ハートセンター 診療放射線部門・<sup>4</sup>名古屋ハートセンター 循環器内科

○佐合 満<sup>1</sup>、山本 真功<sup>2</sup>、大久保有希<sup>1</sup>、石川翔乃助<sup>1</sup>、奥田 泰三<sup>1</sup>、

綱木 達哉<sup>3</sup>、山口 遼<sup>2</sup>、加賀瀬 藍<sup>4</sup>、鈴木 孝彦<sup>2</sup>

MS035 導入場所によるVA-ECMOの臨床成績

三重大学医学部附属病院 臨床工学部

○喜多憲太郎、佐生 喬、冨田 雅之、高濱 航、津曲 佑馬、北川 直樹、

阪 京香、伊藤 巧真、山田 昌子

MS036 当院におけるImpella導入の現状と展望

<sup>1</sup>愛知医科大学病院 臨床工学部・<sup>2</sup>愛知医科大学病院 循環器内科

○鈴木 翔子<sup>1</sup>、宗 大輔<sup>1</sup>、松山 梨奈<sup>1</sup>、武藤 崇史<sup>1</sup>、小野真奈美<sup>2</sup>、

下田 昌弘<sup>2</sup>、大西 知広<sup>2</sup>、藤本 匡伸<sup>2</sup>、沢田 博章<sup>2</sup>、後藤 礼司<sup>2</sup>、

鈴木 昭博<sup>2</sup>、安藤 博彦<sup>2</sup>、天野 哲也<sup>2</sup>

メ  
ディ  
カル  
ス  
タ  
フ  
一  
般

# 一般演題

5月24日（土）

第4会場

Young Investigator Award・1（メディカルスタッフ） 11：20～12：08

座長／永田 敬章（公立陶生病院 中央放射線部）

佐生 喬（三重大学医学部附属病院 臨床工学部）

YIAMS001 AI自動解析ガイディングカテーテルシミュレーションが有効であった  
右冠動脈起始異常を有する不安定狭心症の症例

藤田医科大学ばんだね病院

○柴田愛耶音、良永 真隆、藤岡 真功、田島 俊希、宮崎 茜、祖父江嘉洋、  
伊藤 丈浩、藤原 稚也、渡邊 英一

YIAMS002 経皮的冠動脈インターベンションにおける臨床工学技士の清潔野助手  
のタスクシフトの現状

<sup>1</sup>高岡市民病院 臨床工学科・<sup>2</sup>高岡市民病院 循環器内科

○嶋 菜実子<sup>1</sup>、加藤 峻太<sup>1</sup>、小杉 隆浩<sup>1</sup>、二山 高志<sup>1</sup>、中橋 卓也<sup>2</sup>

YIAMS003 タスクシフトによる冠動脈造影検査での役割の変化に対する手技への  
影響

岐阜県総合医療センター 中央放射線部

○内田 光咲、宮崎 勇輔、花宮 美咲、村瀬 仁、高橋 徹

YIAMS004 Dynamic CT Perfusionで心筋血流低下を示した病変にinvasive FFR  
で侵襲的虚血評価を行った症例における両者の相関性に関する検討

<sup>1</sup>中部国際医療センター 放射線技術部・<sup>2</sup>中部国際医療センター 循環器内科

○井藤 大貴<sup>1</sup>、山浦 誠<sup>2</sup>、吉田 朱里<sup>1</sup>

## YIAMS001 AI自動解析ガイディングカテーテルシミュレーションが有効であった右冠動脈起始異常を有する不安定狭心症の症例

藤田医科大学ばんだね病院

○柴田愛耶音、良永 真隆、藤岡 真功、田島 俊希、宮崎 茜、祖父江嘉洋、伊藤 丈浩、藤原 稚也、渡邊 英一

CAGやPCIの際にしばしば問題となるカテーテルの冠動脈へのエンゲージ困難による診断や治療の難渋や治療困難を克服するために、術前の心臓CTから大動脈冠動脈の幾何学的特徴を人工知能（AI）により自動解析しガイディングカテーテルシミュレーションを行うアプリケーション（コードネーム：GUIDEYE）が種上らにより開発された。AIは医療分野への導入も期待されており、AIを活用することで得られるメリットとしては、無駄なデバイスの削減や業務の効率化、診断精度の向上、医師の負担軽減、医療過誤の防止、地域格差の是正などが挙げられます。本症例は、左冠動脈回旋枝の高度狭窄が責任病変の不安定狭心症の症例。右冠動脈は左冠尖側および左冠動脈前下行枝より頭側の大動脈から起始している起始異常で狭窄病変を認めた。まずは診断カテーテルの選択に難渋すると判断し、AIガイディングカテーテルシミュレーションを施行したところ、既存のAL typeやJudkins type、IL type等の一般的な診断カテーテルではエンゲージが困難であり、ガイドカテーテルであるSPB3.0やJL3.0を変形させればエンゲージが可能とのことであった。そこでCAGには5Frのマルチパーパスカテーテルを選択し、左冠動脈の造影後にマルチパーパスの先端をtipから見て左側に曲げることで速やかに起始異常の右冠動脈をエンゲージすることができた。診断カテーテル1本で、CAG時間は19分、造影剤量は60ml、被ばく線量は167mGyであった。そのままAd hocで責任病変である左冠動脈回旋枝のPCIに移行し、AIガイドカテーテルシミュレーションの結果からガイドカテーテルはSPB3.75を選択し、ガイドカテーテルは40秒でエンゲージでき、PCI時間は33分、造影剤量は30ml、被ばく線量は309mGyであった。術前のAIガイドカテーテルシミュレーションにより、CAGやPCIでの不必要なカテーテルの使用や造影剤量、放射線被曝、手技時間の低減につながる可能性を秘めています。

## YIAMS002 経皮的冠動脈インターベンションにおける臨床工学技士の清潔野助手のタスクシフトの現状

<sup>1</sup>高岡市民病院 臨床工学科・<sup>2</sup>高岡市民病院 循環器内科

○嶋 菜実子<sup>1</sup>、加藤 峻太<sup>1</sup>、小杉 隆浩<sup>1</sup>、二山 高志<sup>1</sup>、中橋 卓也<sup>2</sup>

【目的】医師の働き方改革の現状にあっても冠動脈インターベンション（PCI）においてはすべての国民が遅延なく治療を受ける体制を構築し維持することが重要である。今回我々は、経皮的冠動脈インターベンションにおける臨床工学技士（Clinical engineer；CE）の清潔野助手の安全性について評価することにした。【方法】2022年1月から2024年12月における当院で施行したPCI、500例について後ろ向きに解析した。清潔野助手を臨床工学技士が担当した場合をCE群、医師があたった場合をDoctor（DR）群とし、対象について2群間比較検討を行った。主要評価項目は手技成功率とし、手技時間、造影剤使用量、急性腎障害、手技関連心筋梗塞発現率を副次評価項目と設定した。臨床転帰への影響はロジスティック回帰分析で評価した。【成績】CE群は全体の68%（338/500）であった。対象の平均年齢は73歳、男性の割合は75%であり、年齢や性別において両群間に有意差は認めなかった。緊急カテーテルの頻度はCE群が低かった（15% vs. 53%,  $p < 0.001$ ）。病変形態において、慢性完全閉塞の頻度は両群間で有意差はなく（6% vs. 6%,  $p = 0.90$ ）、石灰化病変はCE群で高かった（26% vs. 15%,  $p < 0.05$ ）。主要評価項目である手技成功率は両群間に有意差を認めなかった（97% vs. 94%,  $p = 0.10$ ）。手技時間（ $69 \pm 59$  vs.  $78 \pm 37$  minutes,  $p = 0.05$ ）、造影剤使用量（ $123 \pm 52$  vs.  $150 \pm 58$  mL,  $p < 0.001$ ）はCE群で少ない傾向が認められた。急性腎障害（9% vs. 9%,  $p = 0.96$ ）、手技関連心筋梗塞（1% vs. 3%,  $p = 0.15$ ）の頻度においては両群間に有意差は認めなかった。CE群における手技成功への影響については患者背景や病変形態などで調整後も関連を認めなかった（オッズ比 1.79, 信頼区間0.53–6.13,  $p = 0.34$ ）。【結論】PCIにおいて清潔野助手をCEが務めることは妥当性があると考えられた。

## YIAMS003 タスクシフトによる冠動脈造影検査での役割の変化に対する手技への影響

岐阜県総合医療センター 中央放射線部

○内田 光咲、宮崎 勇輔、花宮 美咲、村瀬 仁、高橋 徹

【背景・目的】 診療放射線技師 (RT) に対するタスクシフトの中にカテーテル検査・治療における清潔業務での医師の補助業務がある。冠動脈造影検査 (CAG) では、Cアームや寝台の操作卓に清潔ドレープがかかるため清潔ガウンを着用しなければならない、タスクシフト前までは医師が行うことが多かったが、現在はRTも行っている。しかし、RTが操作を行うにはまだ不慣れな部分があり、手技や患者に及ぼす影響について検討できていなかった。そこで、手技効率ならびに患者被ばくについて検討した。

【方法】 医師とRTが機械操作を行った症例について比較した。比較項目は透視時間、皮膚線量、面積線量、造影剤量、手技時間とし、患者身体情報はBMIとした。また、バイパス造影や、追加検査を含むものは除外した。症例数は医師が69例、RTが63例とし、それぞれの項目について有意差検定 (Mann-Whitney U test) を行い、0.05未満で有意差ありとした。

【結果】 各項目を比較した結果、透視時間は5.9vs5.5分 (P=0.6768)、皮膚線量は453vs393mGy (P=0.0052)、面積線量は28vs25Gy・cm<sup>2</sup> (P=0.0187)、造影剤量は45vs40ml (P=0.0798)、手技時間は21vs19分 (P=0.9310)、BMIは22.8vs23.2 (P=0.5522) であった (医師vs RT)。

【考察】 本研究では体格による有意差はなかった。手技時間や透視時間、造影剤量に有意差がなかったことから、RTが機械操作を行うことによる手技への影響は少ないと考えられた。また被ばく線量に関して、RTの方が有意に低かったことから、手技中にFPDを近づけるなど放射線に関する専門知識を有するRTだからこそその撮影技術が活かされているのではないかと考えられた。

【結論】 RTがCAGにおけるCアーム等の操作を行うことは医師が操作する場合に比べ、手技効率に大きな差はなく、患者被ばくを低減できる可能性が示唆された。

## YIAMS004 Dynamic CT Perfusionで心筋血流低下を示した病変にinvasive FFRで侵襲的虚血評価を行った症例における両者の相関性に関する検討

<sup>1</sup>中部国際医療センター 放射線技術部・<sup>2</sup>中部国際医療センター 循環器内科

○井藤 大貴<sup>1</sup>、山浦 誠<sup>2</sup>、吉田 朱里<sup>1</sup>

【背景】 冠動脈狭窄病変の機能的虚血評価において、昨今、FFR-CTや心筋パーフュージョンCT等のCTを用いた非侵襲的評価が発達してきており注目を浴びている。Dynamic CT perfusion と心筋シンチとの相関性を検討した報告は多いがinvasive-FFRやFFR-CTなどの相関関係を検討した報告は存在するが多くはない。【目的】 今回我々は心臓CTで冠動脈有意狭窄が疑われdynamic CT perfusionで心筋血流低下を認めた6症例に対し、後に冠動脈造影検査ならびにFFR wireを用いたinvasive FFRを測定した。その結果と考察をここに報告する。【方法・結果】 有症状の狭心症疑いの患者6症例に包括的心臓CT (冠動脈CTおよびdynamic CT perfusion) を施行した。病変部位の内訳は、左主幹部が1例、左前下行枝1枝疾患が3例、右冠動脈と左前下行枝の2枝疾患が1例、3枝疾患が1例であった。全症例とも冠動脈CTで狭窄率75%以上を疑う所見を認めた。高度石灰化による詳細な内腔評価困難な症例は2症例であった。Dynamic CT perfusionでは全例とも狭窄罹患枝の支配領域に一致した心筋血流 (MBF) の低下を認めていた。左主幹部の症例は全体的なMBF低下を認め負荷不足が疑われた。全例ともに冠動脈造影検査では75%以上の狭窄率を有していた。またFFRの測定値は0.8以下で生理学的に有意な虚血所見を全例で認めており、Dynamic CT perfusionでの心筋血流低下に一致していた。【考察】 dynamic CT perfusionでのMBF評価とinvasive FFRでの評価の相関関係に関しての報告は多くない。今回の我々の経験した症例での結果は両者に高い相関関係が見られた。高度石灰化によりCTでの形態的狭窄度評価困難な症例が含まれていたがdynamic CT perfusionのMBFの低下とFFRによる虚血評価が一致しており特に石灰化病変で有用と考えられた。【結語】 Dynamic CT perfusionはinvasive FFRと高い相関性を持ち心筋虚血評価に有効であると考えられる。

# 一般演題

5月24日（土）

第4会場

Young Investigator Award・2（メディカルスタッフ） 15：20～16：20

座長／水崎 繁（三重ハートセンター 放射線科）

木下 昌樹（岡崎市民病院 医療技術局 臨床工学室）

## YIAMS005 当院のIMPELLA導入後の中期成績

金沢循環器病院

○土屋 勇太、関沢 諒也、寺田 翔真、大山 功恭、近藤 史弥、谷口 光、  
大黒結樹也、川口 莉央、田中 茉優、山本 基善

## YIAMS006 体外モデルを用いたガイドワイヤー走行に及ぼすIVUSカテーテルの影響の検討

<sup>1</sup>名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 診療技術科 臨床工学係・

<sup>2</sup>名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 循環器内科

○地方 宥翔<sup>1</sup>、土屋 文菜<sup>1</sup>、岩瀬美智子<sup>1</sup>、二村 侑樹<sup>1</sup>、眞嶋 泉<sup>2</sup>、  
市橋 拓<sup>2</sup>

## YIAMS007 医原性仮性動脈瘤に対するバルーンアシストエコーガイド下トロンビン注入療法に関する当院での経験とその考察

<sup>1</sup>中部国際医療センター 放射線技術部・<sup>2</sup>中部国際医療センター 循環器内科

○吉田 朱里<sup>1</sup>、山浦 誠<sup>2</sup>、坪内 隆将<sup>1</sup>

## YIAMS008 器質的冠動脈疾患に対してFFRとともに冠微小循環評価を行う重要性

岐阜県総合医療センター 臨床工学部

○牧田 拓也、堀 裕稀、坂 祥圭、清水 円香、大橋 志穂、川島 崇大、  
宮川 真帆、若山 和馬、猪島 裕貴

## YIAMS009 左心耳形態による経皮的左心耳閉鎖術の初期成績

<sup>1</sup>豊橋ハートセンター 放射線部・<sup>2</sup>豊橋ハートセンター 循環器内科

○宮地 健史<sup>1</sup>、清水 一生<sup>1</sup>、真殿 結衣<sup>1</sup>、山崎 佑<sup>1</sup>、橋本 雅史<sup>1</sup>、  
山下 翔<sup>1</sup>、綱木 達哉<sup>1</sup>、山本 真功<sup>2</sup>、鈴木 孝彦<sup>2</sup>

## YIAMS005 当院のIMPELLA導入後の中期成績

金沢循環器病院

○土屋 勇太、関沢 諒也、寺田 翔真、大山 功恭、近藤 史弥、谷口 光、  
大黒結樹也、川口 莉央、田中 茉優、山本 基善

【はじめに】当院では2022年からIMPELLAが導入され臨床工学技士は導入から使用中の管理、離脱までの介入を一貫して行っている。これらの3年間の使用経験を踏まえた中期成績を報告する。

【方法】22年9月から25年3月までのIMPELLAを使用した全15症例を対象に導入理由、その後の救命率などを自施設のMCSデータベースを用いて調査しJ-PVADのIMPELLAレジストリ（以下レジストリ）と比較する。

【結果】全症例の中で原疾患は急性心筋梗塞が26%と最多であり次に心筋梗塞後の機械的合併症と慢性冠動脈疾患が20%と多かった。使用理由で心原性ショックが60%と最多でその次に多いものは血行動態の破綻が想定される手技・手術への補助の20%であった。また導入時のSCAI分類ではStageD～Eへの導入が最多であった。離脱成功率は80%であった。

【考察】血行動態が悪化したStageでの導入が多いのは、他施設からのレスキュー搬送で時間が経過した症例や、術者が慣れない手技のため導入を躊躇し状態が悪化した時点で最終手段として導入に至ったのがその要因と考える。

【まとめ】近年、より早い段階での導入で良好な成績を得た報告も多く、当院でも導入基準の見直しとチームとして手技になれるためのトレーニングの必要性を強く感じた。IMPELLAの導入から管理、離脱に至るまでまだまだ課題は多く、臨床工学技士もチームの一員として救命率向上、予後改善に向け率先し取り組んでいきたい。

## YIAMS006 体外モデルを用いたガイドワイヤー走行に及ぼすIVUSカテーテルの影響の検討

<sup>1</sup>名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 診療技術科 臨床工学係・

<sup>2</sup>名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 循環器内科

○地方 宥翔<sup>1</sup>、土屋 文菜<sup>1</sup>、岩瀬美智子<sup>1</sup>、二村 侑樹<sup>1</sup>、眞嶋 泉<sup>2</sup>、  
市橋 拓<sup>2</sup>

【背景】石灰化症例などのPCIでは、イメージングデバイスを用いてガイドワイヤー（GW）の走行・ブランクの性状や分布を把握し、有効かつ安全な手技を行うために評価する。しかし、実際には予測した手技とは意図しない結果をしばしば経験する。【目的】心臓体外モデルおよび血管内イメージング画像（IVUS）を用いて、LADにおけるGW（GW-Bare）とIVUSカテーテルを挿入したGW（GW-IVUS）が示す走行の違いを検討する。【方法】心臓体外モデルを用いてGW-BareとGW-IVUSの走行を視覚的およびIVUSにて評価した。これらを最小内腔径部（MLD）とMLDから前後10mm程度（proximal/distal）・D1・D2の5点でそれぞれ計測し、GW走行の変化を定量的に評価した。【結果】IVUSを挿入する前の2つのGWを視覚的に評価したところ、走行に差は見られなかった。しかし、IVUSを挿入し視覚的かつIVUSでの所見においてGWBareとGW-IVUSを比較したところ、distalとD1にて並走したがproximal・MLD・D2では異なった走行を示した。【考察】今回の検討では、MLDで最も抵抗が大きくなったことにより作用反作用の力が生まれMLDより近位部でGW-IVUSではGW-Bareと異なる走行を示した可能性があると考ええる。IVUSカテーテルでは種類によって、Wire-Rumenの長さやプロファイルの差異があり、一概には言えないがデバイス挿入により抵抗が生じることでデバイスを挿入しない場合と比較し異なった走行をすると考える。【結語】体外モデルにおいてIVUSカテーテルの挿入はGWの走行に影響を及ぼすことが示唆された。

## YIAMS007 医原性仮性動脈瘤に対するバルーンアシストエコーガイド下トロンビン注入療法に関する当院での経験とその考察

<sup>1</sup>中部国際医療センター 放射線技術部・<sup>2</sup>中部国際医療センター 循環器内科

○吉田 朱里<sup>1</sup>、山浦 誠<sup>2</sup>、坪内 隆将<sup>1</sup>

### 【背景】

カテーテル手技関連合併症の1つである穿刺部の医原性仮性動脈瘤は昨今のEVTやIVRの増加に伴い日常診療で度々遭遇する。その治療法はエコー下圧迫法や外科的修復術であるが、長時間圧迫、再発率、手術侵襲といった問題点もある。その他の治療法としてエコーガイド下トロンビン注入療法 (UGTI) の有効性が報告されているが、血管本幹への凝固血栓の移入などの合併症のリスクもあり血管内でのバルーンアシスト下でのUGTIがより安全とする報告も多い。当院で経験した症例を通じ具体的手法、問題点、考察を報告する。

### (症例1)

EVT後、左総大腿動脈穿刺部に仮性動脈瘤の形成を認めた。超音波検査室にてUGTIを施行。治療5時間後、同側末梢の下肢疼痛を認め造影CTを撮影。急性下肢閉塞を認め、緊急でEVT施行し幸いbailoutに成功した。

### (症例2)

消化器内科の肝動脈化学塞栓術施行後、右総大腿動脈穿刺部に仮性動脈瘤の形成を認めた。左橈骨動脈よりapproachし右総大腿動脈でバルーン拡張し瘤内への血流遮断の下、UGTIを施行。末梢塞栓等合併症なく治療に成功した。

### 【考察】

仮性動脈瘤修復にUTGIが有用であることが報告されているが施行に際して注意すべき点も多い。症例1では誤って血管内にトロンビンが注入された可能性、あるいはトロンビン注入後に瘤内で凝固した血栓がneckを通じて末梢血管に飛散した可能性が考えられる。前者の予防には安定した針先の描出が重要であり超音波ニードルガイドを用いることが有用である。後者に対しては末梢塞栓を予防する目的で、症例2のように本幹血管内でバルーン拡張した上でUGTIを行う方法がより安全性が高く有効である。現在当院ではより高い安全性を考慮し症例2のようにバルーンアシスト下でのUGTIを行っている。

### 【結語】

医原性仮性動脈瘤に対するUGTIの当院での経験と考察を報告する。

## YIAMS008 器質的冠動脈疾患に対してFFRとともに冠微小循環評価を行う重要性

岐阜県総合医療センター 臨床工学部

○牧田 拓也、堀 裕稀、坂 祥圭、清水 円香、大橋 志穂、川島 崇大、宮川 真帆、若山 和馬、猪島 裕貴

【目的】近年、日本でも冠微小循環障害 (CMD) のガイドラインがアップデートされ、CMDの評価が注目されている。現在、冠動脈閉塞を伴わない心筋虚血 (INOCA) に対するCMDの評価が主流となっており、器質的冠動脈疾患 (IOCA) に対してCMD精査を行う頻度は少ないのが現状である。今回は、IMR高値症例がFFRに与える影響を評価し、IOCA症例でもCMD精査を行う重要性について検討した。

【方法】2022年から当院でCMD評価を行った504症例のうち、50%以上の狭窄があるLAD病変156症例を対象とした。IMR値25を境に、low IMR群：113症例とhigh IMR群：43症例の2群に分けて検討を行った。評価方法は、Pd/PaからFFRを引いた値 ( $\Delta Pd/Pa$ )、FFRを両群で比較し、IMR高値症例がどの程度FFRに影響を与えるか検討した。【結果】患者背景、病変背景に有意差はなかった。Pd/Paは (low IMR群:0.92[0.89-0.94] vs high IMR群:0.93[14-20], $p=0.12$ ) で有意差はなかった。しかし、 $\Delta Pd/Pa$ は (low IMR群:0.08[0.05-0.12] vs high IMR群:0.06[0.04-0.08], $p<0.01$ ) でhigh IMR群が有意に低く、それに伴いFFRは (low IMR群:0.83[0.78-0.87] vs high IMR群:0.87[0.84-0.90], $p<0.01$ ) でhigh IMR群が有意に高い結果となった。【考察】IMR高値症例は微小循環障害により微小血管の最大充血能が低くなることで、 $\Delta Pd/Pa$ が小さくなり、FFRを過大評価する結果を示した。すなわち、IMRの変化でFFRも変化することを示しており、IMR高値症例が生活習慣の改善や薬物治療等によりIMRが低下した場合、狭窄率が変化していなくてもFFRは低下する可能性がある。心外膜血管と微小血管の両方を評価することで、より最適な治療選択を導く一助となると考える。【結語】IOCA症例に対してCMD精査を行う重要性を示した。

## YIAMS009 左心耳形態による経皮的左心耳閉鎖術の初期成績

<sup>1</sup>豊橋ハートセンター 放射線部・<sup>2</sup>豊橋ハートセンター 循環器内科

○宮地 健史<sup>1</sup>、清水 一生<sup>1</sup>、真殿 結衣<sup>1</sup>、山崎 佑<sup>1</sup>、橋本 雅史<sup>1</sup>、  
山下 翔<sup>1</sup>、綱木 達哉<sup>1</sup>、山本 真功<sup>2</sup>、鈴木 孝彦<sup>2</sup>

### 【背景】

左心耳形態は鶏翼型, 吹き流し型, カリフラワー型, サボテン型の4つの形態に分類されており、脳梗塞発症率が鶏翼型が一番少なく、カリフラワー型が一番多いと言われている。また左心耳の形態に伴う長さ、ネックの角度など手技結果に影響を及ぼす要素は多く存在する。その中で今回、左心耳形態による経皮的左心耳閉鎖術の初期成績が異なるのか比較検討した。

### 【目的】

左心耳形態による経皮的左心耳閉鎖術の初期成績を検討した。

### 【方法】

当院で2024年1月から12月に経皮的左心耳閉鎖術施行しWATCHMAN FLX Proを留置した78症例を左心耳形態（鶏翼型, 吹き流し型, カリフラワー型, サボテン型）に分類し手技の成功、合併症の有無、手技時間、透視時間、造影剤量、使用デバイス数、Recapture回数を比較検討した

### 【結果】

左心耳形態の内訳は鶏翼型29名、吹き流し型21名、カリフラワー型15名、サボテン型11名であった。手技は全症例でデバイス留置成功しており、合併症も認めなかった。平均手技時間は鶏翼型 $67.38 \pm 14.60$ 分、吹き流し型 $69.95 \pm 20.95$ 分、カリフラワー型 $67.86 \pm 18.91$ 分、サボテン型 $65.72 \pm 19.97$ 分であった。平均使用デバイス数は鶏翼型 $1.03 \pm 0.19$ 個、吹き流し型 $1.33 \pm 0.57$ 個、カリフラワー型 $1.13 \pm 0.35$ 個、サボテン型 $1.09 \pm 0.29$ 個であった。平均Recapture回数は鶏翼型 $1.48 \pm 1.40$ 回、吹き流し型 $3.19 \pm 4.15$ 回、カリフラワー型 $2.26 \pm 2.40$ 回、サボテン型 $1.9 \pm 3.30$ 回であった。手技時間、透視時間、造影剤量を含む全ての項目において4群間で有意な差は認めなかった。

### 【結語】

左心耳形態（鶏翼型, 吹き流し型, カリフラワー型, サボテン型）による経皮的左心耳閉鎖術の初期成績は同等の結果であった。