

# 当院のRFCAの現状 ～診療放射線技師の視点から～

八戸市立市民病院 医療技術局 放射線科 ○三浦 才登(Miura Saito)  
榎本 卓馬 大井 崇矢 前田 茂寿 石倉 牧人

## 【背景・目的】

当院では2021年4月から不整脈専門医が赴任し、電氣的生理学的検査（以下EPS）、高周波カテーターアブレーション（以下RFCA）を施行するようになった。今回、当院における不整脈診断・治療の流れ、RFCAを施行した患者被ばくの傾向、心電図判読のための取り組みを報告する。

## 【方法】

2022年4月から2023年7月までにRFCAを施行した成人患者は50件あった。そのうちDRLs2020との比較が可能な患者は37人であった。肺静脈隔離術（以下PVI）を施行した患者は6人であり、3D Mappingシステムを使用している。対象となる患者37人を非PVIとPVI毎に正面・側面での透視時間、DAP (Gy・cm<sup>2</sup>)、AK (mGy) の中央値を算出し、DRLs2020との比較を行った。

EPS、RFCAが始まってから心電図への関心が増し、不整脈専門医に診療放射線技師向けの講

座を開催してもらうようになった。心電図の理解を深めるため日本不整脈心電学会が主催している心電図検定を受験した。

## 【結果】

患者被ばくの結果を中央値（四分位範囲）で示す。非PVIでの透視時間の中央値は正面15.6分と側面 3.7分 (Fig.1)、DAPの中央値は正面 9.49 Gy・cm<sup>2</sup>と側面3.3 Gy・cm<sup>2</sup> (Fig.2)、AKの中央値は正面56.9 mGyと側面25.3 mGy (Fig.3) であった。PVIでの透視時間の中央値は正面11.5分と側面0分 (Fig.4)、DAPの中央値は正面4.09 Gy・cm<sup>2</sup>と側面0 Gy・cm<sup>2</sup> (Fig.5)、AKの中央値は正面 25.9 mGyと側面 0 mGyであった (Fig.6)。DRLs2020の成人心臓領域で提案するRFCAのDRL値をDAP、AKとも下回っていた。PVIにおいては側面の透視・撮影はなかった。

心電図の理解が深まり、心電図検定2級に合格することができた。



Fig.1 非PVIの透視時間

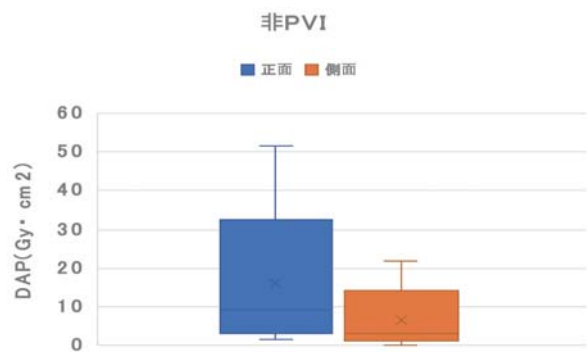


Fig.2 非PVIのDAP

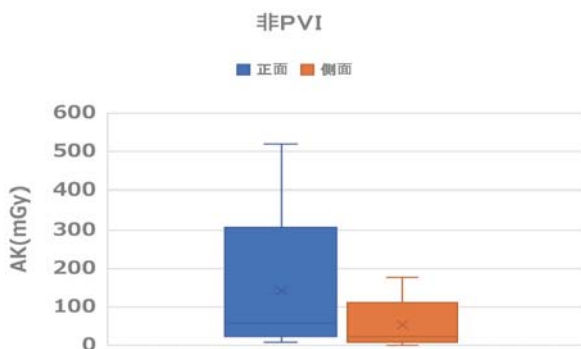


Fig.3 非PVIのAK

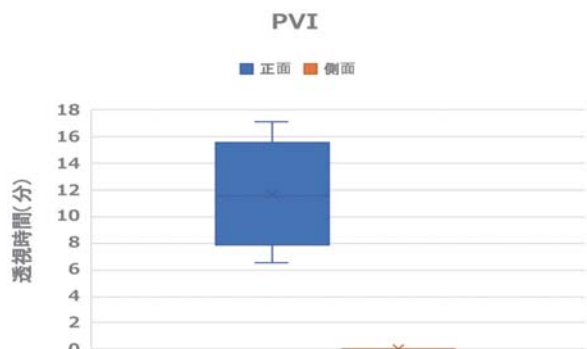


Fig.4 PVIの透視時間

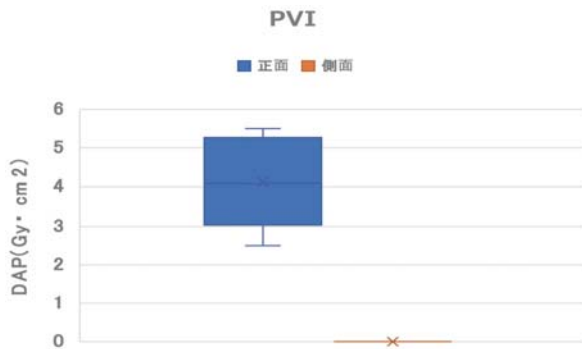


Fig.5 PVIのDAP



Fig.6 PVIのAK

**【考察】**

非PVIとPVIのDAP、AKともDRL値を下回っていた理由として、RFCAでは透視・撮影での手技は少なく、透視でのカテ位置の確認が大部分を占めているため、被ばく線量が少なくなったと考えられる。電極カテーテル、アブレーションカテーテルは血管内治療で使用するガイドワイヤーよりも認識しやすく、PVIでは3D Mappingシステムの使用により被ばく線量が少なくなったと考えられる。また当院では前月にEPSを実施していることが多いため、症例や手技の難易度にもよるが治療箇所を特定しているので時間短縮が図れるのも結果の数値に表れた理由とも考えられる。

**【結語】**

RFCAの患者被ばくの大部分は正面側の透視であることを認識することができた。心電図については教育できるように努めていく。今後は心内心電図についても触れていく。

**【参考文献・図書】**

- 1) 医療被ばく研究情報ネットワーク (J-RIME), 他. 日本の診断参考レベル (2020年版) (Japan DRLs 2020)
- 2) 全国循環器撮影研究会: IVR被ばくセミナーテキスト
- 3) 日本不整脈心電学会 (編): 実力心電図―「読める」その先へ 改訂版 2022年3月28日