

II 植込み型医療機器に関するMRI検査の安全管理の動向

5. 心外膜リード植込み患者に関するMRI検査の実際

宮崎 文 総合病院聖隷浜松病院小児循環器科/成人先天性心疾患科

心外膜リード植込みとMRI撮像の現状

1. 心外膜リードの実際とMRI撮像適応

心外膜リード（心筋リードとも呼ばれる）は、開胸し、心外膜に電極を直接植込み、多くの場合は電池を腹部に留置して使用する¹⁾。本邦で使用可能な心外膜リードは、心外膜にリードを縫合して留置するスーチャータイプと、心筋にスクリューでリードをねじ込むスーチャーレスタイプがある¹⁾（図1）。どちらのリードも添付文書上、MRI撮像は禁忌と記

載されている。

2. 対象患者

心外膜リードの植込みの対象となる患者のほとんどは、体格の小さな小児と、先天性心疾患患者である。植込み型心臓電気デバイス（CIEDs）を有する成人先天性心疾患患者の約1/3で心外膜リードが使用され、複雑先天性心疾患患者においては約1/2で使用される²⁾。122施設から回答を得たアンケート結果より、2024年11月時点で本邦の先天性心疾患および小児の腹部電池植込み症例は2411人であった³⁾。

図2に、心外膜リードが留置されているさまざまな状況を提示した。体格が小

さく静脈リードの使用で静脈閉塞が危惧されるため、心外膜リードが選択された小児（施設により異なるがおおよそ学童期～思春期まで）（図2 a）や、小児期に使用していた遺残リード（図2 b）、三尖弁逆流により心外膜リードが選択されたもの（図2 c）、心臓への静脈アクセスが限定される複雑先天性心疾患患者（図2 d）などである。心外膜リードの抜去は開胸手術が必要となるため、通常抜去せず、心外膜遺残リードとして残る。

これらの患者すべてで、MRI撮像はこれまで禁忌であった。また、これらの患者群は希少疾患のため、心外膜リードをMRI対応に設計する取り組みは行われていないのが現状である⁴⁾。



図1 本邦で使用可能な心外膜リード
(参考文献1)より引用改変)