主 論 文 の 要 約

腋窩ポケット・経胸腔アプローチによる小児のペースメーカー治療：リード不全とポケット合併症を回避する工夫と中期遠隔成績

東京女子医科大学心臓血管外科学教室
（主任：山崎健二教授）㊞
小坂　由道

日本小児循環器学会雑誌　第 27 巻　第 2 号　98 頁～104 頁
（平成 23 年 3 月 1 日発行）に掲載

【目　的】

小児ペースメーカー治療では解剖学的要因と成長に伴う合併症を回避する目的で、開胸手術で移植した心外膜リードは剣状突起下を通して上腹部へ誘導し、皮下ポケット内で本体と接続する方法（剣状突起下アプローチ）が一般的である。しかし剣状突起下アプローチで移植された心外膜リードは経静脈リードと比較して、断線や被覆材の損傷が高頻度であり、また新生児や乳児の腹部皮下ポケットは皮膚潰瘍発生や本体の腹腔内陥入といった合併症が稀ではない。我々は開胸手術で移植したリードを肋間から腋窩へ誘導し本体と接続する（腋窩アプローチ）ことで剣状突起下アプローチの欠点を克服できる可能性があると考え、経静脈リードを使用できない小児に対して適用してきた。しかし腋窩アプローチの文献報告は少なく、遠隔成績は不明である。本研究は腋窩アプローチの中期遠隔成績を明らかにし、その有用性を検証することを目的とした。

【対象および方法】

2003 年 9 月から 2009 年 12 月の期間に神奈川県立こども医療センターにおいて腋窩アプローチを施行した 6 歳以下 17 症例を対象とした。術後のリードと本体およびポケットに関連した合併症とリード特性の経時的変化を後方視的に調査した。また比較対象として、同施設において 2003 年 8 月以前に剣状突起下ア

プローチを施行した6歳以下20症例を用いた。

【結　果】

腋窩アプローチを施行した17症例の手術時年齢と体重は、中央値でそれぞれ9カ月（4日齢～6歳），7.1kg（2.6～17kg）であった。8例が開心術の既往を有し，3例が剣状突起下アプローチの術後合併症に対する再手術症例であった。移植したリードは24本（心房：13本，心室：11本）であった。術後観察期間は平均35±24カ月(最長76カ月)であった。早期合併症は本体の細菌感染を1例に認めたが、リード関連合併症を認めなかった。遠隔期合併症はリードの刺激閾値上昇を1例に認めたが、本体に関連した合併症を認めなかった。移植後5年でのリード不全回避率は94%で、対象群（72%）と比較しリード特性は良好に維持されていた。

【考　察】

心外膜リードの移植においては断線と被覆材損傷を避ける目的で、本体に至る経路選択が重要である。剣状突起下を通す経路では、リードは体幹の屈曲や呼吸に伴う横隔膜からの機械的ストレスを受けやすい。剣状突起下アプローチの遠隔成績は過去に多くの報告がなされ、代表的な文献では移植後5年(60例)でのリード不全回避率は69%とされ、本研究の比較対象群においても同様であった（72%)。一方、腋窩アプローチでは94%と良好であり、胸腔内経路が剣状突起下経路よりリード関連合併症を回避する上で有用であることを示すものと思われる。

【結　論】

腋窩アプローチの中期遠隔成績は良好であり、小児ペースメーカー手術において有用な移植方法である。