

1. ペースメーカー感染とは

ペースメーカー本体もしくはリード部分に感染症を引き起こした状態。主に、ブドウ球菌といった皮膚細菌叢の細菌が移植時に contamination することによっておこる。(図1) ペースメーカー感染には、診断的見地から

- ① ペースメーカー本体のポケット部分の感染(>60%)
- ② ポケット部分の変化のない菌血症
- ③ リード部分による心内感染(10-23%)

の3つに大きく分けることができる。この分類により、この疾患を系統立てて理解・診断できると思われる。

①については、一般的に紅斑や疼痛などといったポケット部分に局限した症状が見られるのが特徴で、菌血症や真菌血症をきたすものは半分に満たない。

③については、心内に vegetation をするならば、三尖弁が最も感染を受けやすい部位となっている(およそ25%)。

移植後に感染を起こす期間の中央値は埋め込み型除細動機(ICD)の場合で125日、永久ペースメーカー(PPM)の場合で414日となっている。

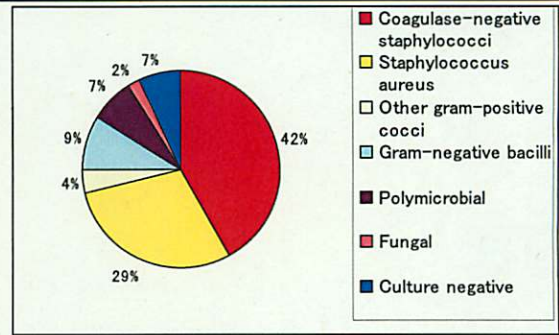


図1 Microbiology of cardiac rhythm management device infection

2. ペースメーカー感染の診断と治療

ペースメーカー感染はポケット部分の局所症状により見つかることもあるが、局所症状は半分以上の症例で見られないため、超音波検査を用いることにより診断を確定させる。超音波検査には経食道エコー(TEE)と経胸壁エコー(TTE)があるが、ペースメーカー感染に対する感度はそれぞれ>95%および<30%であることが知られている。

治療の第一選択はペースメーカーすべてを取り除くことである。本体部分のみや抗生剤のみで治療することは治療失敗や再発のリスクが高いということが知られている。ペースメーカーをすべて抜去するときは、以下の3点に留意する。

- ① 心筋に埋め込まれているリード部分の抜去に関する困難性・危険性
- ② 大きな vegetation(≧10 mm)が付着している場合の、肺塞栓症
- ③ 継続したペースメーカー管理の必要性の評価

ペースメーカー抜去後は、以下にあげる流れで抗生剤投与を行い、新しいペースメーカーの移植を行う。(図2,3)

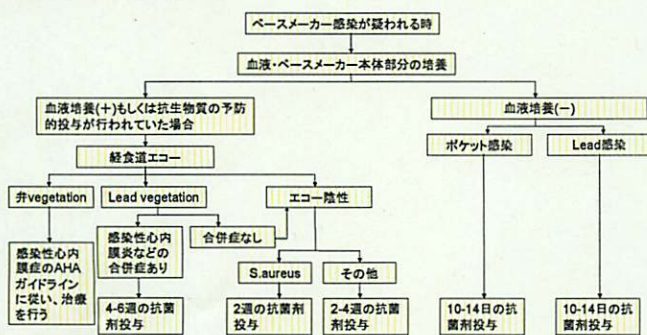


図2 ペースメーカー感染のマネジメントの仕方

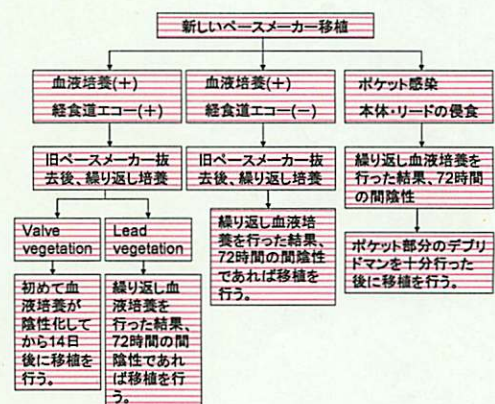


図3 新しいペースメーカー移植の際のガイドライン

3. ペースメーカー感染の予防

何よりもまず、移植時にペースメーカーを無菌状態に保つよう細心の注意をかけることがペースメーカー感染の予防策となる。また、ペースメーカー移植前に抗生剤を予防的に投与することも効果があることが知られている。

Reference

Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious disease. 1127-1131
Circulation 2010; 121; 458-477