

Q56

人工関節置換術の際のバンコマイシン局所投与は感染予防として適切な方法でしょうか？

A

まず、基本的にMRSA術後感染症を予防する目的で局所に抗MRSA薬を投与すべきではありません¹⁾。その理由は、抗菌薬は全身投与を行っても十分局所に移行すること、局所投与では濃度が高まり、耐性菌が出現しやすいためです。しかし、バンコマイシンをはじめとする抗MRSA薬は、組織移行性が低い傾向があります。よって、骨組織のように、ただでさえ抗菌薬が移行しにくい部位で、人工骨頭置換術のような人工物を留置する手術で、しかも、いったんMRSA感染が発症したら、人工関節を除去しなくてはならない手術で、この基本が有効であるかは大きな問題です。日本では、人工骨頭置換術後のMRSA感染に対し、バンコマイシン含有骨セメントを補填する試みが広く行われていて、その有効性が報告されています。矢島²⁾は、20例のMRSA骨髄炎に対して、広範囲の病巣搔爬(切除)後に局所持続洗浄法やバンコマイシン混入骨セメントビーズ法により徹底的に炎症をコントロールし、炎症の鎮静化を待って骨欠損部の再建目的で血管柄付き腓骨移植術を行い、18例を治癒させたと報告しています。同様の報告は多く、これを否定することはできません。また、欧州では20年以上前から行われており、その有効性が報告されています⁴⁾。

さらに、Altら⁵⁾は家兎を用いた動物実験で、骨セメントにゲンタマイシンを含有させ、術後感染発症率を減少させることを骨組織の抗菌薬濃度、組織学的検討によって明らかにしました。近年、欧米でも、動物実験や臨床トライアルが行われてきており、前述の“基本”を楯に局所投与を禁ずることはできません。

文献

- 1) 青木泰子：バンコマイシンの適正使用，MRSA感染症に対する抗生物質の適正使用．医薬ジャーナル 2001; 37: 1793-1798
- 2) 矢島弘嗣：MRSA骨髄炎に対する血管柄付き腓骨移植術，MRSAによる骨髄炎の治療と管理．整形・災害外科 2004; 47: 965-971
- 3) 松尾真嗣ほか：人工股関節置換術後感染の治療，人工関節術後感染．関節外科 2005, 24: 986-994
- 4) Montali A : Antibacterial coating systems. Injury 2006; 37: 81-86.
- 5) Alt V, et al. : The effects of combined gentamicin-hydroxyapatite coating for cementless joint prostheses on the reduction of infection rates in a rabbit infection prophylaxis model. Biomaterials 2006; 27 (26) : 4627-4634

(草地信也)