

항균제의 적정 약물요법

강 문 원

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

대부분의 항균제는 신장으로 배설되므로 신기능의 저하된 정도에 따라 투여를 조절하여야 하며, 그 목적은 부작용을 줄이면서 치료농도를 적절히 유지하는 데 있다. 이때 적절한 농도란 신기능이 정상인 환자에게서 기대되는 농도와 비슷한 농도를 유지하는 것이다.

신기능의 저하된 정도는 각 항균제의 청소율(clearance)에 따라 다르지만 편의상 Cr 청소율로 간접적으로 평가하며, 실제 항균제가 처음 투여될 때 Cr 청소율이 측정되지 않은 경우가 많으므로 혈중 Cr 치를 이용하여 Cr 청소율을 추정하고 있다(Crockcroft & Gault법). 이렇게 얻어진 Cr 청소율을 이용하여 투여량을 계산하는 방법이 몇가지 있으나 실제로는 잘 이용되지 않고 있다.

일반적으로 항균제는 치료지수(therapeutic index)가 넓어 신기능장애 환자에게 투여시 투여량 조절에 큰 문제가 없으나, 신독성이 강한 aminoglycosides 또는 vancomycin 등은 치료지수가 좁아 환자 특히 신기능장애 환자에게 투여시 특히 주의를 하여야 한다. 신기능장애 환자에게 이러한 항균제를 투여하기 위한 nomogram이 만들어져 있으나 이러한 방법을 이용한 경우에도 혈중농도를 측정해가며 투여용량, 투여간격 또는 이 두가지를 동시에 조절하여야 한다.

주로 간 담도에서 배설 또는 대사되는 항균제인 cefoperazone, chloramphenicol, doxycycline, metronidazole, 및 oxacillin 계열의 항균제들은 투여방법의 변화없이 비교적 안심하고 신기능장애 환자에게 투여할 수 있다.

많은 항균제는 투석요법(dialysis)에 의하여 현저히 제거되는데 이는 항균제의 분자량, 수용성 및 단백결합능에 따라 결정되며, 분자량이 적고, 물에 잘 녹으며, 단백결합이 적은 항균제가 투석요법에 의하여 많이 빠져나간다. 이러한 항균제는 투석후 보충을 요하며, 역시 치료지수가 좁은 항균제는 혈중농도를 감시하면서 조절하여야 한다. Amicillin, cefoperazone, ceftriaxone, clindamycin, doxycycline, chloramphenicol, erythromycin, nafcillin, teicoplanin 등은 투석요법에 의하여 영향을 받지 않는 항균제들이다.