

대장질환의 수술 예방적 항생제 사용에 대한 진료가이드 개발과 발전방향

이우용 삼성서울병원 외과 교수

적절한 항생제의 사용은 수술 후 합병증의 발생을 줄이기 위해 반드시 필요한 요소이다. 그러나 오남용의 소지 또한 있는 것이 사실이다. 그러므로 적절한 예방적 항생제 사용 진료 지침을 개발하는 것은 현 국내 의료 실정에서 매우 중요한 사항이다.

19세기 말 방부(antiseptis)의 원칙을 Joseph Lister가 소개한 이후 수술 후 감염률이 많이 감소하였으나 이전까지는 대부분의 수술 환자 들에서 절개창의 감염 및 패혈증 등이 발생하여 수술 후 사망률이 매우 높았다. 최근 미국의 NNIS(National Nosocomial Infection Surveillance)에서 조사한 바에 의하면 병원 내 감염 중 약 14-16%가 SSI(Surgical Site Infection)로 전체 병원 내 감염 중 2-3번째이나, 수술 환자 만을 대상으로 한 경우 SSI는 가장 흔한 병원 내 감염으로 약 2/3은 수술 절개창에 국한된 감염이며 1/3은 복강 내 감염이다.

1980년대 Cruse는 SSI감염 시 환자의 재원기간이 약 10일간 증가되고, 약 \$2,000의 의료비 증가가 있다고 발표하였으며, 최근의 조사에서도 SSI 감염 시 환자의 재원 기간은 약 7.3일이 증가되고 약 \$3,000의 추가 비용이 든다고 발표하였다. 2005년에 발표된 국내연구에서 김 등은 SSI가 발생한 환자가 발생하지 않는 환자에 비하여 재원기간이 5.2일, 치료 비용이 2,153,964원 증가 하였다고 발표 하였다.

최근 수술 후 감염을 예방하기 위하여 수술실의 환기 시설 확충, 멸균 방법의 개발 및 수술 전 예방적 항생제를 사용함으로써 병원 내 감염률뿐 아니라 수술 후 감염률도 많이 감소하였으나, 아직도 SSI는 수술 환자의 사망과 합병증의 가장 많은 원인이다.

Ehrlich의 sulfonamide와 Fleming의 페니실린 발견 이후 항생제는 수술 후 감염을 치료하는데 사용될 뿐 아니라 수술 후 감염을 예방하는 데도 이용되기 시작하였다. 하지만 수술 후 감염을 예방하기 위해 항생제를 투여하는 경우 때로는 적절하지 못한 항생제를 투여하고, 탈장과 같은 청정 수술에서도 항생제를 남용함으로써 환자의 경제적 부담 증가뿐 아니라 항생제 내성 균의 등장과 장내 생태계의 변화로 인한 위막성 대장염, 중복 감염과 같은 이차적 감염 증가 등의 의료사회학적 문제점이 야기되곤 한다. 이처럼 수술 환자에서의 감염을 예방하기 위한 적절한 항생제의



사용은 수술 후 합병증의 발생을 줄이기 위한 반드시 필요한 요소이나, 한편으로는 잘못 사용되거나 오용될 소지가 많은 대표적 의약품으로 선진국에서는 근거 중심의 항생제 처방 표준 기준을 정하여 항생제 오남용을 막는 노력을 하고 있다. 이러한 때에 국내 실정에 부합되는 적절한 예방적 항생제 사용 진료 지침을 개발하는 것은 매우 시의 적절하다고 생각된다.

본 연구의 목적은 대장절제술에서 우리의 현실에 맞는 예방적 항생제 사용 진료지침을 개발하고자 하였으며 본 연구를 시행함에 있어 분변이 있는 장기의 수술이라는 대장의 특성상 수술 전 장 청소, 경구용 항생제 투여 등 여러 논란 점이 있으나, 결과를 단순화하기 위하여 예방적 항생제의 사용에 있어 약제의 선택, 병합사용유무, 투여시기, 투여 기간, 투여 용량 등을 연구 범위로 하였다.

진료 가이드의 개발은 본 연구자를 포함한 4인의 대장항문 전문의와 대한대장항문학회 보충위원회가 담당하였다. 예방적 항생제에 사용에 대한 권고안이 마련된 선진국과는 달리 국내에는 예방적 항생제 사용에 대한 근거 중심의 연구는 없어 대부분의 연구가 회원들의 설문조사와 consensus meeting을 통한 의견 수렴으로 이루어 졌다.

개발되어진 진료 가이드의 내용을 보면 1) 수술 절개 전 예방적 항생제 사용은 가능한 절개 1시간 이내에 투여하되 병원의 체계 등을 감안하여 환자가 수술실로 출발하기 바로 직전에 투여하고 2) 수술 종료 후 예방적 항생제 투여 기간은 특별한 이유가 없는 한 대장수술 완료 후 예방적 항생제는 5일(POD) 이내로 하고 3) 수술환자에 대한 예방적 항생제 선택은 1세대 Cephalosporin계 항생제와 metronidazole 병합 사용, 또는 2 세대 Cephalosporin계 항생제와 3 세대 Cephalosporin계 항생제 단독사용 또는 metronidazole 과 병합 사용한다. aminoglycoside는 수술자가 반드시 필요하다고 하는 경우 사용 할 수 있도록 하였다.

본 진료 가이드는 국내의 전향적 연구를 통한 근거가 전혀 없는 실정에서 회원 및 전문가의 의견 수렴을 통하여 만들어 진 것으로 완전하다고는 할 수 없는 실정으로 향후 전향적 다기관 연구를 먼저 근거를 마련하고 향후 더 발전된 가이드를 만들어야 할 것으로 생각된다. 그러나 본 연구를 통하여 국내 예방적 항생제 사용에 대한 첫 가이드를 만들었다는 사실 만으로도 하나의 중요한 전환점을 이루었다고 생각된다.

그러므로 향후 더 나은 예방적 항생제 사용에 대한 진료지침 개발을 위하여 근거중심적 방법에 대한 전문성을 가진 인력양성, 국내 문헌 데이터베이스 구축 등의 인프라 구축, 국내 실정에 맞는 전향적 연구를 위한 지속적이며 충분한 재정 지원 등이 필요하다고 생각된다. 이러한 여건이 구비되려면 보건복지부, 심사평가병원 및 의료계가 공동으로 진료지침 개발 전문기구(위원회)를 설립하여 전향적 연구를 진행하는 것이 바람직하며 미국과 같이 국가적 차원에서 근거중심적 진료 지침을 통하여 예방적 항생제 사용에 관한 일차적 진료기준을 개발하려는 연구 및 향후 진료지침의 실행에 대한 전반적 방향성을 설정하는 정책수립이 요구된다.

이번 연구에서는 예방적 항생제 투여에 대한 전문의들의 처방 경향과 그 이론적 배경을 조사하였으나, 많은 임상 전문의가 참여하지 못하여 좀 더 많은 임상 전문의가 참여할 수 있는 방안이 요구된다. 또한 본 연구를 시행하면서 많은 임상 전문의들의 예방적 항생제와 치료적 항생제에

대한 인식이 부족한 면이 많았다. 그러나 미국의 수술실의 환경과 우리의 현실의 차이 및 합병증의 발생 시 법적인 책임 규정의 불명확성과 우리나라에서 시행한 전향적 무작위 연구가 없는 상황에서 외과 수술의 예방적 항생제 사용에 대한 지침을 실행하기에는 많은 문제가 있다. 따라서 우리나라의 다기관이 참여하는 전향적 연구를 통하여 나온 결과를 중심으로 우리나라에 맞는 예방적 항생제 사용지침을 마련하고, 사용 지침서를 출판하여 보급하는 한편 학회 발표나 연수 강의를 통한 홍보 및 교육을 통하여 공감대를 확대시켜 나가야 하겠다. 이러한 지침을 근거로 하여 각 병원의 감염위원회에서 1년마다 예방적 항생제 프로그램을 점검하여 감염률을 조사하고 감염률이 증가되면 적절한 항생제로 대체하는 각 병원에 맞는 표준화 작업을 적극 권유하는 것이 필요하겠다.

또한 권고안에 따른 치료 시 발생한 감염 등으로 인하여 발생한 문제에 있어서는 의사를 위한 법적인 보호 장치 마련이 절실히 요구된다.

이와 더불어 수술 감염의 감소를 위하여 예방적 항생제 사용에 대한 연구와 더불어 수술장 환경 개선, 일회용 손 소독제, 수술복 및 방포 등에 대한 수가 인정, 일회용 수술 기구의 인정 등 수술 감염을 낮출 수 있는 다른 요인에 대한 개선이 꼭 동반되어야 하겠다. 