

### 한국 성인에서 불명열의 원인 분석

전남대학교 의과대학 감염내과학교실, 진단검사의학교실<sup>1</sup>

유호성\*, 정숙인, 신동현, 신종희<sup>1</sup>

서론: 불명열은 일정기간 진단을 위한 노력에도 불구하고 그 원인을 찾지 못하고 지속되는 열이다. 불명열의 주요 원인으로서는 감염질환, 교원병, 신생물 등이 있으나, 지역이나 시대적 변천에 따라 변화될 수 있다. 또한 불명열은 그 진단에 있어서 정해진 바가 없어 임상 의들이 현실적으로 당면하는 어려운 문제 중의 하나이다. 본 연구는 최근 광주, 전남 지역 불명열 환자의 원인질환을 분석하고, 불명열 원인의 변화 추이를 알아보고자 시행되었다.

방법: 1998년 6월부터 2003년 5월까지 전남대학교병원 감염내과에 발열을 주소로 입원한 환자를 대상으로 시행하였다. 불명열의 진단기준은 Durack과 Street가 제시한 기준에 따라 3회의 외래 진료, 3일의 입원 진료, 혹은 1주간 적절한 봉원 치료를 통하여 원인이 밝혀지지 않는 경우로 정의하였고, 다른 조건들이 맞으면 2주 이상의 발열 기간으로 해도 충분한 것으로 하였다.

결과: 총 67명이 불명열 환자로 진단되었고, 남녀비는 남자 40명(58.8%), 여자 27명(41.1%)였다. 밝혀진 원인을 질환별로 보면 감염질환 37례(54.4%), 교원성 질환 8례(11.7%), 악성질환 1례(1.4%), 기타질환 11례(16.1%)였다. 10례(16.1%)는 원인질환을 밝히지 못한 채 퇴원하였다. 감염질환 중에서는 결핵이 7례(18.9%)로 가장 흔한 원인이었고, 그 외에도 장티푸스(13.5%), 바이러스 감염의증(10.8%) 등이 있었다. 최종 진단을 얻은 방법으로는 방사선학적 검사(22.3%), 배양검사(11.9%), 혈청학적 검사(11.9%), 조직검사(7.4%) 등이 있었다.

결론: 본원에 내원한 환자에서 불명열의 원인으로서는 감염질환이 가장 높은 빈도를 보였고, 이중 결핵이 가장 흔한 원인이었다. 본 연구에서는 다른 연구에 비해 높은 감염질환의 빈도를 보인 점을 볼 때 초진 의사의 주의깊은 문진과 적절한 배양검사가 불명열 진단에 선행되어야 할 것이다. 최근까지도 결핵은 한국에서의 감염에 의한 불명열의 가장 흔한 원인이므로 우리나라에서는 불명열의 감별진단에 결핵을 반드시 먼저 생각해야 하겠다.

### In-Vitro Antimicrobial Activities of Silver Nanoparticles against Clinical Isolates

Sang-Il Kim, M.D., Yang-Ree Kim, M.D., Seung-Bin Kim, Ph.D.\*, Moon-Won Kang, M.D.

Department of Internal Medicine, Kang-nam St. Mary's Hospital,  
Catholic University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>\*</sup>Department of Chemistry, Pohang University of Science & Technology

**Background:** Silver compounds had been used in many medical aspects for their eminent antimicrobial activities. Several types of silver materials are being used, but the material of colloidal dispersion of silver nanoparticles (NANOVER™) is the most update form and has superior properties to other types. There have been no data about the susceptibilities of NANOVER™ to common clinical pathogens. Thus, we evaluated the bactericidal effect of NANOVER™ against clinical isolates from a university hospital in Korea.

**Method:** Minimal inhibitory concentrations (MICs) of NANOVER™ for clinical isolates were determined using agar dilution methods according to NCCLS guidelines. Clinical isolates were obtained from the patients of Kangnam St. Mary's hospital in Seoul, Korea. Total 27 isolates were tested, including 3 reference strains (*Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Staphylococcus aureus* ATCC 29213, and *Escherichia coli* ATCC 25922), which were *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* (2 strains of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), 2 strains of methicillin-susceptible *S. aureus* (MSSA)), *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* (VRE), *Candida albicans*, *Proteus vulgaris*, *Salmonella enterica* serovar *Typhi*, and *Salmonella enterica* serovar *Paratyphi A*.

**Results:** The MICs of NANOVER™ to all the strains tested were under 10 µg/mL. One strain of *C. albicans* and one strain of *P. vulgaris* showed MICs of both 5 µg/mL.

**Conclusions:** From the study of MICs of NANOVER™, it has strong antimicrobial activities to variety species of hospital pathogens in spite of high grade of antimicrobial drug resistancy. NANOVER™ proved to be an anti-infective biomaterials and can be used many medical aspects.