

Serratia marcescens 피부 농양

- 1예 보고 -

가톨릭대학교 의과대학 임상병리학교실 및 ¹피부과학교실

정찬권 · 김영신 · 이교영 · 한경자 · 강창석 · 심상인 · 이준영¹ · 조백기¹

Serratia marcescens Skin Abscess

- A case report -

Chan Kwon Jung, Young Shin Kim, Kyo Young Lee, Kyungja Han,
Chang Suk Kang, Sang In Shim, Jun Young Lee¹, and Baik Kee Cho¹

Department of Clinical Pathology and ¹Dermatology,
Catholic University Medical College, Seoul 150-713, Korea

Serratia marcescens is the most important member of the genus *Serratia* and causes opportunistic infections, particularly pneumonia and septicemia in patients with malignancy, renal failure (acute and chronic), and diabetes mellitus. The most common portals of entry are known to be, in descending order, lung, genitourinary tract, intravenous line, gastrointestinal tract, and skin. *S. marcescens* rarely causes skin infection because it does not normally colonize human skin. Only six cases of *S. marcescens* cellulitis were reported. Five of them were immunocompromised patients. We have experienced a case of skin abscess caused by *S. marcescens*, which was found in a 59-year-old woman. She was undergoing prior antibiotic treatment after insulinoma surgery. *S. marcescens* was isolated from the skin abscess as a sole organism. She was treated with appropriate antibiotics that exhibited sensitivities for the organism and cured without any complication. The authors report a case of *S. marcescens* infection on the skin of a 59-year-old woman and review the literature concerning this organism as a causative agent. (Korean J Pathol 1998; 32: 1032~1034)

Key Words: *Serratia marcescens*, Skin, Abscess

*Serratia marcescens*는 *Enterobacteriaceae*과 *Serratia* 속 중 병원감염을 일으키는 가장 중요한 원인균이다. 주된 침입 경로는 호흡기, 비뇨기, 정맥 주사, 소화기, 그리고 피부의 순으로 나타나며, 가장 흔한 선행요인으로 암, 신부전, 당뇨병과 같은 만성 소모성 질환, 비뇨기 및 호흡기의 시술, 및 스테로이드 치료나 광범위 항생제 사용이 중요한 역할을 하고 있다.¹⁻³ 이러한 환자에 있어

호흡기감염, 요로감염, 뇌막염, 중이염, 복막염, 심내막염, 관절염, 골수염, 결막염, 패혈증, 창상감염, 피부감염 등 광범위한 질병을 일으킨다.^{1,2,4} 그러나 *S. marcescens*는 피부 상재균이 아니기 때문에 손상되지 않은 피부에서 농양을 형성하는 경우는 매우 드물다.

저자들은 59세 여자 환자에서 우측 손목, 좌측 손등, 복부에서 발생한 *S. marcescens* 피부 농양 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

접 수: 1998년 5월 14일, 게재승인: 1998년 9월 1일
주 소: 서울시 영등포구 여의도동 62, 우편번호 150-713
가톨릭의대 성모병원 임상병리과, 강창석

ISSN : 0379-1149

* 본 논문은 가톨릭 중앙의료원 학술연구조성비로 이루어졌음.

증 례: 59세 여자환자가 내원 5일전부터 발생한 좌·우측 수부 및 복부의 피부병변을 주소로 내원하였다. 과거력상 내원 10년전 외부병원에서 류마티스성 관절염으로 진단 받았으나 특별한 약물 치료는 없었으며 내

원 3년전부터는 빈번한 의식소실이 있어 왔으며 이후 본원에서 인슐린종으로 진단받은 후 내원 1개월전 외과적 절제술을 받고 증상이 호전되어 퇴원하였다. 퇴원후 5일째 우측 손목 (Fig. 1) 및 좌측 손등에 소양증을 동반한 홍반성 결절이 발생하였으며 이틀후 동일 병변이 복부에도 발생하였다. 각각의 병변에서 시행한 피부조직



Fig. 1. Gross photograph of skin lesion. Two soft erythematous nodules are present on the wrist of right hand.

검사상 과각화증, 극세포증 및 세포외유출이 표피에서 보였고, 진피에서는 혈관주위 호중구와 림프구 및 조직구의 침윤, 적혈구의 혈관외 유출 (Fig. 2) 그리고 농양을 형성하고 있는 부분이 관찰되었다. 조직의 그람염색, periodic acid-Schiff 염색, Warthin-Starry silver 염색, acid fast 염색 등에서 병원체는 관찰되지 않았다. 피부병변에서 채취한 가검물을 검사실 도착 즉시 그람염색을 실시하는 동시에 Thioglycollate broth, 혈액한천, MacConkey 한천에 접종하였다. 그람 염색상 그람음성 간균이 보였고 혈액 한천과 MacConkey 한천에서 크고 둥근 적색 색소를 형성하는 균 집락이 많이 자랐고 (Fig. 3), MicroScan[®] 자동화기기를 이용한 균동정시 DNase에 양성, gelatin에 양성, L-arabinase에 음성으로 나와 *S. marcescens*로 동정되었다. 이 세균에 감수성이 있는 전신적 항균제 Ciprofloxacin을 매일 500 mg씩 7일간 투여후 상기 병변은 소실되었다.

고찰: *S. marcescens*는 종래 비병원성으로 알려져 왔으나 1968년에 *S. marcescens*에 의한 패혈증이 처음으로 보고된 이후 병원균으로 관심이 증대되었고 현재는 병원 감염의 중요 원인균으로 알려져 있다.⁴ *S. marcescens*가 피부 감염을 일으키는 경우는 드물어 현재까지 6예의 봉소염만 보고되었다. 1977년 Brenner와 Lookingbill⁵은 특발성 심근증 환자에서 심도자술 후 시술 부위와는 다른 부위에서 발생한 봉소염 1예를 처음으로 보고했으며, Bonner와 Meharg⁶는 1983년에 면역 억제 치료중인 환자의 피부 조직검사 부위에서의 봉소염 1예를 발표했다. Kaplan등⁷은 1988년에 3예의 *S. marcescens* 봉소염을

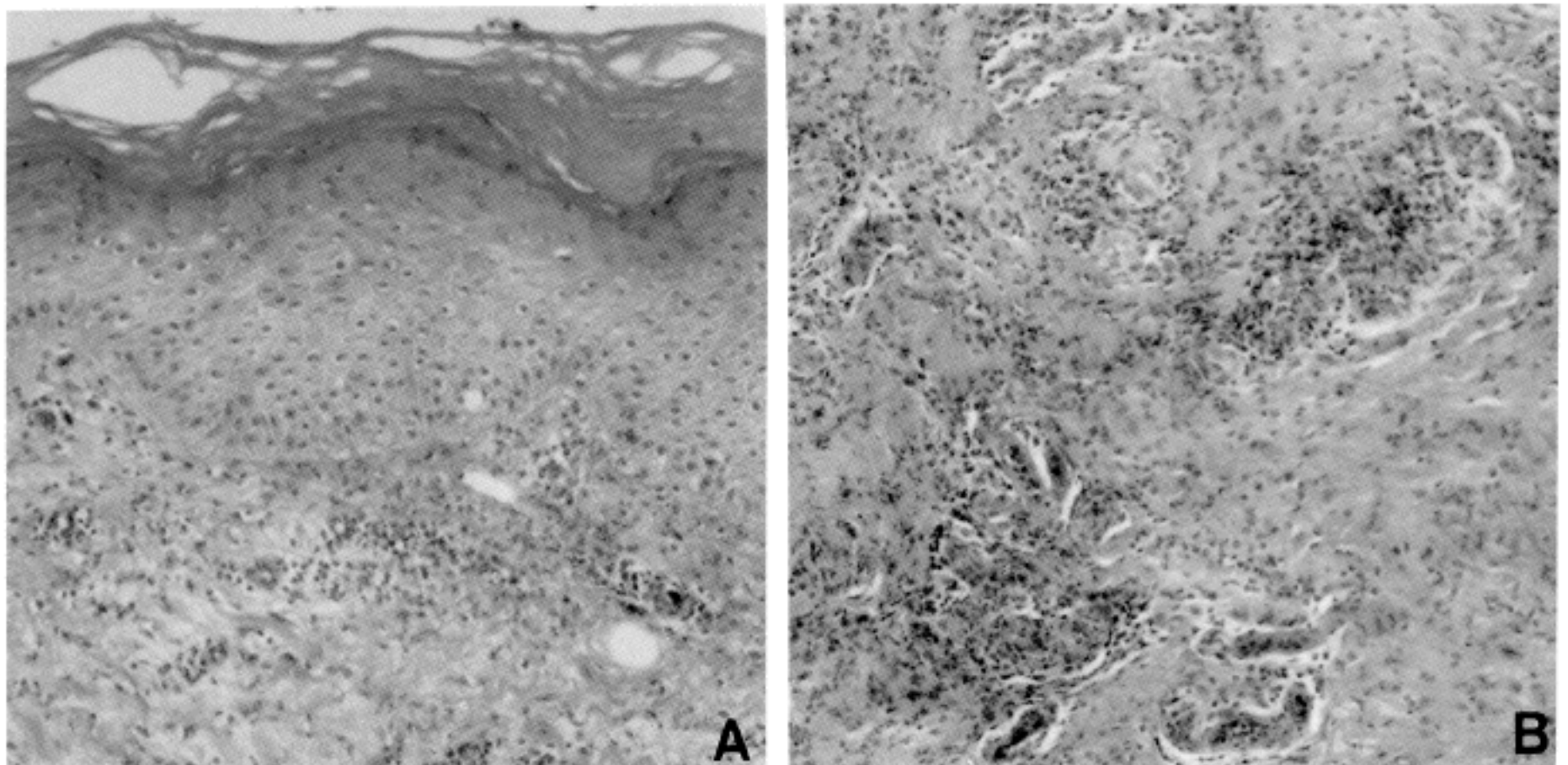


Fig. 2. Skin biopsy from the right hand. HE stain shows hyperkeratosis, acanthosis, and exocytosis of epidermis, and dermal superficial (A) and deep (B), dense perivascular mononuclear and neutrophilic infiltrates and extravasation of red blood cells.



Fig. 3. *S. marcescens* on MacConkey agar showing large, round, red pigmented colonies.

발표하였는데 첫 번째는 기저질환은 없었지만 3개월전 철사에 외상을 받은 71세 여자환자의 좌측 손등에서, 두 번째는 역시 기저 질환이 없었던 23세 남자 환자의 우측 손등에서, 세 번째는 당뇨병이 있던 52세 남자환자의 당뇨병성 발에서 생긴 봉소염을 발표했다. 이후 Bornstein등⁴은 1992년에 만성 신부전으로 혈액투석을 하던 환자에서 발생한 봉소염 1예가 보고되었다.

*S. marcescens*는 습한 환경에서 잘 자라므로 병원에서 사용하는 각종 수액제재, 인공호흡기, 도뇨기구 등을 통해 병원내에서 빠르게 전파된다.^{1,2} 그러나 가장 주된 감염원은 병원 종사자들의 손을 통한 감염이다.²

본 증례의 환자는 수술후 항생제사용으로 인해 균교대증이 있었으며 진입 경로는 알 수 없으나 체내로 들어온 *S. marcescens*가 균혈증을 일으키고 각기 다른 곳의 피부를 침범하여 농양을 형성하였을 것으로 생각한다. 현미경상 조직내에서 *S. marcescens* bacillus는 관찰되지 않았지만 심한 염증 반응 소견으로 표피층의 과각화증, 극세포증 및 세포외유출과 진피층의 혈관주위 호중구와 림프구 및 조직구의 침윤, 적혈구의 혈관외 유출 (Fig. 2) 그리고 농양의 형성의 소견과 세균 배양 검사로 확진할 수 있었다.

저자들은 피부의 *S. marcescens* 농양 1예를 경험하고 그 희귀성에 비추어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. 홍호숙, 김완섭, 이오경, 이명호. *Serratia marcescens* 패혈증의 집단발병에 대한 임상적·세균학적 연구. 소아과 1987; 30: 1409-18.
2. Haddy RI, Mann BL, Nadkarni DD, et al. Nosocomial infection in the community hospital: severe infection due to *Serratia* species. J Fam Pract 1996; 42: 273-7.
3. Garroway RY, Ordway CB. *Serratia marcescens* osteomyelitis: report of two cases. J Trauma 1980; 20: 1007-8.
4. Bornstein PF, Ditto AM, Noskin GA. *Serratia marcescens* cellulitis in a patient on hemodialysis. Am J Nephrol 1992; 12: 374-6.
5. Brenner DE, Lookingbill DP. *Serratia marcescens* cellulitis. Arch Dermatol 1977; 113: 1599-1600.
6. Bonner MJ, Meharg JG. Primary cellulitis due to *Serratia marcescens*. JAMA 1983; 250: 2348-9.
7. Kaplan H, Sehtman L, Ricover N, Slatkis D, Lacentre E. *Serratia marcescens*: Afecciones cutaneas: Informe preliminar. Med Cutan ILA 1988; 16: 305-8.