

괴저성 농피증의 수술적 치험례

설철환 · 김범진 · 이성준 · 김석원 · 정윤규

연세대학교 원주의과대학 성형외과학교실

Surgical Management of Pyoderma Gangrenosum: A Case Report

Chul Hwan Seul, M.D., Bom Jin Kim, M.D.,
Sung Joon Lee, M.D., Sug Won Kim, M.D.,
Yoon Kyu Chung, M.D.

Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Yonsei
University Wonju College of Medicine, Wonju, Korea

Pyoderma gangrenosum(PG) is an uncommon cutaneous vascular disease that typically presents as a painful and destructive ulceration on the anterior surface of the legs. The etiology of PG is currently unknown. But, the association with many immunologic disorders and its clinical response to immunomodulating agents suggest an immune etiology. A common feature of patients with PG is the presence of pathergy(the induction of lesion following injury of the skin). The trauma of surgery can be sufficient to induce pathergy, thus paradoxically limiting the usefulness of surgical treatment of PG. For that reason, medical treatments have been commonly used, while surgical treatments have been regarded not suitable. However, the use of the classic systemic agents is limited by their side effects and contraindications. Moreover, the large, problematic ulcers take too long to heal with medical management only. We present our experience in closing large wounds with the goal of decreasing morbidity, drug side effects and hospital stay by combination of medical and surgical therapy(split thickness skin graft). And authors advocate that surgical management is not a contraindication and may be considered as a selective modality in treatment of PG.

Key Words: Pyoderma gangrenosum, Surgical management, Skin graft

Received July 12, 2004

Revised September 21, 2004

Address Correspondence : Yoon Kyu Chung, M.D., Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Yonsei University Wonju College of Medicine, 162 Ilsan-dong, Wonju-si, Gangwon-do 220-701, Korea, Tel: (033) 741-0611 / Fax: (033) 742-4022 / E-mail: ykchung@wonju.yonsei.ac.kr

* 본 논문은 2004년도 제 56차 대한성형외과학회 춘계학술대회에서 구연발표 되었음.

1. 서 론

괴저성 농피증(pyoderma gangrenosum)은 비교적 드문 피부혈관질환(cutaneous vascular disease)의 일종으로 주로 하지의 전면에 통증을 동반한 파괴성 궤양(destructive ulceration)을 보이는 질환이다. 초기의 병변은 구진, 결절성 홍반 또는 판(plaque)으로 나타나며, 혈액과 고름, 육아조직을 포함한 괴사가 원심성으로 확산되며, 피부와 피하조직, 근막, 드물게는 근육층까지 침범하기도 한다. 일반적으로 하지의 전면에 호발하는 것으로 되어있으나 두부, 경부, 복부 및 서혜부 등 신체의 어느 부위에서나 나타날 수 있다. 병인은 명확히 밝혀져 있지 않으나 40% 정도에서 가벼운 외상 후 이상초과민(pathergy)으로 발생하는 것으로 되어있으며, 크론병(Crohn's disease), 궤양성 대장염 등의 염증성 장질환이나 단세포군감마글로불린혈증(monoclonal gammopathy), 류마티스관절염, 베체트씨 병 등에서 동반되어 나타나기도 한다. 면역억제제 치료에 반응이 있어 면역질환으로 여겨지며, 덤손(dapsone) 또는 사이클로스포린(cyclosporine), 부신피질호르몬 등의 면역억제약을 이용한 치료가 일반적인 치료 방법이 되었다.¹

한편, 괴저성 농피증의 농성 분비물을 동반한 괴사성 병변에 대해 좌멸괴사조직제거술 또는 피부이식 등 외과적 중재(surgical intervention)를 시행하는 경우 궤양과 조직 파괴를 확대시키고 피부 공여부에 새로운 병변을 만드는 등 이상초과민을 보여 외과적 시술은 금기로 여겨져 왔다.²

그러나 저자들은 기존의 치료방법으로 호전이 없거나 병변이 넓어 치료기간이 매우 길어질 가능성이 있는 경우 적절한 약물치료와 함께 외과적 치료를 병행한다면, 완치 또는 현저한 병변 크기 감소를 통한 유병기간의 단축을 기대할 수 있으며, 장기간의 면역억제약물의 사용으로 인해 나타날 수 있는 부작용을 최소화 할 것으로 생각하여 괴저성 농피증에 대해 약물치료와 함께 부분층 피부이식술을 시도하였다.

II. 증례

가. 증례 1

47세 남자 환자로 내원 1개월 전 전흉부에 1cm 크기의 농성 구진이 발생하여 대증적 치료를 받았으나 궤양성 병변이 발생하면서 크기가 커지며 악화되어 내원하였다. 내원 시 시행한 이학적 검사상 12 × 10 cm 크기의 통증을 동반한 궤양성 병변이 좌측 전흉부에 있었으며 흉골이나 늑골의 노출은 없었다(Fig. 1). 환자는 내원 1년 전 폐결핵으로 6개월간의 약물치료를 받고 완치 판정을 받은 과거력이 있어 내원 초기에 결핵의 재발로 인한 것으로 의심하였으나 세균배양검사상 동정되는 균주는 없었다. 그러나 임상 소견상 지속적인 감염이 있는 진행성 병변의 양상을 보여 항생제 투여와 함께 국소적인 대증적 치료를 시행하였으나 병변은 계속 확대되었다. 이에 감염의 조절과 창상의 호전을 기대하며 적극적인 좌멸괴사조직제거술과 함께 부분층 피부이식술을 시행하였다. 피부이식 후 대부분의 이식피부는 생착 되는 양상이었으나, 정상 피부와의 경계부위에 국소적으로 피부결손이 관찰되었고, 특히 아래쪽으로는 통증을 동반한 궤양성 병변이 경계부의 피부결손을 넘어서 좌상복부로 확장되었다. 감염의 증후는 없이 계속 확장되는 궤양성 병변에 대해 병리조직학적 검사를 시행하였다. 검사 결과, 악성 신생물의 가능성은 배제되었으며, 혈관 주변부와 조직 내 다수의 호중구 침윤 및 증가를 발견하였다(Fig. 2). 임상양상과 병리조직학적 소견을 바탕으로 괴저성 농피증으로 진단하여 cyclosporine (Sandimun®, 250 mg/A, 한국노바티스) 500 mg과 prednisolone (Solondo®, 5 mg/T, 유한양행) 40 mg을 투여하였고, 0.3% aluminum potassium sulfate solution으로 드레싱하였다. 병변이 안정화되면서 약물량을 점차 감소시켜 cyclosporine은 투약을

중단하고 dapsone(25 mg/T, 태극약품) 50 mg을 추가하였다. 확대된 병변은 수술 3개월 후 이차치유를 통해 완치되었다(Fig. 1).

같은 환자에서 첫 번째 수술 후 6년째에 좌측 슬관절부의 가벼운 외상 후, 우측 경부, 좌상완부, 좌수부, 좌측 후대퇴부 및 좌측근부에 치유되지 않고 점점 확대 되는 파괴성 궤양이 다발성으로 발생하였다. 한 달간의 적극적인 약물치료와 보존적 치료를 통해 대부분은 치유되었으나, 비교적 넓은 좌측 후대퇴부의 20 × 10 cm 크기의 병변은 치유되지 않아 좌멸괴사조직제거술 및 부분층피부이식술을 시행하였다. 이상초과민 현상을 고려하여 좌멸괴사조직제거술은 비교적 보존적으로 시행되었으며, 이식 피부도 반대편 대퇴부에서 얇은 두께로 채취하여 공여부에 대한 이상초과민도 예방하고자 노력하였다. 이식된 피부는 결손 없이 생착되었고 공여부도 특별한 문제없이 치유되었다. 첫번째 피부이식과 두번째 피부이식 후 각각 9년과 3년간의 추적관찰에서 치유된 부위의 재발 소견은 발견되지 않았다.

나. 증례 2

58세 여자 환자로 10년 전부터 발생한 우측 족근부의 통증을 동반한 파괴성 궤양병변을 주소로 내원하였다. 환자는 이미 7년 전 괴저성 농피증으로 진단 받고 피부과에서 외래 추적 관찰하면서 비정기적으로 prednisolone을 투여 받았으나 치유되지 않았고, 증상의 악화로 입원하였다. 입원 당시 이학적 검사상 병변은 우측 족근부의 전면부와 내측, 외측을 침범한 상태로 7 × 20 cm 크기였으며, 건(tendon) 이 일부 노출되어 있었다(Fig. 3). 좌멸괴사조직과 함께 농성 분비물이 관찰되었으나 균 염색 및 배양 검사상 검출되는 균주는 없었다. 예방적 항생제 사용을



Fig. 1. 47-year-old male patient with ulceration on anterior chest wall. (Left) Preoperative findings. (Center) Postoperative photography in 1 month. Most of the skin graft were well taken, but ulceration newly developed at the inferior margin of the graft and extended to left epigastric area. The newly developed lesion was healed by medication and conservative treatment. (Right) Photography in 9 years follow-up.

시작하였고, prednisolone 20 mg과 dapsone 50 mg, cochicine (0.6 mg/T, 한국유나이티드제약) 1.2 mg, 항소염제 등을 투여하며 보존적 치료를 하였다. 약물치료와 보존적 치료로 약간의 호전과 통증의 감소를 보였으나 약물치료 3개월째, 환자가 불면과 두통, 어지러움을 호소하다 실신하는 일이 발생하였다. 혈변을 보여 상하부 위장관내시경을 시행하였고 회장 말단부의 궤양이 발견되었다. 부신피질호르몬의 장기 사용에 의한 합병증의 가능성이 있어 투약을 중단하였다. 더 이상 병변의 호전이 없고 환자의 통증 호소도 계속되었으며, 부위가 비교적 광범위하여 면역억제약물의 장기 투여가 예상되면서 치료기간중의 감염과 부작용이 우려되었다. 이에 좌멸피사조직절제술 및 부

분층피부이식술을 시행하였다. 피부이식 후 병변의 악화 또는 확대는 보이지 않았고, 이식된 피부는 70% 정도가 생착하였으나 병변의 상당 부분이 덮여 환자의 통증이 현저히 감소되었다. 이식 피부가 결손 된 부분은 수술 전 투여 약물을 계속 투여하면서 보존적 치료를 시행하였으나 호전을 보이지 않아 cyclosporine 250 mg 과 hydrocortisone(10 mg/T, 제이텍바이오젠)으로 바꾸어 투여하였고 병변이 호전 양상을 보면서 점차 감량하였다. 수술 3개월 후 퇴원하여 외래에서 치료를 하였고 수술 후 7개월째에 완치되었다(Fig. 3).

III. 고 찰

괴저성 농피증은 병리학적 소견상 조직과 주변 혈관을 침범하는 다수의 호중구 침윤을 보이고 혈관염의 양상으로 나타나며,³ 다른 면역질환들과의 연관성을 보이고 있어 면역질환으로 생각하게 되었으며 그에 따라 면역억제제를 이용한 치료를 시행해왔다. 약물치료는 통증을 감소시키고 병변을 안정시킴으로써 증상의 호전을 가져왔으며 이차치유(secondary healing)를 유도하였다. 그러나 넓은 병변을 치유하기에는 너무 많은 기간이 소요되어 그에 따른 약물의 부작용과 감염의 가능성이 증가할 뿐만 아니라 재원기간의 연장과 환자의 정신적 고통의 증대를 초래하게 되었다.⁴ 한편, 확실한 감염이 있는 경우와 환자가 다른 질환을 동반하여 전신상태가 면역억제제에 견딜 수 없는 경

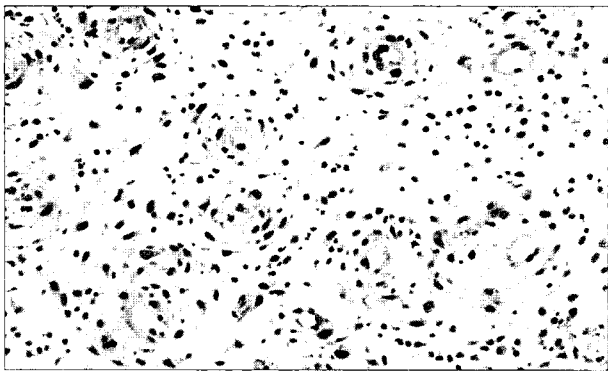


Fig. 2. The histologic photograph shows a sweet-like vascular reaction comprising intramural and perivascular mononuclear cell infiltration(H & E stain, × 400).

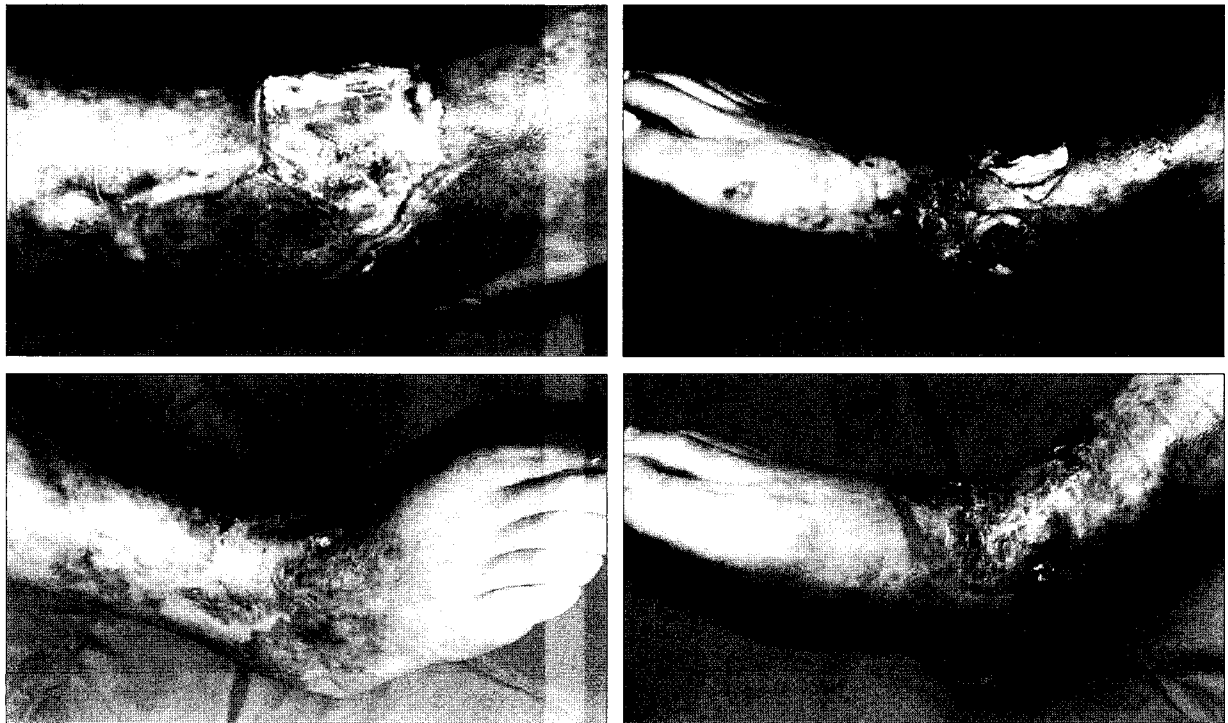


Fig. 3. (Above left and right) Painful ulceration with deep necrosis involving Rt. ankle. (Below left and right) Completely healed wound, 7 months after operation.

우에는 괴사성 근막염이나 패혈증 등을 예방하기 위해 외과적 중재가 필요하였다.⁵

이러한 관점에서 성형외과의들은 기존의 금기를 극복하고 외과적 접근을 통해 괴저성 농피증을 효과적으로 치료할 수 있는 방안들을 강구하게 되었다. Davis 등⁶은 혈관 주변부의 염증으로 인한 동맥혈 공급 부족을 창상의 치유가 지연되는 주된 원인으로 생각하여 좌멸괴사조직제거술과 피부이식을 시행한 후 고압산소요법을 시행하였다. Rozen 등⁷은 자가피부이식 전 창상을 피부이식에 적절한 상태로 만들기 위해 생물학적 드레싱으로서 인공진피 이식을 시도하였고, 조직 파괴로 노출된 건을 덮기 위해 피판술을 이용한 치료를 시행하였다. Kaddoura 등⁸은 술전과 술후의 면역억제제의 사용으로 피부이식을 성공적으로 시행했다고 보고하였다. 이러한 노력들은 괴저성 농피증의 치료에 있어서 외과적 중재가 주요한 치료방법 중 하나가 될 수 있음을 보여주었다.

저자들도 증례에서 괴저성 농피증으로 진단하지 못한 상태에서 이상초과민 현상을 고려하지 않고 적극적인 괴멸괴사조직제거술과 부분층피부이식술을 시행함으로써 병변이 확대되는 것을 보았다. 그러나 괴저성 농피증으로 진단된 이후에 시행한 피부이식에서는 수술 전 충분한 약물치료로 창상의 안정화시킨 후 비교적 보존적인 좌멸괴사조직제거술과 피부이식을 시행하여 수술 후 이상초과민에 의한 병변의 확산이 일어나지 않도록 주의하였고, 창상의 전부 또는 대부분을 덮어줌으로써 통증으로 인한 환자의 고통을 감소시키고 병변의 크기를 줄여 이후의 약물치료에서 비교적 단기간에 남은 병변을 치유할 수 있었다. 수술 후 지속한 약물치료는 수술에 의한 이상초과민 발생과 피부이식 공여부에 새로운 병변의 발생을 예방하였다.

이상의 문헌고찰과 저자들의 증례에 미루어 볼 때, 괴저성 농피증의 치료에 있어서 일반적으로 내과적 약물치료를 고려해야 하지만 병변 부위가 넓어 치료기간의 장기화가 예상되거나 기존의 약물치료에 반응이 없는 환자에서

는 적절한 약물치료와 함께 외과적 치료를 병행하는 것이 환자의 고통을 감소시키고 장기간의 면역억제약물의 사용으로 인해 나타날 수 있는 고혈압, 소화기관의 궤양성 출혈, 간독성 및 신독성, 면역기능저하, 감염 등의 부작용을 최소화 할 수 있으며 치료기간을 단축시킬 수 있으므로 외과적 처치도 유용한 치료방법이 될 수 있을 것이라 생각한다. 그러나 아직 괴저성 농피증의 외과적 치료에 대한 구체적인 적응증 및 적절한 치료 시점에 대한 분명한 기준이 정립되어 있지 않아 이에 대한 연구가 더 필요할 것으로 사료된다.

REFERENCES

1. Crowson AN, Magro C, Mihm MC Jr: Pyoderma gangrenosum: a review. *J Cutan Pathol* 30: 97, 2003
2. Shands JW, Flowers FP, Hill HM, Smith JO: Pyoderma gangrenosum in a kindered. Precipitation by surgery or mild physical trauma. *J Am Acad Dermatol* 16: 931, 1987
3. Snyder RA: Pyoderma gangrenosum involving the head and neck. *Arch Dermatol* 122: 295, 1986
4. Bennett ML, Jackson JM, Jorizzo JL, Fleischer AB, White WL, Callen JP: Pyoderma gangrenosum. A comparison of typical and atypical forms with an emphasis on time to remission. Case review of 86 patients from 2 institutions. *Medicine* 79: 37, 2000
5. Alam M, Grossman ME, Schneiderman PI, Blume RS, Benvenisty AI: Surgical management of pyoderma gangrenosum: case report and review. *Dermatol Surg* 26: 1063, 2000
6. Davis JC, Landeen JM, Levine RA: Pyoderma gangrenosum: skin grafting after preparation with hyperbaric oxygen. *Plast Reconstr Surg* 79: 200, 1987
7. Rozen SM, Nahabedian MY, Manson PN: Management strategies for pyoderma gangrenosum: case studies and review of literature. *Ann Plast Surg* 47: 310, 2001
8. Kaddoura IL, Amm C: A rationale for adjuvant surgical intervention in pyoderma gangrenosum. *Ann Plast Surg* 46: 23, 2001