

증례 : A case of delayed hypersensitivity reaction related to silicon oil injection

노원 을지병원 피부과

김서완, 공태석, 이현경, 손숙자, 한태영

환자: 54세 여자

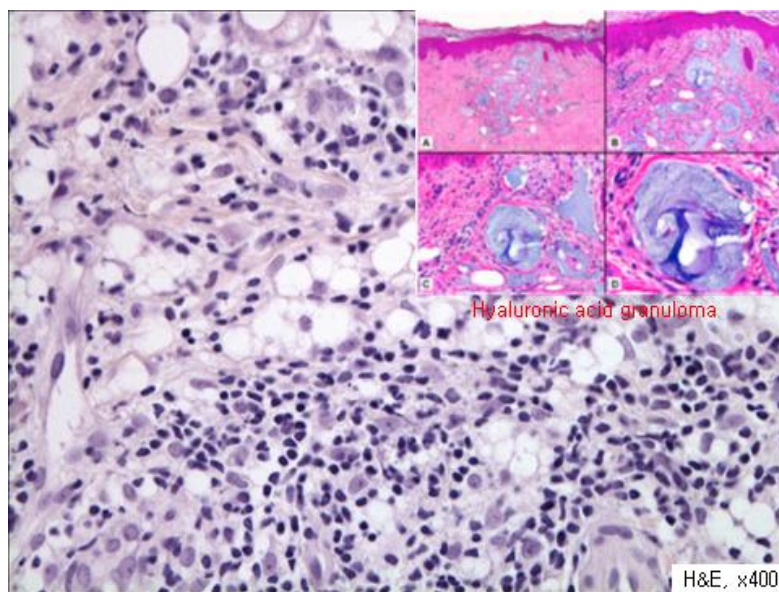
주소: 양측 귓볼과 얼굴 손등에 발생한 부종을 동반한 홍반성 반

현병력: 환자는 54 세 여자 환자로 내원 약 5 주전 비 의료인에게 성상을 알 수 없는 물질을 미용 목적으로 얼굴, 귀, 손에 주사 맞은 후 발생한 주사부위의 부종을 동반한 홍반성 반을 주소로 내원하였다. 환자는 병변 부위에서 통증과 압통 및 열감을 호소하고 있었으며 감염증 의심하에 개인병원에서 항생제 치료 받았으나 호전 되지 않았다고 하였다. 본원 내원시에 시행한 혈액검사와 흉부 방사선 검사에서는 이상소견이 관찰되지 않았다.



치료경과: 환자는 내원 이후 경구 스테로이드 복용으로 치료했으나 지속적으로 호전과 악화가 반복되는 양상이 관찰되어 병변부에 직접 스테로이드 주입술을 시행하였다. 그러나 이후에도 병변이 호전되지 않아 환자에게 불법시술을 받은 필러의 성상을 알아볼 수 있겠냐고 하였고 불법 의료업자와 환자가 친분 있었던 관계로 hyaluronic acid 계열의 필러를 주사 했다하여 이를 녹일 수 있는 hyaluronidase 를 시술부위에 주사하였다. 그러나 증상의 호전 관찰되지 않아 필러의 성상을 알아보기 위해 조직검사를 시행하였다.

조직검사 결과: 진피 전층에 염증세포의 침윤과 다양한 크기의 투명한 공포들이 관찰되었으며 이들 주변으로 림프구, 대식세포등이 침윤된 육아종성 염증반응의 양상을 보이고 있었다. 이는 hyaluronic acid 가 푸른색의 무정형의 물질로 관찰되는 hyaluronic acid 육아종과는 다른 조직소견으로 환자가 맞은 필러가 hyaluronic acid 가 아님을 알 수 있었다. 이후 불법의료업자를 추궁하여 환자에게 주사한 물질이 실리콘 오일임을 알 수 있었고 환자의 조직 소견은 실리콘 오일 육아종에 해당하였다. 실리콘 오일 육아종에서는 다양한 사이즈의 공포가 관찰되는 데 이는 조직처리 과정에서 실리콘 오일이 빠져나가면서 생긴 구멍으로 이 모양이 스위스 치즈의 구멍과 유사하다고 하여 스위스 치즈 모양을 보인다고 한다 또한 공포 주변으로 림프구와 조직구가 관찰되고 실리콘오일을 포식한 투명한 세포질을 가진 대식세포가 관찰될 수 있다. 또한 환자의 조직에서 육아종성 염증을 일으킬 수 있는 fungus, bacteria, mycobacterium 등의 감염의 증거는 찾을 수 없었다.



경과: 환자는 반복되는 염증으로 인해 귀 모양의 변형이 발생하였고 손에도 지속적인 열감과 붓기를 호소하고 있는 상태이다.



고찰: 최근 미용시술에 대한 수요의 증대로 인하여 다양한 필러 제제가 주름 완화와 피부의 볼륨 증대를 위해서 사용되고 있다. 의학적으로 이상적인 필러라 함은 좋은 미용적인 결과와 함께 오래 지속되고 부작용이 적고 안전한 필러라고 할 수 있다. 실리콘은 dimethylsiloxane의 합성 중합체로서 고체, 액체, 젤의 상태로 모두 존재할 수 있으며 의학적 보형물로 널리 사용되어 왔다. 이 중 액화 실리콘은 주로 연부조직 보강 및 주름 여드름 흉터의 교정을 위해 사용되며 화학적으로 안정화된 상태로 조직내에 영구적으로 존재한다. 실리콘은 적절한 형태로 사용될 때 매우 안전하나 액화 실리콘 주입의 심각한 부작용 들이 보고되면서 미국 FDA에서는 1964년 이 물질을 의학목적으로 사용하는 것을 금지했다. 국소적인 치료 부위 반응으로 동통, 홍반, 반상출혈, 색소 침착, 조직 경결, 과도한 조직 용기와 함께 주입된 물질이 먼 부위로 이동해 얼굴 기형이 발생할 수 있다. 더 심각한 부작용으로 결절 형성, 궤양, 피부 경화 그리고 림프절의 종창을 동반한 재발성 봉소염의 형태로서 나타나기도 한다. 이러한 염증 반응은 실리콘 주입 수개월에서 수년 후에 발생할 수 있으며 예측 가능한 인자들이 환자들에서 보이지 않을 수도 있다. 다른 심각한 부작용으로 조직 파괴, 흉터 등이 발생할 수 있고 혈관계에 실리콘이 주입되어 색전증이 발생한 예도 보고되어 있다. 실리콘 육아종의 병인은 알려져 있지 않으나 감염과의 연관성이 제기되고 있으며 그 기전으로 바이러스에 대한 면역학적 교차반응, 실리콘이 감염 병소로 작용할 가능성, 주입된 실리콘 입자 표면의 국소 혈류가 감소되면서 세균이 번식할 가능성 등이 가설로서 제시되었다. 진단은 병력과 조직검사를 통해 비교적 쉽게 내릴 수 있으나 환자들이 수년 전에 받은 미용시술과의 연관성을 생각하니 못하는 경우가 많으므로 먼저 의심하는 것이 중요하며 피부 조직검사는 이물 육아종의 진단뿐 아니라 원인 물질을 추론하는 데로 도움이 된다. 액화 실리콘에 의한 육아종성 반응이 일단 발생하게 되면 스테로이드 병변내 주사, 경구 스테로이드 복용, 수술적 제거 등을 시도해 볼 수 있으나 만족할 만한 치료법은 없다. 저자들은 액성 실리콘을 미용 목적으로 주입 후 발생한 실리콘 육아종을 경험하고 비 의료인에 의한 미용시술이 초래할 수 있는 심각한 부작용에 대해 경각심을 가져야 할 것으로 생각하며 보고하는 바이다.

참고문헌:

1. Park ES, Park HS, Park KC, Yoon SW. Cutaneous silicon granuloma treated with oral minocycline and intralesional injection of triamcinolone acetonide. Korean J Dermatol 2005;43:1094-1097
2. Kang JD, Seo PS, Youn NH, Park SD. A case of silicon granuloma of the face after silicon injections. Korean J Dermatol 2004;42:808-811
3. Wilkie TF. Late development of granuloma after liquid silicon injections. Plast Reconstr Surg 1977;60:179-188
4. Winer LH, Stenberg TH, Lehman R, Ashley FL. Tissue reactions to injected silicon liquids.

Arch Dermatol 1964;90:588-593

5. Benedetto AV, Lewis AT. Injecting 1000 centistoke liquid silicon with ease and precision.
Dermatol Surg 2003;29:211-214