



Special Issue

약국 상처관리: 습윤드레싱 선택과 흉터 관리

약학정보원 학술정보실

개요

상처 초기의 적절한 드레싱은 상처 치유를 촉진하고 피부의 흉터를 최소화하는 데 큰 도움이 된다. 습윤드레싱은 상처 부위에 습윤한 환경을 유지하게 하여 조직 재생을 촉진하고 통증과 흉터 크기를 감소시킨다. 시판되고 있는 습윤드레싱 제품들은 창상피복재로서 의료기기로 분류된 제품과 밴드류와 같이 의약외품으로 분류된 제품이 혼재되어 있고, 일부 연고, 크림, 겔제와 같은 반고형상의 제품은 의약품 연고와 구분이 어려워 환자가 기대하는 효과에 맞게 적절한 제품을 선택하는데 전문가인 약사의 중재가 필요하다. 이에 상처 및 화상 관리를 위한 습윤드레싱 제품의 종류와 각 특징에 따른 제품 선택 기준과 흉터 관리를 위한 방법을 정리하였다.

키워드

상처, 화상, 흉터, 습윤드레싱, 하이드로콜로이드, 하이드로겔, 폼, 실리콘, 알란토인, 양파연조엑스, 헤파린, moist wound healing theory, wound healing, wound dressing, hydrocolloid dressing, hydrogel dressing, polyurethane foam dressing, transparent film dressing, scar, burn, silicon, allantoin, onion soft ext., heparin

상처 관리의 개요

피부 조직의 상처는 일반적으로 염증기 → 증식기 → 성숙기(새로운 조직 구성)의 과정을 거쳐 치유되며, 상처 깊이에 따른 차이는 있으나 표피층의 상처는 공기 중에 노출되면 약 6~7일, 습윤 환경이 유지되

면 약 4일 정도면 회복된다. 염증 반응은 지혈을 통해 출혈을 막고, 세균이나 이물질을 제거하여 상처 부위를 깨끗하게 하는 단계이며, 이후 증식 과정을 거치면서 상처 부위에 새로운 혈관이 생성되고 결손이 생긴 부위가 채워진다. 마지막으로 성숙기에 들어가면 염증세포들과 새로운 혈관의 생성은 사라지고, 콜라겐의 분해와 합성을 반복하며 흉터 부위를 최소화하고 상처를 완전히 회복한다. 이 때 콜라겐 분해에 비해 콜라겐 합성이 너무 많이 진행된다면, 상처 부위가 붉은색을 띄며 솟아오른 비대성 흉터나, 흉터가 상처 부위를 벗어나 계속적으로 증식하는 켈로이드성 흉터가 생길 수 있다.

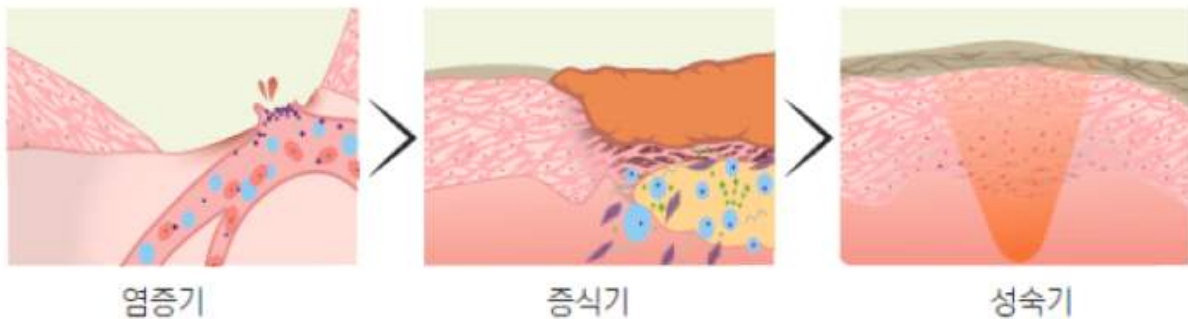


그림 1. 상처의 치유과정
(출처. 보건복지부 국가건강정보포털)

소독약은 깨끗한 상처의 경우 상처 부위 조직을 손상시켜 상처 치유를 지연시킬 수 있으므로, 감염 위험이 높은 상처에만 제한적으로 사용하고 상처 부위 주변을 소독하여 추가적인 2차감염 위험을 줄이기 위해 사용한다. 항생제 연고는 상처를 세척한 후 드레싱을 하기 전에 상처 부위가 이물질이나 찌꺼기 등에 오염되어 감염의 위험이 있을 때 사용한다. 상처에 대한 응급처치를 한 후 흉터를 최소화하면서 빠른 시간 안에 상처를 치료하기 위해 상처 부위를 드레싱한다. 드레싱 방법에는 거즈를 사용하여 상처 부위를 덮는 전통적 방법인 거즈드레싱과 상처 부위를 밀폐하여 습윤환경을 유지하는 습윤드레싱이 있다. 습윤드레싱은 상처 부위를 밀폐하여 외부에서 이물질이 침범하지 못하도록 하고 수분과 삼출물이 적절히 유지되는 습윤한 환경을 조성하여 상처를 보호하고 치유를 촉진한다. 또한 상처 부위를 밀폐하여 외부로부터 세균이나 이물질이 침범하지 못하도록 보호한다. 상처 초기의 적절한 드레싱은 상처 치유를 촉진하고 피부의 흉터를 최소화하는 데 큰 도움이 된다.

가벼운 상처는 소독, 항생제 연고 및 건식 또는 습식 드레싱 등을 이용하여 환자가 자가 처치를 시행할 수 있으나 다음과 같은 상처는 의사의 진료를 받도록 권고한다.

- 크고 깊은 상처, 봉합이 필요하거나 지혈이 되지 않는 상처
- 치료 중인 상처 부위에서 악취가 나거나 열이 나는 등 악화되는 경우
- 파상풍 예방 접종이 고려되는 상황
- 사람 또는 동물에게 물린 상처
- 당뇨병 및 면역질환이 있는 환자
- 전기나 화학 물질에 의한 화상
- 체표 면적 2% 이상인 화상
- 고령의 화상 환자 등

습윤드레싱이란?

습윤드레싱 제품의 발전은 1962년 Georgy D. Winter 가 제시한 습윤상처치유이론(the moist wound healing theory)에서 시작된다. 그 이전에는 상처 부위를 건조하게 유지해야 한다고 알려져 있었으나 상처 부위에 습윤한 환경을 유지하자 조직 재생을 촉진하여 치유 기간이 단축되고 통증과 흉터 크기가 감소되었다. 이후 손상된 조직에 부착되지 않는 드레싱의 필요성과 과도한 삼출물을 제거하는 흡수 기능의 중요성이 부각되며 다양한 습윤드레싱 제품들이 개발되었다.

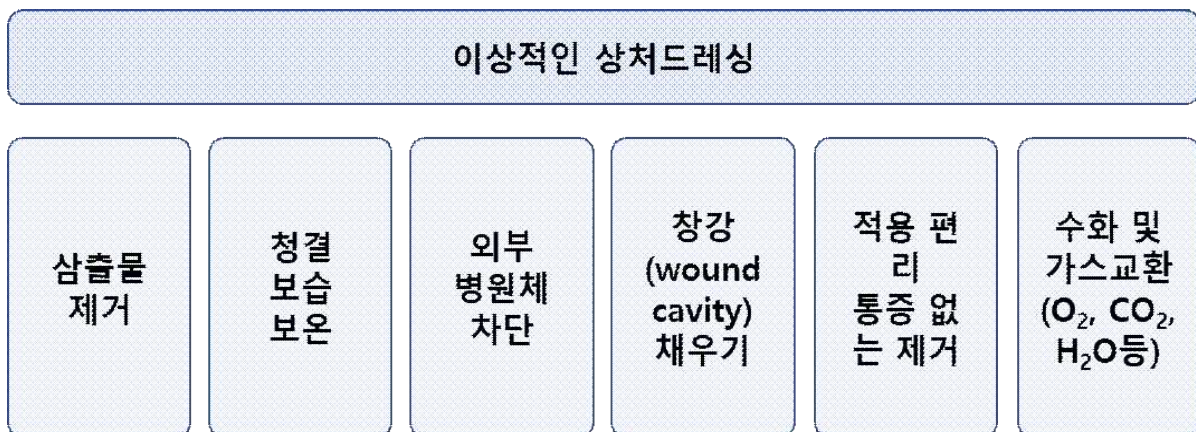


그림 2. 이상적인 상처드레싱의 요건

우리나라에서 일반적으로 상처부위에 적용 시 삼출물을 흡수하고 습윤한 환경으로 유지시키는 제품을 '습윤드레싱'으로 부르는데, 식품의약품안전처는 '창상피복재'로 분류하여 관리한다. 창상피복재는 폼형, 시

트형, 액체형 등 여러 형태로 제조되며 상처의 삼출물 흡수, 출혈 또는 체액의 손실 및 오염 방지를 목적으로 사용된다. 창상피복재는 의료기기로 관리되며, 붕대, 거즈, 반창고 같은 의약외품과는 사용목적이나 작용원리에 차이가 있다. 의료기기로 분류된 창상피복재가 의약품 성분과 서로 조합 또는 복합된 제품은 주요한 작용 기전이 의약품 성분에 의한 약리적인 효과에 의한 것인지 창상피복재의 물리적인 효과에 의한 것인지에 따라 분류하여 허가 및 관리한다.

표 1. 피부상처에 사용하는 품목의 분류별 사용목적 차이

	의료기기	의약품	의약외품
품목	창상피복재	국소 항생제 연고 등	반창고, 거즈 등 8개 품목
사용 목적	창상 부분의 삼출물 흡수, 출혈 또는 체액손실 및 오염 방지, 습윤환경 조성 등	상처보호가 아닌 의약품 성분에 의한 약리적인 치료효과 기대	위생용품으로써 환부의 보존, 보호 및 처치

상처 관리에 사용되는 드레싱 제품들은 의료기기와 의약외품이 혼재되어 있고 제품의 외형이나 사용방법에 차별점이 두드러지지 않기 때문에 일반적인 소비자가 제품을 선별하는데 혼란이 있을 수 있다. 또한 창상피복재 중 일부 제품은 의약품 중 상처치료에 사용되는 연고제, 크림제, 젤제 등의 제품과 형태가 유사하므로, 일반인의 경우 제품의 형태만으로는 구분하기 어려울 수 있다. 환자가 사용 목적에 따라 기대효과를 충족시킬 수 있는 적절한 품목을 선택하고 올바르게 사용할 수 있도록 약사의 적극적인 중재가 도움이 될 수 있다.

■ 상황에 따른 약국 습윤드레싱 선택

습윤밴드는 상처 발생 2시간 이내에 사용해야 하며 습윤한 환경이 유지되도록 자주 교체하지 않아야 한다. 부작용 발생 가능성은 적으나 접촉 부위에 과민반응이 나타날 경우 사용을 중지하도록 한다. 의료기기 또는 의약외품으로 분류된 제품이 시판되고 있다.

1. 필름

거즈에서 보다 진화한 형태로 간주하기도 하는데, 상처 부위를 덮어 습한 환경을 조성해 주고 가스 교환이 가능하며 외부 병원체로 인한 오염을 방지한다. 아크릴 접착층으로 덮인 폴리우레탄으로 되어 있으며

필름이 투명하여 상처 관찰이 가능하다. 삼출물을 흡수하지 못하므로 삼출물이 많은 상처나 감염된 상처에는 사용하지 않는다. 감염으로 인한 염증이 있는 상태에서 부착할 경우 혐기성균을 활성화시켜서 감염 상태를 악화시킬 수 있다. 점착성이 있고 얇아서 고정하기 위한 2차 드레싱으로도 사용한다. 필름 소재의 경우 점착성분이 접촉성 피부염을 유발할 수 있으므로 주의해서 사용한다. 붕대, 거즈, 카테터 등의 고정을 위한 2차 드레싱 목적으로 사용되는 경우 의약외품으로 분류된다.

2. 폴리우레탄 폼

폴리우레탄으로 되어 있으며 삼출물을 잘 흡수한다. 폼이 불투명하여 부착 후 상처를 관찰할 수 없다. 쿠션이 있어 상처가 보호되며 점착성이 없어 고정을 위한 2차 드레싱이 필요한 경우가 많다. 삼출물이 많고 죽은 피부 조직을 제거해야 하는 급성, 만성 상처나 일부 층이 손상된 상처, 깊은 구멍을 이루는 상처 등에 사용한다. 폼 소재의 밴드인 경우 건조한 상처에는 사용하지 않는다.

삼출물과 감염이 동시에 있는 경우 박테리아 증식이 더욱 강화되는데, 폼 유형은 삼출물 흡수능력이 높은 제품이므로 감염이 없는 상처에 사용해야 한다. 감염이 없는 상처에는 최대 7일간 적용할 수 있고, 감염이 의심되면 매일 교체해야 한다. 필요한 경우 항균제 연고와 병용하거나 단독으로 사용이 가능하고 3~4일 간격으로 교체한다. 적어도 3일 간격으로 교체하지 않으면 상처부위에 유착될 수 있으므로 주의해야 한다.

3. 하이드로콜로이드(hydrocolloid)

젤라틴, 카르복시메틸셀룰로오스, 펙틴으로 형성되어 있으며 삼출물과 결합하여 콜로이드 겔을 형성하여 습윤환경을 유지한다. 표면이 투명하여 상처를 관찰할 수 있다. 삼출물이 적거나 중간 정도인 상처와 찰과상, 1~2도 화상 등에 사용할 수 있다. 별도의 점착제 없이 부착할 수 있어 편리하다. 감염된 상처에는 사용하지 않는다. 감염으로 인한 염증이 있는 상태에서 부착할 경우 혐기성 균(산소가 없는 환경에서 생육하는 세균)을 활성화시켜서 감염 상태를 악화시킬 수 있다. 하이드로콜로이드 소재의 밴드는 점착제로 인한 알레르기 반응이나, 제거 시 외상 등이 발생할 수 있다. 콜로이드가 삼출물과 작용하여 생긴 겔이 점착층으로 완전히 옮겨가지 않으면 제거 시 점착면에 의해 새로 생긴 피부 조직이 함께 떨어져 나갈 수 있으므로 주의한다. 하이드로콜로이드가 삼출물을 흡수하면 흡수층이 부풀어 오르는데, 삼출물이 충분히 흡수되면 교체한다. 삼출물이 흡수된 정도를 살펴보고 교체시기를 결정하는데 보통 초기에는 1~2일 간격으로 교체하다가 상태에 따라 2~7일 간격으로 교체한다.



그림 3. 건식 및 습식드레싱의 종류 (출처. R. Laurano, M. Boffito, G. Ciardelli et al. 2022)

4. 하이드로겔 (hydrogel)

하이드로겔은 상처 흡착면의 재질이 주로 물이나 글리세린을 기본으로 구성된 겔 형태의 드레싱제이다. 친수성의 다공성 구조를 가진 고분자 겔의 형태로 제조되며, 건조상태 중량의 몇 배까지 수분을 흡수(최대 99.5%) 할 수 있어 상처 부위의 습윤상태를 유지하게 한다. 하이드로겔은 상처기저부(wound bed)와 드레싱 사이에서 수분 교환을 통해 상처 치유를 촉진하고, 수분 함량이 높아 냉각, 진정 효과도 기대할 수 있으며, 드레싱 교체 시 통증도 줄여준다. 세균에 감염된 상처에는 사용을 피해야 하고, 자주 교체하는 것이 좋다.

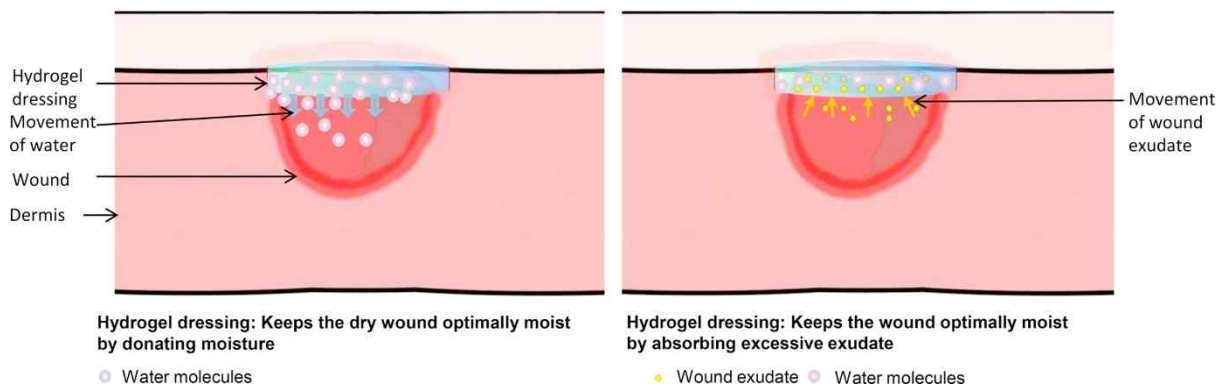


그림 4. 하이드로겔 드레싱의 작용 (출처. GUPTA, Abhishek, et al. 2019)

하이드로겔 드레싱 제품은 수분을 공급하여 상처기저부를 재수화(rehydrate) 시키면서 기재 자체가 삼출물을 흡수하여 습윤환경을 유지하고 상처를 치유하므로 궤양, 수술부위 상처, 욕창 등의 만성 창상 외에 삼출물이 거의 없거나 건조한 상처, 1, 2도 화상에도 사용한다. 제품은 하이드로겔을 형성할 수 있는 다당류인 알지네이트를 주로 사용하여 만들고, 그 외에도 키토산, 콜라겐, 합성 폴리머 등을 사용한 제품화가

이루어지고 있다. 액상형 겔 및 스프레이 제품, 잘라서 쓸 수 있는 시트 형태의 제품 등이 시판되고 있다.

건강보험 드레싱 품목류 기준에 따른 정의 및 특성은 다음과 같다.

표 2. 폼, 하이드로콜로이드, 하이드로겔, 필름 드레싱류 비교

종류	폼 드레싱류	하이드로콜로이드 드레싱류	하이드로겔 드레싱류	필름 드레싱류
정의	상처 흡착부의 재질이 3차원 다공성 기포구조의 폼인 드레싱제	상처 흡착면의 재질이 점착성을 지닌 하이드로콜로이드인 드레싱제	상처 흡착면의 재질이 주로 물이나 글리세린을 기본으로 구성된 겔 형태의 드레싱제	상처 흡착면의 재질이 주로 폴리우레탄 필름으로 투명하여 상처부위 관찰이 가능한 드레싱제
특성	<ul style="list-style-type: none"> · 삼출물 흡수: 중상 · 수분 공급: 중하 · 삼출물이 많거나 중간 정도일 때 주로 사용 	<ul style="list-style-type: none"> · 삼출물 흡수: 중하 · 수분 공급: 중상 · 삼출물이 적거나 중간 정도일 때 사용 · 물, 가스, 박테리아는 투과할 수 없는 완전 폐쇄성(occlusive) 드레싱으로 감염성 창상에는 사용하지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> · 삼출물 흡수: 최하 · 수분 공급: 최상 · 삼출물이 없거나 건조한 상처에 사용 · 직접적으로 수분을 공급하여 습윤환경 유지 · 대부분 비점착성으로 2차 드레싱이 필요함 	<ul style="list-style-type: none"> · 삼출물 흡수: 최하 · 수분 공급: 중하 · 표재성 상처와 삼출물이 적은 상처에 사용 · 얇고 투명한 반투과성으로 수증기와 가스는 투과하고 박테리아와 물은 통과하기 어려움 · 감염된 상처, 중간 이상 삼출물이 있는 상처에 사용하지 않음

약국 화상 관리와 습윤드레싱

1. 냉각요법

화상 초기에는 화상의 깊이를 정확히 예측하기 어렵고 보통 48시간 또는 72시간이 지나야 정확히 알 수 있다. 깊이에 상관없이 모든 화상에서는 냉각요법과 대증치료가 필요하다. 화상 상처는 조직의 온도가 44°C 이상에서 손상이 진행되므로 화상 직후 빠르게 열기를 제거하여 조직 손상을 최소화해야 한다. 국소 화상인 경우 12~25°C 정도 상온의 물로 30분 이내로 냉각요법을 권장한다. 광범위 화상 환자나 소아 화상 환자에서 냉각요법은 저체온증을 유발시킬 수 있어 주의가 필요하다.

2. 드레싱

화상 초기 드레싱의 목적은 삼출물을 흡수하고 외부로부터 상처를 보호하며 통증을 줄이는 것이다. 화상 드레싱은 상처 치유를 촉진시킬 수 있는 습윤드레싱을 선호한다. 특정 드레싱 제제의 선택을 지지하는 임상적인 근거는 아직 없으며, 화상의 원인, 크기, 위치, 삼출물의 정도, 오염의 정도 등에 따라 결정한다.

3. 수포관리

화상 환부의 수포를 관리하는데 있어서는 여러 의견이 있다. 수포 내의 수포액이 염증 반응을 촉진하고 세균의 배지로 작용할 수 있어 즉시 제거해야 한다는 주장이 있는 반면, 수포가 유지되면 표재성 2도 화상에 해당하므로 3주 이내에 자연 치유가 되는데 수포를 터트리면 통증을 유발하고 상처감염의 기회가 늘 수 있으므로 수포를 유지해야 한다는 의견도 있다. 그 외 수포의 터짐 유무에 상관없이 화상 10일째까지 수포의 포피를 생체 드레싱으로 유지하다가 화상 10일째 이후 수포를 제거하여 치료 방법을 결정하는 의견도 있다. 일반적으로는 곧 터질 것으로 보이는 수포는 제거하는 경우가 많다

4. 화상 정도에 따른 관리

1도 및 경미한 2도 화상의 자가 치료를 위한 드레싱은 다음 사항을 고려한다. 3도 이상의 화상은 화상 센터로 전원이 필요하다.

1도 화상의 경우 냉각을 충분히 할 수 있도록 하고 2도 화상으로 변하는지 여부를 확인한다.

2도 화상은 피부의 진피층이 노출되는 경우로, 매일 상처를 세척해주고 주변 염증이거나 감염이 있는지 확인이 필요하다. 상처 주변에 발적이 있거나 상처부위에 열감(뜨거운 느낌)이나 압통이 느껴지는 등 감염 증상이 있는 경우에는 국소 항균제를 사용할 수 있다.

2도 화상 드레싱의 조건은 1) 습윤 환경 조성, 2) 세균 침입 방어, 3) 드레싱 교체 횟수 감소이다. 습윤드레싱에서 삼출액이 많을 경우 폴리우레탄 폼으로 드레싱을 하고, 필요하다면 국소항균제를 같이 사용한다. 상처가 깨끗하고 삼출액이 적다면 하이드로콜로이드를 사용한다.

화상의 감염방지를 위해 사용하는 국소 항생제인 설파디아진은(silver sulfadiazine) 크림은 현재 전문 의약품으로 분류되어 있으나, 설파디아진은(silver sulfadiazine)을 함유한 폼 드레싱 제품이 의료기기로

허가되어 있어 사용할 수 있다.

- 삼출액이 많은 경우 → 폼 드레싱(일반 제품과 은 함유 제품, 흡수력이 좋아서 드레싱 교체 횟수 감소)
- 삼출물이 많지 않고 적은 경우 → 하이드로콜로이드(모든 깊이의 화상에 사용 가능)
- 건조한 화상 → 하이드로겔(냉각 및 수분 제공)
- 그 외 삼출물이 많거나 출혈이 있는 화상 → 알긴산염 드레싱제(피부에 고정되어 제거가 어려움, 2차 드레싱 필요)

흉터 관리가 필요한 경우

상처가 아물고 새살이 채워지면 콜라겐의 부피가 커지면서 피부의 모양을 만든다. 치유가 적절할 경우 문제가 없지만, 콜라겐이 과다하게 증식하게 되면 흉터(Scar)로 남게 된다. 모든 상처는 수개월에 걸쳐 흉터 형성과 성숙 과정을 거친다. 상처가 염증반응 없이 급속히 치유되는 경우에는 흉터가 생기지 않지만, 염증반응이 일어나고 이것이 반복되고 지속될수록 흉터가 생길 가능성이 높아진다. 재생되는 피부조직은 습윤한 환경일 때는 염증반응과 상처 치유를 일으키는 세포와 물질들의 이동이 활발하므로 치유가 잘 일어난다. 그러나 건조한 환경에서는 진물이 말라 딱지가 생기게 되면, 세포와 물질들의 이동이 활발해지지 않게 되어 염증반응은 지속되고 상처 치유도 더디게 된다.

일부 큰 상처는 치유과정에서 비정상적인 흉터인 비후성 흉터(hypertrophic scar) 또는 켈로이드(keloid)를 남길 수 있다. 이는 진피층의 콜라겐이 과다하게 증식하여 상처가 치유된 후에도 얇아진 피부를 밀고 나오기 때문이다. 비후성 흉터는 상처 부위에서 과도하게 흉터가 생기는 것으로 시간이 지나면 더 이상 커지지 않는다. 켈로이드는 초기에는 비후성 흉터와 증상이 비슷하지만 시간이 지남에 따라 상처 부위보다 넓게 자라나 정상 피부까지 침범하여 크기가 커지고 표면이 거칠어진다. 이러한 비정상적인 흉터는 매끈하며 둥글게 솟아오르거나 붉은 색을 띠기도 하고, 종종 가려움증이나 통증을 동반하기도 한다. 이러한 비정상적인 흉터는 흉터치료제를 사용하여 크기를 감소시키거나 색을 옅어지게 할 수 있다.

아시아인은 서구인(Caucasian)에 비해 비후성 흉터(hypertrophic scarring)가 생기기 쉽다. 서구인에 비해 아시아인은 피부의 콜라겐 밀도가 높기 때문에 상처 치유 과정에서 섬유아세포 반응성이 보다 활발

하여 비후성 흉터와 흉반이 더 오래 지속되기 쉽다. 또한 아시아인은 멜라닌 색소도 높고, 피지 분비도 많은 편인데, 이는 섬유아세포(fibroblast) 증식, 활발한 콜라겐 형성 및 섬유조직 형성을 특징으로 하기 때문에 결과적으로 피부 손상 후 과색소 침착 및 비후성 흉터 형성의 경향을 보이게 된다.

| 약국의 흉터 관리 방법

비후성 흉터 치료를 위해서 스테로이드 주사, 수술적 절제술, 방사선요법, 레이저요법, 한랭요법(cryotherapy) 등이 있다. 그 외 약국에서 제공할 수 있는 흉터관리요법으로 헤파린+알란토인 또는 덱스판테놀 약물요법 및 실리콘 제제를 사용한 물리적 압박요법이 있다.

흉터치료제는 상처 부위에 콜라겐이 증식되는 시기에 적용하는데, 일반적인 상처의 경우 딱지가 떨어진 직후, 껍데기 자리의 실밥을 제거한 직후 사용한다.

1. 약물요법

약물요법으로는 헤파린(heparin)을 주성분으로 하여 양파 추출물, 알란토인(allantoin) 또는 덱스판테놀(dexpanthenol)이 복합된 겔제가 사용된다. 헤파린은 콜라겐의 구조를 느슨하게 하여 흉터 조직을 축축하게 하고 섬유모세포의 과다증식을 억제하며, 항염증, 항알러지 작용을 한다. 양파 추출물은 항균 작용과 항염증 작용을 하면서 섬유모세포의 과다 증식을 억제한다. 알란토인은 각질을 용해하여 약물이 잘 침투하도록 돕고, 상처 조직에 수분을 공급해서 상처 치유를 증진시킨다. 덱스판테놀은 비타민 B₅인 판토텐산의 유도체로서 세포 에너지 생성에 도움을 주고 손상된 피부조직 재생을 촉진한다. 사용한지 4주 후부터 색과 크기가 줄어들고, 2개월 후부터 흉터 조직이 평평해지므로 장기간 지속적으로 사용하는 것이 좋다.

헤파린이 함유된 복합 성분의 겔제는 수술이나, 절단, 화상, 사고 후의 비후성 흉터, 켈로이드, 운동 제한성 흉터, 미용 목적의 피부 손상 시 흉터 등의 치료에 사용된다. 일반의약품으로써 헤파린에 양파 추출물, 알란토인이 복합된 제품 또는 헤파린에 덱스판테놀, 알란토인이 복합된 다양한 제품이 있다.

이러한 약물들은 절개되거나 아물지 않은 상처, 점막 피부에 진물이 나는 상처 부위에는 사용하지 않도록 한다. 아물지 않은 상처에 사용하면 회복이 지연될 수 있다. 헤파린이 함유된 겔제는 임부에게 사용하

지 않는다.

2. 물리적 압박요법

물리적 압박요법에는 실리콘 제제가 사용되며, 바르는 겔제와 붙이는 시트제가 있다.

1) 실리콘 겔제

오래되거나 새로 생긴 비후성 흉터, 켈로이드, 아문 상처의 관리에 사용된다. 접히거나 굴곡진 부위, 시트제를 붙이기 어려운 좁은 부위에 사용하기 편리하다.

2) 실리콘 시트제

기존의 또는 새로운 비후성 흉터 또는 켈로이드의 관리와, 치유된 상처에서 비후성 흉터 또는 켈로이드의 생성 방지를 돕기 위해 사용된다.

실리콘은 공기는 통과할 수 있으나 세균은 통과할 수 없는 방수막을 형성하여 수분 손실을 막고 콜라겐의 합성 기전을 정상화하여 흉터 부위가 정상적인 피부로 될 수 있는 환경을 조성한다. 흉터 부위를 평평하게 하고 부드럽고 연하게 하며 흉터로 인한 가려움을 완화하고 색소 침착을 줄여준다. 충분한 효과를 보기 위해서는 3~6개월 이상 꾸준히 사용하는 것을 권장한다. 감염된 부위, 개방형 상처나 아물지 않은 상처, 궤양 직후의 상처나 딱지 위에는 사용하지 않는다. 종종 실리콘에 알러지가 있는 경우가 있으므로 주의한다.

약사 Point

- 습윤드레싱의 경우 삼출물이 많은 경우 폴리우레탄 폼, 삼출물이 중간 정도일 때는 하이드로콜로이드를 사용하며, 하이드로겔은 자체에 함유된 수분이 습윤환경을 유지하면서 동시에 기재가 추가로 삼출물을 흡수하기 때문에 진물이 없거나 적은 건조한 상처나 욕창, 궤양 등 만성 상처에도 사용한다.
- 화상 드레싱에서 특정 드레싱을 선호한다는 임상적인 근거는 없다. 삼출물이 많은 화상인 경우 폼 드레싱, 삼출물이 적거나 중간 정도인 경우 하이드로콜로이드 드레싱을 사용할 수 있고, 삼출물이 없는 건조한 화상에 하이드로겔 드레싱이 함유한 수분을 통한 냉각 효과 등을 적용해 볼 수 있다. 감염의 우려되는 경우 드레싱이 점착성을 유지할 수 있도록 주의하면서 국소 항균제를 함께 사용하거나 항균 성분이 함유된 드레싱제를 사용할 수 있다.
- 흉터제거제는 상처 부위에 콜라겐이 증식되는 시기에 적용하는데, 일반적인 상처의 경우 딱지가 떨어진 직후, 궤면 자리의 실밥을 제거한 직후 사용한다.

참고문헌

1. 맞춤 OTC 선택가이드. 2판. 약학정보원
2. 약학정보원-네이버 약학용어사전 상처치료제. <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=5873625&cid=59913&categoryId=59913>
3. 약학정보원-네이버 약학용어사전 흉터치료제. <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=5568516&cid=59913&categoryId=59913>
4. 창상피복재 허가·인증·심사 가이드라인(2015.11). 식품의약품안전처 식품의약품안전평가원 의료기기심사부
5. 창상피복재의 허가·심사 및 건강보험분류연계 안내서 (2019.7). 식품의약품안전처 식품의약품안전평가원
6. 응급의료인을 위한 화상환자의 응급처치 및 이송지침
7. LAURANO, Rossella, et al. Wound dressing products: A translational investigation from the bench to the market. Engineered Regeneration, 2022.
8. Jaechul Yoon. Burn Dressing Materials and Methods. J Surg Infect 2020September5(2): 35-39.
9. KIM, Sukwha, et al. Update on scar management: guidelines for treating Asian patients. Plastic and reconstructive surgery, 2013, 132.6: 1580-1589.
10. WELLER, Carolina D.; TEAM, Victoria; SUSSMAN, Geoffrey. First-line interactive wound dressin

- g update: A comprehensive review of the evidence. *Frontiers in pharmacology*, 2020, 11: 155.
11. GUPTA, Abhishek, et al. The production and application of hydrogels for wound management: A review. *European Polymer Journal*, 2019, 111: 134-151.
 12. 진성규. 상처 드레싱제의 연구개발 동향. BRIC View 동향리포트. 2021. <https://www.ibric.org/myboard/read.php?Board=report&id=3796>
 13. 의약품안전나라 의약품통합정보시스템. <https://nedrug.mfds.go.kr/>
 14. 의료기기정보포털 의료기기통합정보시스템. <https://udiportal.mfds.go.kr/>