


A pathway for

# 수술 상처 열개 (Surgical wound dehiscence)



임상실무가를 위해 임상실무가가 개발한  
근거기반 단계별 가이드



Coloplast

# 임상실무가를 위해 임상실무가가 개발함

이 Pathway는 상처 치료 분야의 의료 전문가 2200여명의 피드백과 의견을 바탕으로 개발되었습니다. 이 Pathway는 수술 상처 열개 관리에 대한 고유한 근거 기반 접근 방식을 제공하여, 상처 치료의 최신 근거를 실생활에 활용할 수 있도록 합니다.

## 저자:

Terry Swanson, Nurse practitioner, Australia; Dr. Caroline Dowsett, United Kingdom; Dr. Jose Ramon March Garcia, Spain; Emily Greenstein, Nurse practitioner, USA; Dr. David Keast, Canada; Dr. Long Zhang, China; Dr. Hester Colboc, France

---

## 참고 문헌:

1. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS) Consensus Document. Surgical wound dehiscence: improving prevention and outcomes. Wounds International, 2018.
2. Brown BC, McKenna SP, Siddhi K et al (2008) The hidden cost of skin scars. J Plast Reconstr Aesthet Surg 61(9): 1049-58.
3. Ziolkowski N, Kitto SC, Jeong D (2019) Psychosocial and quality of life impact of scars in the surgical, traumatic and burn populations. BMJ Open 9: e021289.
4. Sandy-Hodgetts K et al (2020) International best practice recommendations for the early identification and prevention of surgical wound complications. Wounds International. Available online at: [www.woundsinternational.com](http://www.woundsinternational.com).

## 상처치유를 위한 더 간단한 방법

이 Pathway의 단계를 따르면 수술 상처 열개와 관련된 최적의 치유환경을 제공 할 수 있고, 상처 치유가 지연되거나 악화될 수 있는 합병증 위험을 낮출 수 있습니다.

여기에 포함된 모든 권고 사항은 현지 프로토콜 및 당신의 업무 범위를 고려하여 적용되어야 합니다.



QR 아이콘이 표시되면 페이지 하단에 있는 관련 QR 코드를 스캔하면 됩니다.



유용한 도구에 액세스하려면 파란색 QR 코드를 스캔하세요.



주제에 대해 더 자세히 알아보려면 하늘색 QR 코드를 스캔하세요.



이 책에서 제공하는 지침은 [The Wound Care Pathway](#)에서 제공되는 자세한 지침과 함께 사용하면 가장 잘 이해할 수 있습니다. 책 아이콘이 나타나면 그곳에서 자세한 정보를 찾아볼 수 있습니다.

스캔하여 다운로드  
*The Wound Care Pathway*



# 수술 상처 열개란 무엇인가요?

수술 상처 열개(裂開)는 피부를 절개 후 봉합했던 수술 상처의 가장자리가 분리 되는 것입니다. 수술 상처 열개로 인해 때때로 기저 조직, 장기, 보형물이 노출 되거나 돌출될 수 있습니다. 박리는 단일 또는 여러 부위에서 발생하거나 절개 부위 전체에서 발생할 수 있으며, 일부 또는 모든 조직층에 영향을 미칠 수 있습니다.<sup>1</sup>

가장 일반적인 원인은 다음과 같이 분류할 수 있습니다:

- 봉합의 기술적 문제 (예: 봉합사 풀림)
- 물리적 스트레스 (예: 기침으로 인해 상처 절개 부위가 손상될 수 있음)
- 치유 방해 (예: 동반 질환 또는 감염으로 인한)

수술 상처 열개는 일반적으로 수술 후 4~14일 사이에 발생하지만 30일 후 까지도 발생할 수 있다는 것을 기억하십시오.

벌어진 절개 부위에는 감염의 임상 징후와 증상이 나타날 수도 있고 나타나지 않을 수도 있습니다.<sup>1</sup>



Scan to learn more about  
*surgical wound dehiscence*



## 어떻게 생겼나요?



기저 조직 및 보형물이 노출된 수술 상처 열개



전체 절개 부위 및 조직 전층에 발생한 수술 상처 열개



여러 부위에서 발생하는 수술 상처 열개

## 1단계

수술 상처 열개의 **사정 및 평가 방법**

- 첫째, 전체적인 환자 평가를 실시해야 합니다. [60]
- 질환/수술 과거력 살펴보기
  - 현재의 건강, 생활습관, 복용약물, 통증, 심리 사회적 상태를 사정합니다.
  - 상처 열개를 유발하는 요인에 대한 이해 - 기침, 구토, 외상, 화농성 배액, 감염 등.
- 다음으로 ‘Triangle of Wound assessment’([60])와 같은 검증된 평가 도구를 사용하여 상처 열개를 사정합니다:
- 길이, 깊이 및 모양 측정
  - 잠식(undermining), 터널(tunneling), 의료 물질의 노출 여부 확인
  - 부종, 열감, 통증 확인
  - 상처의 삼출물 사정
  - 감염 징후 확인
  - 화농성 삼출물은 감염이 있음을 시사합니다.



벌어진 상처의 길이와 너비를 측정합니다.



상처 깊이 측정을 위해 탐색(probe)합니다.



Scan to access  
*The Triangle of Wound Assessment*

→ 수술 상처 열개(SWD)를 WUWHs 등급 시스템( [표 1](#) )에 따라 1 / 1a부터 4 / 4a.<sup>1</sup>까지 분류합니다.

채점 시스템	설명
1등급	<b>진피층만 포함 - 피하지방이 보이지 않음</b> 감염의 임상 징후 및 증상 없음
1a 등급	<b>진피층만 포함 - 피하지방이 보이지 않음</b> 감염의 임상 징후 및 증상 있음
2등급	<b>피하층 노출; 근육이 보이지 않음</b> 감염의 임상 징후 및 증상 없음
2a 등급	<b>피하층 노출; 근육이 보이지 않음</b> 감염의 임상 징후 및 증상 있음
3등급	<b>피하층과 근육이 노출된 상태</b> 감염의 임상 징후 및 증상 없음
3a 등급	<b>피하층과 근육이 노출된 상태</b> 감염의 임상 징후 및 증상 있음
4학년	<b>장기 내 공간, 내장, 보형물 또는 뼈가 노출된 근육 열개 부위</b> 감염의 임상 징후 및 증상 없음
4a 등급	<b>장기 내 공간, 내장, 보형물 또는 뼈가 노출된 근육 열개 부위</b> 감염의 임상 징후 및 증상 있음



수술 상처 열개의 경우 다양한 피부 톤(예: 착색)에서 징후와 증상이 어떻게 나타날 수 있는지( [표 2](#) )를 파악하는 것이 중요하다는 점을 **명심하세요!**



Scan to access  
the grading chart for SWD  
(page 18)



Scan to learn more about  
skin tone bias in health care

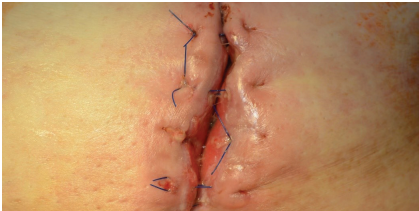
## 수술 상처 열개의 진단 방법

→ 먼저, 벌어진 수술 상처를 1/1a-4/4a 로 등급을 매겨 중증도를 진단해야 합니다.

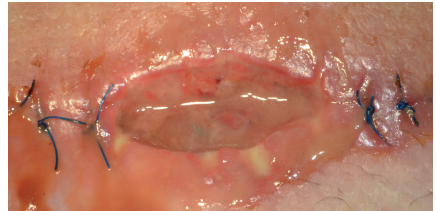
→ 다음으로 감염 징후가 있는지 사정 합니다.

다음의 증상 들로 감염 여부를 확인합니다. :

- 통증, 압통 또는 부종
- 화농성 분비물
- 국소 부위 온도 변화 및/또는 발열



감염의 임상적 징후가 없는 벌어진 수술 상처.



감염의 여러 징후를 보이는 벌어진 수술 상처; 통증, 악취, 발적 및 화농



국소 감염의 두 가지 흔한 징후를 보이는 벌어진 수술 상처 = 발적과 부종



## 2단계

## 치료 및 관리 계획 수립 방법



- 총괄적인 치료 계획의 개발과 실행은 항상 환자의 참여 하에 이루어져야 합니다. 환자의 기대치와 결과, 잠재적 한계점을 검토해야 합니다.
- 열개의 중증도와 감염 유무에 따라 치료 계획을 결정하세요. 이미 감염이 있는 경우에는 상처 감염을 우선적으로 치료해야 합니다.
- 계획을 수립할 때 다음의 사항들을 고려해야 합니다:
- 감염 및 악화 방지
  - 감염 치료
  - 전신 감염의 위험 요인 관리
  - 드레싱 교체, 세척 및 괴사 조직 제거 빈도
  - 체온 유지 및 적절한 산소 공급
  - 통증 관리 - 잘 조절된 통증
  - 영양
  - 수술 후 관리
  - 감시 및 보고



절개 부위의 염증 징후(예: 열감, 홍반, 부종, 변색, 통증)는 수술 후 처음 며칠 동안은 정상이며 반드시 감염을 의미하는 것은 아니라는 점을 **명심하세요!**

## 3단계

## 수술 상처 열개의 관리 방법

- 먼저, 상처 부위를 깨끗이 세척하고, 이물질과 괴사되거나 죽은 조직을 제거하여 상처 기저부를 준비합니다. 
- 드레싱을 교체할 때마다 상처를 다시 평가해야 합니다. 상처가 완전히 치유될 때까지 정기적으로 공식적인 재평가를 시행하는데 검증된 평가 도구를 사용하세요.
- 상처 크기 감소는 치유를 나타내는 핵심 지표입니다.
  - 상처가 감염된 경우 IWII 감염 연속성 및 관리 가이드에 따라 징후와 증상을 모니터링 합니다. 
  - 상처 기저부 준비 후, 일부 상처들은 봉합할 수 있습니다. 두 번째 치료가 필요한 경우, 봉합을 고려하고 있다면 외과 의사에게 다시 의뢰하십시오.
- 삼출물이 많이 나오는 상처와 3등급 및 4등급으로 분류되는 상처열개에는 국소음압상처 치료 (NPWT) 사용을 고려합니다. 치유가 진행됨에 따라 상급 치료에서 단계적으로 내려가도록 합니다 (즉, 삼출물이 감소하거나 상처가 개선되면 국소음압상처치료에서 표준 드레싱으로 축소하는 것을 고려합니다).

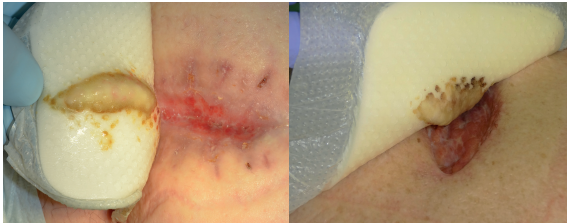


Scan to learn more about  
*managing surgical site infection*

## 4단계

**드레싱 및 추가 요법 선택 방법**


- 최적의 치유 환경을 제공하기 위해서 삼출물의 정도, 상처의 크기, 피부 타입에 적합한 드레싱을 선택하세요. 치유가 진행됨에 따라 또는 2주 동안 상처에 진전이 없는 경우 드레싱 유형을 변경해야 할 수 있습니다.
- 드레싱이 상처 기저부에 잘 맞는지 확인하세요- 삼출물, 수분 및 박테리아 균형을 효과적으로 관리하려면 드레싱이 상처 기저부에 밀착되어야 하며, 드레싱과 상처 부위 사이에 틈이 없어야 합니다.



수술 상처 열개에 사용되는 상처기저부에 잘 맞는 드레싱



수술 상처 열개에 사용되는 겔화 섬유

- 제거 시 외상을 입지 않는 드레싱만 선택해야 합니다. 상처 기저부나 상처 주변 피부에 추가적인 손상을 주지 않아야 하며 손상되지 않은 상태로 쉽게 제거할 수 있어야 합니다.
-  **명심하세요!** 드레싱을 1개 이상 삽입하는 경우, 드레싱 개수를 드레싱 또는 차트에 기록해야 하며 다음 드레싱 교체 시 모두 제거해야 합니다.
- 감염이 의심되는 경우 항균 드레싱을 사용합니다.

## 5단계

## 경과 모니터링 방법

- 상처의 중증도에 따라 적절한 시간 간격으로 재평가를 실시해야 합니다.
- 총체적인 치료 계획의 일환으로 수술 상처 열개를 모니터링하고 관리하는 데 환자를 참여시킵니다.  
환자 교육에는 다음이 포함되어야 합니다:
  - 감염의 징후와 증상을 감지하는 방법
  - 위험 요인 줄이기 - 절개 부위에 추가적인 스트레스를 주지 않는 방법
  - 활동 수준에 대한 조언
  - 흉터 조직 관리 및 미용적 의미/효과
  - 증상 발생 또는 환자 악화 시 HCP에 연락하도록 지시
- 부종 징후를 모니터링하고 부기를 관리합니다.
- 하지에 열개가 있는 경우 혈관 상태를 사정합니다.
- 치유를 확인하고 흉터를 평가하기 위해 치료가 끝날 무렵 재평가를 고려하세요. 과도한 흉터 조직은 운동성을 감소시키고 정상 활동으로의 복귀를 지연시킬 수 있으며, 눈에 보이는 측면이 환자의 심리사회적 웰빙에 영향을 미칠 수 있습니다.<sup>2,4</sup>

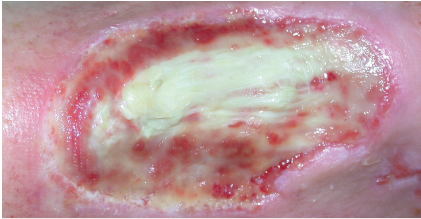


**명심하세요!** 케어 팀원 간의 소통이 가장 중요합니다. 📖

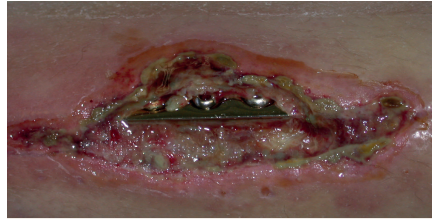


## 전문가에게 의뢰하거나 연락해야 하는 경우

- ❗ 장기, 삽입물 및/또는 뼈가 보이는 경우 즉시 외과 의사에게 의뢰하세요.



뼈가 노출된 상처



삽입물이 노출된 상처

- ❗ 전신 감염이 의심되는 경우 전문가에게 의뢰하세요.
- ❗ 농양, 큰 장액종 또는 큰 혈종이 발견되면 전문가에게 의뢰하세요.
- ❗ 다리 상처에 허혈이 의심되면 혈관 평가를 위해 의뢰하세요.



감염 확산 징후가 있는 상처



감염 및 허혈 징후가 있는 다리 상처



허혈이 의심되는 다리 상처

## 수술 상처 열개 용어집

**화농성 분비물(Purulent Discharge)** - 상처에서 흘러나오는 액체로, 주로 끈적한 유백색을 띠며, 회색이나 노란색에서 녹색이나 갈색까지 색상에 따라 질감은 다양 할 수 있습니다.

**농양(Abscesses)** - 신체 조직 내에 부어오른 부위로, 죽은 백혈구와 박테리아가 과사조직 및 혈청과 함께 축적되어 있는 상태입니다.

**장액종(Seromas)** - 혈청액이 국소적으로 축적된 것으로, 수술 합병증으로 가장 흔하게 발생합니다.

**혈종(Haematoma)** - 혈관 외부에 비정상적으로 혈액이 모여 부종을 일으키는 것입니다. 타박상은 부기 없이 피부 아래에 출혈이 있는 상태입니다.

혈종 위의 피부는 종종 스펀지, 고무 같은, 울퉁불퉁한 느낌을 줍니다.

혈종의 중증도는 크기와 깊이에 따라 다릅니다. 혈종이 크거나, 팽팽하거나, 통증이 있거나, 감염되었거나, 관절이나 기도를 덮었거나, 확장되고 있는 경우 환자를 전문가에게 의뢰하세요.

**부종(Oedema)** - 체액이 축적되어 영향을 받은 조직이 부어오르는 것으로, 국소적이거나 더 광범위하게 나타날 수 있습니다.



일반적인 상처 치료 용어에 대한 용어집은  
**The Wound Care Pathway**를 참조하세요.

A pathway for

# 수술 상처 열개 (Surgical wound dehiscence)

임상실무자를 위해 임상실무자가 개발한  
근거기반 단계별 가이드



이 경로가 도움이 되셨기를 바랍니다!  
다른 상처 유형에 대한 pathway를 확인하세요:

A pathway for :

## 피부 찢어짐 (Skin tearing)

임상실무자를 위해 임상실무자가 개발한  
근거기반 단계별 가이드



A pathway for

## 정맥성 하지 궤양 (Venous leg ulcer)

임상실무자를 위해 임상실무자가 개발한  
근거기반 단계별 가이드



A pathway for

## 욕창 (Pressure injury)

임상실무자를 위해 임상실무자가 개발한  
근거기반 단계별 가이드



A pathway for

## 당뇨병성 족부 궤양 (Diabetic foot ulcer)

임상실무자를 위해 임상실무자가 개발한  
근거기반 단계별 가이드





Coloplast A/S, Høtveddam 1  
3050 Humlebaek, Denmark