

수술 상처 관리 및 드레싱 선택: APAC 지역의 국제 자문 회의 결과

- *Rhidian Morgan-Jones(Chair), Consultant Orthopaedic Surgeon, Cardiff Knee Clinic, UK*
- *Li Cao, Orthopaedic Surgeon, First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, China*
- *Cai Daozhang, Doctor of Sport Medicine, Third Affiliated Hospital of Southern Medical University, China*
- *Lee Sung Hyun, Orthopaedic Surgeon, Wonkwang University, Iksan Hospital, Korea*
- *Tay Boon Keng, Orthopaedic Surgeon, Singapore General Hospital, Singapore*
- *Junjiro Kobayashi, Cardiovascular Surgeon, National Cerebral and Cardiovascular Center, Osaka, Japan*
- *Bhushan Nariani, Orthopaedic Surgeon, BL Kapur Super Speciality Hospital, India*
- *Kylie Sandy-Hodgetts, Senior Research Fellow, Director Skin Integrity Research Institute, School of Biomedical Sciences, University of Western Australia, Perth, Australia*

수술 상처 관리 및 드레싱 선택: APAC 지역의 국제 자문 회의 결과

이 보고서는 Rhidian Morgan-Jones(UK)가 의장을 맡고 있는 아시아태평양 지역 핵심 전문가(KOL)들이 수술 상처 관리와 드레싱 선택에 관해 논의한 결과를 중점적으로 다룹니다. 이 미팅은 2020년 11월에 온라인으로 진행 되었으며, Mölnlycke Health Care의 지원을 받았습니다.

수술

후 상처 관리는 환자 관리의 필수적인 부분이며, 특히 감염의 위험 감소 및 관련 합병증 예방 측면에서 최적화되어야 합니다(Sandy-Hodgetts et al, 2017; 2018; Morgan-Jones et al, 2020). 이를 기본으로 한 미팅의 목적은 다음과 같습니다.

- 수술 상처 부위 관리 및 드레싱 선택에 대한 전반적인 견해를 명확히 하기 위해
- 주요 분야에 대해 논의하고 권장 사항에 대해 합의하기 위해
- 수술 후 상처 관리 시 '이상적인' 드레싱의 6가지 특성에 대해 논의하고 합의하기 위해(Morgan-Jones et al, 2020).

수술 상처에서 드레싱 선택의 중요성

드레싱 선택은 수술 후 상처 관리에 중요한 역할을 합니다(WUWH, 2016). 그러나 모든 유형의 수술 후 잠재적인 합병증인 수술 부위 감염(SSI) 예방을 위한 상처 드레싱의 효능에 대한 논의가 있습니다(Dumville et al, 2016; Sandy-Hodgetts, 2017). 수술 부위의 보호는 특히 수술 부위 감염(SSI) 및 수술 상처 열개(SWD)의 위험 관리와 관련하여 매우 중요합니다. 더 중요한 것은 환자의 건강과 결과를 개선하기 위해 최적의 상처 치유 환경을 조성하는 것입니다. 항생제 내성이 도래함에 따라 수술 후 상처 관리는 수술 유형을 포함한 여러 요인에 따라 2~15%에 이르는 수술 상처 부위 감염(SSI)의 전 세계 유병률 보고와 함께 광범위한 고려가 필요합니다(ECDC, 2018). 일부 보고에 따르면 수술을 받은 환자의 3분의 1이 수술 상처 부위 감염(SSI)의 영향을 받으며, 3%의 환자가 수술 상처 부위 감염(SSI)으로 사망하는 등 병원 재입원의 대표적인 사례 중 하나입니다(Minski, 2019).

또한 수술 상처 부위 감염(SSI)은 수술 후 합병증의 한 종류일 뿐 모든 합병증이 감염과 관련이 있는 것은 아니라는 점도 유의해야 합니다(Sandy-Hodgetts et al, 2020). 광범위한 용어로서 다음과

같은 수술 상처 합병증도 포함될 수 있지만, 이에 국한되지는 않습니다(Sandy-Hodgetts et al, 2020).

- SWD
- 과도한 육아조직형성(Hypergranulation)
- 상처주변피부 침연(Peri-wound maceration)
- 흉터형성(Scarring)
- 의약품 적잡체 관련 피부손상(Medical adhesive-related skin injury, MARSi).

드레싱 적용 시간

삼출물을 관리하고 가능하면 적용 시간을 늘릴 수 있는 드레싱을 선택하는 것이 중요하다는 데 동의했습니다. 상처 치유 과정에 방해되지 않는(Undisturbed Wound Healing: UWH) 개념은 특히 수술 상처에서 중요합니다. 적용 시간이 늘어난 드레싱을 사용하고 드레싱이 *제자리*에 유지되는 것이 감염 위험을 줄이는 데 도움이 될 수 있기 때문입니다(Morgan-Jones et al, 2020). UWH가 수술 상처에 도움이 될 수 있지만 치료 지침을 알리기 위해서는 더 많은 증거가 필요하다는 데 동의했습니다.

정확한 프로토콜은 지리적 영역과 개별 환자의 필요에 따라 다르지만 일반적으로 수술 후 가능한 한 오랫동안 상처를 방해 받지 않는 상태로 두어야 한다는 데 동의했습니다. 간단히 말해서, '피부와 상처는 내버려주세요'는 UWH가 가능한 상처의 치유를 장려하는 최적의 방법임을 전반적으로 합의하였습니다. 이에 대한 예외가 있는데, 임상적으로 명확하게 이유가 있는 경우에는 드레싱을 변경해야 한다고 합의했습니다. 누출 또는 침윤은 드레싱을 교환하는 명확한 이유라는 것에 대해 합의했습니다. 비록 수술 후 처음 며칠 동안 관찰된 염증반응 증상은 정상적인 상처 치유 과정 중 하나일 가능성이 높으며, 감염 때문일 가능성이 낮다는 점(수술 후 3, 4일까지는 정상으로 보이지 않기 때문)을 유념해야 하지만, 감염의 징후가 있는지 드레싱을 모니터링하는 것도 고려사항입니다. 따라서 상처를 관리하는 것은 중요 관심사입니다(Sandy-Hodgetts et al, 2013; 2017; 2019).

Rhidian Morgan-Jones (Chair),
Consultant Orthopaedic Surgeon,
Cardiff Knee Clinic, UK

Li Cao, Orthopaedic Surgeon,
First Affiliated Hospital of Xinjiang
Medical University, China

**Cai Daozhang, Doctor of Sport
Medicine, Third Affiliated Hospital of
Southern Medical University, China**

**Lee Sung Hyun, Orthopaedic
Surgeon, Wonkwang University,
Iksan Hospital, Korea**

**Tay Boon Keng, Orthopaedic
Surgeon, Singapore General
Hospital, Singapore**

**Junjiro Kobayashi, Cardiovascular
Surgeon, National Cerebral and
Cardiovascular Center, Osaka,
Japan**

**Bhushan Nariani, Orthopaedic
Surgeon, BL Kapur Super Speciality
Hospital, India**

**Kylie Sandy-Hodgetts, Senior
Research Fellow, Director Skin
Integrity Research Institute, School
of Biomedical Sciences, University of
Western Australia, Perth, Australia**

Box 1. APAC지역의 현지 프로토콜 및 임상 선호도의 차이에 따른 수술 후 드레싱 적용 시간에 대한 제안

- 포화/ 삼출물 누출이 없을 경우 가능한 한 오래 유지
- 48시간 후 상처를 확인 하고 다시 적용
- 3-4일 후 감염/침연의 증상이 없는 경우
- 4일
- 5-7일
- 7일(퇴원 시)
- 7-10일

참고 문헌

Dumville JC et al (2016) *Cochrane Database Syst Rev* 12: CD003091
 ECDC (2018) Annual epidemiological report
 ERAS Society (2016) Enhanced Recovery After Surgery
 Fumarola S et al (2020) *J Wound Care* 29(Suppl 3c): S1-24
 Gustafsson UO et al (2013) *World J Surg* 37: 259-84
 Kaye A et al (2019) *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 35: S35-9
 McNichol L et al (2013) *J Wound Ostomy Continence Nurs* 40(4): 365-80
 Minski M (2019) Surgical Site Infections: Patient Safety Primer
 Morgan-Jones R et al (2020) Incision care and dressing selection in surgical wounds. *Wounds International*
 Sandy-Hodgetts K et al (2013) *Int Wound J* 12(3): 265-75
 Sandy-Hodgetts K et al (2017) *Wounds International* 8(1): 11-5
 Sandy-Hodgetts K et al (2018) *JWC* 27(3): 119-26
 Sandy-Hodgetts K et al (2019) *J Wound Care* 28(6): 332-44
 Sandy-Hodgetts K et al (2020) International Best Practice Recommendations for the early identification and prevention of surgical wound complications. *Wounds International*
 Sandy-Hodgetts K, Watts R (2015) Joanna Briggs Institute Database of Systematic Reviews & Implementation Reports 13: 253-303
 WHO (2016) Global guidelines for the prevention of surgical site infection
 WHO (2020) Safe surgery
 WUWHS (2016) Closed surgical incision management: Understanding the role of NPWT. *Wounds International*

수술 상처에서는 UWH에 대한 인식이 필요합니다. 정상적인 상처 치유 과정과 수술적 상처 치유에서 주의해야 할 것에 대한 교육은, 적절한 환자 선택과 UWH의 더 넓은 사용을 가능하게 하는데 도움이 될 수 있습니다. 드레싱 교환이 필요(또는 선호)하다는 잠재적 지표는 다음과 같습니다.

- 드레싱 포화
- 드레싱 누출
- 지리적 요인 - 일부 지역에서는 환자가 먼 거리를 이동해야 하며 가정에서 사용할 수 있는 자원이 제한적일 수 있으므로 퇴원 전에 드레싱을 교환하는 것을 선호
- 인력/역량 문제 - 안전한 드레싱 교환을 위해 체계 및 의료진에 따라 의사결정에 영향을 미칠 수 있음
- 사회적 영향 및 환자 선호도 - 환자는 드레싱 교환을 선호할 수 있음

APAC 지역별 고려 사항

드레싱 선택과 상처 치유에는 드레싱 주변의 요소나 문화적 고려를 포함하여 지역별로 고려해야 할 몇 가지 사항이 있습니다. 예를 들어, 일부 습한/열대 기후에서는 방수 드레싱이 매우 중요합니다. 먼 거리를 여행하는 환자도 드레싱 선택과 교환 빈도가 고려사항이 될 수 있습니다. 환자가 병원이 아닌 경우에도 필요한 정보와 자원을 가지고 있다고 확신할 수 있는 것이 중요합니다.

일부 지역에서는 수술 전후 환자 최적화를 위한 수술 후 드레싱 요구 사항에 ERAS(Enhanced Recovery After Surgery) 프로토콜이 사용됩니다(ERAS Society, 2016). 일반적으로 임상 실무에 포함되지는 않지만 얼리어답터 들은 향상된 결과를 얻었습니다(Gustafsson et al, 2013; Kaye et al, 2019). 수술 전 올바른 사정은 일반적으로 결과를 개선할 수 있다는 데 동의했습니다. WHO 수술 체크리스트(WHO, 2020)가 일부 사용됩니다. 체크리스트를 사용하고 특정 의료진이 체크리스트에 대한 책임을 지도록 하며, 더 높은 직책의 의료진이 표준 설정에 주의를 기울이도록 하는 것이 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 데 동의했습니다.

또한 모든 드레싱이 모든 관리 환경에서 광범위하게 제공되는 것은 아니기 때문에 지리적 지역별로 제품 가용성이 임상 관리에서 드레싱 선택에 있어 문제가 될 수 있다는 점에 유의해야 합니다. 비용 또한 고려 사항입니다. 그러나 적절한 드레싱을 선택할 때는 개별 드레싱 또는 단가와 함께 총 관리 비용을 고려해야 합니다. 총 비용은 단가보다 더 많은 비용을 의미하며, 드레싱이 효과적이고 오래 제자리를 유지할 수 있다면 비용을 줄일 수 있으며, 이는 유지 기간 단축과 드레싱 교환 빈도 감소와 함께 더 큰 가치를 제공합니다.

환자 관련 요인

환자의 편안함이 매우 중요하다는 데 동의했습니다. 환자에게 치료의 모든 정보를 제공하고 의료진을 신뢰하도록 하는 것이 중요합니다. 편안함 측면에서는 통증이나 자극 없이 쉽게 제거할 수 있는 드레싱이 필요합니다. MARSi는 잠재적인 문제로, 특히 상처 주위에 물집이 발생할 수 있습니다(McNichol et al, 2013; Fumarola et al, 2020). MARSi의 위험을 줄이기 위해 부드러운 점착제를 적용한 드레싱을 사용하는 것이 제안되었습니다. 절개 부위를 눈으로 확인할 수 있는 드레싱으로, 드레싱을 열어볼 필요가 없으며, 이는 UWH를 중재하는데 이상적입니다(Sandy-Hodgetts et al, 2020).

감염 위험과 관련하여 통제되지 않은 당뇨병은 상처 치유의 중요 요소로 감염률과 기타 합병증의 위험을 높입니다. 이는 개인적인 치료와 그러한 환자의 합병증 위험을 줄이기 위한 움직임의 일환으로 환자 선택에 있어 위험 요인 중 하나입니다.

수술 상처 합병증의 위험 감소를 위해 수정가능 혹은 불가능한 환자 관련 위험 요인을 최적화하는 것이 이상적이며 (Sandy-Hodgetts et al, 2018; 2020), 이 외 다른 부분에서도 권장 사항이 제공됩니다(WHO, 2016; ERAS Society, 2016).

이상적인 드레싱의 특성

Morgan-Jones 외(2020) 연구에 따르면 수술 후 수술 상처를 관리하는 데 있어 '이상적인' 드레싱의 여섯 가지 중요한 요구사항에 대해 설명 하였습니다. APAC 그룹은 이 6가지 사항이 모두 지역적 특성을 고려하고도 동일하게 적용 된다는 데 동의했습니다.

또한 환자의 편안함을 바탕으로 환자 중심 접근법의 중요성을 강조하여 한 가지 중요한 포인트를 더 추가했습니다.

이제 7가지로 업데이트된 이상적인 드레싱의 특징은 다음과 같습니다.

- 유연성(환자의 움직임을 방해하지 않음), 피부를 당기거나 물집이 생기지 않도록 탄력 제공 (특히 무릎관절 부위)
- 상처부위 소독 후 적용 시에도 피부에 잘 고정됨
- 흡수성, 삼출물 관리 가능
- 피부 보호(예: 과도하게 들러 붙지 않고 수포나 피부 자극의 위험 감소)
- 방수: 밀봉/접착기능이 우수하고 환자가 샤워 가능
- 필요 시 괴사 조직 제거 (혈액/삼출물이 고여 피부 짓무름의 발생 위험을 높일 수 있는 드레싱과 상처 부위 사이에 공간을 남기지 않음)
- 환자의 편안함 및 손상 제거로 피부 온전성 저하에 대한 위험 감소

Win!

자문단 회의 보고서

