

요약문

• 등록일자 : 2020-07-14 • 업데이트 : 2024-11-05 • 조회 : 66778 • 정보신청 : 101

요약문

욕창은 뒤통수, 꼬리뼈, 무릎, 발뒤꿈치와 같이 뼈가 돌출된 부위와 피부 표면에 압력과 마찰이 장시간 가해지거나 빈번하게 가해져 발생하는 것으로, 피부 및 물렁조직이 손상되는 증상입니다.

장기간 습기에 노출되거나 스스로 움직이기 어려운 상태일 때 욕은 탈수, 감각 저하, 영양 불량, 빈혈 등으로 발생합니다.

욕창은 4단계로 구분하며

1단계는 피부 손상은 없으나 피부색이 꾸준히 홍반을 띠는 상태

2단계는 딱지는 없으나 물집을 형성할 수 있는 얇은 개방성 궤양이 나타나는 상태

3단계는 근육 이전까지 피부의 전 층이 손상되거나 괴사한 상태

4단계는 뼈와 힘줄, 근 욕이 노출될 정도로 조직이 괴사한 상태입니다

2단계까지는 외과적 치료 없이 자세를 변경하는 등의 보존적 치료로 자연 치유할 수 있지만 3단계 이상 진행되었다면 괴사 조직을 제거하고 감염의 위험을 막아야 한다.

욕창을 예방하기 위해서는 2시간마다 체위를 변경해서 한 부위에 오랫동안 압박이 가해지는 것을 막고, 피부를 건조하고 청결하게 유지하며, 평소 영양과 수분을 충분히 섭취하고 혈액 순환을 원활히 하기 위해 금연하는 습관이 필요합니다.

개요-정의

욕창은 뼈의 돌출 부위와 피부 표면에 긴 시간의 압력이나 잦은 마찰이 가해져 발생한 부분적인 피부 및 연부 조직(물렁 조직)의 손상입니다.

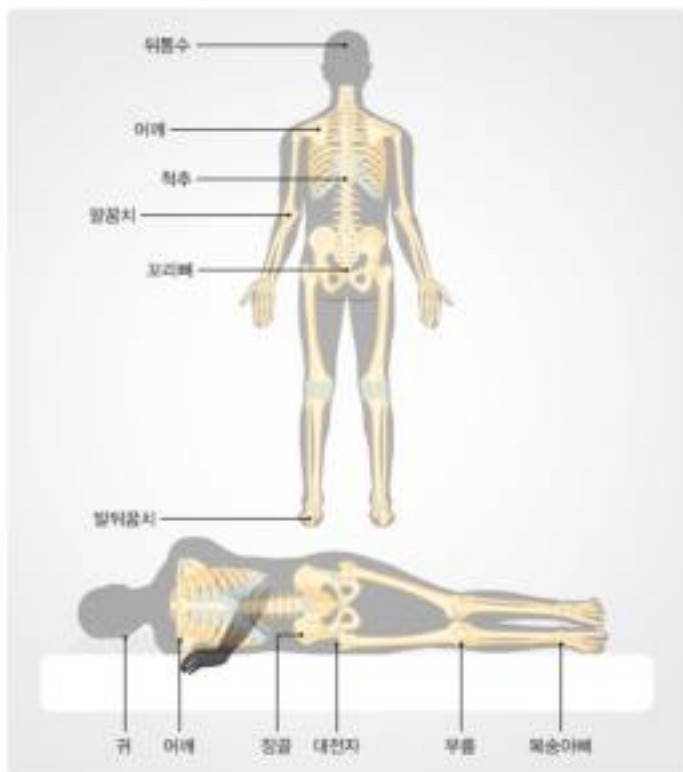
개요-원인

욕창 발생의 가장 중요한 원인은 직접적인 압박에 의한 압력 및 지지면과 평행한 방향으로 조직에 가해지는 마찰력과 **전단력** (shearing force)입니다. 그 밖의 요인으로 **요실금**으로 인한 장기간의 습기 노출, 연령, 성별, 외상 상태(스스로 움직이기 어려운 환자 상태), 탈수, 감각의 저하, **조직 관류**의 변화, 영양 불량, 빈혈, 심혈관 질환 및 당뇨와 같은 기저 질환, 주요 수술 등을 들 수 있습니다. 노인, 특히 요양 시설의 노인은 만성 질환을 가지면서, 신체 활동량이 적거나 감각 기능 및 인지 기능의 장애와 같은 신경학적 문제를 동반한 경우가 많아 욕창 발생 위험이 더욱 높습니다.

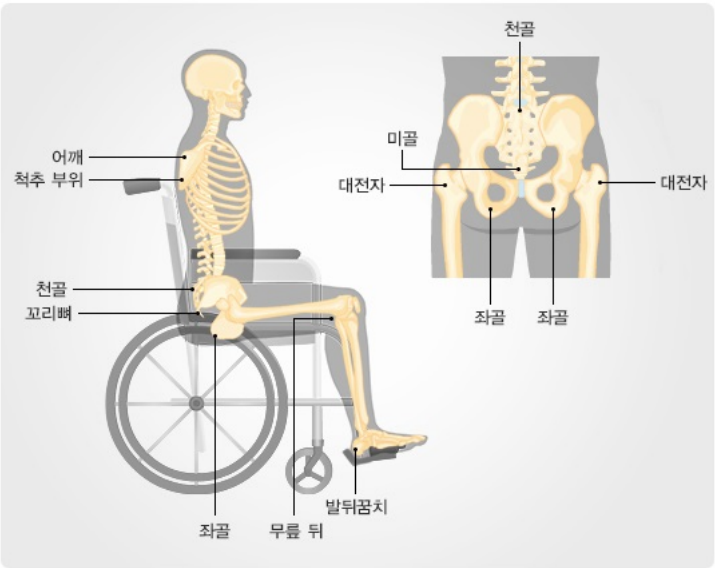
《그림, 욕창이 잘 생기는 부위》



《그림 장기간 누워있는 경우 욕창이 잘 생기는 부위》



〈그림 장기간 앉아있는 경우 욕창이 잘 생기는 부위〉



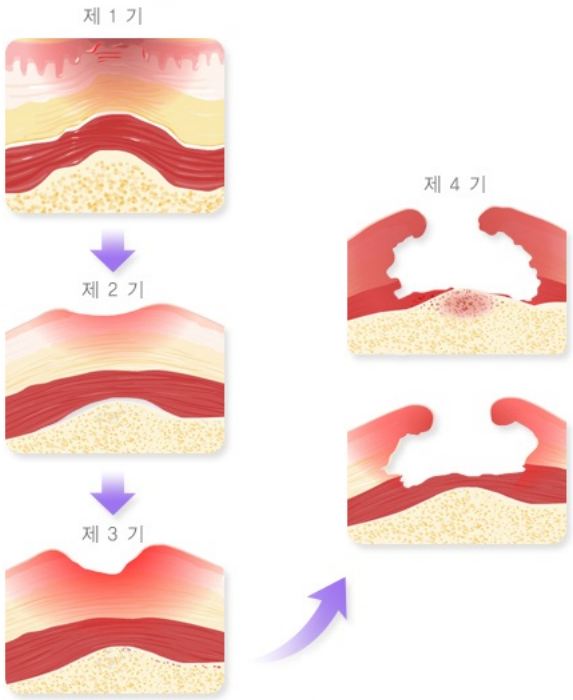
## 역학 및 통계

욕창은 치료 기간과 재원 기간을 늘려 경제적, 사회적 부담을 가져오므로 적절한 치료 및 예방이 필수적입니다. 우리나라의 경우 노인 요양 시설을 이용하는 노인의 5.2~9.8%, 노인 전문 병원에 입원한 환자의 12.6~23.9%에서 욕창이 발생한 것으로 보고되었습니다.

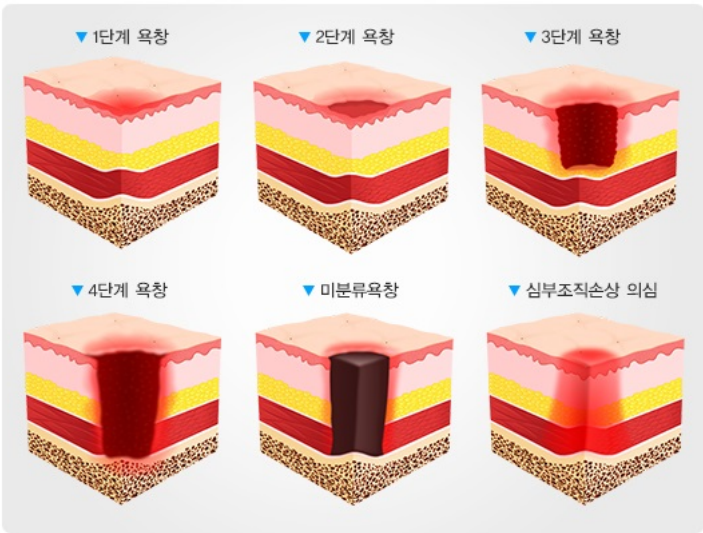
## 진단 및 검사

욕창은 임상 소견에 따라 4단계로 구분할 수 있습니다. 1단계는 피부 손상은 없으나 손가락을 가볍게 눌렀다 때도 지속적인 **홍반**을 띠고 있는 상태입니다. 2단계는 피부의 부분적인 손상으로 분홍색의 기저부를 가진 얇은 개방성 궤양이 나타나며 딱지는 덮이지 않으며 물집을 형성하기도 합니다. 3단계는 근막 이전까지 피부 전층의 손상이나 괴사를 의미하며 피하 지방은 보일 수 있으나 근육, 건(힘줄), 뼈는 노출되지 않습니다. 4단계는 광범위한 조직 괴사로 피부 전층이 상실된 상태로 뼈, 건(힘줄), 근육이 노출되며 딱지나 가피가 관찰됩니다.

〈그림. 진행정도에 따른 욕창의 분류〉



〈그림 진행 정도에 따른 욕창 분류〉



## 치료

1단계 욕창은 피부의 손상 없이 피부색의 변화만 보입니다. 2단계는 표피가 부분적으로 손상되어 얇은 궤양이 보이는 단계로, 이 단계에서는 외과적 치료 없이 체위 변경(자세 변경), 위생 관리, **전단력** 감소 등의 보존적 치료를 통해 손상 부위가 자연 치유될 수 있습니다. 3단계 이상의 욕창은 다량의 괴사 조직과 염증을 동반하고 있는 경우가 흔하며, 괴사 조직을 제거하고 감염을 조절하는 것이 가장 중요합니다. 또 상처를 통해 단백질이 빠져나가면 영양 결핍이 동반될 수 있으므로 단백질 보충과 고열량 식이가 필요합니다. 영양을 적절하게 공급하고 욕창이 발생한 원인을 조절한다면, 기존 상처에는 붉은색의 촉촉한 **육아 조직**이 상처 기저부에 보이기 시작하고 새로운 상피 세포가 가장자리에 보이며 빠르게 회복됩니다. 감염이 없는 궤양에서 약 2~4주간 적절한 치료 후에도 치유의 징후가 없을 경우, 2주간의 국소 항생제를 사용하거나 성장 인자 요법, 전기 자극, 자외선, 국소적 음압 등의 치료를 고려할 수 있습니다.

## 치료-비약물 치료

욕창 단계에 따른 드레싱(상처 치료)의 종류를 살펴보면, 1, 2 단계에서는 상처를 세척한 후 하이드로콜로이드(hydrocolloid)나 투명 필름을 사용하여 드레싱을 해주는 것이 좋습니다. 3, 4 단계에서는 괴사 조직이 있으면 제거한 후, 적절한 드레싱 방법을 선택하도록 합니다.

(1) 거즈(면 망사) 충전: 욕창으로 인한 빈 공간을 없애는 것은 매우 중요한데 넓은 공간에, 특히 분비물이 많이 나올 때 거즈를 뭉쳐서 충전하는 것보다 낱장으로 풀어서 느슨하게 채워주는 것이 분비물의 흡수에 좋습니다. 과도한 충전은 궤양 기저부 조직에 압력을 주어 부가적인 조직 손상을 일으킬 수 있으므로 부드럽게 채워주고 피부 표면보다 드레싱이 위로 올라가지 않도록 합니다. 충전 재료는 상처 가장자리 안에 위치하도록 하고 상처 주위 피부에 닿지 않도록 합니다. 패드 형태의 거즈는 사용을 피하고, 욕창이 깊은 경우 롤 형태의 거즈를 사용하면 거즈가 사강(죽은 조직, dead space) 내에서 분실되는 것을 예방할 수 있습니다.

(2) 거즈 드레싱: 건식 거즈 드레싱(Dry gauze dressing)은 건조한 상태의 거즈를 상처 위에 놓고 건조한 상태에서 교환하는데, 이 방법을 통해 손상이나 감염으로부터 상처를 보호하고, 삼출물을 조절할 수 있습니다. 습윤 건조 거즈 드레싱(Wet to dry gauze dressing)은 거즈에 생리 식염수를 적신 후 개방된 상처에 놓고 거즈가 건조된 후 떼어내는 방법입니다. 이 때 괴사 조직 제거가 다 될 때까지 매 6~8시간마다 반복해야 효과적입니다. 습윤 거즈 드레싱은 괴사 조직을 많이 포함하지 않은 욕창에 유용하고, 상처 기저부를 습윤하게 유지하고 재습윤이 유지되도록 지속적으로 습윤 거즈를 교환해야 합니다. 건식 거즈 드레싱이나 습윤건조 거즈 드레싱은 환자에게 통증을 일으키며 욕창 주변의 정상 조직을 제거하여 상처의 회복을 지연시킬 수 있고 자주 드레싱을 교체해야 하는 번거로움이 있어 최근에는 사용이 권장되지 않고 있습니다.

(3) 투명 필름 드레싱(Transparent polyurethane film dressing): 투명 필름 드레싱은 마찰이 있는 부분의 욕창 예방과 1, 2단계 욕창에 주로 씁니다. 투명 필름 드레싱은 흡수력이 전혀 없으므로 심하게 감염되어 삼출물이 많은 경우나 감염의 위험이 있는 욕창에 사용해서는 안되며, 제품으로는 옵사이트, 테가덤 등이 있습니다.

(4) 하이드로콜로이드 드레싱(Hydrocolloid dressing): 2단계와 3단계 욕창에서 상처가 넓으며 편평한 경우 적용할 수 있습니다. 괴사 조직의 자가 분해를 도와주지만 다량의 분비물을 모두 흡수하지 못해 오히려 감염의 위험을 높일 수 있으며 감염된 상처에서는 효능성이 낮습니다. 삼출물 흡수 효과가 뛰어나, 보호자와 의료진의 시간을 절약해 주며 제품으로는 듀오덤, 테가소브, 레플리케어 등이 있습니다. 깊지 않은 궤양에는 하이드로겔(hydrogel) 드레싱을 사용하는 것이 좋습니다.

5) 욕창의 통증 관리: 드레싱을 제거할 때 가장 심한 통증이 발생되므로 상처 기저부와 노출된 신경 끝을 덮는 드레싱을 선택할 때 궤양의 기저부에 가능한 적게 달라붙는 제형을 선택해야 합니다. 상처 가장자리가 벗겨진 경우에도 심한 통증이 발생되므로 상처 주위 피부에 보호 필름을 적용합니다.

6) 치료 반응의 평가

- 염증이 없는 욕창은 2~4 주 이내에 치유의 소견이 관찰되어야 하며, 만약 나아지는 경로를 보이지 않으면 치료 계획을 재평가하여 필요 시 수정하도록 합니다.

- 영양 부족은 욕창 발생의 위험요소로 결과 혈장 알부민이 3.5 g/dL보다 낮거나, 림프구 수가 1800/mm<sup>3</sup> 보다 낮은 경우, 체중이 15% 이상 감소한 경우는 임상적으로 심각한 영양 부족을 암시하며 추가적인 영양 공급이 필요합니다.

### <그림 옆으로 눕는 자세>



- ▶ 머리: 머리에는 작은 폼으로 된 쿠션을 사용합니다. 쿠션의 크기는 환자가 편안함을 느끼는 것으로 합니다. 쿠션을 싸는 천은 피부에 자극을 주는 재질이어서는 안됩니다.
- ▶ 가슴: 편안함을 주기 위해 가슴 부위에 하나 혹은 그 이상의 쿠션을 사용합니다.
- ▶ 허벅지: 무릎에 압력을 주지 않도록 하기 위해서 무릎 위의 허벅지 부위에 패드를 둡니다.
- ▶ 정강이: 발가락에 압력을 주지 않도록 하기 위해서 정강이 부위에 패드나 쿠션을 사용합니다.
- ▶ 다리 사이: 욕창 예방을 위해 양쪽 무릎과 발목이 붙지 않도록 무릎사이에 쿠션을 둡니다.

### <주의사항>

쿠션이나 폼 패드 대신 침대 시트나 수건을 접어서 사용하지 않습니다. 이것은 너무 단단하여 피부 손상의 원인이 될 수 있습니다.

### <그림 옆으로 눕는 자세>



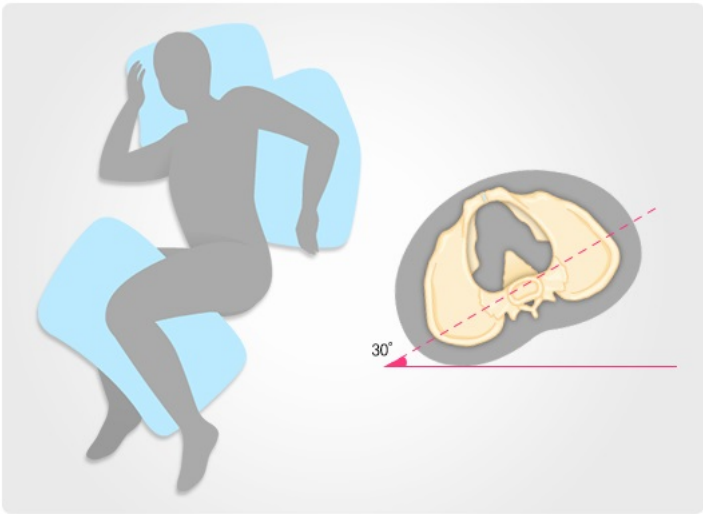
- ▶ 머리: 머리에는 작은 폼으로 된 쿠션을 사용합니다. 쿠션의 크기는 환자가 편안함을 느끼는 것으로 합니다. 쿠션을 싸는 천은 피부에 자극을 주는 재질이어서는 안됩니다.
- ▶ 등: 측면으로 눕는 자세를 유지하기 위해서는 등 뒤를 지탱해 주어야합니다. 또한, 엉덩이를 뒤로 약간 빼주어 몸이 앞으로 돌아가는 것을 막아줍니다.
- ▶ 허벅지: 패드를 고관절 위와 아랫부분에 둡니다. 압력이 제거되지 않으면 여분의 패드를 추가로 놓을 수 있습니다. 패드가 정확하게 놓이면 손이 들어갈 공간이 형성되어 압력이 경감하게 됩니다.
- ▶ 발목: 무릎과 발목 관절의 압력을 제거하기 위해서 발목 관절 아래에 패드를 놓습니다.
- ▶ 다리 사이: 쿠션을 다리 사이에 세로로 깔게 놓아서 다리가 서로 직접 닿지 않게 합니다.

### <주의사항>

쿠션이나 폼 패드 대신 침대 시트나 수건을 접어서 사용하지 않습니다. 이것은 너무 단단하여 피부 손상의 원인이 될 수 있습니다.



〈그림 30도 옆으로 기울임 자세〉



〈그림 똑바로 눕는 자세〉



- ▶ 머리: 작은 폼재질 쿠션을 머리 밑에 두어 머리를 지지해 줍니다. 이때 크기는 환자가 편안함을 느끼는 것으로 합니다. 쿠션을 싸는 천은 피부에 자극을 주는 재질이어서는 안됩니다.
- ▶ 등: 꼬리뼈에 압력이 가해지지 않도록 위로 들어 올리기 위해 허리 밑에 쿠션을 대어줍니다. 이는 꼬리뼈에 가해진 압력을 제거할 뿐 아니라 허리 근육을 이완시킬 수 있습니다.
- ▶ 무릎: 무릎을 약간 구부리는 것은 자연스러운 자세이므로 무릎 위쪽으로 쿠션을 대어줍니다.
- ▶ 발목: 부드러운 재질의 발 지지대를 대어줍니다.
- ▶ 다리 사이: 무릎과 발목 사이의 피부 손상을 막기 위해 무릎 사이에 폼패드나 쿠션을 놓습니다.

〈주의사항〉

쿠션이나 폼 패드 대신 침대 시트나 수건을 접어서 사용하지 않습니다. 이것은 너무 단단하여 피부 손상의 원인이 될 수 있습니다.

〈표. 욕창 치료에 흔히 사용되는 드레싱〉

유형	적응증	금기증	예
밀봉드레싱	1기 욕창 마찰 방지 얇은 혈괴상 괴사조직의 자가용해적 제거 접착테이프로부터의 손상을 막기 위해서 정상조직에 부착	피부의 손상	Biochisive
		배액이 있는 욕창	Tegaderm
폼 아일렌드	2기 및 3기 욕창 적거나 중간 정도의 삼출액 투명 필름을 안전하게 하기 위한 창으로 사용할 수 있음	세균 감염이나 진균 감염이 의심될 때	Op-site
		과도한 삼출액	Alleyln
수성글로이드	2기 및 3기 욕창 적거나 중등도의 배액 상처 후위의 피부통한성이 좋은 경우 가피의 자가용해적 제거 드레싱을 3~5일간 두어야 할 때투명 필름을 안전하게 하기 위한 창으로 사용할 수 있음 배액을 조절하기 위하여 알지바이트 위에 바를 수 있음 침면(maceration)을 막아야 할 때 접착테이프로부터의 손상을 막기 위해서 정상조직에 부착	마르고 균열이 있는 상처	Lyoflorm
		피부통합성(integrity)이 나쁠 때	Duoderm
		감염된 궤양	Extrathin film
		충진(packing)이 필요한 경우	Duoderm Tegasorb Replicare

유형	적응증	금기증	예
비유착성 식유추출물	2기 및 3기 욕창 이식 부위		Vaselin gauze Xeroform Adaptic
알지네이트	2기 및 3기, 4기 욕창 배액이 많을 때 상처 경계 안쪽으로 드레싱 할 때 2차 드레싱이 필요할 때 피부 prep를 해야할 때 침면을 막아야 할 때	건조하거나 혹은 소량의 배액이 있는 상처	Sorbasan Kalostat
		침면이 있는 표피의 상처	Algasteril Algiderm
수화겔	2기, 3기 및 4기 욕창 거즈드레싱이 같이 필요한 경우 식염수거즈보다 더 오래 습기를 유지해야 할때 하루 1~2회의 드레싱 교환이 필요할 때 깊은 상처를 충전하기 위하여 식염수 거즈의 대중으로 사용 상처가 거즈에 붙는 것을 줄일 때 침면을 막아야 할때	침면된 부위	Intrasite gel
		삼출액이 과다할 때	solosite gel
거즈 충전	3기 및 4기 욕창 깊은 상처, 특히 터널 혹은 피부 잠식이 있을 때		square 2x2s, 4x4s Fhilted Karlix
식염수 가습	습기가 있는 상처 환경을 유지하기 위해 자주 가습을 해 주어야 할 때		Plain Nugauze

### 합병증

욕창으로 인해 피부의 일차적 방어 능력이 떨어지면 세균 감염의 기회가 높아지고 더 나아가 관절막이나 근육, 골조직과 같은 심부 조직(깊은 조직)으로 감염이 퍼지게 되어 화농성 골수염, 관절염이나 근막염이 발생하게 됩니다. 또 욕창이 있는 경우 기존 질환의 회복을 지연시킬 뿐 아니라 욕창이 없는 환자에 비해 사망률이 4.5배 높아지는 것으로 알려져 있습니다.

#### 위험요인 및 예방

욕창을 예방하기 위해서는 먼저 위험요인을 평가한 후 피부 관리, 물리적 압력과 지지면 관리 및 영양 조절을 수행합니다.

1) 위험요인의 평가

- 대표적인 욕창 발생 위험 평가 도구인 브래든 척도(Braden scale)는 감각 지각(Sensory Perception), 습기 정도(Moisture), 활동 상태(Activity), 동작 제한 정도(Mobility), 영양 상태(Nutrition), 마찰과 **전단력** (Friction/Shear)의 6개 항목으로 이루어져 있으며, 각 항목은 4점 척도(마찰과 전단력 영역은 3점 척도)이고, 점수가 낮을수록 위험이 큰 것을 의미합니다. 18점 이하면 욕창 발생의 위험 정도가 크며, 19점 이상이면 위험 정도가 낮다고 판단할 수 있습니다.

2) 압력, 마찰과 전단력의 경감

- 조직에 대한 압력을 감소시키기 위해 매 2시간마다 체위 변경을 해야 하며(얹은 자세는 1시간 마다), 필요한 경우 압력을 감소시키기 위한 특수 기구들을 사용하고 체위 변경 계획을 작성합니다. 도넛 형태의 쿠션과 같은 도구는 혈류를 방해하여 정맥 울혈(정맥 정체)과 부종을 일으키므로 사용을 피하고, 환자를 침대 시트 위에서 잡아 끌지 않도록 주의합니다.

- 대전자(넓적다리 큰돌기)에 과도하게 압력이 가해지지 않도록 자세를 잡아주고 지지 도구를 사용하여 발꿈치를 올려주어 압력을 최소화합니다. 또, 자세를 유지할 수 있는 베개 또는 쿠션을 사용하여 무릎이나 발목과 같은 돌출부가 직접적으로 접촉하지 않도록 합니다.

- 침대 머리가 세워져 있으면 전단력이 발생하여 욕창이 생기기 쉬우므로 침대 머리를 세우지 말고 가능한 낮은 각도를 유지합니다.

- 과도한 습기는 피부 짓무름의 원인이 될 수 있으므로 충분한 환기를 유지하고 **요실금** 환자용 팬티는 환기를 저하시킬 수 있으므로 주의해서 사용합니다.

3) 영양 상태를 평가하여 고단백 · 고열량 식이를 제공하고 필요에 따라 비타민, 철, 아연 등의 보조제를 사용합니다.

4) 파우더를 바르는 것은 피부 압력을 증가시키는 요인이 될 수 있고, 붉은 색을 띠는 피부나 뼈 돌출 부위는 마사지로 인해 오히려 **조직 관류**가 방해될 수 있으므로 피하도록 합니다.

〈그림. 욕창발생 위험인자(브래든 척도)〉

욕창발생 위험인자	감각 지각	습기 정도	활동 상태
			
중 요 도	1. 전혀 느끼지 못함 2. 중도의 장애 있음 3. 경도의 장애 있음 4. 장애 없음	1. 항상 축축하다. 2. 대개 축축하다. 3. 가끔 축축하다. 4. 거의 축축하지 않다.	1. 누워있는 자세 2. 앉아 있을 수 있다. 3. 가끔 걸을 수 있다. 4. 보행가능

욕창발생 위험인자	동작 제한 정도	영양상태	마찰과 전단력
			
중 요 도	1. 전혀 움직이지 못함 2. 매우 제한된다. 3. 약간 제한된다. 4. 자유롭게 움직인다.	1. 불량 2. 약간 불량 3. 양호 4. 매우 양호	1. 문제없음 2. 잠재적으로 문제있음 3. 문제없음

\*평가기준 : 6가지 항목의 중증도 점수를 합산하여 계산.  
총점 18점 이하면 욕창 발생의 위험 정도가 크며, 19점 이상이면 위험 정도가 낮다고 판단

〈그림. 욕창의 예방방법〉

1) 한 부위가 지속적으로 압박 받는 것을 예방

- 적절한 체위유지 및 체위변경 : 2시간마다 체위를 변경해 줍니다.
- 압박제거 보조기



2) 혈액 순환 증진  
금연



3) 피부를 건조하고 청결하게 유지

- 분비물과 배설물을 빨리 제거하고 더러워지거나 젖은 옷, 시트는 빨리 갈아주는 것이 좋습니다.



4) 영양분과 수분 섭취





### 자주하는 질문

Q. 욕창을 예방할 수는 없나요 ?

A.

욕창은 장기간 누워 있거나 한 자세로 오래 있는 경우, 체중으로 압박받는 부위에 발생하는 질환으로 확실한 예방법이 있는 질환입니다.먼저 2시간 마다 체위변경을 시행하는 것이 가장 좋으며, 시간을 맞추어 하는 것이 쉽지 않으면 바꿀 수 있는 만능이라도 바꿔주는 것이 좋습니다. 특히 압력을 최소화하기 위해 이불은 가벼운 것을 사용하며, 땀이나 물, 소변 등이 젖어 축축한 상태가 되지 않도록 항상 건조하게 유지해 주어야 합니다.또한, 환자와 환자 주변 환경을 청결하게 하며, 영양공급도 원활하게 해주어야 합니다. 공기 매트리스나 방석 등의 보조기구를 이용하는 것도 좋은 방법입니다.욕창은 예방이 가장 중요하므로, 고위험군에서는 하루 한번 시진을 시행하여 초기에 발견하여 치료하는 것이 좋으며, 무엇보다 규칙적인 체위변경을 시행하는 것이 가장 큰 도움이 됩니다.

Q. 욕창이 젊은 사람에게도 생기나요 ?

A.

혈체에에 의존하는 젊은 장애인들에서도 발생할 수 있습니다. 욕창은 나이와 상관없이 신체의 한 부분이 오랫동안 압박을 받아 발생하는 질환이기 때문입니다.70세 이상의 연령은 고위험 예측인자에 포함되어 발생위험이 높으며, 장기간 휠체어를 탄 장애인에서는 종종 발생합니다. 또한 교통사고, 산업재해 등으로 하지마비나 전신마비가 된 젊은 사람들이 장기간 누워 있을 때도 발생할 수 있습니다.욕창은 나이에 상관없이 발생하는 질환이며, 그 치료법과 예방법은 동일합니다.

Q. 욕창에 느릅나무가 좋은가요 ?

A.

욕창의 치료는 단계에 따라 다릅니다. 1기와 2기의 경우에는 체위변경과 압력제거만으로도 회복이 잘 됩니다. 하지만 3기와 4기의 경우에는 체위변경과 압력제거로는 근본적으로 회복이 되지 않고 수술적 치료가 반드시 필요한 경우가 많습니다.이와 같이 체위변경과 압력제거 등의 단순한 방법으로도 예방과 치료가 가능하므로, 아직 의학적으로 효과가 검증되지 않은 민간요법은 자제하는 것이 좋습니다.

Q. 욕창에 육고기가 해롭나요 ?

A.

영양결핍은 욕창 발생의 위험인자로 알려져 있으며, 상처회복을 위해서 적절한 식이요법은 꼭 필요합니다.미국 욕창 전문 협의회 지침에 의하면, 욕창 치료를 위해 대략 30~35cal/kg/day의 열량 섭취와 1.25~1.50g/kg/day 단백질 섭취를 권유하고 있습니다. 적절한 단백질 섭취는 도움이 되며, 특히 생선, 치즈, 우유, 참치, 땅콩, 버터 등과 같은 고단백 음식이 좋다고 알려져 있습니다.



공공누리  
공공 저작물 자유이용 허락

본 공공저작물은 공공누리 "**출처표시+상업적이용금지+변경금지**" 조건에 따라 이용할 수 있습니다.

☰ 목록

[개인정보처리방침](#)    [개인정보이용안내](#)    [저작권정책 및 웹접근성](#)

[ 28159 ] 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 내 질병관리청  
문의사항: 02-2030-6602 (평일 9:00~17:00, 12:00~13:00 제외) / 관리자 이메일 : nhis@korea.kr  
COPYRIGHT © 2024 질병관리청. ALL RIGHT RESERVED

해외기관

유관기관

정부기관

※ 본 페이지에서 제공하는 내용은 참고사항일 뿐 게시물에 대한 법적책임은 없음을 밝혀드립니다. 자세한 내용은 전문가와 상담하시기 바랍니다.

