근골격계 질환
예방지침

드림케어복지센터

근골격계 예방지침

제1조【목적】
재가장기요양기관의 종사자에게 발병될 수 있는 직업성 질환인 근골격계 질환의 원인 및 증상, 예방법과 관련된 예방 지침을 제시하여 종사자의 건강 유지 및 복지 증진에 기여하고자 한다.

제2조【정의】
"근골격계 질환"이란 과도한 힘의 사용, 부자연스러운 작업 자세, 반복적인 동작, 신체에 대한 날카로운 물체의 충격, 진동 및 온도 등의 요인에 의하여 발생하는 건강장해이며, 특히 근육, 혈관, 관절, 인대, 신경 등에 미세한 손상 발생을 보이며 이것이 누적되면 손가락, 손목, 어깨, 목, 허리, 팔, 다리 등에 만성적인 통증이나 감각 이상까지 나타날 수 있는 대표적인 직업성 질환이다.

제3조【근골격계 질환의 원인】
1. 근골격계 질환은 반복적인 동작 등과 같은 직접적인 원인과 종사자의 개인적인 특성(체력, 숙련도 등) 및 심리적 특성 그리고 업무량, 업무시간, 업무 스트레스 등 촉진요인 등이 상호 복합적으로 작용하여 발생한다.

구분	내용
직접적 요인	과도한 힘과 국소적인 신체에 가해지는 압력, 부자연스런 작업 자세, 단순 반복 동작, 낙상과 미끄러짐
개인적 요인	심리적 요인, 개인적 특성(체력, 숙련도, 경력, 신체적 특성 등)

2. 근골격계 질환 발병의 위험 기준 시간
   ① 하루에 4시간 이상 집중적으로 자료입력 등을 위해 키보드 또는 마우스를 조작하는 작업
   ② 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업
   ③ 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨 위에 있거나 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나 팔꿈치를 몸통 뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업
   ④ 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서 하루에 총 2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에서 이루어지는 작업
   ⑤ 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업
   ⑥ 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 1kg이상의 물건을 한 손의 손가락으로 집어 옮기거나 2kg이상에 상응하는 힘을 가하여 한손의 손가락으로 물건을 쥐는 작업
   ⑦ 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5kg이상의 물건을 한손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업
   ⑧ 하루에 10회 이상 25kg이상의 물체를 드는 작업
   ⑨ 하루에 25회 이상 10kg이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나 어깨 위에서 들거나 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
   ⑩ 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5kg이상의 물체를 드는 작업
   ⑪ 하루에 총 2시간 이상, 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업

제4조【근골격계 질환의 증상】

근골격계 질환 증상은 매우 다양하며 구분하기가 애매한 경우가 많지만 특히 통증, 자극 반응의 민감함, 근력저하, 부어오름, 감각저하 등의 증세를 보이게 된다. 본인 스스로 인지할 수 있는데 통증의 정도와 기간, 반복되는 횟수에 따라 그 정도를 파악할 수 있으며 일주일 이상 증상이 지속되거나 과거 1년간 한 달에 한 번 이상 증상이 반복되는 경우에 근골격계 질환의 증상으로 판단할 수 있다.

1. 신체부위별 질환의 원인 및 증상

부위	원인	증상
목과 어깨	• 잘못된 자세 • 외부의 충격 • 과도한 스트레스	• 어깨근육 긴장되어 굳어짐 • 압통, 연관통, 팔부위의 방사통 • 목 부위의 운동제한, 두통
팔관절과 손목	• 잘못된 자세 • 외부의 충격 • 과도한 스트레스	• 팔목이나 팔꿈치의 심한 통증
손과 손가락	• 근육의 무리한 사용	• 손가락의 감각저하, 운동 기능저하 • 손가락 연결된 손바닥 저림
허리	• 부적절한 자세로 장시간 척추에 무리가 가해질 때	• 등쪽 허리와 골반부위 통증 • 다리 앞, 옆, 뒤로 뻗치는 방사통 • 오래 앉아있는 경우 통증 악화
무릎과 다리	• 오랜 시간 부자연스러운 자세 및 반복 동작 • 휴식부족	• 아침기상 시 관절이 뻣뻣해짐 • 운동 시 악화되고 쉬면 증상이 좋아짐

2. 근골격계 질환의 단계

신체부위	특징	대처방안
1단계	• 작업 중 통증, 피로감 느낌 • 밤이나 휴무기간에는 증상이 없어짐 • 작업 수행능력에는 변화 없음 • 몇 주 혹은 몇 달 지속	예방관리
2단계	• 작업시작 초기부터 증상시작 • 밤에도 통증이 지속되어 잠을 방해함 • 반복적 작업의 수행도가 낮아짐 • 몇 달간 지속	의학적 치료 및 관리
3단계	• 휴식 시, 일상적인 움직임에서도 통증을 느낌 • 잠을 설침 • 가벼운 작업수행에서도 어려움을 느낌 • 몇 달 혹은 몇 년간 지속	의학적 치료 및 관리

제5조【근골격계 질환의 유형】

구분	내용	
건염	설명	뼈와 근육을 이어주는 '건'이라는 부분에 생기는 염증.
	원인	부딪히거나 떨어지는 등의 충격이 주된 원인, 반복적인 자세를 취하거나 무거운 것을 옮기는 등 '건'에 과도한 긴장이 가해지고 지나치게 잡아당겨질 때에도 발생.
	증상	발병 부위에 열감이 있으며, 누르면 통증이 느껴짐. 만성화되기 쉬우며, 점차 부어서 원래 모양으로 돌아가기 어려움, 치료하지 않으면 건이 계속 수축하여 돌처럼 딱딱하게 변할 수 있음.
건막염(활액막염)	설명	손목, 어깨, 무릎, 발꿈치 뒤, 손가락 등을 무리하게 사용하여 건막이나 활액에 생기는 염증.
	원인	'건'을 둘러싸고 있는 조직은 건막으로 근육을 움직일 때마다 건막 안에서 왔다 갔다 하게 되고, 이 움직임을 자연스럽게 하기 위해서 건막내에는 활액이라는 액체가 들어있다. 각 부위를 반복적으로 무리하게 사용하면 발생.
	증상	염증 부위에 통증이 있으며 부풀어 오르는 것이 대표적 증상. 누르면 아프기도 하고, 관절의 움직임에 제한이 오며 근력 약화.
근막통 증후군	원인	근육이 쉴 시간 없이 장시간 일하고 긴장함에 따라 근육에 영양분과 산소가 부족해져서 발생하는 것으로, 결국 근육이 딱딱하게 뭉쳐지면서 통증을 유발하는 것. 잘못된 자세나 스트레스 때문에 근막통 증후군이 생기기도 함.
	증상	근육의 일부가 단단하게 뭉쳐져 있으며, 누르면 아픈 증상이 더 심해짐.
요통	원인	무거운 물건을 끌거나 옮기는 자세, 허리를 비틀거나 구부리는 자세를 자주 취할 때 발생
	증상	요통과 함께 다리가 아프고 저린 증상이 나타남.
손목터널 증후군	설명	손목 피부조직 아래 뼈와 인대들에 의해 형성된 통로로 신경이 지나가는데 이 통로가 좁아지면서 신경이 손상되어 손가락에 이상 증상이 나타나는 것.
	원인	지나친 손 근육 사용
	증상	손목 통증, 손 저림, 감각 저하, 근육의 쇠약과 위축

제6조【근골격계 질환 초기 대처방법】

초기 대처방법으로는 휴식, 냉찜질, 압박, 손상부위 올리기, 고정 등이 있는데 손상 후 24~72시간 내에 치료해야 한다.

1. 휴식

① 초기에 움직이는 것은 손상의 정도를 크게 하므로, 지나치게 통증이 있는 경우 움직임을 피한다.

2. 냉찜질

① 차가운 찜질은 통증과 근육경련을 줄이는데 도움이 된다.

② 얼음주머니는 하루 2시간마다 20~30분을 하는 것이 좋다.

③ 급성기 2~3일 정도는 냉찜질이 좋으나 만성통증에는 온찜질이 좋다.

컵 얼음 마사지

평소 종이컵의 4/3에 물을 채워 얼려 두어 필요 시 종이를 잘라가며 손상부위에 원을 그리듯이 마사지를 한다. <이 방법은 가벼운 근골격계 손상이나 화상 등에 사용할 수 있다>

3. 압박

① 손상부위에 축적되어 있는 부종을 조절하고 움직임을 최소화하여 통증을 줄여준다.

② 압박은 탄력 붕대를 이용한다.

4. 올리기

① 손상 부위를 심장보다 높게 올리는 것은 혈액순환을 도와 부종을 줄여준다.

5. 고정

① 고정은 주변 근육을 이완시키고 손상된 부위를 지지한다.

② 부목을 이용하여 통증과 경련을 감소시킨다.

제7조【근골격계 질환의 예방방법】

1. 일상생활 자기 관리를 통한 예방방법

① 규칙적인 식생활

- 균형 잡힌 식사를 일정한 시간에 하며 식사를 거르지 않도록 한다.

② 충분한 휴식과 수면

- 규칙적으로 기상하고 취침하되 필요에 따라 잠을 충분히 잔다.

③ 적절한 운동

- 가볍게 시작하여 점진적으로 강도와 시간을 늘려간다. 숨이 약간 차고 땀도 약간 나면서 몸이 후끈거리는 정도로 한다. 충분한 준비운동과 정리운동으로 운동의 효과를 극대화 한다.

④ 스트레스 관리

- 긍정적 사고 : 자신의 생각과 감정을 적절하게 표현한다.
- 친밀한 대인관계 : 적극적으로 대인관계를 맺고 누구와도 친밀감을 유지하도록 노력한다.
- 효율적 업무관리 : 스케줄을 체계적으로 관리, 조절하여 시간을 효율적으로 사용한다.
- 자기이완법 : 조용한 장소에서 눈을 감고 몸과 마음이 아주 편하다는 생각을 가진다.

⑤ 체중관리

- 표준체중을 유지하도록 노력한다.

2. 건강증진 스트레칭을 통한 예방방법

① 어르신 케어하기 전 스트레칭

- 양손을 벽면에 대고 벽면에서 떨어져서 무릎을 펴고 양다리를 어깨 너비로 벌리고 선 다음, 양팔과 겨드랑이 안쪽이 벽면에 닿게 한다.



- 척추의 긴장을 풀어주고 다리 뒤에 뭉친 혈을 풀어주어 전신이 깨어나는 효과를 얻게 된다.

② 휴식시간 스트레칭

가. 목의 긴장감 풀어주기



㉠ 양 중지를 모아서 두개골 뒤의 움푹 들어간 곳에 모아 지그시 누르고 머리를 앞뒤로 움직인다.
㉡ 한 손씩 뒤로 하여 목 위를 강하게 마사지 한다.
㉢ 열기가 느껴질 때까지 마사지하여 긴장을 푼다.
㉣ 엄지와 네 손가락으로 뒷목을 감싸 쥐고 머리를 앞뒤로 가볍게 움직인다.

- 목의 긴장감을 풀어주면 경추 주위 근육 혈액순환이 원활해져 통증이 가라앉는다. 특히 화가 났다거나 스트레스로 뒷목이 굳어질 때 바로 자극하면 보다 효과적이다.

나. 팔 자극하기



㉠ 손가락 4개로 어깨 근육을 지그시 누르고 돌린다.
㉡ 반대쪽 어깨도 반복한다.
㉢ 양손을 등 뒤로 가져가 척추 주변 아래위로 마사지 한다.
㉣ 주먹을 쥐고 어깨에서 손까지 팔의 바깥 부위와 안쪽 부위를 두드린다.
㉤ 반대쪽 팔도 반복한다.

- 일을 할 때 쉽게 뻣뻣해지는 어깨와 팔의 피로를 회복하는데 좋다.

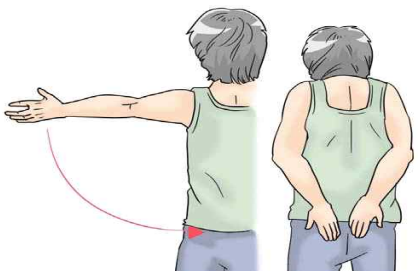
다. 명치의 긴장 풀어주기



㉠ 오른손바닥 두툼한 부분으로 명치부터 왼쪽 어깨까지 원을 그린다.
㉡ 아플 정도로 강하게 자극한다.
㉢ 반대쪽도 같은 요령으로 반복한다.

- 명치의 긴장을 풀어주면 마음이 안정되고 피로회복에 효과적이다.

라. 등 뒤 자극하기



㉠ 기마자세로 선다.
㉡ 숨을 들이쉬면서 양 팔을 좌우로 어깨 높이까지 올린다.
㉢ 숨을 내쉬면서 등 뒤 허리를 15회 이상 쳐준다.

- 신장의 기능을 원활하게 하여 전신의 피로를 풀어준다. 또한 허리 부분의 피가 잘 돌게 하여 허리의 피로가 풀리는 것을 느낄 수 있다.

3. 안전한 업무를 위한 기본자세
   ① 대상자를 들거나 이동할 때는 다리의 강한 근육을 사용하기 위하여 무릎을 약간 구부리고 양발을 각각 앞, 뒤로 위치시킨다.
   ② 무게중심을 유지하기 위해 다리를 어깨 너비만큼 벌리고 가능한 자신의 몸 가까이에서 대상자를 들도록 한다.
   ③ 종사자가 일하기 편리한 높이(팔꿈치 높이 전후)에서 보조한다.
4. 업무 수행 중 근골격계 사고 예방방법

① 침상 보조 시 (바닥에서 일으킬 때)



㉠ 한쪽 무릎을 바닥에 대고 양 어깨를 잡는다.



㉡ 대상자를 일으켜 세우면서 함께 앉는 자세를 취한다.

② 식사도움



선체로 식사 돕기 금지(×)
- 높은 위치에서 음식을 먹이기 때문에 자세가 불안정하고 허리에 무리를 줄 수 있다.



마주앉아 식사보조(△)
- 가급적 편하다. 그러나 거리감으로 인해 어깨와 등 근육에 무리를 줄 수 있다.

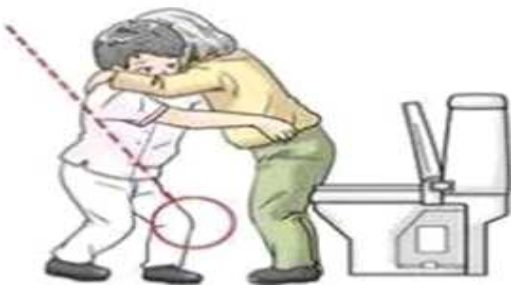


나란히 앉아 식사보조(○)
- 바로 옆에 앉아 도움을 줌으로써 식사 보조 시 팔이나 허리에 무리가 가지 않는다.

③ 화장실 이용 보조 시



㉠ 먼저 대상자를 변기 가까이 붙여 세우고 종사자 몸에 기대게 하며 다리는 앞, 뒤로 벌리고 선다.



㉡ 무릎을 구부리고 대상자도 무릎을 구부리게 한다.



㉥ 종사자는 거의 앉는 자세로 무릎을 굽히고 대상자를 앉기 편하게 해준다.



㉦ 무릎을 바닥 가까이에 대고 대상자 상체를 종사자 쪽으로 지지하게 하며 엉덩이를 변기에 깊이 앉힌다.

제8조【근골격계 질환 10대 예방 수칙】

1. 활동 전 몸 풀기를 실시한다.
2. 활동 전 대상자와 충분한 대화 후 실시한다.
3. 이동 경로를 사전 검토한 후 실시한다.
4. 혼자 힘으로 어려울 때 동료에게 도움을 요청하거나 이동 도구를 활용한다.
5. 이동 시 대상자를 몸에 최대한 근접시킨다.
6. 허리근육을 사용하기보다는 다리의 큰 근육을 활용한다.
7. 오래 서서 일할 때는 의자나 발 받침대를 활용한다.
8. 스트레칭 및 허리근력강화운동을 꾸준히 한다.
9. 충분한 휴식과 수면을 취한다.
10. 규칙적인 식생활을 유지한다.