



동상

홍명호 고려대구로병원 가정의학과

엘니뇨 현상으로 별로 춥지 않은 겨울을 보내고 있으니 동상 이야기가 썩 어울릴 것 같지는 않지만, 겨울 추위 때문에 발생할 수 있는 건강 문제 몇 가지를 살펴 보자.

아무리 춥더라도 추위를 막을 수 있는 따뜻한 옷, 방, 음식들이 있으면 건강에 아무런 손해를 보지 않게 되는데, 우리의 체온을 빼앗기지 않으면 그만인 것이다. 바꾸어 말하자면 추위에 의한 손상의 가장 중요한 위험인자는 체온 상실을 촉진시키는 것인데, 추운 바람에 노출되든지, 찬물에 몸을 담그고 있어야 하는 상태를 그 예로 들 수 있겠다.

추우면 신체의 노출 부위에 온도를 보호하는 순환계의 대응 현상이 나타나서 혈관이 추위에 의하여 수축되었다가 확장되어 혈액 공급을 증가시킨다. 추위에 좀 노출되어 있으면 볼이나 귀가 빨갛게 되는 것을 쉽게 볼 수 있다. 그리고 체온 상실을 보상·보충하는데 필요한 대량의 열 생산이 가능케 하는 대사성 적응이 일어난다. 부신에서 카테콜라민, 코티솔 등이 분비되어 열 생산을 돕고, 갑상선 호르몬이 분비되어 신진대사를 증가시키며, 추울 때 몸을 부르르 떨어서 근육에서 단 시

간 내에 열 생산을 해서 빼앗긴 체온을 보충하는 것이다. 행동 및 신경 적응도 자연스럽게 일어나는데, 추우면 따뜻한 옷을 입고, 따뜻한 음식을 찾고, 방안의 온도를 높이고, 몸을 움추려서 체표면으로 체온을 빼앗기는 것을 방지하는 등 추위에 적응하는 행동을 한다.

어떤 사람들이 실제로 추위에 의한 손상을 받기 쉬울까? 술에 취한 사람이 길 거리에 방치될 때, 약물 오·남용자, 거동이 불편하여 몸을 잘 움직일 수 없는 노인, 움직일 수 없을 정도의 외상을 입고 추위 속에 방치된 사람, 정신 장애자들이 고위험군에 속한다. 이런 사람들은 기온이 아주 평장히 춥지 않더라도 장시간 체온을 상실하는 조건이면 추위에 의한 손상을 받게 된다. 예를 들어보자. 노인이 거실에서 초저녁에 깜박 잠이 들었다. 한 밤중에 써늘한 추위를 느꼈지만, 따뜻한 옷을 가지러 가기도 귀찮고, 누구를 부르는 것도 어렵고, 퇴행성 관절염 때문에 거동이 불편한 데다, 초저녁에 진통제, 수면 유도제, 반주를 하여 정신도 아물아물하여 그대로 거실에서 다시 잠이 들어 버렸다면 심각한 동상의 피해를 입게 된다.

겨울에는 아이들과 장독대는 얼지 않는다는 말이 있듯이 아이들은 그만큼 혈액 순환과 신진대사가 활발하고 신경과 행동이 건강하기 때문이다.

감상선기능저하증 환자, 뇌하수체부전증 환자, 저혈당 환자, 중풍 환자, 간경화증 환자, 심장병 환자, 뇨독증, 당뇨병 환자들은 특히 조심해야 한다.

가장 흔한 형태의 동상은 맨살과 피부가 바람 부는 날씨의 추위에 장시간 노출되면 귀, 손가락, 코끝이 얼어서 녹을 때 빨개지고, 아프고, 얼얼하고, 가려운 것이다. 이때는 재빨리 따뜻하게 하고, 보습제 로션을 바르고, 진통제를 투여하고 다시는 추위 속에서 오랫동안 버티지 말라고 하는 것으로 충분하다.

섭씨 5내지 10도 정도의 온도라도 물 속에서 10시간 내지 12시간 이상 오랫동안 있으면 동상이 오는데, 이때도 역시 재빨리 몸을 덥혀주고 이차적 감염 발생 시 항생제 투여를 해야 한다. 동상 때문에 조직이 얼면 동상을 받은 세포와 세포를 둘러싸고 있는 액체인 외액과 조직 기능의 장애가 오고 순환 장애가

일어난다. 조직이 얼면 얼음 결정이 형성되어 세포의 액이 농축된다. 세포 손상의 주범은 이 얼음 결정체가 녹을 때 생기는 강한 용액의 농축과 세포막 내의 지방의 변성이다. 이때 히스타민 비슷한 물질이 생산되어 모세혈관의 투과성이 증가한다. 혈관 내에 세포 물질이 응집하여 굳어서 이런 세포 덩어리 때문에 적은 혈관이 막히면 다시는 혈관 역할을 못하는 불가역적 변화가 초래된다.

추위 때문에 체온이 섭씨 32도에서 28도로 떨어지면 차고 창백해지고 근육이 경직된다. 섭씨 26도쯤 되면 의식을 잃고, 눈동자는 작게 수축되고, 호흡은 느려지고, 심박동이 느려진다. 혈압도 떨어지고, 몸 전체에 전신 부종이 오게된다. 섭씨 25도 이하로 되면 반응이 없어지고, 혼수상태에 빠지며, 동공에 불빛을 비쳐도 대광반사가 소실됨을 볼 수 있다. 혈액이 농축되고, 혈액이 산성으로 변한다. 이것은 생명 보존을 보장할 수 없는 응급상태이므로 대형병원 중환자실에서 치료한다 해도 그 결과가 비관적일 가능성이 크다.

무엇이든지 그렇지만 동상의 경우에도 예방이 제일 중요하다. 거동이 불편한 노인들은 기온 변화에 특히 취약하므로 각별한 주의가 요구되고, 평소에 지병이 있는 환자들은 의사 지시에 충실히 따라서 약을 복용하고 추위에 갑자기 노출되지 않게 한다. 아무리 따뜻한 겨울이라고 하지만 겨울은 겨울이다. 연말 연시에 과음을 피하고 분수를 지키며 건강에 유의하자. ㉞

