

| 지면보수교육 |

직장에서의 응급처치법

(Emergent management at work space)

강 순 환 / 한양대학교병원 응급의료센터

응급환자라 함은 응급의료법 제2조1항에서 “질병, 분만, 각종 사고 및 재해로 인한 부상이나 기타 응급상황에서 즉시 필요한 응급처치를 받지 아니하면 생명을 보존할 수 없거나 심신상의 중대한 위해가 초래될 것으로 판단되는 환자”로 정의하고 있다. 그러나 최근에는 개인의 불편과 인격적인 대우를 중요시하게 되었고 의료도 일종의 서비스라는 해석이 보편화되면서 최근에는 “환자나 보호자가 느끼기에 즉시 의료적인 처치가 필요한 모든 환자”로 개념이 바뀌고 있다.

응급환자의 치료에 있어서 가장 기본적인 것은 응급환자 발생 시 현장에서 즉각적이고 적절한 응급처치를 시행하는 것이다. 그래야만 신속하고 안전하게 병원으로 이송되어 응급의료진과의 협조 하에 의료기술과 장비를 집중하여 생명을 소생시키고 회복하는데 보다 더 좋은 결과를 얻을 수 있다.

급속한 산업화와 현대화 속에서 각종 재해와 질병의 위험에 노출되어 있는 사업장의 산업간호사도 명실상부한 응급의료요원으로서 응급처치법을 배우고 익혀 근로자의 건강을 관리하는데 더욱더 충실해야 하겠다.

1. 골절 시 대처법

골절이란 골격의 파열을 의미하며 골절은 일반적으로 2가지 종류로 분류된다. 그 중 하나는 폐쇄성이거나 단순골절이며 골격은 부러졌으나 피부가 온전하다. 그에 비해 개방성이거나 복합골절은 골절편이 피부를 뚫고 나왔거나 외부 물체가 피부를 관통하여 골절이 생긴 것으로 연부조직, 골막, 혈관 및 신경손상의 정도에 따라 증상이 분류되며 감염이나 출혈 위험이 크고 응급수술이 필요할 수 있다. 무엇보다도 조기응급처치가 사지의 보존과 기능유지에 중요하다.

1) 간호사정

골절환자의 평가도 기도, 호흡, 순환의 평가로 시작되며, 치명적인 손상이 아니라고 판단되면 사지손상에 대하여 평가하고 안정을 시켜야 한다.

2) 간호중재

① 환자의 옷을 제거하여(손상된 손이나 팔에 반지 등의 장신구를 착용하고 있다면 반드시 제거한다) 전면부의 손상여부를 확인하고 환부의 운동, 감각이상, 혈액순환, 피부 및 창상의 상태를 확인한다.

② 개방성골절의 경우 창상의 크기, 오염의 정도, 이물의 종류, 출혈의 상태를 파악하고 멸균거즈로 덮는다.

③ 출혈이 심할 경우 손상부위나 상처의 가장자리, 근접한 압박점을 직접 압박하여 지혈을 우선적으로 시킨다.

④ 추가적인 손상이나 골절편에 의한 이차적인 손상을 최소화하고 손상된 사지의 동통감소를 위하여 적절히 부목으로 고정한다. 부목이 없더라도 주변에 부목으로 사용할만한 물건을 찾아 고정해야하며, 골절된 부위 위아래로 한 관절을 포함하여 고정하여야 한다. 손가락의 경우 손상되지 않은 손가락과 함께 고정하여 지지해주어야 하며, 목뼈의 경우에는 머리 양쪽에 두툼한 물건을 대어 머리가 움직이지 않게 하여야 한다.

⑤ 부목고정 후 손상된 사지를 거상한다. 그러나 과도한 거상은 동맥순환을 감소시킬 수 있으므로 주의한다.

⑥ 종창을 감소시키기 위하여 냉찜질을 시행한다. 그러나 장시간의 과도한 냉찜질은 조직손상을 초래할 수 있으므로 주의한다.

⑦ 손상된 시간과 손상기전을 조사하고 기록한다.

⑧ 구급대를 통해 필요한 처치를 수행할 수 있는 의료기관으로 신속하고 안전하게 이송한다.

2. 절단 시 대처법

절단은 사업장에서 프레스기기 등에 눌리거나 각종 절단기계에 절단되는 사고가 종종 발생되고 있으며, 흔히 절단되는 신체부위는 수지나 족지, 족부의 원위1/2부위, 슬관절과 상하부위, 수부, 전완부, 상지, 귀, 코, 음경 등이다. 근육은 차가운 허혈상태에서 12시간, 골격 피부건은 24시간동안 생존할 수 있어 사고로부터 경과된 시간과 절단면과 결합될 부위의 상태에 따라 재전술이 가능하다.

1) 간호사정

절단환자의 기도, 호흡, 순환의 평가하고 손상정도를 파악한 후 활력징후를 측정한다.

2) 간호중재

- ① 절단손상의 경우 심한 동통과 함께 과도한 출혈이 발생할 수 있으므로 깨끗한 수건이나 천으로 손상부위에서 조금 떨어져서 심장과 가까운 쪽을 꼭 묶어주어 지혈을 시켜주는 것이 중요하다.
- ② 완전히 절단된 절주는 오염물질을 제거하고 상처보호를 한 후 심장보다 위로 거상시킨다.
- ③ 부분 절단된 사지는 해부학적 기능 자세로 부목으로 고정 한다.
- ④ 절단물은 생리식염수로 적신 거즈에 싸서 비닐백으로 밀봉한 다음 얼음물에 보관하여 재전술을 할 수 있도록 보존한다(얼음에 직접 닿지 않도록 하여야하며 요오드로 소독하여서는 안된다).
- ⑤ 손상된 시간과 손상기전을 조사하고 기록한다.
- ⑥ 구급대를 통해 필요한 처치를 수행할 수 있는 의료기관으로 신속하고 안전하게 이송한다.

3. 외상 시 대처법

1) 외상환자의 간호사정

사업장에서 간호사는 크고 작은 연부조직 손상을 가진 환자를 많이 대하게 된다. 삶을 위협하는 출혈이나 신경관 손상이 존재하는 경우를 제외하고 일반적인 외상환자의 상처간호의 기본 원리는 상처치유, 감염예방, 상처의 축소이며, 외상의 초기 사정 또한 기도, 호흡, 순환의 사정과 안정화이다.

1) 폐쇄성 연부조직 손상

① 손상의 유형 : 타박상은 둔상에 의해 신체에 가해지는 물리적 충격은 피부의 심부조직을 손상시켜 반상출혈(멍)을 유발시키지만 표피기능은 유지된다. 혈종은 출혈이 피부의 심부에 고이게 되면서 혈액덩어리를 형성한다. 폐쇄성 연부조직 손상의 특징으로는 외상의 병력이 있으면서 손상부위 통증, 피부의 종창, 피하혈종 등이 관찰되며 그 증상이 경미할 수도 광범위 할 수도 있다.

② 폐쇄성 상처의 간호중재 - 응급처치4단계 "ICES"

- a. 얼음찜질(지혈, 통증 감소 - 혈관 수축시킴),
- b. 압박 : 지혈(혈관 수축시킴)
- c. 거상 : 지혈, 부종 감소,
- d. 부목 : 지혈, 통증 감소, 2차적 손상 방지.

2) 개방성 연부조직 손상

① 손상의 유형

찰과상은 거칠거나 딱딱한 면에 피부가 문질러지거나 긁혀서 표피와 진피 일부가 떨어져 나간 것(일명 도화, 딸기, 매트 현상)을 말한다. 열상은 날카로운 물체에 의해 피부가 잘린 것을 말하며 피하조직, 신경, 혈관 근육까지 손상될 수 있다. 결출상은 피부의 일부가 본래의 부위에서 완전히 찢겨져 없어졌거나 일부 부위가 피부에 피판처럼 달려있는 상태를 말하며, 천자상은 칼, 얼음 조각, 가시, 뾰족한 물체에 찢리거나 관통(관통상)한 것을 말한다.

② 개방성 상처의 간호중재

- a. 손상 부위를 움직이지 않는다.
- b. 가위를 이용하여 의복을 제거한다.
- c. 출혈 부위를 지혈시킨다(초기 직접압박).
- d. 멸균거즈를 덮어서 오염을 방지한다(혈관손상의 경우 출혈 가능성이 있으므로 현장에서 이물질 제거해서는 안되며 골절유무에 관계없이 부목으로 고정한다.)
- e. 결출된 피판은 피판경이 꼬이지 않도록 정위치에 고정시키고 멸균거즈를 덮고 붕대를 감는다.
- f. 분리되거나 절단된 부위를 생리식염수로 적신 소독거즈에 싸서 플라스틱주머니나 비닐주머니에 넣고 얼음물에 넣어 (비닐주머니가 물이 스며들지 않도록 주의한다)이송한다.
- g. 신체에 삽입된 이물질(천자상)은 움직이거나 제거하지 않는다(뺨과 상기도 폐쇄하는 경우는 제거한다). 신경, 혈관 손상위험 이물질을 신체에 고정시켜서(이물질부문을 소독거즈로 싸고 반창고로 고정) 그대로 환자를 이송한다(수술실에서 이물질 제거).

4. 눈의 손상 및 이물질에 대한 대처법

1) 눈에 문제를 가진 환자의 간호사정

눈에 문제를 가진 환자의 사정은 환자의 분류에서부터 시작한다. 생명을 위협하는 경우가 아니면 시력에 잠재적 위협을 초래하는 안구의 상황이 가장 우선시 되는 응급상황이 된다. 그러므로 먼저 기도, 호흡, 순환의 안정을 유지하고, 시력에 잠재적인 위협을 초래하는 것을 사정한다.

2) 눈의 이물질에 대한 간호중재

① 작업 중 눈에 화학물질 또는 이물질이 들어가면 안구 전면에 작은 이물질을 빨리 흐르는 물이나 생리식염수로 지속적으로 세척(500~1000cc정도)하여 신속하게 의료기관으로 이송한다.

② 안구 관통 시 이물질이 움직이지 않도록 소독거즈와 붕대로 고정 후 종이컵 등으로 덮어주고 안구운동을 최소화하기 위해 양쪽 눈을 가린다(환자에게 진행과정과 이유를 설명하여 안정을 유지하도록 한다).

③ 안검 하부의 단순한 이물질은 안검 내측을 뒤집어 면봉을 식염수로 적셔 이물질을 제거

한다.

3) 눈의 화상에 대한 간호중재

① 화학적 화상은 산이나 알카리 등 자극성 물질이 원인이 되며, 눈은 응급상황 중 가장 긴급한 상황이다. 재빨리 흐르는 수돗물이나 생리식염수로 5분 이상 세척(알칼리성용액일 경우 30분 이상, 2000cc) 후 소독거즈를 덮고 의료기관으로 이송한다.

② 열에 의한 화상은 눈의 표면뿐만 아니라 안검에도 영향을 주게 된다. 안구가 건조하지 않도록 소독거즈를 식염수로 적셔 양쪽 눈을 덮고 의료기관으로 이송한다.

③ 방사선에 의한 화상은 적외선이나 자외선이 원인이며, 작업장에서는 용접공과 뜨거운 태양 속에서 일하는 작업자에게서 발생할 수 있다. 초기엔 통증이 없으나 6 ~ 10시간 후 통증이 시작되고 심한 통증을 호소한다. 각막 화상 시(임상적으로 발적, 부종, 지나친 눈물 생성, 심한 결막염) 소독거즈에 식염수를 적셔 눈을 덮고 의료기관으로 이송한다.

4) 눈의 열상과 둔상에 대한 간호중재

① 열상 된 안검은 출혈이 있을 시 손으로 살며시 안검을 압박한다(안구 열상이 동반되었다면 안구 후방의 혈액공급 저하는 망막에 손상을 주기 때문에 압박을 금지한다).

② 안구 돌출 시 안구를 본래 위치로 조작하지 말고 축축한 소독거즈로 안구를 덮고 종이 컵 등으로 보호 후 누운 자세에서 신속히 의료기관으로 이송한다.

③ 둔상에 의한 눈의 전방 출혈은 홍채의 일부, 전체가 불명확해지는 상태로 복시 또는 시력이 흐려지며 통증이 동반 되므로 의료기관에 의뢰한다.

④ 둔상에 의한 안와 골절은 안와하벽과 안와단을 포함한다. 안구운동을 조절하는 근육의 기능을 재해하며 물체가 2개로 보이는 복시를 호소 또는 시력감소가 나타날 수 있다. 소독거즈를 덮고 신속하게 의료기관으로 이송한다.

5) 콘택트렌즈와 인공안구

콘택트렌즈 착용에 의해 발생하는 문제점은 렌즈를 제거하거나 잃어버린 렌즈를 찾거나 각막을 자극하는 렌즈 밑의 더러운 티끌 또는 화학약품을 포함한다.

① 하드 또는 소프트콘택트렌즈를 너무 오래 착용하였을 때 각막에 유착되어 제거하기가 어렵다. 눈의 손상 시 렌즈를 제거하지 말고 의료기관으로 이송하여야 한다. 그러나 화학물질에 의한 화상과 병원 이송시간이 긴 경우, 또는 의식장애 환자가 장기간 착용 시에는 각막 손상이 발생할 수 있으므로 조기에 제거한다.

② 콘택트렌즈를 못 찾았을 때에는 상안검을 뒤집어서 렌즈를 제거하거나 축축하게 적신 면봉으로 쓸어낸다. 그래도 못 찾았다면 의료기관에 의뢰한다.

③ 콘택트렌즈에 의한 각막 찰과상이 있을 때 환자는 렌즈가 눈안에 있다고 느끼게 되며

각막신경이 표면으로 노출되고 눈꺼풀의 경련과 통증을 초래하므로 의료기관에 의뢰한다.

④ 콘택트렌즈를 너무 오랫동안 남겨 두었을 때는 윤활제를 떨어뜨려 렌즈를 부드럽게 하여 제거하며, 하드콘택트렌즈는 두손을 이용하여 안검을 상하로 벌린 후 눈의 중앙을 향하여 부드럽게 안검을 밀어 제거하고, 스포츠콘택트렌즈는 엄지와 검지로 안검을 벌려 렌즈를 들어 올린다.

