

소아과 응급간호

이 미 라

(중앙의대간호학과전장)



응급간호란 “적절한 처치를 즉시 시행하지 못할 때 생명에 위협이 되거나 생명은 구해도 그로 인한 후유증을 남기게 되는 상황에 대한 처치 및 간호”라고 하겠다.

소아의 응급간호는 아동의 연령에 따라 그 내용이 달라진다.

응급간호의 내용을 결정하기 위해 먼저 영유아 사망원인을 살펴보기로 한다.

영아 사망원인에는 조산, 신생아고유의 질환(질식, 무기폐, Birth injury, 감염, 태아 적아구증 등), 호흡기계 질환, 선천성 기형등이 높은 비율을 차지하고 있다.

출생으로 인한 위험이 줄어들고 영아가 성장하여 걷고 주위환경에 대한 관심이 많아지면서 불의에 의한 사고를 많이 당하게 되어 유아 사망원인에서는 사고가 가장 높은 비율을 차지하고 있으며 호흡기계 질환과 소화기계 질환이 그

다음으로 많은 비율을 차지하고 있다.

이러한 영유아 사망원인 가운데 신생아 고유의 질환중 일부는 산과적 간호 및 신생아 간호의 개선을 통해서, 또한 사고는 예방 및 응급처치에 숙달함으로써 그 빈도를 낮출 수 있다고 하겠다. 또한 영유아 사망원인에서 호흡기계 질환이 차지하는 비율이 높으므로 호흡곤란에 대한 응급처치 요령에 익숙해야할 필요성을 느끼게 된다.

여기에서는 호흡곤란 및 화상, 뇌진탕, 중독, 이물 흡인 등 우리의 주위에서 쉽게 발생하는 사고와 소아에게서 잘 발생하며 부모나 주위사람들을 당황하게 만드는 경련 및 졸도등에 대해 간호원으로서 사고현장에서와 병원에서 행하는 간호과정에 대해 알아보고자 한다.

I. 출생시 질식

출생시 질식되어 있는 신생아는 창백하며 호흡을 하지 않고 사지는 기운없이 늘어져 있다. 이러한 신생아의 대부분은 적절한 소생술을 실시하면 소생될 수 있다.

무호흡이 30초 이상 계속되면 비정상이므로 다음과 같이 계획된 과정에 따라 소생술을 실시한다.

① 정확한 출생시작을 알아 두어야 한다.

② 스포이드, De Lee 카테타, 손가락을 사용하여 구강, 비강 및 기도내의 점액, 양수, 기타 이물을 제거해 낸다.

③ 신생아의 발목을 잡고 잘시 겨구로 든다.

④ 신생아를 누이고 머리와 가슴을 낮게 한후 싸개로 싸서 보온해 주고 일정한 간격으로 이물 제거를 반복한다.

⑤ 발바닥이나 등등이를 가볍게 톡톡쳐서 말 초자극을 준다.

⑥ 산소가 준비되어 있으면 준다. 호흡이 2분 이내에 일어나지 않으면

⑦ 손으로 신생아의 흉곽을 천천히 부드럽게 정기적으로 일분에 15회정도 울려준다.

⑧ 구강에 프라스틱 air way를 삽입하고 산소를 공급한다.

호흡이 3분 이내에 일어나지 않으면

⑨ 구강대 구강 인공호흡을 실시한다.

신생아의 목을 신전시킨뒤에 신생아의 코와 입에 간호원의 입을 대고 천천히 부드럽게 공기를 불어 넣는다. 이때 한손을 배꼽과 늑골 중간에 대고 중정도 압력으로 눌러 위에 공기가 들어가 차는 것을 막아주어야 한다. 가슴이 부풀어 오르면 간호원의 입을 떼어 저절로 공기가 배출되도록 한다. 이런 과정을 일분에 20회정도 반복한다.

II. 호흡곤란(Respiratory distress)

호흡기계 질환의 대부분이 호흡곤란을 일으킬 수 있으며 신생아에서는 미숙, 호흡기도의 선천성 기형, 약물에 의한 억제, 기흉 및 내장이 흉곽내로 탈장된 경우에 호흡곤란이 일어난다.

호흡곤란이 있을 때는 다음과 같은 증상을 볼 수 있다.

① 호흡수와 리듬의 변화

빈호흡, 무호흡등이 있다.

② 호흡음

숨을 내쉴때 들리는 grunting, 들이 쉴때 들리는 천명, 그외에 wheeze, 수포음등을 들을 수 있다.

③ 보조호흡근육의 사용

flaring, of nostrils, 흉골, 흉골상부, 흉골하부 및 늑골사이의 함몰등을 볼 수 있다.

④ 전신적 증상

입주위, 얼굴, 몸통등에서 청색증을 관찰할 수 있으며, 근육의 긴장력이 약해지고, 반사가 느려지며, 체온이 떨어진다. 이러한 증상이 관찰 되면 ;

① 아동의 입을 벌려서 기도가 깨끗한가, 혀가 뒤로 넘어가 있지 않은가 확인하고 이물이 있으면 Re Lee 카테타 또는 흡인기를 낮은 압력으로 가동시켜 이물을 제거한다.

② 기도내에 이물이 없음을 확인한 후 산소를 공급한다.

이때 환아에게 가장 적절한 농도는 다음과 같이 결정하기도 한다. 처음에는 환아의 호흡곤란 증상이 없어질 만큼 고농도로 공급하다가 호흡곤란 증상이 사라지면 한번에 10%씩 농도를 낮추어 가면서 호흡곤란 증상이 다시 나타나는 수준을 잘 관찰하였다가 그 수준보다 10% 높은 농도를 유지시킨다.

③ 환아의 체온이 떨어지지 않도록 보온해 준다. 실내온도를 높여주는 것이 좋으며 이물을 떨어출때는 이물의 무게가 흉부에 느껴지지 않도록 주의해야 한다. 체온이 떨어지면 대사율이 증가하여 산소 소모량이 증가하므로 반드시 이 점에 유의해야 한다.

④ 실내습도를 높여주어 기도내의 이물이 쉽게 제거되고 또 호흡이 편하도록 해준다.

⑤ 상태가 악화되는 경우에 대비하여 작은 프라스틱 air way, endotracheal tube등을 준비한다.

⑥ 환아가 조산아일때는 특히 산소공급으로 인하여 수정체후섬유증과 같은 합병증을 일으킬 수 있으므로 산소의 농도를 자주 측정해야 한다.

조산아에게는 40% 이내의 농도로 주어야 하는데 산소농도를 측정할 기구가 없을때는 1분에 6l이하의 속도로 주면 들어마시는 공기중의 산소농도를 40% 이내로 유지할 수 있다.

⑦ 상태가 좋아져서 산소공급을 중단할 때 서너시간 정도 공급받은 경우라면 제외되었으나 오래동안 산소공급을 받았다면 영아의 경우 2~3시간마다 3~5% 가량씩, 큰 아동의 경우 3~4

시간마다 10%씩 감량시키면서 서서히 중단해야 한다. 이때 환아의 맥박과 호흡수를 자주 측정하여 산소감량에 대한 인체의 반응을 알아보는 기준으로 삼는다. 즉 맥박과 호흡수가 증가하면 산소감량을 좀더 지연시켜야 한다.

III. 졸도, 실신, 기절

잠시동안 갑자기 의식을 잃은 상태를 말하며 오래 서 있었거나 갑자기 일어 섰을때, 실한 동통이나 불쾌한 일을 당했을때, 4세이하의 아동에게는 화가 나든지, 자기 마음대로 되지 않을때, 때를 맞을 때, 질투를 일으킬때 발생된다.

이때 어머니나 주위 사람들이 당황하기 쉬우나 특별한 응급처치는 필요없으므로 그대로 수평으로 누어두면 된다.

IV. 경련

소아에서는 뚜렷한 이유를 알 수 없는 경련이 일어나므로 역시 어머니를 당황하게 만든다.

경련이 일어나면 주위의 위험물을 치워주고 경련의 형, 발생부위, 지속시간, 의식유무, 발열유무를 잘 관찰한다.

그뒤 아동을 안전한 곳으로 옮겨 배개없이 눕게 한 후 머리를 옆으로 돌려주고 의복을 단추를 풀어서 호흡이 편하게 해준다. 열이 있으면 찬수건으로 냉각시켜 준다.

V. 화상

섭씨 70°이상의 열이 인체에 가해지면 화상이 일어난다.

3세 이하의 아동에게는 끓는 물에 빠는 경우가 많고 주로 허반신 그외에 얼굴, 목, 팔, 몸통이 포함되기도 한다. 좀더 큰 아이들에게서는 불꽃에 의한 화상이 흔하다.

같은 열에 대해서도 아동은 성인보다 더 큰 피해를 입는다. 즉 아동은 피부가 성인보다 얇아서 성인에게 1°나 2° 화상을 일으키는 정도의 열에 대해서도 3° 화상이 일어나기도 한다.

화상은 상처받은 부위의 깊이에 따라 1°, 2°, 3°로 그 정도를 구분하여 화상범위의 결정은 아동의 경우 성인에서의와는 다르므로 여기에서 신체 각 부분이 차지하는 범위를 살펴보기로 한다.

화상으로 인한 피해정도는 화상의 정도와 범위를 아울러 고려하여 다음과 같이 구분한다.

15% 이내의 1° 및 2° 화상과 2% 이내의 3° 화상을 minor burn, 15~30%의 1° 및 2° 화상과 10% 이내의 3° 화상을 moderate burn, 30% 이상의 1° 및 2° 화상과 10%이상의 3° 화상을 severe burn이라고 한다.

화상이 발생했을 때는

① 먼저 화상과정을 중지시킨다. 환부에서 열의 근원을 제거한 후에 깨끗한 찬물속에 환부를 담그거나 환부에 계속적으로 찬물을 부어 열을 발산시킨다. (이때 사용할 이상적인 수액은 불에 청정제와 열을 흡수하는 것이다) 이러한 행위

부 위		년 령					
		0~1	1~4	5~9	10~14	15	성 인
머	리	19	17	13	11	9	7
목		2	2	2	2	2	2
몸	통(앞, 뒤각각)	13	13	13	13	13	13
눈	부(좌, 우각각)	2½	2½	2½	2½	2½	2½
회	음 부	1	1	1	1	1	1
상	박(좌, 우각각)	4	4	4	4	4	4
전	박(좌, 우각각)	3	3	3	3	3	3
손	(좌, 우각각)	2½	2½	2½	2½	2½	2½
허	벽 다 리(좌, 우각각)	5½	6½	8	8½	9	9½
무	릎 밑 다 리(좌, 우각각)	5	5	5½	6	6½	7
발	(좌, 우각각)	3½	3½	3½	3½	3½	3½

는 상처가 작은 경우에는 아동이 동통을 덜 느끼고 절정적인 치료를 시작할 수 있을 때 까지 계속하며 상처가 큰 경우에는 아동이 추워서 떨기 전까지 실시해 준다.

② 연가를 마쳤거나 구강내의 화상일때는 기도에 이상이 없는지 살핀다.

③ 화상 환아는 주위의 온도변화에 매우 민감하므로 체온을 잃지 않도록 보온해 준다. 담요나 이불을 더 덮어주는 경우에는 환부에 닿지 않도록 해야 하며 실내온도를 높여준다.

④ 치료가 시작되기 전까지 환부를 깨끗한 천으로 덮어 준다.

환아가 병원에 입원했으면 다음과 같은 간호를 실시한다.

① 쇼크가 서서히 진행되므로 혈압이 떨어지는가, 맥박이 약해지는가, 창백해 지는가, 피부가 차고 끈끈해 지는가, 갈증을 느끼는가, 특히 소아의 경우 걱정스러워하는가 등을 잘 관찰한다.

② 쇼크가 의심되면 다리를 45° 정도 올려주고 가슴이 둔부 보다 낮도록 눕힌후 산소를 공급하고 보온해 준다.

③ 유치카테타를 삽입하여 소변량을 정확히 측정한다.

④ 응급상황에 대비하여 cut-down tray, tracheostomy tray등을 준비해 둔다.

⑤ 환부를 노출시켜서 치료할때는 멸균소독된 방포를 사용하고 무균법을 이용하여 가능한한 무균적인 환경을 만들어 주도록 노력한다.

VI. 뇌진탕

높은곳에서 떨어지거나 또는 벽에 머리를 세게 부딪쳐서 일어난다.

경한상태에서는 현운을 느끼거나 두통구토가 있으며 잠시동안 의식을 잃을 수도 있다. 때로는 시력장애도 있을 수 있다. 이러한 사고가 일어나면

① 환아를 옆으로 눕이거나 옆드리게 한 후 머리를 옆으로 돌려준다.

② 기도내에 이물이 있으면 제거해 준다.

③ 정기적으로 혈압, 체온, 맥박, 호흡을 측정하고 눈동자의 크기가 같은가 확인하며 아동을 깨워보아 의식상태를 점검해 둔다.

④ 실금에 대비하여 유치 카테타를 삽입해 둔다.

VII. 중독

중독은 1~4세의 아동에게 많으며 성별로 보면 남아에게 많다.

아동에게서 중독사고를 일으키는 물질은 주로 가정에서 상비약으로 두고 있는 아스피린, 수면제등이나 살충제, 석유, 양젓물등이다.

평소에 건강하던 아동이 갑자기 이상한 질병 증상을 일으키면 중독을 의심해 본다.

중독증상은 물질에 따라 다르나 일반적으로 오심, 구토, 설사, 복통, 쇼크, 허탈, 청색증, 혼수, 경련등이다.

중독이 의심되면 우선 원인 물질이 무엇인지 규명해 보고 원인물질이 무엇인지 알 수 없을 때는 다음과 같이 한다.

① 구토를 유발시킨다. 손가락을 입속에 넣어 구토시키거나 토제를 5분간격으로 반숟갈씩 먹인다. 또는 물이나 우유 1컵에 겨자 한숟갈과 소금 두숟갈을 타서 먹인다. 이때 의식을 잃었으면 구토시키지 않는다.

② 석유나 휘발유등을 마셨을 때는 흡수를 느리게 하기 위해 체중 1kg당 1.5ml의 mineral oil을 마시게 한다.

흡인의 위험때문에 구토시키지 않으며 병원으로 옮겨 위세척을 시행한다.

③ 양젓물 같은 알카리성 부식성물질을 마신 경우에는 즉시 식초를 물에 묽게 타서 마시게 하거나 레몬주스를 마시게 한다. 부식이 빨리 일어나므로 시간이 경과한 후엔 마시게 할 필요가 없다.

우유를 마시게 하면 동통을 덜어 줄 수 있으며 식도천공의 위험 때문에 구토나 위세척을 실시하지 않는다.

④ 환아 주위에 있는 약병이나 봉지 및 환아의 토물과 중독 후 배설한 소변을 깨끗한 용기

에 담아 잘 보관하였다가 검사실로 보낸다.

⑤ 환아를 지나치게 만지지 않도록 한다.

⑥ 체온의 변화, 쇼크, 경련, 불안, 섬망, 혼미, 혼수 등의 질상이 나타나는지 잘 관찰한다.

VIII. 이물 흡인

콩, 과일씨, 단추, 작은돌, 종이조각, 유리조각, 장난감 조각등을 콧 속에 넣거나 입안에 넣고 놀다가 웃거나 울다가 기관지 또는 식도로 넘어가게 된다.

이때 나타나는 증상은 이물의 위치 폐쇄정도, 염증반응 및 이차 감염유무에 따라 다르다.

이물이 비강으로 들어 갔을때 이물의 크기가 작고 표면이 평활하면 증상없이 경과하고 이물

이 크면 비폐색을 일으키며 표면이 불규칙하면 비출혈이나 혈성비루가 있게되고 이물이 들어간 뒤 3~4일이 경과하면 악취성 농성분비물이 나오기도 한다.

기도이물일때는 기침, 호흡곤란, 천식, 동통 등의 증상외에 이물이 크면 청색증이 있을 수도 있다.

아동이 이물을 삼키는 것을 보았거나 이물흡인의 증상이 있을때 호흡곤란이 없다면 응급처치가 급하지 않으므로 우선 환아 및 가족을 안정시키고 호흡곤란이 일어나는지 계속 관찰하면서 전문의에게 보이도록 한다.

이때 비강과 인후장을 살펴보아 분비물이 있으면 흡인해 본다.



제 2 차 「간호관계 학술문헌총요약집」 발간을 위하여

본회는 지난해에 “한국간호관계 문헌총목록”을 발간, 간호계의 유일무이한 귀중한 자료로서 호평을 받고 있습니다.

이번엔 다시 연구를 하고자 하는 회원에게 보다 효과적으로 도움이 될 수 있도록 “제 2 차 간호관계 학술문헌 총요약집”을 발간키로 계획, 자료수집에 임하고 있습니다. 1975년 10월 이후 1977년 9월 간호관계 또는 의료 보건의료잡지, 간호대 의대 논문집, 교지 및 일반여성잡지 등에 발표 수록된 것을 취합, 수정보완하여 간호관계 목록의 총아로 등장하게 될 것입니다.

이에 본회에서는 회원 여러분의 보다 많은 성원과 협조를 부탁드립니다.

특히 관계 선생님께선 연구논문에 한해서 요약문(원고지 5매)을 직접 작성하여 보내주시면 감사하겠습니다. 누락이 되지 않도록 협조 바랍니다.

해당기간: 요약문(논문)은 1975년 10월 이후 1977년 9월 30일까지 발표된 연구 논문

수집기간: 1977년 9월 30일 까지, 접수는 수시로 함

발행예정: 12월

대한간호협회 출판부