

쇼크(Shock)는 응급인가?

이 동 필 · 계명대 동산의료원 응급의학실장

흔히 “쇼크 받았다.”, “정말 쇼킹한 체험이었다.” 등등, 일반인들은 “쇼크”란 말의 뜻을, 어떤 정신적 충격 정도의 개념으로 인식하며 이 말을 사용한다. 그러나 의학에서 말하는 쇼크(Shock)란 이와는 전혀 별개의 뜻이다.

의학에서 쇼크란 인체내 생명기관 단위인 말초 조직의 혈액 순환 부족 상태를 말한다. 그러므로 이러한 쇼크에 대한 의료인의 인식도 차이가 있을 수 있다. 예를 들면 병원 전 단계인 응급구조

사의 진단 능력으로는 쇼크를 단순히, 혈압이 낮아지는 상태로만 생각할 수도 있으나, 의료인에게는 이미 혈압(특히 수축기 혈압)이 낮아지기 전 단계에서 쇼크를 정의하는 것이다.

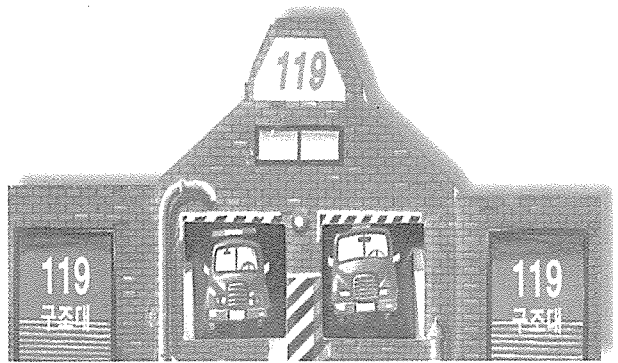
특히 쇼크의 초기에는 혈압보다 먼저 피부색 같이 창백하다든지, 어지러움을 느낀다든지, 맥박이 빨라지거나, 손톱이나 손바닥을 눌러도 혈색이 정상으로 빨리 돌아오지 않는 증세나 징후 등을 보아 이미 말초 순환 장애인 쇼크가 시작된 것을 알 수가 있다.

쇼크는 우리 인체가 사망하게 되는 가장 많은 징후로 죽음의 직전 단계라 보아도 좋다. 따라서 우리는 쇼크의 초기 상태를 일찍 인지하고, 이에 대해 신속한 응급처치를 해줌으로써 환자의 생명을 구할 수 있다.

그러면 쇼크는 왜 오는지 그 원인과 생리적 기전에 관하여 생각해 보기로 하자.

세포단위의 혈액순환

인체를 구성하는 생명단위인 세포에는 코로 쉬는 공기와 입으로 먹은 음식을 통하여 산소



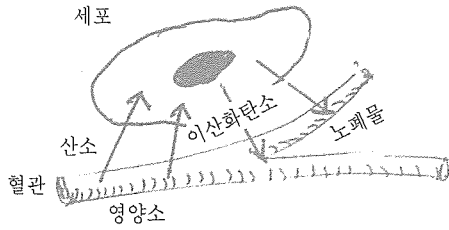
와 영양분의 공급이 24시간 끊임없이 이루어진다. 한편 세포 내의 노폐물이나 이산화탄소는 세포 내로부터 세포 외로 배출되어 소변이나 폐를 통하여 몸 밖으로 내보내진다.

여기에서 만일 세포가, 본래의 임무를 수행하기 위한 절대 요소이자 가장 필요한 에너지(힘)의 재료인 산소와 영양분의 공급이 부족하게 될 때에는(혈량부족 즉, 쇼크 혹은 호흡장애) 해당세포의 기능은 장애를 받기 시작하고 결국 사망에 이르게 된다.

만일 여기에서 일정 시간 이내에 산소로 포화된 혈량공급이 다시 이루어지면, 세포가 다시 살아날 수 있는 가역기간이 있고 이 때를 지나면 도저히 소생할 수 없는 비가역기간이 있다.

이 기간은 세포에 따라 그 혈액감소(허혈)에 대한 감수성에 차이가 있으므로 각각 다르다. 예를 든다면 단위 조직당 산소를 가장 많이 사용하고 산소부족에 가장 예민한 기관은 뇌와 심장이다.

그리고 우리 몸에서 전신으로 혈액을 펌프하여 공급하는 기관은 심장이며, 산소를 피 속으



세포의 혈액순환

로 계속 포화시키는 기관은 폐이다. 고로 말초 순환부전인 쇼크의 근본 원인자는 이러한 말초로 펌프하는 심장에서 대동맥으로 박출되는 혈액량의 감소로 나타나게 되는 것이다.

우리의 몸 속에서 혈액이 순환하는 혈관은 단단한 튜브가 아니고, 탄력성이 많은 조직으로 되어 있어 이 혈관의 확장 및 수축은 용이하게 일어날 수 있다.

쇼크의 원인

1. 저혈량성 쇼크

외상이나 질환 등으로 체내에서 대량의 출혈이 단시간 내에 발생할 때 심장으로 돌아오는 피의 양이 감소되어 뇌나 심장 등 다른 기관에 공급되는 혈량이 줄게 되며, 쇼크가 나타나고 이로써 생명이 위협을 받게 되는 것이다. 그리고 혈액은 그 내용물의 상당량이 수액으로 구성되어 있어, 출혈 뿐만 아니라 대량의 구토나 설사를 했을 때도 결과적으로 저혈량성 쇼크가 오게 된다.

2. 심인성 쇼크

이 쇼크는 전신에 혈액을 펌프해주는 심장근육이 수축력을 잃게 되거나 심장 박동리듬이 조화를 잃게 되면(부정맥), 결과적으로 심장에서 박출되는 혈액의 양이 감소되어 쇼크가 오게 되는 것을 말한다. 이중 가장 많은 원인은 급성심근경색증(속칭 심장마비)이나 협심증이고 그 외에도 심장판막 장애나 심근 장애 등으로 오는 심부전이 원인이 될 수도 있다.

3. 폐혈성쇼크

이 쇼크는 혈액내에 균의 감염으로 인한 독성 물질이 생겨, 이 독이 심근 박출이나 말초 순환을 방해하게 되어 쇼크가 오는 경우이다.

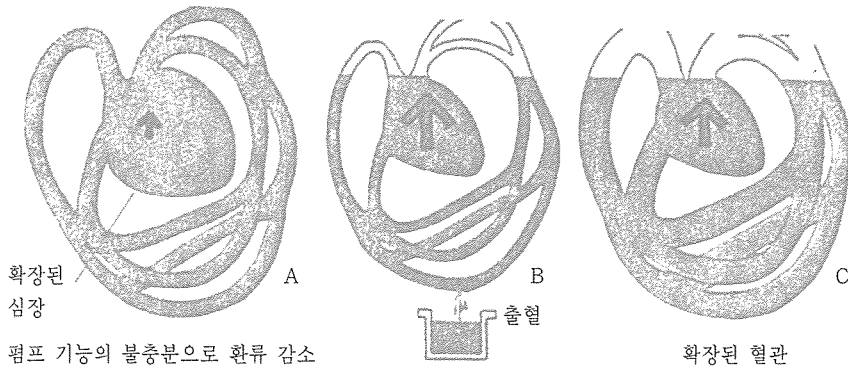
4. 알레르기성 쇼크

특이한 체질을 가진 사람은 벌이나 다른 곤충에 쏘이거나, 페니실린 등의 약물주사를 맞게 될 때 갑자기 전신의 혈관이 확장되어, 심장으로 돌아오는 피가 급히 감소하여 쇼크가 발생하게 되는 경우이다.

5. 신경성 쇼크

척추 특히 상부경척추(목)부위의 손상이 있을 때 그 주위에 있는 교감신경계의 차단현상이 일어나 전신의 혈관 등이 갑자기 확장되어 쇼크상태가 오는 경우이다.

그런데 다른 모든 종류의 쇼크군에서는 교감



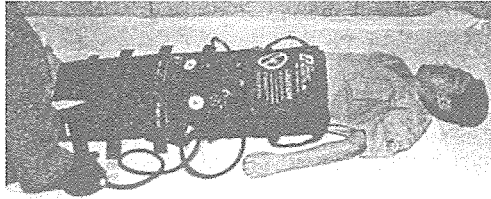
쇼크의 3가지 기본원인. 조직으로의 환류가 불충분한 경우를 쇼크라고 한다.

A. 심질환에 의한 펌프기능 부전, B. 혈액량의 감소(출혈의 결과), C. 혈관의 확장(혈관이 이완되어서 발생)이 일어난다.

제반 쇼크의 원인, 증세 및 응급처치

쇼크의 종류	원 인	증세 및 징후	응급 처 치
저혈량 쇼크	외상 출혈, 체내 출혈 즉 토혈, 혈변, 심한 구 토, 설사, 어지러움증	혈압이 낮고, 어지럽고, 피 부 창백, 맥박이 빨라진다.	압박지혈, 머리를 낮춘다. 수액치료, 산소치 료, MAST 적용, 신속한 이송, 약물치료(병 원에서는 원인 치료)
심장성 쇼크	흉통, 호흡곤란, 어지러 움, 심장박동 이상, 의 식 감소	어지러움증, 혈압 하강, 창백, 심박동수 증가	산소치료, 수액치료, 머리를 낮추고 절대 안정, 혈압이 상승된 후 니트로 글리세린 투여(병 원에서는 PTCA, 대동맥 Balloon 우회술 등)
폐혈성 쇼크	열, 오한, 감염의 증세, 의식 감소	어지러움증, 혈압하강, 피부-처음엔 핑크, 말기엔 창백	수액, 항생제, 산소 등의 치료와 MAST 적 용
신경성 쇼크	척추 외상(목위의 통 증), 어지러움증	어지럽고 혈압이 낮다. 피부 색은 정상, 심장박동도 정상	수액 치료, MAST 적용, 하지거상(병원에 서는 약물치료)
알레르기성 쇼크	벌에 쏘이거나 주사 맞 은 직후 어지러움증	어지러움증, 혈압하강, 피부 색은 정상	에피네프린 주사, 수액치료, 찬 찜질, 스테로 이드 주사, MAST 적용, 하지거상

※ MAST : Military Anti-shock Trousers 하복부 및 하지를 압박하여 혈압을 올려주는 압력복



압력복

신경계가 온전하므로, 일단 쇼크가 오면 체내 방어기전으로 교감신경 항진 반응이 일어나 (혈압과 심장박동수를 증가시키고 말초혈관은 수축되는 반응), 맥박은 빨라지고 입술을 포함한 피부는 창백(말초혈관수축으로 뇌와 심장으로 피가 동원되기 위함)해 진다.

그러나 마지막 쇼크증후군인 신경성 쇼크에서는 교감신경계 자체가 차단되는 것이 원인이므로 심장박동수나 말초 혈관 수축도 발생하지 않는 것이 특징이다.

위 표에서 이상에 말한 흔한 쇼크의 원인과 증세 및 증후, 그리고 병원 전 단계 및 병원에서 할 수 있는 응급처치를 요약해 보았다.

이상의 것 이외에도 쇼크는 산소가 계속 부족한 상태이거나 심장, 폐 등의 중요 혈관이 막혔을 때에도 발생할 수 있으며, 이때도 산소 및 수액 치료와 동시에 신속히 후송하는 수밖에 다른 특별한 병원 전 처치는 없다 하겠다.

중요한 것은 일반 비의료인이 쇼크증세의 환자를 발견했을 때 신속히 의료기관으로 이송해

야 한다는 사실이다. 가령 손가락이나 다리·팔이 골절되었을 경우 우리는 창상 처치와 지혈, 그리고 드레싱 후 얼마의 시간을 지체해도 별 문제는 없이 치료할 수 있다.

하지만 출혈이나 대량의 구토, 설사, 흉통과 호흡곤란, 열과 오한이나 감염, 척추 손상 등의 환자, 벌에 쏘였거나 주사 직후의 환자가 이상에서 말한 말초 순환장애 증후 즉, 혈압이 하강하고, 맥박이 빨라지며, 피부색깔이 창백하고, 환자가 어지러움증을 호소할 때에는 촌각을 다투어 전문의료 기관으로 신속히 이송해야 할 것이다.

쇼크는 죽음의 전 단계로 많은 사망의 원인이며, 쇼크 상태가 지속되면 될수록 죽음의 문턱은 가까운 것이다.

불행히 오늘 이 순간까지도 우리 사회의 병원 전 단계 응급의료체계는 대부분의 경우 단순 이송에 그치고 있는 안타까운 실정이다.

정부는 하루 속히 병원 전 단계 쇼크와 같은 응급 환자에게 전문 응급처치제도(수액 치료, 산소치료, 고급 기도 확보 약물치료 등)를 활성화시킬 수 있도록 응급 의료 체계를 활성화시켜야 할 것이며, 일반국민도 쇼크에 대한 새로운 인식으로 병원 전 단계에서 넘버원 킬러(NO. 1 Killer)인 쇼크의 응급처치에 앞장서야 하겠다. 72