

쇼크(Shock)의 원인과 예방



김명식
경희대의대 순환기내과

1. 쇼크의 정의

과거에는 심박출량이 불충분하여 생체 장기와 조직이 정상 기능을 유지하는데 필요한 적정량의 혈류를 공급할 수 없을 때에 발생하는 임상증세를 쇼크라고 하였다. 그러나 패혈성쇼크의 경우에는 심박출량이 오히려 증가되고 말초혈관의 저항이 감소한다.

현재는, 생체 주요 장기가 정상기능을 하는데 필요한 혈류량이 불충분할 때나 체세

〈표1-쇼크의 원인과 분류〉

저혈량성 쇼크(Hypovolemic shock)

출혈(Bleeding)

외상성 쇼크

화상(Burn)

장폐쇄(Intestinal obstruction)

탈수(Dehydration)

누공(Fistulas), 설사(Diarrhea)

심인성 쇼크(Cardiogenic shock)

심근경색(Myocardial infarction)

- 동맥류(Aneurysm)

부정맥(Arrhythmias)

폐 색전증(Pulmonary embolism)

심장 압진(Cardial tamponade)

패혈성 쇼크(Septic shock)

신경성 쇼크(Neurogenic shock)

척수 마취(Spinal anesthesia)

척수 손상(Spinal cord injury)

아나필락시스(Anaphylactic shock)

포군이 영양소들을 정상적으로 대사시킬 수 없을 때에 발생하는 증후군을 쇼크로 인정한다.

2. 쇼크의 임상증세

원인, 정도와 진행시기에 따라 차이가 있다.

가. 저혈량성 쇼크 <표-2참조>

1) 경미한 쇼크

혈압은 약간 상승하며 맥박은 정상이고 피부는 냉하고 창백하며, 손톱에 압력을 가하면 쉽게 퇴색하고 정신적으로 불안한 상태를 보인다.

2) 중증도의 쇼크

혈압은 정상보다 20~40% 정도 떨어지고 맥박은 약해지며 피부는 차고 창백하다. 손톱 압박시 퇴색시간이 길어지고 갈증을 호소하며 무관심한 정신상태를 보인다.

3) 중증의 쇼크

혈압이 40% 이상 떨어져 기록할 수 없을

정도가 되고 맥박 역시 매우 약하여 촉진할 수 없을 정도이며 피부는 한랭하고 잿빛으로 창백하거나 청색증까지 보일 수 있으며 모세혈관 혈류가 느려지고 심한 갈증을 호소하며 정신상태 역시 무관심에서 혼미, 혼수상태까지도 보인다.

나. 심인성 쇼크

말기에는 증세가 저혈량성 쇼크와 비슷하나 초기증세에는 다소 차이가 있다. 초기에는 경부나 사지의 정맥들이 허탈보다는 오히려 충만되어 있으며 정신적으로 불안감이 저혈량성 쇼크의 경우보다 덜한 것이 차이점이다.

다. 패혈성 쇼크

대체적으로 체온의 상승과 오한을 보이고 피부는 오히려 따뜻하며 과역확성 순환(hyperdynamic circulation)으로 심박출량이 증가하고 강한 맥박을 보이는 차이점이 있다.

<표2-쇼크의 정도>

쇼크의 정도	혈 압		피 부				구갈 thirst	의식상태	
			맥 박	체 온	색 조	순 환			
정 상	정 상	정 상	정 상	정 상	정 상	정 상	정 상	명 료	
경 도	20%까지 증가	정 상	하 강	강 창	백 완	만	정 상	명 료	
중 등 도	20~40% 감소	약하게 촉진	하 강	강 창	백 완	만	명 백	명료 또는 혼미	
중 증	40%이하로 감소	약함 또는 촉진 불가	하 강	강 청	색증	매우 완만	심 함	혼미 또는 혼수	

3. 쇼크의 치료

가. 저혈량성 쇼크

1) 수액의 보충

보충 수액은 손실된 수액과 같은 종류의 것을 보충한다. 구도를 동반한 장폐색증이나 장과 복강내에 격절된 수액의 손실이 있을 때에는 생리식염수나 Ringers lactate 용액을 투여하고 대량출혈에 의한 쇼크일 경우에는 수혈을 한다.

2) 수혈

일반적으로 1000ml 이상의 출혈에 대해서는 혈액이 준비되는대로 즉시 수혈하여야 한다. 저혈량성 쇼크 치료시 흔히 범하기 쉬운 사항은 손실량이나 필요한 수액량을 실제보다 낮게 계산하여 부적당한 양을 투여하는 일이다. 필요한 혈액과 수액의 양이나 투여속도 등을 결정하기 위해서는 계속적인 환자 감시가 가장 중요하다.

적절한 동맥혈압 유지, 알맞은 소변량, 말초부위 관류상태의 개선 및 심방압의 과도한 증가없이 따뜻하고 건조한 피부를 유지하는 것들이 순환 혈액량의 적당함을 시사하는 지표이다.

3) 환자의 자세

환자는 수평외위의 자세를 취해줌이 적당하다. 필요한 경우 하지를 거상시킴으로써 1 pint의 수혈과 같은 효과를 얻을 수 있으며 경부를 낮추는 경우는 호흡시 환기를 방해할 수 있다.

4) 산소(Oxygen)

산소공급으로 산소분압은 증가하지 않더

라도 동맥혈에 녹아있는 산소를 증가시킴으로써 조금이라도 이득을 얻을 수 있기 때문에 모든 저혈량성 쇼크 환자에게는 안면마스크를 통하여 흡기에 40~50% 농도의 산소를 투여해 주는 것이 바람직하다.

5) 이뇨제(Diuretics)

저혈량증이 교정된 후에도 빈뇨가 지속될 경우에는 이뇨제의 사용을 고려해 보아야 한다.

6) 산-염기 교정

저혈량성 쇼크시 나타나는 대사성 산증은 일차적으로 수액공급으로 순환계를 개선시킴으로써 교정해야 한다. 심한 대사성 산증으로 동맥혈의 pH가 7.1 이하인 경우에는 중탄산나트륨의 투여가 필요하다.

7) 혈관 작용성 약제

저혈량성 쇼크의 치료시에는 혈액량이 회복될 때까지 혈관 작용성 약제의 사용은 제한하여야 하며 특히 혈관 수축제의 사용은 금기로 되어 있다. 수액 투여로 중심 정맥압이 상승하고 동맥 순환과 조직의 관류가 적당하지 못할 때에는 혈관 작용성 약제의 사용을 필요로 한다.

나. 패혈성 쇼크

1) 항생제

가장 적당한 항생제의 선택이 패혈성 쇼크의 이환율 및 사망률의 결정인자가 된다. 정맥을 통하여 투여하며 다량의 광범위 항생제나 몇가지 항생제의 복합투여가 바람직하다.

2) 스테로이드(Steroid)

3) 배농술(Drainage)

배농시켜야 할 국소감염을 가지고 있는지 여부를 계속 조사하여야 한다. 대개의 수술은 상태가 안정되는 대로 실시하지만, 상행성 담도관염에 의한 쇼크 등에서는 치료에 반응하여 안정되기 전이라도 더 기다리지 않고 수술하여야 한다.

다. 심인성 쇼크

심인성 쇼크의 치료시 무엇보다 중요한 것은 심장에 문제점이 있음을 확인하는 것이다. 환자에게 수액을 공급함으로써 순환계가 개선되는지 여부를 결정할 필요가 있다. 심장압진(pericardial tamponade)이나 폐색전증과 같은 기계적인 문제점의 존재 여부를 확인한 후 치료계획을 세우게 된다. 심근부전에 의한 것이라면 심근수축제의 투여가 요구된다.

라. 신경성 쇼크

경도의 신경성 쇼크, 즉 실신(syncope)의 경우에는 환자를 자극으로부터 격리시키거나 동통을 완화시킴으로써 혈관수축 신경이 정상적인 동맥 저항을 유지하게 된다. 척수 손상이나 전신적인 심한 손상과 함께 발생한 쇼크는 세심한 감시, 소생물 및 적극적인 치료가 필요하다.

수액 공급과 혈관수축제의 사용에 조화를 이루어야 한다. 즉 급격한 수액공급으로 중심정맥압을 약간 증가할 정도의 정상 수준으로 유지하면서 동맥 혈압을 유지하기 위한 혈관수축제를 신중하게 투여한다.



쇼크의 근본적인 예방법은, 원인이 될 수 있는 질환들을 사전 진단·치료하는 것이다.

4. 쇼크의 예방

쇼크의 근본적인 예방법은 쇼크의 원인이 될 수 있는 질환들(표-1)을 사전 진단, 치료하는 것이나 여기서 논하기에는 범위가 너무 넓다. 실질적으로 쇼크의 진행을 예방하는데 가장 중요한 것은 쇼크를 조기에 진단하여, 기도 확보 및 정맥주사선 확립과 함께 경과를 계속 감시하는 일이다.

◇ 초기 평가 및 감시(Early evaluation & monitoring in shock)

1) 기도의 확보

특히 출혈, 구토, 흡인, 혼수상태 및 경추 손상 등의 경우 기도확보가 중요하다. 기관지 삽관술, 기관지 절개술

2) 정맥선 확립

기도 확보 후 순환계 감시용 수액 주사를 위하여 정맥주사선을 확립. 최초의 혈액 표본을 채취하고 혈액형, 교차시험 및 기초 혈액검사(혈색소, 헤마토크릿, 전해질, BUN, creatinine, 혈당 등)를 한 후 수액요법을 시행한다. 72