

약물사용에 대한 최신지견

허혈성 심질환 III-ST분절 상승 심근경색에서의 항혈전제 사용

저자 **곽혜선**
이화여자대학교
약학대학 교수
약학정보원 학술자문위원

개요

급성관상동맥증후군 중 플라크의 파열로 혈전이 형성되어 관상동맥이 완전히 막히게 된 상태가 ST 분절 상승 심근경색이다. ST분절 상승 심근경색 환자의 예후에 영향을 미치는 가장 중요한 요소는 신속한 재관류치료에 있다.

재관류치료에는 혈전용해제 사용과 경피적 관상동맥 중재술이 포함된다. 환자가 응급실에 도착한 후로부터 치료시작까지의 목표시간은 혈전용해제는 30분, 관상동맥 중재술의 경우는 90분이다. 혈전용해제의 적응증으로는 증상발현 3시간 이내인 경우나 경피적 관상동맥 중재술을 하기 어려운 경우가 해당된다.

키워드

ST분절 상승 심근경색, 재관류치료, 혈전용해제, 경피적 관상동맥 중재술

1. 서론

허혈성 심질환의 하나인 급성관상동맥증후군은 플라크의 파열로 혈전이 형성되어 관상동맥이 막히는 것으로 이 중 가장 예후가 좋지 않은 경우는 관상동맥이 완전히 막혀 심근사망 등이 나타나는 ST분절 상승 심근경색(ST segment Elevation Myocardial Infarction, STEMI)이다.

불안정형 협심증이나 ST분절 비상승 심근경색과 마찬가지로 응급실에 들어온 환자들에게는 심근산소공급을 증가시키는 산소, nitroglycerin이 사용되고 심근의 산소수요를 줄이는 베타차단제, morphine이 투여된다.

STEMI 환자의 장단기 예후에 영향을 미치는 주요인자는 재관류요법의 성공여부이다. 즉, 혈전에 의해 막혀있는 혈류를 열어주어 허혈상태를 감소시키는 것이 매우 중요하다. 재관류요법에는 혈전용해제 사용과 경피적 관상동맥 중재술이 있다. 증상발현으로부터 경과된 시간이나 시술이 가능한 기관이 가까이 있느냐의 여부 등에 따라 최적의 요법을 선택하게 된다.

환자들은 재관류요법과 함께 보조요법으로 항혈소판제와 항응고제를 투여받는다. 재관류요법은 이미 형성된 혈전을 용해시켜 혈류를 개통시키는 역할은 하나 계속되는 혈전의 형성을 막지는 못하므로 항혈소판제나 항응고제를 사용함으로써 혈전생성을 방지하는 것이 필요하다.

2. 재관류요법

혈전용해제는 plasminogen을 plasmin으로 전환시켜 섬유소를 분해하는 작용을 한다. 혈전용해제로는 alteplase, streptokinase, reteplase, tenecteplase, urokinase가 있다. 혈전용해제의 사용은 증상발현 후 경과된 시간이 짧을수록 효과가 높아서 연구에 따르면 경과시간이 1시간 이내인 경우 사망률을 47% 감소시키는데 반해 1시간~3시간인 경우에는 14% 정도 감소시킨 것으로 보고되었다. 이에 따라 혈전용해제의 적응증으로는 증상발현 3시간 이내인 경우나 경피적 관상동맥 중재술을 하기 어려운 경우가 해당된다.

혈전용해제의 대표적 부작용은 출혈로서 부작용 발현의 위험성이 큰 사람에게는 사용되지 않아야 하며 그 절대적 금기와 상대적 금기가 <표 1>에 제시되어 있다.

<표 1> 혈전용해제 금기사항

절대적 금기	상대적 금기
이전 두 개내 출혈 병력	조절되지 않는 심한 만성 고혈압 병력
뇌혈관의 구조적 이상	조절되지 않는 고혈압(수축기 180 mmHg 초과 또는 이완기 110 mmHg 초과)
악성 뇌종양	3개월 이상된 허혈성 뇌졸중, 치매, 절대적 금기에 해당되지 않는 두 개내 질환
3개월 이내 허혈성 뇌졸중 병력(3시간 이내의 급성 뇌졸중 제외)	외상, 장시간의 심폐소생술(10분 이상) 또는 주요 외과적 수술(3주 이내)
대동맥 박리증이 의심되는 경우	최근(2-4주내) 내부출혈병력
활동성 출혈 또는 출혈경향이 의심되는 경우	혈관천자부위에 지혈이 안되는 경우
3개월 이내 심각한 두부 또는 안면외상 병력	혈전용해제에 과민반응 병력
	임신
	활동성 소화성 궤양
	항응고제의 사용

경피적 관상동맥 중재술의 적응증으로는 혈전용해제 치료에 금기 또는 치료에 반응이 떨어지는 경우, 심인성 쇼크 또는 중증의 울혈성 심부전을 동반하는 경우, 혈액학적으로, 전기생리학적으로 불안정한 환자 및 발병 12시간 이후에도 허혈증상이 지속되는 경우이다.

3. 보조요법

재관류요법의 보조치료로 항응고제와 항혈소판제가 사용된다. 혈전용해제에 의한 재관류치료 시 최소 48시간 ~ 입원기간 동안 최대 8일까지 항응고제 투여 권고하고 있다. 항응고제로는 미분획 heparin, enoxaparin, fondaparinux가 사용된다. 경피적 관상동맥 중재술을 시행하는 경우에는 미분획 heparin 단독 혹은 당단백 IIb/IIIa 수용체 억제제와 병용하여 사용한다.

항혈소판제의 경우 aspirin은 혈전용해제나 관상동맥중재술 치료 전 162-325 mg 부하용량 후 유지용량으로 평생 일일 100 mg을 투여한다. Clopidogrel은 부하용량 300 mg (혈전용해제)/600 mg (중재술 전) 후 유지용량으로 일일 75 mg을 1년 동안 사용하며 약물용출스텐트 경피적 관상동맥 중재술 후에는 1년 이상 사용을 권고하기도 한다. Prasugrel이나 ticagrelor는 경피적 관상동맥 중재술에서 clopidogrel 대신 사용되나 prasugrel은 뇌졸중 또는 일과성 허혈성 발작의 병력이 있는 STEMI 환자에

서는 사용금기이다.

4. 이차 예방

STEMI의 이차 예방에는 금연, 운동, 체중조절, 혈압조절, 지질관리, 당뇨관리가 포함된다. 체중조절은 체질량지수와 허리둘레 조절을 목표로 관리되고 혈압은 140/90 mmHg를 목표로, 그리고 당뇨는 당화혈색소 7.0% 미만을 목표로 관리된다. 당뇨 합병증 예방을 위해 RAAS 차단제들이 사용된다.

약사 Point

1. 혈전용해제의 대표적 부작용인 출혈 및 절대금기와 상대적 금기에 대해 교육한다.
2. 항혈소판제나 항응고제 투여 시에는 일반의약품을 포함한 어떠한 약물의 사용도 미리 의사나 약사와 상의할 수 있도록 한다.
3. 이차 예방을 위해 중점적으로 관리되어야 하는 생활양식이나 약물요법에 대해 교육한다.

■ 참고문헌 ■

1. 박승정 외, 대한순환기학회 보건복지부 지정 허혈성 심질환 임상연구센터, 허혈성심장질환 표준진료 권고안 2006.
2. 박승정 외, 대한순환기학회 보건복지부 지정 허혈성 심질환 임상연구센터, 허혈성심장질환 표준진료 권고안 2010.
3. Gruppo Italiano per lo Studio della Streptochinasi nell'Infarto Miocardico (GISSI). Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. Lancet 1986; 1: 397-402.
4. Armstrong PW et al. Fibrinolysis for Acute Myocardial Infarction. Current Status and New Horizons for Pharmacological Reperfusion, Part 2. Circulation 2001; 103: 2987-2992.