



심근경색(2)

저자 **최혁재**

경희의료원 한약물연구소 부소장

약학정보원 학술자문위원

개요

심근경색은 급작스런 발작과 사망으로 이어질 수 있는 위험한 질환이며, 가장 기온이 낮은 한겨울보다 늦겨울에 발생이 가장 많은 특징을 보이는데, 이것은 체내 고갈된 비타민D의 농도로 인한 혈압의 상승과 관련이 깊다. 국내 심근경색 환자는 점차 증가하고 있으며, 초고령화 사회로의 진전과 연관된다. 세계적으로도 심근경색을 비롯한 심혈관 질환으로 인한 사망률은 증가추세이다.

키워드

심근경색, 크리스마스이브, 늦겨울, 비타민D, RAA시스템, 사망률 증가, 초고령화 사회

2. 남녀 간 심근경색 발병의 차이

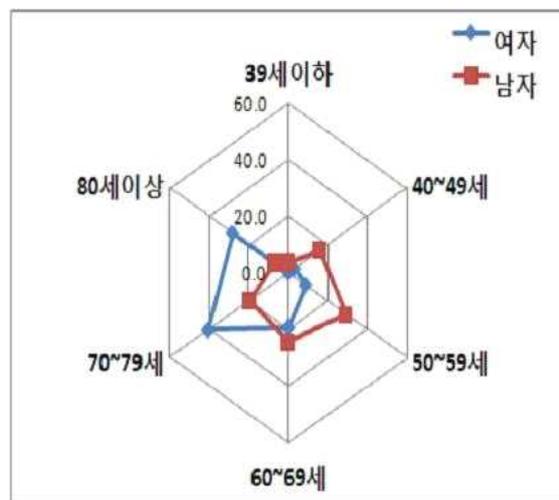


그림 9. 급성심근경색증 연령별 분포현황(출처:건강보험심사평가원)

심근경색의 발병은 남녀 간에 차이를 나타낸다. 질병관리본부와 소방청이 2018년도 말에 발표한 결과에 따르면, 119 구급대가 병원으로 이송한 급성 심장정지 사례 의무기록 조사에서 환자의 성비가 남성이 64~65%로 여성의 2배에 달했다. 연령별 분포에서 남성은 50대에서 29.2%, 여성은 70대에서 40.5%로 가장 많이 발생했다. 남성은 40대 이후, 여성은 60대 이후에 발생률이 높아지기 시작한다는 것으로 볼 수 있다. 연평균 증가율도 남성이 여성보다 조금 더 높긴 하나, 질환의 시작이 빠르면 빠를수록 심정지의 발생빈도가 높아진다는 것을 알 수 있다.

하지만 여기서 두 가지를 유념해 볼 필요가 있다. 아래의 표1에서처럼 심정지의 전조를 나타내는 심장박동 이상으로 병원을 찾은 환자들 중에 여성들이 훨씬 더 많다는 것이다. 이는 수명연장과 고령화 사회로의 진전에 따라 평균 수명이 비교적 더 높은 여성들이 70세 이후에 고위험군 환자로 다수 남아있을 수 있다는 것을 의미한다는 것이다.

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	연평균 증가율(%)
계	145,259	153,877	158,021	165,808	180,995	198,855	6.48
남성	54,897	57,654	59,230	63,353	68,052	75,291	6.52
여성	90,362	96,223	98,791	102,455	112,943	123,564	6.46

표 1. 연도별 건강보험 '심장박동 이상'질환 진료실 인원 현황(단위:명)(출처:건강보험공단)

또한, 연령대별로 심장박동 이상 환자의 증가율을 볼 때, 남성은 20대에서 평균 11.15%나 증가하고 30대에서 9.21% 증가하면서 젊은 층의 환자가 가파르게 상승했고, 여성은 가장 많은 증가율을 기록한 평균 연령대가 더 하락했다는 것이다. 20대에서 12.5%가 상승했을 뿐만 아니라 10대에서도 11.55%나 상승했다. 서구형 식단의 증가, 카페인의 과다섭취, 운동 부족 및 스트레스가 기존 질병의 패턴에 변화를 줄 수 있다는 얘기가 되는 것이면서 식단의 변화가 여성들에게 더 크게 일어났다고도 볼 수 있다.

이와 달리 심근경색의 위험도를 나타내는 지표에서도 남성과 여성은 차이가 난다. 심장 건강의 위험신호인 동반 질환에서 남성은 고지혈증, 여성은 고혈압이 상대적으로 더 위험하다는 것이다. 국내 30대 이상 여성의 38%가 고지혈증을 앓고 있는데, 비해 남성은 58%, 즉 2명 중 1명 이상이 고지혈증을 갖고 있다는 수치와 비교해볼 때, 위험도는 더 크다고 할 수 있다. 실제로 과당을 첨가한 식사를 한 후에 중성지방의 증가율을 비교해보았을 때, 여성은 16%가 증가한 데 비해, 남성은 71%나 증가하였다. 반면에 여성은 고혈압을 갖고 있을 때, 남성에 비해 심근경색의 발현빈도가 더 높은 편이다. 똑같은 고혈압을 갖고 있다고 볼 때, 남성은 심혈관질환으로 인한 사망률이 17% 증가하는데 비해, 여성은 30%나 증가한다는 것이다.

심근경색의 징후에서도 남녀 간의 차이가 존재한다. 남성에게는 땀이 나는 발한과 함께 ‘쥐어짜는 듯한 통증’으로 찾아오는 데 비해 여성에게는 ‘상복부의 답답함’으로 나타나기 쉬운 것이다. 즉, 남성은 자신의 심장에 문제가 생겼다는 것을 비교적 빨리 알아챌 수 있지만, 여성에게서는 그 예측도가 낮은 것이다. 자칫하면 갱년기, 근골격계, 위장관계, 신경계 등의 다른 질환으로 오인할 가능성이 높다. 심장에 대한 직접적 느낌 없이, 어지러움, 메스꺼움, 구토와 함께 목과 어깨의 통증이 동반되면서 심장질환으로 연상시키기 어렵기 때문이다. 다시 말해 평소 고혈압이 있는 여성에게 유사한 증상이 나타날 경우 심근경색을 의심해 볼 필요가 있는 것이다.

심근경색의 병태

1. 심근경색의 발병

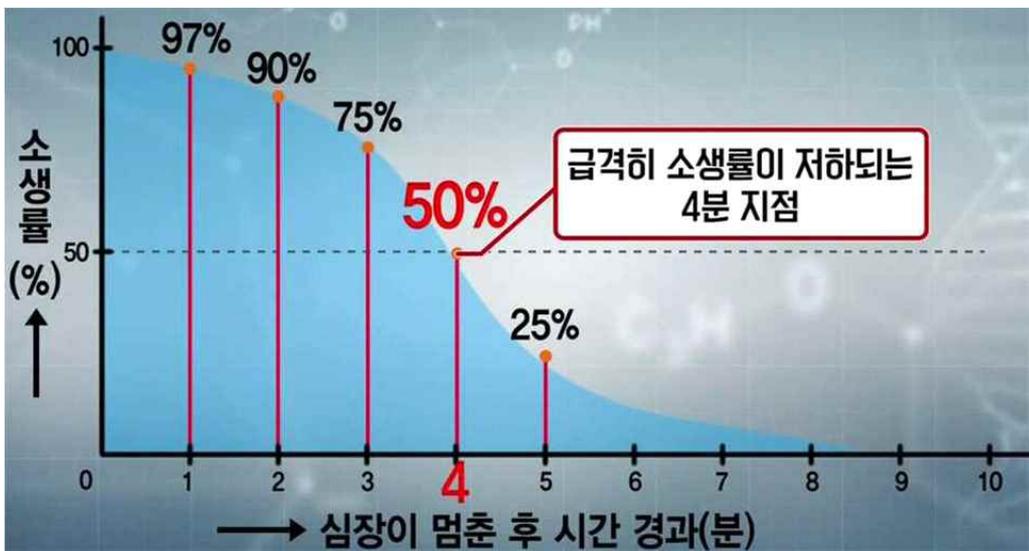


그림 14. 심정지 후 시간경과에 따른 소생률(출처:질병관리본부, 2014년)

심근경색의 발병은 급박하다. 심장질환의 기왕력이 없는 사람에게 급작스런 심근경색의 증상은 가슴이 답답하게 느껴지면서 체한 증상으로 오인되거나 아니면 복통으로 느껴지면서 소화제를 찾게 하는 일이 빈번하기 때문이다. 하지만 이때는 심정지가 시작되는 단계의 전조증상을 4단계로 구분할 때, 2단계를 넘은 시점이다. 남은 시간은 몇 시간 되지 않는다. 즉, 이때 빨리 119 구조대를 호출하여 가장 가까운 응급실로 향해야 하는데, 그렇지 못하면 50% 이상은 그 자리에서 생명을 잃게 된다. 물론 응급실에 도착한다고 하여도 100% 생존할 수 있는 것도 아니다. 심근경색이 발생한 부위에 따라 생존확률이 다르다고 할 수 있다. 혈액이 가장 많이 모이는 좌심실의 좌주간부에 문제가 생긴다면 제시간 내에 시술을 받기 시작해도 50% 가까운 사람들이 생명을 잃게 될 정도이다.

심정지 전조증상 1단계에서는 호흡곤란, 가슴이 두근거리는 증상, 피로감 등을 느낀다. 매일 하던 운동도 갑자기 힘들어지고 피로가 회복되지 않는 증상이 찾아온다. 2단계에 이르면 온몸에서 식은땀이 흐르고, 몸이 처지면서 혈압과 맥박이 떨어지고 가슴에 쥐어짜는 통증이 찾아오게 된다. 이때 이미 최종적인 심장정지가 몇 시간 남지 않은 것이다. 3단계에 이를 때에 심폐소생술이 가능한 곳이 있지 않으면 최악의 상황으로 치닫게 된다. 그림8에서처럼 심장이 멈춘 후에 ‘골든타임’이라고 알려진 4분 내에 심장이 다시 뛰지 못하면 소생확률은 급격히 줄어들게 된다. 심정지 후에 1분마다 소생률이 급격히 떨어지며, 4분 만에 심폐소생술을 시작한다고 해도 소생률은 50% 내외이기 때문이다. 심정지의 마지막 4단계는 물론 모든 생체기능이 정지한 ‘사망’상태이다. 도대체 왜 이렇게 심뇌혈관 질환 중에서 심근경색은 급격한 행보를 보이는 것일까?

2. 심근경색의 발생

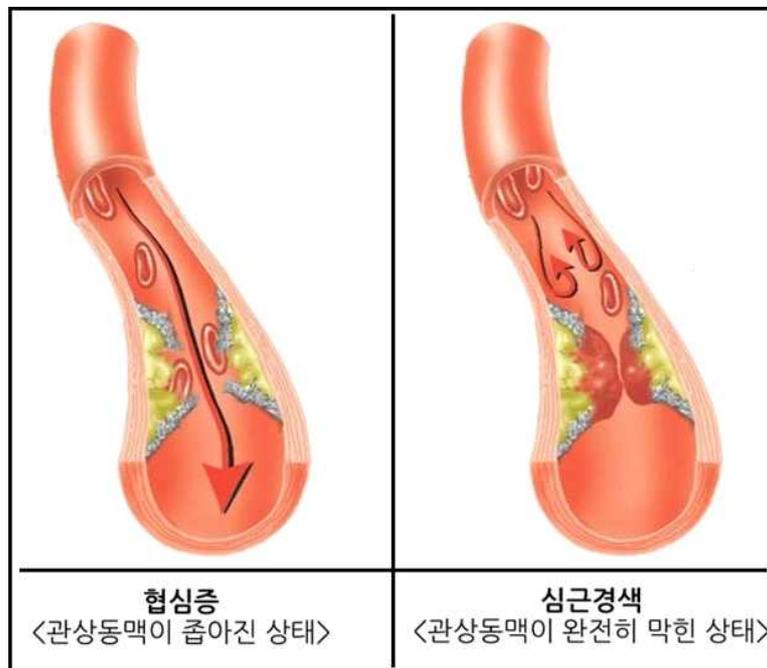


그림 17. 협심증과 심근경색의 차이(출처:네이버 포스트)

심근경색이 질환으로서 급격한 진전을 보이는 이유에 대해서 설명하기 위해서 협심증과 심근경색의 차이를 통해 보는 것이 효과적이다. 두 질환 모두 심장을 둘러싼 관상동맥이 매우 좁아진 상태이고, 오랜 시간에 걸쳐 고지혈증, 당뇨, 흡연, 고혈압 등의 질환이나 습관에 의해 관상동맥의 가장 안쪽을 둘러싸고 있는 내피층이 손상되면서 죽상경화증으로 진행되면서 시작되는 것도 동일하다.

협심증의 경우에도 관상동맥이 매우 좁아져 있기 때문에 심장이 상황에 따라 충분한 산소를 공급받지 못하기 때문에 계단을 오르내리거나 빠른 걸음을 걸을 때 또는 무거운 것을 드는 등 갑자기 힘을 쓰면서 산소요구량이 증가할 경우 가슴에 빠근한 통증을 느낀다. 하지만 협심증만으로는 급격한 죽음이 찾아오지는 않는다. 죽상경화증이 진행되면서 관상동맥을 흐르던 혈액 내의 혈소판이 활성화되면서 갑자기 혈전이 생기는 바람에 혈관의 70% 이상이 막혀 산소와 영양분을 공급받지 못한 심장 근육의 일부가 괴사되면서 심근경색이 찾아오는 것이고, 워낙 좁아져 있고 손상된 혈관이 금방 혈전 덩어리로 막히면서 진전이 빠르게 되는 것이다.

즉, 협심증과 심근경색은 그야말로 종이 한 장 차이라고도 할 수 있다. 보통 협심증으로 인한 가슴 통증이 찾아올 때, 안정하면 몇 분 이내에 통증이 사라지곤 한다. 이것이 바로 ‘안정형 협심증’인데, 이것이 반복되고 심해지면서 가벼운 일상생활에도 통증이 발생하고 잘 없어지지 않으면 ‘불안정형 협심증’의 단계로 넘어가게 된다. 불안정형 협심증은 급성 심근경색의 바로 전 단계인 것이다. 전체 협심증 환자의 1/4 정도가 불안정형 협심증 환자로 파악되고 있다.

심근경색의 치료와 예방 및 대응

1. 심근경색의 치료

심근경색의 치료로 제일 중요한 것은 막힌 혈관을 신속하게 재개통시킴으로써 괴사된 부분을 최소화하는 것이다. 이를 위해서 아스피린, 니트로글리세린 설하정 투여, 베타차단제의 정맥 내 투여 등이 필요하고, 항응고제 치료가 필요하다. 관상동맥이 폐쇄된 과정에는 주로 혈전이 관여되지만 그렇다고 해서 혈전 용해제 투여가 제1의 선택이라고 하기엔 어렵다. 이미 굳어진 혈전을 녹이는 것만으로는 재관류가 일어난다는 보장이 없고, 심각한 출혈의 위험성이 따른다. 그리고 급히 막힌 부분을 재개통시킨다고 해도 좁아진 혈관으로 인해 재발될 위험이 높기 때문이다. 따라서 관상동맥 풍선 확장 성형술 및 스탠트 삽입술을 최근 가장 많이 이용하고 있으며, 이 경우 재관류 성공률이 95~99%에 이른다.

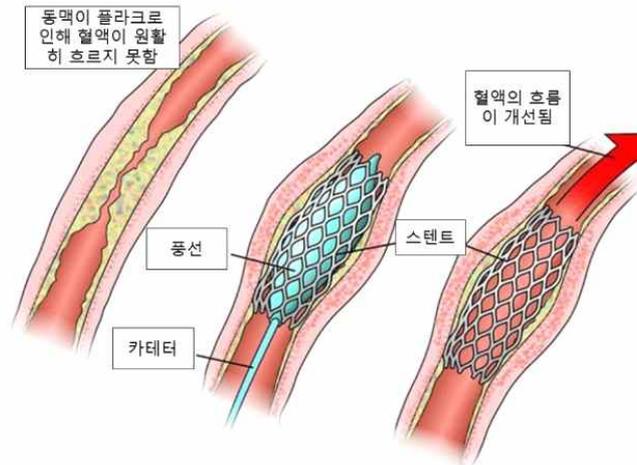


그림 20. 스텐트 삽입술(출처:네이버 블로그)

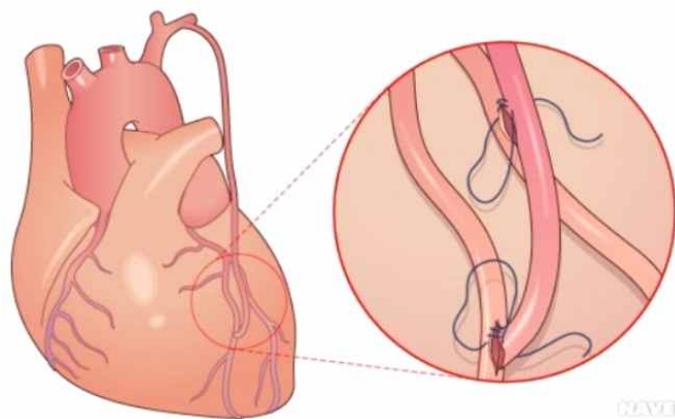


그림 21. 관상동맥 우회술(출처:네이버 포스트)

만약 스텐트 삽입술로 해결할 수 없을 정도로 혈관이 막혀 있을 경우, 관상동맥 우회술을 사용해야 한다. 쉽게 표현하면, 막혀버린 관상동맥을 포기하고 그것을 대체할 수 있는 혈관인 내흉동맥, 복재정맥, 요골동맥 등을 가져와서 막힌 혈관을 대체해주는 것이다. 대체된 곳은 인공혈관으로 대체해준다.

하지만, 심근경색의 외과적 치료만으로는 위험성을 모두 제거하기도 어렵고, 재발할 가능성도 상존한다. 따라서 더 중요한 치료는 예방적 치료라고 할 수 있다. 예방적 치료를 위해서는 혈소판 활성화를 억제하기 위한 아스피린의 상시 복용, 교감신경계를 억제시켜 심근의 산소소모량을 줄여주고 혈소판의 응집을 억제해주는 베타차단제의 복용, 심장의 부하를 감소시켜 줌으로써 심장의 기능을 지켜주는 안지오텐신 전환효소 억제제의 복용 및 보다 근본적인 치료라고 할 수 있는 스타틴 복용 등을 통한 고지혈증 치료가 있다.

2. 심근경색의 예방

물론 더 바람직한 치료는 금주, 금연, 식이조절 및 적절한 운동이 추가 되는 예방적 생활요법이 가장 중요하다. 스웨덴 스포츠 건강과학대의 연구에 의하면, 심근경색 유경험자 2만 명 이상을 대상으로 발작 이후 운동과 사망률의 관계를 관찰한 결과, 발작 이후 1년 이내의 기간 동안 꾸준히 운동한 사람은 사망률이 71%나 낮았으며, 약 10개월 이후에 늦게라도 운동을 하고 있던 사람들도 59%나 낮았을 정도로 심장질환의 재발 방지에 운동의 효과는 높았다.

여기에 더하여 전술한 대로 비타민D의 농도가 심근경색의 발생과 연관성이 높다는 것을 볼 때, 예방 차원에서 비타민D의 농도를 유지해주는 것은 필수라고 할 수 있으며, 특히 고혈압과 동맥경화증 환자 등 고위험군 환자들에게는 특별히 관심을 기울여야 할 부분이다. 하지만 모든 비타민D를 식품 형태로 섭취하는 것은 불가능하다. 평균적으로 우리 몸에서 필요로 하는 비타민D의 80%는 햇빛을 통해 피부에서 합성되고, 나머지 20%가 식품을 통해 섭취되는 것을 감안할 때, 일조량이 적은 늦가을부터 이른 봄까지의 계절에는 햇빛을 많이 쬐일 수 있도록 생활습관에 변화를 주어야 하며, 비타민D가 많이 함유된 식품 섭취에도 신경을 써야 한다. 비타민D가 많이 함유된 식품으로는 정어리, 고등어, 청어, 멸치, 연어, 우유, 치즈나 요구르트 같은 유제품류 및 버섯류가 손꼽히며, 특히 그중에서도 목이버섯이 함량이 높은 것으로 알려져 있다.

그 외에도 비타민D의 직접적인 섭취도 권장된다. 평소 비타민D가 부족하지 않은 사람에게도 하루 400~800IU 정도의 보충이 권고되지만, 평소 비타민D가 부족하기 쉬운 고령층에게는 하루 1,000~2,000IU 정도의 보충이 필요한 것으로 알려져 있다. 물론 일조량이 충분한 여름철에 지나친 일광욕으로 피부 노화를 촉진하거나 너무 과도한 비타민D의 섭취로 인한 부작용은 주의해야 한다. 필요 이상의 비타민D 고용량 섭취는 눈의 염증이거나 고칼슘혈증, 혈관 벽에 칼슘의 지나친 축적 등을 유발할 수 있기 때문이다.

심근경색의 가장 큰 원인이 되는 죽상동맥경화증 환자는 증가추세를 보이고 있다. 더구나 고령층이 증가하면서 전체 환자 중에서 50~70대의 환자가 80.5%를 차지하고 있다. 이 죽상동맥경화증을 예방하려면 무엇보다 콜레스테롤 수치를 관리해야 하는데, 유감스럽게도 30대 이상의 인구층에서 고콜레스테롤혈증의 유병률은 2007년에 비해 2배나 증가했다. 콜레스테롤하면 무조건 플라크 생성의 원인이 되는 LDL의 수치를 낮추는 것에 집중하게 되는데, 사실 LDL은 지방이나 기타 필수 구성성분들을 세포 내로 운송시켜주는 역할을 하고 있으며, 그 중 산화된 LDL이 안 좋은 것이다. 그래서 무조건 LDL의 수치를 기계적으로 낮추는 것에만 집착하기보다는 HDL의 수치를 올려 균형을 맞추는 것이 합리적이다.

HDL의 수치를 올려주는 식품으로는 견과류, 아보카도, 등푸른생선 등이 있지만, 건강기능식품으로는 폴리코사놀이 유일하게 기능성을 인정받았다. 쿠바산 사탕수수의 잎과 줄기 표면에 있는 왁스 성분인 폴리코사놀은 LDL은 낮추면서 HDL을 올리는 효과에다 항혈전효과까지 알려지면서 쿠바에서 이상지질혈증 환자에게는 물론 뇌졸중 환자에게도 재발 방지의 목적으로 투여되고 있을 정도이다.

심근경색의 발병률을 낮춰주는 또 하나의 방법으로 이스턴 핀란드대학의 연구결과에 의하면, 발효유 제품이 효과가 있다는 것이다. 1984~1989년의 기간 동안 식습관이 조사된 2,000여 명의 남성들을 그 후 20여 년간 추적 관찰하면서 지방 함유량이 3.5% 미만인 발효유 제품 섭취량에 따라 네 그룹으로 분류하여 건강상태를 평가한 결과, 가장 섭취량이 많았던 그룹이 가장 적었던 그룹보다 발병률이 26%나 낮았다. 하지만 치즈처럼 지방함유량이 높은 제품을 섭취했거나 발효되지 않은 유제품을 섭취한 그룹의 효과는 없거나 역효과를 나타내었다.

일본 에히메대학 연구팀이 내놓은 연구 결과도 흥미롭다. 꾸준히 뜨거운 사우나와 탕욕을 하면 심근경색의 발병률이 줄어든다는 것이다. 순환기질환의 기왕력이 없는 873명의 사람들을 대상으로 입욕 습관을 분석하여 지역 건강프로그램에서 조사한 결과, 주 5~6회 정도의 목욕이 심장에 걸리는 부하를 낮춰주고, 혈관의 건강상태에 좋은 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

3. 심근경색의 대응

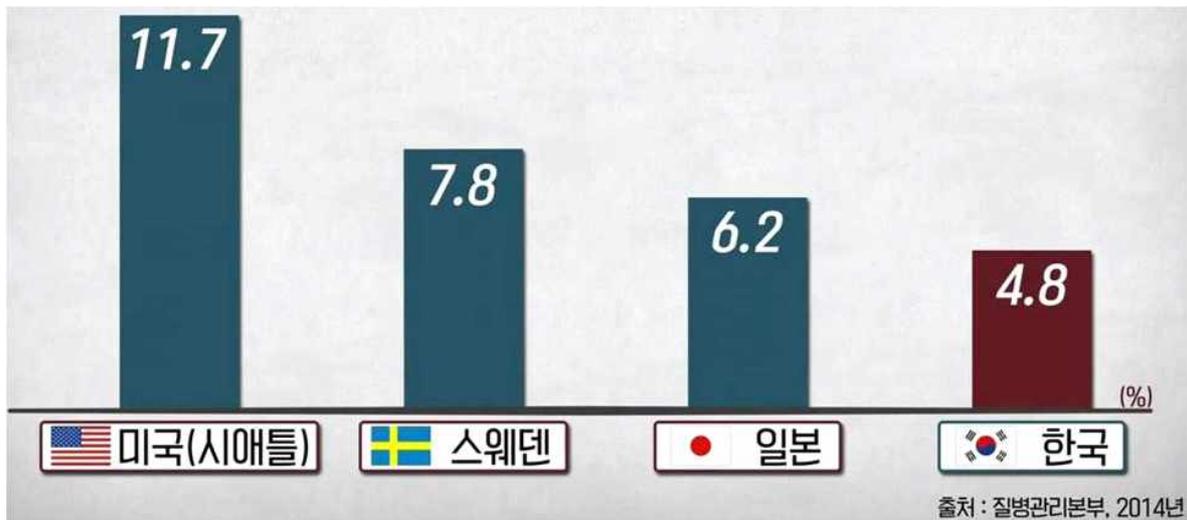


그림 27. 주요 국가 심정지 생존율(출처:질병관리본부, 2014년)

주요 국가의 심정지 생존율을 비교해보면, 우리나라의 생존율은 미국에 비해 절반도 되지 않을 정도로 낮다. 어디까지나 심정지 발작 이후의 생존율을 비교한 것이므로 평소 심근경색의 발병률 보다는 발작 이후의 대처가 중요하다는 것을 보여준다.

건강보험심사평가원의 자료에 따르면, 흉통 발생 이후 병원 도착까지 걸리는 시간은 무려 140분이나 되었다. 병원 도착 이후에 스텐트 삽입술까지 소요되는 시간은 평균 61분으로서 미국 심장학회에서 권고하는 90분보다 무려 30분이나 빠른 것으로서 세계적인 수준을 나타내지만, 병원 도착까지 걸리는 시간이 너무 늦다는 것이다. 도착하는 경로를 보면 구급차를 이용했을 시에는 122분, 미이용 시에는 175분이 걸리는 것으로 나타나 구급차를 이용하는 것이 응급상황에 훨씬 더 유리한 것으로 나타났다. 따라서 응급상황에서는 우선적으로 구급차를 이용하는 것이 위험을 줄이는 첩경이라는 인식을 갖는 것이 필요하다.

그런데 이 구급차를 이용한 병원 도착시간에 지역별로 편차가 심하다는 현실이 드러났다. 발작 이후 병원까지 도착하는 시간은 30분 이내여야 한다. 그런데 전국 시도별로 도착 시간을 조사한 결과, 서울, 대전, 광주, 부산, 인천의 5개 대도시만 90% 이상의 성공률을 기록했다. 반면 충청남도, 경상북도, 전라남도, 강원도는 50%에도 미치지 못했다. 1위 서울(99%)과 충청남도(40%)의 차이는 무려 59%에 달할 정도로 의료불평등이 심한 것으로 조사된 것이다. 향후 지역사회뿐만 아니라 전국적으로 공통된 의료체계 안에서 고심하고 해결해야 할 과제인 것이다.

시민들의 인식개선도 물론 필요한 영역이다. 급성 심근경색 발작 시 119 구급대를 호출한 경우가 19.2%밖에 되지 않은 것이다. 부르지 않은 이유를 보면, ‘큰 병처럼 보여서 창피하기 때문에’ 또는 ‘사이렌 소리로 피해를 입힐까 봐’ 등으로 위험성에 대한 인지도가 낮았던 것을 알 수 있다.

최근에는 심근경색 환자의 발병장소로 66%가 가정인 것을 감안하여 곳곳에 설치된 기기와 연동하여 사물인터넷을 이용하여 혈압, 심박 수 등을 체크할 수 있는 세이프 하우스의 개념도 도입되고 있다. 심근경색의 대응에는 그만큼 ‘가장 빠른’ 대응이 중요하기 때문에 의지와 관계없이 실시간으로 대처하는 것이 중요하다는 것을 보여주는 것이다.

약사 Point

1. 심근경색은 예고 없이 급작스럽게 발병할 수 있는 질환임을 환자들에게 인지시키고 수명연장의 시대에 미리 대비할 수 있도록 한다.
2. 체내 비타민D의 농도가 가장 낮은 늦겨울에 심근경색의 발병률이 높은 것을 감안할 때, 비타민D의 농도 유지에 유념하도록 한다.

참고문헌

- 1) 네이버 지식백과, 생명과학대사전
- 2) 서울대학교병원 의학정보
- 3) 국가정보포털
- 4) 보건복지부/대한의학회 홈페이지 질환정보
- 5) 위키백과
- 6) 두산백과
- 7) MBC 기분좋은 날, 2812회(2018.8.27)
- 8) TV조선, 내 몸 사용 설명서, 191회(2018.2.9)
- 9) TV조선, 내 몸 사용 설명서, 215회(2018.8.18)
- 10) 채널A, 나는 몸신이다, 158회(2018.1.9)
- 11) EBS, 명의를 건강비결(2013.10.16)
- 12) EBS, 명의, 400회(2015.3.13)
- 13) 부산일보, <http://www.busan.com/view/busan/view.php?code=20190110000012>
- 14) 뉴스1, <http://news1.kr/articles/?3508468>
- 15) 동아닷컴, <http://news.donga.com/3/all/20181211/93238616/1>
- 16) 조선닷컴, http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2019/01/14/2019011401327.html?utm_source=naver&utm_medium=original&utm_campaign=news
- 17) KBS뉴스, <http://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=3396658&ref=A>
- 18) 국민일보, <http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0004912375>
- 19) 헬스조선, http://health.chosun.com/site/data/html_dir/2019/01/04/2019010402135.html
- 20) 메디칼트리뷴, <http://www.medical-tribune.co.kr/news/articleView.html?idxno=76675>
- 21) 스포츠투데이, <http://stoo.asiae.co.kr/article.php?aid=45505836115>
- 22) OBS News, <http://www.obsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=1133909>
- 23) 한국 스포츠경제, <http://www.sporbiz.co.kr/news/articleView.html?idxno=269112>