

약국 경영

심부전(Heart Failure)과 약국 경영(1)

저자 **김성철**

약학박사

영남대임상약학대학원 겸임교수

약학정보원 학술자문위원

개요

대표적인 순환기 질환 중 중요한 것은 심부전(heart failure)과 관부전(coronary Insufficiency)입니다. 약국 임상에서 이해하기 힘든 심부전과 약국 경영에 대하여 알아봅니다.

키워드

심부전, 심부전의 이해도, 디기탈리스, 산사자, CoQ10

1. 정의 및 역학

심부전(heart failure) 또는 울혈성 심부전(congestive heart failure)은 심장이 몸이 필요로 하는 만큼의 충분한 피를 펌프질로 공급하지 못하는 현상, 혹은 이와 같은 여러 증상을 말한다. 심부전은 우리나라에서는 정확한 통계가 없지만 영국의 경우 전인구의 2-3% 정도, 70-80세 노인환자의 20-30% 정도로 추정하고 있고, 65세 이상 노인의 경우 심부전환자는 장기간 입원 치료를 요하므로 의료비가 상승하는 원인 중 하나이다. 세계 질병관리 본부에 따르면 평균 수명의 연장과 더불어 고혈압, 당뇨병, 지질이상혈증, 비만 등과 같은 대사증후군의 증가 및 심근 경색, 심 판막질환 및 부정맥의 치료법 개선에 따른 생존율의 증가에 따라 전 세계에서 2천만 명 이상이 심부전으로 고통을 겪고 있는 것으로 보고되는데 미국의 경우 65세 이상의 노인에서 가장 흔한 질환 중 하나이다. 40세 이상의 나이에서 5명 중 1명은 심부전으로 고통을 받으며, 이 중 과반수에서 심부전으로 진단을 받은 후 5년 이내 사망하는 증례가 증가하고 있다. 본 질환은 고혈압과 당뇨병이 합병된 경우 더욱 치명적인 질병으로 간주되고 있다.

국내에서도 심부전 환자는 꾸준히 늘어나고 있다. 건강보험심사평가원에 따르면 전체 환자 수가 2006년 10만5768명에서 2012년 11만4975명으로 늘었고, 입원 환자 수는 같은 기간 1만3090명에서 1만8383명으로 많아졌다. 서울아산병원 심장내과 김재중 교수는 "평균 수명이 길어지고, 급성심근경색·협심증 등이 생겨도 사망하지 않고 치료할 수 있게 된 바가 심부전 환자가 늘어난 이유"라며 "앞으로도 심부전 환자 수는 계속 증가할 것으로 보인다"고 말했다. 당뇨병, 고혈압 등 만성질환이 있어도 심장 기능이 떨어져 심부전이 오기 쉽다.

심부전 환자의 1년 평균 사망률은 10% 정도다. 심부전의 정도가 심하면 그 위험은 30~50%로 높아진다. 심부전이 있으면 폐에 체액이 쌓이기 때문에 호흡곤란을 가장 흔하게 겪는다. 빈맥, 피로감, 기침, 싹싹거림, 부종, 소화불량, 식욕부진 등 신체 어느 곳에서든 증상이 생길 수 있다. (헬스 조선 : 2014.9.17)

2. 분류

미국 심장학회(AHA)의 분류에 의하면 심부전은 다음과 같이 4가지로 분류된다.

Class I : 일상 활동에 제한이 없음(No limitation of physical activity)

Class II : 일상 활동에 최소한의 지장이 있음(Slight limitation of activity)

계단을 빨리 올라가는 등의 통상의 활동에 호흡곤란 및 피곤을 호소하는 경우(Dyspnea and fatigue with moderate physical activity : e.g. walking up stairs quickly)

Class III : 일상생활에 현저히 제한을 받음(Marked limitation)

천천히 걷는 등의 최소한의 신체 활동에서도 호흡곤란이 나타나는 경우(Dyspnea with minimal activity : e.g. slowly walking up)

Class IV : 신체 활동이 극도로 제한을 받음(Severe limitation)

휴식 중에도 증상이 나타나는 경우(Symptoms even at rest)

3. 원인

과거의 심근 경색(심정지), 고혈압, 방실조동, 심판막질환, 알코올 중독, 각종 감염 및 원인 불명의 심질환 등을 포함한 관상동맥질환의 이력이 심부전의 가장 흔한 원인이다. 이러한 원인 질환은 심장의 형태적, 기능적 변화를 초래하기 때문이다.

- 1) Impaired systolic(contractile) function : Ischemic damage or dysfunction
Chronic pressure overloading
Chronic volume overloading
Non-ischemic dilated cardiomyopathy
- 2) Diastolic function(restricted filling, increased stiffness) : Pathologic myocardial hypertrophy
Aging
Ischemic fibrosis
Restricted cardiomyopathy
- 3) Mechanical abnormality : Intracardiac abnormality
Extracardiac abnormality
- 4) Disorders of rate and rhythm : Bradyarrhythmia
Tachyarrhythmia
- 5) Pulmonary heart disease : Cor pulmonale
Pulmonary vascular disorder
- 6) High output state : Metabolic disorder
Excessive blood flow requirement

4. 심부전 악화 원인(Precipitating Factors)

심부전을 악화시킬 수 있는 원인은 다음과 같다.

- 1) 감염(infections) : 폐울혈로 인해 심부전 환자는 폐렴에 걸릴 위험성이 많다. 대부분의 감염도 발열, 빈맥, 저산소증, 대사요구량의 증대로 이미 보상기전으로 과부하 상태인 심부전을 악화시킬 수 있다.
- 2) 부정맥(arrhythmia) : 빈맥(tachyarrhythmia), 서맥(bradyarrhythmia), 방실내 전도 지연(intraventricular conduction delay), 방실 분리(AV dissociation) 등
- 3) 육체적 과활동, 식이, 과잉 수분 섭취, 환경적 또는 정서적 흥분 : 소금의 과다 섭취, 약물의 부적절한 중단, 수혈, 약제(e.g. NSAIDs, beta-blocker), 갑작스러운 활동량의 증가 등
- 4) 심근 경색(myocardial infarction)
- 5) 폐색전(pulmonary embolism)
- 6) 빈혈(anemia)
- 7) 갑상선 중독증 및 임신(thyrotoxicosis and pregnancy)
- 8) 고혈압의 급성 증악(Aggravation of Hypertension)
- 9) 심근염(myocarditis)
- 10) 감염성 심내막염(infective endocarditis)

5. 심부전의 분류

1) 고심박출 심부전과 저심박출 심부전

고심박출 심부전이란 심박출량이 증가된 상태의 심부전으로 갑상선 기능 항진증, 빈혈, 임신, 세동정맥 단락, beriberi heart disease 등이 있다.

저심박출 심부전이란 심박출량이 감소된 상태의 심부전으로 대부분의 심부전이 이에 해당되며, 허혈성 심장 질환, 고혈압, 심장판막증, 심외막염, 심근병증 등이 원인이다.

2) 급성 심부전과 만성 심부전

급성 심부전은 급성 심근경색이나 감염성 심내막염에 의한 판막 손상 등에서도 같이 광범위한 심근괴사 또는 판막파열에 의해 급격히 심부전이 발생한 경우로 저혈압과 폐부종이 주증상으로 나타난다.

만성 심부전은 확장성 심근병증이나 심장 판막증 환자들에서 흔한 형태로 호흡곤란, 전신부종 등 심부전의 증상은 확실하지만 혈압 등 혈액학적 상태는 비교적 안정적이다.

3) 우측 vs 좌측 심부전

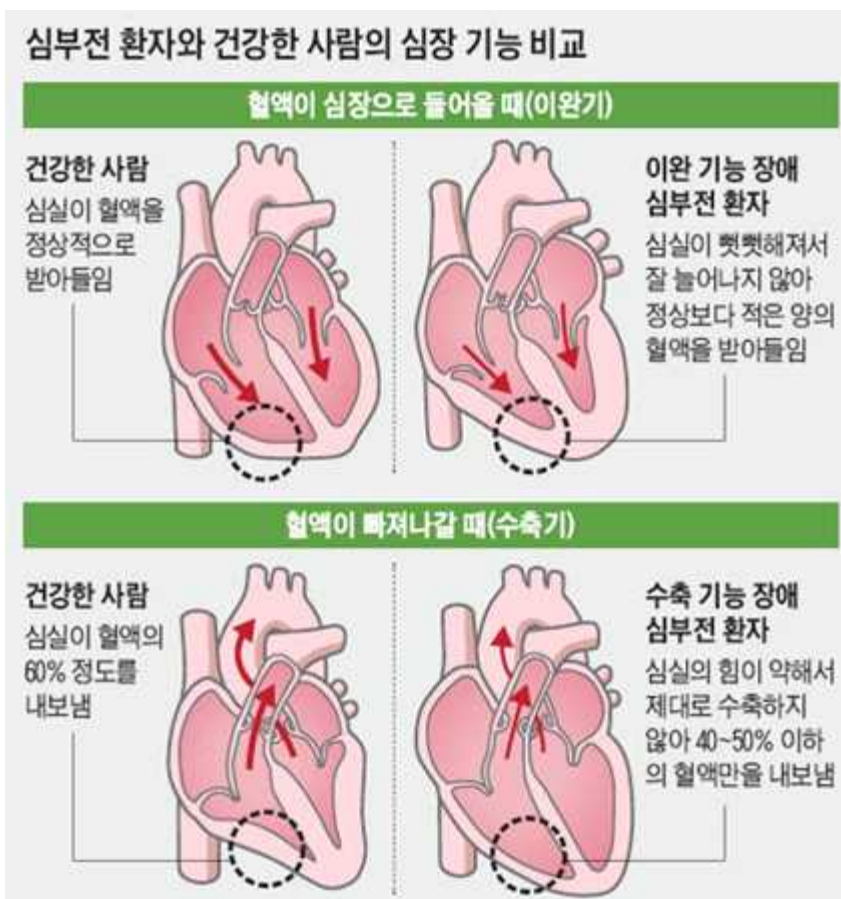
좌측 심부전은 대동맥 판막증, 허혈성 심장질환 등 좌심실 기능부전이 심부전의 원인인 경우로 폐울혈이

전신울혈보다 앞선다.

우측 심부전은 폐동맥 색전증, 폐동맥 판막증 등이 우심실 기능부전의 원인인 경우로 전신부종, 울혈성 간종대 등은 심하지만 폐울혈에 의한 호흡곤란은 잘 나타나지 않는다.

4) 수축성 vs 확장성 심부전

수축성 심부전은 확장성 심근병증이나 심근경색에서와 같이 심실의 수축기능 저하로 인한 심부전이다. 확장성 심부전은 비후성 심근병증이나 제한성 심근병증에서와 같이 심실의 수축기능은 정상이나 심실의 이완 및 확장 기능저하로 인해 심실내의 혈액 유입에 장애를 주어 호흡곤란 등 심부전 증상을 초래한다.



(헬스 조선 : 2014.9.17.)

약사 Point

1. 심부전은 심근의 수축력이 약화됨으로써 나타나는 여러 가지 임상증상을 확실히 숙지하여 각종 증상에 맞는 적절한 치료 약물의 추천은 매우 중요합니다.
2. 심부전의 임상적 특징 및 <그림 3>의 심부전 이해도를 완전히 이해하여야 합니다.
3. 심장 수축력을 증가시키는 작용을 하는 산사자, 엘카르니틴 및 CoQ10의 약리 작용에 대하여 숙지하여야 합니다.

■ 참고문헌 ■

1. "Chronic Heart Failure: National Clinical Guideline for Diagnosis and Management in Primary and Secondary Care: Partial Update". National Clinical Guideline Centre: 19-24. Aug 2010..
2. McDonagh, Theresa A. (2011). Oxford textbook of Heart Failure: Oxford University Press. p. 3..
3. McMurray JJ, Pfeffer MA (2005). "Heart failure". Lancet 365 (9474): 1877-89.
4. Fonarow GC, Abraham WT, Albert NM et al. (April 2008). "Factors Identified as Precipitating Hospital Admissions for Heart Failure and Clinical Outcomes: Findings From OPTIMIZE-HF". Arch. Intern. Med. 168 (8): 847-854.
5. Bui, AL; Horwich, TB; Fonarow, GC (January 2011). "Epidemiology and risk profile of heart failure.". Nature Reviews Cardiology 8 (1): 30-41.
6. Mann DL, Chakinala M (2012). Harrison's principles of internal medicine: Chapter 234. Heart Failure and Cor Pulmonale. (18th ed.). New York: McGraw-Hill.
7. Goldman, Lee (2011). Goldman's Cecil Medicine: Heart Failure (Ch 58, 59) (24th ed.). Philadelphia: Elsevier Saunders. pp. 295-317.
8. 노인 심부전 원인 : 김우식, 경희의대 교수, 경희대병원 순환기내과
9. 심부전 치료제: 헬스 조선 : 2014.9.17
9. 심부전의 이해와 약국 경영: 김성철 강의 자료 (2012)
10. 심부전의 이해: 김성철 강의 자료 (2010)
11. Wikipedia Encyclopedia