



만성폐쇄성 폐질환 (COPD)



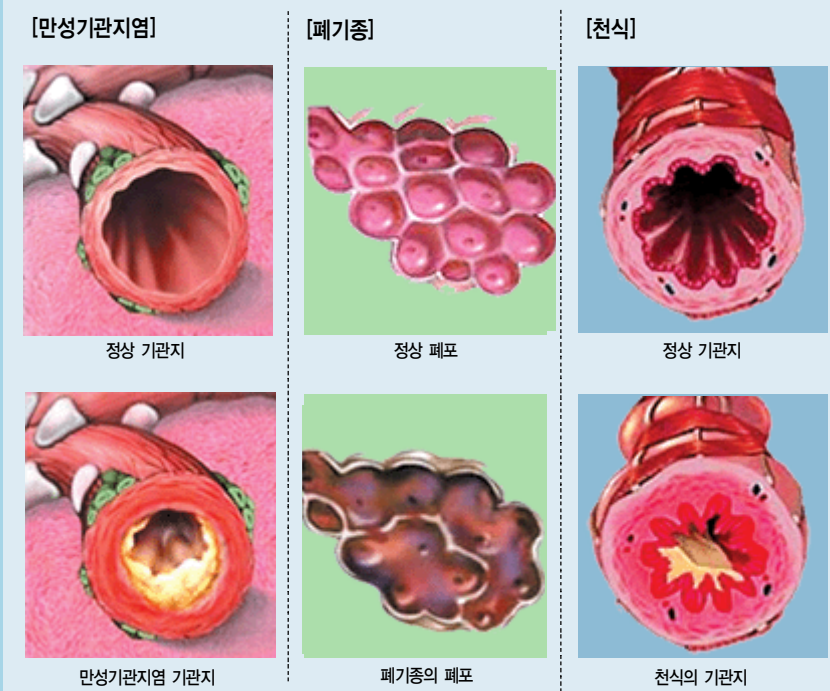
COPD란?

정의

기침, 객담, 호흡 곤란 등의 증상을 보이는 만성 기도 질환으로 호흡기계 공기의 흐름이 원활하지 않고 점차 진행하며 유해 입자나 가스로 인해 폐에 염증이 따르는 것이 특징이다.

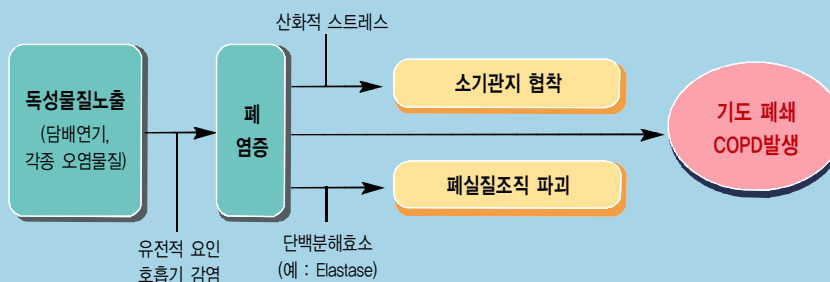
종류

비가역성 기도폐쇄가 동반되는 만성기관지염, 폐기종, 중증의 지속성 천식을 COPD로 진단한다.



발병기전(가설)

일반적으로 폐로 들어 오는 유해가스나 입자에 의해서 작은 기관지에 염증이 생기고, 그 염증이 점차 진행되어 기도가 좁아져 폐포를 포함한 폐실질이 파괴되어 발생

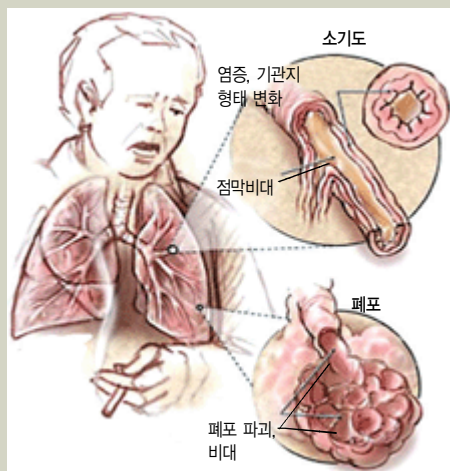


위험인자

담배연기 직접성 노출 (분진, 화학물) 간접흡연 대기오염물질	유전 (α -1항트립신 결핍증)	폐실질 파괴효소(Elastase 등)의 억제인자 α -1항트립신의 유전적 결핍
	기도과민반응	폐기능 감소를 일으키고 COPD 유발 상당한 관계 있음
	흡연(직·간접)	가장 주요한 위험인자
	직업성 노출	카드늄, 석탄가루 등의 분진에 노출
	대기오염물질	도시 오염된 물질(이황화가스 등)
	호흡기 감염	특히, 소아 호흡기 감염

병태와 진단

병태 생리



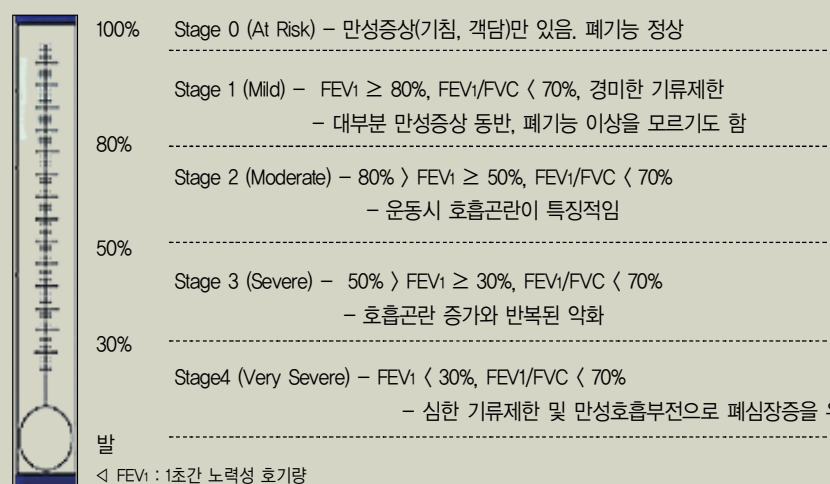
- * 대기도 : 점액선의 증가와 배설세포 과 증식으로 기침과 객담은 증가하나 기류 제한은 없음.
- * 소기도 : 기류제한의 대부분은 내경 2mm이하의 소기도에 발생함. 지나친 점액, 부종 그리고 세포 침윤으로 소기도의 협착을 초래하며, 기도 벽의 섬유화(구조적 변화)는 직접적으로 기도 협착 유발함(화생, Metaplasia).
- * 폐 포 : 만성 염증 및 폐포 파괴에 의한 비정상적인 큰 폐포 공간 형성하며, 폐의 잔기량(residual volume)이 증가하고, 폐탄력 반동압의 감소로 기류 제한 발생함.

주요 증상

만성기침	만성 객담 배출	호흡곤란
초기 : 간헐적 증상이 나타남 후기 : 하루 종일 기침	기침 후 만성적인 객담 배출 소량의 객담은 흔히 나타남.	서서히 악화, 운동시나 호흡기계 감염이 있을 때 더욱 악화

진단 기준

[Spirometry를 이용한 폐기능 검사]



감별진단 : COPD vs 천식

COPD 환자의 10~30%는 천식 있음. 급성 악화시 호산구, 중성구 모두 증가
증상악화시 호흡곤란, 객담배출, 기도폐쇄

[특징]

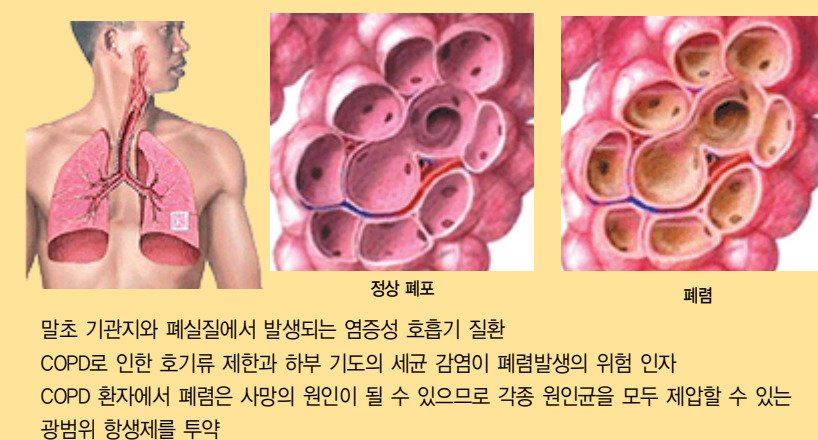
	COPD	천식
문진 신체검사	10년 이상 흡연한 40세 이상에 흔함. 주로 운동시 호흡곤란 발생 단일 청명음	젊은 비흡연자, 아토피 동반됨. 주로 이른 새벽에 증상악화 다양한 청명음 동반, 호흡곤란 등이 반복됨.
폐기능	폐 확산능력 감소 기도수축유발시험 : 초기 폐기능 감소 후 정지기 형성	폐 확산능력 정상 / 증가 기도수축유발시험 : 투여약제의 용량에 비례하여 감소 정지기 형성
객담검사	주로 호중구 증가	주로 대식세포, 호산구 증가
조직검사	폐실질 부위의 파괴, 기도 상피세포의 화생(Metaplasia) 및 소기도 염증	기도 상피세포의 탈락 기저막 비후, 기도 평활근 증식
치료반응	항콜린제의 치료반응이 좋음.	흡입 부신피질 호르몬제와 β_2 항진제의 치료반응 좋음.

COPD 합병증

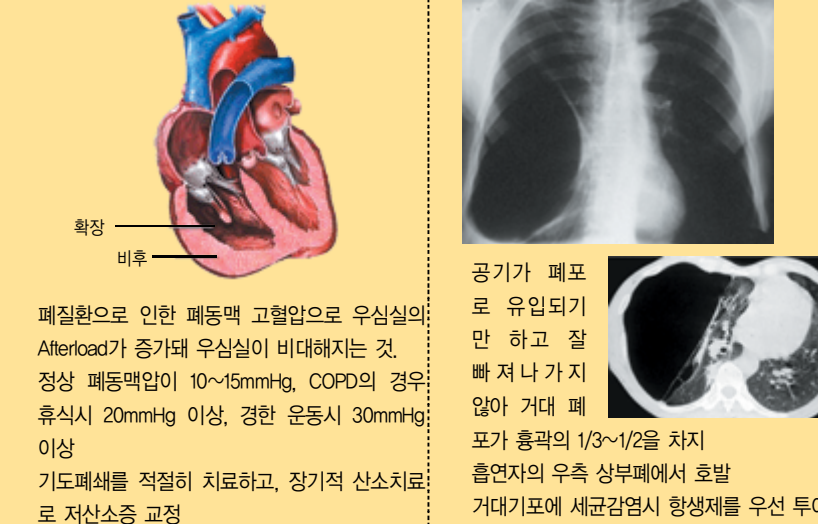
기흉(Pneumothorax)



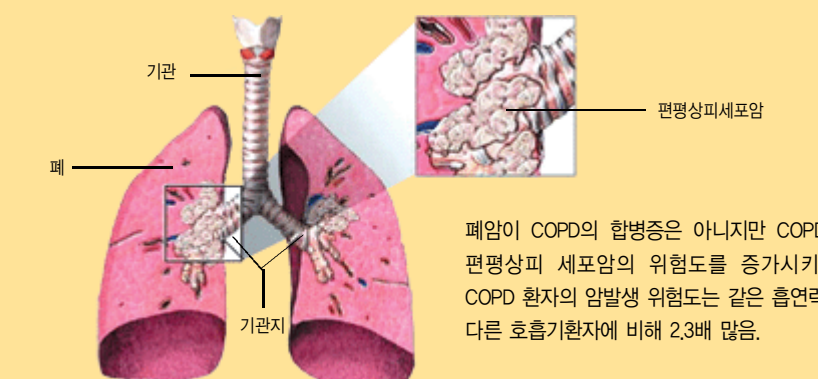
폐렴 (Pneumonia)



폐심장증 (Cor pulmonale)



폐암 - 편평상피 세포암(Squamous cell carcinoma)

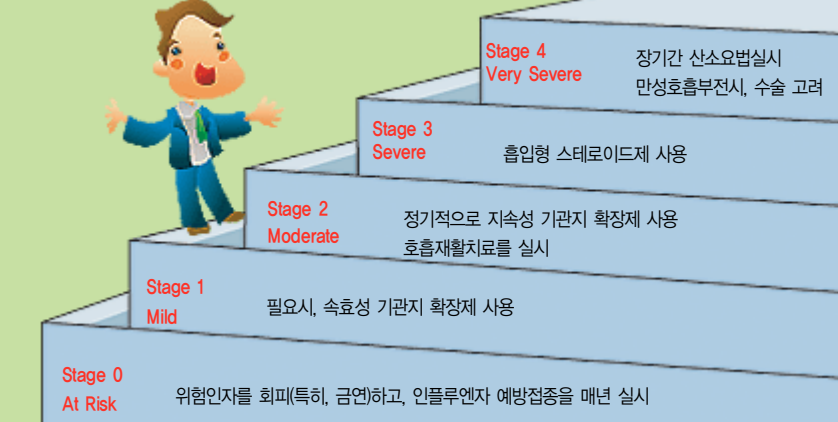


COPD의 치료

치료원칙

증상의 호전, 급성 악화 횟수의 감소, 건강상태와 운동능력 증가를 위해 질환의 병기에 맞춰 치료를 단계적으로 시행함.

[병기에 따른 단계적 치료법 (약물&비약물요법)]



약물치료

구분	종류	성분 및 작용
기관지 확장제	β_2 -자극제	성분 : 속효성 - Fenoterol, Salbutamol 지속성 - Formoterol, Salmeterol 작용 : β_2 -수용체에 작용, cAMP를 증가시켜 기관지 확장 효과 : 경증엔 속효성을 사용/ 중등도 이상엔 장기적인 지속성이 더욱 효과적이며, 야간에 지속효과 주의 : 빈맥, 손떨림(특히, 노인, 여성), 이노제 병용시 주의(저칼륨혈증 유발)
	항콜린제	성분 : 속효성 - Ipratropium, Oxitropium 지속성 - Tiotropium 작용 : Muscarinic수용체에 작용하여 기관지 확장 효과 : 부교감 신경계가 기관지 수축유지에 관여하므로 β_2 -자극제보다 COPD에 효과적 주의 : 입 마름, 녹내장 악화
	Methylxanthines	성분 : Theophylline, Aminophylline 작용 : 세포내 Phosphodiesterase 억제로 cAMP 증가시켜 기관지 평활근 이완 효과 : 기관지 확장은 상대적으로 적으나, 호흡중추 자극, 횡격막 수축력 및 심박출량 증가 주의 : 치료약물농도 범위가 좁으며, 흔히, 오심, 구토, 두통/과량시 부정맥, 대발작이 발생
스테로이드	흡입형 스테로이드제	성분 : Beclomethasone, Budesonide, Fluticasone 작용 : Phospholipase A2 억제하여 LT, PG 생성 억제 / 호산구, 비만세포의 화학매체 유리 억제 효과 : 같은 기도염증 질환만큼 효과적이지 못함 - 천식은 호산구성 염증, COPD는 호중구성 염증 단, 중증COPD에서는 규칙적 사용으로 급성 악화의 빈도를 줄이고 건강상태를 호전시킴.
기타 약제	점액용해제	성분 : Erdosteine, Acetylcysteine 작용 : 객담의 중의 disulfide 결합을 절단하여 담의 점도도를 저하 효과 : 끈끈한 객담의 조절에 효과적임 주의 : 기도분비억제제와 병용시 객담배출이 억제됨

COPD 환자의 생활요법

