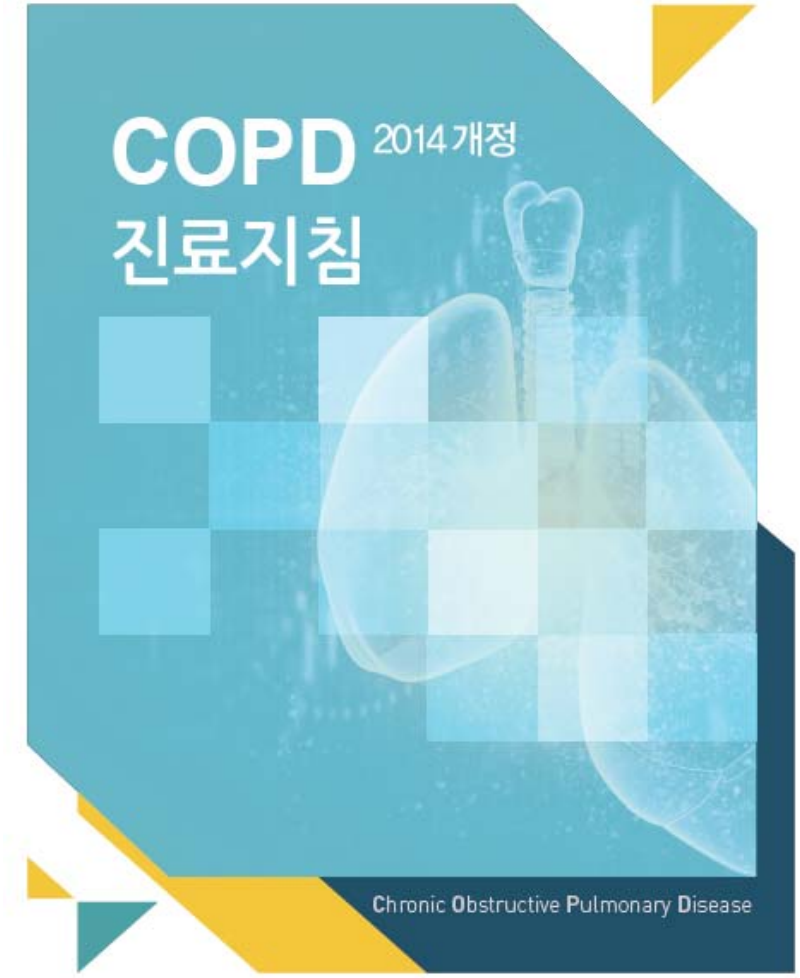
# COPD 진료지침 2014

대한결핵 및 호흡기학회
COPD 진료지침 개정위원회

대한결핵 및 호흡기학회
The Korean Academy of
Tuberculosis and Respiratory Diseases

대한결핵 및 호흡기학회
The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Diseases

# COPD 진료지침 2014




다운로드 :

www.lungkorea.org/thesis/guide.php

www.kaim.or.kr/pds/guide02.php

제작 대한결핵 및 호흡기학회
COPD 진료지침 개정위원회

후원 근거창출임상연구국가사업단
만성폐쇄성폐질환 임상진료지침 개정
만성기도폐쇄성질환 임상연구네트워크

# 순 서


- 정의와 역학
- 진단 및 평가
- 안정시 치료
- 급성악화
- 동반질환
- 부록

# COPD 정의와 역학

대한결핵 및 호흡기학회
The Korean Academy of
Tuberculosis and Respiratory Diseases

# COPD의 정의

"비가역적인 기류제한을 특징으로 하는 폐질환으로서 만성 염증에 의한 기도와 폐실질 손상으로 인해 발생한다.

만성 염증의 가장 중요한 원인은 흡연이지만 직업적 노출, 실내 오염, 감염 등에 의해서도 생길 수 있다. 매우 흔한 질환이기 때문에 심각한 사회 경제적 영향을 미치며 일반적으로 계속 진행되지만 예방과 치료가 가능하다.

급성 악화가 자주 발생하고 정상인에 비해 동반질환이 흔하여 COPD의 중증도와 예후에 영향을 미친다."

# COPD의 역학

- **전 세계적으로 높은 유병률과 사망률**

  → 사회 경제적인 부담의  지속적 증가.

- **COPD 위험인자에 대한 노출 증가와 전 세계적인 인구 고령화**

  → 지속적인 COPD 유병율 증가 예상.

- **전 세계 COPD 환자수;  2007년 기준 약 2억 천 만명 추정.**

- **COPD 위험인자 :** 65세 이상의 고령, 남성, 저소득, 과거 또는 현재 흡연자

# COPD의 역학: 유병률

- **2008년 국민건강영양조사.** 6,480 subjects ≥ **19 yrs.**

**한국 COPD 유병율** (≥ 40 yrs and $FEV_1/FVC < 0.7$; ) **13.4% (M: 19.4%, F: 7.9%)**

**9/353명 (2.4%) 만 COPD 로 진단받은 적이 있었음.**

**8/353명 (2.1%) 만 COPD로 치료받은 적이 있었음.**

- **2009년 한국 건강보험심사평가원 자료**
  - **COPD 진단으로 치료 중인 환자 ; 192,496명**
  - **평균 연령 69.3세, 남성: 63.1%.**

# COPD의 역학: 사망

- **WHO Global Burden of Disease Study**
  - 1990년 전 세계 사망원인 6위 → 2020년 3위.2030년 4위 예상.
  - 원인; 흡연 인구의 증가, 기타 질환으로 인한 사망의 감소, 고령 인구의 증가
  - COPD 사망자; 2005년 300만명 이상, 전체 사망자의 5% 차지.
- **한국 COPD 사망 (2010년 통계청 자료)**
  - 2000년: 3,329명 사망 (남자 2120명, 여자 1209명)
  - 2010년: 5,002명 사망 (남자 3,526명, 여자 1,476명)
  - 2010년 ➔ 만성 하기도 질환: 전체 사망원인 중 7위
  - 80세 이상 전체 사망원인 중 5위 : 10만 명 당 3,732명이 사망

# COPD의 질병 부담

- **경제적 부담.**
  - 직접 의료 비용 : 2,840억원, 일인당 의료 비용 : 323만원. → 최근 급격히 증가
  - 급성악화 : 의료비용의 가장 큰 부분을 차지함.
  - COPD의 중증도가 높을수록 의료비용이 상승함.

- **사회적 부담.** 장애보정 생존년(Disability-Adjusted Life Year, DALYs)
  - 1990년 세계적으로 12번째 DALYs 손실의 원인, 2030년; 7번째 중요원인 예상.
  - 한국 COPD에 의한 DALYs
    - 2002년 10만 명 당 270년 (10위) → 2007년 10만 명 당 550년 (7위)

# COPD 위험인자

- **흡연이 가장 중요한 인자**

| 숙주 인자 | 외부 인자 |
|---|---|
| 유전자 | 외부 유해물질 |
| 노령 | - 흡연 |
| 성별 | - 직업성 분진과 화학물질 |
| 폐 성장 | - 실내 외 대기 오염 |
| 기도 과민반응 | 사회 경제적 수준 |
| | 만성기관지염 |
| | 호흡기 감염 |

# COPD 진단 및 평가

대한결핵 및 호흡기학회
The Korean Academy of
Tuberculosis and Respiratory Diseases

# COPD 의심 지표

① 40세 이상

② 흡연 등 위험인자 노출

③ 호흡곤란, 기침, 가래 동반

- 호흡곤란: 운동 시 심해짐
- 기침/객담: 있기도 하고 없기도 함

**진단, 폐활량측정 필요**

# COPD 진단, 폐활량측정 필요

대신할 진단법 없음

- **FEV1/FVC < 0.7**
  - 엄밀하게는 기관지확장제 흡입 후

(참고) FVC 대신 FEV6 사용 가능
단, 진단 기준 FEV1/FEV6 < 0.73

예. COPD-6

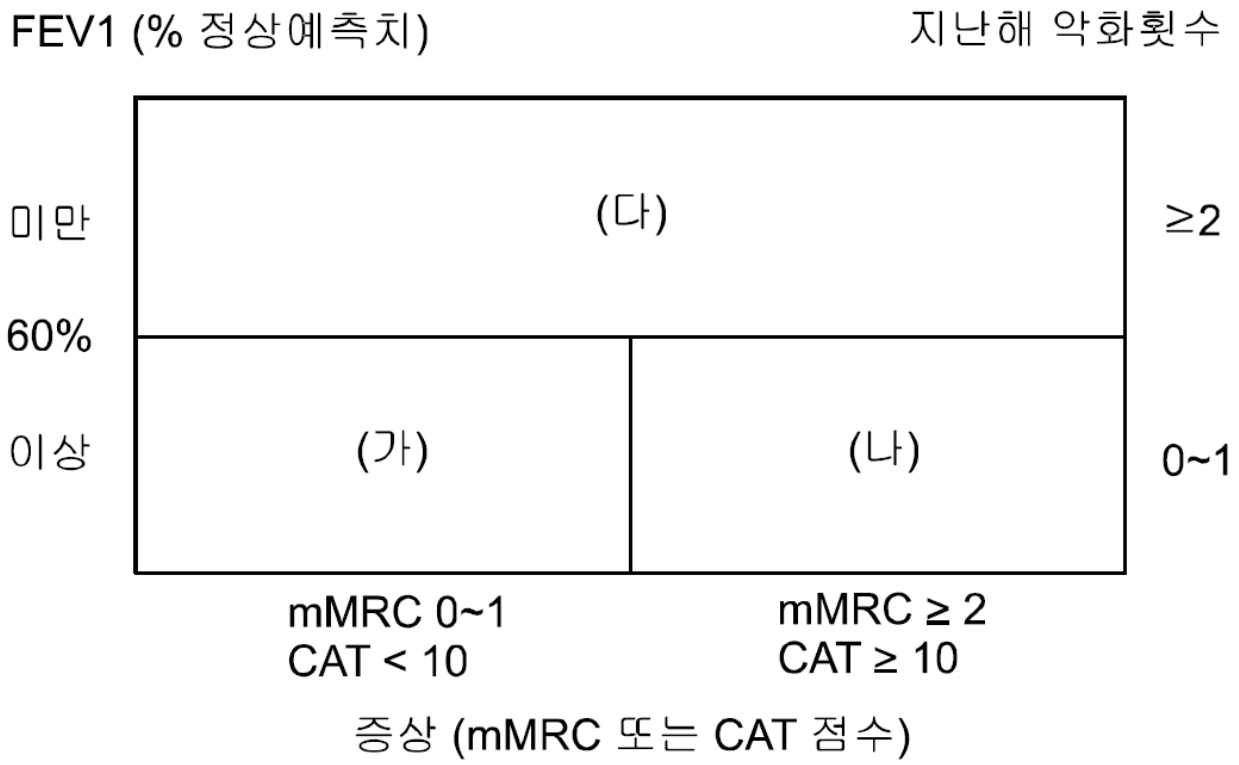
# COPD 의심해야 하는 지표

나이 ≥ 40세 +

① 호흡곤란 (운동시 심함)
② 기침, 가래
③ 흡연 (현재 또는 과거)
④ 분진/가스 노출력
⑤ 집안 연기(취사/난방)
⑥ COPD 가족력

**→ 폐활량측정을 하여 COPD 진단한다**

# 가, 나, 다군 분류




mMRC, CAT : 뒤 슬라이드 참고

**지난해 악화가 심하여 입원 하였으면 1번이라도 다 군임.**

# 호흡곤란 중증도 지표

## Modified Medical Research Council (mMRC) scale

| grade | 호흡곤란 내용 |
|---|---|
| 0 | 힘든 운동을 할 때 숨찬 것을 제외하면 숨차서 고생한 적이 없다 |
| 1 | 평지를 빨리 걷거나, 약간 오르막 길을 걸을 때 숨차서 힘들다 |
| 2 | 숨차서 평지를 동년배보다 늦게 걷거나 평지를 자신의 속도로 걸을 때 숨차서 멈추어 쉰다 |
| 3 | 평지를 약 100m 또는 몇 분 동안 걷고 나서 숨차서 멈추어 쉰다 |
| 4 | 너무 숨차서 집 바깥에 못 나가거나 옷을 입거나 벗을 때 숨이 차다 |

# COPD 평가검사 (CAT)

**평가 영역**

- **호흡기증상 (symptom)**
- **활동 정도(activity)**
- **수면(sleep)**
- **자신감(self efficacy)**

**CAT 점수: 0~40**
**정상 : 0~9**

# 동반질환

- 심혈관질환
- 당뇨병
- 대사증후군
- 골다공증
- 우울증
- 폐암

# 감별진단

- 천식
- 울혈성 심부전
- 기관지확장증
- 결핵
- 폐쇄성 기관지염
- 미만성 세기관지염

# 천식 및 COPD 증복증후군

- ACOS 특성
  - 천식과 COPD 특성을 모두 갖고 있음
- ACOS 환자
  - 예후 불량
  - 천식이나 COPD 환자에 비해 삶의 질이 낮음
  - 잦은 악화를 경험하며 사망률이 높음
- ACOS 치료
  - 천식과 COPD 악화 치료 지침에 근거하여 상황에 따라 결정

# COPD 안정시 치료

대한결핵 및 호흡기학회
The Korean Academy of
Tuberculosis and Respiratory Diseases

# COPD 치료의 목표

- 증상 완화
- 운동 능력 향상
- 삶의 질 향상
- 급성악화 감소
- 질병진행 예방
- 사망률 감소

# 약물치료

- 기관지 확장제
- 스테로이드
- Phosphodiesterase (PDE4) 억제제
- 기타 약물적 치료

# 기관지 확장제

- **COPD 치료의 중심**
- 효과 및 부작용 등을 고려할 때 흡입약제를 우선 사용
- 급성 증상을 조절하기 위해서는 **흡입속효성기관지확장제**를 권장 (근거수준: 중등도, 권고수준: 강함).
- 지속적인 증상이 있는 경우 **흡입지속성기관지확장제**를 권장 (근거수준: 높음, 권고수준: 강함).
- 나군과 다군 환자에서 기관지확장제 초기 선택할 때 흡입24시간지속성 베타-2작용제 Indacaterol과 흡입지속성항콜린제 Tiotropium 약제를 사용할 수 있다. 약제간 우열은 없으므로 환자의 선호도와 부작용을 고려하여 약물을 선택(근거수준: 높음, 권고강도: 중간, 근거표 1).

# 기관지 확장제

- 나군과 다군 COPD 환자에서 흡입항콜린제 중 Tiotropium, Aclidinium과 Glycopyrronium 약제를 일차약제로 권고
  (근거 수준: 높음, 권고강도: 강함, 근거표 2).

- **흡입지속성항콜린제와 흡입24시간지속성베타-2작용제 병용치료**가
  흡입지속성항콜린제 또는 흡입24시간지속성 베타-2작용제 단독치료 보다 폐기능과 증상개선에 효과적
  (근거수준: 높음, 권고강도: 강함, 근거표 3).

# 기관지 확장제

## Bronchodilators

### Short- acting

**ß-agonists (SABA)**

- salbutamol

**LAMA**

- Tiotropium
- Glycopyrronium
- Acclidinium
- Umeclidinium

### Long- acting

**LABA**

- Indacaterol

**LABA+LAMA**

### Fixed combination

- budesonide+ formoterol
- fluticasone + salmeterol
- fluticasone + vilanterol

# 흡입스테로이드

- 흡입스테로이드 사용을 추가 : FEV1< 정상예측치의 60%인 미만
  → 증상 호전
  폐기능과 삶의 질 향상
  급성 악화 감소 (근거수준: 낮음, 권고강도: 약함).

- ICS/LABA 복합제는 단독 제제에 비해 폐기능 향상, 삶의 질 개선

- COPD 환자에서 fluticasone furoate/vilanterol 복합제 사용을 고려 (근거수준: 낮음, 권고강도: 약함, 근거표 4).

- COPD 환자에게 흡입 및 경구스테로이드의 장기간 단독 사용은 권장하지 않는다(근거수준: 높음, 권고강도: 강함).

# PDE4 억제제

- FEV1이 정상 예측치의 50% 미만이면서 만성기관지염과 악화병력이 있는 환자에서 일차 선택약제에 추가하여 사용
  (근거수준: 낮음, 권고강도: 강함).

- 가장 흔한 부작용은 설사와 구역 증상
- 대부분 약물 치료의 초기에 발생

- 체중감소는 평균 2 kg 정도
- 비만 환자(BMI > 30)에서 체중감소를 더 많이 발생
- 체중 변화는 초기 6개월 이내에 발생
- 대부분 약물 중단 3개월 이내에 체중이 회복

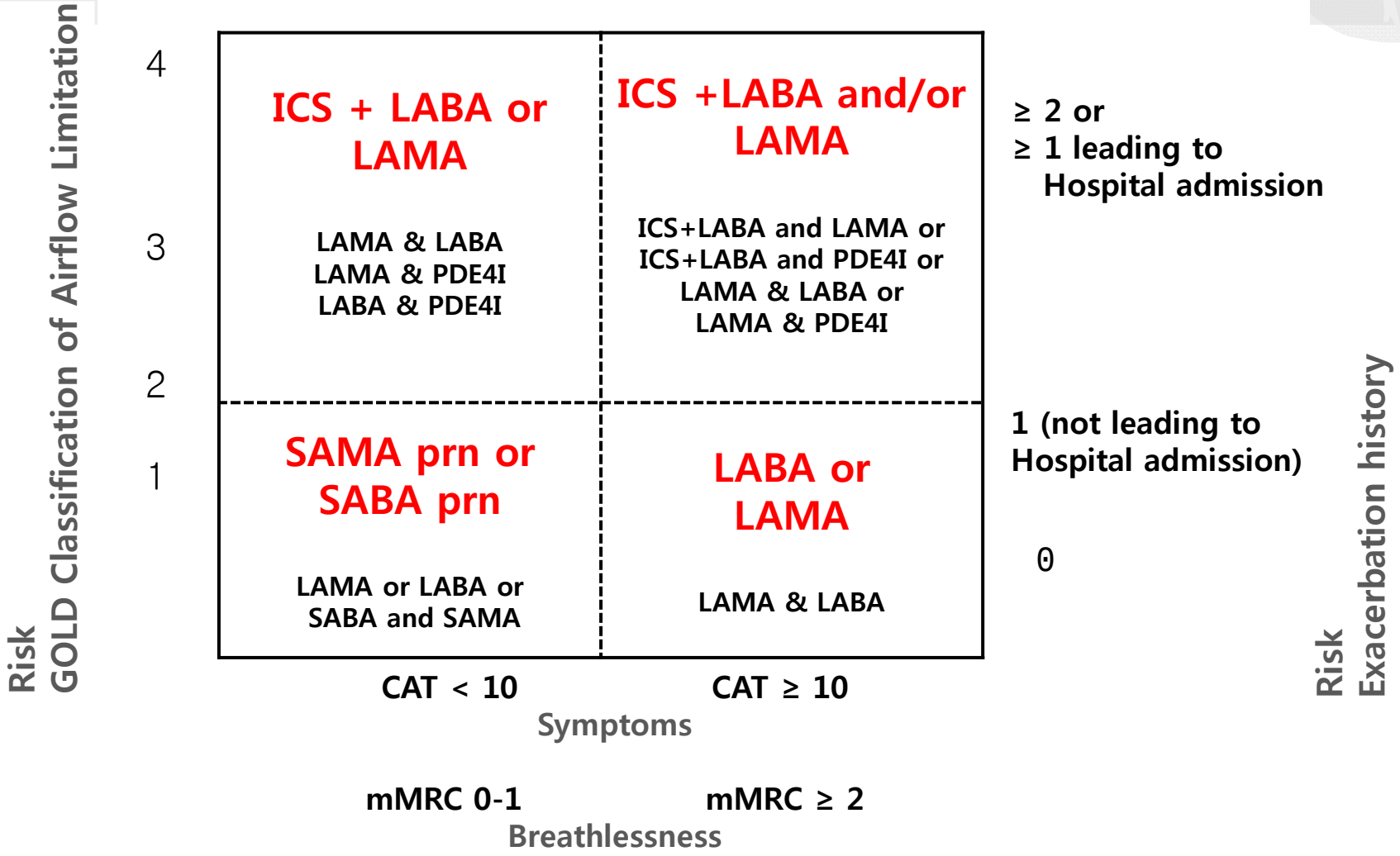
# 기타 약물적 치료

- ✓ **인플루엔자 백신은** 모든 COPD 환자에게 접종
  (근거수준: 높음, 권고강도: 강함).

- ✓ **폐렴구균 백신은** 모든 COPD 환자에게 접종
  (근거수준: 낮음, 권고강도: 약함).

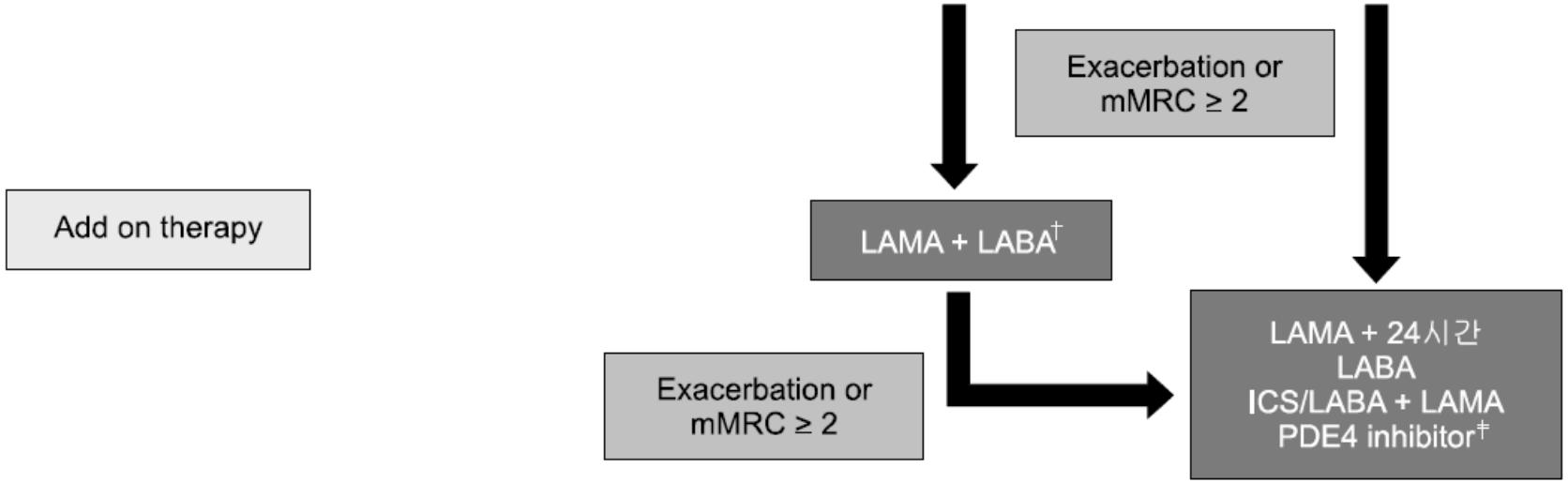
- ✓ COPD 환자에서 예방적 항생제는 권고하지 않는다(근거수준: 보통, 권고강도: 강함, 근거표 5).

# Initial Pharmacologic Management of COPD (GOLD 2014)



# 국내 COPD 치료 개정안 (2014)

| | $FEV_1 \geq 60\%$ pred. and 0~1 exacerbation/year | | $FEV_1 < 60\%$ pred. or ≥ 2 exacerbation/year or history of AE COPD* related admission (다군) |
|---|---|---|---|
| | mMRC 0~1 or CAT < 10 (가군) | mMRC ≥ 2 or CAT ≥ 10 (나군) | |
| | Short-acting beta2-agnoist as required | | |
| First choice | Short-acting beta2-agnoist as required | LAMA or LABA† | LAMA or 24시간 LABA or ICS/LABA or LABA + LAMA |




*AE COPD: Acute exacerbation of COPD.
†24시간 LABA 포함.
‡$FEV_1$<50% 정상예측치, 만성기침, 악화병력이 있는 환자군.
LABA: Long Acting Bronchodilator, LAMA: Long Acting Muscarinic antagonist.

# 가군 환자

- **흡입속효성기관지확장제** ; 일차 치료로 권장

- 약물 치료에도 불구하고 mMRC 2단계 이상의 증상이 발생하거나 급성악화가 발생하는 경우 흡입속효성베타-2작용제와 흡입속효성항콜린제를 병합하여 사용하거나 흡입지속성기관지확장제를 사용

# 나군 환자

- **흡입지속성기관지확장제** ; 일차 치료로 권장
  흡입24시간지속성베타-2작용제 혹은 흡입지속성항콜린제

- 진단 당시 증상이 심한 경우
  흡입지속성베타-2작용제와 흡입지속성항콜린제를 병합사용

- 나군 환자에서 흡입지속성기관지확장제 단독 사용에도 불구하고 환자의 증상 호전이 없거나 악화가 발생하는 경우 흡입지속성베타-2작용제와 흡입지속성항콜린제 병합요법을 권장

# 다군 환자

- **흡입지속성항콜린제, 흡입24시간지속성베타-2작용제, ICS/LABA 복합제, 흡입지속성베타-2작용제와 흡입지속성항콜린제 복합제**
  **; 일차치료로 권장**

- **다군 환자에서 흡입지속성항콜린제, 흡입24시간지속성베타-2작용제, LABA + LAMA, ICS/LABA 복합제의 사용에도 불구하고 mMRC 2단계 이상의 증상이 지속되거나 급성악화가 발생하는 경우 기존의 여러 약제를 병합하여 사용**

- **PDE4억제제는 FEV1이 정상 예측치의 50% 미만이고 중증 환자에서 만성기관지염과 악화병력이 있는 환자에서 기존 약물에 추가하여 사용**

# 비약물 치료

- 위험요소 제거
- 육체적 활동/호흡재활치료
- 산소요법과 비침습적 양압환기
- 수술요법

# 비약물적 치료 : 환자 교육

- **질병에 대한 교육, 흡입기 사용교육, 질병악화 시 대처방법에 대한 교육은 흡입기를 적절히 사용하도록 할 수 있으며, 급성악화로 인한 응급실 방문 및 입원을 줄일 수 있다.**

| 환자 교육 프로그램 주제 |
| --- |
| 위험요소 감소에 대한 정보 및 충고 |
| COPD에 대한 정보 |
| 흡입치료제 사용법 및 다른 치료에 대한 설명 |
| 질병 악화시의 치료 |
| 호흡곤란 감소시키는 방법 |
| 합병증에 대한 정보 |
| 산소치료에 대한 정보 |
| 향후 치료방향과 임종시의 결정 |

# 비약물적 치료 : 금연

- 금연은 COPD 환자의 자연경과를 변화시킬 수 있으며, COPD의 중증도와 관계없이 폐기능 감소를 늦출 수 있는 중요한 수단(근거수준: 높음, 권고강도: 강함).
- 모든 COPD 환자의 흡연력을 파악하고 갑년 형식(pack-years)으로 기록
- 금연을 위해서 상담, 자가학습 소책자, 행동요법 등의 정신사회적 중재와 약물요법(니코틴 대치요법, bupropion, varenicline)을 병행하는 것이 치료를 하지 않는 경우나, 정신사회적 중재만 사용한 경우보다 더 효과적이며 경제적
- 의료인이 3분간만 금연을 위한 상담을 하여도 금연 성공률이 5~10% 정도로 효과적이므로 모든 의료인은 매 방문 시마다 금연을 권고

# 비약물적 치료 : 금연 5단계 전략 "5A"

- **ASK** ; 모든 환자에게 매번 방문 시마다 흡연 상태를 묻고 기록
- **ADVISE** ; 모든 흡연자에게 명료하고 강하게 금연을 권고
- **ASSESS** ; 모든 환자의 금연 의지를 확인하고 어느 시점에 끊을 것인지 상의
- **ASSIST** ; 상담, 행동요법, 약물요법 등을 동원하여 금연을 도와줌
- **ARRANGE** ; 추적관찰을 위해 지속적으로 예약

# 비약물적 치료

- 작업장에서 지속적으로 먼지, 연기 및 가스에 노출되는 것을 피함
- 야외 공기오염이 적은 지역에서 거주하면 폐기능 감소 속도를 줄일 수 있고, 바이오매스 연기 등으로 인한 실내공기 오염을 줄이는 것도 폐기능 감소를 줄임
- 야외 공기오염은 COPD의 급성악화를 유발할 수 있으므로 야외 공기 오염이 심할 경우에는 가급적 야외활동을 하지 않도록 권고

# 비약물적 치료 : 호흡재활

- 육체적 활동으로 인한 일반적인 이점과 심혈관계 질환에 미치는 이점을 고려하여 COPD 환자에서 매일 육체적인 활동을 하도록 권장

- 호흡재활의 목적은 증상을 완화시키고, 삶의 질을 향상시키며, 일상생활에서 신체적, 정서적인 참여를 확대

운동능력의 향상
호흡곤란 감소
건강과 관련된 삶의 질의 향상
병원 입원 횟수와 입원기간의 감소
COPD와 관련된 불안과 우울증의 감소
상지근력과 지구력 훈련으로 상지기능 호전
재활치료의 효과가 치료 후에도 지속
생존율 증가
일반적인 운동훈련과 병행하였을 때 호흡근육 훈련이 효과적
급성악화로 입원 후 회복을 향상
지속성베타2-항진제 효과증대

# 비약물적 치료 : 산소

- 안정상태에서 중증 저산소혈증을 동반한 만성호흡부전 환자에게 장기간 산소투여(하루 15시간 이상)는 생존율을 높일 수 있다(근거수준: 중등도, 권고수준: 강함).

  (1) 고탄산혈증 여부와 관계없이 동맥혈산소분압($PaO_2$)이 최소 55 mmHg 이하이거나 산소포화도($SaO_2$)가 88% 이하;

  혹은

  (2) 동맥혈산소분압이 55 mmHg와 60 mmHg 사이거나 산소포화도가 89%이면서 폐고혈압, 울혈성심부전을 암시하는 말초부종, 혹은 적혈구증가증(적혈구용적률 > 55%)이 보이는 경우

# 비약물적 치료 : 수술요법

- 폐기종이 주로 상엽에 위치한 환자이면서 치료 전 운동능력이 낮은 환자에서 폐용적축소술은 약물치료에 비해 생존율을 증가

- 폐기종 환자에서 기관지내시경 폐용적축소술을 고려
  (근거수준: 낮음, 권고강도: 약함, 근거표 6).

  중증기류제한(FEV1 예측치 15~45%)
  CT에서 비균일 폐기종
  과다팽창(TLC 예측치 100% 이상, RV 예측치 150% 이상)

# 추적 관찰

- 적어도 1년에 한 번 이상 폐활량검사를 시행
- 매 방문 시마다 흡연 상태를 평가하고 금연을 권고
- 매 방문 시마다 약물에 대한 순응도를 확인하고 흡입제 사용이 적절한지 평가
- 중증 환자나 반복적인 악화를 보이는 환자는 전문가에게 의뢰하는 것을 고려

# COPD의 급성악화

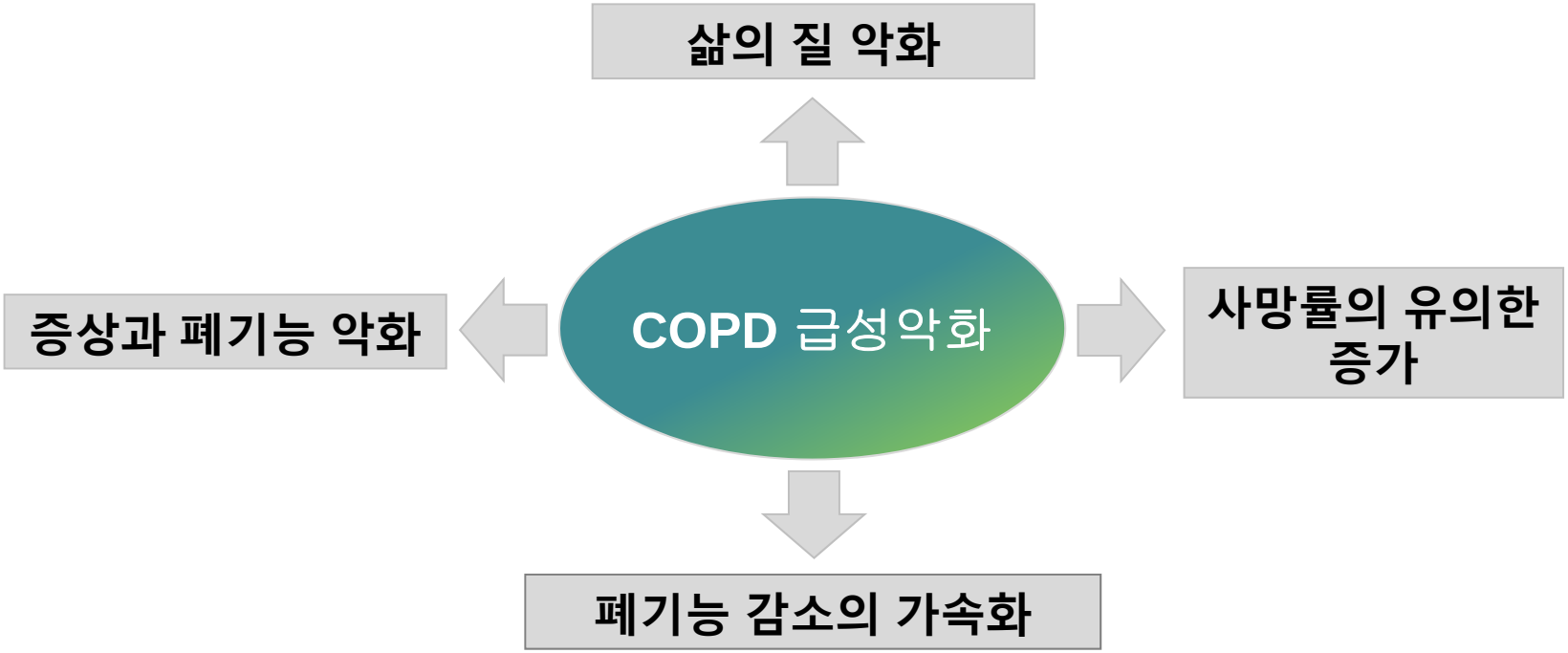
대한결핵 및 호흡기학회
The Korean Academy of
Tuberculosis and Respiratory Diseases

# 급성악화의 정의

COPD의 급성악화는 **‘COPD 환자의 기본적인 호흡기증상이 매일-매일의 변동범위를 넘어서 치료약제의 변경이 필요할 정도로 급격히 악화된 상태’**로 정의할 수 있다.

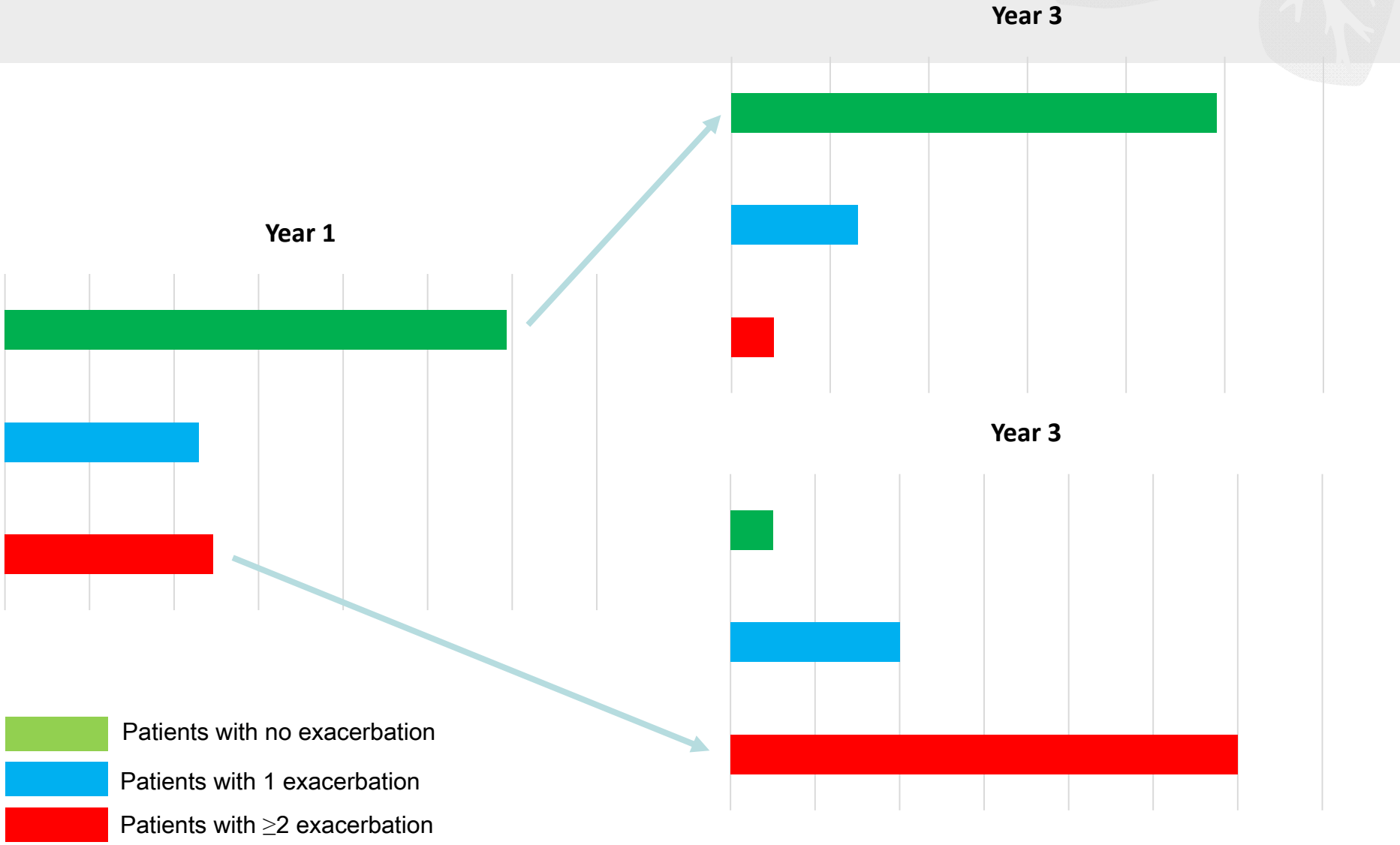
# 의미와 중요성

**급성악화는 COPD 자연경과에 다음과 같은 악영향을 줄 수 있다**



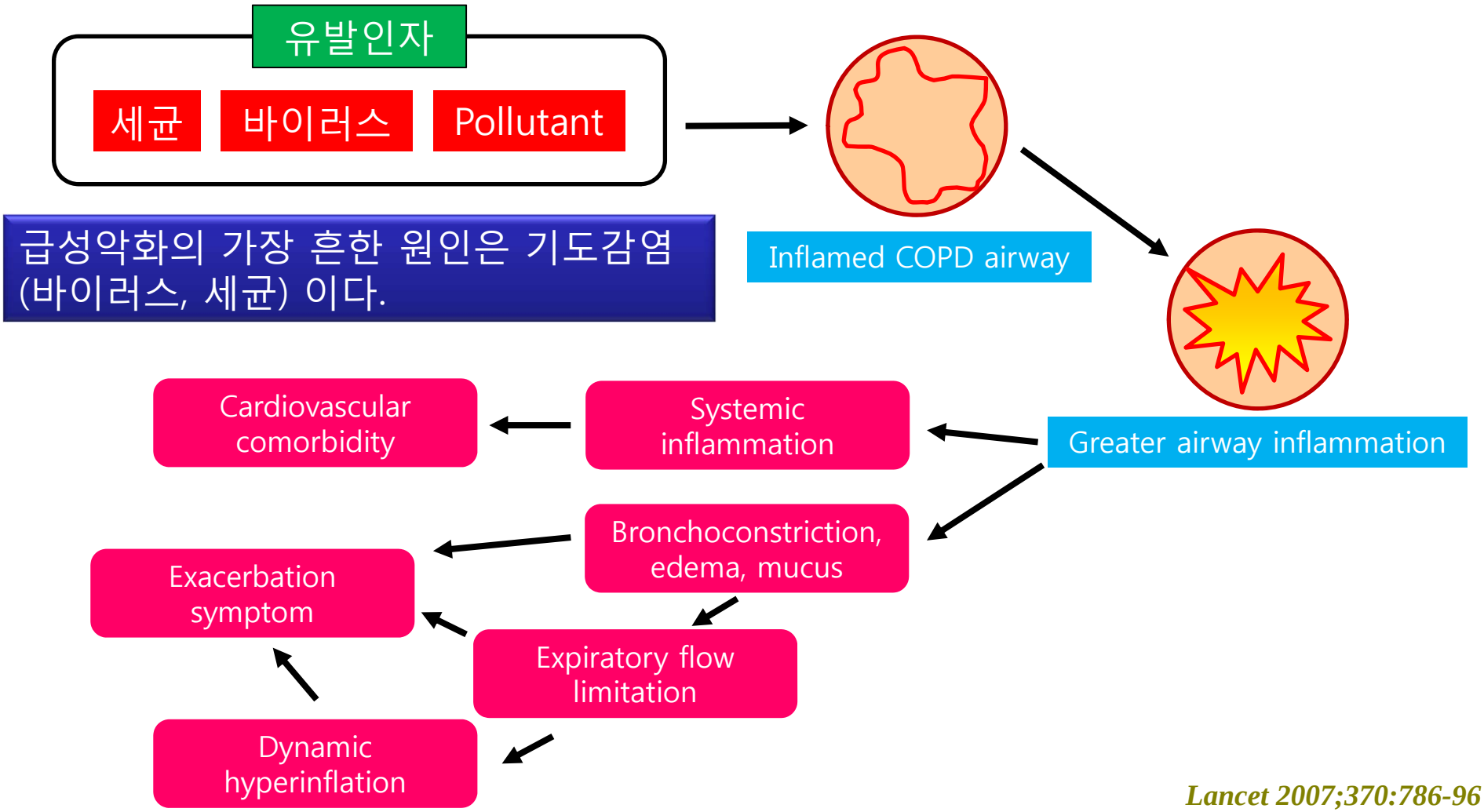
# 과거 급성악화 병력 : 향후 악화 발생의 가장 중요한 예측인자

## - 관찰 1,2년에 악화가 있는 경우는 3년째에도 악화가능성 크다-




*NEJM 2010;363:1128-38*

# 급성악화의 병태생리




*Lancet 2007;370:786-96*

# 입원 적응증

- 증상이 매우 심한 경우
- 기류제한이 심한 COPD
- 새로 발생한 진찰소견(부종, 청색증)
- 심각한 동반질환(특히 심혈관질환)
- 잦은 악화
- 고령
- 일차치료에 반응하지 않는 급성악화
- 가족이나 주위 사람의 도움을 기대하기 어려운 경우

# 약물치료

- **기관지확장제**
  - 속효성베타작용제
  - 속효성항콜린제
  - 문헌고찰에 따르면 MDI나 nebulizer간 효과가 비슷한 것으로 되어 있으나, nebulizer가 좀 더 convenient하다.

- **스테로이드제**
  - 프레드니솔론 기준 하루 30~40mg 을 10~14일 사용
    - 최근 연구결과에 따르면 5일도 14일보다 열등하지 않음
  - 경구투여가 주사투여에 비해 치료효과가 떨어지지 않음

- **항생제**
  - 화농성가래를 동반한 환자
  - 기계환기가 필요한 환자

# 호흡보조요법

- **산소요법**
  - 목표: 산소포화도 88~92%
  - 고농도 산소 투여 시 이산화탄소 축적이 발생할 수 있음

- **비침습적 기계환기**
  - 호흡산증 개선, 합병증 감소, 입원기간 단축
  - 기도삽관율을 낮추고 사망률을 감소시킴
  - 비침습적 기계환기의 적응증 (다음중 한가지에 해당될 때)
    - 호흡산증(pH≤7.35 또는 $PaCO_2$≥45 mmHg)
    - 호흡보조근의 사용
    - 역설적 복근운동
    - 늑간수축(함몰)이 관찰될 정도의 심한 호흡곤란

# 침습적 기계환기의 적응증

- 비침습적 기계환기법을 환자가 견디지 못하거나 치료에 실패한 경우
- 호흡정지 또는 심정지
- 의식저하가 동반된 일시적 호흡정지 혹은 숨을 헐떡거릴 때
- 의식상태의 저하 또는 정신운동초조(psychomotor agitation)
- 다량의 흡인
- 가래를 배출할 능력이 없는 경우
- 맥박수가 50회 미만이면서 의식이 저하되어 있는 경우
- 수액치료나 승압제에도 불구하고 심한 혈류역학장애가 호전되지 않는 경우
- 중증 심실성 부정맥
- 비침습적 기계환기법을 견디지 못하는 환자 중 치명적인 저산소증이 있는 경우

# 급성악화 예방

- **비약물치료**
  - 호흡재활
  - 금연
  - 예방접종

- **약물치료**
  - 지속성기관지확장제: 지속성베타작용제, 지속성항콜린제
  - 흡입스테로이드
  - PDE4억제제
    - 1년 이내 급성악화 병력 (+)
    - $FEV_1$ < 50%
    - 만성기관지염

# COPD 동반질환

대한결핵 및 호흡기학회
The Korean Academy of
Tuberculosis and Respiratory Diseases

# COPD 환자의 주요 동반질환

- 심혈관질환
- 대사증후군과 당뇨병
- 위식도역류질환
- 골다공증
- 불안과 우울증
- 폐암
- 감염질환
- 기관지확장증

# 기관지 확장증

- **2014년 COPD 진료지침에 추가됨**
- **기관지확장증이 동반된 COPD**
  - ➢ 급성악화의 기간 ↑
  - ➢ 급성악화 시 사망률 ↑

# 우리나라 COPD 환자의 동반질환 이환율

(N=192,496)*

| 동반질환 | 환자 수 | 이환율 (%) |
|---|---|---|
| 고혈압 | 97,672 | 51% |
| 당뇨병 | 48,189 | 25% |
| 허혈성심장질환 | 35,021 | 18% |
| 심부전 | 36,736 | 19% |
| 대사증후군 | 33,323 | 17% |
| 골다공증 | 17,572 | 9% |
| 우울증 | 17,313 | 9% |

* 근거창출임상연구국가사업단의 지원을 받아 2009년 건강보험심사평가원 자료를 분석한 결과임.

# 우리나라 COPD 환자의 동반질환 유병률 최근 보고

- **위식도역류질환: 28%**

*BMC Pulmonary Medicine 2013;13:51*

- **우울증: 17~55% (*vs.* 일반인: 15.3%)**

*Tuberc Respir Dis 2008;65:191*
*Tuberc respir dis 2007;62:11*
*Chest 2011;140:542A*

# COPD 환자의 동반질환의 의미와 치료원칙

- 동반질환-> 예후 불량
  - 입원, 사망 증가

- COPD 치료 동일
- 동반질환 치료 동일

# COPD 환자의 심혈관질환

- 가장 흔하고 중요

1. 허혈성심장질환
2. 심부전
3. 심방세동
4. 고혈압

# COPD 환자의 허혈성심장질환/심부전

- **임상적 의미 : COPD 악화**와 감별해야
- **치료 : 선택적 베타-1차단제**
- 중증 COPD: 이득> 위험

# COPD 환자의 동반질환

- 호흡곤란↑→ COPD 악화 또는 **심부전** 또는 **폐암**
- 피로감/활동감소 → COPD 또는 **우울증**

- **골다공증, 우울증/불안:** 종종 진단이 지연됨
- **폐암:** 경증 COPD 환자에게 흔한 사망원인

# 부 록

I. 폐활량측정법

II. FVC에 대한 FEV6의 대체

III. COPD-6 사용방법

IV. COPD 진료지침 실행

V. 호흡기장애 판정기준

VI. COPD 치료약제(MDI:Metered Dose Inhaler, DPI: Dry Powder Imhaler

VII. 흡입제 사용법 및 부록

대한결핵 및 호흡기학회
The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Diseases

# 감사의 말씀

대한결핵 및 호흡기학회 COPD진료지침 개정에

도움을 주신 관계자 여러분께

감사 드립니다.