

## V Korean COPD Guideline

### 정지에

연세대학교 의과대학 세브란스병원 호흡기내과

The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Diseases (KATRD) first published Korean chronic obstructive pulmonary disease (COPD) guideline in 2005, and revised it in 2012, 2014, and 2018. KATRD, the Health Insurance Review and Assessment Service, the Korean Physician's Association, and the Korea Respiration Trouble Association have participated in the revision and publication based on various domestic research reports and in consideration of Korean medical environment and system. Korean COPD guideline (revised in 2018) is composed of 5 chapters as followings: chapter 1 (definition, epidemiology, causes, pathogenesis), chapter 2 (diagnosis and assessment), chapter 3 (stable COPD treatment), chapter 4 (acute exacerbation of COPD), and chapter 5 (COPD and comorbidities). Here, Korean COPD guideline is to be summarized.

Key Words: Chronic obstructive pulmonary disease, Korea, Guideline

Corresponding author: Ji Ye Jung, M.D., Ph.D.

Division of Pulmonary and Critical Care Medicine, Department of Internal Medicine, Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea

Tel: +82-2-2228-1931, Fax: +82-2-393-6884, E-mail: stopyes@yuhs.ac

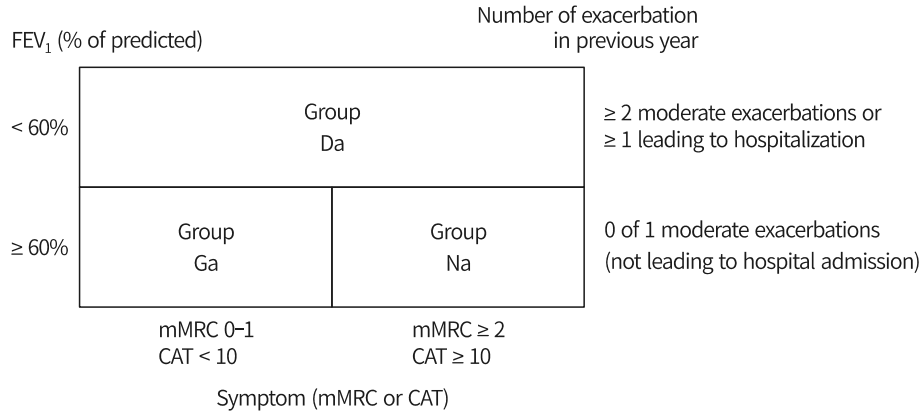
## 1. 서론

대한결핵 및 호흡기학회는 2005년 COPD 진료지침을 처음 발간하였고, 2012년, 2014년, 그리고 2018년에 새로운 연구 결과들을 바탕으로 개정된 국내 COPD 진료지침을 발간하였다. 대한결핵 및 호흡기학회, 건강보험심사평가원, 대한개원내과의사협회, 한국호흡기장애인협회 등이 참여하여 국내의 의료 환경에 맞춰 그리고 많은 국내 연구 결과들을 토대로 개정 및 발간을 해왔다. 저자는 국내 COPD 진료 지침에 대한 내용을 요약하고자 한다<sup>1,2</sup>.

## 2. 본론

### 1) 정의, 원인, 기전

COPD는 완전히 회복되지 않는 기류제한을 특징으로 하는 폐질환으로서 기도와 폐 실질 손상으로 인해 발생하며 예방과 치료가 가능하다. COPD는 흡연, 실내외 대기오염, 사회 경제적 상태, 호흡기 감염 등 외부인자와 유전자, 연령, 성별, 기도과민 반응, 폐성장 등 숙주인자가 상호 작용하여 발생한다. 폐염증으로 폐실질 파괴(폐기종)와 소기도질환이 발생하며 이로 인해 기류제한이 진행됨으로써 호흡곤란과 COPD의 특징적인 증상이 나타난다.



**Figure 1.** Assessment of COPD (symptom, FEV<sub>1</sub>, exacerbation). Group Ga: low risk, less symptom, FEV<sub>1</sub> ≥ 60%, 0 or 1 exacerbation, and mMRC 0 to 1 (or CAT score < 10). Group Na: low risk, more symptom, FEV<sub>1</sub> ≥ 60%, 0 or 1 exacerbation, and mMRC ≥ 2 (or CAT score ≥ 10). Group Da: high risk, regardless of symptom, FEV<sub>1</sub> < 60%, ≥ 2 moderate exacerbations or ≥ 1 leading to hospitalization. Note: Exacerbation includes deterioration of respiratory symptoms needing for addition of medications.

**2) 역학**

COPD는 전 세계적으로 유병률과 사망률이 매우 높은 질환으로서 심각한 사회 경제적 부담을 준다. 위험인자에 대한 노출이 줄지 않고 있으며 인구 고령화로 인해 계속 증가할 것으로 예상된다. 한국의 COPD 유병률은 2008년 국민건강영양 조사에 따르면 40세 이상 인구의 13.4%가 GOLD 기준(FEV<sub>1</sub>/FVC < 0.7)에 따른 COPD 환자이며 남성 19.4%, 여성 7.9%의 유병률을 보이고 있다<sup>3</sup>. 이 중 94%가 GOLD 병기 1기와 2기의 비교적 경증인 COPD였다<sup>4</sup>. 2015년 국민건강영양조사에 의하면 40세 이상 성인에서 폐활량측정법에서 기관지 확장제 사용 전 FEV<sub>1</sub>/FVC < 0.7 이하 기준으로 기도 폐쇄가 있는 사람의 비율은 2015년 13.4%로서 2008년과 비교하여 큰 변화가 없었으며 남성 21.6%, 여성 5.8%, 70세 이상에서는 남성 51.7%, 여성 13.6%로서 남성, 고령에서 COPD 유병률이 높았다<sup>5</sup>.

**3) 진단 및 평가**

COPD를 의심하는 경우는 40세 이상의 성인에서 흡연 등 위험인자에 노출된 적이 있으면서 호흡곤란, 기침, 가래를 만성적으로 동반하는 경우이다. COPD를 진단하기 위해서는 폐활량 측정이 필요하다. COPD 치료를 위해 폐기능, 호흡곤란 정도 및 악화력을 평가한다. 이 평가에 따라 COPD 환자를 가, 나, 다군으로 분류한다 (Figure 1). COPD 환자는 심혈관질환, 골다공증, 우울증 및 폐암 등의 동반질환이 있는 경우에 불량한 예후를 보이기 때문에 이들에 대한 검사가 중요하다.

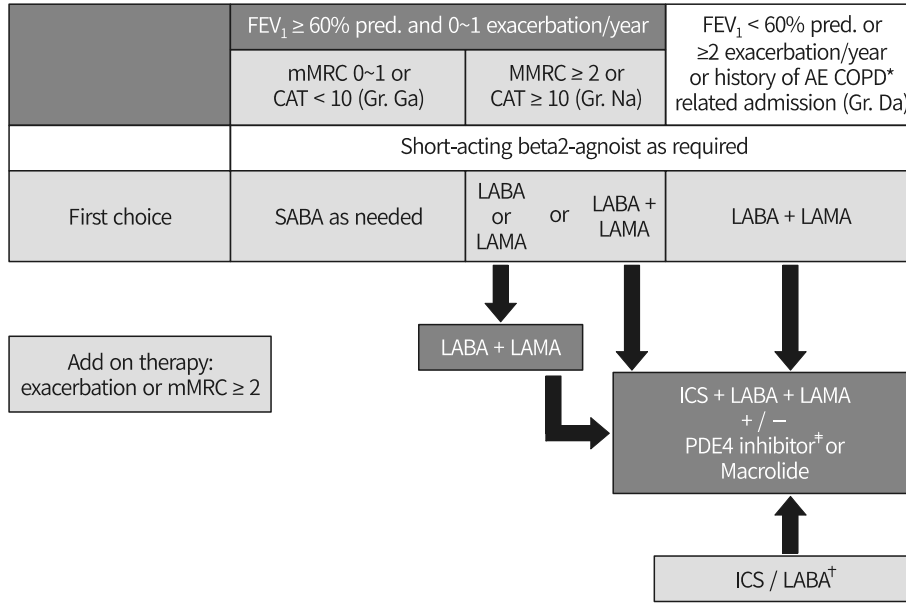
**4) 안정시 COPD 치료**

**(1) 약물 요법**

가, 나, 다군에 따라 권장하는 일차치료는 아래와 같다(Figure 2).

① **가군:** 증상 조절을 위해 흡입속효성기관지확장제(SABA) 처방을 권고한다. SABA 처방 중 급성 악화를 경험하거나 mMRC 2단계 이상의 호흡곤란이 지속되는 경우에는 흡입 지속성항콜린제(LAMA) 또는 흡입지속성베타-2작용제(LABA) 처방을 권고한다.

② **나군:** 흡입지속성항콜린제, 흡입지속성베타-2작용제 또는 흡입지속성항콜린제와 흡입지속성베타-2작용제 병합 요법을 권고한다. 흡입지속성항콜린제 또는 흡입지속성베타-2작용제를 처방하는 중에 급성악화를 경험하거나 mMRC 2단계 이상의 호흡곤란이 지속되는 경우 흡입지속성 항콜린제와 흡입지속성베타-2작용제 병합요법



**Figure 2.** Pharmacological management of stable COPD. \*AE COPD: Acute exacerbation of COPD. †Asthma overlap or high blood eosinophil, ‡With history of acute exacerbation and chronic bronchitis symptom: FEV<sub>1</sub> < 50% predicted or at least 2 exacerbation in previous year with either LABA or LAMA. SABA: short-acting beta2-agonists, LABA: long-acting beta2-agonists, LAMA: long-acting muscarinic antagonist.

을 권고한다.

③ **다균:** 환자에서 흡입지속성항콜린제와 흡입지속성베타-2작용제 병합요법을 권고한다. 흡입지속성항콜린제와 흡입지속성베타-2작용제 병합요법을 처방하는 중에 급성 악화를 경험하거나 mMRC 2단계 이상의 호흡곤란이 지속되는 경우 흡입스테로이드, 흡입지속성항콜린제와 흡입지속성베타-2작용제 3제 병합요법을 권고한다.

④ **기타:**

- 천식이 중복되거나 혈중 호산구가 높은 군에서 흡입 스테로이드와 흡입지속성베타-2작용제 병합요법을 권고한다.
- 급성악화 병력이 있고 만성기관지염을 수반한 COPD (FEV<sub>1</sub>값이 정상 예측치의 50% 미만의 경우 또는 흡입지속성베타-2작용제나 흡입지속성항콜린제 등의 지속 투여에도 연 2회 이상 급성악화가 발생한 경우) 인 경우에는 PDE4 억제제 처방을 권고한다.
- COPD 환자에서 흡입 및 경구 스테로이드의 장기간 단독 사용을 권고하지 않는다.
- 인플루엔자와 폐렴구균 예방접종을 권고한다.

(2) **비약물 요법**

① **금연:** 흡연을 지속하는 모든 COPD 환자에게 매 방문시마다 금연을 권고하고, 금연을 계획하는 COPD 환자에게 금기증이 되지 않는다면 약물치료와 행동요법을 권고한다.

② **호흡재활치료:** 안정 시 COPD 환자에서 호흡재활은 호흡곤란, 건강 상태, 운동 능력, 삶의 질 및 불안, 우울증, 인지기능을 향상시키므로 권고한다.

급성악화를 경험한 COPD 환자에서 호흡재활은 생존율을 향상시키고 입원 횟수를 줄이므로 권고한다.

5) **COPD의 급성악화**

COPD의 급성악화는 COPD 환자의 기본적인 호흡기증상이 매일-매일의 변동 범위를 넘어서 치료약제의 추가

가 필요할 정도로 급격히 악화된 상태를 의미하며 경증, 중등증, 중증 악화로 분류할 수 있다. 급성악화의 가장 흔한 원인은 기도감염이다. 급성악화의 약물치료는 기관지확장제, 스테로이드, 항생제가 사용되며 악화로 인한 증상을 호전시키고 악화기간과 향후 재발을 줄일 수 있다. 급성악화 예방을 위하여 호흡재활치료, 금연, 예방접종과 규칙적인 약제 투약이 권장된다. 경한 급성악화는 명확한 지침을 적용하여 환자를 교육하였을 경우 집에서 치료할 수 있다.

### 6) COPD와 동반질환

COPD 환자는 질병 경과에 영향을 줄 수 있는 다른 질환을 동반하는 경우가 많다. COPD 환자에게 동반질환이 있다고 해서 COPD 치료방법을 변경해서는 안되며, 동반질환에 대한 치료도 COPD가 없는 환자와 동일하게 하여야 한다. 폐암은 COPD 환자에게 빈번히 발생하고 COPD 환자의 흔한 사망원인이다. 심혈관질환은 COPD 환자에게 흔하고 중요한 동반질환이다. 골다공증과 우울증/불안은 흔하고 중요한 동반질환이지만 종종 과소평가되어 건강상태와 예후에 악영향을 미친다. 위식도 역류는 악화 위험을 증가시키고 삶의 질을 떨어뜨린다. COPD 환자가 여러 동반질환을 가지고 있을 때는 치료를 단순화하고 약제를 줄이기 위해 노력해야 한다.

## 3. 결론

2018년 개정된 COPD진료 지침은 국내외에서 발표된 COPD 임상 연구 결과들에 대해서 체계적 문헌고찰을 통해 권고안을 만들고 이에 대한 근거 수준과 권고 강도를 제시하였다. 이를 통해 객관적이고 표준화된 진단 및 치료적 접근을 제시하여 COPD 환자를 진료하는 임상 의들에게 과학적 근거를 통해 진료를 할 수 있도록 하였다.

국내 COPD 진료 지침에서 COPD 평가 항목으로 FEV<sub>1</sub>이 포함되어 있다. FEV<sub>1</sub>이 COPD 환자들의 증상, 삶의 질, 급성 악화, 그리고 사망과의 연관성은 그 정도가 낮지만 유의한 상관관계들이 보고되었다. 향후 국내 COPD 진료 지침 개정에서 FEV<sub>1</sub>이 평가 지표로서의 역할에 대해서는 국내 의료 환경과 국내 많은 임상연구 결과를 토대로 논의가 되어야 할 사항이다.

## References

1. Korean Academy of Medical Sciences. Summary of evidence-based guideline for COPD in primary care. Seoul: Korean Academy of Medical Sciences; 2019.
2. The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Diseases. Chronic obstructive pulmonary disease. Seoul: The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Diseases; 2018.
3. Yoo KH, Kim YS, Sheen SS, Park JH, Hwang YI, Kim SH, et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in Korea: the fourth Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 2008. *Respirology* 2011;16:659-65.
4. Kim C, Yoo KH, Rhee CK, Yoon HK, Kim YS, Lee SW, et al. Health care use and economic burden of patients with diagnosed chronic obstructive pulmonary disease in Korea. *Int J Tuberc Lung Dis* 2014;18:737-43.
5. Hwang YI, Park YB, Yoo KH. Recent trends in the prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in Korea. *Tuberc Respir Dis (Seoul)* 2017;80:226-9.