

COPD

Nation-wide Registry System in Respiratory Diseases; 구축과 활용

COPD



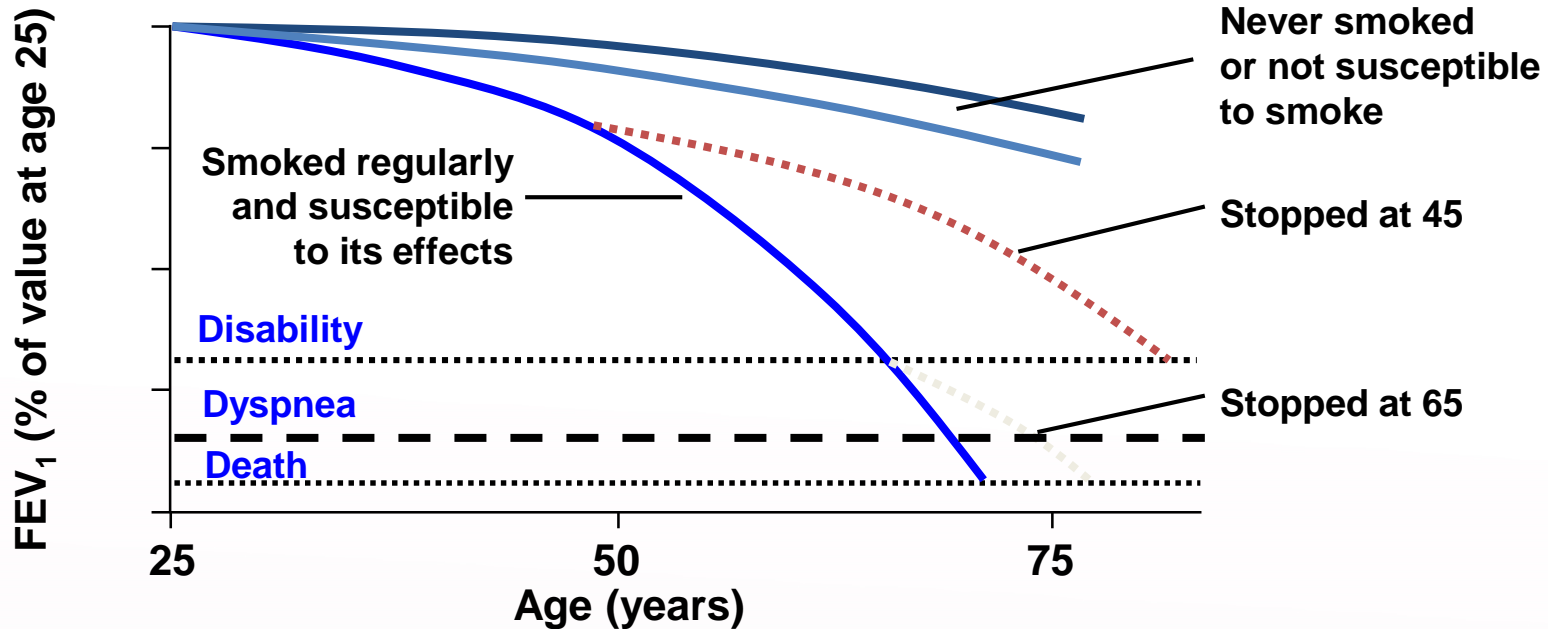
건국대학교 의학전문 대학원

유 광하

The natural history of chronic airflow obstruction

CHARLES FLETCHER, RICHARD PETO

Stratified random sample of 1,136 men aged 30-59, F/U for 8yrs

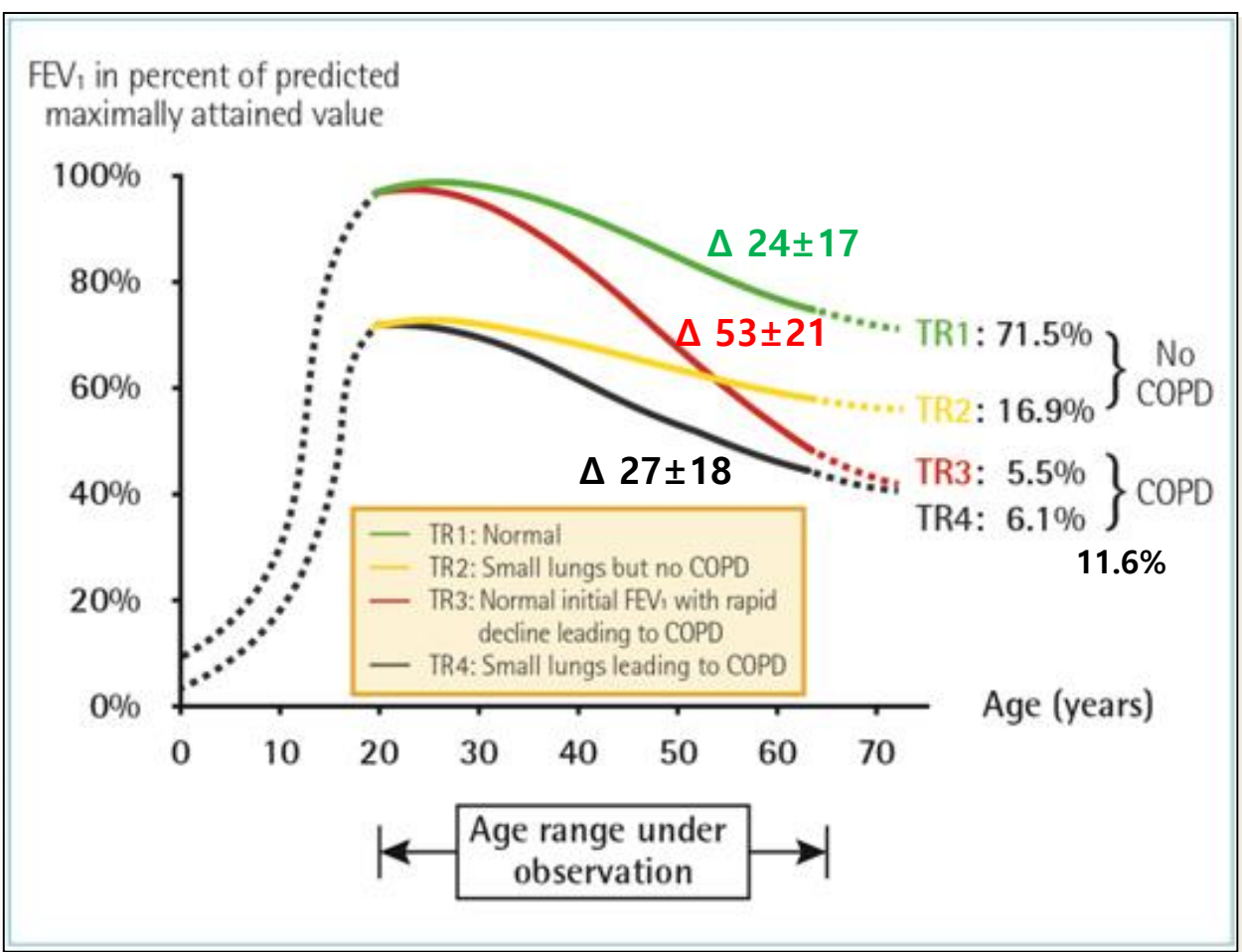


	With mild obstruction*			Without mild obstruction*			Total		
	% of such men	Mean FEV ₁ /height ³ (cl/m ³)	FEV ₁ slope ± 1SE (ml/year)	% of such men	Mean FEV ₁ /height ³ (cl/m ³)	FEV ₁ slope ± 1SE (ml/year)	% of such men	Mean FEV ₁ /height ³ (cl/m ³)	FEV ₁ slope ± 1SE (ml/year)
Lifelong non-smokers	0			100	65	-42 ± 6	100	65	-42 ± 6
Ex-smokers, 1961-9	28	44	-37 ± 8	72	62	-30 ± 5	100	57	-32 ± 5
Light smokers (average <15 cigarettes/day)	24	41	-62 ± 5	76	62	-42 ± 3	100	57	-47 ± 3
Heavy smokers (average ≥15 cigarettes/day)	46	43	-80 ± 6	54	60	-55 ± 6	100	52	-66 ± 4
All men	29	42	-64 ± 3	71	62	-42 ± 2	100	56	-48 ± 2

Lung-Function Trajectories Leading to Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Peter Lange, M.D., Dr. Med. Sc., Bartolome Celli, M.D., Alvar Agustí, M.D., Ph.D.,

- Framingham off-spring Cohort, Copenhagen city Heart Study, Lovelace Smokers Cohort
- Baseline FEV₁ ≥ 80% before 40 years of age, **7%** had COPD after 22 years of observation
- Baseline FEV₁ < 80% before 40 year, **26%** had COPD. (P < 0.001)



Low FEV₁ in early adulthood is important in the genesis of COPD and that accelerated decline in FEV₁ is not an obligate feature of COPD.

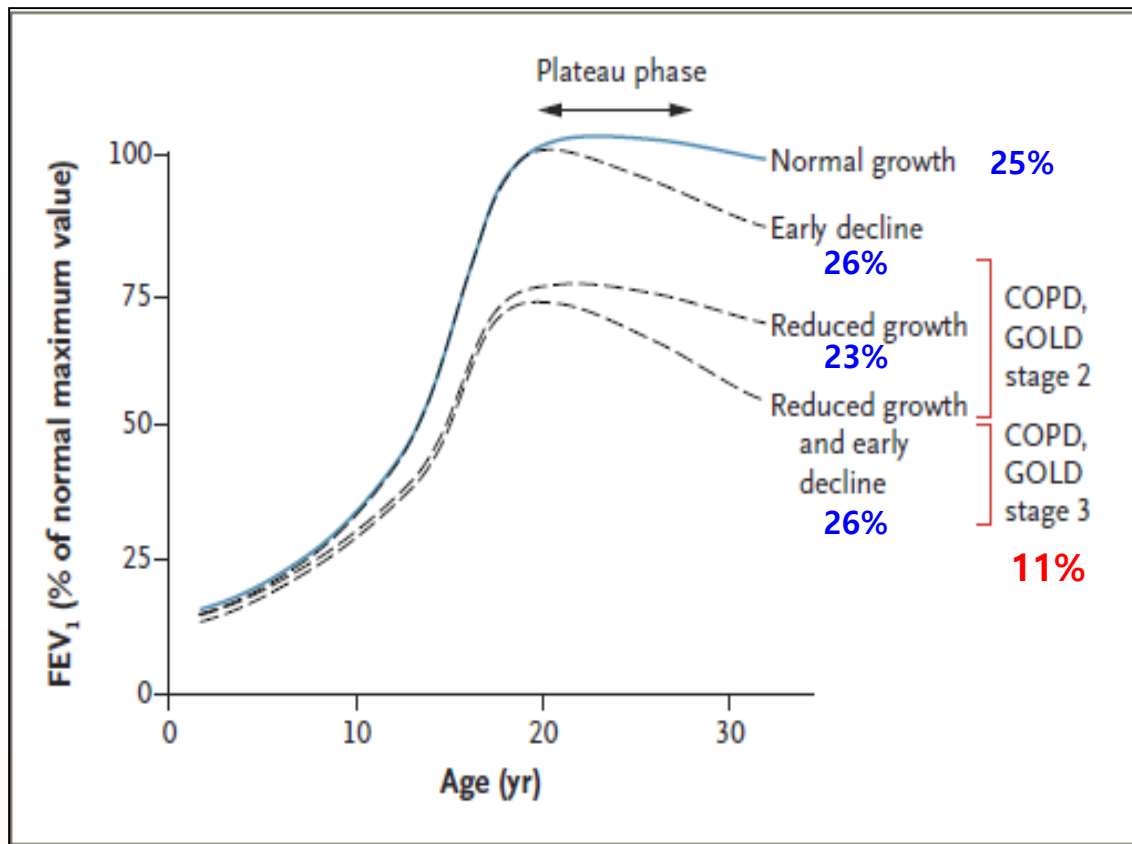
Patterns of Growth and Decline in Lung Function in Persistent Childhood Asthma

CAMP cohort



M.J. McGeachie, K.P. Yates, X. Zhou, F. Guo, A.L. Sternberg, M.L. Van Natta

Children with asthma, participants in NHANES with no asthma
N=1,041 f/u for 13yrs (last spirometric test at age of 26)



❖ Risk Factors

Reduced growth

- Lower FEV1
- Smaller BD response
- AHR
- Male

COPD

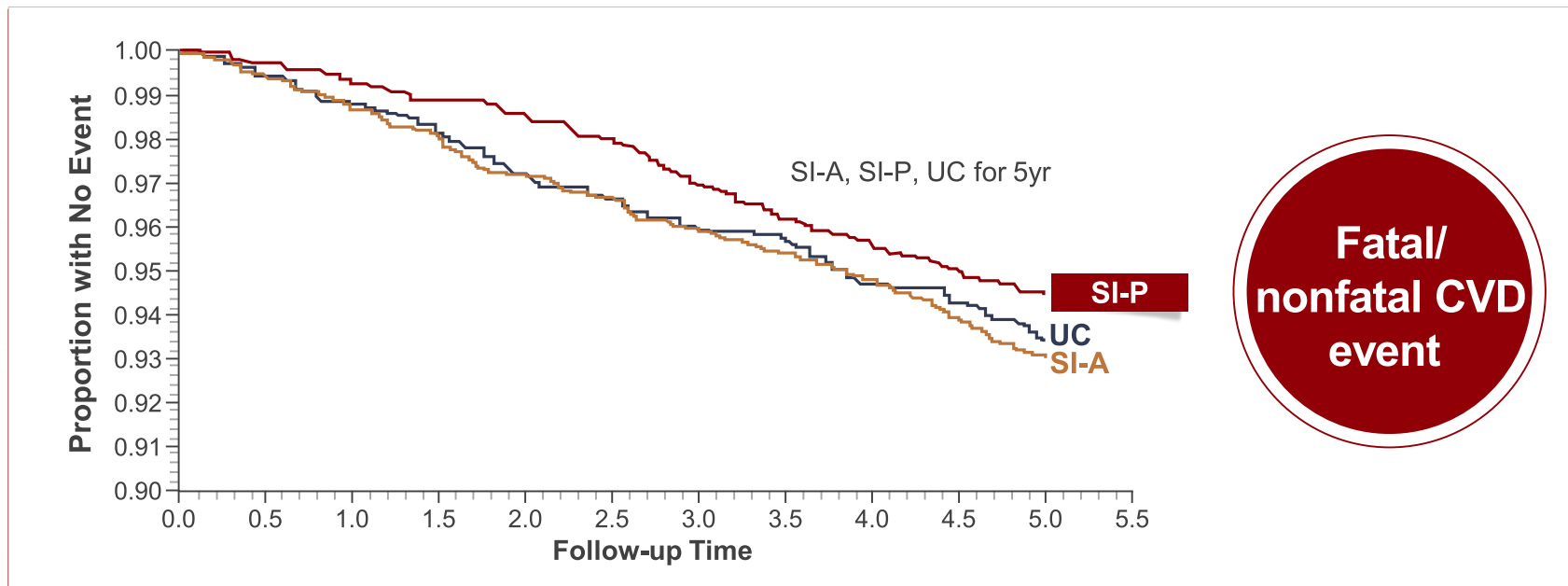
- Reduced pattern of growth

Hospitalizations and Mortality in the Lung Health Study

Nicholas R. Anthonisen, John E. Connett, Paul L. Enright, Jure Manfreda, and the Lung Health Study

Lung Health Study

LHS: 5,887 Smoker who did not regard themselves as ill
Report death and hospitalization during 5 yr
Mild to Mod. lung function impairment
Outcome: rate of decline in FEV1 and CV mortality



“ Smoking cessation is most effective and cost-benefit intervention in COPD patients ”

The Effects of a Smoking Cessation Intervention on 14.5-Year Mortality

A Randomized Clinical Trial

Lung Health Study

Nicholas R. Anthonisen, MD; Melissa A. Skeans, MS; Robert A. Wise, MD; Jure Manfreda, MD; Richard E. Kanner, MD; and John E. Connett,

Special intervention (smoking intervention program) vs usual care group
5,887 with Asx airway obstruction, further f/u for 14.5 yrs

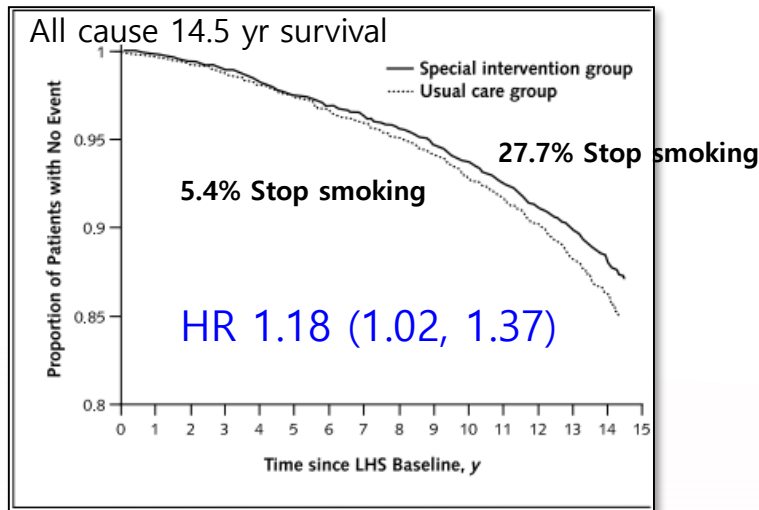


Table 3. Hazard Ratios for Death for Usual Care Compared with the Special Intervention, by Subgroup

Subgroup	Hazard Ratio (95% CI)	P Value for Special Intervention vs. Usual Care	P Value for Subgroup-Treatment Interaction
Age			0.04
35-44 y	1.88 (1.28-2.77)	0.001	
45-52 y	1.07 (0.82-1.41)	>0.2	
53-60 y	1.09 (0.89-1.34)	>0.2	
Sex			>0.2
Male	1.17 (0.97-1.40)	0.10	
Female	1.19 (0.92-1.56)	0.19	
FEV₁ at baseline			0.19
<75%	1.11 (0.88-1.40)	>0.2	
75%-83%	1.39 (1.08-1.81)	0.01	
>83%	1.04 (0.76-1.40)	>0.2	
Cigarettes per day			>0.2
<25	1.14 (0.86-1.52)	0.2	
25-39	1.07 (0.82-1.40)	>0.2	
≥40	1.30 (1.03-1.65)	0.03	

Cause of Death	Treatment Group, n (%)		
	Special Intervention with Ipratropium (n = 1961)	Special Intervention with Placebo Inhaler (n = 1962)	Usual Care (n = 1964)
CHD	24 (10.6)	22 (9.4)	31 (11.5)
Cardiovascular disease including CHD	54 (23.9)	46 (19.6)	63 (23.3)
Lung cancer	74 (32.7)	77 (32.8)	89 (33.0)
Other cancer	50 (22.1)	52 (22.1)	52 (19.3)
Respiratory disease other than cancer	15 (6.6)	14 (6.0)	28 (10.4)
Other	26 (11.5)	42 (17.9)	32 (11.9)
Unknown	7 (3.1)	4 (1.7)	6 (2.2)
Total	226	235	270

Causes of death

Ann Intern Med 2005;142:233

Characteristics of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease at the First Visit to a Pulmonary Medical Center in Korea: The KOrea COpd Subgroup Study Team Cohort

Jung Yeon Lee,¹ Gyu Rak Chon,¹ Chin Kook Rhee,² Deog Kyeom Kim,³ Hyoung Kyu Yoon,⁴ Jin Hwa Lee,⁵ Kwang Ha Yoo,⁶ Sang Haak Lee,⁷ Sang Yeub Lee,⁸ Tae-Eun Kim,⁹ Tae-Hyung Kim,¹⁰ Yong Bum Park,¹¹ Yong Il Hwang,¹² Young Sam Kim,¹³ and Ki Suck Jung¹⁴

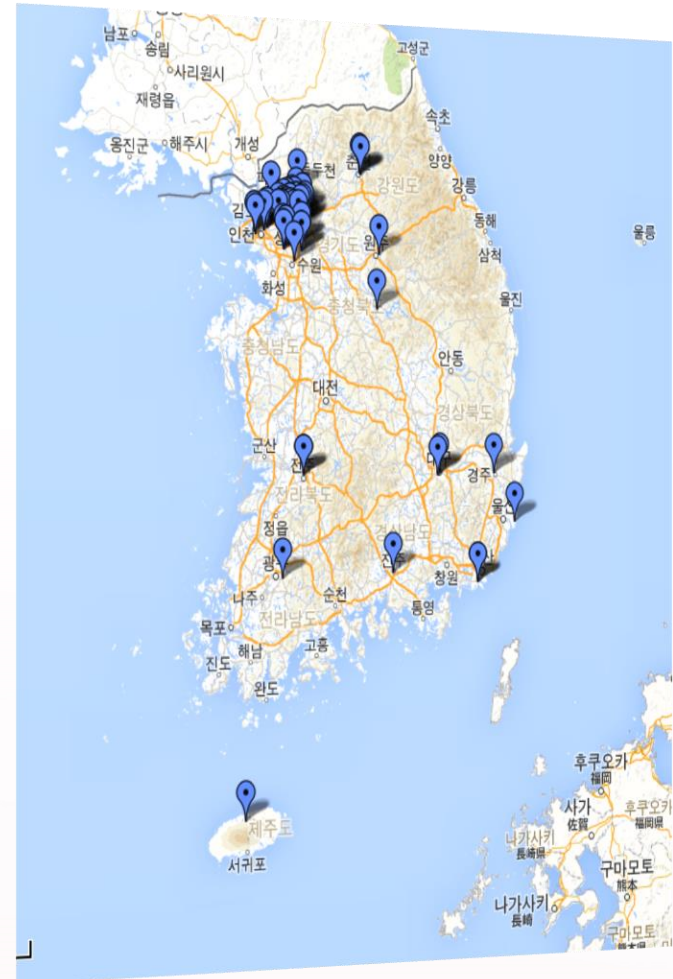
국내 51개 기관참여, 2,220 명 등록.
- COPD 질병 특성 추적 연구

2012~2017.11

Total Enroll	Ongoing	조기종료	Exclusion	Death
2,220	1,933	216	33	38

- ❖ COPD 환자의 아형 별 특성 확인 및 활용
- ❖ 조기 COPD 환자의 특성
- ❖ 조기 COPD 환자의 위험 인자 확인
- ❖ 질환 경과에 영향을 미치는 인자 치료 효과

서울 - 19곳
경기 - 16곳
강원도 - 3곳
경상도 - 11곳
전라도 - 3곳



등록초기 및 1년 필수 항목 (2012)

mMRC
악화력
SGRQ-c
CAT
Chest X-ray
Spirometry
BDR
lung Volume
Diffusing Capacity
6분 보행검사
투약
CBC, LFT
EKG

6개월 필수 항목

악화
mMRC
SGRQ-c
투약

KOCOSS data sources



KOCOSS

- 주소, 증상
- 폐기능 정도
- 약물, 약화력
- 동반 질환

경증 COPD
(FEV₁ >50%)

중증 COPD
FEV₁ <50% Pred

+

KNHANES 2007~2012

- 흡연력
- 질환력
- 거주지
- 동반질환
- 삶의 지수
- 폐기능 검사
- CXR결과

경증 COPD
(FEV₁ >50%)

+

심평원 07~12 자료와 연계



COPD 코호트 Web base CRF



❖ COPD 코호트

❖ 초기 COPD 코호트

❖ ACOS 코호트

SMS 동의서(개인정보보호 차원)

- 대한결핵 및 호흡기학회 -

가정에 반복이 갖드시기를 기원합니다.

인터넷과 정보통신기술의 사용이 일상화되면서 개인 신상에 관한 정보의 유출이나 오용은 정보주체의 안전과 이해관계에 큰 영향을 미칠 수 있기 때문에 그 중요성이 매우 큼니다. 발송하는 SMS에 대한 동의를 개인정보 보호 차원에서 구하고자 하오니 아래의 동의서를 제출하여 주시기 바랍니다.

1

2017. . .

대한결핵 및 호흡기학회

SMS정보	데이터저오기	Query	Comment	Audit Trail
* SMS 발송을 위한 설정화면입니다.				
* 문자를 받으실 분의 연락처정보와 성함을 적어주세요				
* 병원 번호로 인증을 받지 않았을 경우 발신자번호로 CRF 대표번호인 070 번호로 발송됩니다.				
* 기본값으로 저장된 정보의 경우는 수정하지 않고 그대로 두고 저장해주시요.				
연락처(문자수신이 가능한 핸드폰 번호)	<input type="text" value="010-3035-7672"/>	<input type="text" value="(010-0000-0000) 형식을 확인해주세요"/>		
SMS 시작일	<input type="text" value="2017-05-29"/>	<input type="text" value="(YYYY-MM-DD) 첫 방문일을 적어주세요, 이 날짜를 기준으로 발송주기가 결정됩니다"/>		
SMS 종료일	<input type="text" value="2017-12-31"/>	<input type="text" value="(YYYY-MM-DD)"/>		
이름	<input type="text" value="홍길동"/>	<input type="text" value="받으실 분 성함"/>		
SMS발송주기	<input type="text" value="14"/>	<input type="text" value="일 (SMS 시작일 기준 발송주기 일 수를 기록합니다)"/>		
SMS종료여부	<input type="text" value="Y"/>	<input type="text" value="종료시 Y 입력"/>		
SMS발송시간	<input type="text" value="15:45"/>	<input type="text" value="(HH:MM) 24시간 주기로 기록합니다"/>		

1. Sociodemographic characteristics of the study population

characteristics	
Baseline (%)	<i>N= 2,111</i>
Age	72.6±8.0 (n=2060)
Male, n (%)	1893 (89.6) (n=2059)
Smoking status	
Current smoker	544 (25.7)
Ex-smoker	1321(62.5)
Non-smoker	192(9.1)
Smok Aver (pack- year)	43.2±25.6 (n=1825)
CAT	14.83±7.8 (n=1994)
mMRC	1.40±0.9 (n=2063)
SGRQ-C	33.7 ± 19.1 (n=1636)
Post BD FEV1/FVC	54.5±16.0 (n=1735)
Post BD FEV1 % Pred.	61.0±19.5 (n=1984)

2017. 8월 등록

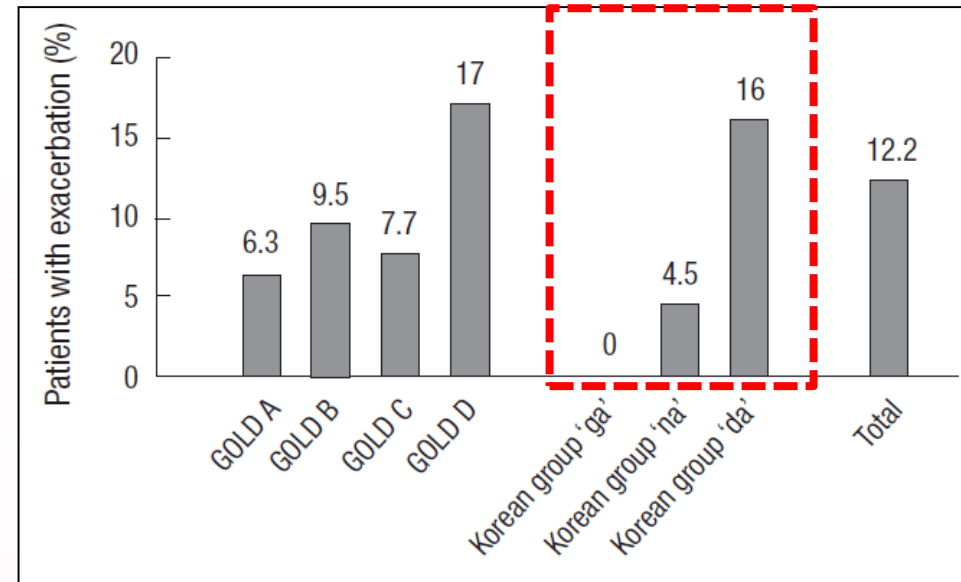
Comparison of Korean COPD Guideline and GOLD Initiative Report in Term of Acute Exacerbation: A Validation Study for Korean COPD Guideline

Yong Il Hwang,¹ Yong Bum Park,¹
 Yeon Mok Oh,² Ji Hyun Lee,³
 Tae Hyung Kim,⁴ Kwang Ha Yoo,⁵
 Hyoung Kyu Yoon,⁶ Chin Kook Rhee,⁷
 Deog Kyeom Kim,⁸ Kyeong Cheol Shin,⁹
 Sang Yeub Lee,¹⁰ and Ki-Suck Jung¹

N=361

KOCOSS cohort

Risk (GOLD Classification of airflow limitation)	FEV ₁		Exacerbation	
50%	Group da (다)* (GOLD C)	Group da (다)* (GOLD D)	≥ 2/year	
60%	Group da (다)* (GOLD A)	Group da (다)* (GOLD B)		
	Group ga (가)* (GOLD A)	Group na (나)* (GOLD B)	0-1/year	
	Symptoms (mMRC or CAT score)		Risk (Exacerbation history)	
	mMRC < 2 CAT < 10		mMRC ≥ 2 CAT ≥ 10	



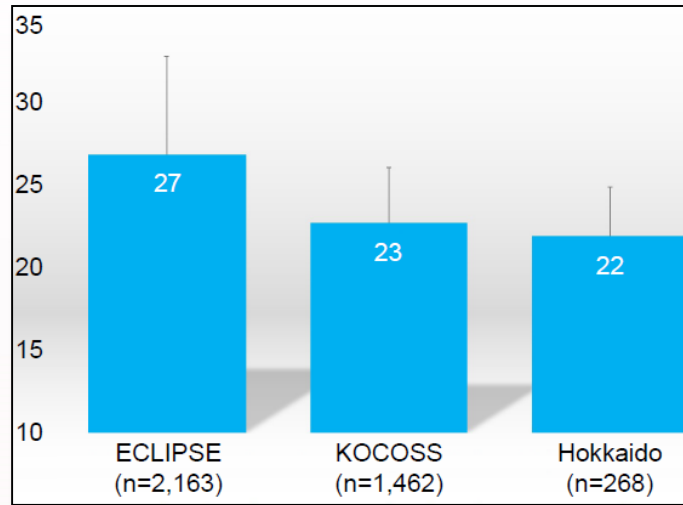
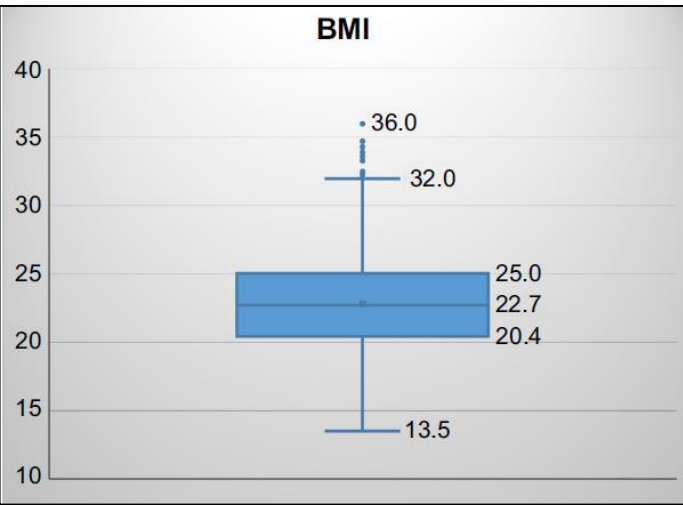
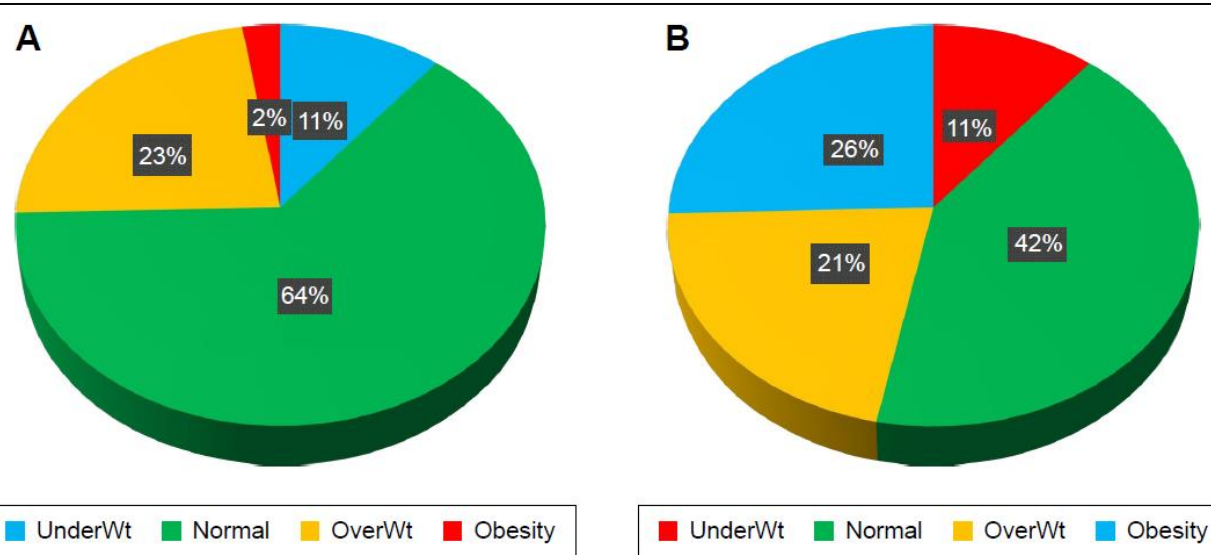
Comparison of World Health Organization and Asia-Pacific body mass index classifications in COPD patients

Jeong Uk Lim,¹ Jae Ha Lee,²
 Ju Sang Kim,³ Yong Il Hwang,⁴
 Tae-Hyung Kim,⁵ Seong Yong
 Lim,⁶ Kwang Ha Yoo,⁷ Ki-Suck
 Jung,⁴ Young Kyoon Kim,⁸ Chin
 Kook Rhee⁸



KOCOSS cohort

N= 1,462



Factors associated with exacerbation in mild-to-moderate COPD patients

Joo Kyung Kim¹
 Soo Haeng Lee¹
 Bho Hyeon Lee¹
 Chang Youl Lee²
 Do Jin Kim³
 Kyung Hoon Min⁴
 Sung Kyoung Kim⁵
 Kwang Ha Yoo⁶
 Ki-Suck Jung¹
 Yong Il Hwang¹

570 mild to moderate COPD

KOCOSS cohort

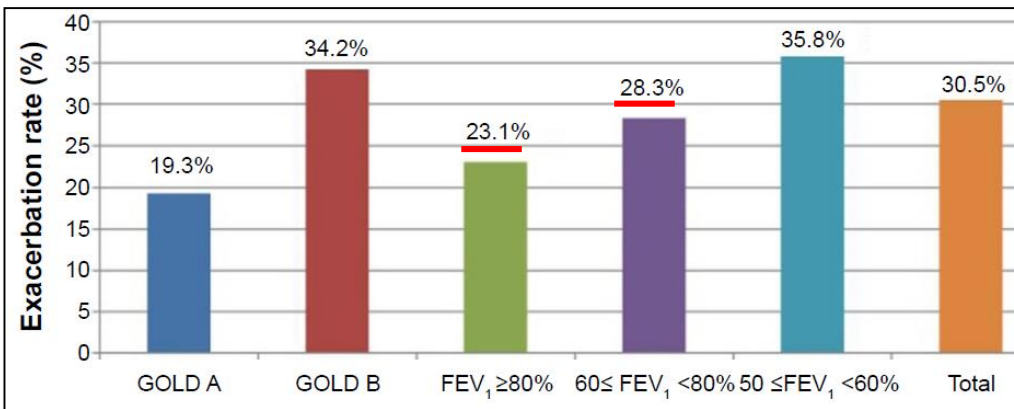


Table 4 Logistic regression model for the risk factors for COPD exacerbation

Variable	OR (95% CI)	P-value
Previous exacerbation history	3.12 (1.35–7.23)	0.008
History of pneumonia	1.85 (1.06–3.25)	0.032
SGRQ-c score	1.02 (1.00–1.04)	0.034
Allergic rhinitis	1.15 (0.61–2.19)	0.667
mMRC	1.07 (0.66–1.75)	0.777
CAT score	1.00 (0.93–1.07)	0.883
Hyperlipidemia	0.82 (0.52–1.30)	0.384

Table 2 Comparison of baseline characteristics between patients with experience of COPD exacerbation and those without

Variables	Experience of acute exacerbation	Non-experience of acute exacerbation	P-value
Age (years)	70.4±6.9	70.4±7.7	0.989
BMI (kg/m ²)	23.6±2.9	23.4±3.5	0.732
mMRC score	1.57±0.93	1.25±0.85	0.015
SGRQ-c score	37.9±2.00	28.1±1.6	0.000
CAT score	16.41±7.80	13.25±6.83	0.005
Postbronchodilator FEV ₁ (L)	1.69±0.44	1.80±0.48	0.102
Postbronchodilator FEV ₁ (% of predicted)	64.5±13.8	67.1±13.0	0.188

Impacts of coexisting bronchial asthma on severe exacerbations in mild-to-moderate COPD: results from a national database

Hyun Lee,¹ Chin Kook Rhee,² Byung-Jae Lee,³ Dong-Chull Choi,³ Jee-Ae Kim,⁴ Sang Hyun Kim,⁵ Yoolwon Jeong,⁶ Tae-Hyung Kim,⁷ Gyu Rak Chon,⁸ Ki-Suck Jung,⁹ Sang Haak Lee,¹⁰ David Price,¹¹ Kwang Ha Yoo,^{12,*} Hye Yun Park^{1,*}

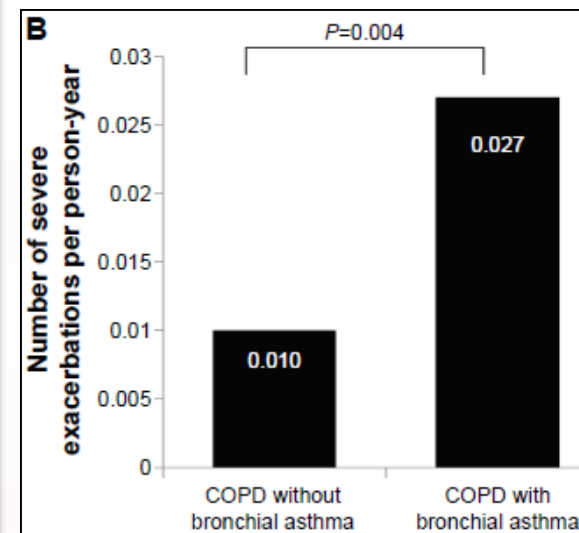
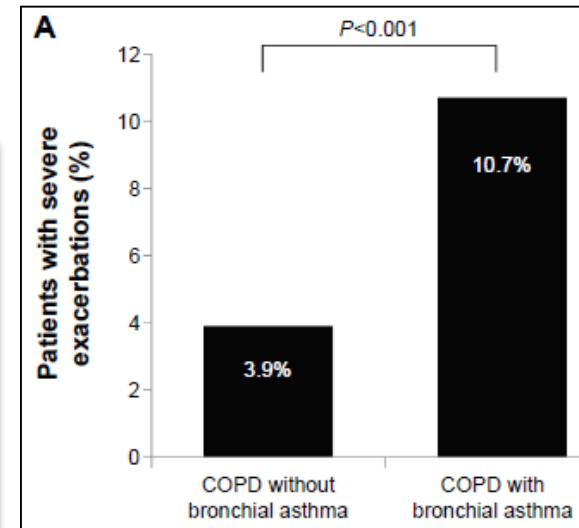
KNHANES

2,397 mild to mod. COPD

4.6% had severe COPD (0.012/person-yr)

Table 2 Comparison of characteristics between patients with and without severe exacerbations

	Patients without severe exacerbations (n=2,286, 95.4%)	Patients with severe exacerbations (n=111, 4.6%)	P-value
Age, years ^a	63.2±11.9	69.5±8.2	<0.001
Sex, male	1,633 (71.4)	59 (53.2)	<0.001
Body mass index, kg/m ^{2a}	23.5±2.8	23.5±2.9	0.821
Body mass index ≥25 kg/m ²	659 (28.8)	30 (27.0)	0.682
Smoking history ^b			
Nonsmoker	699 (30.6)	48 (43.2)	0.005
Current or ex-smoker	1,559 (68.2)	62 (55.9)	
Pack-years ^a	24.0±23.0	20.9±28.9	0.310
Previous pulmonary tuberculosis	304 (13.3)	19 (17.1)	0.250
Comorbidities			
Diabetes mellitus	308 (13.5)	23 (20.7)	0.031
Hypertension	801 (35.0)	46 (41.4)	0.168
Depression	276 (12.1)	20 (18.0)	0.063
Bronchial asthma	233 (10.2)	28 (25.2)	<0.001
Coronary heart disease ^c	92 (4.0)	4 (3.6)	0.825
Atopic dermatitis	65 (2.8)	4 (3.6)	0.640
Stroke	61 (2.7)	5 (4.5)	0.248
Physical activity			
Days of moderate active physical activity per week ^a	2.3±2.1	2.3±2.1	0.862
Days of high active physical activity per week ^a	1.8±1.7	1.5±1.4	0.008
Baseline pulmonary function test			
FVC, L ^a	3.6±0.9	3.1±0.9	<0.001
FVC, % predicted ^a	91.0±13.6	87.8±14.0	0.016
FEV ₁ , L ^a	2.3±0.6	1.8±0.6	<0.001
FEV ₁ , % predicted ^a	78.8±13.6	74.2±14.4	<0.001
FEV ₁ /FVC, % ^a	0.6±0.1	0.6±0.1	<0.001
COPD severity			<0.001
FEV ₁ , % predicted ≥80%	1,034 (45.2)	41 (36.9)	
65% ≤ FEV ₁ , % predicted <80%	888 (38.9)	36 (32.5)	
50% ≤ FEV ₁ , % predicted <65%	364 (15.9)	34 (30.6)	



Identification of subtypes in subjects with mild-to-moderate airflow limitation and its clinical and socioeconomic implications

Jin Hwa Lee,¹ Chin Kook Rhee,² Kyungjoo Kim,² Jee-Ae Kim,³ Sang Hyun Kim,⁴ Kwang Ha Yoo,⁵ Woo Jin Kim,⁶ Yong Bum Park,⁷ Hye Yun Park,⁸ Ki-Suck Jung⁹



2,140 early COPD from KNHANES linked to NHI data from 2007 to 2012
 Mean FEV₁=80.9%

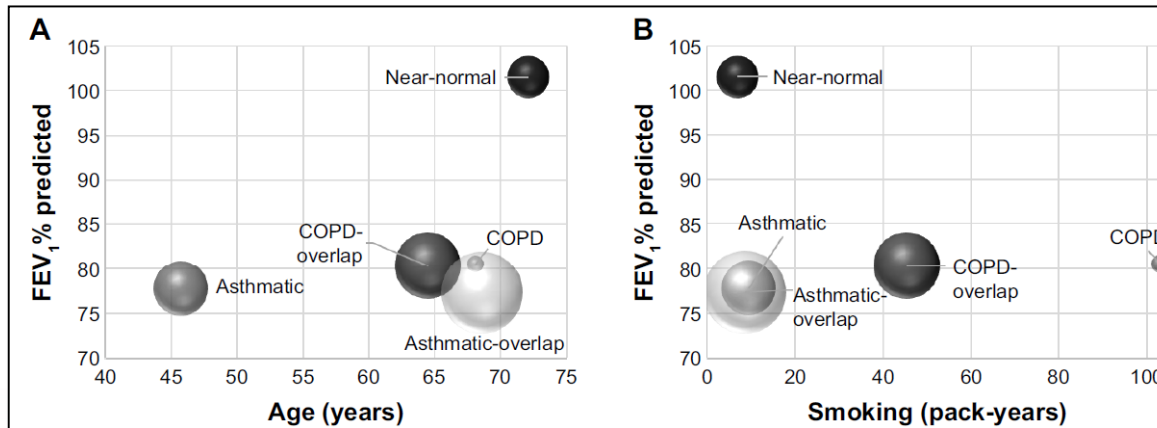


Table 6 Health care utilization according to subtypes of subjects with mild-to-moderate airflow limitation

N (%)	All 2,140 (100)	COPD-overlap 586 (27.4)	COPD 37 (1.7)	Asthmatic 392 (18.3)	Near-normal 232 (10.8)	Asthmatic-overlap 893 (41.7)	P-value
Mean medical cost							
Out-patient clinic, USD	273±685	303±877	762±1,311	117±198	144±245	265±568	0.10
In-patient, USD	3,674±4,380	4,759±5,757	7,024±6,191	1,563±619	3,432±3,663	3,393±3,922	0.03
Total cost, USD	2,045±3,711	2,212±4,621	4,594±5,973	778±921	2,171±3,311	1,991±3,320	0.05
Health care utilization							
Out-patient, days	8.6±15.6	7.5±11.0	9.7±12.1	3.0±2.8	5.3±7.7	10.4±19.4	0.17
In-patient, days	19.3±20.7	19.0±19.6	36.2±33.1	12.0±7.1	17.0±12.8	19.9±22.7	0.18
Total duration, days	15.5±21.5	13.7±18.1	29.5±34.5	7.2±7.2	13.5±14.1	17.4±24.4	0.01
Total medical cost per group							
Out-patient clinic (%)	86,421 (100)	29,042 (33.6)	8,387 (9.7)	2,221 (2.6)	4,324 (5.0)	42,448 (49.1)	
In-patient (%)	870,759 (100)	247,462 (28.4)	42,146 (4.8)	23,448 (2.7)	106,399 (12.2)	451,303 (51.8)	
Total cost (%)	957,180 (100)	276,504 (28.9)	50,533 (5.3)	25,669 (2.7)	110,723 (11.6)	493,751 (51.6)	
Relative medical cost							
Total medical cost/household income	5.08±34.47	9.05±64.75	18.62±39.58	0.35±0.50	4.10±7.86	3.29±6.48	0.33

COPD 예방관리 및 조사체계 제시 (2013)



질병관리본부 학술연구용역과제 신청서(제출용)					
연구과제명	만성 폐쇄성 호흡기 질환 예방관리 추진 전략 개발 및 조사체계 제시				
보안과제	<input type="checkbox"/> 보안 <input checked="" type="checkbox"/> 일반	공개가능 여부	<input checked="" type="checkbox"/> 가 <input type="checkbox"/> 부	색인어 ※ COPD, 예방, 지표개발	
질병관리본부 발주부서	만성질환관리과 과		과제번호	※ 150	
연구기간	계약일로부터 10개월 이내		연구비	70,000천원	
연구개발단계	<input type="checkbox"/> 기초 <input checked="" type="checkbox"/> 응용 <input type="checkbox"/> 개발	연구수행형태		<input type="checkbox"/> 단독 <input checked="" type="checkbox"/> 공동()	
주관연구기관	성명(한글)	정기석	전화번호	032-380-3717	
	(한문)	鄭錡碩	핸드폰	010-8592-0007	
연구책임자 (연구총괄책임자)	이메일주소	pulmoks@hallym.ac.kr		전공	호흡기 내과
	주소	(우: 431 - 070)			
	소속	한림대학교성심병원	직위	병원장	
실무담당자	부서	호흡기알레르기센터	담당과목	만성기도질환 외	
	성명	유광하	연락처	010-8848-3966	

1. 국내 COPD 의료 이용 현황
2. 가정산소치료 처방 실태 조사
3. 호흡 재활 치료의 현황 및 실태 조사
4. 국내 폐기능 검사 시행에 관한 실태조사
5. 국내 조기 COPD 환자 의료비용 현황 조사
6. COPD registry 개발



COPD 관리 평가 지표 제안

- 예방 전략
- 조기진단 과 조기발견
- 치료 지속성
- 치료 질 향상

COPD 예방관리 종합대책 (2014)



정책연구용역사업 제안서(표지)				
연구사업번호	2		발주부서	만성질환관리과
보안분류	<input type="checkbox"/> 보안	<input checked="" type="checkbox"/> 일반	결과공개 여부	<input checked="" type="checkbox"/> 가 <input type="checkbox"/> 부
연구사업명	만성폐쇄성폐질환 예방관리 종합대책 개발			
연구기간	계약일로부터 ~ 10개월		당해연도 연구비	45,454,545원
주관연구기관 및 책임연구원 (총괄책임자)	성명	유광하	전화번호	02-2030-7522
	이메일주소	khyou@kuh.ac.kr	핸드폰	010-8848-3966
	기관주소	(우:143-729)서울시 광진구 화양동 능동로 1		
	소속(부서)	호흡기내과	직위/전공	교수/호흡기내과
	실무자성명	유광하	연락처	010-8848-3966

1. 관리기반 강화 (4)
2. 예방 및 위험요인 감소 (9)
3. 조기발견 및 진행억제 (11)
4. 적정치료와 재활 (14)

각 항목당 중요성, 파급효과, 실행방안, 수행역량을 5점 척도로 조사

		전체개발 제안서		COPD 국가 관리사업		정책개발 제안서				
		전공 및 성함		전공 및 성함		정책개발 제안서				
		영역		영역		정책개발 제안서				
		예상 소요 연구 기간		예상 소요 연구 기간		정책개발 제안서				
		정책 필요성 대상		정책 필요성 및 대상		정책개발 제안서				
		정책 목표 및 내용		정책 목표 및 내용		정책개발 제안서				
		연구방법 (전략)		연구방법 (전략)		정책개발 제안서				
		성과 지표		성과 지표		정책개발 제안서				
		활용방법		활용방법		정책개발 제안서				
전공 및 성함	영역	예상 소요 연구 기간	정책 필요성 대상	정책 목표 및 내용	연구방법 (전략)	성과 지표	활용방법			
영역	예상 소요 연구 기간	정책 필요성 대상	정책 목표 및 내용	연구방법 (전략)	성과 지표	활용방법				
예상 소요 연구 기간	정책 필요성 대상	정책 목표 및 내용	연구방법 (전략)	성과 지표	활용방법					
정책 필요성 대상	정책 목표 및 내용	연구방법 (전략)	성과 지표	활용방법						
정책 목표 및 내용	연구방법 (전략)	성과 지표	활용방법							
연구방법 (전략)	성과 지표	활용방법								
성과 지표	활용방법									
활용방법										
		전공 및 성함		전공 및 성함		COPD 일차의료 진료지침 개발(전산화), 보람급여와 연계				
		영역		영역		<input checked="" type="checkbox"/> 관리기반 강화 <input type="checkbox"/> 예방 및 위험요인 감소 <input type="checkbox"/> 조기 발견 및 예방 <input type="checkbox"/> 적정치료 <input type="checkbox"/> 기타				
		예상 소요 연구 기간		예상 소요 연구 기간		연구개발 단계		<input checked="" type="checkbox"/> 보람 급여화 정책 <input type="checkbox"/> 공민 정책 <input checked="" type="checkbox"/> 교육 정책 <input type="checkbox"/> 예방 정책 <input type="checkbox"/> 인지도향상 <input type="checkbox"/> 홍보 정책		
		정책 필요성 대상		정책 필요성 및 대상		예상 연구비		예측이 어려운 경우 표란		
		정책 목표 및 내용		정책 목표 및 내용		배경과 연구 필요성 연구 대상 COPD 현재 진료지침과 보람급여 간의 연계성 향상				
		연구방법 (전략)		연구방법 (전략)		배경을 기초로 한 구체적 목표 Practical한 guideline 개발				
		성과 지표		성과 지표		연구를 진행하는 방법 진료지침개발 위원회				
		활용방법		활용방법		진료지침과 보람간의 상관성(일치율) 증가				

정책 우선 순위 - 델파이 조사

(중요성, 파급효과, 실행방안, 수행역량)

COPD

영역	과제명	전체 순위
예방 및 위험요인 감소	COPD 대국민 홍보	1
적정치료와 재활	흡입치료 활성화	2
조기발견 및 진행억제	COPD 조기 검진 및 발견	3
조기발견 및 진행억제	COPD 교육비 보험수가 신설	4
조기발견 및 진행억제	COPD 흡입제 교육 보험수가 신설	5
예방 및 위험요인 감소	조기흡연 시작 차단	6
적정 치료	이동용 산소치료 보험급여	7
적정 치료	주기적인 폐기능 검사	8
적정 치료	일차의료기관 COPD 진료 지침 활성화	9
조기발견 및 진행억제	금연교육 및 금연약제 제공	10
조기발견 및 진행억제	폐기능 검사 정도 관리	11
조기발견 및 진행억제	개원가를 위한 COPD 진단도구 개발	12
적정 치료	중증 및 응급상황 진료지침 개발	13
예방 및 위험요인 감소	날씨와 대기오염 상태에 대한 정보제공	14
조기발견 및 진행억제	예방 접종률 향상	15
관리기반 강화	국가차원의 COPD 액션플랜 개발	16
관리기반 강화	국가 감시 및 통계산출 기반 구축	17
~ 관리기반강화	보건소 전담 인력양성을 통한 예방 및 관리사업 활성화	38

치료는 금연입니다

저는
흡연 피해자 허태원입니다
40여 년간 담배를 피웠고
그 대가로 COPD라는
폐질환에 걸렸습니다

자다가도 숨이 탁탁 막히고
한 달에 2-3번은
응급실에 실려갑니다
더 괴로운 것은
이 병은 낫지도 않고
평생 가는 고통이라는 거죠

저처럼
병에 걸리고 나서야 끊지 마세요
끊을 수 있을 때
오늘 당장 끊으세요

담배,
오늘 끊지 않으면
내일은 없습니다



금연상담전화 1544-9030

보건복지부 국가금연지원센터

국회의원 성일종

만성기도질환 교육상담료 수가 신설

2017.
7.21 14:00

국회의원회관 제8간담회실



주최 대한결핵및호흡기학회, 대한천식알레르기학회
대한소아알레르기호흡기학회

주관 국회의원 성일종

조기 COPD 발굴 및 중재 방법 (2014)



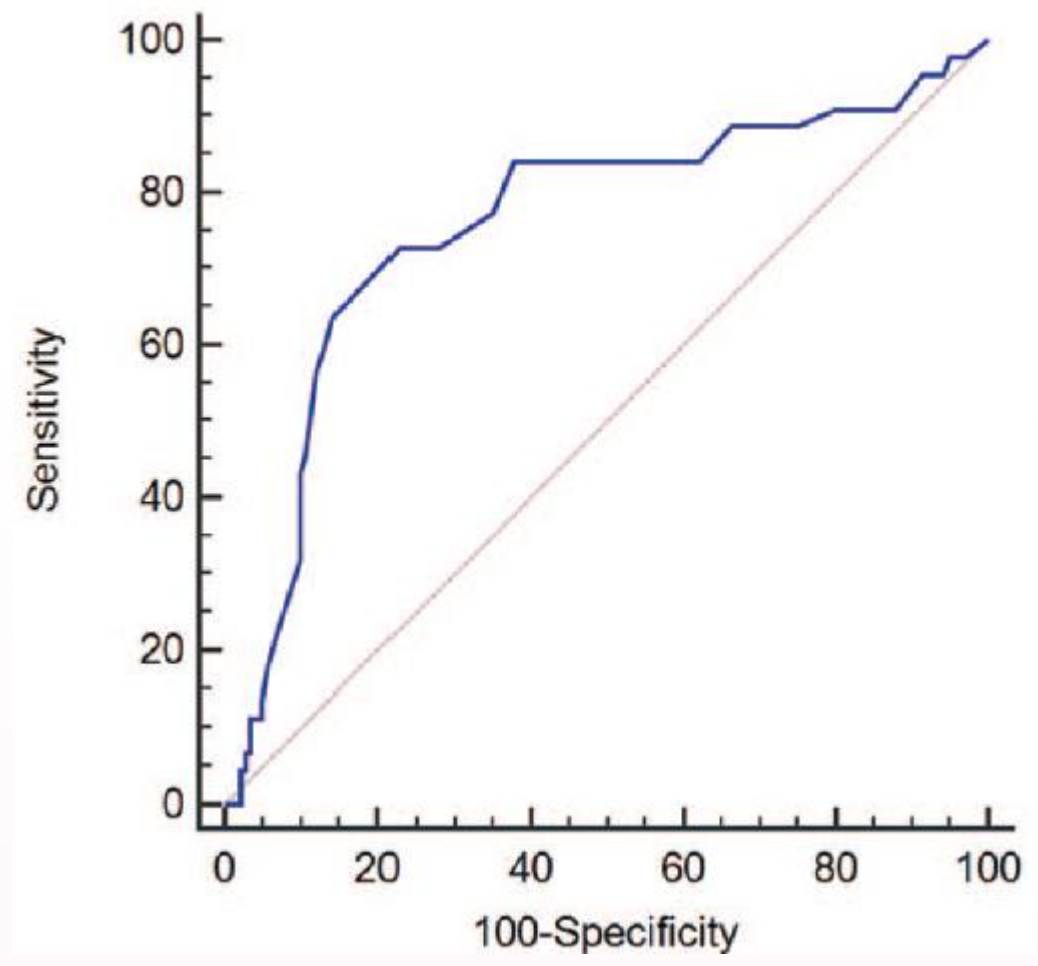
정책연구용역사업 제안서(표지)				
연구사업번호	1		발주부서	만성질환관리과
보안분류	<input type="checkbox"/> 보안	<input checked="" type="checkbox"/> 일반	결과공개 여부	<input checked="" type="checkbox"/> 가 <input type="checkbox"/> 부
연구사업명	조기 및 경증 만성폐쇄성폐질환 환자의 효과적인 발굴 및 중재 방법에 대한 연구			
연구기간	계약일로부터 10 개월		당해연도 연구비	181,818,182원
주관연구기관 및 책임연구원 (총괄책임자)	성명	정기석	전화번호	031-380-3717
	이메일주소	pulmoks@hallym.ac.kr	핸드폰	010-8592-0007
	기관주소	(우 : 431-070) 경기도 안양시 동안구 평촌동 896		
	소속(부서)	한림대 성심병원	직위/전공	교수/호흡기내과
	실무자성명	<u>유광하</u>	연락처	010-8848-3966



Active case finding strategy for chronic obstructive pulmonary disease with handheld spirometry

Joo Kyung Kim, MD^a, Chang Min Lee, MD^a, Ji Young Park, MD^a, Joo Hee Kim, MD^a, Sung-hoon Park, MD^a, Seung Hun Jang, MD^a, Ki-Suck Jung, MD^a, Kwang Ha Yoo, MD^b, Yong Bum Park, MD^c,

AUC=0.77



COPD 고위험군 홍보 툴킷 개발 및 활용 연구 (2015)

정책연구용역사업 제안서(표지)				
연구사업번호	제2015-62호		발주부서	만성질환관리과
보안분류	<input type="checkbox"/> 보안 <input checked="" type="checkbox"/> 일반		결과공개 여부	<input checked="" type="checkbox"/> 가 <input type="checkbox"/> 부
연구사업명	만성폐쇄성폐질환 고위험군에 대한 맞춤형 홍보 툴킷(campaign toolkit) 개발 및 활용방안 연구			
연구기간	계약일로부터 ~ 7개월		당해연도 연구비	50,000,000원 (부가세포함)
주관연구기관 및 책임연구원 (총괄책임자)	성명	박용범	전화번호	02-2225-2754
	이메일주소	bfspark@medimail.co.kr	핸드폰	010-3343-8860
	기관주소	(우 : 134-814)서울시 강동구 성안로 150		
	소속(부서)	호흡기알레르기	직위/전공	교수
	실무자성명	박용범	연락처	010-3343-8860

폐암보다 무서운 COPD

COPD는 폐암보다 사망률이 높은 무서운 질병입니다
60세 이상·흡연경험이 있는 40세 이상이라면, **폐기능 검사**를 받아보세요

COPD(만성폐쇄성폐질환)은
담배와 같은 유해한 입자나 가스의 흡입에 의해 발생하는 폐질환입니다



일반인 대상

흡연 10년차 이상이라면 COPD를 의심해보세요

COPD 환자의 80%는 흡연(경험자)입니다
흡연력이 있는 40세 이상은 **폐기능 검사**를 받아보세요

COPD(만성폐쇄성폐질환)은
담배와 같은 유해한 입자나 가스의 흡입에 의해 발생하는 폐질환입니다



흡연자

기침·가래가 있거나 숨이 차다면 COPD를 의심해보세요

COPD는 65세 이상 10명 중 3명이 걸리는 질환입니다
호흡기 증상이 있다면 **폐기능 검사**를 받아보세요

COPD(만성폐쇄성폐질환)은 담배와 같은 유해한 입자나 가스의 흡입에 의해 발생하는 폐질환입니다

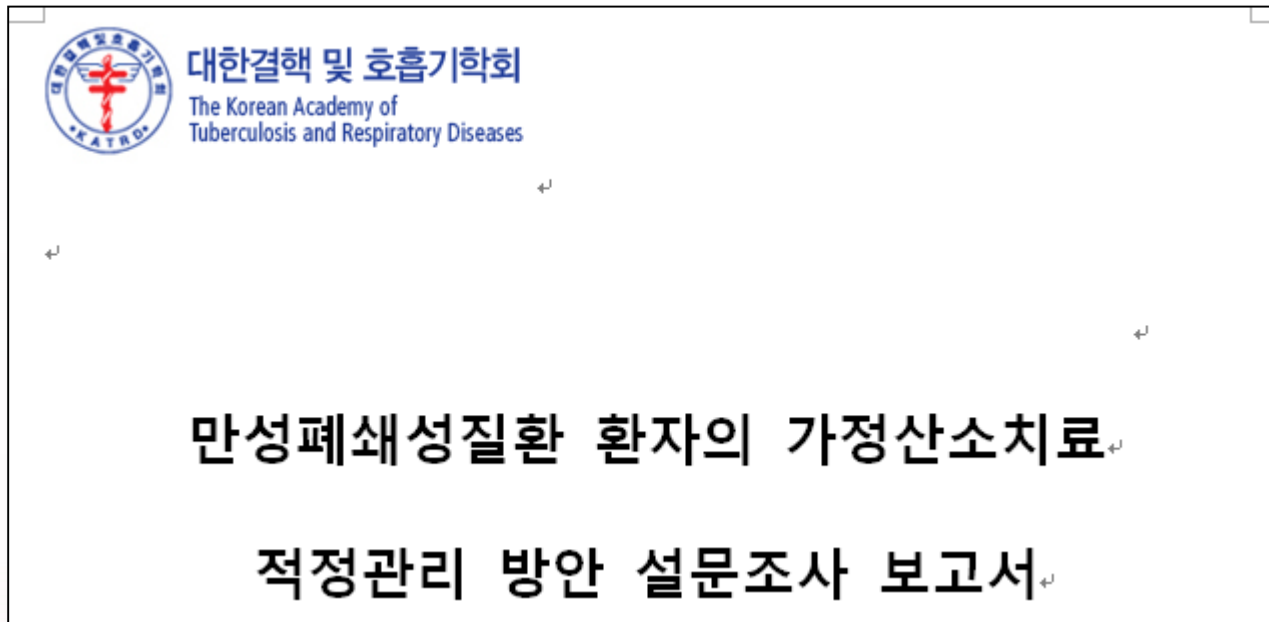


COPD 가정산소치료 적정관리 (2015)



과제명 : 만성폐쇄성폐질환 환자의 가정산소치료 적정관리 방안 연구

연구책임자	연구주관기관	연구목표	연구기간	소요예산
정기석	대한결핵 및 호흡기학회	국내 의료 환경에 적합한 만성폐쇄성폐질환 환자의 가정산소치료 적정관리 방안 마련	'15.10.7~'16.8.6 (10개월)	100,000,000원



150 page

COPD 호흡재활치료 비용효과 국내 의료환경 (2015)

정책연구용역사업 최종결과보고서			
연구사업명	만성폐쇄성폐질환 환자의 호흡재활치료 비용효과 평가 및 국내 의료 환경에서의 활성화 전략 개발		
발주부서	만성질환관리과	과제담당관	※ 발주부서 과장급 공무원
주관연구 기관	기관명	소재지	대표
	서울아산병원	(우:138-736) 서울시 송파구 <u>올림픽로43길 88</u>	<u>박성욱</u>
책임연구원	성명	소속 및 부서	직위/전공
	이상도	호흡기내과	교수/호흡기내과

COPD 초기환자 발굴 및 악화 방지 추적 연구 (2016)

학술연구개발용역과제 시행계획서 [계속과제]				
보안등급	<input type="checkbox"/> 보안 <input checked="" type="checkbox"/> 일반		결과공개여부	<input checked="" type="checkbox"/> 가 <input type="checkbox"/> 부
연구개발 단계	<input checked="" type="checkbox"/> 기초 <input type="checkbox"/> 응용 <input type="checkbox"/> 개발			
과제명	국 문: COPD 초기 환자 발굴 및 악화 방지를 위한 질병특성 추적연구			
	영 문: The longitudinal follow-up study for COPD early finding and exacerbation prevention			
발주부서	호흡기·알레르기질환과		담당자명: 장우성(8453)	
협력부서	만성질환관리과		계약방법	<input checked="" type="checkbox"/> 일반경쟁 <input type="checkbox"/> 수의계약
연구기간	총 연구기간	계약일로부터 29 개월 이내	(1차)년도	계약일로부터 7개월 이내
			(2차)년도	계약일로부터 11개월 이내
			(3차)년도	계약일로부터 11개월 이내
연구비	총 연구비	597,000천원 (부가가치세포함)	(1차)년도	199,000천원
			(2차)년도	199,000천원
			(3차)년도	199,000천원
예산과목	<input type="checkbox"/> A. 감염병관리기술개발연구 <input type="checkbox"/> B. 형질분석연구 <input checked="" type="checkbox"/> C. 만성병관리기술개발연구		<input type="checkbox"/> D. 국가보건의료연구인프라구축 <input type="checkbox"/> E. 질환극복기술개발연구 <input type="checkbox"/> F. 포스트게놈다부처유전체사업	

모집자료



비 혈액 검사

mMRC

악화력

SGRQ-c

CAT

Chest X-ray

Spirometry

BDR

lung Volume

Diffusing Capacity

6분 보행검사

Chest CT

약물력

동반 질환력

혈액 검사명

Total IgE

Troponin-I

Fibrinogen

NT-pro BNP

D-dimer (정량)

Hs-CRP

Protein, total

AST (SGOT)

ALT (SGPT)

ALP

BUN

Creatinine

Cholesterol, Total

Glucose

Urin acid

ESR

CBC 8종, Differential count

염증 MARKER

IL-6

IL-8

IL-32

IL-33

TNF-alpha

FENO

Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in Korea:

The fourth Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 2008

KWANG H. YOO,^{1*} YOUNG S. KIM,^{2*} SEUNG S. SHEEN,⁷ Joo H. PARK,⁷ Yong I. HWANG,⁸



	전체(40세 이상)	남자	여자
대상자수	2501	1056	1445
정상	86.6 (0.9)	80.6 (1.5)	92.1 (1.0)
GOLD 1	5.3 (0.6)	8.0 (1.0)	2.9 (0.6)
GOLD 2	7.4 (0.6)	10.1 (1.1)	4.8 (0.8)
GOLD 3	0.7 (0.2)	1.2 (0.4)	0.2 (0.1)
GOLD 4	0.1 (0.1)	0.2 (0.1)	0.0 (-)
Total	13.4 (0.9)	19.4 (1.5)	7.9 (1.0)

94%

Of these subjects, nine (2.4%) reported having been diagnosed with COPD by a physician and eight (2.1%) reported having been treated

Natural course of early COPD

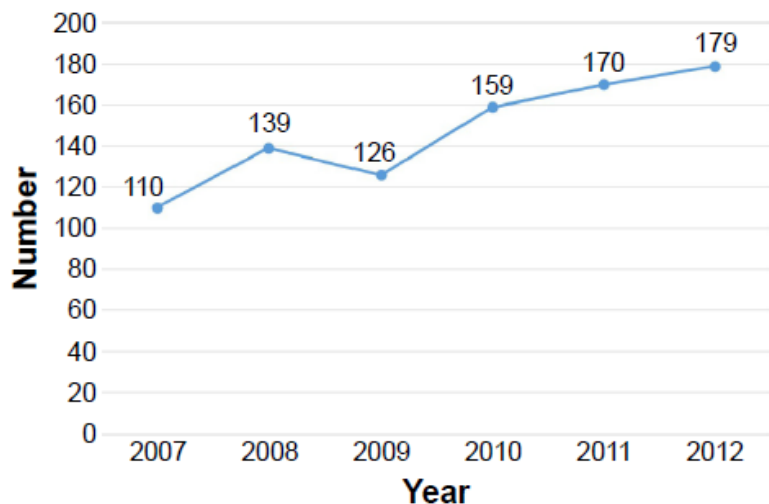
Chin Kook Rhee,¹ Kyungjoo Kim,¹ Hyoung Kyu Yoon,² Jee-Ae Kim,³ Sang Hyun Kim,⁴ Sang Haak Lee,⁵ Yong Bum Park,⁶ Ki-Suck Jung,⁷ Kwang Ha Yoo,⁸ Yong Il Hwang⁷

2,397 early COPD from KNHANES linked to NHI data from 2007 to 2012
 Mean FEV1=78.6%

Table 2 Health care utilization by early COPD patients

	2007 (n=110)	2008 (n=139)	2009 (n=126)	2010 (n=159)	2011 (n=170)	2012 (n=179)
OPD visit, n (%)	103 (99.0)	133 (95.7)	121 (96.0)	147 (92.5)	162 (95.3)	164 (91.6)
No of OPD visit, mean ± SD	4.0±5.2	4.2±4.7	4.5±5.3	4.6±4.7	4.8±8.5	4.9±5.2
ER visit, n (%)	4 (3.8)	7 (5.0)	4 (3.2)	7 (4.4)	9 (5.3)	12 (6.7)
Hospitalization, n (%)	13 (12.5)	14 (10.1)	12 (9.5)	22 (13.8)	22 (12.9)	33 (18.4)
ICU, n (%)	2 (1.9)	1 (0.7)	2 (1.6)	3 (1.9)	4 (2.4)	5 (2.8)
Total used days, mean ± SD	4.9±6.0	5.5±7.7	6.0±8.7	6.8±10.1	6.7±11.0	7.8±11.6
Cost/year (USD), mean ± SD	248.8±626.7	287.8±797.3	403.2±1,392.7	602.4±2,102.7	464.1±1,358.2	780.6±2,606.3

Health care utilization for COPD (n=2,397)



Medical cost for COPD

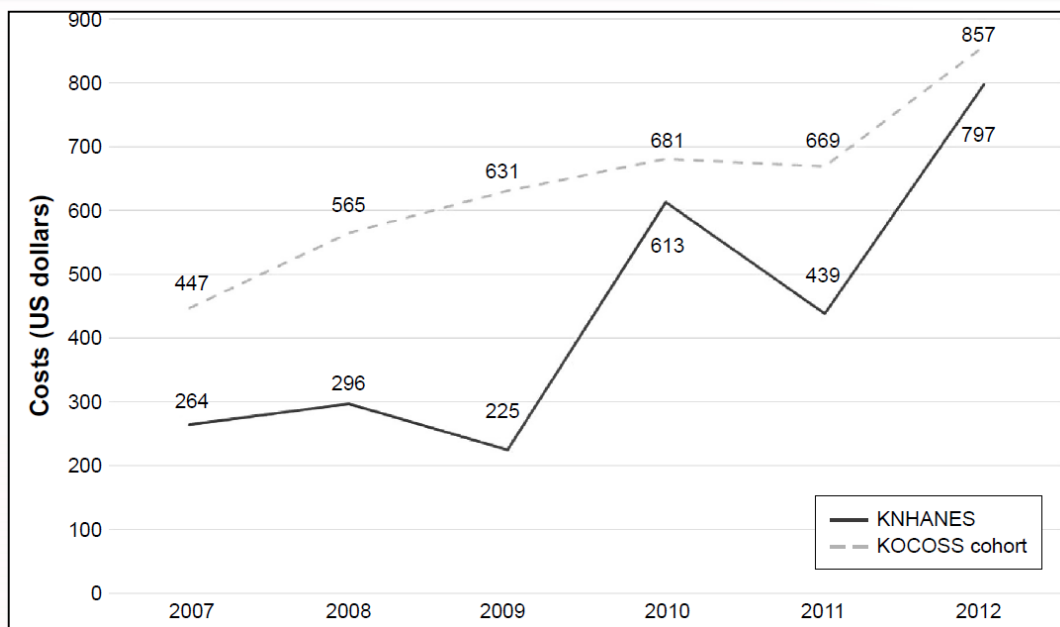


Comparative study on medical utilization and costs of chronic obstructive pulmonary disease with good lung function

2,172 KNHANES, 210 KOCOSS

Table 3 Comparison of medication usage for chronic obstructive pulmonary disease

Inhaler	KNHANES						KOCOSS					
	2007 (N=85)	2008 (N=112)	2009 (N=96)	2010 (N=118)	2011 (N=137)	2012 (N=140)	2007 (N=63)	2008 (N=75)	2009 (N=90)	2010 (N=109)	2011 (N=133)	2012 (N=183)
ICS, n (%)	6 (7.1)	3 (2.7)	5 (5.2)	3 (2.5)	6 (4.4)	14 (10.0)	5 (7.9)	5 (6.7)	4 (4.4)	9 (8.3)	15 (11.3)	17 (9.3)
ICS + LABA, n (%)	12 (14.1)	16 (14.3)	16 (16.7)	19 (16.1)	29 (21.2)	29 (20.7)	22 (34.9)	33 (44)	42 (46.7)	58 (53.2)	69 (51.9)	81 (44.3)
LAMA, n (%)	5 (5.9)	13 (11.6)	11 (11.5)	18 (15.3)	25 (18.2)	29 (20.7)	28 (44.4)	41 (54.7)	57 (63.3)	76 (69.7)	99 (74.4)	144 (78.7)
LABA, n (%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.5)
SABA, n (%)	14 (16.5)	10 (8.9)	10 (10.4)	20 (16.9)	19 (13.9)	31 (22.1)	17 (27.0)	16 (21.3)	20 (22.2)	33 (30.3)	34 (25.6)	57 (31.1)

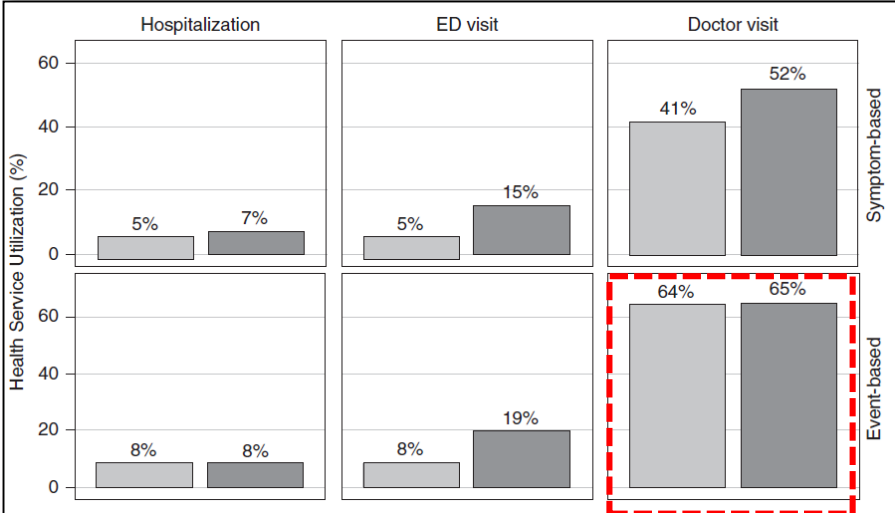
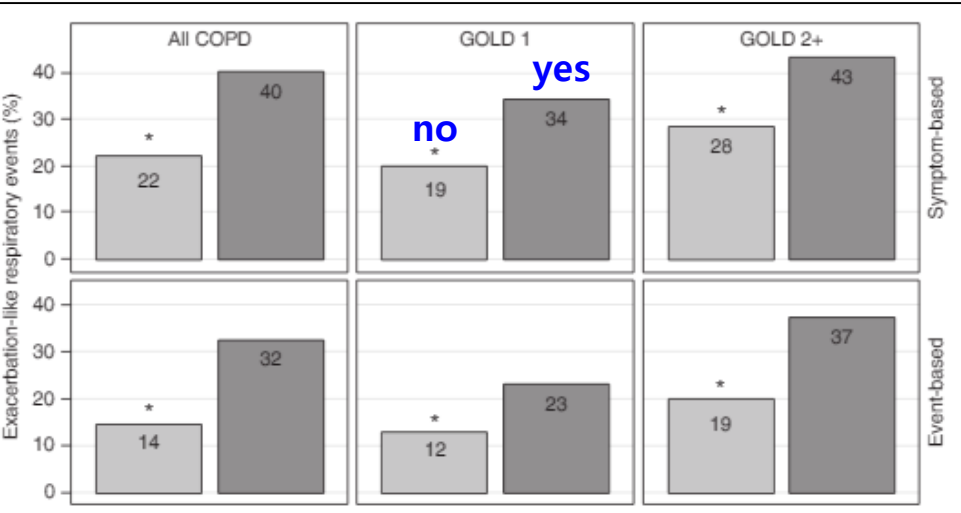




Undiagnosed Chronic Obstructive Pulmonary Disease Contributes to the Burden of Health Care Use. Data from the CanCOLD Study

Laura E. Labonté¹, Wan C. Tan², Pei Z. Li¹, Palmina Mancino¹, Shawn D. Aaron³,

605 subjects from general population in CanCOLD.



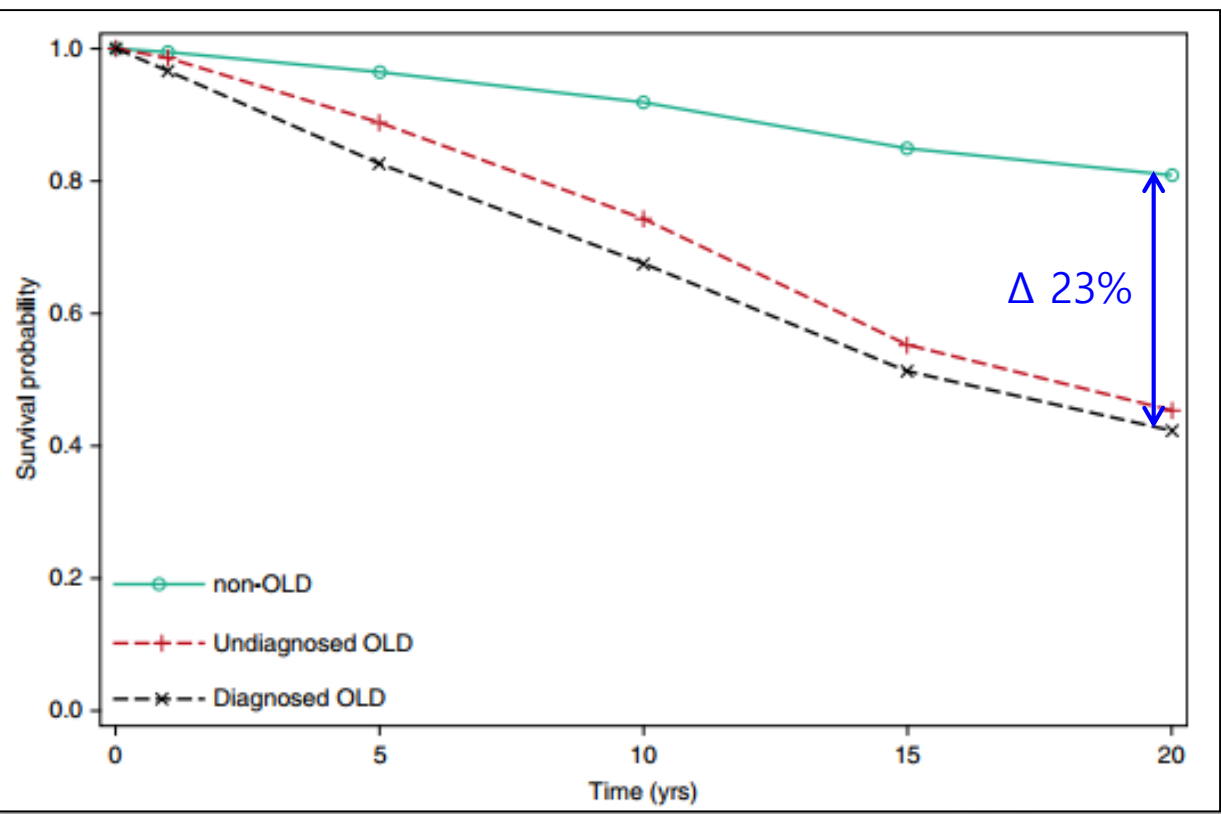
	Symptom-based Exacerbation-like Respiratory Events (n = 138)				Event-based Exacerbation-like Respiratory Events (n = 98)			
	Total (n = 138)	Undiagnosed COPD (n = 78 [57%])	Diagnosed COPD (n = 60 [43%])	P Value	Total (n = 98)	Undiagnosed COPD (n = 50 [51%])	Diagnosed COPD (n = 48 [49%])	P Value
Health services								
Hospitalization	8 (5.8)	4 (5.1)	4 (6.7)	0.73	8 (8.2)	4 (8.0)	4 (8.3)	1.00
ED visit	13 (9.4)	4 (5.1)	9 (15.0)	0.050	13 (13.3)	4 (8.0)	9 (18.8)	0.12
Doctor visit	63 (45.7)	32 (41.0)	31 (51.7)	0.21	63 (64.3)	32 (64.0)	31 (64.6)	0.95

Undiagnosed Obstructive Lung Disease in the United States

Associated Factors and Long-term Mortality

Carlos H. Martinez¹, David M. Mannino^{2,3}, Fabian A. Jaimes⁴, Jeffrey L. Curtis^{1,5}, MeiLan K. Han¹, Nadia N. Hansel⁶,

- ❖ To define factors associated with undiagnosed obstructive lung disease and its long-term mortality
- ❖ NHANES III (1988-1994) and 2007-2012, aged 20 to 79yrs
- ❖ 72% were American with spirometry confirmed OLD were not diagnosis by physician



- Multivariate models:
 undiagnosed OLD
 Associated with
- ✓ self-reported good/excellent health status
 - ✓ lower comorbidity burden
 - ✓ higher lung function
 - ✓ racial/ethnic minority

Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Evidence Report and Systematic Review

for the US Preventive Services Task Force



Janelle M. Guirguis-Blake, MD; Caitlyn A. Senger, MPH; Elizabeth M. Webber, MS; Richard A. Mularski, MD; Evelyn P. Whitlock, MD

Archived: Recommendation Summary

Summary of Recommendations

Population	Recommendation	Grade (What's This?)
Adults	The USPSTF recommends against screening adults for chronic obstructive pulmonary disease (COPD) using spirometry.	D

Go to the [Figure](#) for a summary of this recommendation and its impact on clinical practice. [Table 1](#) describes the USPSTF grades and [Table 2](#) describes the USPSTF classification of levels of certainty about net benefit.

This Recommendation Statement was first published as an early online release by the *Annals of Internal Medicine*.

Select for [copyright and source information](#).

Strategies for Management of the Early Chronic Obstructive Lung Disease

Jung Yeon Lee, M.D.¹, Chin Kook Rhee, M.D., Ph.D.², Ki Suck Jung, M.D., Ph.D.³ and Kwang Ha Yoo, M.D., Ph.D.⁴

¹Division of Pulmonary and Critical Care Medicine, Department of Internal Medicine, Konkuk University Chungju Hospital, Chungju, ²Department of Internal Medicine, Seoul St. Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, ³Division of Pulmonary Medicine, Department of Internal Medicine, Hallym University Sacred Heart Hospital, Hallym University College of Medicine, Anyang, ⁴Division of Pulmonary and Critical Care Medicine, Department of Internal Medicine, Konkuk University School of Medicine, Seoul, Korea

the effectiveness and usefulness of the test. On the other hand, due to the relatively higher actual medical cost in the United states than in Korea for the detection of early COPD patients in GOLD A or group “ga,” research studies are needed to verify the effectiveness of early diagnosis and intervention. Then, we can contemplate on a number of studies published in the last decades. Even though USPSTF 2015 recommendation again came out, there were no significant changes and the recommendation strength was D. So, the USPSTF 2008 and 2015 recommendation should be modified according to the current situation in Korea. As studies regarding early COPD are few, research for these patients is needed. Conducting studies

건강검진 폐기능 검사 추가



대한 결핵 및 호흡기학회

THE KOREAN ACADEMY OF TUBERCULOSIS AND RESPIRATORY DISEASES

(06658) 서울특별시 서초구 반포대로 58 101동 605호 (서초동, 서초아트자이)
101-605 58, Banpo-dearo, seocho-gu, seoul, 06652. Korea

TEL : (02) 575-3825, 576-5347 FAX : (02) 572-6683
URL : <http://www.jungkorea.org> E-mail : katrd@lungkorea.org

결 학 제 2016-440호

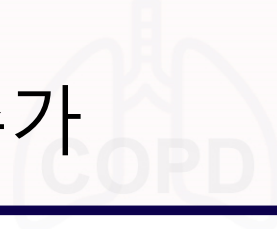
2016.11.01

수 신 질병관리본부장

1. COPD 검진이 몇 세에 몇 번이 필요한 지 작성

- 40세 생애전환기 건강 검진 시
- 66세 생애전환기 건강 검진 시
- 대상 : 일반인)

조기 진단을 위한 공단 검진 폐기능 항목 추가



2011.03.29 국가건강검진위원회

※ WHO 건강검진원칙(1968)

1. 중요한 건강문제를 다룰 것
2. 질병의 자연사가 잘 알려진 것을 다룰 것
3. 조기에 발견이 가능한 질병일 것
4. 조기에 발견하여 치료가 가능한 질병일 것
5. 적절한 진단방법이 있을 것
6. 용이한 진단방법이 있을 것
7. 이상소견 발견 시, 추가조치(치료 등) 할 수 있는 장비가 있을 것
8. 점진적으로 발병하기 때문에 정기적인 검사로 발견이 가능할 것
9. 검진으로 인한 득이 해보다 클 것
10. 비용 대비 효과가 증명될 것

원칙 번호	국가건강검진원칙	평가내용	근거 자료
5	비용대비 효과가 있을 것	1. 비용효과 관련 근거가 있을 것	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 조기발견 및 치료의 이득이 부족하나 무증상자 선별검사와 연관된 기회비용 (opportunity cost)는 클것임 (USPSIT, JAMA, 2016) ◦ COPD 검진에 대한 비용효과 분석 연구는 부재

폐기능 검진의 효과성 및 효용성 연구 (2017)



질병관리본부 정책연구용역사업 제안서(표지)				
연구사업번호	제2017-120호		발주부서	호흡기·알레르기질환과
보안분류	<input type="checkbox"/> 보안	<input checked="" type="checkbox"/> 일반	결과공개 여부	<input checked="" type="checkbox"/> 가 <input type="checkbox"/> 부
연구사업명	흡연예방 및 건강증진을 위한 폐기능 검진의 효과성 및 효용성 연구			
연구기간	계약일로부터 ~ 5개월		당해연도 연구비	50,000천원
주관연구기관 및 책임연구원 (총괄책임자)	성명	이진국	전화번호	02-2258-6067
	이메일주소	chinkook77@gm ail.com	핸드폰	010-2285-9601
	기관주소	(우: 06591) 서초구 반포대로 222		
	소속(부서)	가톨릭대학교(성 의교정)	직위/전공	부교수/호흡기내과

연구 계약서

1

연구과제명	국가건강검진 내 만성폐쇄성폐질환 검진 항목 도입의 타당성 평가
계약당사자	대한결핵 및 호흡기학회 이사장 김영균 (이하, “학회” 이라 한다) 서울대학교 산학협력단 단장 김성철(이하, “학교” 이라 한다)
연구책임자	서울대학교 보건대학원 교수 이태진 (이하 “연구책임자” 라고 한다)

상기 연구과제에 대하여 “학회”와 “학교”는 다음과 같은 내용에 합의한다.

제1조 (목적 및 범위)

- ① 본 계약서는 별첨 연구계획서의 연구를 수행함에 있어 “학회”와 “학교”간의 권리와 의무를 명백히 정하고자 함에 그 목적이 있다.
- ② 본 계약의 범위는 별첨 연구계획서의 연구범위와 같고, 연구책임자가 연구완료

COPPD

Thank You

- Chronic Obstructive Pulmonary Disease -