

2013년(1차)

천식 걱정성 평가결과

2015. 1.



급여평가실 평가1부

목 차

I. 평가 개요	1
1. 평가배경 및 목적	1
2. 추진 경과	1
II. 평가대상 및 기준	2
1. 평가대상	2
2. 평가기준	4
III. 평가대상 현황	5
1. 대상기관	5
2. 대상자	5
IV. 평가결과	6
1. 검사 영역	6
2. 치료지속성 영역	8
3. 처방 영역	10
V. 평가결과 공개	21
VI. 평가결과 활용	23

- 붙임 1. 대상약제 목록
 2. 폐기능검사 제외상병
 3. 지표정의 및 산출식

I 평가 개요

1 평가배경 및 목적

가. 평가배경

- 천식은 외래에서 효과적으로 진료가 이루어지는 경우, 질병의 악화와 입원을 예방할 수 있는 대표적 외래 민감성 질환(ambulatory care sensitive condition, ACSC)에 해당함
 - 피할 수 있는 천식 입원율(인구 10만 명 당)⁽¹⁾ : 한국 103명, OECD 평균 46명
- 천식은 의료자원 소모가 많은 질환으로 관리가 중요함
 - 유병률 : 2.8%(19세 이상), 4.4%(65세 이상)⁽²⁾
 - 환자수 183만 명(총 진료인원의 3.97%), 진료비용 2,424억 원(총 진료비용의 0.50%)⁽³⁾
 - 천식은 한국인 주요 10대 만성질환 질병부담 순위 6위⁽⁴⁾

나. 평가목적

- 천식 환자관리의 질 향상을 도모하여, 중증으로의 이환을 줄이고 요양급여의 적정성을 제고하고자 함

2 추진 경과

- '12. 2월~10월 : 천식질환의 평가방안 연구(예비평가)
- '12. 12월 : 예비평가 결과보고 및 평가계획 심의(중앙평가위원회)
- '13. 2월 : 천식 적정성 평가계획 보건복지부 승인
- '13. 3월~4월 : 평가기준 관련 온라인 의견수렴 및 전문가 자문회의(2회)
- '13. 4월 : 세부추진계획 심의(중앙평가위원회) 및 공개
- '14. 9~11월 : 평가결과 산출 및 전문가 자문회의(2회)
- '14. 12월 : 천식 적정성 평가결과 보고 및 공개방안 심의(중앙평가위원회)

(1) Health at a Glance 2013(OECD, 2013)

(2) 국민건강통계(국민건강영양조사, 2012)

(3) 건강보험통계연보(2013)

(4) 주요 상병질환의 경제적 부담 측정을 위한 계획수립 및 방법론 정립을 위한 연구(2009)

Ⅱ 평가대상 및 기준

1 평가대상

가. 대상기관

- 천식(J45, J46)을 주 또는 제1부상병으로 외래 요양급여비용 청구가 발생한 요양기관
 - 종별 : 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 의원, 보건소, 보건지소, 보건의료원
- ※ 제외기관
 - 한방기관, 조산원, 보건진료소, 치과병원, 치과의원
 - 폐업기관, 전산매체 미청구 기관, 의약분업 예외인 경우 등

나. 대상기간

- 2013년 7월~2014년 6월(1년간)

다. 대상자료

- 천식(J45, J46)이 주 또는 제1부상병으로 청구된 외래 요양급여비용 청구명세서
 - 보험자 유형 : 건강보험, 의료급여, 보훈
 - 청구형태 : 정보통신망 또는 전산매체(디스켓 및 CD)
 - 대상기간 종료 후 2개월 이내 심사 결정 건
- ※ 단, 폐기능검사 확인을 위한 명세서는 해당 수가코드가 발생이 있는 전체 건 대상

라. 대상자 : 천식환자

- 평가대상 기간 중에 천식(J45, J46)을 주 또는 제1부상병으로 요양기관을 이용한 만 15세 이상 환자로서,
 - 천식약을 사용한 외래 진료가 2회 이상인 환자 또는,
 - 전신스테로이드를 사용한 입원 진료가 있고, 천식약을 사용한 외래 진료가 있는 환자

마. 대상상병

○ 한국표준질병사인분류(Korean Standard Classification of Diseases, KCD) Ver 6.0 기준

상병코드		상병명
J45	J45.0	주로 알레르기성 천식
	J45.1	비알레르기천식
	J45.8	혼합형 천식
	J45.9	상세불명의 천식
J46	J46.0	주로 알레르기성 천식을 동반한 천식지속 상태
	J46.1	비알레르기천식을 동반한 천식지속 상태
	J46.8	혼합형 천식을 동반한 천식지속 상태
	J46.9	상세불명의 천식을 동반한 천식지속 상태

바. 대상약제 : 천식약

○ 스테로이드, 류코트리엔조절제, 지속성베타2항진제 등 6개 성분군

※ 천식 효능·효과 허가사항이 있는 의약품 중 전문가 자문을 통해 선정 (세부사항은 붙임1. 참조)

성분군	성분명
스테로이드(CS)	budesonide 등
류코트리엔조절제(LTRA)	montelukast 등
지속성베타2항진제(LABA)	formoterol 등
속효성베타2항진제(SABA)	salbutamol 등
항콜린제	ipratropium
Xanthine 유도체	theophylline 등

- 주 1. CS : Corticosteroid, 스테로이드
 2. LTRA : Leukotriene Receptor Antagonist, 류코트리엔조절제
 3. LABA : Long-Acting Beta2 Agonist, 지속성베타2항진제
 4. SABA : Short-Acting Beta2 Agonist, 속효성베타2항진제

2 평가기준

- 천식 평가지표개발 연구 및 국내·외 문헌을 기초로, 전문가 의견수렴 등을 통해 평가지표 선정
- 평가지표(7개)

평가영역	지표명	지표해석
검사(1)	지표1. 폐기능검사 시행률	높을수록 좋음
치료지속성(1)	지표2. 지속방문 환자비율	
처방(5)	지표3. ICS 처방 환자비율	낮을수록 좋음
	지표4. 필수약제(ICS or LTRA) 처방 환자비율	
	지표5. ICS 없이 LABA 처방 환자비율	
	지표6. ICS 없이 SABA 처방 환자비율	
	지표7. ICS 없이 OCS 처방 환자비율	

- 주 1. ICS : Inhaled Corticosteroid, 흡입스테로이드
 2. LTRA : Leukotriene Receptor Antagonist, 류코트리엔조절제
 3. LABA : Long-Acting Beta2 Agonist, 지속성베타2항진제
 4. SABA : Short-Acting Beta2 Agonist, 속효성베타2항진제
 5. OCS : Oral Corticosteroid, 경구스테로이드

Ⅲ 평가대상 현황

1 대상기관

- 평가대상 기관은 16,804개소로, 전체 기관 33,341개소의 50.40%를 차지함
 - 이 중, 상급종합병원은 43개소(0.26%), 의원은 14,745개소(87.75%)임

[표 1] 종별 평가대상 기관 현황

(단위 : 개소, %)

구분	전체 기관수(A)	평가대상		비율(B/A)
		기관수(B)	점유율	
전체	33,341	16,804	100.0	50.40
상급종합 종합병원	43	43	0.26	100.0
병원	286	280	1.67	97.90
요양병원	1,468	910	5.42	61.99
의원	1,298	379	2.26	29.20
보건의료원	28,673	14,745	87.75	51.42
보건소	244	212	1.26	86.89
보건지소	1,314	222	1.32	16.89
보건의료원	15	13	0.08	86.67

주 1. 전체 기관수 : '14. 6월 30일 기준 요양기관수
 2. 평가대상 기관수 : 평가대상자(천식환자)가 1명 이상인 기관, 폐업기관 및 의약분업예외기관 제외

2 대상자 (천식환자)

- 천식환자는 831,613명임
 - 이 중, 상급종합병원을 이용하는 환자는 43,471명(5.23%)이었으며,
 - 의원을 이용하는 환자는 686,063명(82.50%)으로 가장 많았음

[표 2] 종별 평가대상자 현황

(단위 : 개소, 명, %)

구분	평가대상 기관수	평가대상자수	점유율
전체	16,804	831,613	100.0
상급종합 종합병원	43	43,471	5.23
병원	280	83,194	10.00
요양병원	910	44,503	5.35
의원	379	2,933	0.35
보건의료원	14,745	686,063	82.50
보건소	212	2,424	0.29
보건지소	222	532	0.06
보건의료원	13	416	0.05

주. 전체 환자수의 경우, 각 종별의 환자수 중복을 제거한 숫자로 각 종별 점유율의 합은 100%를 초과함

IV 평가결과

1 검사 영역

지표1 폐기능검사 시행률

▣ 지표정의

- 평가대상 기간 내 폐기능검사를 1회 이상 실시한 천식환자의 비율

▣ 산출식

$$\frac{\text{폐기능검사 실시 환자수}}{\text{검사 평가대상 천식환자수}} \times 100$$

- ※ 타 의료기관의 입원 및 외래에서 시행한 검사도 포함하여 산출
- ※ 검사 범위 : 기본폐기능검사(F6001), 기류용적폐곡선(F6002), 운동부하 심폐기능검사(F6012), 최고호기유량측정(휴대용, FX661), 기관지유발시험(E7122, E7123, E7128, E7129)
- ※ 검사 평가대상 천식환자 : 평가대상 기간 동안 입원 또는 외래에서 치매, 의식저하, 안면마비 등 폐기능검사 제외상병(붙임2 참조)이 발생하지 않은 평가대상자

▣ 산출근거

- 천식이 진단이 된 경우 향후 위험성의 가장 유용한 지표는 폐기능으로, 진단 당시뿐만 아니라, 치료 이후 3~6개월, 그리고 추적 중에 주기적으로 폐기능의 평가가 필요하며, 증상과 폐기능이 일치하지 않는 경우 추가적인 검사가 필요하다. (2014 천식진료지침)

○ 폐기능검사 시행률은 전체 23.47%임

- 상급종합병원과 종합병원의 시행률은 각각 80.59%, 59.52%로 높은 반면, 의원은 17.06%였음

[표 3] 종별 폐기능검사 시행률

(단위 : 개소, 명, %)

구분	검사 평가대상		폐기능검사 시행률	
	기관수	대상자수(A)	환자수(B)	비율(B/A)
전체	16,684	801,694	188,127	23.47
상급종합	43	41,429	33,386	80.59
종합병원	280	77,564	46,165	59.52
병원	905	41,783	14,552	34.83
요양병원	347	2,592	433	16.71
의원	14,669	665,238	113,474	17.06
보건소	210	2,301	450	19.56
보건지소	217	504	116	23.02
보건의료원	13	386	115	29.79

주 1. 전체 환자수의 경우, 각 종별의 환자수 중복을 제거한 숫자임

2. 검사 평가대상자 : 평가대상 기간 동안 입원 또는 외래에서 치매, 의식저하, 안면마비 등 폐기능검사 제외상병이 발생하지 않은 평가대상자

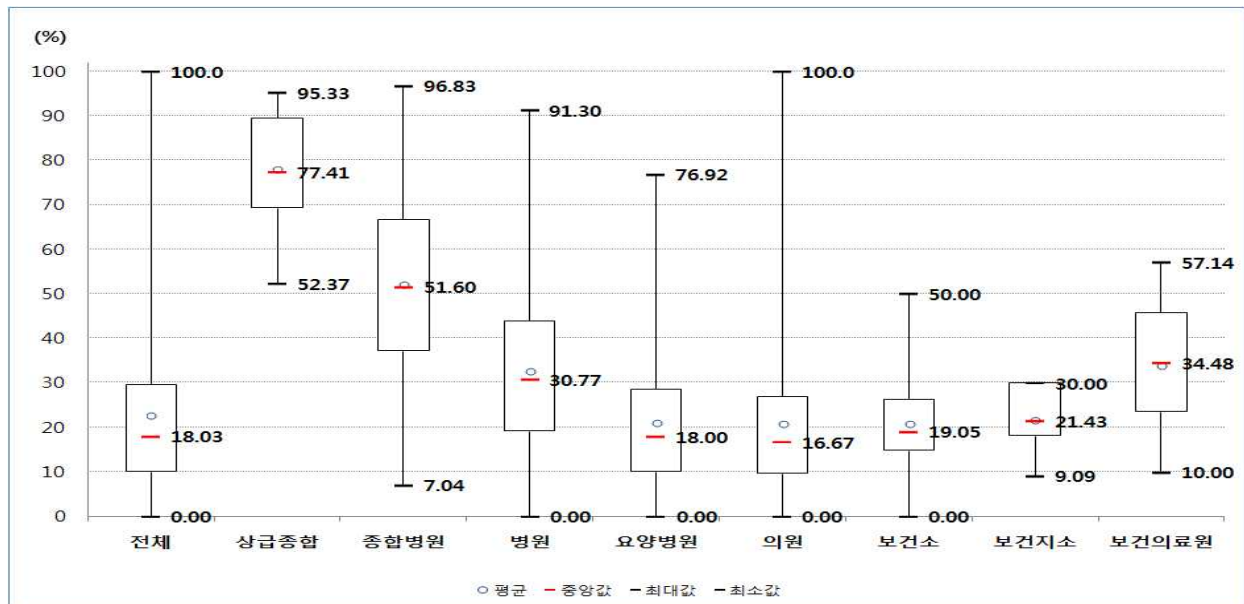
- 기관 간 변이는 의원이 가장 크고, 상급종합병원이 가장 작음
 - 상급종합병원은 최소값이 52.37%, 최대값은 95.33%로 나타났으며,
 - 의원은 3사분위수(Q3)가 26.92%임

[표 4] 종별·요양기관별 폐기능검사 시행률 변이

(단위 : 개소, %)

구분	기관수	평균	표준편차	변동계수	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전체	9,845	22.67	18.10	79.85	0.00	10.00	18.03	29.55	100.0
상급종합 종합병원	43	78.00	11.96	15.34	52.37	69.38	77.41	89.59	95.33
병원	275	52.22	18.62	35.66	7.04	37.21	51.60	66.67	96.83
요양병원	553	32.60	18.54	56.87	0.00	19.23	30.77	43.86	91.30
의원	49	21.10	15.51	73.49	0.00	10.00	18.00	28.57	76.92
보건소	8,830	20.87	16.68	79.92	0.00	9.64	16.67	26.92	100.0
보건지소	77	20.77	10.05	48.40	0.00	14.75	19.05	26.32	50.00
보건의료원	5	21.74	8.79	40.44	9.09	18.18	21.43	30.00	30.00
보건의료원	13	33.91	14.87	43.86	10.00	23.53	34.48	45.83	57.14

주. 검사 평가대상자가 10명 이상인 기관을 대상으로 산출함



[그림 2] 종별·요양기관별 폐기능검사 시행률 변이 (10명 이상)

2 치료지속성 영역

지표2 지속방문 환자비율

▣ 지표정의

- 평가대상 기간 동안 3회 이상 천식진료를 받은 천식환자(지속방문 환자)의 비율

▣ 산출식

$$\frac{\text{지속방문 환자수}}{\text{치료지속성 평가대상 천식환자수}} \times 100$$

- ※ 치료지속성 평가대상 천식환자 : 평가대상 기간 동안 한 개 기관에서 진료를 받은 환자 중, 전년도 마지막에도 동일 기관을 이용한 평가대상자

▣ 산출근거

- 천식 환자는 증상 조절, 위험 인자, 그리고 급성악화를 감시하고 치료 변경에 따른 반응을 확인하기 위하여 규칙적으로 점검을 받아야 한다. (2014 천식진료지침)

- 천식환자 831,613명 중, 단일기관에서 진료를 받은 치료지속성 평가대상자는 297,446명으로 32.16%에 해당함
- 지속방문 환자비율은 전체 71.20%임
 - 상급종합병원은 75.98%, 종합병원 79.22%였으며, 의원은 69.28%임

[표 5] 종별 지속방문 환자비율

(단위 : 개소, 명, %)

구분	치료지속성 평가대상		지속방문 환자비율	
	기관수	대상자수(A)	환자수(B)	비율(B/A)
전체	12,979	267,446	190,431	71.20
상급종합	43	18,229	13,850	75.98
종합병원	271	30,627	24,262	79.22
병원	661	12,214	9,251	75.74
요양병원	168	787	560	71.16
의원	11,554	204,481	141,667	69.28
보건소	169	805	612	76.02
보건지소	100	156	130	83.33
보건의료원	13	147	99	67.35

- 주 1. 치료지속성 평가대상자 : 평가대상 기간 동안 한 개 기관에서 진료를 받고, 전년도 마지막에도 동일 기관을 이용한 평가대상자
 2. 지속방문 환자 : 평가대상 기간 동안 3회 이상 천식진료를 받은 평가대상자

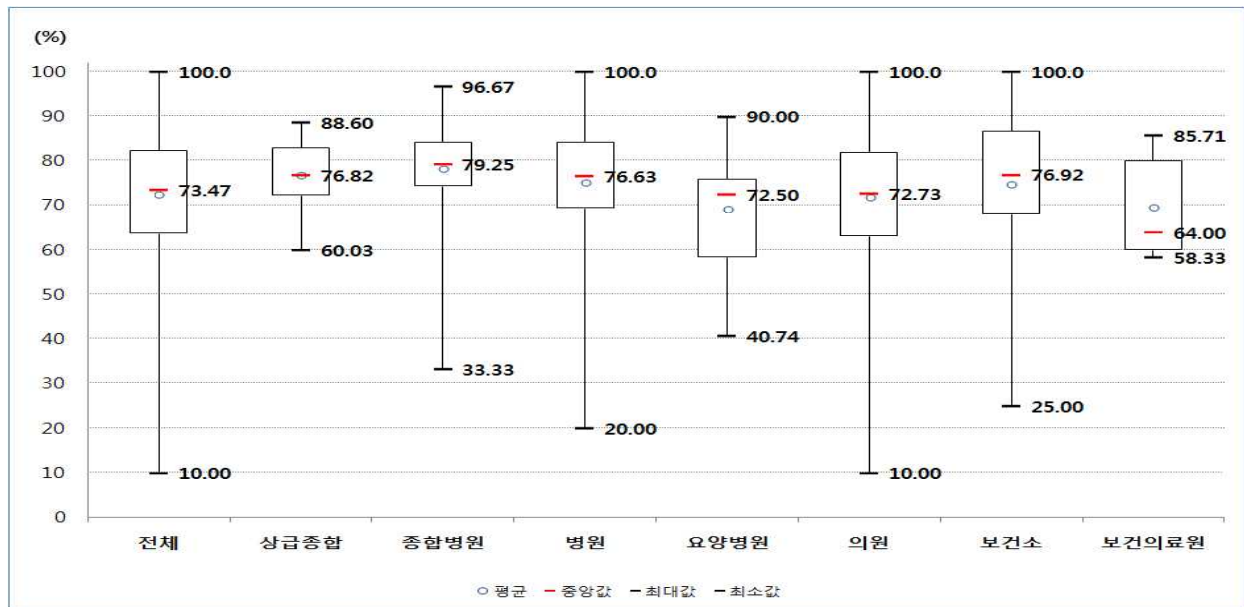
- 기관 간 변이는 보건소가 가장 크고, 상급종합병원이 가장 작음
 - 상급종합병원은 최소값이 60.03%, 최대값은 88.60%였으며,
 - 의원은 최소값이 10.00%, 최대값은 100.0%로 나타남

[표 6] 종별·요양기관별 지속방문 환자비율 변이

(단위 : 개소, %)

구분	기관수	평균	표준편차	변동계수	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전체	4,805	72.51	13.88	19.15	10.00	63.78	73.47	82.35	100.0
상급종합 종합병원	43	76.86	6.98	9.08	60.03	72.37	76.82	82.88	88.60
병원	275	75.23	12.69	16.86	20.00	69.44	76.63	84.09	100.0
요양병원	12	69.21	14.44	20.86	40.74	58.40	72.50	75.87	90.00
의원	4,196	71.94	14.12	19.63	10.00	63.27	72.73	81.82	100.0
보건소	21	74.87	19.26	25.72	25.00	68.18	76.92	86.67	100.0
보건지소	-	-	-	-	-	-	-	-	-
보건의료원	5	69.61	12.43	17.86	58.33	60.00	64.00	80.00	85.71

주. 치료지속성 평가대상자가 10명 이상인 기관을 대상으로 산출함



[그림 3] 종별·요양기관별 지속방문 환자비율 변이 (10명 이상)

지표3 ICS 처방 환자비율

■ 지표정의

- 평가대상 기간 동안 ICS(흡입스테로이드)를 처방받은 천식환자의 비율

■ 산출식

$$\frac{\text{ICS 처방 환자 수}}{\text{천식환자 수}} \times 100$$

■ 산출근거

- 흡입스테로이드는 천식 조절상태를 유지하는데 가장 효과적인 예방약물로 가능한 모든 천식 환자에서 사용해야 한다. (2014 천식진료지침)

○ ICS(흡입스테로이드)를 처방받은 환자의 비율은 전체 25.37%임

- 상급종합병원은 85.94%로 가장 높은 반면, 의원은 16.42%로 나타남

[표 7] 종별 ICS 처방 환자비율

(단위 : 개소, 명, %)

구분	평가대상		ICS 처방 환자비율	
	기관수	환자수(A)	환자수(B)	비율(B/A)
전체	16,804	831,613	210,956	25.37
상급종합	43	43,471	37,358	85.94
종합병원	280	83,194	52,697	63.34
병원	910	44,503	13,968	31.39
요양병원	379	2,933	418	14.25
의원	14,745	686,063	112,661	16.42
보건소	212	2,424	628	25.91
보건지소	222	532	173	32.52
보건의료원	13	416	180	43.27

주. 전체 환자수의 경우, 각 종별의 환자수 중복을 제거한 숫자임

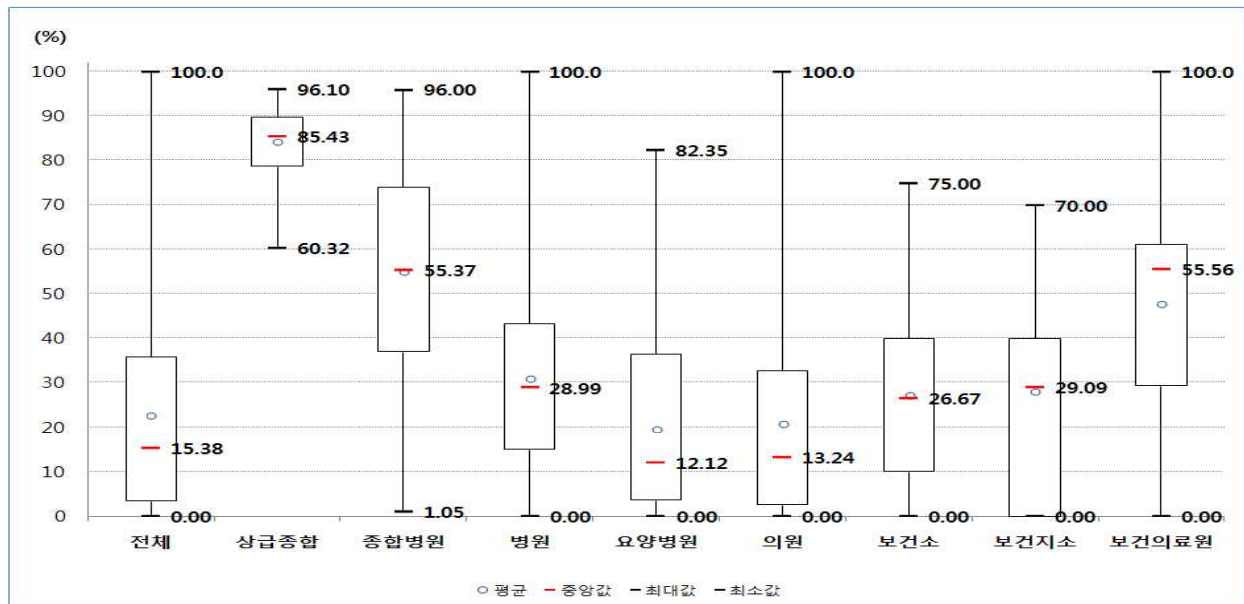
- 기관 간 변이는 요양병원이 가장 크고, 상급종합병원이 가장 작음
 - 상급종합병원은 최소값이 60.32% 반면, 대부분의 종별은 최소값이 0.00%로 나타남

[표 8] 종별·요양기관별 ICS 처방 환자비율 변이

(단위 : 개소, %)

구분	기관수	평균	표준편차	변동계수	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전체	9,999	22.58	23.10	102.28	0.00	3.45	15.38	35.71	100.0
상급종합 종합병원	43	84.16	8.35	9.92	60.32	78.68	85.43	89.67	96.10
병원	561	31.01	20.40	65.79	0.00	14.96	28.99	43.18	100.0
요양병원	55	19.57	21.77	111.27	0.00	3.70	12.12	36.36	82.35
의원	8,967	20.71	22.08	106.61	0.00	2.63	13.24	32.69	100.0
보건소	79	27.18	18.93	69.66	0.00	10.00	26.67	40.00	75.00
보건지소	6	28.03	27.26	97.26	0.00	0.00	29.09	40.00	70.00
보건의료원	13	47.72	26.86	56.28	0.00	29.27	55.56	61.11	100.0

주. 평가대상자가 10명 이상인 기관을 대상으로 산출함



[그림 4] 종별·요양기관별 ICS 처방 환자비율 변이 (10명 이상)

지표4 필수약제(ICS or LTRA) 처방 환자비율

■ 지표정의

- 평가대상 기간 동안 ICS(흡입스테로이드) 또는 LTRA(류코트리엔조절제)를 처방받은 천식환자의 비율

■ 산출식

$$\frac{\text{ICS 또는 LTRA 처방 환자수}}{\text{천식환자수}} \times 100$$

■ 산출근거

- 흡입스테로이드는 천식 조절상태를 유지하는데 가장 효과적인 예방약물로 가능한 모든 천식 환자에서 사용해야 한다.

항류코트리엔제의 단독 사용은 저용량 흡입스테로이드보다 효과가 적다. 하지만, 초기 유지 치료로 흡입스테로이드 치료를 원하지 않거나, 사용할 수 없는 환자, 흡입스테로이드에 심한 부작용을 보인 환자, 혹은 알레르기성 비염을 동반한 환자 등 일부의 경우 초기 유지치료로 사용할 수 있다.

(2014 천식진료지침)

○ 필수약제(ICS or LTRA) 처방 환자비율은 전체 59.13%임

- 종별로는 상급종합병원 95.63%, 종합병원 86.77% 순이었으며,
- 의원은 52.69%임

[표 9] 종별 필수약제(ICS or LTRA) 처방 환자비율

(단위 : 개소, 명, %)

구분	평가대상		필수약제 처방 환자비율	
	기관수	대상자수(A)	환자수(B)	비율(B/A)
전체	16,804	831,613	491,760	59.13
상급종합	43	43,471	41,571	95.63
종합병원	280	83,194	72,186	86.77
병원	910	44,503	29,726	66.80
요양병원	379	2,933	1,200	40.91
의원	14,745	686,063	361,466	52.69
보건소	212	2,424	1,293	53.34
보건지소	222	532	287	53.95
보건의료원	13	416	348	83.65

주. 전체 환자수의 경우, 각 종별의 환자수 중복을 제거한 숫자임

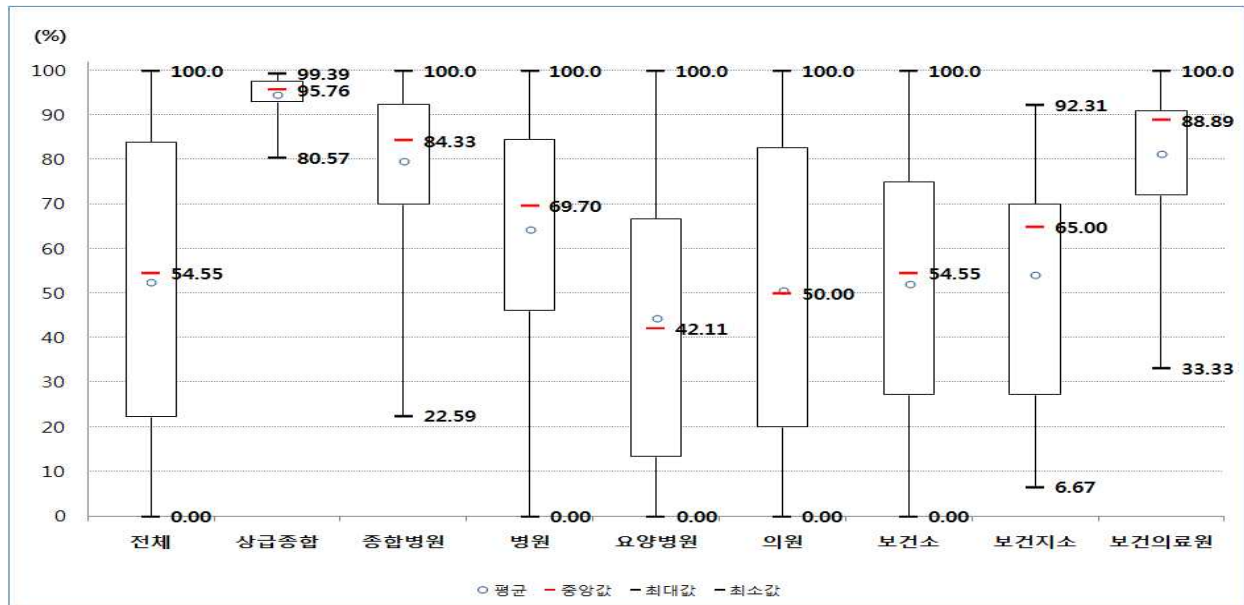
- 기관 간 변이는 요양병원이 가장 크고, 상급종합병원이 가장 작음
 - 상급종합병원은 최소값이 80.57%, 최대값은 99.39%였으며,
 - 의원은 최소값이 0.00%, 최대값은 100.0%로 나타남

[표 10] 종별·요양기관별 필수약제(ICS or LTRA) 처방 환자비율 변이

(단위 : 개소, %)

구분	기관수	평균	표준편차	변동계수	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전체	9,999	52.64	33.03	62.75	0.00	22.22	54.55	84.00	100.0
상급종합 종합병원	43	94.66	4.24	4.48	80.57	93.13	95.76	97.59	99.39
병원	561	79.84	15.76	19.74	22.59	70.00	84.33	92.31	100.0
요양병원	55	64.50	25.07	38.87	0.00	46.15	69.70	84.44	100.0
의원	8,967	50.87	33.33	65.51	0.00	20.00	50.00	82.76	100.0
보건소	79	52.24	28.44	54.44	0.00	27.27	54.55	75.00	100.0
보건지소	6	54.38	31.53	57.98	6.67	27.27	65.00	70.00	92.31
보건의료원	13	81.39	17.83	21.91	33.33	72.00	88.89	91.06	100.0

주. 평가대상자가 10명 이상인 기관을 대상으로 산출함



[그림 5] 종별·요양기관별 필수약제(ICS or LTRA) 처방 환자비율 변이 (10명 이상)

지표5 ICS 없이 LABA 처방 환자비율

▣ 지표정의

- 평가대상 기간 동안 ICS(흡입스테로이드) 없이 LABA(지속성베타2항진제)를 처방받은 천식환자의 비율

▣ 산출식

$$\frac{\text{ICS 없이 LABA 처방 환자수}}{\text{천식환자수}} \times 100$$

▣ 산출근거

- 저용량 흡입스테로이드 치료로 조절되지 않는 환자는 흡입지속성베타2작용제를 우선 추가할 것을 권고한다. (2014 천식진료지침)

○ ICS(흡입스테로이드) 없이 LABA(지속성베타2항진제) 처방 환자비율은 전체 16.81%임

- 상급종합병원은 1.15%로 가장 낮은 반면, 의원은 19.17%로 가장 높음

[표 11] 종별 ICS 없이 LABA 처방 환자비율

(단위 : 개소, 명, %)

구분	평가대상		ICS 없이 LABA 처방 환자비율	
	기관수	대상자수(A)	환자수(B)	비율(B/A)
전체	16,804	831,613	139,785	16.81
상급종합	43	43,471	502	1.15
종합병원	280	83,194	5,019	6.03
병원	910	44,503	6,739	15.14
요양병원	379	2,933	265	9.04
의원	14,745	686,063	131,548	19.17
보건소	212	2,424	265	10.93
보건지소	222	532	51	9.59
보건의료원	13	416	57	13.70

주. 전체 환자수의 경우, 각 종별의 환자수 중복을 제거한 숫자임

○ 기관 간 변이는 보건소가 가장 크고, 보건의료원이 가장 작음

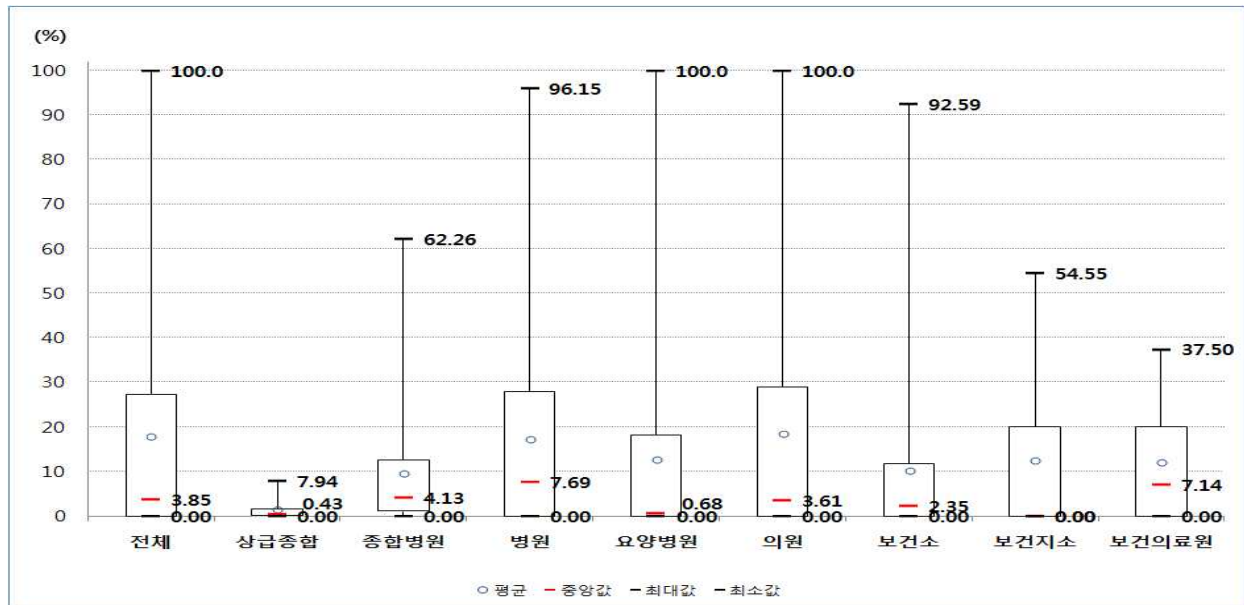
- 모든 종별의 최소값은 0.00%였으며, 요양병원 및 의원의 경우 최대값은 100.0%로 나타남

[표 12] 종별·요양기관별 ICS 없이 LABA 처방 환자비율 변이

(단위 : 개소, %)

구분	기관수	평균	표준편차	변동계수	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전체	9,999	17.90	26.30	146.92	0.00	0.00	3.85	27.27	100.0
상급종합	43	1.42	1.99	140.37	0.00	0.18	0.43	1.64	7.94
종합병원	275	9.63	12.42	129.00	0.00	1.19	4.13	12.50	62.26
병원	561	17.18	21.37	124.36	0.00	0.00	7.69	27.87	96.15
요양병원	55	12.62	21.28	168.70	0.00	0.00	0.68	18.18	100.0
의원	8,967	18.39	26.97	146.63	0.00	0.00	3.61	28.85	100.0
보건소	79	10.17	18.88	185.73	0.00	0.00	2.35	11.76	92.59
보건지소	6	12.43	22.13	178.14	0.00	0.00	0.00	20.00	54.55
보건의료원	13	12.17	13.32	109.46	0.00	0.00	7.14	20.00	37.50

주. 평가대상자가 10명 이상인 기관을 대상으로 산출함



[그림 6] 종별·요양기관별 ICS 없이 LABA 처방 환자비율 변이 (10명 이상)

지표6 ICS 없이 SABA 처방 환자비율

▣ 지표정의

- 평가대상 기간 동안 ICS(흡입스테로이드) 없이 SABA(속효성베타2항진제)를 처방받은 천식환자의 비율

▣ 산출식

$$\frac{\text{ICS 없이 SABA 처방 환자수}}{\text{천식환자수}} \times 100$$

▣ 산출근거

- 흡입속효성베타작용제는 필요할 때만 가장 최소 용량과 빈도로 사용하여야 하며, 매일 규칙적으로 사용하는 방법은 추천되지 않는다.
치료 효과를 높이기 위하여, 규칙적인 조절제 치료는 천식 진단 후 가능한 즉시 시작해야 하며, 천식 환자에서 저용량 흡입스테로이드의 조기 시작은 2~4년 이상 증상이 지속된 후 시작한 경우보다 폐기능을 향상시킨다. (2014 천식진료지침)

○ ICS(흡입스테로이드) 없이 SABA(속효성베타2항진제) 처방 환자비율은 전체 14.34%임

- 상급종합병원이 2.42%로 가장 낮은 반면, 의원은 16.02%임

[표 13] 종별 ICS 없이 SABA 처방 환자비율

(단위 : 개소, 명, %)

구분	평가대상		ICS 없이 SABA 처방 환자비율	
	기관수	대상자수(A)	환자수(B)	비율(B/A)
전체	16,804	831,613	119,212	14.34
상급종합	43	43,471	1,050	2.42
종합병원	280	83,194	6,236	7.50
병원	910	44,503	7,782	17.49
요양병원	379	2,933	588	20.05
의원	14,745	686,063	109,887	16.02
보건소	212	2,424	690	28.47
보건지소	222	532	156	29.32
보건의료원	13	416	65	15.63

주. 전체 환자수의 경우, 각 종별의 환자수 중복을 제거한 숫자임

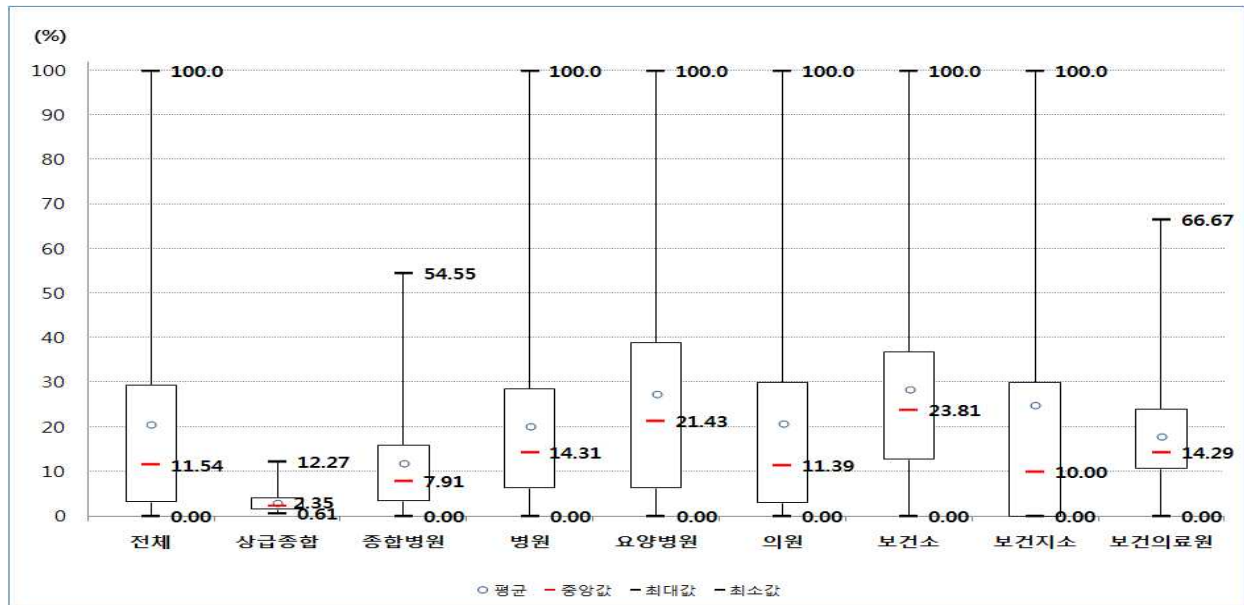
- 기관 간 변이는 보건지소가 가장 크고, 보건소가 가장 작음
 - 상급종합병원은 최소값이 0.61%, 최대값은 12.27%였으며,
 - 의원은 최소값이 0.00%, 최대값은 100.0%로 나타남

[표 14] 종별·요양기관별 ICS 없이 SABA 처방 환자비율 변이

(단위 : 개소, %)

구분	기관수	평균	표준편차	변동계수	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전체	9,999	20.61	23.85	115.72	0.00	3.17	11.54	29.41	100.0
상급종합	43	2.98	2.38	80.05	0.61	1.53	2.35	4.10	12.27
종합병원	275	11.83	11.09	93.70	0.00	3.44	7.91	15.79	54.55
병원	561	20.14	19.74	97.99	0.00	6.25	14.31	28.57	100.0
요양병원	55	27.40	26.14	95.38	0.00	6.25	21.43	38.89	100.0
의원	8,967	20.88	24.32	116.49	0.00	3.03	11.39	30.00	100.0
보건소	79	28.40	22.13	77.94	0.00	12.82	23.81	36.84	100.0
보건지소	6	25.00	38.34	153.36	0.00	0.00	10.00	30.00	100.0
보건의료원	13	17.93	17.11	95.43	0.00	10.71	14.29	24.00	66.67

주. 평가대상자가 10명 이상인 기관을 대상으로 산출함



[그림 7] 종별·요양기관별 ICS 없이 SABA 처방 환자비율 변이 (10명 이상)

지표7 ICS 없이 OCS 처방 환자비율

■ 지표정의

- 평가대상 기간 동안 ICS(흡입스테로이드) 없이 2주 초과 OCS(경구스테로이드)를 처방받은 천식환자의 비율

■ 산출식

$$\frac{\text{ICS 없이 2주 초과 OCS 처방 환자수}}{\text{천식환자수}} \times 100$$

■ 산출근거

- 천식이 조절이 잘 되지 않는 경우, 경구스테로이드를 장기간(2주이상) 사용하는 경우가 있다. 그러나 부작용의 위험이 크기 때문에 가능한 사용을 자제해야한다. 천식 급성악화가 있다면, 단기간의 경구 스테로이드와 함께 규칙적인 조절제를 시작한다. (2014 천식진료지침)

○ ICS(흡입스테로이드) 없이 OCS(경구스테로이드) 처방 환자비율은 전체 1.18%임

- 종별로는, 의원이 가장 낮은 0.96%, 요양병원은 가장 높은 6.17%임

[표 15] 종별 ICS 없이 OCS 처방 환자비율

(단위 : 개소, 명, %)

구분	평가대상		ICS 없이 OCS 처방 환자비율	
	기관수	환자수(A)	환자수(B)	비율(B/A)
전체	16,804	831,613	9,793	1.18
상급종합	43	43,471	465	1.07
종합병원	280	83,194	1,824	2.19
병원	910	44,503	1,308	2.94
요양병원	379	2,933	181	6.17
의원	14,745	686,063	6,568	0.96
보건소	212	2,424	49	2.02
보건지소	222	532	23	4.32
보건의료원	13	416	11	2.64

주. 전체 환자수의 경우, 각 종별의 환자수 중복을 제거한 숫자임

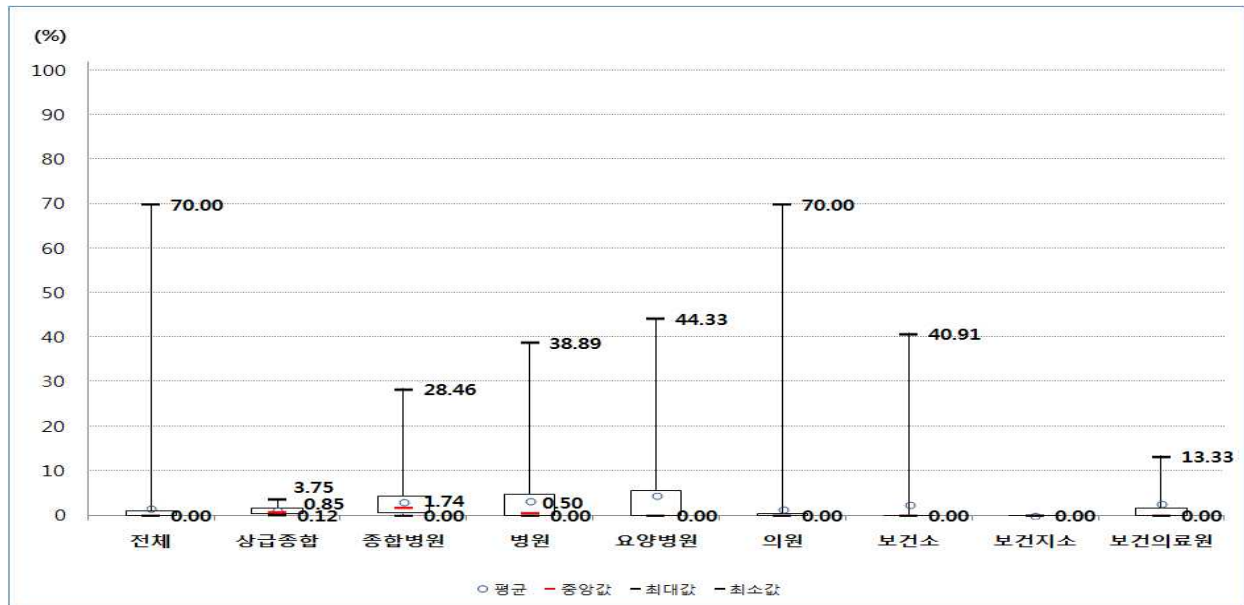
- 기관 간 변이는 보건소가 가장 크고, 보건지소가 가장 작음
 - ICS(흡입스테로이드) 없이 OCS(경구스테로이드) 처방 환자비율은 3사분위수(Q3)가 1.01%로 대부분의 기관에서 낮은 것으로 나타남

[표 16] 종별·요양기관별 ICS 없이 OCS 처방 환자비율 변이

(단위 : 개소, %)

구분	기관수	평균	표준편차	변동계수	최소값	Q1	중앙값	Q3	최대값
전체	9,999	1.54	3.87	251.62	0.00	0.00	0.00	1.01	70.00
상급종합	43	1.10	0.94	85.38	0.12	0.33	0.85	1.59	3.75
종합병원	275	3.11	4.08	131.26	0.00	0.44	1.74	4.17	28.46
병원	561	3.15	5.19	164.63	0.00	0.00	0.50	4.62	38.89
요양병원	55	4.36	8.22	188.79	0.00	0.00	0.00	5.47	44.33
의원	8,967	1.37	3.66	267.62	0.00	0.00	0.00	0.40	70.00
보건소	79	2.40	6.62	276.13	0.00	0.00	0.00	0.00	40.91
보건지소	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
보건의료원	13	2.60	5.01	192.28	0.00	0.00	0.00	1.63	13.33

주. 평가대상자가 10명 이상인 기관을 대상으로 산출함



[그림 8] 종별·요양기관별 ICS 없이 OCS 처방 환자비율 변이 (10명 이상)

※ 「ICS 없이 OCS 처방 환자비율」지표 정의 및 산출식 변경

(2014.12.17. 중앙평가위원회)

○ 변경 사유

: 천식진료지침 상, 천식 급성악화에도 단기간의 OCS(경구스테로이드)와 함께 규칙적인 조절제를 시작할 것을 권고하는 점 등을 감안, OCS “2주 초과” 기준 제외

○ 변경 내용

구분	변경 전	변경 후
정의	· 평가대상 기간 동안 ICS 없이 2주 초과 OCS를 처방받은 천식환자의 비율	· 평가대상 기간 동안 ICS 없이 OCS를 처방받은 천식환자의 비율
산출식	· $(\text{ICS 없이 2주 초과 OCS 처방 환자수} / \text{천식환자수}) \times 100$	· $(\text{ICS 없이 OCS 처방 환자수} / \text{천식환자수}) \times 100$

○ 적용시기 : '15년 7월 진료분(3차 평가)부터 적용

IV 평가결과 공개

가. 공개기관 : 평가결과가 양호한 의원(양호기관)

- 천식은 만성질환으로 가까운 지역의 일차의료기관에서 지속적 관리를 통한 질병 악화 및 입원을 예방하는 것이 중요함
- 이에, 환자 관리의 효율성 및 기존 만성질환 평가의 공개방법 등을 고려하여, 평가결과가 양호한 의원(양호기관)의 명단만 공개함

※ 고혈압, 당뇨병 : 평가결과가 양호한 의원 명단만 공개

나. 공개기준(양호기준)

- 연간 진료 환자수 및 평가지표별 기관 분포를 고려하여 기준 설정
 - (환자수) 평가대상자가 10명 이상인 의원 중,
 - (선정기준) 평가지표별 결과가 의원 중앙값 수준
 - "폐기능검사 시행률" 20% 이상, "지속방문 환자비율" 70% 이상, "ICS 처방 환자비율" 10% 이상, "필수약제 처방 환자비율" 50% 이상을 모두 충족하는 기관을 대상으로 함
 - (제외기준) 단, 그 외 평가지표 결과가 하위 10% 수준인 기관은 제외함

※ 선정기준은 2차 평가까지 동일 적용, 향후 천식환자 관리 수준 향상을 위해 단계적 상향 조정 가능

다. 공개기관(양호기관) 선정결과

- 의원 1,066개소

[표 17] 공개기관 현황

(단위 : 개소, %)

구분	평가대상 기관수(A)	평가대상자 10명 이상 기관		공개기관	
		기관수(B)	비율(B/A)	기관수(C)	비율(C/B)
의원전체	14,745	8,967	60.81	1,066	11.89

라. 공개방법

- 공개위치 : 우리원 홈페이지(www.hira.or.kr) > 병원평가정보 > 천식
- 공개내용 : 양호기관으로 표시

[예시]

병원명	천식	위치
◇◇의원		전남 진도군

가. 평가결과 공개 및 정보제공

- (국민 대상) 우리원 홈페이지(www.hira.or.kr)를 통한 평가결과 양호기관 (의원) 명단 공개
- (요양기관 대상) 서면안내문 발송 및 요양기관업무포털(biz.hira.or.kr)을 통한 평가결과 제공
 - 기관별 평가결과 및 동일종별 비교값 등
- (유관단체 대상) 보건복지부, 의협, 병협 등 유관 단체 제공

나. 질 향상 지원 사업

- 요양기관별 질 향상 지원 사업 시행

[붙임1] 대상약제 목록

【대상약제 기준】

- 약제급여목록및급여상한금액표에 등재된 의약품 중, **천식 효능·효과** 허가사항이 있는 의약품
 - 단, 효능·효과 허가사항은 있으나 사용빈도가 낮고 천식에 특이적인 약제로 보기 어려운 의약품은 제외(2013.1.18. 자문반영)
 - 약효군분류번호 제한
149(기타의 알레르기용약), 211(강심제), 220(호흡기관용약), 222(진해거담제), 229(기타의 호흡기관용약), 245(부신피질호르몬제)

성분군	성분명
스테로이드(CS)	beclomethasone
	betamethasone
	budesonide
	ciclesonide
	deflazacort
	dexamethasone
	fluticasone
	hydrocortisone
	methylprednisolone
	prednisolone
류코트리엔조절제(LTRA)	montelukast
	pranlukast
	zafirlukast
지속성베타2항진제(LABA)	bambuterol
	clenbuterol
	formoterol
	salmeterol
	tulobuterol
속효성베타2항진제(SABA)	fenoterol
	procaterol
	salbutamol
	terbutaline
항콜린제	ipratropium
Xanthine 유도체	aminophylline
	bamiphylline
	diethylaminoethyltheophylline
	doxofylline
	oxtriphylline
	theophylline

주. 2014.6. 약제급여목록및급여상한금액표 기준

[붙임2] 폐기능검사 제외상병

상병코드	상 병 명
치매(39개)	
A504	연소성 마비성 치매
B220	HIV 치매
F00	알츠하이머병에서의 치매
F000	조기발병 알츠하이머병에서의 치매
F001	만기발병 알츠하이머병에서의 치매
F002	비정형 또는 혼합형의 알츠하이머병에서의 치매
F009	상세불명의 알츠하이머병에서의 치매
F01	혈관성 치매
F010	급성 발병의 혈관성 치매
F011	다발-경색 치매
F012	피질하 혈관성 치매
F013	혼합성 피질 및 피질하 혈관성 치매
F018	기타 혈관성 치매
F019	상세불명의 혈관성 치매
F02	달리 분류된 기타 질환에서의 치매
F020	피크병에서의 치매
F021	크로이츠펠트-야콥병에서의 치매
F022	헌팅톤병에서의 치매
F023	파킨슨병에서의 치매
F024	인체면역결핍바이러스병에서의 치매
F028	달리 분류된 기타 명시된 질환에서의 치매
F029	전신성 홍반루푸스에서의 치매
F03	상세불명의 치매
F050	치매에 병발되지 않는 섬망
F051	치매에 병발된 섬망
F107	상세불명의 알코올성 치매
F117	아편유사제 사용에 의한 치매 및 기타 지속성 인지기능 손상의 경증형
F127	카나비노이드 사용에 의한 치매 및 기타 지속성 인지기능 손상의 경증형
F137	진정제 또는 수면제 사용에 의한 치매 및 기타 지속성 인지기능 손상의 경증형
F147	코카인 사용에 의한 치매 및 기타 지속성 인지기능 손상의 경증형
F157	카페인을 포함하는 기타 흥분제 사용에 의한 치매 및 기타 지속성 인지기능 손상의 경증형
F167	환각제 사용에 의한 치매 및 기타 지속성 인지기능 손상의 경증형
F177	담배흡연에 의한 치매 및 기타 지속성 인지기능 손상의 경증형
F187	취발용제 사용에 의한 치매 및 기타 지속성 인지기능 손상의 경증형
F197	여러 약물 사용 및 기타 정신활성 물질 사용에 의한 치매 및 기타 지속성 인지기능 손상의 경증형
F843	영아치매
G3100	전두측두엽 치매
G3182	레비소체를 동반한 치매
N185	요독성 치매

상병코드	상 병 명
의식저하(3개)	
S0605	장기간(24시간 이상)의 의식손실을 동반하고, 기존의 의식수준으로 회복하지 못한 경우의 뇌진탕
S06050	장기간(24시간 이상)의 의식손실을 동반하고, 기존의 의식수준으로 회복하지 못한 경우에 해당되며, 두개내 열린 상처가 없는 뇌진탕
S06051	장기간(24시간 이상)의 의식손실을 동반하고, 기존의 의식수준으로 회복하지 못한 경우에 해당되며, 두개내 열린 상처가 있는 뇌진탕
마비(18개)	
G121	소아기의 진행성 구마비 [파지오-론데]
G1223	진행성 구마비
G510	안면마비
G803	운동장애성 뇌성마비
G808	혼합뇌성 마비증후군
G8199	상세불명의 편마비, 상세불명 부위
G83	기타 마비증후군
G998	요독성 마비
N185	요독성 마비
I69007	지주막하출혈의 후유증, 기타 마비성 증상
I69107	뇌내출혈의 후유증, 기타 마비성 증상
I69207	기타 비외상성 두개내출혈의 후유증, 기타 마비성 증상
I69307	뇌경색증의 후유증, 기타 마비성 증상
I69407	출혈 또는 경색증으로 명시되지 않은 뇌졸중의 후유증, 기타 마비성 증상
I69807	기타 및 상세불명의 뇌혈관질환의 후유증, 기타 마비성 증상
J986	횡격막의 마비
P113	출산 손상으로 인한 안면마비
P142	출산손상으로 인한 횡격막신경마비

[붙임3] 지표정의 및 산출식

지표1		폐기능검사 시행률
정의		· 평가대상 기간 동안 폐기능검사를 1회 이상 실시한 천식환자의 비율
산출식		$\frac{\text{폐기능검사 실시 환자수}}{\text{검사 평가대상 천식환자수}} \times 100$
분자	포함기준	<ul style="list-style-type: none"> · 검사 수가코드 F6001 : 기본폐기능검사 [기류용적폐검사를 하지 않는 경우] F6002 : 기류용적폐곡선 [기본폐기능검사 포함] F6012 : 운동부하 심폐기능검사 FX661 : 최고호기유량측정(휴대용) [1일당] E7122 : 기관지유발시험(특이적, 항원별) E7123 : 기관지유발시험(기도가역성 검사) E7128 : 기관지유발시험(비특이적, 만니톨) E7129 : 기관지유발시험(비특이적) <p>※ 타 의료기관의 입원 및 외래에서 시행한 검사도 포함하여 산출</p>
분모	포함기준	<p>[분모 공통]</p> <ul style="list-style-type: none"> · 평가대상 기간 중에 천식(J45, J46)을 주 및 제1부상병으로 요양기관을 이용한 만 15세 이상 환자로서 <ul style="list-style-type: none"> - 천식약을 사용한 외래 진료가 2회 이상인 환자 또는 - 전신스테로이드를 사용한 입원 진료와 있고, 천식약을 사용한 외래 진료와 있는 환자
	제외기준	<ul style="list-style-type: none"> · 평가대상 기간 동안 입원 또는 외래에서 치매, 의식저하, 안면마비 등의 폐기능검사 제외상병이 발생한 환자 · 사망환자
산출근거		· 천식이 진단이 된 경우 향후 위험성의 가장 유용한 지표는 폐기능으로, 진단 당시뿐만 아니라, 치료 이후 3~6개월, 그리고 추적 중에 주기적으로 폐기능의 평가가 필요하며, 증상과 폐기능이 일치하지 않는 경우 추가적인 검사가 필요하다. (2014 천식진료지침)

지표2		지속방문 환자비율
정의		· 평가대상 기간 동안 3회 이상 천식진료를 받은 천식환자(지속방문 환자)의 비율
산출식		$\frac{\text{지속방문 환자수}}{\text{치료지속성 평가대상 천식환자수}} \times 100$
분자	포함기준	· 천식진료 : 천식(주 및 제1부상병)으로 천식약을 원외 처방한 외래명세서가 있는 경우
분모	포함기준	<ul style="list-style-type: none"> · 분모 공통에 해당하는 환자 중, · 평가대상 기간 동안 한 개 기관에서 진료를 받고, 전년도 마지막에도 동일 기관을 이용한 평가대상자(치료지속성 평가대상 천식환자)
	제외기준	<ul style="list-style-type: none"> · 평가대상 기간 동안 여러 개의 의료기관 외래를 이용한 환자 · 사망환자
산출근거		· 천식 환자는 증상 조절, 위험 인자, 그리고 급성악화를 감시하고 치료 변경에 따른 반응을 확인하기 위하여 규칙적으로 점검을 받아야 한다. (2014 천식진료지침)

지표3		ICS 처방 환자비율
정의		· 평가대상 기간 동안 ICS(흡입스테로이드)를 처방받은 천식환자의 비율
산출식		$\frac{\text{ICS 처방 환자 수}}{\text{천식환자 수}} \times 100$
분자	포함기준	· 평가대상 기간 동안 ICS를 원외 처방받은 환자
분모	포함기준	· 분모 공통에 해당하는 환자
	제외기준	· 사망환자
산출근거		· 흡입스테로이드는 천식 조절상태를 유지하는데 가장 효과적인 예방약물로 가능한 모든 천식 환자에서 사용해야 한다. (2014 천식진료지침)

지표4		필수약제(ICS or LTRA) 처방 환자비율
정의		· 평가대상 기간 동안 ICS(흡입스테로이드) 또는 LTRA(류코트리엔조절제)를 처방받은 천식환자의 비율
산출식		$\frac{\text{ICS 또는 LTRA 처방 환자수}}{\text{천식환자수}} \times 100$
분자	포함기준	· 평가대상 기간 동안 ICS(흡입스테로이드) 또는 LTRA(류코트리엔조절제)를 원외 처방받은 환자
분모	포함기준	· 분모 공통에 해당하는 환자
	제외기준	· 사망환자
산출근거		· 흡입스테로이드는 천식 조절상태를 유지하는데 가장 효과적인 예방약물로 가능한 모든 천식 환자에서 사용해야 한다. 항류코트리엔제의 단독 사용은 저용량 흡입스테로이드보다 효과가 적다. 하지만, 초기 유지 치료로 흡입스테로이드 치료를 원하지 않거나, 사용할 수 없는 환자, 흡입스테로이드에 심한 부작용을 보인 환자, 혹은 알레르기성 비염을 동반한 환자 등 일부의 경우 초기 유지 치료로 사용할 수 있다. (2014 천식진료지침)

지표5		ICS 없이 LABA 처방 환자비율
정의		· 평가대상 기간 동안 ICS(흡입스테로이드) 없이 LABA(지속성베타2항진제)를 처방받은 천식환자의 비율
산출식		$\frac{\text{ICS 없이 LABA 처방 환자수}}{\text{천식환자수}} \times 100$
분자	포함기준	· 평가대상 기간 동안, LABA(지속성베타2항진제)를 처방받고, ICS(흡입스테로이드)는 한 번도 처방받지 않은 환자
분모	포함기준	· 분모 공통에 해당하는 환자
	제외기준	· 사망환자
산출근거		· 저용량 흡입스테로이드 치료로 조절되지 않는 환자는 흡입지속성베타2항진제를 우선 추가할 것을 권고한다. (2014 천식진료지침)

지표6		ICS 없이 SABA 처방 환자비율
정의		· 평가대상 기간 동안 ICS(흡입스테로이드) 없이 SABA(속효성베타2항진제)를 처방받은 천식환자의 비율
산출식		$\frac{\text{ICS 없이 SABA 처방 환자수}}{\text{천식환자수}} \times 100$
분자	포함기준	· 평가대상 기간 동안 SABA(속효성베타2항진제)를 처방받고, ICS(흡입스테로이드)는 한 번도 처방받지 않은 환자
	제외기준	· 사망환자
산출근거		· 흡입속효성베타작용제는 필요할 때만 가장 최소 용량과 빈도로 사용하여야 하며, 매일 규칙적으로 사용하는 방법은 추천되지 않는다. 치료 효과를 높이기 위하여, 규칙적인 조절제 치료는 천식 진단 후 가능한 즉시 시작해야 하며, 천식 환자에서 저용량 흡입스테로이드의 조기 시작은 2~4년 이상 증상이 지속된 후 시작한 경우보다 폐기능을 향상시킨다. (2014 천식진료지침)

지표7		ICS 없이 OCS 처방 환자비율
정의		· 평가대상 기간 동안 ICS(흡입스테로이드) 없이 2주 초과 OCS(경구스테로이드)를 처방받은 천식환자의 비율
산출식		$\frac{\text{ICS 없이 2주 초과 OCS 처방 환자수}}{\text{천식환자수}} \times 100$
분자	포함기준	· 평가대상 기간 동안, 14일 초과 OCS(경구스테로이드)를 1회 이상 처방받고 ICS(흡입스테로이드)는 한 번도 처방받지 않은 환자
	제외기준	· 사망환자
산출근거		· 천식이 조절이 잘 되지 않는 경우, 경구스테로이드를 장기간(2주이상) 사용하는 경우가 있다. 그러나 부작용의 위험이 크기 때문에 가능한 사용을 자제해야한다. 천식 급성악화가 있다면, 단기간의 경구스테로이드와 함께 규칙적인 조절제를 시작한다. (2014 천식진료지침)