

---

# 2023년(6차) 병원 표준화 사망비

(Hospital Standardized Mortality Ratio, HSMR)

## 적정성 평가결과

---

2024. 12.



건강보험심사평가원

HEALTH INSURANCE REVIEW & ASSESSMENT SERVICE

지불제도개발실 지불제도관리부



# 목 차

I. 평가개요	
1. 평가목적 .....	1
2. 추진경과 .....	1
II. 병원 표준화 사망비(HSMR)	
1. 지표정의 .....	2
2. 평가대상 .....	2
3. 평가기준 및 산출과정 .....	3
4. 일반현황 .....	4
5. 평가대상 현황 .....	9
6. 평가결과 .....	15
7. 추세분석 .....	24
8. 종합결과 .....	26
III. 향후 추진 계획 .....	26

[별첨] 동반질환(Charlson Comorbidity Index) 적용 방법

## 표 · 그림 목차

[표1] 종별 입원 현황 .....	4
[표2] 성별 입원 현황 .....	5
[표3] 보험자별 입원 현황 .....	5
[표4] 연령 구간별 입원 현황 .....	6
[표5] 권역별 입원 현황 .....	6
[표6] 입원건수 상위 10개 주진단군별 현황 .....	7
[표7] 종별 사망 현황 .....	8
[표8] 사망건수 상위 10개 주진단군 .....	8
[표9] 제외기준 적용 현황 .....	9
[표10] 최종 평가대상 .....	9
[표11] 주진단군별 누적 사망빈도 현황 .....	10
[표12] 종별 평가대상 현황 .....	11
[표13] 종별 다빈도 주진단군(사망) .....	11
[표14] 성별 평가대상 현황 .....	12
[표15] 성별 다빈도 주진단군(평가대상) .....	12
[표16] 성별 다빈도 주진단군(사망) .....	12
[표17] 연령 구간별 평가대상 현황 .....	13
[표18] 연령 구간별 다빈도 주진단군(평가대상) .....	13
[표19] 연령 구간별 다빈도 주진단군(사망) .....	14
[표20] 응급입원 유·무 평가대상 현황 .....	14
[표21] 수술 유·무 평가대상 현황 .....	15
[표22] 동반질환 그룹별 평가대상 현황 .....	15
[표23] 권역별 평가대상 현황 .....	15
[표24] 권역별 다빈도 주진단군(평가대상) .....	16
[표25] 권역별 다빈도 주진단군(사망) .....	16
[표26] 종별 표준화 사망비 .....	17
[표27] 주진단군별 표준화 사망비 .....	18
[표28] 주진단군별 · 종별 표준화 사망비 .....	19
[표29] 권역별 표준화 사망비 .....	20
[표30] 상급종합병원 권역별 표준화 사망비 .....	21
[표31] 종합병원 권역별 표준화 사망비 .....	21
[표32] 표준화 사망비 기관 값 분포 .....	22
[표33] 종별 그룹 현황 .....	22
[표34] 권역별 그룹 현황 .....	23
[표35] 종별 표준화 사망비 추세분석 .....	24
[표36] 주진단군별 표준화 사망비 추세분석 .....	25

[그림1] 종별 입원 현황 .....	4
[그림2] 성별 입원 현황 .....	5
[그림3] 보험자별 입원 현황 .....	5
[그림4] 연령 구간별 입원 현황 비율 .....	6
[그림5] 권역별 입원 현황 .....	7
[그림6] 종별 평가대상 비율 .....	11
[그림7] 종별 평가대상 사망률(crude rate) .....	11
[그림8] 성별 사망건수 비율 .....	12
[그림9] 연령 구간별 사망률 .....	13
[그림10] 권역별 사망률 .....	15
[그림11] 종별 표준화 사망비 .....	17
[그림12] 권역별 표준화 사망비 .....	20
[그림13] 병원 표준화 사망비 Funnel plot(신뢰구간 95%) .....	22
[그림14] 권역별 그룹 현황 .....	23
[그림15] 종별 표준화 사망비 추세분석 .....	24

## 1. 평가목적

- 모든 원인의 원내 사망을 평가함으로써 국가단위·지역별 현황을 파악하고 의료기관의 자율적 의료 질 개선을 통해 국민 건강을 향상시키고자 함

## 2. 추진경과

- ('12년) 일반질 지표 평가체계 개발 및 활용 방안 연구(서울대 산학협력단)  
일반질 지표 적용 방안 연구(심평원 연구조정실)
- ('15년) 예비평가('13년 진료분, 500병상 이상 종합병원) 결과 보고
- ('16년) 1차 평가('14년 진료분, 500병상 이상 종합병원) 결과 공개  
확대 예비평가('14년 진료분, 종합병원 이상 전체) 결과 보고
- ('17년) 모니터링('16년 진료분) 결과 보고
- ('18년) 2차 평가('17년 진료분) 결과 공개
- ('19년) 병원 표준화 사망비 평가 모형 개선 방안 연구(심평원 연구조정실)
- ('20년) 모니터링('18, '19년 진료분) 결과 보고
- ('21년) 3차 평가('20년 진료분) 결과 공개  
의료기관 협력기반 병원 표준화 사망비 평가 모형 개선방안 연구  
(심평원 가치기반연구부)
- ('22년) 4차 평가('21년 진료분) 결과 공개
- ('23년) 5차 평가('22년 진료분) 결과 공개
- ('24년) 6차 평가('23년 진료분) 결과 공개

## 1. 지표정의

- 병원 표준화 사망비(Hospital Standardized Mortality Ratio, HSMR)
  - 병원 내 사망한 환자의 상위 80%를 설명하는 주진단군\*을 대상으로 위험도를 고려한 기대 사망건수에 대한 실제 사망건수의 비

$$\text{병원 표준화 사망비} = \frac{\text{실제 사망자수(Observed deaths)}}{\text{기대 사망자수(Expected deaths)}} \times 100$$

※ 결과 해석 : 상대지표이며 국가 평균 100보다 작으면 사망비가 낮음

### \* 주진단군

- 임상적으로 동일한 특징을 가지는 상병들의 그룹
- AHRQ\*의 CCS\*\*에 의해 분류된 ICD-CM과 KCD-8을 매핑 및 전문가 의견 반영

\* AHRQ: Agency for Healthcare Research and Quality, 미국보건의료연구소

\*\* CCS: Clinical Classifications Software

### [예시]

주진단군		KCD	
번호	명칭	코드	명칭
19	Cancer of bronchus, lung	C34	기관지 및 폐의 악성 신생물
		C340	주기관지의 악성 신생물
		C341	상엽, 기관지 또는 폐의 악성 신생물
		C343	하엽, 기관지 또는 폐의 악성 신생물
		C348	기관지 및 폐의 중복병변의 악성 신생물
		C349	상세불명의 기관지 또는 폐의 악성 신생물
		D022	기관지 및 폐의 제자리암종

## 2. 평가대상

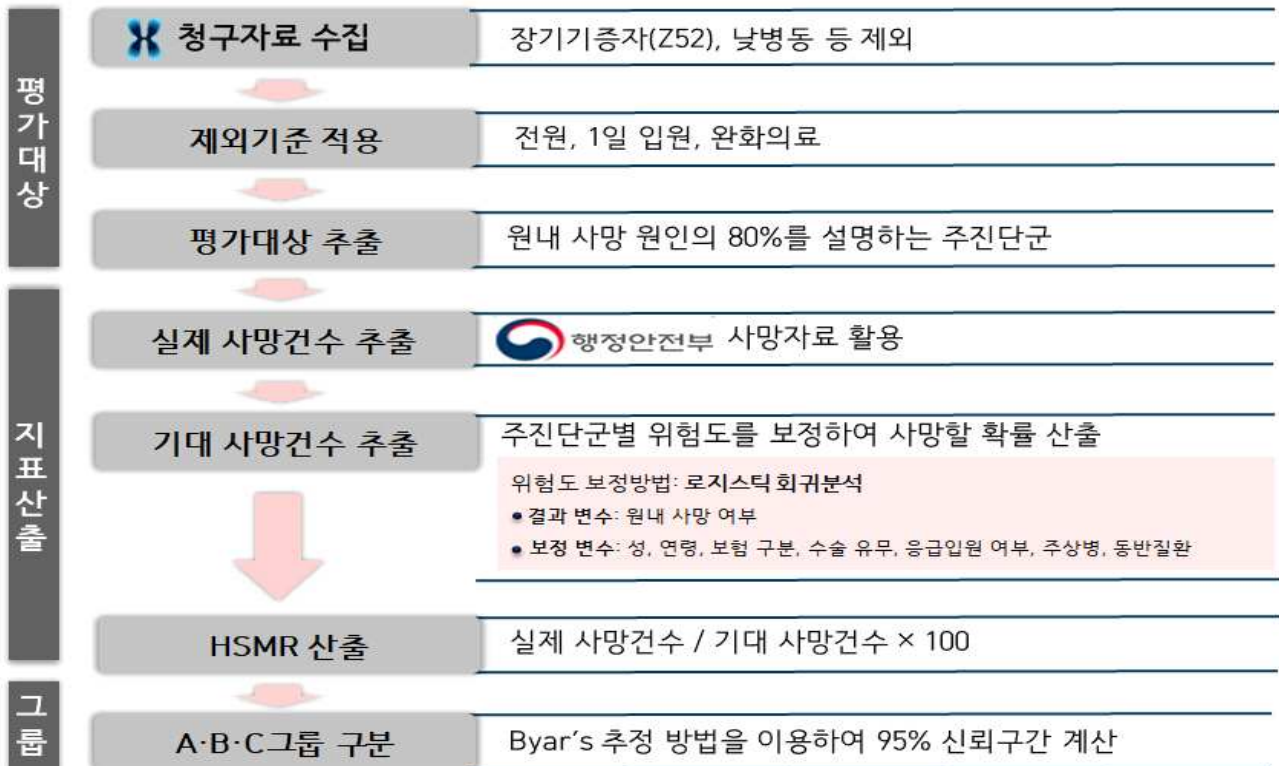
- 대상 기간: 2023년 1월~12월 입·퇴원 진료분
- 대상 기관: 상급종합병원, 종합병원
- 대상 환자: 만 1세 이상 건강보험·의료급여·보훈 의과 입원환자
- 평가 자료원: 요양급여비용 청구자료, 행정안전부 사망자료

### 3. 평가기준 및 산출과정

#### ○ 평가기준

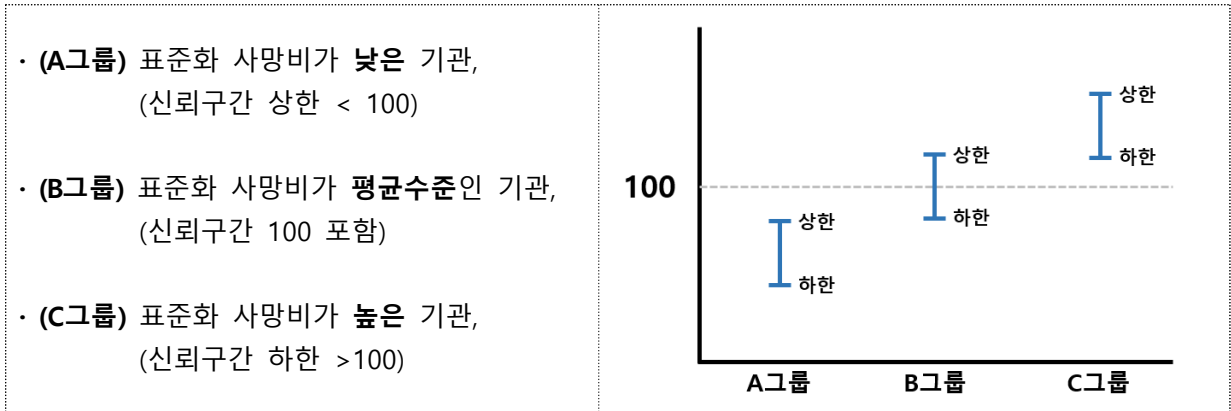
구분	세부 기준	
적용 대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>원내 사망 원인의 80%를 설명하는 주진단군</li> <li>- 사망건수가 많은 주진단군 순으로 나열 후, 사망건수의 상위 80%까지의 주진단군을 평가대상으로 적용</li> </ul>	
제외 기준	• 전원	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 퇴원 후 1일 이내 타 기관(병원급 이상) 입원한 경우</li> <li>- 전입 및 전출기관 모두 제외</li> <li>- 단, 전출 당일 전입기관에서 사망 시 전출기관으로 사망을 귀속 후 전출기관은 평가대상에 포함</li> </ul>
	• 1일 입원	▶ 입원일자와 퇴원일자가 같음(LOS=1)
	• 완화의료 (Palliative care)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 완화의료전문기관 완화의료병동 입원환자 또는</li> <li>▶ 암으로 원내 사망한 환자 중 사망시점에서 1개월 전 항암제·방사선치료·수술을 시행하지 않은 환자(V193)</li> </ul>
위험도 보정	<ul style="list-style-type: none"> <li>원내 사망건수의 상위 80%를 포함하는 주진단군별 회귀모형생성</li> <li>- 필요한 모든 변수입력 후, 유의하지 않은 보정변수 제거(후진제거법 사용)</li> <li>• 종속변수: 원내 사망 여부</li> <li>• 보정변수: 성, 연령, 보험 구분, 수술 유무, 응급입원 여부, 주상병 코드, 동반질환(Charlson Comorbidity Index)</li> </ul>	

#### ○ 산출과정



## ○ 그룹 산출

- 국가 평균 표준화 사망비(100.0)와 비교하여 A·B·C그룹으로 구분



## 4. 일반현황

### 가. 청구 현황

#### □ 종별 입원 현황

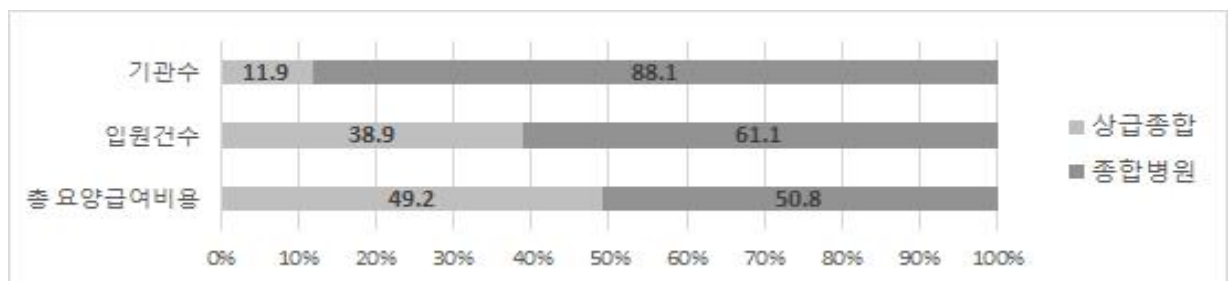
- 청구기관은 379기관으로 상급종합병원 45기관(11.9%), 종합병원 334기관(88.1%)임
- 총 입원건수는 4,744,057건으로 상급종합병원이 38.9%, 종합병원이 61.1% 차지함
- 총 요양급여비용은 23조 4,421억 원이며, 건당 요양급여비용은 상급종합병원이 626만원, 종합병원이 411만원으로 상급종합병원이 1.52배 많음

[표 1] 종별 입원 현황

(단위: 기관, 건, %)

구 분	기관수	입원건수	총 요양급여비용(억 원)	건당 요양급여비용(원)
전 체	379 (100.0)	4,744,057 (100.0)	234,421 (100.0)	4,941,366
상급종합	45 ( 11.9)	1,843,968 ( 38.9)	115,359 ( 49.2)	6,256,032
종합병원	334 ( 88.1)	2,900,089 ( 61.1)	119,062 ( 50.8)	4,105,459

주: 평가 기준 적용 전



[그림 2] 종별 입원 현황

## □ 환자 특성별 입원 현황

### ○ 성별

- 성별 입원 현황은 남자가 48.9%, 여자가 51.1%를 차지함

[표 2] 성별 입원 현황

(단위: 건, %)

구 분	전 체	상급종합	종합병원
전 체	4,744,057 (100.0)	1,843,968 (100.0)	2,900,089 (100.0)
남 자	2,321,126 ( 48.9)	936,624 ( 50.8)	1,384,502 ( 47.7)
여 자	2,422,931 ( 51.1)	907,344 ( 49.2)	1,515,587 ( 52.3)

주: 평가 기준 적용 전

### ○ 보험자별

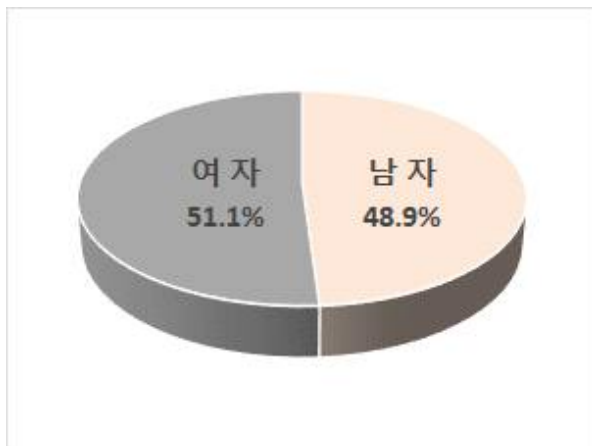
- 보험자별 입원 현황은 건강보험이 92%, 의료급여가 7.9%를 차지함

[표 3] 보험자별 입원 현황

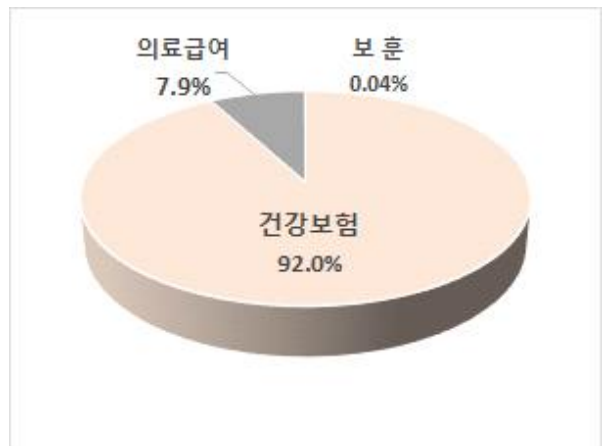
(단위: 건, %)

구 분	전 체	상급종합	종합병원
전 체	4,744,057 (100.0)	1,843,968 (100.0)	2,900,089 (100.0)
건강보험	4,366,453 ( 92.0)	1,727,177 ( 93.7)	2,639,276 ( 91.0)
의료급여	375,494 ( 7.9)	116,750 ( 6.3)	258,744 ( 8.9)
보 훈	2,110 ( 0.04)	41 ( 0.00)	2,069 ( 0.07)

주: 평가 기준 적용 전



[그림 3] 성별 입원 현황



[그림 4] 보험자별 입원 현황

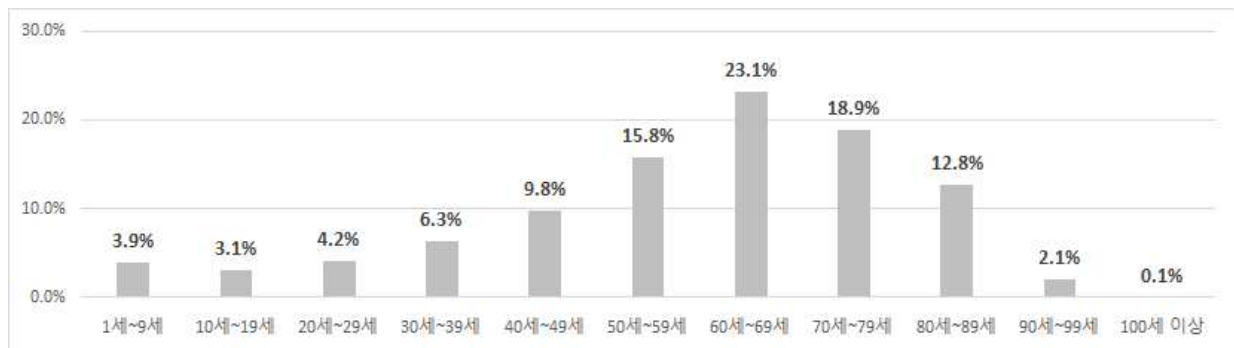
## ○ 연령 구간별

- 연령 구간별 입원 현황은 60세~69세 구간이 23.1%로 가장 많음

[표 4] 연령 구간별 입원 현황 (단위: 건, %)

구 분	전 체		상급종합		종합병원	
전 체	4,744,057	(100.0)	1,843,968	(100.0)	2,900,089	(100.0)
1세~9세	184,193	( 3.9)	64,908	( 3.5)	119,285	( 4.1)
10세~19세	148,198	( 3.1)	54,182	( 2.9)	94,016	( 3.2)
20세~29세	196,906	( 4.2)	67,348	( 3.7)	129,558	( 4.5)
30세~39세	299,037	( 6.3)	115,102	( 6.2)	183,935	( 6.3)
40세~49세	464,458	( 9.8)	181,891	( 9.9)	282,567	( 9.7)
50세~59세	751,212	( 15.8)	306,381	( 16.6)	444,831	( 15.3)
<b>60세~69세</b>	<b>1,095,286</b>	<b>( 23.1)</b>	470,417	( 25.5)	624,869	( 21.5)
70세~79세	896,800	( 18.9)	369,535	( 20.0)	527,265	( 18.2)
80세~89세	605,256	( 12.8)	193,007	( 10.5)	412,249	( 14.2)
90세~99세	100,077	( 2.1)	20,726	( 1.1)	79,351	( 2.7)
100세 이상	2,634	( 0.1)	471	( 0.0)	2,163	( 0.1)

주: 평가 기준 적용 전



[그림 5] 연령 구간별 입원 현황 비율

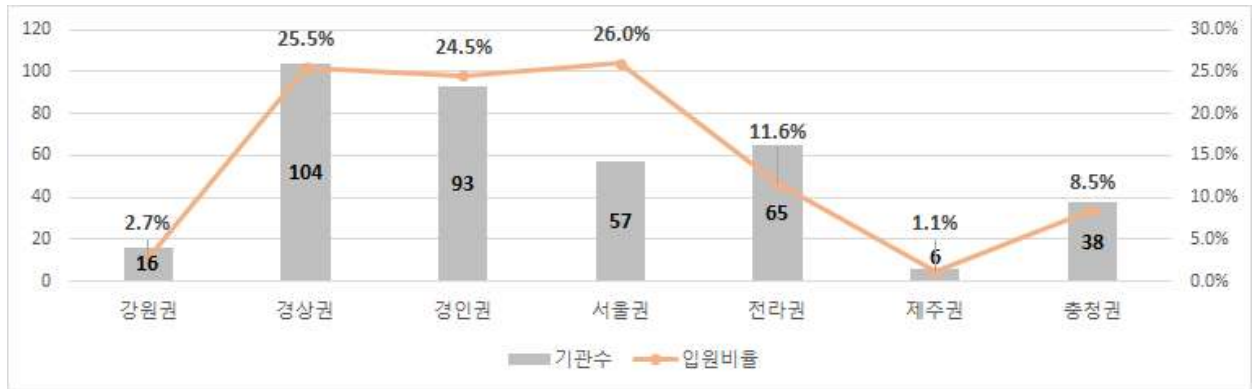
## □ 권역별 입원 현황

○ 권역별 입원 현황은 서울권(26.0%) > 경상권(25.5%) > 경인권(24.5%) 순임

[표 5] 권역별 입원 현황 (단위: 기관, 건, %)

구 분	전 체		상급종합		종합병원	
	기관수	입원건수	기관수	입원건수	기관수	입원건수
전 체	379	(100.0)	45	1,843,968	334	2,900,089
강원권	16	( 4.2)	2	62,887	14	67,068
경상권	104	( 27.4)	12	385,056	92	826,781
경인권	93	( 24.5)	8	331,055	85	832,536
서울권	57	( 15.0)	14	776,135	43	457,544
전라권	65	( 17.2)	5	155,676	60	393,652
제주권	6	( 1.6)	0	0	6	54,051
충청권	38	( 10.0)	4	133,159	34	268,457

주: 평가 기준 적용 전



[그림 6] 권역별 입원 현황

## □ 주진단군별 입원 현황

### ○ 입원건수 상위 10개 주진단군

- 항암·방사선요법 유지 > 기타 및 상세불명의 양성종양 > 폐렴 > 담관질환 순으로 입원건수가 많음

[표 6] 입원건수 상위 10개 주진단군별 현황

(단위: 건, %)

주진단군	입원건수			건당 요양급여비용(원)
	전체	상급종합	종합병원	
전체	4,744,057 (100.0)	1,843,968 (100.0)	2,900,089 (100.0)	4,941,366
소계	1,322,780 ( 27.9)	421,122 ( 2.8)	901,658 ( 31.1)	4,404,434
1 항암, 방사선요법 유지	213,002	133,949	79,053	2,548,407
2 기타 및 상세불명의 양성종양	155,668	64,430	91,238	2,867,718
3 폐렴	151,039	29,342	121,697	5,093,171
4 담관질환	139,731	56,333	83,398	5,542,812
5 척추증, 추간판 장애, 기타 등 문제	131,318	24,479	106,839	3,701,548
6 바이러스 감염	118,841	17,162	101,679	3,555,482
7 장 감염	114,282	9,273	105,009	2,083,516
8 급성 뇌혈관질환	109,979	38,383	71,596	10,115,384
9 관상동맥죽상경화증과 기타 심장 질환	100,301	39,118	61,183	6,486,823
10 기타 골절	88,619	8,653	79,966	4,324,795

주: 평가 기준 적용 전

## 나. 사망 현황

### □ 종별 사망 현황

○ 전체 원내 사망률은 2.2%이며 상급종합병원은 2.1%, 종합병원은 2.3%임

[표 7] 종별 사망 현황

(단위: 기관, 건, %)

구 분	기관수	입원건수	사망건수	사망률 (crude rate)
전 체	379 (100.0)	4,744,057 (100.0)	105,890 (100.0)	2.2
상급종합	45 ( 11.9)	1,843,968 ( 38.9)	39,357 ( 37.2)	2.1
종합병원	334 ( 88.1)	2,900,089 ( 61.1)	66,533 ( 62.8)	2.3

주: 평가 기준 적용 전

### □ 사망건수 상위 10개 주진단군

○ 사망건수는 폐렴(11,526건) > 폐암(6,504건) > 급성 뇌혈관질환(5,900건) > 기타 사후 관리(5,063건) > 간 및 간내 담관암(4,303건) 순으로 많음

○ 사망건수 상위 10개 주진단군 중 '패혈증'이 27.7%로 사망률이 가장 높음

[표 8] 사망건수 상위 10개 주진단군

(단위: 건, %)

주진단군	2023년			2022년		
	입원건수	사망건수	사망률 (crude rate)	입원건수	사망건수	사망률 (crude rate)
전 체	4,744,057 (1000)	105,890 (1000)	2.2	4,425,324 (1000)	107,885 (1000)	2.4
소 계	730,076 (15.4)	49,304 (46.6)	6.8	780,463 (17.6)	54,761 (50.8)	7.0
1 폐렴	151,039 ( 3.2)	11,526 (10.9)	7.6	86,852 (2.0)	10,594 (9.8)	12.2
2 폐암	81,172 ( 1.7)	6,504 ( 6.1)	8.0	75,555 (1.7)	6,282 (5.8)	8.3
3 급성 뇌혈관질환	109,979 ( 2.3)	5,900 ( 5.6)	5.4	105,035 (2.4)	5,905 (5.5)	5.6
4 기타 사후 관리	54,279 ( 1.1)	5,063 ( 4.8)	9.3	46,707 (1.1)	3,843 (3.6)	8.2
5 간 및 간내 담관암	68,326 ( 1.4)	4,303 ( 4.1)	6.3	65,760 (1.5)	4,254 (3.9)	6.5
6 패혈증	15,055 ( 0.3)	4,172 ( 3.9)	<b>27.7</b>	12,485 (0.3)	3,701 (3.4)	29.6
7 바이러스 감염	118,841 ( 2.5)	3,634 ( 3.4)	3.1	266,215 (6.0)	12,504 (11.6)	4.7
8 췌장암	55,256 ( 1.2)	3,059 ( 2.9)	5.5	50,652 (1.1)	2,834 (2.6)	5.6
9 음식구토와 관련된 흡인성 간질폐렴	14,882 ( 0.3)	2,630 ( 2.5)	17.7	11,639 (0.3)	2,351 (2.2)	20.2
10 위암	61,247 ( 1.3)	2,513 ( 2.4)	4.1	59,563 (1.3)	2,493 (2.3)	4.2

주: 평가 기준 적용 전

## 5. 평가대상 현황

### 가. 평가 대상 선정

- (청구자료 수집) 총 입원 4,744,057건
- (제외기준 적용) 전원, 1일 입원, 완화의료에 해당하는 입원 606,910건 제외

[표 9] 제외기준 적용 현황

(단위: 건, %)

구 분		전체		상급종합병원		종합병원	
합계	입원건수	606,910	(100.0)	269,083	(44.3)	337,827	(55.7)
	사망건수	38,266	(100.0)	14,251	(37.2)	24,015	(62.8)
전원	입원건수	444,944	(100.0)	191,742	(43.1)	253,202	(56.9)
	사망건수	22,214	(100.0)	8,118	(36.5)	14,096	(63.5)
1일 입원	입원건수	115,027	(100.0)	48,963	(42.6)	66,064	(57.4)
	사망건수	2,162	(100.0)	551	(25.5)	1,611	(74.5)
완화의료	입원건수	69,465	(100.0)	38,393	(55.3)	31,072	(44.7)
	사망건수	20,029	(100.0)	6,868	(34.3)	13,161	(65.7)

주: (합계) 각 제외기준 건수의 중복 제거

### ○ (평가대상 주진단군 선정)

- 2023년 청구된 주진단군 중 사망건의 80%를 차지하는 주진단군 33개

\* 표11. 주진단군별 누적 사망빈도 현황 참고

### ○ (최종 평가대상) 주진단군 33개에 해당하는 입원 1,301,956건, 사망 53,939건

[표 10] 최종 평가대상

(단위: 건, %)

구 분	전체		상급종합병원		종합병원	
평가대상 입원건수	1,301,956	(100.0)	547,323	(42.0)	754,633	(58.0)
평가대상 사망건수	53,939	(100.0)	19,167	(35.5)	34,772	(64.5)

[표 11] 주진단군별 누적 사망빈도 현황

(단위: 건, %)

연번	주진단군	입원건수	사망건수	누적사망건수	누적사망 백분율
합계		4,137,147	67,624	-	(100.0)
소계(33개 주진단군)		1,301,956	53,939	-	( 80.0)
1	폐렴	127,495	8,436	8,436	( 12.5)
2	급성 뇌혈관질환	76,183	5,105	13,541	( 20.0)
3	패혈증	9,808	2,949	16,490	( 24.4)
4	바이러스 감염	107,108	2,830	19,320	( 28.6)
5	폐암	65,458	2,796	22,116	( 32.7)
6	간 및 간내 담관암	56,948	1,895	24,011	( 35.5)
7	음식/구토와 관련된 흡인성 간질폐렴	8,779	1,852	25,863	( 38.2)
8	두개내 손상	25,915	1,782	27,645	( 40.9)
9	기타 간질환	39,871	1,771	29,416	( 43.5)
10	호흡부전 및 호흡정지	6,354	1,709	31,125	( 46.0)
11	비고혈압성 울혈성 심질환	27,491	1,707	32,832	( 48.6)
12	심장마비 및 심실세동	2,864	1,671	34,503	( 51.0)
13	속	4,211	1,555	36,058	( 53.3)
14	급성 심근경색증	27,614	1,474	37,532	( 55.5)
15	급성 및 상세불명의 신부전	16,203	1,472	39,004	( 57.7)
16	기타 하부 호흡기계질환	30,492	1,347	40,351	( 59.7)
17	췌장암	42,305	1,162	41,513	( 61.4)
18	만성신부전	36,187	1,138	42,651	( 63.1)
19	백혈병	15,567	1,085	43,736	( 64.7)
20	위암	50,497	1,055	44,791	( 66.2)
21	기타 소화기계, 복강 암	26,909	1,042	45,833	( 67.8)
22	기타 사후 관리	43,839	1,027	46,860	( 69.3)
23	요로감염	66,498	883	47,743	( 70.6)
24	비호지킨암	21,323	737	48,480	( 71.7)
25	이차악성종양	19,142	708	49,188	( 72.7)
26	만성 폐쇄성 폐질환과 기관지확장증	28,060	699	49,887	( 73.8)
27	위장관 출혈	28,901	668	50,555	( 74.8)
28	결장암	47,675	668	51,223	( 75.7)
29	담관질환	126,358	659	51,882	( 76.7)
30	늑막염, 기흉, 폐허탈	19,839	590	52,472	( 77.6)
31	대퇴골 경부의 골절	16,454	555	53,027	( 78.4)
32	유방암	71,920	460	53,487	( 79.1)
33	결핵	7,688	452	53,939	( 79.8)

(중략)

213	급성 및 만성 편도염	23,918	1	67,621	(100.0)
214	중이염과 관련된 상태	10,622	1	67,622	(100.0)
215	통풍 및 기타 결정성 관절병증	2365	1	67,623	(100.0)
216	눈의 염증 및 감염	3,469	1	67,624	(100.0)

## 나. 평가 대상 현황

### □ 종별 현황

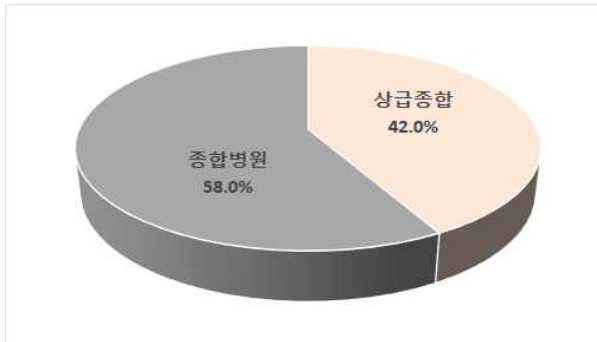
#### ○ 종별 현황

- 평가대상은 상급종합병원이 42%, 종합병원이 58% 차지함

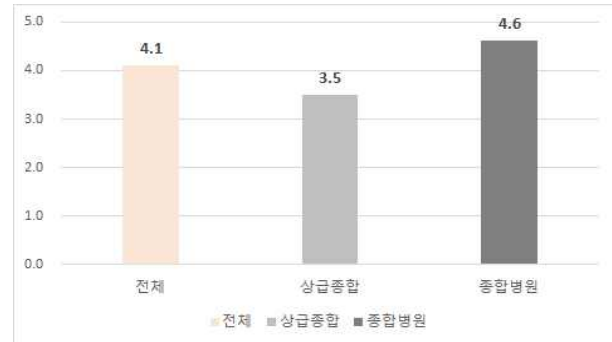
[표 12] 종별 평가대상 현황

(단위: 기관, 건, %)

구 분	기관수		평가대상		사망건수		사망률 (crude rate)
전 체	379	(100.0)	1,301,956	(100.0)	53,939	(100.0)	4.1
상급종합	45	(11.9)	547,323	(42.0)	19,167	(35.5)	3.5
종합병원	334	(88.1)	754,633	(58.0)	34,772	(64.5)	4.6



[그림 7] 종별 평가대상 비율



[그림 8] 종별 평가대상 사망률(crude rate)

#### ○ 종별 사망 다빈도 주진단군 (상위 5개)

- 상급종합은 '급성 뇌혈관 질환'의 사망이 가장 많았으며, 종합병원은 '폐렴'의 사망이 가장 많음

[표 13] 종별 다빈도 주진단군(사망)

구 분	전 체	상급종합	종합병원
1위	폐렴	급성 뇌혈관질환	폐렴
2위	급성 뇌혈관질환	폐렴	급성 뇌혈관질환
3위	패혈증	폐암	패혈증
4위	바이러스 감염	간 및 간내 담관암	바이러스 감염
5위	폐암	패혈증	음식/구토와 관련된 흡인성 간질폐렴

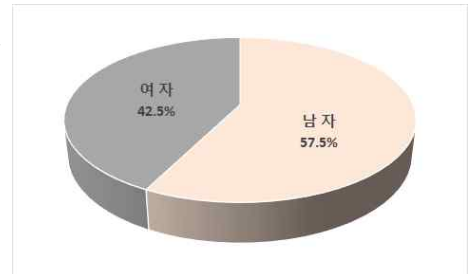
□ 성별 현황

○ 성별 현황

- 평가대상은 비율은 남자(52.1%)가 여자(47.9%)보다 4.2%p 높음
- 사망률(crude rate)은 남자(4.6%)가 여자(3.7%)보다 0.9%p 높음

[표 14] 성별 평가대상 현황 (단위: 건, %)

구 분	평가대상	사망건수	사망률 (crude rate)
전 체	1,301,956 (100.0)	53,939 (1000)	4.1
남 자	678,428 ( 52.1)	31,002 (57.5)	4.6
여 자	623,528 ( 47.9)	22,937 (42.5)	3.7



[그림 9] 성별 사망건수 비율

○ 성별 다빈도 주진단군 (상위 5개)

- (평가대상) 남자는 '폐렴' 입원건이 가장 많고, 여자는 '유방암' 입원건이 가장 많음

[표 15] 성별 다빈도 주진단군(평가대상)

구 분	전 체	남 자	여 자
1위	폐렴	폐렴	유방암
2위	담관질환	담관질환	담관질환
3위	바이러스 감염	바이러스 감염	폐렴
4위	급성 뇌혈관질환	폐암	바이러스 감염
5위	유방암	급성 뇌혈관질환	요로감염

- (사망) 남자 여자 모두 '폐렴'으로 인한 사망이 가장 많음

[표 16] 성별 다빈도 주진단군(사망)

구 분	전 체	남 자	여 자
1위	폐렴	폐렴	폐렴
2위	급성 뇌혈관질환	급성 뇌혈관질환	급성 뇌혈관질환
3위	패혈증	폐암	패혈증
4위	바이러스 감염	패혈증	바이러스 감염
5위	폐암	바이러스 감염	비고혈압성 울혈성 심질환

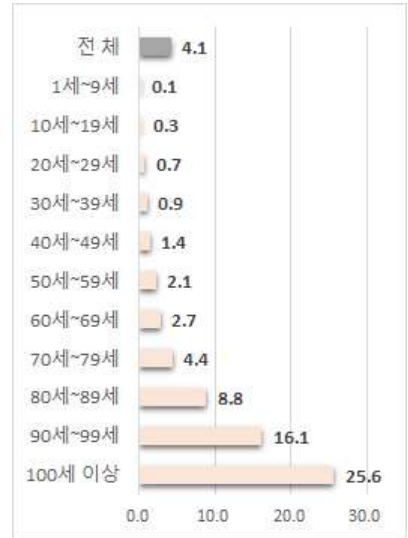
□ 연령 구간별 현황

○ 연령 구간별 현황

- 평가대상은 '60세~69세' 구간에서 가장 많고 사망건수는 '80세~89세' 구간에서 가장 많음
- 사망률(crude rate)은 고령으로 갈수록 높음

[표 17] 연령 구간별 평가대상 현황 (단위: 건, %)

구 분	평가대상	사망건수	사망률 (crude rate)
전 체	1,301,956 (100.0)	53,939 (100.0)	4.1
1세~9세	55,931 (4.3)	39 (0.1)	0.1
10세~19세	21,196 (1.6)	69 (0.1)	0.3
20세~29세	26,701 (2.1)	181 (0.3)	0.7
30세~39세	45,575 (3.5)	427 (0.8)	0.9
40세~49세	102,733 (7.9)	1,424 (2.6)	1.4
50세~59세	192,597 (14.8)	4,099 (7.6)	2.1
<b>60세~69세</b>	<b>309,319 (23.8)</b>	8,413 (15.6)	2.7
70세~79세	281,368 (21.6)	12,341 (22.9)	4.4
<b>80세~89세</b>	220,783 (17.0)	<b>19,436 (36.0)</b>	8.8
90세~99세	44,317 (3.4)	7,142 (13.2)	16.1
100세 이상	1,436 (0.1)	368 (0.7)	25.6



[그림 10] 연령 구간별 사망률

○ 연령 구간별 다빈도 주진단군 (상위 5개)

- (평가대상) 5개 연령 구간에서 '폐렴'이 입원 주진단군 1위임

[표 18] 연령 구간별 다빈도 주진단군(평가대상)

구 분	1위	2위	3위	4위	5위
전 체	폐렴	담관질환	바이러스 감염	급성 뇌혈관질환	유방암
1세~9세	폐렴	바이러스 감염	백혈병	요로감염	기타 사후 관리
10세~19세	폐렴	바이러스 감염	기타 사후 관리	늑막염, 기흉, 폐허탈	백혈병
20세~29세	담관질환	바이러스 감염	기타 사후 관리	요로감염	늑막염, 기흉, 폐허탈
30세~39세	담관질환	바이러스 감염	유방암	기타 사후 관리	폐렴
40세~49세	유방암	담관질환	바이러스 감염	기타 간질환	기타 사후 관리
50세~59세	유방암	담관질환	급성 뇌혈관질환	간 및 간내 담관암	기타 간질환
60세~69세	담관질환	폐암	간 및 간내 담관암	급성 뇌혈관질환	바이러스 감염
70세~79세	폐암	담관질환	폐렴	바이러스 감염	급성 뇌혈관질환
80세~89세	폐렴	바이러스 감염	담관질환	요로감염	급성 뇌혈관질환
90세~99세	폐렴	바이러스 감염	요로감염	비고혈압성 울혈성 심질환	담관질환
100세 이상	폐렴	바이러스 감염	요로감염	비고혈압성 울혈성 심질환	담관질환

- (사망) 4개 연령 구간에서 '폐렴'이 사망 주진단군 1위임

[표 19] 연령 구간별 다빈도 주진단군(사망)

구 분	1위	2위	3위	4위	5위
전 체	폐렴	급성 뇌혈관질환	패혈증	바이러스 감염	폐암
1세~9세	심장마비 및 심실세동	백혈병	속	두개내 손상	급성 뇌혈관질환
10세~19세	백혈병	심장마비 및 심실세동	급성 뇌혈관질환	두개내 손상	비호지킨암
20세~29세	백혈병	급성 뇌혈관질환	심장마비 및 심실세동	두개내 손상	패혈증
30세~39세	급성 뇌혈관질환	백혈병	기타 간질환	심장마비 및 심실세동	두개내 손상
40세~49세	기타 간질환	급성 뇌혈관질환	심장마비 및 심실세동	백혈병	간 및 간내 담관암
50세~59세	급성 뇌혈관질환	기타 간질환	간 및 간내 담관암	폐암	심장마비 및 심실세동
60세~69세	급성 뇌혈관질환	폐암	폐렴	간 및 간내 담관암	기타 간질환
70세~79세	폐렴	급성 뇌혈관질환	폐암	패혈증	바이러스 감염
80세~89세	폐렴	급성 뇌혈관질환	패혈증	바이러스 감염	음식/구토와 관련된 흡인성 간질폐렴
90세~99세	폐렴	바이러스 감염	급성 뇌혈관질환	비고혈압성 울혈성 심질환	패혈증
100세 이상	폐렴	바이러스 감염	비고혈압성 울혈성 심질환	급성 뇌혈관질환	패혈증

□ 기타 보정변수별 현황

○ 응급입원 유·무 현황

- 응급실을 경유하여 입원한 평가대상의 사망률(crude rate)은 8.2%로 응급실을 경유하지 않은 평가대상보다 7.0%p 높음

[표 20] 응급입원 유·무 평가대상 현황

(단위: 건, %)

구 분	평가대상		사망건수		사망률 (crude rate)
전 체	1,301,956	(100.0)	53,939	(100.0)	4.1
응급입원 有	545,905	( 41.9)	44,996	( 83.4)	8.2
응급입원 無	756,051	( 58.1)	8,943	( 16.6)	1.2

○ 수술 유·무 현황

- 수술을 한 평가대상의 사망률(crude rate)은 7.0%로 수술을 하지 않은 평가대상보다 4.9%p 높음

[표 21] 수술 유·무 평가대상 현황

(단위: 건, %)

구 분	평가대상		사망건수		사망률 (crude rate)
전 체	1,301,956	(100.0)	53,939	(100.0)	4.1
수술 有	539,645	( 41.4)	37,720	( 69.9)	7.0
수술 無	762,311	( 58.6)	16,219	( 30.1)	2.1

○ 동반질환 그룹별 현황

- 동반질환이 있는 평가대상의 사망률(crude rate)은 4.6%로 동반질환이 없는 평가대상보다 1.3%p 높음

[표 22] 동반질환 그룹별 평가대상 현황

(단위: 건, %)

구 분	평가대상		사망건수		사망률 (crude rate)
전 체	1,301,956	(100.0)	53,939	(100.0)	4.1
무	0점	428,782 ( 32.9)	14,117	( 26.2)	3.3
	소 계	873,174 ( 67.1)	39,822	( 73.8)	4.6
유	1~2점	377,143 ( 29.0)	13,173	( 24.4)	3.5
	3점 이상	496,031 ( 38.1)	26,649	( 49.4)	5.4

주: 동반질환 유무는 Charlson Comorbidity Index의 12개 질환 반영

□ 권역별 현황

○ 권역별 현황

- 권역별 평가대상은 서울권(26.8%), 경인권(25.8), 경상권(24.6%) 순임

[표 23] 권역별 평가대상 현황

(단위: 기관, 건, %)

구 분	기관수	평가대상	사망건수	사망률 (crude rate)
전 체	379 (100.0)	1,301,956 (100.0)	53,939 (100.0)	4.1
강원권	16 ( 4.2)	36,765 ( 2.8)	2,421 ( 4.5)	6.6
경상권	104 (27.4)	320,762 (24.6)	12,605 (23.4)	3.9
경인권	93 (24.5)	335,649 (25.8)	15,363 (28.5)	4.6
서울권	57 (15.0)	348,976 (26.8)	11,281 (20.9)	3.2
전라권	65 (17.2)	132,925 (10.2)	5,185 ( 9.6)	3.9
제주권	6 ( 1.6)	17,346 ( 1.3)	1,064 ( 2.0)	6.1
충청권	38 (10.0)	109,533 ( 8.4)	6,020 (11.2)	5.5



[그림 11] 권역별 사망률

○ 권역별 다빈도 주진단군 (상위 5개)

- (평가대상) 5개 권역에서 '폐렴', '담관질환'이 입원 주진단군 1, 2위임

[표 24] 권역별 다빈도 주진단군(평가대상)

구 분	1위	2위	3위	4위	5위
전 체	폐렴	담관질환	바이러스 감염	급성 뇌혈관질환	유방암
강원권	폐렴	담관질환	급성 뇌혈관질환	바이러스 감염	요로감염
경상권			바이러스 감염	급성 뇌혈관질환	유방암
경인권			바이러스 감염	급성 뇌혈관질환	요로감염
서울권	담관질환	간 및 간내 담관암	유방암	폐암	췌장암
전라권	바이러스 감염	폐렴	담관질환	급성 뇌혈관질환	요로감염
제주권	폐렴	담관질환	급성 뇌혈관질환	요로감염	바이러스 감염
충청권			바이러스 감염	급성 뇌혈관질환	요로감염

- (사망) 모든 권역에서 '폐렴'이 사망 주진단군 1위임

[표 25] 권역별 다빈도 주진단군(사망)

구 분	1위	2위	3위	4위	5위
전 체	폐렴	급성 뇌혈관질환	패혈증	바이러스 감염	폐암
강원권	폐렴	급성 뇌혈관질환	패혈증	바이러스 감염	심장마비 및 심실세동
경상권			폐암	바이러스 감염	패혈증
경인권			패혈증	바이러스 감염	음식/구토와 관련된 흡인성 간질폐렴
서울권			폐암	간 및 간내 담관암	바이러스 감염
전라권			폐암	바이러스 감염	패혈증
제주권			바이러스 감염	폐암	심장마비 및 심실세동
충청권			패혈증	바이러스 감염	폐암

## 6. 평가결과

### <평가결과 요약>

- (종별) 국가 평균 100.0을 기준으로 표준화 사망비는 상급종합병원 90.6, 종합병원 106.1
- (권역별) 서울(87.6.), 경인(96.5), 전라(105.7), 충청(107.1), 경상(109.3), 제주(109.6), 강원(114.5)
- (평가결과) A그룹 70기관(18.5%), B그룹 206기관(54.4%), C그룹 103기관(27.2%)

### 가. 표준화 사망비

- 산출식 =  $\frac{\text{실제 사망자수}}{\text{기대 사망자수}} \times 100$
- 결과해석 상대지표이며 100보다 작으면 사망비가 낮음

#### □ 종별 표준화 사망비

- 국가 평균 100.0을 기준으로 표준화 사망비는 상급종합 90.6, 종합병원 106.1임
- 사망률(crude rate)은 4.1%이며 종합병원(4.6%)이 상급종합(3.5%)보다 1.1%p 높음

[표 26] 종별 표준화 사망비 (단위: 기관, 건, %)

구 분	기관수	평가대상	사망건수	사망률(crude rate)	표준화 사망비
전 체	379	1,301,956	53,939	4.1	100.0
상급종합	45	547,323	19,167	3.5	90.6
종합병원	334	754,633	34,772	4.6	106.1



[그림 12] 종별 표준화 사망비

□ 주진단군별 표준화 사망비

- 주진단군별 위험도 보정 결과, 표준화 사망비는 각각 100.0이며 C-통계량은 평균 0.848임
- 사망건수는 폐렴 > 급성 뇌혈관질환 > 패혈증 순으로 많음
- 사망률은 심장마비 및 심실세동 > 속 > 패혈증 순으로 높음

[표 27] 주진단군별 표준화 사망비

(단위: 건, %)

주진단군		평가대상	사망건수	사망률 (crude rate)	표준화 사망비	C-통계량
전 체		1,301,956	53,939	4.1	100.0	0.848
1	폐렴	127,495	8,436	6.6	100.0	0.903
2	급성 뇌혈관질환	76,183	5,105	6.7	100.0	0.899
3	패혈증	9,808	2,949	30.1	100.0	0.729
4	바이러스 감염	107,108	2,830	2.6	100.0	0.922
5	폐암	65,458	2,796	4.3	100.0	0.879
6	간 및 간내 담관암	56,948	1,895	3.3	100.0	0.842
7	음식/구토와 관련된 흡인성 간질폐렴	8,779	1,852	21.1	100.0	0.706
8	두개내 손상	25,915	1,782	6.9	100.0	0.816
9	기타 간질환	39,871	1,771	4.4	100.0	0.856
10	호흡부전 및 호흡정지	6,354	1,709	26.9	100.0	0.821
11	비고혈압성 울혈성 심질환	27,491	1,707	6.2	100.0	0.807
12	심장마비 및 심실세동	2,864	1,671	58.3	100.0	0.830
13	속	4,211	1,555	36.9	100.0	0.682
14	급성 심근경색증	27,614	1,474	5.3	100.0	0.778
15	급성 및 상세불명의 신부전	16,203	1,472	9.1	100.0	0.843
16	기타 하부 호흡기계질환	30,492	1,347	4.4	100.0	0.900
17	췌장암	42,305	1,162	2.7	100.0	0.898
18	만성신부전	36,187	1,138	3.1	100.0	0.825
19	백혈병	15,567	1,085	7.0	100.0	0.868
20	위암	50,497	1,055	2.1	100.0	0.858
21	기타 소화기계, 복강 암	26,909	1,042	3.9	100.0	0.827
22	기타 사후 관리	43,839	1,027	2.3	100.0	0.980
23	요로감염	66,498	883	1.3	100.0	0.891
24	비호지킨암	21,323	737	3.5	100.0	0.892
25	이차악성종양	19,142	708	3.7	100.0	0.865
26	만성 폐쇄성 폐질환과 기관지확장증	28,060	699	2.5	100.0	0.875
27	결장암	47,675	668	1.4	100.0	0.901
28	위장관 출혈	28,901	668	2.3	100.0	0.818
29	담관질환	126,358	659	0.5	100.0	0.909
30	늑막염, 기흉, 폐허탈	19,839	590	3.0	100.0	0.862
31	대퇴골 경부의 골절	16,454	555	3.4	100.0	0.757
32	유방암	71,920	460	0.6	100.0	0.901
33	결핵	7,688	452	5.9	100.0	0.855

주: (C-통계량) 모형의 판별력을 나타내며 0.5 ~ 1.0 사이의 값을 가짐

- (0.7 ~ 0.8) acceptable, (0.8 ~ 0.9) excellent, (0.9 이상) outstanding

□ 주진단군별 · 종별 표준화 사망비

- 상급종합병원이 종합병원보다 전체 표준화 사망비는 낮은 수준이나 '바이러스 감염', '두개내 손상' 주진단군의 표준화 사망비는 상급종합병원이 종합병원보다 높음

[표 28] 주진단군별 · 종별 표준화 사망비

(단위: 건, %)

연번	주진단군	상급종합병원				종합병원			
		평가대상	사망건수	사망률 (crude rate)	표준화 사망비	평가대상	사망건수	사망률 (crude rate)	표준화 사망비
<b>전 체</b>		<b>547,323</b>	<b>19,167</b>	<b>3.5</b>	<b>90.6</b>	<b>754,633</b>	<b>34,772</b>	<b>4.6</b>	<b>106.1</b>
1	폐렴	22,991	1,659	7.2	101.9	104,504	6,777	6.5	99.6
2	급성 뇌혈관질환	24,348	1,676	6.9	95.8	51,835	3,429	6.6	102.2
3	패혈증	3,313	897	27.1	94.6	6,495	2,052	31.6	102.6
4	<b>바이러스 감염</b>	<b>14,050</b>	<b>785</b>	<b>5.6</b>	<b>132.1</b>	<b>93,058</b>	<b>2,045</b>	<b>2.2</b>	<b>91.5</b>
5	폐암	46,977	1,578	3.4	87.6	18,481	1,218	6.6	122.5
6	간 및 간내 담관암	42,284	981	2.3	78.1	14,664	914	6.2	143.1
7	음식/구토와 관련된 흡인성 간질폐렴	1,762	341	19.4	98.4	7,017	1,511	21.5	100.4
8	<b>두개내 손상</b>	<b>6,281</b>	<b>675</b>	<b>10.7</b>	<b>113.9</b>	<b>19,634</b>	<b>1,107</b>	<b>5.6</b>	<b>93.1</b>
9	기타 간질환	14,881	701	4.7	96.9	24,990	1,070	4.3	102.1
10	호흡부전 및 호흡정지	4,471	868	19.4	85.2	1,883	841	44.7	121.8
11	비고혈압성 울혈성 심질환	9,470	436	4.6	76.8	18,021	1,271	7.1	111.6
12	심장마비 및 심실세동	1,359	639	47.0	92.4	1,505	1,032	68.6	105.4
13	속	2,369	829	35.0	94.9	1,842	726	39.4	106.5
14	급성 심근경색증	12,278	643	5.2	100.6	15,336	831	5.4	99.6
15	급성 및 상세불명의 신부전	5,278	402	7.6	81.5	10,925	1,070	9.8	109.3
16	기타 하부 호흡기계질환	16,731	631	3.8	91.8	13,761	716	5.2	108.6
17	췌장암	31,575	621	2.0	77.5	10,730	541	5.0	149.9
18	만성신부전	16,228	315	1.9	63.9	19,959	823	4.1	127.6
19	백혈병	12,919	841	6.5	98.7	2,648	244	9.2	104.8
20	위암	34,331	489	1.4	75.1	16,166	566	3.5	140.1
21	기타 소화기계, 복강 암	17,699	535	3.0	80.7	9,210	507	5.5	133.7
22	기타 사후 관리	10,569	35	0.3	81.5	33,270	992	3.0	100.8
23	요로감염	12,637	108	0.9	68.0	53,861	775	1.4	107.0
24	비호지킨암	14,985	536	3.6	100.5	6,338	201	3.2	98.8
25	이차악성종양	13,827	396	2.9	86.5	5,315	312	5.9	124.8
26	만성 폐쇄성 폐질환과 기관지확장증	5,645	187	3.3	93.3	22,415	512	2.3	102.7
27	결장암	27,886	273	1.0	73.5	19,789	395	2.0	133.3
28	위장관 출혈	11,659	265	2.3	86.3	17,242	403	2.3	111.6
29	담관질환	50,881	217	0.4	78.8	75,477	442	0.6	115.2
30	늑막염, 기흉, 폐허탈	8,065	142	1.8	69.0	11,774	448	3.8	116.6
31	대퇴골 경부의 골절	2,460	80	3.3	100.4	13,994	475	3.4	99.9
32	유방암	44,245	264	0.6	87.7	27,675	196	0.7	123.2
33	결핵	2,869	122	4.3	77.2	4,819	330	6.8	112.3

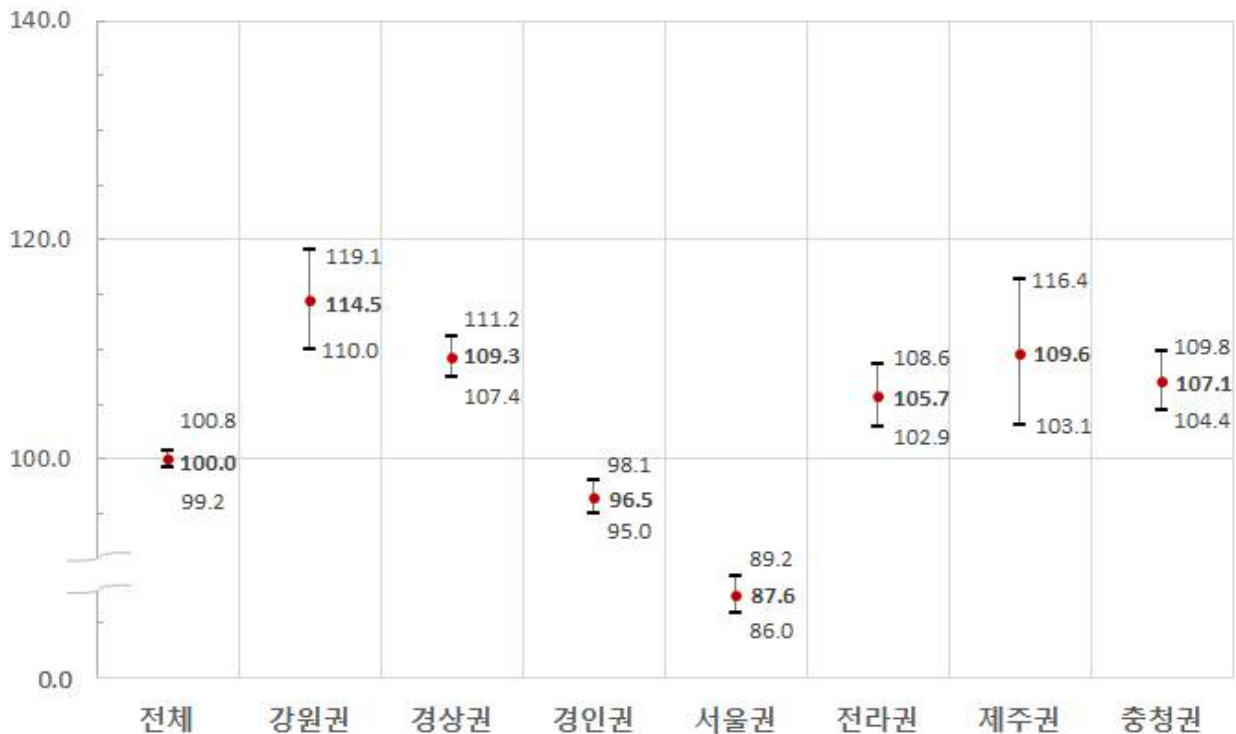
## □ 권역별 표준화 사망비

- 경상, 경인, 서울권이 기관수의 67%, 평가대상의 77.2%를 차지함
- 표준화 사망비가 가장 낮은 권역은 서울(87.6)임
- 평균 100.0보다 높은 권역은 강원(114.5), 제주(109.6), 경상(109.3), 충청(107.1)순임

[표 29] 권역별 표준화 사망비

(단위: 기관, 건, %)

구 분	기관수	평가대상	사망건수	사망률 (crude rate)	표준화 사망비	95% CI	
						하한	상한
전 체	379 (100.0)	1,301,956 (100.0)	53,939	4.1	100.0	99.2	100.8
강원권	16 ( 4.2)	36,765 ( 2.8)	2,421	6.6	114.5	110.0	119.1
경상권	104 (27.4)	320,762 (24.6)	12,605	3.9	109.3	107.4	111.2
경인권	93 (24.5)	335,649 (25.8)	15,363	4.6	96.5	95.0	98.1
서울권	57 (15.0)	348,976 (26.8)	11,281	3.2	87.6	86.0	89.2
전라권	65 (17.2)	132,925 (10.2)	5,185	3.9	105.7	102.9	108.6
제주권	6 ( 1.6)	17,346 ( 1.3)	1,064	6.1	109.6	103.1	116.4
충청권	38 (10.0)	109,533 ( 8.4)	6,020	5.5	107.1	104.4	109.8



[그림 13] 권역별 표준화 사망비

□ 권역별·종별 표준화 사망비

○ (상급종합) 표준화 사망비는 서울권(79.3)이 가장 낮고 경상권(101.3)이 가장 높음

[표 30] 상급종합병원 권역별 표준화 사망비 (단위: 기관, 건, %)

구 분	기관수	평가대상	사망건수	사망률 (crude rate)	표준화 사망비	95% CI	
						하한	상한
전 체	45 (100.0)	547,323 (100.0)	19,167	3.5	90.6	89.3	91.9
강원권	2 ( 4.4)	17,508 ( 3.2)	894	5.1	88.2	82.5	94.1
경상권	12 (26.7)	110,277 (20.1)	4,805	4.4	101.3	98.4	104.2
경인권	8 (17.8)	104,647 (19.1)	4,000	3.8	94.8	91.9	97.8
서울권	14 (31.1)	237,344 (43.4)	5,936	2.5	79.3	77.3	81.3
전라권	5 (11.1)	42,107 ( 7.7)	1,895	4.5	97.1	92.7	101.5
충청권	4 ( 8.9)	35,440 ( 6.5)	1,637	4.6	93.6	89.1	98.2

주: 제주권은 전체 종합병원

○ (종합병원) 표준화 사망비는 경인권(97.1)이 가장 낮고 강원권(138.6)이 가장 높음

[표 31] 종합병원 권역별 표준화 사망비 (단위: 기관, 건, %)

구 분	기관수	평가대상	사망건수	사망률 (crude rate)	표준화 사망비	95% CI	
						하한	상한
전 체	334 (100.0)	754,633 (100.0)	34,772	4.6	106.1	105.0	107.2
강원권	14 ( 4.2)	19,257 ( 2.6)	1,527	7.9	138.6	131.8	145.8
경상권	92 (27.5)	210,485 ( 27.9)	7,800	3.7	114.9	112.4	117.5
경인권	85 (25.4)	231,002 ( 30.6)	11,363	4.9	97.1	95.4	98.9
서울권	43 (12.9)	111,632 ( 14.8)	5,345	4.8	99.1	96.4	101.8
전라권	60 (18.0)	90,818 ( 12.0)	3,290	3.6	111.5	107.7	115.4
제주권	6 ( 1.8)	17,346 ( 2.3)	1,064	6.1	109.6	103.1	116.4
충청권	34 (10.2)	74,093 ( 9.8)	4,383	5.9	113.2	109.8	116.6

□ 기관별 표준화 사망비 분포 현황

○ 전체 기관의 병원 표준화 사망비의 범위는 15.0 ~ 835.6임

- 상급종합병원의 평균은 93.2, 종합병원은 118.2임

[표 32] 표준화 사망비 기관 값 분포

구 분	구분		범위				
	평균	표준편차	최솟값	Q1	중위수	Q3	최댓값
전 체	115.1	60.0	15.0	85.4	104.3	129.4	835.6
상급종합	93.2	16.6	52.4	85.8	95.1	105.9	123.3
종합병원	118.2	63.2	15.0	85.4	106.8	136.5	835.6

주: '사망=0'인 기관 제외

나. 그룹 결과

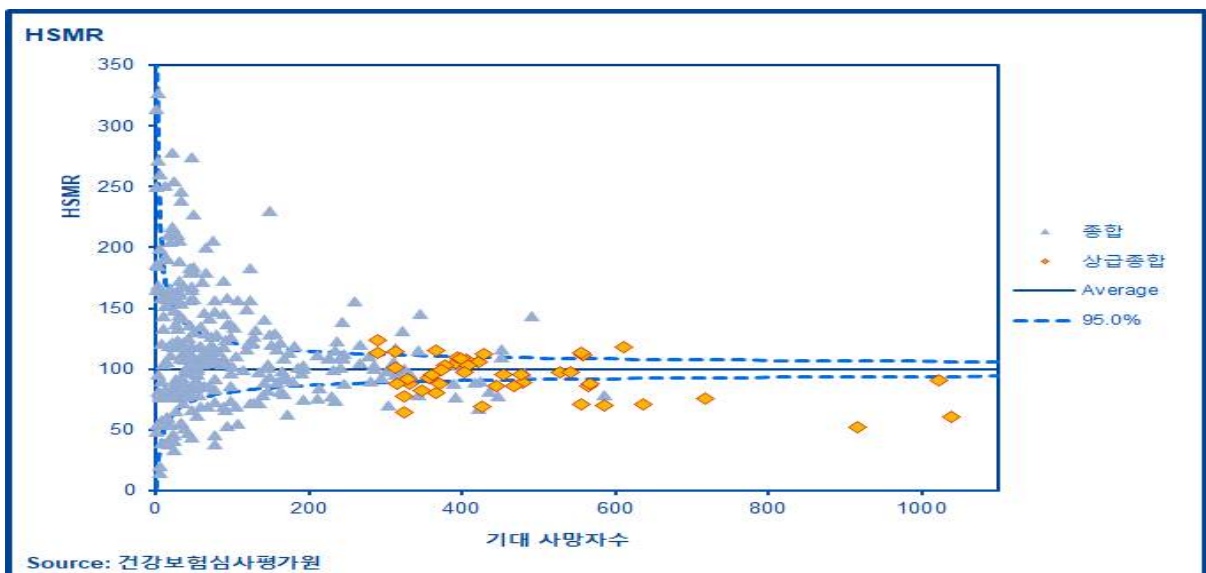
□ 종별 현황

○ 그룹별 기관수는 A그룹 70기관(18.5%), B그룹 206기관(54.4%), C그룹 103기관(27.2%)으로 B그룹의 비중이 가장 큼

[표 33] 종별 그룹 현황

(단위: 기관, %)

구 분	계	A그룹	B그룹	C그룹
전 체	379 (100.0)	70 (18.5)	206 (54.4)	103 (27.2)
상급종합	45 (100.0)	20 (44.4)	17 (37.8)	8 (17.8)
종합병원	334 (100.0)	50 (15.0)	189 (56.6)	95 (28.4)



[그림 14] 병원 표준화 사망비 Funnel plot(신뢰구간 95%)

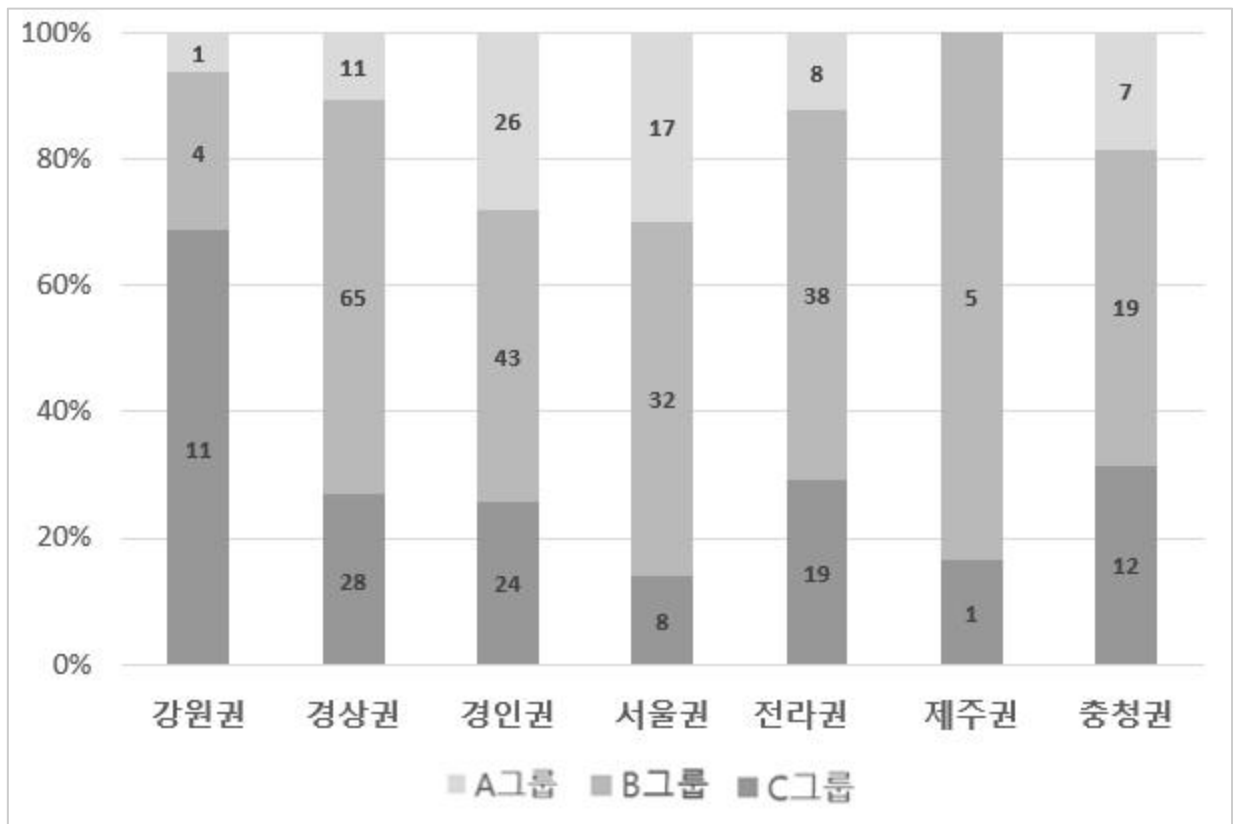
□ 권역별 현황

- A그룹 비중이 가장 큰 권역은 서울권(29.8%)이며 강원권을 제외한 모든 권역에서 B그룹의 비중이 가장 큼

[표 34] 권역별 그룹 현황

(단위: 기관, %)

구 분	계	A그룹	B그룹	C그룹
전 체	379 (100.0)	70 (18.5)	206 (54.4)	103 (27.2)
강원권	16 (100.0)	1 ( 6.3)	4 (25.0)	11 (68.8)
경상권	104 (100.0)	11 (10.6)	65 (62.5)	28 (26.9)
경인권	93 (100.0)	26 (28.0)	43 (46.2)	24 (25.8)
서울권	57 (100.0)	17 (29.8)	32 (56.1)	8 (14.0)
전라권	65 (100.0)	8 (12.3)	38 (58.5)	19 (29.2)
제주권	6 (100.0)	0 ( 0.0)	5 (83.3)	1 (16.7)
충청권	38 (100.0)	7 (18.4)	19 (50.0)	12 (31.6)



[그림 15] 권역별 그룹 현황

## 7. 추세 분석

### □ 표준화 사망비 추세분석(Trend-HSMR)

- (정 의) 특정 연도('19년~'21년)를 기준시점(base period)으로 설정하여 산출한 회귀계수를 적용한 표준화 사망비
- (목 적) 시간 경과에 따른 의료기관의 질 개선 정도를 파악하기 위함
- (산출식) 각 연도별 (실제 사망자수/기대 사망자수) × 100

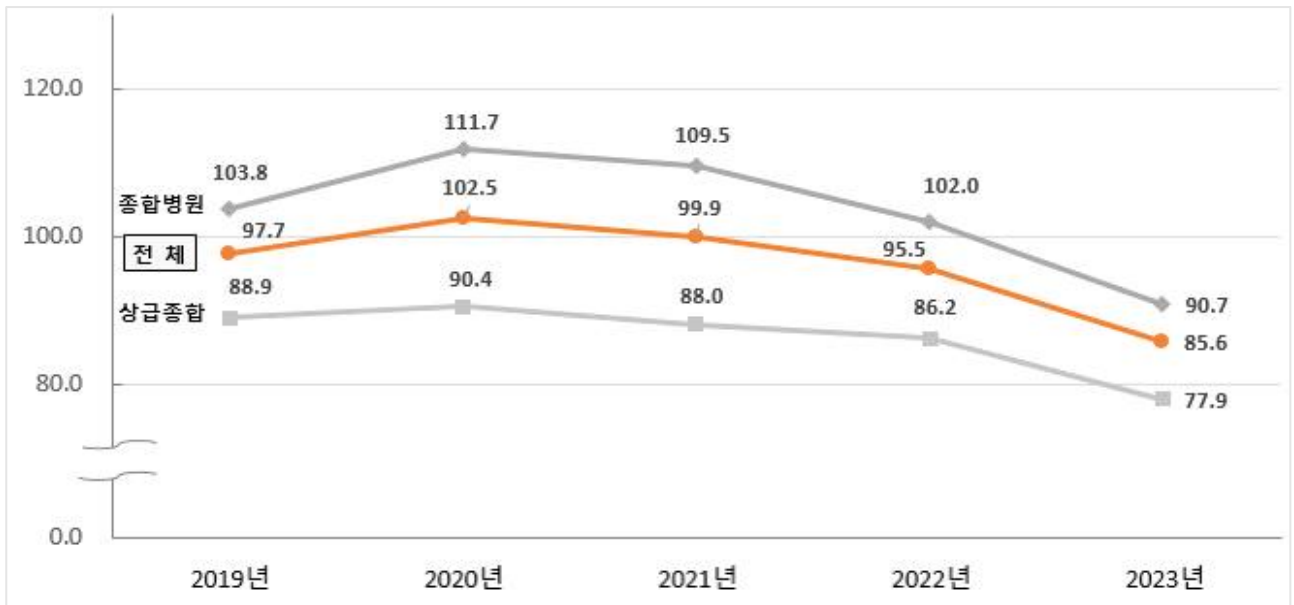
### □ 추세분석 결과

- 종별 표준화 사망비
  - '19년에 비해 '20년에 사망비가 증가하였으나, '21년~'23년까지 꾸준히 감소하는 추세임

[표 35] 종별 표준화 사망비 추세분석

구 분		2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
전체	표준화 사망비	97.7	102.5	99.9	95.5	85.6
	사망률(crude rate)	3.0	3.4	3.3	3.7	3.4
상급 종합	표준화 사망비	88.9	90.4	88.0	86.2	77.9
	사망률(crude rate)	2.5	2.7	2.8	3.1	2.7
종합 병원	표준화 사망비	103.8	111.7	109.5	102.0	90.7
	사망률(crude rate)	3.4	4.0	3.7	4.2	3.9

주: '19년~'21'년 평가대상인 주진단군 37개



[그림 16] 종별 표준화 사망비 추세분석

○ 주진단군별 표준화 사망비

- '비고혈압성 울혈성 심질환', '이차악성증양', '항암 방사선요법 유지', '관상동맥죽상 경화증과 기타 심장 질환'은 표준화 사망비 추세분석 결과가 지속적으로 감소함
- 대부분의 주진단군에서 '22년 대비 '23년 표준화 사망비가 감소하는 추세이나 '심장마비 및 심실세동', '대퇴골 경부의 골절'은 표준화 사망비가 증가함

[표 36] 주진단군별 표준화 사망비 추세분석

주진단군		2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
전 체		97.7	102.5	99.9	95.5	85.6
1	폐렴	87.3	106.0	110.2	112.8	88.5
2	급성 뇌혈관질환	100.9	101.4	97.9	96.2	90.5
3	패혈증	101.3	98.8	100.0	98.0	90.8
4	바이러스 감염	76.0	86.4	100.7	84.0	50.4
5	폐암	101.5	103.3	95.6	88.5	82.3
6	간 및 간내 담관암	99.8	105.5	94.9	93.6	87.0
7	음식/구토와 관련된 흡인성 간질폐렴	102.1	97.9	100.1	99.0	84.9
8	두개내 손상	99.0	102.5	98.5	98.6	94.9
9	기타 간질환	99.6	101.4	99.1	95.6	82.0
10	호흡부전 및 호흡정지	96.6	102.4	101.1	99.5	87.8
11	비고혈압성 울혈성 심질환	104.2	101.6	95.1	91.3	85.0
12	심장마비 및 심실세동	97.3	100.0	102.7	99.1	103.3
13	속	99.2	96.8	103.9	101.7	90.9
14	급성 심근경색증	100.1	100.0	99.9	101.7	98.3
15	급성 및 상세불명의 신부전	99.0	107.6	94.2	100.3	95.8
16	기타 하부 호흡기계질환	93.6	103.1	103.3	98.2	84.7
17	췌장암	101.8	103.6	95.2	89.0	84.2
18	만성신부전	103.4	97.4	99.1	97.2	93.0
19	백혈병	100.5	99.4	100.1	88.1	86.9
20	위암	96.8	102.3	101.1	90.5	83.3
21	기타 소화기계, 복강 암	100.2	106.0	94.4	87.6	82.5
22	기타 사후 관리	94.9	94.5	108.5	101.6	93.8
23	요로감염	97.3	102.3	100.6	93.3	86.9
24	비호지킨암	105.6	105.5	90.0	93.3	91.5
25	이차악성증양	103.1	98.6	98.6	90.1	86.0
26	만성 폐쇄성 폐질환과 기관지확장증	96.1	101.6	104.2	111.4	101.7
27	결장암	95.5	113.8	92.2	94.1	87.3
28	위장관 출혈	94.4	100.6	105.0	104.2	98.6
29	담관질환	87.7	105.1	106.0	99.8	94.1
30	늑막염, 기흉, 폐허탈	102.9	106.7	91.7	104.9	99.0
31	대퇴골 경부의 골절	106.6	97.8	96.1	129.6	133.5
32	유방암	93.3	111.5	96.3	83.6	75.5
33	결핵	95.4	104.8	100.2	93.1	86.8
34	항암, 방사선요법 유지	118.6	94.6	88.9	75.1	69.5
35	관상동맥죽상경화증과 기타 심장 질환	107.2	101.7	91.5	89.9	81.6
36	직장 및 항문암	94.3	102.4	103.3	83.0	81.6
37	원인불명 및 불특정의 종양	100.7	108.0	92.6	93.7	81.3

주: '19년~'23년 누적 평가대상 주진단군 총 37개

## 8. 종합결과

- 2023년 6차 평가대상의 병원 내 사망률(crude rate)은 4.1%임
- 국가평균 100.0을 기준으로 종별 표준화 사망비는 상급종합병원은 90.6, 종합병원은 106.1임
- 권역별 표준화 사망비는 서울(87.6.), 경인(96.5), 전라(105.7), 충청(107.1), 경상(109.3), 제주(109.6), 강원(114.5) 순임
- 병원 표준화 사망비 평가결과 그룹별 기관수는 A그룹 70기관(18.5%), B그룹 206기관(54.4%), C그룹 103기관(27.2%)임
- 2019년~2023년 추세분석 결과,
  - 3개년(2019년~2021년) 국가평균 100.0을 기준으로 2023년 표준화 사망비는 85.6로 2019년 표준화 사망비 97.7에 비해 낮아짐
  - 2023년 종별 표준화 사망비는 상급종합병원 77.9, 종합병원 90.7임

---

## Ⅲ 향후 추진 계획

---

- ('25년~ ) 7차 평가 수행('24년 진료분)

**별첨****동반질환(Charlson Comorbidity Index) 적용 방법**

- 평가대상 기준시점 과거 1년 동안의 입원·외래 주·부상병으로 청구된 12개 동반질환을 통해 환자의 위험도를 보정
- 각 동반질환별 가중치 부여하고 이를 합산 후, 점수에 따라 그룹화하여 로지스틱 회귀분석 모형에 반영

## &lt;대상목록 및 동반질환 가중치&gt;

동반질환	KCD 코드	가중치
울혈성 심부전	I099, I255, I420, I425, I426, I427, I428, I429, I43, I50 P290	2
치매	F01, F02, F03, F051 G30, G311	2
만성 폐질환	I278, I279 J40, J41, J42, J43, J44, J45, J47, J60, J61, J62, J63, J64, J65, J66, J67, J684, J701, J703	1
결합조직/류마티스 질환	M05, M06, M315, M32, M33, M34, M351, M353, M360	1
경증 간질환	B18 K700, K701, K702, K703, K709, K713, K714, K715, K717, K73, K74, K760, K762, K763, K764, K768, K769	2
당뇨병(합병증 동반)	E102, E103, E104, E105, E107, E112, E113, E114, E115, E117, E132, E133, E134, E135, E137, E142, E143, E144, E145, E147	1
마비	G041, G114, G8000, G8001, G8009, G81, G82, G830, G831, G832, G833, G834, G839	2
신장질환	N032, N033, N034, N035, N036, N037, N052, N053, N054, N055, N056, N057, N18, N19, N250 Z490, Z491, Z492	1
암	C00, C01, C02, C03, C04, C05, C06, C07, C08, C09, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C30, C31, C32, C33, C34, C37, C38, C39, C40, C41, C43, C45, C46, C47, C48, C49, C50, C51, C52, C53, C54, C55, C56, C57, C58, C60, C61, C62, C63, C64, C65, C66, C67, C68, C69, C70, C71, C72, C73, C74, C75, C76, C81, C82, C83, C84, C85, C88, C90, C91, C92, C93, C94, C95, C96, C97	2
중등도, 중증 간질환	I850, I859, I864 K704, K711, K721, K729, K765, K766, K767	4
전이성 암	C77, C78, C79, C80	6
후천성 면역결핍 증후군 (AIDS)	B24 O987	4

주: 각 그룹 내 중복된 질환은 1회만 반영

<동반질환 합산 점수별 그룹>

동반질환 그룹	가중치 합산점수
1	0 점
2	1-2 점
3	3점 이상

**동반질환 가중치 합산법 예시**

<평가대상 김○○ 환자의 1년간 청구상병>

상병코드	상병명	동반질환	가중치
F01	혈관성 치매	치매	2
E1370	당뇨병성 족부궤양을 동반한 기타 명시된 당뇨병	합병증을 동반한 당뇨 <sup>췌</sup>	1
E1432	당뇨병성 증식성 망막병증을 동반한 상세불명의 당뇨병		
G824	강직성 사지마비	마비	2
<b>합계</b>	<b>2(치매)+1(합병증을 동반한 당뇨병)+2(마비)= 5</b>		

주: 각 그룹 내 중복된 질환은 1회만 반영