

---

# 2017년도(2차) 중환자실 적정성 평가결과

---

2018. 8.

**HIRA**  건강보험심사평가원  
평가관리실 중증질환평가부

# 목 차

I. 평가개요	1
II. 평가결과	5
III. 종합점수 및 등급	33
IV. 평가결과 공개	38
V. 평가결과 활용	39
VI. 향후 추진계획	40

[별첨 1] 지표정의 및 산출식

[별첨 2] 평가지표 표준화방법 및 가중치

# I. 평가 개요

## 1 평가 배경 및 목적

- 중환자실은 환자의 생명을 위협하는 상황이 예고 없이 발생할 수 있으므로 대처할 수 있는 적절한 인력과 자원 등 시스템을 갖추는 것이 중요함
- 2014년도에 중환자실 1차 평가를 실시하였고 의료서비스의 기관별, 종별, 지역별 편차가 확인됨
  - 1등급 12기관 중 9기관이 서울, 경기권
  - 종합점수 : 상급종합 89.2점(최소61~최대100), 종합병원 52.1점(최소18.5~최대98)
- 이에, 중환자실 적정성 평가를 지속하여 병원 간 질적 수준차이 감소 및 질 향상을 제고하고자 2차 평가 실시함

## 2 추진경과

- '13. 5.~'14. 2. : 중환자실 평가지표 및 평가기준 개발연구(대한중환자의학회)
- '14. 4. : 중환자실 적정성평가 예비평가 결과보고
- '14. 10.~'14. 12. : 1차 평가대상기간
- '16. 5. : 1차 평가결과 공개
- '17. 5.~'17. 7. : 2차 평가대상기간
- '17. 12.~'18. 4. : 2차 조사자료 수집 및 신뢰도 점검
- '18. 7. : 의료평가조정위원회 평가결과 보고 및 공개(안) 심의

### 3

## 평가 대상

#### ○ 대상기간

- 2017년 5월~7월(3개월), 중환자실 입원 진료분

#### ○ 대상기관

- 종합병원 이상 요양기관
- 대상건이 10건 미만인 기관은 평가대상에서 제외

(단위 : 기관, %)

구분	계	상급종합	종합병원
평가대상 기관수	282 (100)	43 (15.2)	239 (84.8)

#### ○ 대상환자

- 만 18세 이상, 중환자실에 입원한 환자
- (제외대상) 중환자실 입실 기간 48시간 미만 환자, 신생아중환자실, 소아중환자실, 화상환자(산정특례: V247, V248, V249, V250)

#### ■ ‘소아중환자실’ 제외대상에 추가

- 18세 이상 환자가 평가대상임을 고려하여 성인이 주로 입실하는 일반 중환자실만 평가대상으로 함
- 소아중환자실과 일반(구.성인) 중환자실 병상 수 분리 신고됨( '15년 9월)

## 4

## 평가 기준

- 평가지표: 총 14개(평가지표 7개, 모니터링지표 7개)  
 - 구조(6), 과정(3), 결과(5)

구분	부문	지표
평가지표 (7)	구조	1. 전담전문의 1인당 중환자실 병상 수
		2. 간호사 1인당 중환자실 병상 수
		3. 중환자실 전문장비 및 시설 구비 여부
		4. 중환자실 진료 프로토콜 구비율
	과정	5. 심부정맥 혈전증 예방요법 실시 환자 비율
		6. 표준화사망률 평가 유무
	결과	7. 48시간 이내 중환자실 재입실률
모니터링 지표* (7)	구조	8. 다직종 회진 일수 비율
		9. 인공호흡기 사용 환자 비율
	과정	10. 감염 관련 Bundle 수행 여부
	결과	11. 중환자실 사망률
		12. 중심도관 혈행 감염률
		13. 인공호흡기 사용 환자 폐렴 발생률
		14. 요로카테터 관련 요로감염 발생률

\* 모니터링 지표 : 기관별 지표값 산출 후 개별기관에 통보하되 공개하지 않는 지표

# 5

## 평가방법 및 절차

### ○ 자료조사

- (평가대상 선정) 요양급여비용 청구명세서 자료
- (평가자료 수집) 요양기관 현황신고자료, 웹조사표, 행정자치부 사망자료
- (신뢰도 점검) 대상 건 표본추출, 의무기록 대조확인

### ○ 평가방법

- 평가지표별 전체 및 종별·기관별 결과 산출
- 평가지표별 표준화점수와 가중치를 적용하여 기관별 종합점수 산출
- 기관별 종합점수를 등급으로 구분하여 평가

### ○ 평가절차



## II. 평가 결과

### 1 평가대상 현황

#### 가. 평가대상 기관수 및 건수

- 282기관 39,576건
  - 상급종합병원 43기관(15,000건), 종합병원 239기관(24,576건)

[표1] 평가대상 기관수 및 건수

(단위: 기관, 건, %)

구분	기관수	건수
전체	282 (100)	37,576 (100)
상급종합	43 (15.2)	15,000 (37.9)
종합병원	239 (84.8)	24,576 (62.1)

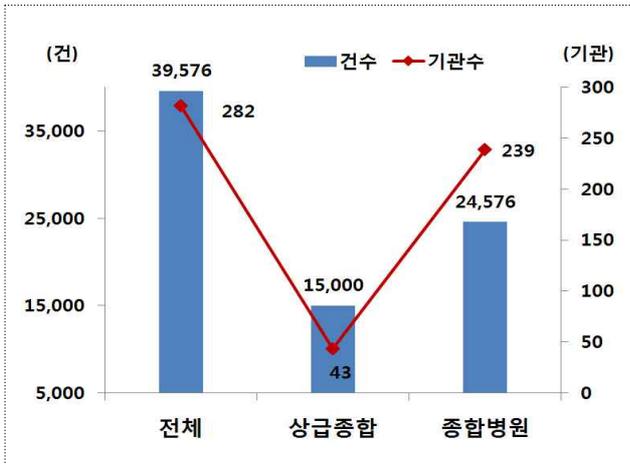
#### ○ 평가대상 건수 구간별 현황

- 평가대상이 50~100건인 기관이 93기관(33.0%)으로 가장 많음

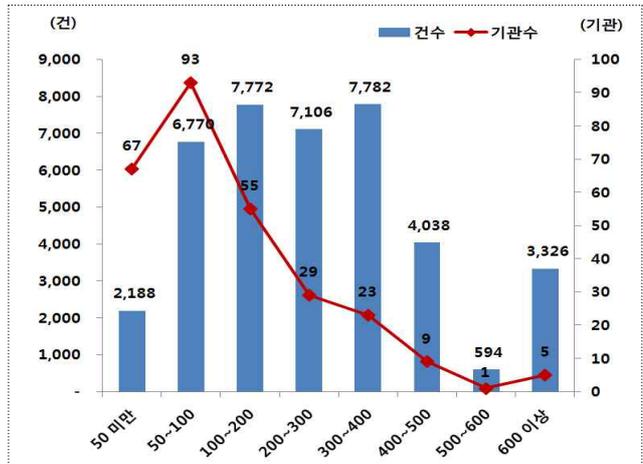
[표2] 대상건수 구간별 현황

(단위: 기관, 건, %)

건수구간	기관수			건수		
	전체	상급종합	종합병원	전체	상급종합	종합병원
계	282 (100)	43	239	39,576 (100)	15,000	24,576
50 미만	67 (23.8)	0	67	2,188 (5.5)	0	2,188
50~100	93 (33.0)	0	93	6,770 (17.1)	0	6,770
100~200	55 (19.5)	9	46	7,772 (19.6)	1,476	6,296
200~300	29 (10.3)	9	20	7,106 (18.0)	2,237	4,869
300~400	23 (8.1)	11	12	7,782 (19.7)	3,736	4,046
400~500	9 (3.2)	8	1	4,038 (10.2)	3,631	407
500~600	1 (0.3)	1	0	594 (1.5)	594	0
600 이상	5 (1.8)	5	0	3,326 (8.4)	3,326	0



<그림1> 종별 기관수 및 건수 현황



<그림2> 대상건수 구간별 현황

## 나. 중환자실 현황

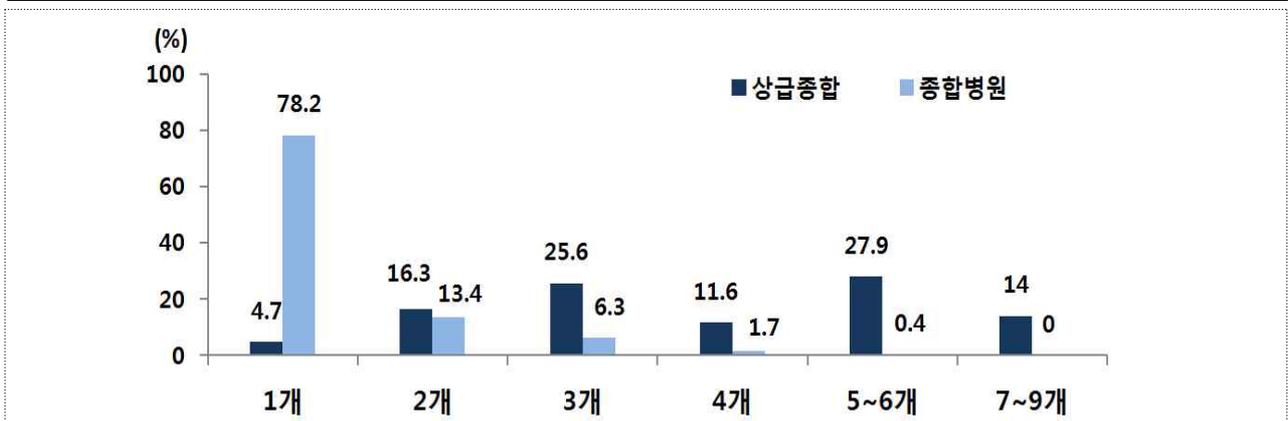
### ○ 중환자실 Unit 수

- 1개 Unit을 운영하고 있는 기관이 189기관(67.0%)으로 가장 많음
- 상급종합병원은 최소 1개 Unit에서 최대 9개 Unit으로 분포가 다양한 반면 종합병원은 78.2%의 기관에서 1개 Unit만 운영함

[표3] 중환자실 Unit 수

(단위: Unit, 기관, %)

구분	총계	1	2	3	4	5~6	7~9
계	282 (100)	189 (67.0)	39 (13.8)	26 (9.2)	9 (3.2)	13 (4.6)	6 (2.1)
상급	43 (100)	2 (4.6)	7 (16.3)	11 (25.6)	5 (11.6)	12 (27.9)	6 (14.0)
종병	239 (100)	187 (78.2)	32 (13.4)	15 (6.3)	4 (1.7)	1 (0.4)	—



<그림3> Unit 수 현황

○ 중환자실 병상

- 상급종합병원은 최소 30병상에서 최대 137.3병상, 종합병원은 최소 4병상에서 최대 71병상으로 의료기관 간 변이 큼

[표4] 중환자실 병상 수

(단위: 병상, 기관, %)

구분	총계	15미만	15~30	30~45	45~60	60~75	75이상	최소	최대
계	280 (100)	91 (32.5)	104 (37.1)	36 (12.9)	29 (10.4)	8 (2.8)	12 (4.3)	4	137.3
상급	43 (100)	-	-	10 (23.2)	15 (34.9)	6 (14.0)	12 (27.9)	30	137.3
종병	237 (100)	91 (38.4)	104 (43.9)	26 (11.0)	14 (5.9)	2 (0.8)	-	4	71

※ 병상 수: 「중환자실 입원환자 간호관리료 차등제 산정현황」의 적용 병상 수

※ 중환자실 차등제 미신고 2기관 제외

○ 중환자실 입원일수

- 중환자실 입원일수 3~6일이 전체의 55.4%이고 입원일수 3~4일이 32.6%로 가장 많음

[표5] 중환자실 입원일수 현황

(단위: 건, %)

중환자실 입원일수 (이상~이하)	전체	상급종합	종합병원
전체	35,975 (100)	13,790 (100)	22,185 (100)
3~4일	11,729 (32.6)	4,868 (35.3)	6,861 (30.9)
5~6일	8,212 (22.8)	3,084 (22.4)	5,128 (23.1)
7~8일	4,553 (12.7)	1,627 (11.8)	2,926 (13.2)
9~10일	2,745 (7.6)	1,002 (7.3)	1,743 (7.9)
11~15일	4,010 (11.2)	1,482 (10.7)	2,528 (11.4)
16~20일	1,923 (5.3)	704 (5.1)	1,219 (5.5)
21~25일	1,082 (3.0)	410 (3.0)	672 (3.0)
26~30일	653 (1.8)	242 (1.7)	411 (1.9)
31일~60일	1,006 (2.8)	359 (2.6)	647 (2.9)
60일 초과	62 (0.2)	12 (0.1)	50 (0.2)
평균 입원일수	8.9 일	8.6 일	9.1 일

※ 평가대상기간 종료시점(2017.7.31.) 계속 입실건, 중환자실 입실기간 48시간 미만 제외

## 다. 평가대상 일반 현황

○ 중환자실 환자 성별 구성비는 남자 56.9%, 여자 43.1%임

[표6] 평가대상 성별 현황

(단위 : 건, %)

구분	전체	상급종합	종합병원
전체	39,576 (100)	15,000 (100)	24,576 (100)
남자	22,513 (56.9)	8,855 (59.0)	13,658 (55.6)
여자	17,063 (43.1)	6,145 (41.0)	10,918 (44.4)

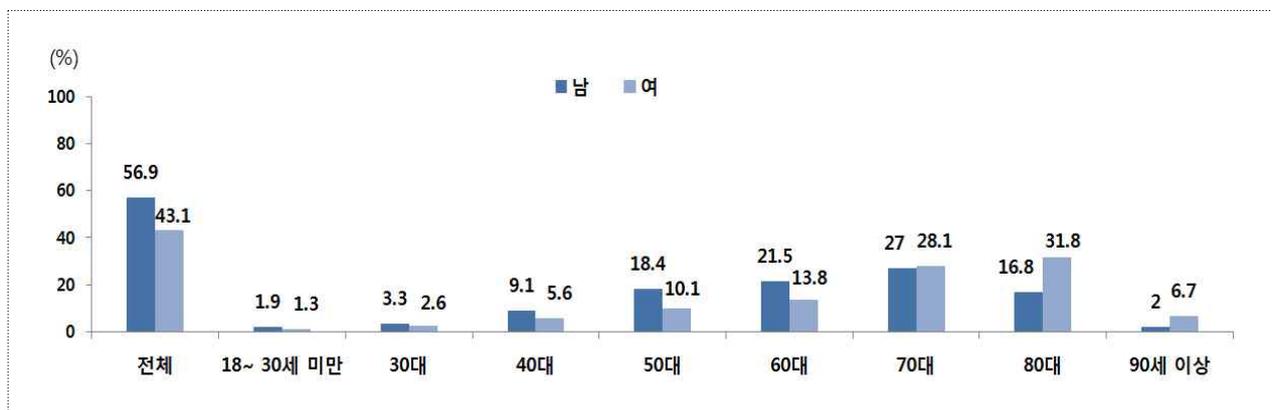
○ 연령별로 70세 이상 환자가 전체의 54.8%를 차지함

- 상급종합은 70대(70~79세), 종합병원은 80대(80~89세) 환자가 가장 많음

[표7] 평가대상 연령별 현황

(단위 : 명, %)

구분	전체	상급종합	종합병원
대상건	39,576 (100)	15,000 (100)	24,576 (100)
18세 이상 30세 미만	647 (1.6)	375 (2.5)	272 (1.1)
30세 이상 40세 미만	1,183 (3.0)	595 (4.0)	588 (2.4)
40세 이상 50세 미만	3,005 (7.6)	1,343 (8.9)	1,662 (6.8)
50세 이상 60세 미만	5,875 (14.8)	2,593 (17.3)	3,282 (13.3)
60세 이상 70세 미만	7,198 (18.2)	3,223 (21.5)	3,975 (16.2)
70세 이상 80세 미만	10,868 (27.5)	4,181 (27.9)	6,687 (27.2)
80세 이상 90세 미만	9,199 (23.2)	2,448 (16.3)	6,751 (27.5)
90세 이상	1,601 (4.1)	242 (1.6)	1,359 (5.5)
평균 ±편차	68.6 ± 15.3	65.3 ± 15.3	70.6 ± 15.0



<그림4> 성별, 연령별 현황

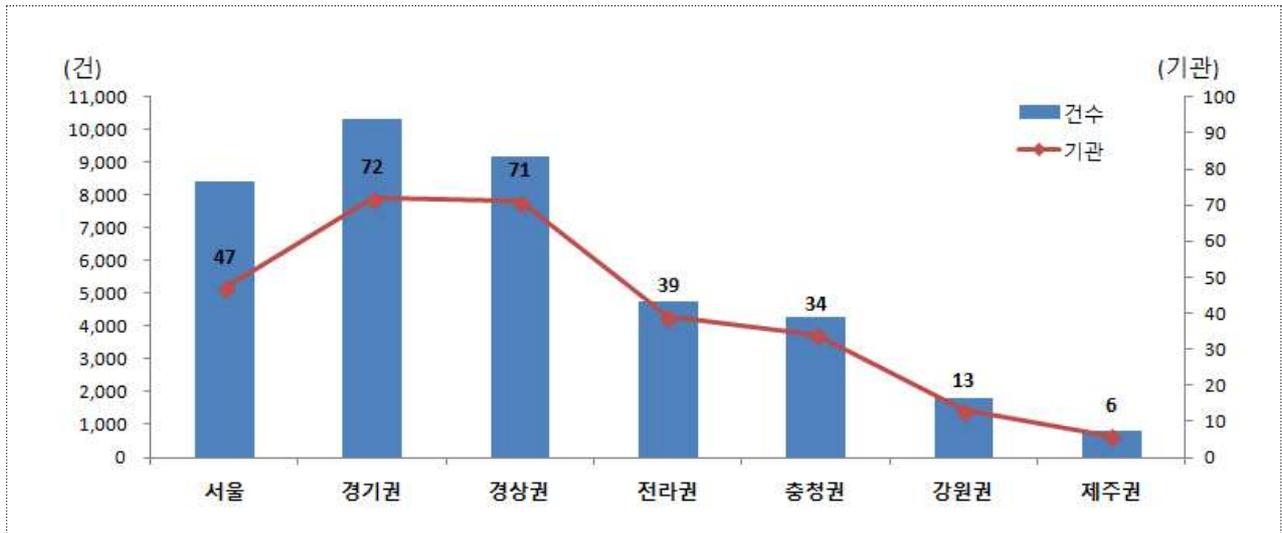
○ 지역별 현황

- 기관수는 경기권(25.5%) > 경상권(25.2%) > 서울(16.7%) > 전라권(13.8%) 순이고 수도권(서울, 경기권)이 전체의 42.2%를 차지함
- 건수는 경기권(26.1%) > 경상권(23.2%) > 서울(21.3%) 순임

[표 8] 평가대상 지역별 현황

(단위 : 기관, 건, %)

구분	기관			대상건		
	전체	상급종합	종합병원	전체	상급종합	종합병원
전체	282 (100)	43 (100)	239 (100)	39,576 (100)	15,000 (100)	24,576 (100)
서울	47 (16.7)	14 (32.6)	33 (13.8)	8,421 (21.3)	4,910 (32.7)	3,511 (14.3)
경기권	72 (25.5)	8 (18.6)	64 (26.8)	10,327 (26.1)	3,324 (22.2)	7,003 (28.5)
경상권	71 (25.2)	11 (25.6)	60 (25.1)	9,197 (23.2)	3,477 (23.0)	5,750 (23.4)
전라권	39 (13.8)	5 (11.6)	34 (14.2)	4,748 (12.0)	1,752 (11.7)	2,996 (12.2)
충청권	34 (12.1)	4 (9.3)	30 (12.6)	4,277 (10.8)	1,071 (7.1)	3,206 (13.0)
강원권	13 (4.6)	1 (2.3)	12 (5.0)	1,790 (4.5)	496 (3.3)	1,294 (5.3)
제주권	6 (2.1)	0 (0.0)	6 (2.5)	816 (2.1)	0 (0.0)	816 (3.3)



<그림5> 평가대상 지역별 현황

## 2

## 평가 지표

### □ 평가 지표별 결과요약

#### 1) 구조지표(4개): 전담전문의 많이 증가, 프로토콜 구비율도 평균 95.4%

- 전담전문의 1인당 중환자실 병상 수: 44.7병상 → 24.7병상 (20병상 감소)
- 간호사 1인당 중환자실 병상 수: 1.10병상 → 1.01병상 (0.09병상 감소)
- 중환자실 전문장비 및 시설 구비 여부(6점 만점): 3.6점 → 4.0점 (0.4점 증가)
- 중환자 진료 프로토콜 구비율: 82.9% → 95.4% (12.5%p 증가)

#### 2) 과정지표(2개): 1차 대비 2개 지표 모두 향상

- 심부정맥 혈전증 예방요법 실시 환자 비율: 72.3% → 88.6% (16.3%p 증가)
- 표준화사망률 평가 유무
  - 전체 기관 중 표준화사망률 평가 실시 기관 46.0% → 72.0% (26.0%p 증가)

#### 3) 결과지표(1개): 낮으면 좋은 지표이나 1차 대비 증가

- 48시간 이내 중환자실 재입실률: 1.3% → 1.6% (0.3%p 증가)

### □ 평가 지표별 결과

(단위: 병상, 점, %)

부 문	평가지표	1차 평가 (A)	2차 평가			증감 (B-A)
			평균 (B)	상급 종합	종합 병원	
구조 (4)	1. 전담전문의 1인당 중환자실 병상 수	44.7	24.7	19.9	27.6	-20
	2. 간호사 1인당 중환자실 병상 수	1.10	1.01	0.55	1.10	-0.09
	3. 중환자실 전문장비 및 시설 구비 여부	3.6	4.0	6.0	3.7	0.4
	4. 중환자 진료 프로토콜 구비율	82.9	95.4	100	94.6	12.5
과정 (2)	5. 심부정맥 혈전증 예방요법 실시 환자 비율	72.3	88.6	99.9	86.4	16.3
	6. 표준화사망률 평가 유무	46.0	72.0	100	66.9	26.0
결과 (1)	7. 48시간 이내 중환자실 재입실률	1.3	1.6	0.7	1.7	0.3

※ 표준화사망률 평가 유무: 표준화사망률 평가를 실시한 기관 비율

## 가. 구조지표(4개 지표)

### 1) 전담전문의 1인당 중환자실 병상 수

○ 지표정의

- 중환자실에 상주하면서 상시 연락이 가능한 중환자실 전담전문의 1인당 병상 수

○ 산출식

$$\frac{\text{중환자실 병상 수}}{\text{중환자실 전담전문의 수}}$$

(지표값이 낮을수록 좋음)

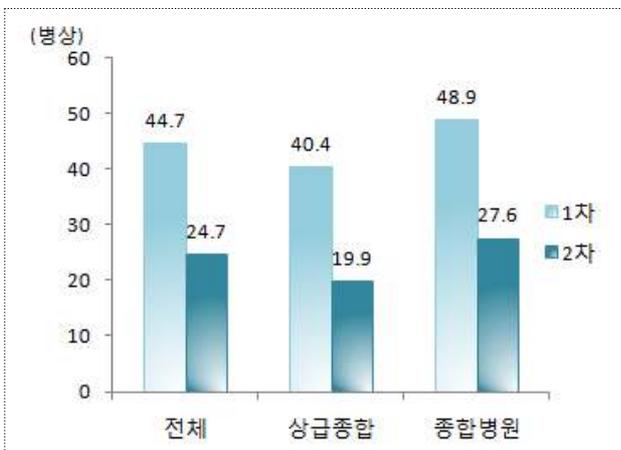
- 전담전문의 1인당 중환자실 병상 수의 평균은 24.7병상으로 전 차수 44.7병상에 비해 크게 감소함
  - 종별 평균은 상급종합병원이 19.9병상, 종합병원이 27.6병상임

[표9] 전담전문의 1인당 중환자실 병상 수

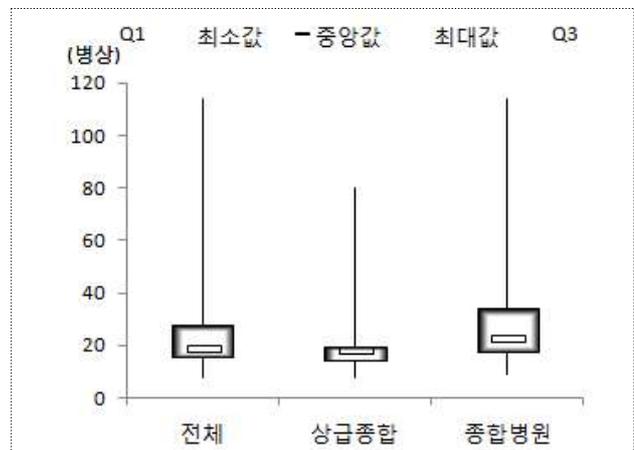
(단위: 기관, 병상, %)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	113	24.7	15.9	19.0	114.2	7.8	15.4	28.0
상급종합	43	19.9	11.2	18.3	80.0	7.8	14.4	19.6
종합병원	70	27.6	17.5	22.8	114.2	9.0	17.4	34.4

※ 전담전문의 있는 기관 기준



<그림6-1> 요양기관 종별 평균



<그림6-2> 종별 분포 현황

○ 전담전문의 운영 현황

- 전체 282기관 중 전담전문의가 있는 기관은 113기관(40.1%)으로 전 차수 87기관(32.8%)보다 증가함
- 상급종합병원은 43개 모든 기관에 전담전문의가 있고, 종합병원은 239기관 중 70기관(29.3%)에 전담전문의가 있음

[표10] 전담전문의 운영 현황

(단위: 기관, %)

구분	기관수	전담전문의 없음	전담전문의 있음	전담전문의 세부기준별 분포		
				전일 전담 있는 경우	반일 전담만 1명 있음	반일 전담만 2명 이상 있음
전체	282 (100)	169 (59.9)	113 (100) (40.1)	96 (85.0)	13 (11.5)	4 (3.5)
상급종합	43 (100)	0 (0.0)	43 (100) (100)	43 (100)	0 (0.0)	0 (0.0)
종합병원	239 (100)	169 (70.7)	70 (100) (29.3)	53 (75.7)	13 (18.6)	4 (5.7)

○ 전문과목별 전담전문의 수

- 전문과목은 내과가 39.8%(125명)으로 가장 많고, 외과 29.6% > 마취통증의학과 13.4% > 응급의학과 7.7% 순임

[표11] 전문과목별 전담전문의 수

(단위: 명, %)

구분	계	내과	외과	마취통증의학과	응급의학과	신경과	소아청소년과	기타
전체	314 (100)	125 (39.8)	93 (29.6)	42 (13.4)	24 (7.7)	18 (5.7)	5 (1.6)	7 (2.2)
상급	196 (100)	77 (39.3)	58 (29.6)	24 (12.3)	18 (9.2)	14 (7.1)	3 (1.5)	2 (1)
중병	118 (100)	48 (40.7)	35 (29.7)	18 (15.2)	6 (5.1)	4 (3.4)	2 (1.7)	5 (4.2)

※ 기타: 가정의학과, 비뇨기과

## 2) 간호사 1인당 중환자실 병상수

### ○ 지표정의

- 대상기간 동안의 중환자실 간호사 1인당 병상 수

### ○ 산출식

$$\frac{\text{중환자실 병상 수}}{\text{중환자실 간호사 수}}$$

※ 심평원에 신고하는 「중환자실 입원환자 간호관리료 차등제 산정현황」 중 평가대상 기간 동안 일반 중환자실의 '적용 병상 수 : 적용 간호사 수' 활용 (지표값이 낮을수록 좋음)

○ 간호사 1인당 중환자실 병상수 평균은 1.01병상으로 전 차수 1.10병상에 비해 차이가 크지 않음

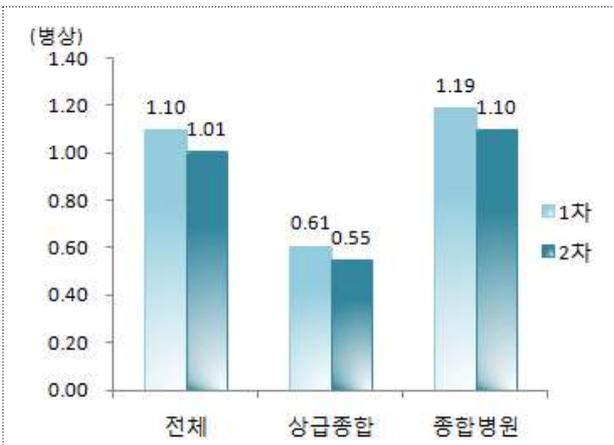
- 요양기관 종별 평균은 상급종합병원이 0.55병상(최소 0.41병상~최대 0.78병상), 종합병원이 1.10병상(최소 0.35병상~최대 6.0병상)임

[표12] 간호사 1인당 중환자실 병상 수

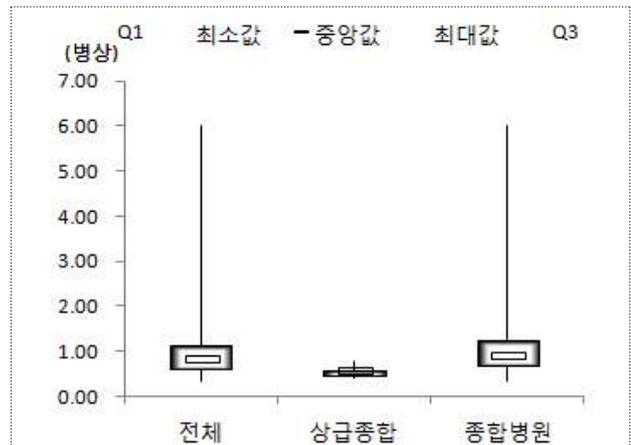
(단위: 병상, %)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	280	1.01	0.69	0.83	6.00	0.35	0.60	1.15
상급종합	43	0.55	0.07	0.57	0.78	0.41	0.46	0.59
종합병원	237	1.10	0.72	0.92	6.00	0.35	0.69	1.26

※ 차등제 미신고 2기관 제외



<그림 7-1> 요양기관 종별 평균



<그림 7-2> 종별 분포 현황

### 3) 중환자실 전문장비 및 시설 구비 여부

#### ○ 지표정의

- 중환자 진료를 위해 필요한 전문 진단, 치료 장비 및 설비 구비 여부
  - ① 동맥혈 가스분석기(전체 중환자실내 1대 이상)
  - ② 환자이송을 위한 이동식 인공호흡기(병원내 최소 1대)
  - ③ 지속적 신대체요법(CRRT) 기기(병원내 최소 1대)
  - ④ 기관지내시경: 병원 내 최소 1대
  - ⑤ 중환자실 전담전문의를 위한 독립공간(전체 중환자실내 1실 이상)
  - ⑥ 격리실(전체 중환자실내 1실 이상)

#### ○ 산출식

- 각 세부사항별 1점 : 총 6점 만점
- 표준화구간은 상급종합병원 6가지, 종합병원 5가지 이상 구비 만점 (지표값이 높을수록 좋음)

○ 중환자실 내 전문장비 및 시설 구비 여부는 평균 4.0점으로 상급종합병원은 6.0점, 종합병원은 3.7점임

- 종합병원이 최소 0.0점에서 최대 6.0점으로 요양기관 간 변이가 큼

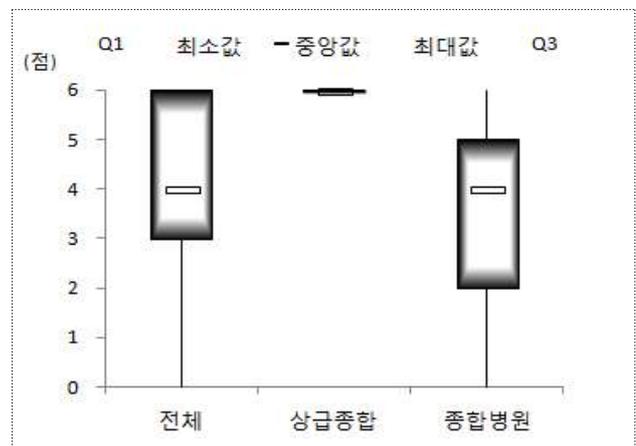
[표13] 중환자실 전문장비 및 시설 구비 여부

(단위: 기관, 점, %)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	282	4.0	1.9	4.0	6.0	0.0	3.0	6.0
상급종합	43	6.0	0.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
종합병원	239	3.7	1.8	4.0	6.0	0.0	2.0	5.0



<그림8-1> 요양기관 종별 평균



<그림8-2> 종별 분포 현황

○ 전문장비 및 시설 구비 현황

- 상급종합병원은 43기관(100%) 모두 6개를 구비, 종합병원은 96기관 (40.2%)에서 5개 이상 구비함

[표14] 전문장비 및 시설 구비 현황

(단위: 기관, %)

구분	기관수	구비수 현황						
		6개	5개	4개	3개	2개	1개	없음
전체	282 (100)	92 (32.6)	47 (16.7)	30 (10.6)	45 (16.0)	33 (11.7)	26 (9.2)	9 (3.2)
상급종합	43 (100)	43 (100)	-	-	-	-	-	-
종합병원	239 (100)	49 (20.5)	47 (19.7)	30 (12.5)	45 (18.8)	33 (13.8)	26 (10.9)	9 (3.8)

- 격리실이 88.7%로 가장 구비율이 높고, 중환자실 전담의사를 위한 독립공간이 38.7%로 가장 낮음

[표15] 전문장비 및 시설별 구비 현황

(단위: 기관, %)

구분	전체	전문장비 및 시설별 구비 현황					
		동맥혈 가스분석기	이동식 인공호흡기	지속적 신대체요법 기기	기관지 내시경	중환자실 전담의사를 위한 독립공간	격리실
전체	282 (100)	152 (53.9)	203 (72.0)	191 (67.7)	229 (81.2)	109 (38.7)	250 (88.7)
상급종합	43 (100)	43 (100)	43 (100)	43 (100)	43 (100)	43 (100)	43 (100)
종합병원	239 (100)	109 (45.6)	160 (66.9)	148 (61.9)	186 (77.8)	66 (27.6)	207 (86.6)

#### 4) 중환자 진료 프로토콜 구비율

##### ○ 지표정의

- 중환자 진료 시 표준화된 치료를 위한 프로토콜 유무

- ① 입실 ② 퇴실 ③ 인공호흡기 이탈 ④ 진정·진통·섬망 ⑤ 심부정맥혈전 예방
- ⑥ 스트레스 궤양 예방 ⑦ 저환기 요법 ⑧ 인공호흡기 관련 폐렴 예방
- ⑨ 중심도관 삽입 시 최대멸균주의지침

##### ○ 산출식

$$\frac{\text{중환자 진료 프로토콜 구비 수}}{9} \times 100$$

(지표값이 높을수록 좋음)

- 중환자 진료 프로토콜 구비율의 평균 95.4%로 상급종합병원은 모든 기관에서 100%(프로토콜 9가지) 구비하였고, 종합병원도 94.6% 구비하였음
- 종합병원의 중환자 진료 프로토콜 구비율은 전 차수 79.6% 보다 15.0%p 증가함

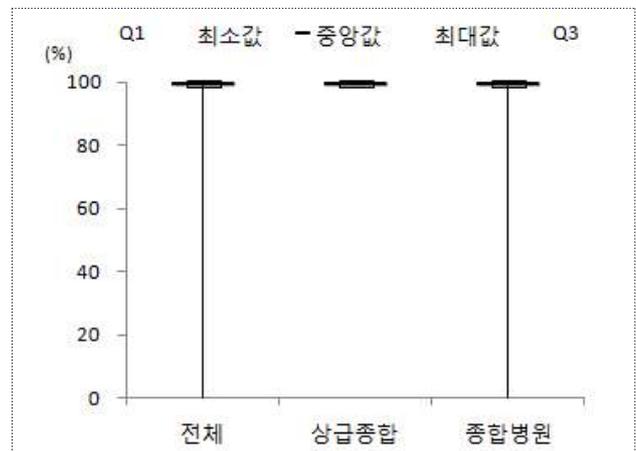
[표16] 중환자 진료 프로토콜 구비율

(단위: 기관, %)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	282	95.4	18.4	100	100	0.0	100	100
상급종합	43	100	0.0	100	100	100	100	100
종합병원	239	94.6	19.8	100	100	0.0	100	100



<그림9-1> 요양기관 종별 평균



<그림9-2> 종별 분포 현황

○ 프로토콜 구비 현황

- 종합병원에서 9개 프로토콜 모두 구비한 기관은 216기관(90.4%), 하나도 구비하지 않은 기관은 6기관(2.5%)임

[표17] 프로토콜 구비 현황

(단위: 개, 기관, %)

구분	기관수	프로토콜 구비 현황									
		9개	8개	7개	6개	5개	4개	3개	2개	1개	없음
전체	282 (100)	259 (91.8)	7 (2.5)	0 (0.0)	2 (0.7)	0 (0.0)	3 (1.1)	1 (0.4)	4 (1.4)	0 (0.0)	6 (2.1)
상급종합	43 (100)	43 (100)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
종합병원	239 (100)	216 (90.4)	7 (2.9)	0 (0.0)	2 (0.8)	0 (0.0)	3 (1.3)	1 (0.4)	4 (1.7)	0 (0.0)	6 (2.5)

## 나. 과정지표(2개 지표)

### 1) 심부정맥 혈전증 예방요법 실시 환자 비율

#### ○ 지표정의

- 인공호흡기를 적용한 건 중 심부정맥 혈전증 예방요법을 한 가지 이상 시행한 건의 비율
- 심부정맥 혈전증 예방요법
  - ① 항응고제 투여                      ② 압박스타킹 적용
  - ③ Pneumatic compression 시행

#### ○ 산출식

$$\frac{\text{심부정맥 혈전증 예방요법을 실시한 건}}{\text{인공호흡기 적용 건}} \times 100$$

(지표값이 높을수록 좋음)

- 심부정맥 혈전증 예방요법 실시 환자 비율의 평균은 88.6%로 전 차수 72.3% 보다 16.3%p 증가함

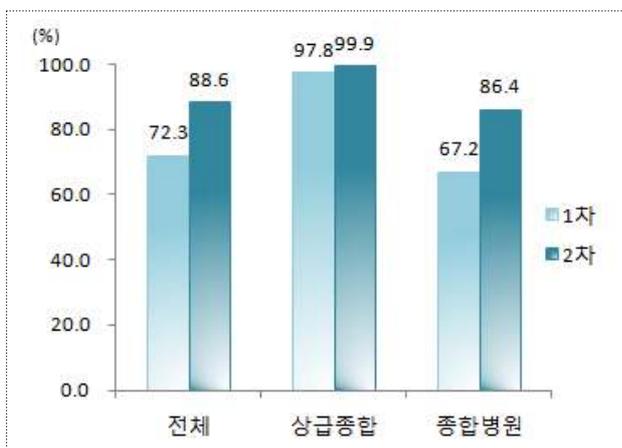
- 종합병원이 평균 86.4%로 전 차수 67.2%에 비해 크게 증가함

[표18] 심부정맥 혈전증 예방요법 실시 환자 비율

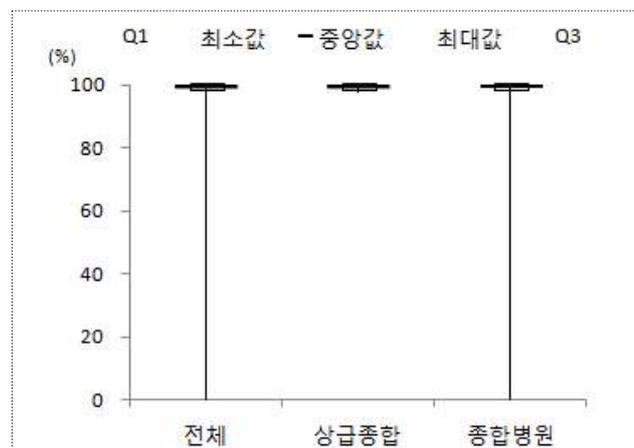
(단위: 기관, %)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	267	88.6	28.1	100	100	0.0	100	100
상급종합	43	99.9	0.4	100	100	97.6	100	100
종합병원	224	86.4	30.2	100	100	0.0	99.6	100

※ 인공호흡기 적용 있는 기관 기준



<그림10-1> 요양기관 종별 평균



<그림10-2> 종별 분포 현황

○ 심부정맥 혈전증 예방요법 실시 환자 중 예방요법 현황

- 예방요법 중 Pneumatic compression을 48.5%로 가장 많이 실시함

[표19] 심부정맥 혈전증 예방요법 현황

(단위: 건, %)

구분	인공호흡기 적용 건	예방요법 실시 여부		예방요법 실시 현황				
		미실시	실시	항응고제	압박 스타킹	Pneumatic compression	2가지 이상	분자 포함*
전체	11,569 (100)	244 (2.1)	11,325 (97.9) (100)	552 (4.9)	3,177 (28.1)	5,496 (48.5)	1,840 (16.2)	260 (2.3)
상급 종합	6,085 (100)	30 (0.5)	6,055 (99.5) (100)	291 (4.8)	1,141 (18.9)	3,410 (56.3)	1,092 (18.0)	121 (2.0)
종합 병원	5,484 (100)	214 (3.9)	5,270 (96.1) (100)	261 (5.0)	2,036 (38.6)	2,086 (39.6)	748 (14.2)	139 (2.6)

\* 분자포함 : 심부정맥 혈전증으로 치료 중인 환자, CRRT 및 ECMO 시행, 이미 anticoagulation을 시행하고 있는 경우

## 2) 표준화 사망률 평가 유무

### ○ 지표정의

- 실측된 실제 사망자 수와 중증도에 의해 계산된 예측 사망자수의 비율인 표준화 사망률 평가 유무  
(지표값이 높을수록 좋음)

- 표준화 사망률 평가를 하는 기관은 203기관(72.0%), 하지 않는 기관은 79기관(28.0%)임
  - 상급종합병원 43기관(100%), 종합병원 160기관(66.9%)에서 표준화 사망률 평가를 실시함

[표20] 표준화 사망률 평가 유무

(단위: 기관, %)

구분	기관수	평가 유	평가 무
전체	282 (100)	203 (72.0)	79 (28.0)
상급종합	43 (100)	43 (100)	0 (0.0)
종합병원	239 (100)	160 (66.9)	79 (33.1)

### ○ 중증도 평가도구 현황

- SAPS<sup>1)</sup>와 APACHE<sup>2)</sup> 도구를 사용하고 있음
- 전체의 48.3%(98기관) 기관에서 SAPS3를 사용하고 종별로는 상급종합병원은 APACHE II, 종합병원은 SAPS3를 가장 많이 사용함

[표21] 중증도 평가도구 현황

(단위: 기관, %)

구분	기관수	중증도 평가도구			
		SAPS2	SAPS3	APACHE II	APACHE III
전체	203 (100)	7 (3.4)	98 (48.3)	95 (46.8)	3 (1.5)
상급종합	43 (21.2)	-	13 (30.2)	30 (69.8)	-
종합병원	160 (78.8)	7 (4.4)	85 (53.1)	65 (40.6)	3 (1.9)

1) SAPS: Simplified Acute Physiologic Score

2) APACHE: Acute Acute Physiology And Chronic Health Evaluation

다. 결과지표(1개 지표)

1) 48시간 이내 중환자실 재입실률

○ 지표정의  
 - 중환자실 입실 후 일반 병동으로 전실된 건 중, 48시간 이내에 중환자실로 재입실한 건의 비율

○ 산출식  

$$\frac{\text{일반 병동 전실 건 중 48시간 이내 중환자실 재입실 건}}{\text{중환자실에서 일반 병동으로 전실된 건}} \times 100$$

※ 분자제외: 계획된 Procedure로 재입실이 예정된 경우  
 (지표값이 낮으면 좋음)

- 48시간 이내 중환자실 재입실률의 평균은 1.6%로 전 차수 1.3%보다 0.3%p 증가함
- 중별 평균은 상급종합병원 0.7%로 전 차수 1.4% 보다 크게 감소했으나 종합병원은 1.7%로 0.4%p 증가함

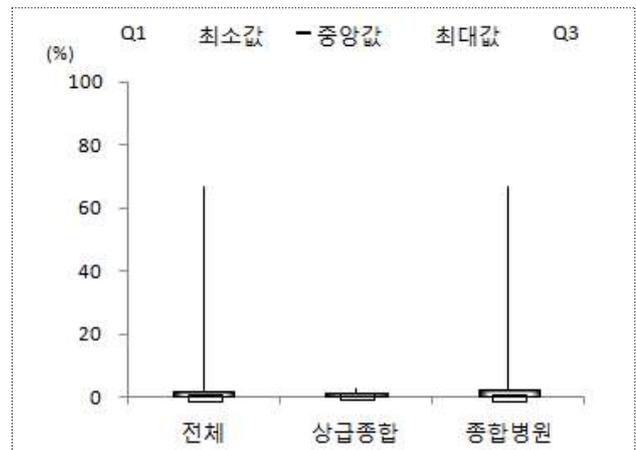
[표22] 48시간 이내 중환자실 재입실률

(단위: 기관, %)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	282	1.6	4.5	0.3	66.7	0.0	0.0	2.0
상급종합	43	0.7	0.6	0.6	2.5	0.0	0.2	1.2
종합병원	239	1.7	4.8	0.0	66.7	0.0	0.0	2.3



<그림11-1> 요양기관 중별 평균



<그림11-2> 중별 분포 현황

○ 48시간 이내 재입실 발생 현황

- 재입실이 발생하지 않은 기관은 140기관(49.6%)이고, 이 중 종합병원이 129기관임

[표23] 48시간 이내 재입실 발생 현황

(단위: 기관, %)

구분	전체	상급종합	종합병원
전체	282 (100)	43 (100)	239 (100)
재입실 미발생	140 (49.6)	11 (25.6)	129 (54.0)
재입실 발생	142 (50.4)	32 (74.4)	110 (46.0)

- 1차 미평가 33기관(종합병원)의 재입실률은 3.5%로 종합병원 평균 1.7%의 약 2배
  - 33기관 제외하고 지표 값 산출 시 재입실률 낮아짐  
(전체 평균) 1.6% → 1.3%, (종합병원 평균) 1.7% → 1.4%

## □ 모니터링 지표별 결과요약

## 1) 구조지표 (2개)

- 다직종 회진 일수 비율: 15.1% → 14.6% (0.5%p 감소)
- 인공호흡기 사용 환자 비율: 22.6% → 20.4% (2.2%p 감소)

## 2) 과정지표(신규지표 1개)

- 감염 관련 bundle 수행 여부(4점 만점): 2.9점

## 3) 결과지표(4개)

- 중환자실 사망률: 16.9% → 14.2% (2.7%p 감소)
- 중심도관 혈행 감염률: 2.4‰ → 2.0‰ (0.4‰p 감소)
- 인공호흡기 사용 환자 폐렴 발생률: 5.8‰ → 2.7‰ (3.1‰p 감소)
- 요로카테터 관련 요로감염 발생률: 3.5‰ → 3.7‰ (0.2‰p 증가)

## □ 모니터링 지표별 결과(표)

(단위: %, ‰)

부문	평가지표	1차 평가 (A)	2차 평가			증감 (B-A)
			평균 (B)	상급 종합	종합 병원	
구조 (2)	8. 다직종 회진 일수 비율	15.1	14.6	41.6	9.7	-0.5
	9. 인공호흡기 사용 환자 비율	22.6	20.4	40.5	16.8	-2.2
과정 (1)	10. 감염 관련 bundle 수행 여부(신규)	-	2.9	3.8	2.8	-
결과 (4)	11. 중환자실 사망률	16.9	14.2	13.2	14.4	-2.7
	12. 중심도관 혈행 감염률*	2.4	2.0	2.5	1.9	-0.4
	13. 인공호흡기 사용 환자 폐렴 발생률*	5.8	2.7	3.0	2.7	-3.1
	14. 요로카테터 관련 요로감염 발생률*	3.5	3.7	2.0	4.0	0.2

※ 감염 관련 지표(\*)는 1000일당 발생률임(감염 발생한 건/거치 일수×1,000)

## 가. 구조지표(2개 지표)

### 1) 다직종 회진 일수 비율

#### ○ 지표정의

- 중환자 전담전문의를 의한 다직종 회진이 이루어지고 있는 일수 비율

#### ○ 산출식

$$\frac{\text{3직종 이상 함께 회진한 일수}}{\text{대상기간 일수}} \times 100$$

※ 대상기간 일수: 휴일 및 공휴일을 제외한 평일

※ 전담전문의 및 중환자실 간호사 외 1인(약사, 영양사, 물리치료사) 이상으로 구성  
(지표값이 높을수록 좋음)

○ 다직종 회진 일수 비율의 평균은 14.6%로 1차 평가 보다 0.5%p 감소함

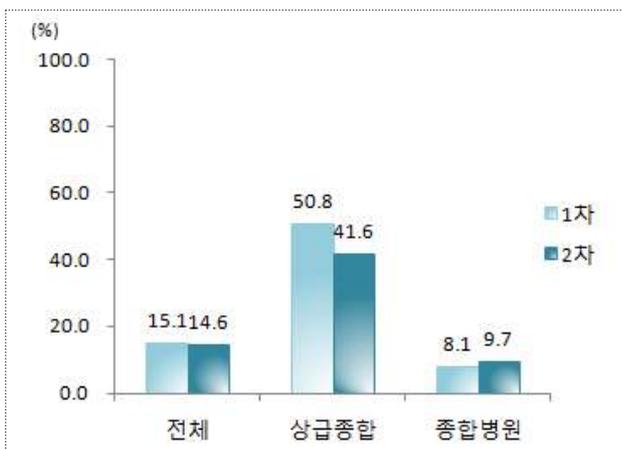
#### ■ 지표 산출기준 변경(분과위원회, 2016.10.18.)

- (1차) 회진을 가장 많이 실시한 unit의 회진일수로 평가
- (2차) 각 unit의 회진일수 평균으로 평가

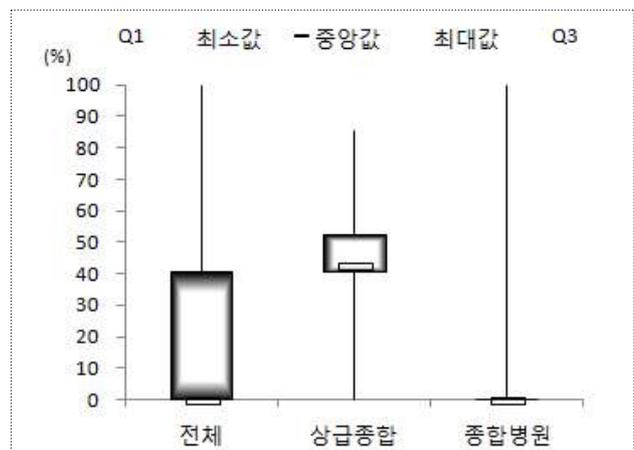
[표24] 다직종 회진 일수 비율

(단위: 기관, %)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	282	14.6	23.9	0.0	100	0.0	0.0	41.0
상급종합	43	41.6	23.3	42.6	85.2	0.0	41.0	52.7
종합병원	239	9.7	20.5	0.0	100	0.0	0.0	0.0



<그림12-1> 요양기관 종별 평균



<그림12-2> 종별 분포 현황

○ 다직종 회진 참여 인력 현황

- 다직종 회진을 실시한 82기관 중 중환자 전담전문의와 간호사를 포함하여 약사 및 영양사와 함께 회진을 한 경우가 43기관(52.4%)으로 가장 많음

[표25] 다직종 회진 참여 인력 현황

(단위: 기관, %)

구분	기관수	회진 참여 인력					
		약사	약사, 영양사	영양사	영양사, 물리치료사	물리치료사	약사, 영양사, 기타*
전체	82 (100)	5 (6.1)	43 (52.4)	15 (18.3)	3 (3.7)	3 (3.7)	13 (15.8)
상증	35 (100)	1 (2.9)	22 (62.9)	2 (5.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (28.5)
중병	47 (100)	4 (8.5)	21 (44.7)	13 (27.6)	3 (6.4)	3 (6.4)	3 (6.4)

\*기타 : 사회복지사, 집중영양치료간호사

## 2) 인공호흡기 사용 환자 비율

### ○ 지표정의

- 중환자실 내에서 인공호흡기 적용한 건의 비율

### ○ 산출식

$$\frac{\text{중환자실에서 인공호흡기를 적용한 건}}{\text{중환자실에 입실한 건}} \times 100$$

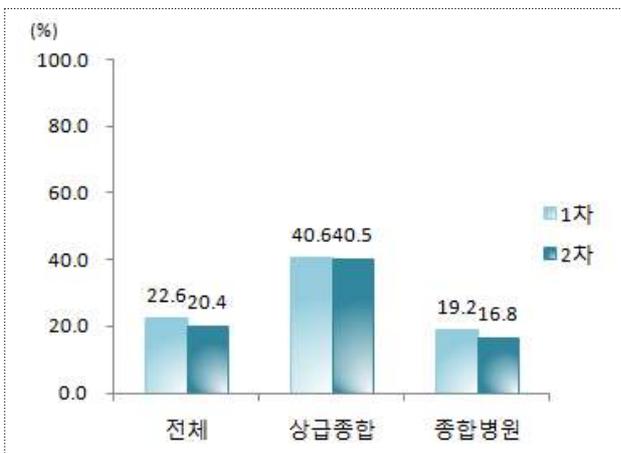
※ 인공호흡기 적용: MN 기준으로 하루 8시간 초과 시행

- 인공호흡기 사용 환자 비율의 평균은 20.4%로 1차 평가보다 2.2%p 감소함
  - 상급종합병원의 인공호흡기 사용 환자 비율 평균은 40.5%로 종합병원 16.8%보다 2배 이상 높음

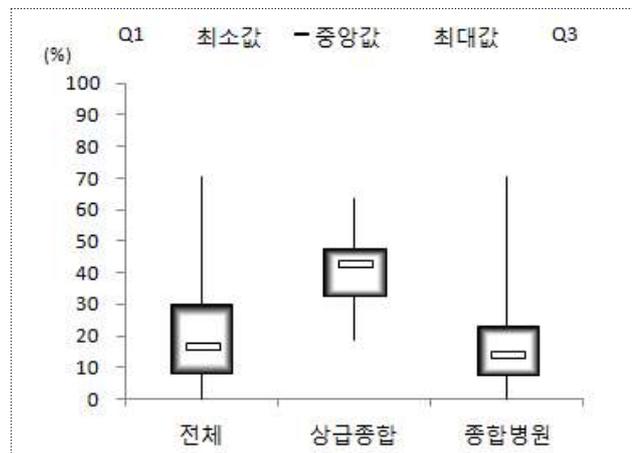
[표26] 인공호흡기 사용 환자 비율

(단위: 기관, %)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	282	20.4	14.9	17.2	70.4	0.0	8.3	30.3
상급종합	43	40.5	10.0	43.2	63.4	18.7	32.6	48.0
종합병원	239	16.8	12.6	14.3	70.4	0.0	7.5	23.2



<그림13-1> 요양기관 종별 평균



<그림13-2> 종별 분포 현황

## 나. 결과지표(4개 지표)

### 1) 중환자실 사망률

#### ○ 지표정의

- 중환자실 내에서 사망한 환자 비율

#### ○ 산출식

$$\frac{\text{중환자실에서 사망한 환자}}{\text{중환자실에서 퇴실한 환자}} \times 100$$

※ 분모제외: 이식을 전제로 뇌사판정위원회에서 뇌사판정을 받은 경우, 평가 종료 시점에 계속 입실중인 환자  
(지표값이 낮을수록 좋음)

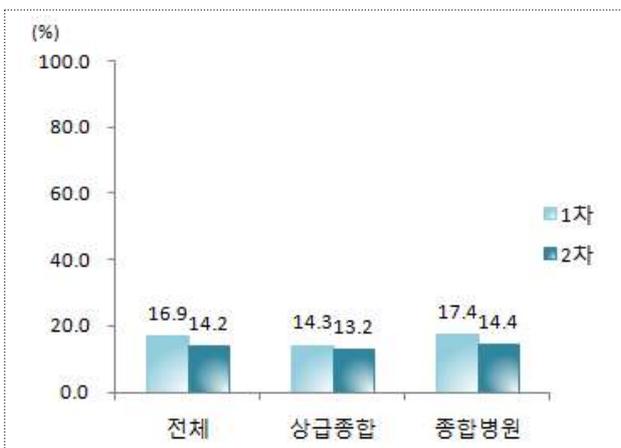
○ 중환자실 사망률의 평균은 14.2%로 1차 평가보다 2.7%p 감소함

- 종별 평균은 상급종합병원 13.2%, 종합병원은 14.4%로 차이가 크지 않음

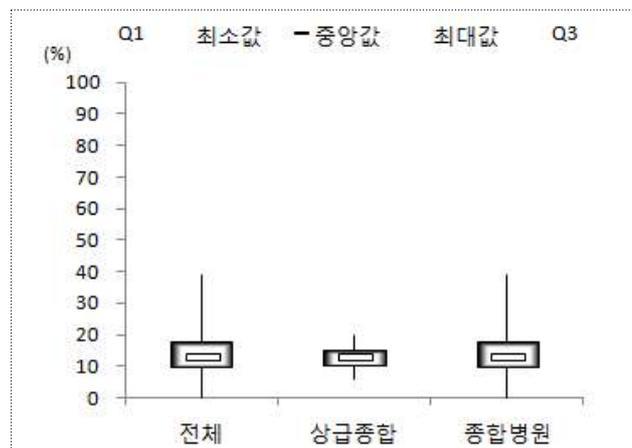
[표27] 중환자실 사망률

(단위: 기관, %)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	282	14.2	6.5	13.4	38.9	0.0	10.0	17.8
상급종합	43	13.2	3.4	13.4	19.8	5.6	10.4	15.3
종합병원	239	14.4	6.9	13.5	38.9	0.0	10.0	18.0



<그림14-1> 요양기관 종별 평균



<그림14-2> 종별 분포 현황

## 2) 중심도관 혈행 감염률

### ○ 지표정의

- 중환자실 내에서 중심도관 거치 1,000일당 발생한 중심도관 혈행 감염률

### ○ 산출식

$$\frac{\text{중심도관 혈행감염 발생한 건}}{\text{중심도관 거치 일수}} \times 1,000$$

※ 중환자실 입실 후 중심도관 삽입 또는 교체한 환자 대상  
(지표값이 낮을수록 좋음)

○ 중심도관 혈행 감염률의 평균은 2.0%로 1차 평가보다 0.4% 감소함

- 종별 평균은 상급종합병원 2.5%로 종합병원은 1.9% 보다 높음

[표28] 중심도관 혈행 감염률

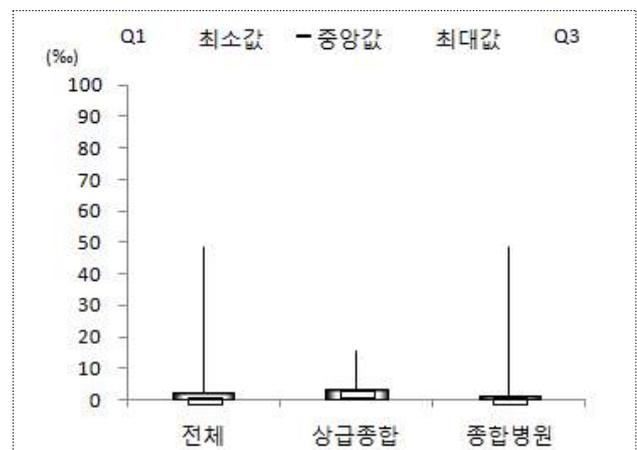
(단위: 기관, %, %)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	269	2.0	4.8	0.0	48.3	0.0	0.0	2.2
상급종합	43	2.5	3.1	1.9	15.5	0.0	0.0	3.4
종합병원	226	1.9	5.1	0.0	48.3	0.0	0.0	1.5

※ 중심도관 적용 있는 기관 기준



<그림15-1> 요양기관 종별 평균



<그림15-2> 종별 분포 현황

### 3) 인공호흡기 사용 환자 폐렴 발생률

○ 지표정의

- 중환자실 내 인공호흡기 시행 1,000일당 발생한 폐렴 발생률

○ 산출식

$$\frac{\text{인공호흡기 적용 후 폐렴 발생한 건}}{\text{인공호흡기 시행 일수}} \times 1,000$$

(지표값이 낮을수록 좋음)

○ 인공호흡기 사용 환자 폐렴 발생률 평균은 2.7‰로 1차 평가보다 3.1‰ 감소함

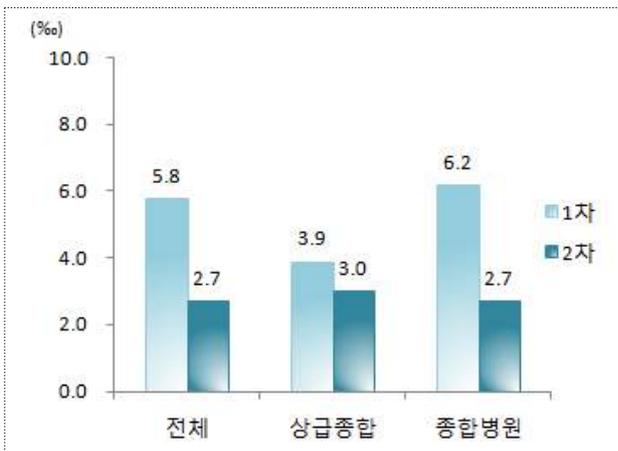
- 종별 평균은 상급종합병원 3.0‰로 종합병원 2.7‰ 보다 높음

[표29] 인공호흡기 사용 환자 폐렴 발생률

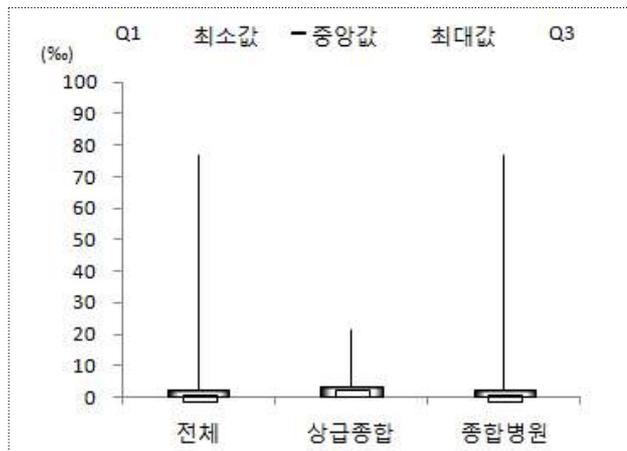
(단위: 기관, %, ‰)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	268	2.7	7.2	0.0	76.9	0.0	0.0	2.6
상급종합	43	3.0	4.4	1.6	21.5	0.0	0.0	3.6
종합병원	225	2.7	7.6	0.0	76.9	0.0	0.0	2.5

※ 인공호흡기 적용 있는 기관 기준



<그림16-1> 요양기관 종별 평균



<그림16-2> 종별 분포 현황

#### 4) 요로카테터 관련 요로감염 발생률

○ 지표정의

- 중환자실 내에서 요로카테터 거치 1,000일당 발생한 요로감염 발생률

○ 산출식

$$\frac{\text{요로카테터 관련 요로감염 발생한 건}}{\text{요로카테터 거치 일수}} \times 1,000$$

※ 중환자실 입실 후 요로카테터 삽입 또는 교체한 환자 대상

(지표값이 낮을수록 좋음)

○ 요로카테터 관련 요로감염 발생률 평균은 3.7%로 1차 평가보다 0.2% 증가함

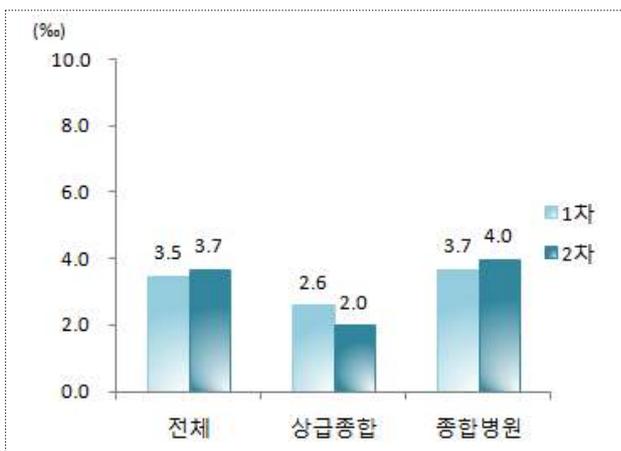
- 종별 평균은 상급종합병원 2.0% 종합병원 4.0%로 종합병원이 높음

[표30] 요로카테터 관련 요로감염 발생률

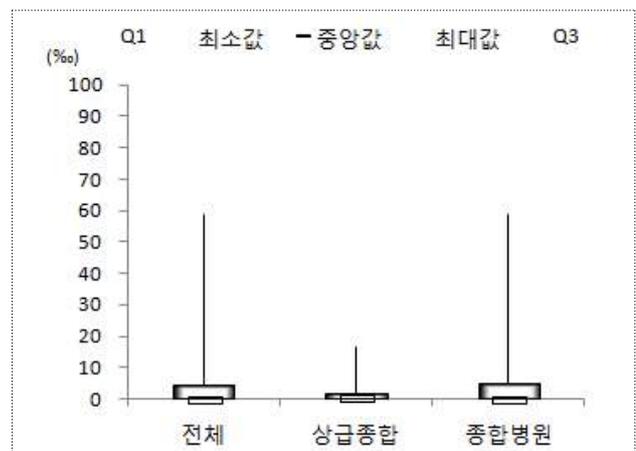
(단위: 기관, %, %)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	282	3.7	7.6	0.0	58.8	0.0	0.0	4.5
상급종합	43	2.0	3.5	0.7	16.7	0.0	0.0	2.0
종합병원	239	4.0	8.1	0.0	58.8	0.0	0.0	4.9

※ 요로카테터 적용 있는 기관 기준



<그림17-1> 요양기관 종별 평균



<그림17-2> 종별 분포 현황

## 다. 신규지표 (과정지표)

### 1) 감염 관련 Bundle 수행여부

#### ○ 지표정의

- 중환자실 내에서 감염 예방을 위하여 감염 관련 Bundle\*을 수행하였는지 여부

#### ○ 감염 관련 Bundle

- ① 중심도관 삽입 또는 교체 시 bundle
- ② 인공호흡기 관련 폐렴 예방 bundle
- ③ 요로카테터 삽입 또는 교체 시 bundle
- ④ Sepsis bundle

#### ○ 산출식

- 각 세부사항별 1점 : 총 4점 만점  
(지표값이 높을수록 좋음)

\* Bundle : 의료진의 손위생 시행, 무균술 준수, 등 근거중심 관리 지침의 묶음

○ 감염 관련 Bundle 수행여부는 평균 2.9점으로 상급종합병원은 3.8점, 종합 병원은 2.8점임

- 종합병원이 최소 0.0점에서 최대 4.0점으로 요양기관 간 변이가 큼

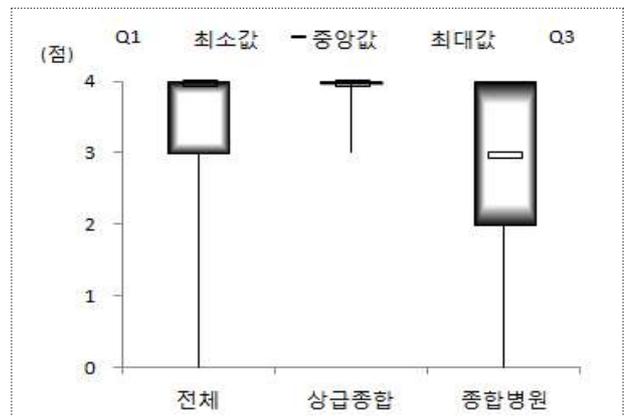
[표31] 감염 관련 Bundle 수행여부

(단위: 기관, %)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	282	2.9	1.5	4.0	4.0	0.0	3.0	4.0
상급종합	43	3.8	0.4	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0
종합병원	239	2.8	1.5	3.0	4.0	0.0	2.0	4.0



<그림 18-1> 요양기관 종별 평균



<그림 18-2> 종별 분포 현황

- 감염 관련 bundle 4가지 모두 수행한 기관은 144기관(51.1%)으로 상급종합병원 34기관, 종합병원 110기관임

[표32] 감염 관련 Bundle 종별 수행현황

(단위: 기관, %)

구분	기관수	수행				미수행
		4개	3개	2개	1개	0개
전체	282	144 (51.1)	73 (25.9)	10 (3.5)	9 (3.2)	46 (16.3)
상급종합	43	34 (79.1)	9 (20.9)	-	-	-
종합병원	239	110 (46.0)	64 (26.8)	10 (4.2)	9 (3.8)	46 (19.2)

- 4가지 항목 중 인공호흡기 관련 폐렴 예방 bundle이 81.9%(231기관)로 가장 수행률이 높고 Sepsis Bundle이 51.4%(145기관)로 가장 낮음

[표33] 감염 관련 Bundle 항목별 수행 현황

(단위: 기관, %)

지표명		수행	미수행
1	중심도관 삽입 또는 교체 시 Bundle	225 (79.8)	57 (20.2)
2	인공호흡기 관련 폐렴 예방 Bundle	231 (81.9)	51 (18.1)
3	요로카테터 삽입 또는 교체 시 Bundle	223 (79.1)	59 (20.9)
4	Sepsis Bundle	145 (51.4)	137 (48.6)

### III. 종합점수 및 등급

#### 1 종합점수 산출

##### 가. 종합점수 산출 대상

- 대상지표 : 총 14개 지표 중 모니터링 지표를 제외한 평가 지표 7개
- 산출대상 : 평가대상 10건 이상인 기관
  - 평가대상 282기관 중 종합점수 산출대상은 280기관(99.3%)임

[표34] 평가대상 및 종합점수 산출대상 기관 현황

(단위: 기관, 건)

구분	평가대상		종합점수 산출대상	
	기관수	건수	기관수	건수
계	282	39,576	280	39,564
상급종합	43	15,000	43	15,000
종합병원	239	24,576	237	24,564

##### 나. 종합점수 산출 방법

###### ○ 지표 표준화

- 지표의 형태가 비율, 유무 등으로 다양하여 각 지표의 형태를 5점 만점으로 높을수록 좋은 지표로 표준화함
- 구조지표 중 인력과 장비 및 시설 관련 지표 3개는 요양기관에서 평가 결과를 예측가능 하도록 표준화 구간 사전 공지함
- 표준화 구간 결정이 필요한 4개 지표는 중환자실의 질 향상 정도 확인을 위해 표준화 구간을 1차 평가와 동일하게 유지

###### ○ 가중치 적용

- 지표별 의료의 질에 미치는 영향력, 개선 가능성 등을 고려하여 가중치 부여
- 1차 중환자실 적정성 평가에서 설정한 가중치 적용 방향에서 변동이 거의 없으므로 2차 평가 가중치도 동일 적용

※ 중환자실 2차 평가 지표별 표준화구간, 가중치 [붙임2] 참조

## 다. 종합점수 산출식

### ○ 산출식

$$\frac{\sum\{(지표별\ 표준화\ 점수/5) \times\ 지표별\ 가중치\}}{\text{가중치의\ 합}} \times 100$$

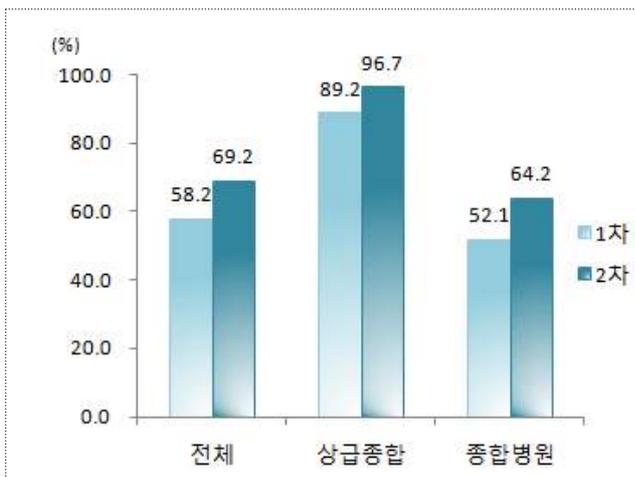
## 라. 종합점수 산출 결과

- 종합점수 전체 평균은 69.2점으로 1차 58.2점 대비 11점 상승함
  - (상급종합) 96.7점으로 1차 대비 7.5점 상승
  - (종합병원) 64.2점으로 1차 대비 12.1점 상승

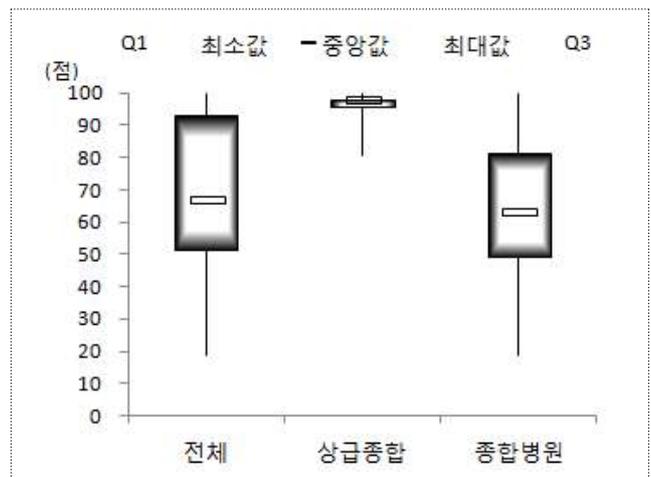
[표35] 중환자실 2차 평가 종합점수

(단위: 기관, 점)

구분	기관수	기관별 분포						
		평균	표준편차	중앙값	최대값	최소값	Q1	Q3
전체	280	69.2	22.4	67.0	100	18.5	51.5	93.1
상급종합	43	96.7	3.5	98.0	100	80.5	96.0	98.0
종합병원	237	64.2	20.6	63.5	100	18.5	49.5	81.5



<그림14-1> 요양기관 종별 평균



<그림14-2> 종별 분포 현황

## 2

## 등급구분 및 현황

### 가. 1등급 기준 및 등급 구분

- (95점 이상 1등급 기준 유지) 1차 평가 보다 종합점수 상승
- (20점 구간 기준 유지) 중환자실의 질 향상을 위한 기관의 노력을 반영하고 등급 하위기관의 질 향상 노력을 유발하기 위함

- ▶ 10구간, 15구간 적용 시 5등급 기관 현저히 증가
  - 20구간 적용 시 5등급 19기관이나 15구간은 65기관, 10구간은 126기관으로 크게 증가함

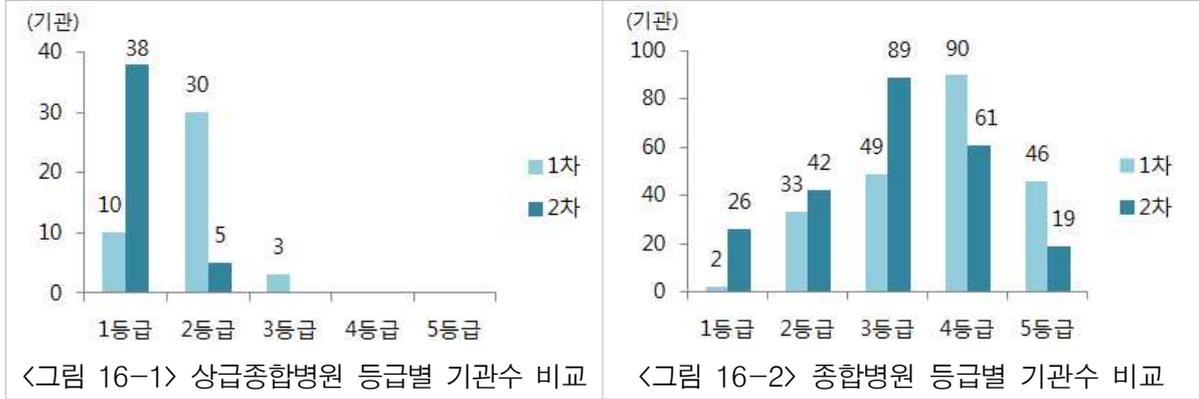
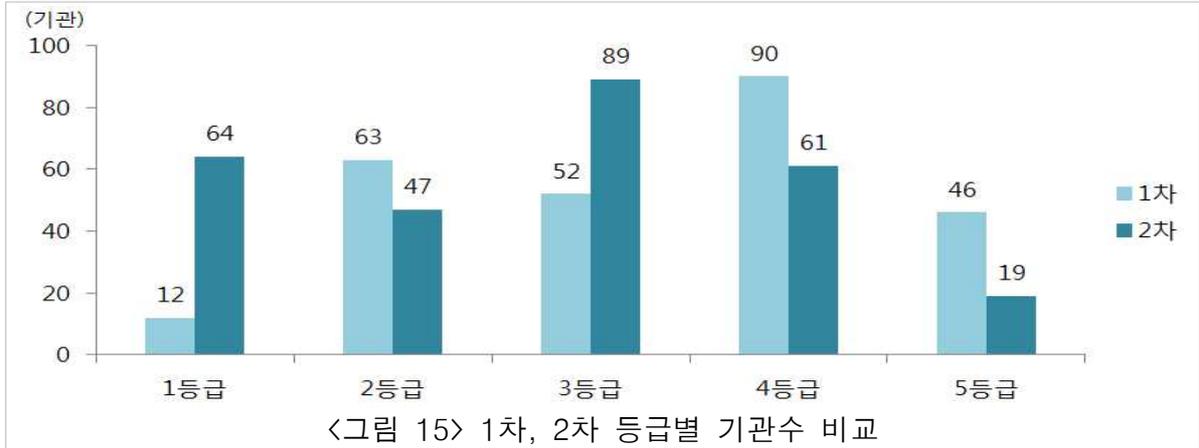
### 나. 등급현황

- 1등급을 종합점수 95점 이상(22.8%)으로 하고 20점 구간으로 등급화하여 5등급으로 산출
  - 1등급(12기관 → 64기관), 3등급(52기관 → 89기관) 기관 크게 증가하고 4, 5등급 기관 감소

[표36] 평가등급별 기관 현황

(단위 : 기관, %)

등급	점수구간 (이상~미만)	1차			2차		
		전체	상급종합	종합병원	전체	상급종합	종합병원
전체		263 (100)	43 (100)	220 (100)	280 (100)	43 (100)	237 (100)
1등급	95점 이상	12 (4.6)	10 (23.2)	2 (0.9)	64 (22.8)	38 (88.4)	26 (11.0)
2등급	75점~95점	63 (24.0)	30 (69.8)	33 (15.0)	47 (16.8)	5 (11.6)	42 (17.7)
3등급	55점~75점	52 (19.8)	3 (7.0)	49 (22.3)	89 (31.8)	-	89 (37.6)
4등급	35점~55점	90 (34.2)	-	90 (40.9)	61 (21.8)	-	61 (25.7)
5등급	35점 미만	46 (17.4)	-	46 (20.9)	19 (6.8)	-	19 (8.0)
등급제외		3	-	3	2	-	2



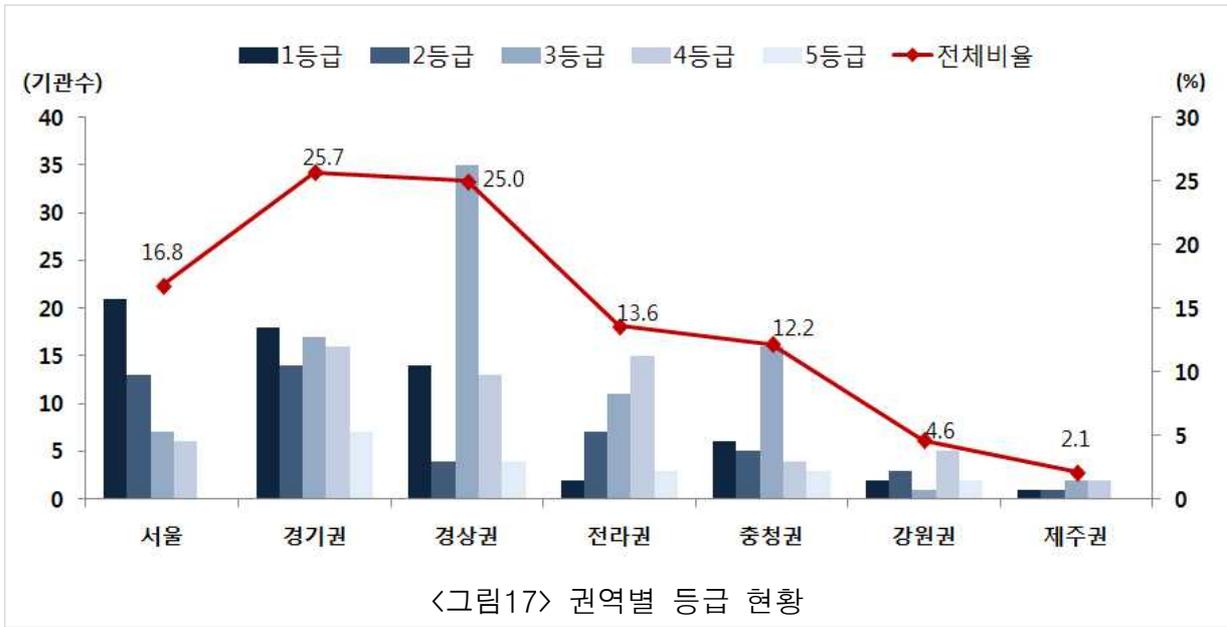
○ 권역별 기관수 분포 현황

- 모든 지역에 1등급 기관 있으나 분포의 차이는 있음

[표37] 권역별 · 등급별 기관수 분포 현황

(단위: 기관, %)

구분	전체	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
전체	280 (100)	64	47	89	61	19
서울	47 (16.8)	21	13	7	6	-
경기권	72 (25.7)	18	14	17	16	7
경상권	70 (25.0)	14	4	35	13	4
전라권	38 (13.6)	2	7	11	15	3
충청권	34 (12.2)	6	5	16	4	3
강원권	13 (4.6)	2	3	1	5	2
제주권	6 (2.1)	1	1	2	2	-



## IV. 평가결과 공개

### 1. 기본방향

- 평가결과는 국민이 이해하기 쉽도록 5등급으로 공개
- 국민의 의료이용 선택과 요양기관의 벤치마킹자료 제공 위해 지표별 결과 및 전체 평균값 제공

### 2. 공개대상 및 내용

#### 가. 공개대상 기관

- 평가대상: 282기관
  - 평가대상 10건 미만인 2기관은 '등급 제외'로 공개

#### 나. 공개방법 및 내용

- 건강보험심사평가원 홈페이지에 공개
  - 기관별 종합점수에 따라 5등급으로 공개
  - 평가지표별 결과(동일규모 평균, 해당병원 결과)

구분	종합점수 구간	공개방법
1등급	95점 이상	①
2등급	75점 이상 ~ 95점 미만	②
3등급	55점 이상 ~ 75점 미만	③
4등급	35점 이상 ~ 55점 미만	④
5등급	35점 미만	⑤
등급제외	종합점수 미산출 기관	등급제외

## V. 평가결과 활용

### 1. 평가결과 공개 및 정보제공

- (국민 대상) 우리원 홈페이지([www.hira.or.kr](http://www.hira.or.kr))를 통한 평가결과 공개
  - 기관별 평가등급, 지표별 평가결과
- (요양기관 대상) 요양기관별 평가지표별 결과값 및 비교 정보 제공
  - 개별기관 문서 송부 및 E-평가자료제출시스템(<http://aq.hira.or.kr>) 게시
  - 기관별 종합점수, 평가등급, 지표별 평가결과, 동일종별 비교값 등
- (유관기관 및 단체 대상)
  - 보건복지부 정책 참고자료 제공
  - 대한중환자의학회, 대한의사협회, 대한병원협회, 대한감염학회 등 평가결과 제공

### 2. 심사·평가 연계

- 관련부서에 평가결과 및 하위기관에 대한 정보 공유
- 종합정보서비스 자료 분석을 위한 요양기관프로파일 연계

### 3. 질향상 지원 사업

- 평가결과 하위기관 중심 질 향상 지원 활동

## VI. 향후 추진계획

### 1. 평가결과 통보 및 공개(2018년 8월)

- (요양기관) 요양기관별 평가지표별 결과값 및 비교 정보 제공
  - 개별기관 문서 송부 및 E-평가자료제출시스템(<http://aq.hira.or.kr>) 게시
- (국민) 의료 선택권 보장을 위한 평가결과 공개(심평원 홈페이지)

### 2. 요양기관 질향상 활동(2018년 9월)

- 평가결과 하위기관 중심의 교육 및 상담

### 3. 3차 평가를 위한 검토(2018년 9~11월)

- 학회 등 의견 수렴 및 협의
- 중장기 평가 방향 논의

### 4. 3차 평가계획 의료평가조정위원회 보고 및 심의(2018년 12월)

※ 진행일정은 추진 여건에 따라 변경될 수 있음

## 중환자실 2차 평가지표 산출식 및 세부기준

지표1	전담전문의 1인당 중환자실 병상 수
정의	○ 대상기간 동안 중환자실에 상주하면서 상시 연락이 가능한 중환자실 전담전문의 1인당 병상 수
산출식	$\frac{\text{중환자실 병상 수}}{\text{중환자실 전담전문의 수}}$
선정근거	○ 중환자실 전담전문의가 있는 경우 중환자실 진료 수준이 올라가고 환자 예후가 좋아짐
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ‘중환자실 병상 수’의 정의                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 심평원에 신고하는 간호인력 확보 수준에 따른 「중환자실 입원환자 간호관리료 차등제 산정현황」 중 평가대상 기간 동안 일반중환자실의 적용 병상 수</li> </ul> </li> <li>○ ‘중환자실 전담전문의’의 정의(공통)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>① 중환자실 전담전문의는 환자의 증상을 진단하고 치료방법 등을 결정하는 진료과의 전문의로 함                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7개 진료지원과목 제외: 영상의학과, 진단검사의학과, 병리과, 핵의학과, 예방의학과, 방사선종양학과, 직업환경의학과</li> </ul> </li> <li>② 평가대상 기간 이전에 중환자실 전담전문의로 임명 또는 발령을 받은 상근 전문의로써 중환자실 근무표로 근무시간 확인이 가능해야 함</li> <li>③ 전담전문의는 임명·발령을 받은 해당 중환자실(Unit)에서 3개월 이상 연속 근무하여야 함                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>단, 전담전문의의 퇴사·휴직 및 분만 등의 경우 전담전문의로 임명 또는 발령받은 새로운 전문의로 교체가능 함. 이 때 새로 지정된 전담전문의는 교체된 날로부터 3개월의 근무표 제출이 필요함</li> </ul> </li> <li>④ 실제 환자 진료 업무를 담당하는 전문의로써 주간 기준(월~금, day time)으로 1. 또는 2 의 따른 해당 근무시간 이상 중환자실에 근무하여야 함</li> <li>⑤ 해당 중환자실의 담당 환자를 관리하고, 중환자실 입·퇴실을 관리함</li> <li>⑥ 중환자실 근무 시간 동안 타 업무 병행 및 대체전문의로 근무 불가. 단, 중환자실 재원 환자의 수술적 치료가 필요한 응급상황시 응급수술을 집도할 수 있음</li> <li>⑦ 전담전문의가 평일이 포함된 휴가, 출장인 경우 대체 전문의를 두어야 함</li> </ul> </li> </ul>

세부기준	1. 전일 전담전문의 (1명으로 적용) ○ 평일 매일 8시간 근무, 공휴일 제외 - 부득이한 경우 주 2일, 1일 4시간 이내 외래진료업무 수행 가능	2. 반일 전담전문의 (0.4명으로 적용) ○ 5세션 이상 근무 (세션은 오전 또는 오후를 의미함) - 공휴일 제외 예) 월·화요일이 공휴일일 경우, 수~금요일에 3세션 근무
분모제외	○ 해당 사항 없음	

<b>지표2</b>	<b>간호사 1인당 중환자실 병상 수</b>
------------	--------------------------

정의	○ 대상기간 동안의 중환자실 간호사 1인당 병상 수
산출식	$\frac{\text{중환자실 병상 수}}{\text{중환자실 간호사 수}}$
선정근거	○ 중환자실 내 간호사가 돌보는 환자 수가 적을수록 중환자실 진료 수준이 올라감
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 심평원에 신고하는 간호인력 확보 수준에 따른 「중환자실 입원환자 간호관리료 차등제 산정현황」 중             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 평가대상 기간 동안 일반 중환자실의 '적용 병상 수 : 적용 간호사 수'</li> </ul> </li> <li>※ 차등제 미신고 기관             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준화 구간 최하 점수 적용</li> </ul> </li> </ul>
분모제외	○ 해당 사항 없음

<b>지표3</b>	<b>중환자실 전문장비 및 시설 구비 여부</b>
------------	-----------------------------

정의	○ 중환자 진료를 위해 필요한 전문 진단, 치료 장비 및 설비 구비 유무
산출식	○ 각 세부사항별 1점 배정
선정근거	○ 중환자실에서 환자가 호흡부전이나 속, 다장기 부전증 등에 빠졌을 때 환자를 유지시킬 수 있는 전문 장비가 중환자실에 없을 경우 환자를 회복시킬 수 있는 기회를 놓칠 수 있기 때문에 이에 대한 평가 필요
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중환자실 환자 진료를 위해 필요한 전문 진단, 치료 장비 및 설비               <ul style="list-style-type: none"> <li>① 동맥혈 가스분석기: 전체 중환자실 내 1대 이상</li> <li>② 환자 이송을 위한 이동식 인공호흡기: 병원 내 최소 1대</li> <li>③ 지속적 신대체요법(CRRT) 기기: 병원 내 최소 1대</li> <li>④ 기관지내시경: 병원 내 최소 1대</li> <li>⑤ 중환자실 전담의사를 위한 독립공간: 전체 중환자실 내 1실 이상 (중환자실과 같은 층에 위치, 당직실 포함)</li> <li>⑥ 격리실: 전체 중환자실 내 1실 이상</li> </ul> </li> <li>※ 상급종합병원은 6가지, 종합병원은 5가지 이상 구비 시 만점</li> </ul>
분모제외	○ 해당 사항 없음

**지표4      중환자 진료 프로토콜 구비율**

정의	○ 중환자 진료 시 표준화된 치료를 위한 프로토콜 유무
산출식	$\frac{\text{중환자 진료 프로토콜 구비 수}}{9} \times 100$
선정근거	○ 중환자 진료에는 표준화된 진료 지침과 프로토콜이 매우 중요하고, 이를 통한 진료가 환자의 예후를 좋게 함
세부기준	<p>○ 중환자 진료 프로토콜</p> <p>① 입실 프로토콜: 입실 기준(대상환자 포함), 입실 결정 주체 제시</p> <p>② 퇴실 프로토콜: 퇴실 기준(대상환자 포함), 퇴실 결정 주체 제시</p> <p>③ 인공호흡기 이탈(weaning) 프로토콜: 대상환자 선정, 이탈 적응증, 선별 검사, 이탈 방법</p> <p>④ 진정, 진통, 섬망 프로토콜: 대상환자 선정, 환자 평가 방법, 약물 종류, 용량 조절 프로토콜</p> <p>⑤ 심부정맥혈전 예방 프로토콜: 대상환자 선정, 적응증, 약물 종류 및 용량</p> <p>⑥ 스트레스 케양 예방 프로토콜: 대상환자 선정, 적응증, 약물 종류 및 용량</p> <p>⑦ 저환기 요법(low tidal volume) 프로토콜: 대상 환자 선정, 산소화 정도에 따른 기계환기법 조정 프로토콜</p> <p>⑧ 인공호흡기 관련 폐렴 예방 프로토콜: 대상 환자 선정, 상체거상 및 구강위생세척 등 포함</p> <p>⑨ 중심도관 삽입 시 최대멸균주의지침(full barrier precautions): 대상환자 선정, 순서 및 방법</p>
분모제외	○ 해당 사항 없음

**지표5**

**심부정맥 혈전증 예방요법 실시 환자 비율**

정의	○ 인공호흡기를 적용한 건 중 심부정맥 혈전증 예방요법을 한 가지 이상 시행한 건의 비율				
산출식	$\frac{\text{심부정맥 혈전증 예방요법을 실시한 건}}{\text{인공호흡기 적용 건}} \times 100$				
선정근거	○ 중환자실 환자의 경우 인공호흡기의 장착 등 여러 가지 위험 인자가 있는 경우가 많아 심부정맥 혈전증의 발생 가능성이 높음				
세부기준	<p>○ 인공호흡기 적용 건 - MN기준으로 하루 8시간 초과하여 인공호흡기 적용한 건</p> <p>○ 예방요법 : 다음 세 가지 중 1가지 이상을 시행</p> <p>① 항응고제 투여 ② 압박스타킹(stocking) 적용 ③ Pneumatic compression 시행</p> <p>※ 분자 포함 건: 심부정맥 혈전증으로 치료 중인 환자, CRRT 및 ECMO 시행, 이미 anticoagulation을 시행하고 있는 경우</p>				
분모제외	<p>○ Plt 2만 이하, 뇌사자로 장기이식을 한 경우</p> <p>○ 혈액·혈류 문제와 하지 문제를 동시에 가지고 있어, 세 가지(①,②,③) 예방요법을 모두 시행할 수 없는 경우</p> <table border="1" data-bbox="383 1429 1364 1635"> <thead> <tr> <th data-bbox="383 1429 869 1473">혈액·혈류</th> <th data-bbox="869 1429 1364 1473">하지</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="383 1473 869 1635">                     - INR 1.6 이상                      - PT/aPTT 정상범위 1.5배 이상                      - Plt 5만 이하                 </td> <td data-bbox="869 1473 1364 1635">                     - 양쪽 다리에 문제가 있는 경우                      - pitting edema는 ++ 이상 또는 severe                 </td> </tr> </tbody> </table>	혈액·혈류	하지	- INR 1.6 이상 - PT/aPTT 정상범위 1.5배 이상 - Plt 5만 이하	- 양쪽 다리에 문제가 있는 경우 - pitting edema는 ++ 이상 또는 severe
혈액·혈류	하지				
- INR 1.6 이상 - PT/aPTT 정상범위 1.5배 이상 - Plt 5만 이하	- 양쪽 다리에 문제가 있는 경우 - pitting edema는 ++ 이상 또는 severe				

**지표6 표준화사망률(standardized mortality ratio) 평가 유무**

정의	○ 실측된 실제 사망자수와 중증도에 의해 계산된 예측 사망자수의 비율인 표준화 사망률 평가 유무
산출식	$\frac{\text{실제 사망률}}{\text{기대 사망률}} \times \text{조사망률}$
선정근거	○ 중환자실 내원 환자의 중증도에 따라 사망률이 달라질 수 있기 때문에 중증도가 보정된 표준화된 사망률 관리가 필요하므로 표준화 사망률 산출을 위한 기반 조성
세부기준	○ 평가대상기간 동안 중환자실에 입실하는 모든 성인 환자(만 18세 이상)를 대상으로 함 ○ SAPS3 (simplified acute physiology score 3) 점수 이용하여 예측하는 것을 권장하되, APACHEII, APACHEIII, SAPS2 등 다른 중증도 도구도 허용
분자제외	○ 해당 사항 없음

**지표7 48시간 이내 중환자실 재입실률**

정의	○ 중환자실 입실 후 일반 병동으로 전실된 건 중 48시간 이내에 중환자실로 재입실한 건의 비율
산출식	$\frac{\text{일반 병동 전실 건 중 48시간 이내 중환자실 재입실 건}}{\text{중환자실에서 일반 병동으로 전실된 건}} \times 100$
선정근거	○ 중환자실에서 일반 병동으로 전실 후 48시간 이내에 다시 중환자실로 재입실 할 경우 전실 당시 부적절한 상태에서 조기 퇴실하였을 가능성이 높으므로 이에 대한 평가 필요
세부기준	○ 분모 기준 - 한 환자에서 중환자실 입실이 여러번일 경우 그 중 일반 병동으로 전실 된 건의 수
분자제외	○ 계획된 procedure로 재입실이 예정된 경우
분모제외	○ 해당 사항 없음

<b>지표8</b>	<b>다직종 회진 일수 비율(monitring)</b>
------------	--------------------------------

정의	○ 중환자 전담전문의에 의한 다직종 회진이 이루어지고 있는 일수 비율
산출식	$\frac{\text{3직종 이상 함께 회진한 일수}}{\text{대상기간 일수}} \times 100$
선정근거	○ 중환자 진료는 다학제 접근이 필요하므로 중환자 전담전문의가 주도하여 여러 직종의 전문가들이 팀을 이루어 환자 진료에 참여하는 것이 중요함
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대상기간 일수 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주말 및 공휴일 제외한 평가대상 기간 일수</li> </ul> </li> <li>○ 다직종 회진 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 회진팀은 3직종 이상으로 구성 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전담전문의 및 중환자실 간호사 외 1인(약사, 영양사, 물리치료사) 이상</li> </ul> </li> <li>- 주 2회 이상 회진 시행(주말 및 공휴일 제외) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전담전문의가 주도되어 회진팀이 함께 회진하여야 하며, 전담전문의가 있는 Unit은 회진을 모두 시행하여야 함 (관상동맥중환자실 제외)</li> </ul> </li> <li>- 회진 일수 <ul style="list-style-type: none"> <li>· Unit이 여러개일 경우, 각 Unit의 회진 일수 평균</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 중환자실 전담전문의가 최종 확인한 「중환자실 다직종 회진 기록지」를 중환자실에 비치하여야 함</li> </ul>
분모제외	○ 해당 사항 없음

<b>지표9</b>	<b>인공호흡기 사용환자 비율(monitring)</b>
------------	---------------------------------

정의	○ 중환자실 내에서 인공호흡기 적용한 건의 비율
산출식	$\frac{\text{중환자실에서 인공호흡기를 적용한 건}}{\text{중환자실에 입실한 건}} \times 100$
선정근거	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인공호흡기를 적용할 경우, 감염 등 환자 예후에 영향을 줄 수 있음</li> <li>○ 각 병원별 중환자의 수준이 다를 수 있으므로 지표로 채택</li> </ul>
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인공호흡기 적용한 건</li> <li>- 중환자실에 입실한 건 중 중환자실에서 MN기준으로 하루 8시간 초과하여 인공호흡기를 적용한 건</li> </ul>
분모제외	○ 해당 사항 없음

**지표10    감염 관련 Bundle 수행 여부(monitring)**

정의	○ 중환자실 내에서 감염 예방을 위하여 감염 관련 Bundle을 수행하였는지 여부
산출식	○ 해당 사항 없음
선정근거	○ 병원내 감염은 적극적인 예방 지침에 의해 발생률을 줄일 수 있다고 알려져 있어 중환자실 진료 과정을 가늠하는 지표로 채택
세부기준	<p>○ 감염 관련 Bundle : 각 Bundle의 수행 여부</p> <p>① 중심도관 삽입 또는 교체 시 bundle</p> <p>② 인공호흡기 관련 폐렴 예방 bundle</p> <p>③ 요로카테터 삽입 또는 교체 시 bundle</p> <p>④ Sepsis bundle</p> <p>※ Bundle 관련 참고 내용</p> <p>① 중심도관 삽입 또는 교체 시 bundle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 손위생 시행, 무균술 준수 여부, 광범위 멸균주의(Maximal sterile barrier precautions)사용 여부, 감염 및 합병증을 최소화 할 수 있는 부위 선택, 0.5% 초과 CHG(Chlorhexidine)을 사용한 삽입부위 피부소독, 삽입부위 드레싱 등</li> </ul> <p>② 인공호흡기 관련 폐렴 예방 bundle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 침대 Head 거상(금기사항 아닐 시), 인공기도 컵프 압력(20~25cmH<sub>2</sub>O) 유지, 6~8시간마다 구강간호 시행(0.12% 또는 2% chlorhexidine solution 이용), 24시간마다 oral endotracheal tube의 위치 변경, 진정제 사용 감소 또는 중단을 위한 평가, 매일 인공호흡기 weaning 시도(금기사항 아닐 시), 스트레스성 궤양 예방 등</li> </ul> <p>③ 요로카테터 삽입 또는 교체 시 bundle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 손위생 시행, 무균술 준수 여부, 멸균도구 사용 여부, 피부소독제 및 윤활제 사용 여부, 가능한 가는 도뇨관 사용, 유치도뇨관 안전 고정 장치 사용 등</li> </ul> <p>④ Sepsis bundle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (3시간 내) Lactate level 측정, 항생제 투여 전 혈액배양검사 실시, 광범위 항생제 사용, 저혈압 또는 Lactate <math>\geq 4</math> mmol/L시 30cc/Kg의 Crystalloid 투여</li> <li>- (6시간 내) 수액공급에 영향을 받지 않는 저혈압 시, Vasopressors 사용 (MAP가 65mmHg 이상 유지), septic shock에서 수액 공급이 충분하거나 최초 Lactate <math>\geq 4</math> mmol/L에도 Arterial Hypotension이 지속되는 경우 CVP <math>&gt; 8</math>mmHg 유지</li> </ul>

<b>지표11</b>	<b>중환자실 사망률(monitoring)</b>
-------------	-----------------------------

정의	○ 중환자실 내에서 사망한 환자 비율
산출식	$\frac{\text{중환자실에서 사망한 환자}}{\text{중환자실에서 퇴실한 환자}} \times 100$
선정근거	○ 중환자실 진료 수준을 가늠하기 위하여 중환자실 입실 후 호전되어 일반 병실로 전실되지 못하고 악화되어 사망한 환자의 비율을 평가하는 것이 필요
세부기준	○ 중환자실에서 퇴실한 환자 - 입·퇴실 반복 시 최종 퇴실 기준
분모제외	○ 이식을 전제로 뇌사판정위원회에서 뇌사판정을 받은 경우 ○ 평가 종료 시점에 계속 입실중인 환자

**지표12**    **중심도관 혈행 감염률(monitoring)**

정의	○ 중환자실 내에서 중심도관 거치 1,000일당 발생한 중심도관 혈행 감염률
산출식	$\frac{\text{중심도관 혈행감염 발생한 건}}{\text{중심도관 거치 일수}} \times 1,000$
선정근거	○ 중심도관 혈행감염은 병원내 감염의 주요 부분으로, 적극적인 예방 지침에 의해 발생률을 줄일 수 있으므로 중환자실 진료 수준을 가늠하는 지표로 채택
세부기준	<p>○ 중심도관 거치 일수</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중환자실 입실 후 중심도관을 삽입 또는 교체한 환자 대상</li> <li>- 삽입부위별 중심정맥에 거치된 도관 전체 거치 일수 합</li> </ul> <p>○ 중심도관 혈행감염 발생한 건</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중심도관을 삽입 또는 교체하고 48시간 이후부터 중심도관 제거 후 48시간 이내에 중심도관 혈행감염이 발생한 건</li> <li>- 중심도관을 거치하고 일반병동으로 전실한 경우, 48시간 이내 채취한 혈액 검체에서 감염이 발생한 건 포함</li> </ul> <p>※ 전국병원감염감시체계(2016) (Korean Nosocomial infections Surveillance System KONIS)의 혈행감염 진단기준</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>◆ 1. 또는 2. 중 적어도 한가지를 만족하는 경우</p> <p>1. 1개 또는 그 이상의 혈액배양<sup>주1)</sup>에서 병원성으로 인정되는 균주가 분리되고, 혈액 배양에서 분리된 균이 다른 부위의 감염과 관계없는 경우</p> <p>2. 고열(&gt;38℃)이나 오한 또는 저혈압 중 적어도 1개의 증상이 있고,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 증상 및 증후와 양성 검사 결과가 다른 부위의 감염과 관련 없으면서,</li> <li>② 2회 또는 그 이상의 따로 채혈한 혈액 배양에서 보통의 피부 오염균 (Corynebacterium spp., Bacillus spp[not B. anthracis], Propionibacterium spp., coagulase-negative staphylococci [including S. epidermidis], viridans group streptococci [Streptococcus mitior, S. mitis, S. mutans, S. salivarius], Aerococcus spp., Micrococcus spp.)이 분리된 경우</li> </ul> <p>주1) 1개 또는 그 이상의 혈액배양: 한 번의 혈액 채혈 중에서 적어도 한병(bottle)에서 미생물이 자라는 것으로 보고되는 경우</p> </div>
분자제외	○ 중심도관 삽입 당시 혈행 감염이 있는 건

**지표13    인공호흡기 사용 환자 폐렴 발생률(monitring)**

정의	○ 중환자실 내 인공호흡기 시행 1,000일당 발생한 폐렴 발생률
산출식	$\frac{\text{인공호흡기 적용 후 폐렴 발생한 건}}{\text{인공호흡기 시행 일수}} \times 1,000$
선정근거	○ 인공호흡기 관련 폐렴은 병원내 감염의 주요 부분으로, 적극적인 예방 지침에 의해 발생률을 줄일 수 있으므로 중환자실 진료 수준을 가늠하는 지표로 채택
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인공호흡기 시행 일수               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중환자실에서 인공호흡기를 MN기준으로 하루 8시간 초과하여 적용한 일수</li> </ul> </li> <li>○ 인공호흡기 사용 환자 중 폐렴 발생한 건               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중환자실에서 인공호흡기 적용 48시간 이후부터 인공호흡기 제거 후 48시간 이내 폐렴이 발생한 건</li> <li>- 인공호흡기를 적용한 상태로 중환자실에서 일반병동 전실 후 48시간 이내 폐렴 발생한 건 포함</li> </ul> </li> </ul>
분자제외	○ 인공호흡기 적용 당시 이미 폐렴이 있는 경우

지표14

요로카테터 관련 요로감염 발생률(monitoring)

정의	○ 중환자실 내에서 요로카테터 거치 1,000일당 발생한 요로감염 발생률
산출식	$\frac{\text{요로카테터 관련 요로감염 발생한 건}}{\text{요로카테터 거치 일수}} \times 1,000$
선정근거	○ 요로카테터 관련 요로감염은 병원내 감염의 주요 부분으로, 적극적인 예방 지침에 의해 발생률을 줄일 수 있으므로 중환자실 진료 수준을 가늠하는 지표로 채택
세부기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 요로카테터 거치 일수             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중환자실 입실 후 요로카테터를 삽입 또는 교체한 환자 대상</li> <li>- 요도(urethra)를 거쳐 거치 상태를 유지하고 있는 폴리(Foley) 카테터의 거치 일수</li> </ul> </li> <li>○ 요로감염 발생한 건             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 요로카테터를 삽입 또는 교체하고 48시간 이후부터 요로카테터 제거 후 48시간 이내 요로감염이 발생한 건</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>◆ 요로감염 진단기준</p> <p>다른 원인이 없는 발열 (&gt;38℃), 빈뇨, 급뇨, 요통, 치골상부 압통, 늑척추각 동통이나 압통 중 하나의 증상 혹은 징후가 있으면서, 소변 배양 검사에서 2종류 이하의 균이 10<sup>5</sup> colony-forming units/mL 이상 동정된 경우</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 요로카테터를 거치하고 중환자실에서 일반병동으로 전실한 경우, 48시간 이내 채취한 소변 검체에서 감염이 발생한 건 포함</li> </ul>
분자제외	○ 요로카테터 삽입 당시 요로 감염이 있는 건

[붙임 2] **중환자실 2차 적정성 평가 표준화 방법 및 가중치**

(단위: 병상, 점, %)

지 표 명	표준화방법		가중치													
	구분	점수 : 지표구간														
구조	전담전문의 1인당 중환자실 병상 수	○ 10구간 적용, 0.5점 등구간	5점 : 20 미만 4.5점 : 20~30 4점 : 30~40 3.5점 : 40~50 3점 : 50~60 2.5점 : 60~70 2점 : 70~80 1.5점 : 80~90 1점 : 90 이상 0.5점 : 전담전문의 무	25												
	간호사 1인당 중환자실 병상 수	○ 10구간 적용, 0.5점 등구간	5점 : 0.5 미만 4.5점 : 0.5~0.63 4점 : 0.63~0.77 3.5점 : 0.77~0.88 3점 : 0.88~1.0 2.5점 : 1.0~1.25 2점 : 1.25~1.5 1.5점 : 1.5~2.0 1점 : 2.0~3.0 0.5점 : 3.0 이상	20												
	중환자실 전문장비 및 시설 구비 여부	○ 5구간 적용 - 종별 분리적용	<table border="1"> <tr> <th>상급종합</th> <th>종합병원</th> </tr> <tr> <td>5점 : 6종</td> <td>5점 : 5종</td> </tr> <tr> <td>4점 : 5</td> <td>4점 : 4</td> </tr> <tr> <td>3점 : 3~4</td> <td>3점 : 3</td> </tr> <tr> <td>2점 : 1~2</td> <td>2점 : 1~2</td> </tr> <tr> <td>1점 : 0</td> <td>1점 : 0</td> </tr> </table>	상급종합	종합병원	5점 : 6종	5점 : 5종	4점 : 5	4점 : 4	3점 : 3~4	3점 : 3	2점 : 1~2	2점 : 1~2	1점 : 0	1점 : 0	10
	상급종합	종합병원														
5점 : 6종	5점 : 5종															
4점 : 5	4점 : 4															
3점 : 3~4	3점 : 3															
2점 : 1~2	2점 : 1~2															
1점 : 0	1점 : 0															
중환자 진료 프로토콜 구비율	○ 5구간 적용	5점 : 100 4점 : 77.8~88.9 3점 : 55.6~66.7 2점 : 33.3~44.4 1점 : 22.2 미만	5													
과정	심부정맥 혈전증 예방요법 실시 환자 비율	○ 5구간 적용, 15% 등구간,	5점 : 95 이상 4점 : 80~95 3점 : 65~80 2점 : 50~65 1점 : 50 미만	15												
	표준화 사망률 평가 유무	○ 평가 유/무에 따라 5점/1점 적용	5점 : 평가 유 1점 : 평가 무	15												
결과	48시간 이내 중환자실 재입실률	○ 5구간 적용, 1.0% 등구간	5점 : 1.0 미만 4점 : 1.0~2.0 3점 : 2.0~3.0 2점 : 3.0~4.0 1점 : 4.0 이상	10												