

2024-06-08 (토) 16:00~16:15 (15분)

서울드래곤시티 한라홀2

보험. 기획 위원회 세션

ECMO와 체외순환의 미래와 질관리

- ECMO 인증 센터 제안 -

정 인 석

전남대학교병원 심장혈관흉부외과

No COI Disclosure

The authors have no financial conflicts of interest to disclose concerning the presentation

Contents

1. Introduction
2. Current Status of ECMO Fields in Korea
3. ECMO Quality control and Center Certification (ELSO)
4. Redbook 6th edition vs. Current Status of Korea
5. Conclusion

1. Introduction

질문 : 다음 두 사진의 공통점은?



한식당 가온

서울특별시 강남구 도산대로 317 호림아트센터 M층



레스토랑 모수 서울

서울특별시 용산구 이태원로55가길 45 2층

<https://guide.michelin.com/kr/ko>



레스토랑

매거진



미쉐린 가이드와 미식의 여정을 함께하세요.

Q 레스토랑, 셰프로 검색



- 요리재료 수준
 - 요리법과 풍미의 완벽성
 - 요리의 창의적인 개성
 - 가격에 합당한 가치
 - 전체 메뉴의 일관성과 언제 방문해도 변함없는 일관성
- ※장소, 분위기, 서비스, 식기 등은 평가 요소서 제외

미슐랭 스타 레스토랑 선정 기준



미쉐린 스타



요리가 훌륭한
레스토랑



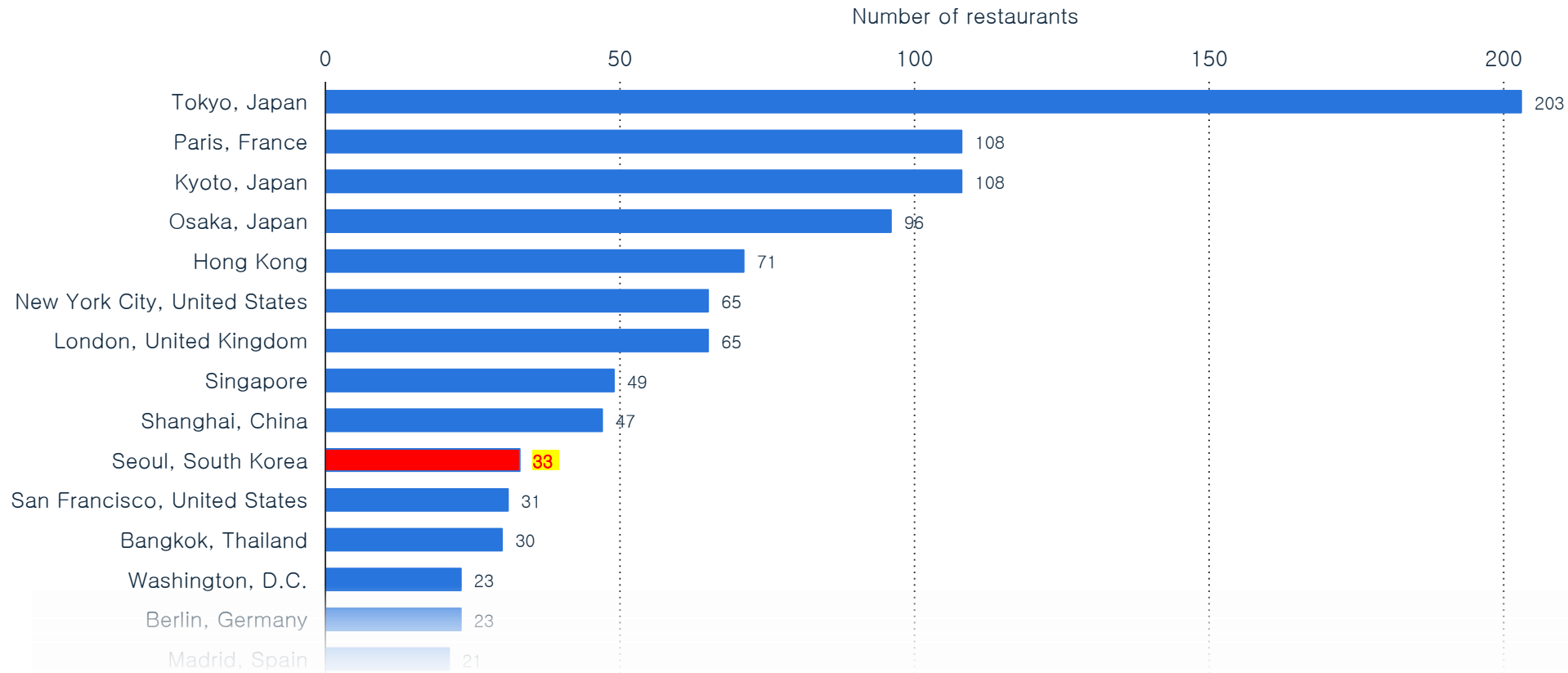
요리가 훌륭하여,
멀리 찾아갈 만한 가치가
있는 레스토랑



요리가 매우 훌륭하여,
특별한 여행을 떠날 가치가
있는 레스토랑

January 2022

Cities with the most Michelin-starred restaurants worldwide 2022



Note(s): Worldwide; as of January 26, 2022

Further information regarding this statistic can be found on [page 8](#).

Source(s): FAR & WIDE; [ID 1358528](#)

미쉐린 가이드 서울 2023 스타 레스토랑

3스타***

요리가 매우 훌륭하여 특별한 여행을 떠날 가치가 있는 레스토랑

1 가운 요리무용·한식 | 위치: 신사동

2 모수 이노베이티브 | 한남동

2스타**

요리가 훌륭하여 찾아갈 만한 가치가 있는 레스토랑

3 권속수 한식 | 청담동

4 라엔 한식 | 신라호텔

5 핑클스 컨템퍼러리 | 청담동

6 스와니에 이노베이티브 | 반포동

7 알라 프리마 이노베이티브 | 논현동

8 정식당 컨템퍼러리 | 청담동

9 주옥 한식 | 태평로 2가

10 코지마 스시 | 청담동

1스타*

요리가 훌륭한 레스토랑

*신규 편성

11 경민정 레스토랑* 컨템퍼러리 | 청담동

12 고요리 켄 컨템퍼러리 | 신사동

13 리앙 시크레 컨템퍼러리 | 회현동

14 라미따에 프렌치 | 청담동

15 레스토랑 알렐* 컨템퍼러리 | 역삼동

16 모미 이노베이티브 | 한서동

17 무니 일식 | 청담동

18 무오기 컨템퍼러리 | 청담동

19 미토우 일식 | 청담동

20 비제나 한식 | 신천동

21 세븐스더 컨템퍼러리 | 청담동

22 소설한남 한식 | 한남동

23 소울 컨템퍼러리 | 용산동

24 솔밤* 컨템퍼러리 | 신사동

25 스키 마츠모토 스시 | 청담동

26 예빛 이노베이티브 | 청담동

27 온지을 한식 | 창성동

28 윤서을 한식 | 서교동

29 이타닉 가든* 이노베이티브 | 역삼동

30 엑스퀸 컨템퍼러리 | 청담동

31 일만* 태완자키 | 청담동

32 제로 토크스 이노베이티브 | 남창동

33 코지마 아시안 | 청담동

34 피에르 가니에르 프렌치 | 서교동

35 하네 스시 | 신사동

그린스타*

지속 가능성의 가치를 적극 실천하고 있는 레스토랑

36 기가스* 지중해식 | 신사동

37 꽃, 밥에따라 한식 | 연서동

38 왕금곰 두부 | 아현동

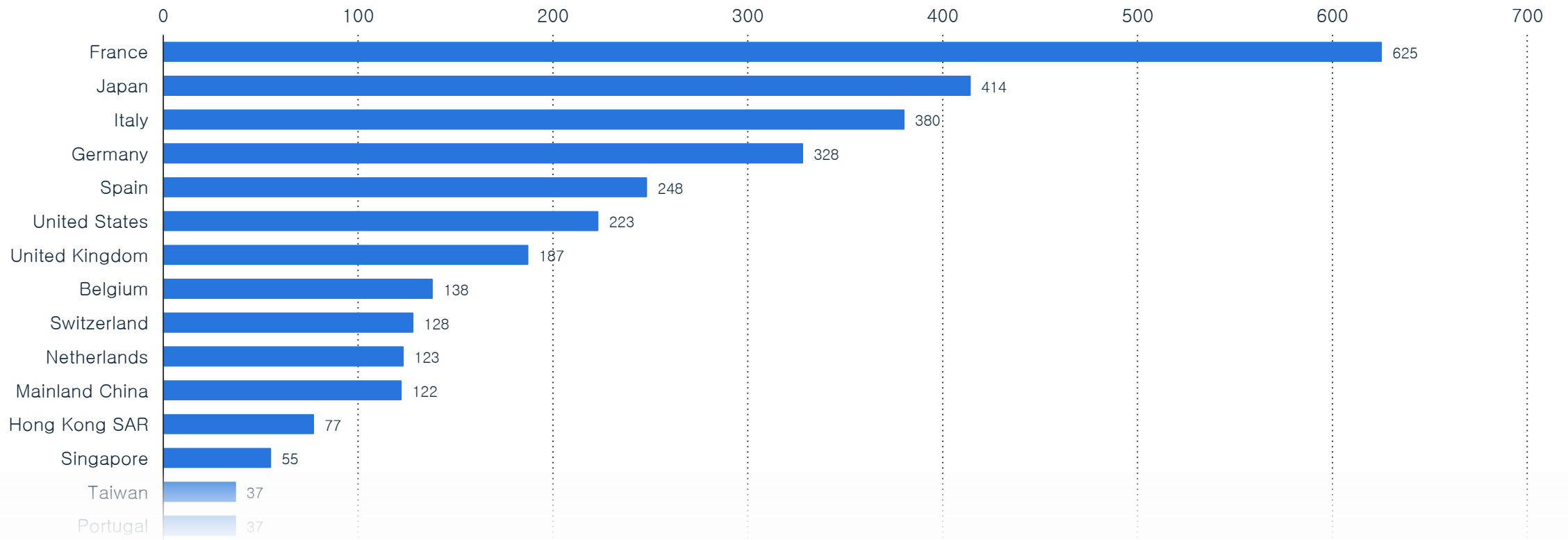
자료: 미쉐린 가이드 서울 2023

7 연필뉴스

Number of Michelin-starred restaurants in selected countries and territories worldwide as of July 2023

Selected countries with the most Michelin-starred restaurants worldwide 2023

Number of restaurants



Note(s): Worldwide: as of July 2023; included were restaurants with one, two, and three Michelin stars

Further information regarding this statistic can be found on [page 8](#).

Source(s): Michelin; [ID 1400971](#)





백년가게
BAEK NYEON GAGEO

30년 이상 명맥을 유지한
백년가게 맛지도

LONG-LASTING SMALL BUSINESS

• 총 59개 매장

서울

통신면가(강동구) - 막국수, 만두전골
안석장(은평구) - 쌀밥정식
명동칼국수(중구) - 칼국수
부산복집(중구) - 북어요리
삼거리 만지막 순대국(영등포구) - 순댓국
새만포면옥(은평구) - 냉면
선전집(종로구) - 한정식
신안촌(종로구) - 한정식, 홍어
출지OBB에어(중구) - 생략주, 노끼리
장군식당(노원구) - 족발
장성옥(용산구) - 해장국
청해진(강동구) - 해물요리
하나로회관(종로구) - 한정식

강원

통송촌(삼척) - 중식
예배우 명가 춘천막국수(춘천) - 막국수
진미양념통닭(원주) - 양념통닭
철원막국수(철원) - 막국수
함흥냉면옥(속초) - 냉면

경기

대원옥(수원) - 평양냉면
안일옥(안성) - 설렁탕, 곰탕
유일관(가평) - 소불고기, 갈비탕
지동관(의정부) - 중식



인천

더리미집(강화) - 숯불장어
부영선지국(미추홀) - 선지국
일미굴(강화) - 숯불갈비

충청

공원당(청주) - 우동, 돈가스
금수정장어구이(청주) - 장어구이
남주통해장국(청주) - 해장국
단골집(진천) - 봉어찜
대동관(청주) - 중식
면죽동나무집식당(태안) - 계국지, 계장
송애당(진천) - 봉어찜
신화당분식(청주) - 우동, 국수
영빈관(음성) - 중식
재건갈비(청주) - 갈비찜
진주회관본관(천안) - 불고기, 갈비탕
큰대(천안) - 한정식
큰마을영양굴밥(서산) - 굴들술밥
학암식관(태안) - 계국지, 간장계장

경상

나드리(영주) - 쫄면, 수제로가스
봉래식당(창원) - 장어요리
불로식당(창원) - 생선국, 장어국
스미센(대구) - 민물장어구이, 초밥
안양불고기(울산) - 한우불고기
외바우(경주) - 절판요리
화성갈비(마산) - 한우갈비, 갈비탕

부산

77돌굴창(사상구) - 한우곱창
동래할매파전(동래구) - 파전
해라미(사하구) - 제과점
옥미아구찜(수영구) - 아귀찜
일송면옥(금정구) - 밀면, 돼지갈비
죽도집(기장읍) - 봉장어

전라

계화회관(부안) - 백합요리
금매달식당(무안) - 홍어
늘채음(전주) - 한정식, 생선구이
만들레(광주) - 간장계장, 쌀밥
진미식당(익산) - 육회비빔밥, 선지국밥
종이통닭(순천) - 통닭

제주

향원복집(서귀포) - 북어요리



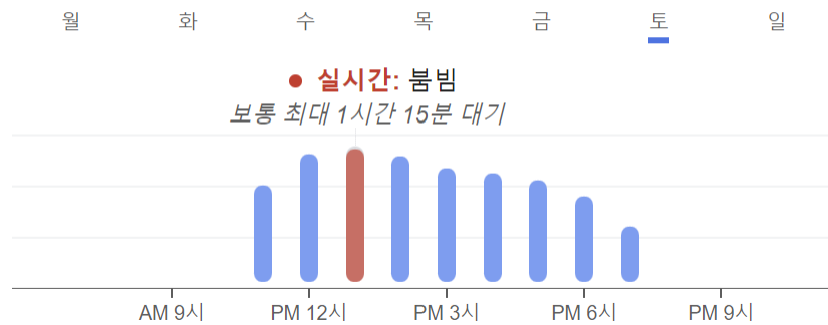
중소벤처기업부 | 소상공인시장진흥공단



삼청동 수제비



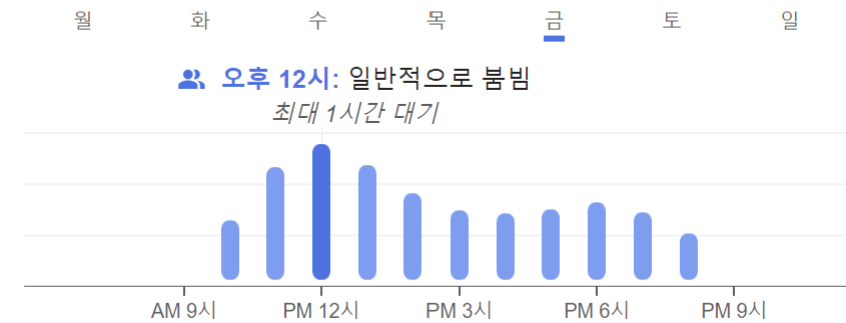
Popular Times



광화문 미진



Popular Times





모두 보기

New

구분

지속 가능성

In MICHELIN Hotels

영업일

요리법

서비스 / 시설

가격

우래옥

Seoul, 대한민국
₩ · 냉면



평양면옥

Seoul, 대한민국
₩ · 냉면

구분



미쉐린 3스타
탁월한 요리

1 ☐



미쉐린 2스타
탁월한 요리

9 ☐



미쉐린 1스타
고품질 요리

23 ☐



비프 구르망
가격 대비 최고의 가치

57 ☐

선정 레스토랑
고급 요리

94 ☐

필동면옥

Seoul, 대한민국
₩ · 냉면



멘텐

Seoul, 대한민국
₩ · 라멘

호빈

Seoul, 대한민국
₩₩₩₩ · 중식



서울 다이닝

Seoul, 대한민국
₩₩₩ · 컨템퍼러리



2009

JCI 인증후 10대 변화들

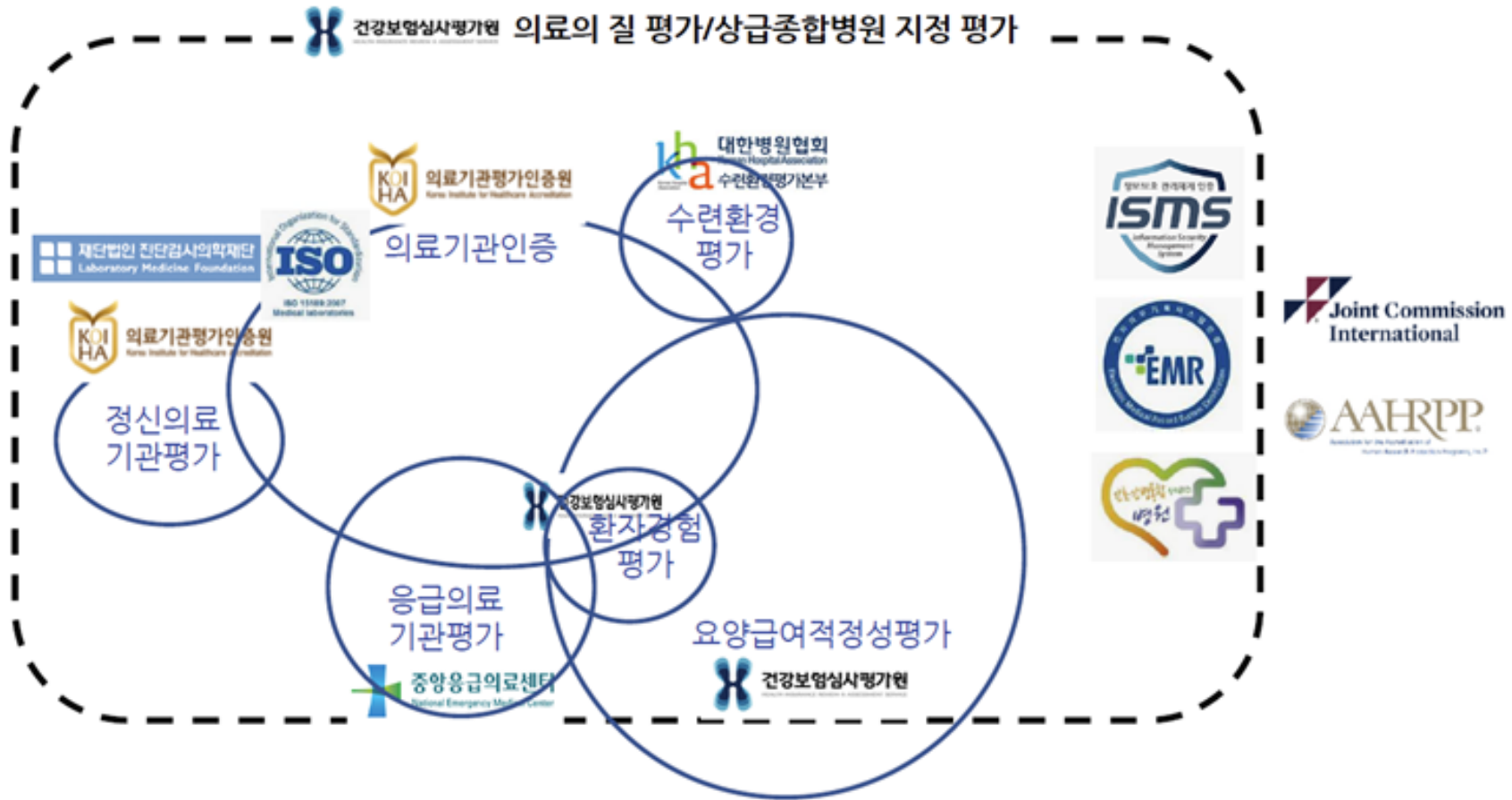
내용	인증전	인증후
감염관리 향상	손씻기 소독제 빗마다 배치	침상마다 배치
환자 개인정보 보호	실명 모두 공개	이름의 마지막 자리 비공개
심폐소생술 교육	의료진 위주 교육	전직원(응역포함) 교육, 지역사회 대상 교육
지역사회 재난 계획 마련	국가의 지시에 따른 의료지원	자발적인 재난계획 수립 및 모의 훈련
화재 모의훈련	화재 교육 중심으로 진행	정기적으로 실재와 똑같은 모의훈련 실시
헬리콥터 발착장 안전		만일의 사고에 대비하여 헬리콥터 발착장 화재시의 체계적인 대응법 마련
수술 부위 및 환자 확인	수술부위 마킹 의무화	수술부위 마킹은 물론 타임아웃 시행도 의무화
고위험 약물관리	고농축 전해질 병동관리	고농축 전해질은 약무국 관리, 제약회사 상품화
안전관리코드 및 지침 제작		화재, 심폐정지, 재난, 유해물질 살포 등 위급상황시 적절한 대처를 위한 안전 관리 코드 제작
Emergency box 표준화	소아 응급박스 별도로 없었음	소아 응급박스 표준화(체중, 신장에 따른 색깔별 구분)

자료 : 세브란스병원

구분	대상	인증
의료기관인증평가 현황	상급종합병원	43(100%)
	종합병원	115(39.1%)
	병원	124(9.2%)
JCI (Joint Commission International)	대학병원	아주대병원
		화순전남대병원
		이대여성암병원
		인하대병원
		고대안암병원
		양산부산대병원
		연세세브란스병원
		서울성모병원

2016

의료기관 평가와 인증 제도



평가인증

환자안전

교육컨설팅

자료실

알림마당

기관소개

홍보관

고객상담실

국민의 신뢰를 받는 인증원 세계로 뻗어나 가는 인증원

"인증"이 의료의 질과 환자안전 향상을 견인하는 명실상부한
제도로 자리잡을 수 있도록 최선을 다할 것입니다.

[인사말 바로가기](#)



의료기관
평가인증시스템



평가·인증
현황



인증
기준자료



환자안전
보고학습시스템



교육안내



고객
상담실

1. 4주기 급성기병원 인증조사 개요

4주기 의료기관인증 기준

13개 장(Chapter). 92개 기준 중 의사가 조사대상이 되는 기준은 약 47개 (51%)

1. 환자 안전 보장 활동	1.1	정확한 환자확인	4. 의약품 관리	4.1	의약품관리체계	9. 경영 및 조직운영	9.1	합리적인 의사결정
	1.2	의료진간 의사소통		4.2	의약품구매선정		9.2	의료기관 운영방침
	1.3	수술 시술의 정확한 수행		4.3	의약품보관		9.3	부서운영
	1.4	낙상예방활동		4.4	처방 및 조제		9.4	윤리위원회 운영
	1.5	손위생 수행		4.5	투약 및 모니터링			
2. 진료 전달 체계	2.1.1	외래 및 응급환자 등록절차	5. 수술 및 마취 진정 관리	4.6	의약품부작용 모니터링	10. 인적 자원 관리	10.1	인사관리체계
	2.1.2	입원수속절차		5.1	수술계획		10.2	의사전료권한승인과 평가
	2.1.3	ICU/특수치료실 입실절차		5.2	수술중 환자안전보장		10.3	직원의 직무확인 및 평가
	2.1.4	환자진료의 일관성 및 연속성		5.3	시술계획, 시술중 환자안전보장		10.4	인사정보 관리
	2.1.5	퇴원 및 전원절차		5.4	진정치료		10.5	직원교육
환자 평가	2.2.1	외래환자 초기평가	6. 환자 권리 존중 및 보호	5.5	마취진료	11. 시설 및 환경관리	10.6	의료인력 법적기준
	2.2.2	입원환자 초기평가/재평가		5.6	환자상태 모니터링		10.7	직원안전관리활동
	2.2.3	응급환자 초기평가		5.7	수술장 안전관리		10.8	폭력예방 및 관리
검사 체계	2.3.1	검체검사 검사과정 관리		6.1	환자권리 존중 및 안전보장		11.1	시설 및 환경안전관리
	2.3.2	검체검사 결과보고 절차		6.2	취약환자 권리보호		11.2	설비시스템관리
	2.3.3	검체검사실 안전관리 절차		6.3	불만 및 고충관리		11.3	위험물질 관리
	2.3.4	혈액제제 관리		6.4	의료사회복지체계		11.4	보안관리
	2.3.5	영상검사 검사과정 관리		6.5	동의서		11.5	의료기기 관리
	2.3.6	영상검사 결과 보고 절차		6.6	임상연구관리		11.6	화재안전관리활동
	2.3.7	방사선 안전관리 절차		6.7	장기기식관리		11.7	재난관리체계
3. 환자 진료 체계	3.1.1	입원환자 치료계획	7. 질 향상 환자안전 활동	7.1	질향상 및 환자안전운영체계	12. 의료 정보 의무기록	11.8	유행성감염병 대응체계
	3.1.2	협의진료체계		7.2	위험관리체계		12.1	의료정보/의무기록관리
	3.1.3	통증관리		7.3	환자안전사건관리		12.2	퇴원환자의무기록완결도관리
	3.1.4	영양관리		7.4	질 향상활동		12.3	의료정보수집 및 활용
	3.1.5	영양집중지원서비스		7.5	진료지침개발 및 관리		12.4	개인정보보호 및 보안
	3.1.6	육상관리	8. 감염 관리	8.1	감염예방 관리체계	13. 성과 관리	13.1~3	환자안전지표관리
	3.1.7	호스피스 완화의료		8.2	감염감시 및 개선활동		13.2	진료영역지표관리
고위험 환자진료 체계	3.2.1	중증응급환자 진료체계		8.3	감염예방 관리교육		13.3	관리영역지표관리
	3.2.2	심폐소생술 관리		8.4	의료기구 감염관리			
	3.2.3	수혈환자 관리		8.5	세척소독 멸균 및 세탁물관리			
	3.2.4	항암화학요법		8.6	환자치료영역환경관리			
	3.2.5	신체보호대 및 격리 강박		8.7	급식서비스관리			
				8.8	감염성질환 및 면역저하 환자관리			

'JCI 인증' 시들...강남세브란스·이대목동·인하대병원 이탈

상급종병 가운데 4개 병원만 '인증' 유지...국내 인증원 평가 등 작용



2021.06.16 05:02 댓글쓰기



[데일리메디 고재우 기자] 세브란스병원이 국내 최초로 국제의료기관평가위원회(JCI) 인증을 받으면서 일으켰던 JCI 인증 '붐'이 시들하다.

JCI 인증은 국제 표준의료서비스 심사를 거친 의료기관에 발급되는 것으로, 환자가 병원에 들어서면서 퇴원까지 치료 전(全) 과정을 11개 분야 1033개 항목에 걸쳐 평가한다. 재인증 주기는 3년이다.

이미 강남세브란스병원, 이대목동병원, 인하대병원 등이 JCI 인증 행렬에서 이탈했고, 현재 상급종합병원 중 JCI 인증을 유지하고 있는 곳도 세브란스병원 등 '네 곳'에 불과하다.

의료계에서는 이 같은 원인으로 국내 의료 환경에 맞춘 의료기관평가인증원의 인증체계 및 의료진 부담 가중 등을 들고 있다.

2. Current Status of ECMO Fields in Korea

공공데이터

의료빅데이터

의료통계정보

고객지원

시스템소개



공개는 **넌리!** 제공은 **빨리!** 이용은 **편리!**

건강보험심사평가원에서
보유하고 있는 다양한 의료데이터를
국민에게 개방합니다.

데이터 서비스 현황

• 공공데이터	112 종	다빈도이용 Top10
• Open API	20 종	
• 의료통계정보	132 SHEET	40 CHART
• 원격분석시스템	2 Map	
	총 470 계정	

의료통계
정보



국민관심질병



국민관심
진료행위



다빈도질병



질병(소분류)



진료행위

데이터
결합



데이터결합

빅데이터
시각화



빅데이터 시각화

의료빅데이터

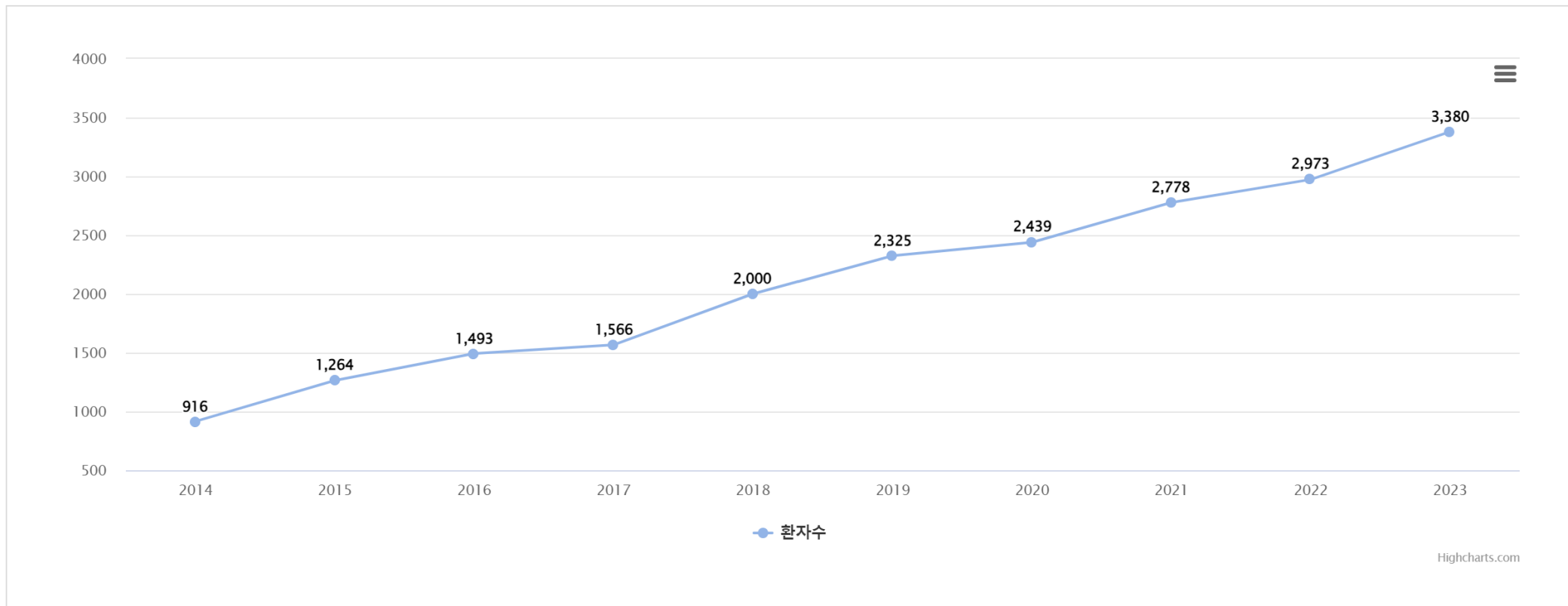
공공데이터 신청 안내

- 건강보험심사평가원
- 보건의료 빅데이터 개방시스템 - 의료통계정보
- <https://opendata.hira.or.kr/home.do>
- O1903: 체외순환막형산화요법-시술당일

국내 ECMO 환자수 연도별 추이 (최근 10년. 3배 증가)

연도별 환자수 추이 (단위: 명)

첫 그래프(추이) 연도별 수치를 클릭하면 아래도표(연도별 시각화자료)가 바뀝니다.

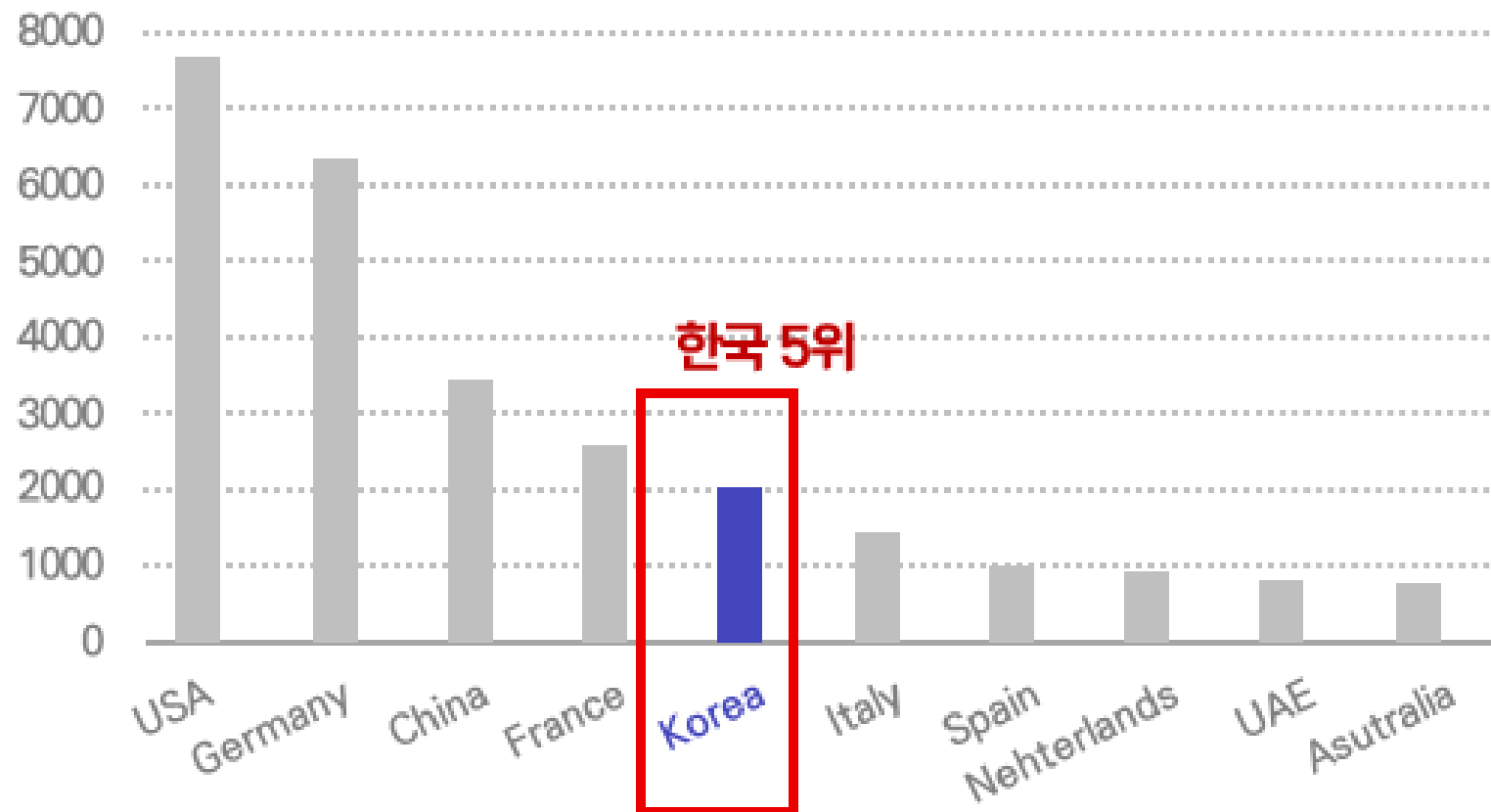


국내 ECMO장비 보급 현황

	병원수	에크모 기기 수			총수량
		Terumo	Getinge	FMC	
서울	31	51	82	4	137
경기도	37	53	60	2	115
강원	4	7	9	0	16
충남	4	5	11	0	16
충북	3	2	6	0	8
대전	7	5	10	0	15
전북	4	4	11	0	15
전남	7	9	7	0	16
대구	9	16	14	1	31
경북	5	7	1	0	8
울산	3	7	4	0	11
경남	18	16	34	1	51
제주	5	8	5	0	13
총합	137	190	254	8	452

국가별 ECMO용 막형산화기 소모량

(“A” 제조사, 2020년)

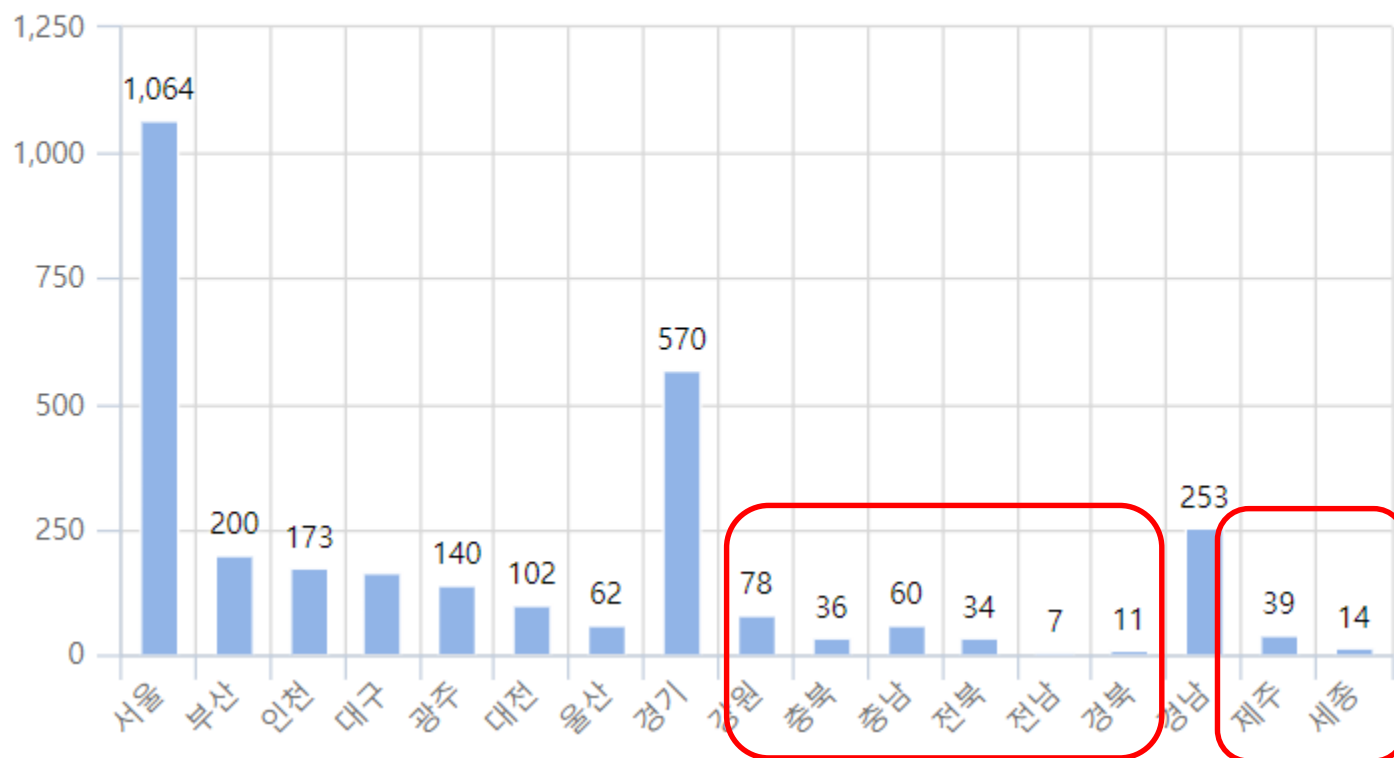


지역별 ECMO 사용 현황 (2021년)

요양기관소재지별 총사용량 [단위:회]



2021년

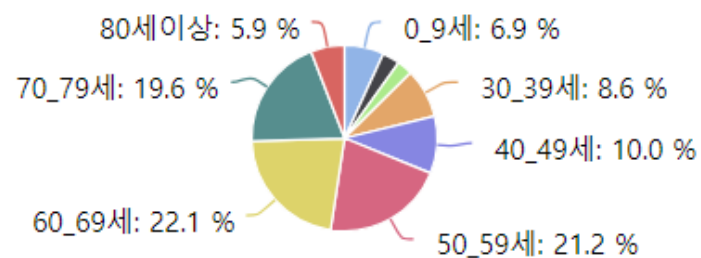
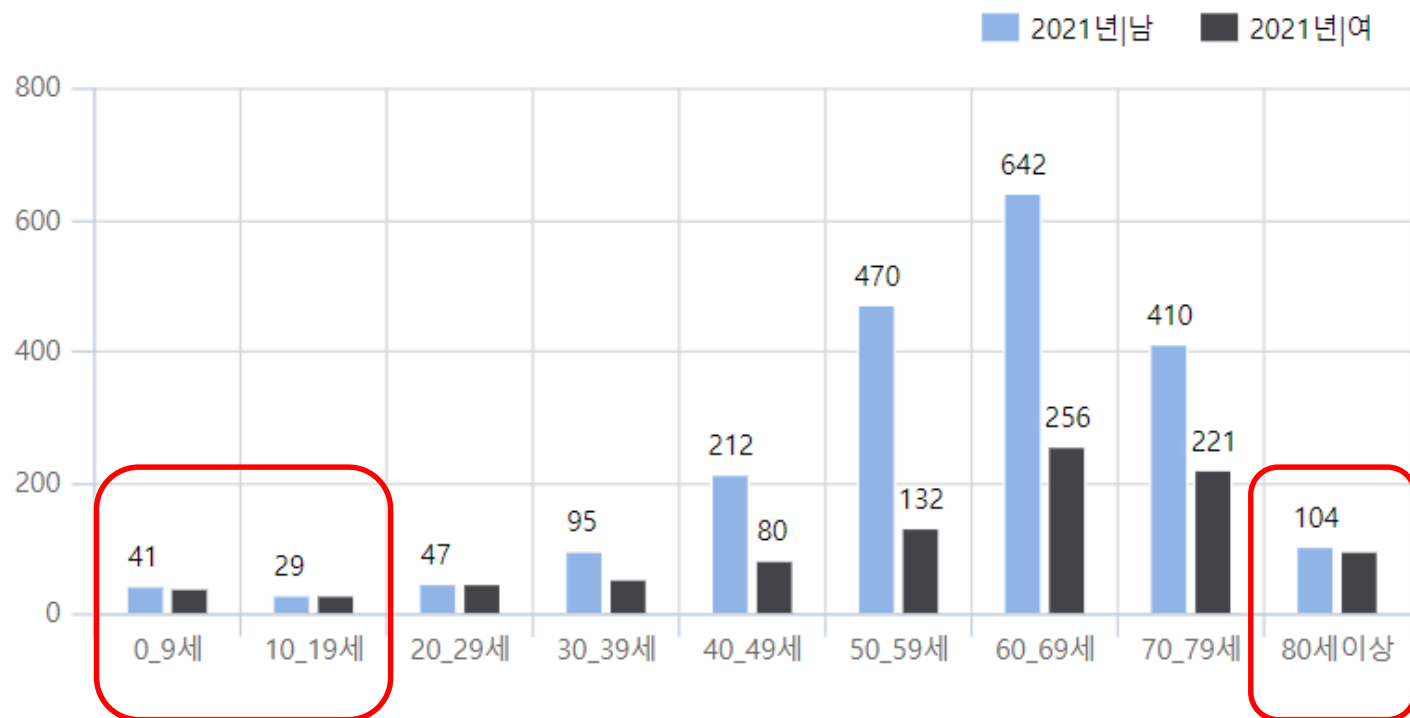


연령별 ECMO 사용 현황 (2021년)

연령구간별 총사용량 [단위:회]



연령구간별 진료금액 비율 [단위:%,원]





SAMSUNG MEDICAL CENTER

Expert Round-Table Discussion

- 빅데이터를 통한 한국인에서 심인성쇼크의 치료 현황 -

Ki Hong Choi

Heart Vascular Stroke Institute,
Samsung Medical Center, Seoul, Republic of Korea

2023-05-27

SAMSUNG MEDICAL CENTER

How to Define Cardiogenic Shock Using Big Data

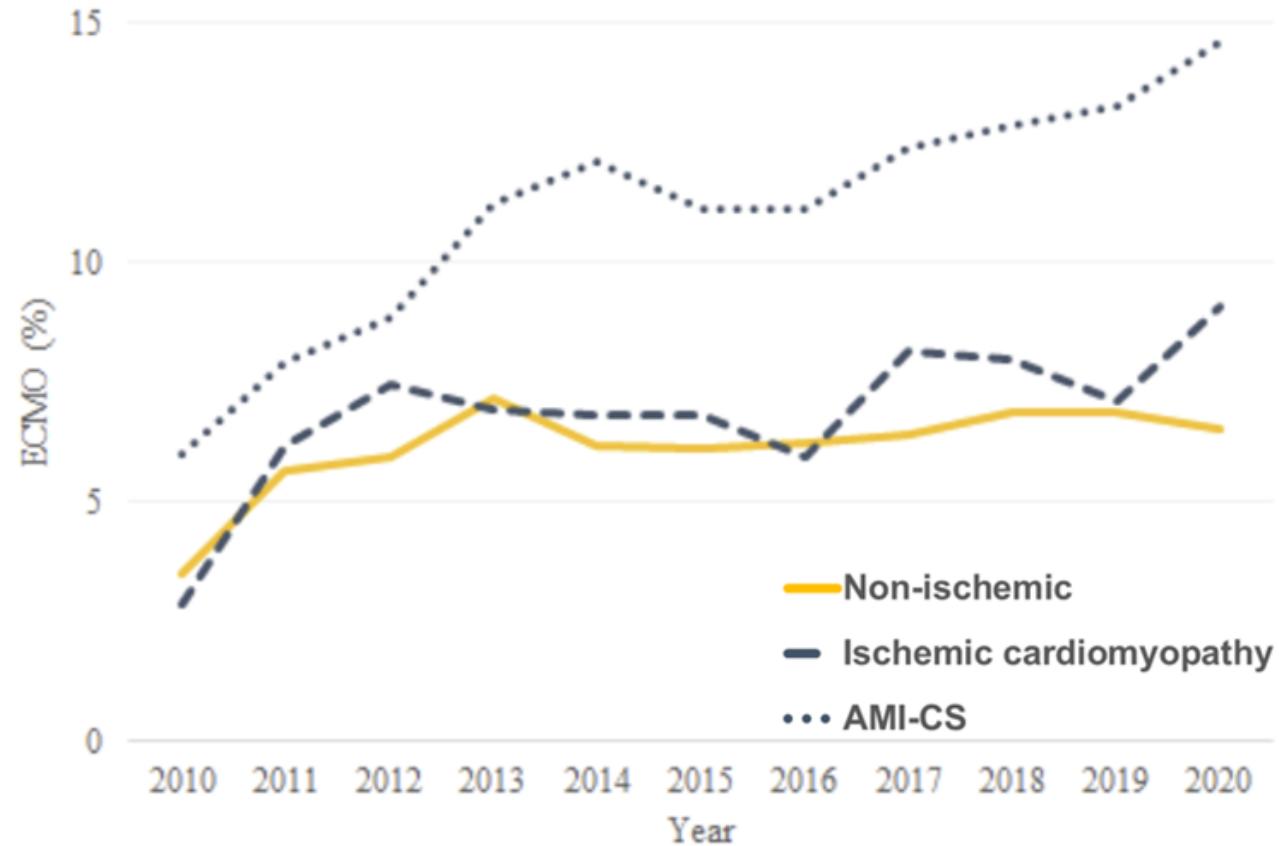
건강보험공단 자료에서, 2010년 1월부터 2020년 12월 까지의 3차 병원 이상에 ICU 에 입원한 경우 수술을 받지 않았으면서 아래 4가지 중 하나라도 만족하는 환자를 심인성 쇼크로 정의 (N=325,534)

- 심인성 쇼크 상병 코드 (R570) 가 있으면서 기계환기 또는 신대체요법을 시행한 경우
- 심장관련 질환 상병 코드 (I3X, I4X, I01, I02, I05-I09, I20-I28, I11, I13, I50-I52)가 있으면서 ECMO 또는 IABP 수행 및 기계환기 또는 신대체요법을 시행한 경우
- 심장관련 질환 상병 코드가 있으면서 승압제가 1 일 이상 처방되었고, 기계환기 또는 신대체요법을 시행한 경우
- 심장관련 질환 상병 코드가 있으면서 승압제가 2일 이상 처방

정의된 심장성 쇼크 환자 중 가장 첫 심장성 쇼크만 분석에 포함하여 72,964 이 분석에 포함.

Ischemic Vs. Non-Ischemic Cardiogenic Shock

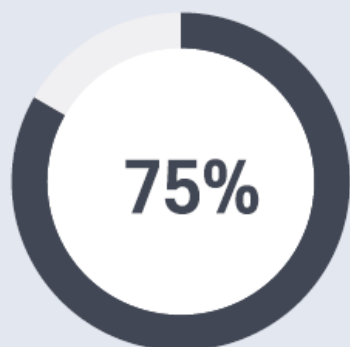
Temporal Trends for Use of ECMO Stratified by Etiology



설문 결과 - 3. ECMO 사용

ECMO 사용 현황

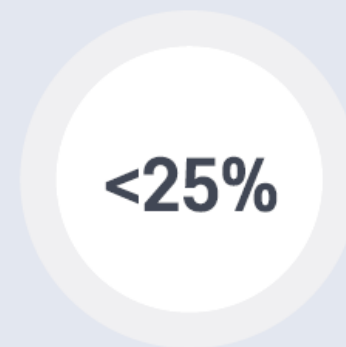
- 심인성 쇼크 환자 치료 시 ECMO 시행 퍼센트
 - 평균 35.4%
- ECMO 시행 시 시술과에 따른 시행율
(기타: 호흡기내과)



흉부외과

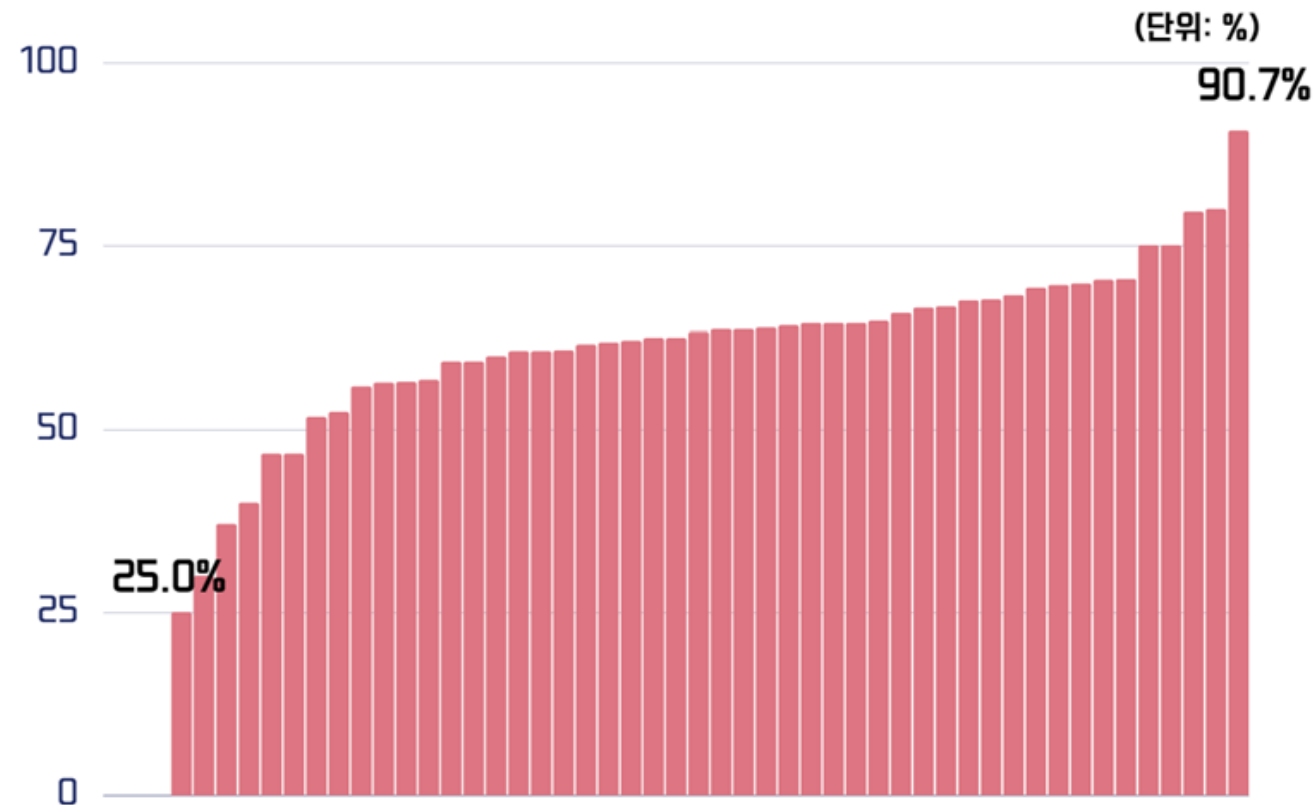


순환기내과

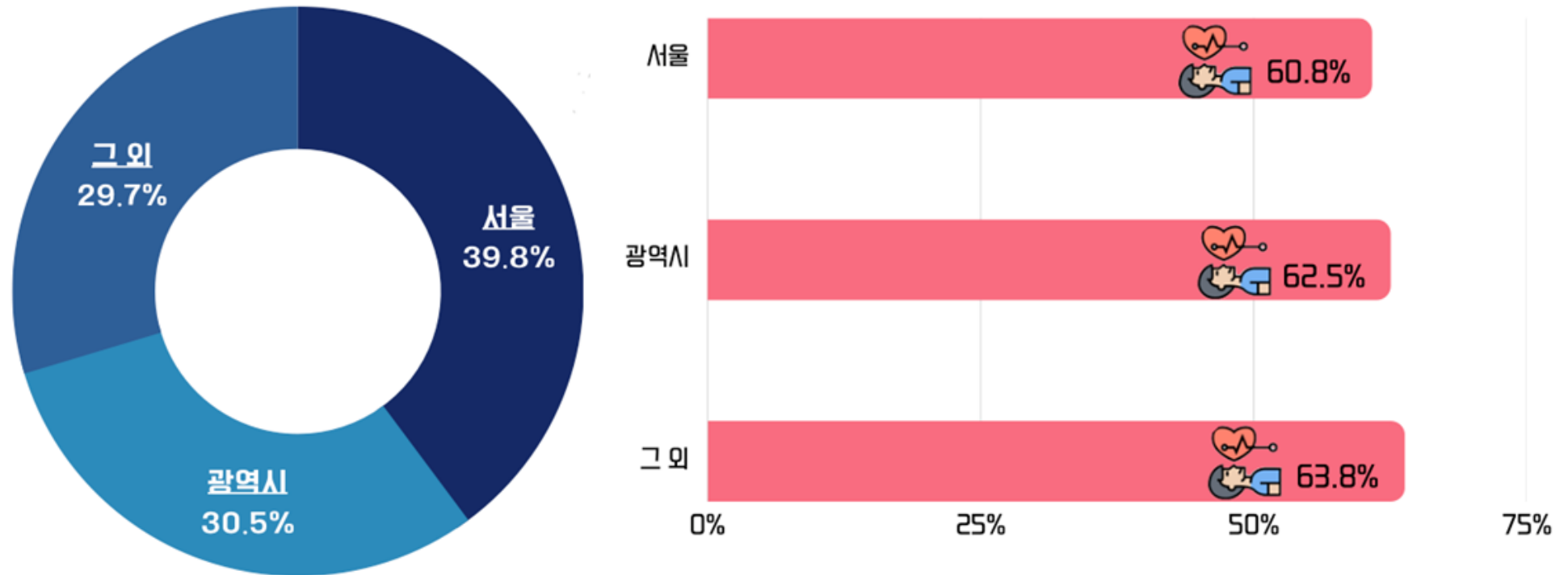


응급의학과

Mortality of Cardiogenic Shock with ECMO According to Center



Mortality of Cardiogenic Shock with ECMO According to Region



ICU Nursing Grade and Outcomes in Cardiogenic Shock

Inclusion criteria. Cardiogenic shock patients (N=72,964) / **Exclusion criteria.** No ICU grade (N=14)

Study population (N=72,950)

등급	병상 vs 간호사	
1등급	0.5:1 미만	→ N=27216 (37.3%)
2등급	0.5:1 이상 ~ 0.63:1 미만	→ N=29710 (40.7%)
3등급	0.63:1 이상 ~ 0.77:1 미만	N=16024 (22.0%)
4등급	0.77:1 이상 ~ 0.88:1 미만	
5등급	0.88:1 이상 ~ 1:1 미만	
6등급	1:1 이상 ~ 1.25:1 미만	
7등급	1.25:1 이상 ~ 1.5:1 미만	
8등급	1.5:1 이상 ~ 2.0 미만	N=16024 (22.0%)
9등급	2.0:1 이상	

ICU Nursing Grade and Outcomes in Cardiogenic Shock

Baseline Characteristics

	Overall (N=72,950)	ICU Grade 1 (N=27,216)	ICU Grade 2 (N=29,710)	ICU Grade 3 or more (N=16,024)
Age, mean (SD)	69.4 (14.4)	69.3 (14.5)	69.5 (14.5)	69.5 (14.0)
Sex, male	43,844 (60.1)	16,885 (62.0)	17,725 (59.7)	9,234 (57.6)
Charlson's index, mean (SD)	3.4 (2.8)	3.5 (2.8)	3.4 (2.8)	3.1 (2.7)
Myocardial infarction	10,188 (14.0)	3,741 (13.8)	4,054 (13.7)	2,393 (14.9)
Congestive heart failure	23,203 (31.8)	8,997 (33.1)	9,505 (32.0)	4,701 (29.3)
Liver Disease	15,861 (21.7)	6,185 (22.7)	6,491 (21.9)	3,185 (19.9)
Diabetes	31,167 (42.7)	11,878 (43.6)	12,749 (42.9)	6,540 (40.8)
Renal Disease	10,358 (14.2)	4,382 (16.1)	4,197 (14.1)	1,779 (11.1)
Cancer	7,676 (10.5)	3,560 (13.1)	2,797 (9.4)	1,319 (8.2)
Hypertension	42,213 (57.9)	15,716 (57.8)	17,439 (58.7)	9,058 (56.5)
Admission from emergency room	61,812 (84.7)	22,063 (81.1)	25,770 (86.7)	13,979 (87.2)
Use of vasopressor drugs				
Dopamine	44,688 (61.3)	13,345 (49.0)	18,269 (61.5)	13,074 (81.6)
Norepinephrine	53,796 (73.7)	21,007 (77.2)	22,766 (76.6)	10,023 (62.6)
Epinephrine	34,058 (46.7)	11,762 (43.2)	14,443 (48.6)	7,853 (49.0)
Vasopressin	11,339 (15.5)	5,426 (19.9)	4,549 (15.3)	1,364 (8.5)
Multiple vasopressors	43,400 (59.5)	14,881 (54.7)	18,425 (62.0)	10,094 (63.0)
Concomitant use of Inotropes	23,888 (32.7)	8,478 (31.2)	9,747 (32.8)	5,663 (35.3)
CPR	19,998 (27.4)	4,631 (17.0)	8,912 (30.0)	6,455 (40.3)
Mechanical ventilation	46,254 (63.4)	15,934 (58.6)	19,587 (65.9)	10,733 (67.0)
ECMO	5,867 (8.0)	2,620 (9.6)	2,158 (7.3)	1,089 (6.8)
CRRT	15,532 (21.3)	6,158 (22.6)	6,540 (22.0)	2,834 (17.7)

ICU Nursing Grade and Outcomes in Cardiogenic Shock

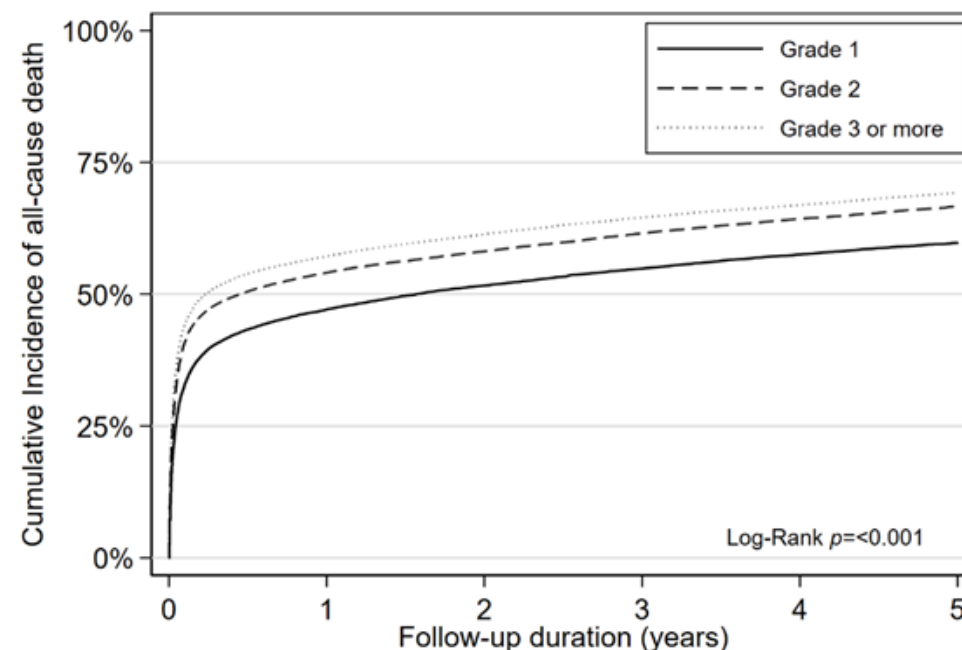
Outcomes According to ICU Nursing Grade

In-hospital Mortality

	No. of event (%)	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
ICU Grade 1	8,321 (30.6)	Reference	Reference
ICU Grade 2	11,154 (37.5)	1.37 (1.32-1.41)	1.18 (1.13-1.23)
ICU Grade 3 or more	6,506 (40.6)	1.55 (1.49-1.62)	1.32 (1.25-1.38)

Follow-up Mortality

	No. of event (% per patient-year)	Crude HR (95% CI)	Adjusted HR (95% CI)
ICU Grade 1	14,240 (52.3)	Reference	Reference
ICU Grade 2	18,747 (63.1)	1.23 (1.20-1.26)	1.10 (1.07-1.12)
ICU Grade 3 or more	11,059 (69.0)	1.34 (1.31-1.37)	1.18 (1.15-1.21)



Number at risk						
Grade 1	26920	11235	8146	6200	4587	3368
Grade 2	29698	13052	10536	7958	5788	3977
Grade 3 or more	16015	6839	6168	5637	5135	4547

3. Quality Control and Center Certification (ELSO)

Center Certification Standards

- **Section A:** Program and Organization
- **Section B:** ECMO Team Leadership and Composition
- **Section C:** Care Protocols
- **Section D:** Case Review & Process Improvement
- **Section E:** Contribution to an ECMO Registry

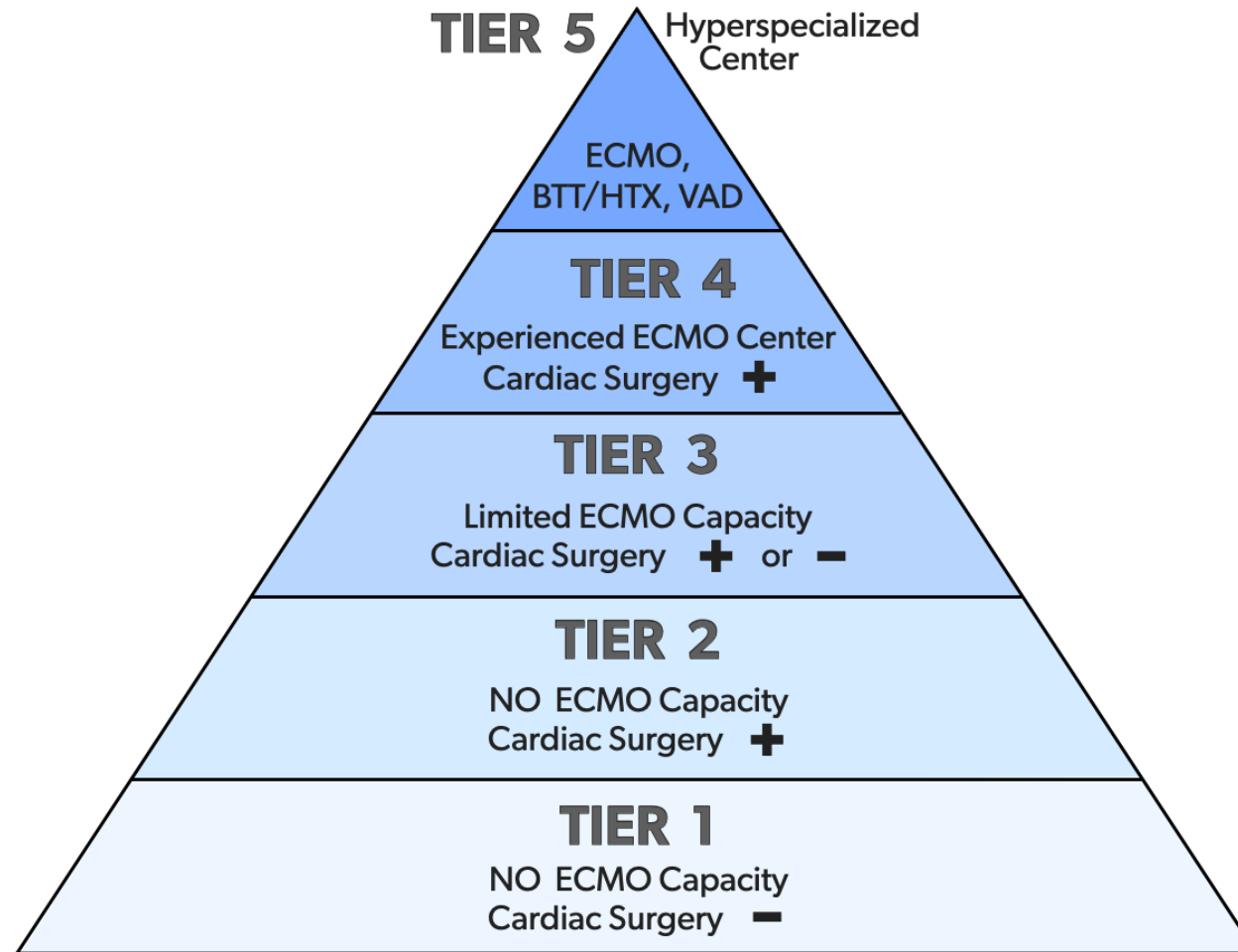
ELSO Center Certification program



ECMO Center Certification Committee

2024-05-30 (목)

Levels of ECLS competences per center



Tier Definitions

- **Tier 1**

: hubs of ECLS care that can provide all modes of cardiopulmonary support without delay. Tier 1 centers must have full ECLS transport capabilities and active transplant programs or demonstrate reasonable access to them.

- **Tier 2**

: capable of long-term ECLS management. Tier 2 ECLS Certified centers will accept large volumes of outside hospital transfers but may also transfer some patients to another facility for advanced treatment.

- **Tier 3**

: cannulation-only facilities and/or those that manage ECLS patients for a brief period. Tier 3 ECLS Certified Centers are primarily transferring their patients to a Tier 1 or Tier 2 ECLS Certified center (or equivalent facility) for extended management.

Patient Management KPIs (metrics)

Mandatory

1. **No. of Cases** Managed Per ECLS Mode Per 12 Months
2. **Complication Rates:**
Air Embolism / Circuit or Site Infection / Emergent Discontinuation of ECLS / Accidental Decannulation
3. **Median Length of ECLS Run** (individual provider and center-wide)

Suggested

1. Rate of Limb Ischemia
2. Time to Initiation – from call to cannulation (or other designated landmark)
3. Weaning Rate – Success rate of weaning patients off ECLS
4. Rate of LV Venting
5. Frequency of Training and/or Re-Training on ECLS (Simulation and/or Didactic)
6. Frequency of Change in ECLS Mode (VV to VA, VA to VAV, etc.)
7. Long-Term Functional Status Post-ECLS Care
8. Frequency and Success of Quality Improvement Initiatives

Cannulation KPIs (metrics)

Mandatory

1. **No. of Cannulations** Performed (individual provider and center-wide)
2. Use of Ultrasound or Fluoroscopy (**Image-guided procedure**)
3. **Complication Rates:**
Bleeding / Cannula Malposition / Limb Ischemia / Stroke or Serious Vascular Event
4. **Rate of Re-Cannulation** – by support type and procedure type

Suggested

Rate of Limb Ischemia

Time to Initiation – from call to cannulation (or other designated landmark)

Weaning Rate – Success rate of weaning patients off ECLS

Rate of LV Venting

Frequency of Training and/or Re-Training on ECLS (Simulation and/or Didactic)

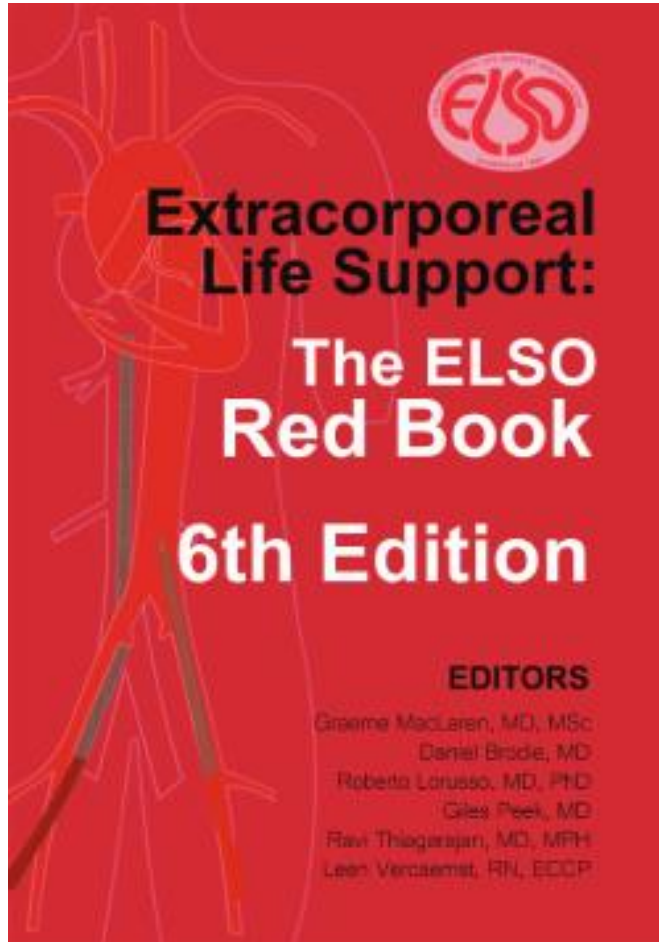
Frequency of Change in ECLS Mode (VV to VA, VA to VAV, etc.)

Long-Term Functional Status Post-ECLS Care

Frequency and Success of Quality Improvement Initiatives

4. Quality Control (Redbook 6th edition vs. Current Status of Korea)

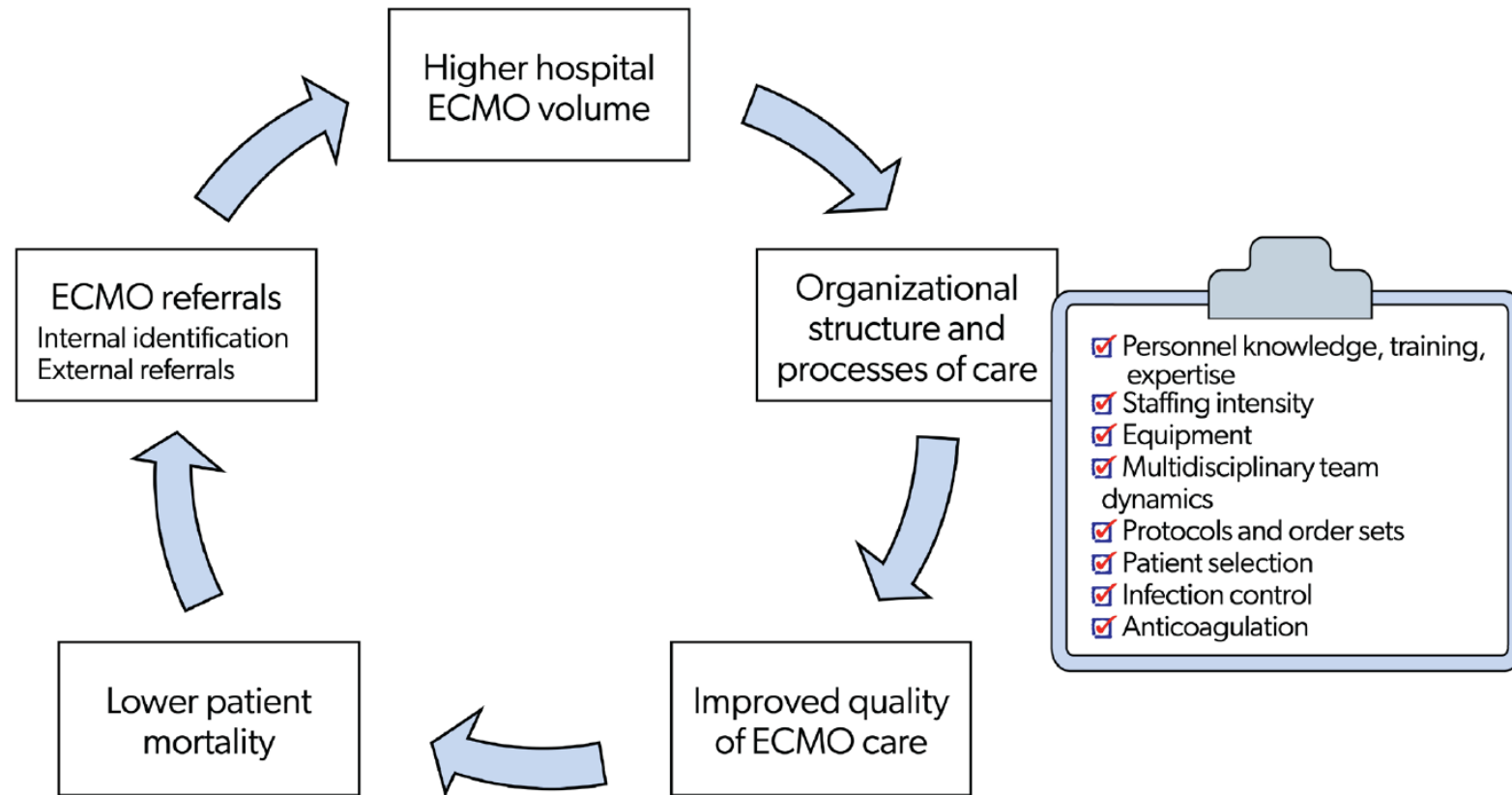
(1) Center Volume and Referral System



- 52. Starting a New Program
- 53. Centralization and Regionalization
- 54. Education and Training
- 55. Quality

A conceptual model

: specific hospital ECLS volume and outcome



Trends in Extracorporeal Membrane Oxygenation Application and Outcomes in Korea

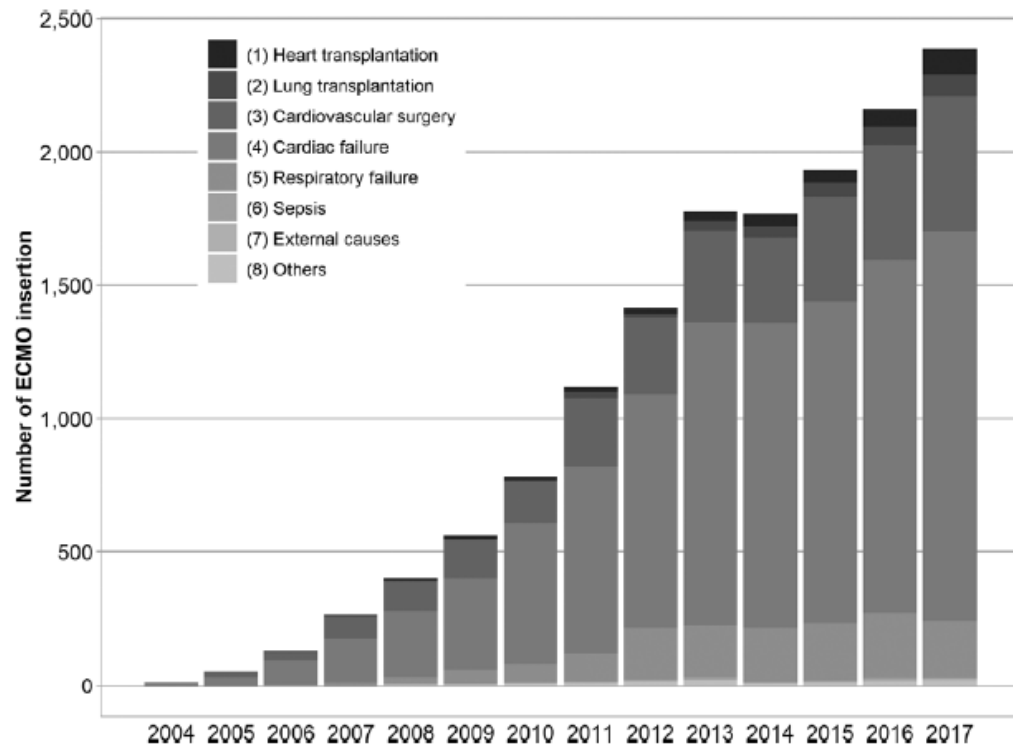
EUN JIN JANG^{ID,*} SUN-YOUNG JUNG^{ID,†‡} HYUN JOO LEE^{ID,§} MYO-SONG KIM^{ID,†‡} KWON JOONG NA^{ID,§} SAMINA PARK^{ID,§}
IN KYU PARK^{ID,§} CHANG HYUN KANG^{ID,§} AND YOUNG TAE KIM^{ID,§}

- 2004-2017, Korea
- Data from a nationwide healthcare administrative claims database
- Overall, 14,775 ECMO procedures in 14,689 patients at 112 hospitals.

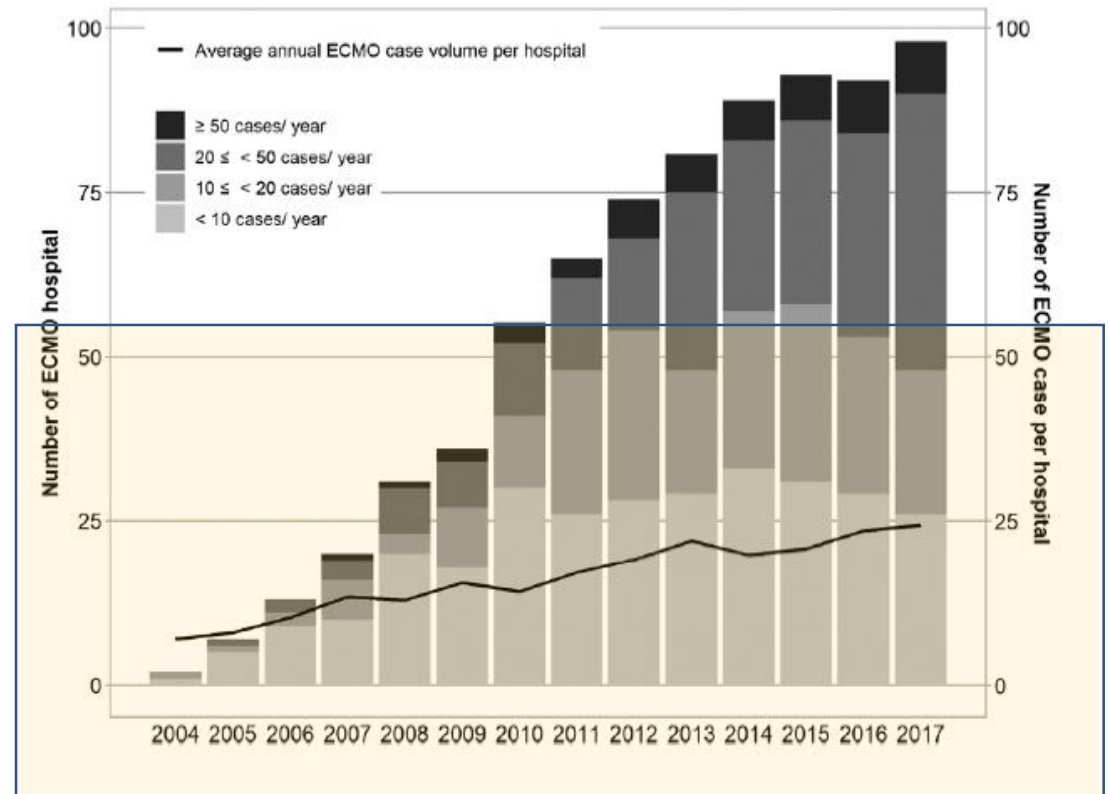
Annual trends in number of ECMO

(from 2014 to 2017)

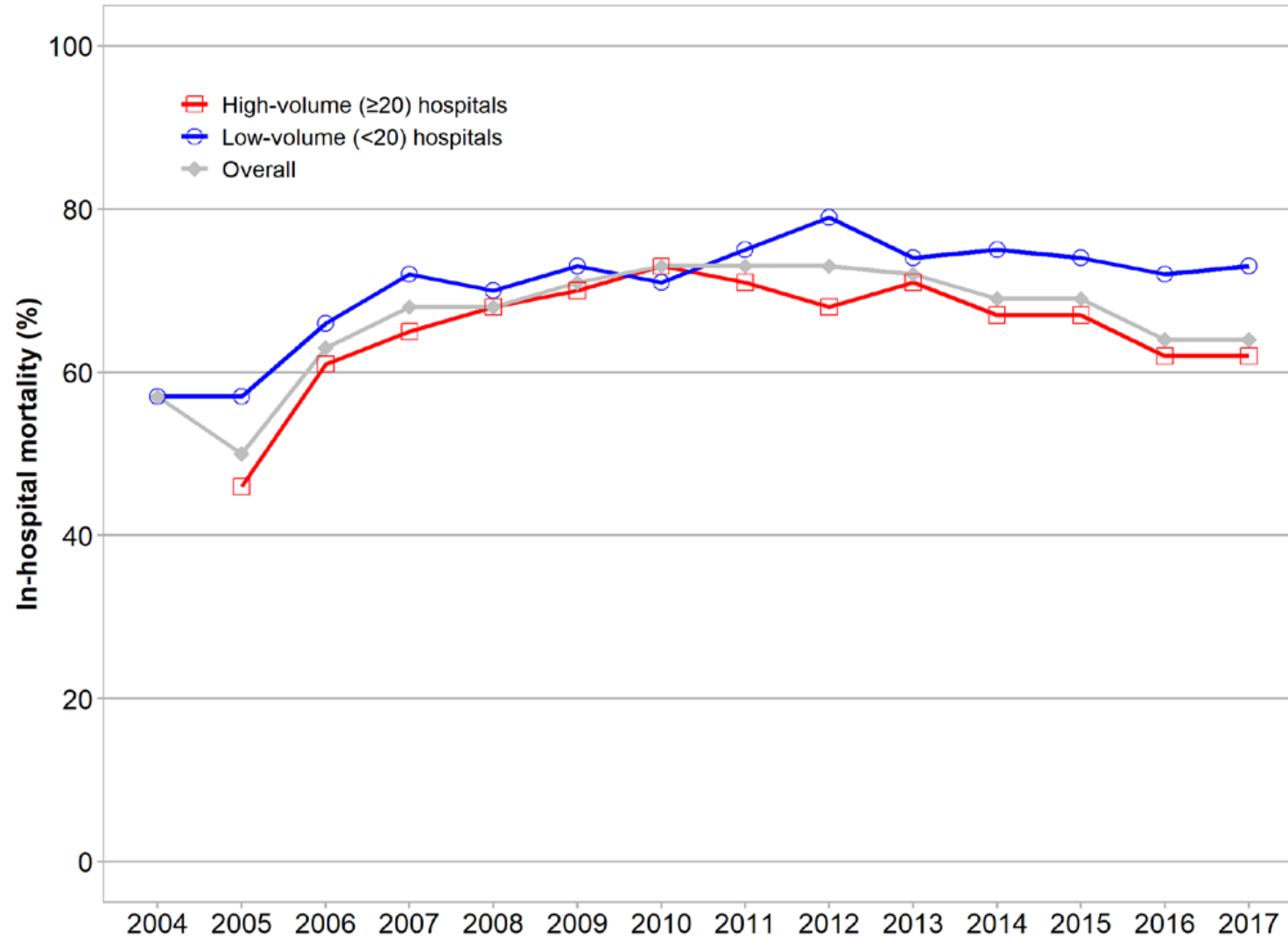
The indications of ECMO in Korea



Annual ECMO case volume per hospital in Korea



Annual trends in in-hospital mortality rate according to the hospital volume type in Korea (from 2004 to 2017)





Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Critical Care

journal homepage: www.journals.elsevier.com/journal-of-critical-care



Cardiovascular

Extracorporeal membrane oxygenation in Korea – Trends and impact of hospital volume on outcome: Analysis of national insurance data 2009–2014

Chee Kiang Tay, MBBS^{a,1}, Yang Hyun Cho, MD^{b,1}, Jinkyong Park, MD^c, Jeong Hoon Yang, MD^c, Chi Ryang Chung, MD^c, Kiick Sung, MD^b, Juhee Cho, PhD^{d,e,f,g}, Danbee Kang, PhD^{d,e}, Hyejeong Park, MS^d, Gee Young Suh, MD^{c,h,*}

Multivariable Logistic Regression Models for Factors associated with In-hospital Mortality Among ECMO Patients in Korea from 2009 to 2014.

	Crude OR (95% CI)	P-value	Adjusted OR (95% CI)	P-value
Age				
18–29	Reference		Reference	
30–39	1.16 (0.86–1.56)	0.3402	1.18 (0.86–1.63)	0.3082
40–49	1.28 (0.98–1.67)	0.0742	1.4 (1.05–1.88)	0.0233
50–59	1.51 (1.17–1.94)	0.0015	1.78 (1.35–2.35)	<0.001
60–69	2.18 (1.69–2.81)	<0.001	2.78 (2.11–3.67)	<0.001
70–79	2.6 (2.02–3.36)	<0.001	3.38 (2.56–4.47)	<0.001
80 and above	2.36 (1.7–3.27)	<0.001	3.46 (2.42–4.93)	<0.001
Sex				
Male	Reference		Reference	
Female	1.12 (1–1.26)	0.0457	1.11 (0.98–1.26)	0.0917
Charlson Comorbidity Index	0.95 (0.93–0.96)	<0.001	0.91 (0.89–0.93)	<0.001
Annual hospital ECMO volume				
1–19	1.41 (0.88–2.25)	0.0199	1.94 (1.14–3.31)	0.0147
20–39	0.99 (0.86–1.66)	0.9859	1.17 (0.66–2.07)	0.5853
40 +	Reference		Reference	
Newly established ECMO center ^a				
No	Reference		Reference	
Yes	0.9 (0.66–1.22)	0.4838	0.88 (0.63–1.23)	0.1149
Need for CRRT				
No	Reference		Reference	
Yes	2.65 (2.37–2.96)	<0.001	3.5 (3.09–3.97)	<0.001
Hospital type				
Tertiary hospital	Reference		Reference	
General hospital	0.9 (0.8–1.02)	0.0935	0.82 (0.65–1.05)	0.1149

OR indicates odds ratio; CI: confidence interval; CRRT: continuous renal replacement therapy. Adjusted for age, sex, Charlson comorbidity index, annual hospital ECMO volume, experience, need for CRRT and hospital type.

^a A newly established ECMO centre was defined as one that had less than one year of experience since its first ECMO case.

4. Quality Control (Redbook 6th edition vs. Current Status of Korea)

(3) Registry



ECMO | Extracorporeal Membrane Oxygenation

ELSO Live Registry Dashboard of ECMO Patient Data

Filter live ELSO Registry data by timeframe, mode (including VA, VV, VVA, VP or other) and chapter location. The results are listed by type (neonatal, pediatric and adult) and subtype (pulmonary, cardiac and ECPR).

Filters affect the data shown in the tables below:

Period

☒ Total ☐ Last 5 Complete Years ☐ Year to Date

Initial Mode

☒ All Modes ☐ VA ☐ VV ☐ VVA ☐ VP ☐ Other

Chapter

☒ All Locations ☐ North America ☐ Europe ☐ Asia Pacific ☐ Latin America ☐ SWAAC

Filter



Run Info

Run

Run No: 1

Age: 77 years

ECLS Stop Time: Not Entered

Patient Information

Patient: 1629712500

Support Type: Cardiac

To edit Start or Stop time, click on the Modes & Cannulations tab above.

Submitted: No

Birthdate: 5월 08, 1945

ECLS Start Time: 4월 16, 2023 19:00

Run Info

Run No: 1

Support Type: Cardiac

CoVID19: COVID19 confirmed negative

Admission Height (cm): 168

Intubation: Yes date/time known

Admission Weight (kg): 63

Intubation Date/Time: 2023.04.16 오후 5시 5분

Next

환자리스트

기관 전체기관 ▼ 등록번호 등록날짜 ~

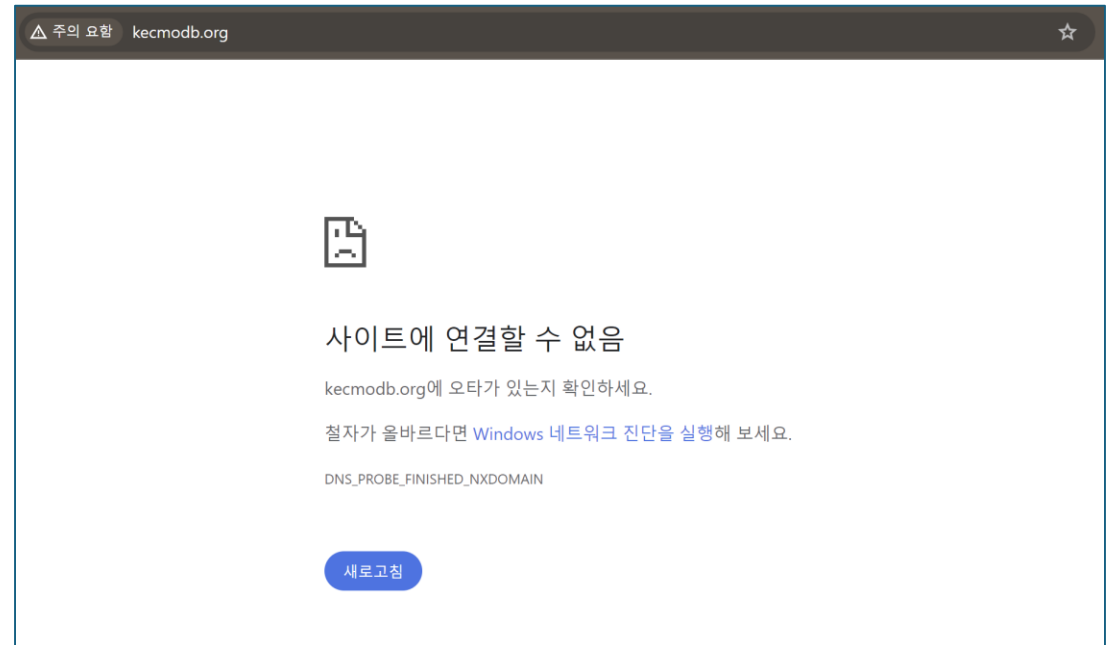
- 총 272명의 환자가 검색되어 있습니다.

버튼을 클릭하면 전체 리스트를 보실 수 있습니다.

No	등록번호 / Initial	나이(등록시) / 성별	내원기관	등록날짜	Basic DB	ECMO DB	F/U DB	CASE	연구정보	메모	수정/삭제
272	SS-00003 / 그로기	만 40 세 / 남	성균관대학교 삼성서울병원	2022-08-17	VIEW ●	VIEW ●	VIEW ●	1 Enroll	VIEW		
271	SS-00002 / 오지스	만 37 세 / 남	성균관대학교 삼성서울병원	2022-08-17	VIEW ●	VIEW ●	VIEW ●	1 Enroll	VIEW		
270	SS-00001 / 사오기	만 37 세 / 여	성균관대학교 삼성서울병원	2022-08-17	VIEW ●	VIEW ●	VIEW ●	1 Enroll	VIEW		
269	IH-00054 / 조오기	만 69 세 / 남	인하대학교병원	2022-07-21	VIEW ●	VIEW ●	VIEW ●	1 Enroll	VIEW		
268	IH-00053 / 박지스	만 64 세 / 남	인하대학교병원	2022-07-21	VIEW ●	VIEW ●	VIEW ●	1 Enroll	VIEW		
267	IH-00052 / 김사오	만 58 세 / 여	인하대학교병원	2022-07-21	VIEW ●	VIEW ●	VIEW ●	1 Enroll	VIEW		
266	IH-00051 / 김도오	만 71 세 / 남	인하대학교병원	2022-07-20	VIEW ●	VIEW ●	VIEW ●	1 Enroll	VIEW		

<https://kecmodb.org/>

COVID-19 ECMO Registry





:: 지역 선택 ::

:: 병원 선택 ::

담당자성함 입력해주세요

비밀번호를 입력해주세요

로그인

ECMO

공통 - 삼선 메뉴 클릭시 노출되는 GNB 메뉴

Directory

P.CODE

P-0007

Date / Version

23.01.16 / V 0.0.1

로그인

엑크모 사용현황 모니터링

- 리스트 사용현황 모니터링

- 지역별 사용현황 모니터링

로그인

엑크모 사용현황 모니터링

- 리스트 사용현황 모니터링

- 지역별 사용현황 모니터링

엑크모 사용내역

- 엑크모 사용내역

- 엑크모 사용내역 입력

로그인

엑크모 사용현황 모니터링

- 리스트 사용현황 모니터링

- 지역별 사용현황 모니터링

엑크모 사용내역

- 엑크모 사용내역

- 엑크모 사용내역 입력

로그인

엑크모 사용현황 모니터링

- 리스트 사용현황 모니터링

- 지역별 사용현황 모니터링

엑크모 사용내역

- 엑크모 사용내역

- 엑크모 사용내역 입력

No

Description

1

로그인을 하지 않은 상태의 메뉴이며, 로그인을 클릭하면 P-0008 화면으로 이동합니다.

2

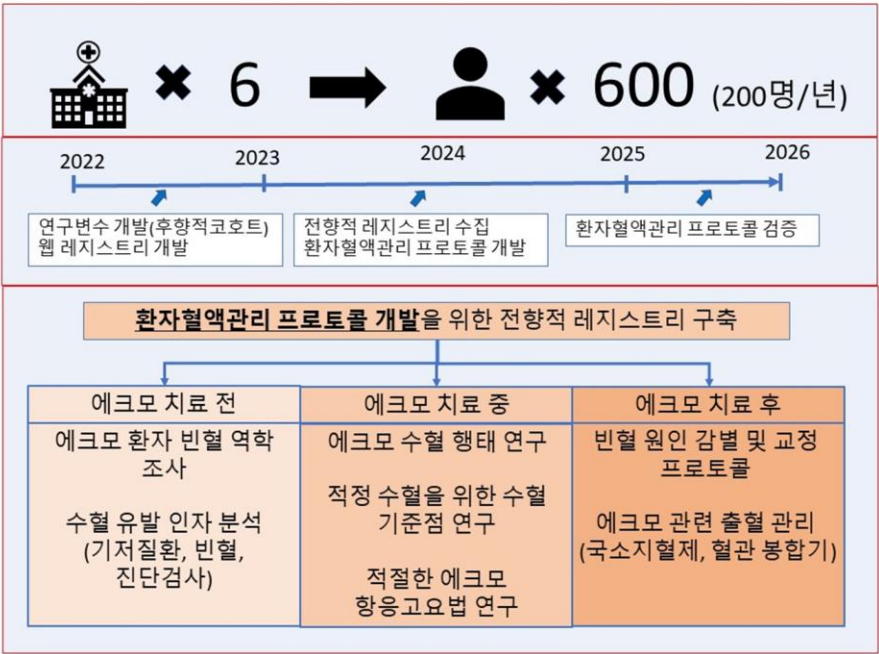
담당자가 로그인을 할 화면이며, 로그아웃을 클릭할 경우 로그아웃이 됩니다.

3

담당자가 로그인을 하면 엑크모 사용내역 메뉴가 활성화 됩니다.

ECMO 수혈 연구 (PI. 김희중)

연구 최종 목표



WEB REGISTRY

등록 현황

- 고려대학교 안암병원 (621명)
- 삼성서울병원 (17명)
- 양산부산대학교병원 (406명)
- 세브란스병원 (296명)
- 전남대학교병원 (593명)
- 한림대 성심병원 (162명)

• 총 2095명 (2024년 4월 기준)

체외막 산소화 치료 레지스트리 (Extracorporeal membrane oxygenation registry)
체외막 환자 혈액 관리 (Extracorporeal Patient Blood Management)

환자리스트

No	병명, 입원번호, 환자명, 성별, 나이	ECMO 목적	상태	Daily lab	Daily transfusion	transfusion before ECMO	입원일	ECMO시작일
610		Cardiovascular ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-12-28	2024-01-12
609		Cardiovascular ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-12-26	2024-01-09
608		Respiratory ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-12-22	2024-01-07
607		Cardiovascular ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-12-28	2023-12-28
606		Cardiovascular ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-12-21	2023-12-21
605		Cardiovascular ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-12-19	2023-12-19
604		Cardiovascular ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-12-13	2023-12-13
603		Respiratory ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-11-16	2023-12-11
602		Respiratory ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-11-24	2023-12-07
601		Respiratory ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-10-19	2023-12-06
600		Respiratory ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-10-01	2023-11-21
599		Cardiovascular ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-11-07	2023-11-09
598		Respiratory ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-10-19	2023-11-03
597		Respiratory ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-10-24	2023-10-27
596		Respiratory ECMO	입력중	입력중	입력중	입력중	2023-10-15	2023-10-26

(5) Conclusion

우수내시경실 인증제

대한소화기내시경재단

이것만 알아두면

내시경 걱정 끝~

대장내시경 검사를 앞두고 있다면?

**우수내시경실
인증제를
확인하세요**



우수내시경실 인증제

Login

☒ 병원 로그인 ☐ 평가위원 로그인

아이디 (-제외)

로그인

비밀번호

회원가입

아이디 / 비밀번호 찾기

> 우수내시경실 인증제 사이트는 별도 회원 가입이 필요합니다.

> 가입되지 않으신 병원은 먼저 가입 후 이용하실 수 있습니다.

공지사항

+

2024.03.

07

2024년 우수내시경실 인증제 계획 안내

안녕하십니까? 2024년도 우수내시경실 인증제 계...

2022.11.

01

[필독] 온라인 소독 교육의 소독평점 인정 중지 안내

2017.04.

28

우수내시경실 인증 의료 광고 허용 정도와 방안 안내

우수내시경실 인증제 인증기준 바로가기



02-3142-1552



ksge5@gie.or.kr

인증 병원 찾기

HOME > 우수내시경실 인증 병원 찾기 > 인증 병원 찾기

인증 병원 찾기



(재)대한소화기내시경연구재단과 대한소화기내시경학회가 주관하는

우수내시경실 인증제

소화기 내시경과 관련한 환자의
안전 및 제반 의료의 질이 적절함을 보증합니다.



인력 평가



시설 및 장비 평가



검사 과정 평가



성과지표 평가



소독 및 감염관리 평가



진정내시경 평가

6가지 분야 필수요건을 모두 충족했을 때만 인증됩니다.

우수내시경실 인증제 안내문

1. 우수내시경실 인증제의 목적

소화기내시경실에서 **의료의 질 향상과 환자 안전**을 위해 자발적, 지속적으로 노력하도록 유도함으로써 국민이 신뢰할 수 있는 **양질의 의료서비스**를 제공하는 것입니다. 우수내시경실 인증 프로그램을 통해 소화기내시경분야에서 최선의 질 향상을 추구함으로써 환자 진료와 국민 건강 증진을 목표로 합니다.

2. 우수내시경실 인증제의 중요 요소

- 1) 내시경을 시행하는 **의사가 어느 정도 수준의 자격**을 갖추고 있는가.
- 2) 대한소화기내시경학회에서 권장하는 의료의 질과 환자 안전에 연관된 **시설 및 장비**, 표준화된 검사과정 등의 **가이드라인**을 내시경실에서 정책적으로 준수하는가.
- 3) 대한소화기내시경학회의 내시경 소독 지침을 따르고 **감염관리**에 힘쓰는가.

3. 우수내시경실 재인증 신청방법

- 1) 자율인증제
의료기관의 자율신청에 따라 (재)대한소화기내시경연구재단·대한소화기내시경학회의 인증전문위원회에 소속된 전문인력이 인증기준의 충족여부를 평가하고 인증등급을 결정합니다.
- 2) 인증등급
인증과 불인증의 2가지로 판정하게 됩니다.
불인증 시, **3개월 안에 불인증 항목 보완 후 재평가 신청**이 가능합니다. 재평가에서도 인증 평가 항목을 충족하지 못할 경우 최종 불인증 처리됩니다.
※우수내시경실 인증 평가 후 최종 결과 불인증 시, 평가비 환불이 불가합니다.
- 3) 인증주기
한 번 인증을 받으면 **3년간 유효**하며 매 3년마다 재인증을 받아야 합니다.
- 4) 인증신청 비용부담
자율신청에 따라 신청기관에서 소정의 인증비를 부담합니다. 병원 규모에 따라 인증비용을 산정하여 인증 신청 시 부담토록 합니다.
 - 인증비용산정 : 직접비(현지조사 조사원가) + 간접비(의료기관 규모에 비례)
 - 인증평가비 : **세부전문의 수련병원 250만원 / 병, 의원 150만원 (*부가세 10%별도)**
(*단, 검진센터 포함 내시경실이 2개 이상인 경우에는 50%를 가산합니다.)

• 불인증 병원 재평가비 : 50만원 (*부가세 10% 별도)

5) 평가방법

2019년부터 평가 항목 및 세부 기준이 대폭 개정되었으며, 2020년부터 우수내시경실 인증 신청단계에서 제시된 자가평가서를 모두 통과한 후 우수내시경실 인증평가를 지원하도록 변경되었습니다. **내시경실 근무자의 자격 (인력), 시설 및 장비, 과정, 성과, 소독, 진정** 총 6개의 분야로 구분되어 있습니다. 평가 항목은 우수내시경실 인증제 홈페이지에 소개되어 있으며 구체적인 항목은 우수내시경실 인증 평가 신청 시 배부되는 인증지침서에 자세하게 소개되어 있습니다. **(이전 평가 기준과 변경 사항이 있어, 지침서 필히 확인 요망)**

※참고) 우수내시경실 인증 지침서는 신청 및 인증비용 납부 완료 후 발송됩니다.

6) 신청방법

우수내시경실 인증제 홈페이지를 통해 신청 가능합니다.

*문의 사항은 하단의 (재)대한소화기내시경연구재단으로 문의해 주시면 자세하게 답변해 드리겠습니다.

대한소화기내시경연구재단 사무국

주소 : 서울특별시 마포구 양화로 156. 819호(동교동, LG팰리스 8층)

전화 : 02) 3142-1552

재단 홈페이지 : www.kgerf.org

팩스 : 02) 335-2690

학회 홈페이지 : www.gie.or.kr

이메일: ksge5@gie.or.kr

우수내시경실 인증제 홈페이지 : www.goodendoscopy.or.kr

우수내시경실 인증제 계좌 : 하나은행 178-910011-47605 (재단법인 대한소화기내시경연구재단)

중증응급환자 진료체계 규정			
규정 번호	03-02-01	담당부서	응급센터
제정일	2010. 10.	검토 위원회	인증관리소위원회
최근 개정일	2022. 07.	승인권자	병원장
검토주기	4년	인증조사기준	3.2.1
검토예정일	2026. 07.		

1. 목적(Purpose)

이 규정은 중증응급환자의 신속한 진료 수행을 위해 적시에 안전하게 치료할 수 있는 의료서비스 체계를 표준화하여 수행하기 위함이다.

2. 적용범위(Application)

응급의료센터로 내원하는 중증응급환자(급성관상동맥증후군이나 급성뇌경색환자, 중증외상환자)는 이 규정에 따른다.

3. 용어정의(Definition)

- 가. ‘급성관상동맥증후군 및 의심환자’라 함은 72시간 이내에 발생한 흉통과 함께 급성관상동맥증후군을 시사하는 증상을 보이는 환자를 말한다. 심전도 검사를 통해 ST분절상승 급성관상동맥증후군과 ST분절비상승 급성관상동맥증후군으로 구분한다(별첨 가).
- 나. ‘급성뇌경색 및 의심환자’라 함은 6시간 이내에 발생한 뇌졸중 증상을 보이는 환자들 중 뇌전산화단층 촬영에서 출혈성 뇌졸중이 아닌 것으로 판명된 경우를 말한다.
- 다. ‘중증외상환자’라 함은 손상중증도점수(Injury Severity Score, ISS) 15점 이상을 초과하거나 ISS를 측정할 수 없는 외상환자 중 사망과 장애의 위험이 큰 환자를 말한다.
- 라. ‘신속진료시스템(Fast track)’이라 함은 중증응급환자의 진료에 있어 검사, 입원, 의료진에 대한 연락, 처치, 수술, 전원 등 모든 진료과정에서 우선적으로 진행될 수 있도록 개발된 절차를 말한다.

- (2) 응급의학과 의사는 당직 중증외상팀에게 연락한다.
- (3) 연락을 받은 중증외상팀은 즉시 응급실 방문하여 진료를 시작하며, 치료 방향(입원 또는 수술)을 결정한다.
- (4) 중증외상팀은 치료 방향이 결정되기 전까지 활력 징후 유지 등 집중 치료를 담당한다.

다. 의료기관에서 수용이 되지 않을 경우 타 의료기관 전원

- 1) 급성관상동맥증후군 또는 의심환자의 전원
 - 가) 환자의 상태에 따라 타 병원으로 전원할 수 있으며, 타 병원으로 전원 여부는 본원에서의 치료 및 수용능력 등을 고려하여 최종적으로 순환기 내과 전문의와 응급의학과 당직 전문의가 결정한다.
 - 나) 심장내과는 혈전용해술 또는 일차적 관동맥중재술이 본원에서 불가능할 경우 타 병원으로 신속하게 전원한다.
- 2) 급성뇌경색 환자 또는 의심환자의 전원
 - 가) 7일 이후 뇌경색 환자로 증상의 진행이나 악화가 없는 경우
 - 나) 7일 이후 일과성허혈 환자로 외래 진료가 가능한 경우
 - 다) 7일 이후 뇌경색 환자로 동반된 질환이 없이 안정적인 경우
 - 라) 환자 및 보호자가 검사 및 치료에 동의를 하지 않는 경우
 - 마) 환자 및 보호자가 전원을 강력히 원할 경우
 - 바) 중재적 시술이 본원에서 불가능할 경우 수용 가능 병원으로 전원
 - 사) 타 병원으로의 전원은 신경과 전문의와 응급의학과 당직 전문의가 결정한다.
- 3) 중증외상 환자의 전원
 - 가) 중증외상환자를 병상과 시설의 부족 또는 진료의 미비 등의 이유로 여타 응급의료기관으로 전원할 수 없다. 다만, 부득이한 사유로 타 응급의료기관으로 전원하는 경우, 보건복지부장관 및 중앙센터장에서 별지 제 16호 서식(별첨 다)를 작성하여 제출하여야 한다.
 - 나) 중증외상팀은 중증외상환자가 아닌 환자를 타 병원으로 전원하는 경우 환자의 상태가 악화되지 않도록 노력한다.

라. 중증 응급환자 이송서비스 관리

- 1) 의약품 및 물품, 의료기기 구비
 - 구급차에 비치하는 의약품 및 물품, 의료기기는 응급의료에 관한 법률 시행규칙에 따라 구급차의 의료장비 및 구급의약품 check list(별첨 라)와 같이 구비한다.

Upcoming Issues of Medicine

1. Precision
2. Standard, Protocol, Guideline
3. Safety
4. Co-work, Together, Multidisciplinary
5. Leadership

ECMO Center Certification in Korea (Outlook)

- 학회 (연구회) 내부에 인증 TF 구성
 - : 의견 수립, 인증 기준을 수립, 평가 시스템 구축 (2024년 이내 완성을 목표)
- 인증 기준: ELSO 에서 제시하는 기준을 국내 상황에 맞게 변경
- 핵심 기준 내용
 1. 심장혈관흉부외과 전문의와 체외순환사를 포함한 다학제 팀 구성
 2. 정기적인 환자 보고 (레지스트리 등록)
 3. 기관 자체 환자 관리 Protocol과 자체 교육 프로그램
- 정기적인 심사 및 Mentoring system
- 인증 결과와 인증 센터: 학회 홈페이지에 공지

미쉐린 스타의 5가지 평가 기준

평가원들은 자신의 의견에 대한 독립성을 지키기 위해 항상 다른 손님들처럼 식사를 하고 식사비를 직접 계산하며, 이후 아래의 다섯 가지 기준에 따라 레스토랑을 평가합니다.

1. 요리 재료의 수준
2. 요리법과 풍미의 완벽성
3. 요리에 대한 셰프의 개성과 창의성
4. 가격에 합당한 가치
5. 전체 메뉴의 통일성과 언제 방문해도 변함없는 일관성



대한심장혈관흉부외과의 ECMO 맛집 선정 기준

1. ECMO 환자를 생존시키겠다는 열정
2. ECMO 환자 진료의 통일성과 언제 치료를 해도 변함없는 일관성

Thank you for your attention

Feedback to isjeong1201@gmail.com